

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京国医堂中医医院建设项目
建设单位（盖章）：北京国医堂中医医院
编制日期：2023年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1684202093000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	82kt6n		
建设项目名称	北京国医堂中医医院建设项目		
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)	北京国医堂中医医院		
统一社会信用代码	521101146637001638		
法定代表人(签章)	黄海		
主要负责人(签字)	王强		
直接负责的主管人员(签字)	王强		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	北京慧翔创新科技有限公司		
统一社会信用代码	91110114802653230E		
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
张翠芳	11351343511130055	BH010031	张翠芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王文彩	建设项目基本情况、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附表	BH056183	王文彩
张翠芳	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施、结论	BH010031	张翠芳

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位北京慧翔创新科技有限公司（统一社会信用代码91110114802653230E）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国医堂中医医院建设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）的编制主持人为张翠芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11351343511130055，信用编号BH010031），主要编制人员包括张翠芳（信用编号BH010031）、王文彩（信用编号BH056183）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 11351343511130055

File No.:

姓名:

Full Name 张翠芳

性别:

Sex 女

出生年月:

Date of Birth 1983年07月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2011年5月29日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2011年10月8日

Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0010670

No.:

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京国医堂中医医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王强	联系方式	13910539640
建设地点	医院现有门诊位于：北京市昌平区天通苑东苑一区 59 号楼 1-2 层 2 号、天通东苑 60 号楼 1/2 层 1 号； 新增病房位于：天通东苑 60 号楼 1/2 层 6 号中的 2 层		
地理坐标	（东经 116 度 25 分 35.429 秒，北纬 40 度 03 分 47.578 秒）		
国民经济行业类别	中医医院 Q8412	建设项目行业类别	“四十五、卫生 84”中的“108. 医院 841（其他）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 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）	530	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.8	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	978.24
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目所在街区规划情况见表1-1。		
	表 1-1 本项目所在街区规划情况		
	规划名称	审批机关	审批文件及文号
北京昌平区回龙观、天通苑地区 CP02-0101~0602 街区控制性详细规划（街区层面）（2020 年-2035 年）	北京市规划和自然资源委员会	《北京市规划和自然资源委员会关于北京昌平区回龙观、天通苑地区 CP02-0101~0602 街区控制性详细规划（街区层面）（2020 年-2035 年）的批复》（京规自函〔2021〕2890 号）	

规划环境影响评价情况

无

与街区规划的符合性分析：

本次规划范围北临史各庄街道、北七家镇，东至北七家镇，西至海淀区西北旺镇，南临海淀区西三旗街道、朝阳区奥运街道及来广营乡，规划范围面积约 49.04 平方公里，共包括 6 个街道和镇，分别为霍营街道、龙泽园街道、回龙观街道、东小口镇、天通苑南街道、天通苑北街道。本项目位于天通苑南街道（CP02-0602），在街区规划中的位置如图 1-1 所示。

规划及规划环境影响评价符合性分析

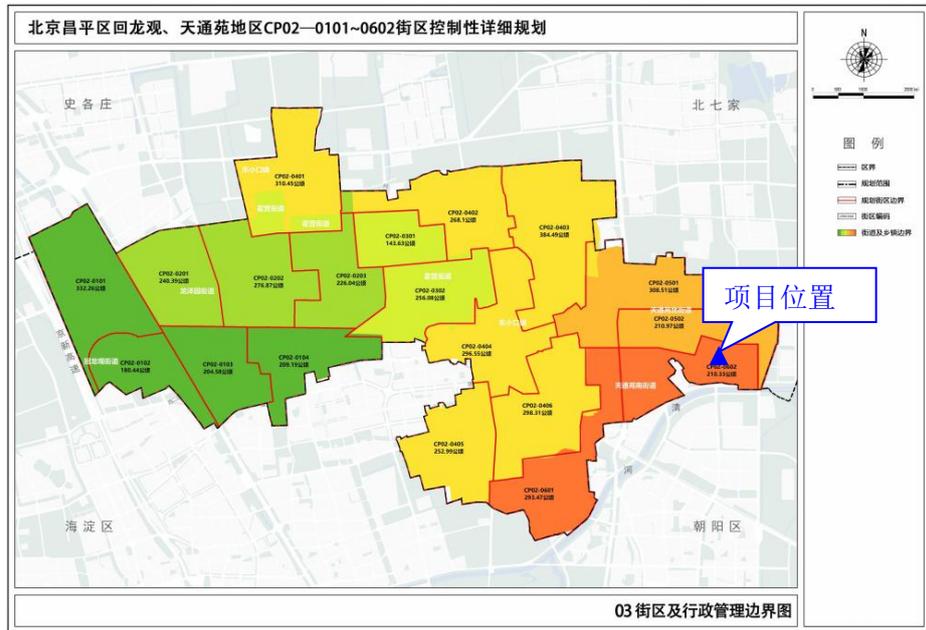


图 1-1 本项目与街区规划范围的位置关系

街区规划关于“公共服务”的总体要求为：聚力民生“七有”“五性”，把以人民为中心的发展思想落到实处，深入挖掘存量资源、优化资源配置模式，补充各类公共服务短板。构建面向实施管理的社区-街区-街道-区域级公共服务生活圈。社区级生活圈提供以便利型设施为主的基本服务保障；街区级生活圈提供服务多个社区的多元化服务保障，满足居民日常生活需要；街道级生活圈提供面向街道整体的优质高效服务，实现城市基本公共服务全覆盖。区域级公共服务设施沿东西向城市活力廊道布局，包括区域商业中心、文体中心、医疗中心

	<p>等。本项目为利用已有房屋建筑建设中医医院项目，符合街区总体要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号文）（2016年10月26日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目结合原环境保护部关于“三线一单”要求进行判定。</p> <p>（一）生态保护红线符合性分析</p> <p>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），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，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。</p> <p>本项目位于北京市昌平区天通苑东一区59、60号楼，根据现场调查和查阅相关资料，项目所在地周边无重点生态功能区、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，本项目不在北京市生态保护红线范围内，可以满足生态保护红线要求。</p> <p>本项目与北京市生态保护红线的相对位置见图1-2。</p>

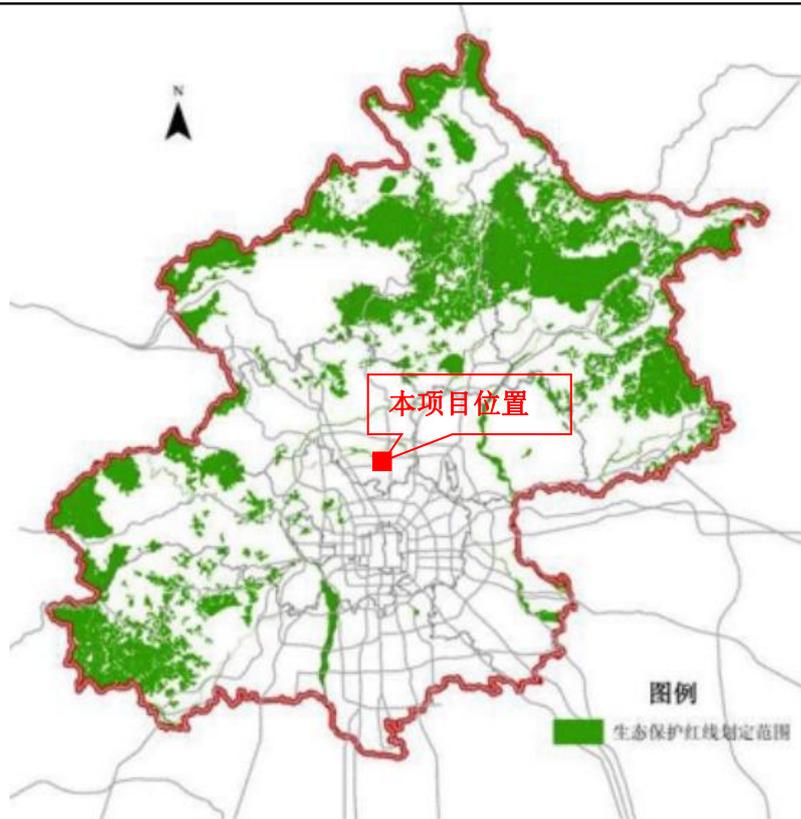


图 1-2 本项目与北京市生态保护红线范围的位置关系

(二) 环境质量底线

本项目煎药设备、污水处理设施运营中产生的废气采取有效的污染防治措施，做到达标排放，不会降低当地环境空气质量；废水经处理后排入市政污水管网，汇入清河再生水厂，且不在饮用水源地等地下水敏感区范围内，不会突破水环境质量底线；本项目选用低噪声设备，采取基础减振等措施后，符合声环境质量底线要求；固体废物经收集后均可妥善处置，不会对土壤和地下水环境造成二次污染。

综上，项目的建设不会突破环境质量底线。

(三) 资源利用上线

本项目运营期间，用电由市政电网提供，用水由市政管网提供，项目租用已有建筑物作为经营场所，不新增建设用地及临时用地，不属于高耗能行业，故项目不会突破区域资源利用上限。

(四) 环境准入负面清单

北京市生态环境局于 2021 年 6 月 22 日发布了《北京市生态环境

准入清单（2021年版）》，该清单是基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，立足首都城市战略定位，严格落实法律法规及国家地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面提出的生态环境准入要求。清单体系结构为“1个全市总体的生态环境准入清单+5个功能区生态环境准入清单+776个环境管控单元生态环境准入清单”。

本项目位于北京市昌平区天通苑东一区59、60号楼，属于天通苑南街道，所在单元编码为：ZH11011420010，环境管控单元属性为重点管控单元，管控单元准入要求索引页码为100，具体分析如下：

（1）全市总体生态环境准入清单

全市层面以国家、北京市法律法规政策文件为依据，制定适用全市范围的生态环境准入清单，包括优先保护、重点管控和一般管控三类准入清单，本项目属于重点管控类，与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析情况见下表。

表 1-2 与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、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）》。 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》。 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。 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。 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。	1.本项目未列入《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。根据最新的北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发[2018]88号），本项目包含在正面清单内。本项目不属于外商投资。 2.本项目不属于工业污染行业。 3.本项目符合北京市总体规划（2016-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.本项目不使用高污染燃料。	符合

		5.本项目执行《北京市水污染防治条例》；不属于工业类项目。	
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>1.本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求。</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.本项目施工期满足《绿色施工管理规程》（DB11/T513-2018）强制要求。</p> <p>4.本项目废水经医院自建污水处理站预处理后接入市政污水管网，严格执行《北京市水污染防治条例》要求。</p> <p>5.本项目使用清洁能源且污染物均能达标排放，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 修订）、《中华人民共和国循环经济促进法》（2018）中有关规定。</p> <p>6.本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量及氨氮，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》（环发[2014]97 号）《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》（京环发[2016]24 号）中有关规定。</p> <p>7.本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家及北京市污染物排放标准。</p> <p>8.本项目不属于污染地块。</p> <p>9.本项目不涉及烟花爆竹。</p>	符合
环 境 风 险	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	1.本项目风险源为医用乙醇（75%、90%）、医疗废物、医疗废水等，严格落实本报告提出的环境风险防范措	符合

防 控	<p>《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>施。</p> <p>2.本项目不属于污染地块。</p>	
资 源 利 用 效 率 要 求	<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.本项目用水采用市政供水。</p> <p>2.根据本项目提供的相关证明文件显示,建筑使用性质为商业用房,符合房屋使用用途。</p> <p>3.本项目能源均由市政供给。</p>	符合

注:重点管控类街道(乡镇)指各街道(乡镇)行政区除去优先保护单元、产业园区重点管控单元。

(2) 五大功能区生态环境准入清单

本项目位于北京市昌平区,属于五大功能区中平原新城生态环境准入清单,本项目与平原新城生态环境准入清单符合性分析情况见下表。

表 1-3 与平原新城生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<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.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中禁止和限制类项目。</p> <p>2.本项目不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》项目。</p>	符合
污染物排放管控	<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>1.本项目不涉及高排放非道路移动机械使用。</p> <p>2.本项目不涉及机场运营保障车辆事务。</p> <p>3. 本项目不涉及北京大兴国际机场供电设备。</p>	符合

	<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>4. 本项目废水、废气、噪声达标排放,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;本项目涉及的总量控制指标为 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。</p> <p>5. 本项目不属于工业园区项目,项目废水由自建污水处理设备处理后经化粪池接入管网进入北京市清河再生水厂进行处理。</p> <p>6. 本项目不属于工业类项目。</p> <p>7. 本项目不涉及畜禽养殖。</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. 本项目严格执行并加强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. 本项目不涉及污染地块。</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. 本项目利用已有建筑进行建设,不新增占地。</p> <p>2. 本项目采用节水型器具,用水由市政供水管网提供。</p>	符合
<p>(3) 环境管控单元生态环境准入清单</p> <p>本项目位于天通苑南街道,属于重点管控单元,本项目与[街道(乡镇)]重点管控单元准入清单的符合性分析见表 1-4。</p> <p>表 1-4 与[街道(乡镇)]重点管控单元生态环境准入清单符合性分析</p>			
管控类别	重点管控要求	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。	根据表 1-1 分析,本项目符合重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单要求;根据表 1-2 分析,本项目符合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

<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p>	<p>1.根据表 1-1、1-2 中资源利用效率要求符合性分析可知，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.本项目不涉及高污染燃料设施。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p>	<p>根据表 1-1、1-2 中环境风险防控要求符合性分析可知，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环境风险防范准入要求。</p>	<p>符合</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>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. 一般超采区禁止农业、工业建设项目新增取用地下水，严重超采区禁止新增各类取水，逐步削减超采量。</p>	<p>1.根据表 1-1、1-2 中资源利用效率要求符合性分析可知，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.本项目供水由市政管网供给，不涉及取用地下水。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的要求。</p> <p>二、与昌平区“三线一单”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》的通知（昌政发〔2021〕8号），本项目位于北京市昌平区天通苑东一区59、60号楼，属于天通苑南街道，管理属性为重点管控单元，本项目在北京市昌平区生态环境管控单元图中位置见图1-3。</p>			

