

建设项目环境影响报告表

全本公示稿

项目名称: 未来国科(北京)医院有限公司新建项目
建设单位(盖章): 未来国科(北京)医院有限公司
编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1739861316000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9qvbrm		
建设项目名称	未来国科（北京）医院有限公司新建项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；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）	未来国科（北京）医院有限公司		
统一社会信用代码	91110105MAE7NRKU0E		
法定代表人（签章）	王永光		
主要负责人（签字）	王永光		
直接负责的主管人员（签字）	李烨		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	北京万源世纪环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91110115MA7LWUA76U		
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
王永功	2017035110350000003506110001	BH030458	王永功
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王永功	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH030458	王永功

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位北京万源世纪环保科技有限公司（统一社会信用代码91110115MA7LWUA76U）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未来国科（北京）医院有限公司新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王永功（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035110350000003506110001，信用编号BH030458），主要编制人员包括王永功（信用编号BH030458）（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 2 月 18 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	未来国科（北京）医院有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李烨	联系方式	18911860273
建设地点	北京市朝阳区建国门外光华路 14 号 1 幢 2 层部分及地下三层部分		
地理坐标	（北纬 39°54'42.361"，东经 116°27'2.483"）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841
建设性质	☒ 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	5000	环保投资（万元） ★	100
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2277.51
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中的“三十七、卫生健康”中“1、医疗卫生服务设施建设”；根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目属于许可准入类，不在禁止准入的负面清单内。 依据《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 号中规定：①北京市新增产业的禁止和限制目录（一）：此目录适用于全市范围，在“卫生和社会工作”行业中，未对医疗机构的建设做出禁止或限制的规定；②北京市新增产业的禁止和限制目录（二）：此目录在执行全面层面管理措施的基础上，适用于城四区。目录中规定：“（84）卫生：五环路以内，禁止新设立三级医院（面向国际交往中心服务的中外合资合作医院除外）；不再批准增加三级医院的编制床位总量；位于城四区的医疗机构在规划建设新院区时，应适当压缩中心城区的编制床位数量。”本项目位于北京市朝阳区建国门外光华路 14 号 1 幢 2 层部分及地下三层部分，位于东三环，本项目编制床位数量为 30 位，为一级医院。因此，本项目不属于禁止和限制类项目。 综上所述，本项目符合国家、北京市产业政策要求 2、与《北京市朝阳区“十四五”时期生态环境保护规划》符合性分析 根据《北京市朝阳区“十四五”时期生态环境保护规划》中要求，“三、总体目标：到 2025 年，绿色发展理念深入人心，生产生活方式绿色低碳转型成效显著，大尺度生态环境示范区建设取得重大进展，环境安全得到有效保障，新时代生态环境治理格局基本形成，建成生物多样性城区，生态环境宜居水平领先中心城区，“低碳、天蓝、水清、土净、森林环绕”的大美朝阳建设取得重大进展……2035 年，朝阳生态环境根本好转，碳中和实现明显进展，新能源和可再生能源比重大幅提高。生产、
---------	--

	生活、生态的职能布局更加平衡协调，建成大尺度、高品质的绿色空间。初步建成具有国际影响力和竞争力的和谐宜居国际化城区，在更高水平、更高层次、更高能级上支撑大国首都的发展”“加快推动绿色低碳发展：把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，推动减污降碳协同增效，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，努力建设人与自然和谐共生的现代化”“一、推进能源绿色低碳转型：统筹加强能源消费、碳排放总量和强度的双控制，推动能源清洁低碳安全高效利用，能源利用效率大幅提高，能源消费总量、单位地区生产总值能耗降幅和单位地区生产总值二氧化碳排放降幅达到市级要求”。本项目为综合性医院项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废得到合理处置，故项目的建设能够符合《北京市朝阳区“十四五”时期生态环境保护规划》的要求。 3、与“三线一单”符合性分析 根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：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；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，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。本项目位于北京市朝阳区光华路14号1幢2层部分及地下三层部分，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，项目的建设不会突破生态保护红线。本项目与北京市生态保护红线位置关系具体见图1-1。
--	---

