

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 北京长城中医医院项目
建设单位(盖章): 北京长城中医医院
编制日期: 2024年04月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1715913198000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f77o65		
建设项目名称	北京长城中医医院项目		
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）	北京长城中医医院		
统一社会信用代码	91110114055642588G		
法定代表人（签章）	卓伟东 中伟东		
主要负责人（签字）	潘晓冬 潘晓冬		
直接负责的主管人员（签字）	潘晓冬 潘晓冬		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中环联新（北京）环境保护有限公司		
统一社会信用代码	91110105MA0018EG1F		
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
侍玉苗	10353743509370052	BH062506	侍玉苗
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
侍玉苗	全部内容	BH062506	侍玉苗

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中环联新（北京）环境保护有限公司（统一社会信用代码91110105MA0018EC1F）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，不属于（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北京长城中医医院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）的编制主持人为侍玉苗（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10353743509370052，信用编号BH062506），主要编制人员包括侍玉苗（信用编号BH062506）（依次全部列出）等1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）：

2024年5月17日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 10353743509370052
File No. :

姓名: 侍玉苗
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1982.01
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2010年05月09日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2010年05月09日
Issued on



一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京长城中医医院项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	潘晓冬	联系方式	15810200495
建设地点	北京市昌平区回龙观镇三合庄村南		
地理坐标	(E116度 19分 37.016秒, N40度 4分 54.026秒)		
国民经济行业类别	Q8412 中医医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108-医院 841
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 480m ² 、 建筑面积 2382m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修订版）中的“Q8412中医医院”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，为“允许类”项目；对照《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。</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<北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)>（京政办发[2022]5号）的通知》（京政办发〔2018〕35号）中的禁限内容，项目不在“禁止”和“限制”范围内。</p> <p>建设单位位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南（北京北诚建筑装饰材料有限责任公司）1幢1层东侧、2、3、4、5层全部，2023年12月13日取得了北京市昌平区卫生健康委员会颁发的医疗机构执行许可证（登记号009290110221414036）。</p> <p>综上所述，本项目符合国家、北京市产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>2020年12月24日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了关于印发《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》的通知；2021年5月31日，北京市昌平区人民政府发布了关于印发《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的通知。现就项目“三线一单”符合性进行分析。</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号文，2018年7月12日发布）及北京市生态保护红线图，项目不在生态保护红线范围内，项目所在地周边无重点生</p>
---------	---

态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。本项目不在北京市生态保护红线范围内，本项目与生态保护红线位置关系见图 1-1。

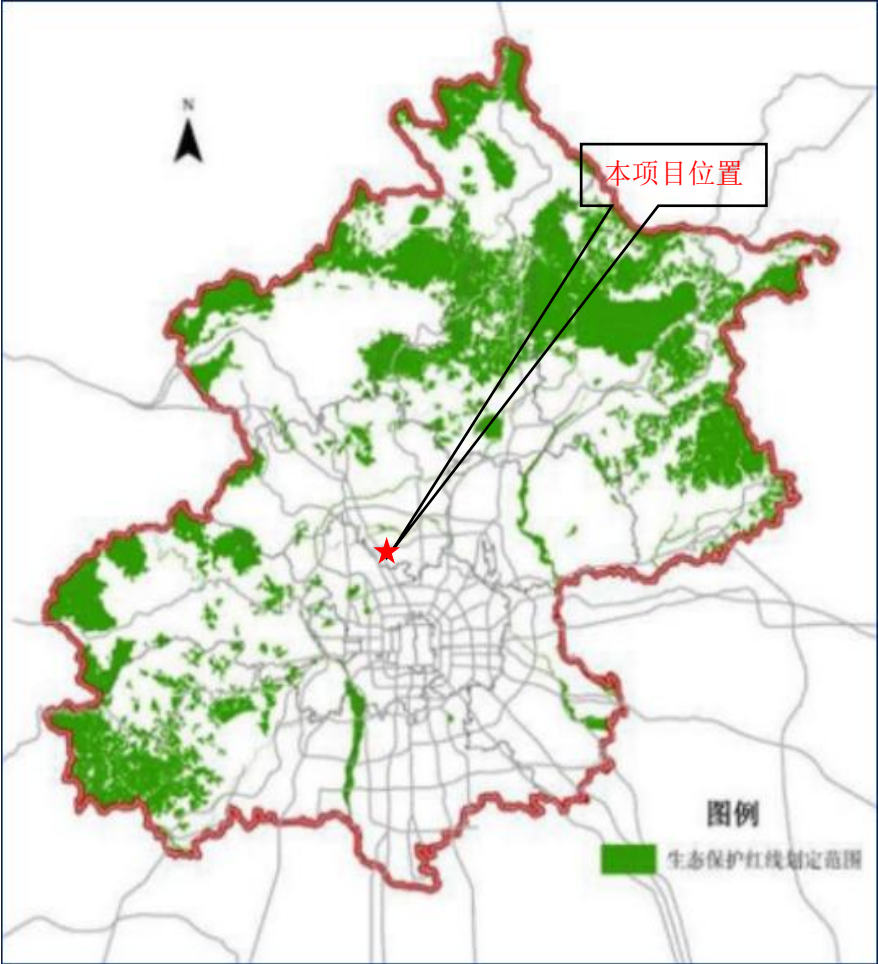


图 1-1 本项目与北京市生态保护红线位置关系示意图

(2) 环境质量底线符合性分析

本项目产生的所有废水经化粪池预处理后（其中食堂废水先经隔油池处理再排入化粪池），再经污水处理设备处理达标后排入清河再生水厂。不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；废气采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破大气环境质量底线；运营过程中设备产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线；产生的固体废物妥善处置，不会污染土壤环境，不会污染地下

水。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为中医医院项目，不属于高能耗行业。项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》相关要求，本项目属于“昌平区回龙观街道”-“重点管控单元”，环境管控单元编码 ZH11011420012，执行《重点管控类（街道、乡镇）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，

图 1-2 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

水。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为中医医院项目，不属于高能耗行业。项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》相关要求，本项目属于“昌平区回龙观街道”-“重点管控单元”，环境管控单元编码 ZH11011420012，执行《重点管控类（街道、乡镇）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，

图 1-2 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

水。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为中医医院项目，不属于高能耗行业。项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》相关要求，本项目属于“昌平区回龙观街道”-“重点管控单元”，环境管控单元编码 ZH11011420012，执行《重点管控类（街道、乡镇）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，

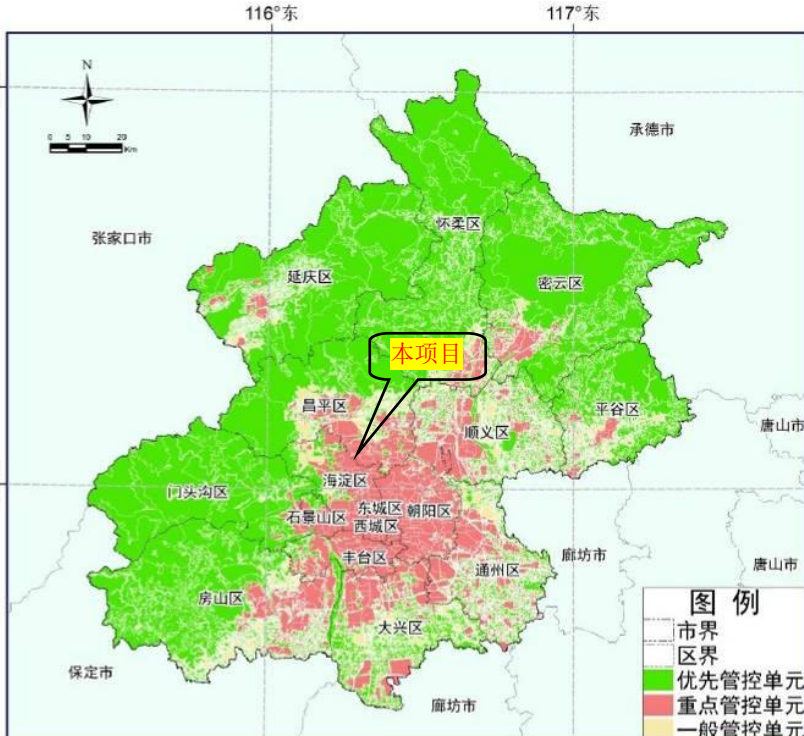


图 1-2 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

水。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为中医医院项目，不属于高能耗行业。项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》相关要求，本项目属于“昌平区回龙观街道”-“重点管控单元”，环境管控单元编码 ZH11011420012，执行《重点管控类（街道、乡镇）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，

图 1-2 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

水。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为中医医院项目，不属于高能耗行业。项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》相关要求，本项目属于“昌平区回龙观街道”-“重点管控单元”，环境管控单元编码 ZH11011420012，执行《重点管控类（街道、乡镇）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，

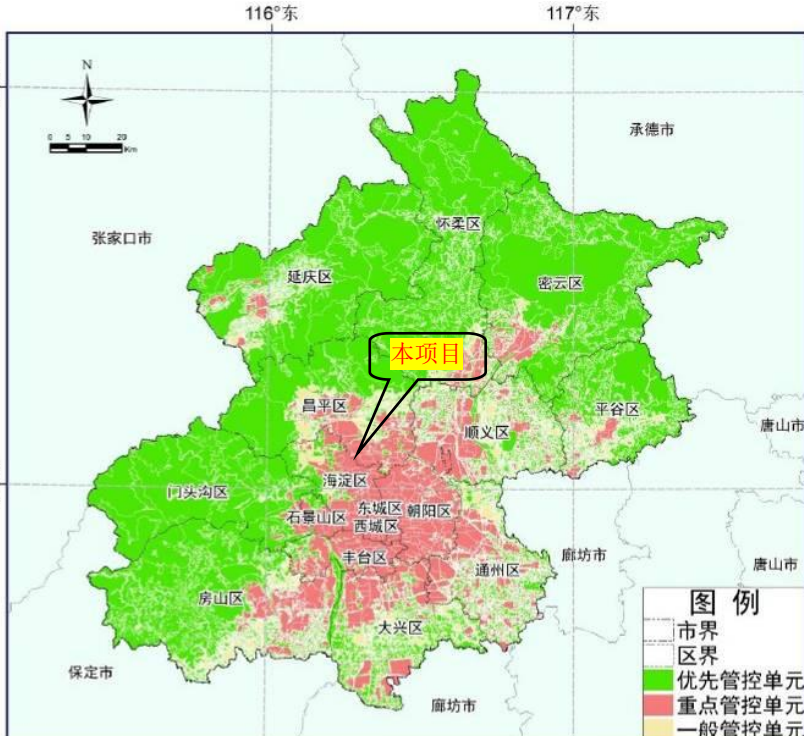


图 1-2 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系图



水。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为中医医院项目，不属于高能耗行业。项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》相关要求，本项目属于“昌平区回龙观街道”-“重点管控单元”，环境管控单元编码ZH11011420012，执行《重点管控类（街道、乡镇）生态环境总体准入清单》、《平原新城生态环境准入清单》、《街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单》相关要求，

The map displays the geographical context of the project within Beijing. It shows various districts and their corresponding environmental management zones. The project is located in the Chongguan area of Changping District, which is designated as a 'Key Management Unit' (重点管控单元). The map includes labels for surrounding cities like Zhangjiakou, Baoding, Langfang, Tangshan, and Chengde, as well as nearby districts such as Yanqing, Huairou, Miyun, Pingguo, Shunyi, Heilongjiang, and others. A legend indicates four types of management units: Priority Management Units (优先管控单元), Key Management Units (重点管控单元), General Management Units (一般管控单元), and Uncontrolled Areas (未管控区).

图 1-2 本项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

回龙观街道

重点管控单元

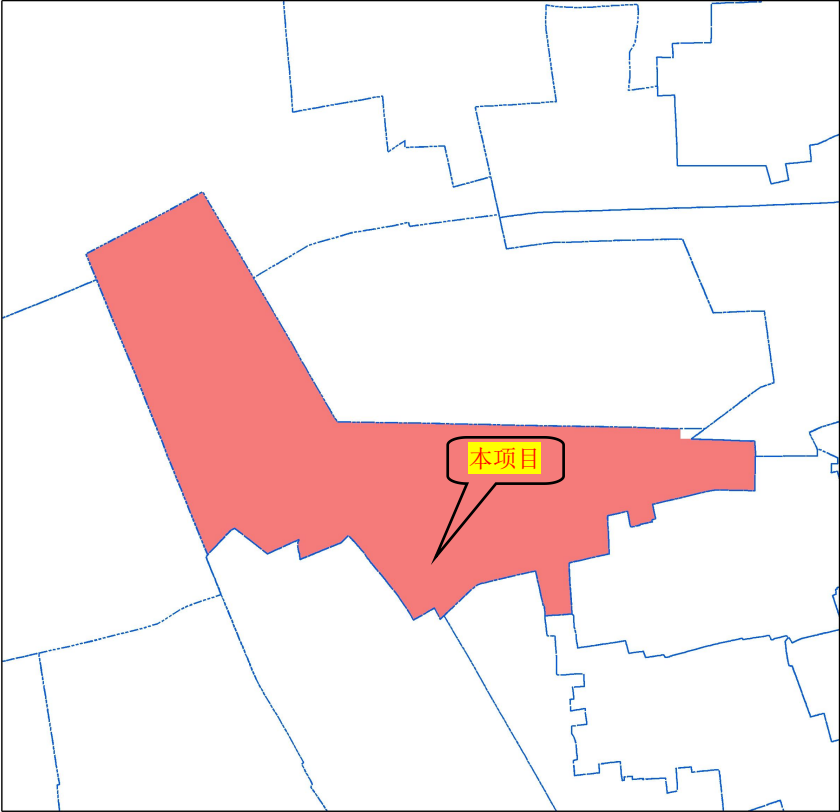
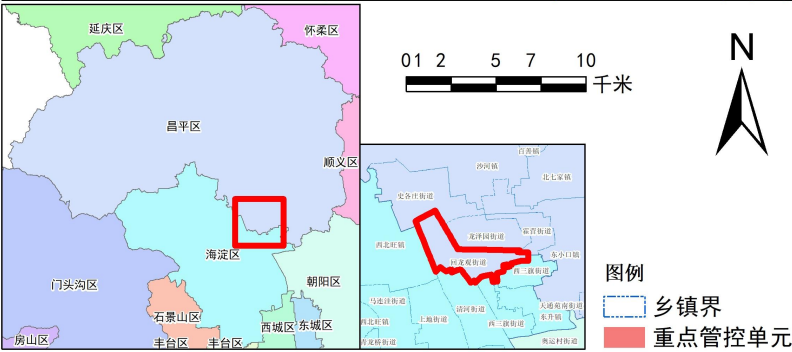


图 1-3 本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系图

1) 全市总体清单符合性分析

<p align="center">表 1-1 重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性</p>			
管控类别	管控要求	项目相符性	备注
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、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)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)》。</p> <p>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》。</p> <p>3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>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。</p> <p>5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（京政办发[2022]5号）中禁止和限制目录；本项目不对用地用途进行调整，不在北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中；本项目不属于外资投资项目。</p> <p>2.本项目不属于工业项目。</p> <p>3.本项目严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》中的空间布局约束要求。</p> <p>4.本项目不涉及使用、改造高污染燃料燃运设备。</p> <p>5.本项目不属于工业企业，将严格执行《北京市水污染防治条例》。。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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》《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。</p> <p>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</p>	<p>1.本项目在建设运营期.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》《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。</p> <p>2.本项目不涉及机动车</p>	符合

		<p>染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>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》。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，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。</p>	<p>和非道路移动机械排放污染。</p> <p>3.本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》</p> <p>4.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，污水均经处理后排入市政污水管网最终排入清河再生水厂，不涉及畜禽养殖。</p> <p>5.本项目不属于高耗能产业并严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6.本项目严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《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》。</p> <p>7.本项目实施后产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物严格执行国家、北京市各类污染物排放标准。</p> <p>8.本项目利用已有商业用房建设，不新增占地。</p> <p>9.本项目不涉及烟花爆竹燃放。</p>	
	环境 风险 防控	<p>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</p>	<p>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》，废水，废气，噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家地方相关法律法规及污染物排放标准，严格落实本项目提出的风险防范措施。</p> <p>2.本项目不涉及污染地开发。</p>	符合