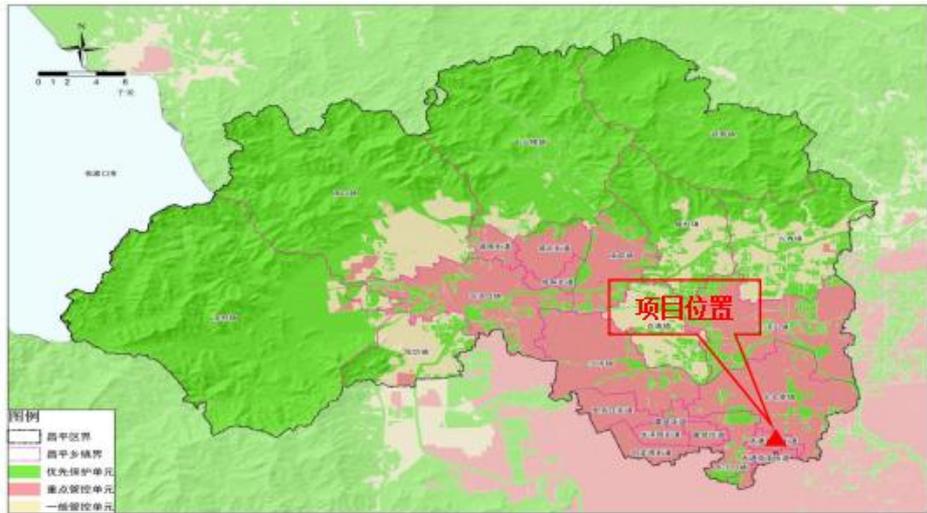


图 1-3 本项目在北京市昌平区生态环境管控单元图中位置

根据《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》，对于重点管控单元[镇（街道）]提出的具体要求见表 1-5。

表 1-5 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	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（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(负面清单)(2020 年版)》《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)》。 2.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。 3.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。	1.本项目未列入《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。根据最新的北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发[2018]88 号），本项目包含在正面清单内。本项目不属于外商投资。 2.本项目不属于工业污染行业。 3.本项目不使用高污染燃料。 4.本项目执行《北京市水污染防治条例》；不属于工业类项目。	符合
污染物排放管	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》	1.本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求。 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。	符合

	<p>控 《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>3.本项目施工期满足《绿色施工管理规程》（DB11/T513-2018）强制要求。</p> <p>4.本项目废水由医院自建污水处理站预处理后经化粪池接入市政污水管网，严格执行《北京市水污染防治条例》要求。</p> <p>5.本项目不涉及燃油燃气，且污染物均能达标排放，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 修订）、《中华人民共和国循环经济促进法》（2018）中有关规定。</p> <p>6.本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量及氨氮，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》（环发[2014]97 号）《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》（京环发[2016]24 号）中有关规定。</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》《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.本项目风险防范措施满足《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》、《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。</p> <p>2. 本项目废气、废水能达标排放，固体废物能得到安全贮存和处置，且采取了满足标准要求的防渗措施，对地下水和土壤环境影响可控。</p>	<p>符合</p>
<p>资 源 利 用 效 率 要 求</p>	<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</p>	<p>1.本项目符合北京市总体规划（2016-2035年）及分区规划中的空间布局约束管控要求。项目用水采用市政供水。根据本项目提供的相关证明文件显示，建筑使用性质为商业用房，符合房屋使用用途。</p> <p>2.本项目不属于高耗能行业，消耗能源主要为水和电能，均由市政供给，且耗量较小，能满足相</p>	<p>符合</p>

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。	关要求。
--	------

注：重点管控单元【镇（街道）】指：污染物排放量较大的镇（街道）。

三、产业政策符合性分析

本项目为中医医院项目，向社会提供专业的中医医疗服务。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）企业所属行业为 Q8412 中医医院。

（一）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目属于指导目录中“第一类 鼓励类三十七、卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设”，为鼓励类建设项目。因此，本项目符合国家产业政策要求。

（二）《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》

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）》的通知（京政办发〔2022〕5 号）中，中心城区、北京市城市副中心以外的平原地区包括通州区（北京城市副中心除外）、顺义区、大兴区以及昌平区和房山区的平原地区。其中：昌平区的平原地区包括城北街道、城南街道、沙河镇、百善镇、南邵镇、东小口镇、北七家镇、小汤山镇、马池口镇、天通苑南街道、天通苑北街道、霍营街道、龙泽园街道、回龙观街道和史各庄街道。

本项目属于昌平区平原地区中的天通苑南街道，行业类别为 Q8412 中医医院，本项目不在《北京市新增产业的禁止与限制目录》中“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）适用于全市范围”和“北京市新增产业的禁止和限制目录（二）3.在执行全市层面管理措施的基础上，适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区”中涉及的禁止和限制类范围内，符合北京市产业政策的要求。

（三）《市场准入负面清单（2020 年版）》

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改体改规〔2020〕1880号），本项目未列入该负面清单中，为准入类项目。

2022年4月22日，该项目取得北京市昌平区卫生健康委颁发的医疗机构执业许可证，登记号为009272110221414035。

综上，本项目符合国家、北京市的产业政策要求。

四、选址符合性分析

本项目建设地点位于北京市昌平区天通苑东一区59、60号楼，所在区域为建设用地范围（见附图8），根据企业提供的相关证明文件显示，房屋用途为商业，目前该地块建筑物已经建设完成。

本项目租用上述房屋作为经营场所，从事中医医疗服务，与房屋用途相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

北京国医堂中医医院前身为北京中医药大学天通苑医院，最早成立于 2003 年，2007 年 7 月变更为北京国医堂中医医院。由于医院建成年代较早，且历经人事变动，建设单位未能提供原有环保手续。

医院现阶段仅包含门诊，根据医院最新取得的《医疗机构执业许可证》(登记号 009272110221414035，2022 年 4 月 22 日)，北京国医堂中医医院现有诊疗科目包括：内科/外科/妇产科/儿科/口腔科/医学检验科/医学影像科/中医科 8 个科室。

该医院所在地区是超大型社区，人口众多密度大，医疗服务的需求越来越多，为更好的服务广大患者，医院在现有诊疗科室的基础上新增病房（含 20 张床位）。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）》（2022 年 4 月 1 日实施），本项目属于“四十九、卫生 84”类别中“108、医院 841”，属于“其他（住院床位 20 张以下的除外）”类别，环评类别为编制环境影响报告表。鉴于此次增加床位，本项目将医院作为整体纳入本次评价。医院经营场所内配套安装 X 线装置，存在辐射污染的可能，具有辐射的建设内容，建设单位单独申报审批，本次评价不含辐射类的建设内容。

另，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。

2、项目概况

项目名称：北京国医堂中医医院建设项目

建设单位：北京国医堂中医医院

建设性质：新建

地理位置：北京市昌平区天通苑东一区 59 号楼 1-2 层 2 号、60 号楼 1/2 层 1 号、1/2 层 6 号中的 2 层，项目地理坐标为东经 116°25'35.429"，北纬 40°03'47.578"（详见附图 1）

周边关系：东侧为天通苑东一区 42 号楼，隔太平庄中街与其距离为 60m；南侧隔北京华成社区办园点与 58 号楼相邻，距离 24m；西侧隔小区道路和绿化带与 57 号楼相邻，距离 45m；北侧紧邻昌平天通东苑第四社区养老服务驿站。（医院周边关系见附图 2）

投资额：总投资为 530 万元，其中环保投资金额 30 万。

3、建设内容及规模

建设单位租用位于北京市昌平区天通苑东一区 59 号楼 1-2 层 2 号、60 号楼 1/2 层 1 号、1/2 层 6 号中的 2 层作为经营场所，其中，60 号楼 1/2 层 6 号中的 2 层用于建设北京国医堂中医医院新增病房。

具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

医疗机构类别		中医（综合）医院		
工程组成		建设内容		
		现有内容	新增内容	
建设规模	项目面积	占地面积：978.24m ² ，建筑面积：866.39m ²	不新增占地，新增病房建筑面积 170.23m ²	
	诊疗科目	医院设立内科/外科/妇产科/儿科/口腔科/医学检验科/医学影像科/中医科 8 个科室	依托现有	
	床位	无	病床数量 20 张	
	就诊人数	日均接待 120 人次	日均接待 120 人次，需留院观察 5 人次左右	
	员工人数	50 人	30 人	
	营业时间及工作制度	门诊 8: 00~17: 00；年营业时间 358d	住院 24h；年营业时间 358d	
工程内容	主体工程	门诊	包括：内科、外科、妇产科、儿科、口腔科、中医科	依托现有
		医技科室	医学检验科、临床功能检查科、中西药房、消毒室等	依托现有
			煎药室：购置 6 台电煎密闭煎药机，煎药量约 8000 副/年	依托现有
	住院病房	无	标准病房，含 20 张床位	
	行政管理用房	主要用于行政办公	依托现有	
辅助	给水	市政自来水	市政自来水	

工程	排水	经 2 套自建污水处理设施处理后排入化粪池，由化粪池排入市政污水管网，最终汇入清河再生水厂	将现有 2 套污水处理设置进行改造升级，污水经改造后的污水处理设施处理后排入化粪池，由化粪池排入市政污水管网，最终汇入清河再生水厂
	供暖及制冷	冬季供暖由市政提供，夏季制冷使用配套安装的空调	冬季供暖由市政提供，夏季制冷使用配套安装的空调
环保工程	废气治理	煎药室异味：煎药设备煎煮过程密闭，煎药结束后待汤药冷却后包装，逸出的异味无组织排放； 污水处理设施异味：污水处理设施采用自动一体化设备，处理工艺采用一级处理（沉淀法）+臭氧消毒，运行密闭，设备沉淀池底泥定期消毒清掏。	煎药室异味：煎药设备煎煮过程密闭，煎药结束后待汤药冷却后包装，逸出的异味通过集气罩收集，配套安装活性炭吸附装置，处理后通过 15m 高排放口排放； 污水处理设施异味：改造后的污水处理设施采用自动一体化设备，设备沉淀池底泥定期消毒清掏，污水停留时间短，定期喷洒除臭剂。
	废水治理	医院设有 2 套污水处理设施，分别位于 59 号楼设备间和 60 号楼设备间，污水处理能力分别为 1m ³ /d 和 2m ³ /d，采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消毒”工艺	本项目在原有位置对 2 套污水处理设施进行升级改造，设计污水处理能力分别为 5m ³ /d 和 15m ³ /d，采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消毒”工艺
	噪声治理	采用隔音门窗、设备合理布局、基础减振等	采用低噪声设备、风机加装隔声罩、基础减振等
	固体废物	医疗废物：位于项目 59 号楼西侧，产生的医疗垃圾由有资质单位清运处置； 废包装材料：分类收集外卖回收； 污泥：委托资质单位消毒清掏处置； 中药渣及生活垃圾：分类收集，由当地环卫部门清运处理	依托现有

注：项目不设传染科、无发热门诊，无内外科手术室。

项目功能布局详见下表：

表 2-2 医院经营场所功能布局及技术指标一览表

序号	所在楼栋	所在楼层	面积	主要功能
1	59 号楼 (共地上 2 层，建筑高度 8m)	2 号一层	481.28m ²	挂号室、中西药房、中医科、护理部、设备间、医疗废物暂存间
2		2 号二层		医学检验科、临床功能检查科、内科、外科、妇科
3	地面停车位		111.85m ²	停车位
4	60 号楼 (共地上	1 号一层	385.11m ²	口腔科、煎药房
5		1 号二层		消毒室、材料室、行政办公

6	17层,建筑高度 45m)	6号二层	170.23m ²	病房
经营场所平面布置详见附图 3-附图 7。				
4、主要设备				
建设单位利用已有房屋,从事医疗卫生服务,主要设备包括医疗器械及诊断设备,污水处理设施等环保设备。项目主要设备见表 2-3。				
表 2-3 项目主要设备一览表				
序号	设备名称	设备型号	设备数量	所在位置
1	中药汤剂包装机	YB50-250	1	煎药室
2	电煎密闭煎药机	YJ20B-G	2	煎药室
3	电煎密闭煎药机	YFY20B	4	煎药室
4	全自动尿液有形成分分析仪	URIT-1280	1	医学检验科
5	口腔影像板扫描仪	ALOPEX	1	口腔诊疗区
6	牙科电动抽吸机	S105	1	口腔诊疗区
7	牙科综合治疗机	V1000	6	口腔诊疗区
8	超声电导定向透药治疗仪	DS-UCMF2B	1	病房
9	红外线治疗仪	CQ-61	6	病房
10	半导体激光治疗仪	SUNDOM-3001B-233	4	病房
11	手术显微镜	SCM600	1	病房
12	污水处理设备	/	1	59号楼设备间
13	污水处理设备	/	1	60号楼设备间
14	全自动生化分析仪	URIT-8021A	1	医学检验科
15	医用离心机	BY-150C	1	医学检验科
16	尿液分析仪	URIT-500B	1	医学检验科
17	生物显微镜	CX23LEDRFS1C	1	医学检验科
18	C13 呼气分析仪	WLD600C	1	医学检验科
19	精子、微生物动(静)态图像检测系统	CASAS-QH-III	1	医学检验科
20	五分类全自动血细胞分析仪	URIT-5250	1	医学检验科
21	干式荧光免疫分析仪	FS-205	1	医学检验科
22	全自动化学发光免疫分析仪 IVD	MQ60	1	医学检验科