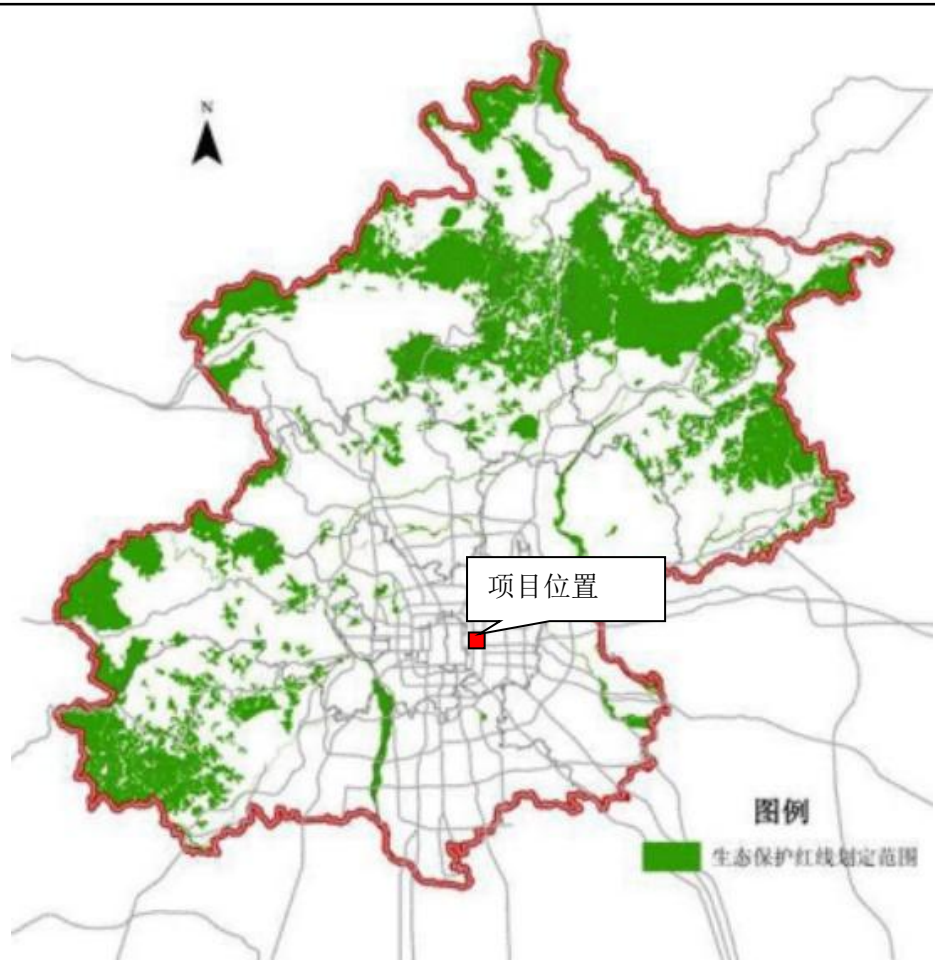


图1-1 项目与生态保护红线位置关系图

朝阳分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)

两线三区规划图(修改后)

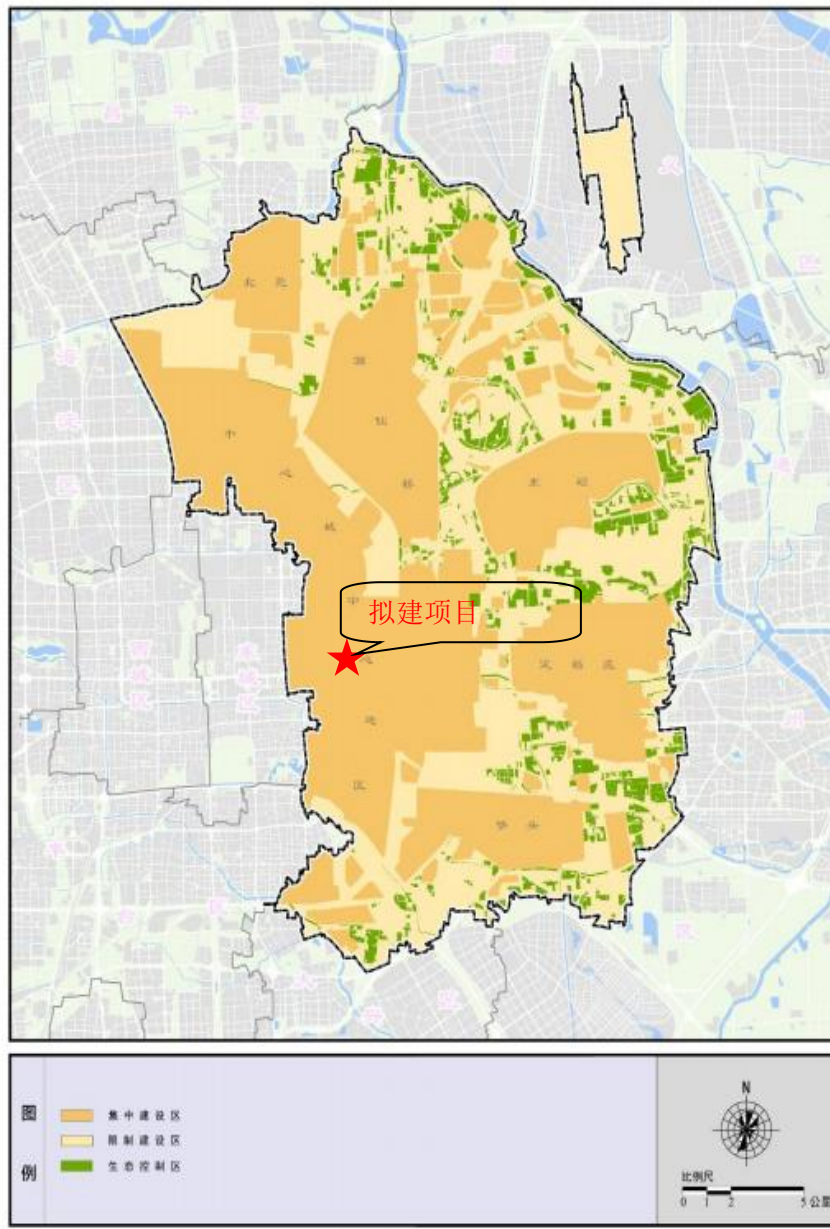


图 1-2 项目与两线三区规划图的位置关系图

(2) 环境质量底线

项目对污水处理设施对产生臭气的主要构筑物进行加盖封闭并喷洒除臭剂，不会突破大气环境质量底线；

项目废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，不会突破水环境质量底线；

	项目选用低噪音设备，合理布局，经基础建筑、隔声、距离衰减等措施后可达标排放； 项目产生的固体废物均妥善处理，不会突破土壤环境质量底线。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目为综合医院项目，不属于高耗能行业，利用的资源主要为水、电资源，项目用水、用电量较小，对区域水资源、电资源总量的影响不大，且项目通过内部管理、污染治理等措施，以“节能、降耗、减污”为目的，可有效控制污染。因此，本项目的建设不会突破区域资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 本项目位于北京市朝阳区光华路 14 号 1 幢 2 层部分及地下三层部分，属于北京市朝阳区建外街道。根据《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告〔2024〕33 号），本项目环境管控单元类型为重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH11010520002。本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系见图 1-3，本项目与酒仙桥街道重点管控单元的位置关系图见图 1-4。
--	--

