

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京弘仁堂中西医结合医院新建项目

建设单位（盖章）：北京弘仁堂中西医结合医院
有限公司

编制日期：2024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	02h9tq		
建设项目名称	北京弘仁堂中西医结合医院新建项目		
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；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）	北京弘仁堂中西医结合医院有限公司		
统一社会信用代码	91110111MACYURUPXG		
法定代表人（签章）	李曙光 		
主要负责人（签字）	李文超 		
直接负责的主管人员（签字）	李文超 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中北天颐科技（北京）有限公司		
统一社会信用代码	9111010874041943XM		
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
韩朋	07351143505110372	BH1030850	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩朋	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH1030850	



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中北天颐科技（北京）有限公司（统一社会信用代码9111010874041943XM）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弘仁堂中西医结合医院新建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）的编制主持人为韩朋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07351143505110372，信用编号BH030850），主要编制人员包括韩朋（信用编号BH030850）（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9月7日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京弘仁堂中西医结合医院新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘婷	联系方式	18201017776
建设地点	北京市房山区辛瓜地路5号院2号楼2层及2号楼1层东侧部分		
地理坐标	东经116度11分28.958秒，北纬39度44分25.481秒		
国民经济行业类别	Q8413 中西医结合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84；108 医院 841
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	11.7	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1737.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>（1）规划文件名称：《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》 审查机关：北京市人民政府 审查文件：北京市人民政府关于对《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复</p> <p>（2）规划文件名称：《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）>修改成果》 审查机关：北京市人民政府 审查文件：《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023.3.25）</p>		

规划环境影响评价情况	无
------------	---

1、《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》符合性分析

(1) 科学配置资源要素，统筹生产、生活、生态空间

压缩生产空间规模，大力推进低效用地和产业疏解腾退，构建高精尖经济结构，提升用地集约水平和产出效率。适度提高居住用地及其配套用地比重，形成城乡职住用地合理比例，健全多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，促进职住平衡。围绕“七有”“五性”，推进教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务均衡布局和高标准建设，实现城乡“一刻钟社区服务圈”全覆盖，鼓励公共服务设施功能兼容复合利用，提高生活性服务业品质，增强人民群众获得感。

(2) 构建覆盖城乡、服务均等的健康服务体系

构建市级—区级—街道（乡镇）级—社区（村）级四个层级的全区医疗设施体系。承接中心城区优质医疗资源，逐步改善现有医疗卫生设施条件，完善基层医疗卫生服务网络，适当增设街道（乡镇）级社区卫生服务中心。重点改善山区村庄医疗卫生服务水平，实现医疗卫生服务机构村村覆盖。

规划及规划环境影响评价符合性分析

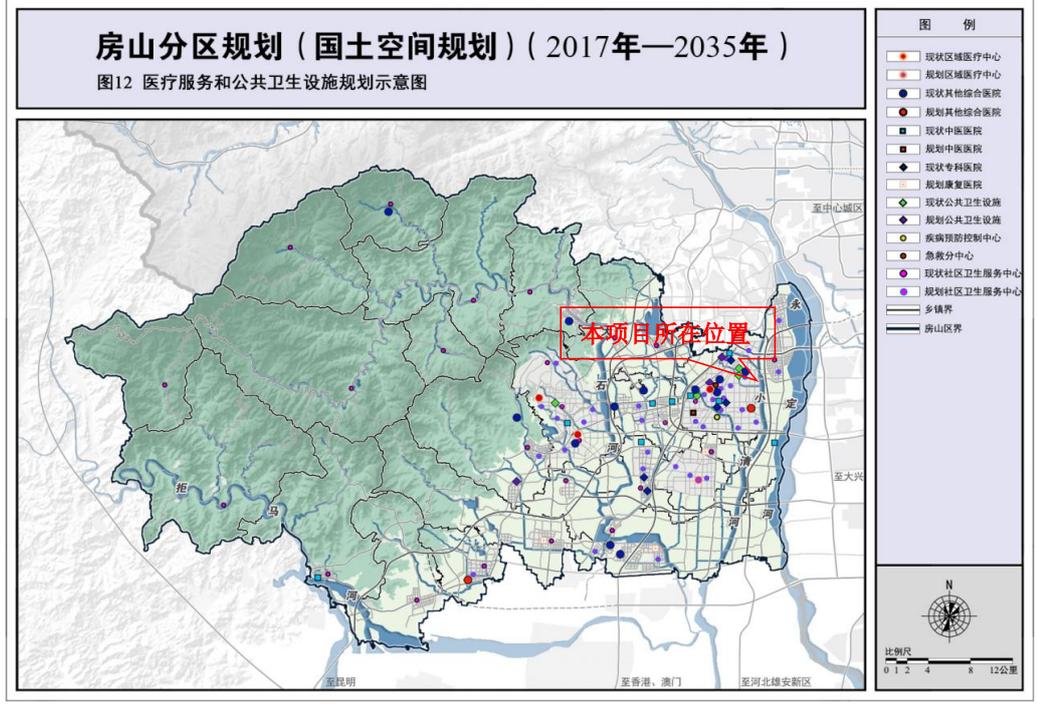


图 1-1 医疗服务和公共卫生设施规划示意图

本项目位于长阳镇辛瓜地路 5 号院，为社会办中西医结合医院，本项目周围现状及规划的医疗服务设施资源较为有限，因此本项目的实施有利于本区域医疗公共服务均衡布局和高标准建设，有利于实现城乡“一刻钟社区服务圈”全覆盖，提高生活品

质。根据房屋不动产权证书，本项目租赁房屋规划用途为商业，根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号），本项目已取得房屋产权人同意（见附件4中住所使用说明），对闲置商业用房作必要改造用于举办医疗机构，适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地的要求。本项目符合《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》要求。

2、《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）>修改成果》符合性分析

本次分区规划修改在原分区规划成果整体稳定的前提下，重点对两线三区 and 国土空间规划分区进行修改。两线三区修改后，生态控制区增加约0.49平方公里；集中建设区保持不变；限制建设区减少约0.49平方公里，两线三区总体格局保持基本稳定（以最终数据为准）；规划分区修改后，城镇建设用地、村庄建设用地、战略留白用地、有条件建设区、对外交通用地、对外交通设施及其他建设用地基本保持不变；水域保护区增加约0.02平方公里；永久基本农田保护区增加约1.95平方公里；林草保护区减少约1.93平方公里；生态混合区减少约0.04平方公里；不涉及自然保留地；国土空间规划分区进一步优化完善。附图两线三区规划图、国土空间规划分区图按照本次修改方案进行更新。

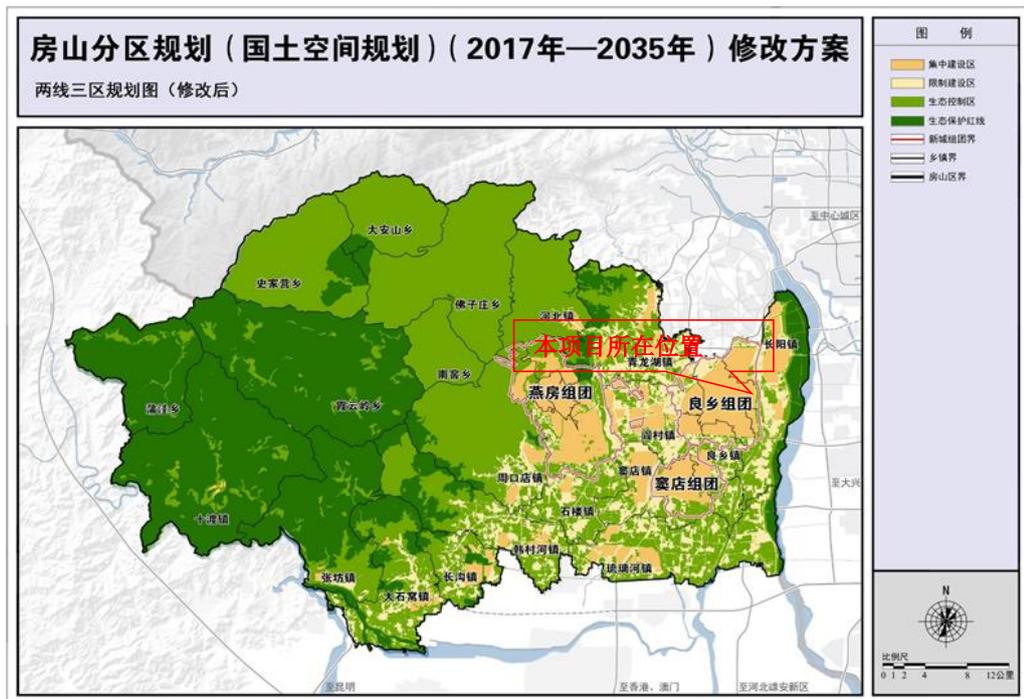


图 1-2 两线三区规划图（修改后）

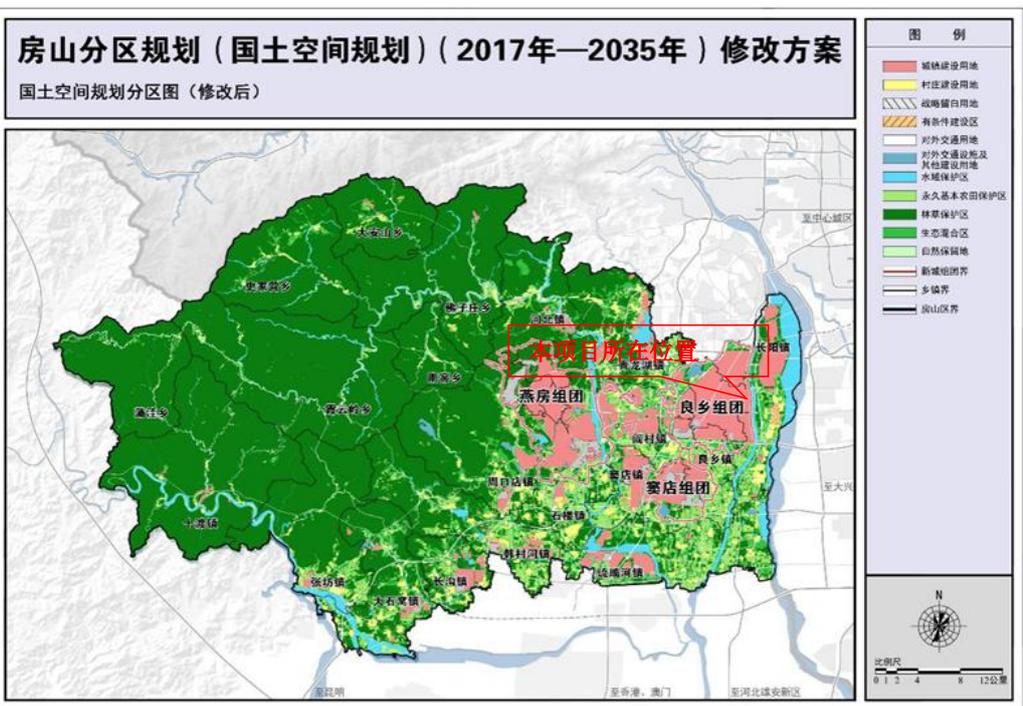


图 1-3 国土空间规划分区图（修改后）

本项目位于长阳镇辛瓜地路 5 号院，不涉及生态保护红线区域，本项目位于集中建设区，用地所在为城镇建设用地区，本项目符合《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果》。

3、《北京市医疗卫生设施专项规划（2020年-2035年）》符合性分析

根据规划内容“积极引导和鼓励社会力量举办医疗机构。按照每千常住人口1.5张床位为社会办医疗卫生机构预留规划空间。除核心区外，其他区域可结合CBD、使馆区、丽泽商务区等重点功能区以及大兴国际机场临空经济区、“三城一区”等区域，综合利用医疗卫生用地或其他可兼容用地，积极发展社会办医疗机构。”

本项目为中西医结合医院建设项目，为社会办医疗机构，根据房屋不动产权证书，本项目所占房屋为商品房，用途为商业，根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号），本项目已取得房屋产权人同意（见附件4中住所使用说明），对闲置商业用房作必要改造用于举办医疗机构，适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地的要求。本项目建设符合《北京市医疗卫生设施专项规划（2020年-2035年）》。

4、《北京城市总体规划（2016年-2035年）》的符合性分析

根据规划内容“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。建立由疾病防控、监督执法、妇幼保健和计生服务、急救和血液供应体系组成的公共卫生服务体系。加强优质医疗

	<p>卫生资源在薄弱地区和重点领域的配置,做到各区都有三级甲等医院。”“立足“9064”养老服务发展目标(90%居家养老、6%社区养老、4%机构养老),全面建成以居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养相结合的养老服务体系。”本项目为中西医结合医院,内设中医理疗室,可满足周边社区对理疗治疗、康复的需求,且紧邻大型养老院,有利于促成“医养结合”的服务体系,项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</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”;且根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单(2022版)>的通知》(发改体改规〔2022〕397号),本项目不在《市场准入负面清单(2022年版)》范围内,因此,本项目符合国家产业政策的要求。</p> <p>本项目不属于《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)>的通知》(京政办发〔2022〕5号)禁止和限制类中所列的项目。2024年1月19日,该项目取得北京市房山区卫生健康委员会颁发的《医疗机构执业许可证》,登记号007911110111250028。</p> <p>综上所述,本项目的建设符合国家及北京市的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目建设地点为北京市房山区辛瓜地路5号院1号楼、2号楼2层及2号楼1层东侧部分。本项目在运营阶段产生的污染物较少,经采取合理、可行的污染防治措施后,能够做到污染物达标排放,对环境的影响较小。根据建设单位提供的国有建设用地使用权出让合同(合同编号:京(2021)房不动产权第0025524号及京(2021)房不动产权第0025544号,见附件),本项目所在地块用途为“商业”。</p> <p>根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发〔2019〕42号)中“一、加大政府支持社会办医力度”中“(二)扩大用地供给”,各地在安排国有建设用地年度供应计划时,本地区医疗设施不足的,要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权,新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的,依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后,对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的,可适用过渡期政策,在5年内继续按原用途和权利类型使用土地,但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。</p>

本项目已取得房屋产权人同意（见附件4中“住所使用说明”），对闲置商业用房作必要改造用于举办医疗机构，适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地的要求，因此本项目选址可行。

3、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字〔2017〕2号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

本项目建设地点为北京市房山区辛瓜地路5号院1号楼、2号楼2层及2号楼1层东侧部分，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）（2018年7月6日），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。本项目建设范围不在北京市生态保护红线内，本项目所在地与北京市生态保护红线划定范围的相对位置见图1-1。

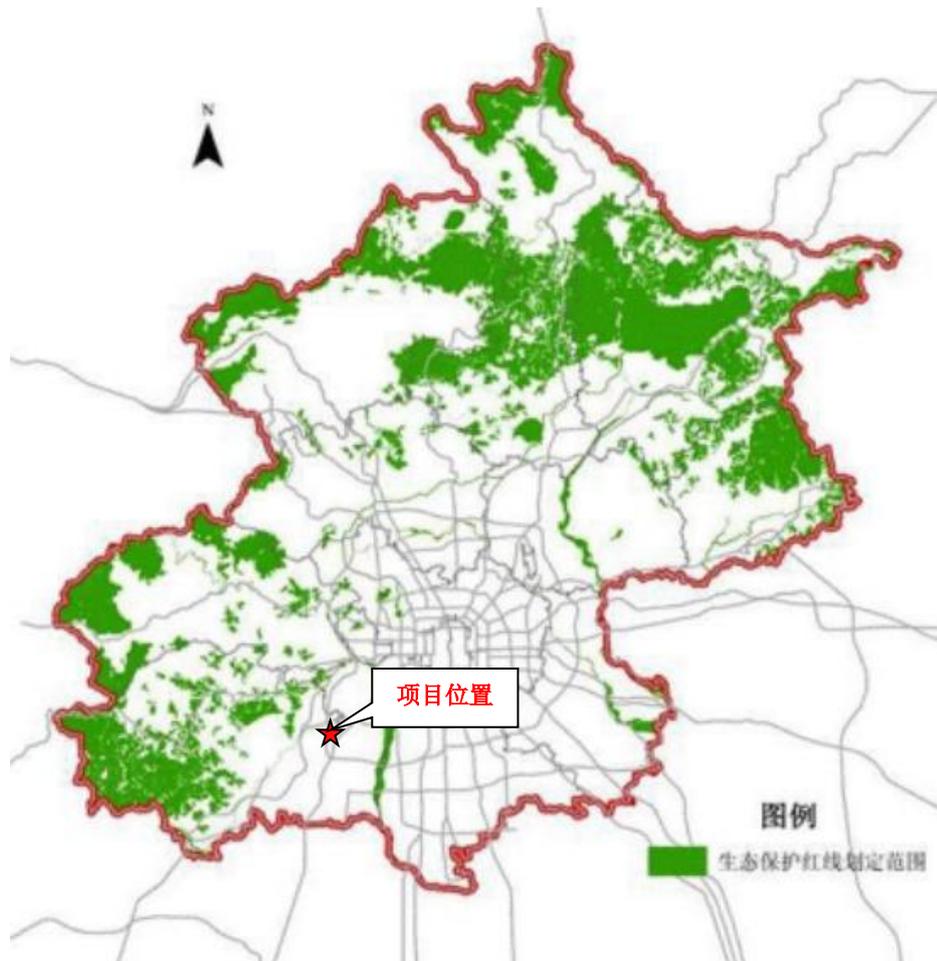


图1-4 本项目与北京市生态保护红线划定范围相对位置图

(2) 环境质量底线

1) 根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)中环境空气功能区分,本项目所在区域属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,本项目运营期煎药废气经集气罩收集至活性炭吸附设备处理后由15m高排气筒(DA001)排放、污水处理站废气收集至活性炭吸附处理后由15m高排气筒(DA002)排放,废气经有效处理后能够达标排放,项目产生的废气对周边大气环境影响较小,不会突破大气环境质量底线。

2) 本项目运营期医疗废水、生活污水,经自建污水处理设施处理后,排入市政管网,最终进入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂,不直接排入地表水体,不会突破水环境质量底线。

3) 项目生产过程中主要产生设备噪声,建设方对项目生产设备进行了隔声、减振等降噪处理防治措施后,均能够实现达标排放,不会突破声环境质量底线。

4) 本项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门清运;废包装物由物资回收部门收集清运,废中草药及废中药渣单独收集后作为一般固体废物由有资质单位处理,废活性炭由废气治理设备厂家负责更换、回收、处置;本项目产生的医疗废物用专用容器分类收集,在危险废物暂存间暂存,由中废固废物流(北京)有限公司清运处置;本项目化粪池、污水处理站产生的污泥为危险废物,由北京金隅红树林环保技术有限责任公司定期收集清运,不在医院存放。因此,本项目固体废物均得到妥善处置,不会污染土壤和地下水环境。

