

# 建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 小马厂东里5号楼装修改造（丰盛  
医院业务用房）项目

建设单位（盖章）： 北京市西城区政府投资项目  
建设中心

编制日期： 2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                   |          |     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | 211gc1                                                            |          |     |
| 建设项目名称        | 小马厂东里5号楼装修改造(丰盛医院业务用房)项目                                          |          |     |
| 建设项目类别        | 49--108医院; 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务 |          |     |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                                               |          |     |
| 一、建设单位情况      |                                                                   |          |     |
| 单位名称(盖章)      | 北京市西城区政府投资项目建设中心                                                  |          |     |
| 统一社会信用代码      | 121101027426119273                                                |          |     |
| 法定代表人(签章)     | 朱启鸿                                                               |          |     |
| 主要负责人(签字)     | 朱启鸿                                                               |          |     |
| 直接负责的主管人员(签字) | 宋子健                                                               |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                                                   |          |     |
| 单位名称(盖章)      | 北京益普希环境咨询顾问有限公司                                                   |          |     |
| 统一社会信用代码      | 911103023991895886                                                |          |     |
| 三、编制人员情况      |                                                                   |          |     |
| 1. 编制主持人      |                                                                   |          |     |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                         | 信用编号     | 签字  |
| 吴争艳           | 12351143512110029                                                 | BH036387 | 吴争艳 |
| 2. 主要编制人员     |                                                                   |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                                            | 信用编号     | 签字  |
| 刘亚丽           | 建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施                                              | BH025776 | 刘亚丽 |
| 吴争艳           | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论                     | BH036387 | 吴争艳 |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京益普希环境咨询顾问有限公司（统一社会信用代码 911103023991895886）郑重承诺：  
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，        （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 小马厂东里5号楼装修改造（丰盛医院业务用房）项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吴争艳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12351143512110029，信用编号 BH036387），主要编制人员包括 刘亚丽（信用编号 BH025776）、吴争艳（信用编号 BH036387）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



## 一、建设项目基本情况

|                           |                                                                                                                                                                             |                               |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                      | 小马厂东里 5 号楼装修改造（丰盛医院业务用房）项目                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                      | 无                                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位<br>联系人               | 宋子健                                                                                                                                                                         | 联系方式                          | 010-83976314                                                                                                                                                    |
| 建设地点                      | 北京市西城区小马厂东里 5 号楼                                                                                                                                                            |                               |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                      | 东经：116 度 20 分 07.871 秒，北纬：39 度 53 分 42.655 秒                                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济<br>行业类别              | 专科医院 Q8415                                                                                                                                                                  | 建设项目<br>行业类别                  | 四十九、卫生 84-108 医院 841                                                                                                                                            |
| 建设性质                      | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                   | 建设项目<br>申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核<br>准/备案）部<br>门（选填） | 无                                                                                                                                                                           | 项目审批（核<br>准/备案）文<br>号（选填）     | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资<br>（万元）               | 10900                                                                                                                                                                       | 环保投资<br>（万元）                  | 500                                                                                                                                                             |
| 环保投资<br>占比（%）             | 4.59                                                                                                                                                                        | 施工工期                          | 9 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工<br>建设                | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是：2025 年 6 月，项目前期在取得《 <u>北京市建设工程施工许可证</u> 》的前提下，对 <u>小马厂东里 5 号楼</u> 开展了 <u>结构和抗震加固</u> 等工作， <u>目前已停工。</u> | 用地（用海）<br>面积（m <sup>2</sup> ） | 4715.37                                                                                                                                                         |
| 专项评价<br>设置情况              | 无                                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况                      | <p><b>1.规划名称：《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》</b></p> <p>审批机关：中共中央国务院。</p> <p>审批文件名称：中共中央国务院关于对《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》的批复。</p> <p><b>2.规划名称：《首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）（2018</b></p>   |                               |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>年-2035 年)》</p> <p>审批机关：中共中央国务院。</p> <p>审批文件名称：中共中央国务院关于对《首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）（2018 年-2035 年）》的批复。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、与《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》符合性分析</b></p> <p>根据《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》中第三章“科学配置资源要素，实现城市可持续发展”，第二节“坚持生活空间宜居适度，提高民生保障和服务水平”第 46 条“构建覆盖城乡、优质均衡的公共服务体系”：健全以区域医疗中心和基层医疗卫生机构为重点，以专科、康复、护理等机构为补充的完整有序、公平可及的诊疗体系。第 47 条“提高生活性服务业品质”：形成居民和家庭服务、健康服务、养老服务、旅游服务、体育服务、文化服务、法律服务、批发零售服务、住宿餐饮服务 and 教育培训服务十大便民服务网络。</p> <p>北京市丰盛中医骨伤专科医院（以下简称“丰盛医院”）是一所以中医骨伤治疗为特色的二级甲等公立非营利性专科医院。2021 年“丰盛正骨”列为北京市第五批非物质文化遗产代表性项目。“4·18”长峰医院火灾事故后，北京市开展医疗机构消防安全隐患大排查大整治，发现丰盛医院存在楼体电路、水路、暖气和消防安全系统等方面不达标，存在安全隐患。综合西城区医疗资源布局、周边居民医疗需求及医院可持续发展的情况，为消除安全隐患，进一步提升患者就医获得感，促进医院高质量发展，丰盛医院拟从北京市西城区阜成门内大街 306 号迁址至北京市西城区小马厂东里 5 号楼。迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变。医院将继续以“丰盛正骨”非物质文化遗产技术为核心，提供中医骨伤专科诊疗服务，为周边居民提供优质的医疗与健康服务。</p> <p>本项目的建设符合《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》的相</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>关规划要求。</p> <p><b>2、与《首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）（2018 年-2035 年）》符合性分析</b></p> <p>根据《首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）（2018 年-2035 年）》第四章“推动精治共治法治，建设人居环境一流的首善之区”，第一节“构建优质均衡的公共服务体系”，第 40 条“不断完善教育、医疗卫生、养老福利设施建设，保证基本民生服务”：构建功能健全、布局均衡、服务完善的医疗卫生服务体系。优化医疗卫生资源配置，完善医疗卫生服务体系建设，推进分级诊疗。优先提升医疗资源薄弱区域的配置水平，重点提升急救、康复护理服务资源配置。加强基层医疗卫生服务设施标准化建设与均衡化布局，提高服务水平。完善院前医疗急救服务体系和网络建设，强化传染病监测和处置能力，强化应急救援能力。完善妇幼保健体系和网络，加强妇幼保健机构标准化建设和规范化管理。传承和弘扬中医药文化，开展特色中医医疗服务。第五章“保障规划有序有效实施，维护规划严肃性和权威性”，第二节“创新规划实施模式，开展街区保护更新”，第 66 条规划实施要点 66-2“加强更新改造项目规划管控”：……鼓励建筑空间转变为城市公共空间……更新改造用地优先用于补足基础教育、基本医疗、机构养老、社区文体设施等公共服务短板……。</p> <p>本项目为专科医院迁址项目，根据《建设工程规划许可证》（2008 规建字 0131 号）和北京市规划和自然资源委员会西城分局出具的《关于小马厂东里 5 号楼群众信访事项的规划协办意见》指出：“小马厂东里 5 号楼为华电（北京）热电有限公司建设的西厂区一栋地上 3-5 层办公楼，2008 年取得建设工程规划许可证，2022 年完成规划核验，该楼内配建约 450 平方米的社区卫生服务站、文体活动站、社区居民居委会等公服设施，此部分权属已移交相关管理部门统筹使用”。文件中明确了小马厂东里 5 号楼装修改造用于丰盛医院新址使用，是西城区通过存量建筑用途转换实现全区医疗卫生资源均衡布局、功能优化和提质发展。北京市西城区卫生健康委员会、属地街道已提前就该楼内配建的社区卫生</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>服务站、文体活动站、社区居民居委会等公服设施结合街区需求进行了统筹置换安置。</p> <p>根据《北京市规划和自然资源委员会关于继续施行&lt;北京市建设用地功能混合使用指导意见&gt;的通知》（京规自发〔2025〕384号）：“鼓励各类存量建筑转换为市政基础设施、公共服务设施、公共安全设施，探索建立相应奖励机制。允许文化、教育、体育、医疗卫生、托育服务、社会福利、社区综合服务、机关团体等用途相互转换，允许利用非经营性公共管理和公共服务设施补充便民服务设施”。</p> <p>根据核心功能区划，小马厂东里5号楼所在用地性质为多功能用地，通过存量建筑用途转换构建优质均衡的公共医疗卫生体系，引导全区医疗卫生资源科学合理布局，同时将丰盛医院从二环内历史文化街区迁移至二环外小马厂东里5号，也是落实老城整体保护要求。迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变，医院将继续融合中医专科元素，着力打造兼具人文关怀与智能科技的现代化中医骨伤专科医院，营造温馨舒适且中医药文化氛围浓厚的诊疗环境。医院将通过深入挖掘中医文化内涵、传承非物质文化遗产技艺等多元途径，广泛普及骨伤医学知识，大力弘扬中华传统中医文化，持续提供以中医骨伤治疗为特色的公立非营利性专科医院服务。</p> <p>本项目在首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）用地功能规划图中位置见图 1-1。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



图 1-1 项目与首都核心区控制性详细规划（街区层面）位置关系图

综上，本项目的建设符合《首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）（2018 年-2035 年）》的相关规划要求。

### 3、与《北京市医疗卫生设施专项规划（2020-2035 年）》符合性分析

根据《北京市医疗卫生设施专项规划（2020-2035 年）》中第三章“一、严格控增量疏存量，分级分类分区统筹规划全市医疗卫生资源配置”、“（三）严格落实城市总体规划和新增产业禁限目录要求：严控中心城区新增医疗资源规模，推动向外疏解，进一步调整优化新老院区功能定位，压缩床位数量，更好服务中心城区。东城区、西城区禁止新设医院、门诊部和诊所（法人和其他组织设置的仅提供对内服务的门诊部、诊所以及国医大师、首都国医名师举办的中医诊所除外）；不再批

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>准增加医疗机构编制床位总量和建设规模（现有建筑存在安全隐患需要原址改建且不增加编制床位总量和地上建筑面积的除外）”。</p> <p>本项目原为北京市丰盛中医骨伤专科医院（北京市西城区丰盛医院）（后简称丰盛医院），位于北京市西城区阜成门内大街 306 号，2024 年 5 月 11 日丰盛医院向北京市西城区卫生健康委员会申请从北京市西城区阜成门内大街 306 号迁址至北京市西城区小马厂东里 5 号楼。根据《北京市西城区卫生健康委员会关于小马厂东里 5 号楼装修改造（丰盛医院业务用房）项目的情况说明》，同意丰盛医院租赁西城区小马厂东里 5 号楼作为医院业务用房。本项目仅在西城区范围内迁址，不跨区外迁，新址搬迁完成后原址不再作为医院使用，迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变，符合《北京市医疗卫生设施专项规划（2020-2035 年）》中“东城区、西城区禁止新设医院、门诊部和诊所；不再批准增加医疗机构编制床位总量和建设规模”的相关要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为专科医院迁址项目，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单，其行业类别为“Q8415 专科医院”。</p> <p><b>（1）国家相关产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“三十七、卫生健康”中的“1、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策要求；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》中“十七、卫生和社会工作”中“编号 217001：未获得许可，不得设置特定医疗机构或从事特定医疗业务”，本项目已取得医疗机构执业许可证，并取得北京市西城区卫生健康委员会关于本项目建设情况说明，符合市场准入负面清单要求。</p> <p><b>（2）北京市产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的</p>                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》的通知》（京政办发〔2022〕5 号）中规定：北京市新增产业的禁止和限制目录（二）（在执行全市层面管理措施的基础上，适用于首都功能核心区）在“卫生和社会工作---（84）卫生”类别中规定：“禁止新设立（841）医院、门诊部和诊所（法人和其他组织设置的仅提供对内服务的门诊部、诊所以及国医大师、首都国医名师举办的中医诊所除外）；不再批准增加医疗机构编制床位总量和建设规模（现有建筑存在安全隐患需要原址改建且不增加编制床位总量和地上建筑面积的除外）；位于首都功能核心区的医疗机构在规划建设新院区时，应适当压缩首都功能核心区的编制床位数量”。</p> <p>本项目为专科医院迁址项目，项目原为北京市丰盛中医骨伤专科医院（北京市西城区丰盛医院）（后简称丰盛医院），位于北京市西城区阜成门内大街 306 号，2024 年 5 月丰盛医院向北京市西城区卫生健康委员会申请从北京市西城区阜成门内大街 306 号迁址至北京市西城区小马厂东里 5 号楼。根据《北京市西城区卫生健康委员会关于丰盛医院租赁小马厂东里 5 号楼有关情况的说明》，同意丰盛医院租赁小马厂东里 5 号楼作为西城区丰盛医院迁址业务用房。本项目仅在西城区范围内迁址，不跨区外迁，新址搬迁完成后原址不再作为医院使用，迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变，满足《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中“首都功能核心区禁止新设立（841）医院、门诊部和诊所；不再批准增加医疗机构编制床位总量和建设规模”的要求，符合北京市产业政策要求。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>根据《北京市规划和自然资源委员会关于继续施行&lt;北京市建设用地功能混合使用指导意见&gt;的通知》（京规自发〔2025〕384 号）：“鼓励各类存量建筑转换为市政基础设施、公共服务设施、公共安全设施，探索建立相应奖励机制。允许文化、教育、体育、医疗卫生、托育服务、社会福利、社区综合服务、机关团体等用途相互转换，允许利用非经营性公共管理和公共服务设施补充便民服务设施”。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据《建设工程规划许可证》（2008 规建字 0131 号）和北京市规划和自然资源委员会西城分局出具的《关于小马厂东里 5 号楼群众信访事项的规划协办意见》指出：“小马厂东里 5 号楼为华电（北京）热电有限公司建设的西厂区一栋地上 3-5 层办公楼，2008 年取得建设工程规划许可证，2022 年完成规划核验，该楼内配建约 450 平方米的社区卫生服务站、文体活动站、社区居民居委会等公服设施，此部分权属已移交相关管理部门统筹使用”。文件中明确了小马厂东里 5 号楼装修改造用于丰盛医院新址使用，是西城区通过存量建筑用途转换实现全区医疗卫生资源均衡布局、功能优化和提质发展。北京市西城区卫生健康委员会、属地街道已提前就该楼内配建的社区卫生服务站、文体活动站、社区居民居委会等公服设施结合街区需求进行了统筹置换安置。</p> <p>根据核心功能区划，小马厂东里 5 号楼所在用地为多功能用地，通过合理利用存量建筑用途转换，是落实核心区控规关于加强老城整体保护和构建功能健全、布局均衡、服务完善的医疗卫生服务体系的具体体现，也与《北京市建设用地功能混合使用指导意见（试行）》（京规自发[2023]313 号）关于鼓励各类存量建筑用途转换为市政基础设施、公共服务设施、公共安全设施等的政策要求相符，且本项目已取得北京市规划和自然资源委员会西城分局和北京市西城区卫生健康委员会同意本项目建设的相关文件，因此本项目的选址是合理的。</p> <p><b>3、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》、《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）以及《中共北京市委办公厅北京市人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见》（2025 年 6 月 25 日），现就“生态环境分区管控”的符合性展开分析。</p> <p><b>（1）生态保护红线符合性分析</b></p> <p>根据《北京市规划和自然资源委员会、北京市生态环境局、北京市园林绿化局关于印发〈关于进一步加强生态保护红线管理工作的意见（试行）〉的通知》（京规自发〔2025〕295 号），生态保护红线内，自然</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家有相关规定的除外；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行。

本项目不在生态保护红线范围内。本项目与北京市生态环境保护红线位置关系见图 1-2。



图 1-2 本项目与北京市生态环境保护红线位置关系示意图

## (2) 环境质量底线符合性分析

### ①大气环境

本项目运营期间产生的废气包括污水处理站恶臭气体、检验科生物性废气以及辅助设施中食堂餐饮废气、地下停车库汽车尾气及备用柴油发电机燃烧废气。对污水处理站产生臭气的构筑物实施加盖密闭处理，

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>设备与管道均保持密闭状态，站内无开放水面，并维持微负压环境。污水处理过程中产生的恶臭气体经管道收集后，通过光催化氧化+活性炭处理设施净化，最终由 1 根 21 米高的排气筒（DA001）排放；同时，通过对污水处理站周边定时喷洒除臭剂等方式，进一步强化臭气治理效果。检验科的生物性废气经过高效空气过滤器（HEPA）处理，排风系统采用上送下排的方式，净化后的空气在室内循环。辅助设施中食堂餐饮废气分别经两套静电+活性炭复合型处理设施净化后，通过两根 21 米高的排气筒（DA002、DA003）排放。地下停车库的汽车尾气依托所在建筑原有的 2 个排风口排放，距地面 2.5m。备用柴油发电机的燃烧废气经柴油发电机排气口排放。本项目的建设不会突破大气环境质量底线。</p> <p>②水环境</p> <p>本项目产生的废水门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。本项目的建设不会突破水环境质量底线。</p> <p>③声环境</p> <p>本项目选用低噪声设备，合理优化布局，产噪设备采取减振、消声、隔声等降噪措施处理后可达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能。本项目的建设不会突破声环境质量底线。</p> <p>④固体废物</p> <p>本项目运营期间产生的固体废物包含生活垃圾（含厨余垃圾）、一般固体废物和危险废物，均妥善处置，不外排。本项目的建设不会突破土壤环境质量底线。</p> <p>因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p><b>（3）资源利用上线符合性分析</b></p> <p>本项目为专科医院迁址项目，不属于高能耗、高耗水行业。本项目运营过程中主要消耗电力与水资源，其中电力由市政电网供应，自来水</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

由市政给水管网提供。本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市西城区小马厂东里5号楼，小马厂东里属于北京市西城区广安门外街道。根据《关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告〔2024〕33号），本项目所在地属于街道（乡镇）重点管控单元，环境管控单元编码：ZH11010220015。

本项目与北京市生态环境管控单元位置关系见图 1-3。



图 1-3 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系示意图

本项目与广安门外街道（重点管控单元）生态环境管控单元位置关系见图 1-4。



镇) ], 本项目与重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单符合性分析见下表。

**表 1-1 本项目与重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单符合性分析**

| 管控类别   | 主要内容                                                                                                                                                             | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合性 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 空间布局约束 | 1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》。 | 1.本项目为专科医院迁址项目,迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变,根据北京市西城区卫生健康委员会出具的《关于小马厂东里5号楼装修改造(丰盛医院业务用房)项目的情况说明》,本项目的建设已获得行业主管部门同意,因此,本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中“禁止”和“限制”类项目;本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单所列范围。本项目不属于外商投资项目。本项目符合《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》中相关要求。本项目不涉及高精尖产业。 | 符合  |
|        | 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》。                                                                                                                        | 2.本项目不属于工业类项目,不涉及使用《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2025年版)》中所列的生产工艺及设备。                                                                                                                                                                                                 | 不涉及 |
|        | 3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年-2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。                                                                                        | 3.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年-2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。                                                                                                                                                                                        | 符合  |
|        | 4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》,高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。                                                                               | 4.本项目不使用高污染燃料燃用设施。                                                                                                                                                                                                                                                | 不涉及 |
|        | 5.严格执行《北京市水污染防治条例》,通过合理规划工业布局,引                                                                                                                                  | 5.本项目污水处理及排放符合《北京市水污染防治条                                                                                                                                                                                                                                          | 符合  |

|  |         |                                                                                                                                                                      |                                                                           |     |
|--|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |         | 导工业企业入驻工业园区；规划禁养区内已有的畜禽养殖场、养殖小区项目，由所在地区人民政府限期拆除。                                                                                                                     | 例》中相关要求。本项目为专科医院迁址项目，不属于工业企业，不属于畜禽养殖场和养殖小区项目。                             |     |
|  |         | 6.严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止销售不符合标准的散煤及制品；在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，禁止新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、服装干洗和机动车维修等项目。                                               | 6.本项目废气处理及排放符合《北京市大气污染防治条例》中相关规定。本项目为专科医院迁址项目，不属于餐饮服务、服装干洗和机动车维修等项目。      | 符合  |
|  |         | 7.严格执行《北京历史文化名城保护条例》，严格控制建设规模和建筑高度，保护景观视廊和空间格局；逐步开展环境整治、生态修复，恢复大尺度绿色空间。                                                                                              | 7.本项目利用现有建筑进行内部装修改造，不涉及新建建筑建设，不新增建设用地。                                    | 不涉及 |
|  | 污染物排放管控 | 1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。     | 1.本项目在采取各项环保措施后，能够符合各项相关法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。                          | 符合  |
|  |         | 2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。                                                                                  | 2.本项目施工期严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，不使用高排放非道路移动机械。运营期不涉及机动车和非道路移动机械污染排放。 | 符合  |
|  |         | 3.严格执行《绿色施工管理规程》。                                                                                                                                                    | 3.本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》。                                                   | 符合  |
|  |         | 4.严格执行《北京市水污染防治条例》，城镇污水应当集中处理，统筹安排建设污水集中处理设施及配套污水管网，提高城镇污水的收集率和处理率；建设规模化畜禽养殖场、养殖小区，配套建设集中式畜禽粪污综合利用设施或者无害化处理设施。规模化畜禽养殖企业应当采取防渗漏、防流失、防遗撒措施，防止畜禽养殖废水、粪污渗漏、溢流、散落对环境造成污染。 | 4.本项目产生的废水经处理达标后，排入小红门再生水厂。符合《北京市水污染防治条例》的要求。本项目不涉及畜牧养殖等行业业态。             | 符合  |
|  |         | 5.严格执行《中华人民共和国清洁                                                                                                                                                     | 5.本项目严格执行《中华人                                                             | 符合  |

|  |  |                                                                                                                                                              |                                                                                                     |     |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |  | 生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。                                                                                                                                      | 民共和国生态环境法典》中“第四编绿色低碳发展第二章发展循环经济第二节清洁生产”、《中华人民共和国循环经济促进法》中相关要求。                                      |     |
|  |  | 6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。                                                                                      | 6.本项目环评报告中根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》和《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》计算总量污染物排放数据,并申报总量指标。   | 符合  |
|  |  | 7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准;严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准,强化重点领域大气污染管控。                                                                             | 7.本项目采取相应措施后,废气、废水、噪声均达标排放,固体废物合理处置,满足国家、地方污染物排放标准要求。                                               | 符合  |
|  |  | 8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法(试行)》,在土地开发过程中,属于《污染地块土壤环境管理办法(试行)》规定的疑似污染地块,土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块,用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的,重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。 | 8.本项目不涉及土壤污染,不属于疑似污染地块。                                                                             | 不涉及 |
|  |  | 9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理规定》,五环路以内(含五环路)及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。                                                                                                     | 9.本项目不涉及燃放烟花爆竹。                                                                                     | 符合  |
|  |  | 10.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战实施意见》,开展大气面源治理;推动规模化畜禽养殖场全部配备粪污处理设施,畜禽粪污综合利用率达到95%以上。                                          | 10.本项目严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战实施意见》中相关规定。本项目为专科医院迁址项目,不涉及畜牧养殖行业。 | 符合  |
|  |  | 11.严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。                                                                                                             | 11.本项目严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。                                                 | 符合  |

|  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |         |
|--|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                  | 划》中相关规定。                                                                                       |         |
|  |                            | 12.严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，大力推广超低能耗建筑，推进既有建筑节能改造；积极引导绿色出行，加快优化车辆结构，加强航空和货运领域节能降碳；加强对本市甲烷、六氟化硫、氧化亚氮、全氟化碳等非二氧化碳温室气体的监测统计和科学管理。                                                          | 12.本项目严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》中相关要求。 | 符合      |
|  |                            | 13.严格执行《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案（试行）》《北京市预拌混凝土行业减量集约高质量发展指导意见（2019-2026年）》，坚持施工扬尘和站点扬尘高效精准治理。                                                                                                                                                         | 13.本项目施工期严格执行《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案（试行）》，本项目不属于预拌混凝土行业。                                          | 符合      |
|  | 环境<br>风<br>险<br>防<br>控     | 1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 | 1.本项目建成后严格落实本报告提出的环境风险防范措施，严格执行相关法律法规文件要求，完善医院环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。                           | 符合      |
|  |                            | 2.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，强化污染地块再开发利用的联动监管。                                                                                                                                                                                       | 2.本项目不涉及污染地块开发利用。                                                                              | 不涉<br>及 |
|  | 资<br>源<br>利<br>用<br>效<br>率 | 1.严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”时期污水处理及资源化利用发展规划》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控。                                                                                                                   | 1.本项目用水由市政给水管网提供，日常运行中严格规范，落实节约用水管理。                                                           | 符合      |
|  |                            | 2.落实《北京城市总体规划（2016                                                                                                                                                                                                                               | 2.本项目利用现有建筑用                                                                                   | 符合      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | <p>年-2035年)》要求, 坚守建设用地规模底线, 严格落实土地用途管制制度, 腾退低效集体产业用地, 实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《中华人民共和国节约能源法》《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》《民用建筑能耗指标》《商场、超市能源消耗限额》《北京市碳达峰碳中和工作领导小组办公室关于印发北京市民用建筑节能降碳工作方案暨“十四五”时期民用建筑绿色发展规划的通知》《北京市发展和改革委员会北京市住房和城乡建设委员会关于印发建立健全北京市公共建筑能效评估方法和制度的工作方案的通知》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准, 强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p> | <p>地, 满足《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。</p> <p>3.本项目不涉及锅炉, 无行业单位产品消耗限额系列标准。</p> | <p>不涉及</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|

## ②五大功能区生态环境准入清单

本项目位于西城区, 属于首都功能核心区, 本项目与首都功能核心区生态环境准入清单的符合性分析见下表。

**表 1-2 本项目与首都功能核心区生态环境准入清单符合性分析**

| 管控类别    | 主要内容                                                                      | 本项目情况                                                                                                                       | 符合性 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 空间布局约束  | 1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》适用于首都功能核心区的管控要求。                             | 1.根据北京市西城区卫生健康委员会出具的《关于小马厂东里5号楼装修改造(丰盛医院业务用房)项目的情况说明》, 本项目的建设已获得行业主管部门同意, 因此, 本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中“禁止”和“限制”类项目。 | 符合  |
|         | 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于首都功能核心区的管控要求。                                   | 2.本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》所列条目。                                                                                            | 不涉及 |
| 污染物排放管控 | 1.全域禁止使用高排放非道路移动机械。                                                       | 1.本项目不使用高排放非道路移动机械。                                                                                                         | 符合  |
|         | 2.核心区街道强化精细化治理, 在柴油车(机)电动化方面率先示范, 努力提高环卫、绿化、市政领域车辆和机械设备电动化率, 开展居民餐饮油烟治理设施 | 2.本项目设置1台柴油发电机作为医院平时应急备用电源, 仅在医院停电时作为应急电源使用, 不涉及居民餐饮服务。                                                                     | 符合  |

|  |                                                                                                                           |                                                                                        |                                                                          |    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                           | 升级改造试点。                                                                                |                                                                          |    |
|  |                                                                                                                           | 3.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。                          | 3.本项目的各项污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。符合污染物总量控制要求。                      | 符合 |
|  |                                                                                                                           | 4.严格控制开发强度与建设规模，有序疏解人口和功能。严格限制新建和扩建医疗、行政办公、商业等大型服务设施。                                  | 4.本项目为专科医院迁址项目，迁址后医院的性质、诊疗科目、床位数及服务特色将保持不变。本项目使用现有房屋建筑改造，不涉及房地产开发及建筑物建设。 | 符合 |
|  |                                                                                                                           | 5.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气、噪声污染的餐饮服务、服装干洗、机动车维修。 | 5.本项目所在建筑不属于住宅性质，不涉及服装干洗、机动车维修等类别建设项目。配套建设的食堂设有专用烟道，食堂餐饮废气经净化后达标排放。      | 符合 |
|  |                                                                                                                           | 6.城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。                                               | 6.本项目配套建设的食堂采取安装高效油烟净化器，食堂餐饮废气经净化后达标排放。                                  | 符合 |
|  |                                                                                                                           | 7.到 2025 年，道路（含背街小巷）优于一级清扫保洁质量要求。                                                      | 7.本项目落实清扫保洁制度，用地范围内及门前区域定期进行清扫整理，保证保洁质量要求。                               | 符合 |
|  | 环境风险防控                                                                                                                    | 1.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。                                                             | 1.本项目用地不属于污染地块。                                                          | 符合 |
|  |                                                                                                                           | 2.有效落实空气重污染各项应急减排措施，引导提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级，引导使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。                   | 2.本项目施工期间将按照重污染天气应急要求有效落实空气重污染各项应急减排措施，提高施工工地的绩效等级。                      | 符合 |
|  | 资源利用效率                                                                                                                    | 1.深入推进节能降耗，优化能源利用方式。                                                                   | 1.本项目合理利用资源，严格管理，节约用水、用电等。                                               | 符合 |
|  | ③环境管控单元生态环境准入清单                                                                                                           |                                                                                        |                                                                          |    |
|  | <p>本项目位于北京市西城区广安门外街道辖区内，属于重点管控单元，本项目与街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的符合性分析见下表。</p> <p><b>表 1-3 本项目与街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单符合性分析</b></p> |                                                                                        |                                                                          |    |
|  | 管控                                                                                                                        | 主要内容                                                                                   | 本项目情况                                                                    | 符合 |

|  | 类别      |                                                                  | 性   |
|--|---------|------------------------------------------------------------------|-----|
|  | 空间布局约束  | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和首都功能核心区生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。          | 符合  |
|  | 污染物排放管控 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和首都功能核心区生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。         | 符合  |
|  |         | 2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 | 不涉及 |
|  | 环境风险防范  | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和首都功能核心区生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。          | 符合  |
|  | 资源利用效率  | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和首都功能核心区生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。          | 符合  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>综上所述，本项目的建设符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单、首都功能核心区生态环境准入清单以及街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的要求。</p> <p>因此，本项目的建设符合生态环境分区管控的准入要求。</p> <p><b>4、编制依据</b></p> <p>北京市丰盛中医骨伤专科医院原位于北京市西城区阜成门内大街306号，根据该院《医疗机构执业许可证》（登记号：001135110102610113，待本项目建成后将办理医疗机构执业许可证变更手续），床位100张。本项目为专科医院迁址项目，迁址后医院的性质、诊疗科目及床位数均保持不变。</p> <p>根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日施行）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的相关规定，本项目应当开展环境影响评价工作。</p> <p>本项目设置床位100张，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“四十九、卫生84”中“108、医院841”中的“其他（住院床位20张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>本项目涉及射线装置的使用，相关审批手续应由丰盛医院另行申报。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目建设内容及规模</b></p> <p><b>(1) 项目背景</b></p> <p>北京市丰盛中医骨伤专科医院（以下简称“丰盛医院”）建于 1960 年，是以中医骨伤诊疗为特色的二级甲等公立非营利性专科医院。2021 年“丰盛正骨”列为北京市第五批非物质文化遗产代表性项目。“4·18”长峰医院火灾事故后，北京市开展医疗机构消防安全隐患大排查大整治，发现丰盛医院存在楼体电路、水路、暖气和消防安全系统等方面不达标，存在安全隐患。综合西城区医疗资源布局、周边居民医疗需求及医院可持续发展的情况，为消除安全隐患，进一步提升患者就医获得感，促进医院高质量发展，丰盛医院拟从北京市西城区阜成门内大街 306 号搬迁至北京市西城区小马厂东里 5 号楼。迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变。医院将继续以“丰盛正骨”非物质文化遗产技术为核心，提供中医骨伤专科诊疗服务，为周边居民提供优质的医疗与健康服务。</p> <p>北京市西城区政府投资项目建设中心负责代建丰盛医院，项目建成后将移交至丰盛医院投入使用。</p> <p>医院开展的诊疗科目为：内科；神经内科专业；老年病专业/外科；普通外科专业：骨科专业/医疗美容科/急诊医学科/康复医学科/麻醉科/医学检验科；临床体液、血液专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业/医学影像科/中医科；内科专业；皮肤科专业；骨伤科专业；针灸科专业；推拿科专业。</p> <p>医院设置的科室为：正骨科、创伤科、脊柱关节科、疼痛科、推拿科、康复科、内科、针灸科、皮肤科、急诊科、外科、麻醉科、药房（药剂科）、供应科、手术室、放射科等。</p> <p>本项目不设发热门诊、不设病理科、不设煎药室、不设艾灸理疗服务、不设传染病科和传染性病房。医院按照卫健部门要求，预留 1 间发热门诊诊室（平时为骨科诊室），位于 1 层南侧。项目不具备感染性疾病的治疗能力，如遇涉疫等特殊情况下，院方立即上报卫健部门，并按照防疫相关要求采取</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>相应措施，遣专人联系进行病患转移。</p> <p><b>(2) 项目概况</b></p> <p>项目名称：小马厂东里 5 号楼装修改造（丰盛医院业务用房）项目</p> <p>建设单位：北京市西城区政府投资项目建设中心</p> <p>建设性质：迁建（新建）</p> <p>建设地点：北京市西城区小马厂东里 5 号楼地下 2 层部分、地下 1 层、地上 1 层至 5 层，院址中心坐标为：E116° 20′ 07.871″，N39° 53′ 42.655″。小马厂东里 5 号楼现状内部无办公企事业单位及居民入驻，楼内已全部腾空。</p> <p>项目投资：总投资为 10900 万元。</p> <p>劳动定员及工作制度：项目劳动定员 285 人，其中医护人员 210 人（病房医护 60 人，2 班/d；门诊医护 135 人，1 班/d；急诊医护 15 人，2 班/d）；行政人员 75 人（1 班/d）。医护人员年工作 365 天，行政人员年工作 260 天，门诊营运时间为 9：00～21：00，急诊和住院病房于医院工作日期间 24 小时运行。</p> <p><b>(3) 建设内容及规模</b></p> <p>本项目租用北京市西城区小马厂东里 5 号楼地下 2 层部分、地下 1 层、地上 1 层至 5 层及部分公共区域范围，对 5 号楼主体结构、建筑屋面、建筑装饰、建筑给排水与采暖、建筑电气等内容进行装修改造，改造完成后用于为丰盛医院业务用房。</p> <p>本项目医院总占地面积约为 4715.37m<sup>2</sup>，其中总建筑面积 12236.9m<sup>2</sup>（地上建筑面积 8608m<sup>2</sup>、地下建筑面积 3628.9m<sup>2</sup>），设置床位 100 张，不设置牙椅，主要设置的诊疗科目（或科室）有：内科、外科、医疗美容科、急诊医学科、麻醉科、中医科、康复科、疼痛科、医学检验科、医学影像科、手术室、药剂科、供应科等。</p> <p>项目门诊接待量 2170 人次/d，急诊接待 150 人次/d。住院部分接待负荷为日住院量 100 人次/d。</p> <p>本项目主要建设内容详见下表。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 2-1 项目主要建设内容一览表 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程类别              | 名称    | 建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 主体工程              | 门（急）诊 | <p>主要设置的诊疗科目（或科室）有：</p> <p>内科：包括神经内科、老年病科，科室主要分布在建筑 4 层北侧、5 层东南侧。</p> <p>外科：包括普通外科、骨科，科室主要分布在 1 层南侧、2 层南侧、3 层北侧、南侧。</p> <p>医疗美容科：位于 5 层东北侧，与皮肤科专业兼用植皮室、皮肤科治疗区等。</p> <p>急诊医学科：位于 1 层东北侧。</p> <p>麻醉科：位于 5 层北侧。</p> <p>中医科：包括内科、皮肤科、骨伤科、针灸科、推拿科。其中内科、骨伤科即为前面所述内科和外科中的骨科，使用的科室房间相同。皮肤科科室分布于 5 层东侧，针灸科位于 2 层北侧，推拿科位于 2 层北侧及东侧，中医科还包括位于 4 层南侧的 1 间治未病诊室/功能检查室。</p>                                                    |
|                   | 医技科室  | <p>主要设置的诊疗科目（或科室）有：</p> <p>康复科：位于 2 层东侧。</p> <p>疼痛科：位于 2 层东侧。</p> <p>医学检验科：主要分布于 2 层中部，设有检验科检验区、临检室、配血室、采血室、储血室、纯水间等。</p> <p>医学影像科：主要包括 X 线诊断、CT 诊断、磁共振成像诊断、超声诊断及心电诊断。其中涉及射线装置的位于地下 1 层北侧及中部区域，MRI 室（核磁共振）及注射室和设备间位于地下 1 层东侧；B 超位于地下 1 层中部，心电图室位于 4 层西侧。</p> <p>手术室：位于 5 层南侧。</p> <p>药剂科：设有 2 间药库，位于地下 1 层北侧；中西药房各 1 间，位于 1 层中部；1 间病房药房、1 间临床药学室，位于 3 层东南侧。</p> <p>供应科：位于地下 1 层西南侧，主要为医院提供无菌物资、消毒、灭菌、清洁等服务。</p> |
|                   | 住院病房  | <p>医院共设 100 张住院床位，位于 2-4 层，其中：2 层设有三人病房 11 间、无障碍双人病房 1 间，床位共计 35 张；3 层设有三人病房 12 间、无障碍双人病房 1 间，床位共计 38 张；4 层设有三人病房 9 间，床位共计 27 张。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |      |              |                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 行政管理用房、院内生活区 | 各类办公室（区）、值班室、多功能厅、会议室、财务室、档案室、医护休息室等。                                                                                                                                                                                   |
|  |      | 科研教学用房       | 项目不设科研教学用房。                                                                                                                                                                                                             |
|  | 辅助工程 | 洗衣房          | 不设洗衣房，被服等全部委托外部单位进行清洗。                                                                                                                                                                                                  |
|  |      | 食堂           | 食堂位于地下1层西北侧，设有烹饪灶具12个（折算灶头数），采用电能加热。食堂为医院医护及行政办公人员、住院病人提供一日三餐（使用一次性餐具），日就餐人数约500人次/d。                                                                                                                                   |
|  |      | 地下停车库        | 位于地下2层，共有机动车停车位65个。车库采用排风机机械通风方式，每小时进行6次换气。车库排风口位于建筑东北侧及东侧地面处。                                                                                                                                                          |
|  |      | 氧气站          | 氧气站位于1层西北侧，包括储气瓶间、氧气站房，建筑面积为30.06m <sup>2</sup> 。项目采用氧气汇流排做为氧源，不制备氧气。氧气站内为2组10+10（瓶）氧气汇流排，输出压力0.4MPa~2.5MPa，备用汇流排气瓶放置于储气瓶间。                                                                                             |
|  |      | 柴油发电机        | 位于医院建筑外东南侧，设置1台660kW静音型柴油发电机作为医院平时应急备用电源，配备隔音罩；备用柴油发电机每月运行1次，进行空载运行检测发电机性能，每次约5min，排气口高度约2.67m。柴油发电机燃用清洁燃料轻质柴油，油箱容积1m <sup>3</sup> ，加油时委托外部移动式储油车供给。                                                                    |
|  |      | 其他           | 项目设有1间信息机房（地下1层东南侧）、空调机房（地下1层北侧）、1间变配电室（地下1层西南侧）、3间UPS系统机房（地下1层东北侧、4层东侧、5层东侧）、1间空压机房（地上1层北侧）等。                                                                                                                          |
|  | 公用工程 | 给水           | 本项目用水依托5号楼现有市政自来水管网供给，纯水用水由医院购置的纯水制水设备进行制水。项目在二层检验科设1套全自动纯水制备设备，纯水制备规模为600L/h，纯水制备率为60%，纯水制备工艺为：原水→多介质过滤系统→单级反渗透系统→树脂混床纯化系统→终端过滤系统→纯水；地下一层供应室设1套全自动纯水制备设备，纯水制备规模为900L/h，纯水制备率为60%，纯水制备工艺为：原水→多介质过滤系统→双级反渗透系统→终端过滤系统→纯水。 |
|  |      | 排水           | 本项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入5号楼原有化                                                                                                                                          |

|  |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |        | 粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |      | 供热     | 采暖季依托现有集中市政供暖，由 5 号楼现有换热站提供，换热间位于地下 1 层东侧，末端采用风机盘管。在市政集中供暖期前后，医院补充供暖方式通过空调进行供暖。病房热水、医护及门诊就诊人员饮用等使用的热水为电热水器加热。                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 制冷     | 制冷机房位于地下 1 层东北侧，制冷系统采用水冷中央空调机组、风冷多联机空调系统和分体空调相结合。其中病房、厨房、办公区、供应科、手术室采用水冷空调机组；信息机房等采用机房专用风冷机组，消防控制室采用分体空调。放射科、检验科、ICU、药房等其他区域采用风冷多联机空调系统。                                                                                                                                                                                |
|  |      | 供电     | 照明、医疗设备、辅助设备设施、空调等用电由国家电网提供，为双路供电。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |      | 通风     | 医院根据洁净级别不同，分别设置净化系统，与医院整体空调系统相独立。洁净区全部位于 5 层，包括 2 间百级手术室（I 级）、1 间万级手术室（III 级）、以及万级（III 级）缓冲间、无菌库、麻醉室、麻醉复苏区、器械间、仪器室等、十万级（IV 级）隔离患者缓冲区、隔离后室、污物通道等。项目设有 4 套净化新风系统，设备安装在 5 层 2 个净化机房室内。医院其他区域设有新风、排风设备，主要安装在室内吊顶内。                                                                                                          |
|  |      | 燃气     | 不使用燃气，食堂烹饪采用电能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | 环保工程 | 废气防治措施 | <p>污水处理站：污水处理站产生臭气的构筑物实施加盖密闭处理，设备与管道均保持密闭状态，站内无开放水面，并维持微负压环境。污水处理过程中产生的恶臭气体经管道收集后，通过光催化氧化+活性炭处理设施净化，最终由 1 根 21 米高的排气筒（DA001）排放。该排放口位于所在建筑 5 层楼顶的北侧。同时，通过对污水处理站周边定时喷洒除臭剂等方式，进一步强化臭气治理效果。</p> <p>食堂：食堂餐饮废气分别经两套静电+活性炭复合型处理设施分别净化后，通过两根 21 米高的排气筒（DA002、DA003）排放。DA002 排放口位于所在建筑 5 层楼顶的北侧，DA003 排放口位于所在建筑 5 层楼顶西侧机房顶层。</p> |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |          | <p>地下停车库：地下停车库采用通排风机进行机械送风和排风，排风口依托所在建筑原有的2个排风口排放，距地面2.5m，分别位于医院建筑东北侧及东侧地面处。</p> <p>检验科：微生物培养实验产生的生物性废气经生物安全柜内配套的高效空气过滤器净化后，在室内循环。</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 污水防治措施   | <p>本项目医院设置1座污水处理站，对医院产生的全部废水进行处理。污水处理站位于医院整体建筑北侧地面下（地理式）。污水处理工艺采用“预处理+厌氧好氧AO+膜生物反应器MBR法+紫外消毒”工艺，设计处理规模为100m<sup>3</sup>/d。本项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入5号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入5号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。</p>                                                                                         |
|  |  | 噪声防治措施   | <p>本项目噪声源包括各类排风设备、空调机组、污水处理站和医院医疗仪器设备，选用低噪声设备，合理优化布局，针对噪声源特性采取相应的隔声、消声、减振等降噪措施。同时，项目租用的建筑在建造时考虑到外界噪声影响的问题，已对建筑墙体采用减噪材料进行建造，减噪材料材料以高密度隔音毡、离心玻璃棉或阻尼材料为主，窗户均安装采取三层隔声玻璃采光窗等措施，能够有效阻隔外界噪声对本项目的影响。</p>                                                                                                                                                                                     |
|  |  | 固体废物防治措施 | <p>生活垃圾：对生活垃圾等进行分类收集，分类存放。每日清运至环卫部门指定地点。厨余垃圾中的废油脂委托环卫部门定期清运处理。</p> <p>一般固体废物：医院使用各类物品的外包装废物等，经分类收集后由废品收购厂家回收再利用。纯水机产生的废离子交换树脂和食堂废气采用的净化器中废活性炭，均由各自生产厂家进行维保更换，然后直接带离。污水处理站产生的栅渣、污泥消毒后定期委托第三方单位及时清运。</p> <p>危险废物：对医院产生的医疗废物设置1间医疗废物集中室进行分类收集，医疗废物集中室位于建筑室内一层西侧，建筑面积约12m<sup>2</sup>，采取防渗措施，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。对其他危险废物提前预约具有相应运输和处置资质的单位，在其到场后立即清运或更换，直接由资质单位清运转移，不在医院内临时存放。</p> |

|           |       | 防渗措施    | <p>污水处理站：污水处理站基坑采取防渗混凝土衬砌，各构筑物均采用防渗混凝土预制。基坑及构筑物进行铺设卷材防水，底板垫层上空铺/点粘，使用 HDPE 自粘胶膜、SBS 改性沥青卷材（4mm）；侧壁满粘热熔/冷粘 SBS/APP/自粘卷材，附加层阴阳角/管根；污水处理站渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>医疗废物集中室采用 5~10mm 厚耐腐蚀地砖面层，涂抹 5mmDTA 砂浆结合层，再用 10mm 厚 DS M20 砂浆找平层，铺设 1.5mm 厚聚氨酯涂料，最终涂布<math>\geq 2\text{mm}</math> 厚的环氧树脂涂层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>柴油发电机安装区人工进行场地平整，现浇混凝土平板基础 1 处基础采用 C30 标号抗渗混凝土现浇。柴油发电机配油箱为防腐蚀防渗漏的不锈钢材质。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |    |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|-----------|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|------|---|------|---------|----------------|---|-----------|---|-------|---------|----------------|---|-----|--------|------|----------------|---|-------|----|---------|----------------|---|-------|----|--------|----------------|---|-------|------|---------|----------------|--|-------|--------|---|----------------|---|-------|------|---------|----------------|---|-------|--------|--------|----------------|---|-------|-------|---|----------------|---|-----|--------|--------|----------------|---|-------|------|--------|----------------|---|-------|---------|----|---|----|-------|-----|--------|----------------|---|-------|------|--------|----------------|---|--------|---|------|---|---|---|---|-----|-------|---|---|---|------|
|           |       |         | <p>本项目主要技术指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目主要技术指标一览表</b></p> <table> <tr> <th>类别</th><th>序号</th><th>项目</th><th>指标</th><th>单位</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>占地面积</td><td>1</td><td>占地面积</td><td>4715.37</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="14">建筑规模及建设内容</td><td>1</td><td>总建筑面积</td><td>12236.9</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>地上建筑面积</td><td>8608</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1.1</td><td>门诊</td><td>1375.84</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1.2</td><td>急诊</td><td>172.27</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1.3</td><td>医技科室</td><td>1068.02</td><td>m<sup>2</sup></td><td></td></tr> <tr> <td>1.1.4</td><td>科研教学用房</td><td>/</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1.5</td><td>住院病房</td><td>2700.04</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1.6</td><td>行政管理用房</td><td>843.74</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.1.7</td><td>院内生活区</td><td>/</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>地下建筑面积</td><td>3628.9</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.2.1</td><td>医技科室</td><td>800.88</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.2.2</td><td>停车库（车位）</td><td>65</td><td>个</td><td>租用</td></tr> <tr> <td>1.2.3</td><td>设备间</td><td>899.12</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>1.2.4</td><td>人防工程</td><td>1928.9</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">建设技术指标</td><td>1</td><td>建筑密度</td><td>/</td><td>%</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>绿化率</td><td>15.25</td><td>%</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>绿化面积</td><td>719.31</td><td>m<sup>2</sup></td><td>/</td></tr> </table> |                |    | 类别 | 序号 | 项目 | 指标 | 单位 | 备注 | 占地面积 | 1 | 占地面积 | 4715.37 | m <sup>2</sup> | / | 建筑规模及建设内容 | 1 | 总建筑面积 | 12236.9 | m <sup>2</sup> | / | 1.1 | 地上建筑面积 | 8608 | m <sup>2</sup> | / | 1.1.1 | 门诊 | 1375.84 | m <sup>2</sup> | / | 1.1.2 | 急诊 | 172.27 | m <sup>2</sup> | / | 1.1.3 | 医技科室 | 1068.02 | m <sup>2</sup> |  | 1.1.4 | 科研教学用房 | / | m <sup>2</sup> | / | 1.1.5 | 住院病房 | 2700.04 | m <sup>2</sup> | / | 1.1.6 | 行政管理用房 | 843.74 | m <sup>2</sup> | / | 1.1.7 | 院内生活区 | / | m <sup>2</sup> | / | 1.2 | 地下建筑面积 | 3628.9 | m <sup>2</sup> | / | 1.2.1 | 医技科室 | 800.88 | m <sup>2</sup> | / | 1.2.2 | 停车库（车位） | 65 | 个 | 租用 | 1.2.3 | 设备间 | 899.12 | m <sup>2</sup> | / | 1.2.4 | 人防工程 | 1928.9 | m <sup>2</sup> | / | 建设技术指标 | 1 | 建筑密度 | / | % | / | 2 | 绿化率 | 15.25 | % | / | 3 | 绿化面积 |
| 类别        | 序号    | 项目      | 指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 单位             | 备注 |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
| 占地面积      | 1     | 占地面积    | 4715.37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
| 建筑规模及建设内容 | 1     | 总建筑面积   | 12236.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1   | 地上建筑面积  | 8608                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.1 | 门诊      | 1375.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.2 | 急诊      | 172.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.3 | 医技科室    | 1068.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> |    |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.4 | 科研教学用房  | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.5 | 住院病房    | 2700.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.6 | 行政管理用房  | 843.74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.1.7 | 院内生活区   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.2   | 地下建筑面积  | 3628.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.2.1 | 医技科室    | 800.88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.2.2 | 停车库（车位） | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 个              | 租用 |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.2.3 | 设备间     | 899.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 1.2.4 | 人防工程    | 1928.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
| 建设技术指标    | 1     | 建筑密度    | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %              | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 2     | 绿化率     | 15.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %              | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |
|           | 3     | 绿化面积    | 719.31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | /  |    |    |    |    |    |    |      |   |      |         |                |   |           |   |       |         |                |   |     |        |      |                |   |       |    |         |                |   |       |    |        |                |   |       |      |         |                |  |       |        |   |                |   |       |      |         |                |   |       |        |        |                |   |       |       |   |                |   |     |        |        |                |   |       |      |        |                |   |       |         |    |   |    |       |     |        |                |   |       |      |        |                |   |        |   |      |   |   |   |   |     |       |   |   |   |      |

|                |   |        |           |    |   |
|----------------|---|--------|-----------|----|---|
|                | 4 | 建筑控制高度 | 12.6-20.4 | m  | / |
| 医疗<br>技术<br>指标 | 1 | 日门诊量   | 2170      | 人次 | / |
|                | 2 | 日急诊量   | 150       | 人次 | / |
|                | 3 | 住院床位数  | 100       | 张  | / |
|                | 4 | 牙科治疗椅  | /         | 个  | / |
|                | 5 | 美容床    | /         | 张  | / |
| 工程<br>投资       | 1 | 工程总投资  | 10900     | 万元 | / |
|                | 2 | 环保投资   | 500       | 万元 | / |

