建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：北京城北鼓楼中医医院项目

建设单位（盖章）：北京城北鼓楼中医医院有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1735785673000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8258m1
建设项目名称	北京城北鼓楼中医医院项目
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	北京城北鼓楼中医医院有限公司
统一社会信用代码	91110114MAD77MWN7U
法定代表人（签章）	吴涛
主要负责人（签字）	翁国勇
直接负责的主管人员（签字）	翁国勇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中环联新（北京）环境保护有限公司
统一社会信用代码	91110105MA0018EC1F
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
侍玉苗	10353743509370052	BH062506	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
侍玉苗	全部内容	BH062506	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 中环联新（北京）环境保护有限公司 （统一社会信用代码 91110105MA0018EC1F ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 北京城北鼓楼中医医院项目 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 侍玉苗 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 10353743509370052 ，信用编号 BH062506 ），主要编制人员包括 侍玉苗 （信用编号 BH062506 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年 1 月 2日

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：10353743509370052
File No.：

姓名：侍玉苗
Full Name

性别：女
Sex

出生年月：1982.01
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：2010年05月09日
Approval Date

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2010 年 05 月 09 日
Issued on

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京城北鼓楼中医医院项目		
项目代码	2501-110114-04-01-483010		
建设单位联系人	翁国勇	联系方式	15810200495
建设地点	北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层		
地理坐标	（E116 度 14 分 2.616 秒，N 40 度 13 分 27.059 秒）		
国民经济 行业类别	Q8412 中医医院	建设项目 行业类别	四十九、卫生 84-108-医院 841
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	11.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	3757.4m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、 规划名称：《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》 审批机关：北京市人民政府； 审批文件及文号：北京市人民政府关于对《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》的批复（2019.11.20） 2、 规划名称：《落实“三区三线”<昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果》； 审批机关：北京市人民政府；		

	审批文件及文号：《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）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》的符合性分析： 根据《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》中第 74 条建设均衡完善的便民服务网络。形成居民和家庭服务、健康服务、养老服务、旅游服务、体育服务、文化服务、法律服务、批发零售服务、住宿餐饮服务和教育培训服务十大便民服务网络，提升城市服务的“便利性、宜居性、多样性、公正性、安全性”。 一刻钟社区服务圈到 2035 年基本实现城乡社区全覆盖。一刻钟社区服务圈是指通过完善社区公共服务设施，建设文体活动场所，健全社区卫生中心配置，优化社区周边商业网点布局等多种举措，在社区居民步行一刻钟范围内满足居民的商业、生活、文体娱乐等方面服务需求，实现“小需求不出社区，大需求不远离社区”。 本项目为中医医院项目，建成后主要服务于周边的居民，属于一刻钟社区服务圈的配套服务，符合昌平分区规划。 2、与《落实“三区三线”<昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果》的符合性分析： 《落实“三区三线”<昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果》于 2023 年 3 月 25 日取得北京市人民政府批复。其中文本修改成果将第二章第二节第 17 条，“生态保护红线面积不低于 110.1 平方公里”，修改为“生态保护红线面积不低于 1410.06 平方公里”；附表修改成果为昌平分区规划（国土空间规划）指标体系中的“生态保护红线面积（平方公里）”，2035 年数值由“≥110.1”修改为“≥140.06”；附图 05

	两线三区规划图、附图 06 国土空间规划分区图按照本次修改方案进行更新。本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层，不涉及生态保护红线区域，本项目符合《落实“三区三线”<昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果》。

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目为中医医院项目，在《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中属于“Q8412中医医院”。 （1）国家产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目的中医医院属于“鼓励类”的“三十一、卫生健康”“1.医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”，符合国家产业政策的要求。 （2）北京市产业政策符合性分析 依据《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），《北京市新增产业的禁止和限制目录（一）》（适用于全市范围）卫生和社会工作门类中，仅（85）社会工作“禁止在不具备无障碍设施的人防工程内设立残疾人活动场所”为限制类，本项目不在目录（一）禁限范围内。同时比照《北京市新增产业的禁止和限制目录（二）》（适用于首都功能核心区、城四区、北京城市副中心以外的平原地区），本项目建设地点位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南1-3层、鼓楼南街东侧地下1层-地上4层，属于《首都功能核心区、城四区、北京城市副中心以外的平原地区》，故本项目不在目录（二）的禁止和限制类行业范围内。因此，本项目符合《北京市新增产业的禁止和制目录（2022年版）》要求。 根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》（京政办发[2022]3号），本项目所用设备和工艺不在退出及淘汰范围内。 根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在“禁

	止准入类”范围内，为准入类项目。 综上所述，本项目符合国家和北京市产业政策。 **2、选址合理性分析** 本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南1-3层、鼓楼南街东侧地下1层-地上4层，根据《中华人民共和国房屋所有权证》（X京房权证昌字第633992号），房屋所有权人为北京宏达兴投资管理有限公司，房屋规划用途为“商业”，因此建设中医医院符合房屋用途。 综上，本项目选址合理。 **3、“三线一单”符合性分析** 2020 年 12 月 24 日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了关于印发《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》的通知；2021 年 5 月 31 日，北京市昌平区人民政府发布了关于印发《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的通知。现就项目“三线一单”符合性进行分析。 （1）生态保护红线符合性分析 本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号文，2018 年 7 月 12 日发布）及北京市生态保护红线图，项目不在生态保护红线范围内，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。本项目不在北京市生态保护红线范围内，本项目与生态保护红线位置关系见图附图 1。 （2）环境质量底线符合性分析 本项目产生的大气污染物主要为煎药室煎药过程产生的异味和污水处理站产生的恶臭气体，煎药异味经收集后与污水处理站恶臭气体一并通过 1 套活性炭吸附装置处理后由楼顶 1 个

15m 高排气筒（DA001）排放，本项目废气排放不会突破大气环境质量底线。本项目外排废水为医疗污水，经化粪池预处理后再进入地埋式一体化污水处理设备处理，通过市政管网，最终排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理，不会突破水环境质量底线。本项目运营期中产生的噪声采取有效的污染防治措施，厂界噪声能够达标排放，不会突破声环境质量底线。本项目固体废物主要为危险废物（含医疗废物）、一般工业固体废物和生活垃圾均得到妥善处置，不会对土壤地下水造成影响。

综上，项目运行不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线符合性分析

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

（4）与《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析

1）全市总体生态环境准入清单符合性

本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层，属于昌平区城北街道，根据《北京市生态环境准入清单》（2021 年版）表 1《全市环境管控单元索引表》，本项目所在地环境管控单元编码为 ZH11011420004，环境管控单元属性为重点管控单元。本项目在北京市生态环境管控单元的位置见附图 2。

本项目与该管控单元的生态环境总体准入清单的符合性详见下表。

表 1 本项目与重点管控类[街道（乡镇）]准入清单符合性分析

序号	管控类	主要内容	本项目	符合性

		别			
	1	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、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制项目（2022 年版）》中的禁止类和限制类，不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》；本项目为内资项目，且位于昌平区，不适用《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易实验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2、本项目不属于工业类项目。 3、本项目符合《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、本项目不属于高污染、高耗水行业，且不使用高污染燃料。 5、本项目不属于工业企业，将严格执行《北京市水污染防治条例》。	符合
	2	污染物排放管控	1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《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。 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》，	1、本项目严格执行了《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。 2、本项目不涉及机动车和非道路移动机械的应用。 3、本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》中的强制要求部分。	符合

				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。 3、严格执行《绿色施工管理规程》。 4、严格执行《北京市水污染防治条例》。 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》。 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》《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》。 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。 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。 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	4、本项目不涉及畜禽养殖，外排废水为医疗污水，医疗污水进入化粪池处理后，再进入自建地埋式一体化污水处理设备处理，通过市政污水管网，最终排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理，符合《北京市水污染防治条例》中“加强城镇污水治理”要求。 5、本项目为中医医院项目，使用清洁能源，且污染物均能达标排放，投入运营后将严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》中有关规定。 6、本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。 7、本项目为医院项目，废气、废水、噪声均能满足国家及地方污染物排放标准，固体废物能做到妥善处置。 8、本项目不涉及。 9、本项目不涉及。	

			禁放区域禁止燃放烟花爆竹。		
	3	环境风险防控	1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《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管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。	1、本项目建成后，建设单位拟编制突发环境事件应急预案，建立完善的风险防控体系，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管理办法（试行）》等法律法规文件要求。 2、本项目医疗污水达标排放，固体废物妥善处置，采取满足标准要求的防渗防腐措施，不会对土壤环境造成影响。	符合
	4	资源利用效率	1、严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》的要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3、执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排	1、本项目用水量为13921.1m^3/a，严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2、本项目利用现有房屋，不新增占地。 3、本项目不使用供热锅炉，不涉及产品生产。	符合

		和需求管理。		

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

2）五大功能区清单符合性

本项目所在区域属于五大功能区中的平原新城，与平原新城生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 2 本项目与平原新城生态环境准入清单符合性分析

重点管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中禁止类和限制类。 2、本项目不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》内，符合管控要求。	符合
污染物排放管控	1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放道路非移动机械。 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。 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 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。 5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 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。 7、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和	1、本项目不使用高排放非道路移动机械。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。 4、本项目废气、废水、噪声排放均符合国家和北京市地方相应标准。环评中对排放的重点污染物排放总量提出控制建议。 5、本项目非工业园区项目。 6、本项目为医院项目，尚未纳入清洁生产审核。 7、本项目不涉及。	符合

	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。		
环境风险管控	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。 2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1、本项目建成后建设单位拟制订突发环境事件应急预案，细化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。 2、本项目为新建项目，租用闲置厂房，不涉及污染地块。	符合
资源利用效率	1、坚持集约高效发展，控制建设规模。 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。	1、本项目利用现有建筑，不新建构筑物，平面布置紧凑，不存在空间浪费。 2、本项目不在亦庄新城范围内。	符合

由上表可知，本项目符合平原新城生态环境准入清单的要求。

3）环境管控单元符合性分析

本项目执行《环境管控单元生态环境准入清单》中《街道（乡镇）重点管控单元准入清单》，符合性分析见下表。

表3 本项目与街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单符合性

管控类别	管控要求	项目相符性	备注
空间布局约束	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1、根据表1和表2，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空间布局约束准入要求。	符合
污染物排放管控	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃	1、根据表1和表2，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燃用设施。	符合

	料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。		
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、根据表 1 和表 2，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。	符合
资源利用效率	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1、根据表 1 和表 2，本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合

由上表可知，本项目符合街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的要求。

（5）与北京市昌平区生态环境分区管控(“三线一单”)的实施方案符合性分析

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昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层，属于重点管控单元。项目与昌平区生态环境管控单元位置关系见附图 3。

具体管控要求符合性分析见下表。

表 4 本项目与昌平区重点管控单元（镇（街道））管控要求符合性分析

管控类别	重点管控要求	符合性	是否符合
空间布局约束	1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》。 2、严格执行《北京市工	1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制项目（2022 年版）》中的禁止类和限制类；不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》；本项目为内资项目，且位于昌平区，不适用《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易实验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。	符合

		业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》。 3.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	2、本项目不属于工业类项目，使用的设备不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022 年版）》内。 3、本项目不属于高污染、高耗水行业，且不使用高污染燃料。 4、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于引导工业企业入驻工业园区的项目。	
	污染物排放管控	1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。 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。 3、严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。 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。 5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。 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	1、本项目严格执行了《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。 2、本项目不涉及。 3、本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》。 4、本项目不涉及畜禽养殖，外排废水为医疗污水，医疗污水进入化粪池处理后，再进入自建地埋式一体化污水处理设备处理，通过市政污水管网，最终排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理，符合《北京市水污染防治条例》中“加强城镇污水治理” 要求。 5、本项目不涉及。 6、本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮。本项目严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《北京市环境保护局关于	符合

	物排放总量指标审核及管理的补充通知》。	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。	
环境风险防控	1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《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。 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。	1、本项目建成后，建设单位拟编制突发环境事件应急预案，建立完善的风险防控体系，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管理办法（试行）》等法律法规文件要求。 2、本项目医疗污水达标排放，固体废物妥善处置，采取满足标准要求的防渗防腐措施，不会对土壤环境造成影响。	符合
资源利用效率	1、落实《北京城市总体规划(2016 年—2035 年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 2、执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	1、本项目利用现有房屋，不新增占地。 2、本项目不使用供热锅炉，不涉及产品生产。	符合

	由上表可知，项目符合北京市昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》中对重点管控单元〔镇（街道）〕的管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来及编制依据

（1）项目由来

北京城北鼓楼中医医院有限公司，租用北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南1-3层、鼓楼南街东侧地下1层-地上4层房屋用于建设中医医院，建筑面积共3757.4m^2。拟设置诊疗科目为：内科/外科；泌尿外科专业/妇产科；妇产科专业；计划生育专业/儿科/耳鼻咽喉科/口腔科；牙体牙髓病专业；牙周病专业；儿童口腔专业；口腔修复专业；口腔正畸专业；口腔种植专业；口腔颌面医学影像专业/麻醉科/医学检验科/医学影像科；X线诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业/中医科；内科专业；皮肤科专业；骨伤科专业；肛肠科专业；针灸科专业；推拿科专业；康复医学专业；眼科等。

本项目建成后门诊接诊量约200人次/天，全院共设置100张病床，依据《医疗机构基本标准（试行）》，本项目病床总数属于100张至499张，本项目建成后医院为二级中医综合性医院。

（2）编制依据

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022年本），本项目属于“四十九、卫生 108、医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，故应编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，中环联新（北京）环境保护有限公司承担本项目的环境影响评价工作，并对项目进行了现场踏勘，编制完成环境影响报告表。

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。

本项目CT辐射等涉及核与辐射的相关设备须单独向有审批权的行政管理部门办理审批手续，不在本次评价范围内。

2.项目建设内容及规模

本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层，占地面积 1229 m^2，建筑面积 3757.4m^2。（其中地下一层建筑面积为 392.3m^2，一层建筑面积为 806m^2，二层建筑面积为 1229m^2，三层建筑面积为 1229m^2，四层建筑面积为 33m^2，其余为公摊），本项目建成后共设床位 100 张，预接诊约 200 人•次/天，员工人数 110 人，工作时间门诊 8：00-17:00；病房 24 小时；本项目不设置洗衣房、员工宿舍。本项目包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程和环保工程，项目主要建设内容详见下表。

表 5 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	一层	主要设置诊室、抢救室、中西药房、库房、检验室等。
	二层	主要设置牙科室、办公室、诊室、资料室、输液室等。
	三层	主要设置病房、抢救室、门诊手术室等。
	四层	院长办、休息室等。
公用工程	给水	供水来源市政用水
	排水	本项目排水主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、煎药机清洗废水、清洁打扫废水、检验室第三遍清洗废水，废水混合排放，全部视为医疗污水，医疗污水经化粪池预处理后进入地埋式一体化污水处理设备处理，通过市政管网，最终排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理。
	供热	冬季采暖依采用分体式空调
	制冷	夏季制冷采用分体式空调
	供电	由市政电管网提供
辅助工程	负一层	设置煎药室、设备间、库房等。
储运工程	医疗废物暂存间（危险废物暂存间）	位于地下一层北侧，建筑面积约 10m^2，医疗废物由各科室收集、分类单独存放、医疗废物委托有资质单位进行清运、处置；化粪池及污水处理污泥、病房紫外消毒产生的废 UV 灯管、废气处理产生的废活性炭、废试剂、检验室前两遍实验器皿、仪器清洗废水委托有资质单位进行清运、处置。
环保工程	废气	本项目运营期产生的废气主要为污水处理设备废气（NH_3、H_2S、臭气浓度）、煎药室废气（臭气浓度）。煎药室废气、污水处理设备废气一并通过 1 套活性炭吸附装置处理后由楼顶 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放。
	废水	本项目产生的医疗污水经化粪池预处理后进入地埋式一体化污水处理设备处理，通过市政管网，最终排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理。
	噪声	本项目噪声主要来源于煎药设备、医疗设备、废气处理设施风机、污水处理设备水泵等运行过程中产生的噪声，针对噪声源，医院优