综上所述,项目产生的各类污染物经有效治理后,能满足达标排放要求,对周围环境影响小,项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目为中西医结合医院,不属于高能耗、高污染、资源消耗型企业,本项目消耗的资源类型主要为自来水及电能。用水由市政自来水供应;用电由市政供电管网统一提供;项目租赁现有建筑房屋,不增加土地资源使用,不会超出区域资源利用上线,因此,本项目资源利用满足要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于北京市房山区辛瓜地路5号院1号楼、2号楼,根据《北京市生态环境准入清单(2021年版)》中“表1全市环境管控单元索引表”确定环境管控单元编码为:ZH11011120018,环境管控单元属性为:重点管控单元,符合性分析对照见表1-1。本项目与北京市生态环境管控单元图位置关系见图1-5。

表1-1 生态环境准入清单与本项目符合性分析对照表

符合性分析类别	生态环境准入清单
---------	----------

全市总体生态环境准入清单	重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单
五大功能区生态环境准入清单	平原新城生态环境准入清单
环境管控单元生态环境准入清单	街道(乡镇)重点管控单元准入清单

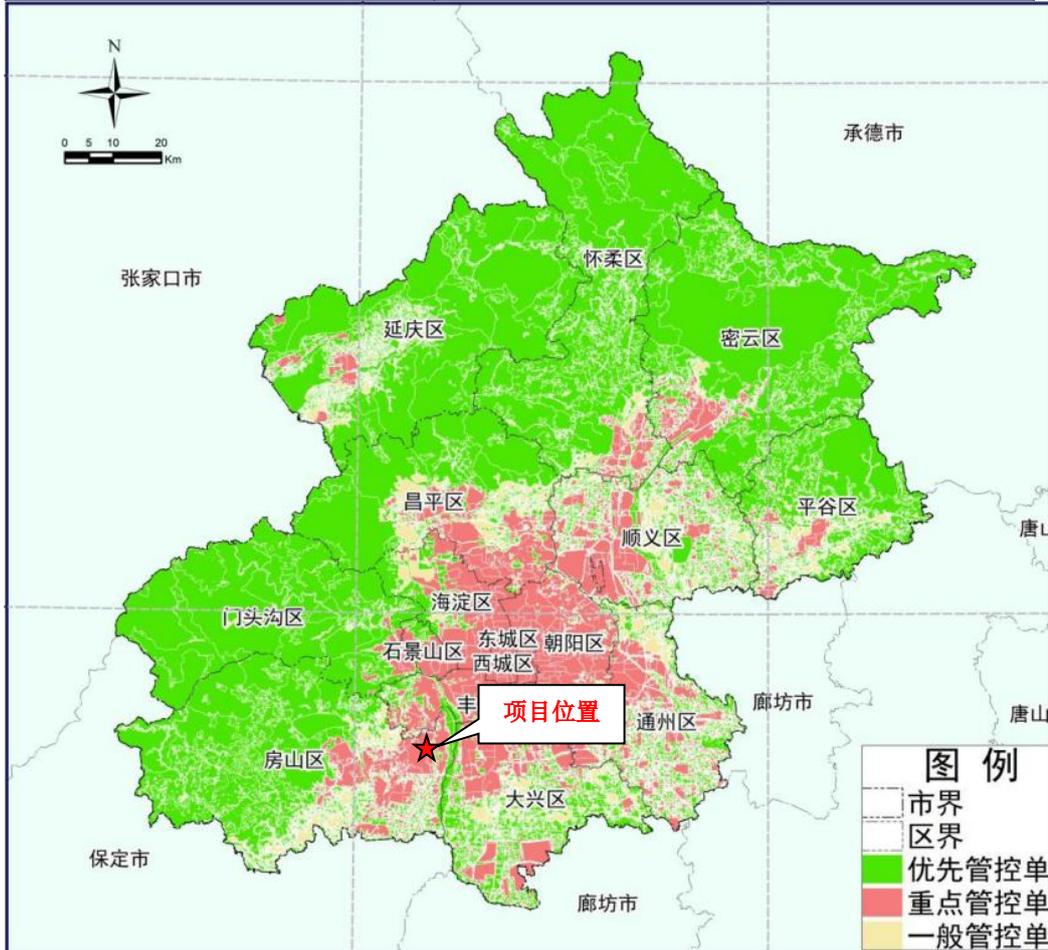


图1-5 本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系

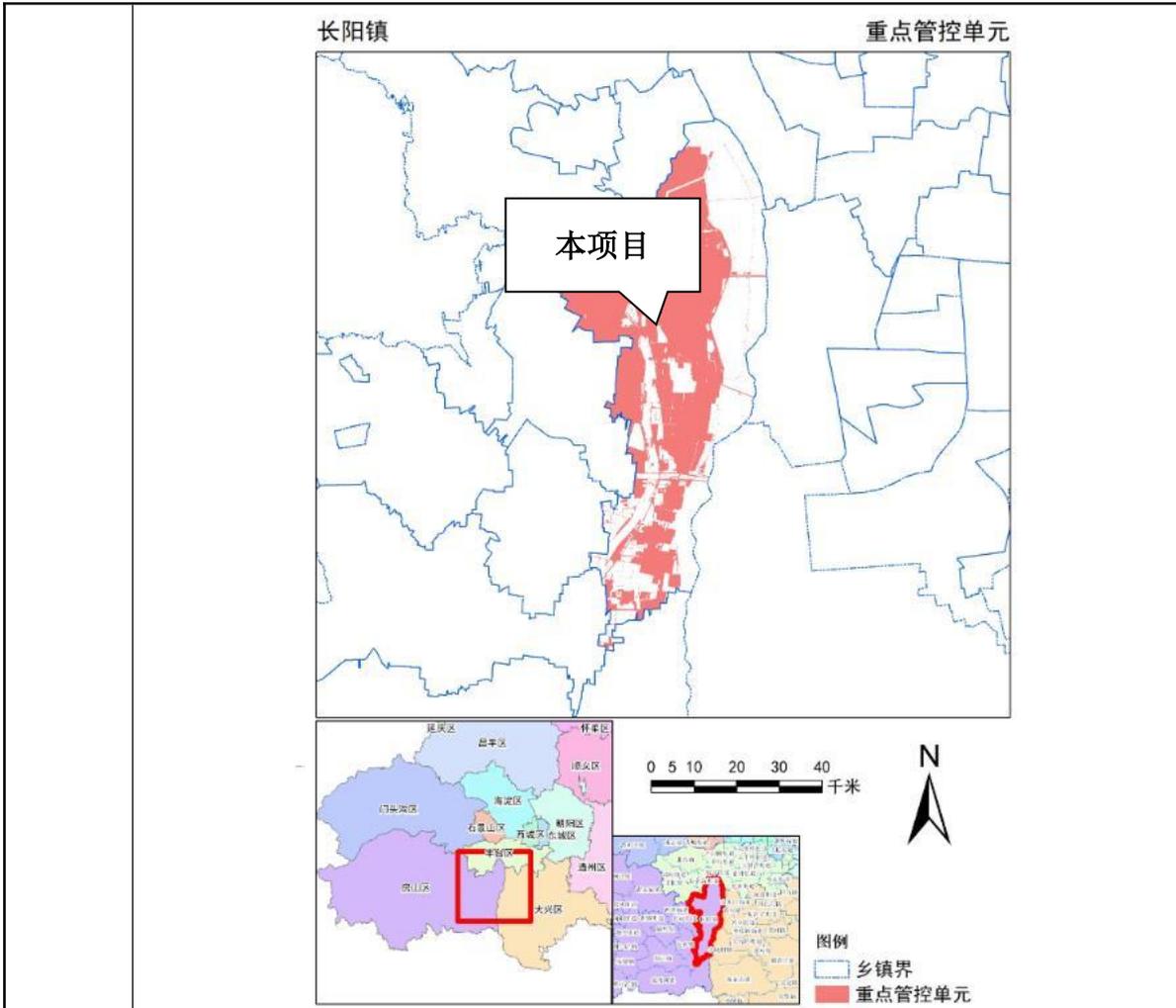


图1-6 与长阳镇重点管控单元相对位置图

1) 全市总体生态环境准入清单符合性分析

本项目全市总体生态环境准入清单符合性分析应对照重点管控类（[街道（乡镇）]）生态环境总体准入清单，符合性分析见表1-2。

表1-2 全市总体生态环境准入清单与本项目符合性分析

管控类别	重点管控	本项目情况	符合性
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</p>	<p>1.本项目不属于《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）中禁止和限制类项目，不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的负面清单范围、不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）《自由</p>	符合

	<p>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>贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）。</p> <p>2.本项目为医院建设项目，不涉及工业生产。</p> <p>3.本项目严格执行《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.本项目主要使用电能，不设食堂。</p> <p>5.本项目不属于工业企业。</p>	
	<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》《排污许可管理条例》《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</p>	<p>1.本项目运营期煎药废气经集气罩收集至活性炭吸附处理后由15m高排气筒（DA001）排放，污水处设备废气收集至活性炭吸附处理后由15m高排气筒（DA002）排放，满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关标准。项目医疗废水经化粪池、污水处理站处理后排放至市政管网，排放废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中相关要求。项目产生的噪声通过对生产设备进行了隔声、减振等降噪处理，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。本项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门清运；废包装物由物资回收部门收集清运；实验室废液、废试剂、废试剂瓶及污水处理污泥、栅渣由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运；医疗废物由中废固废物流（北京）有限公司清运处置。符合《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》的相关要求。满足国家、地方相关法律法规要求。</p> <p>2.本项目不涉及机动车和非道路移动机械。</p> <p>3.本项目严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.本项目严格执行《北京市水污</p>	<p>符合</p>

		<p>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>染防治条例》要求。</p> <p>5.本项目不属于高耗能行业，电源和水源由市政供给，符合清洁生产要求。</p> <p>6.本项目总量控制指标为COD_{Cr}、氨氮，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》中有关规定。本报告中依据相关总量管理要求，进行了总量控制污染物排放量核算，提出总量限值。</p> <p>7.本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准，并达标排放。</p> <p>8.本项目租赁北京市房山区辛瓜地路5号院1号楼、2号楼2层及2号楼1层东侧部分进行建设，根据该房屋的房屋所有权证（京（2021）房不动产权第0025544号、京（2021）房不动产权第0025524号），本项目所用房屋用途为商业，符合用地属性，不涉及污染地块。</p> <p>9.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<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>	<p>1.本项目严格执行相关法律法规文件要求；针对风险物质使用储存等风险环节，提出风险防范措施。</p> <p>2.本项目严格落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，项目利用现有商业用地，废水、固体废弃物按相关法律法规要求管控和处置，不涉及土壤污染，不涉及污染地块再开发。</p>	<p>符合</p>

<p>资源利用效率要求</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.本项目用水由市政给水管网提供，不涉及生态用水。</p> <p>2.本项目利用现有房屋建筑进行建设，不新增用地。</p> <p>3.本项目市政供电，不涉及锅炉使用。</p>	<p>符合</p>
<p>2) 五大功能区生态环境准入清单</p>			
<p>本项目与五大功能区生态环境准入清单符合性分析应对照平原新城生态环境准入清单，符合性分析见表1-3。</p>			
<p>表1-3 五大功能区生态环境准入清单与本项目符合性分析</p>			
<p>管控类别</p>	<p>重点管控</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>空间布局约束</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》本项目不属于禁止和限制项目。</p> <p>2.本项目不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单。</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p> <p>2.首都机场近机位实现全部地面电源供电，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>1.本项目不涉及高排放非道路移动机械。</p> <p>2.本项目不涉及首都机场、大兴国际机场。</p> <p>3.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废弃物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放标准要求。</p> <p>4、本项目总量控制指标为COD_{Cr}、氨氮，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》中有关规定。本报告中依据相关总量管理要求，进行了总量控制污染物排</p>	<p>符合</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>放量核算，提出总量限值。</p> <p>5、本项目不属于建设工业园区。</p> <p>6、本项目不属于高耗能行业，电源和水源由市政供给，符合清洁生产要求。</p> <p>7、本项目不涉及养殖场。</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、经环境风险分析，本项目不涉及重大风险源，报告中进行了环境风险识别、环境风险分析并提出了环境风险防范措施及应急要求。建设单位拟做好危险废物暂存间的防渗漏措施。</p> <p>2、本项目所在地不涉及污染地块。</p>	符合
资源利用效率要求	<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、本项目利用现有房屋建筑，无新增用地。</p> <p>2、本项目严格执行水资源管理制度。</p>	符合

3) 环境管控单元环境准入清单符合性分析

本项目与环境管控单元环境准入清单符合性分析应对照街道（乡镇）重点管控单元准入清单，符合性分析见表1-4。

表1-4 环境管控单元环境准入清单与本项目符合性分析

管控类别	重点管控	本项目情况	符合性
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平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	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已进行符合性分析。	符合
污染物排放管控	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 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、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求已进行符合性分析。 2、本项目不涉及锅炉。	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、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已进行 符合性分析。	符 合
	资源 利用 效率 要求	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、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已进行 符合性分析。	符 合
综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>北京弘仁堂中西医结合医院，成立于 2023 年 9 月，主要经营医疗服务、互联网信息服务、第一类医疗器械销售。</p> <p>北京弘仁堂中西医结合医院拟租用北京市房山区辛瓜地路 5 号院 1 号楼 1 层至 4 层、2 号楼 1 层东侧部分及 2 层的现有建筑，总建筑面积：5318.46m²。北京弘仁堂中西医结合医院拟利用 2 号楼 1 层东侧部分及 2 层进行本项目建设，包括设置门诊部、中药房、西药房、放射科、中医诊室、住院病房等，建筑面积 2610.54m²，设有床位 20 张，门诊量为 60 人次/天。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《〈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）》，项目类别属于“四十九、卫生”中“108 医院”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>2、项目地理位置及周边环境状况</p> <p>（1）地理位置</p> <p>本项目位于北京市房山区辛瓜地路 5 号院 2 号楼 2 层及 2 号楼 1 层东侧部分，中心地理位置坐标为东经 116°11'28.958"，北纬 39°44'25.481"。项目具体位置见附图 1。</p> <p>（2）周边环境状况</p> <p>本项目所在建筑东侧隔院内道路绿化带为阜盛东街，与本项目直线距离约 9m，再向东为空地；本项目南侧隔院内道路绿化带为辛地瓜路，再向南为伊顿慧乐幼儿园，辛地瓜路与本项目直线距离约 7m，伊顿慧乐幼儿园与本项目直线距离约 30m；本项目西侧为院内道路及 5 号院内 3 号楼，3 号楼与本项目直线距离为 10m，西北侧为 1 号楼，与本项目直线距离为 10m；项目所在建筑北侧隔院内道路绿化带为北京随园养老中心，距本项目直线距离约为 20m。项目所在建筑周边关系见附图 2。</p> <p>3、项目建设内容</p> <p>项目名称：北京弘仁堂中西医结合医院新建项目</p> <p>本项目建筑面积：2610.54m²；</p> <p>本项目投资：300 万元；</p> <p>项目生产内容及规模：本项目位于 2 号楼 1 层东侧及 2 层，床位 20 张。项目建成后，预计门诊接诊人数 60 人次/天。根据建设单位提供的《医疗机构执业许可证》（附件 2），本项目医疗机构类别为中西医结合医院，经营性质为营利性，服务对象为社会，诊疗科目为预防保健科/内科/外科/康复医学科/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/医学影像科；超声诊断专业；心电诊断专业/中医科/中西医结合科。</p>
------	--

本项目不涉及土建工程，仅进行室内装修，本项目所在房屋均租赁北京市长阳农场有限公司所有的商品房，房产证（京（2021）房不动产权第0025524号、京（2021）房不动产权第0025544号），见附件3、附件4。

表 2-1 新建项目涉及主要建（构）筑物一览表

项目	名称	工程内容
主体工程	大厅、门诊、住院部、透析中心、放射科、检验科等	2号楼1层部分：大厅、收费挂号处、诊疗室、放射科、煎药室，建筑面积807.65m ² 。
		2号楼2层：手术室、检验科、中医诊室及住院部，住院部床位20张，建筑面积1690.19m ² 。
辅助工程	办公室	2号楼2层设住院部办公室、休息室，建筑面积21.5m ² 。
储运工程	中药房、西药房	包括中药和西药的存放，位于2号楼1层，建筑面积分别为65m ² 、15m ² 。
	储物间	项目共2个储物间，2个分别位于2号楼1层、2层，储物间建筑面积分别为8m ² 、3.2m ² 。
	危险废物暂存间	位于2号楼1层西侧，紧邻楼梯间南侧，建筑面积8m ² 。本项目危险废物为医疗废物，该间用于暂存项目产生的医疗危险废物。
公用工程	供电	由房山区市政电网供电。
	给水	由房山区市政自来水管网提供。
	排水	本项目产生医疗废水经化粪池、一体化污水处理设备处理后进入市政污水管网排入长阳污水处理厂统一处理
	供暖、制冷	本项目制冷由物业中央空调提供，供暖由市政集中供热管网提供。
	消防	设置消防栓、灭火器
环保工程	废气	煎药室煎药过程产生的废气经集气罩排入废气收集管道，由煎药室内活性炭吸附装置处理后通过2号楼楼顶排气口（DA001）排放，排气口高度15m，设计风量为5000m ³ /h。 污水处理站废气收集至活性炭吸附设备处理后，通过1号楼楼顶排气口（DA002）排放，排气口高度为15m，设计风量为5000m ³ /h
	废水	本项目医疗废水不含放射性、重金属废水，对本项目产生的医疗废水收集管路进行改造，项目医疗废水收集后输送至新建化粪池、自建污水处理站处理后由市政污水管网排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。自建污水处理站位于项目2号楼北侧，包括2套设计处理量为50m ³ /d的污水处理系统，本项目废水使用1#污水处理设备处理，2#污水处理设备将作为后续医院扩建配套设施使用（不在本次评价范围内），处理工艺均为“格栅+调节池+A/O+沉淀池+消毒池（臭氧消毒）”。
	噪声	低噪声设备、基础减振、墙体隔声等措施。
	固体废物处理	危险废物
一般工业		原辅料拆封产生的废旧包装材料统一收集外售物资回收部门；废中草药及废中药渣单独收集于密闭容器后由有资质单位处理；煎药废

	固体废物	气净化设备及污水处理废气净化设备产生的废活性炭由废气治理设备厂家负责更换、回收、处置。废旧包装材料、废中草药及废中药渣日产日清。
	生活垃圾	生活垃圾分类收集，委托环卫部门定期清运。