		事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》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。 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，加强污染地块再开发利用的联动监管。		
	资源利用效率	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划(2016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。 3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》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。	1.本项目严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.本项目在现有建筑内进行建设，不涉及新增建设用地。 3.本项目不属于大型公共建筑，无锅炉。	符合

由上表可知，本项目符合重点管控单元（街道（乡镇））生态环境总体准入清单的要求。

2）五大功能区清单符合性分析

表 1-2 平原新城生态环境准入清单符合性

管控类别	管控要求	项目相符性	备注
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1.本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》范围内。 2.本项目未列入《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。	符合
污染物排放管控	1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.首都机场近机位实现全	1.本项目不使用高排放非道路移动机械。 2.本项目不在首都机场范围内。 3.本项目不在大兴国际机	符合

		<p>部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。</p> <p>3.除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4.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。</p> <p>5.建设工业园区,应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区。</p> <p>7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>	<p>场范围内。</p> <p>4.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、地方相关法律法规及环境质量和污染物排放标准。环评中对排放的重点污染物排放总量进行控制。</p> <p>5.本项目不属于建设工业园区项目。</p> <p>6.不涉及。</p> <p>7.不涉及。</p>	
	环境风险防控	<p>1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2.应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。</p>	<p>1.环评结束后企业应编制突发环境事件应急预案、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2.本项目不涉及污染地块</p>	符合
	资源利用效率	<p>1.坚持集约高效发展,控制建设规模。</p> <p>2.实施最严格的水资源管理制度,到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。</p>	<p>1.本项目只在现有建筑内进行改造,不涉及新增建设用地。</p> <p>2.本项目属于中医医院项目,水耗较低</p>	符合
	<p>由上表可知,本项目符合平原新城生态环境准入清单的要求。</p> <p>3) 环境管控单元符合性分析</p>			

	表 1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单符合性			
	管控类别	管控要求	项目相符性	备注
	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平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1.本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城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平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 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。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目不涉及新建、改建高污染燃料燃用设备。	符合
	环境风险防控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城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平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合
	<p>由上表可知，本项目符合街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的要求。</p> <p>4）与北京市昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）的实施方案符合性分析</p> <p>根据北京市昌平区人民政府 2021 年 5 月 31 日发布的关于印发《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》</p>			

的通知（昌政发〔2021〕8号），本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，属于重点管控单元。项目与昌平区生态环境管控单元位置关系见下图。

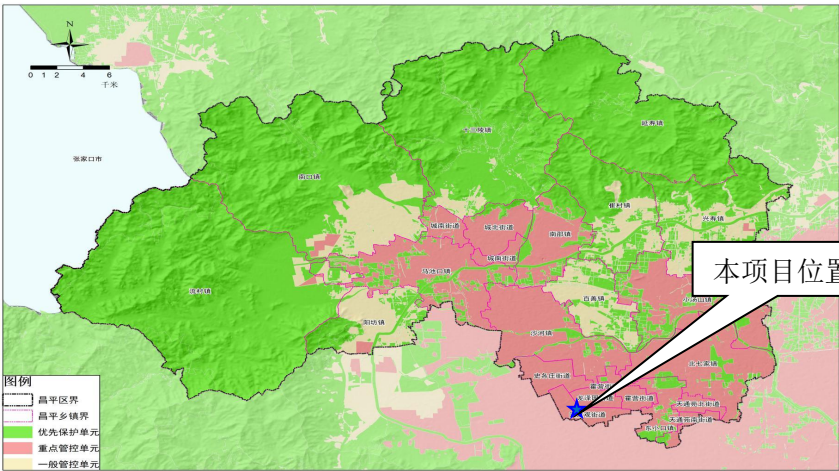


图 1-3 本项目与北京市昌平区生态环境管控单元位置关系图

具体管控要求符合性分析见下表。

表 1-4 重点管控单元（镇（街道））管控要求—昌平区

管控类别	重点管控要求	符合性	是否符合
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（2018 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）(2020 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）（2020 年版）》。 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(2017 年版)》。 3.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。	1.本项目为医院新建项目，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（京政办发[2022]5 号）中禁止和限制目录；本项目不对用地用途进行调整，不在北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中；本项目不属于外资投资项目。 2.本项目不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》中工艺调整退出与设备淘汰内容。 3.本项目不涉及使用、改造高污染燃料燃运设备。 4.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于引导工业企业入驻工业园区的项目。	符合

		4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。		
	污染物排放管控	<p>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》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.落实《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。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>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》。</p>	<p>1.本项目建设及运营严格执行法律法规以及国家、地方环境质量标准。</p> <p>2.本项目严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》要求。</p> <p>3.本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.本项目废水经污水处理站处理后排入污水处理厂集中处理，严格执行《北京市水污染防治条例》。</p> <p>5.不涉及</p> <p>6.本项目严格执行总量控制要求。</p>	符合
	环境风险防控	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》	<p>1.本项目严格执行相关要求；项目运行过程按规范操作，风险可控。</p> <p>2.本项目不涉及污染地块再开发；企业不属于土壤重点监管单位；本项目不会对土壤造成污染。</p>	符合

		<p>《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《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）》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。</p> <p>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，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>		
	资源利用效率	<p>1.落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。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>2.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》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>1.本项目严格实行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。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>2.本项目不涉及锅炉及产品生产。</p>	符合
<p>由上表可知，项目符合北京市昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》中对重点管控单元（镇（街道））的管控要求。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>根据房屋所有权证“京房权证昌股字第 30011 号”，房屋规划用途为“商业营业”。本项目从事中医医疗服务，已经于 2023 年 12 月 23 日取得了北京市昌平区卫生健康委《医疗机构执业许可证》，因此，本项目选址合理。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>北京长城中医医院位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，共设床位 20 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 108、医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，故应编制环境影响报告表。受建设单位的委托，中环联新（北京）环境保护有限公司承担本项目的环境影响评价工作，并对项目进行了现场踏勘，编制完成环境影响报告表。</p> <p>对照《北京市生态环境局环境影响评价文件管理权限的建设项目目录（2022 年本）》，本项目属于该目录以外的建设项目，由建设项目所在区生态环境行政主管部门负责管理。本项目环境影响报告表报北京市昌平区生态环境局审批。</p> <p>2.项目建设内容及规模</p> <p>本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，占地面积 480m²，建筑面积 2382m²。根据本项目医疗机构执业许可证载明拟设置诊疗科目为：内科/外科/妇产科/口腔科/急诊医学科/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；其他/医学影像科；X 线诊断专业；超声诊断专业；心电图诊断专业/中医科；内科专业；外科专业；妇产科专业；儿科专业；皮肤科专业；肿瘤科专业；骨伤科专业；针灸科专业；推拿科专业。本项目建成后共设床位 20 张，预接诊约 200 人·次/天，员工人数 100 人，工作时间门诊 8：00-17:00；病房 24 小时；本项目不设置洗衣房、员工宿舍，设置员工餐厅。涉及放射性设备购买及使用的由建设单位另行申报相关手续，不在本次评价范围内。</p>
------	---

表 2-1 项目组成一览表		
工程类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	诊疗科室	设有内科、外科、超声科、检验科、中医科、口腔科，位于一、二、三、四层
	住院病房	共设 20 张床位，位于五层
	办公室	位于五层
公用工程	给水	供水来源市政用水
	排水	本项目排水主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、煎药废水、清洁打扫废水、化验室第三道清洗废水，废水混合排放，全部视为医疗污水，食堂废水设置隔油池，经隔油池过滤后与其他医疗污水一同排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入清河再生水厂。
	供热	中央空调提供
	制冷	中央空调提供
	供电	由市政电管网提供
	供气	由市政燃气管网提供
辅助工程	食堂	位于后院东侧平房，共设 2 个基准灶头
储运工程	危险废物贮存库	位于后院楼梯下面，占地面积约 9.1m ² 、医疗废物由各科室收集、分类单独存放、医疗废物委托有资质单位进行清运、处置，污水处理污泥和废活性炭委托有资质单位进行清运、处置
环保工程	废气	本项目运营期产生的废气主要为污水处理设备废气（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）、煎药室废气（臭气浓度）和食堂油烟。煎药室废气经除湿机除湿和活性炭吸附处理经楼顶一根 18m 高排气筒（DA001）排放；污水处理设备产生的废气通过活性炭吸附处理后经楼顶一根 18m 高排气筒（DA002）排放；食堂油烟废气通过静电复合型净化器油烟净化装置处理后经楼顶一根 18m 高排气筒（DA003）排放。
	废水	本项目排水主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、煎药废水、清洁打扫废水和化验室第三道清洗废水，废水混合排放，全部视为医疗污水，食堂废水设置隔油池，经隔油池过滤后与其他医疗污水一同排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入清河再生水厂
	噪声	本项目噪声主要来源于煎药设备、医疗设备、风机、污水处理设备水泵运行过程中产生的噪声，针对噪声源医院采用低噪设备、基础减震、加装消声器，建筑物隔声
	固体废物	生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾和废油脂分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清 普通包装材料属于一般固体废物，分类收集后由废品收购单位回收。中药渣分类收集暂存，委托当地环卫部门清运 危险废物包括医疗废物、污水处理污泥、废活性炭。医疗废物委托有资质单位清运、处置，污水处理污泥和废活性炭委托有资质单位进行清运、处置

3.项目周边及平面布置

(1) 周边概况

本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，项目中心地理坐标为：东经 116°19'37.016"，北纬 40°4'54.026"，具体位置详见附图 1。

本项目所在建筑东侧和北侧均为昆泰嘉禾酒店；西侧为华联商厦；南侧为回龙观西大街。本项目周边关系详见附图 2。

(2) 平面布置及功能布局

本项目占地面积 480m²，建筑面积 2382m²，主要包括 1 栋 5 层楼房和后院的平房，煎药室、厨房和检验室都在后院平房内，污水处理设备在后院北侧，项目平面布置及功能布局详见下表，平面布置图见附图 3-附图 7。

表 2-2 本项目建筑功能布局一览表

楼层	平面布置功能
地上一层	大厅、内科室、外科室、抢救室、输液室、注射室、采血室、DR 室、化验室、厨房、超声科室、中药房、收费挂号室、西药房、市场部、煎药室、危废暂存间、检验科室、卫生间
地上二层	治疗室、药罐室、中医诊疗室、卫生间
地上三层	诊室、收费挂号室、胃镜清洗室、胃镜检查室、门诊手术室、卫生间
地上四层	牙片室、诊疗室、种植室，无菌存放室、打包消毒室、清洗室、卫生间
地上五层	病房、配药室、抢救室、办公室、卫生间

4.原辅材料及主要设备

(1) 主要设备

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	电子体温枪	MC-720	3	分诊 检查
2	体温计	三角型棒式	5	
3	听诊器	插入式单用	15	
4	水银台式血压计	台式	14	
5	飞利浦彩超	HD7-XE	1	
6	观片灯	D-01-III	4	
7	尿液分析仪	URIT-500B	1	医学 检验
8	干式荧光免疫分析仪	FS-205	1	
9	全自动生化分析仪	URIT-8400	1	
10	特定蛋白分析仪	Aristo	1	
11	五分类全自动血细胞分析仪	URIT-5380	1	

12	全自动凝血测试仪	SF-8100	1	
13	过敏原震荡仪	/	1	
14	碳 13C 呼气分析仪	HY-50	1	
15	全自动化学发光免疫分析仪	MAGLUMI X3	1	
16	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	
17	数字式多道心电图机	iMAC 100s	1	
18	医用离心机	BY-160C	1	
19	动脉硬化检测仪	BP-203RPEIII	1	
20	医学生物显微镜	DM750	1	
21	定量超声骨密度测量系统	UBS-3000	1	
22	超声雾化器	402AI	2	中医 诊疗
23	自动煎药机	/	5	
24	激光针刀治疗机	/	1	
25	除颤监护仪	Bene Heart D2	2	住院 区域
26	动态心电监护仪	CPM 10MC	2	
27	简易呼吸器	成人	2	
28	器械车	中号	12	
29	护士站专用备药柜	/	1	
30	氧气瓶	/	5	
31	便携式抢救箱	/	1	
32	抢救车	/	2	
33	移动式紫外消毒灯	SX 型	5	
34	病床	/	20	
35	油烟净化系统	食堂	1	辅助 设施
36	活性炭吸附装置	检验室和污水处理设备	1	
37	污水处理一体化设备	设计废水处理能力 20t/d, 采用次氯酸钠消毒	1	
38	活性炭吸附装置	煎药室	1	
39	危废暂存间	9.1m ²	1	
40	数字化医用 X 射线摄影系统	KD-1800DR	1	放射科
41	炊用燃气大锅灶	SDGT35-A	1	食堂
42	燃气低汤灶	WH-DTL	1	

本项目的工艺和设备均不属于《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）》中的相关内容。

(2) 主要药品及耗材

本项目建成运营后主要涉及的原辅材料及耗材详见下表。

表 2-4 本项目药品及耗材一览表			
类别	名称	年用量	单位
医用耗材	一次性医用垫单	17000	条
	一次性医用中单	30100	条
	PE检查手套	10000	付
	一次性橡胶检查手套	6000	付
	一次性使用医用帽子	300	个
	一次性使用医用口罩	20000	个
	一次性使用静脉采血针	2900	支
	外科纱布敷料200片/袋	15	袋
	医用输液贴	3000	片
	检验试剂盒	500	盒
药品	各类药品	按需采购	/
消毒用剂	95%酒精（500mL/瓶）	200	瓶
	75%酒精（500mL/瓶）	200	瓶
	碘伏消毒液（50mL/瓶）	50	瓶
环保耗材	次氯酸钠溶液（污水处理站）	0.2	吨
	活性炭	800	Kg

主要化学原材料理化性质：

①碘伏：碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮(Povidone)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。由单质碘与聚乙烯吡咯烷酮构成。

②乙醇：乙醇是一种有机物，化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ （ $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ）或 EtOH ，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体。

乙醇液体密度是 0.789g/cm^3 （ 20°C ），乙醇气体密度为 1.59kg/m^3 ，沸点是 78.3°C ，熔点是 -114.1°C ，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，相对密度（ $d_{15.56}$ ）0.816。

③次氯酸钠溶液：微黄色溶液，有非常刺鼻的气味。pH 值 9~10，熔点 -6°C ，沸点 40°C 。相对密度(水=1)：1.21；受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性；不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。

5.工作制度及劳保定员

本项目拟定医务人员 100 人，其中医护人员 80 人，后勤 20 人。工作时间 8:00-17:00，病房工作时间 24 小时，全年工作 365 天。

6.公用工程

(1) 给水

本项目新鲜用水均由市政管网提供，用水主要包括门诊用水、病房用水、医务人员生活用水、食堂用水、煎药用水、清洁打扫用水和化验室实验用水。

①门诊用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊用水按 10L/(人次) 计算。本项目就诊人数按 200 人·次/天，医院年运转 365 天，则就诊人数为 73000 人·次/年。经计算，门诊病人用水量为 730m³/a（2m³/d）。

②病房用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），设单独卫生间的病房每床位用水定额按 250L/d 计，本项目共有病床 20 张，病房年运转 365 天。经计算，病房用水量为 1825m³/a（5m³/d）。

③医务人员生活用水

本项目劳动定员为 100 人。其中，门诊医务人员 50 人（每班 35 人），病房医务人员共 30 人（每班 10 人），行政及后勤人员 20 人（每班 14 人）。

门诊医务人员用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊医务人员用水定额均按 80L/（人·班）计，年工作 365 天。经计算，门诊医务人员生活用水量为 1022m³/a（2.8m³/d）。

病房医务人员用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），病房医务人员用水定额均按 200L/（人·班）计，年工作 365 天。经计算，病房医务人员生活用水量为 2190m³/a（6m³/d）。

行政及后勤人员用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），医院行政及后勤人员生活用水定额按 50L/（人·班）计，年工作 365 天。经计算，行政及后勤人员生活用水量为 255.5m³/a（0.7m³/d）。

综上，本项目医务人员用水量为 3467.5m³/a（9.5m³/d）。

④食堂用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水定额按 20L/（人·次），医院每天约有 200 人次用餐，食堂年运转 365 天。经计算，食堂用水量为 $1460\text{m}^3/\text{a}$ （ $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ）。

⑤煎药用水

根据建设单位提供资料，煎药用水按 5L/（人·次），医院每天约有 120 人次煎药，年运转 365 天。经计算，煎药用水量为 $219.0\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。