		先选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施。
	固体废物	生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运。
		一般固体废物主要为无害的废外包装材料和废中药渣，无害的废外包装材料暂存于一般工业固体废物暂存间内，出售物资回收部门。废药渣分类收集暂存，委托当地环卫部门清运，做到日产日清。
		危险废物包括医疗废物、化粪池及污水处理污泥、病房紫外消毒产生的废 UV 灯管、废气处理产生的废活性炭、废试剂、检验室前两遍实验器皿、仪器清洗废水。医疗废物委托有资质单位清运、处置；化粪池及污水处理污泥、病房紫外消毒产生的废 UV 灯管、废气处理产生的废活性炭、废试剂、检验室前两遍实验器皿、仪器清洗废水委托有资质单位进行清运、处置。

3.项目周边及平面布置

（1）周边概况

本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层，项目中心地理坐标为：东经 116°14′2.616″，北纬 40°13′27.059″，具体位置详见附图 4。

本项目所在建筑东侧 3m 为昌平区人事考试中心；南侧紧邻西醋房胡同；西侧紧邻鼓楼北街，北侧紧邻鼓楼东街。本项目周边关系详见附图 5。

（2）平面布置及功能布局

本项目占地面积 1229 m^2，建筑面积 3757.4m^2，主要设置门诊和病房、污水处理设备间、医疗废物间（危险废物暂存间）等。项目平面布置及功能布局详细见下表，平面布置图见附图 6-附图 10。

表 6 本项目建筑功能布局一览表

楼层	平面布置功能
地下一层	煎药室、设备间、医疗废物暂存间（危险废物暂存间）等
地上一层	诊室、抢救室、中西药房、库房、检验室等
地上二层	牙科室、办公室、诊室、资料室等
地上三层	病房、抢救室、门诊手术室
地上四层	院长办、休息室

4.原辅材料及主要设备

（1）主要设备

表 7 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	电子体温枪	MC-720	3	分诊检查
2	体温计	三角型棒式	20	

3	听诊器	插入式单用	20	
4	水银台式血压计	台式	20	
5	飞利浦彩超	HD7-XE	1	
6	观片灯	D-01-III	10	
7	尿液分析仪	URIT-500B	1	医学检验
8	干式荧光免疫分析仪	FS-205	1	
9	全自动生化分析仪	URIT-8400	1	
10	特定蛋白分析仪	Aristo	1	
11	五分类全自动血细胞分析仪	URIT-5380	1	
12	全自动凝血测试仪	SF-8100	1	
13	过敏原震荡仪	/	1	
14	碳 13C 呼气分析仪	HY-50	1	
15	全自动化学发光免疫分析仪	MAGLUMI X3	1	
16	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	
17	数字式多道心电图机	iMAC 100s	1	
18	医用离心机	BY-160C	1	
19	动脉硬化检测仪	BP-203RPEIII	1	
20	医学生物显微镜	DM750	1	
21	定量超声骨密度测量系统	UBS-3000	1	
22	超声雾化器	402AI	2	中医诊疗
23	自动煎药机	/	10	
24	激光针刀治疗机	/	1	
25	除颤监护仪	Bene Heart D2	2	住院区域
26	动态心电监护仪	CPM 10MC	2	
27	简易呼吸器	成人	2	
28	器械车	中号	12	
29	护士站专用备药柜	/	1	
30	氧气瓶	/	5	
31	便携式抢救箱	/	2	
32	抢救车	/	5	
33	移动式紫外消毒灯	SX 型	5	
34	病床	/	100	
35	数字化医用 X 射线摄影系统	KD-1800DR	1	放射科
36	CT 仪器	/	1	
37	活性炭吸附装置	楼顶	1	辅助设施
38	地埋式一体化污水处理设备	设计废水处理能力 40m³/d	1	

注：1.本次评价不包含辐射评价。

2.以上设备均不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》（京政办发[2022]3号）内，符合安全生产要求。

（2）主要药品及耗材

本项目建成运营后主要涉及的原辅材料及耗材详见下表。

表8 本项目药品及耗材一览表

类别	名称	年用量	单位
医用耗材	一次性医用垫单	50000	条
	一次性医用中单	50000	条
	PE检查手套	50000	付
	一次性橡胶检查手套	12000	付
	一次性使用医用帽子	12000	个
	一次性使用医用口罩	50000	个
	一次性使用静脉采血针	5000	支
	外科纱布敷料200片/袋	500	袋
	医用输液贴	10000	片
	检验试剂盒	2000	盒
药品	各类药品	按需采购	/
治疗室	95%酒精（500mL/瓶）	200	瓶
	75%酒精（500mL/瓶）	200	瓶
消毒	碘伏消毒液（50mL/瓶）	500	瓶
环保耗材	次氯酸钠溶液（10%）（污水处理）	3.075	吨
	活性炭	0.2	吨

注：医院95%酒精用于治疗室拔火罐制造负压环境，75%酒精用于针灸针消毒。

表9 主要化学材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	乙醇	分子式：C_2H_6O，分子量：46.07，CAS号：64-17-5。外观与性状：无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；相对密度（水=1）0.789；溶解性：与水混溶，可溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。急性毒性：LD_{50}：7060mg/kg（兔经口），7340mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：37620mg/m^3 10小时（大鼠吸入）；人吸入4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。
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。急性毒性：人经口LD_{Lo}28mg/kg；大鼠经口LD_{50}14g/kg，吸入LCLo137ppm/1h；小鼠经口LD_{50}22g/kg。
3	次氯酸钠	分子式：NaClO，分子量：74.44，CAS号：7681-52-9。外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。熔点：-6℃；沸点：102.2℃；相对密度（水=1）：1.10；溶解性：溶于水；不燃；不稳定，见光分解；具有腐蚀性。急性毒性：LD_{50}：8500mg/kg（小鼠经口）；LC_{50}：无资料。

5.工作制度及劳保定员

本项目拟定医务人员 110 人，其中门诊医务人员 60 人，病房医务人员 30 人，行政及后勤人员 20 人。医院门诊工作时间 8:00-17:00，病房工作时间 24 小时，全年工作 365 天。

6.公用工程

（1）给水

本项目新鲜用水均由市政管网提供，用水主要包括门诊用水、病房用水、医务人员生活用水、煎药用水、煎药机清洗用水、清洁打扫用水和检验室用水。其中病房用水、医务人员用水、煎药用水、煎药机清洗用水和清洁打扫用水来源于市政给水管网统一提供的新鲜水，检验室用水为外购纯水。本项目工作服定期交由洗衣店进行清洗，不涉及洗衣用水和排水。

①门诊用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊用水按 10L/(人次)计算。本项目就诊人数按 200 人•次/天，医院年运转 365 天，则就诊人数为 73000 人•次/年。经计算，门诊病人用水量为 730m^3/a（2m^3/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 100 张，病房年运转 365 天。经计算，病房用水量为 9125m^3/a（25m^3/d）。

③医务人员生活用水

本项目劳动定员为 110 人。其中，门诊医务人员工 60 人，病房医务人员共 30 人，行政及后勤人员 20 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，本项目病房医务人员每班 20 人，每天三班，年工作 365 天。经计算，门诊医务人员生活用水量为 1752m^3/a（4.8m^3/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 150L/（人·班）计，本项目病房医务人员每班 10 人，每天三班，年工作 365 天。经计算，病房医务人员生活用水量为 1642.5m^3/a（4.5m^3/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·d）计，行政及后勤人员 20 人，年工作 365 天。经计算，行政及后勤人员生活用水量为 365m^3/a（1m^3/d）。

综上，本项目医务人员用水量为 3759.5m^3/a（10.3m^3/d）。

④煎药用水

根据建设单位提供资料，煎药用水按 5L/（人·次），医院每天约有 120 人次煎药，年运转 365 天。经计算，煎药用水量为 219m^3/a（0.6m^3/d）。

⑤煎药机清洗用水

根据建设单位提供的资料，煎药机清洗用水量为 0.1m^3 /d，医院年运行 365 天，则本项目煎药机清洗用水量为 36.5m^3 /a（0.1m^3/d）。

⑥清洁打扫用水

根据建设单位提供的资料，本项目每天打扫 2 次地面，每次用水 50L，清洁打扫用自来水量为 36.5m^3/a（0.1m^3/d）。

⑥检验室用水

检验室用水包括配制溶液用水和实验器皿、仪器等清洗用水，实验用水为外购纯水。实验用水量为 0.04 m^3/d，14.6 m^3/a。其中配制溶液用水量为 0.01 m^3/d，3.65 m^3/a；实验器皿、仪器清洗用水量为 0.03 m^3/d，10.95 m^3/a。

综上，本项目医院运行后用水量约为 13921.1m^3/a（38.14m^3/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、煎药机清洗废水、清洁打扫废水、检验室第三遍器皿仪器清洗废水，均视为医疗污水，医疗污水进入化粪池预处理，再进入地埋式一体化污水处理设备处理后由医院总排口排入市政污水管网，最终排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理。

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

等其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗污水”。本项目废水混合排放，全部视为医疗污水。

①门诊废水

本项目门诊用水总量为730m^3/a（2m^3/d），废水排放系数按90%计。经计算，门诊废水排放量为657m^3/a（1.8m^3/d）。

②病房废水

本项目病房用水总量为9125m^3/a（25m^3/d），废水排放系数按90%计，经计算，病房废水排放量为8212.5m^3/a（22.5m^3/d）。

③医务人员生活污水

本项目医务人员生活用水量为3759.5m^3/a（10.3m^3/d），废水排放系数按90%计，经计算，医务人员生活污水排放量为3383.55m^3/a（9.27m^3/d）。

④煎药机清洗废水

本项目煎药用水全部作为药品交付患者，煎药机清洗用水为36.5m^3 /a（0.1m^3 /d），废水排放系数按90%计，经计算，煎药机清洗废水排放量为32.85m^3 /a（0.09m^3 /d）。

⑤清洁打扫废水

本项目清洁打扫用水量36.5m^3/a（0.1m^3/d），废水排放系数按90%计，经计算，清洁打扫废水排放量为32.85m^3/a（0.09m^3/d）。

⑥检验室废水

实验用水量为0.04 m^3/d，14.6 m^3/a。其中配制溶液用水0.01 m^3/d，3.65 m^3/a全部进入试剂，做危废处理，不外排；实验器皿、仪器清洗废水按用水量的90%计，前两遍清洗废水产生量为0.018 m^3/d，6.57 m^3/a作为危废处理，第三遍清洗废水排放系数按90%计，排放量为0.0108 m^3/d，3.942 m^3/a，作为医疗污水与其他废水一同排入自建地埋式一体化污水处理设备。

本项目医疗污水排放量为12322.035m^3/a（33.759m^3/d）。

本项目水平衡见下图。

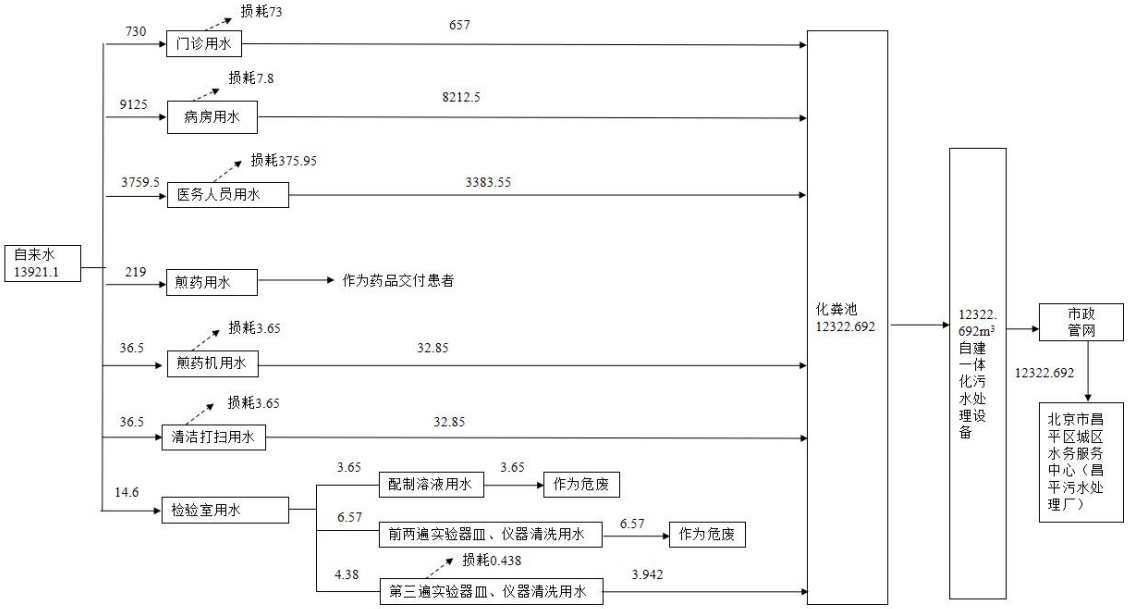


图 1 本项目用水平衡图 单位：m^3/a

（3）供电

本项目用电均由市政电网提供。

（4）供暖、制冷

本项目冬季供暖和夏季制冷由分体式空调提供。

7.项目总投资和环保投资

本项目总投资 300 万元，环保投资约 35 万元，占总投资的 11.67%，环保投资主要用于治理项目运营过程产生的废气、废水、噪声及固体废物。本项目环保投资情况如下表所示。

表 10 项目环保投资一览表

序号	项目	内容	金额（万元）
1	煎药和污水处理产生的废气	1 套“活性炭吸附”处理装置+1 个 15m 高排气筒	5
2	废水治理	新建化粪池、污水处理设备以及污水管道防渗措施	20
3	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施	4
4	固体废物	生活垃圾分类收集，交由环卫部门处置	1
		设置医疗废物间（危险废物暂存间）、一般固废间；医疗废物、污泥、消毒剂沾染物以及废活性炭等定期委托具有资质的单位安全处置	5
合计	/	/	35

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目仅涉及检验、住院环节和煎药室煎药服务。运营期诊疗流程产排污环节见下图。