## 2、主要设备清单

本项目主要设备见下表，其中涉及射线装置的，由丰盛医院另行申报相关审批手续，本次评价中不包含该部分内容。

表 2-3 主要设备一览表

| 序号 | 科室   | 仪器设备名称       | 数量  | 室内/<br>室外 | 备注    |
|----|------|--------------|-----|-----------|-------|
| 1  | 放射科  | 数字 DR        | 3 台 | 室内        | 利旧、更新 |
| 2  |      | 移动数字 DR      | 1 台 | 室内        | 更新    |
| 3  |      | CT（方舱 CT）    | 1 台 | 室内        | 利旧    |
| 4  |      | 核磁共振         | 1 台 | 室内        | 新增    |
| 5  |      | 骨密度          | 1 台 | 室内        | 更新    |
| 6  | B 超室 | 彩色超声诊断系统     | 2 台 | 室内        | 利旧、更新 |
| 7  |      | 便携彩色超声诊断系统   | 1 台 | 室内        | 新增    |
| 8  | 内科   | 心电图机         | 5 台 | 室内        | 利旧    |
| 9  | 检验科  | 全自动血液细胞分析仪   | 2 台 | 室内        | 更新    |
| 10 |      | 电解质分析仪       | 1 台 | 室内        | 更新    |
| 11 |      | 血气分析仪        | 1 台 | 室内        | 更新    |
| 12 |      | 全自动血凝分析仪     | 1 台 | 室内        | 利旧    |
| 13 |      | 全自动尿沉渣分析仪    | 1 台 | 室内        | 更新    |
| 14 |      | 医用离心机        | 5 台 | 室内        | 利旧    |
| 15 |      | 显微镜          | 1 台 | 室内        | 利旧    |
| 16 |      | 全自动糖化血红蛋白分析仪 | 2 台 | 室内        | 利旧    |
| 17 |      | 全自动免疫分析仪     | 1 台 | 室内        | 利旧    |
| 18 |      | 13C 呼气分析仪    | 1 台 | 室内        | 更新    |

|  |    |            |                 |      |    |          |
|--|----|------------|-----------------|------|----|----------|
|  | 19 |            | 生化分析仪           | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 20 |            | 冷藏冰箱            | 3 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 21 |            | 医用冷藏箱           | 3 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 22 |            | 生物安全柜（配高效空气过滤器） | 2 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 23 |            | 手持式血液血气分析仪      | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 24 |            | 高压灭菌锅           | 1 台  | 室内 | 更新       |
|  | 25 |            | 纯水机             | 1 台  | 室内 | 新增       |
|  | 26 | 手术室<br>麻醉科 | 蒸汽灭菌器           | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 27 |            | 射频消融治疗设备        | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 28 |            | 麻醉机工作站          | 5 台  | 室内 | 利旧、新增    |
|  | 29 |            | 移动式 C 形臂 X 射线机  | 3 台  | 室内 | 利旧、更新、新增 |
|  | 30 |            | 超声骨动力系统         | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 31 |            | 除颤监护仪           | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 32 |            | 便携式彩色多普勒超声诊断仪   | 2 台  | 室内 | 利旧、新增    |
|  | 33 |            | 臭氧治疗仪           | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 34 |            | 电动止血带           | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 35 |            | 脑氧饱和度监测仪        | 3 台  | 室内 | 新增       |
|  | 36 |            | 自体血液回收机         | 1 台  | 室内 | 新增       |
|  | 37 |            | 吊塔（外科）          | 3 台  | 室内 | 新增       |
|  | 38 |            | 温毯机             | 2 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 39 |            | 吊塔（麻醉）          | 5 台  | 室内 | 新增       |
|  | 40 |            | 手术床             | 3 台  | 室内 | 利旧、更新、新增 |
|  | 41 |            | 手术灯             | 3 个  | 室内 | 新增       |
|  | 42 |            | 外科电刀            | 2 台  | 室内 | 利旧、更新    |
|  | 43 |            | 手术机器人           | 1 台  | 室内 | 新增       |
|  | 44 | 康复科<br>推拿科 | 踩背床             | 10 张 | 室内 | 利旧       |
|  | 45 |            | PT 训练床          | 2 套  | 室内 | 利旧       |
|  | 46 |            | 康复踏车            | 1 套  | 室内 | 利旧       |
|  | 47 |            | 气压弹道式体外压力波治疗仪   | 1 台  | 室内 | 利旧       |
|  | 48 |            | 四肢联动康复器         | 1 台  | 室内 | 利旧       |

|  |    |      |               |       |    |          |
|--|----|------|---------------|-------|----|----------|
|  | 49 |      | 下肢关节康复器（肩肘两用） | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 50 |      | 下肢关节康复器（脚踝）   | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 51 |      | 下肢关节康复器（膝关节）  | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 52 |      | 关节持续被动活动仪（手腕） | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 53 |      | 全智能蜡疗系统       | 1 台   | 室内 | 新增       |
|  | 54 |      | 关节持续被动活动仪（肩）  | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 55 |      | 诊床            | 2 套   | 室内 | 利旧       |
|  | 56 | 住院病区 | 病床            | 100 张 | 室内 | 利旧、更新    |
|  | 57 |      | 关节康复器         | 4 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 58 |      | 除颤监护仪         | 3 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 59 |      | 电脑中频治疗仪       | 4 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 60 |      | 中央监护系统        | 6 台   | 室内 | 利旧、更新、新增 |
|  | 61 |      | 药物透入治疗仪       | 4 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 62 |      | 心电监护仪         | 45 台  | 室内 | 利旧、更新    |
|  | 63 |      | 无创呼吸机 70S     | 2 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 64 |      | 空气压力治疗仪       | 4 个   | 室内 | 利旧       |
|  | 65 |      | 骨伤愈合仪         | 8 台   | 室内 | 利旧、更新    |
|  | 66 |      | 半导体激光治疗仪      | 4 台   | 室内 | 利旧、更新    |
|  | 67 |      | 气压弹道式体外压力波治疗仪 | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 68 |      | 全数字超声治疗仪      | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 69 |      | 电子脉冲治疗仪       | 2 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 70 |      | 脑电仿生电刺激仪      | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 71 |      | 激光治疗仪         | 1 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 72 |      | 心电图机          | 5 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 73 |      | 吊塔            | 10 台  | 室内 | 新增       |
|  | 74 |      | 光子治疗仪         | 3 台   | 室内 | 利旧、新增    |
|  | 75 |      | 过氧化氢消毒机       | 2 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 76 | 急诊   | 心电图机          | 3 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 77 |      | 除颤仪           | 1 台   | 室内 | 新增       |
|  | 78 |      | 器械台           | 2 台   | 室内 | 利旧       |
|  | 79 |      | 抢救床           | 1 张   | 室内 | 新增       |

|  |     |          |               |      |    |    |
|--|-----|----------|---------------|------|----|----|
|  | 80  |          | 留观床           | 2 张  | 室内 | 新增 |
|  | 81  | ICU      | 中央监护系统（含心电监护） | 1 台  | 室内 | 新增 |
|  | 82  |          | 呼吸机           | 3 台  | 室内 | 新增 |
|  | 83  |          | 电动电控心肺复苏机     | 1 台  | 室内 | 新增 |
|  | 84  |          | 除颤监护仪         | 1 台  | 室内 | 新增 |
|  | 85  | 药剂科      | 智能自动发药机       | 1 台  | 室内 | 新增 |
|  | 86  |          | 防爆柜           | 1 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 87  |          | 除湿机           | 3 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 88  |          | 药品柜           | 3 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 89  | 供应科      | 器械装载篮         | 1 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 90  |          | 清洗器械盘         | 1 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 91  |          | 数列式储存架        | 2 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 92  |          | 平板货架          | 1 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 93  |          | 光源放大镜         | 1 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 94  |          | 洗眼器           | 1 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 95  |          | 超声波清洗机        | 1 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 96  |          | 高温脉动真空灭菌器     | 2 台  | 室内 | 更新 |
|  | 97  |          | 全自动清洗消毒器      | 1 台  | 室内 | 更新 |
|  | 98  |          | 低温等离子灭菌器      | 1 台  | 室内 | 更新 |
|  | 99  |          | 纯水机           | 1 台  | 室内 | 更新 |
|  | 100 |          | 医用封口机         | 1 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 101 |          | 快速生物阅读器       | 1 个  | 室内 | 利旧 |
|  | 102 | 外科正骨科创伤科 | 冲击波治疗仪        | 1 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 103 |          | 磁振热疗          | 6 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 104 |          | 干扰电治疗仪        | 2 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 105 |          | 电脑中频治疗仪       | 24 台 | 室内 | 利旧 |
|  | 106 |          | 红外偏振光治疗仪      | 6 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 107 |          | 气压弹道式体外压力波治疗仪 | 2 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 108 |          | 红外治疗仪         | 2 台  | 室内 | 利旧 |
|  | 109 |          | 自动温热间歇牵引系统    | 8 台  | 室内 | 更新 |
|  | 110 |          | 智能四诊仪         | 1 台  | 室内 | 利旧 |

|  |     |                   |                                                         |       |           |    |
|--|-----|-------------------|---------------------------------------------------------|-------|-----------|----|
|  | 111 |                   | 医用红外热成像                                                 | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 112 |                   | 中医经络检测仪                                                 | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 113 | 皮肤科<br>针灸科<br>疼痛科 | 紫外线光疗仪                                                  | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 114 |                   | 强脉冲光治疗仪                                                 | 1 台   | 室内        | 新增 |
|  | 115 |                   | 皮肤镜                                                     | 1 台   | 室内        | 新增 |
|  | 116 |                   | 光子治疗仪                                                   | 1 台   | 室内        | 新增 |
|  | 117 |                   | 紫外光治疗仪（全舱）                                              | 1 台   | 室内        | 新增 |
|  | 118 |                   | 紫外光治疗仪（局部）                                              | 1 台   | 室内        | 新增 |
|  | 119 |                   | 伍德氏检查灯                                                  | 2 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 120 |                   | 皮肤分离机                                                   | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 121 |                   | 紫外线治疗机                                                  | 2 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 122 |                   | 激光治疗仪                                                   | 2 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 123 |                   | 半导体激光治疗仪                                                | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 124 |                   | 病人监护仪                                                   | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 125 |                   | 电热针灸仪                                                   | 1 台   | 室内        | 利旧 |
|  | 126 | 医疗器<br>械          | 血压计                                                     | 50 个  | 室内        | 更新 |
|  | 127 |                   | 听诊器                                                     | 50 个  | 室内        | 更新 |
|  | 128 |                   | 体温计                                                     | 50 个  | 室内        | 更新 |
|  | 129 |                   | 紫外消毒灯                                                   | 50 个  | 室内        | 更新 |
|  | 130 |                   | 其他医疗器械                                                  | 100 套 | 室内        | 更新 |
|  | 131 | 辅助工<br>程          | 食堂厨具（基准灶头）                                              | 12 个  | 室内        | 新增 |
|  | 132 |                   | 食堂冷库                                                    | 2 座   | 室内        | 新增 |
|  | 133 |                   | 氧气站                                                     | 1 座   | 室内        | 新增 |
|  | 134 |                   | 中央空调制冷机组及冷却塔<br>（逆流全钢冷却塔）                               | 2 组   | 室外        | 新增 |
|  | 135 |                   | 空调冷却水泵、补水泵（循环<br>水泵，流量 27m³/h，转速<br>1480r/min，功率 5.5kw） | 10 台  | 室内/<br>室外 | 新增 |
|  | 136 |                   | 风冷制冷模块（功率 21kW，<br>冷量 66kW，热量 70kW）                     | 1 台   | 室外        | 新增 |
|  | 137 |                   | 多联机中央空调及风冷机组<br>（功率 21kW，冷量 66kW，<br>热量 70kW）           | 3 台   | 室外        | 新增 |
|  | 138 |                   | 分体空调（冷量 20kW，热量<br>22.4kW，功率 6.2kW）                     | 若干    | 室外        | 新增 |

|     |      |                                          |      |    |                    |
|-----|------|------------------------------------------|------|----|--------------------|
| 139 |      | 热交换站（轴流风机，功率 1.1kW，风量 11682m³/h）         | 1 组  | 室外 | 依托建筑现状             |
| 140 |      | 电热水器                                     | 若干   | 室内 | 新增，用于医院病房洗浴热水及人员饮用 |
| 141 |      | 洁净新风系统                                   | 4 组  | 室内 | 新增                 |
| 142 |      | 通风机（轴流风机，功率 0.12~2.2kW）                  | 31 台 | 室外 | 依托建筑现状、新增          |
| 143 |      | 给排水泵组（流量 27m³/h，转速 1480r/min，功率 5.5kW）   | 若干   | 室外 | 新增                 |
| 144 |      | 排烟风机（消防强排，风量 35000~38200m³/h，功率 11kW）    | 5 台  | 室外 | 新增                 |
| 145 |      | 加压送风设备（消防，风量 7938~60820m³/h，功率 1.5~15kW） | 7 台  | 室内 | 新增                 |
| 146 |      | 新风机空气净化器（静电式）                            | 5 台  | 室内 | 新增                 |
| 147 |      | 静音型柴油发电机（功率 660kW）                       | 1 台  | 室外 | 新增                 |
| 148 |      | 新风机                                      | 11 台 | 室内 | 新增                 |
| 149 | 环保工程 | 污水处理站（预处理+厌氧好氧 AO+膜生物反应器 MBR+紫外消毒工艺）     | 1 座  | 地下 | 新增处理能力 100m³/d     |
| 150 |      | 污水处理站恶臭净化系统（光催化氧化+活性炭吸附）                 | 1 套  | 地下 | 新增                 |
| 151 |      | 静电+活性炭复合型净化器及风机（轴流风机，11kW，32000m³/h）     | 1 套  | 室外 | 新增 10000m³/h       |
| 152 |      |                                          | 1 套  | 室外 | 新增 32000m³/h       |
| 153 |      | 隔油池                                      | 1 座  | 地下 | 新增不锈钢多段式           |

### 3、原辅材料清单

本项目原辅材料及用量见下表。

表 2-4 主要原辅材料及用量一览表

| 类别       | 序号 | 名称   | 年用量   | 储存量  | 单位  | 备注 |
|----------|----|------|-------|------|-----|----|
| 医用器械及耗材等 | 1  | 医用帽子 | 10000 | 920  | 个/a | /  |
|          | 2  | 医用口罩 | 72000 | 3890 | 个/a | /  |
|          | 3  | 医用手套 | 6200  | 2300 | 双/a | /  |
|          | 4  | 医用棉签 | 93120 | 2640 | 袋/a | /  |
|          | 5  | 输液器  | 14810 | 300  | 支/a | /  |

|  |      |    |                 |        |      |     |         |
|--|------|----|-----------------|--------|------|-----|---------|
|  |      | 6  | 注射器             | 34500  | 5570 | 支/a | /       |
|  |      | 7  | 医用输液贴           | 3500   | 900  | 片/a | /       |
|  |      | 8  | 医用纱布敷料          | 57750  | 1000 | 块/a | /       |
|  |      | 9  | 一次性引流袋          | 900    | 80   | 个/a | /       |
|  |      | 10 | 一次性输氧管          | 2840   | 34   | 根/a | /       |
|  |      | 11 | 一次性使用鞋套         | 980    | 0    | 双/a | /       |
|  |      | 12 | 一次性使用吸痰管        | 11100  | 50   | 根/a | /       |
|  |      | 13 | 一次性使用雾化器        | 200    | 42   | 个/a | /       |
|  |      | 14 | 压舌板             | 5000   | 0    | 个/a | /       |
|  |      | 15 | 纱布绷带            | 181950 | 1750 | 轴/a | /       |
|  |      | 16 | 医用脱脂棉           | 38510  | 440  | 包/a | /       |
|  |      | 17 | 医用压敏胶带          | 8730   | 80   | 筒/a | /       |
|  |      | 18 | 干式胶片            | 132000 | 5480 | 张/a | /       |
|  |      | 19 | 碘伏消毒液           | 680    | 5    | 瓶/a | 500mL/瓶 |
|  |      | 20 | 75%酒精           | 1200   | 50   | 瓶/a | 500mL/瓶 |
|  | 检验试剂 | 21 | 碱性磷酸酶(ALP)      | 3      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 22 | 总胆红素(T-bil-V)   | 3      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 23 | 直接胆红素(D-bil-V)  | 3      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 24 | 总蛋白(TP)         | 1      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 25 | 白蛋白(ALB)        | 1      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 26 | 总胆汁酸(TBA)       | 1      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 27 | 肌酐(CREA-S)      | 6      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 28 | 载脂蛋白 A1(ApoA1)  | 3      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 29 | 载脂蛋白 B(ApoB)    | 3      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 30 | 脂蛋白(a)(LP(a))   | 6      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 31 | 同型半胱氨酸 (HCY II) | 9      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 32 | 肌酸激酶 MB 型同工酶    | 3      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 33 | 免疫球蛋白 A(IgA)    | 1      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 34 | 免疫球蛋白 G(IgG)    | 1      | 1    | 盒/a | /       |
|  |      | 35 | 免疫球蛋白 M(IgM)    | 1      | 1    | 盒/a | /       |

|  |  |    |                            |      |     |     |           |
|--|--|----|----------------------------|------|-----|-----|-----------|
|  |  | 36 | 生化分析仪用清洗液 CD80             | 16   | 2   | 箱/a | 2L*2      |
|  |  | 37 | 脂蛋白 a 校准品                  | 6    | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 38 | 生化复合定值质控品（水平 1）            | 1    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 39 | 生化复合定值质控品（水平 2）            | 1    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 40 | 脂蛋白 a 质控品（两水平）             | 6    | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 41 | 同型半胱氨酸质控品                  | 7    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 42 | 乙肝病毒表面抗原(HBsAg)测定试剂盒       | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 43 | 乙肝病毒表面抗体(Anti-HBs)测定试剂盒    | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 44 | 乙肝病毒 e 抗原(HBeAg)测定试剂盒      | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 45 | 乙肝病毒 e 抗体(Anti-HBe)测定试剂盒   | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 46 | 乙肝病毒核心抗体(Anti-HBc)测定试剂盒    | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 47 | 人类免疫缺陷病毒抗原抗体测定试剂盒          | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 48 | 丙型肝炎病毒抗体 Anti-HCV)检测试剂盒    | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 49 | 梅毒螺旋体抗体(Anti-TP)测定试剂盒      | 20   | 2   | 盒/a | /         |
|  |  | 50 | 游离三碘甲状腺原氨酸 (FT3)测定试剂盒      | 10   | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 51 | 游离甲状腺素 (FT4) 测定试剂盒         | 8    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 52 | 总三碘甲状腺原氨酸 (T3) 测定试剂盒       | 11   | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 53 | 总甲状腺素 (T4) 测定试剂盒           | 9    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 54 | 甲状腺球蛋白抗体 (Anti-Tg) 测定试剂盒   | 6    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 55 | 抗甲状腺过氧化物酶抗体 (Anti-TPO) 试剂盒 | 8    | 1   | 盒/a | /         |
|  |  | 56 | 一次性使用医用采血针                 | 90   | 12  | 包/a | /         |
|  |  | 57 | 一次性使用微量采血吸管 (40ul)         | 20   | 2   | 桶/a | 20-40ul/桶 |
|  |  | 58 | 载玻片                        | 30   | 5   | 盒/a | 50 个/盒    |
|  |  | 59 | 大便盒                        | 1200 | 400 | 个/a | /         |
|  |  | 60 | 全自动血凝杯（5 张卡）               | 4    | 1   | 盒/a | 3000 个/盘  |

|      |    |            |     |    |      |   |
|------|----|------------|-----|----|------|---|
| 环保治理 | 61 | 除臭剂（植物提取素） | 300 | 50 | kg/a | / |
|------|----|------------|-----|----|------|---|

本项目使用的主要试剂理化性质见下表。

**表 2-5 本项目使用的主要试剂理化性质表**

| 序号 | 名称     | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 酒精（乙醇） | 分子式 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O，结构简式 CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH 或 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH，分子量 46.07，密度 790kg/m <sup>3</sup> ，俗称酒精，易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。 |
| 2  | 碘伏     | 碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色。急性毒性：人经口 LDLo:28mg/kg；大鼠经口 LD <sub>50</sub> :14g/kg，吸入 LCLo： 137ppm/1h；小鼠经口 LD <sub>50</sub> :22g/kg。                                                                            |

**4、给排水**

**（1）给水**

本项目用水为自来水，由西城区市政自来水管网提供，包括门急诊用水、病房用水、行政人员用水、检验科用水、供应科用水、食堂用水、空调系统用水（水冷冷却塔补水）、卫生清洁用水、绿化用水等。

①门急诊用水

门急诊用水主要为门急诊医护人员和诊疗病人日常生活用水及诊疗过程用水。

本项目门诊医护人员 135 人，每天 1 班，采取轮休制，平均每人全年在岗时间 310 天；急诊医护人员 15 人，每天 2 班，采取倒班制，平均每人全年在岗时间 310 天；医院接待量为 2320 人次/d，年接待 365 天。门急诊用水量参考《民用建筑节水设计标准》（DB11/2076-2022）表 4.1.8 公共建筑设计用水定额中医院门诊平均日用水数据：门诊和急诊医护人员用水量为 60~80L/人·班，病人用水量为 6~12L/人·次。本环评按照中间值取值进行计，门诊和急诊医护人员用水量取值 70L/人·班，门急诊病人用水量取值 10L/人·次。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②病房用水</p> <p>病房用水主要为病房医务人员、病人及陪护人员的盥洗水和日常用水。本项目病房医护人员 60 人，每天 2 班，采用轮体制，住院部分接待负荷为日住院量 100 人次/d，病房每个床位年工作 365 天。病房人员用水量参考《民用建筑节能设计标准》（DB11/2076-2022）表 4.1.8 公共建筑设计用水定额中医院住院部平均日用水数据：病房医护人员用水量为 130~200L/床位·d，病房病人（设单独卫生间）用水量为 220~320L/床位·d，病房陪护人员用水量为 60~80L/床·d。本环评按照中间值取整取值进行计算，病房医护人员用水量取值 150L/床位·d，病房陪护人员用水量取值 70L/床位·d。</p> <p>③行政人员用水</p> <p>行政人员用水主要为医院行政人员日常办公用水。本项目行政人员 75 人，每天 1 班，采取白班制，年工作 260 天。行政人员用水量参考《民用建筑节能设计标准》（DB11/2076-2022）表 4.1.8 公共建筑设计用水定额中办公（坐班制办公）平均日用水数据，每人 25~40L/人·班，本环评按照中间值进行计算，行政人员用水量为 30L/人·班。</p> <p>④检验科用水</p> <p>本项目检验科使用纯水，主要用于溶解或稀释试剂盒中的试剂。项目在二层检验科设 1 套全自动纯水制备设备，纯水制备规模为 600L/h，纯水制备率为 60%，纯水制备工艺为：原水→多介质过滤系统→单级反渗透系统→树脂混床纯化系统→终端过滤系统→纯水。根据建设单位提供数据，检验科年纯水总用水量约 3.00m<sup>3</sup>/a。</p> <p>⑤供应科用水</p> <p>本项目供应科使用纯水，主要用于蒸汽灭菌器消毒及清洗消毒器清洗清洁。项目在地下一层供应室设 1 套全自动纯水制备设备，纯水制备规模为 900L/h，纯水制备率为 60%，纯水制备工艺为：原水→多介质过滤系统→双级反渗透系统→终端过滤系统→纯水。根据建设单位提供数据，供应科年纯水总用水量约 1000m<sup>3</sup>/a（2.74m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>⑥食堂用水</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目食堂为医院医护及行政办公人员、住院病人提供一日三餐（使用一次性餐具），日三餐总就餐人数约 500 人次/d，年工作 365 天。食堂用水量参考《民用建筑节水设计标准》（DB11/2076-2022）表 4.1.8 公共建筑设计用水定额中职工及学生食堂平均日用水数据，15~20L/人次，食堂使用一次性餐具，不设置餐具清洗环节，本环评食堂用水量取值 15L/人·次。

#### ⑦空调系统用水（水冷冷却塔补水）

本项目空调系统设有水冷冷却塔，根据设备规模，项目使用的中央空调水冷冷却塔补水为 500L/h，2 组设备补水量为 1000L/h，制冷季为 120 天。

#### ⑧卫生清洁用水

本项目医院场所卫生清洁由值班人员对地面等进行清扫后，再使用拖把、抹布进行擦拭。清洁过程中拖把抹布在清洁桶内进行 2-3 次涮洗。涮洗产生的污水倒入医院各层设置的清洁间水池内，少部分存留于地面等处的水分蒸发。本项目门诊及病房等需清洁面积 7859.91m<sup>2</sup>，每天清洁一次，年工作 365 天。卫生清洁用水量参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额按 0.5L/m<sup>2</sup>·d。

#### ⑨绿化用水

本项目医院院址内有设有绿化，需定期对绿地进行浇灌，采用人工浇水的方式。医院绿化面积约为 719.31m<sup>2</sup>，绿化浇灌周期为每年 4 月-10 月，每周浇灌 2 次，全年绿化浇灌总天数为 60 天。绿化用水量参考《民用建筑节水设计标准》（DB11/2076-2022）表 2 绿化灌溉用水定额，绿化用水约为 2.0L/m<sup>2</sup>·d。

项目用水量估算表详见下表。

表 2-6 项目用水量估算表

| 序号 | 名称       | 用水定额    | 用水规格                                 | 日用水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 年用水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 来源  |
|----|----------|---------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|
| 1  | 门诊医护人员用水 | 70L/人·班 | 门诊医护 135 人，1 班/d，轮休制，平均每人全年在岗时间 310d | 9.45                        | 2929.5                      | 自来水 |
|    | 急诊医护人员用水 | 70L/人·班 | 急诊医护 15 人，2 班/d，倒班制，平均每人全年在岗时间 310d  | 2.1                         | 651                         | 自来水 |
|    | 门急诊病人用水  | 10L/人·次 | 接诊量 2320 人次/d，年接待 365d               | 23.2                        | 8468                        | 自来水 |

|        |   |                         |          |                                |                                        |         |          |     |
|--------|---|-------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------------------|---------|----------|-----|
|        | 2 | 病房用水                    | 病房医护人员用水 | 150L/床位·d                      | 100 床位/d, 每个床位<br>年工作 365d             | 15      | 5475     | 自来水 |
|        |   |                         | 病房病人用水   | 250L/床位·d                      | 100 床位/d, 每个床位<br>年工作 365d             | 25      | 9125     | 自来水 |
|        |   |                         | 病房陪护人员用水 | 70L/床·d                        | 100 床位/d, 每个床位<br>年工作 365d             | 7       | 2555     | 自来水 |
|        | 3 | 行政人员用水                  |          | 30L/人·班                        | 行政人员 75 人, 1 班<br>/d, 白班制, 年工作<br>260d | 2.25    | 585      | 自来水 |
|        | 4 | 纯水                      | 检验科用水    | 年用纯水<br>3m³/a<br>(0.008m³/d)   | 制水率 60%, 365d                          | 0.014   | 5.11     | 自来水 |
|        |   |                         | 供应科用水    | 年用纯水<br>1000m³/a<br>(2.74m³/d) | 制水率 60%, 365d                          | 4.566   | 1666.59  | 自来水 |
|        | 5 | 食堂用水                    |          | 15L/人·次                        | 日三餐总就餐人数约<br>500 人次/d, 年运行<br>365d     | 7.5     | 2737.5   | 自来水 |
|        | 6 | 空调系统用水<br>(水冷冷却塔补<br>水) |          | 1000L/h                        | 制冷季 120d, 每天 24h                       | 24      | 2880     | 自来水 |
|        | 7 | 卫生清洁用水                  |          | 0.5L/m²·d                      | 清洁面积 7859.91m²,<br>每天清洁 1 次, 365d      | 3.93    | 1434.43  | 自来水 |
|        | 8 | 绿化用水                    |          | 2.0L/m²·d                      | 绿化面积为 719.31m²,<br>绿化浇灌 60d            | 1.439   | 86.34    | 自来水 |
| 总用水量合计 |   |                         |          |                                |                                        | 125.449 | 38598.47 | /   |

综上所述, 项目用水量为 38598.47m<sup>3</sup>/a (125.449m<sup>3</sup>/d)。

## (2) 排水

本项目检验科使用纯水用于溶解或稀释试剂盒中的试剂, 用毕后产生的试剂盒做为医疗废物进行处置, 因此检验科废水主要为检验科纯水制备设备产生的废水。供应科使用纯水主要用于蒸汽灭菌消毒器及清洗消毒器补水, 消毒器会产生部分废水, 因此供应科废水主要为消毒器产生的清洗消毒废水及纯水制备设备产生的废水。空调系统水冷冷却塔会定期进行排水, 排水量为补水量的 20%。

本项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网, 食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市

政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院废水排放系数，本项目废水排放情况详见下表 2-7，日水平衡图见图 2-1，年水平衡图见图 2-2。

表 2-7 本项目排水量估算一览表

| 序号   | 排水明细                  |                | 日用水量<br>(m³/d)            | 年用水量<br>(m³/a) | 产污<br>系数 | 日排水量<br>(m³/d) | 年排水量<br>(m³/a) | 去向        |        |
|------|-----------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------|----------------|----------------|-----------|--------|
| 1    | 门<br>急<br>诊<br>废<br>水 | 门诊医护人员<br>废水   | 9.45                      | 2929.5         | 85%      | 8.033          | 2490.08        | 污水处理站     |        |
|      |                       | 急诊医护人员<br>废水   | 2.1                       | 651            | 85%      | 1.785          | 553.35         |           |        |
|      |                       | 门急诊病人<br>废水    | 23.2                      | 8468           | 85%      | 19.72          | 7197.8         |           |        |
| 2    | 病<br>房<br>废<br>水      | 病房医护人员<br>废水   | 15                        | 5475           | 85%      | 12.75          | 4653.75        |           |        |
|      |                       | 病房病人<br>废水     | 25                        | 9125           | 85%      | 21.25          | 7756.25        |           |        |
|      |                       | 病房陪护人员<br>废水   | 7                         | 2555           | 85%      | 5.95           | 2171.75        |           |        |
| 3    | 行政人员废水                |                | 2.25                      | 585            | 85%      | 1.913          | 497.25         |           |        |
| 4    | 纯<br>水                | 供应科清洗<br>消毒废水  | 2.74                      | 1000           | 85%      | 2.329          | 850            |           |        |
|      |                       | 纯水<br>制备<br>废水 | 检验<br>科纯<br>水制<br>备废<br>水 | 0.014          | 5.11     | 40%            | 0.006          |           | 2.04   |
|      |                       |                | 供应<br>科纯<br>水制<br>备废<br>水 | 4.566          | 1666.59  | 40%            | 1.826          |           | 666.64 |
| 5    | 食堂废水                  |                | 7.5                       | 2737.5         | 85%      | 6.375          | 2326.88        | 隔油池+污水处理站 |        |
| 6    | 冷却塔排水                 |                | 24                        | 2880           | 20%      | 4.8            | 576            | 污水处理站     |        |
| 7    | 卫生清洁废水                |                | 3.93                      | 1434.43        | 90%      | 3.537          | 1290.99        |           |        |
| 总废水量 |                       |                |                           |                |          | 90.274         | 31032.78       | /         |        |



图 2-1 项目日水平衡图（单位：m³/d）



图 2-2 项目年水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 5、公用工程依托可行性分析

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(1) 给水工程</b></p> <p>本项目用水依托 5 号楼现有市政自来水管网供给，自来水设计流量 4.1L/s，供水压力为 0.25MPa，由地下一层加压泵房高区无负压变频供水设备供给供水，能够满足本项目用水需求，依托可行。</p> <p><b>(2) 供热工程</b></p> <p>本项目采暖季依托现有集中市政供暖，由 5 号楼现有换热站提供，换热间位于地下 1 层东侧，占地面积 165.11m<sup>2</sup>，供暖面积 11395.98m<sup>2</sup>，热负荷 1422kW，二次侧热水供回水温度 60/50℃，本项目总建筑面积 12236.9m<sup>2</sup>（地上建筑面积 8608m<sup>2</sup>、地下建筑面积 3628.9m<sup>2</sup>），需供热面积为 10308m<sup>2</sup>，5 号楼现有换热站能够满足本项目供暖需求，依托可行。</p> <p><b>6、项目地理位置、周边关系及平面布置</b></p> <p><b>(1) 地理位置</b></p> <p>本项目建设地点为北京市西城区小马厂东里 5 号楼，地理坐标为东经：116°20'07.871"，北纬：39°53'42.655"。项目地理位置图见附图 1。</p> <p><b>(2) 周边关系</b></p> <p>本项目所在的北京市西城区小马厂东里 5 号楼为地下 2 层，地上 5 层，局部为 3 层建筑。建筑地上部分呈“└”形，东侧“ ”部分为地上 3 层，南侧“—”部分为地上 5 层。项目使用 5 号楼整栋建筑，项目厂界东侧 6m 处为手帕口北街（城市主干路）；南侧 34m 处为小马厂东里 6 号住宅楼，57m 处为小马厂东里 8 号住宅楼，西南侧 37m 处为小马厂东里 7 号住宅楼；西侧 10m 为小马厂东里 4 号住宅楼；西北侧 41m 处为小马厂东里 3 号住宅楼；北侧 9m 处为小马厂东里 2 号住宅楼，24m 处为小马厂东里 1 号住宅楼，57m 处为莲花池东路辅路（城市次干路）。项目周边环境关系图见附图 2。</p> <p><b>(3) 平面布置</b></p> <p>本项目使用北京市西城区小马厂东里 5 号楼，共计地上 5 层（局部为 3 层）和地下 2 层，总建筑面积 12236.9m<sup>2</sup>。</p> <p>①地下 2 层</p> <p>项目地下 2 层主要设置为机动车库，机动车停放车位共计 65 个。其他功</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>能包括进排风机房、电梯间、库房、卸货区以及车库车道等。</p> <p>②地下 1 层</p> <p>项目地下 1 层主要设置放射科、供应科、B 超室和食堂。放射科位于东北侧，室内设放射科 CT 室、MRI 室（核磁共振）及控制室等。供应科位于西南侧，室内设灭菌间、纯水间、无菌物品存放区等。B 超室位于东南侧，室内设 B 超室、病案室等。食堂位于东北侧，室内设冷冻冷藏库、食库、菜品加工区域等。此外，地下 1 层西北角为楼梯间、UPS 机房、2 个制冷机房，西南角为配电室。</p> <p>③地上 1 层</p> <p>项目地上 1 层主要设置接待、药房、门急诊、骨科等治疗区。急诊科位于西北侧，室内设抢救室、换药室、诊室等。门诊药房位于中部区域。骨科位于南侧，内设 10 个骨科诊室、上药室及周转库等。此外地上 1 层北侧东北角设氧气站房、压缩空气机房、储气瓶间等。</p> <p>④地上 2 层</p> <p>项目地上 2 层主要设置中医综合治疗区域、针灸科、康复科、检验科、按摩科室及脊柱关节科治疗区及病房等。康复科位于东北侧，针灸科位于西北侧，按摩科位于中东部，检验科位于中西部，南侧为脊柱关节科 9 个三人病房、耗材库房（备用三人病房）、双人观察室、无障碍双人病房等。</p> <p>⑤地上 3 层</p> <p>项目地上 3 层主要设置创伤科治疗区及病房区，以及医院行政办公。医院行政办公区域位于东北部，内设办公室、会议室及资料室等。创伤科及病房区位于南侧，内设创伤科 9 个三人病房、耗材库房（备用三人病房）、双人观察室、无障碍双人病房等。</p> <p>⑥地上 4 层</p> <p>项目地上 4 层主要设置内科及病房区、ICU 重症监护。内科病房室位于南侧，内设 7 个内科三人病房、双人观察室。ICU 重症监护室位于西南角，内设心电图室、ICU 监护大厅、ICU 隔离单间病房、治未病诊室/功能检查室等。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>⑦地上 5 层</p> <p>项目地上 5 层主要设置手术区、麻醉科、内科和皮肤科。手术区及麻醉科位于西侧区域，内设手术室、麻醉复苏区、仪器间等。内科及皮肤科位于东侧区域，内设内科诊室、皮肤科诊室及治疗区等。</p> <p>项目与小马厂东里小区位置关系示意图见附图 3，医院总平面布置图见附图 4，各层平面布置图见附图 5～附图 11。</p> <p><b>7、项目开工建设情况</b></p> <p>本项目医院迁址租用北京市西城区小马厂东里 5 号楼地上、部分地下建筑及部分公共区域范围，医院院址范围总占地面积约为 4715.37m<sup>2</sup>。根据小马厂东里小区的建设工程规划许可证，5 号楼性质属于配套公建楼，总建筑面积为 12667m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积为 8608m<sup>2</sup>，地下建筑面积为 4059m<sup>2</sup>，本项目丰盛医院承租 5 号楼地下 2 层部分、地下 1 层、地上 1 层至 5 层，租赁建筑面积为 12236.9m<sup>2</sup>，包含全部地上建筑面积 8608m<sup>2</sup>和地下部分建筑面积 3628.9m<sup>2</sup>。在承租开始期间，小马厂东里 5 号楼内部已无办公企事业单位及居民入驻，楼内已全部腾空。2025 年 6 月，项目前期在取得建筑工程施工许可证的前提下，对小马厂东里 5 号楼开展了结构和抗震加固等工作，目前已停工。项目正在办理环境影响审批手续，待取得批复后再进行后续施工建设活动。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目施工期主要对室内进行装饰装修及设备安装，污水处理站、安检用房、自行车/电动车棚及生活垃圾处理区等会有少量土方施工等。项目施工期工艺流程及产污环节如下：</p> <div data-bbox="493 1617 1211 1906" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[室内装修] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[工程验收]     C --&gt; D[运行使用]     A --&gt; E[噪声、扬尘、废气]     B --&gt; F[噪声]     B --&gt; G[建筑垃圾、废包装材料]   </pre> </div> <p>图 2-2 项目装修改造施工工艺流程和产污环节示意图</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

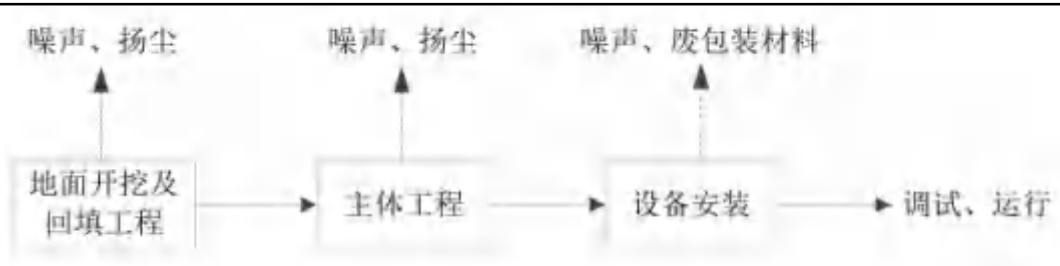


图 2-3 项目室外构筑物施工工艺流程和产污环节示意图

## 2、运营期

### (1) 工艺流程图

本项目从事专科医院经营，工艺流程及产污环节如下：



图 2-4 项目运营期工艺流程和产污环节示意图

### (2) 工艺流程简介

#### ①诊疗科目（设置科室）

项目从事专科医院经营，为二级医院。设置的诊疗科目为：内科；神经内科专业；老年病专业/外科；普通外科专业：骨科专业医疗美容科/急诊医学科/康复医学科/麻醉科/医学检验科；临床体液、血液专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业/医学影像科/中医科；内科专业；皮肤科专业；骨伤科专业；针灸科专业；推拿科专业。

项目设置的科室为：正骨科、创伤科、脊柱关节科、疼痛科、推拿科、

康复科、内科、针灸科、皮肤科、急诊科、外科、麻醉科、药房、供应科、手术室等。医院设有住院床位 100 张。

## ②医院运行流程简介

患者到医院挂号后，由医护人员进行分诊叫号。然后进入相应科室进行医生问诊处置。病情轻微的，由医护进行医疗处置后开药离开。复杂的则开具检验化验单进行身体各指标的检验（如验血、验尿等）和诊断（如心电图、B 超等），进而开展各项医学治疗（如针灸、推拿、嫩肤、紫外治疗等），处置后取药离开或根据情况安排住院继续疗程。病情严重的需要进行手术，手术后进行住院观察继续治疗。

项目检验科使用的试剂盒、试纸全部为成套材料，上机直接检验，不产生试剂挥发废气。废试剂盒、试纸与检验科使用过的沾染人体血液、尿液的试管、离心管等实验器具，以及废样本等全部作为医疗废物进行集中收集。

项目设有配套食堂为员工及住院病人提供餐食，食材烹饪加工过程产生废气。食堂不对外经营。

医用乙醇作为日常病人患处等消毒使用，医院分散使用的酒精不作为污染源进行控制。消毒供应室（消毒室）使用高温蒸汽灭菌器及真空灭菌机对医疗器械进行消毒、灭菌。

项目配套建设 1 座污水处理站和 1 间医疗废物集中室。医院门急诊医疗及手术、食堂废水、纯水制备废水、病房病人、病房陪护、卫生清洁以及医院工作人员产生的废水，所排废水中不含第一类污染物。医院运行过程中产生的危险废物包括医疗废物、废药物/药品、含汞废物（紫外灯具）、污水处理站废气治理饱和废活性炭、检验科生物安全柜废高效过滤器滤芯等。