⑥清洁打扫用水

根据建设单位提供的资料，清洁打扫用水量用水定额按 $0.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，医院年运行 365 天，医院建筑面积为 2382m^2 ，则医院清洁打扫用水量约为 $434.715\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.191\text{m}^3/\text{d}$ ）。

⑦化验室实验用水

化验室实验用水包括配置溶液用水和实验器皿、仪器等清洗用水，实验用水为外购纯水。实验用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $14.6\text{m}^3/\text{a}$ 。其中配置溶液用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $3.65\text{m}^3/\text{a}$ ；实验器皿、仪器清洗用水量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.95\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目医院运行后用水量约为 $8147.165\text{m}^3/\text{a}$ （ $22.321\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（2）排水

本项目排水主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、煎药废水、清洁打扫废水和实验清洗废水。本项目设置一套污水处理系统，本项目排放的废水经污水处理设备处理后排入市政管网，经市政污水管网最终汇入清河再生水厂处理。

根据《建设项目环境影响评价技术指南医疗机构》（DB11/T1927-2021）中“3.2 医疗污水定义：医疗机构门（急）诊、住院病房、手术室、检验室、病理解剖室等从事诊疗活动的各科室，以及洗衣房、消毒供应中心、太平间、医疗废物贮存场所等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构行政管理、院内生活等其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗污水”。本项目废水混合排放，全部视为医疗污水。

①门诊废水

本项目门诊用水总量为 $730\text{m}^3/\text{a}$ （ $2\text{m}^3/\text{d}$ ），废水排放系数按 90%计。经计算，

	<p>门诊废水排放量为 $657\text{m}^3/\text{a}$ ($1.8\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>②病房废水</p> <p>本项目病房用水总量为 $1825\text{m}^3/\text{a}$ ($5\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数按 90%计。经计算，病房废水排放量为 $1642.5\text{m}^3/\text{a}$ ($4.5\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>③医务人员生活污水</p> <p>本项目医务人员生活用水量为 $3467.5\text{m}^3/\text{a}$ ($9.5\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数按 90%计。经计算，医务人员生活污水排放量为 $3120.75\text{m}^3/\text{a}$ ($8.55\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>④食堂废水</p> <p>本项目食堂用水量为 $1460\text{m}^3/\text{a}$ ($4.0\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数按 90%计。经计算，食堂废水排放量为 $1314\text{m}^3/\text{a}$ ($3.6\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>⑤煎药废水</p> <p>本项目煎药用水量为 $219.0\text{m}^3/\text{a}$ ($0.6\text{m}^3/\text{d}$)，90%为中药液被患者服用，10%为冲洗机器的煎药废水。经计算，煎药废水约为 $21.9\text{m}^3/\text{a}$ ($0.06\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>⑥清洁打扫废水</p> <p>本项目清洁打扫用水量 $434.715\text{m}^3/\text{a}$ ($1.191\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数按 90%计。经计算，清洁打扫废水排放量为 $391.2435\text{m}^3/\text{a}$ ($1.0719\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>⑦化验室实验用水</p> <p>实验用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$，$14.6\text{m}^3/\text{a}$。其中配置溶液用水 $0.01\text{m}^3/\text{d}$，$3.65\text{m}^3/\text{a}$ 全部进入试剂，做危废处理，不外排；实验器皿、仪器清洗废水按用水量的 90%计，前两次清洗废水产生量为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$，$6.57\text{m}^3/\text{a}$ 作为危废处理，则第三次清洗废水产生量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$，$3.285\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>本项目医院废水排放量为 $7150.6785\text{m}^3/\text{a}$ ($19.5909\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>本项目水平衡见下图。</p>
--	---

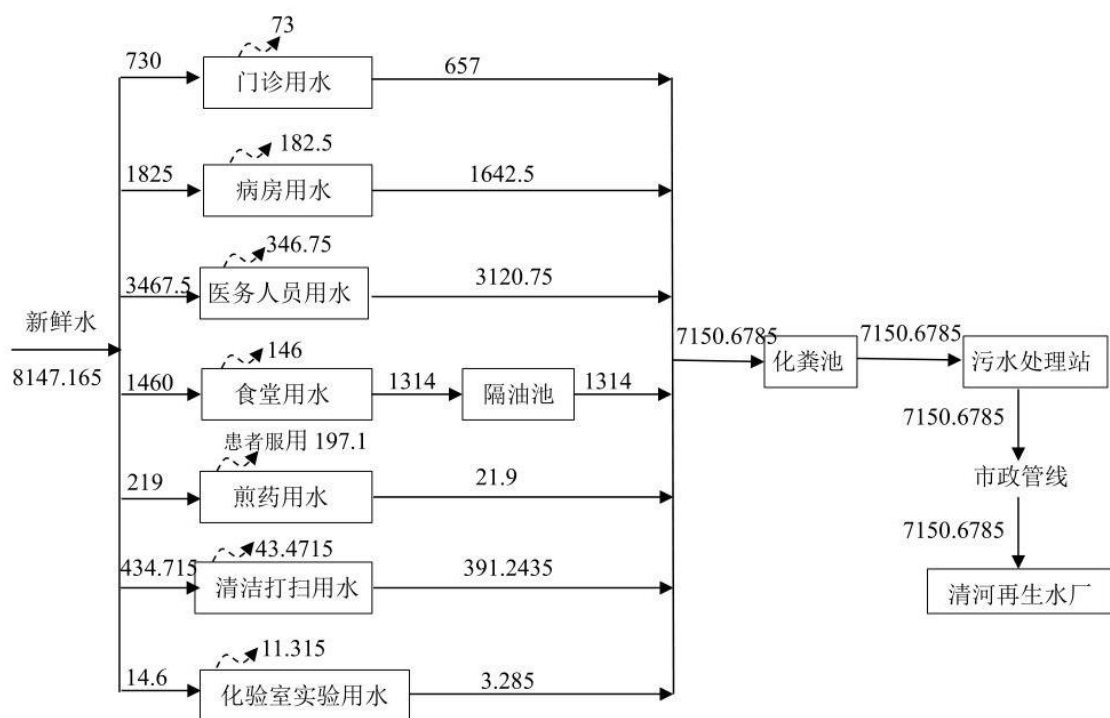


图 2-1 建设项目用水平衡图 单位：m³/a

（3）供电

本项目用电均由市政电网提供。

（4）供暖、制冷

本项目冬季供暖和夏季制冷由中央空调提供。

（5）天然气

本项目设置食堂，厨房设备使用电能和天然气。电能由市政电网供给。天然气由市政天然气网供给。

7.项目总投资和环保投资

本项目总投资 500 万元，资金来源为企业自筹。

本项目环保投资约 50 万元，占总投资的 10%，环保投资主要用于治理项目运营过程产生的废气、废水、噪声及固体废物。本项目环保投资情况如下表所示。

表 2-5 项目环保投资一览表			
序号	项目	内容	金额 (万元)
1	污水处理站和煎药产生的废气	设备密闭，集中收集，活性炭吸附，有组织排放	13.0
	食堂油烟治理	集气装置、油烟净化设备处理后排气筒排放	7.0
2	废水治理	化粪池、污水处理处理设施	15.0
3	噪声治理	医疗设备选用低噪声设备，噪声经基础减震、建筑隔声等环保措施；配套水泵、风机等噪声设备同样选用低噪声设备，并采取减震基础、隔声、软连接等噪声治理措施。	9.0
4	生活垃圾	生活垃圾分类收集，交由环卫部门处置，厨余垃圾和废油脂委托专业厨余垃圾处理公司清运处理。	2.0
	一般固体废物	普通包装材料属于一般固体废物，分类收集后由废品收购单位回收。中药渣分类收集暂存，委托当地环卫部门清运	1.5
	危险废物	设置医疗废物暂存间，由有资质单位定期清运处置	2.5
合计	/	/	50

1.施工期工艺流程

本项目利用现有厂房，不新增占地，不涉及土建工程。施工期间主要工程内容为房屋内部改造和设备安装，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物。施工期工艺流程及产污环节见下图。

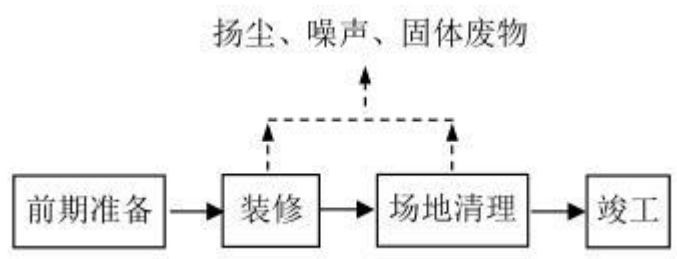


图 2-2 施工期工艺流程和产污环节示意图

① 生活垃圾

施工人员生活垃圾，按平均日工作人数 10 人，每人日产生垃圾 0.5kg 计，产生的生活垃圾为 5.0kg/d；工程总施工期 3 个月，则施工期间产生的生活垃圾总量为 0.45t。生活垃圾由环卫工人及时清运。

②建筑垃圾

本项目施工期间主要进行室内装修、水电改造、设备安装，不涉及新建构筑物施工期结产生的建筑垃圾主要为废混凝土块、废弃木料、瓷砖等，施工完成后由有资质单位处置。

② 工期废水

施工期间主要是对现有建筑进行简单装饰装修，经设备安装后投入运营。施工期间施工人员使用原有建筑的厕所，产生的废水经原排水系统排入化粪池，市政管网收集后排入清河再生水厂。

④施工期噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场噪声和物料运输的交通噪声。其中以施工期场地噪声为主。施工期场地噪声主要是各种施工工具噪声、敲击噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，随着施工结束，噪声也随之消失。

⑤废气

本项目施工期间产生的废气主要是设备安装产生的施工粉尘、材料运输过程

扬尘，以及装修过程产生的废气。

2.运营期工艺流程

本项目为中医医院，设有床位 20 张，居民身体不适来到门诊咨询挂号，然后由医护人员检查确定诊疗方法，医务人员根据病情选择门诊治疗或住院观察，门诊治疗结束出院回家，住院病人康复出院回家。

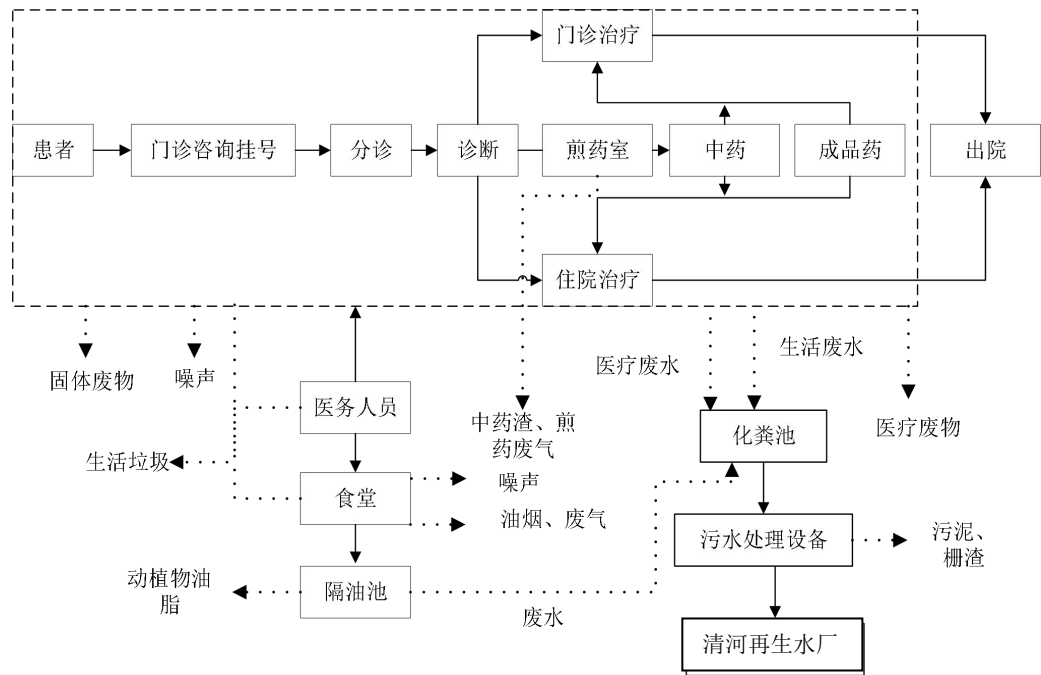


图 2-3 本项目运营期工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程简述

本项目为综合医院，就诊病人挂号后由医护人员进行接诊。根据病人实际病情进行检查后确定诊疗方案，进行治疗或住院治疗；门诊病人诊断治疗结束后离院，住院病人经治疗康复后出院。主要经营科室：内科、外科、妇产科、口腔科、急诊医学科、医学检验科、医学影像科（超声诊断专业、心电诊断专业）、中医科（内科专业、外科专业、妇产专业、儿科专业、皮肤科专业、肿瘤科专业、骨伤科专业、针灸科专业、推拿科专业）。口腔科洗牙、拔牙过程中涉及的药剂主要为麻药，不涉及重金属，不属于特殊医疗废水，无需设置科室排放口。检验科常规血液、尿液等生化指标化验主要使用检测试剂盒，不使用有毒有害及化学试剂。检验过程废弃的检测试剂盒作为医疗废物收集处置。

(2) 产污环节

①废气

本项目产生废气为污水处理产生的废气(NH_3 、 H_2S 、臭气浓度)、煎药室废气(臭气浓度)和食堂油烟。

煎药室煎药过程产生的废气(臭气浓度)经煎药机上方集气罩收集后先经除湿机去除水蒸气,再经活性炭处理装置处理,处理后经一根18m高的排气筒(DA001)排放。

污水处理设备采用碳钢结构并加盖封闭产生的恶臭气体收集后经活性炭吸附装置处置,最后经1根18m高的排气筒(DA002)排放。

本项目于后院平房设置食堂,所产生的油烟废气(颗粒物、油烟、非甲烷总烃)经过油烟处理设备处理后经18m高的排气筒(DA003)引至楼顶排放。

②废水

本项目建成后,产生的污水主要是门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、煎药废水、清洁打扫废水,统称为医疗污水。化验科、口腔科采用一次性检测试剂盒,不涉及重金属污水,本项目不涉及洗相污水的产生;也不设置实验室和病理科,因此没有特殊医疗污水产生。食堂废水设置隔油池,经隔油池过滤后与其他医疗污水一同排入化粪池,经污水处理设备处理后最终经市政管网排入清河再生水厂处理。

③噪声

本项目噪声源为污水处理站水泵,废气处理设备配套风机、诊疗仪器等机械设备运行时产生的噪声。

④固废

本项目固体废弃物包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。其中生活垃圾包括医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、厨余垃圾和隔油池废油脂,一般固体废弃物包括废包装、煎药过程中产生的中药渣。危险废物包括医疗废物、废气处理过程中产生的废活性炭、污水处理站污泥。