北京市生态环境管控单元图

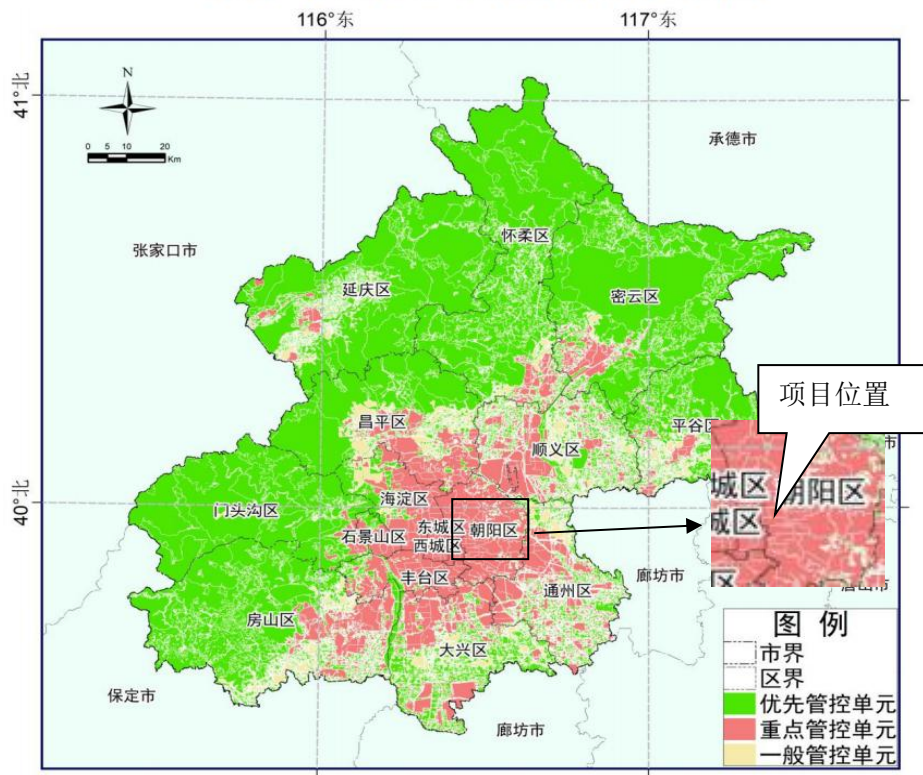
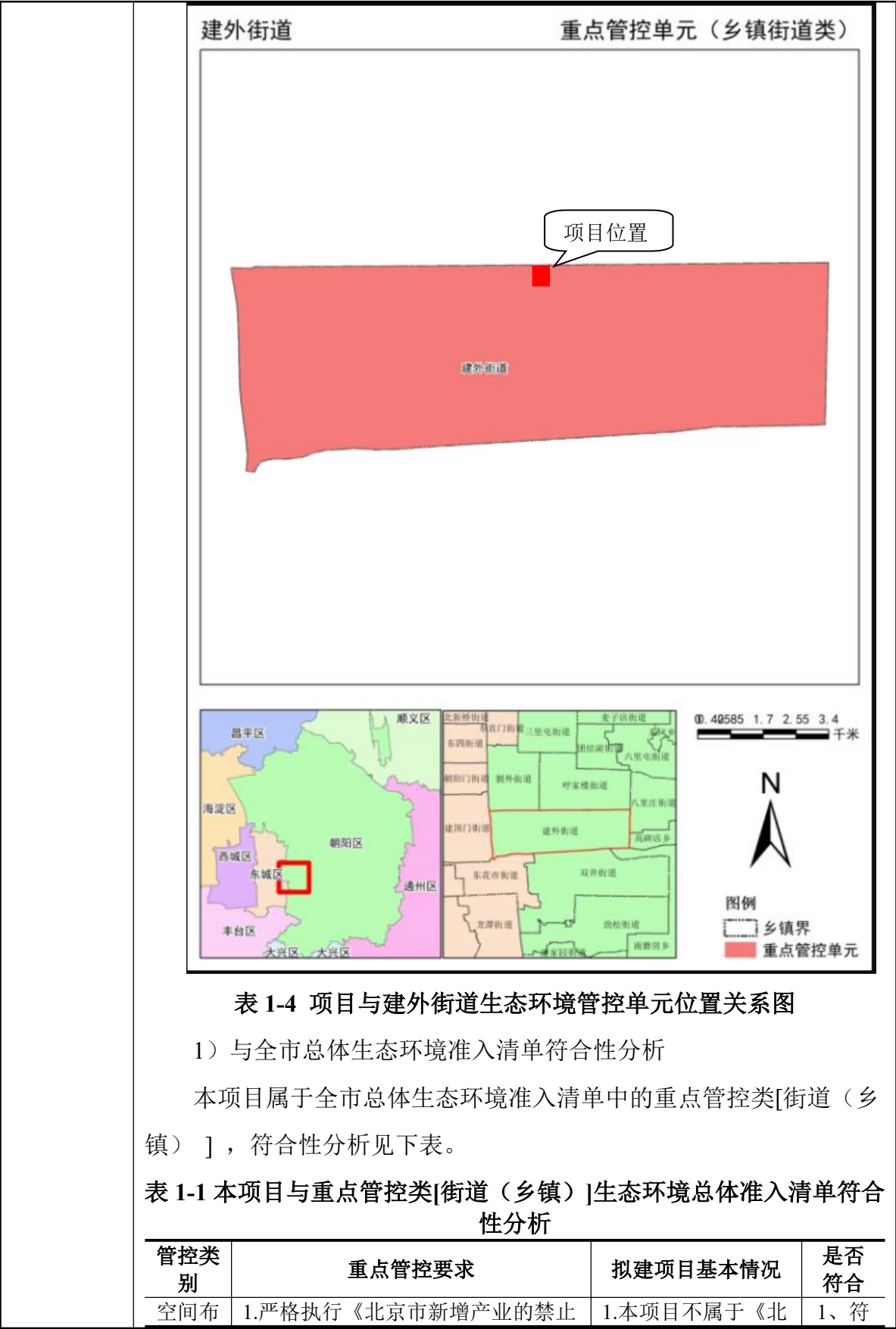