23	压力蒸汽灭菌器	SEA23	1	消毒室
24	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	Bondream3D-1020S	1	口腔诊疗区
25	彩色多普勒超声系统	DC-25	1	临床功能检查室
26	微焦点牙科 X 射线机	MSD-III	1	本次评价不含辐射评价

5、原辅材料用量

该项目运营后主要向社会公众提供专业的中医诊疗服务，不设传染科、无发热门诊，无内外科手术室。涉及的原辅材料主要为成品的中西药、各类中药材、一次性医疗用品及检验用试剂盒等。项目主要原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 主要原材料及消耗量一览表

序号	原辅料名称	年用量	最大存储量	备注
1	成品药物	30000 盒	10000 盒	药品
2	各类中药材	20000kg	5000kg	
3	PE 一次性手套	8000 盒	5000 盒	一次性医疗用品
4	外科口罩	6000 包	5000 包	
5	N95 口罩	1 万只	5000 只	
6	一次性中单	1 万条	1 万条	
7	棉签	300 包	200 包	
8	静脉采血针	8000 个	5000 个	
9	碘伏	500 瓶	300 瓶	
10	针灸针	1000&	500 盒	
11	血糖试纸	10 盒	10 盒	医学检验
12	降钙素原	10 盒	10 盒	
13	反应蛋白定量检测试剂	6 盒	10 盒	
14	URS-11 尿十一项	10 桶	5 盒	
15	尿微量白蛋白	50 盒	20 盒	
16	各类检测试剂盒	500 盒	200 盒	
17	75%乙醇（100ml/瓶）	200 瓶	/	用于日常院区人员、房间消毒
18	95%乙醇（500ml/瓶）	300 瓶	/	

注：乙醇不在库房存储，按需购买直接分配到各科室

项目主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	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 $0.789\text{g}/\text{cm}^3(20^\circ\text{C})$ ，乙醇气体密度为 $1.59\text{kg}/\text{m}^3$ ，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 。
2	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。

6、劳动定员及工作时制

本项目劳动定员 80 人，其中 59 号门诊楼 20 人，每天 1 班 8 小时工作制，60 号住院部 60 人，3×8 小时工作制，年工作 358 天。

7、公用工程

7.1 给水

本项目用水由市政自来水管线提供。项目用水主要为医务人员用水、就诊患者用水（门诊+住院病房）以及煎药用水，总用水量为 $16.267\text{m}^3/\text{d}$ ($5823.6\text{m}^3/\text{a}$)。

根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）的有关规定，并结合项目规模，计算本项目的用水量如下：

（1）就诊患者住院病房用水

本项目共新增开放 20 张病床，位于 60 号住院部，主要供病人使用，病房设公共浴室、卫生间、盥洗。病床的用水定额取 $150\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ，则住院病房用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($1074\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）就诊患者门诊用水

本项目口腔科日最大门诊量为 20 人次，其他科室日最大门诊量为 100 人次，门、急诊的用水定额取 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则口腔科门诊用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($71.6\text{m}^3/\text{a}$)，其他科室门诊用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($358\text{m}^3/\text{a}$)。

（3）医务人员用水

本项目医护人员 80 人，其中，59 号门诊楼医务人员实行 1 班 8h 工作制，60 号住院部实行 3×8 小时工作制，每班在岗人员按 20 人计算，用水定额为 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，则 59 号门诊楼生活用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($1074\text{m}^3/\text{a}$)，60 号住院部生活用水

量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($3222\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 煎药用水

本项目煎药量约 8000 副/年，单幅用水量（含清洗设备）为 3L，则用水量为 $0.067\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目口腔科室、住院病房、煎药室位于 60 号住院部，其他科室位于 59 号门诊楼，经上述计算可知，59 号门诊楼和 60 号楼住院部用水量分别为： $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1432\text{m}^3/\text{a}$)、 $12.267\text{m}^3/\text{d}$ ($4391.6\text{m}^3/\text{a}$)。具体用水情况详见下表：

表 2-5 项目用水情况一览表

用水项目	用水定额	用水参数	日用水量 (m^3/d)		年用水量 (m^3/a)		
			59 号门诊楼	60 号住院部	59 号门诊楼	60 号住院部	
就诊患者	住院病房	150L/床·d	20 床	/	3	/	1074
	口腔门诊	20 人次/d	10L/人·次	/	0.2	/	71.6
	其他科室门诊	100 人次/d	10L/人·次	1	/	358	/
医务人员	150L/人·班	20 人/班	3	9	1074	3222	
煎药	3L/副	8000 副/年	/	0.067	/	24	
小计			4	12.267	1432	4391.6	
总计			16.267		5823.6		

7.2 排水

项目运营期间，污水排放量按用水量（除煎药外）的 90% 计，煎药用水大部分进入汤药中，少量进入中药残渣内，25%用于清洗设备后排入自建污水处理站。污水排放总量 $14.59675\text{m}^3/\text{d}$ ($5225.64\text{m}^3/\text{a}$)。其中 60 号住院部排水量为： $10.99675\text{m}^3/\text{d}$ ($3936.84\text{m}^3/\text{a}$)，59 号门诊楼排水量为： $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1288.8\text{m}^3/\text{a}$)。上述污水分别进入 60 号住院部和 59 号门诊楼的两套自建污水处理设施处理后排入化粪池，由化粪池处理后再经市政污水管网，最终汇入清河再生水厂。

具体给排水情况详见下表。

表 2-6 项目给排水情况一览表

用水项目	排放系数	用水量		排水量	
		59 号门诊楼	60 号住院部	59 号门诊楼	60 号住院部
就诊 住院病房	0.9	/	$3\text{m}^3/\text{d}$ ($1074\text{m}^3/\text{a}$)	/	$2.7\text{m}^3/\text{d}$ ($966.6\text{m}^3/\text{a}$)

患者	口腔门诊	0.9	/	0.2m ³ /d (71.6m ³ /a)	/	0.18m ³ /d (64.44m ³ /a)
	其他科室门诊	0.9	1m ³ /d (358m ³ /a)	/	0.9m ³ /d (322.2m ³ /a)	/
医务人员		0.9	3m ³ /d (1074m ³ /a)	9m ³ /d (3222m ³ /a)	2.7m ³ /d (966.6m ³ /a)	8.1m ³ /d (2899.8m ³ /a)
煎药		0.25	/	0.067m ³ /d (24m ³ /a)	/	0.01675m ³ /d (6m ³ /a)
小计			4m ³ /d (1432m ³ /a)	12.267m ³ /d (4391.6m ³ /a)	3.6m ³ /d (1288.8m ³ /a)	10.99675m ³ /d (3936.84m ³ /a)
总计			16.267m ³ /d (5823.6m ³ /a)		14.59675m ³ /d (5225.64m ³ /a)	

注：医院年运营时间按 358d 计

本项目水平衡图见图 2-1。

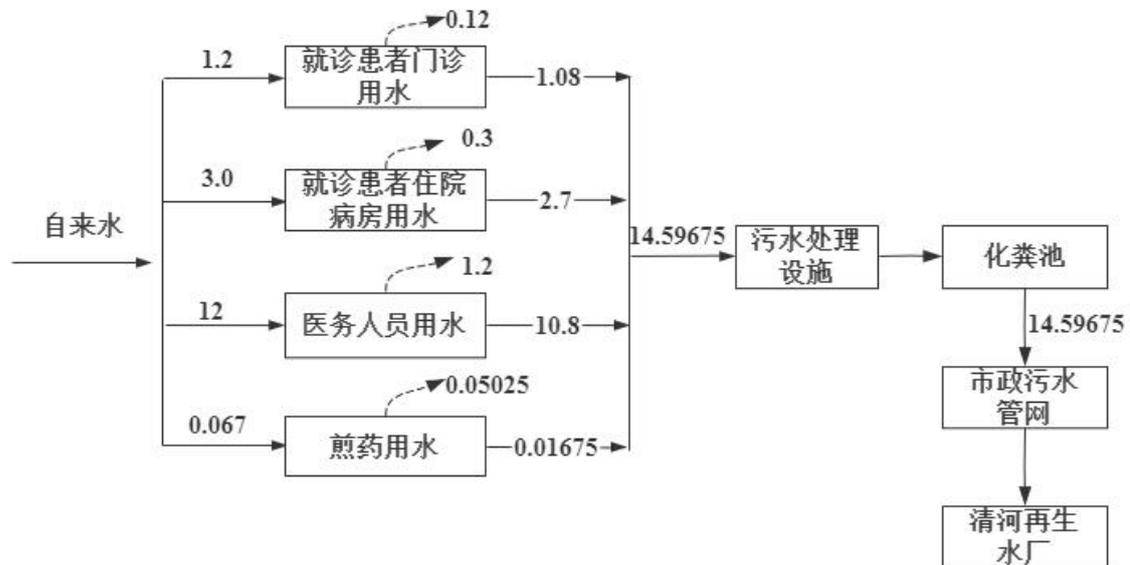


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

7.3 供电

本项目供电由当地供电局电力系统提供，电力供应充足，可满足用电需求。

7.4 供热、制冷

本项目冬季供暖由市政提供，夏季制冷使用空调。本项目不建设锅炉，无燃煤、燃油设施。

工艺流程

1、施工期

本项目施工期主要为利用现有空置房进行内部装修和设备安装，施工期产生的主要污染物包括施工扬尘、施工废水、施工噪声和施工固体废物。施工期工艺

流程见图 2-2 所示。

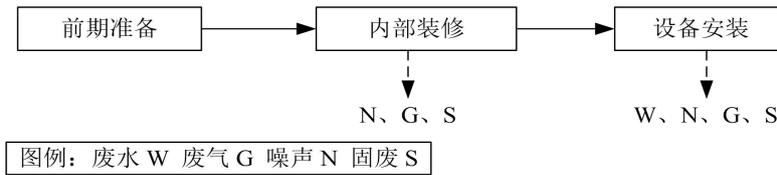


图 2-2 本项目施工期工艺流程及产污节点图

2、营运期

本项目为中医医院项目，在现有门诊基础上新增病房（含 20 张床位），向周边社区居民及社会人员提供常规的中医诊疗和住院服务。

（1）常规诊疗流程

常规诊疗流程为患者到院挂号后，根据科室进行初步诊断，检查完分为开药院外治疗和留院治疗，开药院外治疗根据医生开方进行相关检查，诊疗结束后离院；留院治疗过程中进行相关的检查，直至治疗康复后出院。

在常规诊疗过程中，产生污染物的主要环节包括：病人住院和治疗过程中产生的的废水及医疗废物。

（2）医学检验流程

化验室接到样品后，进行样品登记，然后做样品检验（试剂盒或仪器），检查完后填写记录，最终出具报告。

化验室使用快速检测试剂盒检测，不使用有毒有害及挥发性化学试剂，故废水不含有腐蚀性的化学试剂、不含总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等重金属，与其他废水一同进入自建污水处理设施。医院内亦无洗相设备，设备均为电子成像，无含重金属的洗相废水。

化验室在化验过程中主要产生医疗废物及废水。

（3）煎药流程

项目提供煎药服务，煎药设备运行过程中密闭，当熬制完成冷却后再由包装机装袋。煎制中药汤药环节中少量恶臭气体逸出煎药设备，逸出后由集气罩收集，由风机引入活性炭吸附装置处处理后通过 15m 高排放口（DA001）排放。

煎药过程产生少量恶臭气体、噪声及废药渣。

具体产排污环节图详见下图所示。

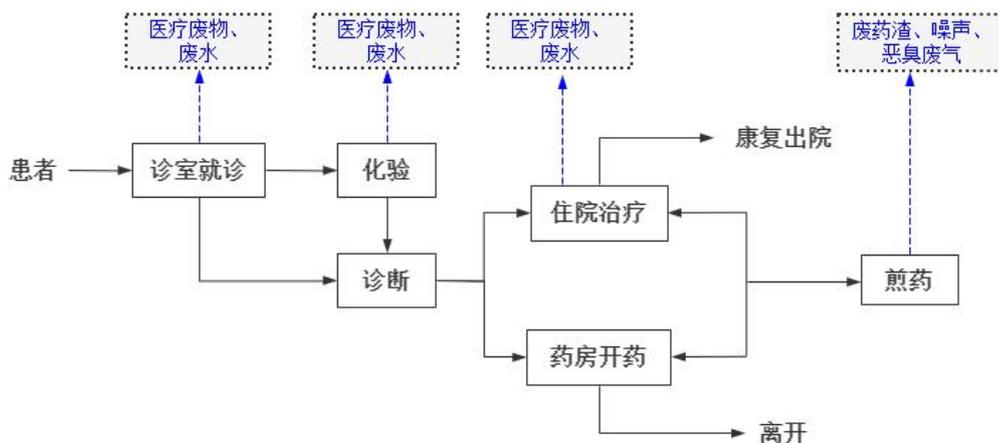


图 2-3 本项目工艺流程及产污节点图

(4) 污水处理工艺流程

项目产生的废水经自建污水处理设施处理，在污水处理设施处理废水过程中会产生恶臭废气、噪声及少量污泥。污水处理工艺流程图及产污环节如下图所示：

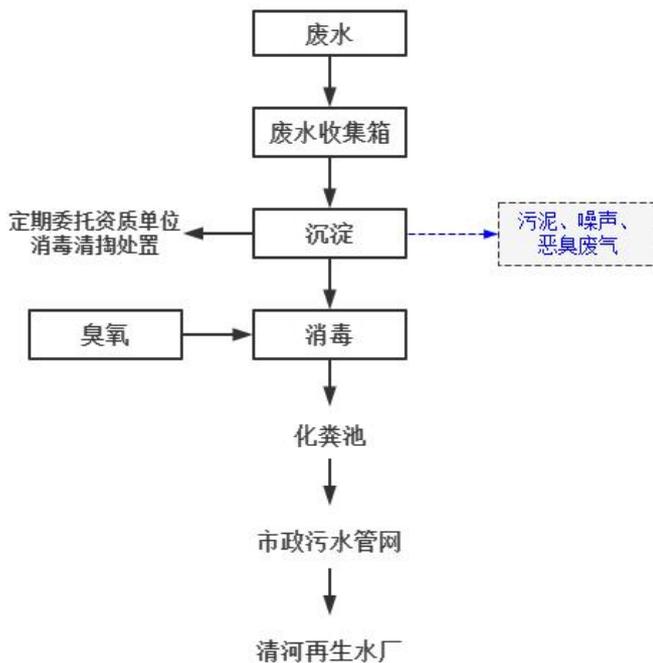


图 2-4 本项目污水处理流程产污节点图

项目运营期主要污染物的产生情况见表 2-8。

表 2-8 污染物的产生情况一览表

类别	污染源	主要污染物	主要污染因子	治理措施
废气	污水处理设施	恶臭废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理工艺采用一级处理（沉