项目主要产污环节详见表 2-8 所示。

**表 2-8 本项目主要产污环节一览表**

| 建设内容 |     | 产污环节 |   | 主要环境影响 |      |      |             |
|------|-----|------|---|--------|------|------|-------------|
|      |     | 科室设置 |   | 废水 W   | 废气 G | 噪声 N | 固体废物 S      |
| 主体工程 | 门急诊 | 内科   | 有 | 医疗污水   | /    | /    | 医疗废物        |
|      |     | 外科   | 有 | 医疗污水   | /    | /    | 医疗废物        |
|      |     | 皮肤科  | 有 | 医疗污水   | /    | /    | 医疗废物、其他危险废物 |

|  |      |        |        |    |          |        |      |                           |
|--|------|--------|--------|----|----------|--------|------|---------------------------|
|  |      |        | 中医科    | 有  | 医疗污水     | /      | /    | 医疗废物                      |
|  |      |        | 麻醉科    | 有  | 医疗污水     | /      | /    | 医疗废物                      |
|  |      |        | 其他科室   | 有  | 医疗污水     | /      | /    | 医疗废物                      |
|  |      | 医技科    | 检验科    | 有  | 医疗污水     | 生物性废气  | /    | 医疗废物、其他危险废物、一般固废          |
|  |      |        | 药剂科    | 有  | /        | /      | /    | 医疗废物、一般固废、其他危险废物          |
|  |      |        | 供应科    | 有  | 医疗污水     | /      | /    | 医疗废物、一般固废                 |
|  |      |        | 手术室    | 有  | 医疗污水     | /      | /    | 医疗废物                      |
|  |      | 住院部    | 住院病房   | 有  | 医疗污水生活污水 | /      | /    | 医疗废物、生活垃圾                 |
|  |      | 科教用房   | 实验室    | 无  | /        | /      | /    | /                         |
|  |      |        | 动物房    | 无  | /        | /      | /    | /                         |
|  |      | 办公生活用房 |        | 有  | 生活污水     | /      | /    | 生活垃圾、一般固体废物               |
|  | 公用工程 | 供热     | 小区集中供暖 | 依托 | /        | /      | /    | /                         |
|  |      | 制冷     | 中央空调   | 有  | /        | /      | 设备噪声 | /                         |
|  |      | 给水     | 市政供水   | 依托 | /        | /      | /    | /                         |
|  | 辅助工程 | 洗衣房    |        | 无  | /        | /      | /    | /                         |
|  |      | 食堂     |        | 有  | 含油废水     | 餐饮废气   | 设备噪声 | 生活垃圾(厨余垃圾)                |
|  |      | 地下停车库  |        | 有  | /        | 汽车尾气   | 设备噪声 | /                         |
|  | 环保工程 | 污水处理站  |        | 有  | /        | 污水处理废气 | 设备噪声 | 栅渣、污泥(一般固体废物)、废活性炭(属危险废物) |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p><b>1、基本情况介绍</b></p> <p>北京市丰盛中医骨伤专科医院建于 1960 年，是以中医骨伤诊疗为特色的二级甲等专科医院，医院最初位于北京市西城太平桥大街 5 号，处于北京市金融街区域内。2004 年在北京市西城区人民政府的协调下将丰盛医院整体迁址至北京市西城区阜成门内大街 306 号，于 2005 年 3 月 17 日取得原西城区环境保护局《关于丰盛医院搬迁改造项目建设项目环境影响报告表审查的批复》（西环保项目审字[2005]X009 号），2005 年 12 月 10 日正式投入运行。2020 年 7 月 29 日取得排污许可证，分别于 2022 年 9 月 14 日、2023 年 9 月 22 日、2024 年 1 月 19 日对排污许可证进行了变更。许可证编号为 12110102400792043N001R。2025 年开展竣工环保验收工作，2026 年 3 月 3 日取得竣工环保验收评审意见并完成竣工验收申报工作，现有项目建筑面积 6138.9m<sup>2</sup>，病房床位数 100 张。</p> <p>为消除生产安全隐患，进一步提升患者就医获得感，促进医院高质量发展，2024 年 5 月 11 日丰盛医院向北京市西城区卫生健康委员会申请从北京市西城区阜成门内大街 306 号迁址至北京市西城区小马厂东里 5 号楼。北京市西城区卫生健康委员会依据《关于北京市丰盛中医骨伤专科医院拟租赁及装修改造小马厂东里 5 号楼(医院周转用房)的请示》，经 2024 年 5 月 14 日北京市西城区卫生健康委员会第 10 次主任办公会、5 月 21 日中共北京市西城区卫生健康工作委员会第 13 次工委会议研究决定，同意丰盛医院租赁小马厂东里 5 号楼作为医院业务用房，租赁建筑面积 12236.9m<sup>2</sup>，迁址后建筑面积由 6138.9m<sup>2</sup> 增加至 12236.9m<sup>2</sup>，床位数 100 张不变。</p> <p><b>2、现有工程污染物排放情况</b></p> <p><b>（1）废气</b></p> <p><b>①污水处理站产生的废气</b></p> <p>现有医院污水处理站采用“调节池+缺氧池+MBR 膜池+紫外线消毒”工艺。污水处理站产生的废气经低温等离子分解+活性炭吸附装置处理后，由 13m 高排气筒排放。</p> <p>根据北京诚天检测技术服务有限公司 2025 年 10 月 12 日对原医院污水处</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

理站周边的检测报告（检测报告编号为：2025090600），检测结果见下表。

**表 2-9 现有医院污水处理站周边检测结果**

| 检测项目                | 检测点位    | 监测结果                  | 排放限值 | 执行标准                             | 达标情况 |
|---------------------|---------|-----------------------|------|----------------------------------|------|
| 氨<br>(mg/m³)        | 1#上风向   | 0.04                  | 1.0  | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>(GB18466-2005) | /    |
|                     | 2#下风向   | 0.09                  |      |                                  | 达标   |
|                     | 3#下风向   | 0.10                  |      |                                  | 达标   |
|                     | 4#下风向   | 0.11                  |      |                                  | 达标   |
| 硫化氢<br>(mg/m³)      | 1#上风向   | 0.002                 | 0.03 |                                  | /    |
|                     | 2#下风向   | 0.004                 |      |                                  | 达标   |
|                     | 3#下风向   | 0.004                 |      |                                  | 达标   |
|                     | 4#下风向   | 0.004                 |      |                                  | 达标   |
| 臭气浓度<br>(无量纲)       | 1#上风向   | <10                   | 10   |                                  | /    |
|                     | 2#下风向   | <10                   |      |                                  | 达标   |
|                     | 3#下风向   | <10                   |      |                                  | 达标   |
|                     | 4#下风向   | <10                   |      |                                  | 达标   |
| 甲烷（%）               | 1#上风向   | 2.04×10 <sup>-4</sup> | 1    |                                  | /    |
|                     | 2#下风向   | 2.17×10 <sup>-4</sup> |      |                                  | /    |
|                     | 3#下风向   | 2.19×10 <sup>-4</sup> |      |                                  | /    |
|                     | 4#下风向   | 2.22×10 <sup>-4</sup> |      |                                  | /    |
|                     | 5#设备间门口 | 2.32×10 <sup>-4</sup> |      |                                  | 达标   |
| 注：臭气浓度检出限为 10（无量纲）。 |         |                       |      |                                  |      |

由上表可知，污水处理站周边空气中的污染物满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关规定。

## ②食堂烹饪产生的废气

现有医院食堂采用电能烹饪，蒸煮间和炒菜间产生的废气分别经静电式油烟净化器处理后由专用烟道通过位于所在建筑楼顶的 2 个 9 米高蒸煮间废气排口和炒菜间废气排口排放。

根据北京中检信诚环境检测有限公司 2026 年 1 月 13 日对原有食堂废气的检测报告（检测报告编号为：FQBG20260113-01），检测结果见下表。

|                     |       |             |             |      |
|---------------------|-------|-------------|-------------|------|
| 表 2-10 现有医院食堂废气检测结果 |       |             |             |      |
| 排放口名称               | 检测项目  | 监测结果（mg/m³） | 标准限值（mg/m³） | 达标情况 |
| 蒸煮间废气排口             | 油烟    | 0.35        | 1           | 达标   |
|                     | 颗粒物   | 2.7         | 5           | 达标   |
|                     | 非甲烷总烃 | 1.74        | 10          | 达标   |
| 炒菜间废气排口             | 油烟    | 0.59        | 1           | 达标   |
|                     | 颗粒物   | 4.1         | 5           | 达标   |
|                     | 非甲烷总烃 | 2.21        | 10          | 达标   |

由上表可知，食堂废气油烟、颗粒度和非甲烷总烃的排放浓度均满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关规定。

**（2）废水**

现有医院外排废水包括医疗污水、生活污水和食堂废水，其中医疗污水主要为门诊废水、病房污水，生活污水主要为行政后勤人员日常生活产生的生活污水。食堂废水经隔油池处理后与医疗污水、生活污水经化粪池预处理后进入污水处理站，废水经污水处理站处理达标后经市政污水管网排入高碑店污水处理厂。根据医院提供数据，现有污水处理站于 2020 年建成，污水处理站日处理能力 100m³/d，污水处理站采用“调节池+缺氧池+MBR 膜池+紫外线消毒”工艺，医疗污水年排放量为 32850m³/a，根据《北京市丰盛中医骨伤专科医院执行报告（2024 年年报）》，现有工程废水污染物监测结果详见下表。

|                             |                   |                       |                     |                |                                      |      |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|------|
| 表 2-11 现有工程废水排放口检测结果达标情况一览表 |                   |                       |                     |                |                                      |      |
| 监测点<br>位                    | 检测项目              | 监测结果最<br>大值<br>（mg/L） | 污染物排<br>放量<br>（t/a） | 排放限值<br>（mg/L） | 执行标准                                 | 达标情况 |
| 污水总<br>排放口<br>DW001         | pH（无量纲）           | 7.4                   | /                   | 6~9            | 《医疗机构水污染<br>物排放标准》<br>（GB18466-2005） | 达标   |
|                             | COD <sub>Cr</sub> | 243                   | 7.9826              | 250            |                                      | 达标   |
|                             | BOD <sub>5</sub>  | 54.6                  | 1.7936              | 100            |                                      | 达标   |
|                             | SS                | 59                    | 1.9382              | 60             |                                      | 达标   |
|                             | 动植物油              | 0.66                  | 0.0217              | 20             |                                      | 达标   |
|                             | 粪大肠菌群<br>（MPN/L）  | 20                    | /                   | 5000           | 北京市《水污染物综                            | 达标   |
|                             | 氨氮                | 15.6                  | 0.5125              | 45             |                                      | 达标   |

|                                                                                                                                                                          |      |                   |                  |    |                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|------------------|----|---------------------------|--|
|                                                                                                                                                                          |      |                   |                  |    | 合排放标准》<br>(DB11/307-2013) |  |
| 水污染物排放负荷见下表。                                                                                                                                                             |      |                   |                  |    |                           |  |
| 表 2-12 现有工程水污染物排放负荷分析一览表                                                                                                                                                 |      |                   |                  |    |                           |  |
| 污染物名称                                                                                                                                                                    |      | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> |    | SS                        |  |
| 排放浓度（mg/L）                                                                                                                                                               |      | 243               | 54.6             |    | 59                        |  |
| 排放总量（kg/d）                                                                                                                                                               |      | 21.9              | 4.9              |    | 5.3                       |  |
| 排放负荷[g/（床位·d）]                                                                                                                                                           |      | 218.7             | 49.1             |    | 53.1                      |  |
| 排放负荷标准值[g/（床位·d）]                                                                                                                                                        |      | 250               | 100              |    | 60                        |  |
| 达标情况                                                                                                                                                                     |      | 达标                | 达标               |    | 达标                        |  |
| 根据检测结果，医疗污水排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关规定，COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 水污染物的排放负荷能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关规定。 |      |                   |                  |    |                           |  |
| (3) 噪声                                                                                                                                                                   |      |                   |                  |    |                           |  |
| 现有工程噪声主要为诊疗设备、排风机、空调机组、水泵等设备运行噪声，对高噪声设备采取了隔声、消音、减振等措施。根据北京中检信诚环境检测有限公司 2026 年 1 月 13 日对原有工程噪声的检测报告（昼间检测报告编号为：ZSBG20260113-01、夜间检测报告编号为：ZSBG20260113-02），检测结果见下表。         |      |                   |                  |    |                           |  |
| 表 2-13 现有工程厂界噪声监测结果 单位：dB(A)                                                                                                                                             |      |                   |                  |    |                           |  |
| 监测位置                                                                                                                                                                     | 监测结果 |                   | 执行标准             |    | 达标情况                      |  |
|                                                                                                                                                                          | 昼间   | 夜间                | 昼间               | 夜间 |                           |  |
| 东厂界外 1m 处                                                                                                                                                                | 54   | 44                | 60               | 50 | 达标                        |  |
| 南厂界外 1m 处                                                                                                                                                                | 53   | 44                | 60               | 50 | 达标                        |  |
| 西厂界外 1m 处                                                                                                                                                                | 52   | 44                | 60               | 50 | 达标                        |  |
| 北厂界外 1m 处                                                                                                                                                                | 52   | 45                | 70               | 55 | 达标                        |  |
| 由上表可知，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准。                                                                                                                |      |                   |                  |    |                           |  |
| (4) 固体废物                                                                                                                                                                 |      |                   |                  |    |                           |  |

现有医院产生固体废物主要有生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

#### ①生活垃圾

生活垃圾包括生活垃圾和厨余垃圾。生活垃圾主要来源于员工日常生活，主要包括废包装盒、塑料袋、瓶、罐、纸箱等固体废物；厨余垃圾主要来源于食堂就餐过程。

#### ②一般固体废物

一般固体废物主要为医疗器械等原辅材料的废包装物及污水处理站栅渣和污泥。

#### ③危险废物

危险废物主要为医疗废物（HW01）和其他危险废物，其他危险废物包括污水处理站恶臭治理产生的饱和废活性炭（HW49）及医院内消毒使用的紫外消毒灯废灯管（HW29）。医院设医疗废物集中室收集医院产生的危险废物。

现有工程固体废物产生情况见下表。

**表 2-14 现有工程固体废物产生情况一览表**

| 类别     | 名称         | 产生量<br>(t/a) | 处置方式                          |
|--------|------------|--------------|-------------------------------|
| 生活垃圾   | 生活垃圾       | 200          | 由环卫部门清运处置，日产日清                |
|        | 厨余垃圾       | 20           | 委托专业的厨余垃圾处理公司清运处置，日产日清        |
| 一般固体废物 | 废包装物       | 50           | 单独收集后由废品回收公司统一回收              |
| 危险废物   | 化粪池及污水处理污泥 | 48           | 委托北京固废物流有限公司清运                |
|        | 栅渣         | 2            | 委托北京固废物流有限公司清运                |
|        | 医疗废物       | 10.025       | 分类暂存于现有医疗废物暂存间，委托北京固废物流有限公司清运 |
|        | 污水处理站废活性炭  | 5            | 委托北京固废物流有限公司清运                |
|        | 废紫外消毒灯管    | 0.1          | 委托北京固废物流有限公司清运                |

#### （5）现有工程污染物排放汇总

现有工程污染物排放汇总见下表。

**表 2-15 医院现有工程污染物排放汇总表**

| 污染物名称 |    | 年排放量 (t/a) |
|-------|----|------------|
| 废气    | 油烟 | 0.0173     |

|      |        |                   |        |
|------|--------|-------------------|--------|
|      |        | 颗粒物               | 0.1323 |
|      |        | 非甲烷总烃             | 0.077  |
| 废水   |        | COD <sub>Cr</sub> | 7.9826 |
|      |        | BOD <sub>5</sub>  | 1.7936 |
|      |        | SS                | 1.9382 |
|      |        | 动植物油              | 0.0217 |
|      |        | 氨氮                | 0.5125 |
|      |        |                   |        |
| 固体废物 | 生活垃圾   | 生活垃圾              | 200    |
|      |        | 厨余垃圾              | 20     |
|      | 一般固体废物 | 废包装物              | 50     |
|      | 危险废物   | 医疗废物              | 10.025 |
|      |        | 栅渣、化粪池及污水处理污泥     | 48     |
|      |        | 污水处理站废活性炭         | 5      |
|      |        | 废紫外消毒灯管           | 0.1    |
|      |        |                   |        |

### 3、主要环境问题

小马厂东里 5 号楼现状内部无办公企事业单位及居民入驻，楼内已全部腾空，无历史遗留环境问题。

丰盛医院原址现有工程废气、废水、噪声均按要求落实了处理措施，实现达标排放；固体废物合理处置，无环境污染事故发生、无环境行政处罚、无环境投诉问题。丰盛医院迁址后医院必须对原址内的污染源进行拆除，包括污水处理设施、医疗废物暂存间等，以及对原有危险废物全部委托清运，不得遗留。核查确认污水处理站安装区地面有无破损情况、医疗废物集中室墙面、地面有无破损。同时，对医疗废物集中室进行深度消毒处理。

项目严格落实环保“以新带老”要求，严禁新旧院区同步运营，杜绝污染物叠加排放、削减量无法同步落实问题。为确保项目污染物排放管控到位，明确原址退出重点管控要求如下：

①原址全面停运：新址正式投运后，医院原址必须立即全面停止一切运营活动，禁止过渡期部分运行情况出现，并出具停运证明，彻底终止原址排污。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②完善排污许可手续：医院原址停运后及时依规办理排污许可证变更手续，杜绝新旧许可并存、排污叠加情况出现。</p> <p>③拆除原址污水设施及医疗废物存放设施：原址停运必须及时彻底拆除原有污水处理设施及管网，无害化处置各类污染物，清理整治场地，消除遗留排污隐患。</p> <p>综上，通过落实原址停运、许可变更、污水治理及医废存放设施拆除闭环管理，彻底杜绝两院并行运营情况，保障本项目“以新带老”削减量同步落地，确保项目总量削减达标。本项目迁址后，原址拆除后环境影响随着医院的迁离而消失，满足当前生态环境管控要求。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状

本项目位于北京市西城区小马厂东里 5 号楼，所在区域的环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。

(1) 北京市环境空气质量现状

根据北京市生态环境局 2026 年 4 月 2 日发布的《2025 年北京市生态环境状况公报》，2025 年全市空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 27μg/m<sup>3</sup>，同比下降 11.5%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 4μg/m<sup>3</sup>，连续九年保持个位数水平；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 22μg/m<sup>3</sup>，同比下降 8.3%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 48μg/m<sup>3</sup>，同比下降 11.1%；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 0.9mg/m<sup>3</sup>，持续保持低浓度水平；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 159μg/m<sup>3</sup>，同比下降 7.0%。北京市空气质量现状统计数据详见下表。

表 3-1 北京市主要空气污染物年均值（2025 年）

| 污染物               | 年评价指标        | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值 (μg/m <sup>3</sup> ) |             | 占标率 (%)     |             | 达标情况 |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|------|
|                   |              |                              | GB3095-2012              | GB3095-2026 | GB3095-2012 | GB3095-2026 |      |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度        | 4                            | 60                       | 60          | 6.7         | 6.7         | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度        | 22                           | 40                       | 40          | 55.0        | 55.0        | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度        | 48                           | 70                       | 60          | 68.6        | 80.0        | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度        | 27                           | 35                       | 30          | 77.1        | 90.0        | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均浓度 | 159                          | 160                      | 160         | 99.4        | 99.4        | 达标   |
| *CO               | 24 小时平均浓度    | 900                          | 4000                     | 4000        | 22.5        | 22.5        | 达标   |

注：\*CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分位数。

根据上表可知，2025 年北京市大气基本污染物 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求。

| <p>因《环境空气质量标准》更新，2025 年北京市大气基本污染物 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级浓度限值。</p> <p><b>（2）西城区环境空气质量现状</b></p> <p>根据北京市生态环境局 2026 年 4 月 2 日发布的《2025 年北京市生态环境状况公报》，2025 西城区细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 29.3 微克/立方米，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 5 微克/立方米，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 27 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 52 微克/立方米。西城区空气质量现状统计数据详见下表。</p> <p><b>表 3-2 北京市西城区主要空气污染物年均值（2025 年）</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">年评价指标</th><th rowspan="2">现状浓度<br/>(μg/m<sup>3</sup>)</th><th colspan="2">标准值 (μg/m<sup>3</sup>)</th><th colspan="2">占标率 (%)</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>GB3095-2012</th><th>GB3095-2026</th><th>GB3095-2012</th><th>GB3095-2026</th></tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均浓度</td><td>5</td><td>60</td><td>60</td><td>8.3</td><td>8.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均浓度</td><td>27</td><td>40</td><td>40</td><td>67.5</td><td>67.5</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均浓度</td><td>52</td><td>70</td><td>60</td><td>74.3</td><td>86.7</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均浓度</td><td>29.3</td><td>35</td><td>30</td><td>83.7</td><td>97.7</td><td>达标</td></tr> </table> <p>根据上表可知，2025 年西城区大气基本污染物 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求。因《环境空气质量标准》更新，2025 年西城区大气基本污染物 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级浓度限值。</p> <p>综上所述，判定项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目最近的地表水体为项目西南侧约 1.0km 处的莲花河，根据《北京市地面水环境质量功能区划》，莲花河为人体非直接接触的娱乐用水区，水</p> |       |                              |                          |             |             |             |      | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值 (μg/m <sup>3</sup> ) |  | 占标率 (%) |  | 达标情况 | GB3095-2012 | GB3095-2026 | GB3095-2012 | GB3095-2026 | SO <sub>2</sub> | 年平均浓度 | 5 | 60 | 60 | 8.3 | 8.3 | 达标 | NO <sub>2</sub> | 年平均浓度 | 27 | 40 | 40 | 67.5 | 67.5 | 达标 | PM <sub>10</sub> | 年平均浓度 | 52 | 70 | 60 | 74.3 | 86.7 | 达标 | PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度 | 29.3 | 35 | 30 | 83.7 | 97.7 | 达标 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|------|-----|-------|------------------------------|--------------------------|--|---------|--|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------|---|----|----|-----|-----|----|-----------------|-------|----|----|----|------|------|----|------------------|-------|----|----|----|------|------|----|-------------------|-------|------|----|----|------|------|----|
| 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 年评价指标 | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值 (μg/m <sup>3</sup> ) |             | 占标率 (%)     |             | 达标情况 |     |       |                              |                          |  |         |  |      |             |             |             |             |                 |       |   |    |    |     |     |    |                 |       |    |    |    |      |      |    |                  |       |    |    |    |      |      |    |                   |       |      |    |    |      |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                              | GB3095-2012              | GB3095-2026 | GB3095-2012 | GB3095-2026 |      |     |       |                              |                          |  |         |  |      |             |             |             |             |                 |       |   |    |    |     |     |    |                 |       |    |    |    |      |      |    |                  |       |    |    |    |      |      |    |                   |       |      |    |    |      |      |    |
| SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 年平均浓度 | 5                            | 60                       | 60          | 8.3         | 8.3         | 达标   |     |       |                              |                          |  |         |  |      |             |             |             |             |                 |       |   |    |    |     |     |    |                 |       |    |    |    |      |      |    |                  |       |    |    |    |      |      |    |                   |       |      |    |    |      |      |    |
| NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 年平均浓度 | 27                           | 40                       | 40          | 67.5        | 67.5        | 达标   |     |       |                              |                          |  |         |  |      |             |             |             |             |                 |       |   |    |    |     |     |    |                 |       |    |    |    |      |      |    |                  |       |    |    |    |      |      |    |                   |       |      |    |    |      |      |    |
| PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 年平均浓度 | 52                           | 70                       | 60          | 74.3        | 86.7        | 达标   |     |       |                              |                          |  |         |  |      |             |             |             |             |                 |       |   |    |    |     |     |    |                 |       |    |    |    |      |      |    |                  |       |    |    |    |      |      |    |                   |       |      |    |    |      |      |    |
| PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 年平均浓度 | 29.3                         | 35                       | 30          | 83.7        | 97.7        | 达标   |     |       |                              |                          |  |         |  |      |             |             |             |             |                 |       |   |    |    |     |     |    |                 |       |    |    |    |      |      |    |                  |       |    |    |    |      |      |    |                   |       |      |    |    |      |      |    |

|      | <p>质分类为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。</p> <p>为了解评价区的水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。根据北京市生态环境局网站上公布的 2026 年 1 月～2026 年 6 月莲花河水质状况统计，具体结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 莲花河水质状况统计表</b></p> <table><tr><th>河流名称</th><th>监测时间</th><th>现状水质类别</th></tr><tr><td rowspan="6">莲花河</td><td>2026 年 01 月</td><td>II</td></tr><tr><td>2026 年 02 月</td><td>II</td></tr><tr><td>2026 年 03 月</td><td>II</td></tr><tr><td>2026 年 04 月</td><td>II</td></tr><tr><td>2026 年 05 月</td><td>II</td></tr><tr><td>2026 年 06 月</td><td>II</td></tr></table> <p>由上表可知，2026 年 1 月～2026 年 6 月莲花河地表水环境质量均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，水质达标。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p><b>（1）声功能区及标准</b></p> <p>北京市西城区人民政府《关于印发&lt;北京市西城区声环境功能区划实施细则&gt;的通知》（西行规发[2025]10 号），项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类噪声功能区。</p> <p>《细则》中规定：若划分距离范围内临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于 20m 时，视同直线连接。第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路一侧范围为 4a 类区。其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行其相邻声环境功能区要求。</p> | 河流名称   | 监测时间 | 现状水质类别 | 莲花河 | 2026 年 01 月 | II | 2026 年 02 月 | II | 2026 年 03 月 | II | 2026 年 04 月 | II | 2026 年 05 月 | II | 2026 年 06 月 | II |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|
| 河流名称 | 监测时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 现状水质类别 |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |
| 莲花河  | 2026 年 01 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II     |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |
|      | 2026 年 02 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II     |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |
|      | 2026 年 03 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II     |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |
|      | 2026 年 04 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II     |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |
|      | 2026 年 05 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II     |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |
|      | 2026 年 06 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II     |      |        |     |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |             |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|------|
|  | <p>城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、铁路干线两侧一定距离范围内为声环境功能 4 类区。其中相邻功能区为 1 类区时，城市快速路、城市主干路两侧 55m 范围内为 4a 类区。</p> <p>本项目东侧的手帕口北街为城市主干路，受其交通噪声直达声影响，项目东侧整体，南侧和北侧位于该路西侧 55m 范围内的区域，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他区域执行 1 类标准。</p> <p>莲花池东路辅路为快速路辅路（次干路），小马厂东里 2 号楼北侧为莲花池东路辅路，2 号楼北侧、东侧、西侧位于该路南侧 55m 范围内的区域，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，2 号楼南侧执行 1 类标准。本项目院界周边声环境功能区划见附图 12。</p> <p><b>（2）现状监测</b></p> <p>为了解项目所在地声环境质量，评价单位委托检测单位北京华成星科检测服务有限公司对项目地进行了噪声监测。</p> <p>1）监测布点原则：布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（场界、边界）和声环境保护目标。当声环境保护目标高于（含）三层建筑时，还应按照噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素选取有代表性的声环境保护目标的代表性楼层设置测点。</p> <p>2）监测布点位置：根据实际情况，在项目厂界外 1m 及周边 50m 范围内的敏感点分别设置噪声监测点位，监测点位示意图见附图 13。</p> <p>3）监测项目：等效连续 A 声级 <math>L_{eq}</math>。</p> <p>4）监测方法：采用点测法，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行测量。</p> <p>3）监测时间为：2026 年 1 月 16 日～17 日对测点 1-36#进行了声环境质量现状监测、2026 年 2 月 4 日～5 日对测点 37-50#进行了声环境质量现状补充监测。</p> <p>4）监测天气：无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。</p> <p>5）监测结果及分析：监测结果见下表。</p> |      |       |     |      |
|  | <p align="center"><b>表 3-4 环境噪声监测结果 单位：dB(A)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |       |     |      |
|  | 监测                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 监测位置 | 噪声监测值 | 标准值 | 达标分析 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     | 备注   |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |      |

| 点位 |                  |          | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间   | 夜间    |                                           |
|----|------------------|----------|----|----|----|----|------|-------|-------------------------------------------|
| N1 | 医院东厂界            |          | 58 | 51 | 70 | 55 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a 类）                  |
| N2 | 医院南厂界（东部）        |          | 56 | 46 | 70 | 55 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a 类）                  |
| N3 | 3#医院南厂界（西部）      |          | 54 | 44 | 55 | 45 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围外（1 类）                   |
| N4 | 医院西厂界            |          | 53 | 43 | 55 | 45 | 达标   | 达标    | 1 类                                       |
| N5 | 医院北厂界（西部）        |          | 53 | 44 | 55 | 45 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围外（1 类）                   |
| N6 | 医院北厂界（东部）        |          | 56 | 49 | 70 | 55 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a 类）                  |
| N7 | 小马厂东里 1 号楼南侧（东部） | 1 层 N7-1 | 57 | 50 | 70 | 55 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a 类）                  |
|    |                  | 6 层 N7-2 | 60 | 58 | 70 | 55 | 达标   | 超标 3  | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a 类）                  |
|    |                  | 9 层 N7-3 | 65 | 56 | 70 | 55 | 达标   | 超标 1  | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（1 类）                   |
| N8 | 小马厂东里 1 号楼南侧（西部） | 1 层 N8-1 | 53 | 44 | 55 | 45 | 达标   | 达标    | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内但未受到交通噪声直达声影响的区域（1 类）   |
|    |                  | 6 层 N8-2 | 58 | 58 | 55 | 45 | 超标 3 | 超标 13 | 1 类                                       |
|    |                  | 9 层 N8-3 | 56 | 56 | 55 | 45 | 超标 1 | 超标 11 | 1 类                                       |
|    |                  | 楼顶 N8-4  | 57 | 52 | 55 | 45 | 超标 2 | 超标 7  | 1 类                                       |
| N9 | 小马厂东里 2 号楼南侧     | 1 层 N9-1 | 54 | 42 | 55 | 45 | 达标   | 达标    | 监测点位于莲花池东路辅路 55m 范围内但未受到交通噪声直达声影响的区域（1 类） |
|    |                  | 6 层 N9-2 | 56 | 58 | 55 | 45 | 超标 1 | 超标 13 | 监测点位于莲花池东路辅路 55m 范围内但未受到交通噪声直达声           |

|  |     |                |             |    |    |    |    |     |      |                                        |
|--|-----|----------------|-------------|----|----|----|----|-----|------|----------------------------------------|
|  |     |                |             |    |    |    |    |     |      | 影响的区域                                  |
|  | N10 | 小马厂东里2号楼东侧     | 1层<br>N10-1 | 56 | 47 | 70 | 55 | 达标  | 达标   | 监测点位于莲花池东路辅路55m范围内（4a类）                |
|  |     |                | 6层<br>N10-2 | 66 | 67 | 70 | 55 | 达标  | 超标12 | 监测点位于莲花池东路辅路55m范围内（4a类）                |
|  |     |                | 9层<br>N10-3 | 62 | 64 | 70 | 55 | 达标  | 超标9  | 监测点位于手帕口北街55m范围内（4a类）                  |
|  |     |                | 楼顶<br>N10-4 | 68 | 65 | 70 | 55 | 达标  | 超标10 | 监测点位于莲花池东路辅路55m范围内（4a类）                |
|  | N11 | 小马厂东里3号楼南侧     | 1层<br>N11-1 | 53 | 42 | 55 | 45 | 达标  | 达标   | 监测点位于莲花池东路辅路55m范围内但未受到交通噪声直达声影响的区域（1类） |
|  | N12 | 小马厂东里3号楼东侧     | 1层<br>N12-1 | 57 | 45 | 70 | 55 | 达标  | 达标   | 监测点位于莲花池东路辅路55m范围内（4a类）                |
|  | N13 | 小马厂东里4号楼东侧     | 1层<br>N13-1 | 51 | 43 | 55 | 45 | 达标  | 达标   | 1类                                     |
|  | N14 | 小马厂东里4号楼北侧     | 4层<br>N14-1 | 64 | 60 | 55 | 45 | 超标9 | 超标15 | 监测点位于手帕口北街55m范围外、莲花池东55m范围外（1类）        |
|  |     |                | 5层<br>N14-2 | 63 | 61 | 55 | 45 | 超标8 | 超标16 | 监测点位于手帕口北街55m范围外、莲花池东55m范围外（1类）        |
|  |     |                | 6层<br>N14-3 | 64 | 62 | 55 | 45 | 超标9 | 超标17 | 监测点位于手帕口北街55m范围外、莲花池东55m范围外（1类）        |
|  | N15 | 小马厂东里6号楼北侧（东部） | 1层<br>N15-1 | 57 | 50 | 70 | 55 | 达标  | 达标   | 监测点位于手帕口北街55m范围内（4a类）                  |
|  |     |                | 3层<br>N15-2 | 56 | 48 | 70 | 55 | 达标  | 达标   | 监测点位于手帕口北街55m范围                        |

|  |     |                  |               |    |    |    |    |    |         |                         |
|--|-----|------------------|---------------|----|----|----|----|----|---------|-------------------------|
|  |     |                  |               |    |    |    |    |    |         | 内（4a类）                  |
|  |     |                  | 5层<br>N15-3   | 57 | 49 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 7层<br>N15-4   | 55 | 47 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 9层<br>N15-5   | 54 | 47 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 11层<br>N15-6  | 54 | 46 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 13层<br>N15-7  | 53 | 45 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 15层<br>N15-8  | 53 | 45 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 17层<br>N15-9  | 52 | 44 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 19层<br>N15-10 | 52 | 44 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 21层<br>N15-11 | 51 | 43 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 23层<br>N15-12 | 50 | 42 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 25层<br>N15-13 | 50 | 42 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  |     |                  | 27层<br>N15-14 | 49 | 41 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围内（4a类） |
|  | N16 | 小马厂东里 6 号楼北侧（西部） | 1层<br>N16-1   | 53 | 44 | 55 | 45 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕口北街 55m 范围外（1类）  |
|  | N17 | 小马厂东里 6 号楼西侧     | 10层<br>N17-1  | 51 | 52 | 55 | 45 | 达标 | 超标<br>7 | 监测点位于手帕口北街 55m 范围外（1类）  |
|  | N18 | 小马厂              | 1层            | 55 | 55 | 70 | 55 | 达标 | 达标      | 监测点位于手帕                 |

|  |     |                         |               |    |    |    |    |    |    |                  |
|--|-----|-------------------------|---------------|----|----|----|----|----|----|------------------|
|  |     | 东里 6 号楼东侧（与备用柴油发电机最近距离） | N18-1         |    |    |    |    |    |    | 口北街 55m 范围内（1 类） |
|  | N19 | 小马厂东里 7 号楼北侧            | 1 层<br>N19-1  | 50 | 42 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 3 层<br>N19-2  | 50 | 43 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 5 层<br>N19-3  | 51 | 43 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 7 层<br>N19-4  | 53 | 43 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 9 层<br>N19-5  | 53 | 42 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 11 层<br>N19-6 | 51 | 41 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 13 层<br>N19-7 | 51 | 40 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |
|  |     |                         | 15 层<br>N19-8 | 50 | 40 | 55 | 45 | 达标 | 达标 | 1 类              |

由上表可知，医院厂界监测点的昼间和夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类、1 类标准要求。

小马厂东里 1 号楼南侧（西部）6 层点位、9 层点位和楼顶昼间和夜间的噪声监测值均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类昼间和夜间标准限值要求，昼间最大超标 3dB（A），夜间最大超标 13dB（A）；南侧（东部）6 层点位、9 层点位夜间的噪声监测值分别超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求，夜间最大超标 3dB（A）。噪声超标主要原因为：在监测期间受手帕口北街和莲花池东路辅路交通噪声影响；除上述交通噪声的影响外，南侧进出小区的道路上来往车辆的交通噪声也是导致超标的影响因素之一。

小马厂东里 2 号楼东侧 6 层、东侧 9 层、东侧楼顶夜间声环境质量均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求，夜间最大超标 12dB（A）；南侧 6 层昼间、夜间的噪声监测值均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求，昼间最大超标 1dB（A），夜间最大超标 13dB（A）；噪声超标主要原因为：在监测期间受手帕口北街和莲花池

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>东路辅路交通噪声影响；除上述交通噪声的影响外，南侧进出小区的道路上来往车辆的交通噪声也是导致超标的影响因素之一。</p> <p>小马厂东里 4 号楼北侧 4-6 层点位昼间、夜间的噪声监测值均分别超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求，昼间最大超标 9dB（A），夜间最大超标 17dB（A）。噪声超标主要原因为：在监测期间受莲花池东路辅路交通噪声影响，除上述交通噪声的影响外，昼间北侧进出小区的道路上来往车辆的交通噪声也是导致超标的影响因素之一。</p> <p>小马厂东里 6 号楼西侧 10 层夜间的噪声监测值超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求，超标 7dB（A）。噪声超标主要原因为：在监测期间受手帕口北街交通噪声影响。</p> <p>除上述超标点位外，其他监测点位昼间和夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。</p> <p><b>4、地下水质量现状监测</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“区域环境质量现状”要求：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目污水处理站为埋地式污水处理站，医疗废物集中室位于建筑地上 1 层室内，拟采取严格的防渗措施，在正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，保守起见，本次评价委托北京中天云测检测技术有限公司对地下水环境监测，保留背景值，以备后期对照。</p> <p>（1）监测布点</p> <p>本项目所在区域地下水流向为西北向东南，本次评价在污水处理站下游处布设 1 个地下水（水土同孔）监测点位，监测点位示意图见附图 13。</p> <p>（2）监测项目</p> <p>色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、<math>K^{+}</math>、<math>Na^{+}</math>、<math>Ca^{2+}</math>、<math>Mg^{2+}</math>、<math>CO_3^{2-}</math>、</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、总大肠菌群、细菌总数、石油类、总氯等。 |                                       |      |                       |                                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------|----------------------------------------|------|
| (3) 监测时间：2026 年 8 月 6 日监测一次。                                                                       |                                       |      |                       |                                        |      |
| (4) 监测结果：监测结果见下表。                                                                                  |                                       |      |                       |                                        |      |
| 表 3-5 地下水环境现状监测结果                                                                                  |                                       |      |                       |                                        |      |
| 序号                                                                                                 | 检测项目                                  | 单位   | 检测结果                  | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类标准限值 | 达标情况 |
| 1                                                                                                  | 色度                                    | 度    | 10                    | ≤15                                    | 达标   |
| 2                                                                                                  | 臭和味                                   | /    | 无                     | 无                                      | 达标   |
| 3                                                                                                  | 浑浊度                                   | NTU  | 8.8                   | ≤3                                     | 超标   |
| 4                                                                                                  | 肉眼可见物                                 | /    | 无                     | 无                                      | 达标   |
| 5                                                                                                  | pH 值                                  | 无量纲  | 7.6 (24.3℃)           | 6.5≤pH≤8.5                             | 达标   |
| 6                                                                                                  | 总硬度<br>(以 CaCO <sub>3</sub> 计)        | mg/L | 223                   | ≤450                                   | 达标   |
| 7                                                                                                  | 溶解性固体总量                               | mg/L | 380                   | ≤1000                                  | 达标   |
| 8                                                                                                  | 硫酸根 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )  | mg/L | 36.1                  | ≤250                                   | 达标   |
| 9                                                                                                  | 硫酸盐                                   | mg/L | 46                    | ≤250                                   | 达标   |
| 10                                                                                                 | 氯化物                                   | mg/L | 31                    | ≤250                                   | 达标   |
| 11                                                                                                 | 氯离子 (Cl <sup>-</sup> )                | mg/L | 24.2                  | ≤250                                   | 达标   |
| 12                                                                                                 | 铁                                     | mg/L | 0.0536                | ≤0.3                                   | 达标   |
| 13                                                                                                 | 锰                                     | mg/L | 1.76×10 <sup>-3</sup> | ≤0.10                                  | 达标   |
| 14                                                                                                 | 挥发酚 (以苯酚计)                            | mg/L | 0.0003L               | ≤0.002                                 | 达标   |
| 15                                                                                                 | 高锰酸盐指数 (耗氧量、以 O <sub>2</sub> 计)       | mg/L | 2.0                   | ≤3.0                                   | 达标   |
| 16                                                                                                 | 氨氮 (以 N 计)                            | mg/L | 0.025L                | ≤0.50                                  | 达标   |
| 17                                                                                                 | 钙离子 (Ca <sup>2+</sup> )               | mg/L | 57.4                  | /                                      | /    |
| 18                                                                                                 | 钾离子 (K <sup>+</sup> )                 | mg/L | 3.72                  | /                                      | /    |
| 19                                                                                                 | 钠离子 (Na <sup>+</sup> )                | mg/L | 38.9                  | ≤200                                   | 达标   |
| 20                                                                                                 | 镁离子 (Mg <sup>2+</sup> )               | mg/L | 16.8                  | /                                      | /    |
| 21                                                                                                 | 碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )  | mg/L | 5L                    | /                                      | /    |
| 22                                                                                                 | 重碳酸根 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | mg/L | 266                   | /                                      | /    |

|    |              |           |                      |                                              |    |
|----|--------------|-----------|----------------------|----------------------------------------------|----|
| 23 | 总大肠菌群        | MPN/100mL | 未检出                  | ≤3.0                                         | 达标 |
| 24 | 菌落总数         | CFU/mL    | 17                   | ≤100                                         | 达标 |
| 25 | 亚硝酸盐氮（以 N 计） | mg/L      | 0.003L               | ≤1.0                                         | 达标 |
| 26 | 硝酸盐氮（以 N 计）  | mg/L      | 8.25                 | ≤20.0                                        | 达标 |
| 27 | 氰化物          | mg/L      | 0.002L               | ≤0.05                                        | 达标 |
| 28 | 氟化物          | mg/L      | 0.22                 | ≤1.0                                         | 达标 |
| 29 | 汞            | mg/L      | 4×10 <sup>-5</sup> L | ≤0.001                                       | 达标 |
| 30 | 砷            | mg/L      | 1.3×10 <sup>-3</sup> | ≤0.01                                        | 达标 |
| 31 | 镉            | mg/L      | 5×10 <sup>-5</sup>   | ≤0.005                                       | 达标 |
| 32 | 铅            | mg/L      | 4.8×10 <sup>-4</sup> | ≤0.01                                        | 达标 |
| 33 | 铬（六价）        | mg/L      | 0.004L               | ≤0.05                                        | 达标 |
| 34 | 石油类          | mg/L      | 0.01L                | ≤0.05<br>参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准 | 达标 |
| 35 | 总氯           | mg/L      | 0.02L                | ≤3<br>参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）           | 达标 |

由上表可知，因《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无石油类和总氯质量标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，总氯参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。根据监测结果可知，项目各项地下水监测指标中除浑浊度超标外，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，总氯满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），其余监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，地下水浑浊度超标主要是由于监测的水样中含有可沉降的泥沙导致。

### 5、土壤质量现状监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“区域环境质量现状”要求：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目污水处理站为地埋式

污水处理站，医疗废物集中室位于建筑地上 1 层室内，拟采取严格的防渗措施，在正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，保守起见，本次评价委托北京中天云测检测技术有限公司对土壤环境监测，保留背景值，以备后期对照。

(1) 监测布点

本次评价在污水处理站下游布设 1 个土壤（水土同孔）监测点位。监测点位及采样深度具体见下表，监测点位示意图见附图 13。

**表 3-6 土壤监测点位设置情况表**

| 编号            | 监测点位置           | 取样深度              |
|---------------|-----------------|-------------------|
| 1             | 污水处理站下游（东南侧）柱状样 | 0.2m、1.5m、3m、5.5m |
| 注：地下池体埋深 4.8m |                 |                   |

(2) 监测项目

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中 45 项、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），共计 46 项。