本项目使用一定量的医用酒精(95%乙醇)作为医用消毒剂,在各科室内使用,使用较分散,且使用量小,对环境影响很小。根据《排污许可证申请与核发

技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）有关废气产污环节内容，不对酒精挥发废气进行分析。

本项目运营后主要污染物为废水、废气、噪声、固体废物，其污染源和污染因子识别详见下表 2-6。

表 2-6 建设项目污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染源	污染因子	环保措施
废气	煎药室	异味（臭气浓度）	经除湿机去除水蒸气后，通过活性炭吸附处理，最终经楼顶一根 18m 高排气筒（DA001）排放。
	污水处理设备	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	通过活性炭吸附装置处理，经楼顶一根 18m 高排气筒（DA002）排放。
	食堂油烟	颗粒物、油烟、非甲烷总烃	通过静电复合型净化器油烟净化装置处理后经楼顶一根 18m 高排气筒（DA003）排放
废水	门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、煎药废水、清洁打扫废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油、总余氯	食堂废水设置隔油池，经隔油池过滤后与其他医疗污水一同排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入清河再生水厂
固体废物	生活垃圾	医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、厨余垃圾和隔油池废油脂	环卫及时清运，日产日清。厨余垃圾和隔油池废油脂由有资质单位清运。
	一般固废	普通包装材料、煎药过程中产生的中药渣	普通包装材料分类收集后由废品收购单位回收，废中药渣委托当地环卫部门清运
	危险废物	医疗废物、污水处理污泥、废活性炭	危险废物包括医疗废物、污水处理污泥、废活性炭。医疗废物委托有资质单位清运、处置，污水处理污泥和废活性炭委托有资质单位进行清运、处置
噪声	污水处理水泵，废气处理设备配套风机、诊疗仪器等机械设备运行时产生的噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减震、建筑物隔声。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁原有空置房屋进行经营，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</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.大气污染					
	本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，空气质量现状指标包括：细颗粒污染物(PM _{2.5})、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物(PM ₁₀)、一氧化碳（CO）、臭氧（O ₃ ）。					
	为了解项目所在地的环境空气质量现状，本次评价引用《2022 年北京市生态环境质量状况公报》（北京市生态环境局，2023 年 5 月）中全市及昌平区主要大气污染物年均浓度统计值作为本次环境空气质量现状的评价依据。区域空气环境质量现状见表 3-1。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	区域	污染物	评价指标	现状浓度 /μg/m ³	二级标准值 /μg/m ³	达标情况
	北京	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均浓度	3	60	达标
		二氧化氮（NO ₂ ）	年平均浓度	23	40	达标
		细颗粒污染物(PM _{2.5})	年平均浓度	30	35	达标
		可吸入颗粒物(PM ₁₀)	年平均浓度	54	70	达标
		一氧化碳（CO）	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1000	4000	达标
		臭氧 O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度	171	160	不达标
	昌平	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均浓度	2	60	达标
		二氧化氮（NO ₂ ）	年平均浓度	20	40	达标
		细颗粒污染物(PM _{2.5})	年平均浓度	27	35	达标
		可吸入颗粒物(PM ₁₀)	年平均浓度	50	70	达标
	由上可知，北京市 2022 年 PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 年平均质量浓度值以					

及 CO₂₄ 小时平均第 95 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，O₃ 日最大 8h 平均浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。昌平区 2022 年环境空气质量 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值。

2.地表水环境

距离本项目最近的地表水系为项目东北侧 1.2km 处的南沙河支流，根据《北京市地面水环境质量功能区划》，南沙河属于北运河水系。规划水体功能为“人体非直接接触的娱乐用水区”，规划为Ⅳ类水体功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

为了解评价区的水环境质量现状，本次评价采用收集资料的方式进行。北京市生态环境局网站上公布的 2023 年 01 月~2023 年 12 月南沙河水质状况，统计结果见下表：

表 3-2 南沙河水质现状调查结果统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
南沙河	2023 年 01 月	Ⅲ
	2023 年 02 月	Ⅲ
	2023 年 03 月	Ⅳ
	2023 年 04 月	Ⅳ
	2023 年 05 月	Ⅴ
	2023 年 06 月	Ⅴ
	2023 年 07 月	Ⅴ
	2023 年 08 月	Ⅳ
	2023 年 09 月	Ⅳ
	2023 年 10 月	Ⅲ
	2023 年 11 月	Ⅳ
	2023 年 12 月	Ⅳ

由上表可知，2023 年 01 月-2023 年 12 月南沙河水质除 2023 年 05、06、07 月为Ⅴ，未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质要求外，其他时间均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水

	<p>质要求。</p> <p>3.声环境</p> <p>根据北京市昌平区人民政府《关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》（昌政发[2014]12 号），本项目所在区域为 2 类区，项目周边无主干路和次干路，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</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）：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界外 50m 范围内无居民区、村庄、学校、医院等声环境保护目标。因此无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4.地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目危险废物贮存库位于后院楼梯下面（9.1m²），产生的医疗废物和其他危险废物暂存在危险废物贮存库内，定期由有资质单位清运处置。污水处理设备位于后院北侧，地面进行防渗处理，不直接接触土壤，医疗污水排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入清河再生水厂。污水处理设备间地面、危险废物贮存库均采取有效的防渗措施，确保污水和危险废物不直接接触土壤和地下水，不存在地下水、土壤污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <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》（京政字〔2021〕41 号，2021 年 12 月 30 日），本项目不在市级水源保护区内；另根据《北京市昌平区人民政府关于公布集中式饮用水水源保护区范围的通知》（昌政发〔2023〕2 号），本项目不在昌平区集中式饮用水水源一级、二级保护区范围内。</p> <p>5.生态环境质量现状</p> <p>本项目租用已建成的具有商业用途建筑物为经营场所，用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行现状调查。</p>
--	--

环境保护目标	<p>本项目位于北京市昌平区回龙观镇三合庄村南，经实地调查项目周围无珍贵动物、古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标。故不属于特殊保护区，社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>建设项目厂界外 500m 范围内主要为学校、居民住宅小区、办公区等，无自然保护区、风景名胜区等。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>建设项目厂界外 50m 范围内无敏感目标。</p> <p>3、土壤及地下水环境保护目标</p> <p>建设项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>建设项目利用已建成建筑物作为经营场所，不新增用地。不涉及生态环境保护目标。</p> <p>本项目主要环境空气环境保护目标见下表。</p>					
	表 3-3 主要空气环境保护目标一览表					
	环境要素	序号	保护目标	功能	相对方位	最近距离/m
	大气环境	1	风雅园三区	住宅	东北	350
		2	天慧园小区	住宅	东北	145
		3	通达园小区	住宅	东北	250
		4	三合庄园小区	住宅	东北	482
		5	冠庭园小区	住宅	西北	164
		6	北郊农场家属院	住宅	西北	322
		7	北郊农场家属院北区	住宅	西北	478
		8	慧华苑小区	住宅	西北	290
		9	龙泽苑西区	住宅	南	210
		10	龙华园二区	住宅	东南	178
		11	龙华园一区	住宅	东南	330
		12	龙泽苑东区	住宅	东南	455
		13	昌平区新世纪幼儿园	学校	东南	326
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准限值要求					

1.大气污染物排放标准

本项目排放废气主要为煎药废气、污水处理设备废气以及食堂油烟。

(1) 煎药废气和污水处理设备废气

煎药废气主要为臭气浓度，集气罩收集后先经除湿机除湿，然后引至活性炭吸附装置处理，处理后的废气经一根 18m 高排气筒（DA001）引至楼顶排放。污水处理设备废气主要包括 NH₃、H₂S、臭气浓度，经收集后由活性炭吸附装置处理，最终通过经一根 18m 高排气筒（DA002）引至楼顶排放。煎药废气和污水处理设备废气（NH₃、H₂S、臭气浓度）排放执行更为严格的北京市《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 II 时段相关限值要求。由于排气筒高度不能满足高于 200m 范围内最高建筑 5m 以上，按照 DB11/501-2017 “5.1.3”要求排放速率按照 18m 排气筒对应排放限值并严格 50%执行。

厂界无组织“氨、硫化氢、臭气浓度”执行《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 II 时段排放限值。

表 3-4 煎药废气和污水处理设备废气排放限值

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		执行标准
	18m 高排口	严格 50%	有组织	无组织	
氨	0.72	0.36	10	0.20	DB11/501-2017
硫化氢	0.036	0.018	3.0	0.010	
臭气浓度 (无量纲)	2000	1000	/	20	

此外，《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定：“4.2.1 污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 要求。”具体限值见下表。

表 3-5 污水处理站周边空气中污染物排放限值

污染物	标准值	执行标准
氨 (mg/m ³)	1.0	GB18466-2005
硫化氢 (mg/m ³)	0.03	
臭气浓度 (无量纲)	10	
氯气 (mg/m ³)	0.1	
甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)	1	

(2) 食堂废气

本项目设有食堂，设基准灶头2个，属于小型规模，食堂废气执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相关限值。净化设备污染物去除效率应满足北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）“表B.1净化设备的污染物去除效率选择参考”的相关标准要求。详见下表。

表3-6 项目食堂废气污染物最高允许排放浓度

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设备污染物去除效率 (%)
1	油烟	1.0	≥90
2	颗粒物	5.0	≥80
3	非甲烷总烃	10.0	≥65

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

2.水污染物排放标准

本项目排放的废水全部经污水处理设备处理后排入市政污水管网，最终汇入清河再生水厂处理。主要水污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准，项目水污染物氨氮的排放参照执行北京市《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排放限值”，详见下表。

表 3-7 水污染物排放限值

序号	控制项目	标准限值	执行标准
1	pH	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）中的“表 2 预处理标准
2	COD（mg/L）	250	
3	BOD ₅ （mg/L）	100	
4	SS（mg/L）	60	
5	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000	
6	总余氯（mg/L）	/	
7	动植物油（mg/L）	20	
8	氨氮（mg/L）	45	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”

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间≥1h，消毒接触池出口总余氯2~8mg/L

3.噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类限值, 见下表。

表 3-8 工业企业厂界噪声排放标准

功能区	噪声值 dB (A)		执行标准
	昼间	夜间	
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

本项目为医院, 其室内环境执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中医院建筑主要房间室内允许噪声级, 具体见下表。

表 3-9 医院建筑主要房间室内允许噪声级

房间名称	允许噪声级 (A 声级, dB)			
	高要求标准		低限标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
医护人员休息室	≤40	≤35	≤45	≤40
各类重症监护室	≤40	≤35	≤45	≤40
诊室	≤40		≤45	
手术室、分娩室	≤40		≤45	
洁净手术室	/		≤50	
听力测听室	/		≤25	
化验室、分析化验室	/		≤40	
入口大厅、候诊厅	≤50		≤55	

注: 表中听力测听室允许噪声级的数值, 适用于采用纯音气导和骨导听阈测听法的听力测听室。采用声场测听法的听力测听室的允许噪声级另有规定。

建筑物门窗隔声标准执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中医院建筑 6.2.3 “外墙、外窗和门的空气声隔声性能应符合表 6.2.3 的规定”。具体见下表。

表 3-10 外墙、外窗和门的空气声隔声标准

构件名称	空气声隔声单值评价量+频谱增减量 (dB)	
外墙	计权隔声量+交通噪声频谱增加量 Rw+Ctr	≥45
外窗	计权隔声量+交通噪声频谱增加量 Rw+Ctr	≥30 (临街一侧病房)
		≥25 (其他)
门	计权隔声量+交通噪声频谱增加量 Rw+Ctr	≥30 (听力测听室)
		≥20 (其他)

4.固体废物

本项目固体废物处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

<p>（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）有关规定。</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>本项目生活垃圾处理执行《北京市生活垃圾管理条例》（自 2020 年 5 月 1 日起施行）的有关规定。</p> <p>（2）一般固体废物</p> <p>本项目一般固废执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及北京市相关规定。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>①医疗废物</p> <p>本项目医疗废物的收集、储存、转运等执行《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 380 号）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《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）、《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标准》（HJ421-2008）、《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》（京卫计字[2009]81 号，2009 年 12 月）中的有关规定执行。</p> <p>②其他危险废物</p> <p>本项目其他危险废物参照《国家危险废物名录》（2021 年版）中相关规定划分。危险废物的收集、管理、储存执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中的有关规定。</p> <p>此外，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中有关污泥控制与处置的规定，污泥的管理控制执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”，见下表。</p>		
<p style="text-align: center;">表 3-11 医疗机构污泥控制标准</p>		
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%

总量 控制 指标	<p>1.污染物排放总量控制原则</p> <p>根据原北京市环保局（现更名为北京市生态环境局）《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）以及《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）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目为医院，根据总量指标设置原则及项目污染物排放特征，确定本项目实施后建设项目总量指标审核和管理的污染物为：化学需氧量、氨氮。</p> <p>2.污染物排放总量核算</p> <p>本项目排放的废水全部进入化粪池预处理后进入污水处理设备处理后通过市政污水管网排入清河再生水厂，总排放量为 7150.6785t/a。</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，2016 年 9 月 1 日实施）中的要求，即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。清河再生水厂执行《城镇污水处理水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，即 COD:30mg/L，NH₃-N:1.5mg/L(4 月 1 日-11 月 30 日执行)、2.5mg/L(12 月 1 日-3 月 31 日执行)。</p> <p>本项目废水中的化学需氧量和氨氮的总量控制指标计算如下。</p> <p>COD 年排放量=30mg/L×7150.6785m³/a×10⁻⁶=0.215t/a;</p> <p>氨氮排放量=(1.5mg/L×7150.6785m³/a×2/3+2.5mg/L×7150.6785m³/a×1/3)×10⁻⁶=0.0131t/a。</p>		
	<p align="center">表 3-12 本项目主要污染物排放总量情况一览表</p>		
	总量控制污染物名称	本项目排放量 (t/a)	总量替代消减量 (t/a)
	COD	0.215	0.215
	氨氮	0.0131	0.0131

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成商业用途的建筑作为经营场所，施工期主要对室内进行装修及室外污水设施构筑物施工，主要污染物为施工噪声，同时产生少量装修粉尘、装修垃圾、生活垃圾和生活污水。随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。</p> <p>1、施工废水防治措施</p> <p>项目施工期间主要是室内装修及室外污水设施构筑物施工，不涉及生产废水的排放；施工人员如厕等依托建筑物内已有卫生间等生活设施。生活污水进入所在建筑物化粪池，经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终汇入清河再生水厂，对区域水体环境影响很小。</p> <p>2、施工废气防治措施</p> <p>项目施工期废气主要来源于室内装修产生的粉尘、涂料挥发的异味以及室外污水设施构筑物施工等产生的扬尘等，会对周边的大气环境产生一定的影响。施工场地需采取以下措施可有效地防止扬尘、粉尘等的产生，以及降低其产生量和对周边大气环境的影响程度：</p> <p>①对于装修建材运输进场等公共区域，材料遗撒时先洒水降尘并及时清扫；此外，对室内装修作业面及时洒水抑尘。</p> <p>②须使用密闭式运输车辆对施工垃圾进行运输，避免道路遗撒。</p> <p>③选用低挥发性涂料，其挥发性有机物含量应符合《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）中的相关限值。</p> <p>④建筑物外设立施工围挡：室外污水设施构筑物施工时，对作业面洒水抑尘，渣土及时回填或覆盖，产生建筑垃圾日产日清，谨防室外露天堆放。同时应按照《北京市建设系统空气重污染应急预案（2018年修订）》（京建发[2018]493号）、《昌平区空气重污染应急预案（2023年修订）》（昌政发〔2023〕13号）等相关规定要求，根据空气质量预报结果对应的预警级别，分级采取相应的污染应急措施。</p>
-----------	--

3、施工噪声防治措施

项目施工期间的噪声源主要是装修施工过程中使用的设备，主要有电钻、切割机、空压机、小型挖掘机及运输车辆等。空压机、电钻、小型挖掘机的噪声级一般较大，在 85-90dB（A），切割机以及运输车辆噪声级在 75-85dB（A）。施工主要集中在建筑物内部且夜间不进行装修施工，对周边的声环境影响较小。施工期的噪声影响具有时效性，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

建设单位拟在施工期间采取以下相应措施：

①加强施工管理，合理安排作业时间（如法定休息日、节假日全天，及工作日 12 时至 14 时、18 时至次日 8 时，尽量避免高噪声施工作业），严格按照施工噪声管理的有关规定，应当采取措施，减轻对周围生活环境的干扰。

②选用低噪声设备和工艺；加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。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。

③合理布局施工现场，尽量减少高噪声设备的同时运转，尽量缩短高噪声设备的使用时间。作业时在高噪声设备周围设置屏蔽设施，加强运输车辆的管理，并控制车辆鸣笛。

④隔声围挡：拟建项目主体施工建设期间，厂界四周设置围挡，合理布置施工机械位置，减轻施工噪声对周围环境的影响。

4、施工固体废物防治措施

施工期产生的固体废物主要包括装修及污水处理设施构筑物施工产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。施工单位将严格遵守北京市人民政府关于发布控制大气污染措施的通告中有关“绿色施工”的相关规定；以及北京市《绿色施工管理规程》（DB11/513-2015）中相关规定，切实做好固体废物的收集、管理、清运工作。