				淀法)+臭氧消毒,无生化处理工艺,污水停留时间短,定期喷洒除臭剂。
	煎药室	恶臭废气	臭气浓度	恶臭气体经集气罩收集后,由排风机引入位于活性炭吸附装置处理后,通过位于59号楼楼顶的15m高排放口(DA001)排放
废水	各科室、病房	医疗废水	pH、COD _{cr} 、氨氮、SS、BOD ₅ 、粪大肠菌群	项目设置2套污水处理设施,分别位于59号楼和60号楼,设计污水处理能力分别为5m ³ /d和15m ³ /d,采用“一级处理(沉淀法)+臭氧消毒”工艺,废水经自建污水处理设施处理后排入化粪池,经化粪池处理后再由市政污水管网,最终排入清河再生水厂
噪声	煎药设备、废气风机等	设备运行噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备,并采取基础减振、风机加装隔声罩等降噪措施
固废	诊疗、病房	医疗废物	841-001-01、841-002-01、841-003-01	使用专用收集袋打包、密封,使用防渗漏、防遗撒车运至医疗废物暂存间,收集、储存、运输按照《医疗废物分类目录》的要求进行严格管理,最终委托有资质单位统一清运处理
		废药物、废药品	900-002-03	
		无害废包装材料	一般固体废物	分类收集后,定期外售给相关物资回收部门
	污水处理站	污泥	841-001-01	委托有资质单位定期消毒清掏处置
	煎药室	废药渣	一般固体废物	收集后交环卫部门统一清运处置
	办公生活	生活垃圾	一般固体废物	收集后交环卫部门统一清运处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>北京国医堂中医医院前身为北京中医药大学天通苑医院,最早成立于2003年,2007年7月更名为北京国医堂中医医院。医院现阶段以门诊为主,诊疗科目包括:内科/外科/妇产科/儿科/口腔科/医学检验科/医学影像科/中医科8个科室。为满足更多的就诊需求,医院在现有诊疗科室的基础上拟新增病房(含20张床位)。</p> <p>一、环保手续履行情况</p> <p>由于医院建成年代较早,且历经人事变动,建设单位未能提供原有环保手续。鉴于本次新增病房(含20张床位),根据最新的环保政策,建设单位拟将医院作为整体依法编制环境影响报告表并进行申报审批。</p> <p>二、目前存在的环境问题及整改措施</p>			

现有工程设独立煎药室，仅为本院就诊病人代煎药，煎药量较小。医院使用的煎药机为封闭的煎煮设备，间歇运行，煎药时紧闭房门，煎药结束后待汤药冷却后进行包装，减少异味逸散。因此，煎熬及灌装过程仅有少量的异味逸散，表征为药材气味，逸出后未进行收集处理，做无组织排放。本次评价考虑到医院周边居民比较集中，拟对煎药废气进行集中收集处理后做有组织排放。

另外，根据现场踏勘，项目未设置废水排放口和监测点位标识牌，应按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）、《环境图形标志-排污口（源）》（GB 15563.1-1995）进行整改。危废间标识牌风化严重，需要定期进行维护或更换。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中的二级浓度限值。						
	根据北京市生态环境局 2022 年 5 月发布的《2021 年北京市生态环境状况公报》，北京市及昌平区环境空气质量数据详见表 3-1 和表 3-2。						
	表 3-1 北京市 2021 年环境空气质量数据						
	评价因子	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度值	μg/m ³	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度值	μg/m ³	26	40	65.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度值	μg/m ³	55	70	78.6	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	μg/m ³	33	35	94.3	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度值	μg/m ³	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	μg/m ³	149	160	93.1	达标	
表 3-2 昌平区 2021 年环境空气质量数据							
评价因子	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度值	μg/m ³	3	60	5.0	达标	
NO ₂	年平均质量浓度值	μg/m ³	22	40	55.0	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度值	μg/m ³	53	70	75.7	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度值	μg/m ³	31	35	88.6	达标	
由上述北京市及昌平区统计数据可知，2021 年昌平区大气环境中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单的二级标准限值，CO 24 小时平均第 95 百分位浓度值和 O ₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准限值，故 2021 年本项目所在区域为环境空气质量达标区。							
根据北京市生态环境局公布的数据显示昌平镇（城市环境评价点）2023							

年5月4日至5月10日连续七天常规的空气品质数据，监测指标具体数值见表3-3。

表 3-3 昌平镇监测子站空气质量数据

日期	空气质量状况	空气污染指数	首要污染物	级别
2023年5月4日	优	33	O ₃	一级
2023年5月5日	优	29	PM ₁₀	一级
2023年5月6日	优	26	O ₃	一级
2023年5月7日	良	57	O ₃	二级
2023年5月8日	优	34	PM ₁₀	一级
2023年5月9日	良	63	PM ₁₀	二级
2023年5月10日	良	52	PM ₁₀	二级

由上表可知，在2023年5月4日至5月10日连续7天内，其中4天的空气质量为优，3天的空气质量为良，均满足符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，监测期昌平区环境空气质量较好。

2、地表水环境现状

本项目所在地附近地表水为南侧约360m的清河下段（清河桥-沙子营）。根据北京市生态环境局网站发布的本市各主要湖泊、水系功能区划，清河下段水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的V类标准。

本次评价根据北京市生态环境局网站公布的2022年4月-2023年3月的河流水质状况进行分析，近一年内清河下段的现状水质汇总见表3-4。

表 3-4 清河下段水质状况统计表

名称 \ 月份	2022年									2023年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
清河下段	II	II	II	III	II	II	II	II	II	II	II	III

由上表可见，2022年4月~2023年3月清河上段水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中相应水质要求。

3、声环境

根据《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），本项目所在区域属于1类区，因此，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），厂界外周边50米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50m范围存在声环境保护目标，为其北侧紧邻的昌平天通东苑第四社区养老服务驿站，南侧紧邻的北京华成社区办园点以及南侧距其约25m的天通苑东一区58号楼。为了解保护目标声环境质量现状，本项目对项目周边声环境及声环境保护目标的昼间噪声进行了声环境质量现状监测，监测方案如下：

监测日期：2022年10月28日；

监测时间：昼间：10:00-13:00；夜间：22:00-0:00；

监测点位：在项目厂界及周边主要声环境敏感点各设1个噪声监测点（监测点位布点图见图3-1）。

检测结果如下：

表 3-5 保护目标声环境质量现状监测结果 dB(A)

测点	监测点位置	监测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界外 1m	50.9	42.5	55	45	达标
2	西厂界外 1m	43.5	37.3	55	45	达标
3	北京华成社区办园点（南厂界处）	50.6	41.5	55	45	达标
4	天通苑东一区 58 号楼北侧	41.3	35.9	55	45	达标
5	昌平天通东苑第四社区养老服务驿站（北厂界处）	42.2	38.2	55	45	达标

由表 3-5 可知，项目东厂界、西厂界外 1m 处、北京华成社区办园点、天通苑东一区 58 号楼以及昌平天通东苑第四社区养老服务驿站边界昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类声功能区标准 55dB(A)、45dB(A)限值要求。



图 3-1 声环境监测点位示意图

4、生态环境质量现状

本项目利用现有房屋进行项目建设，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，无需进行生态现状调查。

环境保护目标

本项目位于北京市昌平区天通苑东一区 59 号楼 1-2 层 2 号、60 号楼 1/2 层 1 号、1/2 层 6 号中的 2 层，通过现场调查，本项目环境保护目标情况如下：

1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，500m 范围内涉及大气环境保护目标为居住区、学校。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标，为其北邻昌平天通东苑第四社区养老服务驿站、南邻北京华成社区办园点以及南侧距其 25m 的 58 号楼；

具体大气环境和声环境保护目标如下表所示：

表 3-6 环境空气和声环境保护目标一览表

保护	保护目标	方位	距离	性质	保护级别
----	------	----	----	----	------

类别			(m)			
环境空气	天通苑社区	天通苑东一区	项目所在小区	/	居民住宅	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准
		天通苑东二区	东侧	352	居民住宅	
		天通苑东区	西侧	385	居民住宅	
		天通中苑	西北侧	460	居民住宅	
	昌平区天通苑小学	东北侧	250	学校		
声环境	昌平天通东苑第四社区养老服务驿站	北邻	/	医疗卫生	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类标准	
	北京华成社区办园点	南邻	/	学校		
	天通苑东一区 58 号楼	南侧	25	居住区		
<p>本项目与项目周边环境保护目标位置图见附图 2。</p> <p>3、地下水环境：项目厂界外 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；</p> <p>4、生态环境：本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。</p>						
污染物排放控制标准	1、大气污染物					
	运营期间，主要大气污染物为污水处理设施产生的恶臭气体和煎药产生的异味。					
	(1) 污水处理设施废气					
	项目产生的污水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终汇入小红门污水处理清河再生水厂。两台污水处理设施分别位于 59 号楼 1 层设备间和 60 号楼 1 层设备间，设备为自动一体化设备，处理工艺采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消毒”，期间存在逸出少量恶臭气体的可能，逸出后以无组织排放至环境中。					
其中，氨、硫化氢排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(GB11/501-2017)中无组织排放的相应限值要求。臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表 3 限值要求。						
具体执行标准限值详见下表。						
表 3-7 废气污染物排放标准值一览表						

污染物名称	单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	执行标准
氨	0.20	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
硫化氢	0.010	
臭气浓度(标准值,无量纲)	10	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB 18466-2005)

(2) 煎药异味

项目设有煎药室,位于60号楼南侧。项目采用的煎药设备密闭煎煮,可减少蒸气挥发,因此,煎制中药汤药环节中仅少量水蒸气逸出煎药设备,异味表征为药材气味,逸出后恶臭气体经集气罩收集后,由排风机引入位于活性炭吸附装置处理后,通过位于59号楼楼顶的15m高排放口(DA001)排放。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(GB11/501-2017)中臭气浓度限值要求。

表 3-8 废气污染物排放标准值一览表

污染物名称	15m 高排气筒对应的排放标准限值			执行标准
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	严格50%执行的排放速率	
臭气浓度(标准值,无量纲)	/	2000	1000	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)

2、废水排放标准

项目建设后,各科室、病房的医疗废水一起收集后,经医院自建污水处理设施处理后排入市政污水管网,最终排入清河再生水厂。

污水排放执行国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中“县级及县级以上或20张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表2的规定。排入终端已建有正常运行的城镇二级污水处理厂的下水道的污水,执行预处理标准。”

由于预处理标准未规定氨氮的排放限值,因此氨氮执行北京市《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限值”要求。

表 3-9 污水排放标准限值

单位:mg/L

序号	污染物种类	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)

1	pH (无量纲)	6-9	/
2	SS	60	/
3	COD _{cr}	250	/
4	BOD ₅	100	/
5	NH ₃ -N	/	45
6	粪大肠菌群	5000 (MPN/L)	/

3、噪声排放标准

根据《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),本项目所在区域属于1类区,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)中“1类”声环境功能区的排放限值,具体标准值见表3-10。

表 3-10 噪声排放标准

环境要素	类别	时段		标准来源
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
厂界噪声	1类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

本项目为卫生服务中心,其室内环境执行《民用建筑隔声设计规范》(GB 50118-2010)中医院建筑主要房间室内允许噪声级,具体见表3-11。

表 3-11 室内环境允许噪声级

房间名称	允许噪声级(dB)
病房、医护人员休息室	昼间≤45, 夜间≤40
门诊室	≤45
化验室	≤40
入口大厅、候诊厅	≤55

4、固体废物污染控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)中有关规定。另:

生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日)和《关于修改〈北京市生活垃圾管理条例〉的决定》(修正)中的相关规定。

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》

(GB 18599-2020)、《一般工业固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)的规定。

医疗废物应按《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 380 号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令 第 36 号)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》、《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》(2009 年 12 月)、《医疗废物一次性包装箱》(DB11/T 1032-2013)中的有关规定执行。

此外,项目污水处理站污泥清掏前应进行监测并进行消毒,污泥排放还需执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中“表 4”的标准,具体见下表。

表 3-12 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌数/(MPN/g)	蛔虫卵死亡率/%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

总量控制指标

1、污染物排放总量控制原则

根据原北京市环保局《北京市环境保护局关于转发环境保护部的通知》(京环发〔2015〕19 号)的规定、《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发〔2016〕24 号)的规定,北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物物包括: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)》中的附件 1 建设项目主要污染物排放总量核算方法:纳入废水管网通过废水处理设施集中处理废水的生活源建设项目水污染物按照该废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。