(3) 监测时间：2026 年 2 月 6 日监测一次。

(4) 监测结果：监测结果见下表。

**表 3-7 土壤环境质量监测结果一览表**

| 检测项目     | 单位    | 0.2m  | 1.5m  | 3m    | 5.5m  | 标准值(第一类用地筛选值) | 达标情况 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|------|
| 砷        | mg/kg | 7.16  | 7.88  | 8.80  | 8.52  | 20            | 达标   |
| 镉        | mg/kg | 0.15  | 0.15  | 0.14  | 0.16  | 20            | 达标   |
| 六价铬      | mg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | 3.0           | 达标   |
| 铜        | mg/kg | 40    | 79    | 54    | 60    | 2000          | 达标   |
| 铅        | mg/kg | 60    | 70    | 69    | 69    | 400           | 达标   |
| 汞        | mg/kg | 0.049 | 0.052 | 0.049 | 0.050 | 8             | 达标   |
| 镍        | mg/kg | 21    | 23    | 24    | 24    | 150           | 达标   |
| 四氯化碳     | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | 0.9           | 达标   |
| 氯仿(三氯甲烷) | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | 0.3           | 达标   |
| 氯甲烷      | μg/kg | ND    | ND    | ND    | ND    | 12            | 达标   |

|  |              |       |    |    |    |    |      |    |
|--|--------------|-------|----|----|----|----|------|----|
|  | 1,1-二氯乙烷     | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 3    | 达标 |
|  | 1,2-二氯乙烷     | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 0.52 | 达标 |
|  | 1,1-二氯乙烯     | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 12   | 达标 |
|  | 顺-1,2-二氯乙烯   | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 66   | 达标 |
|  | 反-1,2-二氯乙烯   | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 10   | 达标 |
|  | 二氯甲烷         | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 94   | 达标 |
|  | 1,2-二氯丙烷     | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 1    | 达标 |
|  | 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 2.6  | 达标 |
|  | 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 1.6  | 达标 |
|  | 四氯乙烯         | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 11   | 达标 |
|  | 1,1,1-三氯乙烷   | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 701  | 达标 |
|  | 1,1,2-三氯乙烷   | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 0.6  | 达标 |
|  | 三氯乙烯         | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 0.7  | 达标 |
|  | 1,2,3-三氯丙烷   | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 0.05 | 达标 |
|  | 氯乙烯          | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 0.12 | 达标 |
|  | 苯            | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 1    | 达标 |
|  | 氯苯           | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 68   | 达标 |
|  | 1,2-二氯苯      | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 560  | 达标 |
|  | 1,4-二氯苯      | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 5.6  | 达标 |
|  | 乙苯           | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 7.2  | 达标 |
|  | 苯乙烯          | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 1290 | 达标 |
|  | 甲苯           | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 1200 | 达标 |
|  | 间二甲苯+对二甲苯    | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 163  | 达标 |
|  | 邻二甲苯         | μg/kg | ND | ND | ND | ND | 222  | 达标 |
|  | 硝基苯          | mg/kg | ND | ND | ND | ND | 34   | 达标 |
|  | 苯胺           | mg/kg | ND | ND | ND | ND | 92   | 达标 |
|  | 2-氯苯酚        | mg/kg | ND | ND | ND | ND | 250  | 达标 |
|  | 苯并[a]蒽       | mg/kg | ND | ND | ND | ND | 5.5  | 达标 |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |       |                    |                             |        |        |      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|-----------------------------|--------|--------|------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 苯并[a]芘                                                                                                                                       | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 0.55 | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 苯并[b]荧蒽                                                                                                                                      | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 5.5  | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 苯并[k]荧蒽                                                                                                                                      | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 55   | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 蒽                                                                                                                                            | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 490  | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 二苯并[a,h]蒽                                                                                                                                    | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 0.55 | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 茚并[1,2,3-cd]芘                                                                                                                                | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 5.5  | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 萘                                                                                                                                            | mg/kg | ND                 | ND                          | ND     | ND     | 25   | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )                                                                                                       | mg/kg | 34                 | 51                          | 4      | 3      | 826  | 达标 |
| <p>由上表可知，各项指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。</p> <p><b>6、生态环境</b></p> <p>本项目不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标，故不需要进行生态现状调查。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>本项目为专科医院项目，涉及使用的 X 射线装置属于电离辐射，其辐射内容分析评价不在本报告范围内。项目不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p> |                                                                                                                                              |       |                    |                             |        |        |      |    |
| 环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等，项目位于城区，周边不涉及农村地区中人群较集中的区域等，大气环境保护目标主要为居住区、文化区。</p> <p>大气环境保护目标见下表及附图 14。</p> |       |                    |                             |        |        |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <p align="center"><b>表 3-8 大气环境保护目标一览表</b></p>                                                                                               |       |                    |                             |        |        |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 环境要素                                                                                                                                         | 环保对象  |                    | 环境功能区                       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              | 编号    | 保护目标               |                             |        |        |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 大气环境                                                                                                                                         | 1     | 天宁寺东里北区（居住区）       | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类区 | 东      | 401m   |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              | 2     | 天宁 1 号文化科技创新园（文化区） |                             | 东      | 48m    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              | 3     | 北京唱片厂北侧平房区（居住区）    |                             | 东      | 294m   |      |    |

|  |  |    |                              |      |      |       |
|--|--|----|------------------------------|------|------|-------|
|  |  | 4  | 北京唱片厂南侧平房区（居住区）              |      | 东南   | 293m  |
|  |  | 5  | 金融街惠爱幼儿园天宁寺园（华电热电公司幼儿园）（文化区） |      | 东南   | 348 m |
|  |  | 6  | 天宁寺东里中区（居住区）                 |      | 东南   | 399m  |
|  |  | 7  | 天宁寺（文化区）                     |      | 东南   | 325m  |
|  |  | 8  | 北京小学天宁寺分校东区（文化区）             |      | 东南   | 443m  |
|  |  | 9  | 北京小学天宁寺分校东区（文化区）             |      | 东南   | 361m  |
|  |  | 10 | 天宁寺北里（居住区）                   |      | 东南   | 307m  |
|  |  | 11 | 天宁寺西里（居住区）                   |      | 东南   | 170m  |
|  |  | 12 | 天宁寺前街 24 号楼（居住区）             |      | 东南   | 461m  |
|  |  | 13 | 天宁寺南里（居住区）                   |      | 东南   | 469m  |
|  |  | 14 | 手帕口北街甲 7 号楼（居住区）             |      | 南    | 462m  |
|  |  | 15 | 手帕口北街 7 号院（居住区）              |      | 南    | 496m  |
|  |  | 16 | 西豪逸景家园南区（居住区）                |      | 南    | 329m  |
|  |  | 17 | 西豪逸景家园北区（居住区）                |      | （西）南 | 142m  |
|  |  | 18 | 小马厂东里（居住区）                   | 1 号楼 | 北    | 24m   |
|  |  |    |                              | 2 号楼 | 北    | 9m    |
|  |  |    |                              | 3 号楼 | 西北   | 41m   |
|  |  |    |                              | 4 号楼 | 西    | 10m   |
|  |  |    |                              | 6 号楼 | 南    | 34m   |
|  |  |    |                              | 7 号楼 | 西南   | 37m   |
|  |  |    |                              | 8 号楼 | 南    | 51m   |
|  |  | 19 | 蓝色未来幼儿园（文化区）                 |      | 西南   | 393m  |
|  |  | 20 | 广华轩小区（居住区）                   |      | 西南   | 393m  |
|  |  | 21 | 小马厂南里（居住区）                   |      | 西南   | 145m  |
|  |  | 22 | 西豪逸景家园西区（居住区）                |      | 西南   | 305m  |
|  |  | 23 | 蓝天逸景幼儿园（文化区）                 |      | 西南   | 389 m |
|  |  | 24 | 北京第十四中学高中部（文化区）              |      | 西南   | 470 m |
|  |  | 25 | 荣丰 2008 小区（居住区）              |      | 西南   | 243m  |

|    |                                   |    |      |
|----|-----------------------------------|----|------|
| 26 | 白云路医院南侧平房区（居住区）                   | 西  | 90m  |
| 27 | 莲花池东路 24 号院（居住区）                  | 西  | 141m |
| 28 | 小马厂西里 1 号楼（居住区）                   | 西北 | 100m |
| 29 | 莲花池东路甲 5 号院（居住区）                  | 西北 | 206m |
| 30 | 白云桥小马厂（居住区）                       | 西北 | 291m |
| 31 | 木樨地南里（居住区）                        | 西北 | 378m |
| 32 | 中国人民公安大学木樨地校区（含家属楼、宿舍楼等）（文化区、居住区） | 西北 | 254m |
| 33 | 白云时代大厦（商住）（居住区）                   | 西北 | 254m |
| 34 | 公安大学住宅小区东院（居住区）                   | 西北 | 426m |
| 35 | 汽南小区（居住区）                         | 北  | 298m |
| 36 | 莲花池东路甲 3 号院（居住区）                  | 北  | 132m |
| 37 | 白云路 7 号院（居住区）                     | 北  | 129m |
| 38 | 白云观（文化区）                          | 东北 | 326m |
| 39 | 中国道教学院（文化区）                       | 东北 | 366m |
| 40 | 北京市育民小学白云观校区（文化区）                 | 东北 | 484m |
| 41 | 白云观街北里小区东区（居住区）                   | 东北 | 477m |
| 42 | 北京市五金公司职工宿舍（居住区）                  | 东北 | 422m |
| 43 | 五金公司家属院（居住区）                      | 东北 | 346m |
| 44 | 白云观街 8 号院（居住区）                    | 东北 | 205m |
| 45 | 白云观街南里（居住区）                       | 东北 | 151m |

## 2、声环境保护目标

根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标为周边各住宅楼，声环境保护目标见下表及附图 15。

**表 3-9 声环境保护目标一览表**

| 序号 | 保护目标名称     | 保护性质 | 环境功能区                                   | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|----|------------|------|-----------------------------------------|--------|--------|
| 1  | 小马厂东里 1 号楼 | 住宅   | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中<br>1、4a 类区 | 北侧     | 24m    |
| 2  | 小马厂东里 2 号楼 | 住宅   |                                         | 北侧     | 9m     |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |    |  |     |     |     |           |       |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|--|-----|-----|-----|-----------|-------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 小马厂东里 3 号楼         | 住宅 |  | 西北侧 | 41m |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 小马厂东里 4 号楼         | 住宅 |  | 西侧  | 10m |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 小马厂东里 6 号楼         | 住宅 |  | 南侧  | 34m |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 小马厂东里 7 号楼         | 住宅 |  | 西南侧 | 37m |     |           |       |                    |
| <b>3、地下水环境保护目标</b> <p>根据《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政[2021]41 号），本项目所在地位于北京市第三、第四、第七水源厂准保护区范围内，不在地下饮用水水源保护区一级、二级保护区范围内。项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <b>4、生态环境保护目标</b> <p>本项目不新增用地，租赁现有房屋建设，无生态环境保护目标。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |    |  |     |     |     |           |       |                    |
| 污染物排放控制标准                                                                                                                                                                                                                           | <b>1、大气污染物执行标准</b> <p><b>（1）施工期</b></p> <p>施工期施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值其他颗粒物无组织排放监控点浓度限值”，详见下表。</p> <p><b>表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）</b></p> <table><tr><td>污染物</td><td>无组织排放浓度限值</td></tr><tr><td>其他颗粒物</td><td>0.3<sup>a,b</sup></td></tr></table> <p>注：<br/>a.在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。<br/>b.该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。</p> <p><b>（2）运营期</b></p> <p><b>1) 污水处理站</b></p> <p>污水处理过程中产生的恶臭气体经管道收集后，通过光催化氧化+活性炭处理设施净化后，通过管道从位于建筑 5 层楼顶的排放口（DA001）排放，排放口高度 21m。项目污水处理站废气排放口未高于周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。</p> |                    |    |  |     |     | 污染物 | 无组织排放浓度限值 | 其他颗粒物 | 0.3 <sup>a,b</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 无组织排放浓度限值          |    |  |     |     |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 其他颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.3 <sup>a,b</sup> |    |  |     |     |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |    |  |     |     |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |    |  |     |     |     |           |       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |    |  |     |     |     |           |       |                    |

### ①有组织废气

污水处理站异味废气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中规定的污染物排放限值。

A.排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按上述标准确定的排放速率限值的 50%执行。

B.某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。

**表 3-11 项目污水处理站异味废气有组织排放执行标准**

| 污染物       | 排放浓度限值                | 21m 高排气筒最高允许排放速率限值 | 本项目最高允许排放速率执行标准限值（从严 50%执行） |
|-----------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|
| 氨         | 10 mg/m <sup>3</sup>  | 1.490 kg/h         | 0.745 kg/h                  |
| 硫化氢       | 3.0 mg/m <sup>3</sup> | 0.074 kg/h         | 0.037 kg/h                  |
| 臭气浓度（无量纲） | /                     | 6320               | 3160                        |

### ②无组织废气

#### A.单位周界无组织排放标准

项目污水处理站为地埋式，采用全封闭结构，无组织散逸的废气很少。经对比《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）污染物排放限值的要求，本项目单位周界无组织排放监控点浓度执行更加严格的北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）。

**表 3-12 两个标准排放限值对照表**

| 序号 | 污染物              | 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） |
|----|------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1  | NH <sub>3</sub>  | 0.2                                                              | 1.5                                                     |
| 2  | H <sub>2</sub> S | 0.01                                                             | 0.06                                                    |
| 3  | 臭气浓度（无量纲）        | 20                                                               | 20                                                      |

B.污水处理站周边无组织排放标准

项目污水处理站周边大气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值”。

表 3-13 项目污水处理站周边废气无组织排放执行标准

| 序号 | 污染物              | 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度    |
|----|------------------|-----------------------|
| 1  | 氨                | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
| 2  | 硫化氢              | 0.03mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | 臭气浓度（无量纲）        | 10                    |
| 4  | 甲烷（指处理站内最高体积百分数） | 1%                    |

2) 食堂餐饮废气

医院配套建设食堂提供员工及住院病患的每日餐食，设有烹饪灶具可折算成基准灶头 12 个，根据北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018），食堂规模划分应属于大型餐饮服务单位。操作间热加工烹饪产生的餐饮废气采用 2 台静电+活性炭净化器处理后，通过位于所在建筑 5 层楼顶北侧及西侧的 2 个排放口（DA002 和 DA003）排放，排口高度均为 21m。废气中污染物排放执行表 1 “大气污染物最高允许排放浓度中限值要求”。

表 3-14 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中标准

| 序号                            | 污染物项目 | 最高允许排放浓度（单位：mg/m <sup>3</sup> ） | 净化设备的污染物去除效率（大型餐饮服务单位）（%） |
|-------------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------|
| 1                             | 油烟    | 1.0                             | ≥95                       |
| 2                             | 颗粒物   | 5.0                             | ≥95                       |
| 3                             | 非甲烷总烃 | 10.0                            | ≥85                       |
| 注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度 |       |                                 |                           |

同时，项目配套食堂的建设还应符合《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中相关规定：①新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m；②经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边

环境敏感目标的距离不应小于 10m；③饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15 m。

### 3) 地下停车库

本项目机动车停车库位于地下 2 层，车库采用排风机机械通风措施对车库定时换气。2 个排风口为百叶窗形式，位于建筑东北侧及东侧地面处，高度为 2.5m。

机动车在车库启停及缓慢行驶过程中产生的尾气污染物主要以一氧化碳、氮氧化物和碳氢化合物（THC）计，执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关标准要求。其中机动车尾气排放的碳氢化合物（THC）参照执行非甲烷总烃（NMHC）排放限值。

①其他大气污染物的排气筒高度不应低于 15m；高度低于 15m，排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行。

②排气筒高度低于 15 m，按外推法计算的排放速率限值的 50%执行。

③排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按排气筒高度对应排放速率限值的 50%执行。项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。

**表 3-15 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）（摘录）**

| 序号 | 控制项目  | 排气筒高度<br>(m) | 排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行 (mg/m <sup>3</sup> ) | 本项目最高允许排放速率 (kg/h)（两次从严 50%执行） |
|----|-------|--------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 一氧化碳  | 2.5          | 15.0                                                      | 0.0764                         |
| 2  | 氮氧化物  |              | 0.6                                                       | 0.0030                         |
| 3  | 非甲烷总烃 |              | 5.0                                                       | 0.0250                         |

### 4) 柴油发电机燃烧废气

柴油发电机燃烧废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单中表 2“非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值”中“第四阶段”的要求，

详见下表。

**表 3-16 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）中表 2 第四阶段排放限值**

| 柴油机净功率 P | 污染物排放限值 (g/kW·h) |      |                 |      |
|----------|------------------|------|-----------------|------|
|          | CO               | HC   | NO <sub>x</sub> | PM   |
| P>560kW  | 3.5              | 0.40 | 3.5             | 0.10 |

## 2、水污染物排放标准

本项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。

本项目床位数量为 100 张，医疗污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中的规定：“20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定。排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准”。氨氮、可溶性固体总量排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 排入公共污水处理系统的水污染物限值要求。项目污水处理站采用紫外线消毒，污水悬浮物浓度应小于 10mg/L，照射剂量不宜小于 40mJ/cm<sup>2</sup>，照射接触时间应大于 10s 或由试验确定。

**表 3-17 项目水污染物排放标准**

| 排放口            | 控制项目                     | 预处理标准限值 | 备注                                                                              |
|----------------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 污水总排口<br>DW001 | pH（无量纲）                  | 6-9     | 《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中的“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中预处理标准 |
|                | COD <sub>Cr</sub> （mg/L） | 250     |                                                                                 |
|                | 最高允许排放负荷[g/（床位·d）]       | 250     |                                                                                 |
|                | BOD <sub>5</sub> （mg/L）  | 100     |                                                                                 |
|                | 最高允许排放负荷[g/（床位·d）]       | 100     |                                                                                 |
|                | SS（mg/L）                 | 10      |                                                                                 |

|  |                    |      |                                                       |
|--|--------------------|------|-------------------------------------------------------|
|  | 最高允许排放负荷[g/（床位·d）] | 60   | 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物限值 |
|  | 动植物油（mg/L）         | 20   |                                                       |
|  | 粪大肠菌群数（MPN/L）      | 5000 |                                                       |
|  | 氨氮（mg/L）           | 45   |                                                       |
|  | 总磷（以 P 计）          | 8.0  |                                                       |
|  | 可溶性固体总量（mg/L）      | 1600 |                                                       |

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目夜间不施工，施工期仅在昼间进行，本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体见下表。

表 3-18 施工期噪声排放限值 单位：dB（A）

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

注：本项目夜间不施工，施工期仅在昼间进行。

(2) 运营期

根据北京市西城区人民政府《关于印发<北京市西城区声环境功能区划实施细则>的通知》（西行规发[2025]10 号），项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类噪声功能区。结合前面章节的分析判断，受东侧城市主干路手帕口北街的交通噪声直达声影响，项目东侧厂界，南侧和北侧位于手帕口北街西侧 55m 范围内的厂界，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准限值，其他厂界执行 1 类标准限值。

表 3-19 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）单位：dB(A)

| <div>时段</div> | 昼间 | 夜间 |
|---------------|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别   |    |    |
| 1 类           | 55 | 45 |
| 4a 类          | 70 | 55 |

4、固体废物

(1) 施工期

施工期建筑垃圾执行《北京市建筑垃圾处置管理规定》（北京市人民政府令第 293 号）。

**（2）运营期**

**1）生活垃圾**

项目生活垃圾执行《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治”的相关规定以及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市人民代表大会常务委员会公告，十五届第 39 号，2020 年 9 月 25 日修正）。

**2）一般固体废物**

项目一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治”的相关规定。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）及其修改单，污水处理栅渣及污泥应进行消毒处理，满足标准要求后方可进行转移和处理处置。污水处理站污泥应执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中有关污泥控制与处置的规定，具体标准值见下表。

**表 3-20 医疗机构污泥控制标准**

| 医疗机构类别        | 粪大肠菌群数（MPN/g） | 蛔虫卵死亡 |
|---------------|---------------|-------|
| 综合医疗机构和其它医疗机构 | ≤100          | >95%  |

**（3）危险废物**

①执行《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治第二十三章危险废物污染防治”规定。

②执行《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 380 号令）中规定及《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）中相关要求。

③执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 6 月 5 日通过，2020 年 9 月 1 日实施）以及《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）中的规定。

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p><b>1、总量指标控制原则</b></p> <p>根据北京市环境保护局《关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（京环发[2015]19 号）的规定、北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24 号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。根据《“十五五”规划纲要》，已经正式将总磷纳入国家主要污染物总量控制指标体系，因此把水污染物中总磷也纳入到总量指标控制。</p> <p><b>2、建设项目污染物排放量核算</b></p> <p><b>（1）废气</b></p> <p>本项目废气污染物主要为检验科生物性废气、污水处理站异味、食堂餐饮废气、备用柴油发电机燃烧废气及地下停车库机动车尾气等，本项目涉及废气污染物总量控制因子为氮氧化物和颗粒物。</p> <p>经废气污染物源强核算，本项目食堂使用电烹饪，食堂烹饪过程中产生的食堂餐饮废气中颗粒物排放量为 0.092t/a；备用柴油发电机燃烧废气污染物 NO<sub>x</sub>0.000037t/a、颗粒物 0.000004t/a。</p> <p><b>（2）废水</b></p> <p>本项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。</p> <p>根据《“十五五”规划纲要》，已经正式将总磷纳入国家主要污染物总量控制指标体系，因此本项目涉及废水总量控制因子为 COD、氨氮和总磷。</p> <p>根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）中的建设项目主要污染物排放总量核算方法指出：纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设</p> |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。</p> <p>本项目废水总排放量 31032.78m<sup>3</sup>/a（90.274m<sup>3</sup>/d），小红门再生水厂排水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”相关要求，其排水水质浓度限值为：COD：30mg/L，氨氮：1.5（2.5）mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行 2.5 mg/L，其余时间执行 1.5 mg/L），总磷 0.3mg/L。</p> <p>COD 总量排放指标为：</p> $31032.78\text{m}^3/\text{a} \times 30 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.931\text{t/a}$ <p>氨氮总量排放指标为：</p> $31032.78\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 2/3 + 2.5\text{mg/L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.0569\text{t/a}$ <p>总磷总量排放指标为：</p> $31032.78\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0093\text{t/a}$ <p>则本项目水污染物排放总量控制指标为化学需氧量（COD）0.931t/a、氨氮 0.0569t/a、总磷 0.0093t/a。</p> <p><b>3、“以新带老”削减核算</b></p> <p>根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知（京环发[2015]19 号，2015 年 7 月 15 日起执行）中的相关规定：“该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置场）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代”。本项目迁址医院所在西城区上一年度环境空气质量和水环境质量达到要求，无需按照 2 倍进行削减替代。</p> <p>根据《丰盛医院搬迁改造项目建设项目环境影响报告表》及《关于丰盛医院搬迁改造项目建设项目环境影响报告表审查的批复》（西环保项目审字[2005]X009 号），医院现有工程废水污染物核算排放总量为 COD<sub>cr</sub>4.5t/a、氨氮 2.0t/a，现有工程无备用柴油发电机，食堂使用电烹饪，仅对食堂废气污染物排放浓度达标符合性进行分析，未核算废气污染物排放量，本次环评现有</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

工程的废气污染物排放情况以竣工环保验收报告中相关数据为主。

**表 3-21 本项目污染物排放总量核算一览表**

| 类别 |         | 污染物名称           | 本项目污染物核算总量(t/a) | 现有工程排放量 (t/a) | 现有工程总量指标 (t/a) | 以新带老削减量 (t/a) | 污染物排放变化量 (t/a) |
|----|---------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 废气 | 食堂餐饮废气  | 颗粒物             | 0.092           | 0.1323        | 0              | 0.1323        | -0.0403        |
|    | 柴油发电机废气 | NO <sub>x</sub> | 0.000037        | 0             | 0              | 0             | +0.000037      |
|    |         | 颗粒物             | 0.000004        | 0             | 0              | 0             | +0.000004      |
| 废水 |         | COD             | 0.931           | 7.9826        | 4.5            | 7.9826        | -7.0516        |
|    |         | 氨氮              | 0.0569          | 0.5125        | 2.0            | 0.5125        | -0.4556        |
|    |         | 总磷              | 0.0093          | 0             | 0              | 0             | +0.0093        |

综上，本项目固定污染源废气污染物总量控制指标为：NO<sub>x</sub>0.000037t/a、颗粒物 0.000004t/a，废水污染物总量控制指标为：COD0.931 t/a、氨氮 0.0569t/a、总磷 0.0093t/a。

#### 4、总量控制指标

本项目废水污染物中 COD 和氨氮排放总量均小于原有项目总量指标，无需申请 COD 及氨氮总量控制指标，则本项目需申请总量控制指标为：NO<sub>x</sub>0.000037t/a、颗粒物 0.000004t/a、总磷 0.0093t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>项目所租用的北京市西城区小马厂东里 5 号楼为已建成房屋，主要进行室内装修。</p> <p>在施工期间，主要污染因子有：废气、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>施工期项目的大气污染源主要为车辆运输过程以及房屋装修过程和污水处理站基槽土方施工中产生的扬尘污染，施工机械排放的废气、施工车辆排放的汽车尾气。项目施工人员就餐均外购，不设置厨房，无餐饮废气产生。</p> <p>施工期间，建设单位拟采取如下废气防治措施：</p> <p>（1）推行绿色文明施工管理模式，控制施工场地污水处理站土建工程土石方作业面积，减少裸露作业面。实施渣土运输车辆资质管理，实现渣土全密闭化运输，杜绝遗撒。施工场地周边道路须实行冲刷保洁作业，降低路面尘负荷，提高城市道路保洁水平，实现道路不起尘。</p> <p>（2）严格遵守《北京市大气污染防治条例》、《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市空气重污染应急预案》及有关文件的规定。黄色预警时（三级响应）时，施工工地按照绩效分级，差异化实施停止室外喷涂粉刷、拆除、切割、土石方等施工作业。加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所的扬尘控制措施力度。橙色预警时（二级响应）：施工工地按照绩效分级，差异化实施停止室外喷涂粉刷、护坡喷浆、拆除、切割、土石方等施工作业，停止使用非道路移动机械（纯电动、氢燃料电池机械除外）。建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶（纯电动、氢燃料电池汽车除外）。加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所的扬尘控制措施力度。红色预警时（一级响应）：施工工地按照绩效分级，差异化实施停止室外喷涂粉刷、护坡喷浆、拆除、切割、土石方等施工作业，停止使用非道路移动机械（纯电动、氢燃料电池机械除外）。建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶（纯电动、氢燃料电池汽车除外）。加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所的扬尘控制措施力度。</p> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，围挡设置高度不低于 2.5m，并对围挡进行维护。施工单位在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。</p> <p>(4) 施工单位对污水处理站施工土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施；项目土方施工时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；施工弃土及建筑垃圾及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。施工现场建筑材料统一堆放管理，易飞扬、细颗粒散体材料密闭存放；道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面。</p> <p>(5) 气象预报风速达到 4 级以上时，不进行土方作业、土方转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。</p> <p>(6) 运输车辆保持工况良好，不超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。</p> <p>(7) 工程施工现场道路及进出口周边一百米以内的道路不得有泥土和建筑垃圾。</p> <p>(8) 对于施工现场裸露的地面，施工方严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的要求，采取覆盖防尘布或防尘网，晴朗天气每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频次，并及时恢复植被进行绿化等防尘措施。</p> <p>(9) 污水处理站结构采用预拌混凝土和预拌砂浆，禁止现场搅拌混凝土和砂浆。</p> <p>(10) 施工现场建立封闭式垃圾站。建筑物内施工垃圾的清运，采用相应的容器运输，严禁抛掷。</p> <p>(11) 施工现场严禁焚烧各类废弃物。</p> <p>(12) 装修时要选用绿色环保的建筑材料，所用漆料应满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/1983-2022）中相关要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(13) 严格遵守《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发〔2025〕7号）的规定，自2026年7月1日起，西城区内禁止使用国Ⅱ及以下标准机械或不符合Ⅲ类限值机械。</p> <p>本项目施工过程中须严格执行施工现场周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；施工现场地面100%硬化；渣土车辆100%密闭运输。经采取上述环保措施后，施工期产生的扬尘和汽车尾气对周边环境的影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>项目施工期间的废水主要为施工人员的生活污水，施工人员使用建筑内已有厕所。施工人员产生的生活污水经化粪池处理达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，排入市政污水管网，最后进入小红门再生水厂处理，不直接排放，对周边水体环境没有直接影响。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中规定，昼间达标噪声值为70dB（A），夜间达标噪声值为55dB（A）。本项目施工期间，禁止夜间施工。本项目施工场地50m范围内有小马厂东里小区住宅等声环境保护目标。项目施工期间必须采取有效的隔声、降噪、管理措施具体分析如下：</p> <p>（1）项目施工期应按照《中华人民共和国生态环境法典》中“第七分编噪声污染防治”中“第二十六章建筑施工噪声污染防治”，“第五百七十二条”的规定：在噪声敏感建筑物集中区域禁止夜间进行产生噪声的施工作业，但是抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。同时，由于项目周边居民楼较多，项目严格要求施工单位禁止夜间施工，施工还应避开居民常规午休时间。</p> <p>（2）严格执行《北京市住房和城乡建设委员会北京市生态环境局关于加强房屋建筑和市政基础设施工程施工噪声污染防治工作的通知》相关要求。施工进场前，建设单位应联合社区、物业逐户告知小马厂东里小区居民施工周期、施工计划、降噪设施布置、投诉处置流程，留存告知签字记录。</p> <p>（3）施工场地四周设置高度2.5m高双层夹心隔声彩钢围挡，对于污水</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>处理站北侧靠近 2 号楼处及西侧靠近 4 号楼处围挡应加高设置，围挡内侧设置吸音板，严禁在北侧及西侧围挡内空地堆放挖掘机、切割机等高噪声设备。</p> <p>（4）施工物料装卸点设置在医院场地内东侧围挡范围内，尽可能远离项目北侧 1 号楼、2 号楼、4 号楼及南侧 6 号楼居民楼。运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开学校、医院、居民区等环境敏感点。</p> <p>（5）合理选用低噪声设备和工艺，优先选用《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》中的设备。加强机械设备的检查、维护和保养，保持润滑，紧固各部件，严格按操作规程使用各类机械，以减少机械运行振动噪声；整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。</p> <p>（6）施工单位应制定施工噪声污染防治管理制度并进行公告，认真落实各项施工噪声污染防治措施，积极采取低噪声工艺并使用低噪声设施、设备；合理安排施工计划，严格禁止夜间施工，明确责任人，积极配合建设单位妥善处理施工噪声污染引发的纠纷。</p> <p>（7）建设单位在工程造价安全文明施工费中应确保足额噪声防治专项经费，专项用于施工期隔声围挡、设备减震、噪声监测、降噪耗材采购，专款专用，监理全程核查支出台账，不得挪用。</p> <p>（8）施工单位应认真贯彻《中华人民共和国生态环境法典》中“第七分编噪声污染防治”、《北京市住房和城乡建设委员会北京市生态环境局关于加强房屋建筑和市政基础设施工程施工噪声污染防治工作的通知》等国家和地方的有关规定，确保施工场地噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求。</p> <p>采取以上措施后，施工期噪声将随着施工作业结束而消失，噪声影响是短期的。在严格执行噪声控制措施的情况下，项目施工噪声对周边声环境的影响较小。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>本项目施工过程中产生的固体废物主要为施工建筑垃圾、生活垃圾等，</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>若不采取措施，任意堆放，不仅引起水土流失，污染环境，而且影响景观、交通，给周围居民生活带来不便。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等。本项目施工期间设置分类垃圾箱，生活垃圾由当地环卫部门统一清运，日产日清。生活垃圾暂存地点地面做防渗处理。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>项目产生的建筑垃圾由施工单位外运到建筑垃圾消纳厂处理，涂料和包装材料等物由厂家回收。施工完毕后对所有施工作业面和施工活动区的施工废物彻底清理处置，垃圾堆放点在还原后还应进行消毒。</p> <p>综上，项目施工期产生的固体废物能够得到合理处置，对环境影响较小。</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期废气产生包括 5 个途径：污水处理站生化处理过程中产生的恶臭气体，以硫化氢、氨和臭气浓度为评价指标；配套食堂食材热加工产生的餐饮废气，以颗粒物、油烟、非甲烷总烃为评价指标；地下停车库尾气以一氧化碳、氮氧化物和非甲烷总烃为评价指标；应急柴油发电机燃油燃烧废气，以一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物和颗粒物为评价指标；检验科微生物培养过程产生的生物性废气。</p> <p>(1) 污染物分析</p> <p><b>1) 检验科生物性废气</b></p> <p>本项目检验科检验过程主要使用外购成套的成品试剂盒，不涉及使用挥发性试剂，不产生挥发性废气。检验科开展微生物培养实验，全部在生物安全柜内操作进行。微生物培养过程中由于呼吸产生极少量含有生物活性的气溶胶，其中还包括少量的 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。</p> <p>项目生物安全柜配有独立小风机和高效空气过滤器，排风系统为上送下排方式，净化后的空气在室内循环。本项目对检验科生物性废气的净化主要是为了保证操作环境的洁净度及工作人员健康安全，而目前暂无其对应执行的排放标准，故仅进行定性分析。</p> |

## 2) 污水处理站异味

本项目污水处理站位于医院整体建筑北侧地面下（地埋式），日处理能力 100m<sup>3</sup>/d, 主体工艺采用预处理+厌氧好氧 AO+膜生物反应器 MBR 法+紫外消毒工艺。由于不使用含氯消毒药剂，故无氯气产生。厌氧好氧 AO 段属于生化法，MBR 段同样涉及利用微生物消解污染物。在污水处理过程中需要使用不断鼓入新鲜空气，提供好氧阶段和生物膜所需要的氧气，而生化处理过程产生的恶臭气体随之排出。恶臭气体主要污染因子以氨、硫化氢和臭气浓度计。废气经风机收集至污水处理站配套安装的光催化氧化+活性炭吸附净化装置净化处理后，通过 1 根管道从位于建筑 5 层楼顶的 1 个排放口（DA001）排放，排放口高度 21m。

### ①有组织废气

根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》（P326 页），每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。根据废水源强核算，污水处理站综合废水处理前 BOD<sub>5</sub> 产生量约为 4.951t/a，则 NH<sub>3</sub> 的产生量为 15.348kg/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.594kg/a。废气治理装置配套的排风机额定风量为 1000m<sup>3</sup>/h，有组织收集效率为 90%，全年全时运行，则废气产生情况见表 4-1 所示。

表 4-1 污水处理站废气污染物产生情况

| 序号 | 污染物                    | 产生情况       |      |             |                           |
|----|------------------------|------------|------|-------------|---------------------------|
|    |                        | 产生量 (kg/a) | 收集效率 | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1  | 氨 (NH <sub>3</sub> )   | 15.348     | 90%  | 0.00158     | 1.577                     |
| 2  | 硫化氢 (H <sub>2</sub> S) | 0.594      | 90%  | 0.00006     | 0.061                     |

《环境恶臭评价方法的新探讨》（重庆环境科学，1996 年 10 月，李国发、黄翠花）中提及的方法：通过臭气强度分级确定臭气污染源源强。根据日本环境厅提出的以臭味的嗅觉阈值为基准，划分了 6 个臭气强度等级。

表 4-2 臭气强度分级表

| 臭气强度 (级) | 内容 |
|----------|----|
| 0        | 无臭 |

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | 勉强感觉臭味存在（嗅觉阈值） |
| 2 | 确认臭味存在（认知阈值）   |
| 3 | 极易感觉臭味存在       |
| 4 | 臭气明显存在         |
| 5 | 臭气强烈存在         |

**表 4-3 恶臭污染物浓度与臭气强度对照表**

| 臭气强度（级）                                 | 1      | 2      | 2.5    | 3      | 3.5    | 4      | 5      |
|-----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NH <sub>3</sub> 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）  | 0.0758 | 0.455  | 0.758  | 1.516  | 3.79   | 7.58   | 30.32  |
| H <sub>2</sub> S 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 0.0008 | 0.0091 | 0.0304 | 0.0911 | 0.3036 | 1.0626 | 12.144 |

项目 NH<sub>3</sub> 的产生浓度为 1.577mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 的产生浓度为 0.061mg/m<sup>3</sup>，按照高限取值，则 NH<sub>3</sub> 对应的臭气强度为 3.5 级，H<sub>2</sub>S 对应臭气强度为 3 级，则污水处理站总体臭气强度为 3.5 级。

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（城市环境与生态 2014 年 8 月第 27 卷 4 期，天津市环境保护科学研究院、国家环境保护恶臭污染控制重点实验室耿静等），对 679 个典型行业的恶臭样品进行了臭气强度和臭气浓度测试，将各个强度对应的臭气浓度数据取几何平均值后，得出臭气强度和浓度对应数据，如表 4-4 所示。

**表 4-4 臭气强度与臭气浓度对照表**

| 臭气强度（级） | 0 | 0.5 | 1  | 1.5 | 2   | 2.5 | 3   | 3.5  | 4    | 5     |
|---------|---|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 臭气浓度区间  | 5 | 7   | 24 | 38  | 104 | 281 | 704 | 1608 | 2911 | 18759 |

同理，根据上述计算方法，项目污水处理站臭气强度为 3.5 级，对应臭气浓度区间为 1608（无量纲）。

## ②无组织废气

项目污水处理站池体为全封闭结构，且为地埋式。污水处理站内设有集气装置和 1 套光催化氧化+活性炭吸附净化装置，恶臭气体能够得到有效收集净化后排放，无组织废气散逸量很少。项目无组织废气排放参考北京友康中西医结合医院污水处理站无组织排放实测数据。

该类比项目从事中西医结合医院，与本项目类似。污水处理站为地埋式，

| <p>主体工艺采用生化处理+MBR 法，处理量 300m³/d。该污水处理站设有废气收集装置，收集效率约 90%。并对污水处理站内及构筑物喷洒除臭剂等措施。本项目拟采用的污水处理工艺、处理能力及废气收集措施和无组织废气防治措施均与之相同或相似。故项目使用该类比项目的废气污染物排放实测数据，具有可类比性。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 类比项目与本项目运行情况对照表</b></p> <table><tr><th>项目</th><th>类比项目<br/>(友康中西医结合医院)</th><th>本项目</th><th>类比性分析</th></tr><tr><td>性质</td><td>中西医结合医院</td><td>专科医院</td><td>相似</td></tr><tr><td>污水处理主体工艺</td><td>生化法+MBR 工艺</td><td>生化法+MBR 工艺</td><td>相同</td></tr><tr><td>处理规模</td><td>300m³/d</td><td>100m³/d</td><td>小于</td></tr><tr><td>污水处理站设置位置</td><td>室外地埋式</td><td>室外地埋式</td><td>相同</td></tr><tr><td>废气收集措施</td><td>设有排风系统，废气收集效率约 90%</td><td>设有排风系统，废气收集效率约 90%</td><td>相同</td></tr><tr><td>无组织废气防治措施</td><td>对污水处理站内及各构筑物采取加盖密封，定时喷洒除臭剂等措施</td><td>对污水处理站内及各构筑物采取加盖密封，定时喷洒除臭剂等措施</td><td>相同</td></tr></table> <p>根据壹检（北京）生物科技有限公司于 2025 年 3 月 3 日出具的北京友康中西医结合医院有限公司 2025 年第 1 季度《检测报告》（报告编号：ZYYJ-250228FQ005），该医院污水处理站周边无组织废气排放，氨最大排放浓度为 0.076 mg/m³；硫化氢最大排放浓度为 0.004mg/m³；臭气浓度为&lt;10；甲烷（处理站内最高体积百分数）为 0.000234%，本环评采用该数据，本项目污水处理站采取地埋式全封闭结构，池体地面上方采用 2 个通气帽自然通风，每个通气帽直径为 0.11m，高度为 0.2m，则本项目污水处理站周边恶臭气体无组织排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 项目污水处理站周边恶臭气体无组织排放情况表</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>类比污水处理站周边监控点浓度（mg/m³）</th><th>本项目污水处理站无组织排放速率（kg/h）</th><th>本项目污水处理站无组织排放量（t/a）</th><th>《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准限值（mg/m³）</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>氨</td><td>0.076</td><td>0.000002</td><td>0.000018</td><td>1.0</td><td>达标</td></tr></table> |                               |                               |                     |                                         |      | 项目 | 类比项目<br>(友康中西医结合医院) | 本项目 | 类比性分析 | 性质 | 中西医结合医院 | 专科医院 | 相似 | 污水处理主体工艺 | 生化法+MBR 工艺 | 生化法+MBR 工艺 | 相同 | 处理规模 | 300m³/d | 100m³/d | 小于 | 污水处理站设置位置 | 室外地埋式 | 室外地埋式 | 相同 | 废气收集措施 | 设有排风系统，废气收集效率约 90% | 设有排风系统，废气收集效率约 90% | 相同 | 无组织废气防治措施 | 对污水处理站内及各构筑物采取加盖密封，定时喷洒除臭剂等措施 | 对污水处理站内及各构筑物采取加盖密封，定时喷洒除臭剂等措施 | 相同 | 污染物 | 类比污水处理站周边监控点浓度（mg/m³） | 本项目污水处理站无组织排放速率（kg/h） | 本项目污水处理站无组织排放量（t/a） | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准限值（mg/m³） | 达标情况 | 氨 | 0.076 | 0.000002 | 0.000018 | 1.0 | 达标 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|------|----|---------------------|-----|-------|----|---------|------|----|----------|------------|------------|----|------|---------|---------|----|-----------|-------|-------|----|--------|--------------------|--------------------|----|-----------|-------------------------------|-------------------------------|----|-----|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------|------|---|-------|----------|----------|-----|----|
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 类比项目<br>(友康中西医结合医院)           | 本项目                           | 类比性分析               |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 中西医结合医院                       | 专科医院                          | 相似                  |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 污水处理主体工艺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 生化法+MBR 工艺                    | 生化法+MBR 工艺                    | 相同                  |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 处理规模                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 300m³/d                       | 100m³/d                       | 小于                  |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 污水处理站设置位置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 室外地埋式                         | 室外地埋式                         | 相同                  |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 废气收集措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 设有排风系统，废气收集效率约 90%            | 设有排风系统，废气收集效率约 90%            | 相同                  |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 无组织废气防治措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 对污水处理站内及各构筑物采取加盖密封，定时喷洒除臭剂等措施 | 对污水处理站内及各构筑物采取加盖密封，定时喷洒除臭剂等措施 | 相同                  |                                         |      |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 类比污水处理站周边监控点浓度（mg/m³）         | 本项目污水处理站无组织排放速率（kg/h）         | 本项目污水处理站无组织排放量（t/a） | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准限值（mg/m³） | 达标情况 |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |
| 氨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.076                         | 0.000002                      | 0.000018            | 1.0                                     | 达标   |    |                     |     |       |    |         |      |    |          |            |            |    |      |         |         |    |           |       |       |    |        |                    |                    |    |           |                               |                               |    |     |                       |                       |                     |                                         |      |   |       |          |          |     |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 硫化氢             | 0.004     | 0.0000001                  | 0.000001 | 0.03                       | 达标      |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|---------|-----|----|------|----|--|-----|--|----------------------------|---------|----------------------------|---------|-------|----|---|-----------|-----|------------|-----|---|----------|------|-----------|------|----|----------|-----|-------------|-----|-----|-------------|---|-----------|---|-----|-----------|---|-----------|---|-----|-----------|---|----------|---|-----|-----------|---|-----------|---|-----|-----------|---|-----------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 臭气浓度（无量纲）       | <10       | /                          | /        | 10                         | 达标      |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 甲烷（处理站内最高体积百分数） | 0.000234% | /                          | /        | 1%                         | 达标      |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
| <p>综上，项目污水处理站周边废气无组织排放能够达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值”。</p> <p>为了解污水处理站恶臭气体无组织排放扩散影响情况，本次环评使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式预测厂界无组织排放浓度，估算模式预测无组织排放浓度扩散结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 估算模式预测无组织排放浓度扩散结果表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">源型</th><th rowspan="2">距离/m</th><th colspan="2">氨气</th><th colspan="2">硫化氢</th></tr> <tr> <th>浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th><th>占标率 (%)</th><th>浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th><th>占标率 (%)</th></tr> <tr> <td rowspan="8">污水处理站</td><td rowspan="8">面源</td><td>1</td><td>0.0007918</td><td>0.4</td><td>0.00003959</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td>2</td><td>0.002273</td><td>1.14</td><td>0.0001137</td><td>1.14</td></tr> <tr> <td>10</td><td>0.000196</td><td>0.1</td><td>0.000009801</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>100</td><td>0.000002192</td><td>0</td><td>1.096E-07</td><td>0</td></tr> <tr> <td>200</td><td>5.939E-07</td><td>0</td><td>2.969E-08</td><td>0</td></tr> <tr> <td>300</td><td>2.839E-07</td><td>0</td><td>1.42E-08</td><td>0</td></tr> <tr> <td>400</td><td>1.707E-07</td><td>0</td><td>8.537E-09</td><td>0</td></tr> <tr> <td>500</td><td>1.253E-07</td><td>0</td><td>6.267E-09</td><td>0</td></tr> </table> <p>经预测，本项目污水处理站距离医院北侧厂界最近距离为 1m，废气污染物氨气厂界处无组织扩散浓度为 0.0007918mg/m<sup>3</sup>，硫化氢厂界处无组织扩散浓度为 0.00003959mg/m<sup>3</sup>，能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中单位周界无组织排放监控点浓度排放限值（氨 0.2mg/m<sup>3</sup>、硫化氢 0.01mg/m<sup>3</sup>）的要求。</p> <p><b>3）食堂餐饮废气</b></p> <p>项目配套食堂位于地下 1 层，日工作时间 6h，年运行 365d（2190h），</p> |                 |           |                            |          |                            |         | 污染源 | 源型 | 距离/m | 氨气 |  | 硫化氢 |  | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%) | 污水处理站 | 面源 | 1 | 0.0007918 | 0.4 | 0.00003959 | 0.4 | 2 | 0.002273 | 1.14 | 0.0001137 | 1.14 | 10 | 0.000196 | 0.1 | 0.000009801 | 0.1 | 100 | 0.000002192 | 0 | 1.096E-07 | 0 | 200 | 5.939E-07 | 0 | 2.969E-08 | 0 | 300 | 2.839E-07 | 0 | 1.42E-08 | 0 | 400 | 1.707E-07 | 0 | 8.537E-09 | 0 | 500 | 1.253E-07 | 0 | 6.267E-09 | 0 |
| 污染源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 源型              | 距离/m      | 氨气                         |          | 硫化氢                        |         |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |           | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%)  | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%) |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
| 污水处理站                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 面源              | 1         | 0.0007918                  | 0.4      | 0.00003959                 | 0.4     |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 2         | 0.002273                   | 1.14     | 0.0001137                  | 1.14    |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 10        | 0.000196                   | 0.1      | 0.000009801                | 0.1     |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 100       | 0.000002192                | 0        | 1.096E-07                  | 0       |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 200       | 5.939E-07                  | 0        | 2.969E-08                  | 0       |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 300       | 2.839E-07                  | 0        | 1.42E-08                   | 0       |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 400       | 1.707E-07                  | 0        | 8.537E-09                  | 0       |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | 500       | 1.253E-07                  | 0        | 6.267E-09                  | 0       |     |    |      |    |  |     |  |                            |         |                            |         |       |    |   |           |     |            |     |   |          |      |           |      |    |          |     |             |     |     |             |   |           |   |     |           |   |           |   |     |           |   |          |   |     |           |   |           |   |     |           |   |           |   |

为医院工作人员及病房病人提供一日三餐。操作间设有烹饪灶具 12 个（折算灶头数）。食堂食材热加工过程中会产生餐饮废气，主要污染物为颗粒物、油烟和非甲烷总烃。灶具上方设有集烟罩，食堂餐饮废气经收集后通过排风管道至位于所在建筑 5 层楼顶北侧及西侧的 2 台静电+活性炭复合型净化器进行净化处理。其中北侧净化系统处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，西侧净化系统处理风量为 32000m<sup>3</sup>/h，2 个废气排放口分别位于 5 层楼顶北侧（DA002）和西侧（DA003），高度均为 21m。排放口距离周围住宅建筑超过 20m，能够满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）中相关规定。

食堂餐饮废气中污染物主要为油烟、颗粒物及非甲烷总烃。原北京市环境保护局关于公开征求北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（三次征求意见稿）意见的函（京环函[2017]688 号）中《餐饮业大气污染物排放标准》编制说明（三次征求意见稿）中，标准编制组对多家北京地区典型餐饮企业废气污染物的检测结果，其中油烟排放浓度在 0.2mg/m<sup>3</sup>~6mg/m<sup>3</sup> 之间；颗粒物的排放浓度在 1.9mg/m<sup>3</sup>~50.7mg/m<sup>3</sup> 之间；非甲烷总烃排放浓度在 1.1mg/m<sup>3</sup>~63.7mg/m<sup>3</sup> 之间。结合医院类食堂烹饪风味主要为家常菜或健康餐和轻食，以及对病患忌口等健康方面的要求，餐食制作主要为少油少盐烹饪，故本项目油烟产生浓度按照 2.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物产生浓度 20.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃产生浓度 25.0mg/m<sup>3</sup> 计。