4、项目主要设备

本项目主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要大型设备情况表

序号	名称	规格型号	数量(台)	单位	用途
1	心电图机	E70	2	台	功能检查
2	数字心电图机		1	台	功能检查
3	X 光机	新东方 1000na	1	台	放射科
4	X 光机	宁波蓝野 RAY-68	1	台	放射科
5	X 射线机		1	台	放射科
6	中药煎药设备		2	台	煎药
7	彩色多普勒超声系统	Dc25	1	台	超声检查
8	彩色超声诊断系统		1	台	超声检查
9	(自动)洗胃机	Dfx-xw	1	台	医疗用
10	超声喷砂牙周治疗仪		1	台	医疗用
11	CBCT	三星 10*10	1	台	医疗用
12	牙周治疗仪	PT3	1	台	医疗用
13	牙科综合治疗机	盛田新 ST-D520、ST-D307	2	台	医疗用
14	联体式牙科综合治疗机	Cx-2305	3	台	医疗用
15	特定电磁波治疗器	Cq-36	5	台	医疗用
16	红外线治疗器	Cq-61p	3	台	医疗用
17	全自动五分类血细胞分析仪	Z5	1	台	临床检验
18	全自动凝血测试仪	Gs300	1	台	临床检验
19	电解质分析仪	Dh-505	1	台	临床检验
20	干式荧光免疫分析仪	Fs205	1	台	临床检验
21	全自动化学发光免疫分析仪	Mq60	1	台	临床检验
22	全自动生化分析仪		1	台	临床检验
23	电解质分析仪		1	台	临床检验
24	定向透药治疗仪		1	台	医疗用
25	MINPACS 工作站	新东方 1000NA	1	台	医疗用
26	华佗牌电子针疗仪	SDZ-II 型	10	台	医疗用
27	特定电磁波治疗器	CQ-36	5	台	医疗用
28	废气净化设备	活性炭吸附设备,风量 5000m ³ /h	2	套	废气处理
29	污水处理设备	处理规模 100m ³ /d	1	套	污水处理

注：本次环评不包含放射性医疗设备的辐射评价，放射性部分由建设单位另行根据北京市环境保护局的辐射管理规定另行申报审批。

5、项目主要原辅材料种类及用量

本项目原材料全部外购，项目使用主要的原材料名称及年使用量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料用量情况一览表

序号	名称	规格	单位	年用量	用途
1	RANDOX 多项复合质控水平	25mL	支	2	试剂
2	定量人绒毛膜促性腺激素 (HCG) 检测试剂盒	25T	盒	2	试剂
3	全程 C-反应蛋白 (hsCRP+常规 CRP) 测定试剂	25 人份/盒	盒	2	试剂
4	天门冬氨酸氨基转移酶 AST 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	2	试剂
5	总蛋白 TP 测定试剂盒	6*50mL	盒	2	试剂
6	CAL-2 斜率定标液	200mL	瓶	3	试剂
7	CAL-1 定标/冲洗联用液	480mL	瓶	4	试剂
8	多项复合校准 (水平 2)	5mL	支	4	试剂
9	BC-5D 血细胞分析仪用质控物 (中值)	3mL	支	6	试剂
10	血细胞分析用溶血剂 Z5	LD500mL	瓶	6	试剂
11	血细胞分析用稀释液 Z5	20L	箱	6	试剂
12	Z5 探头清洗液	50mL	瓶	7	试剂
13	血细胞分析用溶血剂 Z5	LB100mL	瓶	9	试剂
14	ABO 血型正定型试剂盒 (固相法)	40 人份/盒	盒	1	试剂
15	a-淀粉酶 AMY 测定试剂盒	1*40mL/1*10mL	盒	1	试剂
16	SFW-清洗液	4L	瓶	1	试剂
17	SF 系列凝血测试仪用反应杯	1000T/盘	盘	1	试剂
18	Y-谷氨酰基转移酶 GGT 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	1	试剂
19	白蛋白 ALB 测定试剂盒	6*50mL	盒	1	试剂
20	比色杯清洗液	500mL	瓶	1	试剂
21	丙氨酸氨基转移酶 ALT 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	1	试剂
22	丙型肝炎病毒抗体检测试剂盒	40T	盒	1	试剂
23	参比电极内充液	10mL	瓶	1	试剂
24	雌二醇测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
25	促黄体生成素测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
26	促甲状腺素测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
27	促卵泡生成激素测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
28	低密度脂蛋白胆固醇 LDL-C 测定试剂盒	2*30mL/2*10mL	盒	1	试剂
29	碘伏消毒液	100mL	瓶	1	消毒
30	电极内充液	10mL	瓶	1	试剂
31	高密度脂蛋白胆固醇 HDL-C 测定试剂盒	2*30mL/2*10mL	盒	1	试剂
32	睾酮测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂

33	活化部分凝血活酶时间测定试剂盒（凝固法）APTT	6*2mL	盒	1	试剂
34	肌酐 CREA 测定试剂盒（肌氨酸氧化酶法）	2*30mL/2*10mL	盒	1	试剂
35	肌酸激酶 CK 测定试剂盒	4*40mL/2*20mL	盒	1	试剂
36	甲型/乙型流感病毒抗原检测试剂盒	20T	盒	1	试剂
37	尿微量白蛋白（MAU）测定试剂（荧光免疫层析法）	25 人份/盒	盒	1	试剂
38	人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体检测试剂盒	40T	盒	1	试剂
39	人绒毛膜促性腺激素（HCG）检测试纸	10A100T	盒	1	试剂
40	探头清洗液	50mL*2 瓶/盒	瓶	1	试剂
41	糖化血红蛋白（HbA1c）测定试剂（荧光免疫层析法）	25 人份/盒	盒	1	试剂
42	糖化血红蛋白	25 人份/盒	盒	1	试剂
43	特殊清洗液	18*10mL	盒	1	试剂
44	同型半胱氨酸（HCY）测定试剂盒	1*40mL/1*4mL	盒	1	试剂
45	细菌性阴道病诊断试剂盒 BV	50 人份/盒	盒	1	试剂
46	纤维蛋白原含量 FIB 测定试剂盒（凝固法）	6*2mL	盒	1	试剂
47	血糖分析仪耐力 eB-G 舒适	/	台	1	试剂
48	血糖试纸耐力 eB-G 舒适	/	盒	1	试剂
49	血细胞分析仪用质控物 BC-5D（光学法）(中值)	3mL	支	1	试剂
50	乙型肝炎病毒表面抗原	25 人份	盒	1	试剂
51	游离甲状腺素	60 人份/盒	盒	1	试剂
52	游离三碘甲状腺原氨酸	60 人份/盒	盒	1	试剂
53	孕酮测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
54	载脂蛋白 A1（APOA1）测定试剂盒	2*30mL/2*10mL	盒	1	试剂
55	载脂蛋白 B（APOB）测定试剂盒	3*20mL/2*10mL	盒	1	试剂
56	正常值凝血质控品	1.0mL*10	盒	1	试剂
57	直接胆红素 DBIL 测定试剂盒	4*40mL/2*20mL	盒	1	试剂
58	总胆固醇 CHOL 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	1	试剂
59	总胆红素 TBIL 测定试剂盒	4*40mL/2*20mL	盒	1	试剂
60	总甲状腺素测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
61	总三碘甲状腺原氨酸测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
62	碱性磷酸酶 ALP 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	2	试剂
63	泌乳素测定试剂盒	60 人份/盒	盒	1	试剂
64	尿素 UREA 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	1	试剂
65	尿酸 UA 测定试剂盒	4*50mL/2*25mL	盒	1	试剂
66	尿微量白蛋白	25 人份/盒	盒	1	试剂
67	尿液分析试纸	100T	筒	1	耗材

68	尿液干化学分析质控物（阳性）	4*8mL	盒	1	试剂
69	凝血酶时间 TT 测定试剂盒（凝固法）	12*2mL	盒	1	试剂
70	凝血酶原时间 PT 测定试剂盒（凝固法）	6*2mL	盒	1	试剂
71	葡萄糖 GLU 测定试剂盒（葡萄糖氧化酶法）	6*50mL	盒	1	试剂
72	期初标记 gg	/	个	1	试剂
73	全程 C-反应蛋白	25 人份/盒	盒	1	试剂
74	84 消毒液	500mL	瓶	4	消毒
75	安尔碘皮肤消毒剂	40mL	瓶	25	消毒
76	拔火罐	4#	个	80	耗材
77	玻璃体温计	CRW-23/内标式	个	24	耗材
78	磁疗贴耳穴贴	100 粒	贴	3	药品
79	碘伏消毒液	100mL/500mL	瓶	67	消毒
80	刮痧油	100mL	瓶	20	药品
81	过氧化氢 3%	500mL	瓶	30	消毒
82	健之素牌复合醇手消毒液	500mL	瓶	166	消毒
83	健之素牌消毒泡腾片	0.75g*100 片	瓶	30	消毒
84	酒精 75%	500mL	瓶	16	消毒
85	酒精 95%	500mL	瓶	8	消毒
86	免洗外科手消毒凝胶	500mL	瓶	12	消毒
87	气管插管	SJ-I-7.0	支	1	耗材
88	纱布绷带	33 列*6m/55 列*6m	轴	10	耗材
89					
90	一次性使用精密过滤输液器	0.6*20	支	100	耗材
91	一次性使用静脉采血针	0.7X25	支	500	耗材
92	一次性使用静脉留置针	0.7*19mm	支	20	耗材
93	一次性使用静脉输液针	0.55mm	支	500	耗材
94	一次性使用静脉血样采集容器	兰帽/2mL/K2EDTA 2mL/普通管 5mL/紫帽 2mL	支	2000	耗材
95	一次性使用离心管（空）	1.5mL/1T	支	100	耗材
96	一次性使用无菌溶药注射器	20mL	支	500	耗材
97	一次性使用无菌输液器	0.6# 带针	支	500	耗材
98	一次性使用无菌吸氧管	2m	支	50	耗材
99	一次性使用无菌针灸针	/	盒	200	耗材
100	一次性使用无菌注射器	/	支	330	耗材
101	医用超声耦合剂	250mL	支	3	耗材
102	甲硝唑维 B6 片	/	片	1260	药品
103	水飞蓟宾胶囊	/	片	1200	药品
104	碳酸钙 D3 片	/	片	1110	药品
105	硝苯地平控释片	/	片	938	药品
106	维生素 C 片	/	片	900	药品
107	苯磺酸左氨氯地平片	/	片	616	药品
108	苯磺酸氨氯地平片	/	片	609	药品

109	多潘立酮片	/	片	588	药品
110	厄贝沙坦氢氯噻嗪片	/	片	560	药品
111	氯雷他定片	/	片	516	药品
112	阿司匹林肠溶片	/	片	510	药品
113	阿托伐他汀钙片	/	片	497	药品
114	替米沙坦片	/	片	406	药品
115	双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊	/	片	360	药品
116	酒石酸美托洛尔片	/	片	340	药品
117	富马酸比索洛尔片	/	片	330	药品
118	厄贝沙坦氢氯噻嗪片	/	片	308	药品
119	氢氯噻嗪片	/	片	300	药品
120	双环醇片	/	片	300	药品
121	阿卡波糖片	/	片	180	药品
122	阿奇霉素片	/	片	180	药品
123	去痛片	/	片	168	药品
124	叶酸片	/	片	155	药品
125	替米沙坦片	/	片	144	药品
126	硫酸氢氯吡格雷片	/	片	140	药品
127	阿莫西林胶囊	/	粒	1272	药品
128	盐酸坦索罗辛缓释胶囊	/	片	30	药品
129	硫酸氢氯吡格雷片	/	片	28	药品
130	伊曲康唑胶囊	/	片	14	药品
131	头孢克洛颗粒	/	包	252	药品
132	氯化钠注射液	/	袋	491	药品
133	左氧氟沙星氯化钠注射液	/	袋	123	药品
134	奥硝唑氯化钠注射液	/	袋	78	药品
135	葡萄糖注射液	/	袋	105	药品
136	复方铝酸铋颗粒	/	袋	28	药品
137	阿奇霉素颗粒	/	袋	9	药品
138	糠酸莫米松乳膏	/	盒	32	药品
139	糠酸莫米松鼻喷雾剂	/	盒	14	药品
140	玻璃酸钠滴眼液	/	盒	10	药品
141	口腔炎气雾剂	/	盒	8	药品
142	盐酸氨溴索口服溶液	/	盒	6	药品
143	环吡酮胺乳膏	/	盒	1	药品
144	布洛芬缓释胶囊	/	粒	980	药品
145	奥美拉唑肠溶胶囊	/	粒	308	药品
146	枸橼酸铋钾胶囊	/	粒	240	药品
147	磷酸奥司他韦胶囊	/	粒	200	药品
148	复方消化酶胶囊	/	粒	150	药品
149	盐酸氟桂利嗪胶囊	/	粒	40	药品
150	盐酸二甲双胍片	/	片	2860	药品
151	洛索洛芬钠片	/	片	1920	药品
152	头孢呋辛酯片	/	片	1644	药品
153	诺氟沙星片	/	片	864	药品

154	酚麻美敏片	/	片	820	药品
155	盐酸小檗碱片	/	片	720	药品
156	左甲状腺素钠片	/	片	700	药品
157	盐酸氨基葡萄糖片	/	片	540	药品
158	维生素 B6 片	/	片	500	药品
159	厄贝沙坦氢氯噻嗪片	/	片	490	药品
160	甲钴胺片	/	片	480	药品
161	苯磺酸氨氯地平片	/	片	462	药品
162	左氧氟沙星片	/	片	390	药品
163	维生素 B1 片	/	片	300	药品
164	阿托伐他汀钙片	/	片	266	药品
165	盐酸西替利嗪片	/	片	260	药品
166	琥珀酸亚铁片	/	片	252	药品
167	铝碳酸镁片	/	片	240	药品
168	达格列净片	/	片	224	药品
169	甲磺酸倍他司汀片	/	片	200	药品
170	硝苯地平缓释片 (I)	/	片	192	药品
171	琥珀酸美托洛尔缓释片	/	片	175	药品
172	氯沙坦钾氢氯噻嗪片	/	片	140	药品
173	利格列汀片	/	片	140	药品
174	马来酸左氨氯地平片	/	片	84	药品
175	硫酸氢氯吡格雷片	/	片	84	药品
176	炔雌醇环丙孕酮片	/	片	42	药品
177	氯沙坦钾片	/	片	28	药品
178	氯沙坦钾片	/	片	14	药品
179	非那雄胺片	/	片	10	药品
180	依托考昔片	/	片	10	药品
181	生理氯化钠溶液	/	瓶	49	药品
182	注射用阿奇霉素	/	瓶	31	药品
183	阿昔洛韦氯化钠注射液(II)	/	瓶	19	药品
184	注射用头孢曲松钠	/	支	566	药品
185	维生素 C 注射液	/	支	223	药品
186	克林霉素磷酸酯注射液	/	支	120	药品
187	地塞米松磷酸钠注射液	/	支	194	药品
188	开塞露	/	支	93	药品
189	氯化钠注射液	/	支	56	药品
190	维生素 B6 注射液	/	支	54	药品
191	复方氢溴酸右美沙芬糖浆	/	支	48	药品
192	葡萄糖酸钙注射液	/	支	40	药品
193	珍珠明目滴眼液	/	支	34	药品
194	硝酸咪康唑乳膏	/	支	30	药品
195	维生素 C 注射液	/	支	28	药品
196	环吡酮胺乳膏	/	支	25	药品
197	左氧氟沙星滴眼液	/	支	24	药品
198	注射用还原型谷胱甘肽	/	支	22	药品

199	莫匹罗星软膏	/	支	20	药品
200	红霉素软膏	/	支	19	药品
201	盐酸氨溴索注射液	/	支	15	药品
202	卤米松乳膏	/	支	12	药品
203	克林霉素磷酸酯注射液	/	支	11	药品
204	破伤风抗毒素	/	支	8	药品
205	盐酸利多卡因注射液	/	支	7	药品
206	红霉素眼膏	/	支	7	药品
207	曲安奈德注射液	/	支	4	药品
208	莫匹罗星软膏	/	支	3	药品
209	奥硝唑注射液	/	支	2	药品
210	双氯芬酸钠凝胶	/	支	3	药品
211	中草药及中成药（本项目不涉及有毒中药材的使用）	/	kg	2090.4	药品

项目使用的化学试剂理化性质如下：

（1）碘伏消毒液：由单质碘与聚乙烯吡咯烷酮构成。

（2）健之素消毒片：健之素为含氯的消毒剂泡腾片（每片含 250mg 有效氯），医院不同区域使用健之素的浓度不同，常用浓度为 250mg/L。

（3）84 消毒液：是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，含有强力去污成分，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭、宾馆、医院、饭店及其他公共场所的物体表面消毒。

（4）酒精 75%、酒精 95%：主要成分乙醇。在常温、常压下是一种易燃、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。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比例互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇的用途很广，可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 70%~75%的乙醇做消毒剂等，在国防工业、医疗卫生、有机合成、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。乙醇与甲醚互为同分异构体。

6、项目平面布置

本项目位于北京市房山区辛瓜地路 5 号院 2 号楼 1 层东侧部分及 2 层，建筑面积约为 2610.54m²。煎药室废气排放口位于 2 号楼楼顶中部，排放高度为 15m。污水处理站废气排放口位于 1 号楼楼顶东北侧，排放高度为 15m。项目平面图见附图 3、附图 4，具体平面布置如下表所示：

表 2-4 项目平面布局一览表

区域		平面布置
2 号楼	1 层	大厅、收费挂号处、诊室、放射科、中药房、煎药室、西药房、煎药室、理疗室、医疗废物暂存间、其他危险废物暂存间、卫生间、弱电间、强电间
	2 层	手术区、更衣室、操作室、洗消间、苏醒室、抢救室、预约室、诊室、监控室、卫生间、杂货间、中医理疗室、病房、护士站、办公室

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 70 人。其中，门诊医务人员 45 人，病房医务人员共 15 人，行政及后勤人员 10 人。

工作制度：门诊工作日为 365 天，每天工作 8 小时（8:00-11:30，13:00-17:30）；病房 365 天全年开放，每天 24 小时运行，医务人员为轮班制，每人每班工作 8 小时。无员工住宿情况。

8、公用工程

（1）给水

建设项目用水由市政自来水管网供给，用水主要包括门诊用水、病房用水、医务人员生活用水、清洁打扫用水、中药熬制及煎药机清洗用水、检验用水。

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 60 人次/天，医院年运转 365 天，则就诊人数为 2.19 万人次/年。经计算，门诊病人用水量为 219m³/a（0.6m³/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 70 人。其中，门诊医务人员 45 人，病房医务人员共 15 人，行政及后勤人员 10 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 1314m³/a（3.6m³/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 1095m³/a（3m³/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 182.5m³/a（0.5m³/d）。

综上，本项目医务人员用水量为 2591.5m³/a（7.1m³/d）。

4) 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 1L/（m²·d），医院年运行 365

天，医院建筑面积为 2610.54m²，则医院清洁打扫用水量约为 952.85m³/a（2.61m³/d）。

5) 中药熬制用水量

根据建设单位提供的资料，预计草药与中药熬制用水量比值约 1/9，项目年消耗中草药约 2091kg，则中药熬制用水量为 18.819m³/a（0.052m³/d）。

6) 煎药机清洗用水

煎药机清洗用水按煎药用水的 20% 计，预计项目煎药机清洗用水量为 3.764m³/a（0.010m³/d）。

7) 检验用水

项目检验用水包括新鲜水和外购纯水。新鲜水主要用于容器清洗，用水量约 7.3m³/a（0.02m³/d）。外购纯水主要用于试剂配液及容器清洗，用水量约 31.025m³/a（0.085m³/d）。