图1-3 北京市生态环境管控单元图



	局约束	和限制目录（2022年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》。 3.严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》《北京市国土空间近期规划（2021年—2025年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 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》，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区；规划禁养区内已有的畜禽养殖场、养殖小区项目，由所在地区人民政府限期拆除。 6. 严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止销售不符合标准的散煤及制品；在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，禁止新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的饮食服务、服装干洗和机动车维修等项目。 7. 严格执行《北京历史文化名城保护条例》，严格控制建设规模和建筑高度，保护景观视廊和空间格局；逐步开展环境整治、生态修复，恢复大尺度绿色空间。	京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中的禁止和限制类项目，亦不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（2018）中的正面、负面清单项目；本项目不属于外商投资，不涉及《外商投资 准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理 措施（负面清单）（2021 年版）》。项目属于综合性医院，符合《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》的要求。 2.本项目不涉及《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022 年版）》中所列明的情况。 3.项目严格执行《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.本项目无高污染燃料燃用设施。 5. 本项目严格执行《北京市水污染防治条例》相关规定执行，不属于工业企业及养殖业。 6.本项目严格执行《北京市大气污染防治条例》，不属于上述相关项目。 7.本项目严格执行《北京历史文化名	合； 2、不涉及； 3、符合； 4、不涉及； 5、符合； 6、不涉及； 7、不涉及。
--	-----	--	---	---

			城保护条例》。	
	污染物排放管控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 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。 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》，城镇污水应当集中处理，统筹安排建设污水集中处理设施及配套污水管网，提高城镇污水的收集率和处理率；建设规模化畜禽养殖场、养殖小区，配套建设集中式畜禽粪污综合利用设施或者无害化处理设施。规模化畜禽养殖企业应当采取防渗漏、防流失、防遗撒措施，防止畜禽养殖废水、粪污渗漏、溢流、散落对环境造成污染。 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》《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》。 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	1.本项目严格执行法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2.本项不涉及机动车和非道路移动机械污染源。 3.项目装修严格执行《绿色施工管理规程》的相关规定。 4.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，项目产生的医疗机构污水均经处理达标后排放。 5.本项目使用电能等清洁能源，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.项目总量控制指标为COD和氨氮，控制指标满足北京市总量控制的要求。 7.本项目采取相应措施后，废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方污染物排放标准要求。 8.本项目不涉及土壤污染，不涉及污染地块。 9.本项目不涉及燃放烟花爆竹。 10.本项目严格执行《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委 北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的实施意见》。 11.本项目严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护	1、符合； 2、不涉及； 3、符合； 4、符合； 5、符合； 6、符合； 7、符合； 8、不涉及； 9、不涉及； 10、符合； 11、符合； 12、符合； 13、符合。

		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规定》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。 10.严格执行《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委 北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的实施意见》，开展大气面源治理；推动规模化畜禽养殖场全部配备粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率达到95%以上。 11. 严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。 12. 严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，大力推广超低能耗建筑，推进既有建筑节能改造；积极引导绿色出行，加快优化车辆结构，加强航空和货运领域节能降碳；加强对本市甲烷、六氟化硫、氧化亚氮、全氟化碳等非二氧化碳温室气体的监测统计和科学管理。 13.严格执行《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案（试行）》《北京市预拌混凝土行业减量集约高质量发展指导意见（2019—2026年）》，坚持施工扬尘和站点扬尘高效精准治理。	规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。 12 本项目严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》。 13.本项目严格执行《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案（试行）》。	
	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备案管理办法（试行）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》等法律法规	1.本项目严格按照国家及北京市相关法律法规要求建立和完善各项环境风险防控体系，最大限度降低环境风险发生的概率。 2.本项目不涉及土壤污染，不涉及污染地块，符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求。	1、符合； 2、不涉及。

		文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。		
	资源利用效率	1.严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”时期污水处理及资源化利用发展规划》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3.执行《中华人民共和国节约能源法》《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》《民用建筑能耗指标》《商场、超市能源消耗限额》《北京市碳达峰碳中和工作领导小组办公室关于印发北京市民用建筑节能降碳工作方案暨“十四五”时期民用建筑绿色发展规划的通知》《北京市发展和改革委员会北京市住房和城乡建设委员会关于印发建立健全北京市公共建筑能效评估方法和制度的工作方案的通知》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	1.本项目不属于高耗水项目，用水由市政自来水提供，符合用水管控要求。 2.本项目不新增用地。 3.本项目执行《中华人民共和国节约能源法》《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》《民用建筑能耗指标》《商场、超市能源消耗限额》《北京市碳达峰碳中和工作领导小组办公室关于印发北京市民用建筑节能降碳工作方案暨“十四五”时期民用建筑绿色发展规划的通知》《北京市发展和改革委员会北京市住房和城乡建设委员会关于印发建立健全北京市公共建筑能效评估方法和制度的工作方案的通知》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准。	1、符合； 2、不涉及； 3、符合。
2) 与五大功能区生态环境准入清单符合性 本项目位于朝阳区，属于中心城区（首都功能核心区除外），本项目符合中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单要求，项目与中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的符合性分析见表1-2。 表 1-2 本项目与对五大功能区生态环境准入清单中“中心城区（首都				