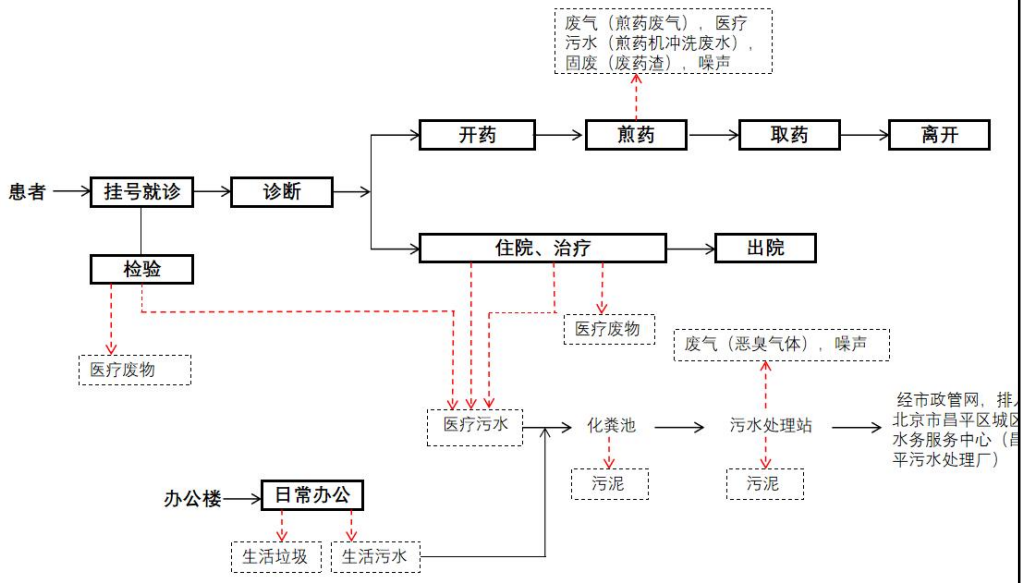


图 2 本项目运营期工艺流程及产污环节

（1）工艺流程简述

本项目为综合医院，就诊病人挂号后由医护人员进行接诊。根据病人实际病情进行检查后确定诊疗方案，进行治疗或住院治疗；门诊病人诊断治疗结束后离院，住院病人经治疗康复后出院。口腔科洗牙、拔牙过程中涉及的药剂主要为麻药，不涉及重金属，不属于特殊医疗污水，无需设置科室排放口。检验科常规血液、尿液等生化指标化验主要使用检测试剂盒，不使用有毒有害及化学试剂。检验过程废弃的检测试剂盒作为医疗废物收集处置。

（2）产污环节

①废气

本项目产生废气为污水处理设备产生的废气（NH_3、H_2S、臭气浓度）、煎药室废气（臭气浓度）。

煎药室煎药过程产生的废气（臭气浓度）、污水处理设备产生的恶臭气体经活性炭吸附装置处置后由 1 个 15m 高的排气筒（DA001）排放。

②废水

本项目建成后，产生的污水主要是门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、煎药机清洗废水、清洁打扫废水、检验室第三遍实验器皿、仪器清洗废水，统称为医疗污水。检验科、口腔科采用一次性检测试剂盒，不涉及重金属污水，本项目不涉及洗相污水的产生；也不设置实验室和病理科，因此没有特殊医疗污水产生。

③噪声

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

④固废

本项目固体废物包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。其中生活垃圾包括医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾，一般固体废物包括无害的废外包装材料、煎药过程中产生的废药渣。危险废物包括括医疗废物、前两遍实验器皿、仪器清洗废液、化粪池和污水处理设备污泥、病房区消毒产生的废 UV 灯管、废气处理过程中产生的废活性炭。

2、产排污环节

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

表 11 建设项目污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染源	污染因子	环保措施
废气	煎药室	异味（臭气浓度）	煎药废气经集气罩收集后与经过密闭池体收集后的污水处理站恶臭气体一并通过 1 套活性炭吸附装置处理后由楼顶 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放。
	污水处理设备	NH_3、H_2S、臭气浓度	
废水	门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、煎药机清洗废水、清洁打扫废水、检验室器皿仪器第三遍清洗废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群、总余氯	医疗污水排入化粪池，经自建地埋式一体化污水处理设备处理后最终经市政管网排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理。
固体废物	生活垃圾	医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾	由环卫部门清运，日产日清。

	一般工业固体废物	无害的废外包装材料	暂存于一般工业固体废物暂存间内，出售物资回收部门。
		废药渣	按生活垃圾由环卫部门清运，日产日清。
	危险废物	医疗废物	暂存于医疗废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。
		前两遍实验器皿、仪器清洗废液	
		化粪池和污水处理设备运行过程产生的污泥	
		废 UV 灯管	
		废活性炭	
	噪声	污水处理水泵，废气处理设备配套风机、诊疗仪器等机械设备运行时产生的噪声	设备运行噪声：Leq（A）	选用低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁原有空置房屋进行经营，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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

一、大气环境质量状况

本项目所在区域大气环境质量中基本污染物现状数据引用《2023年北京市生态环境状况公报》及北京市市生态环境监测中心昌平镇（大气例行监测点）监测数据。

根据北京市生态环境局2024年5月28日发布的《2023年北京市生态环境状况公报》：2023年北京市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。北京市2023年环境空气质量$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM_{10}、CO年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。臭氧浓度超标。

本项目位于昌平区，根据昌平区2023年空气质量监测数据可知，$PM_{2.5}$年均浓度为30μg/m^3，达到国家二级标准（35μg/m^3）；可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度值为54μg/m^3，达到国家二级标准（70μg/m^3）；二氧化硫（SO_2）年平均浓度值为3μg/m^3，达到国家二级标准（60μg/m^3）；二氧化氮（NO_2）年平均浓度值为21μg/m^3，达到国家二级标准（40μg/m^3）。昌平区2023年环境空气质量$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM_{10}年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。

为了进一步了解项目区的环境空气质量，本次评价收集了北京市生态环境监测中心昌平镇（大气例行监测点）2024年10月15日至10月21日监测数据，监测指标具体数值见下表。

表12 昌平镇监测子站空气质量数据表

日期	空气污染指数	首要污染物	空气质量状况
2024年10月15日	51	PM_{10}	良
2024年10月16日	23	O_3	优
2024年10月17日	19	NO_2	优

2024 年 10 月 18 日	53	PM_{10}	良
2024 年 10 月 19 日	67	$PM_{2.5}$	良
2024 年 10 月 20 日	53	PM_{10}	良
2024 年 10 月 21 日	11	O_3	优

由上表可知，在2024年10月15日至21日连续7天内，2天空气质量为优，5天空气质量为良，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，近期昌平区环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目东侧 3.0km 处的东沙河，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，东沙河水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质分类为 IV 类水体。

根据北京市生态环境局网站公布的 2023 年 11 月-2024 年 11 月的河流水质状况，东沙河近一年水质状况见下表。

表 13 东沙河水质状况一览表

日期	2023 年			2024									
	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
东沙河	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ

由上表可知，东沙河2023年10月-2024年10月期间，各月份现状水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质要求。

三、声环境质量现状

根据《昌平区声环境功能区划实施细则》（昌平区人民政府，2014 年 7 月 10 日），项目周边无高速公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段），不位于 4a 类功能区，项目所在区域属于 2 类声环境质量功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类噪声标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此无需进行声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目医废暂存间位于地下一层北侧，房间地面硬化，并做防渗处理；医疗废物和危险废物贮存容器下设托盘防止液体渗漏；地埋式一体化污水处理设备位于院区东南角地下，设备主体为碳钢材质，内部 5mm 采用环氧树脂防渗材料，外部采用丙烯酸防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，不直接接触土壤，医疗污水排入化粪池，经污水处理设备处理后最终经市政管网排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）。地埋式一体化污水处理设备、医废暂存间地面均采取有效的防渗措施，确保污水和危险废物不直接接触土壤和地下水，不存在地下水、土壤污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据《北京市昌平区人民政府关于公布集中式饮用水水源保护区范围的通知》（昌政发[2023]2 号），本项目不在昌平区地下水源保护区内，本项目距离周边最近水源地为化庄水厂水源地，该水源地设一级保护区，不设二级保护区，一级保护区为以水源井为核心的 70m 范围。本项目距离化庄水厂水源地最近距离约 2.7km，远超过 70m 范围，故本项目不在水源保护区内。

图 3 本项目与水源防护区关系见图

五、生态环境质量现状

本项目租用已建成的具有商业用途建筑物为经营场所，用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行现状调查。

环境保护目标

本项目位于北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层，经通过现场调查，本项目环境保护目标情况如下：

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内只有居住区、文化区，本项目的大气环境保护目标详见下表和附图 11。

表 14　厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
北环里小区	居住区	环境空气二类	西北	490
和平家园小区	居住区		西	359
天泽苑小区	居住区		西	346
北城根小区南区	居住区		北	377
鼓楼北街 3 号院小区	居住区		北	216
北城根小区西区	居住区		东北	450
北京市昌平区城北中心三街小学	学校		东北	322
邑上苑小区	居住区		东北	110
安福苑小区	居住区		东	215
北京市昌平区第二中学(北校区)	学校		东南	254
铁佛庵小区	居住区		东南	389
雅馨家园小区	居住区		东南	355

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

本项目租赁已有建筑，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废气排放标准

本项目排放废气主要为煎药废气、污水理设备废气。

煎药废气经集气罩收集后与经过密闭池体收集后的污水处理设备恶臭气体一并通过 1 套活性炭吸附装置处理后由楼顶 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求。此外，本项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率严格 50%执行。

污水处理站废气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。厂界无组织“氨、硫化氢、臭气浓度”执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求。具体限值见下表。

表 15 煎药废气和污水处理设备废气排放限值

污染物	最高允许排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）	
	15m 高排气筒	严格 50%	有组织	无组织
氨	0.72	0.36	10	0.20
硫化氢	0.036	0.018	3.0	0.010
臭气浓度	2000（无量纲）	1000（无量纲）	/	20

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

表 16 污水处理站周边大气污染物无组织排放标准

污染物	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值
氨（mg/m³）	1.0
硫化氢（mg/m³）	0.03
臭气浓度（无量纲）	10
氯气（mg/m³）	0.1
甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1

二、水污染物排放标准

本项目排放的医疗污水全部经地埋式一体化污水处理设备处理后排入市

政污水管网，最终汇入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）处理。

本项目共100张床位。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中4.1.2规定：“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。直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准。”因此，本项目医疗污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准”限值。由于“预处理标准”未规定氨氮的排放限值，故氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。详见下表。

表17 水污染物排放限值

序号	控制项目	标准限值	执行标准
1	pH	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“表2预处理标准
2	COD（mg/L）	250	
3	BOD_5（mg/L）	100	
4	SS（mg/L）	60	
5	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000	
6	总余氯（mg/L）	2-8①	
7	氨氮（mg/L）	45	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物限值”
注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间≥1h，消毒接触池出口总余氯2~8mg/L			

污水处理站和化粪池产生的污泥还应执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”，标准值见下表。

表18 医疗机构污泥控制标准

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

三、噪声排放标准

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

表 19 工业企业厂界噪声排放标准

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

四、固体废物

本项目产生的固体废物为：生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。本项目产生的固体废物均执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关要求。具体如下：

1、生活垃圾

本项目生活垃圾分类收集、清运执行《北京市生活垃圾管理条例》（北京市人民代表大会常务委员会公告，2020 年 9 月 25 日修正）中有关规定。

2、一般固体废物

本项目一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

3、危险废物

（1）医疗废物

本项目危险废物中的医疗废物存储应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）及《医疗废物管理条例》（2011 年修订）中的有关规定。

（2）其他危险废物

本项目污水处理设备和化粪池产生的污泥、病房环境消毒产生的废 UV 灯管、废气处理装置产生的废活性炭等，其收集、贮存、转运执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 9 月 1 日实施）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施）中的有关规定。

总量控制指标	**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）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。依据本项目的工程特点，与本项目有关的总量控制指标为：化学需氧量、氨氮。 **2、污染物排放总量核算** 本项目排放的医疗污水全部进入化粪池预处理后进入地埋式一体化污水处理设备处理，通过市政污水管网排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂），总排放量为 12322.035m^3/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，2016 年 9 月 1 日实施）中的要求，即纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。昌平污水处理厂执行《城镇污水处理水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 2 中的 B 标准，即 COD:30mg/L，NH_3-N:1.5mg/L(4 月 1 日-11 月 30 日执行）、2.5mg/L(12 月 1 日-3 月 31 日执行）。 本项目废水中的化学需氧量和氨氮的总量控制指标计算如下. COD 年排放量=30mg/L×12322.035m^3/a×10^{-6}=0.369t/a; 氨氮排放量=（1.5mg/L×12322.035m^3/a×2/3+2.5mg/L×12322.035m^3/a×1/3）×10^{-6}=0.023t/a。 综上，本项目总量控制指标化学需氧量排放量为 0.369t/a、氨氮排放量为 0.023t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成房屋作为经营场所，无土建施工，施工期的环境问题主要是设备安装调试过程中产生的噪声，本项目设备安装调试全部在室内进行，而且施工期很短，对周围环境影响很小。 1、大气环境影响分析 本项目仅为设备安装和室内简单装修，室内产生少量扬尘，采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、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。 2、水环境影响分析 施工期间的废水主要施工人员的生活污水，项目施工期施工人员生活污水由建筑内污水管线进入市政污水管网。项目施工人员较少，生活废水产生量不大，对环境影响较小。 3、声环境影响分析 施工期噪声主要是装修施工现场的各类机械设备噪声，装修施工场内中心噪声约 75dB(A）左右，装修施工在封闭的室内进行，封闭的室内隔音量在20-30dB(A)，虽然各类机械设备噪声较高，由于封闭施工，因此施工噪声对外界影响很小。 4、固体废物 施工期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、箱等集中后出售给废品回收公司，其他无回收利用价值的垃圾随生活垃圾定期由环卫部门统一清运，则不会对周围环境产生直接影响。

运营期环境影响和保护措施

一、大气环境影响和保护措施

本项目运营期产生的废气主要为煎药室废气（臭气浓度）和污水处理设备废气（NH_3、H_2S、臭气浓度）。

1、源强核算

（1）煎药室废气

本项目在地下一层设置煎药室，为部分患者提供熬制中药服务。选用电加热煎药机，煎药机均为密闭形式，仅在煎药锅开启及泄压时会有少量异味气体逸散出来。本项目自动煎药机运行时产生的异味经设备上方安装的集气罩收集后，先经除湿机去除水蒸汽，再由 1 套活性炭吸附装置净化处理，通过楼顶 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目煎药废气中的污染物排放数据类比参照北京大黄庄医院有限责任公司项目配套煎药室废气监测结果，煎药室排放废气臭气浓度为 98（无量纲），本项目与类比项目煎药室建设内容与规模在总体上相似，异味废气污染物相同，环保措施处理工艺基本一致，具有可类比性。类比对象与本项目的情况对比见下表。

表 20 类比项目与本项目情况对比

对比内容		本项目	类比项目	可类比性
工程特性	建设内容及规模	医院配套煎药室，配置全自动煎药机 10 台	医院配套煎药室，配置全自动煎药机 5 台	相似
	原辅材料	各类中药材	各类中药材	相似
污染物排放特征	废气类型	煎药异味（臭气浓度）	煎药异味（臭气浓度）	相同
	环保措施	安装 1 套活性炭吸附装置及排风机，排气筒高度为 15m，处理风量为 20000m^3/h	安装 1 套活性炭吸附装置及排风机，排气筒高度为 9m，处理风量为 11000m^3/h	处理措施相同

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

计。

根据上述类比结果，本项目建成后煎药室排气筒（DA001）废气达标排放情况见下表。

表 21 煎药室排气筒（DA001）废气达标排放情况表

排放源	污染物	排放情况	标准限值	达标情况
煎药废气	臭气浓度	98（无量纲）	1000	达标

由表 21 可知，本项目建成后煎药室排气筒（DA001）臭气浓度排放满足北京市《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 15m 排气筒的排放速率并严格 50%的限值要求。

（2）污水处理设备废气

①有组织排放

本项目地埋式一体化污水处理设备位于西南角，设计废水处理能力为 40t/d，采用好氧接触氧化单元+沉淀单元+消毒单元处理工艺。污水处理站运行时，会产生一定量的恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度；降解 COD 会产生甲烷气体。