综上，本项目医院实施后用水量约为 5618.233m³/a（15.392m³/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、清洁打扫废水、煎药机清洗废水、检验废水。本项目对医疗废水管路进行改造，新建配套化粪池及污水处理系统，本项目排放的废水经化粪池、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北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。

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。本项目各科室污水均为普通污水，不含第一类污染物：医院影像科为数码成像，因此不产生洗片废水；放射科使用的仪器均为 III 类射线装置，无放射性废水产生；口腔科材料均采用树脂替代银汞，无含汞废水产生；检验科不使用铬类化合物以及氰类化合物作为检验药剂，无含铬、含氰废水。

根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），本项目医疗污水为“城市综合生活污水”。根据“GB50318-2017”中“表 4.2.3 城市分类污水排放系数”，城市综合生活污水污水排放系数取“0.80~0.90”。本项目排水有多种废水组成，主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、清洁打扫废水、煎药机清洗废水。因此，本项目污水排放系数取平均值，即 85% 计。经计算，本项目医疗污水排放量为 4781.2194m³/a（13.0985m³/d）。具体如下：

1) 门诊废水

本项目门诊用水总量为 219m³/a（0.6m³/d），废水排放系数为 85%。经计算，门诊废水排放量为 186.15m³/a（0.51m³/d）。

2) 病房废水

本项目病房用水总量为 $1825\text{m}^3/\text{a}$ ($5\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数为 85%。经计算，病房废水排放量为 $1551.25\text{m}^3/\text{a}$ ($4.25\text{m}^3/\text{d}$)。

3) 医务人员生活污水

本项目医务人员生活用水量为 $2591.5\text{m}^3/\text{a}$ ($7.1\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数为 85%。经计算，医务人员生活污水排放量为 $2202.775\text{m}^3/\text{a}$ ($6.035\text{m}^3/\text{d}$)

4) 清洁打扫废水

本项目清洁打扫用水量 $952.85\text{m}^3/\text{a}$ ($2.61\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数为 85%。经计算，清洁打扫废水排放量为 $809.9225\text{m}^3/\text{a}$ ($2.2185\text{m}^3/\text{d}$)。

5) 煎药机清洗废水

本项目煎药机清洗用水量 $3.764\text{m}^3/\text{a}$ ($0.010\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数为 85%。经计算，煎药机清洗废水排放量为 $3.1994\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0085\text{m}^3/\text{d}$)。

6) 检验科废水

本项目新鲜水主要用于容器一次、二次清洗，用水量约 $7.3\text{m}^3/\text{a}$ ($0.02\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放系数为 85%，则容器二次、三次清洗废水量为 $6.205\text{m}^3/\text{a}$ ($0.017\text{m}^3/\text{d}$)。外购纯水主要用于试剂配液及容器清洗，用水量约 $31.025\text{m}^3/\text{a}$ ($0.085\text{m}^3/\text{d}$)，使用后 10% ($3.1025\text{m}^3/\text{a}$, $0.0085\text{m}^3/\text{d}$) 蒸发、20% ($6.205\text{m}^3/\text{a}$, $0.017\text{m}^3/\text{d}$) 作为废液、70% ($21.7175\text{m}^3/\text{a}$, $0.0595\text{m}^3/\text{d}$) 作为三次清洗废水排放。

本项目用水平衡图如下图。

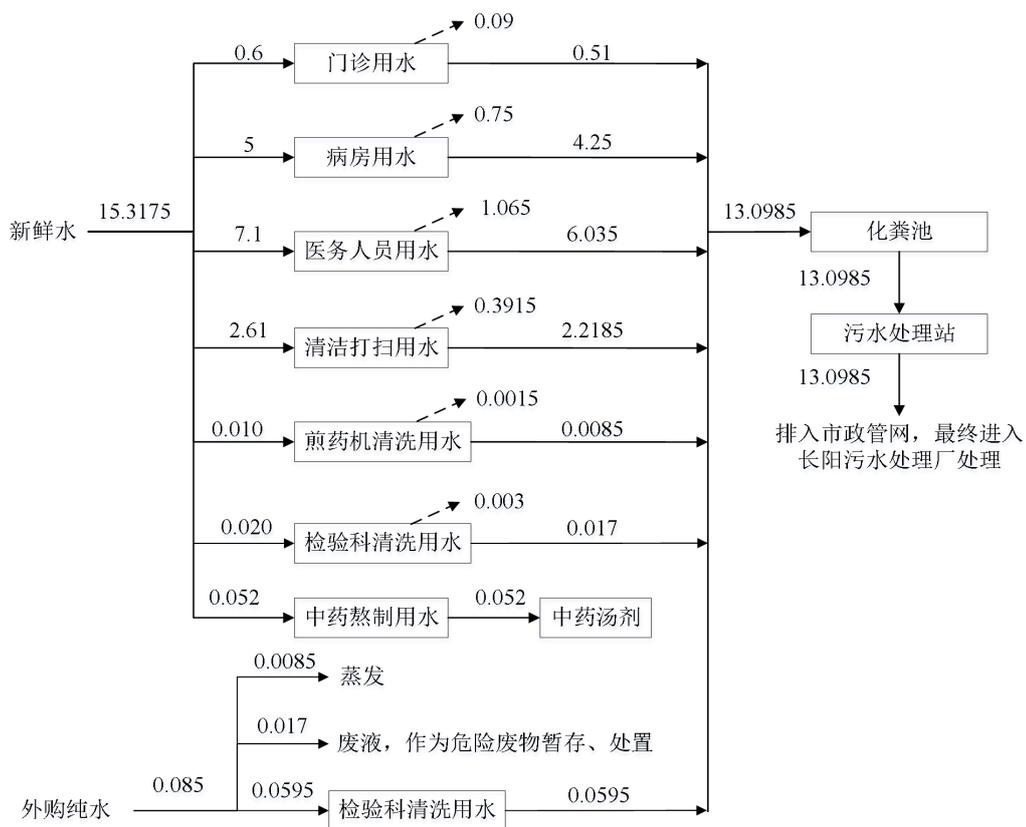


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电

项目用电由房山区市政供电系统供给, 年用电量 30 万 kW·h。

(4) 供暖制冷

供暖由市政集中供热管网提供, 供冷由所在大厦的中央空调系统提供。

9、项目总投资和环保投资

本项目总投资 300 万元, 资金来源为企业自筹。

本项目环保投资约 35 万元, 占总投资的 11.7%, 环保投资主要用于治理项目生产过程产生的废气、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

项目	内容	金额(万元)
废气治理	煎药废气集中收集, 经活性炭吸附后有组织排放; 污水处理设备密闭位于地下, 恶臭气体集中收集, 活性炭吸附后有组织排放。	3
废水治理	污水处理站处理设备	31
噪声防治	低噪声设备基础减震	0.6
固体废物治理	废活性炭由设备厂商负责定期更换回收; 设置危险废物暂存间, 做好防渗措施	0.4

1、施工期

建设单位拟利用现有租赁房屋进行生产经营。本项目施工期作业内容为室内装修（包括排水管路改造）及医疗设备、辅助设备、环保设备的安装调试，及地理化粪池、污水处理设备的土建工程。主要污染源为装修期间的施工扬尘及装修废气、施工废水、噪声、建筑垃圾。本项目施工期较短，随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。施工期工艺流程示意图见下图。

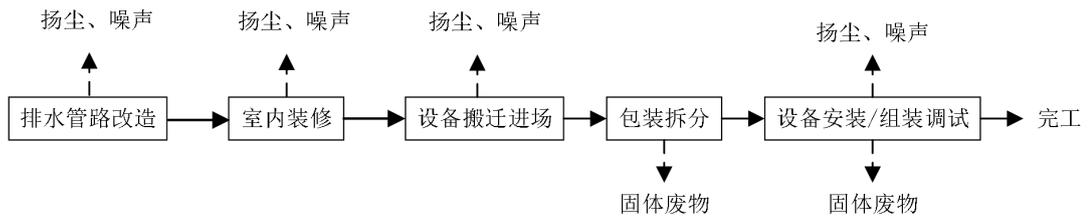


图 2-2 施工期工艺流程及产排污环节图

2、运营期

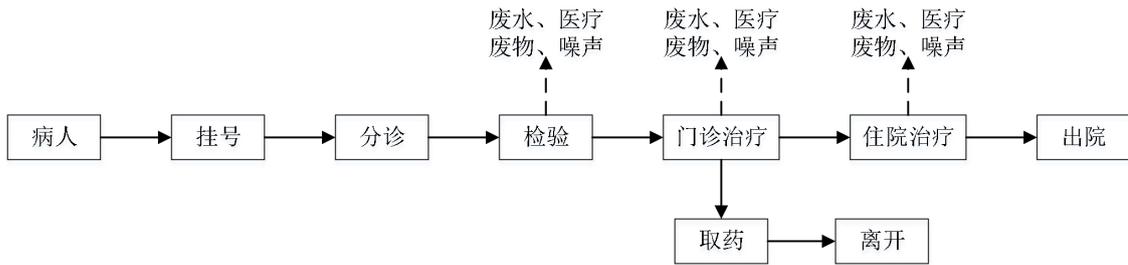


图 2-3 门诊流程图

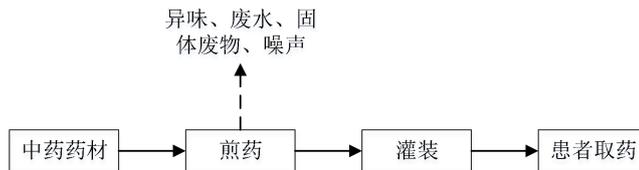


图 2-4 煎药流程图

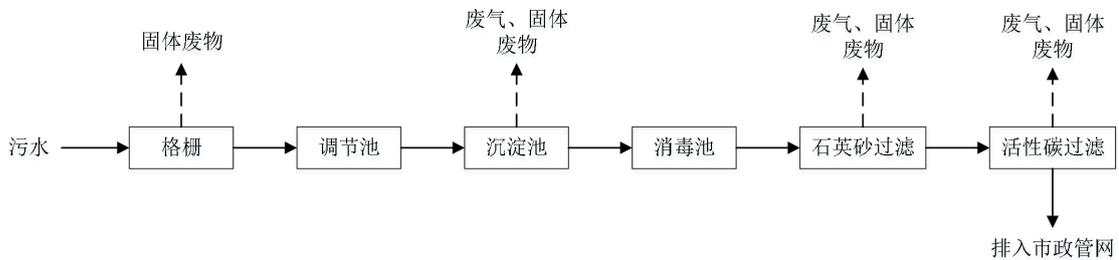


图 2-5 污水处理站流程图

工艺流程简述

(1) 门诊流程：

病人进入院区后根据需求先挂号，挂号后到相应科室进行分诊，病人根据医生诊断情况接受医疗设备检测，待病因确定后进行门诊治疗，病情较轻的待门诊治疗结束后取药离开医院，病情较重的病人转入病房住院接受进一步治疗，住院治疗完成后出院。

主要产污环节：门诊治疗过程中产生的废水、设备噪声、医疗废物；患者住院病房产生的医疗废水、医疗废物；本项目检验科进行常规检验，主要产生废试剂盒等医疗废物及少量废水；医务人员日常办公生活中产生的生活垃圾。

本项目使用一定量的医用酒精（75%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，对环境的影响很小。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）有关废气产污环节内容，不对酒精挥发废气进行分析。

（2）煎药流程

将所需要的中药放入专用的无纺布袋中封好，放入容器中加入适量的水，盖上盖子手柄拧紧；检查放气安全阀，应处于关闭的状态，设置煎制时间、温度，确认电源开启的情况下开启工作；在煎药机煎制好后，先将排气的安全阀打开，再将排药液阀门打开，将药液注入包装袋中，排药液过程中的转动挤压装置将药液充分挤压出来，在当药液排完之后打开安全阀，打开手柄将药包取出关闭电源即可。药液交由患者取回。煎药产生的废气经活性炭吸附处理后有组织排放。

主要产物环节：煎药过程产生的异味、煎药机清洗废水、设备噪声、废中草药及药渣、废气治理设施产生的废活性炭。

（3）污水处理站流程

本项目各科室污水均为普通污水，不含第一类污染物；医院影像科为数码成像，因此不产生洗片废水；放射科使用的仪器均为III类射线装置，无放射性废水产生；口腔科材料均采用树脂替代银汞，无含汞废水产生；检验科不使用铬类化合物以及氰类化合物作为检验药剂，无含铬、含氰废水。

化粪池的污水进入污水处理站格栅，去除大块杂质，调节池后加入絮凝剂聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM），经沉淀处理后采用臭氧消毒，消毒后的污水进入由石英砂和活性炭组成的过滤系统去除污染物。产生的恶臭气体经活性炭吸附处理后有组织排放。

主要产污环节：污水处理设施产生的恶臭气体、设备噪声、污泥、废过滤材料及废气治理设施产生的废活性炭。

本项目主要工艺产污环节及治理措施见下表。

表 2-6 本项目主要工艺产污环节及治理措施一览表

污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子	治理措施	排放方式及去向
-------	------	-------	------	------	---------

废气	煎药	煎药废气	臭气浓度	煎药废气通过煎药机上方集气罩收集，抽送至活性炭吸附装置处理后通过2号楼楼顶排放口排放。	DA001
	污水处理站	污水站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	设备密闭负压收集废气经过排风管道引至1号楼楼顶净化设备处理后排放。	DA002
废水	医疗废水及生活污水	综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、粪大肠菌群、总余氯	经自建化粪池、污水处理站处理后由市政污水管网排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂	DW001
噪声	煎药机、风机、水泵等	噪声	等效连续 A 声级 Leq	采取选取低噪设备、设备基础减振、墙体隔声等降噪措施	/
固体废物	办公	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门定期清运	一般固体废物
	诊疗过程	试剂耗材等外包装	普通包装材料	由废旧资源利用部门进行回收	一般固体废物
	煎药	废弃的中草药与废中药渣	废弃的中草药与废中药渣	密闭容器收集后有资质单位清运处置	一般固体废物
	废气净化装置	废活性炭	废活性炭	由活性炭厂家进行更换	一般固体废物
	诊疗过程	医疗废物	主要包括感染性废物（病人使用过的棉球、棉签、纱布、一次性用品等）、损伤性废物（使用过的针头、玻璃试管等）、检验废物（废检验试剂盒等）、病理性废物（废弃人体组织、器官、病理蜡块等）和废药物、药品	暂存于危险废物暂存间，委托中废固废物流（北京）有限公司负责清运	医疗废物 HW01
	污水处理站设备	污泥、栅渣	化粪池、沉淀池污泥、格栅栅渣	委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责清运处置	其他危险废物 H49 772-006-49
	检验科	实验室废液	实验废液		其他危险废物 H49

					900-047-49
		废化学试剂	废化学试剂		其他危险废物 H49
		废试剂瓶	废试剂瓶		900-041-49
					其他危险废物 H49
					900-041-49

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，使用已建成闲置商品房，不涉及原有环境问题。

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							
	(1) 环境空气功能区划							
	本项目地处房山区，所在区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。							
	根据北京市生态环境局 2024 年 5 月 28 日公布的《2023 年北京市生态环境状况公报》，全市空气中细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度值为 32μg/m ³ ；二氧化硫（SO ₂ ）年平均浓度值为 3μg/m ³ ；二氧化氮（NO ₂ ）年平均浓度值为 26μg/m ³ ；可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年平均浓度值为 61μg/m ³ ；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 0.9mg/m ³ ；臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 175μg/m ³ 。							
	根据《2023 年北京市生态环境状况公报》，2023 年房山区 PM _{2.5} 年平均浓度值为 34μg/m ³ ，达到国家标准；SO ₂ 年平均浓度值为 3μg/m ³ ，达到国家标准；NO ₂ 年平均浓度值为 25μg/m ³ ，达到国家标准；PM ₁₀ 年平均浓度值为 61μg/m ³ ，达到国家标准。							
	区域空气质量现状评价如表 3-1 所示。							
	表 3-1 区域空气质量现状评价表							
			污染物	评价指标	平均浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率 /%	达标情 况
	北京市	SO ₂	年平均质量浓度值	3	60	5.0	达标	
		NO ₂	年平均质量浓度值	26	40	65.0	达标	
PM ₁₀		年平均质量浓度值	61	70	87.1	达标		
PM _{2.5}		年平均质量浓度值	32	35	91.4	达标		
CO		24 小时平均第 95 百分位浓度值	900	4000	22.5	达标		
O ₃		日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	175	160	109.4	超标		
房山区	SO ₂	年平均质量浓度值	3	60	5.0	达标		
	NO ₂	年平均质量浓度值	25	40	62.5	达标		
	PM ₁₀	年平均质量浓度值	61	70	87.1	达标		
	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	34	35	97.1	达标		
根据表3-1可知，北京市2023年臭氧超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，2023年北京市环境空气质量为不达标区。2023年房山区PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值，CO及O ₃ 参照北京市环境空气质量不达标，因此房山区为空气质量不达标区。								

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目所在地附近的地表水体为南侧380m的牯牛河，最终汇入小清河，小清河属于大清河水系，根据《北京市地面水环境质量功能区划》，其水质功能类别为Ⅳ类，水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区要求水域。根据北京市生态环境局网站公布的2023年1月~12月的河流水质状况进行分析，近一年内小清河的现状水质汇总见表3-2。

表3-2 小清河近一年河流水质情况一览表

日期	2023年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水质情况	Ⅱ	Ⅱ	劣Ⅴ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

由上表可知，2023年1月~12月，除3月份小清河水质为劣Ⅴ类外，其它月份水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准要求。

3、声环境质量现状

（1）声功能区的判定

根据《关于印发房山区声环境功能区划实施细则的通知》（房政发〔2014〕12号），本项目所在区域属于1类区，项目周边无主干路和次干路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。本项目50米范围内声环境保护目标为北侧20米处北京随园养老中心、南侧30m处伊顿慧乐幼儿园、西南侧35m处金地朗悦润园1号楼，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

（2）声环境质量现状监测

本项目于2024年4月15日对项目所在地进行了现场踏勘，对项目厂界环境噪声进行了现状监测。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定：

1) 测量仪器：测量仪器为多功能声级计E-2-067、E-2-223，其性能符合GB3785和GB/T17181的规定，测量时传声器加防风罩。

2) 气象条件：无雨雪、无雷电天气，风速5m/s以下。

3) 监测类型与方法：监测类型为声环境功能区监测，采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中附录B的监测方法。

4) 监测点布设和测量时间

本次评价在项目所在2号楼四周界外1m处各设置1个噪声现状监测点，共设置4个现状声环境监测点。

本项目厂界外周边50米范围内存在3个声环境保护目标，分别是北侧20m的北京随园养老中心、南侧30m的伊顿慧乐幼儿园和西南侧35m的金地朗悦润园1号楼，本次在声环境保护目标北京随园养老中心南侧外1m处、伊顿慧乐幼儿园北侧外1m处、金地朗悦润园1号楼北侧外1m处共设置3个声环境监测点。