功能核心区除外)生态 环境准入清单” 符合性分析			
管控类别	中心城区(首都功能核心区除外)生态环境准入清单管控要求	拟建项目基本情况	是否符合
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》适用于中心城区的管控要求。 2. 执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于中心城区的管控要求。 3. 涉及生态保护红线及相关法定保护空间的应执行优先保护类总体准入清单。	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。 2.本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中首都功能核心区以外的中心城区正面及负面清单内容,属于允许类项目,不违背《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于中心城区的管控要求。 3.本项目不涉及生态保护红线 及相关法定保护空间。	1、符合; 2、符合; 3、不涉及。
污染物排放管控	1.全域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 3.严格控制开发强度与建设规模,有序疏解人口和功能。严格限制新建和扩建医疗、行政办公、商业等大型服务设施。 4.工业园区配套建设废水集中处理设施。 5.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。 6.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内,新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气、噪声污染的餐饮服务、服装干洗、机动车维修。 7.朝阳区开展大气污染精细化治理,组织空气质量排名靠后的街道(乡镇)进行综合整治;朝阳区、	1.本项目不涉及使用高排放非道路移动机械。 2.在采取切实可行的措施后,本项目废水、废气、噪声均可实现达标排放,固体废物得到合理处置,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。本项目涉及总量控制指标为氨氮和COD,符合北京市有关规定。 3.本项目为综合医院,规模较小,租用现有房屋,不新增用地,不属于严格限制新建扩建的大型服务设施。 4.本项目不涉及工业园建设。 5.本项目不属于需依法关闭或搬迁的禁养区内的畜禽养殖场	1、不涉及; 2、符合; 3、符合; 4、不涉及; 5、不涉及; 6、不涉及; 7、不涉及。

		海淀区、石景山区组织对来广营汽修集群、绿谷汽修集群、古城汽修集群开展VOCs高值区域溯源精细化管理；石景山区开展区级强制性清洁生产审核试点。	（小区）和养殖专业户。也不属于新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）。 6.不涉及。 7.不涉及。	
	环境风险防范	1.禁止新设立带有储存设施的危险化学品经营企业（涉及国计民生和城市运行的除外）。 2. 禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。 3. 应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 4. 有效落实空气重污染各项应急减排措施，引导提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级，引导使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。	1.本项目不属于危险化学品经营企业。 2.本项目不属于新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）。 3.本项目租用现有建筑，不涉及污染地块利用。 4.严格落实空气重污染各项 应急减排措施。	1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、符合。
	资源利用效率	1.坚持疏解整治促提升，坚持“留白增绿”，创造优良人居环境。	1、本项目租用现有建筑，不违背疏解整治促提升，坚持“留白增绿”，创造优良人居环境的要求。	1、符合。
3）与街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单符合性				
表1-3 本项目与街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的符合性分析				
	管控类别	街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单管控要求	拟建项目基本情况	是否符合
	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中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1、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中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1.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中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.本项目不使用高污染燃料。	1、符合； 2、不涉及。

	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中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1、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中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1、符合。
综上，本项目符合《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告（2024）33号）中“全市总体生态环境准入清单”、“五大功能区生态环境准入清单”及“街道（乡镇）重点管控单元”中的关于空间布局约束、污染排放管控、环境风险防范及资源利用效率中的准入要求。 因此，项目符合国家、北京市相关产业政策要求，项目符合“三线一单”的准入条件。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容及规模			
	本项目租用北京市朝阳区光华路14号1幢2层部分及地下三层部分进行建设。项目建设内容为：设置诊疗科目为：中医科、康复科、内科+全科医学科、外科、肿瘤科、急诊室、妇科、医学美容科、预防保健科、药房、麻醉科、检验科、皮肤科治疗室、皮肤科注射室、外科治疗室、护士站、配液室、抽血室检验科、手术室等科室。项目共设置床位30张，门诊量50人次/d，年工作365天。医院类别为综合医院。 涉及放射性设备购买及使用的由建设单位另行申报相关手续。 项目主要工程组成与建设内容见下表。			
	表 2-1 主要技术指标			
	类别	序号	项目	单位
	用地规模	1	规划总占地面积	m ²
	建筑规模及建设内容	2	总建筑面积	m ²
		2.1	中医科	m ²
		2.2	康复科	m ²
		2.3	内科+全科医学科	m ²
		2.4	外科	m ²
		2.5	肿瘤科	m ²
		2.6	急诊室	m ²
		2.7	妇科	m ²
		2.8	医学美容科	m ²
		2.9	预防保健科	m ²
		2.10	药房	m ²
		2.11	麻醉科	m ²
		2.12	检验科	m ²
		2.13	候诊大厅	m ²
		2.14	更衣室	m ²
		2.15	库房	m ²
		2.16	皮肤科治疗室	m ²
		2.17	皮肤科注射室	m ²
		2.18	外科治疗室	m ²
		2.19	收费处	m ²
		2.20	病房	m ²
		2.21	医生办公室	m ²
		2.22	护士站	m ²
		2.23	配液室	m ²
		2.24	抽血室	m ²

		2.25	检验科	m ²	22.4
		2.26	保洁间	m ²	5
		2.27	机房	m ²	24
		2.28	手术室	m ²	312
		2.29	危险废物暂存间	m ²	10
		2.30	污水处理间	m ²	30
		2.31	其他	m ²	1289.11
	建设技术指标		3	建筑密度	%
		4	绿化率	%	/
		5	绿化面积	m ²	/
		6	建筑控制高度	m	/
医疗技术指标		7	日门诊量	人	50
		8	住院床位数	张	30
		9	牙医治疗椅	台	0
		10	美容床	张	0
工程投资		11	工程投资	万元	5000
		12	环保投资	万元	100