本项目使用次氯酸钠消毒，由以下反应式可知，本项目无氯气产生。

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

$$2HClO = 光 \backslash 热 = 2HCl + O_2 \uparrow$$

本项目对污水处理设备产生的恶臭气体采用密闭微负压收集，臭气经活性炭吸附处理后，通过楼顶 1 个 15m 高的排气筒（DA001）排放。

根据《环境影响评价案例分析》（2016 年版）P281 页，根据有关研究，每处理 1g 的 BOD_5 就产生 0.0031gNH_3、0.00012gH_2S。根据“污水处理站各处理单元预计处理效率估算表”，本项目污水处理站进水水质 BOD_5 为 136.5mg/L，出水水质 BOD_5 为 34.1mg/L，年排污水量 12322.035t/a，需要处理 BOD_5 约为 0.666t/a，则 NH_3、H_2S 的产生量分别为 0.00206t/a、0.00008t/a，污水处理站每天 24 小时运行，年运行时间为 8760 小时，可以算出 NH_3、H_2S 的

产生速率分别为0.000235kg/h、0.000009kg/h。

根据设计单位提供的数据，污水处理设备臭气收集率为95%，去除效率达60%以上，活性炭处理装置排风机风量为20000m³/h，NH_3和H_2S的产生速率为0.000235kg/h、0.000009kg/h，可计算出NH_3和H_2S的产生浓度分别为0.01175mg/m³、0.00045mg/m³，排放速率为0.000089kg/h、0.000003kg/h，排放浓度分别为0.00445mg/m³、0.00017mg/m³。

表22 氨、硫化氢排放情况一览表（有组织）

污染因子	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
NH_3	0.7828	0.000089	0.00445
H_2S	0.0304	0.000003	0.00017

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

表23 日本恶臭强度六级分级法

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

恶臭污染物质量浓度与臭气强度对照表见下表。

表24 恶臭污染物质量浓度与臭气强度的对照表（摘录）

臭气强度/级	污染物质量浓度（mg/m³）	
	氨	硫化氢
1.0	0.0758	0.0008
2.0	0.455	0.0091
2.5	0.758	0.0304
3.0	1.516	0.0911
3.5	3.79	0.3036
4.0	7.58	1.0626
5.0	30.22	12.144

对照上表可知，本项目污水处理设备NH_3和H_2S的有组织排放浓度分别

为 0.00447mg/m^3、0.00017mg/m^3，氨和硫化氢的排放浓度均小于 1.0 级臭气强度对应的浓度，因此将地埋式一体化污水处理设备产生的臭气强度定为 1.0 级计算。

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

表 25 臭气强度与臭气浓度对照表

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

本项目污水处理设备臭气浓度对应 1 级臭气强度的取值为 24。

②无组织排放

污水处理设备在运行过程中，有少量无组织废气逸出。本项目污水处理站周边大气污染物排放浓度通过类比《北京京北博爱中西结合医院有限公司医院项目》（检测报告编号为：2024-E00210）污水处理站周边大气污染物监测数据分析本项目污水处理站周边大气污染物情况。本项目与类比项目的对比情况见下表。

表 26 类比项目与本项目情况对照表

项目		本项目	北京京北博爱中西结合医院有限公司医院项目	可类比性
环境特征		北京市昌平区昌平镇鼓楼东大街路南 1-3 层、鼓楼南街东侧地下 1 层-地上 4 层	北京市昌平区东小口镇天通中苑二区 22 号楼	项目均位于北京市城市建成区，具有可类比性
工程特征	性质	新建	新建	均为新建项目，不涉及原有污染，不依托原有环保设施，具有可类比性

	建设内容	医院建设污水处理设备部分	医院建设污水处理设备部分	建设项目相同具有可类比性
	工艺流程	“调节+水解酸化+接触氧化+二沉+次氯酸钠消毒”	“格栅+调节+水解酸化+接触氧化+二沉+次氯酸钠消毒”	处理工艺均为二级处理+消毒，具有可类比性
污染物排放特征	废气类型	污水处理臭气	污水处理臭气	废气类型一致具有可类比性
	使用时间	24h	24h	使用时间一致具有可类比性
	主要污染物	NH_3、H_2S、臭气浓度、甲烷	NH_3、H_2S、臭气浓度、甲烷	污染物类型一致具有可类比性
	设计处理能力	40m^3 /d	60m^3 /d	比类比项目水量更小，处理压力更小
	废气处理措施	活性炭吸附	活性炭吸附	处理措施一致具有可类比性
	收集率	活性炭吸附收集效率按 95%计，有 5%的废气为无组织排放	活性炭吸附收集效率按 95%计，有 5%的废气为无组织排放	具有可类比性

类比监测数据详见下表。

表 27 类比项目无组织废气监测结果

序号	污染源	污染物	排放方式	类比项目最大实测浓度	排放标准	是否达标
1	污水处理站	NH_3	无组织排放	0.19mg/m^3	0.2mg/m^3	达标
2		H_2S		＜0.001mg/m^3	0.01mg/m^3	达标
3		臭气浓度（无量纲）		10	10	达标
4		甲烷		0.0002%	1%	达标

根据类比监测结果，污水处理站周边恶臭污染物浓度最大值分别为：氨 0.19mg/m^3，硫化氢＜0.001mg/m^3，臭气浓度 10（无量纲），甲烷（处理站内最高体积百分数）0.0002%。

根据类比可知，本项目污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放浓度以及甲烷占处理站内废气最高体积比例均满足《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限值”和《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“单位周界无组织排放监控点浓度限值”较严限值要求。

综上，在达标排放并加强管理的情况下，本项目运营期污水处理站产生

	的废气在污水处理站周边均能达标排放，最近距离的大气敏感目标为 110m 处的邑上苑小区，因此本项目污水处理站废气对周边敏感保护目标和大气环境的影响较小。 本项目有组织废气污染物排放情况见表 28。

运营期环境影响和保护措施

表 28 有组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况		年排放时间（h/a）	年排放量（t/a）
		废气量（m^3/h）	污染物产生浓度（mg/m^3）	污染产生速率（kg/h）	收集（效率%）	处理工艺	处理效率（%）	污染物排放浓度（mg/m^3）	污染排放速率（kg/h）		
煎药废气	臭气浓度	20000	/	272	90	除湿+活性炭吸附	60	/	98	2920	/
污水处理设备（有组织）	臭气浓度		/	63	95	活性炭吸附	60	/	24	8760	/
	NH_3		0.01175	0.000235				0.00445	0.000089		0.0007828
	H_2S		0.00045	0.000009				0.00017	0.000003		0.0000304

运营期环境影响和保护措施

2、污染防治措施及达标排放情况

（1）煎药废气

本项目在地下一层设置有煎药室，煎药房密闭，且设置密封性能优异的常闭门，保证设备间独立性，煎药室采用的煎药机为封闭一体设备，不仅有效阻止药物有效成分流失；同时，中草药煎熬及灌装采用密闭设备及管道，煎熬及灌装过程不会有太多中草药气味逸散，该气味无毒无害物质。

煎药机上方安装集气罩，煎药时排风系统开启，设备间内为微负压环境，异味（臭气）会由集气罩集中收集后，通过管道将废气引至除湿机去除水蒸气，再由活性炭吸附装置进行处理，配套风机风量为 20000m^3/h，活性炭吸附装置对中药熬制废气的净化效率可达 90%（设备厂商提供的数据），处理后的废气经 1 个 15m 高排气筒排放（DA001）。

（2）污水处理设备废气

本项目使用的污水处理设备为全密闭设备，加盖密封，运行过程中产生的少量恶臭气体经除臭剂除臭后，通过设备内的排气管道引出，废气引至一套活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气与煎药废气经同一个 15m 高排气筒排放（DA001）。

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。可处理净化多种有机和无机污染物：苯类、酮类、醇类、醚类、烷类及其混合类有机废气、酸性废气、碱性废气；主要用于制药、冶炼、化工、机械、电子、电器、涂装、制鞋、橡胶、塑料、印刷及环保脱硫、除臭和各种工业生产车间产生的有害废气的净化处理。

本项目采取的污染物防治措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中“表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行性技术参照”中的可行技术。

本项目废气排放情况见下表。

表 29 废气有组织排放达标情况一览表

产污环节	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准限值		是否达标
				污染物浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
煎药废气	臭气浓度	/	98	/	1000	达标
污水处理设备	臭气浓度	/	24	/		
	NH_3	0.00445	0.000089	10	0.36	达标
	H_2S	0.00017	0.000003	3.0	0.018	达标

表 30 废气无组织排放达标情况一览表

产污环节	污染物	污染物浓度（mg/m³）	标准限值		是否达标
			单位周界无组织（mg/m³）	污水处理站周边空气（mg/m³）	
污水处理设备	臭气浓度	10	20	10	达标
	NH_3	0.19mg/m³	0.20	1.0	达标
	H_2S	＜0.001mg/m³	0.010	0.03	达标
	甲烷%	0.0002	/	1	达标

3、监测要求

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

表 31 废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	DA001 煎药废气排放口	臭气浓度	季度
	DA001 污水处理设备废气排放口	臭气浓度、硫化氢、氨	
无组织	污水处理站周界	臭气浓度、甲烷、硫化氢、氨	

4、非正常排放

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

在非正常排放情况下各污染物的排放量将增大，项目非正常排放情况见下表。

表 32 本项目非正常排放情况一览表

排放源	污染物	评价标准（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	非正常排放（速率 kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
污水处理设备	臭气浓度（无量纲）	/	/	297	2	1-2
	NH_3	10	0.06475	0.000259		
	H_2S	3.0	0.0025	0.00001		

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

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

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

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

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

⑤企业应及时更换老化部件，以免影响设备的正常运行。

5、废气排放口基本信息

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 33 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放形式	排放口类型	排气筒地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气温度（°c）	污染物种类
			经度	纬度				
DA001	有组织	一般排放口	116°14′1.853″	40°13′26.598″	15	0.4×0.25	25	NH_3、H_2S、臭气浓度

6、大气环境影响评价结论

根据工程分析计算结果，本项目煎药废气和污水处理设备有组织排放的恶臭气体的排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表

3 中排放限值要求，排放速率均满足 15m 高排气筒对应各污染物排放速率限值并严格 50%的要求。污水处理设备无组织排放的恶臭废气最大地面浓度远低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（氨≤0.2 mg/m^3，H_2S≤0.01 mg/m^3）”，即污水站周边废气达标排放。项目运营后对周边大气环境影响较小。

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

二、水环境影响和保护措施

本项目建成后，产生的污水主要是门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、煎药机清洗废水、清洁打扫废水，统称为医疗污水。化验科、口腔科采用一次性检测试剂盒，不涉及重金属污水，本项目不涉及洗相污水的产生；也不设置实验室和病理科，因此没有特殊医疗污水产生。医疗污水排入化粪池，经地埋式一体化污水处理设备处理后最终经市政管网排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）。

本项目污水处理设备位于西南角，设计废水处理能力为 40t/d，采用生物处理单元+沉淀单元+消毒单元处理工艺。

1、源强核算

根据本项目排水特点，依据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）等中的数据资料，预处理前污水水质中各项污染物指标浓度均取最大值，即 pH: 6~9、COD：300mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：50mg/L、粪大肠菌群: 3.0×10^8MPN/L。

根据《化粪池工作原理及水污染物去除率》可知，化粪池对 COD 的去除率为 15%、BOD_5 的去除率为 9%、SS 的去除率为 30%、氨氮的去除率为 3%。

根据设计单位提供的资料，本项目污水处理站对 COD 的去除率为 70%、BOD_5 的去除率为 75%、氨氮的去除率为 30%，SS 的去除率约为 70%，粪大肠菌群的去除率为 99.999%。

本项目废水污染物产生及排放情况如下：

表 34 本项目废水污染物产生及排放一览表

污染物项目		pH值(无量纲)	COD	BOD_5	SS	氨氮	粪大肠菌群（MPN/L）	总余氯
医疗污水（12322.035m^3/a）	产生浓度（mg/L）	6-9	300	150	120	50	3×10^8	/
	产生量（t/a）	/	3.696	1.848	1.479	0.616	/	/
化粪池处理效率（%）		/	15	9	30	3	/	/
化粪池处理后医疗污水水质（12322.035m^3/a）	排放浓度（mg/L）	6-9	255	136.5	84	48.5	/	/
	排放量（t/a）	/	3.142	1.682	1.035	0.598	/	/
污水处理设备处理效率（%）		/	70	75	70	30	99.999	/
经地埋式一体化污水处理设备处理后医疗污水水质（12322.035m^3/a）	排放浓度（mg/L）	6-9	76.5	34.1	25.2	34.0	3000	2-8
	排放量（t/a）	/	0.943	0.420	0.311	0.419	/	/
标准限值		6-9	250	100	60	45	5000	2-8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放去向		市政管网						

本项目医疗污水各污染物的排放浓度分别为：pH 值：6~9、COD：76.50mg/L、BOD_5：34.1mg/L、SS：25.20mg/L、氨氮：34.0mg/L、粪大肠菌群：3000MPN/L。综上，医疗污水中 COD、BOD_5、SS 及粪大肠菌群排放均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 县级及县级以上 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准限值要求；氨氮排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入公共污水处理设备的水污染物排放限值要求。

2、污染防治措施可行性分析

本项目污水处理设备位于西南角，设计废水处理能力为 40t/d，采用"三格化粪池+污水处理设备（生物处理单元+沉淀单元+消毒单元）”处置工艺，污水处理流程见下图。

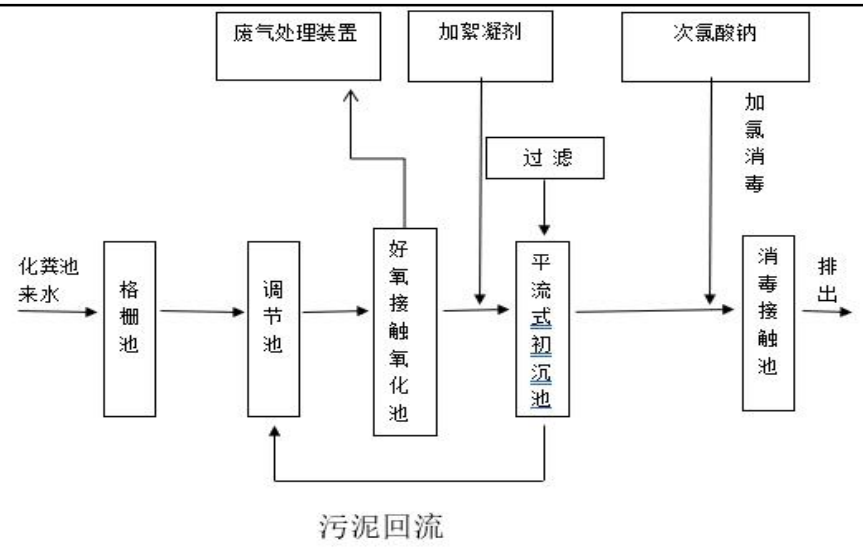


图 4 本项目污水处理工艺流程图

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

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

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

④沉淀单元：沉淀单元的作用是泥水分离，经生物单元处理后的污水进入沉淀池后，沿沉淀池整个截面均匀分布，在沉淀单元中利用污泥的自然沉淀，使污

泥浓缩沉淀，并将分离的污泥回流。

⑤消毒单元：本项目采用的次氯酸钠加药系统为全自动加药系统，使用时可将采购的次氯酸钠溶液加入加药桶中，利用其溶解后产生的次氯酸对水中的病原菌具有良好的杀灭效果，对污水进行消毒；停留时间 1.5h。含氯消毒剂在水中形成次氯酸，作用于菌体蛋白质。次氯酸不仅可与细胞壁发生作用，且因分子小，不带电荷，故侵入细胞内与蛋白质发生氧化作用或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡。消毒单元使用次氯酸钠杀菌消毒，去除污水中的细菌及病菌，粪大肠菌群去除率在 99.999%。次氯酸钠为市售 10%次氯酸钠溶液，每桶 25kg。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），二级处理工艺次氯酸钠投加量为 15~25mg/L，按照最大值 25mg/L 考虑。一桶次氯酸钠可消毒的污水量是 25kg×10%/25mg/L=100t，即一桶药剂消毒 100t 污水，按照本项目废水排放量，次氯酸钠的年用量约 123 桶，即 3075kg/a。