①建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括室内墙体拆除、废弃的各种建筑装修材

	<p>料以及室外污水处理构筑物施工产生的渣土等。</p> <p>建筑垃圾的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免此类问题的出现，对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理。对产生的建筑垃圾中可回收的废钢筋、木材等进行回收，不可回收部分应随时外运，送至建筑垃圾消纳场统一处理</p> <p>车辆运输建筑垃圾时须进行遮挡，不得沿途遗撒，运载砂石料的车辆须在规定的时间内、按指定的路段行驶。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到最低限度。</p> <p>②施工人员生活垃圾</p> <p>施工人员生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。</p> <p>综上所述，项目施工期间对周边环境影响较小，且施工周期较短，随着施工期的结束其对周边环境的影响也随之结束。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.水环境影响和保护措施</p> <p>本项目建成后，产生的污水主要是门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、煎药废水、清洁打扫废水，统称为医疗污水。化验科、口腔科采用一次性检测试剂盒，不涉及重金属污水，本项目不涉及洗相污水的产生；也不设置实验室和病理科，因此没有特殊医疗污水产生。食堂废水设置隔油池，经隔油池过滤后与其他医疗污水一同排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入清河再生水厂。</p> <p>本项目污水处理设备位于后院北侧，设计废水处理能力为 20t/d，采用生物处理单元+沉淀单元+消毒单元处理工艺。</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>根据本项目排水特点，依据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)等中的数据资料，预处理前污水水质中各项污染物指标浓度均取最大值，即 pH: 6~9、COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 120mg/L、氨氮: 50mg/L、粪大肠菌群: 3.0×10^8MPN/L。</p> <p>食堂含油废水水质参考《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，本</p>

项目取 100mg/L。

隔油池处理效率综合考虑《室外排水设计规范》（GB50014-2006）中自然沉淀工艺和环保手册中“常用污水处理设备及去除率和同类型工程经验系数折算可知，动植物油处理效率为 50%。

根据《化粪池工作原理及水污染物去除率》可知，化粪池对 COD 的去除率为 15%、BOD₅ 的去除率为 9%、SS 的去除率为 30%、氨氮的去除率为 3%。

根据设计单位提供的资料，本项目污水处理设备对 COD 的去除率为 70%、BOD₅ 的去除率为 75%、氨氮的去除率为 30%，SS 的去除率约为 70%，动植物油油的去除率为 70%、粪大肠菌群的去率为 99.999%。

本项目废水污染物产生及排放情况如下：

表 4-1 本项目废水污染物产生及排放一览表

污染物项目		pH 值 (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	粪大肠菌群 (MPN/L)	总余氯
医疗污水 (7150.6785m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	300	150	120	50	100	3×10 ⁸	/
	产生量 (t/a)	/	2.145	1.072	0.858	0.358	0.715	/	/
隔油池处理效率 (%)		/	/	/	/	/	50	/	/
隔油池处理后医疗污水水质 (7150.6785m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6-9	300	150	120	50	50	3×10 ⁸	/
	排放量 (t/a)	/	2.145	1.072	0.858	0.358	0.358	/	/
化粪池处理效率 (%)		/	15	9	30	3	/	/	/
化粪池处理后医疗污	排放浓度 (mg/L)	6-9	255	136.5	84	48.5	50	/	/

水水质 (7150.6785m³/a)	排放量 (t/a)	/	1.823	0.976	0.601	0.347	0.358	/	/
污水处理设备 处理效率(%)		/	70	75	70	30	70	99.999	/
经自建 污水处理 设备 处理后 医疗污 水水质 (7150.6785m³/a)	排放 浓度 (mg/L)	6-9	76.5	34.1	25.2	34.0	15	3000	2-8
	排放 量 (t/a)	/	0.547	0.244	0.180	0.243	0.107	/	/
标准限值		6-9	250	100	60	45	20	5000	2-8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放去向		市政管网							

本项目医疗废水各污染物的排放浓度分别为：pH 值：6~9、COD：76.50mg/L、BOD₅：34.1mg/L、SS：25.20mg/L、氨氮：34.0mg/L、动植物油：15mg/L、粪大肠菌群：3000MPN/L。综上，医疗废水中 COD、BOD₅、SS、动植物油及粪大肠菌群排放均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 县级及县级以上 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准限值要求；氨氮排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入公共污水处理设备的水污染物排放限值要求。

（2）污染防治措施可行性分析

本项目污水处理设备位于项目后院北侧，设计废水处理能力为 20t/d，采用"三格化粪池+污水处理设备（生物处理单元+沉淀单元+消毒单元）”处置工艺，污水处理流程见下图。

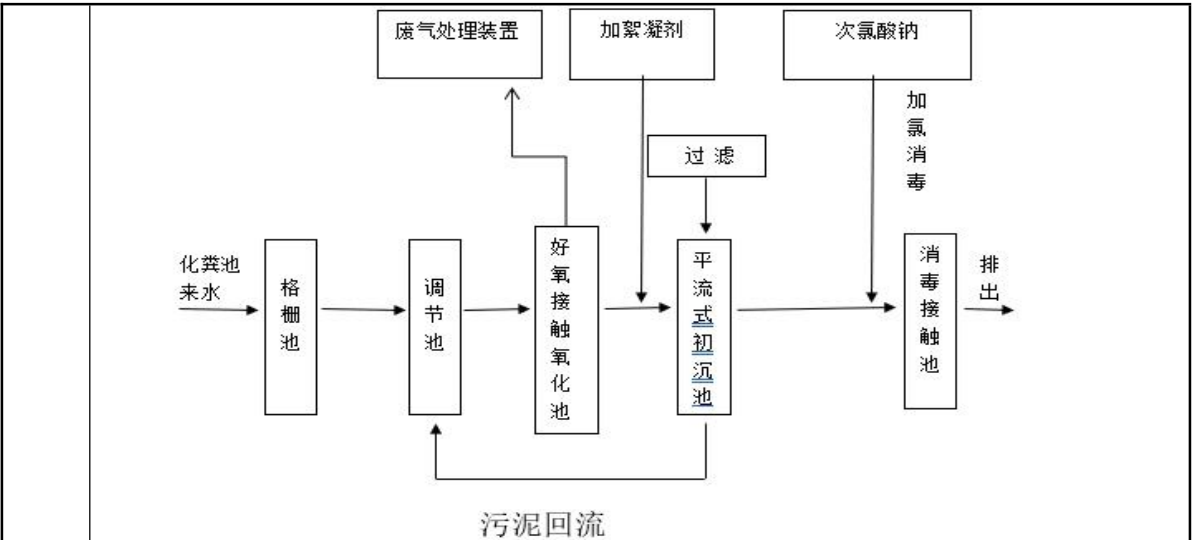


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

①化粪池，玻璃钢结构：是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的设施。属于初级的过渡性处理构筑物。污水进入化粪池经过12h的沉淀，污泥清掏的频率为每个季度一次，沉淀下来的污泥经过约3个月的时间厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体进入管道流入调节池，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等）有充足的时间水解。

②格栅：原污水中含有大量的悬浮物，格栅的主要作用是去除污水中较大的悬浮或漂浮物，以减轻后续水处理工艺的处理负荷，并起到保护水泵、管道、仪表等作用。采用无动力格栅，置于化粪池第三格内。

③生物处理单元：生物膜中的微生物吸收分解水中的有机物，使污水得到净化，同时微生物也得到增殖，生物膜随之增厚。当生物膜增长到一定厚度时，向生物膜内部扩散的氧受到限制，其表面仍是好氧状态，而内层则会呈缺氧甚至厌氧状态，并最终导致生物膜的脱落。随后，填料表面还会继续生长新的生物膜，周而复始，使污水得到净化，去除污水中的有机污染物和氨氮等。

④沉淀单元：沉淀单元的作用是泥水分离，经生物单元处理后的污水进

入沉淀池后，沿沉淀池整个截面均匀分布，在沉淀单元中利用污泥的自然沉淀，使污泥浓缩沉淀，并将分离的污泥回流。

⑤消毒单元：本项目采用的次氯酸钠加药系统为全自动加药系统，使用时可将采购的次氯酸钠溶液加入加药桶中，利用其溶解后产生的次氯酸对水中的病原菌具有良好的杀灭效果，对污水进行消毒；停留时间 1.5h。含氯消毒剂在水中形成次氯酸，作用于菌体蛋白质。次氯酸不仅可与细胞壁发生作用，且因分子小，不带电荷，故侵入细胞内与蛋白质发生氧化作用或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡。消毒单元使用次氯酸钠杀菌消毒，去除污水中的细菌及病菌，粪大肠菌群去除率在 99.999%。次氯酸钠为市售 10%~13%次氯酸钠溶液，每桶 25kg。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），二级处理工艺次氯酸钠投加量为 15~25mg/L，按照最大值 25mg/L 考虑。一桶次氯酸钠可消毒的污水量是 $25\text{kg} \times 13\% / 25\text{mg/L} = 130\text{t}$ ，即一桶药剂消毒 130t 污水，按照本项目废水排放量，次氯酸钠的年用量约 55 桶，即 1375kg/a。

综上所述，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处理可行技术参照表”中的可行技术。

（3）废水达标排放分析

本项目废水达标排放分析详见下表。

表 4-2 项目废水排放及达标情况一览表

污染物名称	pH 值 (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	粪大肠菌群 (MPN/L)	总余氯
污染物排放浓度 (mg/L)	6-9	76.5	34.1	25.2	34.0	15	3000	2-8
标准值	6-9	250	100	60	45	20	5000	2-8
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上，本项目废水中 COD、BOD₅、SS、动植物油及粪大肠菌群、总余氯排放均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 县级及县级以上 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限

值（日均值）”预处理标准限值要求；氨氮排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3排入公共污水处理设备的水污染物排放限值要求。

（4）排入污水处理厂可行性分析

北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂位于海淀区清河镇，主要处理来自西郊风景区、高校文教区、中关村科技园区、清河以及回龙观地区的污水。厂区总占地 30.1hm²。污水处理厂分两期建成，其中一期采用倒置的 A₂O 工艺，处理规模为 20 万 t/d，于 2002 年 9 月投入运营；二期采用 A₂O 工艺，处理规模为 20 万 t/d，于 2004 年 12 月投入运行。2006 年，清河污水处理厂引进膜处理工艺，开始尝试污水再生水处理。2016 年清河污水处理厂全面升级，成为清河再生水厂。升级后的再生水厂实现对污水的全部利用转化，达到日处理再生水 55 万 t/d。清河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。根据北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂 2022 年年度报告，2022 年清河再生水厂正常生产运行 365 天，年累计总处理水量 18069.6648 万吨，年日均处理水量为 49.5059 万吨。全年监测废水水质全部达到《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 10mg/L、氨氮 1.5（2.5）mg/L。本项目位于北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂汇水范围内，运营期排水量为 19.59t/d，占清河再生水厂可接纳污水处理能力的比例很小，且排水水质能够达到北京市《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，不会对清河再生水厂造成明显的负荷冲击，因此本项目废水排放去向合理可行。

（5）废水排放口基本情况

表 4-3 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
DW001	废水总排口	一般排放	N40°4'54.028"、	间接	清河再	间断排

		口	E116°19'37.016"	排放	生水厂	放
(6) 监测要求						
依据《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）和《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运营期废水监测计划。						
表 4-4 本项目运营期废水监测计划						
监测点位	监测因子	监测频次	排放标准			
DW001	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准			
	pH 值	12 小时				
	COD、SS	周				
	粪大肠菌群	月				
	BOD ₅ 、动植物油、氨氮、总余氯	季度	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3			
	氨氮	季度				
2.大气环境影响和保护措施						
本项目运营期产生的废气主要为污水处理设备废气（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）、煎药室废气（臭气浓度）和食堂油烟废气。						
(1) 源强核算						
①煎药室废气						
本项目在后院西北侧平房设置有煎药室，为部分患者提供熬制中药服务。选用电加热煎药机，煎药机均为密闭形式，仅在煎药锅开启及泄压时会有少量异味气体逸散出来。本项目自动煎药机运行时产生的异味经设备上方安装的集气罩收集后，先经除湿机去除水蒸汽，再由 1 台活性炭吸附装置净化处理，通过 1 根 18m 高排气筒（DA001）5 层楼顶排放。						
本项目煎药废气中的污染物排放数据类比参照北京大黄庄医院有限责任公司项目配套煎药室废气监测结果。本项目与类比项目煎药室建设内容与规模在总体上相似，异味废气污染物相同，环保措施处理工艺基本一致，具有可类比性。类比对象与本项目的情况对比见下表。						

表 4-5 类比项目与本项目情况对比				
对比内容		本项目	类比项目	可类比性
工程特性	建设内容及规模	医院配套煎药室，配置全自动煎药机 5 台	设有煎药房，设有煎药机 5 台	相同
	环保措施	安装 1 套活性炭吸附装置及排风机	安装 1 套活性炭吸附装置及排风机	相同
		处理风量为 15000m³/h	处理风量为 11000m³/h	相似
		排放口高度为 18m	排放口高度约为 9m	相似
污染物排放特征	废气类型	煎药异味（臭气浓度）	煎药异味（臭气浓度）	相同

根据北京美添辰环境检测有限公司 2022 年 2 月 25 日对北京大黄庄医院有限责任公司煎药废气监测报告（（WHZ 检）字（2022）第 0224-0238 号），该医院煎药过程中废气污染物臭气浓度的监测数据为臭气浓度（无量纲）98。本项目煎药规模与类比项目相同，因此煎药过程中废气污染物臭气浓度按 98 计。

②污水处理设备废气

1) 有组织排放

本项目污水处理设备位于后院北侧，设计废水处理能力为 20t/d，采用好氧接触氧化单元+沉淀单元+消毒单元处理工艺。污水处理站运行时，会产生一定量的恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度；降解 COD 会产生甲烷气体。

本项目使用次氯酸钠消毒，由以下反应式可知，本项目无氯气产生。

$$NaClO + CO_2 + H_2O = NaHCO_3 + HClO$$

$$2HClO = \text{光} \setminus \text{热} = 2HCl + O_2 \uparrow$$

本项目对污水处理设备产生的恶臭气体采用密闭微负压收集，臭气经活性炭吸附处理后，通过 18m 高的排气筒 DA002 排放。

根据《环境影响评价案例分析》（2016 年版）P281 页，根据有关研究，每处理 1g 的 BOD₅ 就产生 0.0031gNH₃、0.00012gH₂S。根据“污水处理站各处理单元预计处理效率估算表”，本项目污水处理站进水水质 BOD₅ 为 136.5mg/L，出水水质 BOD₅ 为 34.1mg/L，年排污水量 7150.6785t/a，需要处理

BOD₅ 约为 0.732t/a，则 NH₃、H₂S 的产生量分别为 0.00227t/a、0.0000878t/a，污水处理站每天 24 小时运行，年运行时间为 8760 小时，可以算出 NH₃、H₂S 的产生速率分别为 0.000259kg/h、0.00001kg/h。

根据设计单位提供的数据，污水处理设备臭气收集率为 95%，去除效率达 60%以上，活性炭处理装置排风机风量为 4000m³/h，NH₃ 和 H₂S 的产生速率为 0.000259kg/h、0.00001kg/h，可计算出 NH₃ 和 H₂S 的产生浓度分别为 0.06475mg/m³、0.0025mg/m³，排放速率为 0.0000984kg/h、0.0000038kg/h，排放浓度分别为 0.0246mg/m³、0.00095mg/m³。

表 4-6 氨、硫化氢排放情况一览表（有组织）

污染因子	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
NH ₃	0.8626	0.0000984	0.0246
H ₂ S	0.03336	0.0000038	0.00095

根据《城市污水处理厂恶臭污染影响分析与评价》（林长植，福建省环境科学研究院，福建福州，350013）文献中提到“日本于 1972 年 5 月开始实施《恶臭防治法》。臭气的强度被认为是衡量其危害程度的尺度，据其相关调查结果，将臭气的强度分为 6 个等级”，臭气强度等级表示方法见下表。

表 4-7 日本恶臭强度六级分级法

臭气强度/ 级	0	1	2	3	4	5
表示方法	无味	勉强可感 觉气味	气味很弱 但能分辨 其性质	很容易感 觉到气味	强烈的气 味	无法忍受 的极强气 味

恶臭污染物质量浓度与臭气强度对照表见下表。

表 4-8 恶臭污染物质量浓度与臭气强度的对照表（摘录）

臭气强度/级	污染物质量浓度（mg/m ³ ）	
	氨	硫化氢
1.0	0.0758	0.0008
2.0	0.455	0.0091
2.5	0.758	0.0304
3.0	1.516	0.0911
3.5	3.79	0.3036
4.0	7.58	1.0626