注：本项目为租赁现有空置房屋，无土建。不涉及绿化率，绿化面积等指标。
2.31 其他面积指走廊、过道、大厅、前室、电梯、楼梯等。

表 2-2 主要建设内容				
类别	名称	主要内容		备注
主体工程	门诊	主要科室有内科、妇科、外科、中医科、康复科、肿瘤科、预防保健科。 ➤内科：位于医院正门右侧走廊中间，设置有诊室 1 间； ➤妇科：位于医院正门左手边，设置有诊室 1 间，检查室 1 间； ➤外科：位于医院前台南侧，设置有诊室 1 间； ➤中医科：位于医院正门右侧走廊中间，设置有诊室 1 间； ➤康复科：位于医院正门右侧走廊中间，设置有诊室 1 间； ➤肿瘤科：位于医院正门右侧走廊中间，设置有诊室 1 间； ➤预防保健科：位于医院前台南侧；		新建
	医技科室	主要科室有医学检验科、功能检查室等。 ➤医学检验科：位于医院正门左手边，设置检验科，按专业特点分为临床体液、血液专业；化学检验专业；临床免疫、血清学专业。科室预采购罗氏全自动电化学发光仪、全自动化学发光免疫分析仪、全自动尿液分析仪等大型设备。主要使用各厂家提供的配套检验试剂盒、不使用有毒有害及挥发性化学试剂。		新建

		住院病房	本项目共设 30 张床位，设置在 2 层。 共 11 间病房，30 张病床，主要收治各科患者。	新建
	公共工程	给水	用水等由市政管网统一提供	依托市政
		排水	本项目医疗机构污水主要分为诊疗废水、生活污水、清洁打扫污水。其中诊疗废水主要为门诊废水、病房废水。 医疗机构污水经独立化粪池预处理后，经一体化污水处理设备进行处理，处理达标后经污水管网，排入北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂。	新建
		取暖	冬季采暖由市政统一供暖	依托市政
		制冷	夏季由依托大厦的多联机式风冷空调制冷	依托
		供电	项目供电由当地市政电网统一供电。	依托市政
		通风	手术室、消毒室、检验室等根据级别不同分别设置净化系统，对应每个净化系统设置新风系统。	新建
		应急措施	项目服务器、财务系统不设置继电保护。手术为浅表手术，诊疗时间短，不设置应急照明。只会在突发事件断电的情况下开启应急灯、在夜间开启应急指示标识。应急灯、应急指示牌平时使用电源供电，应急时采用内置充电电池供电，不使用铅蓄电池。	新建
	辅助工程	其他	项目不设置洗衣房，需洗涤的物品外委相关机构；病患的氧气供应为氧气瓶，为气态压缩氧气，不涉及液氧运输及存储；本项目不涉及地下停车库。 本项目不设置食堂。	新建
		行政管理用房	办公室，位于 2 层，面积 7.1m ²	
		药房	本项目医疗消耗品，存放在药房内，药房位于 2 层，药房面积为 8.3m ² ，本项目为综合医院，无煎药服务。	
	环保工程	污水防治措施	医疗机构污水经独立化粪池消解后进入污水处理设备，污水处理设备采用“格栅井+调节池+混凝池+消毒”工艺，污水处理达标后排入北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂。	化粪池和污水处理设施位于地下三层
		噪声防治措施	选用低噪音设备，合理布局，产噪设备采用减振、隔声等降噪措施，同时加强环境管理。	新建
		生活垃圾	对生活垃圾进行分类收集，委托环卫部门及时清理。	新建

	一般固体废物防治措施	未受到污染的包装废物由废品回收公司统一回收。	新建
	危险废物防治措施	医疗废物、废药物、药品、消毒剂沾染物及其包装物。分类收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的公司定期统一清运并合理安全处置。危险废物暂存间位于项目更衣室西侧，面积 10m ² 。污水处理后产生的栅渣、污泥以及化粪池产生的污泥，委托有资质的第三方公司清运、处置，及时清掏后直接清运，不在本项目经营场所内存储。	新建（本项目医废间位于危废暂存间内）

2、主要生产设备

本项目主要建设完成后生产设备情况见表 2-3。

表 2-3 本项目完成后主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	位置	用途
1	洗胃机	DXW-A	1 台	急救室	治疗
2	微量泵	/	1 台	手术室	手术使用
3	心电监护	GT6800-10	1 台	急救室	监护
4	立式压力蒸汽灭菌器	/	1 台	消毒室	消毒
5	免疫荧光检测仪	FS-114	1 台	检验室	检验
6	尿液分析仪	URIT-500B	1 台	检验室	检验
7	电解质分析仪	URIT-900	1 台	检验室	检验
8	全自动血液细胞分析仪	BC-5000	1 台	检验室	检验
9	全自动凝血分析仪	AC200	2 台	检验室	检验
10	吸脂机	xYa-2	1 台	手术室	手术使用
11	数码电子阴道镜	YKK-8000	1 台	妇科检查室	检验
12	麻醉机	/	1 台	手术室	麻醉使用
13	AED	/	1 台	急救室	急救
14	心电图机	/	1 台	检验室	生命体征监护
15	微量泵	/	1 台	手术室	手术使用
16	燕山吸脂机	/	1 台	手术室	手术使用
17	美际皮肤检测仪	/	1 台	检验室	检验
18	微量推注仪（水光仪）	/	1 台	皮肤科注射室	美容
19	离心机	/	1 台	/	/
20	污水治理设备	/	1 台	污水间	污水处理
21	手术刀	/	若干	手术室	手术使用