2、建设项目污染物排放总量指标核算

结合本项目实际情况,需要核算的总量控制指标为:化学需氧量、氨氮。

项目设置 2 套污水处理设施，分别位于 59 号楼设备间和 60 号楼设备间，本项目运营期 60 号住院部和 59 号门诊楼的医疗废水分别收集后进入自建污水处理设施，处理后排入化粪池，经化粪池处理后再由市政污水管网，最终排入清河再生水厂。

根据《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的规定，排入北京市IV、V类水体的城镇污水处理厂执行表 1 中的 B 标准，即 COD_{cr} 30mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ 1.5(2.5)mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行 2.5mg/L，其余时间执行 1.5mg/L）。本项目废水排放量为 5225.64t/a，则 COD_{cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量计算如下：

$$\begin{aligned}\text{COD}_{\text{cr}} \text{ 排放总量} &= \text{COD}_{\text{cr}} \text{ 核算浓度} \times \text{排放量} \times 10^{-6} \\ &= 30 \times 5225.64 \text{t/a} \times 10^{-6} = 0.157 \text{t/a};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{NH}_3\text{-N} \text{ 排放总量} &= \text{NH}_3\text{-N} \text{ 核算浓度} \times \text{排放量} \times 10^{-6} \\ &= (1.5 \times 2/3 + 2.5 \times 1/3) \times 5225.64 \text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0096 \text{t/a}.\end{aligned}$$

因此，项目建成后水污染物 COD_{cr} 的排放总量为 0.157t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放为 0.0096t/a。

综上，本项目水污染物总量控制指标为：化学需氧量：0.157t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0098t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响分析：</p> <p>本项目施工期主要为利用现有空置房屋，进行内部装修和设备安装，施工期产生的主要污染物包括施工扬尘、施工废水、施工噪声和施工固体废物。</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>内部装修与设备安装主要是室内进行，钻孔等施工过程中会产生较多扬尘。项目采用封闭式施工，对施工作业面进行定期洒水抑尘，可有效降低对周围大气环境的影响。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>施工人员产生的生活污水排入现有化粪池，不直接排入地表水体。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声。施工几乎在封闭的室内进行，虽然各类机械设备噪声较高，但由于封闭的室内隔音效果好，且影响是短暂的，设备安装完工后，其影响就此结束。</p> <p>项目建设和施工单位合理安排作业时间，加强施工噪声管理等措施。</p> <p>4、固体废物保护措施</p> <p>施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装饰材料。生活垃圾可用垃圾桶收集后由环卫工人运送到指定垃圾场消纳处理。对施工中的弃土、淤泥及废渣等必须妥善处理，及时清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析及环保措施</p> <p>项目无燃煤、燃油设施。医院设有煎药室，自建污水处理设备，主要大气污染物包括：污水处理设施臭气和煎药废气。</p> <p>1.1 污染源及污染防治措施</p> <p>(1) 污水处理设施臭气</p> <p>本项目自建两套污水处理设施，分别位于 59 号楼设备间和 60 号楼设备间，设计污水处理能力分别为 5m³/d 和 15m³/d，均采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消</p>

施 毒”工艺，臭氧是优良的氧化剂，不但可以杀灭医院污水中的抗氯性强的病毒和芽孢，而且能去除不良气味，对臭味物质具有高效的氧化除臭能力，因此，污水处理设施基本不释放臭气。仅有少量臭气通过设备顶盖缝隙溢出，为无组织排放。主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。

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：

- ①设备为自动一体化设备，独立房间设置，运行期间密闭，防止臭气的外溢；
- ②及时清理沉淀池沉淀底泥，防止污泥滋生大量产臭细菌，释放臭气；
- ③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。

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。

（2）煎药废气

本项目设置专用独立煎药室，仅为本院就诊病人代煎药，煎药量较小。医院使用的煎药机为封闭的煎煮设备，间歇运行，煎药室密封性能优异，煎药时紧闭房门，煎药结束后待汤药冷却后进行包装，减少异味逸散。因此，煎熬及灌装过程仅有少量的异味逸散，表征为药材气味，逸出后恶臭气体经集气罩收集后，由排风机引入位于活性炭吸附装置处理后，通过位于 59 号楼楼顶的 15m 高排放口（DA001）排放。

1.2 源强及达标分析

（1）污水处理设施臭气

本项目自建两套污水处理设施，分别位于 59 号楼设备间和 60 号楼设备间，设计污水处理能力分别为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 和 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，均采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消毒”工艺，处理过程中会产生恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢，根据本章节水污染物的核算，本项目污水中 BOD_5 处理前后浓度分别为 150mg/L、69mg/L，处理污水量 5225.64t/a，则污水处理设施在运行过程中恶臭气体 NH_3 产生量 1.312kg/a、 H_2S 产生量 0.0508kg/a。污水处理设施密闭，运行期间，逸散出的恶臭气体微量。逸散恶

臭气体以产生量的 50%保守估算,则逸散出的 NH₃ 量 0.656kg/a、H₂S 量 0.0254kg/a。

本项目污水处理设施臭气排放浓度类比北京丰台体坛中医院 2022 年 2 月竣工环境保护验收相关参数,该类比项目设床位 68 张、员工 153 人、日均接诊 262 人次,污水排放量 3780m³/a(日均 10.4m³/d);自建污水处理设施,采用“一级处理(沉淀法)+次氯酸钠消毒”工艺。运营期间对污水处理设施周边喷洒除臭剂,废气无组织排放。其污水实际处理量与本项目(日均 14.59675m³/d)相近,处理工艺和废气治理措施一致,具有一定类比性。引用北京丰台体坛中医院竣工验收监测数据,其厂界恶臭气体无组织排放浓度,具体详见下表。

表 4-1 类比项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

采样地点	采样时间	监测指标	检测结果 (mg/m ³)		
			第一次	第二次	第三次
厂界	2021 年 11 月 17 日	氨	0.057	0.056	0.044
		硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10
厂界	2021 年 11 月 18 日	氨	0.064	0.059	0.050
		硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10

通过类比资料数据,建设单位在采取上述污染防治措施后,可使污水处理设施逸散出的恶臭气体满足北京市《大气污染物综合排放标准》(GB11/501-2017)中无组织排放的相应限值以及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“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”的规定。

(2) 煎药废气

①臭气有组织排放

本项目煎药过程会产生少量的恶臭气体,设置单独煎药间,采用全自动煎药机,煎药机密闭工作,间歇运行,煎药量较小,日运行 6h,煎药室产生的恶臭气体经集气罩收集后,由排风井引入位于五楼楼顶的活性炭吸附装置处理后,通过

距离地面 15m 高排放口排放。本项目类比北京市怀柔区中医医院迁址改扩建工程竣工环境保护验收检测报告（境泽环验字[2019]第 007 号）中煎药废气的监测数据。类比情况如下：

表 4-2 类比项目与本项目对比一览表

类比内容	本项目	类比对象	可类比性
原料/污染物	中药/臭气	中药/臭气	原料/污染物相近
污染物生产工艺	煎药	煎药	工艺相同
废气处理措施	活性炭	活性炭	相同
规模	5 台煎药机	20 台煎药机	本项目小于类比对象

本项目与类比对象项目相同，使用的原材料种类相近，且废气治理措施相同，因此具有可类比性。根据类比项目验收检测报告，该项目煎药恶臭废气经活性炭处理后臭气浓度最大值为 309（无量纲）。本项目类比该项目，臭气浓度按 309（无量纲）计。臭气浓度排放速率能满足北京市《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”中的相关要求。

活性炭吸附工艺利用活性炭固体表面存在的未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当固体表面与气体接触时，其可吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质被吸附在活性炭表面。活性炭可有效吸附过滤无机废气和有机废气。应用范围较广泛，属于可行技术。

1.3 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请和核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）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气监测计划。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。具体监测计划见下表。

表 4-2 项目大气污染物监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式	排放标准
无组织排放	污水处理设施周界	氨、硫化氢	1次/季度	手工监测	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)
		臭气浓度	1次/季度	手工监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)
有组织排放	DA001	臭气浓度	1次/季度	手工监测	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)

1.4 环境影响分析结论

本项目污水处理设施运行产生的少量恶臭气体各污染物排放量很小，污染物排放浓度均能够满足北京市《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的标准要求及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“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”的规定。煎药异味(臭气浓度)满足《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的标准要求。

综上所述，采取相应的治理措施后，项目排放的废气可达标排放，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析及环保措施

2.1 废水污染源强核算

(1) 废水污染源

医院内无洗相设备，设备均为电子成像，无含重金属的洗相废水产生。

运营期间，项目废水排放量 $14.59675\text{m}^3/\text{d}(5225.64\text{m}^3/\text{a})$ 。主要为就诊患者住院和诊疗废水、医务人员生活污水以及煎药设备清洗废水。其中化验室使用快速检测试剂盒检测，不使用有毒有害及挥发性化学试剂，故废水不含有腐蚀性的化学试剂、不含总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等重金属，与其他废水一同进入自建污水处理设施，经污水处理设施处理后排入化粪池，经化粪池处理后再由市政污水管网最终汇入清河再生水厂。项目采用雨、污分流系统，雨水直接排入市政雨水管网。

(2) 进水水质

参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中医院污水水质指标参

考数据，本项目混合污水进入污水处理设施前水质情况见下表：

表 4-3 项目进水水质指标一览表

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
污染物平均 浓度 mg/L	6-9	300	150	120	50	3.0×10 ⁸
污水排放量 m ³ /a	5225.64					
污染物产生 量 t/a	/	1.568	0.784	0.627	0.261	/

(3) 排水水质

本项目排水水质类比北京丰台体坛中医医院项目竣工环境保护验收相关数据，类比项目位于北京市丰台区，行业类别为 Q8412，该项目排水量 3780m³/a（日均 10.4m³/d），该项目自建污水处理设施，采用“一级处理（沉淀法）+次氯酸钠消毒”工艺。污水处理量和处理工艺相近，具有类比性。

本项目引用北京丰台体坛中医医院项目竣工环境保护验收监测数据（2022 年 2 月），结合本项目参数，运营期间本项目外排污水情况详见下表：

表 4-4 项目外排废水各指标参数一览表

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
处理工艺	一级处理（沉淀法）+臭氧消毒					
污染物平均排放浓 度 mg/L	6.9-7.2	168	69	23	7	2.85×10 ²
污水排放量 m ³ /a	5225.64					
污染物排放量 t/a	/	0.878	0.361	0.120	0.0366	/

2.2 废水污染防治措施及达标排放分析

(1) 自建污水处理设施

本项目设置 2 套污水处理设施，为自动一体化处理设备，分别位于 59 号楼设备间和 60 号楼设备间，设计污水处理能力分别为 5m³/d 和 15m³/d，采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消毒”工艺。

根据前述排水分析，59 号门诊楼和 60 号住院部日排水量分别为 3.6m³ 和 10.99675m³，设备设计处理能力能够满足要求。此外，设备具备管道液位自控和

水池液位自吸控制功能，采用微电脑自动控制，可根据情况设定参数，达到精确控制，可以保证臭氧投加量为 30-50mg/L，接触时间不小于 30min，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）的相关要求。

臭氧消毒，其杀菌机理是破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、酶系统和核酸，从而使细菌和病毒迅速灭活。臭氧发生器产生的臭氧不但能去除医院污水中的有害污染物，还可以分解难生物降解的有机物和三致物质，提高污水的可生化性。臭氧以电解空气为原料，对医疗机构污水中含有的病源性微生物、细菌、病毒等杀灭率极高。其优点是强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧，根据本项目设计单位提供的资料，设备灭菌率达 99.999%。根据《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1105-2020），若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级处理/一级强化处理+消毒工艺。本项目出水经市政污水管网排入清河再生水厂，采用“一级处理（沉淀法）+臭氧消毒”工艺，处理工艺满足要求。

（2）达标分析

根据类比资料，运营期间，废水污染物排放达标分析如下表所示：

表 4-5 废水污染物排放达标分析一览表

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
出水口污染物排放 浓度 mg/L	6.9-7.2	168	69	23	7	2.85×10 ²
标准限值 mg/L	6-9	250	100	60	45	5000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表中可知，项目产生的污水经自建污水处理设施处理后排入终端已建有正常运行的城镇二级污水处理厂，满足国家《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中预处理标准的限值要求；其中氨氮排放浓度满足《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，可达标排放，对周边地表水环境影响较小。

2.3 污水处理厂接纳项目排水的环境可行性分析

本项目废水经自建污水处理设备处理后排入化粪池，经化粪池处理后通过市

政污水管网最终汇入清河再生水厂。

清河再生水厂位于北京海淀区清河镇，占地面积 40 公顷，主体工艺：超滤膜+臭氧工艺（8 万 m³/d）；MBR+臭氧工艺（15 万 m³/d）；脱磷生物滤池+膜处理+臭氧工艺（32 万 m³/d），设计处理规模为 55 万 m³/d。根据 2020 年 11 月 18 日生态环境部发布的关于公布《全国污水集中处理设施清单》（第二批）的公告中给出 2019 年清河再生水厂实际处理能力约 17858.26 万 m³，则日处理能力约为 48.9 万 m³，本项目废水排放量约为 14.59675m³ /d，占清河再生水厂可接纳污水能力的比例较小，对废水处理厂冲击影响很小。

因此从排水水质和水量上看，清河再生水厂完全可以接纳处理本项目产生的污水，排水是可行的。

2.4 建设项目废水污染物排放信息

建设项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-6 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	排放去向	排放规律	标准限值	
DW001	废水总排口	一般排放口	N: 40.06329 E: 116.42664	清河再生水厂	连续排放	pH（无量纲）	6-9
						COD _{cr}	250mg/L
						BOD ₅	100mg/L
						SS	60mg/L
						氨氮	45mg/L
						粪大肠菌群	5000MPN/L