项目使用的 2 台净化设备均采用静电+活性炭复合处理工艺，根据废气净化器厂家提供的数据，项目使用的复合型净化器对各项污染物的净化效率能够达到 95%以上。

表 4-8 项目食堂餐饮废气污染物产生及排放情况表

| 污染源                           | 废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 污染物       | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率<br>(kg/h) | 净化效率 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
|-------------------------------|----------------------------|-----------|------------------------------|----------------|------|------------------------------|----------------|--------------|
| 食堂废气<br>北侧净化<br>系统<br>(DA002) | 10000                      | 油烟        | 2.0                          | 0.02           | ≥95% | 0.1                          | 0.001          | 0.0022       |
|                               |                            | 颗粒物       | 20.0                         | 0.2            |      | 1                            | 0.01           | 0.0219       |
|                               |                            | 非甲烷<br>总烃 | 25.0                         | 0.25           |      | 1.25                         | 0.0125         | 0.0274       |
| 食堂废气<br>西侧净化<br>系统<br>(DA003) | 32000                      | 油烟        | 2.0                          | 0.064          |      | 0.1                          | 0.0032         | 0.007        |
|                               |                            | 颗粒物       | 20.0                         | 0.64           |      | 1                            | 0.032          | 0.0701       |
|                               |                            | 非甲烷       | 25.0                         | 0.8            |      | 1.25                         | 0.04           | 0.0876       |

|  |  |    |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----|--|--|--|--|--|--|
|  |  | 总烃 |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----|--|--|--|--|--|--|

**4) 柴油发电机燃烧废气**

医院建筑外东南侧设有 1 台基本功率 600kW，限时功率 660kW 备用静音型柴油发电机，作为医院应急备用电源。柴油燃烧时会有废气产生，柴油发电机设有废气排口，高度为 2.67m。根据设备参数，备用柴油发电机所配油箱容积 1m<sup>3</sup>，平时燃料加注量一般在 500L（半油箱状态），备用柴油发电机平时不使用，仅在停电应急的情况下开启。为保证发电机处于良好备用状态，需要定期进行空载运行检测发电机性能，每月运行 1 次，每次约 5min，则年运行时间 60min（1h）。项目选用柴油发电机为新型环保静音柴油发电机组，机组稳定空载运行期间单位小时耗油量约为 10~15L/h，本次环评取按 15L/h 计算，北京市加油站 0#柴油平均密度约为 0.830~0.840kg/L，本次环评取值 0.835kg/L，经计算，备用柴油发电机单位小时耗油量约为 12.525kg/h，则备用柴油发电机非应急状态下全年柴油消耗量为 12.525kg/a。

柴油燃烧废气污染物参考《环评工程师注册培训教材（社会区域）》中柴油的排污系数，燃烧 1kg 柴油排放的污染物为：HC（碳氢化合物）2.13g、CO（一氧化碳）0.78g、NO<sub>x</sub>（氮氧化物）2.92g、PM（颗粒物）0.31g，则本项目备用柴油发电机燃烧废气污染物排放情况如下表。

**表 4-9 备用柴油发电机燃烧废气污染物排放情况表**

| 污染物             | 产污系数<br>g/kg 燃料 | 污染物排放量<br>kg/a | 年运行时间<br>h | 单位发电污染物排放量<br>g/kW·h | 标准限值<br>g/kW·h | 达标情况 |
|-----------------|-----------------|----------------|------------|----------------------|----------------|------|
| HC              | 2.13            | 0.0267         | 1          | 0.0267               | 0.40           | 达标   |
| CO              | 0.78            | 0.0039         |            | 0.0098               | 3.5            | 达标   |
| NO <sub>x</sub> | 2.92            | 0.0366         |            | 0.0366               | 3.5            | 达标   |
| PM              | 0.31            | 0.0039         |            | 0.0039               | 0.10           | 达标   |

**5) 地下停车库机动车尾气**

本项目有地下停车库，位于地下二层，共租赁停车位 65 个。车库采用通排风机进行机械送风和排风，其中排风机 2 台，每小时进行换风 6 次。2 个排风口依托所在建筑原有排风口，分别位于医院建筑东侧及东北侧地面处，高度为 2.5m。

汽车尾气中主要污染物为一氧化碳、氮氧化物和碳氢化合物（总碳氢化合物 THC，本次评价按非甲烷总烃 NMHC 计），污染物排放量按下式进行计算。

$$Q=G \times L \times q \times k \times 10^{-3}$$

式中：

$Q$ —污染物排放量（kg/h）；

$G$ —单位里程污染物排放量（g/km）。

北京市已于 2013 年 2 月 1 日起正式实施北京市第五阶段机动车排放地方标准（京 V），根据《汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB18285-2018），本次评价在汽车污染物单车排放因子推荐值选用时，按照国五标准取值，即  $G_{CO}=1.0$ ， $G_{NOx}=0.06$ ， $G_{THC}=0.068$ ；

$L$ —每辆车在停车场内的行驶距离（km），平均值取 0.1；

$q$ —单位时间内停车场平均进出车辆（辆/h），一般取停车场设计车位的 0.5-1.0 倍计。本项目高峰时段（上午 7 点~11 点、13 点~17 点，共计 8h）最大车流量按车位利用系数 0.7 计，为 46 辆/h；夜间（0 点~6 点）几乎没有车进出；其余时段（10h）车流量按车位利用系数 0.5 计，为 33 辆/h。同时，根据中国新闻网、光明网等公开报道的数据，截至 2026 年 1 月，北京市机动车保有量为 810 万辆，其中新能源汽车保有量超过 128 万辆，占机动车保有量的 15.8%。按项目来访车辆新能源汽车占比 15% 计算。则传统动力机动车进出量取值为 39 辆/h（高峰）、28 辆/h（平时）。

$k$ —发动机劣化系数，评价中 CO、NO<sub>x</sub>、NMHC 取 1.2。

项目地下停车库设置 2 个排风风口，配套设置排风机 2 台，单台风机额定风量为 10000m<sup>3</sup>/h，总排风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

**表 4-10 地下停车库废气污染物排放情况表（单个排口）**

| 污染源          | 污染物             |      | 废气量（m <sup>3</sup> /h） | 排放量（kg/h） | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |
|--------------|-----------------|------|------------------------|-----------|--------------------------|
| 地下停车库<br>机动车 | CO              | 高峰时段 | 10000                  | 0.00108   | 0.108                    |
|              |                 | 平时时段 |                        | 0.00072   | 0.072                    |
|              | NO <sub>x</sub> | 高峰时段 |                        | 0.00006   | 0.006                    |
|              |                 | 平时时段 |                        | 0.00004   | 0.004                    |

|  |  |      |      |  |         |       |
|--|--|------|------|--|---------|-------|
|  |  | NMHC | 高峰时段 |  | 0.00006 | 0.007 |
|  |  |      | 平时时段 |  | 0.00005 | 0.005 |

**(2) 治理措施**

1) 检验科生物性废气

本项目检验科采用的生物安全柜配有独立小风机和高效空气过滤器 (*High Efficiency Particulate Air Filter*)，对生物性废气过滤净化。项目生物安全柜排风系统为上送下排方式，净化后的空气在室内内循环。高效空气过滤器属于过滤工艺，一般采用玻璃纤维作为滤料，细小而密集的纤维能够有效拦截 0.3 $\mu$ m 以上的微生物、灰尘、花粉等颗粒，其捕集效率可以达到 99.97% 以上。为保证净化效果，生物安全柜高效空气过滤器滤芯每半年更换一次。

项目采用过滤工艺对生物性废气进行净化的治理措施（其他废气收集处理），属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的可行技术。项目检验科针对生物性废气采取的环保治理措施可行。

2) 污水处理站恶臭

本项目污水处理站位于医院整体建筑北侧地面下（地埋式），池体全部为封闭结构。污水处理站设有 1 套排风系统，管道从设备内部接入，排风系统中设置安装 1 套光催化氧化+活性炭吸附净化装置，经净化后的废气通过管道从位于项目建筑 5 层楼顶北侧的 1 个废气排放口（DA001）排放，高度约 21m。此外，针对少量外逸的无组织排放情况，建设单位还应对产生恶臭气体的主要构筑物进行加盖封闭，对污水处理站内及污水处理站周边定期喷洒除臭剂。

根据《直排污水应急处理技术手册》（刘操主编），活性炭除臭系统对主要恶臭污染物 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的平均去除率分别为 86.7%和 97.9%，通常光催化氧化（UV 光氧）对氨的降解效率约为 60%-80%，对硫化氢的降解效率较高约为 80%~95%，本项目氨气、硫化氢产生浓度较低。按照最不利情况，UV 光氧对氨气和硫化氢去除效率取 60%。同时考虑环境湿度、灰尘等对活性炭活性的影响，按氨气和硫化氢去除效率为 50%。经计算，光催化氧化+活性炭吸附组合的净化效率为 80%。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目采用光催化氧化+活性炭吸附的净化措施是对恶臭治理技术中氧化法和吸附法的结合应用，属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的可行技术。同时，项目对有组织恶臭气体的治理和对无组织恶臭散逸的防治措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A“表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表”中的可行技术。项目针对污水处理站废气污染物采取的环保治理措施可行。</p> <p>3) 食堂餐饮废气</p> <p>项目食堂操作间热加工灶具上方设有集烟罩，食堂餐饮废气经收集后通过排风管道至位于所在建筑 5 层楼顶北侧和西侧的 2 台静电+活性炭复合型净化器进行净化处理，其中北侧净化系统处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，西侧净化系统处理风量为 32000m<sup>3</sup>/h。2 个排放口位于 5 层楼顶北侧（DA002）和西侧机房顶层（DA003），高度均为 21m。</p> <p>项目使用的静电+活性炭复合式饮食业油烟净化设备采用静电+活性炭处理工艺，根据废气净化器厂家提供数据，净化器对各项污染物的净化效率能够达到 95%以上。</p> <p>项目采用静电+活性炭复合工艺对食堂餐饮废气进行净化的治理措施（其他废气收集处理），属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的可行技术。同时根据原北京市环境保护局关于公开征求北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（三次征求意见稿）意见的函（京环函[2017]688 号）中《餐饮业大气污染物排放标准》编制说明（三次征求意见稿）中，静电+活性炭净化工艺为推荐治理措施技术路线。项目食堂餐饮废气所采取的环保治理措施可行。</p> <p>4) 柴油发电机燃烧废气</p> <p>项目柴油发电机作为医院应急备用电源，平时不使用，仅在停电应急的情况下开启。每月进行空载运行以检测发电机性能，运行时间较短。经计算，柴油燃烧产生的废气污染物能够达标排放。</p> <p>5) 地下停车库尾气</p> <p>项目地下停车库采用通排风机进行机械送风和排风，2 个排风口依托所在</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>建筑原有排风口，位于医院建筑东北侧和东侧地面处，高度为 2.5m。排风口设置 2 台排风机，每小时进行换风 6 次。此外，为减小地下停车库尾气对周围大气环境的影响，建设单位应采取在高峰时段加大车库换气频率；合理布置地下停车库出入口及绿化景观，在地下停车库出入口附近设置绿化带，尽量缩短汽车出入口停留时间；合理规划停车库内部空间，并优化布局，减少车辆在车库内行驶里程等措施。</p> <p><b>(3) 大气环境影响分析</b></p> <p>1) 正常工况</p> <p>①检验科生物性废气</p> <p>本项目检验科开展微生物培养实验产生的极少量含有生物活性的废气，经过高效空气过滤器过滤后排至室外。其治理措施属于可行技术，能够保证操作环境的洁净度及工作人员健康安全，对大气环境影响较小。</p> <p>②污水处理站恶臭</p> <p>项目污水处理站有组织废气污染物排放及无组织排放均能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “生产工艺废气及其他大气污染物排放限值”中相应限值的要求，以及《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值”。污水处理站产生的恶臭气体对周边大气环境及环境保护目标影响较小。</p> <p>③食堂餐饮废气</p> <p>项目食堂安装静电+活性炭复合型净化器属于可行技术。经预测计算，食堂餐饮废气污染物排放能够达到北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中限值要求。废气对周边大气环境及环境保护目标影响较小。</p> <p>④柴油发电机燃烧废气</p> <p>项目柴油发电机柴油燃烧产生的废气污染物能够达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）及其修改单中表 2 “非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>值”中“第四阶段”的要求。</p> <p>⑤地下停车库尾气</p> <p>项目地下停车库采取机械通风，换风频率 6 次/h。经预测计算，机动车尾气污染物排放能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “生产工艺废气及其他大气污染物排放限值”中标准限值，尾气对周边大气环境及环境保护目标影响较小。</p> <p>2) 非正常工况</p> <p>本项目污水处理站为地埋式，池体全部为封闭结构，正常情况下污水处理站设有 1 套排风系统，管道从设备内部接入，排风系统中设置安装 1 套光催化氧化+活性炭吸附净化装置，经净化后的废气通过管道从位于项目建筑 5 层楼顶北侧的 1 个废气排放口排放，可能导致非正常排放主要原因为污水处理站排风系统、活性炭吸附净化装置发生故障，导致废气处理设备停运，为避免污水处理站恶臭气体产生非正常排放，应全程保持污水处理站的地埋池体密闭状态，定期检查盖板、密封胶条、检修口密封性，杜绝大量恶臭气体无组织散逸；定期对排风系统风机运行状态，发现风机停运、风量不足、异响等异常情况立即停机检修，严禁风机带病运行、空转失效导致废气收集失效；严格落实活性炭定期更换制度，杜绝吸附饱和和失效，确保氨、硫化氢、恶臭污染物稳定达标排放。</p> <p>食堂运营期正常工况下，烹饪油烟经油烟净化器处理后通过专用楼顶烟道高空达标排放，导致非正常排放主要原因为油烟净化设备故障、运维不当导致的超标排放。为避免食堂餐饮废气造成非正常排放，定期对排气管道、油烟净化设备进行检查及维护，在食堂烹饪作业期间，必须全程开启油烟收集及净化设备，严禁擅自关停、停运设备，当发现净化器失效、风机故障、管道漏风等问题，立即停止烹饪作业第一时间联系专业维修人员检修，故障未排除、设备未恢复正常前，严禁重启食堂作业，杜绝食堂设备带病运行产生超标排放情形出现。</p> <p>项目备用柴油发电机仅作为应急备用电源，仅在市电中断、应急检修时短时启用，导致非正常排放原因主要为发电机设备故障、违规运行导致的黑</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>烟及废气超标排放。为避免备用柴油发电机造成非正常排放，仅限市电中断应急供电、定期保养试运行使用，严禁日常生产、非应急情况下长时间开机运行；严格遵守运维规程，每次空载试运行 5min，全年运行时长严格管控，最大限度减少废气排放频次和时长；定期进行检修保养，全程使用合规 0#轻质柴油，严禁使用劣质、非标燃油；备用柴油发电机组运行中一旦出现冒黑烟、异响、尾气异常等故障，立即停机断电，停止运行使用，故障未彻底修复、尾气排放未恢复正常前，严禁再次启动机组，避免持续非正常排放对周边环境造成影响。</p> <p>项目各个废气产污环节废气污染物产生源强、采取的环境保护治理措施及治理后排放情况和对标分析见表 4-11 所示，非正常工况废气污染物排放情况见表 4-12，废气排放口信息见表 4-13。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 4-11 废气污染源源强核算结果及相关参数表

| 产污环节  | 排气筒   |         | 污染物                        | 废气量<br>m³/h | 污染物产生           |                  | 治理措施                          |          |          | 污染物排放                |                  | 年排放量<br>t/a | 年排放<br>时间 h/a | 标准限值                       |               |
|-------|-------|---------|----------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------------------|----------|----------|----------------------|------------------|-------------|---------------|----------------------------|---------------|
|       |       |         |                            |             | 污染物浓<br>度 mg/m³ | 污染物产生<br>速率 kg/h | 处理<br>工艺                      | 收集<br>效率 | 处理<br>效率 | 污染物排<br>放浓度<br>mg/m³ | 污染物排放<br>速率 kg/h |             |               | 排放浓度<br>mg/m³              | 排放速<br>率 kg/h |
| 污水处理站 | DA001 |         | 氨                          | 1000        | 1.577           | 0.00158          | 光催化<br>氧化+<br>活性炭<br>吸附工<br>艺 | 90%      | 80%      | 0.315                | 0.00032          | 0.00276     | 8760          | 10                         | 0.745         |
|       |       |         | 硫化氢                        |             | 0.061           | 0.00006          |                               |          | 80%      | 0.012                | 0.00001          | 0.00011     |               | 3.0                        | 0.037         |
|       |       |         | 臭气浓度（无<br>量纲）              |             | 1608            |                  |                               |          | /        | 1608                 |                  | /           |               | /                          | 3160          |
|       | 无组织   | 污水处理站周边 | 氨                          | /           | 0.076           | 0.000002         | /                             | /        | /        | 0.076                | 0.000002         | 0.000018    | 8760          | 1.0                        | /             |
|       |       |         | 硫化氢                        |             | 0.004           | 0.0000001        | /                             | /        | /        | 0.004                | 0.0000001        | 0.000001    |               | 0.03                       | /             |
|       |       |         | 臭气浓度<br>（无量纲）              |             | <10             |                  | /                             | /        | /        | <10                  |                  | /           |               | 10                         |               |
|       |       |         | 甲烷（指污水<br>处理站内最高<br>体积百分数） |             | 0.000234%       |                  | /                             | /        | /        | 0.000234%            |                  | /           |               | 污水处理站内最<br>高体积百分数限<br>值 1% |               |
|       |       | 医院厂界    | 氨                          | /           | 0.00079<br>18   | /                | /                             | /        | /        | 0.00079<br>18        | /                | /           | 8760          | 0.2                        | /             |
|       |       |         | 硫化氢                        |             | 0.00003<br>959  | /                | /                             | /        | /        | 0.00003<br>959       | /                | /           |               | 0.01                       | /             |
|       |       |         | 臭气浓度<br>（无量纲）              |             | <10             |                  | /                             | /        | /        | <10                  |                  | /           |               | 20                         | /             |
| 食堂    | DA002 |         | 油烟                         | 10000       | 2.0             | 0.02             | 静电+<br>活性炭<br>吸附工<br>艺        | 100%     | 95%      | 0.1                  | 0.001            | 0.0022      | 2190          | 1.0                        | /             |
|       |       |         | 颗粒物                        |             | 20.0            | 0.2              |                               |          | 95%      | 1                    | 0.01             | 0.0219      |               | 5.0                        | /             |
|       |       |         | 非甲烷总烃                      |             | 25.0            | 0.25             |                               |          | 95%      | 1.25                 | 0.0125           | 0.0274      |               | 10.0                       | /             |

|              |                                       |           |    |       |                    |         |                                                                                               |      |     |                            |              |             |               |             |        |
|--------------|---------------------------------------|-----------|----|-------|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|----------------------------|--------------|-------------|---------------|-------------|--------|
|              | DA003                                 | 油烟        |    | 32000 | 2.0                | 0.064   | 静电+<br>活性炭<br>吸附工<br>艺                                                                        | 100% | 95% | 0.1                        | 0.0032       | 0.007       | 2190          | 1.0         | /      |
|              |                                       | 颗粒物       |    |       | 20.0               | 0.64    |                                                                                               |      | 95% | 1                          | 0.032        | 0.0701      |               | 5.0         | /      |
|              |                                       | 非甲烷总烃     |    |       | 25.0               | 0.8     |                                                                                               |      | 95% | 1.25                       | 0.04         | 0.0876      |               | 10.0        | /      |
| 地下<br>车<br>库 | 建筑东<br>北侧及<br>东侧地<br>面处 2<br>个排风<br>口 | 一氧化碳      | 高峰 | 10000 | 0.216              | 0.00216 | 机械通<br>风方式                                                                                    | /    | /   | 0.216                      | 0.00216      | 0.03154     | 6570          | 15.0        | 0.0764 |
|              |                                       |           | 平时 |       | 0.144              | 0.00144 |                                                                                               |      |     | 0.144                      | 0.00144      |             |               |             |        |
|              |                                       | 氮氧化物      | 高峰 |       | 0.012              | 0.00012 |                                                                                               |      |     | 0.012                      | 0.00012      | 0.00175     |               | 0.6         | 0.0030 |
|              |                                       |           | 平时 |       | 0.008              | 0.00008 |                                                                                               |      |     | 0.008                      | 0.00008      |             |               |             |        |
|              |                                       | 非甲烷<br>总烃 | 高峰 |       | 0.014              | 0.00014 |                                                                                               |      |     | 0.014                      | 0.00014      | 0.0021      |               | 5.0         | 0.0250 |
|              |                                       |           | 平时 |       | 0.010              | 0.00010 |                                                                                               |      |     | 0.010                      | 0.00010      |             |               |             |        |
| 产污环节         |                                       | 污染物       |    | 废气量   | 单位污染物产生量<br>g/kW·h |         | 治理措施                                                                                          |      |     | 单位污<br>染物排<br>放量<br>g/kW·h | 年排放量<br>kg/a | 年排放量<br>t/a | 年排放<br>时间 h/a | 标准限值 g/kW·h |        |
| 备用柴油发<br>电机  |                                       | 碳氢化合物     |    | /     | 0.0267             |         | 柴油发电机平时不使用，<br>仅在停电应急的情况下开<br>启，定期进行空载运行检<br>测发电机性能，每月运行 1<br>次，每次约 5min，年运行<br>时间 60min（1h）。 |      |     | 0.0267                     | 0.0267       | 0.000027    | 1             | 0.4         |        |
|              |                                       | 一氧化碳      |    |       | 0.0098             |         |                                                                                               |      |     | 0.0098                     | 0.0039       | 0.00001     |               | 3.5         |        |
|              |                                       | 氮氧化物      |    |       | 0.0366             |         |                                                                                               |      |     | 0.0366                     | 0.0366       | 0.000037    |               | 3.5         |        |
|              |                                       | 颗粒物       |    |       | 0.0039             |         |                                                                                               |      |     | 0.0039                     | 0.0039       | 0.000004    |               | 0.10        |        |

表 4-12 非正常工况废气污染物排放情况

| 产污环节    | 排气筒   | 污染物   | 非正常排放原因                 | 污染物产生情况        |              | 治理措施                                    |              | 污染物非正常排放情况    |        |           |             |
|---------|-------|-------|-------------------------|----------------|--------------|-----------------------------------------|--------------|---------------|--------|-----------|-------------|
|         |       |       |                         | 污染物浓度<br>mg/m³ | 污染物产生速率 kg/h | 处理工艺                                    | 非正常工况收集及处理效率 | 非正常排放浓度 mg/m³ | 单次持续时间 | 年发生频次     | 非正常排放量 kg/次 |
| 污水处理站   | DA001 | 氨     | 污水处理站排风系统、活性炭吸附净化装置发生故障 | 1.577          | 0.00158      | 光催化氧化+活性炭吸附工艺                           | 0            | 1.577         | 1h     | ≤1        | 0.00158     |
|         |       | 硫化氢   |                         | 0.061          | 0.00006      |                                         | 0            | 0.061         | 1h     | ≤1        | 0.00006     |
| 食堂      | DA002 | 油烟    | 油烟净化设备故障、运维不当           | 2.0            | 0.02         | 静电+活性炭吸附工艺                              | 0            | 2.0           | 1h     | ≤1        | 0.02        |
|         |       | 颗粒物   |                         | 20.0           | 0.2          |                                         | 0            | 20.0          | 1h     | ≤1        | 0.2         |
|         |       | 非甲烷总烃 |                         | 25.0           | 0.25         |                                         | 0            | 25.0          | 1h     | ≤1        | 0.25        |
|         | DA003 | 油烟    |                         | 2.0            | 0.064        | 静电+活性炭吸附工艺                              | 0            | 2.0           | 1h     | ≤1        | 0.064       |
|         |       | 颗粒物   |                         | 20.0           | 0.64         |                                         | 0            | 20.0          | 1h     | ≤1        | 0.64        |
|         |       | 非甲烷总烃 |                         | 25.0           | 0.8          |                                         | 0            | 25.0          | 1h     | ≤1        | 0.8         |
| 备用柴油发电机 |       | 碳氢化合物 | 发电机设备故障、违规运行            | 0.0267g/kW·h   |              | 柴油发电机平时不使用，仅在停电应急的情况下开启，定期进行空载运行检测发电机性能 | /            | 5min          | ≤1     | 0.0267g/次 |             |
|         |       | 一氧化碳  |                         | 0.0098g/kW·h   |              |                                         | /            | 5min          | ≤1     | 0.0098g/次 |             |
|         |       | 氮氧化物  |                         | 0.0366g/kW·h   |              |                                         | /            | 5min          | ≤1     | 0.0366g/次 |             |
|         |       | 颗粒物   |                         | 0.0039g/kW·h   |              |                                         | /            | 5min          | ≤1     | 0.0039g/次 |             |

表 4-13 废气排放口信息表

| 排放口情况   |             |       |                                           |                          |          |       |         |           |       |      |
|---------|-------------|-------|-------------------------------------------|--------------------------|----------|-------|---------|-----------|-------|------|
| 排放口     |             |       | 排放口参数                                     |                          |          |       |         |           |       |      |
| 排放源     | 名称          | 编号    | 位置及坐标                                     | 治理措施及编号                  | 措施可行性    | 类型    | 温度      | 内径        | 高度    | 排放形式 |
| 污水处理站   | 污水处理站废气排放口  | DA001 | 5层楼顶北侧<br>(E116.421009°, N39.827797°)     | 光催化氧化+活性炭吸附净化装置<br>TA001 | 防治措施技术可行 | 一般排放口 | 与环境温度相同 | 0.1m      | 21 m  | 有组织  |
| 食堂      | 食堂餐饮废气排放口1# | DA002 | 5层楼顶北侧<br>(E116.420977°, N39.827735°)     | 静电+活性炭复合净化器TA002         | 防治措施技术可行 | 一般排放口 | 40℃     | 0.2m×0.2m | 21 m  | 有组织  |
|         | 食堂餐饮废气排放口2# | DA003 | 5层楼顶西侧机房顶层<br>(E116.341609°, N39.896747°) | 静电+活性炭复合净化器TA003         | 防治措施技术可行 | 一般排放口 | 40℃     | 0.2m×0.2m | 21 m  | 有组织  |
| 地下停车库   | 地下停车库废气排放口  | /     | 东北侧地面处                                    | 机械通风, 6次/h               | 防治措施技术可行 | 一般排放口 | 与环境温度相同 | 1m×1m     | 2.5 m | 无组织  |
|         |             | /     | 东侧地面处                                     | 机械通风, 6次/h               | 防治措施技术可行 | 一般排放口 | 与环境温度相同 | 1m×1m     | 2.5 m | 无组织  |
| 备用柴油发电机 | 柴油燃烧废气排放口   | /     | 医院建筑东南侧                                   | /                        | /        | 一般排放口 | 70℃     | 0.1m      | 2.67m | 有组织  |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）等相关要求，制定了本项目的废气自行监测计划，本项目废气监测计划见表 4-14 所示。

**表 4-14 项目废气监测计划**

| 监测内容        | 监测点位置                                   | 监测项目             | 环境监测                           |                                        | 执行标准                                                                       |  |
|-------------|-----------------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|
|             |                                         |                  | 频次                             | 要求                                     |                                                                            |  |
| 污水处理站<br>废气 | 污水处理站废气排放口（DA001）                       | H <sub>2</sub> S | 1 次/季                          | 委托具有<br>CMA 相关<br>资质的第<br>三方检测<br>机构监测 | 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值中规定的污染物排放限值（从严 50%执行） |  |
|             |                                         | NH <sub>3</sub>  |                                |                                        |                                                                            |  |
|             |                                         | 臭气浓度（无量纲）        |                                |                                        |                                                                            |  |
|             | 污水处理站周界                                 | NH <sub>3</sub>  | 1 次/季                          |                                        | 《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值           |  |
|             |                                         | H <sub>2</sub> S |                                |                                        |                                                                            |  |
|             |                                         | 臭气浓度（无量纲）        |                                |                                        |                                                                            |  |
|             | 医院厂界                                    | NH <sub>3</sub>  | 1 次/季                          |                                        | 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）单位周界无组织排放监控点浓度限值                               |  |
|             |                                         | H <sub>2</sub> S |                                |                                        |                                                                            |  |
|             |                                         | 臭气浓度（无量纲）        |                                |                                        |                                                                            |  |
| 食堂餐饮废气      | 食堂餐饮废气排放口 1#（DA002）、食堂餐饮废气排放口 2#（DA003） | 1 次/年            | 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018） |                                        |                                                                            |  |
|             | 颗粒物                                     |                  |                                |                                        |                                                                            |  |
|             | 油烟                                      |                  |                                |                                        |                                                                            |  |
|             |                                         | 非甲烷总烃            |                                |                                        |                                                                            |  |

2、废水

(1) 医院用水排水情况

本项目用水为自来水，由西城区市政自来水管网提供，包括门急诊用水、病房用水、行政人员用水、检验科用水、供应科用水、食堂用水、空调系统用水（水冷冷却塔补水）、卫生清洁用水、绿化用水等。

本项目检验科使用纯水用于溶解或稀释试剂盒中的试剂，用毕后产生的试剂盒做为医疗废物进行处置，因此检验科废水仅为检验科纯水制备产生的废水。

项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗

消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。

根据前面章节的计算，项目用水量为 38598.47m<sup>3</sup>/a（125.449m<sup>3</sup>/d），项目总排水量为 31032.78m<sup>3</sup>/a（90.274m<sup>3</sup>/d）。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）以及《建设项目环境影响评价技术指南医疗机构》（DB11/T 1927-2021）中，对特殊性质污水（特殊医疗污水）进行识别可知，本项目无特殊医疗污水产生及排放，详见表 4-15。

**表 4-15 项目特殊医疗污水识别表**

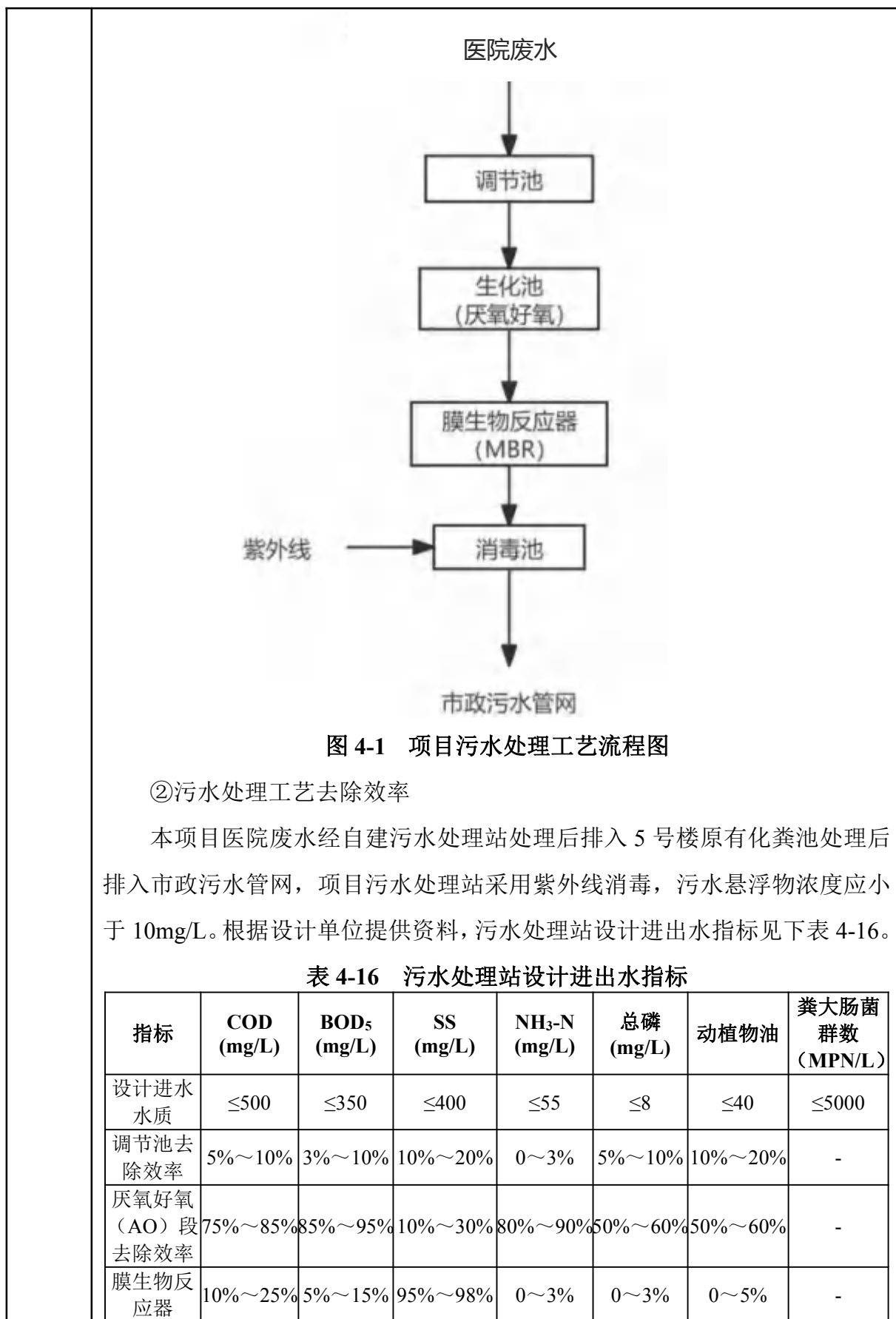
| 特殊医疗污水类别 | 主要来源                                                                  | 本项目情况                                                                                    | 项目采取的治理措施 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 感染性废水    | 传染性专科医疗机构、非传染性专科医疗机构中感染性疾病门诊（包括功能相对独立的发热门诊、肠道门诊、呼吸道门诊和传染科）及病房产生的感染性污水 | 项目不设发热门诊，不设肠道门诊、呼吸道门诊和传染科和传染性病房                                                          | 不产生感染性废水  |
| 酸性废水     | 医院检验或化学清洗剂使用硝酸、硫酸、过氧酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水                                 | 项目检验科仅使用纯水和成套试剂盒、试纸等进行检测，不涉及使用其他化学试剂，无氰化物、重金属及其化合物的使用。检验科产生的废液等全部作为危险废物委托具有相关处置资质的单位清运处置 | 不产生酸性废水   |
| 含氰废水     | 在血清、血液、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化物而产生的污水                      |                                                                                          | 不产生含氰废水   |
| 含铬废水     | 病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成污水                                 |                                                                                          | 不产生含铬废水   |
| 含汞废水     | 各种口腔门诊治疗、含汞检测仪器破损、分析检查和诊断中使用氯化高汞、硝酸高汞以及硫氰酸高汞等剧毒物质而产生少量污水              | 项目不设口腔科                                                                                  | 不产生含汞废水   |
| 洗印废水     | 医院放射科照片胶片洗印加工产生洗印污水和废液                                                | 项目 X 光射线装置拍摄为数字成像，出片为干式打印。不涉及洗印、定影。                                                      | 不产生洗印废水   |

**（2）水污染物源强**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目医院废水包括门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、食堂废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等。</p> <p>由于不同类型废水水质情况不同，故按照各股水特性将以上废水分类为医疗性质废水、生活性质废水、公用性质废水、食堂废水等，然后分别进行计算。</p> <p><b>1) 医疗性质废水</b></p> <p>项目医院医疗性质废水包括门急诊废水、病房废水、供应科清洗消毒废水等，总计 25672.98m<sup>3</sup>/a，主要污染物产生浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医疗污水浓度范围为：pH：6.5~9（无量纲）、化学需氧量 COD：150~300mg/L、五日生化需氧量 BOD<sub>5</sub>：80~150mg/L、悬浮物 SS：40~120mg/L、氨氮 NH<sub>3</sub>-N：10~50mg/L、粪大肠菌群：1.0×10<sup>6</sup>~3.0×10<sup>8</sup>MPN/L，总磷浓度参考《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），其浓度在 2~5mg/L。本项目均按高限取值，即 COD<sub>cr</sub>：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：120mg/L、NH<sub>3</sub>-N：50mg/L、粪大肠菌群 3.0×10<sup>8</sup>MPN/L、总磷 5mg/L，同时考虑自来水中 TDS 浓度，根据北京市水务局发布的《2025 年第三季度北京市自来水集团市区出厂水水质常规指标（43 项）检测结果》，自来水中 TDS 最高值为 664mg/L。</p> <p><b>2) 生活性质废水</b></p> <p>项目生活性质废水包括行政人员废水、卫生清洁废水等，总计 1788.24m<sup>3</sup>/a，水质情况与生活污水类似，水污染物 COD、氨氮、总磷产生浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册二区（北京）城镇生活污水水质数据：COD465mg/L、氨氮 53.2mg/L、总磷 5.76mg/L，BOD<sub>5</sub>、SS 参照《水工业工程设计手册建筑和小区给水排水》中，P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，BOD<sub>5</sub>：180~250mg/L、SS：200~300mg/L，本次环评取最大值，即生活性质废水 COD：465mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：53.2mg/L、总磷：5.76mg/L，同时考虑自来水中 TDS 最高浓度值为 664mg/L。</p> <p>生活污水中粪大肠菌群参考《酶底物法测定东莞市地下水、地表水、生</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>活污水中粪大肠菌群、总大肠菌群的研究》（广东化工 2021 年第 9 期第 48 卷，刘文亮，东莞市环境监测中心站，广东东莞 523000）中生活污水实际样品粪大肠菌群检测结果在 1400-1700 MPN/L，本项目取最大值 1700 MPN/L。</p> <p><b>3) 公用性质废水</b></p> <p>项目公用性质废水包括纯水制备废水、冷却塔排水等，总计 1244.68m<sup>3</sup>/a。项目纯水制备废水包括检验科和供应科纯水制备废水，由自来水脱盐产生的高浓度含盐废水，纯水制备废水污染物主要为 TDS，根据北京市水务局发布的《2025 年第三季度北京市自来水集团市区出厂水水质常规指标（43 项）检测结果》，可溶性固体总量（后续以简称 TDS 概述）最高值在 664mg/L。按照此数据计算，项目纯水制备效率为 60%，脱盐率在 99%，产生的浓盐水中可溶性固体总量约为 1600~2000mg/L。项目空调系统冷却塔排水主要污染物为循环浓缩累积的 TDS 和 SS，冷却塔排水量为补水量的 20%，TDS 浓度为 800~1800mg/L，SS 浓度为 10~30mg/L。综上，本次环评取最大值，即公用性质 TDS：2000mg/L、SS：30mg/L。</p> <p><b>4) 食堂废水</b></p> <p>项目食堂废水量为 2326.88m<sup>3</sup>/a，水质参考张向前等人在《平顶山工学院》杂志上发表的《餐饮废水处理方法研究》中给出的餐饮废水污染物浓度的范围，结合经验数据，本项目食堂废水 COD 520mg/L、BOD<sub>5</sub> 330mg/L、SS300mg/L、氨氮 40mg/L、动植物油 100mg/L，同时考虑自来水中 TDS 最高浓度值为 664mg/L。</p> <p><b>(3) 治理措施</b></p> <p>1) 废水治理措施</p> <p>①污水处理工艺</p> <p>项目配套建设 1 座污水处理站，位于医院整体建筑北侧地面下，为地埋式。污水处理采用“调节池+厌氧好氧（AO）+膜生物反应器（MBR）法”处理工艺，消毒单元采用紫外消毒方式。主要构筑物包括，2 个有效容积 14m<sup>3</sup>的调节池，同时兼具预沉池的功能；1 个有效容积 21m<sup>3</sup>的生化池（厌氧好氧），内设有 1 组厌氧生化区和 1 组好氧生化区；1 套有效容积 14 m<sup>3</sup>的 MBR 膜生</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>物反应器（池），池内设有沉淀装置，兼具二沉池功能；1 个容积 4.3m<sup>3</sup> 的清水池（消毒池），清水池处理后水同时作为反应器内膜反洗水源；以及 1 套紫外线消毒设备。各构筑物有效容积能够满足项目污水处理水量的要求。紫外消毒配备的紫外线灯具采用照射剂量 40mJ/cm<sup>2</sup>，接触时间大于 1min。</p> <p>根据《医疗机构污水处理工程标准》（GB51459-2024）：“非传染病医疗机构污水处理站与病房、居民区建筑物的距离不宜小于 10m”。本项目污水处理站采用地埋式，污水处理站的边界与最近的居民楼小马厂东里 2 号楼距离为 10.603m，且污水处理站北侧及西侧的医院边界均设有围墙，能够满足《医疗机构污水处理工程标准》（GB51459-2024）。</p> <p>本项目运营期产生的门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理。</p> <p>经前面章节计算，本项目废水总排放量 90.274m<sup>3</sup>/d，污水处理站设计处理规模为 100m<sup>3</sup>/d。污水处理站设计处理能力符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中“医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量”的要求。</p> <p>污水处理站工艺流程图如下图所示。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|           |         |         |         |         |         |         |       |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| (MBR)去除效率 |         |         |         |         |         |         |       |
| 紫外线消毒去除效率 | -       | -       | -       | -       | -       |         | 99.9% |
| 综合去除效率    | 92%~98% | 85%~95% | 95%~98% | 80%~90% | 50%~60% | 50%~60% | 99.9% |
| 设计出水水质    | ≤250    | ≤100    | ≤10     | ≤45     | ≤8      | ≤20     | ≤5000 |

根据《紫外线消毒技术在城市污水处理厂的应用》（无锡市市政工程设计研究院，吴伟新）中对紫外线对大肠杆菌的灭活数据，紫外线的辐照剂量在 7.000μWs/m<sup>2</sup> 时，大肠杆菌的杀灭率在 99.9%。在 11.666μWs/m<sup>2</sup> 时，大肠杆菌的杀灭率在 99.9999%。

项目医疗废水处理中消毒单元采用紫外消毒工艺，符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中 5.7.1 的规定，以及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的相关要求。

食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站，根据《餐厨废水的处理技术与设备及油脂回收方法研究》（姜晓刚，2013 年）及相关经验数据，隔油处理提升一体化设备对动植物油的去除率约 60%~70%，参考《餐饮废水平流式隔油池的改扩建》（《工业用水与废水》孟繁艺等 2017 年第 4 期），隔油池去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub> 38%、BOD<sub>5</sub> 18.8%、SS 50.8%、氨氮 14.2%，本项目保守取值，隔油池除效率分别为 COD<sub>Cr</sub> 30%、BOD<sub>5</sub> 15%、SS 45%、氨氮 10%，动植物油 60%。

2) 防渗措施

项目污水处理站为地埋式，位于医院整体建筑北侧，占地面积 113.67m<sup>2</sup>，埋深 4.8m。污水处理站基坑基础采取 1m 厚黏土层夯实，再采用 200mmC15-C20 混凝土浇筑硬化，该标号混凝土抗渗等级在 W2-W4（0.2-0.4MPa 下不渗漏）。