3、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料用量一览表

名称	物态	规格	最大储存量	年用量	贮存位置
一次性使用无菌针灸针	固态	0.25*50/盒	50 盒	100 盒	仓库
一次性使用无菌注射针	固态	九针/盒	50 盒	200 盒	仓库
医用外科口罩	固态	20 个/包	50 包	100 包	仓库
医用脱脂纱布块	固态	5*7*8 无菌	20 包	100 包	仓库
医用垃圾袋	固态	90*100	5 包	50 包	仓库
一次性使用无菌皮肤滚针	固态	0.5/1/盒	20 盒	50 盒	仓库
一次性使用无菌注射针	固态	/	5 盒	50 盒	仓库
一次性使用真空采血管	固态	2ml	10 盒	100 盒	仓库
一次性中单	固态	100*200 蓝	20 包	100 包	仓库
一次性治疗巾	固态	60*80	20 包	100 包	仓库
一次性使用钝末端注射针	固态	25G*40	5 盒	50 盒	仓库
体外吸引连接管	固态	1*50	5 盒	50 盒	仓库
一次性使用无菌注射器带针	固态	/	20 包	100 包	仓库
医用棉球	固态	/	100 盒	1000 盒	仓库
一次性使用灭菌橡胶外科手套	固态	/	20 包	100 包	仓库
一次性使用无菌注射针	固态	/	20 包	100 包	仓库
医用棉签	固态	/	50 包	1000 包	仓库
健之素泡腾片	固态	0.75g	10 盒	50 盒	仓库
医用冰袋	固态	/	100 个	500 个	仓库
创可贴	固态	/	50 盒	500 盒	仓库
透气胶贴	固态	/	50 盒	500 盒	仓库
一次性使用无菌阴道扩张器	固态	/	50 盒	500 盒	仓库
一次性使用换药包	固态	/	20 包	100 包	仓库
一次性使用医用橡胶检查手套	固态	/	20 包	100 包	仓库
一次性使用配药注射器	固态	/	20 包	100 包	仓库
医用输液瓶口贴	固态	/	20 包	100 包	仓库

一次性使用医用帽	固态	/	20 包	100 包	仓库
一次性静脉血样采集针	固态	/	20 包	100 包	仓库
输液贴	固态	/	20 包	100 包	仓库
一次性使用无菌手术衣	固态	/	20 包	100 包	仓库
压舌板	固态	/	20 包	100 包	仓库
酒精	液体	95%500ml	100 瓶	500 瓶	仓库
碘附	液体	100ml	30 瓶	100 瓶	仓库
健之素抗菌洗手液	液体	500ml	20 瓶	50 瓶	仓库
健之素复合淳手消毒液	液体	500ml	20 瓶	50 瓶	仓库
耦合剂	液体	250g	10 瓶	50 瓶	仓库
医用隔离面罩	固态	/	20 包	100 包	仓库
盐酸肾上腺素注射液	液体	1mg	20 支	100 支	药房
盐酸异丙肾上腺素注射液	液体	1mg	6 支	50 支	药房
重酒石酸去甲肾上腺素注射液	液体	2mg	6 支	50 支	药房
盐酸多巴胺注射液	液体	20mg	20 支	100 支	药房
重酒石酸间羟胺（阿拉明）	液体	10mg	6 支	50 支	药房
去乙酰毛花苷注射液（西地兰）	液体	0.4mg	6 支	50 支	药房
硝酸甘油注射液	液体	5mg	20 支	150 支	药房
尼可刹米注射液（可拉明）	液体	0.375g	10 支	100 支	药房
盐酸洛贝林注射液	液体	3mg	20 支	100 支	药房
氨茶碱注射液	液体	0.25g	20 支	100 支	药房
二羟丙茶碱注射液	液体	0.25g	20 支	100 支	药房
硫酸阿托品注射液	液体	0.5mg	20 支	100 支	药房
盐酸消旋山莨菪碱注射液	液体	5mg	20 支	100 支	药房
地塞米松磷酸钠注射液	液体	5mg	20 支	100 支	药房
酚磺乙胺注射液	液体	0.5g	20 支	100 支	药房
氢甲苯酸注射液	液体	100mg	10 支	100 支	药房
异丙嗪注射液	液体	25mg	20 支	100 支	药房
呋塞米注射液（速尿）	液体	20mg	20 支	100 支	药房
利多卡因注射液	液体	0.1g	20 支	100 支	药房

5%碳酸氢钠注射液	液体	0.5g	20 支	100 支	药房
50%葡萄糖注射液	液体	10g	20 支	100 支	药房
硫酸庆大霉素注射液	液体	80mg	20 支	100 支	药房
氯化钾注射液	液体	1g	20 支	100 支	药房
速效救心丸	固态	40mg	5 盒	20 盒	药房
硝苯地平缓释片	固态	10mg	5 盒	20 盒	药房
布洛芬缓释胶囊	固态	0.3g	5 盒	20 盒	药房
次氯酸钠	液体	20kg/桶	10 桶	30 桶(20kg/桶)	污水处理设备间
聚合氯化铝 (PAC)	固态	/	0.1t	0.3t	污水处理设备间
84 消毒液	液体	5kg	20 瓶	100 瓶	
石灰	固态	/	0.1t	1t	污水处理设备间

原辅材料理化性质：

酒精：无色透明液体，有特殊香味，易流动。无水乙醇极易从空气中吸收水分，能与水（H₂O）、四氯化碳（CCl₄）和乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。熔点-114.1℃。沸点 78.5℃。折光率（n_{20D}）1.361。

次氯酸钠：次氯酸钠是一种无机物，化学式为 NaClO，是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂。分子量 74.44，熔点-6℃，沸点 102.2℃，水溶性：可溶，密度：1.2g/cm³，外观为微黄色溶液，有似氯气的气味。应用：水的净化，及做消毒剂、纸浆漂白，医药工业中用制氯胺。

聚合氯化铝（PAC）：颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效清除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

84 消毒液：是一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，84 消毒液为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%~6.5%。主要用于环境和物体表面消毒，含有强力去污成分，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭、宾馆、