	5.0	30.22	12.144
	<p>对照上表可知，本项目目污水处理设备 NH₃ 和 H₂S 的有组织排放浓度分别为 0.0246mg/m³、0.00095mg/m³，对应的臭气强度分别为小于 1.0 级、小于 2.0 级，则有组织臭气强度取大值：2.0 级。</p> <p>根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静等，城市环境与城市生态，2014），臭气浓度和臭气强度关系式为：</p> $Y = 0.5893 \ln X - 0.7877$ <p>其中，Y 为臭气强度，X 为臭气浓度。</p> <p>计算得污水处理设备有组织排放臭气浓度为 113。</p> <p>2）无组织排放</p> <p>根据《废水工程：处理及回用》第 4 版，每降解 1kgCOD 会产生 0.35m³ 甲烷，本项目年降解 COD1.276t，则年甲烷产生量 446.6m³/a，污水站废气排放量为 35040000m³/a，则甲烷体积百分数为 0.0013%。符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中甲烷占处理站内废气最高体积百分比不超过 1%的要求。</p> <p>本项目污水站周边废气排放恶臭气体排放浓度类比北京市门头沟区永定镇社区卫生服务中心新址项目验收检测报告中污水处理站周边废气监测结果。</p> <p>北京市门头沟区永定镇社区卫生服务中心新址项目污水处理站采用与本项目相同的生物接触氧化+消毒工艺，设计处理能力 10t/d，实际处理量 9t/d。污水处理站采用地下密闭式，恶臭污染物经收集后采用与本项目相同的活性炭吸附设备净化。与本项目具有可类比性。</p> <p>根据 2023 年 5 月 15 日~16 日北京境泽技术服务有限公司对北京市门头沟区永定镇社区卫生服务中心新址项目污水处理站的监测结果，污水处理站周边恶臭污染物浓度最大值为：氨 0.03mg/m³，硫化氢 0.005mg/m³，臭气浓度 <10（无量纲）。</p> <p>根据类比可知，污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3”中医院污水处理站周边大气污</p>		

染物最高允许浓度，即本项目运营期污水站周边废气达标排放。

③ 食堂废气

本项目食堂设有基准灶头 2 个，食材烹饪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后院平房房顶的 1 台静电复合型净化器进行净化处理，经排放口（DA003）排放，高度 18m。

项目食堂餐饮废气污染物排放数据类比北京长城中医医院其他院区的检测数据，类比项目与本项目情况对比情况见下表。

表 4-9 类比项目与本项目情况对比

对比内容		本项目	类比项目	可类比性
工程特性	建设内容及规模	医院配套食堂，折算基准灶头数为 2 个，提供一日三餐	医院配套食堂，折算基准灶头数为 2 个，提供一日三餐	相同
	环保措施	安装 1 套复合静电式油烟净化设备	复合静电式油烟净化设备	相同
		处理风量为 4000m ³ /h	处理风量为 4000m ³ /h	相同
		排放口高度为 18m	排放口高度约为 8m	相似
污染物排放特征	废气类型	食堂餐饮废气（颗粒物、油烟、非甲烷总烃）	食堂餐饮废气（颗粒物、油烟、非甲烷总烃）	相同

本项目与类比项目食堂建设内容与规模在总体上相同，食堂餐饮废气主要污染物相同，环保措施处理工艺基本一致，具有可类比性。

根据托北京中天云测检测技术有限公司 2019 年 10 月 29 日对北京长城中医医院配套食堂餐饮废气监测结果，该医院食堂餐饮废气排放监测数据为油烟 0.7mg/m³、颗粒物 2.5mg/m³、非甲烷总烃 3.43mg/m³。

项目使用的 1 套静电复合式饮食业油烟净化设备，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，静电复合型净化器对各项污染物的净化效率:油烟≥95%、颗粒物≥95%、非甲烷总烃≥85%。

本项目废气污染物排放情况见表 4-10。

表 4-10 废气污染源源强核算结果及相关参数表													
运营期环境影响和保护措施	产污环节	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			年排放时间 (h/a)	年排放量 (t/a)
			废气量 (m³/h)	污染物浓度 (mg/m³)	污染速率 (kg/h)	收集 (效率%)	处理工艺	处理效率 (%)	废气量 (m³/h)	污染物浓度 (mg/m³)	污染速率 (kg/h)		
	煎药废气	臭气浓度	15000	/	272	90	除湿+活性炭吸附	60	15000	/	98	2920	/
	污水处理设备 (有组织)	臭气浓度	4000	/	297	95	活性炭吸附	60	4000	/	113	8760	/
		NH ₃		0.06475	0.000259					0.0246	0.0000984		0.0008626
		H ₂ S		0.0025	0.00001					0.00095	0.0000038		0.00003336
	污水处理设备 (无组织)	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/
		NH ₃		/	0.00000875	/	/	/	/	0.0000696	0.00000875		0.0000766
		H ₂ S		/	0.000000339	/	/	/	/	0.00000270	0.000000339		0.00000297
		甲烷%		0.0013	/	/	/	/	/	0.0013	/		/
	食堂废气	颗粒物	4000	/	/	90	静电+活性炭复合处理工艺	95	4000	2.5	0.01	1095	0.01095
		油烟		/	/	90		95		0.7	0.002		0.00219
		非甲烷总烃		/	/	90		85		3.43	0.014		0.01533

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 污染防治措施及达标排放情况</p> <p>①煎药废气</p> <p>本项目在后院西北侧平房设置有煎药室，煎药房密闭，且设置密封性能优异的常闭门，保证设备间独立性，煎药室采用的煎药机为封闭一体设备，不仅有效阻止药物有效成分流失；同时，中草药煎熬及灌装采用密闭设备及管道，煎熬及灌装过程不会有太多中草药气味逸散，该气味无毒无害物质。</p> <p>煎药机上方安装集气罩，煎药时排风系统开启，设备间内为微负压环境，异味（臭气）会由集气罩集中收集后，通过管道将废气引至除湿机去除水蒸气，再由活性炭吸附装置进行处理，配套风机风量为 15000m³/h，活性炭吸附装置对中药熬制废气的净化效率可达 90%（设备厂商提供的数据），处理后的废气经一根 18m 高排气筒排放（DA001）。</p> <p>②污水处理设备废气</p> <p>本项目使用的污水处理设备为全密闭设备，加盖密封，运行过程中产生的少量恶臭气体经除臭剂除臭后，通过设备内的排气管道引出，废气引至一台活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气与煎药废气经一根 18m 高排气筒统一排放（DA002）。</p> <p>活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。可处理净化多种有机和无机污染物：苯类、酮类、醇类、醚类、烷类及其混合类有机废气、酸性废气、碱性废气；主要用于制药、冶炼、化工、机械、电子、电器、涂装、制鞋、橡胶、塑料、印刷及环保脱硫、除臭和各种工业生产车间产生的有害废气的净化处理。</p> <p>③食堂废气</p> <p>本项目拟设置静电+活性炭吸附多级高效油烟净化设备，食堂废气经油烟净化设备处理后通过楼顶排放口排放（DA003）。</p> <p>在经过静电处理后，油烟废气再次经过吸附处理，第二级的吸附处理效</p>
----------------------------------	---

率达 50%以上。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出。尾气再通过活性炭吸附装置进一步吸附净化处理，最终排出洁净空气。

本项目采取的污染防治措施，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 中“表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行性技术参照”中的可行技术。

本项目废气排放情况见下表。

表 4-11 废气有组织排放达标情况一览表

产污环节	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值		是否达标
				污染物浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
煎药废气	臭气浓度	/	98	/	1000	达标
	臭气浓度	/	113	/		
污水处理设备	NH ₃	0.0246	0.0000984	10	0.36	达标
	H ₂ S	0.00095	0.0000038	3.0	0.018	达标
	颗粒物	2.5	0.01	5.0	/	达标
食堂废气	油烟	0.7	0.002	1.0	/	达标
	非甲烷总烃	3.43	0.014	10.0	/	达标

表 4-12 废气无组织排放达标情况一览表

产污环节	污染物	污染物浓度 (mg/m ³)	标准限值		是否达标
			单位周界无组织 (mg/m ³)	污水处理站周边空气(mg/m ³)	
污水处理设备	臭气浓度	/	20	10	达标
	NH ₃	0.0000696	0.20	1.0	达标
	H ₂ S	0.00000270	0.010	0.03	达标
	甲烷%	0.0013	/	1	达标

(3) 监测要求

为了确保环境治理措施的有效运行，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020），委托有资质的环境监测单位对进行废气污染源监测。本项

目废气自行监测要求见下表。

表 4-13 废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	DA001 煎药废气排放口	臭气浓度	季度
	DA002 污水处理设备废气排放口	臭气浓度、硫化氢、氨	
	DA003 食堂废气排放口	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	
无组织	污水处理站周界	臭气浓度、甲烷、硫化氢、氨	

(4) 非正常排放

非正常排放情况为：设备开停机、设备检修、工艺设备运转异常、污染防治措施失效等。

在非正常排放情况下各污染物的排放量将增大，项目非正常排放情况见下表。

表 4-14 本项目非正常排放情况一览表

排放源	污染物	评价标准 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	非正常排 放(速率 kg/h)	单次持 续时间 /h	年发生 频次/次
污水处 理设备	臭气浓度 (无量纲)	/	/	297	2	1-2
	NH ₃	10	0.06475	0.000259		
	H ₂ S	3.0	0.0025	0.00001		

为了保证废气处理设施运行效果，避免废气处理设施非正常运行，应加强以下管理措施：

①安排专门的技术人员以及其他设备的维护人员，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的污染物非正常排放。

②企业应当对环保设施建立运行档案，制定相关制度定期检查和维修，并将检查结果记录存档。

③企业应配备专业的环保设备管理人员，对设备进行维护和管理。同时加强对员工的教育和培训，规范操作生产设备，合理使用环保设施。

④企业应定期对废气污染物进行监测，发现超标或去除率降低，应立即停止生产，并对废气治理设施进行检修和排查。

⑤企业应及时更换老化部件，以免影响设备的正常运行。

(5) 废气排放口基本信息

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-15 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放 形式	排放 口类型	排气筒地理坐标		排气 筒高 度(m)	排气筒 出口内 径 (m)	烟气温 度 (°c)	污染物种 类
			经度	纬度				
DA001	有组 织	一般 排放 口	116°19'37.01602"	40°4'54.02235"	18	0.6	25	臭气浓度
DA002	有组 织	一般 排放 口	116°19'37.01611"	40°4'54.02235"	18	0.6	25	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度
DA003	有组 织	一般 排放 口	116°19'37.01615"	40°4'54.02235"	18	0.4	25	颗粒物、油 烟、非甲烷 总烃

(6) 大气环境影响评价结论

根据工程分析计算结果，本项目煎药废气和污水处理设备有组织排放的恶臭气体的排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》

(DB11/501-2017) 表 3 中排放限值要求，排放速率均满足 18m 气筒对应各污染物排放速率限值并严格 50%的要求。污水处理设备无组织排放的恶臭废气最大地面浓度远低于《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) “表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 (氨 ≤ 0.2 mg/m³, H₂S ≤ 0.01 mg/m³)”，即污水站周边废气达标排放。项目运营后对周边大气环境影响较小。本项目排放的食堂废气中各类污染因子(油烟、颗粒物、非甲烷总烃)排放浓度均满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中的相应排放限值要求。

综上，本项目采取以上措施处理后，排放的废气均可达标排放，对周围环境影响较小。

3.声环境影响和保护措施

(1) 源强核算

本项目噪声源为污水处理水泵、废气处理设施配套风机噪声和诊疗设备噪声，噪声源源强约为 60~75dB（A）。本项目主要噪声源下表。

表 4-16 主要噪声源强一览表

噪声源	数量	产生强度 dB（A）	噪声源持续时间	位置	降噪措施	排放强度 dB（A）
诊疗设备	4	60-65	8h/d	室内	置于封闭设备间，基础减振、墙体隔声	40
煎药机	5	65		室内		40
污水处理水泵	1	70	24h/d	室内		45
废气风机	3	75	24h/d	室外	基础减振、风机进出口软连接	55

针对上述主要噪声源，项目拟选用低噪声设备，同时采取密闭隔声、吸声和消声处理措施；安装防振支座，风机进出口软连接。通过采取以上措施可使噪声源的噪声值降低 20-25dB（A）

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，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计算出室内靠近围护结构处的声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

式中：

$L_{pli}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

$L_{plij}(T)$ --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

N--室内声源总数。

②计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TL_i ：围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：

$L_p(r)$ --距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB。

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB。

A_{bar} --声屏障引起的倍频带衰减（建筑隔声），dB。

④声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} --噪声贡献值，dB。

T--预测计算的时间段，s。

t_i --i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

L_{Ai} --i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

⑤预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eqg} --建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB。

L_{eqb} --预测点的背景值，dB。

（3）噪声预测结果

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为居民区及学校，需要对声环境保护目标进行达标分析。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，因此项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-17 建设项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

序号	预测点位	最近噪声源距离厂界的距离 (m)	贡献值	标准限值		达标情况
				昼间	夜间	
1	东厂界	3	42.3	60	50	达标
2	南厂界	2	45.9	60	50	达标
3	西厂界	3	43.4	60	50	达标
4	北厂界	2	44.6	60	50	达标

由上表可知,该项目运营期室内噪声通过建筑墙体隔声和距离衰减等因素作用,其厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的“2类”标准的规定,对周围环境影响小。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目厂界噪声自行监测要求见下表。

表 4-21 本项目运营期噪声监测内容

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的“2类”标准

4.固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

①医院员工生活垃圾:本项目劳动定员为 100 人。生活垃圾包括办公垃圾按 0.5kg/人·d 计,年工作 365 天,医院员工生活垃圾产生量约为 18.25t/a。

②门诊生活垃圾:本项目门诊预接诊约 200 人·次/天,门诊就诊人员生活垃圾按每人每次产生 0.1kg 计,年工作 365 天,则门诊生活垃圾产生量约为 7.3t/a。

③病房生活垃圾:本项目共设置 20 张病床,住院病人生活垃圾按每床 1.0kg/d 计,年工作 365 天,则病房生活垃圾产生量约为 7.3t/a。

④厨余垃圾和废油脂:本项目食堂每日提供三餐,每日就餐人数约为 200 人·次,厨余垃圾和废油脂按每人每日 0.5kg 计算,食堂年运转 365 天,则厨余垃圾和废油脂年产生量约为 36.5t/a。厨余垃圾和废油脂分类收集,使用专

	<p>用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。</p> <p>综上，医院生活垃圾年产生量约为 69.35t/a。生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾和废油脂分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。对外环境产生的影响很小。</p> <p>（2）一般工业固体废物</p> <p>①普通包装材料，来源于一次性医疗器材纸质包装盒或包装箱等，未沾染药剂或被污染，约 0.4t/a，此类废物属于一般固体废物，分类收集后由废品收购单位回收。</p> <p>②废中药渣，中药渣不属于《国家危险废物名录》（2021 年）中列出的危险废物，按一般固体废物处置，根据建设单位提供资料，废中药渣产生量约 6t/a，分类收集暂存，委托当地环卫部门清运。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>本项目产生的危险废物包括医疗废物、污水处理污泥、废活性炭。</p> <p>①医疗废物</p> <p>根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，医疗废物属于危险废物 HW01。本项目为医院，无手术治疗事项，无病理性废物产生。根据诊疗特点及诊疗过程使用的原辅材料，项目产生的医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物。具体如下：</p> <p>1）感染性废物（841-001-01）</p> <p>医院对病人进行诊断、治疗过程中会产生一定量的感染性废物。具体包括病人血液、体液、排泄物及沾染病人血液、体液、排泄物的棉球、一次性使用医疗用品（指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的手套、口罩、帽子、压舌板、一次性床单）。根据建设单位提供的数据，本项目运营期感染性废物的产生量约为 1.2t/a。</p> <p>2）损伤性废物（841-002-01）</p> <p>本项目运营过程产生的损伤性废物主要为一次性静脉采血管及废针灸</p>
--	--