污水处理站各构筑物均为预制池体，采用混凝土预浇筑。基坑及构筑物进行铺设卷材防水，底板垫层上空铺（或点粘），使用 HDPE 自粘胶膜、SBS 改性沥青卷材（4mm）；侧壁满粘热熔（或冷粘）SBS/APP/自粘卷材，附加层阴阳角/管根。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>污水处理站排水管道均使用厚壁 UPVC 塑料件管材，管道连接应采用螺纹连接，胶粘连接方式，并使用热缩套件加固，材质可采用聚烯烃合金和热熔胶双壁结构。可以有效的避免在管道接口处出现跑冒滴漏情况。</p> <p>3) 污水处理可行性分析</p> <p>①可行性分析</p> <p>项目采取的污水处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”中可行技术。</p> <p>②排入化粪池可行性分析</p> <p>本项目医院废水经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，项目医院租赁 5 号楼公建楼原有自带 1 座化粪池（10#化粪池），位于医院东南侧边界南侧，容积为 40m<sup>3</sup>，原功能主要用于原 5 号楼内办公人员生活污水预处理，由于受场地限制，该化粪池无法移位，无法进行土建工程改造，因此该化粪池后期仅作为医院污水处理站出水备用缓冲池，用于调峰缓冲、截留沉淀生化剩余污泥，医院范围内的废水全部进入污水处理站处理达标后排放如化粪池，化粪池水力停留时间为 12~24h，清掏周期为 90~180d，依托可行。</p> <p>③排入污水处理厂的可行性分析</p> <p>项目废水最终汇入小红门再生水厂，小红门再生水厂设在南四环路与公路环间的绿化带内，流域范围包括石景山区、海淀区、西城区的部分地区，以及西南郊和南郊大部分地区，规划流域面积 223.5 平方公里，设计处理规模为 60 万 m<sup>3</sup>/d。小红门再生水厂设计进水水质为化学需氧量 500mg/L、五日生化需氧量 300mg/L、悬浮物 400mg/L、氨氮 45mg/L。设计出水水质达到北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”相关要求，即化学需氧量 30mg/L、五日生化需氧量 6mg/L、悬浮物 5mg/L、氨氮 1.5（2.5）mg/L。</p> <p>根据北京北排水环境发展有限公司公布的 2025 年 12 月小红门再生水厂污水处理数据，小红门再生水厂 2025 年 12 月运行 31 天，累计处理污水</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p>1524.6399 万 m<sup>3</sup>，平均每日处理污水 48.182 万 m<sup>3</sup>，污染物检测全部达到排放标准。</p> <p>项目运营期废水最大排放量为 90.274m<sup>3</sup>/d，小红门再生水厂有余量接纳本项目所排废水，且项目废水水质能够达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中预处理标准及北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。故小红门再生水厂接纳项目污水不会造成明显的负荷冲击。因此，本项目废水最终排入小红门再生水厂是可行的。</p> <p><b>（4）水环境影响分析</b></p> <p><b>1）医院水污染物产排情况</b></p> <p>本项目医院产生的废水主要为门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、食堂废水及卫生清洁废水等，总体分为医疗性质废水、生活性质废水、纯水制备废水、食堂废水。经前文计算，医院医疗性质废水量为 25672.98m<sup>3</sup>/a，生活性质废水量为 1788.24m<sup>3</sup>/a，公用性质废水量为 1244.68m<sup>3</sup>/a，食堂废水量为 2326.88m<sup>3</sup>/a。项目医疗性质废水、生活性质废水、纯水制备废水直接排入污水处理站进行处理，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站进行处理。</p> <p>本项目食堂废水排放源强核算及相关参数统计见表 4-17。</p> <p><b>表 4-17 项目食堂废水水污染物产排情况表</b></p> <table> <tr> <th>类型</th><th>废水量<br/>(m<sup>3</sup>/a)</th><th>污染物指标</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>动植物油</th><th>TDS</th></tr> <tr> <td rowspan="2">食堂废水</td><td rowspan="2">2326.88</td><td>产生浓度<br/>(mg/L)</td><td>520</td><td>330</td><td>300</td><td>40</td><td>100</td><td>664</td></tr> <tr> <td>产生量 (t/a)</td><td>1.21</td><td>0.768</td><td>0.698</td><td>0.093</td><td>0.233</td><td>1.545</td></tr> <tr> <td>隔油池对污染物的去除效率</td><td>/</td><td>/</td><td>30%</td><td>15%</td><td>45%</td><td>10%</td><td>60%</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">隔油池处理后排放情况</td><td rowspan="2">2326.88</td><td>隔油池处理后浓度<br/>(mg/L)</td><td>364</td><td>280.5</td><td>165</td><td>36</td><td>40</td><td>664</td></tr> <tr> <td>隔油池处理后排放量<br/>(t/a)</td><td>0.847</td><td>0.653</td><td>0.384</td><td>0.084</td><td>0.093</td><td>1.545</td></tr> </table> |                            |                    |                   |                  |       |                    |       |       | 类型 | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 污染物指标 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油 | TDS | 食堂废水 | 2326.88 | 产生浓度<br>(mg/L) | 520 | 330 | 300 | 40 | 100 | 664 | 产生量 (t/a) | 1.21 | 0.768 | 0.698 | 0.093 | 0.233 | 1.545 | 隔油池对污染物的去除效率 | / | / | 30% | 15% | 45% | 10% | 60% | / | 隔油池处理后排放情况 | 2326.88 | 隔油池处理后浓度<br>(mg/L) | 364 | 280.5 | 165 | 36 | 40 | 664 | 隔油池处理后排放量<br>(t/a) | 0.847 | 0.653 | 0.384 | 0.084 | 0.093 | 1.545 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|-------|-------|----|----------------------------|-------|-------------------|------------------|----|--------------------|------|-----|------|---------|----------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|------------|---------|--------------------|-----|-------|-----|----|----|-----|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 污染物指标              | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油  | TDS   |    |                            |       |                   |                  |    |                    |      |     |      |         |                |     |     |     |    |     |     |           |      |       |       |       |       |       |              |   |   |     |     |     |     |     |   |            |         |                    |     |       |     |    |    |     |                    |       |       |       |       |       |       |
| 食堂废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2326.88                    | 产生浓度<br>(mg/L)     | 520               | 330              | 300   | 40                 | 100   | 664   |    |                            |       |                   |                  |    |                    |      |     |      |         |                |     |     |     |    |     |     |           |      |       |       |       |       |       |              |   |   |     |     |     |     |     |   |            |         |                    |     |       |     |    |    |     |                    |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            | 产生量 (t/a)          | 1.21              | 0.768            | 0.698 | 0.093              | 0.233 | 1.545 |    |                            |       |                   |                  |    |                    |      |     |      |         |                |     |     |     |    |     |     |           |      |       |       |       |       |       |              |   |   |     |     |     |     |     |   |            |         |                    |     |       |     |    |    |     |                    |       |       |       |       |       |       |
| 隔油池对污染物的去除效率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | /                          | /                  | 30%               | 15%              | 45%   | 10%                | 60%   | /     |    |                            |       |                   |                  |    |                    |      |     |      |         |                |     |     |     |    |     |     |           |      |       |       |       |       |       |              |   |   |     |     |     |     |     |   |            |         |                    |     |       |     |    |    |     |                    |       |       |       |       |       |       |
| 隔油池处理后排放情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2326.88                    | 隔油池处理后浓度<br>(mg/L) | 364               | 280.5            | 165   | 36                 | 40    | 664   |    |                            |       |                   |                  |    |                    |      |     |      |         |                |     |     |     |    |     |     |           |      |       |       |       |       |       |              |   |   |     |     |     |     |     |   |            |         |                    |     |       |     |    |    |     |                    |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            | 隔油池处理后排放量<br>(t/a) | 0.847             | 0.653            | 0.384 | 0.084              | 0.093 | 1.545 |    |                            |       |                   |                  |    |                    |      |     |      |         |                |     |     |     |    |     |     |           |      |       |       |       |       |       |              |   |   |     |     |     |     |     |   |            |         |                    |     |       |     |    |    |     |                    |       |       |       |       |       |       |

食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站进行处理，项目医院废水排放源强核算及相关参数统计见表 4-18。

表 4-18 项目医院废水水污染物产排情况表

| 类型                                          | 废水量<br>(m³/a) | 污染物指<br>标               | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油  | 总磷    | TDS    | 粪大肠<br>菌群                    |
|---------------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|-------|-------|--------|------------------------------|
| 医疗性<br>质废水                                  | 25672.98      | 产生浓度<br>(mg/L)          | 300               | 150              | 120    | 50                 | /     | 5     | 664    | 3.0×10 <sup>8</sup><br>MPN/L |
|                                             |               | 产生量<br>(t/a)            | 7.702             | 3.851            | 3.081  | 1.284              | /     | 0.128 | 17.047 | /                            |
| 生活性<br>质废水                                  | 1788.24       | 产生浓度<br>(mg/L)          | 465               | 250              | 300    | 53.2               | /     | 5.76  | 664    | 1700<br>MPN/L                |
|                                             |               | 产生量<br>(t/a)            | 0.832             | 0.447            | 0.536  | 0.095              | /     | 0.01  | 1.187  | /                            |
| 公用性<br>质废水                                  | 1244.68       | 产生浓度<br>(mg/L)          | /                 | /                | 30     | /                  | /     | /     | 2000   | /                            |
|                                             |               | 产生量<br>(t/a)            | /                 | /                | 0.037  | /                  | /     | /     | 2.489  | /                            |
| 食堂废<br>水                                    | 2326.88       | 隔油池处<br>理后浓度<br>(mg/L)  | 364               | 280.5            | 165    | 36                 | 40    | /     | 664    | /                            |
|                                             |               | 隔油池处<br>理后排放<br>量 (t/a) | 0.847             | 0.653            | 0.384  | 0.084              | 0.093 | /     | 1.545  |                              |
| 综合废<br>水处理<br>前源强                           | 31032.78      | 综合废水<br>产生浓度<br>(mg/L)  | 302.27            | 159.53           | 130.14 | 47.13              | 3     | 4.47  | 717.59 | 1.6×10 <sup>8</sup><br>MPN/L |
|                                             |               | 综合废水<br>产生量<br>(t/a)    | 9.38              | 4.951            | 4.039  | 1.463              | 0.093 | 0.139 | 22.269 | /                            |
| 污水处<br>理站对<br>各污染<br>物去除<br>率（取<br>保守<br>值） | /             | /                       | 92%               | 85%              | 95%    | 80%                | 50%   | 50%   | /      | 99.9%                        |
| 污水处<br>理站处<br>理后污<br>染物排<br>放情况             | 31032.78      | 综合污水<br>排放浓度<br>(mg/L)  | 24.18             | 23.93            | 6.51   | 9.43               | 1.5   | 2.23  | 717.59 | 1600MP<br>N/L                |
|                                             |               | 综合污水<br>排放量<br>(t/a)    | 0.75              | 0.743            | 0.202  | 0.293              | 0.047 | 0.069 | 22.269 | /                            |
| 排放标准（mg/L）                                  |               |                         | 250               | 100              | 10     | 45                 | 20    | 8     | 1600   | 5000MP<br>N/L                |
| 是否达标                                        |               |                         | 达标                | 达标               | 达标     | 达标                 | 达标    | 达标    | 达标     | 达标                           |

## 2) 医院水污染物排放负荷

根据污染物排放计算结果，医院水污染物 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS 的排放负荷见表 4-19。

表 4-19 医院水污染物排放负荷表

| 污染物名称             | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     |
|-------------------|-------------------|------------------|--------|
| 排放浓度 (mg/L)       | 24.18             | 23.93            | 6.51   |
| 排放量 (g/d)         | 2054.79           | 2035.62          | 553.42 |
| 排放负荷[g/(床位·d)]    | 20.55             | 20.36            | 5.53   |
| 排放负荷标准值[g/(床位·d)] | 250               | 100              | 60     |

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-20。

表 4-20 废水污染源强核算结果及相关参数表

| 产污环节                            | 污染物                | 污染物产生情况     |                           |            | 治理措施                                                     |       | 污染物排放情况  |               |            |                    | 标准限值         |                  |
|---------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------|-------|----------|---------------|------------|--------------------|--------------|------------------|
|                                 |                    | 废水量<br>m³/a | 污染物产生浓度<br>mg/L           | 污染物产生量 t/a | 处理工艺                                                     | 处理效率% | 废水量 m³/a | 污染物排放浓度 mg/m³ | 污染物排放量 t/a | 排放负荷<br>[g/(床位·d)] | 排放浓度<br>mg/L | 排放负荷限值[g/（床位·d）] |
| 医院废水（医疗性质废水、生活性质废水、公用性质废水、食堂废水） | COD <sub>Cr</sub>  | 31032.78    | 302.27                    | 9.38       | 污水处理站，综合处理能力100m³/d，采用“调节池+厌氧好氧（AO）+膜生物反应器（MBR）法+紫外消毒”工艺 | 92%   | 31032.78 | 24.18         | 0.75       | 20.55              | 250          | 250              |
|                                 | BOD <sub>5</sub>   |             | 159.53                    | 4.951      |                                                          | 85%   |          | 23.93         | 0.743      | 20.36              | 100          | 100              |
|                                 | SS                 |             | 130.14                    | 4.039      |                                                          | 95%   |          | 6.51          | 0.202      | 5.53               | 10           | 60               |
|                                 | NH <sub>3</sub> -N |             | 47.13                     | 1.463      |                                                          | 80%   |          | 9.43          | 0.293      | /                  | 45           | /                |
|                                 | 动植物油               |             | 3                         | 0.093      |                                                          | 50%   |          | 1.5           | 0.047      | /                  | 20           |                  |
|                                 | 总磷                 |             | 4.47                      | 0.139      |                                                          | 50%   |          | 2.23          | 0.069      | /                  | 8            |                  |
|                                 | TDS                |             | 717.59                    | 22.269     |                                                          | /     |          | 717.59        | 22.269     | /                  | 1600         |                  |
|                                 | 粪大肠菌群              |             | 3.0×10 <sup>8</sup> MPN/L | /          |                                                          | 99.9% |          | 1600MPN/L     | /          | /                  | 5000 MPN/L   | /                |

|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 项目废水治理措施及排放口说明汇总见表 4-21。                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 表 4-21 项目废水治理措施及排放口说明汇总表                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 类别                                                                                                                                                                                                       | 污染物                                                                  | 废水治理措施          |                                                            |         | 废水排放口                                                   | 排放去向                                       | 排放方式     | 排放规律                                                         | 排口类型                              |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      | 名称              | 工艺                                                         | 处理量     | 编号及位置                                                   |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 医院<br>废水                                                                                                                                                                                                 | pH、COD <sub>cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>氨氮、TDS、<br>粪大肠菌群  | 污水<br>处理<br>站   | 预处理+厌<br>氧好氧<br>(AO)+膜<br>生物反应器<br>(MBR)法<br>+紫外消毒<br>处理工艺 | 100m³/d | DW001<br>(E116°20'3<br>0.0974",<br>N39°53'48.5<br>452") | 小红门<br>再生水<br>厂                            | 间接排<br>放 | 间断排<br>放,排放<br>期间流<br>量不稳<br>定且无<br>规律,但<br>不属于<br>冲击性<br>排放 | 医疗<br>污水<br>总排<br>口/一<br>般排<br>放口 |
|                                  | (5) 水环境影响结论                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 经计算,本项目医院废水主要水污染物 pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、粪大肠菌群数排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 2“预处理标准”。氨氮、总磷、TDS 排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物限值”。 |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 项目废水监测计划见表 4-22 所示。                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 表 4-22 项目废水监测计划                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 |                                                            |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  | 验收内容                                                                                                                                                                                                     | 污染防治措施                                                               | 排污口数量及位置        | 验收指标（监测项目）                                                 | 排放方式    | 环境监测                                                    |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 |                                                            |         | 频次                                                      | 计划                                         |          |                                                              |                                   |
|                                  | 污水处<br>理站                                                                                                                                                                                                | 1 座污水处<br>理站,采用<br>厌氧好氧<br>(AO)+膜<br>生物反应<br>器 (MBR)<br>法+紫外消<br>毒工艺 | 污水总排<br>口 DW001 | 流量                                                         | 间接排放    | 污水处理站流量计<br>自动监测                                        |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | pH                                                         |         | 1 次/12h                                                 | 委托具有<br>CMA 相<br>关资质的<br>第三方机<br>构进行监<br>测 |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | COD <sub>Cr</sub>                                          |         | 1 次/周                                                   |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | BOD <sub>5</sub>                                           |         | 1 次/季度                                                  |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | SS                                                         |         | 1 次/周                                                   |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | 氨氮                                                         |         | 1 次/季度                                                  |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | 动植物油                                                       |         | 1 次/季度                                                  |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | 总磷                                                         |         | 1 次/季度                                                  |                                            |          |                                                              |                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | TDS                                                        |         | 1 次/季度                                                  |                                            |          |                                                              |                                   |
| 粪大肠菌群数                           |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                 | 1 次/月                                                      |         |                                                         |                                            |          |                                                              |                                   |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |               |                   |              |                              |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|--------------|------------------------------|---------------|
| 执行标准                                                                                                                                          | 氨氮、总磷、TDS 执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”；其他污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 2“预处理标准”，污水处理站采用紫外线消毒，污水悬浮物浓度应小于 10mg/L，照射剂量不宜小于 40mJ/cm <sup>2</sup> ，照射接触时间应大于 10s。 |               |                   |              |                              |               |
| 3、噪声                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |               |                   |              |                              |               |
| (1) 噪声污染源强                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |               |                   |              |                              |               |
| 本项目运营期噪声源主要为污水处理站，包括水泵、排泥泵、鼓风机、排风机等；检验科生物安全柜及风机、食堂排风机、冷库压缩机、中央空调机组及水冷冷却塔、多联机空调系统风冷机组、分体式空调外机、洁净新风系统、给排水水泵、柴油发电机组、车库排风机，以及其他各类通风、新风设备和各类医疗设备等。 |                                                                                                                                                                                                         |               |                   |              |                              |               |
| 本项目室内主要设备噪声源及源强见表 4-23，室外主要设备噪声源机源强见表 4-24，室外噪声源分布图见附图 16。                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |               |                   |              |                              |               |
| 表 4-23 项目室内噪声源及源强一览表                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |               |                   |              |                              |               |
| 噪声源                                                                                                                                           | 数量                                                                                                                                                                                                      | 位置            | 持续时间              | 单台声源源强 dB(A) | 降噪措施                         | 治理后噪声强度 dB(A) |
| 车库排风机                                                                                                                                         | 1 台                                                                                                                                                                                                     | 地下 2 层车库      | 24h（365d）         | 65           | 置于建筑内，选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、基础减振 | 40            |
| 冷冻（藏）库配压缩机                                                                                                                                    | 2 台                                                                                                                                                                                                     | 地下 1 层冷冻、冷藏库内 | 600min（365d，昼间运行） | 75-80        |                              | 50-55         |
| 检验科生物安全柜及风机                                                                                                                                   | 2 台                                                                                                                                                                                                     | 2 层室内         | 480min（365d，昼间运行） | 60           |                              | 35            |
| 中央空调机组                                                                                                                                        | 2 组                                                                                                                                                                                                     | 地下 1 层制冷机房    | 24h（夏季）           | 75-80        |                              | 50-55         |
| 空调冷却水泵、补水泵                                                                                                                                    | 10 台                                                                                                                                                                                                    | 地下 1 层制冷机房    | 24h（夏季）           | 65-70        |                              | 40-45         |
| 风冷制冷模块                                                                                                                                        | 1 组                                                                                                                                                                                                     | 地下 1 层下沉庭院    | 24h（夏季）           | 60-65        |                              | 35-40         |
| 洁净新风系统                                                                                                                                        | 4 台                                                                                                                                                                                                     | 5 层室内机房       | 24h（365d）         | 55           |                              | 30            |
| 其他通排风设备                                                                                                                                       | 若干                                                                                                                                                                                                      | 建筑内部          | 600min（365d，昼间运行） | 60-65        |                              | 35-40         |
| 给排水水泵                                                                                                                                         | 若干                                                                                                                                                                                                      | 地下 1 层泵房      | 24h（365d）         | 65-70        |                              | 40-45         |
| 分体空调（外机）                                                                                                                                      | 若干                                                                                                                                                                                                      | 地下 1 层        | 600min（365d，昼间运行） | 50-55        |                              | 25-30         |
| 空压机                                                                                                                                           | 1 台                                                                                                                                                                                                     | 地上 1 层北侧      | 12h（365d，昼间运行）    | 75-80        |                              | 50-55         |
| 通风机                                                                                                                                           | 29 台                                                                                                                                                                                                    | 建筑内部机房、吊顶等    | 24h（365d）         | 65-70        |                              | 40-45         |

|       |     |            |                     |       |                                            |       |
|-------|-----|------------|---------------------|-------|--------------------------------------------|-------|
| 新风机   | 8 台 | 建筑内部机房、吊顶等 | 24h (365d)          | 65-70 |                                            | 40-45 |
|       | 3 台 | 3 层楼顶机房    | 24h (365d)          | 65-70 |                                            | 40-45 |
| 污水处理站 | 水泵  | 若干         | 24h (365d)          | 65-70 | 置于地下，选用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等，风机进、排风口采用软连接，设置消声器 | 40-45 |
|       | 排泥泵 | 2 台        | 600min (365d, 昼间运行) | 60-65 |                                            | 35-40 |
|       | 鼓风机 | 1 台        | 24h (365d)          | 60    |                                            | 35    |
|       | 排风机 | 1 台        | 24h (365d)          | 50    |                                            | 25    |

表 4-24 项目室外噪声源源强及降噪措施一览表

| 噪声源          | 数量  | 规格型号                            | 位置        | 持续时间                          | 单台声源源强 dB(A) | 降噪措施                               | 治理后噪声强度 dB(A) |
|--------------|-----|---------------------------------|-----------|-------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|
| 静音型柴油发电机     | 1 台 | 功率 660kW                        | 5 号楼建筑东南侧 | 每月检测 1 次，每次运行 5min，其余时间仅应急时使用 | 70           | 基础减振、选用低噪声设备、设置隔声罩                 | 50            |
| 分体空调（外机）     | 2 台 | 冷量 20kW，热量 22.4kW，功率 6.2kW      | 3 层楼顶南侧   | 600min (365d, 昼间运行)           | 50-55        | 基础减振、选用低噪声设备、设置隔声罩                 | 40-45         |
| 空调外机+除湿机     | 1 套 | 冷量 20kW，热量 22.4kW，功率 6.2kW      | 3 层楼顶南侧   | 600min (365d, 昼间运行)           | 50-55        | 基础减振、选用低噪声设备、设置隔声罩                 | 40-45         |
| 中央空调水冷冷却塔    | 2 组 | 逆流全钢冷却塔                         | 3 层楼顶中部   | 24h (夏季)                      | 75-80        | 选用低噪声设备、基础减振、进出口采用软连接、落水消能降噪、设置隔声罩 | 55-60         |
| 模块化风冷热泵+循环水泵 | 2 台 | 流量 27m³/h，转速 1480r/min，功率 5.5kw | 3 层楼顶中部   | 24h (夏季)                      | 75-80        | 选用低噪声设备、基础减振、进出口采用软连接、落水消能降噪、设置隔声罩 | 55-60         |
| 通风机          | 2 台 | 轴流风机，功率 0.12~2.2kW              | 3 层楼顶北侧   | 24h (365d)                    | 65-70        | 选用低噪声设备、基础减振、消声器、进出口采用软连接、设置隔声罩    | 50-55         |

|               |         |     |                                           |             |                            |       |                                                      |       |
|---------------|---------|-----|-------------------------------------------|-------------|----------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|
| 食堂排风机         |         | 2 台 | 轴流风机,<br>11kW,<br>10000m³/h、<br>32000m³/h | 5 层楼顶       | 360min<br>(365d, 昼<br>间运行) | 65-70 | 选用低噪声<br>设备、基础减<br>振、消声器、<br>进出口采用<br>软连接, 设置<br>隔声罩 | 50-55 |
| 污水<br>处理<br>站 | 排风<br>机 | 1 台 | 轴流风机,<br>0.25kW,<br>1000m³/h              | 5 层楼顶<br>北侧 | 24h                        | 65    | 选用低噪声<br>设备、基础减<br>振、消声器、<br>进出口采用<br>软连接、设置<br>隔声罩  | 50    |

## (2) 噪声预测模型

把上述声源当作点声源处理, 等效点声源位置在声源本身的中心, 对项目噪声环境影响进行预测:

### 1) 室内声源等效室外声源声功率级

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处室内某倍频带的声压级, dB;

$L_{p2}$ —靠近开口处室外某倍频带的声压级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

### 2) 点声源几何发散在预测点(厂界处)产生的 A 声级的计算:

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中:

$L_P(r)$ —距声源 r 处(厂界处)的 A 声级, dB(A);

$L_P(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处(声源)的 A 声级, dB(A)。

### 3) 噪声叠加公式

对于多点源存在时, 给与某个评价点的噪声贡献, 可用下式计算:

$$L=10\lg\left(10^{\frac{L_1}{10}}+10^{\frac{L_2}{10}}+\dots+10^{\frac{L_n}{10}}\right)$$

式中:

$L$ ——总等效声级；

$L_1, L_2 \dots, L_n$ ——分别为  $n$  个噪声的等效声级。

### (3) 噪声预测结果

为了更好的说明厂界噪声达标情况，项目南、北厂界均分处不同声功能区内，厂界噪声预测点均选择在 1 类区范围内。项目设备噪声经各项措施削减后，厂界噪声预测值及环境保护目标处的噪声预测值见表 4-25 及表 4-26。

**表 4-25 项目厂界处噪声贡献值 单位：dB(A)**

| 预测点位置   | 贡献值  |      | 标准 |    | 达标分析 |
|---------|------|------|----|----|------|
|         | 昼    | 夜    | 昼  | 夜  |      |
| 东厂界外 1m | 38.5 | 35.5 | 70 | 55 | 达标   |
| 南厂界外 1m | 44.0 | 44.0 | 55 | 45 | 达标   |
| 西厂界外 1m | 39.0 | 39.0 | 55 | 45 | 达标   |
| 北厂界外 1m | 40.4 | 40.3 | 55 | 45 | 达标   |

根据以上厂界噪声预测结果可知，本项目东厂界、西厂界、南厂界、北厂界昼间和夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类、4a 类标准要求。

**表 4-26 项目声环境保护目标处噪声预测值 单位：dB(A)**

| 预测点位置               | 贡献值  |      | 现状值 |    | 预测值   |       | 增加量  |      | 标准 |    | 达标分析 |
|---------------------|------|------|-----|----|-------|-------|------|------|----|----|------|
|                     | 昼    | 夜    | 昼   | 夜  | 昼     | 夜     | 昼    | 夜    | 昼  | 夜  |      |
| 小马厂东里 1 号楼南侧（东部）1 层 | 29.9 | 29.8 | 57  | 50 | 57.01 | 50.04 | 0.01 | 0.04 | 70 | 55 | 达标   |
| 小马厂东里 1 号楼南侧（西部）1 层 | 29.9 | 29.8 | 53  | 44 | 53.02 | 44.16 | 0.02 | 0.16 | 55 | 45 | 达标   |
| 小马厂东里 1 号楼南侧（东部）6 层 | 31.9 | 31.8 | 60  | 58 | 60.01 | 58.01 | 0.01 | 0.01 | 70 | 55 | 超标   |
| 小马厂东里 1 号楼南侧（西部）6 层 | 31.8 | 31.7 | 58  | 58 | 58.01 | 58.01 | 0.01 | 0.01 | 55 | 45 | 超标   |
| 小马厂东里 1 号楼南侧（东部）9 层 | 31.6 | 31.5 | 65  | 56 | 65    | 56.02 | 0    | 0.02 | 70 | 55 | 超标   |
| 小马厂东里 1 号楼南侧（西部）9 层 | 31.6 | 31.5 | 56  | 56 | 56.02 | 56.02 | 0.02 | 0.02 | 55 | 45 | 超标   |

|  |                        |      |      |    |    |       |       |      |      |    |    |    |
|--|------------------------|------|------|----|----|-------|-------|------|------|----|----|----|
|  | 号楼南侧(西部) 9 层           |      |      |    |    |       |       |      |      |    |    |    |
|  | 小马厂东里1<br>号楼南侧(西部) 楼顶  | 29.7 | 29.6 | 57 | 52 | 57.01 | 52.02 | 0.01 | 0.02 | 55 | 45 | 超标 |
|  | 小马厂东里2<br>号楼南侧 1 层     | 34.9 | 34.9 | 54 | 42 | 54.05 | 42.77 | 0.05 | 0.77 | 55 | 45 | 达标 |
|  | 小马厂东里2<br>号楼东侧 1 层     | 34.9 | 34.9 | 56 | 47 | 56.03 | 47.26 | 0.03 | 0.26 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里2<br>号楼东侧 9 层     | 33.4 | 33.3 | 62 | 64 | 62.01 | 64    | 0.01 | 0    | 70 | 55 | 超标 |
|  | 小马厂东里2<br>号楼东侧楼<br>顶   | 31.2 | 31.1 | 68 | 65 | 68    | 65    | 0    | 0    | 70 | 55 | 超标 |
|  | 小马厂东里2<br>号楼南侧 6 层     | 35.2 | 35.1 | 56 | 58 | 56.04 | 58.02 | 0.04 | 0.02 | 55 | 45 | 超标 |
|  | 小马厂东里2<br>号楼东侧 6 层     | 35.2 | 35.1 | 66 | 67 | 66    | 67    | 0    | 0    | 70 | 55 | 超标 |
|  | 小马厂东里3<br>号楼南侧 1 层     | 23.3 | 23.3 | 53 | 42 | 53    | 42.06 | 0    | 0.06 | 55 | 45 | 达标 |
|  | 小马厂东里3<br>号楼东侧 1 层     | 23.3 | 23.3 | 57 | 45 | 57    | 45.03 | 0    | 0.03 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里4<br>号楼东侧 1 层     | 32.1 | 32.1 | 51 | 43 | 51.06 | 43.34 | 0.06 | 0.34 | 55 | 45 | 达标 |
|  | 小马厂东里4<br>号楼北侧 4 层     | 33.0 | 32.9 | 64 | 60 | 64    | 60.01 | 0    | 0.01 | 55 | 45 | 超标 |
|  | 小马厂东里4<br>号楼北侧 5 层     | 33.0 | 33.0 | 63 | 61 | 63    | 61.01 | 0    | 0.01 | 55 | 45 | 超标 |
|  | 小马厂东里4<br>号楼北侧 6 层     | 32.9 | 32.8 | 64 | 62 | 64    | 62.01 | 0    | 0.01 | 55 | 45 | 超标 |
|  | 小马厂东里6<br>号楼北侧(东部) 1 层 | 28.7 | 28.7 | 57 | 50 | 57.01 | 50.03 | 0.01 | 0.03 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6<br>号楼北侧(西部) 1 层 | 28.7 | 28.7 | 53 | 44 | 53.02 | 44.13 | 0.02 | 0.13 | 55 | 45 | 达标 |

|  |                          |      |      |    |    |       |       |      |      |    |    |    |
|--|--------------------------|------|------|----|----|-------|-------|------|------|----|----|----|
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)3层         | 29.6 | 29.6 | 56 | 48 | 56.01 | 48.06 | 0.01 | 0.06 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)5层         | 29.9 | 29.9 | 57 | 49 | 57.01 | 49.05 | 0.01 | 0.05 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)7层         | 29.9 | 29.9 | 55 | 47 | 55.01 | 47.08 | 0.01 | 0.08 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)9层         | 29.7 | 29.6 | 54 | 47 | 54.02 | 47.08 | 0.02 | 0.08 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)11层        | 29.3 | 29.2 | 54 | 46 | 54.01 | 46.09 | 0.01 | 0.09 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)13层        | 29.1 | 29.0 | 53 | 45 | 53.02 | 45.11 | 0.02 | 0.11 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)15层        | 29.1 | 29.1 | 53 | 45 | 53.02 | 45.11 | 0.02 | 0.11 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)17层        | 28.9 | 28.8 | 52 | 44 | 52.02 | 44.13 | 0.02 | 0.13 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)19层        | 28.7 | 28.6 | 52 | 44 | 52.02 | 44.12 | 0.02 | 0.12 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)21层        | 28.7 | 28.7 | 51 | 43 | 51.03 | 43.16 | 0.03 | 0.16 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)23层        | 28.4 | 28.3 | 50 | 42 | 50.03 | 42.18 | 0.03 | 0.18 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)25层        | 28.0 | 27.9 | 50 | 42 | 50.03 | 42.17 | 0.03 | 0.17 | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼北侧(东部)27层        | 27.8 | 27.7 | 49 | 41 | 49.03 | 41.2  | 0.03 | 0.2  | 70 | 55 | 达标 |
|  | 小马厂东里6号楼西侧10层            | 28.7 | 28.6 | 51 | 52 | 51.03 | 52.02 | 0.03 | 0.02 | 55 | 45 | 超标 |
|  | 小马厂东里6号楼东侧1层与备用柴油发电机最近距离 | 27.4 | 27.4 | 55 | 55 | 55.01 | 55.01 | 0.01 | 0.01 | 70 | 55 | 达标 |

|               |      |      |    |    |       |       |      |      |    |    |    |
|---------------|------|------|----|----|-------|-------|------|------|----|----|----|
| 小马厂东里7号楼北侧1层  | 26.4 | 26.4 | 50 | 42 | 50.02 | 42.12 | 0.02 | 0.12 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧3层  | 27.5 | 27.5 | 50 | 43 | 50.02 | 43.12 | 0.02 | 0.12 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧5层  | 27.6 | 27.6 | 51 | 43 | 51.02 | 43.12 | 0.02 | 0.12 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧7层  | 27.5 | 27.5 | 53 | 43 | 53.01 | 43.12 | 0.01 | 0.12 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧9层  | 27.3 | 27.3 | 53 | 42 | 53.01 | 42.14 | 0.01 | 0.14 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧11层 | 27.1 | 27.0 | 51 | 41 | 51.02 | 41.17 | 0.02 | 0.17 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧13层 | 26.9 | 26.9 | 51 | 40 | 51.02 | 40.21 | 0.02 | 0.21 | 55 | 45 | 达标 |
| 小马厂东里7号楼北侧15层 | 27.0 | 27.0 | 50 | 40 | 50.02 | 40.21 | 0.02 | 0.21 | 55 | 45 | 达标 |

根据上表预测结果可知，本项目建成后在环境敏感目标处昼间和夜间贡献值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类或4a类标准的限值要求。在叠加现状背景值后，部分声环境保护目标处出现超标现象，具体如下。

小马厂东里1号楼：南侧（西部）6层、9层及楼顶的昼间与夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准的限值要求；南侧（东部）6层、9层的夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准的限值要求；其余各预测点的噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。噪声预测值超标主要原因为：现状监测本底值超标，在监测期间受手帕口北街和莲花池东路辅路交通噪声影响，除上述交通噪声的影响外，南侧进出小区的道路上来往车辆的交通噪声也是导致超标的影响因素之一。

小马厂东里2号楼：东侧6层、东侧9层、东侧楼顶夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准限值要求；南侧6层

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>昼间和夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求，其余各预测点的噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。噪声超标主要原因为：现状监测本底值超标，在监测期间受手帕口北街和莲花池东路辅路交通噪声影响；除上述交通噪声的影响外，南侧进出小区的道路上来往车辆的交通噪声也是导致超标的影响因素之一。</p> <p>小马厂东里3号楼：各预测点的噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。</p> <p>小马厂东里4号楼：北侧4-6层预测点昼间和夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求，其余各预测点的噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。噪声超标主要原因为：现状监测本底值超标，在监测期间受莲花池东路辅路交通噪声影响，除上述交通噪声的影响外，昼间北侧进出小区的道路上来往车辆的交通噪声也是导致超标的影响因素之一。</p> <p>小马厂东里6号楼：西侧10层夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求，其余各预测点的噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。噪声超标主要原因为：现状监测本底值超标，在监测期间受手帕口北街交通噪声影响。</p> <p>小马厂东里7号楼：各预测点的噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求。</p> <p>综上所述，本项目建成后在厂界四周及环境敏感目标处昼间和夜间贡献值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类或4a类标准的限值要求，受项目周边现状道路影响，项目声环境质量现状监测本底值未达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的标准要求，虽然造成部分敏感目标处噪声预测值出现超标情况，但项目实施后前后整体噪声增量较小，在严格采取降噪措施情况下，不会明显改变周边声环境质量现状，对周边环境的影响在可控范围。</p> <p><b>（4）噪声治理措施</b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目使用的医疗设备均为低噪或不产噪仪器设备，全部位于室内，间断运行。通风机、洁净新风系统、中央空调冷水机组、部分新风机、车库排风机、给排水水泵、空调水泵、冷库压缩机等设备均位于建筑内部机房或吊顶内。项目在设计阶段严格执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）及《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中对建筑隔声的要求，即医院各类房间隔墙、楼板的空气声隔声性能大于 50dB（A）。通过建筑内的隔断、天花板、地板以及外墙体的多重隔声作用，以及针对各个设备所采取的减振、隔声等降噪措施后，噪声传播至室外实际影响较小。

本项目室外噪声源分体空调（外机）、静音型柴油发电机、通风机、食堂排风机、中央空调水冷冷却塔、空调风冷机组、污水处理站排风机等均选用低噪声设备、基础减振、消声器、设置隔声罩等各类降噪措施，隔声罩由五层材料组成，外层护板采用 1.5-2.0mm 不锈钢板，板内侧涂覆 2-3mm 厚阻尼材料，隔声层采用高密度隔音毡（面密度 $\geq 5\text{kg/m}^2$ ），吸声层采用厚度为 50-100mm 密度为 80-100kg/m<sup>3</sup> 离心玻璃棉或岩棉，护面层采用 0.8-1.0mm 金属穿孔板（穿孔率 $\geq 20\%$ ）或玻璃布+金属网等，项目室外噪声源隔声罩设计参数见下表 4-27。

**表 4-27 项目室外噪声源隔声罩设计参数一览表**

| 噪声源          | 设备数量 | 位置        | 隔声罩数量   | 隔声罩面积                     | 隔声罩设计参数                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------|-----------|---------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 静音型柴油发电机     | 1 台  | 5 号楼建筑东南侧 | 1       | 124m <sup>2</sup>         | 隔声罩参数（综合计权隔声量大于 40dB，内部吸声结构降噪系数大于 0.8）<br>1. 外层护板：1.5-2.0mm 不锈钢板（耐腐蚀易清洁）；<br>2. 阻尼层：板内侧涂覆 2-3mm 厚阻尼材料；<br>3. 隔声层：高密度隔音毡（面密度 $\geq 5\text{kg/m}^2$ ）；<br>4. 吸声层：80-100kg/m <sup>3</sup> 离心玻璃棉或岩棉，厚度 50-100mm；<br>5. 护面层：0.8-1.0mm 金属穿孔板（穿孔率 $\geq 20\%$ ），或玻璃布+金属网。 |
| 分体空调（外机）     | 2 台  | 3 层楼顶南侧   | 2       | 7.49m <sup>2</sup> /个*2   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 空调外机+除湿机     | 1 套  | 3 层楼顶南侧   | 1       | 18.65m <sup>2</sup>       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 中央空调水冷冷却塔    | 2 组  | 3 层楼顶中部   | 1       | 162.88m <sup>2</sup>      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 模块化风冷热泵+循环水泵 | 2 台  | 3 层楼顶中部   | 1       | 33.37m <sup>2</sup>       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 通风机 1        | 1 台  | 3 层楼顶北侧   | 1       | 6.6m <sup>2</sup>         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 通风机 2        | 1 台  | 3 层楼顶北侧   | 1       | 21.08m <sup>2</sup>       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 食堂排风机 1      | 1 台  | 5 层楼顶     | 1       | 28.88m <sup>2</sup>       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 食堂排风机 2      | 1 台  | 5 层楼顶     | 1       | 200m <sup>2</sup> （含烟道隔音） |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 污水处          | 排风机  | 1 台       | 5 层楼顶北侧 | 1                         | 5m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 理站 |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|

综上，本项目室内噪声源通过采取建筑内的隔断、天花板、地板以及外墙体的多重隔声作用，以及针对各个设备所采取的减振、隔声等降噪措施后，噪声传播至室外影响较小；室外噪声源经采取选用低噪声设备、基础减振、消声器、设置隔声罩等各类降噪措施后传播至厂界及声环境敏感目标处影响较小。

**(5) 噪声监测计划**

项目噪声监测计划见下表 4-28 所示。

**表 4-28 项目噪声监测计划**

| 监测内容    | 监测项目      | 环境监测                             |                        |                         | 执行标准                                        |
|---------|-----------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
|         |           | 监测位置                             | 频次                     | 计划                      |                                             |
| 厂界噪声    | 等效连续 A 声级 | 厂界西侧，以及南侧和北侧位于手帕口北街西侧 55m 范围外的区域 | 1 次/季度                 | 委托具有 CMA 相关资质的第三方检测机构监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类、4 类标准要求 |
|         |           | 厂界东侧                             |                        |                         |                                             |
| 敏感目标处噪声 | 等效连续 A 声级 | 小马厂东里 1#、2#、3#、4#、6#、7#楼         | 验收时监测 1 次，遇环保投诉时随时补充监测 |                         | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类和 4a 类标准要求       |

**(6) 外部噪声影响分析**

本项目自身为噪声敏感目标建设项目，经现场踏勘，项目周边无工业、商业高噪声源，外界声源主要来自于周边道路交通噪声。根据现状噪声监测结果可知，医院东厂界处昼间和夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，说明现状交通噪声经距离衰减后对医院产生影响较小。

由于医院各功能单元，如病房、各诊室等对声环境要求较高，项目租用的建筑在建造时考虑到外界噪声影响的问题，已对建筑墙体采用减噪材料进行建造。本项目窗户均安装使用三层隔声玻璃采光窗等措施，能够有效阻隔外界噪声对本项目的影响，采取相应措施后能够符合《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中医院建筑主要房间室内允许的低限噪声级标准。

**4、固体废物**

| <p>本项目运营期产生的固体废物为危险废物（医疗废物、其他危险废物）和一般固体废物（生活垃圾和一般固体废物）。</p> <p><b>（1）固体废物源强分析</b></p> <p>1) 危险废物</p> <p>①医疗废物</p> <p>根据《国家危险废物名录（2025 年版）》及《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函〔2021〕238 号），项目运营期间产生医疗废物，医疗废物的具体分类详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-29 项目医疗废物产生种类一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th><th>类别</th><th>特征</th><th colspan="2">常见组分或废物名称</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">感染性废物</td><td rowspan="3">携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物</td><td>1</td><td>被病人血液、体液、排泄物污染的物品</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废弃的血液、血清</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废弃的一次性医疗用品及一次性医疗器械</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">损伤性废物</td><td rowspan="3">能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器</td><td>1</td><td>医用针头、缝合针等</td></tr> <tr> <td>2</td><td>各类医用锐器</td></tr> <tr> <td>3</td><td>载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等</td></tr> <tr> <td>3</td><td>病理性废物</td><td>治疗、手术过程中产生的人体废弃物等</td><td>1</td><td>手术等过程中产生的废弃人体组织、器官</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">药物性废物</td><td rowspan="2">过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物</td><td>1</td><td>废弃的一般性药物</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废弃的疫苗和血液制品</td></tr> <tr> <td>5</td><td>化学性废物</td><td>具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品</td><td>1</td><td>不涉及产生</td></tr> </tbody> </table> <p>医院运行过程产生的医疗废物主要包括：医护人员、病人使用（产生）过的废一次性口罩、手套、手术衣等；使用过的纱布、棉签、胶布、检测试纸、试剂盒等；废注射器、输液器、输血器等，以及废一次性手术刀、缝合针、镊子等手术和诊疗器械器具；含人体唾液、尿液等体液和分泌物、血液、血清等的检验检测废样本；手术及诊疗中产生的人体病变组织和器官等；以及沾染了上述物质的容器、医疗器械、耗材等。</p> <p>根据国家药监局综合司关于履行《关于汞的水俣公约》有关事项的通知（药监综械注〔2020〕95 号）：“2026 年 1 月 1 日起，禁止生产含汞体温计</p> |       |                           |           |                    | 编号 | 类别 | 特征 | 常见组分或废物名称 |  | 1 | 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 1 | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品 | 2 | 废弃的血液、血清 | 3 | 废弃的一次性医疗用品及一次性医疗器械 | 2 | 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器 | 1 | 医用针头、缝合针等 | 2 | 各类医用锐器 | 3 | 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等 | 3 | 病理性废物 | 治疗、手术过程中产生的人体废弃物等 | 1 | 手术等过程中产生的废弃人体组织、器官 | 4 | 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物 | 1 | 废弃的一般性药物 | 2 | 废弃的疫苗和血液制品 | 5 | 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品 | 1 | 不涉及产生 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-----------|--------------------|----|----|----|-----------|--|---|-------|---------------------------|---|-------------------|---|----------|---|--------------------|---|-------|--------------------|---|-----------|---|--------|---|----------------|---|-------|-------------------|---|--------------------|---|-------|---------------------|---|----------|---|------------|---|-------|------------------------|---|-------|
| 编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 类别    | 特征                        | 常见组分或废物名称 |                    |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 感染性废物 | 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 1         | 被病人血液、体液、排泄物污染的物品  |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                           | 2         | 废弃的血液、血清           |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                           | 3         | 废弃的一次性医疗用品及一次性医疗器械 |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器        | 1         | 医用针头、缝合针等          |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                           | 2         | 各类医用锐器             |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                           | 3         | 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等     |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 病理性废物 | 治疗、手术过程中产生的人体废弃物等         | 1         | 手术等过程中产生的废弃人体组织、器官 |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物       | 1         | 废弃的一般性药物           |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                           | 2         | 废弃的疫苗和血液制品         |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品    | 1         | 不涉及产生              |    |    |    |           |  |   |       |                           |   |                   |   |          |   |                    |   |       |                    |   |           |   |        |   |                |   |       |                   |   |                    |   |       |                     |   |          |   |            |   |       |                        |   |       |

和含汞血压计”，项目医院全部使用电子血压计和体温计，不再使用及存放传统的汞体温计、血压计。项目检验科不涉及使用化学试剂配制溶液，所用的消毒剂、乙醇等全部使用，不会产生残留化学物品废弃。故项目不涉及化学性废物产生。

根据《关于印发医疗废物分类目录(2021 年版)的通知》(国卫医函〔2021〕238 号)，药物性废物和化学性废物可分别按照《国家危险废物名录》中 HW03 类和 HW49 类进行处置。本报告将医院产生的药物性废物识别划分为危险废物中的 HW03 废药物、药品类别，其产生量单独进行核算，并对其集中收集及委托处置，按照 HW03 废药物、药品类别进行分析评价。

依据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及《医疗废物排放统计变量的选择及排放系数的确定》(叶晓盈、霍鲁宁、顾伟，南京市鼓楼区环境监察大队，江苏南京 210009)中的相关数据进行核算，详见表 4-30。

**表 4-30 医院部分医疗废物(HW01)产生量计算表**

| 项目   | 危险废物类别 | 来源  | 估算标准           | 规模        | 产生量(t/a) |
|------|--------|-----|----------------|-----------|----------|
| 医疗废物 | HW01   | 病房  | 住院病人 0.1kg/床·d | 100 床位    | 3.65     |
|      |        | 门急诊 | 接诊病人 0.02kg/人次 | 2320 人次/d | 16.936   |
|      |        | 合计  |                |           | 20.586   |

#### ②其他危险废物

项目产生的其他危险废物包括医院未使用及未售卖从而产生的过期药品；医院使用的紫外消毒装置、光催化氧化装置中的荧光灯管；生物安全柜配套的高效空气过滤器，以及污水处理站废气治理产生的废活性炭。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，此几类废物分属于 HW03 废药物、药品；HW29 含汞废物和 HW49 其他废物。

##### A.废药物、药品

医院药品在使用过程中产生的过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，应属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW03 废药物、药品，根据建设单位提供资料，本项目的废药物、药品产生量为 50kg/a，即 0.05t/a。

##### B.废紫外灯管

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目污水处理站废水消毒单元、污水处理站恶臭治理措施中光催化氧化、医院楼道等场所环境消毒，以及治疗设备紫外光（线）治疗仪等均涉及使用紫外灯。上述设备设施中采用的紫外灯均属于荧光汞灯，灯管内含有汞。灯具损坏或失效后应属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW29 含汞废物。污水处理站配消毒装置中的紫外灯具约 100kg；污水处理站污泥消毒紫外灯管 2 支，约 4kg；污水处理站恶臭治理措施中紫外灯管 1 个，约 2kg；医院场所内配有紫外消毒灯 50 个，每套灯具约 3kg；项目设有紫外光（线）治疗仪 4 台，设备安装的紫外灯管共 16 支，每支灯具约 1kg。</p> <p>按照质量较好的紫外灯寿命一般在 8000-12000h 小时计算，污水处理站消毒紫外灯及污泥消毒光催化氧化紫外灯每年更换 1 次；紫外消毒灯平均每 3 年更换 1 次；紫外光（线）治疗仪配紫外灯平均每 5 年更换 1 次。项目紫外消毒灯及紫外光（线）治疗仪的灯具不会固定 3 年或 5 年寿命到期时同时失效，即可平均至每年产生量进行计算。经计算，项目废紫外灯管年平均产生量为 159.2kg/a，即 0.1592t/a。</p> <p>C.检验科生物安全柜过滤器</p> <p>项目检验科设有 2 台生物安全柜，内置高效空气过滤器，对生物性废气过滤净化。其过滤的废气主要为细胞呼吸产生的生物性废气，主要成分为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 气溶胶。考虑到医院操作环境，可能沾染感染性物质，该废物应属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。</p> <p>项目设有 2 台生物安全柜，各安装 1 套高效空气过滤器。过滤器每年更换 1 次，高效空气过滤器滤芯约 1kg/套，则该类废物年产生量为 2.0kg/a，即 0.002t/a。</p> <p>D.污水处理站恶臭治理活性炭</p> <p>根据《简明通风设计手册》（孙一坚编著）P510，活性炭的有效吸附量“qe=0.25kg/kg 活性炭”。本项目 NH<sub>3</sub> 的产生量为 15.348kg/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.594kg/a，污水处理站废气污染物总产生量为 15.942kg/a，活性炭吸附效率为 50%，则被吸附的废气污染物量为 15.942kg/a，经计算，活性炭理论用量</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