废水污染物产排信息见下表。

表 4-7 废水主要污染物产排信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	年排放量
1	DW001	SS	23mg/L	0.120t/a
		COD _{cr}	168mg/L	0.878t/a
		BOD ₅	69mg/L	0.361t/a
		氨氮	7mg/L	0.0366t/a
		pH（无量纲）	6.5~7.2	/

		粪大肠菌群	2.85×10^2 MPN/L	/
--	--	-------	--------------------------	---

2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）相关规定，本项目废水监测计划见下表。

表 4-8 废水监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次	执行排放标准
医疗 废水	废水排放 口 DW001	pH	手工监测	1 次/12h	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
		COD _{cr}		1 次/周	
		BOD ₅		1 次/季度	
		SS		1 次/周	
		粪大肠菌群		1 次/月	
		氨氮		1 次/季度	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

2.6 结论

综上所述，本项目排放的废水全部经污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终汇入清河再生水厂达标处理。本项目废水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的预处理标准，废水中氨氮满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 “排入公共污处理系统的水污染物排放限值”要求，污水排放不会对周围环境造成明显不利影响。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目噪声主要设备运行时产生的噪声，包括室外空调外挂机、室内煎药设备及污水处理设备，单台噪声源强为 50-75dB(A)。经墙体隔声、基础减振和距离衰减后，能够降噪约 15B(A)。

降噪后的排放量见表 4-9。

表 4-9 本项目主要设备噪声源强一览表

编号	噪声源	数量 台/套	位置	声压级 dB(A)	降噪措 施	降噪量 dB(A)	持续时间	治理后 噪声源 强 dB(A)
1	煎药设备	6	煎药室	55~60	选用低	15	约 2h/d	40~45

2	包装机	1		50~55	噪声设备, 风机安装隔声罩、并采取基础减振等降噪措施	15	约 2h/d	35~40
3	污水处理设备	1	59 号设备间	60~65		15	连续运行	45~50
4	污水处理设备	1	60 号楼设备间	60~65		15	连续运行	45~50
5	空调外机	若干	外墙	65~75		15	10h (仅夏季)	50~60
6	废气风机	1	59 号楼楼顶西侧	65~75		15	煎药期间	50~60

3.2 噪声防治措施

为了减少运营期设备噪声对周围环境的影响, 确保项目所在建筑物的厂界声环境达标, 维持区域声环境质量状况, 建议企业采取以下措施:

1) 定期对设备进行维护及保养, 使设备处于良好的运转状态, 尽量避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

2) 选购低噪声设备, 风机安装隔声罩, 并对设备采取基础减振措施。

3.3 预测模式

噪声影响预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰, 使其产生衰减, 根据建设项目噪声源和环境特征, 预测过程中考虑厂房等建筑物的隔声及屏障作用。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

1) 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:

$L_p(r)$ —距声源 r 处 (厂界处) 的 A 声级, dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处 (声源) 的 A 声级, dB(A);

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减 (建筑隔声), dB;

2) 噪声叠加公式

对于多点源存在时, 给与某个评价点的噪声贡献, 可用下式计算:

$$L_p = 10\lg(10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots)$$

式中：

L——总等效声级；

L₁, L₂..., L_n——分别为 n 个噪声的等效声级。

3) 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)。

3.4 噪声预测结果

采取以上措施后，项目产生的噪声经过墙体阻隔和距离衰减后，噪声预测值详见下表 4-15。

表 4-15 噪声贡献值预测结果一览表

预测点位置	贡献值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m	39.4	37.5	/	/	55	45	达标
西厂界外 1m	43.2	39.2	/	/	55	45	达标
北京华成社区办园点（南厂界处）	29.4	27.6	50.6	41.5	55	45	达标
天通苑东一区 58 号楼北侧	22.7	20.3	41.3	35.9	55	45	达标
昌平天通东苑第四社区养老服务驿站（北厂界处）	40.0	33.0	42.2	38.2	55	45	达标

由预测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类标准限值要求，对周围声环境影响较小。

3.5 外部声环境对本项目的影响

经现场周边踏勘，外环境对本项目声环境产生影响的主要为项目东侧的太平庄中街，道路等级为城市支路，车流量相对较小。

根据对该项目周边声环境现状检测结果显示，本项目东厂界噪声监测值为昼间 54.5dB(A)，夜间 48.3dB(A)，为减少周边道路交通噪声对本项目的影响，医院安装隔声门窗，采用双层断桥铝门窗等措施，可实现隔声量在 25dB(A)以上，因此满足《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）的要求。外部环境噪声对医院内部声环境影响较小。

为进一步减少周边道路交通噪声对本项目的影响，本项目建筑建设时应严格执行《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）中关于医院建筑的相关规定。保证项目运营后，医院建筑室内噪声环境质量达到相关标准要求。

3.6 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，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。

本项目运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-16 噪声监测计划一览表

类型	监测指标	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	等效连续 A 声级	厂房东、西、边界外 1 米	L_{eq} （昼夜间）	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物环境影响分析

4.1 固体废物产生种类及产生量

（1）生活垃圾

生活垃圾主要包括病房、医院各部门的普通生活垃圾，生活垃圾按每人每天 0.25kg 计（医护人员 80 人，门诊人员 120 人，病房 20 人），因此生活垃圾产生量为 19.69t/a。

（2）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废为诊疗过程产生的无害废包装材料和中药渣。无害废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T-39198-2020）中的“废复合包装”，类别代码为 07，无害废包装材料产生量预估 0.1t/a，经分类收集后，定期外售给相关物资回收部门；中药渣属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的“中药残渣”，类别代码为 45，部分中药由患者抓药后带走，部分交给煎药间进行煎制，预估中药渣产生量约 2t/a，由环卫部门清运处理。

（3）医疗废物

项目运营期产生的医疗垃圾包括病理废物、注射器、废弃的夹板、口罩、手套、病人产生的废弃物等。属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW01 医疗废物”中 841-001-01、841-002-01、841-003-01 废物代码中的危险废物。

引用《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社, 2009)中对北京市医院医疗垃圾产生量统计数据, 本项目医疗废物按 0.6kg/d·单床计, 则年产生医疗废物 4.3t/a, 分类收集暂存于医疗废物暂存间内(建筑面积 3m²), 委托有资质单位定期清运处置。

(4) 废药物、药品

项目设有西药房, 会产生一定的废药物和药品。废药物、药品是指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。废药物、药品产生量约为 0.05t/a。

(5) 污泥

在医院废水处理过程中, 大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫等沉淀出来形成污泥, 若不妥善消毒处理, 任意排放弃置, 同样会污染环境, 造成疾病传播和流行。根据《医院废水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013), 医院污泥应按危险废物处理处置, 由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置, 属于《国家危险废物名录(2021 版)》中“HW49 其他废物”。

本项目污水处理采用“一级处理(沉淀法)+臭氧消毒”工艺。参照《医院污水处理技术指南》中相关参数, 混凝沉淀池总固体 66-75g/人·d(取中间值 70)、含水率 97%, 则运行期项目沉淀污泥量为 5.5t/a, 委托有资质单位消毒、经检测后清运处置(半年清掏一次)。

本项目固体废物基本情况汇总如下:

表 4-17 本项目固体废物汇总表

类别	名称	危险废物类别、代码	产生量(t/a)	产生环节	物理性状	危险特性	污染防治措施
一般固体废物	生活垃圾	/	19.69	办公	固体	/	环卫部门统一清运处置
	中药残渣	/	2	煎药室	固体	/	
	废包装材料	/	0.1	药房、诊疗	固体	/	分类收集后, 外售给相关物资公司回收
危险废物	医疗废物	HW01 841-001-01、 841-002-01、 841-003-01	4.3	诊疗、病房	固体	In	设置医疗废物暂存间, 委托有资质单位定期清运处置
	废药物、药品	HW03 900-002-03	0.05	药房	固体	T	
	污泥	HW49 772-006-49	5.5	污水处理	固/液体	T/In	委托有资质单位定期清

4.2 危险废物收集和贮存

项目应该按照《医疗废物管理条例》的要求，专人负责分类收集各诊室的医疗废物，确保产生点不积累医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求，不应随地放置或丢弃医疗废物。医疗废物专用包装物、容器的材质、规格均应符合国家有关规定，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物容器在装满 3/4 时，应扎紧封闭塑料袋或封闭容器，更换新的塑料袋或容器后，将已封闭的容器等放置到医疗废物暂存间内。禁止从废物袋或容器中回取医疗废物，一旦有医疗废物混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应该按医疗废物处置，禁止回取或分拣。

本项目设置专用医废暂存间，暂存间位于 59 号楼西北侧，建筑面积约 3m²，医废暂存间设专人管理，防鼠、防蟑螂、防盗窃、防儿童接触等安全措施（加锁）；暂存间外明显处设置危险废物和医疗废物警示标识。

4.3 危险废物环境管理要求

（1）医疗废物

根据《国家危险废物名录》（2021 版），医疗废物和废药物、药品属于危险废物，贮存需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，转移应严格遵守《危险废物转移管理办法》（生态环境部令 第 23 号）中有关规定，并且还要满足《医疗废物一次性包装箱》（DB11/T 1032-2013）、《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 380 号令）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令 第 36 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》等文件的规定。

根据以上文件要求，建设单位需采取如下措施：

- 1) 设置医废暂存间和危废暂存间，暂存间地面和 1.0m 高的墙裙应做严格防渗处理，定期消毒，并使用防渗密闭垃圾桶贮存。
- 2) 设置专人进行管理，并设立医疗废物标志。
- 3) 医疗废物和废药物、药品分类收集，并按照国家相关规定收集盛装，且其外包装印有“医疗废物”等文字标识和四环警示标识；尖锐利器必须放入防渗漏、

耐刺的密闭盒中存装，再放入医疗废物袋中运输。

4) 医疗废物和废药物、药品密闭收集后定期交由有资质单位处理，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

通过以上措施后本项目医疗废物可以得到妥善的处理，不会对周围环境造成二次污染。

(2) 污泥

对运营期间污水处理设施产生的污泥，按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中的规定属于危险废物，委托资质单位进行消毒、经检测粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN/g}$ 后清掏处置。

污泥转运前均须对有害微生物进行灭活处理。危险废物的消毒、清掏及转运委托有相应资质的单位承担，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

建设单位在收集、存放以及委托资质单位运输、处理、处置过程中严格按相关法律、规范、标准执行的情况下，不会对用围环境产生明显不利影响。

此外，建设单位应按照规定填写台账、转移联单等，并做好记录保存。

4.4 危险废物环境影响分析结论

本项目产生的医疗废物暂存于医废存间，暂存间将严格做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，位于单独的房间内，并由专人进行管理，门口张贴警示标示。危险废物由密闭的容器进行存放，容器上贴有危险废物的种类，不同种类的废物分类收集。危险废物由有危险废物经营许可证的单位定期进行收集处理，危险废物交接时填写《危险废物转移联单》。项目对其产生的危险废物从收集、暂存、交接等环节的污染防治措施，技术可行。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源类型及污染途径

本项目在运营期对地下水及土壤污染源为：医疗废物、废药物、药品、污泥、废水等。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的情况下会造成影响。

(2) 分区防渗措施

为减轻项目运营期对地下水、土壤环境的影响，根据对地下水、土壤环境影响的各环节、结合本项目总平面布置情况，本评价要求将本项目场地划分为重点

防渗区和和一般防渗区。分别采取相应的防渗措施，具体如下：

重点防渗区：项目排水系统按国家规范采取防渗措施，对医废暂存间、污水处理站采取重点防渗措施，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，污水处理设施采用碳钢防腐板材，对污水处理及排放设施定期检查、维护，避免发生跑、冒、滴、漏、渗现象；同时，危险废物分类收集，妥善保存于医废暂存间中，医疗废物暂存选用耐腐蚀的医疗废物专用材质塑料桶，并且密封，及时由有资质单位清运处置。

一般防渗区：本项目一般防渗区的防渗要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）执行，该部分采取一般地面硬化+环氧树脂。

采取上述措施后，可有效减少泄漏对地下水及土壤环境造成影响。

6、环境风险影响分析

本次环境风险评价的目的在于分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 环境风险源

经营场所内无危险品库房，涉及风险源主要为医疗废水、医用乙醇(分布于各科学室内，库房内无存储)及医院运营期间产生的危险废物等。本项目涉及的危险物质具体情况见表 4-18。

表 4-18 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品存储	医用乙醇 (75%、90%)	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、地下水	居民区
2	危险废物暂存	医疗废物	泄漏	土壤、地下水	居民区
3	废水处理	医疗废水	泄漏	土壤、地下水	居民区

6.2 环境风险类型及危害分析

1) 酒精泄漏

医院运营时要使用到酒精等消毒药品，酒精易燃，泄漏遇高温、高热、明火易引起燃烧而引发火灾，引发火灾后，次生污染物主要为 CO、烟尘，会对环境空气带来污染。CO、烟尘等扩散到实验室外，会对实验室周边一定区域内的居民身

体健康造成影响，例如 CO 进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧的结合，从而造成人体缺氧中毒；烟尘是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物，人体吸入后会造成呼吸道损伤。

2) 危险废物收集、暂存不当泄漏

危险废物主要包括医疗废物、污水产生的污泥等，均可能带有病原微生物或含有化学物质，具有传染性和化学性毒性，其收集和暂存处置不当会对医院员工和就诊患者健康产生危害；若泄漏至外环境，会威胁到公众健康。