	<p>针，产生量约为 0.6t/a。</p> <p>3) 化学性废物 (841-004-01)</p> <p>项目产生的化学性废物为化验室废物，包括废试剂盒及沾染废试剂试纸等，产生量约为 0.03t/a。</p> <p>4) 药物性废物 (841-005-01)</p> <p>药物性废物是指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。根据建设单位提供资料，药物性废物产生量约为 0.06t/a。</p> <p>综上分析，本项目运营期医疗废物产生量合约为 1.6t/a。医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托有资质的单位定期清运处置。</p> <p>②污水处理污泥</p> <p>根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)，本项目污水处理设备产生的污泥和化粪池污泥属危险废物，属于 HW49 其他废物，应按危险废物进行处理和处置。</p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，化粪池新鲜污泥含水率为 95%，医院病房住宿人员每人每日产生化粪池污泥量为 0.4L/人·天，医护人员为 0.2L/人·天，门诊人员为 0.07L/人·天，则化粪池污泥产生量为 0.203t/d，污水处理设备年运营天数按 365 天计，则污泥年产生量为 9.49t/a，脱水后折合含水率 80%的污泥量为 2.372t/a；。</p> <p>污水处理设备污泥参考《室外排水设计标准》(GB50014-2021)，在不考虑生物反应池内污泥衰减的情况下，污水处理设备剩余污泥量可用以下公式进行计算：</p> $\Delta X=YQ(S_0-S_e)+fQ(SS_0-SS_e)$ <p>式中：</p> <p>ΔX—剩余污泥量 (kg/d)；</p> <p>Y—污泥产污系数 (kg/kgBOD₅)，20℃时为 0.4~0.8，本次评价取中间值 0.6；</p> <p>Q—日均污水量 (m³/d)，本项目废水产生量为 11.6888m³/d；</p>
--	--

S_0 —进水 BOD_5 浓度 (kg/m^3)，本次评价取 0.15；

S_e —出水 BOD_5 浓度 (kg/m^3)，本次评价取 0.034；

F —SS 的污泥转化率，无试验资料时可取 0.5~0.7，本报告取 0.7；

SS_0 —进水 SS 浓度 (kg/m^3)，取 0.12；

SS_e —出水 SS 浓度 (kg/m^3)，取 0.025。

根据上述公式计算得出污水处理设备干污泥的产生量为 1.591kg/d，未经脱水的污泥含水率一般在 99%，经脱水至 80%后由有资质单位清运，因此剩余污泥最终排放量为 2.904t/a，

综上，本项目化粪池污泥、污水处理设备污泥合计产生量约合 5.276t/a。

③废活性炭

本项目安装活性炭吸附装置处理污水处理设备产生的臭气，该过程会产生废活性炭，属于危险废物。一次装填量约为 0.1t，活性炭 1 季度更换一次，则本项目废活性炭产生量为 0.4t/a。废活性炭不暂存于院内，定期由有资质单位处置。

本项目危险废物汇总见表 4-22。

表 4-22 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	感染性废物	HW01	841-001-01	1.0	诊疗过程及病房、药房等	固态	每天	In	分区存放在危废贮存库，定期由有资质单位清运处置
2	损伤性废物		841-002-01	0.5			每天	In	
3	化学性废物		841-004-01	0.05			每天	T/C/L/R	
4	药物性废物		841-005-01	0.05			每天	T	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4	废气处理	固态	3 个月	T/In	定期由有资质单位清运处置
6	污水处理污泥	HW49	772-006-49	5.276	污水处理	固态	3 个月	T/In	定期由有资质单位

									清运 处置
<p>(5) 环境管理要求</p> <p>①生活垃圾：本项目产生的生活垃圾应按照 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）等有关规定，进行收集、管理、运输及处置。</p> <p>②一般固体废物：分类收集，存放在一般固体废物暂存间，并及时处理。日常管理严格按照 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及北京市相关规定执行。</p> <p>③危险废物</p> <p>A 环境影响分析</p> <p>本项目产生的医疗废物委托北京固废物流有限公司进行清运至北京环境卫生工程集团有限公司董村园区运营管理分公司处置，污水处理污泥和废活性炭委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行清运、处置。</p> <p>(a) 危险废物基本要求</p> <p>项目产生的危险废物必须经有资质的单位进行收集处理，危险废物暂存于危废贮存库内，定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理。本项目产生的污泥不在项目内暂存，不设危废暂存间暂存污泥。本项目在三层设置危险废物贮存库用于日常暂存医疗废物和废活性炭，设置有医疗废物专用电梯日常运送医疗垃圾至危废贮存库。</p> <p>(b) 危废贮存库暂存能力分析</p> <p>本项目危废贮存库面积约为 7.31m²，最大存储量为 7t，本项目危险废物日常暂存量最多约为 1t，危废贮存库可以满足项目日常危险废物的集中暂存要求。</p> <p>(c) 危险废物储存场所环境影响分析</p> <p>本项目贮存的危险废物包括医疗废物和废活性炭。危废贮存库位于室内，</p>									

	<p>不露天存放，并做防渗处理，防渗系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，危废贮存库的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p> <p>本项目医疗废物拟置于密闭的容器内，并至于密闭危废贮存库内存储，因此，对大气环境无不良影响；项目危废贮存库将严格做防渗处理，防渗系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，医疗废物置于危废贮存库的专用容器内，发生泄漏的几率很小，即使发生泄漏，由于危废贮存库已做防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。</p> <p>本项目医疗废物不与生活垃圾混放，医疗废物经分类收集后置于危废贮存库存放，定期由有资质的单位收集处理，因此不会对周边居民造成不良影响。</p> <p>（d）运输过程的环境影响分析及污染防治措施</p> <p>本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危废贮存库，再定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运危险废物的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒。由于危险废物从贮存库至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此对周边环境不会造成影响。</p> <p>（e）危险废物处置的环境影响分析</p> <p>本项目危废贮存库将严格做好防渗工作，门口张贴警示标识，危废并定期交由有危险废物经营许可证的单位负责处理。建设单位须严格按照有关法律要求及协议有关要求，对其产生的危险废物进行严格管理，禁将危险废物与生活垃圾同放，危险废物必须分类收集并按要求包装等操作。</p> <p>B 污染防治措施技术经济论证</p> <p>（a）危险废物贮存</p> <p>本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存设施的要求进行设计，设置专人进行管理，并按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》设立危险标志，危险废弃物的转移严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）（1999 年 10 月 1 日</p>
--	--

	<p>起施行)中有关规定。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定,项目贮存危险废物时需做到以下几点:</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>(b) 危险废物环境管理要求</p>
--	--

	<p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑤应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑥应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>⑦应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>⑧本项目同时严格按照《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中对实验室危险废物分类、投放、暂存、转运、贮存过程要求执行。</p> <p>（6）固体废物环境影响分析结论</p> <p>本项目危险废物的收集、储存、运输等均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276—2022）》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）中的有关</p>
--	---

规定。在采取上述措施后，各类固体废物处置、处理率达 100%，不会造成二次污染，该措施可行。本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

5.土壤和地下水

根据本项目特征，对地下水、土壤可能的污染途径为污水泄漏、危废贮存库泄漏。针对项目可能发生的地下水污染途径，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。对危废贮存库、污水处理间等重点防渗区进行防渗处理。防控措施见下表。

表 4-23 建设项目经营场所防渗措施一览表

防渗分区	具体位置	防渗措施
重点防渗区	危险废物贮存库、污水处理间	采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯的防渗措施，防渗效果能够达到 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求
一般防渗区	诊室、病房等区域	地面铺设抗渗混凝土+环氧树脂，防渗效果能够达到 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求
简单防渗区	办公区	一般地面硬化+地板砖

本项目危险废物贮存库、污水处理设备等采取以上防治措施后，不直接接触地下水和土壤，并由专人负责管理，因此本项目发生泄漏污染地下水、土壤环境的可能性很小。

综上，只要做好以上防治措施并加强监督和管理，项目的建设对周边地下水及土壤影响较小。

6.环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险识别

本项目涉及风险物质主要为 95%酒精、过氧乙酸和次氯酸钠，各风险物

质的临界量如下表所示。

表 4-24 建设项目涉及的主要风险物质总量一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量(t)	Q 值
1	95%酒精	64-17-5	0.02025	500*	0.0000405
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.25	5	0.05
3	过氧乙酸	79-21-0	0.002875	5	0.000575
合计					0.0506

注：*表示临界量来源《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分依据，本项目危险物质最大存储量与临界量比值 $Q=0.0506 < 1$ ，因此无需开展专题评价，仅分析风险源分布情况以及可能影响途径，并提出相关防范措施。

（2）影响途径分析

本项目为医院项目，运营过程中的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降及其他不良环境效应。本项目风险源主要包括：

- ①危险废物在收集、贮存、运输过程中存在的风险；
- ②污水处理设备事故状态下的排污存在的风险；
- ③95%乙醇泄漏
- ④次氯酸钠泄漏
- ⑤过氧乙酸泄漏

（3）风险事故分析

①危险废物风险事故分析

本项目危险废物从产生、收集到最终由有资质单位运输后处置的过程中，存在的风险主要是危险废物在院区内收集、运输过程中由于操作不当而泄漏，本项目危险废物含有的致病菌和汞等，对人类健康和环境造成二次污染。

②污水处理设备风险事故分析

污水处理设备发生非正常排放的情况主要有以下两种：由于管理不当，处理效果变差；因污染防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放而引起的污染

	<p>风险事故。</p> <p>③95%乙醇泄露事故分析</p> <p>医用酒精（95%乙醇）泄漏可引起火灾、爆炸事故，并引发伴生/次生污染物排放。</p> <p>④次氯酸钠泄漏事故分析</p> <p>次氯酸钠泄漏可导致大气、水体污染等，并引发伴生/次生污染物排放。</p> <p>⑤过氧乙酸泄漏事故分析</p> <p>过氧乙酸泄漏可引起火灾、爆炸事故，并引发伴生/次生污染物排放。</p> <p>（4）风险防范措施</p> <p>①危险废物风险防范措施</p> <p>1）对危险废物进行科学的分类收集</p> <p>本项目严格执行危险废物分类收集制度。危险废物的收集采取专用容器，容器上明确各类废弃物警示标识、说明。危险废物依照及时、方便、安全、快捷的原则进行收集后分类包装暂存。危险废物包装暂存后不得取出，当盛装的危险废物达到包装物或者容器的 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>2）危险废物的贮存</p> <p>在项目危险废物贮存库位于室内，不存在露天存放危险废物，且做好防渗工作，渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，危险废物贮存库的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>危险废物中的医疗废物 2 天清运一次。危险废物暂存处由专人管理，危险废物暂存间与城市的下水道系统不相连，危险废物暂存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标识牌等。</p> <p>本项目医疗废物暂存间面积 9.1m^2，最大可以同时容纳 7t 的医疗废物，满足本项目危险废物的暂存要求，因此，本项目医疗废物暂存间完全有能力周转、储存项目的危险废物。</p> <p>3）运输过程防范</p>
--	--

	<p>本项目运营后产生的危险废物由专人负责分类收集，置于不同容器内，暂存于危险废物贮存库内，收集时间为每天下班后。本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，危险废物定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运危险废物的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒，转运路线应该尽量选择人少的时间转运。</p> <p>4) 安全管理制度</p> <p>防止任何人将危险废物混入生活垃圾和排入下水道，防止任何人为了经济目的偷盗危险废物，一旦发生危险废物被偷盗，要向公安、环保、防疫部门报告。加强重点保护区的安全保卫，危险废物暂存间在无人时应上锁。</p> <p>②污水处理设备风险防范措施</p> <p>本项目使用 1 套污水处理设备，设备使用过程中应落实以下风险防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 污水处理设备的下接触面进行防腐、防渗处理； 2) 污水处理设备的管理与维护采用专人管理，定期维护 3) 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； 4) 建立安全操作规程； 5) 建立安全责任制度； 6) 水处理设备出现故障时应立即停止运行，采取紧急措施将已泄漏的污水通过导排管排入消毒池，一旦发生设备停运或者设备需要检修等非正常排放情况，需将污水引入消毒池内暂存，待污水处理设施正常运行后对消毒池的污水进行处理后达标排放。 <p>③医用酒精、次氯酸钠、过氧乙酸泄漏风险防范措施</p> <p>A 泄漏防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医用酒精、次氯酸钠、过氧乙酸放置在专门的药品柜中。 2) 药剂入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；在贮
--	--

	<p>存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等状况，及时处理。</p> <p>在采取上述措施后，本项目发生泄漏风险的机率较低，对环境的影响较小。</p> <p>B 火灾或爆炸</p> <p>一旦发生火灾或爆炸事故，建设单位应及时疏散医院内员工，负责救援的人员，应及时佩戴呼吸器，以免浓烟损害健康。同时，应通知周围人群对人员进行疏散，避免人群长时间在 CO、烟尘浓度较高的条件下活动，出现刺激症状。建设单位在日常工作中应采取如下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 涉及化学品存放、使用的场所均需要设置灭火器等消防器材； 2) 加强火源的管理，严禁烟火带入，储存场所应设明显的禁止烟火安全标志； 3) 加强员工专业培训、制定合理操作规程，定期对职工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位职工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确措施。 <p>在采取上述措施后，火灾或爆炸风险隐患可降至最低。</p> <p>(5) 环境风险分析结论</p> <p>本项目针对可能存在的环境风险，提出了相应的风险防范措施，项目在运营期认真执行各项防范措施，可以将环境风险降到最低，本项目的环境风险是可以接受的。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	煎药废气排放口 DA001	臭气浓度	除湿机去除水蒸气后,通过活性炭吸附处理,最终经一根 18 米高排气筒 (DA001) 引至屋顶排放。	《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 II 时段相关限值要求。由于排气筒高度不能满足高于 200m 范围内最高建筑 5m 以上,按照 DB11/501-2017 “5.1.3” 要求排放速率按照 15m 排气筒对应排放限值并严格 50% 执行。
	污水处理设备废气排放口 DA002	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	污水处理设备废气通过活性炭吸附处理,最终经一根 18 米高排气筒 (DA002) 引至屋顶排放。	
	油烟排放口 DA003	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	食堂油烟废气通过静电复合型净化器油烟净化装置处理后通过 18 米高排气筒 (DA003) 引至屋顶排放。	北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)
	无组织排放	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ 、甲烷	设备做到密闭处理,防止臭气的外溢;及时清理污水处理设备污泥,防止污泥滋生大量产臭细菌,释放臭气;医院设专人定期对污水处理设备间进行杀菌消毒、喷洒除臭剂。	厂界无组织废气执行《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 II 时段排放限值;污水站周边无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 要求。
地表水环境	废水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总余氯、粪大肠菌群、动植物油	食堂废水设置隔油池,经隔油池过滤后与其他医疗污水一同排入化粪池,经污水处理设备处理后最终经市政管网排入昌平污水处理中心	本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的预处理标准,废水中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中表 3 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求

声环境	风机、污水处理设备、医疗设备等	设备噪声	采用低噪声设备，基础减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾和废油脂分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。</p> <p>普通包装材料属于一般固体废物，分类收集后由废品收购单位回收。中药渣分类收集暂存，委托当地环卫部门清运。</p> <p>医疗废物委托北京固废物流有限公司进行清运至北京环境卫生工程集团有限公司董村园区运营管理分公司处置，污水处理污泥和废活性炭委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行清运、处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>医疗废物暂存间、污水处理间采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯的防渗措施，防渗效果能够达到 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求；诊室、病房等区域地面铺设抗渗混凝土+环氧树脂，防渗效果能够达到 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求；办公区一般地面硬化+地板砖</p>			
生态保护措施	<p>本项目不新增占地，不会对周边生态环境产生影响</p>			
环境风险防范措施	<p>①危险废物风险防范措施</p> <p>1) 对危险废物进行科学的分类收集</p> <p>本项目严格执行危险废物分类收集制度。危险废物的收集采取专用容器，容器上明确各类废弃物警示标识、说明。危险废物依照及时、方便、安全、快捷的原则进行收集后分类包装暂存。危险废物包装暂存后不得取出，当盛装的危险废物达到包装物或者容器的 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>2) 危险废物的贮存</p> <p>在项目危险废物贮存库位于室内，不存在露天存放危险废物，且做好防渗工作，渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，危险废物贮存库的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>危险废物中的医疗废物 2 天清运一次。危险废物暂存处由专人管理，危险废物暂存间与城市的下水道系统不相连，危险废物暂存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标识牌等。</p> <p>本项目医疗废物暂存间面积 7.31m^2，最大可以同时容纳 7t 的医疗废物，满足本项目危险废物的暂存要求，因此，本项目医疗废物暂存间完全有能力周转、储存项</p>			