综上所示，项目采取的污水处理措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”中的可行技术。

3、废水达标排放分析

本项目废水达标排放分析详见下表。

表 35 项目废水排放及达标情况一览表

污染物名称	pH 值(无量纲）	COD	BOD_5	SS	氨氮	粪大肠菌群（MPN/L）	总余氯
污染物排放浓度（mg/L）	6-9	76.5	34.1	25.2	34.0	3000	2-8
标准值	6-9	250	100	60	45	5000	2-8
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上，本项目废水中 COD、BOD_5、SS 及粪大肠菌群、总余氯排放均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 县级及县级以上 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准限值要求；氨氮排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入公共污水处理设备的水污染物排放限值要求。

4、排入污水处理厂可行性分析

本项目位于北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）纳水范围内，该污水处理中心位于昌平区南邵境内，总占地面积 8 公顷。

北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）一期工程运行单位是昌平区水务局，一期工程设计处理规模为 5.4 万 m^3/d，处理工艺采用“卡鲁塞尔 2000 式氧化沟”工艺，一期工程已于 2003 年 9 月 30 日建成并投入使用。设计出水水质应执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）中的一级 B 标准排放限值，实际出水水质满足其标准。

二期工程设计处理规模为 3.0 万 m^3/d，处理工艺为“AAO 生物处理+连续流砂滤”工艺。二期工程已于 2017 年年初正式投入使用。

北京华准检测技术有限公司 2024 年 6 月对北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）一期二期进行了监测，具体监测结果见下表：

表 36 北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）一期二期监测结果一览表

项目	出水口 CODcr 排放浓度(mg/L)	**CODcr 标准值 (mg/L)**	出水口氨氮排放浓度(mg/L)	**氨氮标准值 (mg/L)**	出水口 pH	**pH 标准值 (无量纲)**
北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）一期	16	60	0.315	8	7.5	6~8.5
北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）二期	15	60	0.425	8	7.6	6~8.5
达标情况	达标	/	达标	/	达标	/

由上表可知，北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）一期二期出水水质能够达到北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 2 中 B 标准排放限值，满足其标准，且近期出口水质稳定达标。

北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）设计处理量为 8.4 万 m^3/d，其中一期工程设计处理量为 5.4 万 m^3/d，二期工程设计处理量为 3.0 万 m^3/d，目前北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）一期工程实际处理量 3 万 m^3/d，二期工程实际处理量为 2.8 万 m^3/d，北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水

处理厂）处理余量为 2.6 万 m^3/d，本项目污水排放量为 33.759m^3/d，故北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）有能力接纳本项目的污水。

5、废水排放口基本情况

表 37 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
DW001	废水总排口	一般排放口	N40°13′26.314″、E116°14′2.933″	间接排放	北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）	间断排放

6、监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《建设项目环境影响评价技术指南 医疗机构》（DB11/T1927-2021）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中要求，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责。本项目废水自行监测要求见下表。

表 38 本项目运营期废水监测计划

监测点	监测项目	监测频次	执行标准	备注
废水总排口 DW001	流量	自动监测	/	建设单位
	pH	1 次/12h	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准”限值	委托有资质监（检）测单位
	COD_{Cr}、SS	1 次/周		
	粪大肠菌群数	1 次/月		
	BOD_5	1 次/季度		
	总余氯	1 次/季度		
	氨氮	1 次/季度	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”	
污水处理设备消毒池出口	总余氯	1 次/12h	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”表中“预处理标准”限值	
污泥	粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率	清掏前监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目噪声源为诊疗设备、煎药机、污水处理水泵、废气处理设施风机运行时产生的噪声，噪声源源强约为 60~80dB（A）。本项目主要噪声源下表。

表 39 主要噪声源强一览表

序号	名称	数量（台/套）	噪声源持续时间	产生强度（dB(A)）	降噪措施	降噪效果（dB(A)）	排放强度（dB(A)）	位置
1	诊疗设备	4	8 小时	60-70	基础减振、室内布置	20	40-50	室内
2	煎药机	10		60-70	基础减振、室内布置	20	40-50	室内
3	污水处理水泵	1	24 小时	70-80	基础减振、隔声罩隔声	20	50-60	室外
4	废气处理设施风机	1	24 小时	70-80	基础减振、隔声罩隔声	20	50-60	室外

注：上述表格中噪声源强是单台设备噪声值。

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心，对项目噪声环境影响进行预测：

①计算出室内靠近围护结构处的声压级

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

式中：

Lp1i（T）--靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

Lp1ij（T）--室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

N--室内声源总数。

②计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

Lp2i（T）--靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TLi：围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

式中：

$L_p(r)$--距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB。

$L_p(r_0)$--参考位置 r0 处（声源）的 A 声级，dB。

Abar--声屏障引起的倍频带衰减（建筑隔声），dB。

④声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

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

式中：

L_{eqg}--噪声贡献值，dB。

T--预测计算的时间段，s。

t_i--i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

L_{Ai}--i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

⑤预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

Leqg--建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB。

Leqb--预测点的背景值，dB。

3、噪声预测结果

据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，因此项目厂界噪声预测结果见下表。

表 40 建设项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	预测点位	贡献值	标准限值		达标情况
			昼间	夜间	

1	东厂界	43	38	60	50	达标
2	南厂界	45	40	60	50	达标
3	西厂界	46	42	60	50	达标
4	北厂界	47	44	60	50	达标

由上表可知，项目产生的噪声通过建筑墙体隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的“2 类”标准的规定，对周围环境影响小。

4、监测要求

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

表 41 本项目运营期噪声监测内容

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

四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、生活垃圾

①医院员工生活垃圾：本项目劳动定员为 110 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 20.075t/a。

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

③病房生活垃圾：本项目共设置 100 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 36.5t/a。

综上，医院生活垃圾年产生量约为 63.875t/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。

2、一般工业固体废物

①无害的废外包装材料等产生量约为 0.4t/a，此类废物属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39197-2020）中的“废复合包装 类别代码 07”，分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间内，定期出售物资回收部门。

②废中药渣，中药渣属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39197-2020）中的“中药残渣 类别代码 45”，根据建设单位提供资料，废中药渣产生量约 6t/a，分类收集暂存，委托当地环卫部门清运，做到日产日清。

上述一般工业固体废物中无害的废外包装材料贮存于一般工业固体废物暂存间，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3、危险废物

本项目产生的危险废物包括医疗废物、化粪池和污水处理设备污泥、病房区消毒产生的废 UV 灯管、废气处理过程中产生的废活性炭。

（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 HW01。本项目为医院，无手术治疗事项，无病理性废物产生，量体温采用电子体温计，不涉及含汞血压计、含汞体温计等，临近过期的药品提前联系供应商回收或更换，不在院区贮存。因此医疗废物不包含病理性废物、化学性废物、药物性废物。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。具体如下：

①感染性废物（841-001-01）

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（主要包括检验用废试剂盒，用于病人检查、诊断、治疗、护理的手套、口罩、帽子、压舌板、一次性床单等）。根据建设单位提供的数据，本项目感染性废物的产生量约为 2.5t/a；本项目检验室产生的器皿、仪器清洗废液产生量约为 6.57t/a。本项目废试剂产生量约为 3.65 m^3/a。

②损伤性废物（841-002-01）

本项目运营过程产生的损伤性废物主要为一次性静脉采血管、医用针头、各类医用锐器和玻璃器皿等，产生量约为 0.6t/a。

综上分析，本项目医疗废物产生量合计为 13.32/a。医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托有资质的单位定期清运处置。

（2）污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），本项目污水处理设备产生的污泥和化粪池污泥属危险废物，属于 HW49 其他废物，应按危险废物进行处理和处置。

①污水处理设备污泥

污水处理设备污泥参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021），在不考虑生物反应池内污泥衰减的情况下，污水处理设备剩余污泥量可用以下公式进行计算：

$\Delta X=YQ(S_0-S_e)+fQ(SS_0-SS_e)$

式中：

$\triangle X$—剩余污泥量（kg/d）；

Y—污泥产污系数（kg/kgBOD_5），20℃时为 0.4~0.8，本次评价取 0.8；

Q—日均污水量（m^3/d），本项目废水产生量为 17.829m^3/d；

S_0—进水 BOD_5 浓度（kg/m^3），本次评价取 0.1365；

S_e—出水 BOD_5 浓度（kg/m^3），本次评价取 0.0341；

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

SS_0—进水 SS 浓度（kg/m^3），取 0.084；

SS_e—出水 SS 浓度（kg/m^3），取 0.0252。

根据上述公式计算得出污水处理设备干污泥的产生量为 0.819kg/d，污泥含水率 95%左右，则本项目污水处理设备污泥产生量为 0.01638t/d，5.9787t/a。

②化粪池污泥

本项目化粪池产生的污泥根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池新鲜污泥含水率为 95%，医院病房住宿人员化粪池污泥产生量按 0.2L/人·天，医护人员及门诊病人按 0.07L/人·天，本项目设置 100 张床位，按 100 名病人住院就诊，每天接诊人次约 200 人，员工总人数 110 人，则化粪池污泥产生量为 0.0417t/d、15.22t/a。

污水处理设备污泥清理和化粪池清掏同时进行，定期委托有资质单位处置，

清理和清掏前需进行监测和消毒。

（3）废 UV 灯管

根据建设单位提供的数据，本项目病房紫外消毒灯产生废 UV 灯管，产生量约为 0.03t/a。更换后的废 UV 灯管暂存于医疗废物暂存间。

（4）废活性炭

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

本项目危险废物汇总见下表。

表 42 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生环节	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 感染性废物	13.32	诊断治疗住院	固态	血液、体液、排泄物，一次性使用医疗器械、废试剂和器皿、仪器清洗废液	每天	In	分类收集，消毒后在医疗废物暂存间分区暂存（不超过 2 天），委托有资质单位定期清运处置
			841-002-01 损伤性废物			固态	金属、玻璃类锐器	每天	In	
2	污泥	HW49 其他废物	/	15.22	化粪池	半固态	患者排泄物	污泥清掏时（约 3 个月清掏 1 次）	In	委托有资质单位定期清掏。清掏前进行监测并消毒。
				5.9787	污水处理站	半固态	患者排泄物		In	
3	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.03	病房消毒	固态	含汞等有害成分	每季度	T	在医疗废物暂存间分区暂存，委托具有危险废物处理资质的单位清运处置
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	0.4	污水处理、煎药室	固态	恶臭气体	每季度	In	
合计				34.9487	/	/	/	/	/	/

本项目危险废物贮存场所基本信息见下表。

表43　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/容积（m^2）	最大贮存量（t）	贮存方式	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01	地下一层北侧	10	8	桶装/箱装/封闭	2 天
废活性炭	其他废物	HW49 其他废物	900-041-49					季度
废 UV 灯管	含汞废物	HW29 含汞废物	900-023-29					季度
化粪池/污水处理设备	污泥	HW49 其他废物	/	地下	/	/	池体/封闭	季度

本项目医疗废物暂存于医疗废物暂存间进行暂存，占地面积约 $10m^2$，最大贮存量约 8t。医疗废物在院内的暂存周期为两天，医疗废物的暂存量为 0.10656t；本项目废活性炭产生量为 0.4t/a，暂存周期为一季度，废活性炭的暂存量为 0.1t；本项目废 UV 灯管的产生量为 0.03t/a，暂存周期为一季度，废 UV 灯管的暂存量为 0.0075t/a。则危险废物的暂存量为 0.644t，故医疗废物暂存间可以满足本项目使用。

4、环境管理要求

（1）生活垃圾：本项目产生的生活垃圾应按照 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）等有关规定，进行收集、管理、运输及处置。

（2）一般固体废物：分类收集，存放在一般固体废物暂存间，并及时处理。日常管理严格按照 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及北京市相关规定执行。

（3）危险废物

本项目危险废物暂存管理要求如下：

①医疗废物

本项目产生的医疗废物暂存于医疗废物暂存间，根据现场调查，医疗废物暂存间位于地下一层北侧（10m^2）。位于单独房间内，符合防风、防雨、防晒要求；房间地面硬化，并做防渗处理；医疗废物消毒后采用专用医疗垃圾容器（黄色垃圾桶）进行贮存，容器上张贴警示标识，下设托盘防止液体渗漏；医疗废物委托有资质单位定期清运处置，在院区内暂存时间不超过 2 天；照明设施较完善，医疗废物按照感染性废物、损伤性废物分类收集、分区存放，未混合。医疗废物暂存应满足《医疗废物管理条例》（2011 年修订）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求。

医疗废物的转运由专人负责，按照既定的时间、路线进行运送。转运的同时认真执行《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施），及时登记。登记内容包括：医疗废物的来源种类、重量或数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目，并保存登记资料至少五年。

②污泥

化粪池池底、池壁应采取渗透系数≤10^{-10}cm/s、厚度 2mm 的环氧树脂防渗材料防渗，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。污水处理设备的污泥在设备池体内存放，与化粪池清掏时一同清运，不在厂内暂存。污泥清掏作业时间须避开人群活动高峰区，避开大风下雨天气，清掏作业后需做到化粪池、污泥池内无残留泥渣，保证污水管线正常使用、污水不溢出池外和地面无污物。

综上所述，本项目运营期对各类固体废物妥善分类收集、贮存、处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《医疗废物管理条例》中的有关规定；医疗废物、危险废物贮存、转移、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》和《北京市危险废物污染环境防治条例》中的有关规定；一般工业固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；生活垃圾处置符合《北京

市生活垃圾管理条例》中的有关规定，不会对区域环境造成明显影响。

五、地下水、土壤环境影响

本项目地埋式一体化污水处理设备位于院内东南角，地埋式一体化污水处理设备主体为碳钢材质，内部 5mm 采用环氧树脂防渗材料，外部采用丙烯酸防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；污水处理设备排水管道选材为不渗漏材料，耐腐蚀，具有很好的强度和承压抗压能力，不易发生破裂；化粪池池底、池壁采取了采取渗透系数≤10^{-10}cm/s、厚度 2mm 的环氧树脂防渗材料防渗措施。医疗废物暂存间位于地下一层北侧，地面进行了防渗处理。因此，本项目运行过程中通过采取防渗措施，隔绝污染途径，因此不会对土壤和地下水环境产生影响，不需要对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、环境风险分析

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），主要风险物质为酒精和次氯酸钠，其中酒精属于易燃物质、次氯酸钠属于腐蚀性、毒性物质。医院主要风险物质最大存储量与其对应临界量的比值（Q），计算结果见下表。

表 44 建设项目涉及的主要风险物质总量一览表

序号	风险物质名称	最大存储量	密度（g/mL）	折纯后最大暂存量（t）	临界量（t）	该危险物质 Q 值
1	次氯酸钠（10%）	0.125t	/	0.0125	5	0.0025
2	95%酒精	1L	0.789	0.00075	500	0.000002
3	75%酒精	10L	0.789	0.0059	500	0.000012
合计						0.002514