为 63.768kg/a。

项目采用的净化装置中活性炭装填量为 30kg，考虑到长时间使用环境湿度、灰尘等对活性炭吸附性能的影响，建设单位应每 3 个月更换一次活性炭滤料，则年更换 4 次活性炭使用量为 120.00 kg/a。

项目年更换 4 次活性炭产生的饱和活性炭（废活性炭及吸附污染物总量）为 135.942kg/a，即 0.1359t/a。

表 4-31 本项目危险废物信息汇总表

| 危废名称           | 危险废物代码              |                     | 产生量<br>t/a | 产生工序                      | 形态 | 有害成分                                         | 产废周期   | 危险特性 | 污染防治措施                                                              |
|----------------|---------------------|---------------------|------------|---------------------------|----|----------------------------------------------|--------|------|---------------------------------------------------------------------|
| HW01<br>医疗废物   | 感染性废物<br>841-001-01 |                     | 20.586     | 医疗处置、手术、化验等               | 固态 | 废试纸、试剂盒；人体血液、尿液、组织液等体液样本；及沾染血液、组织液的棉球、纱布、口罩等 | 每日     | In   | 设置医疗废物集中室，采取防渗措施，医疗废物日产日清，医废在集中室内的最长不超过 24 小时，及时委托具有相关运输和处置资质的单清运处置 |
|                | 损伤性废物<br>841-002-01 |                     |            | 医疗处置、手术                   |    | 废手术刀、注射器、输液器针头等物品                            |        | In   |                                                                     |
|                | 病理性废物<br>841-003-01 |                     |            | 医疗处置、手术                   |    | 人体器官、组织，包括血液、组织液等                            |        | In   |                                                                     |
| HW03<br>废药物及药品 | 废药物、药品              | 非特定行业<br>900-002-03 | 0.05       | 药房                        | 固态 | 药品在使用过程中产生的过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品               | 每年     | T    | 运营单位提前预约具有相应运输和处置资质的单位，在其到场后即时清运或更换，然后立即由资质单位清运处置。                  |
| HW29<br>含汞废物   | 紫外灯管                | 非特定行业<br>900-023-29 | 0.1592     | 污水及污泥消毒、恶臭治理、医疗场所消毒、医疗设备等 | 固态 | 含汞电光源                                        | 每年     | T    |                                                                     |
| HW49<br>其他废物   | 高效空气过滤器             | 非特定行业<br>900-041-49 | 0.002      | 检验科空气净化                   | 固态 | 生物性废气及含有感染性物质                                | 每半年    | T    |                                                                     |
|                | 废饱和活性炭              | 非特定行业<br>900-041-49 | 0.1359     | 污水处理站废气吸附治理               | 固态 | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 及含有感染性物质    | 每 3 个月 | T    |                                                                     |

## 2) 一般固体废物

项目产生的一般固体废物包括纯水设备更换的离子交换树脂、废反渗透

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>膜、食堂餐饮废气治理废活性炭、物品外包装废物、污水处理栅渣及污泥。</p> <p>项目污水处理站产生污泥，前端格栅拦截水中大体积悬浮物，即产生栅渣。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）及其修改单，污水处理栅渣及污泥应进行消毒处理，满足标准要求后方可进行转移和处理处置。</p> <p>a.纯水制备废离子交换树脂</p> <p>项目 2 台纯水制备设备离子交换树脂按照每 2 年更换 1 次，2 台设备共计每次更换 1t，则废离子交换树脂年产生量为 0.5t/a。</p> <p>b.纯水制备废反渗透膜</p> <p>项目 2 台纯水制备设备反渗透膜按照每 2 年更换 1 次，2 台设备共计每次更换 1t，则废反渗透膜年产生量为 0.5t/a。</p> <p>c.食堂餐饮废气治理废活性炭</p> <p>项目医院食堂油烟净化器内活性炭每 3 个月更换一次，2 台油烟净化设备每次更换 0.5t，则食堂餐饮废气治理废活性炭年产生量为 2t/a。</p> <p>d.包装废物</p> <p>项目医院医疗物品废包装物产生量约为按产生量 100kg/d，年运行 365 天，则包装废物年产生量为 36.5t/a。</p> <p>e.污泥</p> <p>医院污水处理站膜生物反应器（MBR）法的重要特点就是减少了剩余污泥的产生。MBR 工艺由于膜的过滤作用替代了二沉池的泥水分离，在高 MLVSS（混合液挥发性悬浮固体浓度）下，污泥持续且接近完全自身氧化，可以降低污泥的增加量，实现了污泥衰减。根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中提及的污泥计算方法，MBR 工艺污水处理站剩余污泥量可用以下公式进行计算：</p> $\Delta X=YQ(S_0-S_e)-K_dVX_v+fQ(SS_0-SS_e)$ <p>式中：</p> <p><math>\Delta X</math>——剩余污泥量（kg/d）；</p> <p><math>Y</math>——污泥产率系数（kg/kgBOD<sub>5</sub>），20℃时为 0.4-0.8，本次取值 0.8；</p> <p><math>Q</math>——日均污水量（m<sup>3</sup>/d），本项目取污水处理站设计规模 100m<sup>3</sup>/d。</p> <p><math>S_0</math>——进水 BOD<sub>5</sub> 浓度（kg/m<sup>3</sup>），本项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 进水浓度为</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

159.53mg/L，则  $S_0$  取 0.15953；

$S_e$ ——出水  $BOD_5$  浓度（ $kg/m^3$ ），本项目污水处理站  $BOD_5$  出水浓度为 23.93mg/L，则  $S_e$  取 0.02393；

$K_d$ ——衰减系数，一般取 0.05-1.0，本项目取 0.1；

$V$ ——生化池有效容积， $m^3$ ，本项目为  $35m^3$ ；

$X_v$ ——生化池内混合液挥发性悬浮固体平均浓度， $kgMLVSS/m^3$ ，MBR 取值为 5-8 $kg/m^3$ ，取  $5kg/m^3$ ；

$f$ ——SS 的污泥转化率，无试验资料时可取 0.5-0.7，本次取中间值 0.8；

$SS_0$ ——进水 SS 浓度（ $kg/m^3$ ），本项目 SS 进水浓度为 130.14mg/L，则  $SS_0$  取 0.13014；

$SS_e$ ——出水 SS 浓度（ $kg/m^3$ ），本项目 SS 出水浓度为 6.51mg/L，则  $SS_e$  取 0.00651。

根据上述公式计算得出项目干污泥的产生量为 3.2384kg/d，未经脱水的污泥含水率一般在 98%，则本项目污泥产生量约为 0.1619t/d，约合 59.1t/a。

f. 栅渣

项目污水处理站设有格栅，位于调节池前端进水处。格栅间隙为 3mm，根据《给水排水设计手册》第三版第 5 册《城镇排水》中格栅的设计参数，栅渣量与栅条间隙的经验数据为格栅间隙 1.5~10mm 时，栅渣量（含水率 90%）为 0.12~0.15 $m^3$  栅渣/ $10^3m^3$  废水，容重约 900-1100 $kg/m^3$ 。本项目均按最大数值取值，栅渣量取值 0.15 $m^3$  栅渣/ $10^3m^3$  废水，容重取值 1100 $kg/m^3$ ，污水处理站处理废水量 31032.78 $m^3/a$ ，则栅渣量为 5.12t/a。

3) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾主要为人员在医院生活中产生的废餐巾纸、手纸等日用品，以及办公过程中产生的纸张、废旧文具等，此外还包括食堂厨余垃圾及产生的废油脂。

本项目固体废物产生量核算情况见表 4-32。

表 4-32 一般固体废物源强核算及相关参数表

| 废物属性 | 产生环节 | 产生情况 |     |     | 委托处置/利用量 (t/a) | 最终去向 |
|------|------|------|-----|-----|----------------|------|
|      |      | 产生定额 | 核算量 | 产生量 |                |      |

|        |        |          |           |                           |                                           |       |       |                          |
|--------|--------|----------|-----------|---------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|--------------------------|
| 一般固体废物 |        |          |           |                           |                                           | (t/a) |       |                          |
|        | 日常办公生活 | 生活垃圾     | 门急诊医护人员   | 0.5kg/人·d                 | 150 人/d（门诊 135 人，急诊 15 人），平均每人全年在岗时间 310d | 23.25 | 23.25 | 委托环卫部门及时清运处理             |
|        |        |          | 门急诊病人     | 0.1kg/人·d                 | 2320 人/d，365d                             | 84.68 | 84.68 |                          |
|        |        |          | 病房医护人员    | 0.5kg/人·d                 | 60 人/d，365d                               | 10.95 | 10.95 |                          |
|        |        |          | 病房病人及陪护人员 | 0.8kg/床·d                 | 100 床/d，365d                              | 29.2  | 29.2  |                          |
|        |        |          | 行政人员      | 0.5kg/人·d                 | 75 人/d，260d                               | 9.75  | 9.75  |                          |
|        | 食堂     |          | 厨余垃圾含废油脂  | 0.1kg/人·d                 | 500 人次/d，365d                             | 18.25 | 18.25 |                          |
|        | 纯水设备   |          | 离子交换树脂    | 每 2 年更换 1 次，2 台设备每次共更换 1t |                                           | 0.5   | 0.5   | 生产厂家回收利用                 |
|        |        |          | 反渗透膜      | 每 2 年更换 1 次，2 台设备每次共更换 1t |                                           | 0.5   | 0.5   | 生产厂家回收利用                 |
|        | 食堂废气治理 |          | 废活性炭      | 每 3 个月更换一次，2 台设备每次更换 0.5t |                                           | 2     | 2     | 生产厂家回收利用                 |
|        | 医使用院物品 | 一般工业固体废物 | 包装废物      | 100kg/d                   | 365d                                      | 36.5  | 36.5  | 委托环卫部门及时清运处理             |
|        | 污泥     |          | 污水处理站     | /                         | /                                         | 59.1  | 59.1  | 消毒后排入化粪池，定期委托第三方单位及时清掏处置 |
|        | 栅渣     |          | 污水处理站     | /                         | /                                         | 5.12  | 5.12  | 消毒后委托环卫部门及时清运处理          |
|        | 合计     |          |           |                           | /                                         | /     | 279.8 | 279.8                    |

(2) 环境管理要求

1) 医疗废物集中室环境影响分析及治理措施

①选址可行性

项目建设单位按照《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治第二十三章危险废物污染防治”、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日通过，2020年9月1日实施）等文件的相关规定进行医疗废物集中室的设计和建设，并做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。项目设置1个医疗废物集中室，位于所在建筑一层西侧，集中室为封闭独立结构，所在区域采取地面硬化，并采取防渗措施。医疗废物集中室具有防风、防雨、防晒及防渗漏能力，其选址是可行的。

此外，医院医疗废物集中室门上应张贴专用警示标识。项目医疗废物集中室基本情况见表4-33所示。

**表 4-33 本项目医疗废物集中收集场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 存放场所名称  | 危险废物名称 | 危险废物类别    | 危险废物代码                                 | 位置       | 占地面积 m <sup>2</sup> | 存放方式 | 最大存放能力 t | 存放周期     |
|----|---------|--------|-----------|----------------------------------------|----------|---------------------|------|----------|----------|
| 1  | 医疗废物集中室 | 医疗废物   | 医疗废物 HW01 | 841-001-01<br>841-002-01<br>841-003-01 | 所在建筑一层西侧 | 12                  | 袋装   | 2.85     | 24h，日产日清 |

#### ②医疗废物集中收集能力

项目医疗废物集中室使用面积 12m<sup>2</sup>，内部设置货架，可以同时容纳 2.85t 的危险废物。本项目医疗废物年产生量为 20.586t/a，废药物、药品年产生量为 0.05t/a，总计 20.636t/a，日产生量为 0.057t/d，集中收集周期为 1 天（24h），日产日清，即集中收集室内存放量共计 0.057t。

对其他危险废物，运营单位提前预约具有相应运输和处置资质的单位，在其到场后即时清运或更换，然后立即由资质单位清运处置。项目产生的其他危险废物不在项目内进行贮存。

项目医疗废物集中室有足够的集中收集能力来满足项目医疗废物产生周期及转运周期的要求。

在医院日常运行中，随时产生的医疗废物先置于黄色专用容器内，容器上张贴警示标识，下设托盘防止液体渗漏。每日由专人将医疗废物按照统一路线转移至医疗废物集中室内的货架上，并分类存放。其中病理性废物应放置在集中室内的冰箱中冷藏存放，避免不能及时清运时产生异味和滋生细菌。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>医院产生的医疗废物在 24 小时内必须进行清运。建设单位可在医疗废物集中室内设置冰箱。</p> <p>③医疗废物存放要求</p> <p>医疗废物的存放应根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）中要求，设置不同类别医疗废物的存放区。建设单位可在医疗废物集中室内进行分区设置，购置防腐蚀、防渗漏的专用医疗废物容器（黄色）对该类废物进行存放。建设单位对医疗废物进行密封封装，避免传染性、病理性和有挥发性的废物产生致病菌等空气传播，以及异味等废气污染物。集中室内设置制冷设备（如冰箱等），对病理性废物进行<math>&lt;5^{\circ}\text{C}</math>环境存放。</p> <p>④医疗废物对环境的影响分析</p> <p>项目产生的危险废物包括医疗废物（病理性废物、损伤性废物、感染性废物）、生物安全柜废高效空气过滤器滤芯、污水处理站恶臭治理饱和活性炭、废紫外灯管、废药物药品。医疗废物中的病理性废物冷藏存放，并在规定的时限内进行转运，不会发生变质产生异味。其他危险废物及时预约具有处置和运输资质的单位，到场后进行设备设施更换及相关收集，然后由资质单位立即运输转移，不在项目内存放。</p> <p>医疗废物中液态物质必须封装在防腐蚀的密封瓶或密封桶中，且不应盛放至全满，防止温度变化导致膨胀或倾倒溢洒。医疗废物集中室内可设置货架，较大体积的专用容器如需摆放在地面时，应放置在耐腐蚀、防渗漏材质的托盘上。</p> <p>项目医疗废物集中室所在区域进行地面硬化，采用 5~10mm 厚耐腐蚀地砖面层，涂抹 5mmDTA 砂浆结合层。再用 10mm 厚 DS M20 砂浆找平层，并铺设 1.5mm 厚聚氨酯涂料，最终涂布<math>\geq 2\text{mm}</math>厚的环氧树脂涂层，采用的防渗材料的渗透系数 <math>K \leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>。集中室墙面裙脚、围堰等应采用坚固材料建设，表面无裂缝，地面铺设 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层或防渗效果相同的其他人工材料，渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>在采取严格的防渗措施后，项目的危险废物不会发生渗漏污染地下水体</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>及土壤的情形。</p> <p>2) 运输过程的环境影响分析及治理措施</p> <p>项目各个诊室、手术室、处置室等产生医疗废物的地点（房间）均设置医疗废物收集容器。各楼层主要功能区设有清洁间，按照生活垃圾、医疗废物、一般固废等分类设置垃圾桶，随时收集病患和其他人员产生的各类废物。医疗废物在集中时段由负责专门岗位的人员按照既定设计路线，检查医疗废物收集情况，并将各个收集容器集中转运至医疗废物集中室，再进行分类存放。内部转移路线全部在建筑内部，使用与客梯、货梯分开的专用楼梯或电梯。项目医疗废物集中室设置在建筑内一层西侧，距离西侧出入口较近，室外转移路线较短。在与具有医疗废物处置和运输资质的单位交接转运时，应注意避免在雨、雪及大风气象时段时作业，并对转移的医疗废物包装等状态进行详细检查。在保证严格管理和妥善操作的情况下，医疗废物转移过程不会发生遗撒、散落污染外环境的情况发生。建设单位还须委派专人记录台账，对进出库的危险废物进行数量、名称、类别、时间、管理人员等信息的记录。</p> <p>3) 委托处置危险废物的环境影响分析及治理措施</p> <p>项目危险废物不进行利用或自行处置，采取委托具有相关运输与处置资质的单位进行处置。危险废物进行委托处置时，建设单位要与所委托单位的运送人员交接填写危险废物转移联单。本项目各类危险废物应提前做好包装、标识，并盛于周转箱内。</p> <p>4) 危险废物日常管理要求</p> <p>建设单位应定期开展对员工的培训教育，了解相关法律法规，制定相关的操作规程。医疗废物、其他危险废物与其他废物不得混放，必须使用专用容器盛放，并转移至医疗废物集中室。医疗废物集中室由专人进行管理，日常为锁闭状态。每日由专职工作人员进行废物转移至医疗废物集中室，并进行分类收集。危险废物出入库时需要如实记录台账登记，并在与转运处置单位交接时做好转移联单。在日常管理中，应由专人定期检查医疗废物集中室地面、墙面有无破损裂缝，污水处理构筑物是否有损坏及裂缝，以及收集容器是否老化腐蚀或包装袋是否出现破损。如出现问题，应采取及时进行修复</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| 危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《北京市危险废物污染环境防治条例》等相关规定的要求。建设单位对固体废物加强管理，及时妥善处理，运营期项目固体废物对周围环境影响较小。 |           |                      |                                         |          |               |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------------|----------|---------------|----------------|
| 本项目固体废物污染源源强及核算汇总详见表 4-35。                                                                     |           |                      |                                         |          |               |                |
| 表 4-35 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数表                                                                   |           |                      |                                         |          |               |                |
| 固体废物属性                                                                                         | 产污环节      | 废物类别                 | 产生量                                     |          | 委托处置/利用量（t/a） | 去向             |
|                                                                                                |           |                      | 核算方法                                    | 产生量（t/a） |               |                |
| 危险废物                                                                                           | 门（急）诊及病房  | HW01 医疗废物            | 按住院病人产生量 0.1kg/床·d，100 张床位，365d/a       | 20.586   | 20.586        | 委托有资质的单位及时清运处置 |
|                                                                                                |           |                      | 按门急诊病人产生量 0.02kg/人次，2320 人次/d 就诊，365d/a |          |               |                |
|                                                                                                |           | HW03 废药物、药品          | 建设单位提供数据，产生量为 0.05t/a                   | 0.05     | 0.05          | 委托有资质的单位及时清运处置 |
|                                                                                                | 污水处理站消毒   | HW29 含汞废物（废紫外灯管）     | 根据污水处理站紫外消毒灯管数量及设计更换量频次估算               | 0.1      | 0.1592        |                |
|                                                                                                | 污水处理站污泥消毒 |                      | 根据污水处理站污泥消毒紫外消毒灯管数量及设计更换量频次估算           | 0.004    |               |                |
|                                                                                                | 污水处理站恶臭治理 |                      | 根据污水处理站恶臭治理设施紫外灯数量和使用寿命情况估算             | 0.002    |               |                |
|                                                                                                | 医院消毒      |                      | 根据医院内部紫外消毒灯数量和使用寿命情况估算                  | 0.05     |               |                |
|                                                                                                | 医疗设备      |                      | 根据医院紫外治疗仪数量和使用寿命情况估算                    | 0.0032   |               |                |
|                                                                                                | 检验科检验化验   | HW49 其他废物（废生物安全柜废滤芯） | 根据生物安全柜废高效空气过滤器规格，1kg/套，共 2 个生物安全柜      | 0.002    | 0.002         |                |
|                                                                                                | 污水处理站恶臭治理 | HW49 其他废物（废饱和活性炭）    | 根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量计算公式                 | 0.1359   | 0.1359        |                |
| 一般固体废物                                                                                         | 纯水制备      | 一般固体废物（离子交换树脂）       | 按照每 2 年更换 1 次，2 台设备共计每次更换 1t            | 0.5      | 0.5           | 生产厂家回收再利用      |
|                                                                                                |           | 一般固体废物（废反渗透膜）        | 按照每 2 年更换 1 次，2 台设备共计每次更换 1t            | 0.5      | 0.5           | 生产厂家回收再利用      |
|                                                                                                | 食堂餐饮废气治理  | 一般固体废物（废饱性炭）         | 每 3 个月更换一次，2 台设备每次更换 0.5t               | 2        | 2             | 生产厂家回收再利用      |

|  |          |           |                        |                   |                                                                |       |        |                                                      |
|--|----------|-----------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------------------------------------------|
|  |          | 其他        | 一般固体废物<br>(包装废物)       |                   | 按产生量 100kg/d, 365d/a                                           | 36.5  | 36.5   | 委托环<br>卫部门<br>及时清<br>运处理                             |
|  |          | 污水处理<br>站 | 一般固体废物<br>(污水处理污<br>泥) |                   | 根据《室外排水设计标准》<br>(GB50014-2021)中污泥量<br>计算方法                     | 59.1  | 59.1   | 消毒后<br>排入化<br>粪池,定<br>期委托<br>第三方<br>单位及<br>时清掏<br>处置 |
|  |          |           | 一般固体废物<br>(污水处理栅<br>渣) |                   | 根据《给水排水设计手册》<br>第 5 册《城镇排水》中栅渣<br>量的计算方法                       | 5.12  | 5.12   | 消毒后<br>委托环<br>卫部门<br>及时清<br>运处理                      |
|  | 生活<br>垃圾 | 办公生<br>活  | 生活<br>垃圾               | 门急诊医<br>护人员       | 0.5kg/人·d, 150 人/d (门诊<br>135 人, 急诊 15 人), 平均<br>每人全年在岗时间 310d | 23.25 | 157.83 | 委托环<br>卫部门<br>及时清<br>运处理                             |
|  |          |           |                        | 门急诊病<br>人         | 0.1kg/人·d, 2320 人/d, 365d                                      | 84.68 |        |                                                      |
|  |          |           |                        | 病房医护<br>人员        | 0.5kg/人·d, 60 人/d, 365d                                        | 10.95 |        |                                                      |
|  |          |           |                        | 病房病人<br>及陪护人<br>员 | 0.8kg/床·d, 100 床/d, 365d                                       | 29.2  |        |                                                      |
|  |          |           |                        | 行政人员              | 0.5kg/人·d, 75 人/d, 260d/a                                      | 9.75  |        |                                                      |
|  |          |           |                        |                   |                                                                |       |        |                                                      |
|  |          | 食堂        | 厨余垃圾 (含废<br>油脂)        |                   | 按产生量 0.1kg/人·d, 用餐<br>人数 500 人次/d, 365d/a                      | 18.25 | 18.25  | 委托环<br>卫部门<br>及时清<br>运处理                             |

## 5、地下水及土壤环境影响分析

根据《中华人民共和国生态环境法典》中“第三分编水污染防治第九章饮用水水源和其他特殊水体保护”要求：“第三百二十一条禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。根据《北京市水污染防治条例》（2021 年修正）中第四章第五十九条：“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。改建建设项目，不得增加排污量”和第四章第六十一条：“在地下饮用水水源准保护区内禁止堆放和贮存易溶、含有毒污染物的废弃物”。根据《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>政〔2021〕41号），本项目所在地位于北京市第三、第四、第七水源厂准保护区范围内。</p> <p>本项目为专科医院迁址建设项目，由原北京市丰盛中医骨伤专科医院整体搬迁至新址，迁址后医院的性质、诊疗科目、编制床位总量和病人接待量全部保持不变。医院运营期产生的废水为门急诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、食堂废水及卫生清洁废水等，根据《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含2026年修改单）要求，以上废水全部统称为医疗机构污水，全部经自建污水处理站处理后排入化粪池，汇入市政污水管网进入小红门再生水厂进行集中处理，故本项目不属于对水体污染严重的建设项目。项目医疗废物主要为医护人员、病人使用（产生）过的废一次性口罩、手套、手术衣等；使用过的纱布、棉签、胶布、检测试纸、试剂盒等；废注射器、输液器、输血器等，以及废一次性手术刀、缝合针、镊子等手术和诊疗器械器具；含人体唾液、尿液等体液和分泌物、血液、血清等的检验检测废样本；手术及诊疗中产生的人体病变组织和器官等；以及沾染了上述物质的容器、医疗器械、耗材等。</p> <p>为降低项目对地下水及土壤环境影响，项目污水处理站和污水管道、医疗废物集中室、柴油发电机及其他相关涉水区域，按照分区防渗要求采取严格的防渗措施，项目分区防渗图见附图17。</p> <p><b>（1）重点防渗区防渗（漏）措施</b></p> <p><b>1）污水处理站</b></p> <p>①污水处理设施内设自动水量、水位监测仪器以及高位报警器，对水量和水位进行监测，当出现水量、水位变动较大时，及时采取相应措施。立即关闭进水阀门，停止产生废水的医疗项目，检查检修。</p> <p>②由于废水的产生及排放是不连续的，排放期间流量不稳定且无规律。考虑到瞬时最大排放量，为防止其对后续工艺的冲击，不受废水高峰流量或浓度变化的影响。项目污水处理站设置2个调节池，单个容积16m<sup>3</sup>，有效容积14m<sup>3</sup>。遇到高峰时段，调节池能够作为事故池存放废水，以满足承受最大冲击负荷。项目污水处理站设计规模为100m<sup>3</sup>/d，废水最大排放量为</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>90.274m<sup>3</sup>/d，每小时最大排水量为 3.76m<sup>3</sup>/h，调节池总有效容积为 28m<sup>3</sup>，能够满足 7.45 小时事故工况废水中转。在极端条件下，如设备设施发生故障时，保障医院运行的同时，有充足的时间进行维修调试。项目调节池可作为事故池对非正常排放的污水进行收集，可有效的避免废水超过负荷，进而导致溢出出现污染土壤及地下水体的情况发生。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）：“非传染病医院污水处理工程应急事故池不小于日排放量的 30%”，本项目日排放量为 90.274m<sup>3</sup>/d，<math>90.274\text{m}^3/\text{d} \times 30\% = 27.1\text{m}^3</math>，小于调节池总有效容积，调节池作为应急事故池能够满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相关要求。</p> <p>③污水处理站各构筑物为地埋式，挖槽基坑的基础采取 1m 厚黏土垫层进行夯实，并采用 200mm，标号为 C15-C20 的混凝土进行基坑 5 面浇筑硬化。该标号混凝土的抗渗等级在 W2-W4（0.2-0.4MPa 下不渗漏）。污水处理站基坑采取防渗混凝土衬砌，各构筑物均采用防渗混凝土预制，基坑及构筑物进行铺设卷材防水，底板垫层上空铺/点粘，使用 HDPE 自粘胶膜、SBS 改性沥青卷材（4mm）；侧壁满粘热熔/冷粘 SBS/APP/自粘卷材，附加层阴阳角/管根；医疗废物集中室采用 5~10mm 厚耐腐蚀地砖面层，涂抹 5mmDTA 砂浆结合层，再用 10mm 厚 DS M20 砂浆找平层，铺设 1.5mm 厚聚氨酯涂料，最终涂布≥2mm 厚的环氧树脂涂层，污水处理站整体渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，</p> <p>④污水处理站排水管道均使用厚壁 UPVC 塑料件管材，管道连接应采用螺纹连接及胶粘连接方式，可使用热缩套件加固，材质采用聚烯烃合金和热熔胶双壁结构。可有效的避免在管道接口处出现跑冒滴漏情况。</p> <p>⑤污水处理站必须设置检查口及观察口，定期进行巡检。</p> <p><b>2) 医疗废物</b></p> <p>①源头阶段</p> <p>A.分类配套防渗收纳设施：各手术室、换药室、治疗室等产废点位，按废物类型分区布设专用收纳设施；感染性废物、病理性废物配备带盖密闭黄色医用垃圾桶；损伤性各类医用锐器、载玻片、玻璃试管耗材配备专用防刺穿硬质利器盒。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>B.全域托盘防渗：</b>所有存放医疗废物的垃圾桶、利器盒底部，统一设置一体式防滑防渗 PP 接液托盘，托盘深度<math>\geq 5\text{cm}</math>，承载力匹配收纳容器尺寸；若出现包装破损、容器渗漏产生废液，全部截留于托盘内部，杜绝废液直接滴落至地面，托盘每日定时清理、消毒擦拭。</p> <p><b>C.标准化密闭封装：</b>感染性固废采用“双层黄色医疗专用垃圾袋”套装封装，袋装废物装填量不超过容积 3/4，采用鹅颈式封口绑扎，杜绝袋口松动渗漏。</p> <p><b>D.源头限时管控：</b>科室临时医废仅用于短时收纳，单日存放时长最大不超过 24h，每日固定时段完成前端收集。</p> <p><b>②科室收集阶段</b></p> <p><b>A.专人专职规范化收集：</b>配置持证专职医废管理人员，穿戴防护服、防渗手套、防护靴等专用防护用具，每日固定时段，逐科室定点收集医疗废物，禁止零散收集、随意转运。</p> <p><b>B.渗漏前置排查：</b>收集作业前逐一检查垃圾袋完整性、密封性、利器盒外壳有无破损，同步检查底部接液托盘积液情况；对破损包装立即更换，托盘内积存废液采用专用吸附棉收集，严禁带渗漏隐患的医废进入转运环节。</p> <p><b>C.二次加固封装：</b>针对骨科废物（换药纱布、吸附血迹棉片），完成初次封装后，额外套一层防护袋二次绑扎，规避转运碰撞导致的容器破损问题。</p> <p><b>③院内密闭转运阶段</b></p> <p><b>A.专用防渗转运设备：</b>配备封闭式专用医废转运推车，车体整体密封、防雨防尘，车厢底部设置一体式加高防渗集液槽，槽体深度<math>\geq 8\text{cm}</math>，可全程承接转运过程中意外滴落的废液；转运车底部四角设置挡水围挡，防止集液槽内废液泼洒外溢。</p> <p><b>B.分层转运防护：</b>转运车厢内部铺设加厚防滑防渗橡胶垫，所有医废容器、袋装废物统一有序摆放。</p> <p><b>④医疗废物集中室阶段</b></p> <p><b>A.基础抬高</b></p> <p>医疗废物集中室门口设置 15cm 高防渗围堰。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>B.双层复合防渗结构（渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}</math>cm/s）</b></p> <p>医疗废物集中室设置在建筑内地上1层，其楼板下方存在两层地下空间作为物理缓冲层。医疗废物集中室下方地下室不设任何与医废相关的集水坑、排水沟或管道，不存在渗滤液通过地下管网串层进入地下水的风险。医疗废物集中室地面、墙裙（1.2m高度范围）采用双层防渗结构，采用5~10mm厚耐腐蚀地砖面层，涂抹5mmDTA砂浆结合层，再用10mm厚DS M20砂浆找平层，铺设1.5mm厚聚氨酯涂料，最终涂布<math>\geq 2</math>mm厚的环氧树脂涂层，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}</math>cm/s，医疗废物集中室阴阳角全部做圆弧防渗处理，消除防渗死角。</p> <p><b>C.分区存放+全域托盘兜底</b></p> <p>集中室内部按感染性、损伤性、病理性废物划分独立分区，每个分区地面铺设加厚防滑防渗橡胶垫板；所有入库医废全部放置于固定式加厚防渗接液托盘内，托盘深度<math>\geq 6</math>cm，分区单独配置。</p> <p><b>D.密闭防雨与环境管控</b></p> <p>医疗废物集中室设置于建筑一层，其楼板下方存在两层地下空间作为物理缓冲层，无露天堆放情况存在。</p> <p><b>E.限时日产日清管理</b></p> <p>医院运营单位严格执行日产日清管理制度，医疗废物当日入库、当日外运处置，单日最长放置时长不超过24h，远低于法规48h上限；全部医疗废物均不在院内过夜、不临时堆放、不中转滞留；建立清运台账，详细记录入库时间、废物类型、清运时间、处置单位，做到一物一账、全程可追溯。</p> <p><b>F.台账及消杀管理</b></p> <p>运营单位建立完善集中收集管理制度、泄漏应急预案，每日完成集中室消杀作业，同步记录消杀频次、用药种类；定期检查防渗地面、托盘完好状态，发现破损立即维修更换。</p> <p><b>⑤其他危险废物</b></p> <p>对其他危险废物（废药物、药品，废紫外灯管、废活性炭、生物安全柜高效过滤器废滤芯），本项目不设置任何专用贮存设施，其他危险废物提前</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>预约具有相应运输和处置资质的单位，在其到场后立即清运或更换，直接由资质单位清运转移，不在医院内临时存放。</p> <p>⑥建立并严格执行危险废物管理制度，项目医疗废物集中室内集中收集的医疗废物均严格执行《医疗废物管理条例》、《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治”规定及《危险废物转移管理办法》，对医院废物产生、收集、转运，通过源头托盘兜底防渗、双层密闭封装、专用防渗转运设备、重点防渗工程、分区托盘收纳、严格日产日清、全链条防控措施，全方位阻断易溶、含毒污染物渗漏、下渗途径，无废液直排土壤及地下水的风险。医疗废物仅为短时规范化密闭集中收集，无露天堆放、贮存、随意渗漏等违规情形，其他危险废物做到不在项目内进行贮存。</p> <p><b>3) 柴油发电机</b></p> <p>项目柴油发电机设置在建筑东南侧地面处，人工进行场地平整，再进行地面硬化处理，现浇 C30 标号抗渗混凝土平板基础，安装区还应进行防渗材料涂层。可采用高密度聚乙烯防渗层，其材料渗透系数 <math>K \leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>，涂层厚度不应小于 2mm。柴油发电机配油箱为防腐蚀防渗漏的不锈钢材质，平时加注燃料不应超过半满状态。柴油发电机设备上方设置防水隔音罩。</p> <p><b>(2) 一般防渗区防渗措施</b></p> <p>本项目涉及有上下水管路房间的地面均拟采取防渗处理，选取的防渗材料渗透系数 <math>K \leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>综上所述，项目针对污水处理站基坑、管道和医院废物产生、收集、转运，通过源头兜底防渗、双层密闭封装、专用防渗设备、重点防渗工程、全链条防控措施，全方位阻断易溶、含毒污染物渗漏、下渗途径，杜绝一切废液直排土壤及地下水的风险。医疗废物仅为短时规范化密闭集中收集，无露天堆放、贮存、随意渗漏等违规情形，其他危险废物不在项目内进行贮存。医院运营单位依据《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治”规定及《危险废物转移管理办法》，建立并严格执行危险废物管理制度，在保障各项防渗措施及其他管理措施治理效果的情况下，本项目对地下水及土壤造成环境污染可能性较小，项目的建设及运行也能够满足合北</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

京市水污染防治条例相关要求。

## 6、环境风险评价

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量,以及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单,对拟建项目涉及的物质进行识别。

本项目涉及危险物质为医用酒精乙醇及备用柴油发电机使用的柴油。项目医用酒精最大用量为 50 瓶(500mL/瓶),医用酒精中乙醇体积分数为 75%,无水乙醇密度为 0.79g/cm<sup>3</sup>,则乙醇最大存在量为 0.0148t。项目备用柴油发电机所配油箱容积 1m<sup>3</sup>,平时燃料加注量一般在 500L(半油箱状态),本次环评按最大燃料加注量计算,北京市加油站 0#柴油密度约为 0.830~0.840kg/L,本次环评取值 0.835kg/L,柴油最大存在量为 0.835t。

本项目危险物质调查结果见表 4-36。

表 4-36 项目危险物质汇总表

| 序号  | 名称 | CAS 号   | 最大存在量(t) | 临界量(t) | 存放位置        | Q 值     |
|-----|----|---------|----------|--------|-------------|---------|
| 1   | 乙醇 | 64-17-5 | 0.0148   | 500    | 2 层西北侧酒精室内  | 0.00003 |
| 2   | 柴油 | /       | 0.835    | 2500   | 备用柴油发电机所配油箱 | 0.00033 |
| Q 值 |    |         |          |        |             | 0.00036 |

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:

$q_1$ 、 $q_2$ 、.....、 $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、.....、 $Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t;

经计算,项目  $Q=0.00036 < 1$ ,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 中相关要求,进行简单分析。

### (2) 环境影响途径及风险分析

#### 1) 酒精泄漏

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目运营期会使用酒精（75%），其成分含大量乙醇，易燃，项目酒精置于专用包装容器内，并存放在试剂柜内，一般发生事故的情况考虑为取料人员操作不善，导致容器倾倒，从而发生泄漏事故，其泄漏后所产生的有机废气会在短期内有较大的刺激性气味，同时其泄漏后若遇明火可能发生火灾，火灾事故时，主要将产生 CO、CO<sub>2</sub> 及挥发性有机物。</p> <p>2) 柴油泄露</p> <p>本项目运营期备用柴油发电机所配油箱内会存放一定量柴油，柴油属于轻质矿物油，闪点 38~55℃，易燃，一般发生事故的情况为人员保存不当或油箱发生破损导致发生泄漏事故，其泄漏后所产生的挥发性有机废气会在短期内有较大的刺激性气味，同时其泄漏后若遇明火可能发生火灾，火灾事故时，主要将产生 HC、CO、CO<sub>2</sub> 及挥发性有机物。</p> <p>3) 危险废物泄漏风险</p> <p>本项目危险废物主要为医疗废物，医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学物质等有害物质，由于医疗废物具有急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用价值，且我国明文规定，医疗废物必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有毒有害的物质，其收集和处置不当会对内部工作环境和工作人员身体健康产生危害，引发病症；若流失在外，还可能会引发疾病。</p> <p>4) 污水处理设施事故排放风险</p> <p>污水处理设施事故排放风险引起水环境风险污水处理设施事故排放风险主要在于出水设备损坏、人为操作失误等因素导致非正常运行，出水不满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）要求却排入市政污水管网。医疗机构污水成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害物理化学污染等，对污水水质造成一定影响；并且污水中含有的病原微生物进入污泥，带来新的污染。此外，污水处理构筑物泄漏风险存在于防渗层破坏；管道、阀门、接口损害等引起污水泄漏，继而下渗污染地下水及土壤。</p> <p><b>（3）风险防范措施</b></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目针对环境风险事件，提出如下主要防范措施：</p> <p>1) 酒精泄漏风险防范措施</p> <p>①酒精置于专用包装容器内，存放在试剂柜内，试剂柜设置门锁，每日由专人负责检查，日常使用的酒精等化学试剂由专业公司运至院内，专人负责运送至库房内。酒精等化学试剂按需采购，不大量存储，库房内各类物品按风险物质特性物质分开存放，存放处通风、阴凉，远离火种和热源，配备规定数量、质量要求的灭火器材，并由专人负责监督，严禁在相关酒精放置、使用处进行吸烟、打火等有可能引发火灾、爆炸等事故的操作。</p> <p>②建立酒精化学试剂的登记台账，内容包括酒精等化学试剂的进购日期、名称、规格、数量和存放地点。</p> <p>③使用酒精等化学试剂时，应按相应安全技术说明要求严格执行，使用后应立即密封，不得敞口向空气中逸散；应配置必要防护用具。</p> <p>④加强对相关人员的安全培训，相关人员应熟悉危险物质的安全技术指导书及相关的事故应急上报程序。</p> <p>2) 柴油泄露风险防范措施</p> <p>①备用柴油发电机所配油箱所在地面采取严格防渗措施，地面做防腐、防渗处理，杜绝油品下渗土壤、地下水。</p> <p>②柴油发电机空间独立设置，远离医用酒精、消毒剂、氧气瓶、药品库房、病房等敏感区域；与明火、电气配电箱保持安全防火间距。</p> <p>③建立柴油出入库台账，记录加注量、存量；每日巡检油箱及盖子密封状态，有无渗漏、裂缝情况存在，做好巡检记录。</p> <p>④柴油加注、转运全程专人操作，控制流速减少静电产生；作业前检查输油软管密封性。</p> <p>⑤加强对相关人员的安全培训，备用柴油发电机周边区域内严禁吸烟、动用明火，禁止电焊作业，需配套足量干粉灭火器、灭火沙。</p> <p>3) 医疗废物泄漏风险防范措施</p> <p>危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《北京市危险废物</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>污染环境防治条例》、《危险废物转移管理办法》、《医疗废物管理条例》等相关规定进行规范操作和管理。</p> <p>①本项目医疗废物存放时间不超过 24h。医疗废物集中室为密闭空间，室内有防渗措施，严格按照《医疗废物管理条例》及北京市《医疗废物管理条例》实施细则中的各项规定执行，同时制定医疗废物泄漏风险防范预案。依照《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治”的规定，执行危险废物转移联单管理制度。</p> <p>②本项目严格执行医疗废物分类收集制度。医疗废物的收集采取不同颜色的专用容器，容器上明确各类废弃物警示标识、说明。医疗废物依照及时、方便、安全、快捷的原则进行收集后分类包装、分类放置。感染性废物、损伤性废物不能混合收集。放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出，当盛装的医疗废物达到包装或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。</p> <p>③医疗废物集中室采用 5~10mm 厚耐腐蚀地砖面层，涂抹 5mmDTA 砂浆结合层，再用 10mm 厚 DS M20 砂浆找平层，铺设 1.5mm 厚聚氨酯涂料，最终涂布≥2mm 厚的环氧树脂涂层，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。</p> <p>4) 废水处理设施事故排放风险防范措施</p> <p>①污水站设计富余容量，在发生事故状态下，污水处理设施应立即停止运行，切断污水总排口，并紧急检修，停诊，一旦发生设备停运或者设备需要检修等非正常排放情况，将污水引入调节池内，待污水处理设施正常运行后，对调节池的污水进行处理达标后排放。</p> <p>②医院严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。同时按照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）及北京市有关规定，定期取样检测，配备流量监控仪器。</p> <p>③污水处理站日常运行时设专人管理，定期检修污水处理设施以及管道、阀门等零配件，并制定突发事故应急预案。明确应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；制定应急响应程序和人员调动系统和程序；配备应急设备、</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>设施、材料；制定应急防护措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；提供应急医疗救护与公众健康保证的系统 and 程序；制定应急状态终止与事故影响的恢复措施；进行应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；建立事故的记录和报告程序以及污水处理站运行监察体制。</p> <p>5) 生物安全柜风险防范措施</p> <p>①项目生物安全柜配高效空气过滤器，检验室保持负压，与清洁区形成压差梯度，防止气溶胶外溢；排风口避开人员活动区、病房、通风进风口。</p> <p>②安全柜配备可视防飞溅前窗、气流报警、风机故障声光报警；柜内配备紫外消毒灯、消毒喷淋接口；台面耐酸碱、耐腐蚀、防渗，下方设废液收集槽。</p> <p>③生物安全柜安置于独立的检验室，与门诊、病房、食堂、物资库房等物理分隔，设置缓冲间，实行人流、污物流分离，避免交叉污染。</p> <p>④日常操作人员持证上岗，经生物安全培训考核；操作全程穿戴一次性防护服、N95 口罩、护目镜、双层手套、鞋套；无关人员禁止进入操作间。</p> <p>⑤操作前开机运行 30min，紫外消毒 30min，确认气流、过滤器无报警再开展检验工作；前窗高度严格卡在标定安全线，不得抬高超限，防止气溶胶外泄。操作中发生标本洒漏、管壁破裂，立即停止操作，全覆盖消毒 30min 后再清理；实验完毕台面、内壁、槽体全面擦拭消毒，紫外灯密闭消杀 30min 以上再关机。</p> <p>⑥生物安全柜的高效空气过滤器定期检测更换，每年委托第三方开展安全柜气流、完整性检漏。</p> <p>⑦建立生物安全柜使用、巡检、维护、检漏、废物处置全套台账，资料留存至少 5 年；每年开展生物安全操作、泄漏应急处置专项培训和应急演练；院感定期联合督查，对违规操作、设备超期未检立即停产整改。</p> <p><b>(4) 环境风险应急预案</b></p> <p>按照国家、北京市等相关部门的要求，编制企业突发环境风险事件应急预案。主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。明确</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |      |        |                                                                                                                                                                                                     |     |
|--|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |      | 食堂餐饮废气 | 安装 2 台静电+活性炭复合型净化器，设 2 个排放口（DA002、DA003）位于建筑 5 层楼顶北侧及西侧机房顶层，高度均为 21m。                                                                                                                               | 35  |
|  |      | 检验科废气  | 设 2 台生物安全柜，配套建设 2 套高效空气过滤器。                                                                                                                                                                         | 18  |
|  | 废水治理 | 医院废水   | 建设 1 座污水处理站，设计规模 100m <sup>3</sup> /d，采用厌氧好氧（AO）+膜生物反应器（MBR 法）+紫外消毒工艺；食堂废水配套建设 1 座隔油池。                                                                                                              | 180 |
|  | 噪声治理 | 噪声     | 选用低噪声设备，合理优化布局，针对噪声源特性采取相应的隔声、消声、减振等降噪措施，医院建筑使用三层隔声玻璃采光窗等降噪措施。                                                                                                                                      | 85  |
|  |      |        | 所有室外噪声源设置隔声罩，隔声罩由五层材料组成，外层护板采用 1.5-2.0mm 不锈钢板，板内侧涂覆 2-3mm 厚阻尼材料，隔声层采用高密度隔音毡（面密度≥5kg/m <sup>2</sup> ），吸声层采用厚度为 50-100mm 密度为 80-100kg/m <sup>3</sup> 离心玻璃棉或岩棉，护面层采用 0.8-1.0mm 金属穿孔板（穿孔率≥20%）或玻璃布+金属网。 | 56  |
|  | 固体废物 | 医疗废物   | 建设 1 间 12m <sup>2</sup> 医疗废物集中室，采取防渗措施，对医疗废物进行集中收集。                                                                                                                                                 | 18  |
|  |      | 生活垃圾   | 设垃圾桶若干，生活垃圾及厨余垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处理。                                                                                                                                                                   | 8   |
|  | 环境风险 |        | 污水处理站、医疗废物集中室、柴油发电机安装区采取防渗措施；医院购置消防器材、应急物资、安全照明、火灾报警装置。                                                                                                                                             | 45  |
|  | 合计   |        |                                                                                                                                                                                                     | 500 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)<br>/污染源    | 污染物项目           | 环境保护措施                                                                                                            | 执行标准                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | DA001 污水处理站废气排放口      | 硫化氢、氨、臭气浓度      | 项目污水处理站设有排风系统配套安装1套光催化氧化+活性炭吸附净化装置。1个废气排放口位于医院建筑5层楼顶北侧,高度为21m                                                     | 北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”                                                                                   |
|          | 污水处理站废气无组织排放          | 硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷   | 对产生臭气的主要构筑物进行加盖封闭,对污水处理站内及污水处理站周边定期喷洒除臭剂                                                                          | 污水处理站周边无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005(含2026年修改单)中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”;厂界无组织废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他大气污染物排放限值” |
|          | DA002、DA003 食堂餐饮废气排放口 | 颗粒物、油烟、非甲烷总烃    | 操作间热加工灶具上方设有集烟罩,食堂餐饮废气经收集后通过排风管道至位于所在建筑5层楼顶北侧和西侧的2台静电+活性炭复合型净化器进行净化处理,2个排口分别位于5层楼顶北侧(DA002)和西侧机房顶层(DA003),高度均为21m | 北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中表1“大气污染物最高允许排放浓度”                                                                                        |
|          | 地下停车库废气排放口            | 一氧化碳、氮氧化物、非甲烷总烃 | 采用机械排风方式,共设2个排风口,位于医院建筑东北侧和东侧地面处,高度为2.5m                                                                          | 北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他大气污染物排放限值”                                                                                     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地表水环境        | DW001 污水总排口                                                                                                                                                                                                                                                     | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、TDS、粪大肠菌群 | 项目自建 1 座污水处理站，采用厌氧好氧 AO+膜生物反应器（MBR 法）+紫外消毒工艺。运营期产生的门诊废水、病房废水、行政人员废水、供应科清洗消毒废水、纯水制备废水、冷却塔排水及卫生清洁废水等全部经自建污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池预处理后排入污水处理站处理后排入 5 号楼原有化粪池处理后排入市政污水管网，以上废水最终汇入小红门再生水厂进行集中处理 | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准，污水处理站采用紫外线消毒照射剂量不宜小于 40mJ/cm <sup>2</sup> ，照射接触时间应大于 10s。氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水系统的水污染物排放限值” |
| 声环境          | 设备                                                                                                                                                                                                                                                              | 设备噪声                              | 选用低噪声设备，合理优化布局，针对噪声源特性采取相应的隔声、消声、减振等降噪措施                                                                                                                                                                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1、4 类标准限值                                                                                                                                |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                               | /                                 | /                                                                                                                                                                                                          | /                                                                                                                                                                         |
| 固体废物         | <p>生活垃圾分类收集，由专人清运至环卫部门指定场所。一般固体废物由环卫部门清运或由厂家、第三方单位清运。建设单位建设 1 间医疗废物集中室，拟与具有相应处置和运输资质的单位签订委托危险废物转运处置协议。项目对固体废物的管理及处置应符合《中华人民共和国生态环境法典》中“第六分编固体废物污染防治”、《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 9 月 25 日修正）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 380 号令）等规定的要求。</p> |                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>污水处理站基坑采取防渗混凝土衬砌，各构筑物均采用防渗混凝土预制。基坑及构筑物进行铺设卷材防水，底板垫层上空铺/点粘，使用 HDPE 自粘胶膜、SBS 改性沥青卷材（4mm）；侧壁满粘热熔/冷粘 SBS/APP/自粘卷材，附加层阴阳角/管根。医疗废物集中室采用 5~10mm 厚耐腐蚀地砖面层，涂抹 5mmDTA 砂浆结合层。再用 10mm 厚 DS M20 砂浆找平层。铺设 1.5mm 厚聚</p>                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>氨酯涂料，最终涂布<math>\geq 2\text{mm}</math>厚的环氧树脂涂层。柴油发电机安装区人工进行场地平整，现浇混凝土平板基础1处基础采用C30标号抗渗混凝土现浇。柴油发电机配油箱为防腐蚀防渗漏的不锈钢材质。项目危险废物均严格执行《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》、《北京市危险废物污染防治条例》进行处置，及时收集本单位产生的危险废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，防止其中的液体渗漏。生活垃圾、一般固体废物设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以避免对地下水及土壤环境造成影响的可能。采取措施后，本项目运营过程中不会对地下水及土壤造成环境污染。</p> |
| 生态保护措施   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 环境风险防范措施 | <p>试剂存放要注意安全，防风化、防潮解、防曝光、防挥发，化学试剂的保存应根据其毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性等不同化学性质进行妥善保管，建立化学剂电子清单。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《北京市危险废物污染防治条例》（2020年9月1日起施行）、《危险废物转移管理办法》《医疗废物管理条例》等相关规定进行规范操作和管理。</p>                                                                                                       |
| 其他环境管理要求 | <p><b>1、排污口规范化</b></p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）（2006年修订）、《排放口规范化整治技术要求》、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）。</p> <p><b>（1）废气</b></p> <p>①污水处理站设1个废气排放口，编号DA001，位于项目建筑5层楼顶北侧。</p> <p>②食堂设2个废气排放口，编号DA002、DA003，位于建筑5层楼顶北侧及西侧。</p> <p><b>（2）废水</b></p>                                                             |