综上，本项目共设置7个声环境监测点位，具体监测点位见附图2。

监测时间：监测时间为2024年4月15日，昼间09:04~1:49、12:30~15:11，夜间22:03~次日00:45、次日00:50~03:30。

(3) 声环境现状监测结果

环境噪声现状监测结果见下表。

表3-3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测值				标准值		达标情况
		昼间		夜间		昼间	夜间	
1#	2号楼东侧外1m	52	52	41	42	55	45	达标
2#	2号楼南侧外1m	52	52	42	43	55	45	达标
3#	2号楼西侧外1m	51	52	43	42	55	45	达标
4#	2号楼北侧外1m	52	53	42	41	55	45	达标
5#	北京随园养老中心南侧外1m	53	52	42	43	55	45	达标
6#	伊顿慧乐幼儿园北侧外1m	51	52	41	43	55	45	达标
7#	金地朗悦润园1号楼北侧外1m	52	50	44	43	55	45	达标

由上表可知，昼间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准限值要求，表明本项目所在地声环境质量较好。项目保护目标中北京随园养老中心、伊顿慧乐幼儿园、金地朗悦润园1号楼昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准限值要求。

4、生态环境

本项目为中西医结合医院建设项目，利用现有房屋进行建设，不新增建设用地，且用地范围内无基本农田、森林公园等生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据现场调查，根据北京市人民政府2021年12月30日发布的《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），本项目厂界500m范围内，无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，无地下水环境保护目标。

项目污染途径：医疗废物暂存间、危险废物暂存间液态废物，污水处理站构筑物 and 管道渗漏；建设单位对所在区域及相应管道采取防腐防渗措施的情况下，项目运营阶段对地下水和土壤无不利影响。

1、大气环境

根据调查，拟建项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为养老院、学校和居民区；厂界外 500m 范围内不涉及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等地下水保护目标；拟建项目位于北京市房山区，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标；拟建项目厂界外 500m 范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区，主要为居住区域，因此，拟建项目大气环境保护目标为养老院、学校和居民区。环境保护目标具体情况见表 3-4 及附图 5。

表 3-4 本项目环境保护目标及保护级别

环境保护要素	调查范围	序号	保护目标名称	坐标	性质	所在位置	与本项目距离/m	级别
大气环境	本项目厂界外 500m 范围	1	国誉府	E116.19246850° N39.73987927°	居民区	东南	70	《环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
		2	金地朗月沁园	E116.19237174° N39.73619935°	居民区	东南	445	
		3	伊顿慧乐幼儿园	E116.19131025° N39.73990405°	学校	南	30	
		4	水碾屯一村	E116.19064641° N39.73610964°	居民区	南	445	
		5	金地朗悦润园	E116.19078597° N39.73989675°	居民区	西南	35	
		6	金隅畅和园	E116.18784631° N39.73977836°	居民区	西南	257	
		7	水碾屯二村	E116.18911640° N39.73622176°	居民区	西南	455	
		8	南广阳城村	E116.18907948° N39.74043000°	居民区	西	153	
		9	城建广悦居	E116.18766987° N39.74052954°	居民区	西	275	
		10	广悦居幼儿园	E116.18641807° N39.74049678°	学校	西	381	
		11	北京随园养老中心	E116.19122211° N39.74094178°	养老院	北	20	
声环境	本项目厂界外 50m 范围	1	伊顿慧乐幼儿园	E116.19131025° N39.73990405°	学校	南	30	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值
		2	金地朗悦润园 1 号楼	E116.19078597° N39.73989675°	居民区	西南	35	
		3	北京随园养老中心	E116.19122211° N39.74094178°	养老院	北	20	

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

本项目施工期扬尘排放执行北京《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限值。施工期大气排放标准具体见表 3-5。

表 3-5 大气污染物综合排放标准 (DB11/501-2017) (摘录)

污染物名称	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	0.30

(2) 运营期

本次建设后项目运营期大气污染物主要为煎药废气、污水处理设施臭气。

1) 煎药废气

本项目设置密闭的煎药室,煎药过程中产生的异味经煎药设备上方集气装置集中收集后引至楼顶废气处理设备处理,处理后的废气通过管道引入上方吊顶内管道,经排风管引至 1 号楼楼顶排放口排放,排气口编号为 DA001,排气口高度为 15m。排放执行北京市《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 II 时段排放限值要求。项目北侧 20m 为北京随园养老中心楼高 16m,由于本项目排气筒未高出周围半径 200m 范围内的建筑物 5m 以上,故排放速率按照表 3 所列的 15m 排气筒排放速率的 50%执行,具体标准值见表 3-4。

表 3-4 项目煎药废气大气污染物排放限值

污染物项目	污染物最高允许排放速率 kg/h		大气污染物最高允许排放浓度 II 时段 mg/m ³
	15m 高排放口	排放速率限值的 50%	
臭气浓度(无量纲)	2000	1000	/

2) 污水处理设施臭气

本项目污水处理设施臭气主要包括 NH₃、H₂S、臭气浓度,经收集后由活性炭吸附装置处理,最终通过 1 号楼楼顶 15m 排气筒(DA002)排放。本项目污水处理设施臭气污染物(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。项目北侧 20 米为北京随园养老中心楼高 16m,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 3-5 北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) (摘录)

污染物项目	污染物最高允许排放速率 kg/h		大气污染物最高允许排放浓度 II 时段 mg/m ³			执行标准
	15m 高排放口	排放速率限值的 50%	有组织	单位周边无组织	污水站周边	
氨	0.72	0.36	10	0.20	/	DB11/501-2017
硫化氢	0.036	0.018	3.0	0.01	/	
臭气浓度（无量纲）	2000	1000	/	20	/	
氨	/	/	/	/	1.0	GB18466-2005
硫化氢	/	/	/	/	0.03	
臭气浓度（无量纲）	/	/	/	/	10	
氯气	/	/	/	/	0.1	
甲烷（指处理站内最高体积百分数%）	/	/	/	/	1	

2、水污染物排放标准

本项目设置 20 张病床，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，再经市政污水管网排入长阳污水处理厂处理。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”，详见表 3-6。

表 3-6 本项目水污染物排放限值 单位：mg/L

序号	污染物名称	标准限值	标准
1	pH（无量纲）	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	250	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	100	
4	悬浮物（SS）	60	
5	阴离子表面活性剂（LAS）	10	
6	粪大肠菌群（MPN/L）	5000	
7	总余氯 ^{1）、2）}	/	
8	氨氮（NH ₃ -N）	45	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3~10mg/L。

预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应规定。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）（摘录） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

本项目运营期所在厂区的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准相应限值。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）（摘录） 单位：dB（A）

位置	标准类别	昼间	夜间
四周厂界	1类	55	45

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。固体废物均执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中的规定，此外，不同类别固体废物同时执行以下标准：

（1）生活垃圾

执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日）中相关规定。

（2）一般工业固体废物

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定、《一般工业固体废物管理台账制度指南（试行）》。

（3）危险废物

医疗废物参照《国家危险废物名录》（2021年版）中相关规定划分，本项目运营期将产生危险废物，包括医疗废物和其他危险废物。

医疗废物按照《医疗废物分类目录（2021年）》分类，并执行《医疗废物管理条例》（2011年修订），医疗废物的包装、容器执行《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）中的要求。

本项目其它危险废物贮存执行《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》、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日实施）和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定。同时污水处理设备产生的污泥应按照《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”进行管理控制，具体标准值详见下表。

表 3-9 医疗机构污泥控制标准（摘录）

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

1、污染物排放总量控制原则

根据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）相关规定，本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。

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），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；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。

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》（环发〔2015〕197号）中规定：上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量为达到要求的市、县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。

2、建设项目执行总量指标情况

根据总量控制原则及本项目污染物排放特点，本次项目需要进行总量控制的指标包括：水污染物中的化学需氧量、氨氮。

3、总量核算

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站处理，通过市政污水管网排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。本项目运营期间医院污水年排放量为4750.8731m³/a。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）》中的附件1建设项目主要污染物排放总量核算方法：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。本项目水污染物总量核算采用《北京市城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）表1中B标准，即COD：30mg/L、氨氮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）。污染物排放总量计算如下：

据此核算，本项目废水主要污染物COD_{Cr}和氨氮排放总量具体如下：

COD_{Cr}: $4750.8731\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1425\text{t/a}$;

氨氮: $(4750.8731\text{t/a} \times 2.5\text{mg/L} \times 1/3 + 4750.8731\text{t/a} \times 1.5\text{mg/L} \times 2/3) \times 10^{-6} = 0.0087\text{t/a}$ 。

由以上分析可知，本项目建成后排入外环境的COD_{Cr}和氨氮排放量分别为：COD_{Cr}0.1425t/a、氨氮0.0087t/a。

根据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，2015年7月15日起执行）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、垃圾填埋场、危险废物和医疗处置厂）主要污染物排放总量指标的审核和管理。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。

综上分析，本项目污染物排放总量下表所示。

表 3-10 污染物排放总量

污染物名称	本项目排放量 (t/a)	区域削减替代比例	总量削减替代量 (t/a)
COD _{Cr}	0.1425	1:2	0.2850
氨氮	0.0087	1:2	0.0174

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要是进行装修，装修时间为2个月，在装修施工期间，主要污染因子有扬尘、噪声、固体废物和生活污水等。项目施工期短暂，其环境影响随之施工完成而结束。</p> <p>1、废气</p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘。扬尘主要产生在地埋式污水处理站及装修期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。本项目涉及的土建工程主要是化粪池和污水处理站的开挖，土建工程量较小。针对施工期扬尘污染问题，本次评价对施工提出以下防尘措施及要求：</p> <p>①围挡：建筑施工时，用围挡将施工工地与人们活动区域分开，使挖掘出的泥土不进入行车道路，避免人为扰动产生扬尘；</p> <p>②覆盖：在裸土或堆料表面采用苫盖织物、化学覆盖剂、洒水等方式或在存留时间较长的裸土上简易绿化以抑制大风扬尘；</p> <p>③细颗粒散体材料要严密保存，搬运时轻拿轻放，避免破裂造成扬尘；</p> <p>④运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘物车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入城市道路；</p> <p>⑤施工现场只存放用于回填的土方量，多余的土方要及时运走，干燥季节要适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘；</p> <p>⑥施工期间应加强环境管理、贯彻边施工、边防护原则，合理规划施工时间和施工程序，四级风以上的天气停止土方作业并做好遮掩工作；</p> <p>⑦本项目在施工期须严格执行《北京市空气重污染应急预案》（2023年修订）相关要求，遇空气重污染预警四级（蓝色）时，建议增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理。遇空气重污染预警三级（黄色）时，建议增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理；强制执行减少土石方施工开挖规模等施工必须采取有效的覆盖、洒水等扬尘控制措施。遇空气重污染预警二级（橙色）以上时，建议增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理；强制执行施工工地停止土石方施工，停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输。</p> <p>通过上述各项措施，可基本控制土建施工扬尘的产生，降低施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>鉴于装修施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、要关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期产生的废水主要包括施工人员产生的生活污水。项目施工期间施工人员使用所在</p>
-----------	--

	<p>建筑内的公共卫生间。本项目室内只进行简单的装修，对外环境无直接影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期间噪声主要来自空压机、电钻、切割机等高噪声设备。装修在室内进行，噪声对环境的影响较小，本项目仅昼间施工，禁止夜间施工，禁止在敏感时段如夜间和其他楼层内办公人员午休时间进行高噪声施工设备的运行，确需在夜间进行施工的，须取得《建设工程夜间施工证明》。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中收集后出售给废品回收公司综合利用，其他无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，对周围环境产生影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要为煎药过程中产生的异味废气（臭气浓度）和污水处理站产生的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）。</p> <p>1.1 污染源强核算及排放情况</p> <p>（1）本项目废气处理及排放方式</p> <p>本项目煎药过程产生的废气由煎药机上方集气罩收集后排入活性炭吸附装置处理，处理后的废气由2号楼楼顶15m高排气口（DA001）排放，设计风量为5000m³/h。</p> <p>污水处理设备密闭运行，产生的恶臭废气抽至活性炭吸附装置处理后由1号楼楼顶15m高排气口（DA002）排放，设计风量为5000m³/h。</p> <p>（2）污染物排放量核算</p> <p>1) 煎药废气</p> <p>本项目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>本项目在2号楼1层东侧设置专用煎药室，煎药室密闭，煎药机上方安装集气罩，煎药废气（臭气）集中收集后通过管道引至煎药室内安装的一台活性炭吸附装置处理，处理的废气引至烟道经2号楼楼顶15m高排气口DA001排放，配套风机风量为5000m³/h，活性炭净化器对中药熬制废气净化效率可达60%。</p> <p>本项目煎药废气有组织排放源强类比《北京友康中西医结合医院有限公司项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称为“类比医院”）中煎药废气的检测数据。类比医院与本项目具有相同的煎药工艺，类比可行性见表4-1。</p>

表 4-1 类比项目与本项目可类比性分析

项目	北京友康中西医结合医院有限公司项目	本项目	可类比性
环境特征	北京市丰台区大红门久敬庄甲 1 号	北京市房山区辛瓜地路 5 号院 2 号楼 2 层及 2 号楼 1 层东侧部分	2 个项目均位于北京市，环境特征一致，具有可类比性
性质	新建	新建	均为新建项目，具有可类比性
建设内容	中西医结合医院建设中煎药部分	中西医结合医院建设中煎药部分	建设内容一致，具有可类比性
工艺路线	煎药机煎药	煎药机煎药	工艺路线一致，具有可类比性
废气类型	煎药废气	煎药废气	同为煎药废气，具有可类比性
主要污染物	臭气浓度	臭气浓度	污染物相同，具有可类比性
废气处理措施	经集气罩收集引至楼顶的活性炭净化设备处理后排放	经集气罩收集引至活性炭净化设备处理后通过楼顶排放口排放	废气处理措施相似，具有可类比性

根据类比医院北京友康中西医结合医院中煎药房废气排气筒检测口的监测数据，类比废气监测数据见下表。

表 4-2 项目类比环评中废气排放情况

序号	污染源	污染物	排放方式	类比项目排放速率	排放速率排放标准（无量纲）	达标情况
1	煎药机	臭气浓度（无量纲）	有组织	309	1000	达标

2) 污水处理站臭气

本项目建设 2 套污水处理系统，医院运营期间使用 1#污水处理系统处理本项目产生的医疗废水，2#污水处理系统作为后续医院扩建配套设施使用（不在本次评价范围内）。两套污水处理系统处理规模均为 50m³/d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O+沉淀池+消毒池（臭氧消毒）”，污水处理站运行时间为 24h/d、365d/a，运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味主要来自缺氧池、沉淀池。主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度等。

污水处理设备采用全封闭，位于 2 号楼北侧草坪地下（位置见附图 6），对产生的恶臭气体采用密闭负压收集，污水处理设备做到微负压。收集后的臭气由排风机送入活性炭吸附装置进行处理，处理后经 1 号楼建筑楼顶 15m 排气筒排入大气环境中。废气收集率为 99%，去除效率达 60%以上，风机风量为 5000m³/h。

①NH₃、H₂S、臭气浓度

本项目污水处理设施臭气排放源强类比《重庆江津佳华佳成中医院项目竣工环境保护验收监测报告》中污水处理站废气排放口的检测数据。类比医院与本项目具有类似的污水处理

工艺, 该医院设置有门诊部和病房, 污水来源、组成与本项目基本相似, 污水处理设备处理规模与本项目相似。

表 4-3 本项目与类比医院情况对比表

项目		类比医院	本项目	可类比性
环境特征		重庆市江津区几江街道 天香街 146 号	北京市房山区 辛瓜地路 5 号院 2 号楼 2 层及 2 号楼 1 层东侧部分	均位于城市, 有 一定可类比性
工程特 征	性质	新建	新建	建设项目相同, 具有可类比性
	建设内容	中医院建设中污水处理 设施部分	中西医院建设中污水设 施系统部分	建设项目相同, 具有可类比性
	工艺流程	调节池+水解酸化+接触 氧化+沉淀+消毒	调节池+缺氧+生物接触 氧化+沉淀+消毒	建设项目类似, 具有可类比性
污 染 物 排 放 特 征	废气类型	污水处理站废气	污水处理站废气	建设项目相同, 具有可类比性
	使用时间	24h	24h	建设项目相同, 具有可类比性
	主要污染物	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	建设项目相同, 具有可类比性
	设计水量	40m ³ /h	50m ³ /h	建设项目类似, 具有可类比性
	收集方式	负压密闭收集	负压密闭收集	建设项目相同, 具有可类比性
	废气处理措 施	污水处理设施臭气经活 性炭吸附净化后通过 1# 专用管道引至楼顶北侧 排放	收集后的污水处理设施 臭气由活性炭吸附装置 进行处理后经 1 号楼建 筑楼顶 15m 排气筒排放	建设项目类似, 具有可类比性

根据《重庆江津佳华佳成中医院项目竣工环境保护验收监测报告》中污水处理设施废气排放口的检测数据, 类比废气监测数据见表 4-4。

表 4-4 类比项目污水处理设施废气排放口监测结果

序号	污染源	污染物	排放方式	类比项目实测浓度 mg/m ³	本项目风量 m ³ /h	本项目排放速率 kg/h	核算排放量 t/a	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
1	污水 处理 设施 废气	NH ₃	有 组 织	5.92	5000	0.0296	0.259	10	0.36
2		H ₂ S		0.07		0.00035	0.00307	3.0	0.018
3		臭气 浓度 (无量纲)		231		/	/	1000	/

②甲烷

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 COD0.979t, 则年甲烷产生量 342.65m³/a, 污水站废气排放量为 1825000m³/a, 则甲烷体积百

分数为 0.019%。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。

③污水站周边废气排放达标分析

本项目污水处理站产生的恶臭气体采用密闭负压收集，臭气收集率 99%，其余 1%以无组织形式排放，污水处理站恶臭污染物排放总量为：NH₃：0.259t/a、H₂S：0.00307t/a，活性炭吸附设备净化效率按 60%计，则污水处理站恶臭污染物产生总量为：NH₃：0.654t/a、H₂S：0.0078t/a，则无组织排放量为：NH₃：0.0065t/a、H₂S：0.000078t/a。

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，预测 NH₃、H₂S 无组织排放情况，污水处理站恶臭污染物无组织排放为体源污染源，污染物取值参数见下表。

表 4-5 污染源取值参数（正常排放）

名称	体源边长(m)	体源有效高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(g/h)	
污水处理站无组织臭气	5	0.5	8760	正常	NH ₃	H ₂ S
					0.742	0.0089

表 4-6 估算结果一览表

污染源	污染因子	最大地面空气质量浓度 (mg/m ³)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) (mg/m ³)	达标情况
污水处理站无组织臭气	NH ₃	0.0669	1.0	达标
	H ₂ S	0.0008	0.03	达标

根据上表的估算模式可知，污水处理站排放的恶臭废气最大地面空气质量浓度远低于《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”，即污水站周边废气达标排放。