由上表计算可知，本项目的 Q 值为 0.002514，Q＜1，环境风险潜势为 I。

2、影响途径分析

医院运营期环境风险主要为酒精、次氯酸钠、医疗污水、危险废物泄漏或遗撒，酒精遇高温、明火引发火灾。

（1）次氯酸钠泄漏

次氯酸钠置于专用容器（瓶/桶）内，一般发生事故的情况考虑为：由于工作

人员操作失误或管理不善，导致储存次氯酸钠的容器倾倒或损坏，引发泄漏。

（2）医疗污水泄漏

化粪池、污水处理设备池体渗漏，医疗污水收集管道破裂或连接点出现裂缝，导致医疗污水泄漏。

（3）医疗废物泄漏、遗撒

医疗废物置于专用容器（桶/箱）内，一般发生事故的情况考虑为：由于工作人员操作失误，未按要求收集、贮存、转移危险废物，导致储存危险废物的容器倾倒或损坏，引发危险废物泄漏、遗洒。

（4）火灾

酒精泄漏遇高温、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，并对周围人群身体健康造成影响。

3、环境风险事故防范措施

建设单位应制定突发环境事件应急预案，并加强对酒精、次氯酸钠、医疗污水、危险废物的风险管理与防范措施。

（1）设专（兼）职环保安全员，具备基本的危险化学品管理专业知识和制定、实施环境安全保障措施及应急措施的能力。

（2）建立环境安全管理制度，制定岗位责任制度。

（3）次氯酸钠使用人员应具备安全使用知识和事故应急处置能力，上岗前应接受专业的危险化学品安全使用和事故紧急处置能力的培训，考核合格后方可上岗。

（4）医疗废物暂存间房间地面硬化，并做防渗处理；医疗废物消毒后采用专用医疗垃圾容器（黄色垃圾桶）进行贮存，容器上张贴警示标识，下设托盘防止液体渗漏，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求。

（5）定期检查医疗污水收集管道的密封性，如检出泄漏点，应立即联系维修人员，或联系设施厂家，排查原因并检修。

（6）定期检查危险化学品、危险废物的密封状态，摆放要做到安全、牢固、

整齐、合理，禁止倾倒，以免出现跑、冒、滴、漏、遗撒现象。

（7）建立可靠的视频监控系统，以时刻监控和预防发生事故性排放。

（8）在风险场所设置消防栓、灭火器，配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服、消防沙等，并设置明显的“危险”、“禁止吸烟”的警示标识。

（9）定期进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等。每年应至少组织全体人员进行一次应急演练，并做好演练记录。

综上所述，本项目不存在重大风险源，环境风险主要为酒精、次氯酸钠、医疗污水、危险废物泄漏或遗撒，酒精遇高温、明火引发火灾。针对上述风险，建设单位采取源头防渗、储备风险物资等风险防范措施，且制定严格的管理制度，以降低其存在的环境风险。同时，建设单位需按照要求编制《突发环境事件应急预案》，加强员工教育、培训，做到在事故发生的情况下，及时、准确、有效地控制和处理环境事故。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	煎药废气排放口 DA001	臭气浓度	通过活性炭吸附处理，最终经同一个 15 米高排气筒（DA001）引至楼顶排放。	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”
	污水处理设备废气排放口 DA001	臭气浓度、H_2S、NH_3		
	无组织排放	臭气浓度、H_2S、NH_3、甲烷	地埋式一体化污水处理设备密闭	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值”
地表水环境	废水排放口 DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总余氯、粪大肠菌群	医疗污水排入化粪池，经污水处理站处理后最终经市政管网排入北京市昌平区城区水务服务中心（昌平污水处理厂）	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准”限值和北京市《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”中“氨氮”的限值要求
声环境	废气处理设施风机、污水处理设备水泵、医疗设备等	设备噪声	采用低噪声设备，基础减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）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。 （2）一般工业固体废物：①无害的废外包装材料等分类收集后暂存在一般工业固体废物暂存间，定期出售物资回收部门；②废中药渣委托			

	当地环卫部门清运，日产日清。 （3）危险废物：①医疗废物分类收集，消毒后在医疗废物暂存间分区暂存（不超过 2 天），委托有资质单位定期清运处置；②污泥暂存于化粪池和污水处理设备内，委托有资质单位定期清掏。清掏前进行监测并消毒；③废活性炭和废 UV 灯管等危险废物分类收集，暂存在医疗废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	地埋式一体化污水处理设备主体为碳钢材质，内部 5mm 采用环氧树脂防渗材料，外部采用丙烯酸防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；污水处理设备排水管道选材均为不渗漏材料，耐腐蚀，且具有很好的强度和承压抗压能力，不易发生破裂；化粪池池底、池壁采取了采取渗透系数≤10^{-10}cm/s、厚度 2mm 的环氧树脂防渗材料防渗措施。医疗废物暂存间位于地下一层北侧，房间地面硬化，并做防渗处理；医疗废物和危险废物贮存容器下设托盘防止液体渗漏。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	树立环境风险意识；实行全面环境安全管理制度；规范并强化化学品在储存、使用过程中的环境风险预防措施；加强巡回检查，减少项目危险物质泄漏对环境的污染；加强酒精、次氯酸钠等存放及使用管理档案管理制度；制定环境风险应急预案。
其他环境管理要求	**（一）环境管理** 1、环境管理要求 运营期间，建设单位应配置专职管理人员，负责医院的环境管理工作，主要负责管理、维护环保设施，确保其正常运行和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态。 2、环境管理工作 （1）贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规标准，制定本院的环境管理办法； （2）建立健全本院的环境管理制度并实施检查和监督工作； （3）完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证

监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；

（4）定期对本项目涉及的各环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；

（5）建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理。

（二）排污口标准化管理

根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）（2006 年修订）、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）规定，对排污口进行规范化设置。

（三）与排污许可制衔接要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为中医医院，床位 100 张，排污许可管理类别属简化管理，建设项目应在营业前申请排污许可证。

（四）竣工环保验收

根据生态环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类>的公告》（生态环境部公告，2018 年第 9 号）中附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》，建设项目竣工后，建设单位应对其环境保护设施进行验收，自行或委托技术机构编制验收报告，公开、登记相关信息并建立档案。

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见下表。

表 45 环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	验收设施	验收标准
废气	DA001（煎药室废气、污水处理设备废气）	臭气浓度 氨、硫化氢、臭气浓度	1 套除湿器+活性炭吸附装置，配套风机风量 20000m^3/h	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”
废水	医疗污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群数、总余氯	化粪池和自建地埋式一体化污水处理设备	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准”限值和北京市《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”中“氨氮”的限值要求
	噪声	生产设备、风机等	噪声	煎药机等设备置于封闭设备间。基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	固体废物	医务人员、病人生活	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）
		煎药室	废中药渣		
		治疗过程	无害的废外包装材料	分类收集后暂存在一般工业固体废物暂存间，定期出售物资回收部门	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日实施）的规定
		治疗过程	医疗废物	暂存在医废暂存间，定期交由有资质单位清运处置	《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第 380 号令）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废气治理设施	废活性炭		
		病房消毒	废 UV 灯管		
		化粪池、污水处理设备	污泥	委托有资质单位定期清掏处置，清掏前进行监测和消毒	

六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，选址合理可行；在严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水、厂界噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

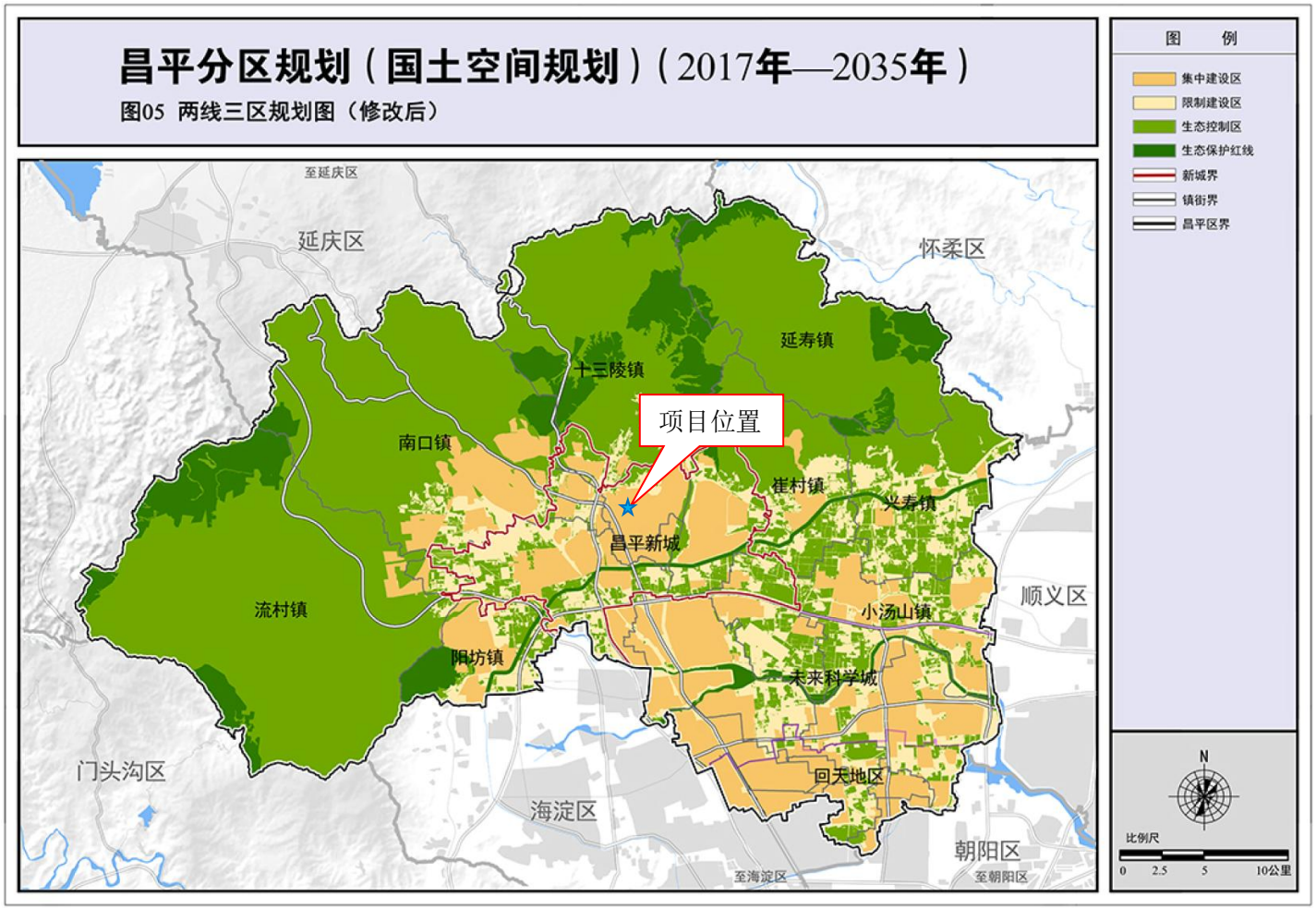
从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

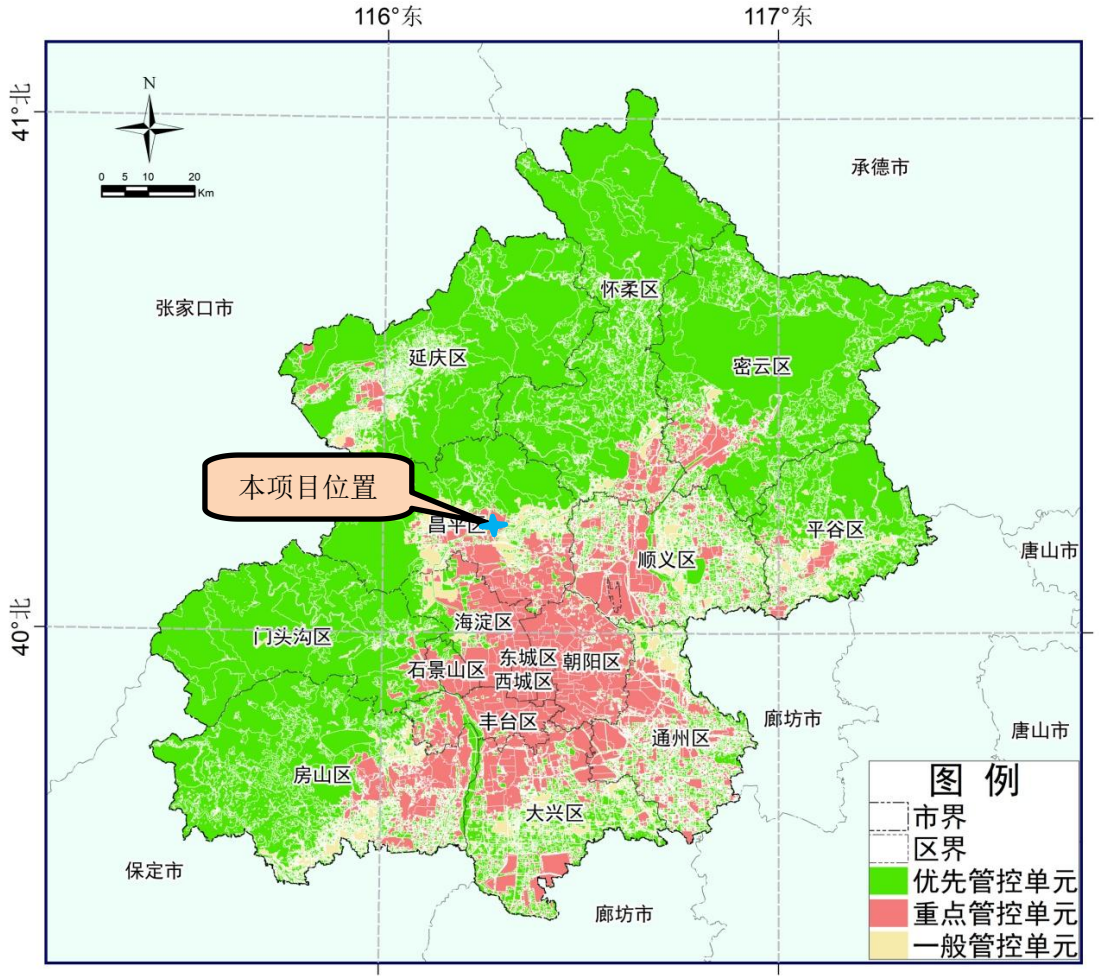
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氨	/	/	/	0.0007828t/a	/	0.0007828t/a	+0.0007828t/a
	硫化氢	/	/	/	0.0000304t/a	/	0.0000304t/a	+0.0000304t/a
废水	COD	/	/	/	0. 943t/a	/	0. 943t/a	+0. 943t/a
	BOD_5	/	/	/	0. 420t/a	/	0. 420t/a	+0. 420t/a
	SS	/	/	/	0.311t/a	/	0.311t/a	+0.311t/a
	NH_3-N	/	/	/	0.419t/a	/	0.419t/a	+0.419t/a
一般工业固体废物	无害的废外包装材料	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废中药渣	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	13.32t/a	/	13.32t/a	+13.32t/a
	污水处理污泥	/	/	/	5.9787t/a	/	5.9787t/a	+5.9787t/a
	化粪池污泥				15.22t/a	/	15.22t/a	+15.22t/a
	废 UV 灯管				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
	废活性炭	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a