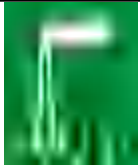
项目设有 1 个废水排放口，编号 DW001，位于小马厂东里 5 号楼化粪池出水口处。

### (3) 规范化要求

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口（源）标志牌，并注明主要排放污染物的名称，并对有关排污口的情况及污染治理设施的运行情况进行建档管理。此外，医疗废物集中室应设立标识牌。本项目排放口、监测点位按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）进行规范化设置。竖立标识牌，建立排放口、监测点位的监督管理档案。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。要求规定各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

各排放口标志见表 5-1。

表 5-1 各排放口（源）标志牌设置示意图

| 名称     | 废气排放口                                                                               | 废水排放口                                                                               | 噪声排放源                                                                               | 一般固体废物                                                                               | 医疗废物                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 提示图形符号 |  |  |  |  | ——                                                                                    |
| 警告图形符号 | ——                                                                                  | ——                                                                                  | ——                                                                                  | ——                                                                                   |  |
| 功能     | 表示废气向大气环境排放                                                                         | 表示废水向水体排放                                                                           | 表示噪声向外部环境排放                                                                         | 表示一般固体废物存放、处置                                                                        | 表示医疗废物存放、处置                                                                           |

## 2、监测要求

### (1) 废气监测点位设置技术要求

排放废气的管道上应预留相互垂直的两个监测孔，监测孔的内径在 90mm~120mm 之间，监测孔位置应便于人员开展监测工作，并满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）相关要求；排放口应设置监测平台，监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>全、便于采样及测试。监测平台应设置一个低压配电箱，保证监测设备所需电力；监测平台与地面之间应保障安全通行；废气排放口应设置监测点位提示性标志牌，标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留，标志牌的技术规格及信息内容应符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定；标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。</p> <p><b>（2）废水监测点位设置技术要求</b></p> <p>污水监测点应按《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，通风、照明正常，采样位置设在厂界范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。监测断面为规则矩形，应方便采样和流量测定，测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响；废水排放口应设置监测点位提醒性标志牌，标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留，标志牌的技术规格及信息内容应符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中相关要求；标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。</p> <p><b>（3）噪声监测点位设置技术要求</b></p> <p>项目厂界噪声排放监测点位应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）5.3 中的要求进行设置：根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的区域类别，在工业企业厂界布设多个测点，其中包括距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的区域类别，在工业企业厂界布设多个测点，其中包括距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。</p> <p><b>（4）监测点位管理</b></p> <p>①医院应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整、监测平台、监测爬梯、监测孔和设备是否正常使用。</p> <p>②监测点位的有关建筑物及相关设施属于环境保护设施的组成部分，医院</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关的管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。



图 5-1 监测点位标志牌设置示意图

### 3、“三同时”验收内容

表 5-2 项目“三同时”验收内容

| 验收内容      | 污染防治措施                                                              | 排污口          | 验收指标监测项目         | 排放限值                   |           | 执行标准                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 污水处理站恶臭废气 | 项目污水处理站配套安装 1 套光催化氧化+活性炭吸附净化装置，设 1 个废气排放口（DA001）位于医院建筑 5 层北侧，高度 21m | DA001        | H <sub>2</sub> S | 3.0mg/m <sup>3</sup>   | 0.037g/h  | 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”      |
|           |                                                                     |              | NH <sub>3</sub>  | 10 mg/m <sup>3</sup>   | 0.745kg/h |                                                                 |
|           |                                                                     |              | 臭气浓度（无量纲）        | 3160                   |           |                                                                 |
|           | 对产生臭气的主要构筑物进行加盖封闭，对污水处理站内及污水处理站周边定期喷洒除臭剂                            | 无组织（污水处理站周边） | H <sub>2</sub> S | 1.0 mg/m <sup>3</sup>  |           | 《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005（含 2026 年修改单）中表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度” |
|           |                                                                     |              | NH <sub>3</sub>  | 0.03 mg/m <sup>3</sup> |           |                                                                 |
|           |                                                                     |              | 臭气浓度（无量纲）        | 10                     |           |                                                                 |
|           |                                                                     | 无组织（厂界）      | H <sub>2</sub> S | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |           | 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “生产工艺废气及其他大气污染物排放限值”        |
|           |                                                                     |              | NH <sub>3</sub>  | 0.2mg/m <sup>3</sup>   |           |                                                                 |
|           |                                                                     |              | 臭气浓度（无量纲）        | 20                     |           |                                                                 |
| 食堂餐饮废气    | 安装 2 台静电+活性炭复合型                                                     | DA002、DA003  | 油烟               | 1.0 mg/m <sup>3</sup>  |           | 北京市《餐饮业大气污染物排放标准》                                               |
|           |                                                                     |              | 颗粒物              | 5.0 mg/m <sup>3</sup>  |           |                                                                 |

|  |      |                                                                                               |       |                            |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 净化器, 设 2 个排放口 (DA002、DA003)位于建筑 5 层楼顶北侧及西侧机房顶层, 高度均为 21m                                      |       | 非甲烷总烃                      | 10.0 mg/m <sup>3</sup>                                                                                       | (DB11/1488-2018) 中表 1 “大气污染物最高允许排放浓度”                                                                                                                                                                                           |
|  | 废水   | 建设 1 座污水处理站, 设计规模 100m <sup>3</sup> /d, 采用厌氧好氧 (AO) +膜生物反应器 (MBR 法) + 紫外消毒工艺; 食堂废水配套建设 1 座隔油池 | DW001 | pH                         | 6~9                                                                                                          | 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中的 “表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值 (日均值)” 中预处理标准, 污水处理站采用紫外线污水悬浮物浓度应小于 10mg/L, 消毒照射剂量不宜小于 40mJ/cm <sup>2</sup> , 照射接触时间应大于 10s; 氨氮、总磷及可溶性固体总量执行北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值” |
|  |      |                                                                                               |       | COD <sub>Cr</sub>          | 250mg/L                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | BOD <sub>5</sub>           | 100mg/L                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | SS                         | 10mg/L                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | 氨氮                         | 45mg/L                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | 动植物油                       | 20mg/L                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | 总磷                         | 8.0mg/L                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | 可溶性固体总量                    | 1600mg/L                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      |                                                                                               |       | 粪大肠菌群                      | 5000MPN/L                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | 噪声   | 选用低噪声设备, 合理优化布局, 针对噪声源特性采取相应的隔声、消声、减振等降噪措施                                                    | 厂界处   | 厂界噪声等效连续 A 声级              | 东侧、南侧和北侧位于手帕口北街西侧 55m 范围内的厂界执行 4a 类标准: 昼间 70 dB (A)、夜间 55 dB (A); 西侧及其他厂界执行 1 类标准: 昼间 55 dB (A)、夜间 45 dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 1 类、4a 类标准                                                                                                                                                                                    |
|  |      | 医院建筑使用三层隔声玻璃采光窗等降噪措施                                                                          | /     | /                          | /                                                                                                            | 《建筑环境通用规范》 (GB55016-2021)                                                                                                                                                                                                       |
|  | 固体废物 | 建设 1 间 12m <sup>2</sup> 医疗废物集中室, 对医疗废物进行集中收集, 并委托资质单位对医疗废物及其它危险废物定期进行清运及处置                    | /     | 1 间医疗废物集中室、危险废物清运处置协议、转移联单 | /                                                                                                            | 《中华人民共和国生态环境法典》中 “第六分编固体废物污染防治” 规定; 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》 (环发[2001]199 号)、《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | 年 6 月 5 日通过，2020 年 9 月 1 日实施）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）中的规定 |
| <p><b>4、与排污许可制衔接要求</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，本项目行业类别属于“专科医院 Q8415”。经核对《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十九、卫生 84”中“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）”。本项目床位 100 张，属于床位 100 张及以上 500 张以下的专科医院 8415，应进行排污许可简化管理，申报排污许可证。</p> |  |  |  |  |                                                                        |

## 六、结论

小马厂东里5号楼装修改造（丰盛医院业务用房）项目符合国家和地方产业政策和相关规划要求，已取得北京市西城区卫生健康委员会同意项目建设的文件，建设单位于2026年2月26日~3月11日在项目周边通过张贴告示的方式进行了现场公示，在张贴公示期间未收到公众反馈意见。本项目在建设和运营中严格按照相应的治理措施和建议进行管理，在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，加强环境管理，其废气、噪声、固体废物等污染物对周围环境的影响控制在可接受范围内，项目建成后污染物均得到有效处置，从环境保护角度分析，该建设项目可行。为保护环境，最大限度减少污染物排放量和对周边环境的不利影响，针对项目特点，本次评价提出以下要求和建议：

（1）严格按照本评价中治理对策要求对污染进行治理，使污染物达标排放，并加强对环保设施的监督管理及定期维护。

（2）应加强环境保护管理和职工环境保护意识教育工作，加强环保设施的运行管理、维护，确保环保设施高效、稳定运行，实现“三废”污染源治理措施正常运行和达标排放。

（3）严格执行环保相关法律法规，做好项目竣工环保验收工作。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 |         | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦         |
|----------|---------|-------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------|
| 废气       | 污水处理站   | 氨     | /                 | /          | /                 | 0.00276t/a       | 0                | 0.00276t/a            | +0.00276t/a  |
|          |         | 硫化氢   | /                 | /          | /                 | 0.00011t/a       | 0                | 0.00011 t/a           | +0.00011t/a  |
|          | 食堂      | 油烟    | 0.0173t/a         | /          | /                 | 0.0092t/a        | 0.0173t/a        | 0.0092t/a             | -0.0081t/a   |
|          |         | 颗粒物   | 0.1323t/a         | /          | /                 | 0.092t/a         | 0.1323t/a        | 0.092t/a              | -0.0403t/a   |
|          |         | 非甲烷总烃 | 0.077t/a          | /          | /                 | 0.115t/a         | 0.077t/a         | 0.115t/a              | +0.038t/a    |
|          | 备用柴油发电机 | 碳氢化合物 | /                 | /          | /                 | 0.000027t/a      | 0                | 0.000027t/a           | +0.000027t/a |
|          |         | 一氧化碳  | /                 | /          | /                 | 0.00001t/a       | 0                | 0.00001t/a            | +0.00001t/a  |
|          |         | 氮氧化物  | /                 | /          | /                 | 0.000037t/a      | 0                | 0.000037t/a           | +0.000037t/a |
|          |         | 颗粒物   |                   | /          | /                 | 0.000004t/a      | 0                | 0.000004t/a           | +0.000004t/a |
|          | 地下停车    | 一氧化碳  | /                 | /          | /                 | 0.03154t/a       | 0                | 0.03154t/a            | +0.03154t/a  |

| 项目<br>分类 |   | 污染物名称   | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦        |
|----------|---|---------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|
|          | 库 | 氮氧化物    | /                 | /          | /                 | 0.00175t/a       | 0                | 0.00175t/a            | +0.00175t/a |
|          |   | 非甲烷总烃   | /                 | /          | /                 | 0.0021t/a        | 0                | 0.0021t/a             | +0.0021t/a  |
| 废水       |   | 化学需氧量   | 7.9826t/a         | 4.5t/a     | /                 | 0.75t/a          | 7.9826t/a        | 0.75t/a               | -7.2326t/a  |
|          |   | 五日生化需氧量 | 1.7936t/a         | /          | /                 | 0.743t/a         | 1.7936t/a        | 0.743t/a              | -1.0506t/a  |
|          |   | 悬浮物     | 1.9382t/a         | /          | /                 | 0.202t/a         | 1.9382t/a        | 0.202t/a              | -1.7362t/a  |
|          |   | 氨氮      | 0.5125t/a         | 2.0t/a     | /                 | 0.293t/a         | 0.5125t/a        | 0.293t/a              | -0.2195t/a  |
|          |   | 动植物油    | 0.0217t/a         | /          | /                 | 0.047t/a         | 0.0217t/a        | 0.047t/a              | +0.0253     |
|          |   | 总磷      | /                 | /          | /                 | 0.069t/a         | 0                | 0.069t/a              | +0.069t/a   |
|          |   | 可溶性固体总量 | /                 | /          | /                 | 22.269t/a        | 0                | 22.269t/a             | +22.269t/a  |
| 生活垃圾     |   | 生活垃圾    | 200t/a            | /          | /                 | 157.83t/a        | 200t/a           | 157.83t/a             | -42.17t/a   |
|          |   | 厨余垃圾    | 20t/a             | /          | /                 | 18.25t/a         | 20t/a            | 18.25t/a              | -1.75t/a    |
| 一般工业固废   |   | 离子交换树脂  | /                 | /          | /                 | 0.5t/a           | 0                | 0.5t/a                | +0.5t/a     |

| 项目<br>分类 |            | 污染物名称         | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦       |
|----------|------------|---------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------|
|          |            | 废反渗透膜         | /                 | /          | /                 | 0.5t/a           | 0                | 0.5t/a                | +0.5t/a    |
|          |            | 食堂废气治理废活性炭    | /                 | /          | /                 | 2t/a             | 0                | 2t/a                  | +2t/a      |
|          |            | 包装废物          | 50t/a             | /          | /                 | 36.5t/a          | 50t/a            | 36.5t/a               | -13.5t/a   |
|          |            | 污水处理站污泥       | 48t/a             | /          | /                 | 59.1t/a          | 48t/a            | 59.1t/a               | +11.1t/a   |
|          |            | 污水处理站栅渣       | 2t/a              | /          | /                 | 5.12t/a          | 2t/a             | 5.12t/a               | +3.12t/a   |
| 危险废物     | 医疗废物 HW01  | 医疗废物          | 10.025t/a         | /          | /                 | 20.586t/a        | 10.025t/a        | 20.586t/a             | +10.561t/a |
|          | 废药物药品 HW03 | 废药物、药品        | /                 | /          | /                 | 0.05t/a          | 0                | 0.05t/a               | +0.05t/a   |
|          | 含汞废物 HW29  | 废紫外灯管         | 0.1               | /          | /                 | 0.1592t/a        | 0.1              | 0.1592t/a             | +0.0592t/a |
|          | 其他废物 HW49  | 废高效空气过滤器滤芯    | /                 | /          | /                 | 0.002t/a         | 0                | 0.002t/a              | +0.002t/a  |
|          |            | 污水处理站废气治理废活性炭 | 5t/a              | /          | /                 | 0.1359t/a        | 5t/a             | 0.1359t/a             | -4.8641t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图





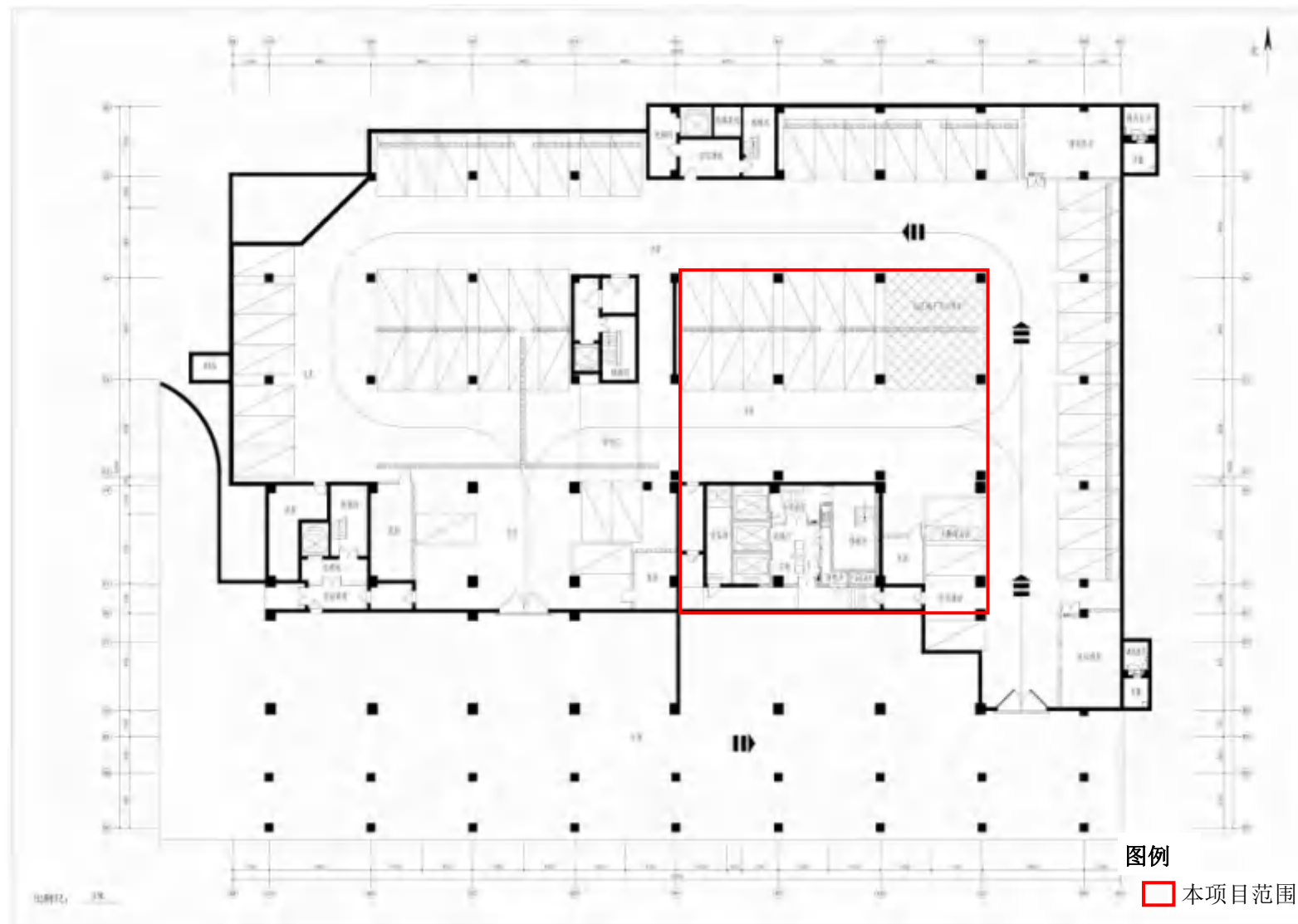
附图2 本项目周边环境关系图



附图3 本项目与小马厂东里小区位置关系示意图



附图 4 本项目医院总平面布置图



附图 5 本项目地下 2 层平面布置图



附图 6 本项目地下 1 层平面布置图



附图 7 本项目地上 1 层平面布置图



附图 8 本项目地上 2 层平面布置图



附图 9 本项目地上 3 层平面布置图



附图 10 本项目地上 4 层平面布置图

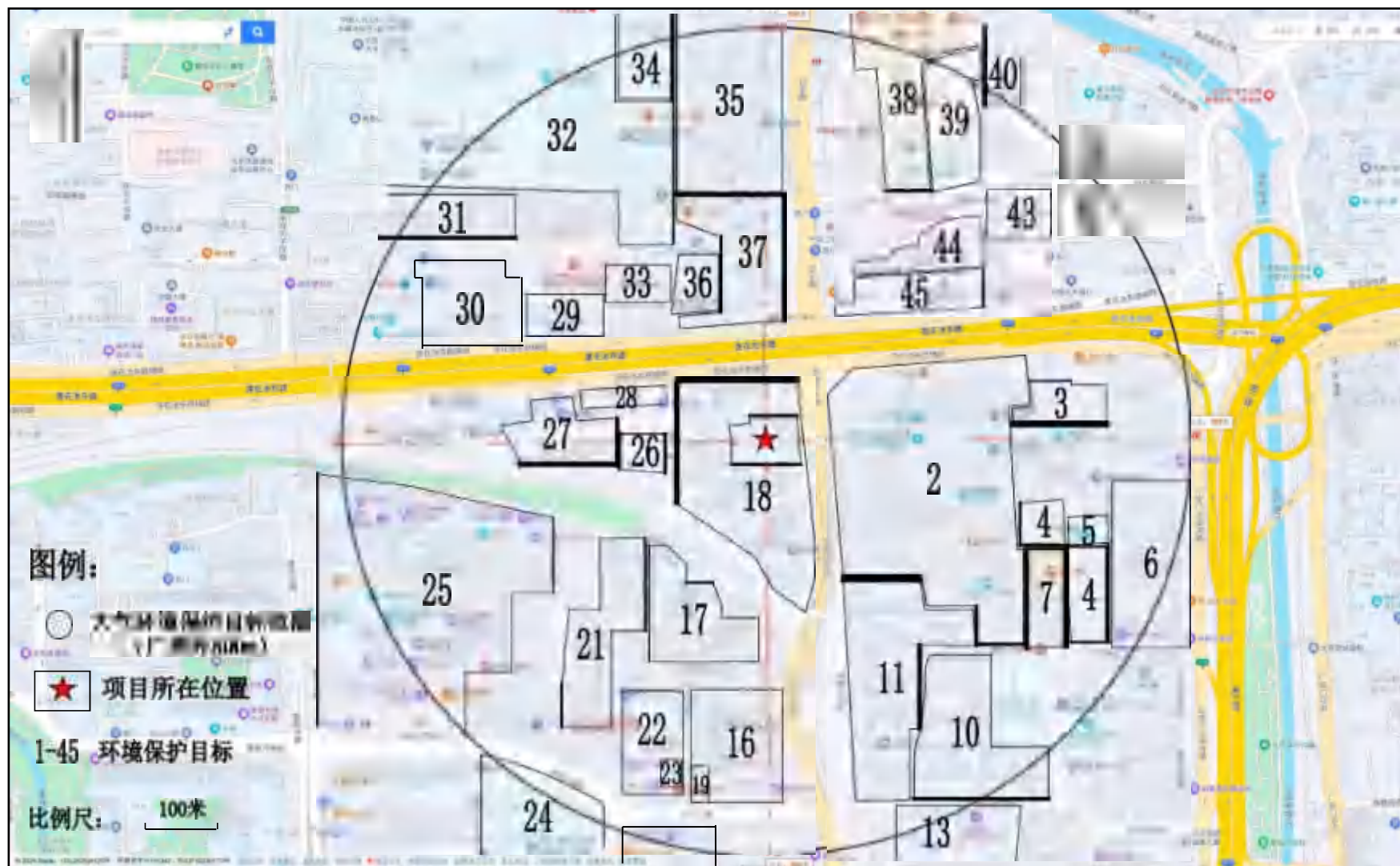




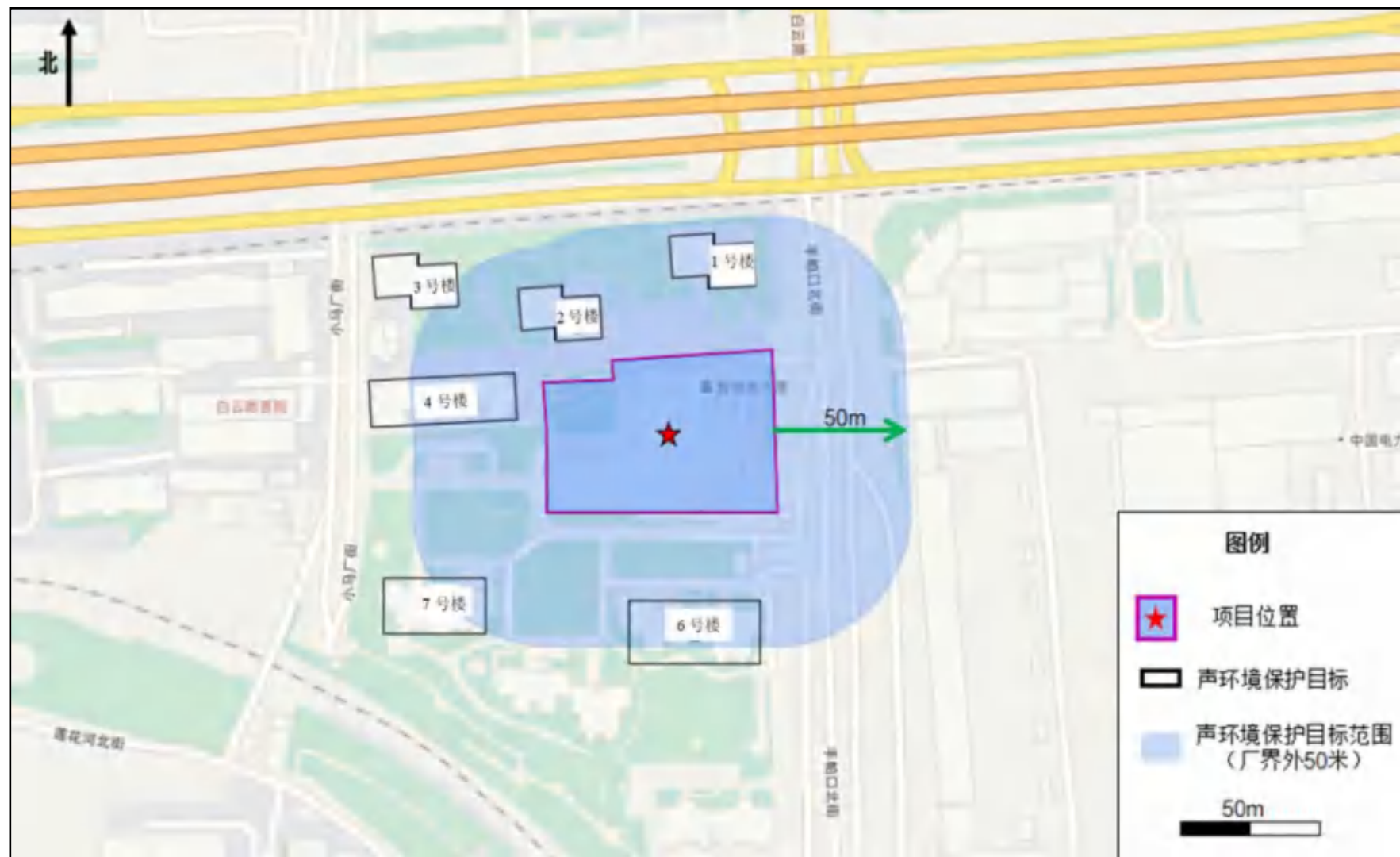
附图 12 本项目院界周边声环境功能区划图



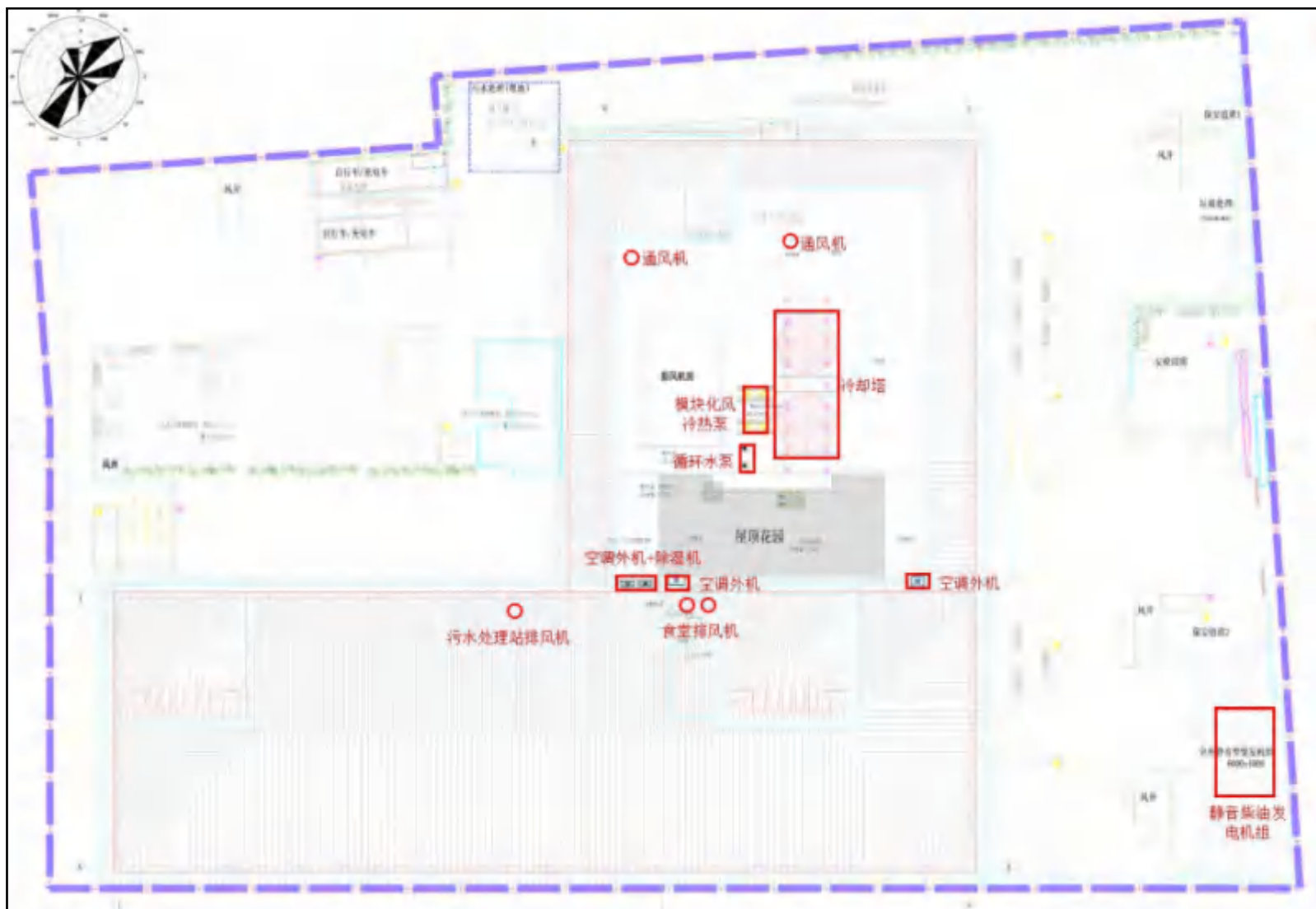
附图 13 本项目现状监测点位示意图



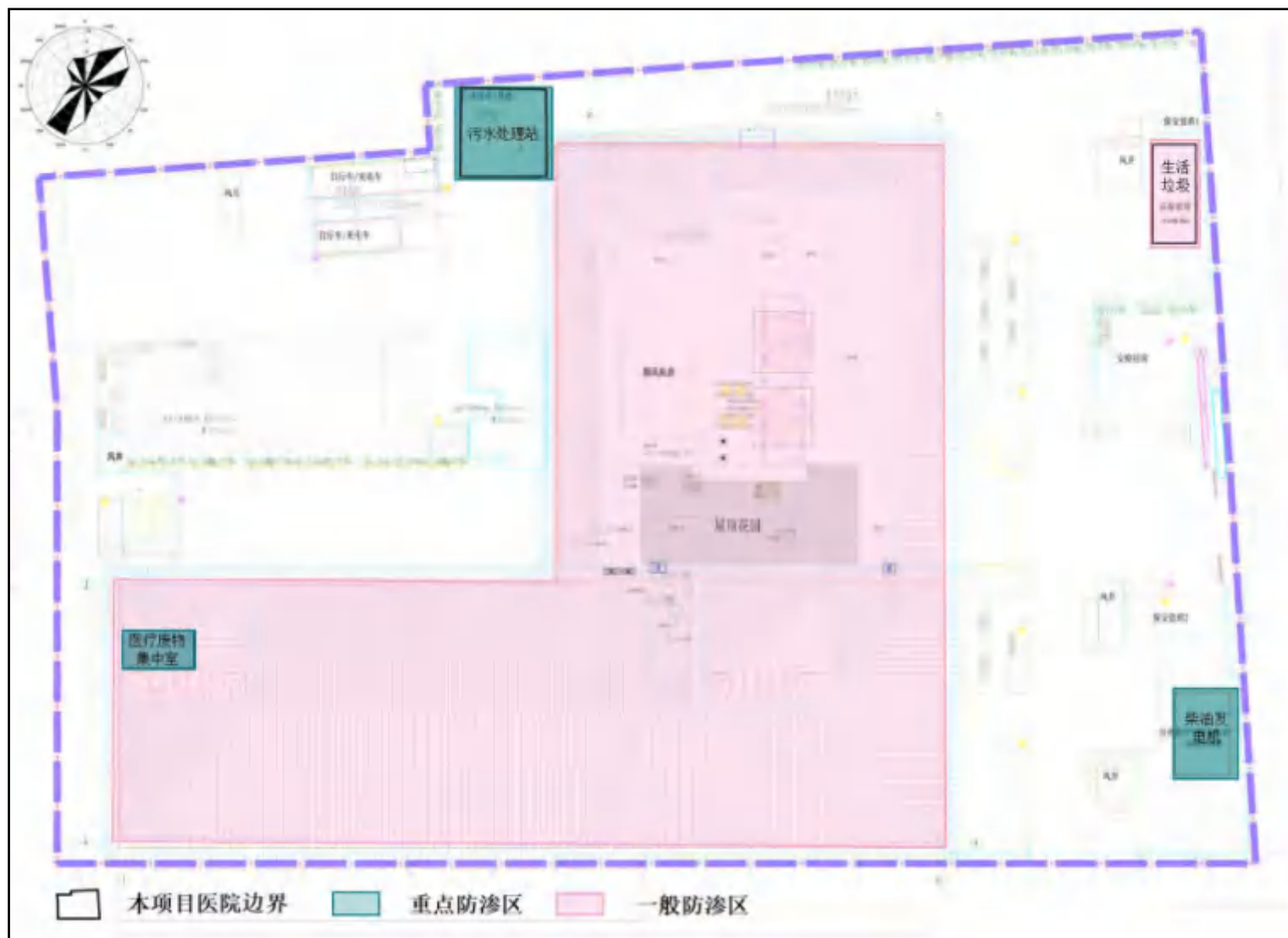
附图 14 本项目大气环境保护目标范围图



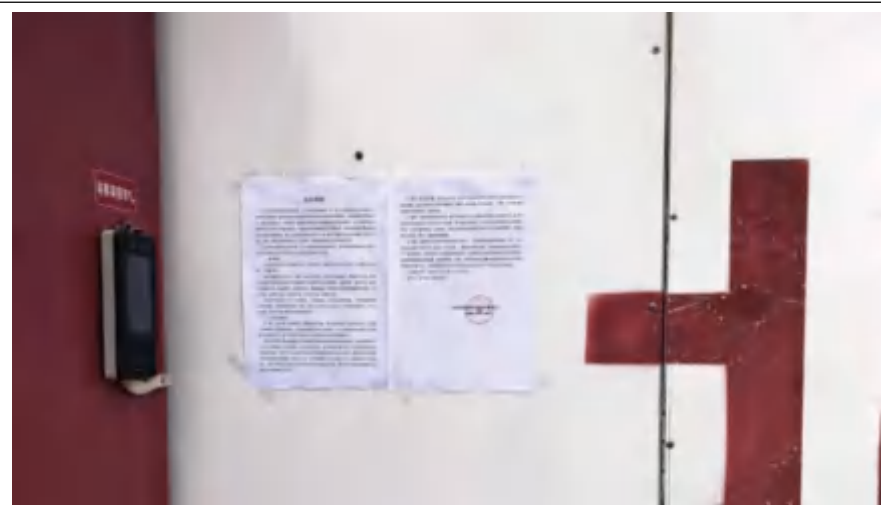
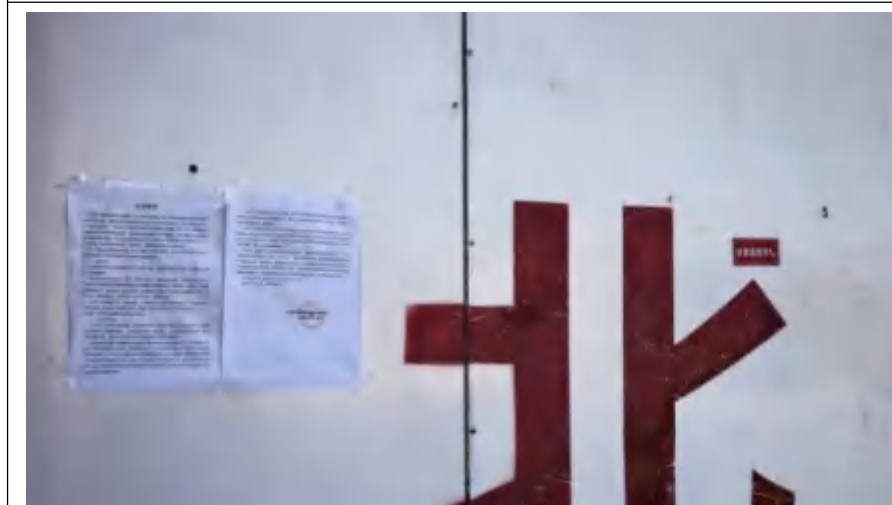
附图 15 本项目声环境保护目标范围图



附图 16 本项目室外噪声源分布图



附图 17 本项目分区防渗图



附图 18 项目现场张贴公示照片

## 附件

### 附件 1 北京市西城区卫生健康委员会关于丰盛医院租赁小马厂东里 5 号楼有关情况的说明

## 北京市西城区卫生健康委员会

### 关于小马厂东里 5 号楼装修改造(丰盛医院业务用房)项目的情况说明

区建设中心:

北京市丰盛中医骨伤专科医院(简称丰盛医院)目前床位 100 张,建筑面积 6138.9 平方米,位于北京市西城区阜成门内大街 306 号。

为消除生产安全隐患,进一步提升患者就医获得感,促进医院高质量发展,2024 年 5 月 11 日丰盛医院申请从北京市西城区阜成门内大街 306 号迁址至北京市西城区小马厂东里 5 号楼。

依据《关于北京市丰盛中医骨伤专科医院拟租赁及装修改造小马厂东里 5 号楼(医院周转用房)的请示》,经 2024 年 5 月 14 日北京市西城区卫生健康委员会第 10 次主任办公会,5 月 21 日中共北京市西城区卫生健康工作委员会第 13 次工委会议研究决定。同意丰盛医院租赁小马厂东里 5 号楼作为医院业务用房。租赁面积 12236.9 平方米,迁址后建筑面积由 6138.9 平方米增加至 12236.9 平方米,床位数 100 张不变。

- 附件：1. 丰盛医院《关于北京市丰盛中医骨伤专科医院拟租赁及  
装修改造小马厂东里5号楼(医院周转用房)的请示》  
2. 社会稳定风险评估评估报告  
3. 西城区卫生健康委员会2024年第10次主任办公会会议  
纪要  
4. 西城区卫生健康工作委员会2024年第13次工委会议  
纪要  
5. 北京市西城区人民政府常务会议纪要第104期  
6. 中共北京市西城区委常委会会议纪要(十三届〔2024〕  
第35号)

北京市西城区卫生健康委员会  
2026年6月12日

## 北京市规划和自然资源委员会西城分局

### 关于小马厂东里 5 号楼群众信访事项的规划协办意见

#### 一、基本情况

小马厂东里 5 号楼为华电（北京）热电有限公司建设的西厂一区一栋地上 3-5 层办公楼，2008 年取得建设工程规划许可证，总建筑面积约 1.27 万平方米（地上 0.86 万平方米，地下 0.41 万平方米），2022 年完成规划核验。其中该楼内配建约 450 平方米的社区卫生服务站、文体活动站、社区居民居委会等公服设施。此部分权属已移交相关部门统筹使用。

小马厂东里 5 号楼装修改造用于丰盛医院新址使用，是西城区通过存量建筑用途转换解决丰盛医院现状医疗设施陈旧、消除安全隐患、优化老城交通等的高质量发展举措，是实现全区医疗卫生资源均衡布局，功能优化和提质发展，进一步拓展金融街街区功能高质量发展和城市功能提升的内外联动更新工作。区卫健部门前期对丰盛医院的迁址工作开展了充分的可行性分析论证，区卫健委、属地街道已提前就该楼内配建的社区卫生服务站、文体活动站、社区居民居委会等公服设施结合街区需求进行了统筹

置换安置，实现了“15 分钟服务圈”的便民服务需求。

## 二、规划情况

根据核心区控规，小马厂东里 5 号办公楼所在用地为多功能用地，在符合医疗卫生选址要求的前提下，通过合理利用存量建筑用途转换，构建优质均衡的公共医疗卫生体系，引导全区医疗卫生资源科学合理布局，将丰盛医院由二环内历史文化街区迁移至二环外小马厂东里 5 号办公楼，是落实核心区控规关于加强老城整体保护和构建功能健全、布局均衡、服务完善的医疗卫生服务体系的具体体现，也与《北京市建设用地功能混合使用指导意见(试行)》（京规自发〔2023〕313 号）关于鼓励各类存量建筑用途转换为市政基础设施、公共服务设施、公共安全设施等的政策要求相符。

## 三、工作意见

综上情况，我局认为在满足核心区控规的前提下，腾退空间再利用应以满足区域发展需求为原则，优先鼓励补充公共设施短板，具体以行业主管部门意见为准。

北京市规划和自然资源委员会西城分局

2025 年 12 月 15 日