3) 医疗废水处理设施

项目运营期产生的医疗废水中含有大量病原微生物，其中有些具有传染性，废水若消毒不彻底，可能对水体和人体健康产生危害；因污染防治设施非正常运行，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至环境而引起的污染风险事故。废水非正常排放会加大污染负荷，将对市政管道污水水质造成较大影响，对于最终进入污水处理厂的水质会造成一定的冲击，对污水处理厂的处理效果也有一定影响。

6.3 环境风险管理和防范

为避免风险事故，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目营运过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从以下几方面予以重视：

1) 泄漏

建设单位应对化学品可能发生泄露、污水处理设备可能发生废水渗漏、医疗废物暂存间可能发生危险废物泄漏的设施、区域、及收集、贮存、运送途径严加防控，应采取以下措施：

①对于乙醇等危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。消防器材应放置在靠近门边、走廊和过道的适当

位置。灭火器要定期进行检查和维护，使其维持在有效期内。

②污水处理设备废水管线及池体采取防渗措施，满足一定的渗透系数。在废水进出口设置监测报警系统，加强日常巡检，详细记录，及时发现废水渗漏并采取停止排水、检修，问题重大时，应立即上报当地主管部门。

④医疗废物暂存间满足渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 要求。医疗废物和废药物、药品在收集、预处理过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

2) 火灾

一旦发生火灾事故，建设单位应及时疏散厂区内员工，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：

①安排专人定时检查医疗用品以及废水消毒剂的使用及贮存情况，检查人员在使用、贮存情况应记录在册；

②加强员工培训、制定合理操作规程，在维修和危险物质贮存场所内设置灭火器，并配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服等；

③定期对职工进行消防安全培训，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的应急措施。

3) 设备故障

为防止污水处理设备事故造成医疗废水得不到有效处理的风险，立即关闭出水口，将废水暂存，待废水处理设备恢复正常运行后，废水进行处理达标后排放。若消毒设备发生故障时，启动人工添加消毒剂，保证其消毒正常进行，将医院废水对外环境的影响程度降到最低。废水管接口采取严格的密封措施，防止跑冒滴漏现象出现。

4) 其他

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设

单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视。

①树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

②实行全面环境安全管理制度

项目在医疗废物和废药物、药品运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

③规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。

如：医疗垃圾在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗垃圾泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

④加强巡回检查，减少医疗垃圾泄漏对环境的污染，医疗垃圾在装卸、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此要加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要是手段。每日的巡回检查应做详细记录，

发现问题应及时上报，并做到及时防范。

⑤建立事故的应急系统

建议建设单位在废水、废气处理系统的进、出口，建立事故的监测报警系统。对于废水处理系统的进口，应予以特别的重视，监测系统应确保完善可靠。污水处理站是本项目对医院废水处理的最后过程，为了保证其正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用品，并备有应急的消毒剂，避免在废水处理设备出现事故的时候所排放的废水无处理便排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。

⑥制定应急预案

建立事故应急体系，制定企业突发环境风险事件应急预案。配备应急处置救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。应急预案要报所在地的安全生产监督管理部门备案。

6.4 分析结论

综上所述，对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是化学试剂、医疗废水及危险废物等发生泄漏，如果发生环境风险事故，受影响的区域局限于医院内，在发生事故后及时启动突发环境事故应急预案，本项目环境事故风险是可以预防和控制的。

7、与排污许可制度衔接

《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部令第11号)规定：新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填表排污登记表。

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的行业。建设单位应在营业前填报排污登记表。

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	煎药室	臭气浓度	恶臭气体经集气罩收集后，由排风机引入位于活性炭吸附装置处理后，通过位于 59 号楼楼顶的 15m 高排放口（DA001）排放	《大气污染物排放标准》（DB11/501-2017）
	污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理设备密闭运行；对沉淀池底泥及时消毒、清掏；污水设备间定期喷洒除臭剂	《大气污染物排放标准》（DB11/501-2017）中无组织排放的相应限值及《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）对污水处理站周边废气相关排放要求
地表水环境	医疗废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群	本项目排放的废水经两套自建污水处理设施处理后排入化粪池，由化粪池排入市政污水管网，最终汇入清河再生水厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中预处理标准，废水中氨氮执行《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”
声环境	设备运行	等效 A 声级	选用低噪声设备，采用减振、隔声、设置隔声门窗等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>（1）一般工业固体废物：主要为诊疗过程产生的无害废包装材料、中药渣，无害废包装材料收集后定期外售物资回收部门；中药渣收集后由环卫部门清运处理；</p> <p>（2）危险废物：主要为污水处理设施污泥、医疗废物和废药物、药品，污水处理站污泥定期委托有资质单位消毒后清掏处置；医疗废物以及废药物、药品收集后暂存于医废暂存间，委托有资质单位清运处理；</p>			

	(3) 生活垃圾：分类收集后由环卫部门统一清运
土壤及地下水污染防治措施	项目排水系统按国家规范采取防渗措施，对医废暂存间、污水处理站采取重点防渗措施，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，污水处理设施采用碳钢防腐板材，对污水处理及排放设施定期检查、维护，避免发生跑、冒、滴、漏、渗现象；同时，危险废物分类收集，妥善保存于医废暂存间中，医疗废物暂存选用耐腐蚀的医疗废物专用材质塑料桶，并且密封，及时由有资质单位清运处置。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 医用化学品风险防范措施</p> <p>为降低化学物质管理、贮存、使用、处理不当引发事故的几率，该项目日常所用酒精的管理、贮存和使用应严格遵守各项操作规范。</p> <p>(2) 医疗废水处理设施风险防范措施</p> <p>为防止污水处理设备事故造成医疗废水得不到有效处理的风险，立即关闭出水口，将废水暂存，待废水处理设备恢复正常运行后，废水进行处理达标后排放。若消毒设备发生故障时，启动人工添加消毒剂，保证其消毒正常进行，将医院废水对外环境的影响程度降到最低。废水管接口采取严格的密封措施，防止跑冒滴漏现象出现。</p> <p>(3) 医疗废物暂存设施风险防范措施</p> <p>医废暂存间为独立密闭设施，门口有标识，医疗垃圾包装等按照防范措施规定存放，并设有专人管理。执行危险废物转移联单管理制度。医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天。地面和四周墙面采取防渗措施。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，最终由有资质单位进行运输处理。</p> <p>(4) 应急预案</p> <p>建设单位针对上述情况制定相应的环境风险防范措施；编制生产安全事故应急预案、突发环境事件应急预案，并在实际运营中落实。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度要求</p> <p>(1) 环境保护管理机构的设置</p> <p>根据本项目的实际情况，公司设环境管理小组对本项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及生态环境局的监督和指导。</p>

(2) 环境管理机构的职责

- ①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- ②制定本项目内的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- ③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- ④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- ⑤负责项目内环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。
- ⑥负责对项目内环保人员和办公人员进行环境保护教育，不断提高办公人员的环境意识和环保人员的业务素质。

(3) 排污口规范化管理

本项目设 1 个废水排放口（DW001）和 1 个废气排放口（DA001）。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）和《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。具体标志牌示意图见下表 5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	医疗废物	噪声排放源	一般固体废物
提示符号			/		
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示医疗废物贮存、处置场所	表示噪声向外环境	表示一般固体废物贮存、处置场

(4) 固定污染源监测点位设置技术要求

本项目废气和废水监测点位的设置以及监测点位标示牌设置须符合北京

市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。具体见下表。

表 5-2 监测点位图形标志

 <p>污水监测点位</p> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____</p> <p>污水来源：_____</p> <p>净化工艺：_____</p> <p>排放去向：_____</p> <p>污染物种类：_____</p>		 <p>污水监测点位</p> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____</p> <p>污水来源：_____</p> <p>净化工艺：_____</p> <p>排放去向：_____</p> <p>污染物种类：_____</p>
提示性污水监测点位标志牌		警告性污水监测点位标志牌
 <p>废气监测点位</p> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____ 排气筒高度：_____</p> <p>生产设备：_____ 投运年月：_____</p> <p>净化工艺：_____ 投运年月：_____</p> <p>监测断面尺寸：_____</p> <p>污染物种类：_____</p>		 <p>废气监测点位</p> <p>单位名称：_____</p> <p>点位编码：_____ 排气筒高度：_____</p> <p>生产设备：_____ 投运年月：_____</p> <p>净化工艺：_____ 投运年月：_____</p> <p>监测断面尺寸：_____</p> <p>污染物种类：_____</p>
提示性废气监测点位标志牌		警告性废气监测点位标志牌

(5) 监测计划管理

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）等要求，本项目进行废气、废水、噪声的自行监测。

建设单位应开展自行监测活动，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。

2、排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，进行排污许可登记管理。

3、应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号），建设单位按时编制突发环境事件应急预案。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址合理。建设单位在严格执行国家和北京市的排放标准要求，切实落实本次评价提出的各项环保措施，确保各项污染物排放达到国家和地方相关环保要求的基础上，该项目的建设对区域环境的影响较小，从环境保护角度出发，本项目建设可行。

附表

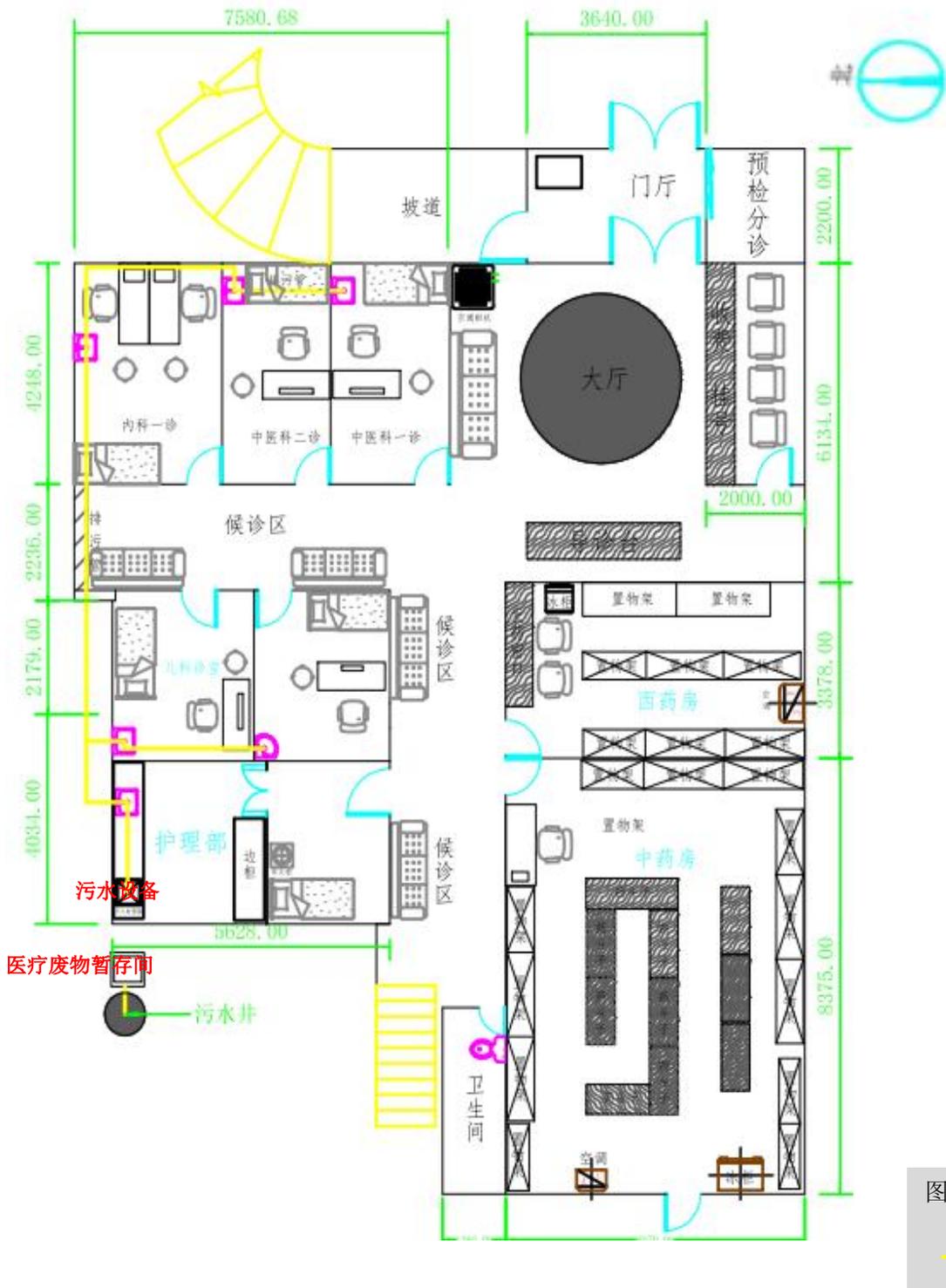
建设项目污染物排放量汇总表

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	0	0	0	0.656kg/a	0	0.656kg/a	+0.656kg/a
	硫化氢	0	0	0	0.0254kg/a	0	0.0254kg/a	+0.0254kg/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.878t/a	0	0.878t/a	+0.878t/a
	氨氮	0	0	0	0.0366t/a	0	0.0366t/a	+0.0366t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.361t/a	0	0.361t/a	+0.361t/a
	SS	0	0	0	0.120t/a	0	0.120t/a	+0.120t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废药渣	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	4.3t/a	0	4.3t/a	+4.3t/a
	废药物、药品	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	污泥	0	0	0	5.5t/a	0	5.5t/a	+5.5t/a