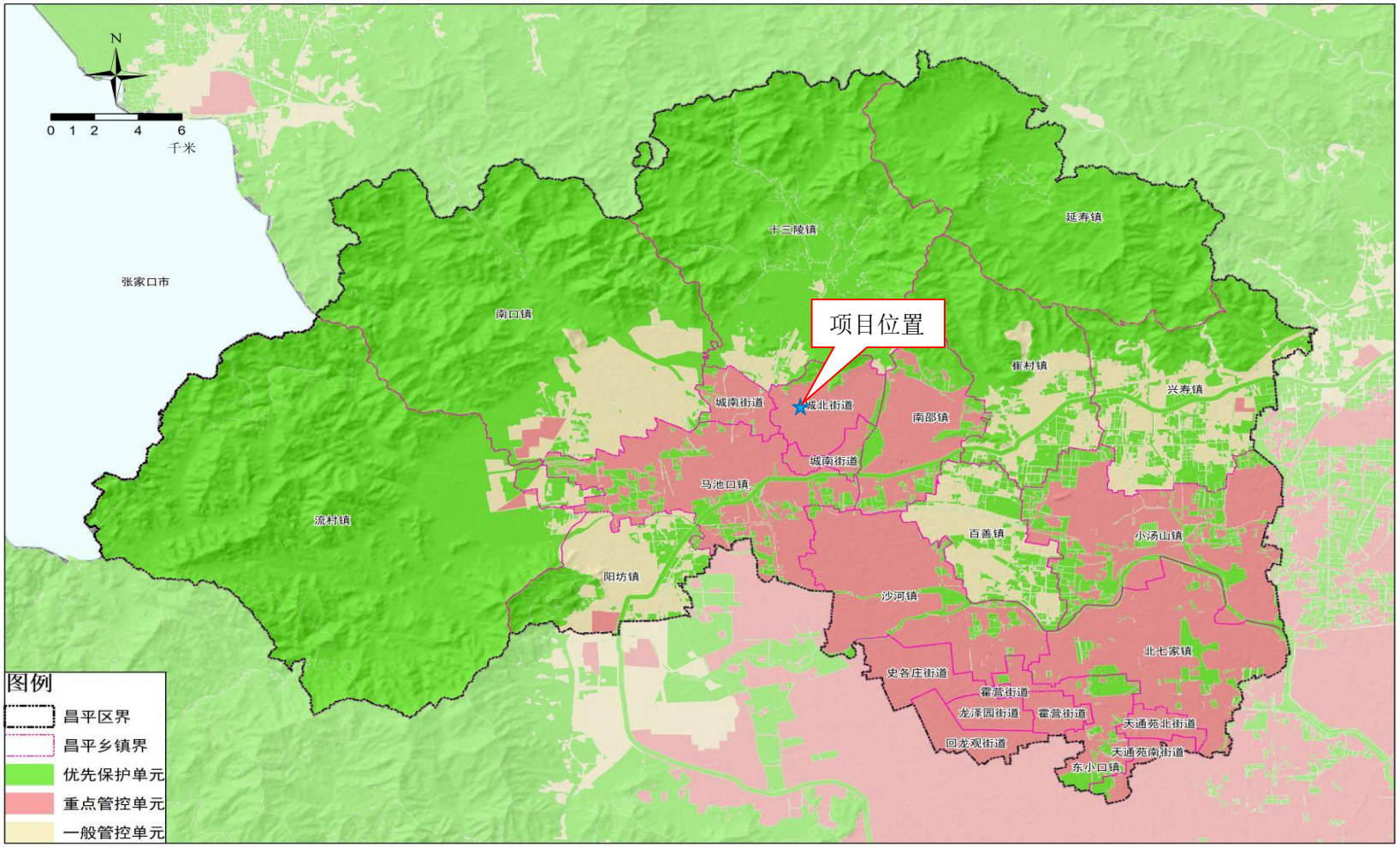
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



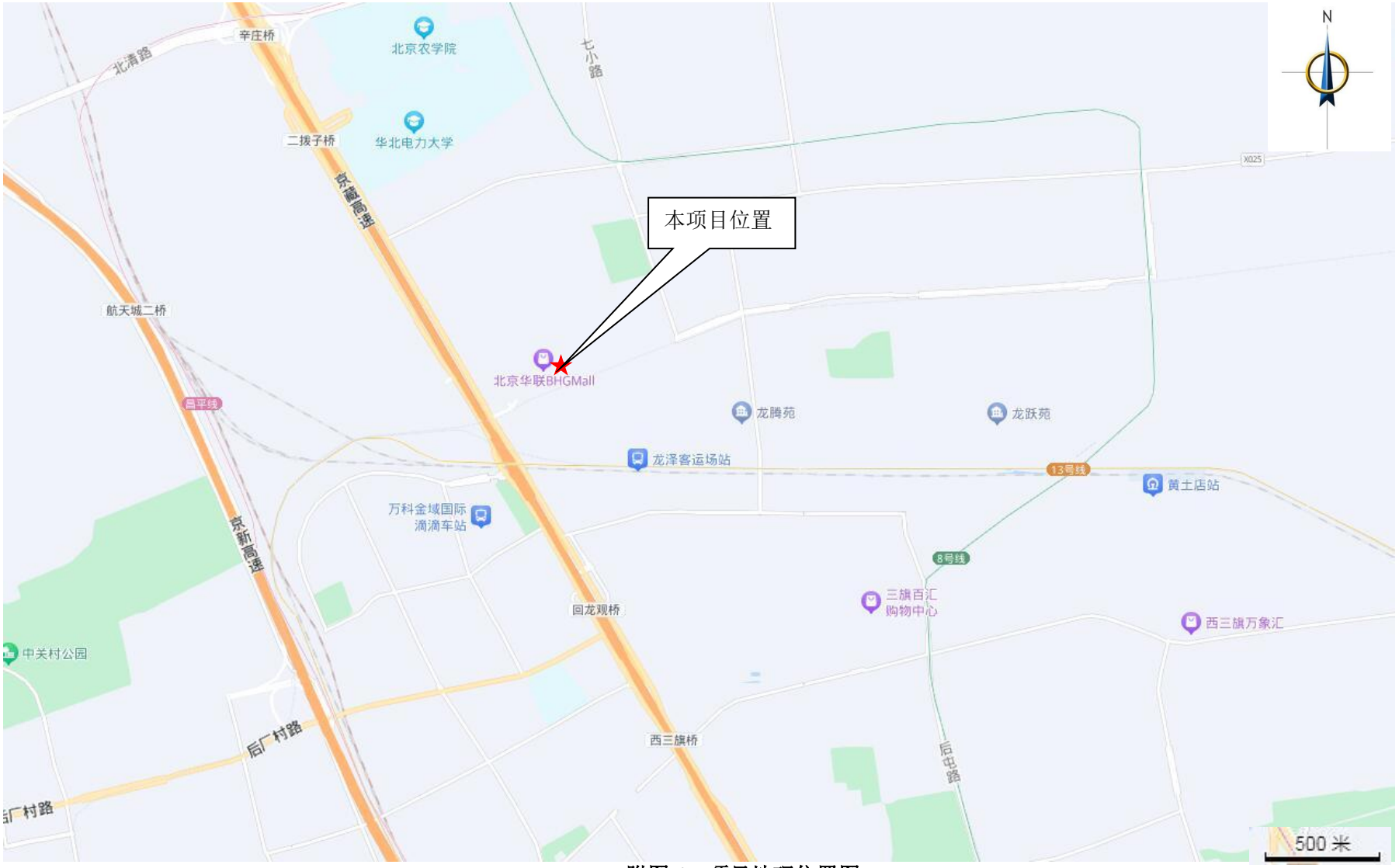
附图 1 本项目与北京市生态保护红线位置关系图



附图 2 项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

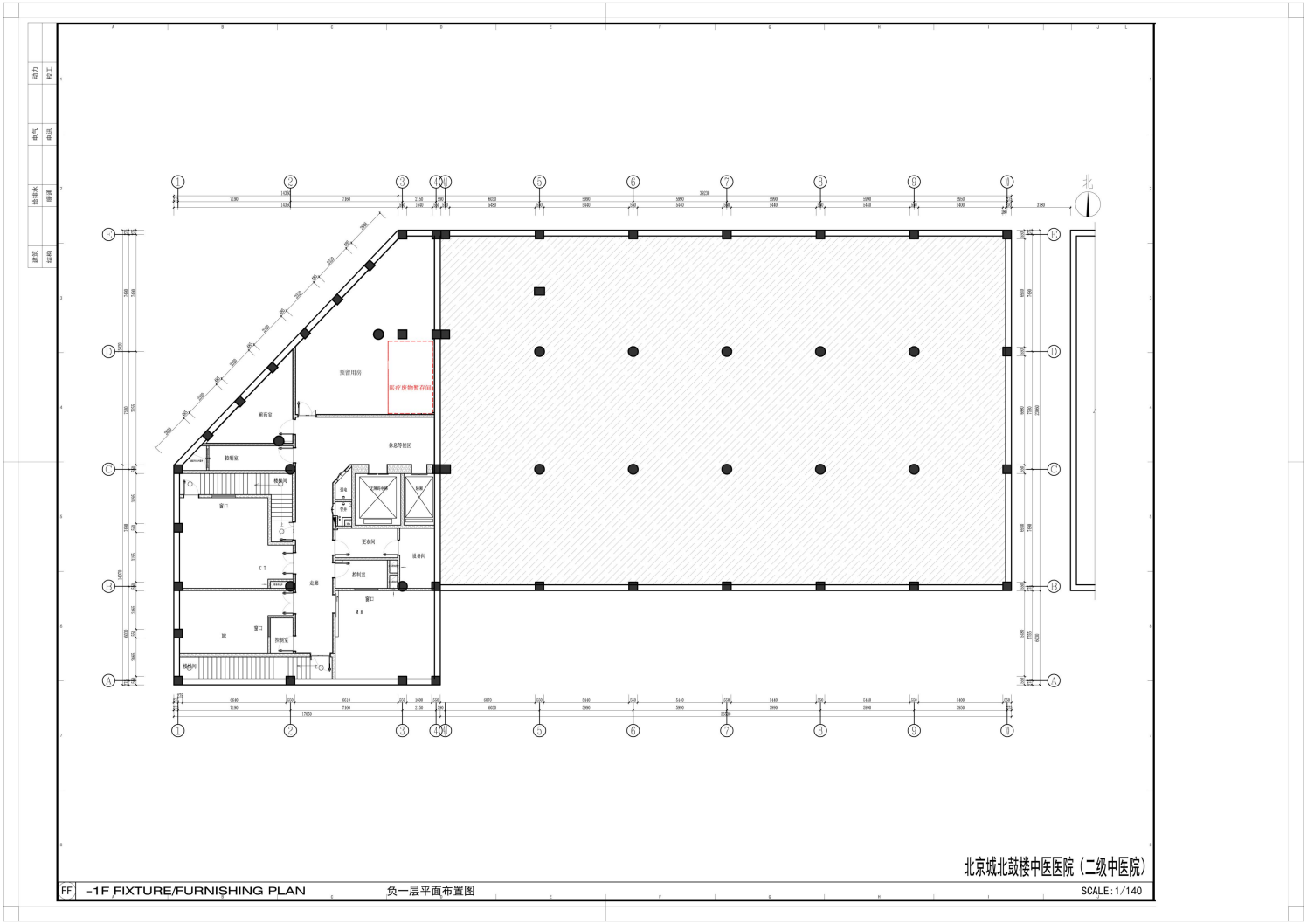


附图 3 项目与北京市昌平区生态环境管控单元位置关系图

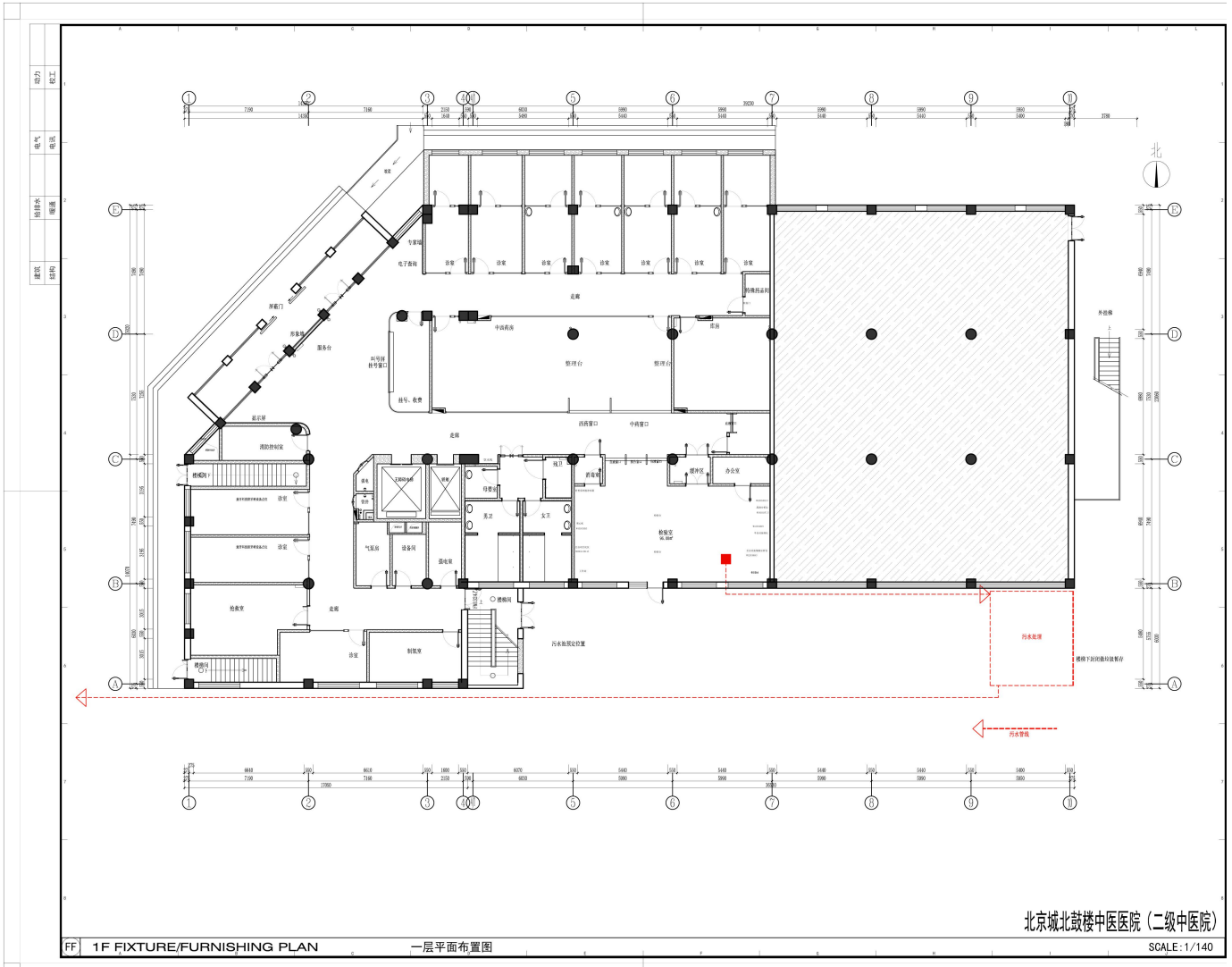

本项目位置
N
辛庄桥
北京农学院
北清路
七小路
二拨子桥
华北电力大学
京藏高速
X025
航天城二桥
北京华联BHGMall
昌平线
龙腾苑
龙跃苑
龙泽客运场站
13号线
黄土店站
万科金域国际
滴滴车站
京新高速
8号线
三旗百汇
购物中心
回龙观桥
西三旗万象汇
中关村公园
后厂村路
西三旗桥
后中路
500 米