	<p>目的危险废物。</p> <p>3) 运输过程防范</p> <p>本项目运营后产生的危险废物由专人负责分类收集，置于不同容器内，暂存于危险废物贮存库内，收集时间为每天下班后。本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，危险废物定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运危险废物的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒，转运路线应该尽量选择人少的时间转运。</p> <p>4) 安全管理制度</p> <p>防止任何人将危险废物混入生活垃圾和排入下水道，防止任何人为了经济目的偷盗危险废物，一旦发生危险废物被偷盗，要向公安、环保、防疫部门报告。加强重点保护区的安全保卫，危险废物暂存间在无人时应上锁。</p> <p>②污水处理设备风险防范措施</p> <p>本项目使用 1 套污水处理设备，设备使用过程中应落实以下风险防范措施：</p> <p>1) 污水处理设备的下接触面进行防腐、防渗处理；</p> <p>2) 污水处理设备的管理与维护采用专人管理，定期维护</p> <p>3) 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；</p> <p>4) 建立安全操作规程；</p> <p>5) 建立安全责任制度；</p> <p>6) 水处理设备出现故障时应立即停止运行，采取紧急措施将已泄漏的污水通过导排管排入消毒池，一旦发生设备停运或者设备需要检修等非正常排放情况，需将污水引入消毒池内暂存，待污水处理设施正常运行后对消毒池的污水进行处理后达标排放。</p> <p>③医用酒精、次氯酸钠、过氧乙酸泄漏风险防范措施</p> <p>A 泄漏防范措施：</p> <p>1) 医用酒精、次氯酸钠、过氧乙酸放置在专门的药品柜中。</p> <p>2) 药剂入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等状况，及时处理。</p> <p>在采取上述措施后，本项目发生泄漏风险的机率较低，对环境的影响较小。</p> <p>B 火灾或爆炸</p> <p>一旦发生火灾或爆炸事故，建设单位应及时疏散医院内员工，负责救援的人员，</p>
--	--

	<p>应及时佩戴呼吸器，以免浓烟损害健康。同时，应通知周围人群对人员进行疏散，避免人群长时间在 CO、烟尘浓度较高的条件下活动，出现刺激症状。建设单位在日常工作中应采取如下措施：</p> <p>1) 涉及化学品存放、使用的场所均需要设置灭火器等消防器材；</p> <p>2) 加强火源的管理，严禁烟火带入，储存场所应设明显的禁止烟火安全标志；</p> <p>3) 加强员工专业培训、制定合理操作规程，定期对职工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位职工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确措施。</p> <p>在采取上述措施后，火灾或爆炸风险隐患可降至最低。</p>																												
其他环境 管理要求	<p>1.排污口规范化管理</p> <p>建设项目设置排污口应符合一明显、二合理、三便于的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。</p> <p>本项目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。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。具体标志牌示意图详见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 环境保护图形符号一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>废气排放口</th><th>废水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般工业固体废物</th><th>危险废物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td></tr> <tr> <td>警告图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>功能</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示废水向外环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般工业固体废物贮存、处置场所</td><td>表示危险废物贮存、处置场所</td></tr> </tbody> </table>					名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物	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	表示废水向外环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物																								
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	表示废水向外环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所																								

2.与排污许可制衔接要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》《排污许可管理办法（试行）》《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环评办[2017]84 号），本项目需要将排污许可纳入环评文件。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版本）》（生态环境部令第 11 号）规定：新建单位应当在启动生产设备或发生实际排污之前申请取得排污许可证或填表排污登记表。本项目为中医医院，床位 20 张，排污许可管理类别属登记管理，建设项目应在营业前进行排污许可证登记管理。

3.建设项目环境保护验收内容

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容详见下表。

表 5-2 环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	污染因子	治理措施	验收标准
废气	煎药室	臭气（有组织）	臭气浓度	煎药室废气经除湿机去除水蒸气后，通过活性炭吸附处理，最终经一根 18 米高排气筒（DA001）引至屋顶排放。	《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 II 时段相关限值要求。由于排气筒高度不能满足高于 200m 范围内最高建筑 5m 以上，按照 DB11/501-2017 “5.1.3”要求排放速率按照 15m 排气筒对应排放限值并严格 50%执行。
	污水处理设施	臭气（有组织）	臭气浓度、氨、硫化氢	污水处理设备废气通过活性炭吸附处理，最终经一根 18 米高排气筒（DA002）引至屋顶排放。	厂界无组织废气执行《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 II 时段排放限值；污水站周边无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求。
		臭气（无组织）	臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷	设备做到密闭处理，防止臭气的外溢；及时清理污水处理设备污泥，防止污泥滋生大量产臭细菌，释放臭气；医院设专人定期对污水处理设备间进行杀菌消毒、喷洒除臭剂。	
	食堂油烟	食堂油烟废气	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	食堂油烟废气通过静电复合型净化器油烟净化装置处理后通过楼顶排放口（DA003）排放	北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）
废水	病人诊	医疗污水	pH、COD、	食堂废水设置隔油池，经隔油池过滤后与其他	本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标

		疗、住院及医务人员生活		BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯、动植物油	医疗污水一同排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入昌平污水处理中心	准》 (GB18466-2005)中的预处理标准，废水中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求
	噪声	设备噪声	噪声	L _{Aeq}	采用低噪声设备，基础减振、隔声窗等措施	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类限值
固体废物		医院职工、就诊人员	生活垃圾	生活垃圾、厨余垃圾和废油脂	生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾和废油脂分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清	《北京市生活垃圾治理白皮书》及《北京市生活垃圾管理条例》(自2020年5月1日起施行)的有关规定
		医院日常运营	一般工业固体废物	普通包装材料、中药渣	普通包装材料属于一般固体废物，分类收集后由废品收购单位回收。中药渣分类收集暂存，委托当地环卫部门清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及北京市相关规定
			危险废物	医疗废物、污水处理污泥、废活性炭	医疗废物委托北京润泰环保科技有限公司清运、处置，污水处理污泥和废活性炭委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行清运、处置	本项目医疗废物的收集、储存、转运等执行《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令第380号令)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)、《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)、《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标准》(HJ421-2008)、《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》(京卫计字[2009]81号, 2009年12月)中的有关规定执行。本项目其他危险废物参照《国家危险废物名录》(2021年版)中相关规定划分。危险废物的收集、

						<p>管理、储存执行《北京市危险废物污染防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中的有关规定。</p>

六、结论

本项目建设不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区及各级文物保护单位等环境敏感区域，不存在环境制约因素。

本项目对施工期和运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物将采取合理可行的处理处置措施，各项污染物排放能够达到国家、北京市地方标准和行业标准，对周围敏感点环境影响可接受。在严格执行“三同时”制度，落实环境保护措施的前提下，本项目从环保角度分析是可行的。

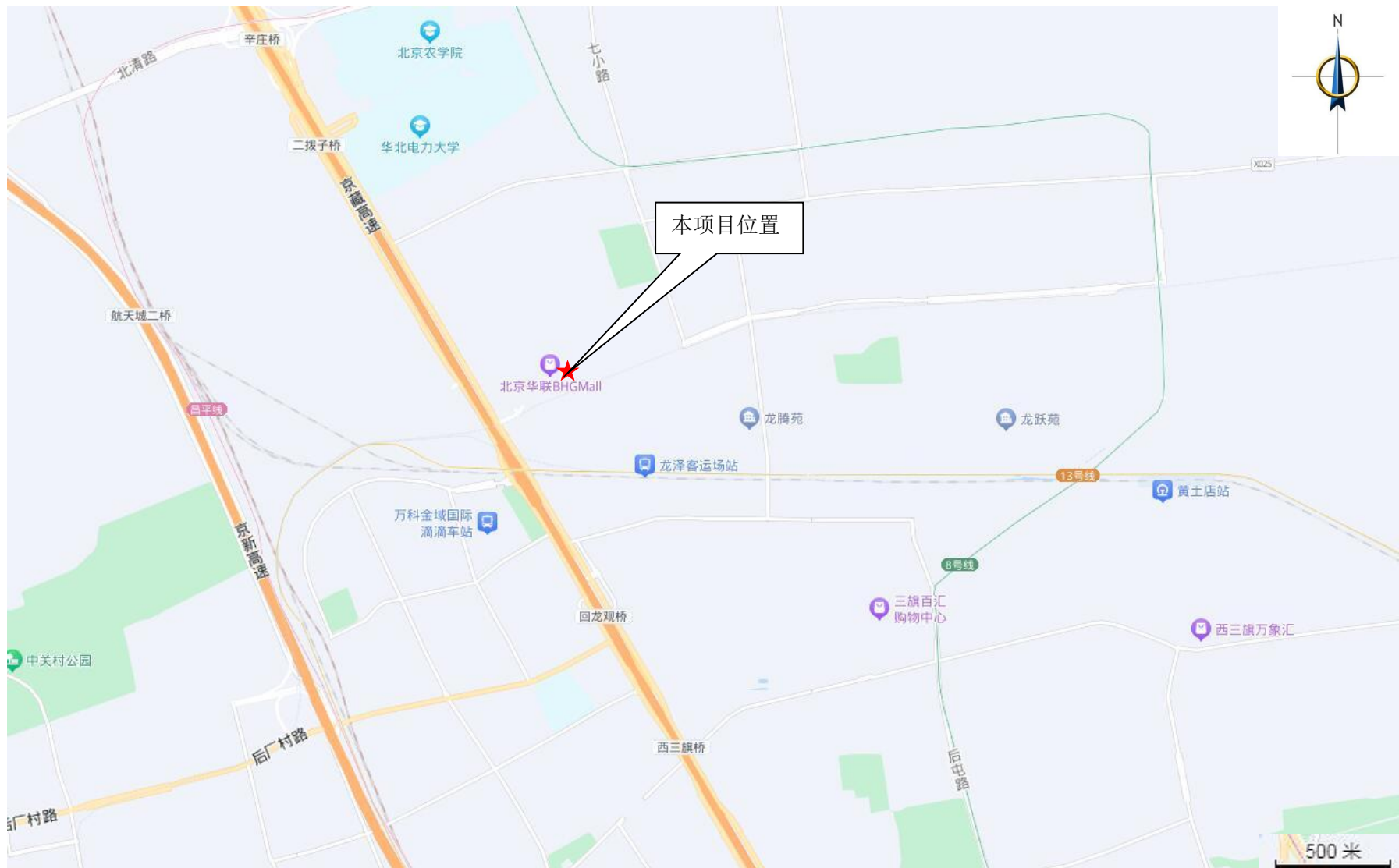
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 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	氨气	/	/	/	0.0008626t/a	/	0.0008626t/a	0.0008626t/a
	硫化氢	/	/	/	0.00003336t/a	/	0.00003336t/a	0.00003336t/a
	颗粒物	/	/	/	0.01095t/a	/	0.01095t/a	0.01095t/a
	油烟	/	/	/	0.00219t/a	/	0.00219t/a	0.00219t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.01533t/a	/	0.01533t/a	0.01533t/a
废水	COD	/	/	/	0.547t/a	/	0.547t/a	0.547t/a
	BOD	/	/	/	0.244t/a	/	0.244t/a	0.244t/a
	SS	/	/	/	0.180t/a	/	0.180t/a	0.180t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.243t/a	/	0.243t/a	0.243t/a
	动植物油	/	/	/	0.107t/a	/	0.107t/a	0.107t/a
一般工业 固体废物	普通包装材 料	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a
	废中药渣	/	/	/	6t/a	/	6t/a	6t/a

危险废物	医疗废物	/	/	/	1.6t/a	/	1.6t/a	1.6t/a
	污水处理污泥	/	/	/	5.276t/a	/	5.276t/a	5.276t/a
	废活性炭	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a

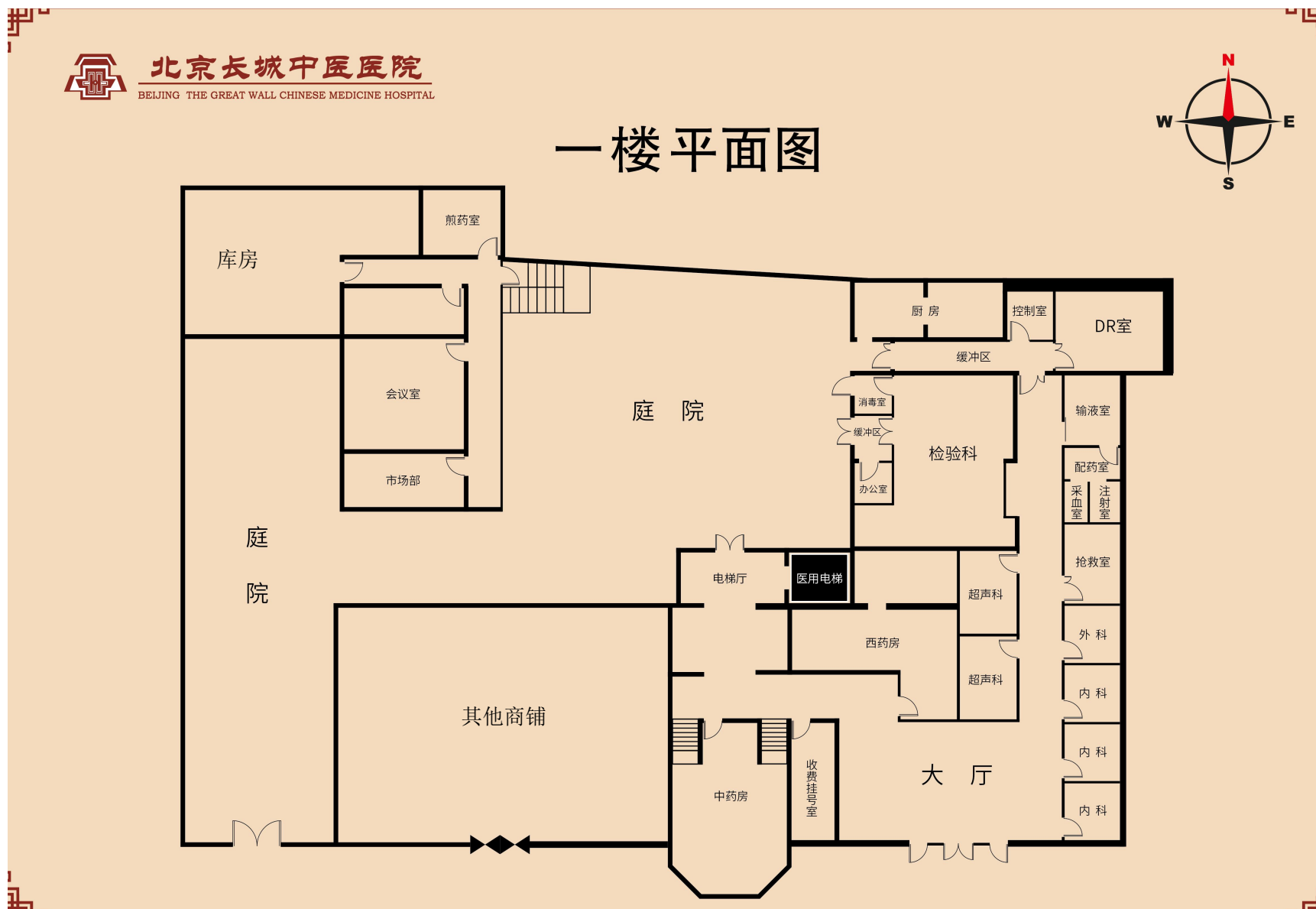
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系示意图

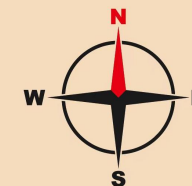


附图3 项目一层平面布置图（总平面布置图）（比例尺：1:800）



北京长城中医医院
BEIJING THE GREAT WALL CHINESE MEDICINE HOSPITAL

二楼平面图

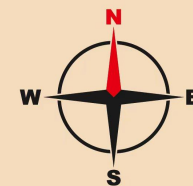


附图 4 项目二层平面布置图（比例尺：1:800）



北京长城中医医院
BEIJING THE GREAT WALL CHINESE MEDICINE HOSPITAL

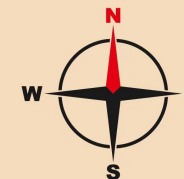
三楼平面图



附图 5 项目三层平面布置图（比例尺：1:800）



北京长城中医医院
BEIJING THE GREAT WALL CHINESE MEDICINE HOSPITAL



四楼平面图

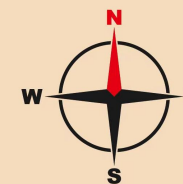


附图 6 项目四层平面布置图（比例尺：1:800）



北京长城中医医院
BEIJING THE GREAT WALL CHINESE MEDICINE HOSPITAL

五楼平面图



附图 7 项目五层平面布置图（比例尺：1:800）