(3) 非正常排放

1) 污水处理站非正常排放情况为：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情形。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（情形为污水处理站废气不经处理直接排放）见表 4-7。

表 4-7 污水处理站废气非正常排放情况一览表

序号	排放源	污染物	评价标准 mg/m ³	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	达标情况	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	污水	NH ₃	0.6	14.8	0.074	超标	2	1-2	立即停止运行，通过调
2		H ₂ S	0.03	0.178	0.00089	超标			

3	处理站	臭气浓度 (无量纲)	2800	577.5	达标			节池暂存污水，快速开展设备维修，设备修复正常后方可恢复用
---	-----	---------------	------	-------	----	--	--	------------------------------

根据表 4-7，项目非正常排放情形下（单次持续时间 2h）将超标排放，因此项目运营期须加强设备的维护管理，避免非正常排放。

2) 本项目煎药废气的非正常排放，在煎药设备启用前应开启环保设备，当煎药机停止后方可关闭环保设备。当环保设备出现损坏或者不能正常工作时，不得启用煎药设备，因此不存在非正常排放。

(4) 废气污染物产排情况及排放口信息

表 4-8 废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

序号	排放口编号	污染物产生设施	废气产生环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	排放口类型	执行标准
1	DA001	煎药机	煎药	臭气浓度	有组织	活性炭吸附设备	一般排放口	DB11/501—2017
2	DA002	污水处理站	污水处理	NH ₃	有组织	活性炭吸附设备	一般排放口	DB11/501—2017
				H ₂ S				
				臭气浓度				

表 4-9 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(°C)
		经度	纬度			
1	DA001	E116°11'29.4009"	N39°44'25.7326"	15	0.18	24
2	DA002	E116°11'27.6194"	N39°44'26.1740"	15	0.18	24

表 4-10 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	臭气浓度	/	309(无量纲)	/
1	DA002	NH ₃	5.92	0.0296	0.259
2		H ₂ S	0.07	0.00035	0.00307
3		臭气浓度	/	231(无量纲)	/

表 4-11 项目监测计划一览表

监测内容		监测指标	监测位置	监测频次	监测单位	监测标准
废气	煎药废气	臭气浓度	废气排放口 DA001	1次/季度	具备相应资质监测单位	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	废气排放口 DA002			

无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水站周边	1次/年		
-------	--	-------	------	--	--

1.2 废气净化措施可行性分析

(1) 煎药废气以及治理措施

本项目煎药时紧闭房门，煎药过程中产生的异味经煎药设备上方集气装置集中收集后通过管道引入煎药废气处理装置活性炭净化设备处理，处理后尾气经排风管引至楼顶排放，排气口编号为 DA001，排气口高度为 15m。根据建设单位提供设备资料，煎药废气处理装置采用活性炭吸附处理工艺，配套风机风量为 5000m³/h。

活性炭具有微孔发达的结构，具有无数细小孔隙。微孔直径大多在 2~50nm 之间，这使得活性炭有着巨大的表面积，能够充分与流体接触，并产生毛细管凝聚作用，实现对液相、气相中杂质的吸附。项目购买活性炭吸附装置时，宜选择采用蜂窝状活性炭。该类活性炭的比表面积和孔隙率较大，吸附能力更强，且具有较好的机械强度、化学稳定性、热稳定性。废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。本项目针对煎药废气的治理措施采用活性炭吸附是最为成熟和可靠的技术。根据建设单位提供资料，废气净化设备一次一共安装 0.35t 活性炭。为保证活性炭吸附性能，两台设备均按 6 个月为一个周期更换一次活性炭。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）本项目对异味气体的治理措施是可行的。

(2) 污水处理设施臭气以及处理措施

①有组织废气：

本项目污水处理站的设备均密闭，位于设备间通过密闭负压收集将处于自由扩散状态的气体收集起来，经由活性炭吸附处理后由设于 1 号楼楼顶的排气筒（DA002）排放，排放高度为 15m，风机风量为 5000m³/h，净化效率为 60%以上。活性炭吸附装置处理污水处理站臭气为《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）中的可行技术，因此处理措施可行。

②无组织废气

项目污水处理站位于 2 号楼北侧绿地地下，运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味来自缺氧池、沉淀池等设施。污水处理设备未收集的废气以无组织形式排放，其成分主要包括 NH₃、H₂S 等。为进一步减少污水处理设备臭气的产生及排放，本项目主要采取以下措施：

- a)设备位于地下，并做到设备密闭处理，防止臭气外溢；
- b)及时清理沉淀池沉淀污泥，防止污泥滋生大量产臭细菌，释放臭气；
- c)医院设专人定期对污水处理设备间及周边进行杀菌消毒、喷洒除臭剂。

本项目在采取以上臭气处理设施后，可大大降低污水处理设备产生及排放臭气的量，本项目污水处理设施臭气治理措施合理可行。

1.3 大气环境影响分析结论

由以上分析可知，本项目运营期产生的大气污染物经处理后能够达标排放，废气处理措施可行。项目运营期在加强处理设施的维护管理，确保废气稳定达标排放的情况下，对大气环境的影响较小。

2、废水

2.1 废水环境影响分析

(1) 项目废水处理及排放情况

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、清洁打扫废水、煎药机清洗废水。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。本项目各科室污水均为普通污水，不含第一类污染物：医院影像科为数码成像，因此不产生洗片废水；放射科使用的仪器均为III类射线装置，无放射性废水产生；口腔科材料均采用树脂替代银汞，无含汞废水产生；检验科不使用铬类化合物以及氰类化合物作为检验药剂，无含铬、含氰废水。

本项目设置一套污水处理系统，本项目排放的污水经化粪池、污水处理设备处理后排入市政管网，最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。本项目医疗污水排放量为4781.2194m³/a(13.0985m³/d)。

(2) 水污染物排放达标情况分析 & 排放量计算

参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，本项目排放废水主要污染物产生浓度是：pH：6.5~9(无量纲)、COD_{Cr}：150~300mg/L、BOD₅：80~150mg/L、SS：40~120mg/L、粪大肠菌群：1.0×10⁶~3.0×10⁸MPN/L、氨氮：10~50mg/L。本项目均按高值取值，即医疗废水中主要污染物产生浓度为pH：6.5~9(无量纲)、COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：50mg/L、粪大肠菌群 1.0×10⁷MPN/L。

本项目产生的医院污水统一排入自建的化粪池+污水处理站处理达标后排放。污水处理站采用二级强化处理+消毒工艺，具体为：格栅+调节池+A/O+沉淀池+消毒池(臭氧消毒)。污水处理站处理效果以及处理后排放水质情况分析见下表。

表 4-12 项目污水污染物排放情况一览表

项目		pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
医疗污水	产生浓度 mg/L	6~9	300	150	120	50	1.0×10 ⁷
	产生量 t/a	-	1.434	0.717	0.574	0.239	-
化粪池处理效率%		-	15	9	30	3	-

污水处理站进水	浓度 mg/L	6~9	255	136.5	84	48.5	1.0×10 ⁷
	污染物质 t/a	-	1.219	0.653	0.402	0.232	
污水处理站处理效率%		-	80.3	88	91.8	65	≥99.99
处理后	排放浓度 mg/L	6~9	50.2	16.4	6.7	17	1000
	排放量 t/a	-	0.24	0.078	0.033	0.081	-
排放标准限值		6~9	250	100	60	45	5000
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除率分别为 15%、9%、30%、3%；根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，本项目采用臭氧消毒，对总余氯不做要求。

由上表可知，本项目医疗污水经处理后主要污染物排放符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准；其中氨氮排放浓度符合《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要求。

2.2 建设单位废水排放口信息

本项目水污染物排放量信息如下。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医疗污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总余氯、粪大肠菌群	排入市政污水管网	连续排放	TW001	化粪池、污水处理站	化粪池+格栅+调节池+沉淀池+消毒池(臭氧消毒)+石英砂过滤+活性炭过滤	DW001	是	一般排放口

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		排放去向	排放规律	排放标准	
		经度	纬度			污染物种类	浓度限值 mg/L
1	DW001	E116° 11'29.0832"	N39° 44'26.8508"	北京华禹清源水务科技	连续排放	pH	6~9（无量纲）
						COD _{Cr}	250
						BOD ₅	100
						NH ₃ -N	45

				有限 公司 长阳 污水 处理 厂	SS	60
					总余 氯	2~8
					粪大 肠菌 群	5000MPN/L

2.3 废水治理设施

(1) 处理工艺

项目建设 2 套污水处理设备，污水设计处理能力均为 50m³/d，本项目废水使用 1#污水处理设备处理，2#污水处理设备将作为后续医院扩建配套设施使用，本次评价内容为 1#污水处理设备。本项目废水排放量 13.0985m³/d，占设计处理能力的 26%，本项目水量不影响设备的正常运行。处理工艺为“格栅+调节池+A/O+沉淀池+消毒池（臭氧消毒）”。其工艺流程见下图。

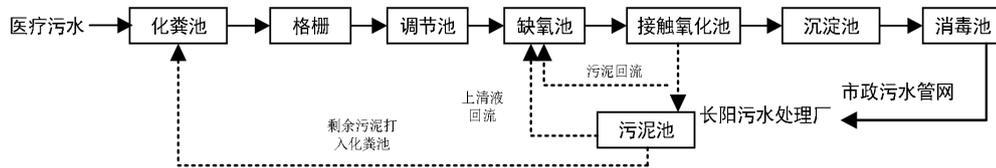


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

医疗污水首先经化粪池沉淀处理，上清液经格栅池进入调节池，调节池起到均衡水量和水质的作用，在调节池底布有穿孔曝气管，采用间隙曝气，防止悬浮物在调节池内沉淀。

调节池内污水采用污水提升泵提升至 A 级生化池（缺氧池），进行生化处理，在 A 级池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将 NO₂⁻-N、NO₃⁻-N 转化为 N₂，而且利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。

A 级池出水自流进入 O 级池，O 级生化池的处理依靠自养型细菌（硝化菌）完成，它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的二氧化碳作为营养源，将污水中的氨氮转化为 NO₂⁻-N、NO₃⁻-N。在 A 级和 O 级生化池中均安装有填料，整个生化处理过程依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的。

O 级生化池一部分出水回流进入 A 级池，一部分流入沉淀池，进行固液分离。沉淀池沉淀下来的污泥由泵提装置，一部分提升至 A 级池，进行内循环；一部分提升至污泥池，污泥池上清液回流至 A 级池。

沉淀池固液分离后的出水自流进入消毒池，消毒设备选用臭氧发生器自动消毒，消毒设备对医疗机构污水中含有的病源性微生物、细菌、病毒等进行灭杀，杀灭率在 99%以上，处理后的污水排入市政管网。化粪池和污泥池污泥定期由有资质的单位进行清掏处理。

本项目污水处理站采用的主体工艺为二级强化处理+消毒工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）本项目污水处理技术是可行技术。项目产生医疗废水量 13.0985m³/d，占污水处理系统设计处理水量 50m³/d，医疗废水量占污水处理系统设计处理水量的 26.2%，考虑到建设单位后期将利用现租赁的 1 号楼进行医院住院部的扩建，因此本项目污水处理系统需预留此部分医疗废水的处理量。

(2) 依托污水处理厂

本项目废水经污水处理设施处理后再经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。

本项目已纳入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂排水范围。北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂现建设规模为 20000m³/d，采用“A²O+砂滤”处理工艺，目前的实际处理水量为 14000m³/d。本项目运营期废水排放量 13.0985m³/d，占北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂污水处理能力的比例很小，北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂剩余处理能力能够满足本项目废水的排放。

北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂进水水质标准为北京市《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”，出水标准执行《北京市城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11 890-2012）表 2 的 B 标准，处理后的污水排入小清河。本项目废水经自建化粪池、污水处理站处理后水质满足北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂的进水水质要求，污水处理厂接纳项目污水不会造成明显的负荷冲击。因此从本项目排水水质和水量上看，北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂完全可以接纳处理本项目产生的污水。本项目污水排入该污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目污水排放量较小，拟建污水处理站处理工艺可行，处理后污水经市政管网进入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂可行，本项目对周围地表水境影响很小。

2.4 运营期污水监测计划

运营期的环境监测工作可以委托有资质的检测单位承担。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（H819-2017）相关要求，结合本项目的工程特点，将项目运营期污水环境监测计划制定如下。

表 4-15 运营期污水监测计划

项目	监测点位	监测频次	监测项目	执行标准	备注
废水	污水处理设备排放口 DW001	1 次/季度	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总余氯、粪大肠菌群	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”	委托有资质的检测单位监测

3、噪声

3.1 噪声源强及控制措施

本项目为中西医结合医院项目，主要噪声源为废气治理设施风机、污水处理设备水泵等，产生的设备噪声源强为 70~80dB(A)，针对声源的特性，项目采取了以下措施对噪声加以控制：

①除污水处理站废气处理风机安装在室外，其他均设备安装在室内，可通过墙体隔音。

②选择低噪声设备，对风机、水泵等噪声源安装减振台架，同时风机加装隔声罩、进出口安装消音器。

③污水处理设备均位于 1 号楼北侧草坪地下，选用低噪声设备，设备水泵采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等措。

④定期对设备进行维修，使设备运行噪声维持在最低水平。

室外风机在安装隔声罩、减振基础及消音器的情况下可降噪 20dB(A)以上；室内风机、水泵在综合考虑墙体隔音及其他降噪措施的情况下降噪量按 30dB(A)考虑，其他室内设备降噪量按 25dB(A)考虑。

本项目主要噪声源强度及防治措施见表 4-16。

表 4-16 主要噪声源强、防治措施统计表

序号	噪声源名称	声源位置	数量/台	源强 dB(A)	噪声防治措施	降噪效果 dB(A)	治理后噪声源强 dB (A)
1	煎药废气治理配套风机	煎药室内	1	80	低噪声设备，安装隔声罩、基础减振，墙体隔声	25	55
2	污水处理站废气治理配套风机	1 号楼楼顶东侧	1	80	低噪声设备，基础减振，进出口安装消音器	20	65
3	废水处理水泵	2 号楼北侧绿地地下	1	70	墙体、橡胶隔振垫、风机隔声罩、进出口软连接、抗震支吊架	30	40

3.2 噪声影响预测选用模式

(1) 点声源衰减公示

计算评价点噪声等效声级时，根据工程具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

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

式中：L_p(r)计距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

L_p(r₀)参考位置 r₀处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB；

(2) 噪声叠加公式

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

(3) 噪声预测结果及分析

主要噪声源至所在建筑各边界距离见表 4-17。根据以上公式计算, 项目噪声源对所在建筑各边界处的噪声预测结果具体见表 4-18, 敏感点保护目标预测结果见表 4-19。

表 4-17 项目主要噪声源与所在建/构筑物的距离 单位: dB (A)

序号	设备名称	声源位置	数量/台	治理后源强等效声级/dB(A)	噪声源到所在建/构筑物边界的距离/m			
					东	南	西	北
1	煎药废气治理配套风机	2 号楼煎药室	2	55	17	27	2.3	20
2	污水处理站废气治理配套风机	1 号楼楼顶东侧	1	60	7	7.2	40.7	7.2
3	废水处理水泵	2 号楼北侧绿地地下	2	40	2.5	4	2.5	1

表 4-18 建设项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

序号	预测点位	昼间贡献值	夜间贡献值	昼间噪声标准值	夜间噪声标准值	达标情况
1	2 号楼东边界	33.4	/	55	45	达标
2	2 号楼南边界	29.4	/	55	45	达标
3	2 号楼西边界	50.8	/	55	45	达标
4	2 号楼北边界	32	/	55	45	达标
5	1 号楼东边界	43.1	43.1	55	45	达标
6	1 号楼南边界	42.8	42.8	55	45	达标
7	1 号楼西边界	27.8	27.8	55	45	达标
8	1 号楼北边界	42.8	42.8	55	45	达标
9	污水处理站东边界	32.0	32.0	55	45	达标
10	污水处理站南边界	28.0	28.0	55	45	达标
11	污水处理站西边界	32.0	32.0	55	45	达标
12	污水处理站北边界	40	40	55	45	达标
13	5 号院东厂界	43.2	24.7	55	45	达标
14	5 号院南厂界	31.4	27.0	55	45	达标
15	1 号楼西边界	29.2	28.9	55	45	达标
16	5 号院北厂界	31.0	29.9	55	45	达标

1 注: 本项目煎药室夜间不运营, 故未对煎药废气处理设备风机夜间噪声进行预测。

表 4-19 建设项目敏感点保护目标预测结果 单位: dB (A)

预测点位置	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
-------	-----	-----	-----	------	------

	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北京随园养老中心南侧外 1m	31.0	29.9	53	43	53.0	43.3	55	45	达标	达标
伊顿慧乐幼儿园北侧外 1m	33.8	23.3	52	43	52.1	43.1	55	45	达标	达标
金地朗悦润园 1 号楼北侧外 1m	24.2	23.2	52	44	52.0	44.0	55	45	达标	达标

由预测可知，项目运营后北京弘仁堂中西医结合医院 2 号楼、1 号楼及污水处理站四周边界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，声环境保护目标北京随园养老中心、伊顿慧乐幼儿园、金地朗悦润园 1 号楼昼间、夜间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的“1 类”标准限值。因此，项目实施后，对周边声环境影响不大。

3.3 运营期噪声监测计划

运营期的环境监测工作可以委托有资质的环境检测单位承担。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（H819-2017）相关要求，结合本项目的工程特点，将项目运营期噪声环境监测计划制定如下。

表 4-20 运营期噪声监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准	备注
噪声	5 号院东、南、北厂界外 1m，1 号楼西边界外 1m，共设四个点位	等效 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求	委托有资质的检测单位监测

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、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 70 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 12.775t/a。

②门诊生活垃圾：本项目门诊就诊人数按 2.19 万人次/年，门诊就诊人员生活垃圾按每人每次产生 0.1kg 计，则门诊生活垃圾产生量约为 2.19t/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 7t/a。

综上，医院生活垃圾年产生量约为 21.965t/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，对外环境产生的影响较小。

（2）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物包括废包装物、废弃的中草药与废中药渣、废活性炭。

①废包装物：废包装材料年产生约 1t/a，分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运。

②废弃的中草药与废中药渣

根据《医疗废物分类目录（2021年版）》，废弃的中草药与中草药煎制后的残渣，不属于医疗废物，为一般固体废物。根据建设单位提供资料，废弃的中草药产生量约为 0.05t/a，本项目煎药室产生的废中药渣约为 2.3t/a。废弃的中草药与废中药渣单独收集后作为一般固体废物处理，由有资质单位清运处置。

③废活性炭

本项目煎药废气及污水处理站臭气治理设施使用活性炭，每年将产生一定量的废活性炭。本项目产生的废活性炭不在《国家危险废物名录（2021年版）》中，为一般工业固体废物。

根据建设单位提供资料，废气净化设备一次一共安装 0.35t 活性炭。为保证活性炭吸附性能，两台设备均按 6 个月为一个周期更换一次活性炭，则年更换 2 次，年产生废活性炭量约为 1.4t/a。废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物包括医疗废物、污水处理站污泥、栅渣、实验室废液、废化学试剂、废试剂瓶。