附图 4　项目地理位置图

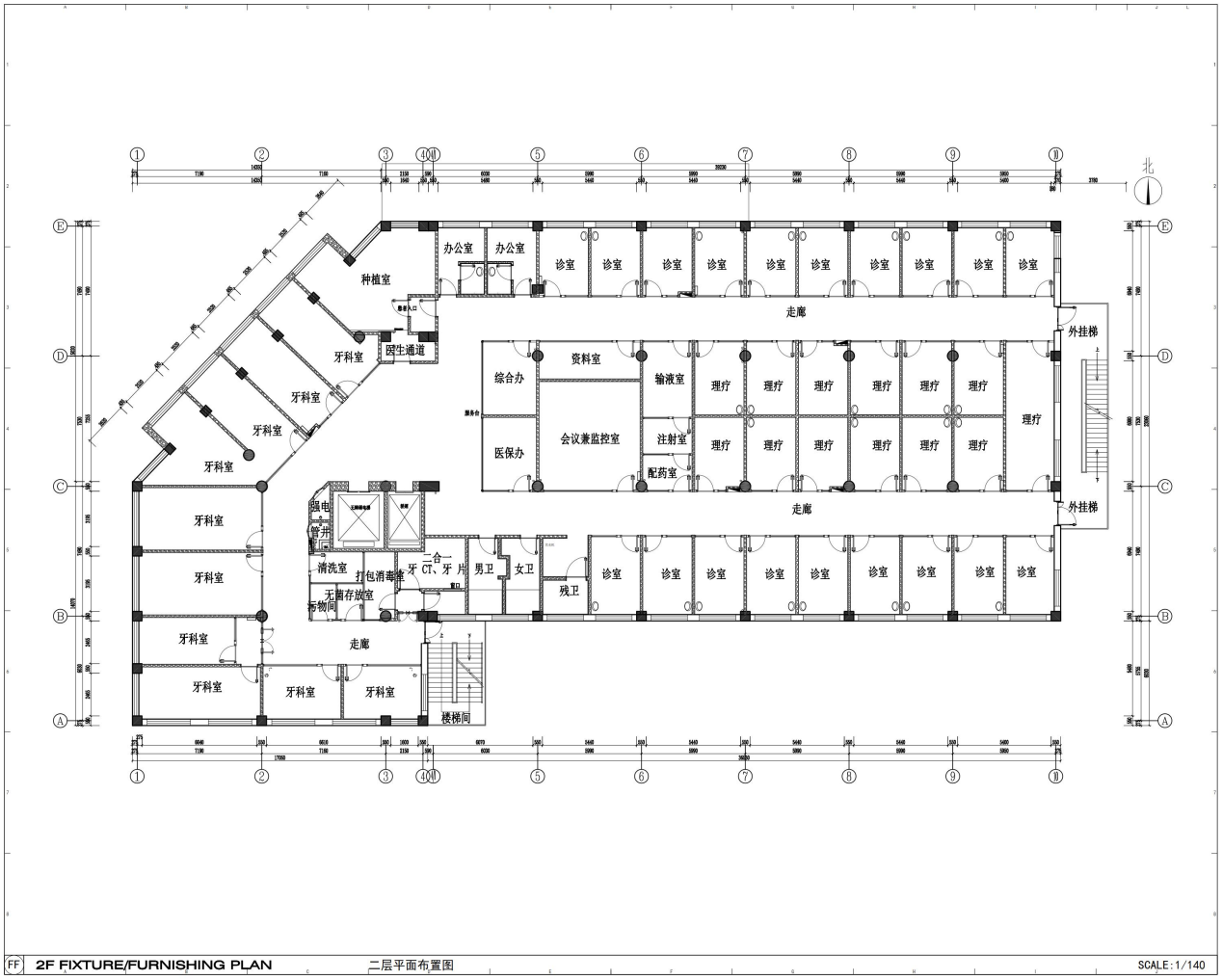
附图 5 项目周边关系示意图



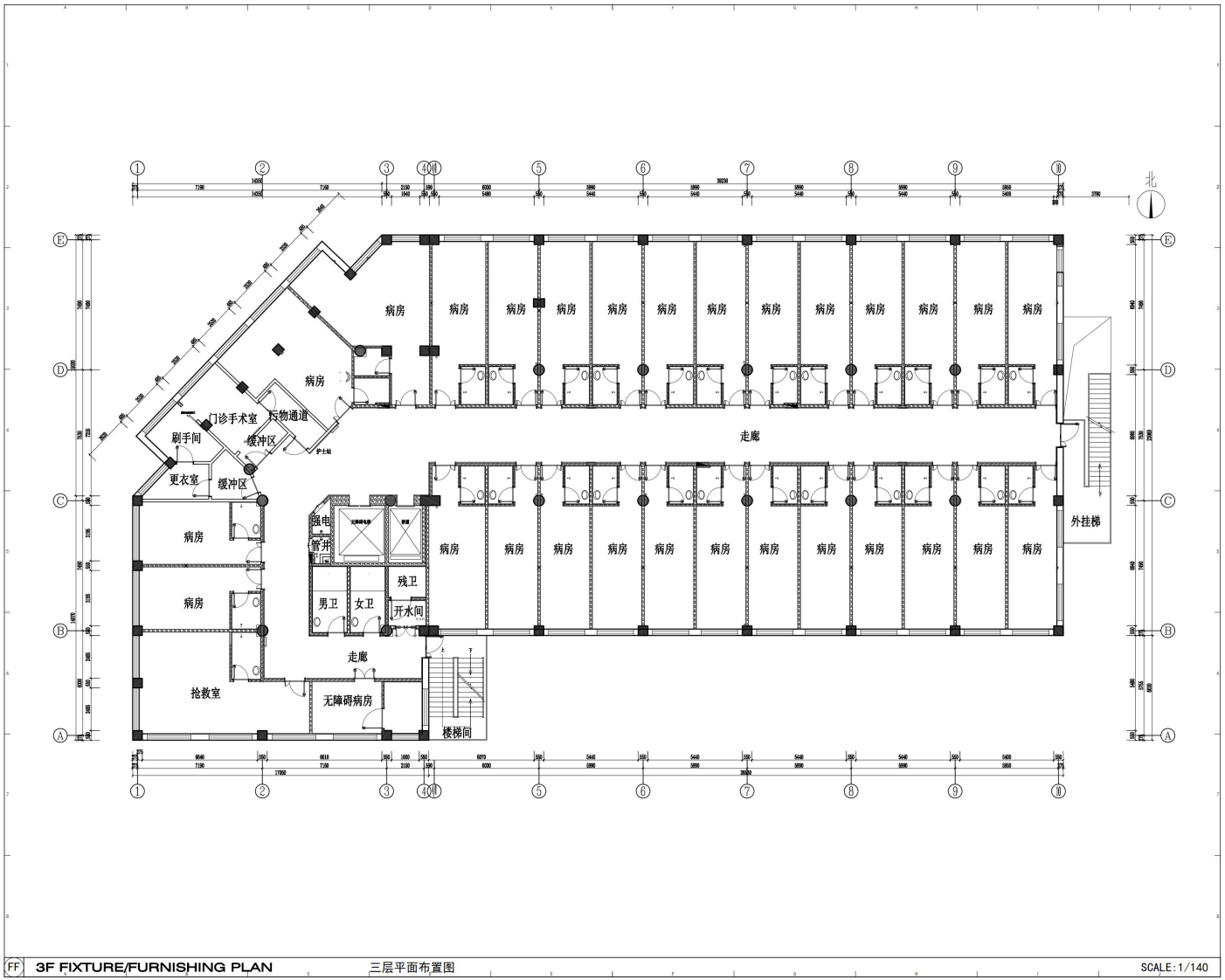
附图 6 项目地下一层平面布置示意图



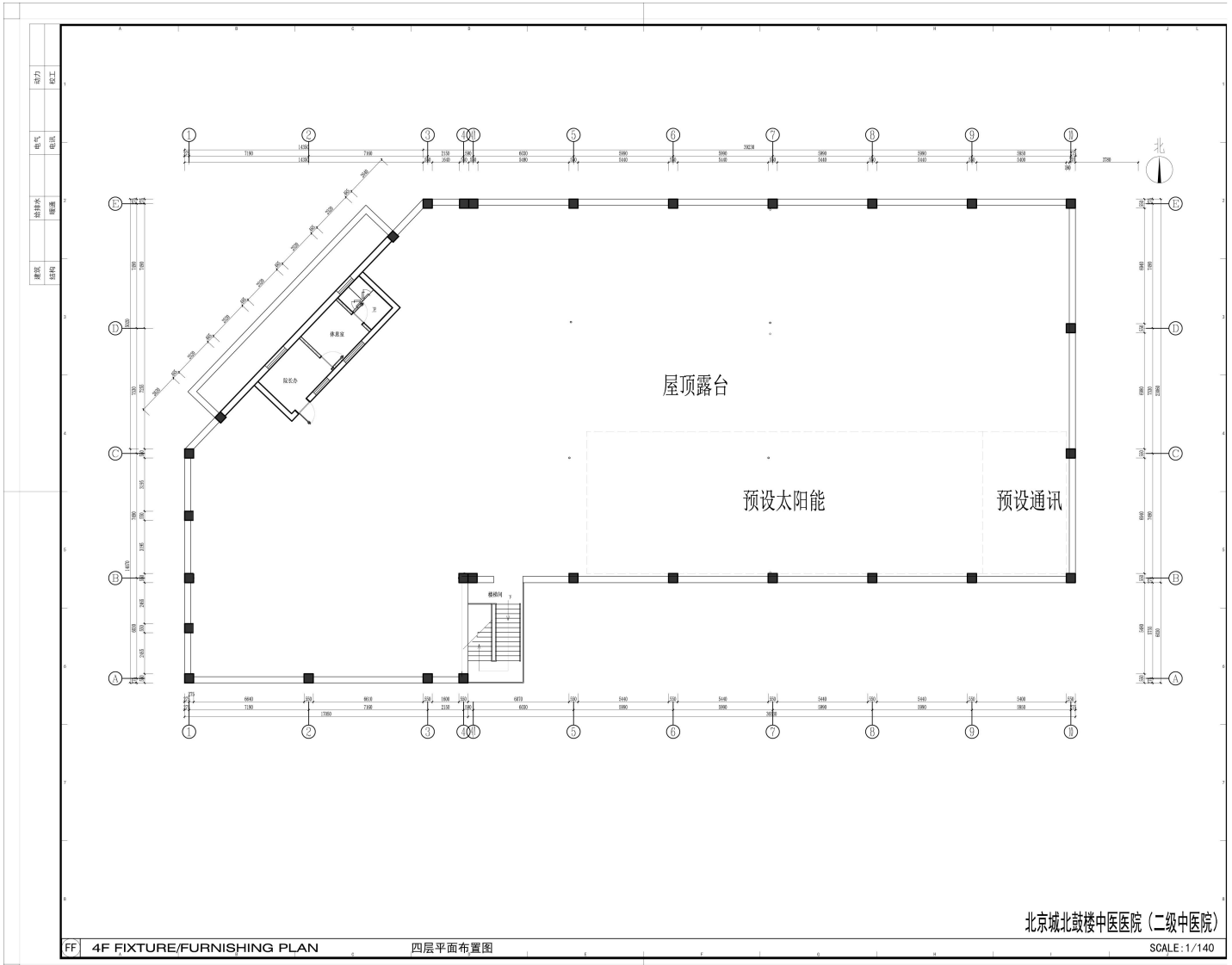
附图 7 项目一层平面布置示意图



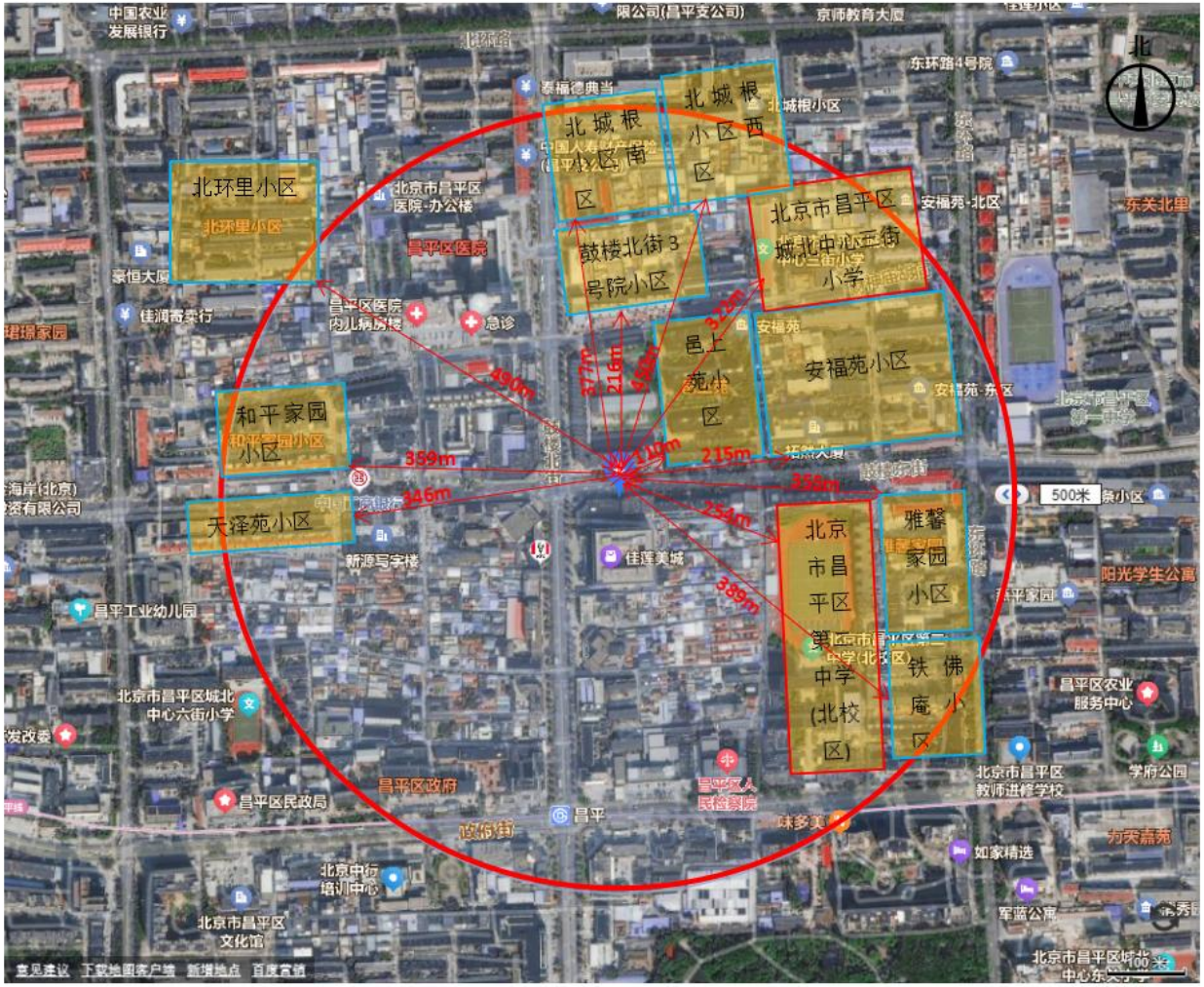
附图 8 项目二层平面布置示意图



附图 9 项目三层平面布置示意图



附图 10 项目四层平面布置示意图



附图 11 项目环境保护目标分布图