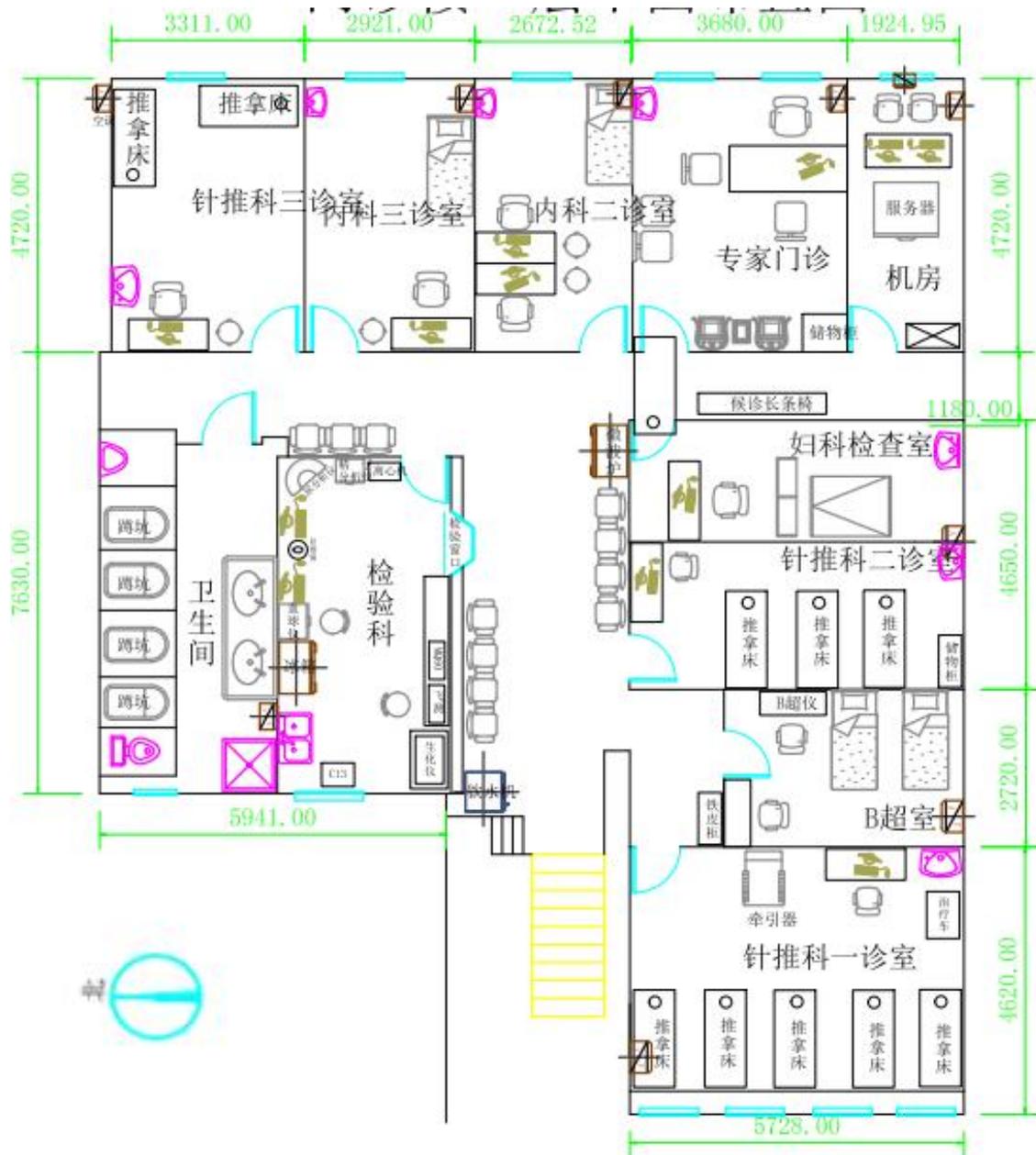
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



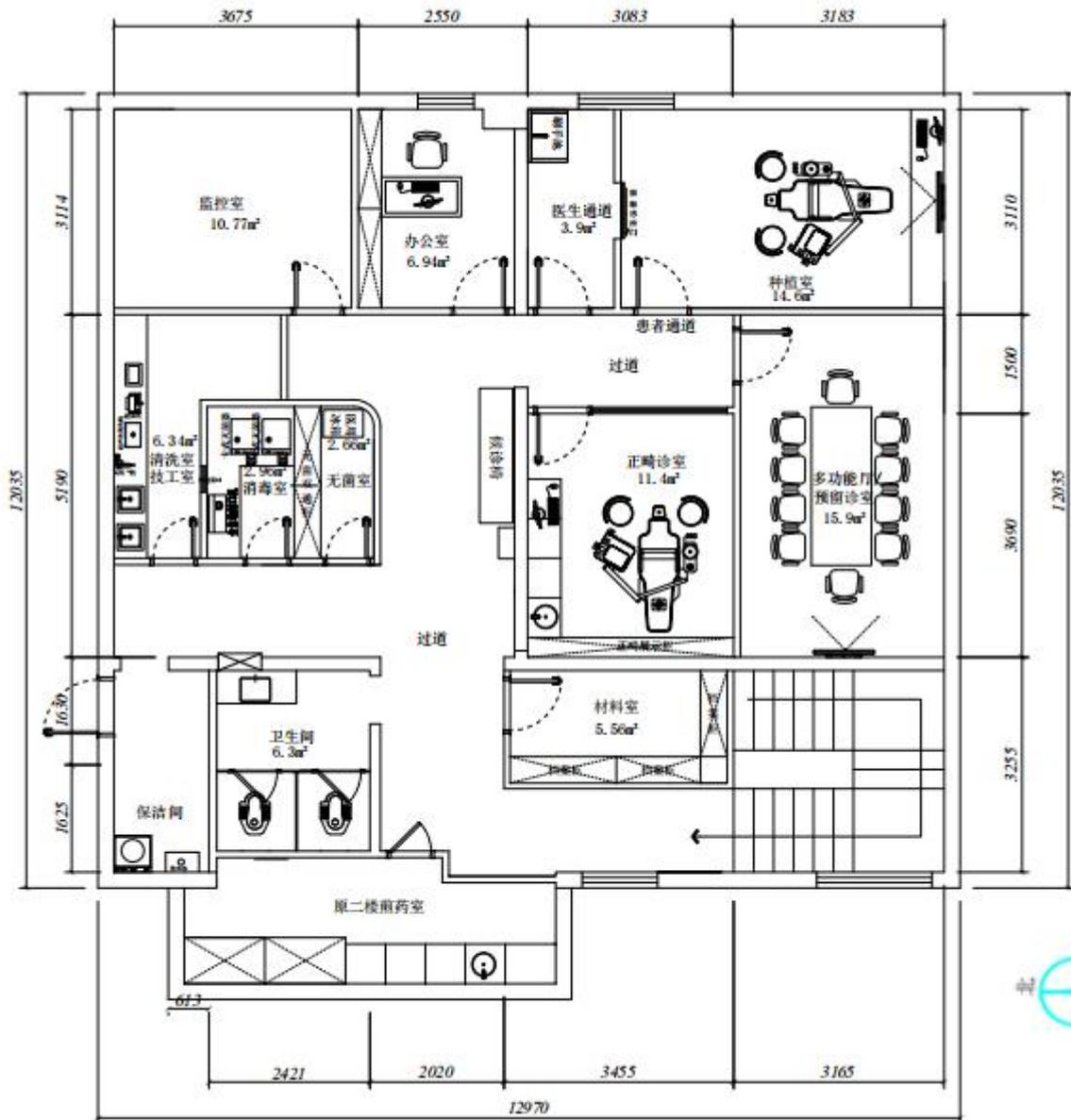
附图1 项目地理位置图



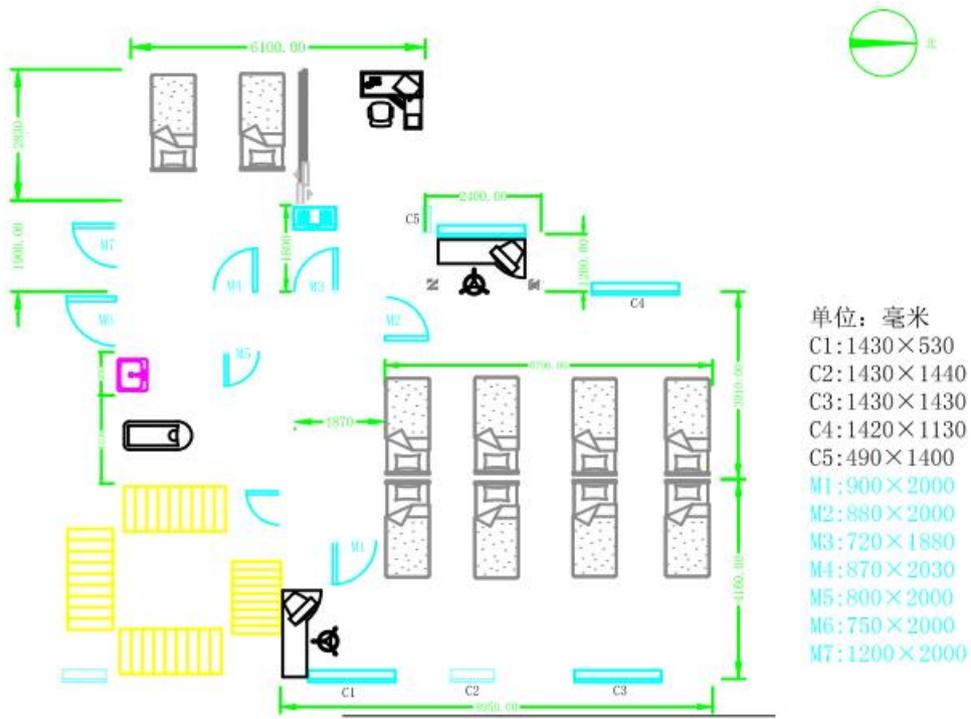
附图3 项目所在59号楼一层平面布置图



附图4 项目所在59号楼二层平面布置图



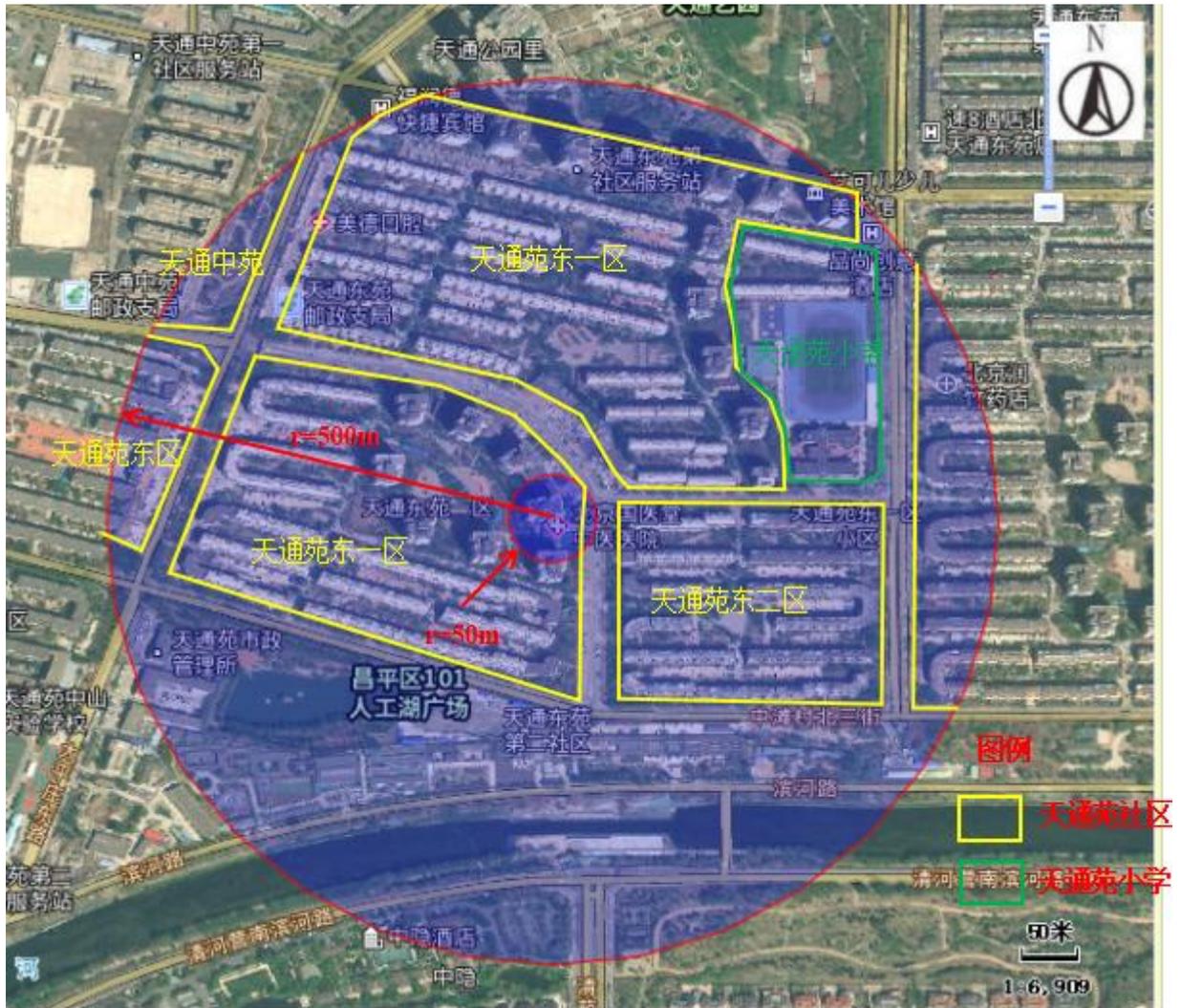
附图 6 项目所在 60 号楼 1 号二层平面布置图



附图 7 项目所在 60 号楼 6 号二层平面布置图



附图 8 本项目在土地用途分区规划图 (昌平分区规划) 中所在位置



附图9 本项目与项目周边环境保护目标位置图