1) 医疗废物

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，医疗废物属于危险废物。本项目为中西医结合医院，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、病理性废物、化学性废物、药物性废物。具体如下：

①感染性废物

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）及化验后产生的废试剂盒。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 1t/a。

②损伤性废物

本项目运营过程产生的损伤性废物主要为废一次性静脉采血管及废针灸针，产生量约为 0.5t/a。

③病理性废物

诊疗过程中产生的人体废弃物或医学实验动物尸体等废物。就本项目，包括手术及其他诊疗过程中产生的废弃人体组织、器官等，病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。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 0.05t/a。

④化学性废物

项目产生的化学性废物为废试剂盒及沾染废试剂试纸等，产生量约为 0.05t/a。

⑤药物性废物

项目设有药品库，会产生一定的废药物和药品，为药物性废物。废药品是指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。就本项目而言，主要包括：废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等；废弃的中成药。根据建设单位提供资料，药物性废物产生量约为 0.05t/a。

综上所述，本项目运营期医疗废物产生量合约为 1.65t/a。医疗废物分类收集后暂存于危险废物暂存间内委托有资质的单位定期清运处置。

2) 污泥、栅渣

本项目污水处理系统采用二级强化处理工艺，在医疗废水处理过程中，污水中所含 80% 以上的病菌和 90% 以上的寄生虫卵被集中在污泥中。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的规定，栅渣、污泥均属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置。

①化粪池污泥量计算

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、行政工勤人员为 0.2L/人·天，门诊人员为 0.07L/人·天，根据下表的计算，化粪池污泥产生量为 0.0264t/d，污水处理站年运营天数按 365 天计，则污泥年产生量为 9.636t/a。

表 4-21 化粪池污泥产生情况一览表

类别	产生定额	核算量	日均产生量 (L/d)
住院病人	0.4L/床·d	20 床	8
医院职工	0.2L/人·d	71 人	14.2
门诊病人	0.07L/人次	60 人次	4.2
合计			26.4

②污水处理站污泥量计算

污水处理设备沉淀池产生污泥，本项目污水处理采用“格栅+调节池+A/O+沉淀池+消毒池（臭氧消毒）”，属于“二级强化”处理工艺，根据《第一次全国污染源普查：集中式污染治理设施产排污系数手册》“第一分册污水处理厂污泥产生系数”，二级强化处理（无初沉池）的核算公式如下：

$$S = rk_2P + k_3C$$

式中：S——污水处理设站含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

r——进水悬浮物浓度修正系数，无量纲。当进水悬浮物全年平均浓度较低时（< 100mg/L），取值为 1.0；当进水悬浮物全年平均浓度中等时（≥100mg/L，且 <200mg/L），

取值为 1.3；当进水悬浮物全年平均浓度较高时 ($\geq 200\text{mg/L}$)，取值为 1.6。本项目进水悬浮物全年平均浓度，在 $100\text{mg/L}\sim 200\text{mg/L}$ 之间，取值 1.3。

k_2 ——污水处理站的生化污泥产生系数，吨/吨-化学需氧量去除量，本项目 k_2 取 1.45；

P ——污水处理站的化学需氧量去除总量，吨/年，本项目化学需氧量去除总量 0.979 吨/年；

k_3 ——污水处理站的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，本项目 k_3 取 4.53；

C ——污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目无絮凝剂使用；

由上述公式计算可知，本项目产生的含水率 80%的污泥量为 1.845t/a。根据厂家提供数据本项目污泥含水率约为 95%，折算为含水率为 95%的污泥产生量为 7.382t/a。

③格栅栅渣量计算

根据《给水排水设计手册》（第三版第 5 期），格栅间隙在 1.5~10mm 时，栅渣产生量为 $0.12\sim 0.15\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水，密度约 $900\sim 1100\text{kg/m}^3$ 。本项目污水处理站污水处理量为 $13.0985\text{m}^3/\text{d}$ ，格栅间隙为 3mm，栅渣产生系数按 $0.15\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水、密度按 1100kg/m^3 计算，则污水处理站栅渣产生量为 0.002t/d (0.79t/a)。

综上，本项目化粪池、污水处理站污泥及栅渣产生量共计 17.808t/a。

3) 实验室废液

医院检验科使用部分纯水进行试剂配液，检验后此部分废液作为危险废物处置，产生量约 0.022t/a 。

4) 废试剂

包括过期或失效的试剂，产生量约 0.05t/a 。

5) 废试剂瓶

即空试剂瓶，产生量约 0.5t/a 。

本项目危险废物产生情况如下表所示。

表 4-22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要有害成分	贮存周期	污染防治措施
1	感染性废物	HW01 医疗废物	841-001-01	In	1	住院及门诊病人诊断、治疗过程	固态	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	每日	分类收集后暂存于危废暂存间内（不超过 48 小时，有冷冻时不超过 7

								用于病人检查、诊断、治疗、护理的手套、口罩、帽子、压舌板、床单)及化验后产生的废试剂盒		天), 危废暂存间做好防渗并张贴标识牌, 委托有资质的单位定期清运处置
2	损伤性废物	HW01 医疗废物	841-002-01	In	0.5		固态	废一次性静脉采血管及废针灸针	每日	
3	病理性废物	HW01 医疗废物	841-003-01	In	0.05		固态	手术及其他诊疗过程中产生的废弃人体组织、器官等, 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等	每日	
4	化学性废物	HW01 医疗废物	841-004-01	T/C/I/R	0.05		固态	废试剂盒及沾染废试剂试纸等	每日	
5	药物性废物	HW01 医疗废物	841-005-01	T	0.05		固态	废弃的一般性药品	每日	
6	化粪池、污水处理站污泥和栅渣	HW49 其他废物	772-006-49	T/In	17.808	污水处理	液态	污泥	每日	污泥投加石灰消毒后, 由有资质的单位直接从污泥池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。
7	实验室废	HW49 其他废物	900-047-49	T/C/I/R	0.022	检验科检	液态	实验室废液	每日	暂存于危险废

	液					验				物暂存 间后由 有资质 单位运 输处置
8	废试剂	HW49 其他 废物	900-041-49	T/I	0.05	检验 科检 验	固态	废化学试 剂	每日	
9	废试剂瓶	HW49 其他 废物	900-041-49	T/I	0.5	检验 科检 验	固态	空试剂瓶	每日	
危险特性：T—毒性，C—腐蚀性，I—易燃性，R—反应性，In—感染性。										

4.2 固体废物污染防治措施

(1) 一般固体废物环保措施及环境影响分析

1) 生活垃圾：本项目产生的生活垃圾应按照《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9月25日修正）等有关规定，进行收集、管理、运输及处置。

2) 一般工业固体废物：原辅料拆封产生的废旧包装材料统一收集外售物资回收部门；废中草药及废中药渣单独收集于密闭容器后由有资质单位处理；煎药废气净化设备及污水处理废气净化设备产生的废活性炭由废气治理设备厂家负责更换、回收、处置。日常管理严格按照《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）、《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。

2) 危险废物环保措施及环境影响分析

本项目产生的危险废物中医疗废物委托中废固废物流（北京）有限公司进行清运、处置，危险废物中污泥及其他危险废物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。本项目化粪池、污水处理站产生的污泥及栅渣由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目针对危险废物的贮存、运输、转移各环节采取以下措施以减轻对环境的影响：

① 贮存措施及环境影响分析

医疗废物暂存间面积 5m²，总贮存能力约 2t，可以满足危险废物 1.65t 的贮存要求；其它危险废物暂存间面积 3m²，总贮存能力约 1t，可以满足危险废物 0.572t 的贮存要求

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）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 ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	医疗废物暂存间	感染性废物	HW01 医疗废物	841-001-01	2 号楼 1 层	5	分类收集， 专用容器	1.1	常温下 贮存期 不超过 48 小
2		损伤性废物	HW01 医疗废物	841-002-01				0.6	

3		病理性 废物	HW01医 疗废物	841-003-01			贮存	0.1	时,于5 摄氏度 以下冷 藏的, 不超过 7天
4		化学性 废物	HW01医 疗废物	841-004-01				0.1	
5		药物性 废物	HW01医 疗废物	841-005-01				0.1	
6	其他危 险废物 暂存间	实验室 废液	HW49其 他废物	900-047-49	2号楼 1层	3	分类 收集, 专用 容器 贮存	0.1	
7		废试剂	HW49其 他废物	900-041-49				0.1	
8		废试剂 瓶	HW49其 他废物	900-041-49				0.8	
9	化粪 池、沉 淀池、 格栅	污泥、栅 渣	HW49其 他废物	772-006-49	2号楼 北侧 绿地 地下	30	密闭 设备	15	每半年 清理一 次

医疗废物暂存间及其他危险废物暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定采取以下措施:

A、废物暂存间为封闭建筑,各类医疗废物分类收集在专用容器内。暂存间地面采取防渗、防腐措施,具体为:涂至少2mm密度厚的环氧树脂,以防止渗漏和腐蚀,地面防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,围堰高度 $\geq 15 \text{cm}$ 。

B、废物暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

C、对于医疗废物的分类收集执行《医疗废物分类目录(2021年)》,并按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)进行包装,同时严格执行《医疗废物管理条例》(2011年修订)中的相关规定。须设置医疗废物储存架及专门的收集箱,产生的医疗废物于当日消毒后分类装入专用容器或收集箱内。

D、本项目产生的危险废物均采用专用容器分类存放。并使用符合标准的容器盛装危险废物,盛装危险废物的容器材质和衬里与医疗废物相容;禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装;装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求,并且完好无损,定期检查保证完好无损。

E、建立台账并悬挂于废物暂存间内,转入及转出(处置)需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

F、暂存间内禁止存放除医疗废物及应急工具以外的其他物品。

G、暂存间配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护措施。

H、如暂存间内有泄漏物,将清理出来的泄露物一律按医疗废物处理。

在采取以上措施后,本项目产生的危险废物在贮存过程对环境的影响较小。

2) 转移、运输过程的环境影响分析

危险废物每天按照确定的内部运送时间、固定的运送路线，将废物收集、运送至危险废物暂存间内，并进行分类包装和记录，再由有资质的单位转运处理。危险废物在交接时须填写危险废物转移联单，并执行《危险废物转移管理办法》中的相关要求。转运危险废物的车辆采用密闭的专用车辆，便于装卸、防止外溢，并配备有应急设备。转运车辆定期清洗与消毒。

由上述可知，本项目危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在医院内，移交给有资质的单位后，从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落、泄漏，因此本项目危险废物不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质的单位进行处置，本项目产生的危险废物类别均在该处理资质单位的经营范围內。危险废物交接时填写《危险废物转移联单》。本项目危险废物应提前做好包装、标示，并盛于周转箱内。

综上，本项目危险废物均合理处置后不会对环境产生二次污染影响。

4.3 固体废物影响结论

综上所述，项目运营期对于本项目产生的各类固体废物分类收集贮存、妥善处置，并由专人进行管理，在贮存、转移、运输各环节严格执行国家和北京市的有关规定，因此，项目运营期产生的固体废物对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“M 医药-91、单纯药品分装、复配-全部”，地下水评级类别为IV类，无需开展地下水评价工作。依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境评价项目类别表，本项目属于“其他行业-全部”，土壤评价类别为IV类，无需开展土壤评价。

5.1 污染类型及污染途径

本项目在运营期间对地下水及土壤污染源为：医疗废物、污泥、污水等。污染物类型为非持久性污染物。污染源在发生渗漏进入地下水和土壤环境的情况下会造成影响。污染类型主要为 COD、氨氮等非持久性污染物。

5.2 环境保护措施

为避免运营期产生的危险废物及污水发生泄漏事故进入地下水和土壤环境，建设项目要求满足以下分区防渗措施：

(1) 重点防渗区：对于污水处理设施、污水管线、危险废物暂存间应采取重点防渗措施，主要措施为：

①危险废物暂存间及污水处理站地面须采取防渗措施，建设单位需加强巡护，保证危险废物暂存间基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，污水处理站为地理式，基础防渗层满足等效黏土防渗层的厚度 ≥ 6 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

②污水处理设施罐体需具备防腐性能，确保污水管道质量，采用防渗性能良好的管材，如高密度聚乙烯管，并增加管段长度，减少管道接口。对地下管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便于出现渗漏问题及时观察、解决。

③加强污水处理池、危险废物暂存间、污水管线及阀门的管理、巡检、维护，防止溢流、渗漏，发现设备、管线、防渗层破损要及时修护。

(2) 简单防渗区：办公区、就诊区、院内道路要求做好防渗，采取一般地面硬化。

5.3 环境影响分析

本项目运营期间建设单位拟采取分区防渗措施，可有效防止污染项目所在区域的下渗现象，不存在地下水和土壤污染途径，因此，项目运营期对地下水和土壤环境的影响较小。

6、环境风险

6.1 环境风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 及危险化学品重大危险源辨识（GB 18218-2018），确定本项目环境风险物质及临界储存量见下表。

表 4-24 项目风险物质 Q 值计算情况表

序号	名称	CAS 号	年用量/t/a	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.00996	0.00498	500	0.00001
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.0024	0.0012	5	0.00024

由上述计算可知，技改项目环境风险物质 Q 值为 $0.00025 < 1$ ，根据 HJ169-2018 判定该项目环境风险潜势为 I，风险评价为简单分析。

6.2 环境风险分析

根据 HJ169-2018，本项目环境风险简单分析见下表。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	北京弘仁堂中西医结合医院新建项目				
建设地点	(/)省	(北京)市	(房山)区	()县	()园区
地理坐标	经度	E116°11'28.958"	纬度	N39°44'25.481"	
主要危险物质分布	主要环境风险物质为医用消毒过程中所用酒精及医疗废物，消毒酒精储存场所为药品柜，医疗废物贮存在危险废物暂存间。				
环境影响途径及危害后果	本项目风险源主要包括：				

	(大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 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等，对人类健康和环境造成二次污染。</p> <p>(2) 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，导致污水污染物未经处理直接排放而引起的污染风险事故。</p> <p>(3) 酒精、消毒液泄漏可引起火灾、爆炸事故，并引发伴生/次生污染物排放。</p>
	风险防范措施要求	<p>(1) 危险废物风险防范措施</p> <p>①对于医疗废物的分类收集执行《医疗废物分类目录（2021年）》，并按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）进行包装，同时严格执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）中的相关规定。须设置医疗废物储存架及专门的收集箱，产生的医疗废物于当日消毒后分类装入专用容器或收集箱内。</p> <p>②在项目用2号楼一层西侧设置医疗废物暂存间和其他危险废物暂存间，用于贮存医疗废物和其他危险废物，该暂存间位于室内，不存在露天存放，且做好防渗工作，渗透系数为$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，其选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单。</p> <p>(2) 运输过程防范</p> <p>本项目运营后产生的医疗废物由专人负责分类收集，置于不同容器内，暂存于危险废物暂存间内，收集时间为每天下班后。本项目医疗废物及时转运，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，医疗废物定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运医疗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>(3) 安全管理制度</p> <p>防止任何人将医疗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医疗废物，一旦发生医疗废物被偷盗，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</p>

		<p>时应上锁。</p> <p>(4) 污水处理设备风险防范措施</p> <p>①化粪池及污水处理设备的下接触面进行防腐、防渗处理；</p> <p>②化粪池及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，确保处理效率的稳定性；</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调节池，一旦发生设备停运或者设备需要检修等非正常排放情况，需将污水引入调节池内暂存，待污水处理设备正常运行后对调节池的污水进行处理后达标排放。</p> <p>(5) 泄漏风险防范措施</p> <p>医用酒精、84 消毒液放置在专门的药品柜中。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。在采取上述措施后，本项目发生泄漏风险的概率较低，对环境的影响较小。</p> <p>(6) 火灾爆炸</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> <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>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>(1) 本项目环境风险评价工作等级划分依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。</p>

(2) 环境风险潜势划分依据危险物质及工艺系统危险性 (P) 及环境敏感程度 (E)。若危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时, 可直接判定该项目环境风险潜势为I。根据表计算结果, 本项目环境风险潜势为为I级, 可开展简单分析。

6.3 风险应急预案

为有效保障本项目场所的安全, 在突发环境事件时, 有序地指导、组织开展抢救工作, 防止污染和对周围环境造成严重污染, 最大限度减少人员伤亡和财产损失, 及时控制事故扩大, 项目运营期检验室及危险废物暂存间应严格落实应急管理部门、消防管理部门的要求, 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求, 完善环境风险防控体系, 提高环境风险防范能力。针对本项目运营过程中可能出现的突发环境风险事故, 建设单位应制订出应对突发事故的应急预案, 具体如下:

(1) 应急组织机构、人员: 企业内部成立专门的应急救援领导小组和指挥部, 一旦发生突发事故, 能迅速协调组织救护和求援。

(2) 应急预案启动: 由应急救援领导小组决定启动应急预案。

(3) 应急救援保障: 火灾事故由当地消防部门组织并配合公司相关部门实施应急救援。泄漏事故由公司相关部门组织并配合消防部门实施应急救援。

(4) 应急抢险、救援及控制措施: 检验室设置电话和指令电话, 一旦发生事故, 可随时进行联系。在易发生事故的场所设置相应的事故应急照明设施, 并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、急救药品与器械等事故应急器具。

(5) 应急培训计划: 制定和健全各岗位责任制及各过程安全操作规程, 操作人员一定要经过专业培训。同时, 制订全面可靠的安全操作规范并教育职工严格遵守安全操作规程; 组织相关的应急组织机构人员进行相应的事故预警、事故救险与处置、事故补救措施等培训, 应急培训应纳入日常管理计划中。

6.3 环境风险分析结论

本项目为中西医结合医院, 风险物质用量及储存量均较小。根据风险分析确定项目可能存在风险为医疗废物泄漏、污水泄漏、化学品泄漏。采取相应的风险防范措施后发生事故的几率较小, 发生风险事故后也不会对周围环境空气和地表水环境产生较大不利影响, 项目建设所带来的环境风险是可以接受的。



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	DA001/煎药废气	臭气浓度	煎药过程产生的废气由煎药机上方集气罩收集后排入活性炭吸附装置处理，处理后的废气由2号楼楼顶15m高排气口（DA001）排放	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II时段
	DA002/污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理设备密闭运行，产生的恶臭废气抽至活性炭吸附装置处理后由1号楼楼顶15m高排气口（DA002）排放	
地表水环境	污水处理设备排口 DW001	pH	医疗污水经化粪池、污水处理站处理后，经市政污水管网排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂集中处理	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值相关要求
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总余氯		
		粪大肠菌群		
声环境	设备运行	等效连续A声级	选用低噪音设备、基础减振、隔声	项目所在各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求
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。</p> <p>一般工业固体废物：主要为废包装物及废活性炭。废包装物能够回收利用的出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；废中草药及药渣收集于密闭容器后由有资质单位处置；废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。</p> <p>危险废物：包括医疗废物、污水处理站污泥及栅渣。项目产生的医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药毒性废物，产生的医疗废物分类收集，暂存于医疗废物暂存间，委托有资质处理单位定期清运、处置；实验室废液、废试剂、废试剂瓶均暂存于其他危险废物暂存间，委托有资质处理单位定期清运、处置；化粪池、污水处理站产生的污泥、栅渣委托有资质处理单位直接抽运处置，污泥不在项目内进行干化和暂存。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，对污水排放设施定期检查、保养，杜绝跑、冒、滴、漏事故的发生。污水处理设施、污水管线、危险废物暂存间等地面防腐防渗，设泄露液收集托盘、周转桶、消防沙箱等。生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>主要风险防范措施有：</p> <p>(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任；</p> <p>(2) 实行全面环境安全管理制度；</p> <p>(3) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施；</p> <p>(4) 加强巡回检查，减少项目废气、危险废物泄漏对环境的污染；</p> <p>(5) 加强资料的日常记录与管理；</p> <p>(6) 加强日常化学试剂存放及使用管理；</p> <p>(7) 医疗废物使用专用容器存放，存放于危险废物暂存间内，最终由有资质单位定期回收处置。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口标准化管理</p> <p>本项目设置 2 个废气排放口 (DA001、DA002)，1 个废水排放口 (DW001)。设置的排污口应符合“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>根据《排污口规范化整治技术要求》和北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)等相关规定的有关要求，本项目须进行排放口规范化建设。排放口规范化具体要求如下：</p> <p>①标志牌设置要求</p> <p>I 监测点位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)的相关规定。</p> <p>II 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。</p> <p>III 标志牌应设置在距污染物排放口处且醒目，并能长久保留。</p> <p>②固体废物暂存场所规范化要求</p> <p>本项目设置危险废物暂存间，专门用于暂存医疗废物，地面及围墙水泥硬化后涂环氧树脂，医疗废物分类袋装收集或用专用容器存放，同时设置环境保护图形标志和警示。具体标志牌见下表。</p>

表 5-1 环境保护图形符号情况表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
4			噪声排放源	表示噪声向外环境
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置
6	/		医疗废物	表示医疗废物贮存、处置

(2) 排污许可制度衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“床位 20 张及以上 100 张以下的综合医院”中实施登记管理的行业的类型。

(3) 监测计划管理

建设单位应开展自行监测活动，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的相关要求进行自行监测，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目进行废气、废水、噪声的自行环境监测。

六、结论

本项目建设内容符合国家和北京市相关产业政策，选址合理可行。本项目符合土地利用规划和环境功能区划。项目建成投产后，污染治理措施能够满足环保管理要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对周围环境影响较小。因此，本报告认为从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

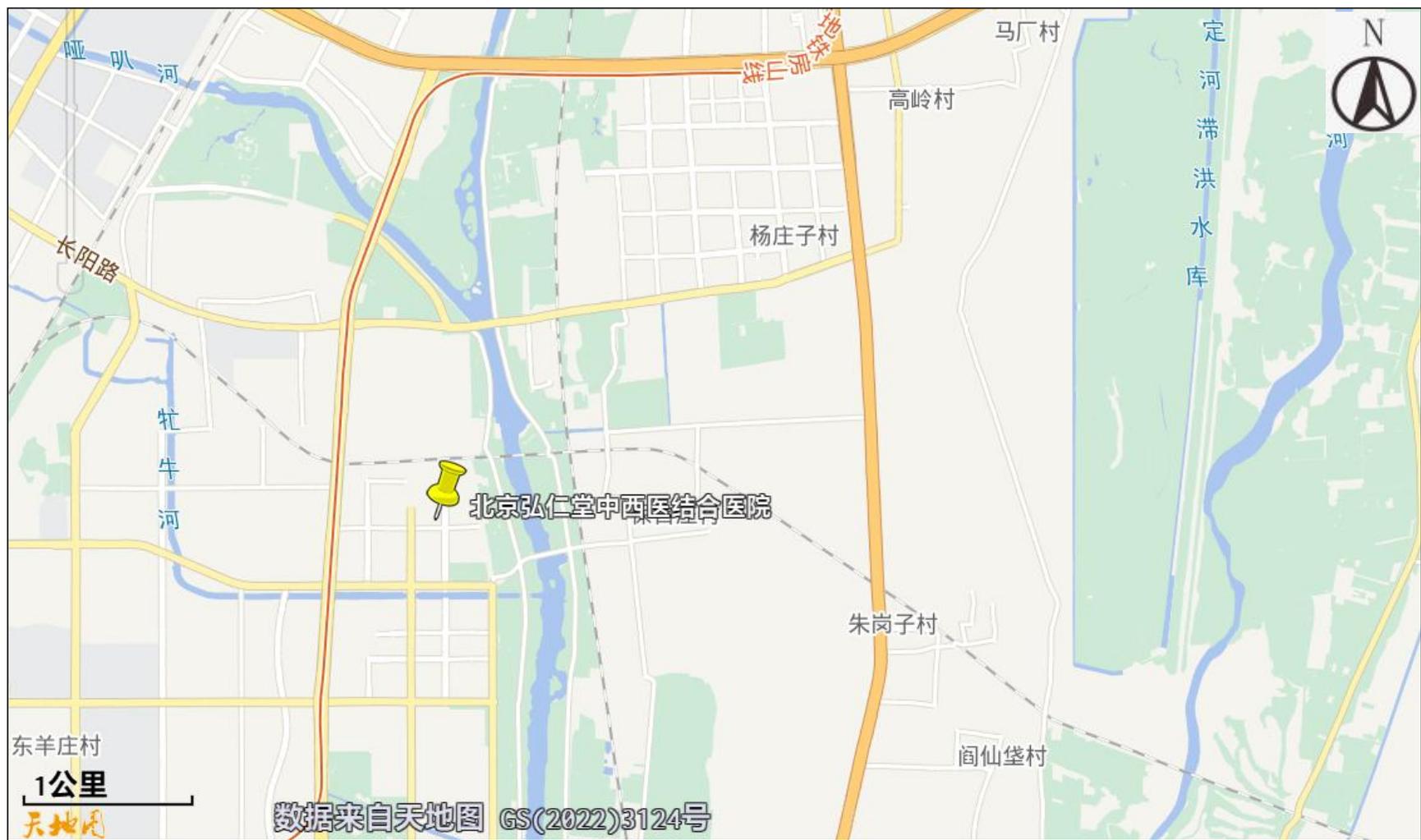
附表

建设项目污染物排放量汇总表

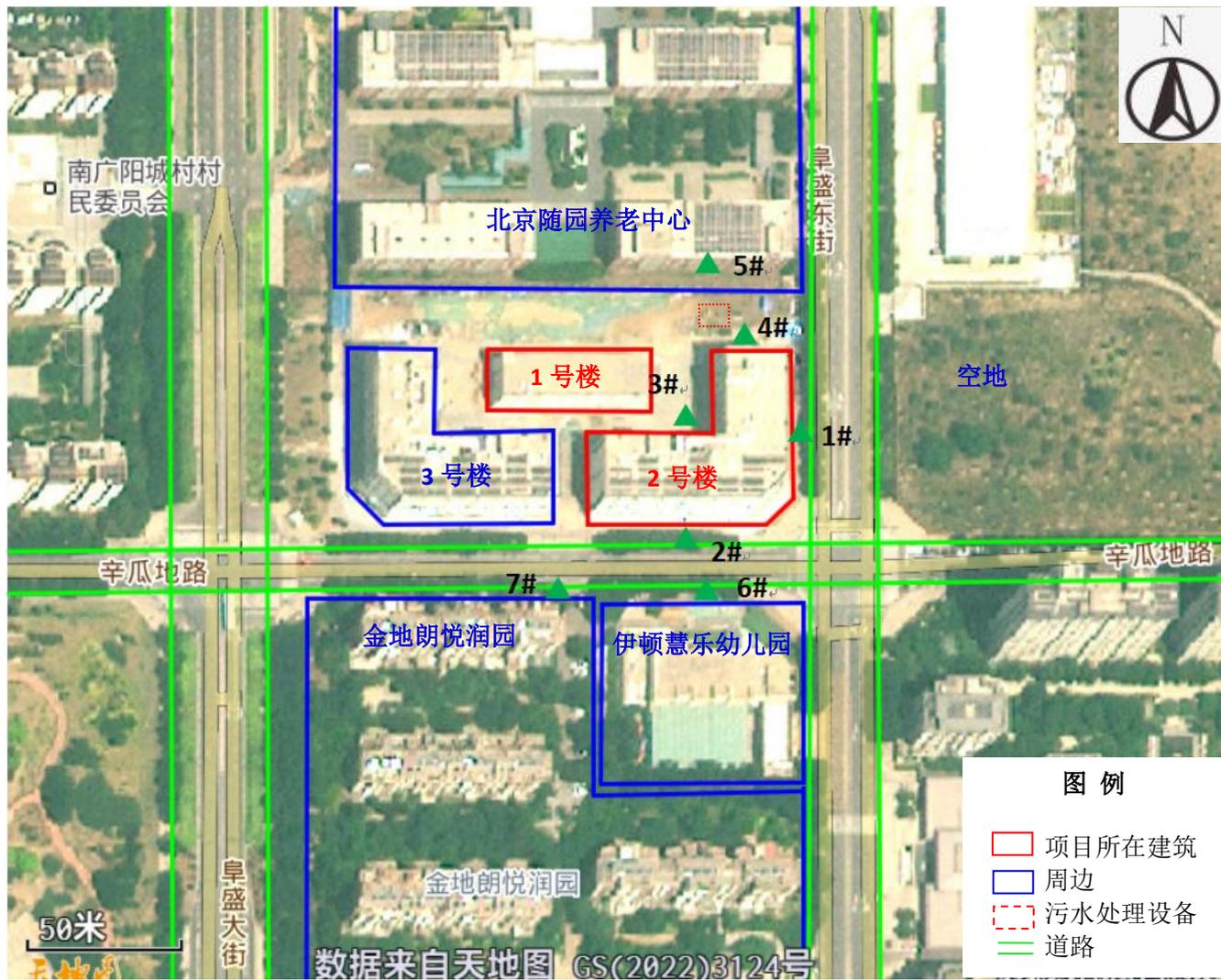
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)① 吨/年	现有工程 许可排放量 ② 吨/年	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ 吨/年	本项目 排放量(固体废物 产生量)④ 吨/年	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ 吨/年	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥ 吨/年	变化量 ⑦ 吨/年
废气		NH ₃	/	/	/	0.0296	/	0.0296	0.0296
		H ₂ S	/	/	/	0.00035	/	0.00035	0.00035
废水		COD _{Cr}	/	/	/	0.24	/	0.24	0.24
		氨氮	/	/	/	0.081	/	0.081	0.081
一般工业 固体废物		废包装材料	/	/	/	1	/	1	1
		废弃的中草药 与废中药渣	/	/	/	2.35	/	2.35	2.35
		废活性炭	/	/	/	1.4	/	1.4	1.4
危险废物		感染性废物	/	/	/	1	/	1	1
		损伤性废物	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
		病理性废物	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
		化学性废物	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
		药物性废物	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
		栅渣、污泥	/	/	/	17.808	/	17.808	17.808
	实验室废液	/	/	/	0.022	/	0.022	0.022	

	废试剂	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废试剂瓶	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5

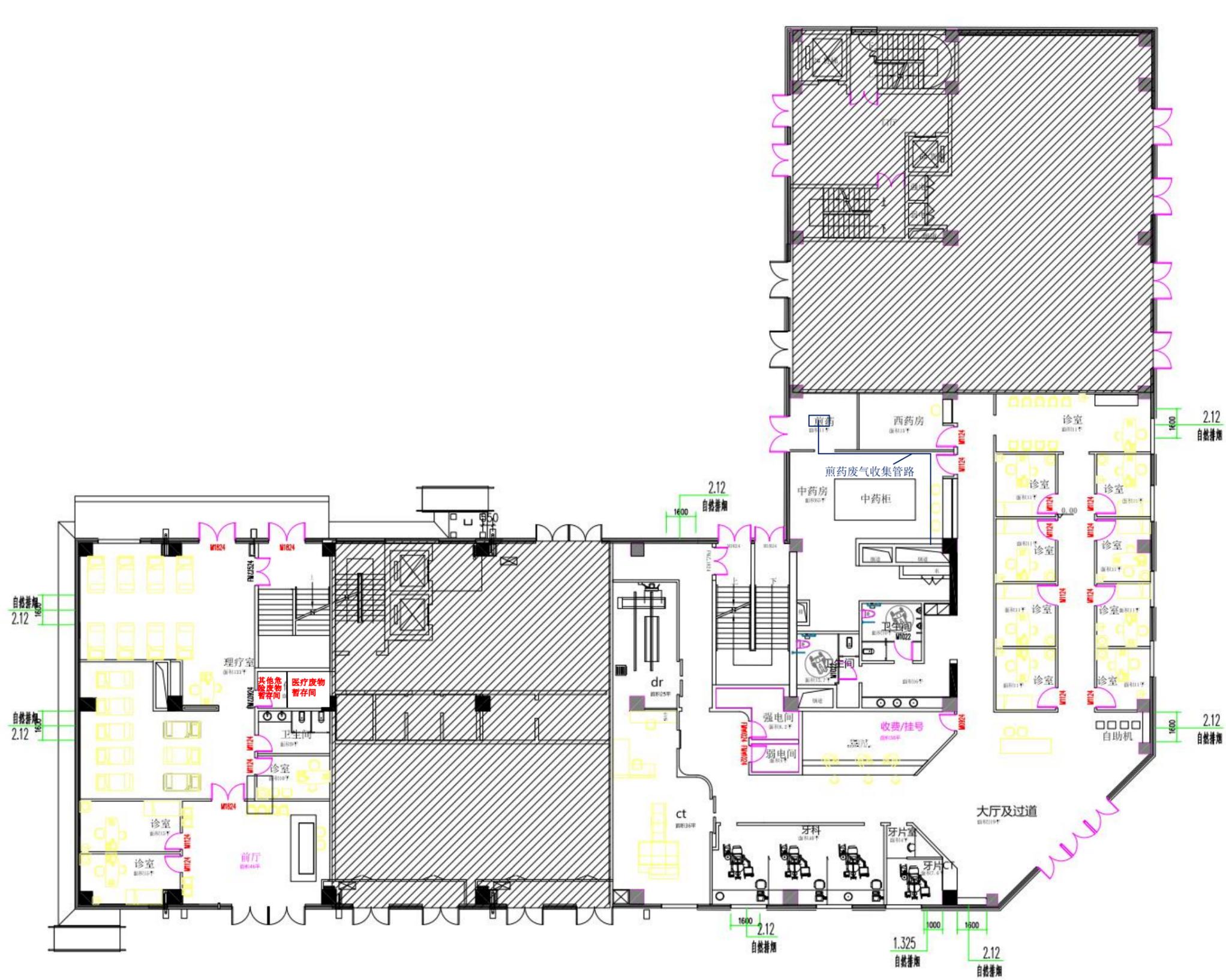
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



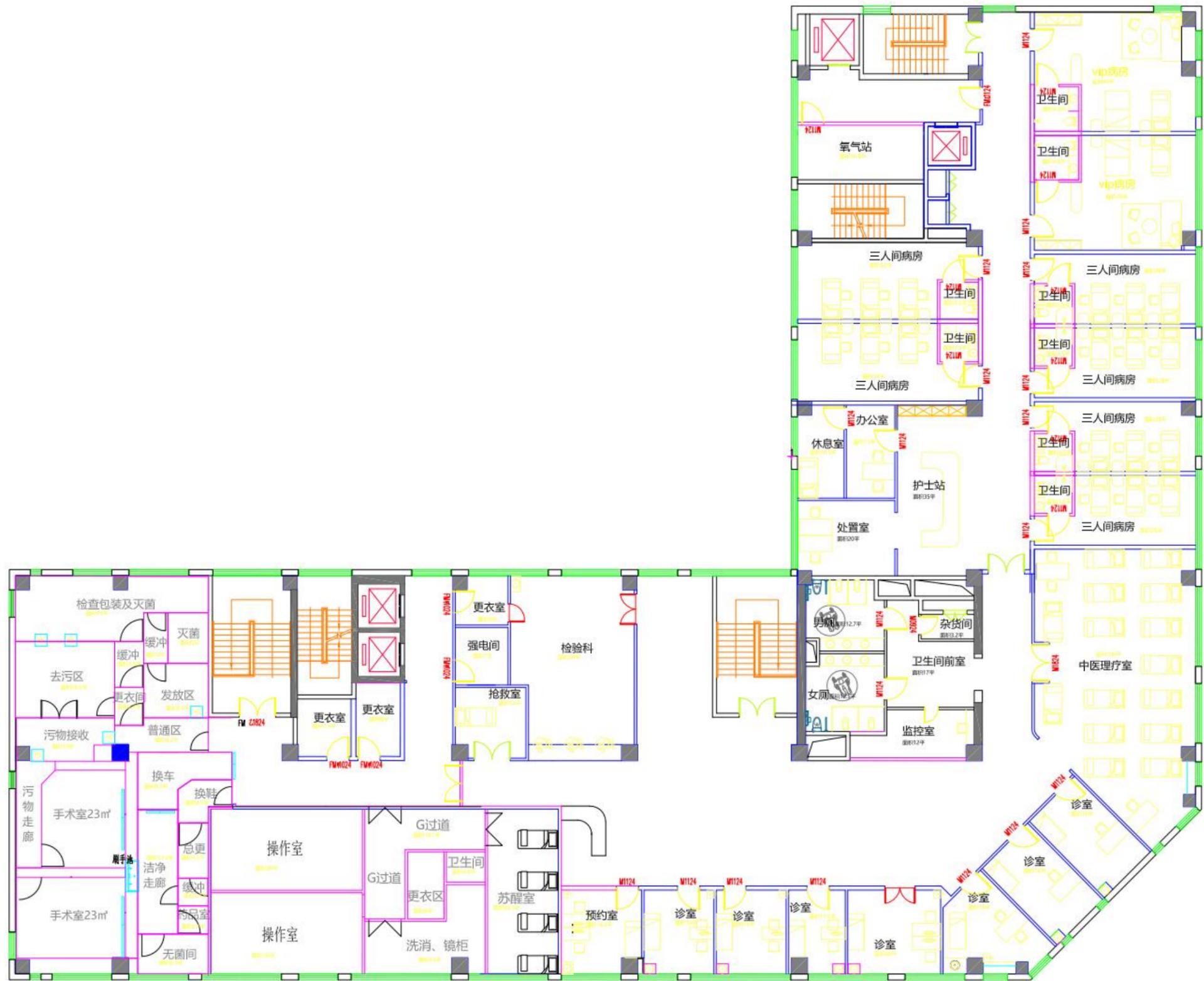
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系及环境噪声监测点位布置图



附图3 本项目平面布置图—1层



附图4 本项目平面布置图—2层



附图 5 环境保护目标分布图



附图 6 污染治理设施及排放口位置图