	医院、饭店及其他公共场所的物体表面消毒。 4、公用工程 (1) 给水 本项目用水由市政自来水提供，用水主要包括诊疗用水、生活用水、清洁打扫用水。 1) 诊疗用水 本项目不设洗衣房，医院医护人员及病人工服、病房卧具均委托外单位清洗。项目诊疗用水包括门诊用水、病房用水，项目检测主要用试剂盒，无化验用水。 ①门诊用水 门诊用水主要包括医务人员和诊疗病人日常生活用水、诊疗室的清洁用水以及医疗器械清洗用水，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），医务人员用水量按 60L/（人·班），门诊医务人员 25 人（单班制），则门诊医务人员用水量为 1.5m³/d（547.5m³/a）。门诊病人按 6L/（人·次），就诊人数按 50 例/d 计，门诊病人用水量为 0.3m³/d（109.5m³/a）。 门诊总用水量为 1.8m³/d（657m³/a）。 ②病房用水 病房用水主要包括病房清洁用水、病人以及陪护人员的盥洗水和日常用水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目病房不设单独卫生间，医务人员用水量按 130L/（人·班），病房病人按 90L/（床·d）计算，本项目病房医务人员 15 人（三班制，按每班 5 人计）、床位数 30 张，则病房医务人员用水量为 1.95m³/d（711.75m³/a），病房病人用水量为 2.7m³/d（985.5m³/a），病房总用水量为 4.65m³/d（1697.25m³/a）。 综上，本项目诊疗用水量为 6.45m³/d（2354.25m³/a）。 2) 生活用水 生活用水主要来自于行政后勤人员日常清洁、盥洗、冲厕等生活用水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），行政后勤人员生活用水量按 50L/（人·d）计，项目员工行政后勤人员共 10 人，则行政后勤人员生活用水量为 0.5m³/d（182.5m³/a）。
--	---

	3) 清洁打扫用水 清洁打扫用水主要用于医院地面清洗、墩地等用水。根据建设单位提供的资料, 医院门诊部和住院部建筑面积为 2247.51m², 年运行 365 天, 清洁打扫用水量用水定额按 1L/ (m²·d), 则医院清洁打扫用水量 2.25m³/d (821.25m³/a)。 综上所述, 本项目总用水量为 9.2m³/d (3358m³/a)。 (2) 排水 根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005), 医疗机构其他污水与门诊、住院污水混合排出时一律视为医疗机构污水。因此本项目外排废水统称为医疗机构污水, 主要包括诊疗废水、生活污水。其中诊疗废水主要为门诊废水、病房污水, 生活污水主要为行政后勤人员日常生活产生的生活污水。 1) 诊疗废水 ①门诊废水 排水系数参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中相关数据, 门诊废水按门诊用水量的 85%计, 门诊医务人员废水排放量为 1.275m³/d (465.375m³/a)。门诊病人废水排放量为 0.255m³/d (93.075m³/a)。 ②病房废水 排水系数参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中相关数据, 病房废水按病房用水量的 85%计, 病房医护人员废水排放量为 1.6575m³/d (604.9875m³/a), 病房病人废水排放量为 2.295m³/d (837.675m³/a)。 诊疗废水合计为 5.4825 m³/d (2001.1125m³/a)。 2) 生活污水 排水系数参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中相关数据, 本项目生活污水排放量按生活用水量的 85%计, 则项目行政后勤人员日常办公产生的生活污水量为 0.425m³/d (155.125m³/a)。 3) 清洁打扫污水 排水系数参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中相关数据, 本项目清洁打扫用水排放量按清洁打扫用水的 85%计, 则项目清洁打扫污水量为 1.9125m³/d (698.0625m³/a)。
--	---

本项目医疗机构污水量为 7.82m³/d（2854.3m³/a）。

项目用水及排水详情如下表。

表 2-5 项目用排水量表

名称			用水定额	规模	日用水量 量（t/d）	年用水量 （t/a）	日排水 量（ t/d）	年排水量 （ t/a）
行政人员生活用水			50	10 人	0.5	182.5	0.425	155.125
				365 天				
诊疗用水	门诊	医护人员	60	25 人	1.5	547.5	1.275	465.375
				365 天				
		病人	6	50 人	0.3	109.5	0.255	93.075
				365 天				
	病房	医护人员	130	15 人	1.95	711.75	1.6575	1209.98
				3 班				
				365 天				
		病人	90	30	2.7	985.5	2.295	837.675
365 天								
清洁打扫用水			1L/（m ² ·d）	365 天	2.25	821.25	1.9125	698.0625
				2247.51m ²				
合计					9.2	3358	7.82	2854.3

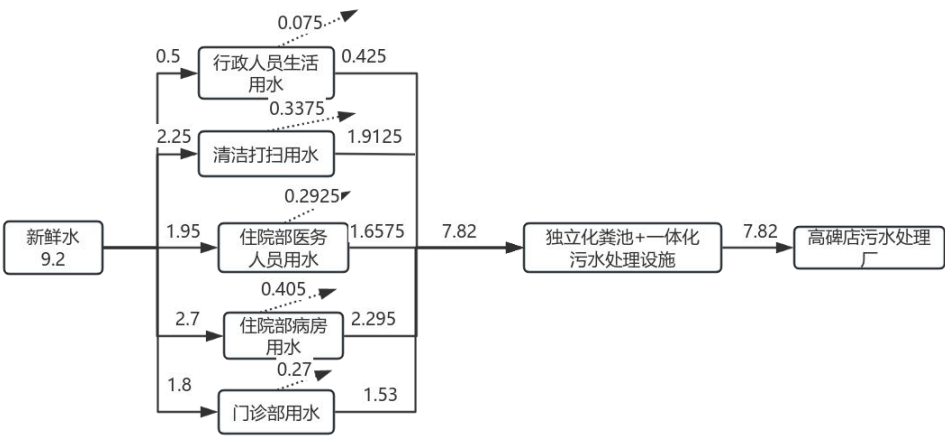


图 2-1 项目水平衡图（单位： m³/d）

（2）供电

项目完成后用电量为 10 万 kWh/a，用电由供电管网统一提供，可满足项目生产和生活用电需求。

（3）供热

项目冬季采暖由市政统一供暖；夏季制冷由多联机式风冷空调制冷，依托大

	厦的中央空调换风系统。 4、劳动定员及工作制度 本项目设置病房病床 30 张，拟设共 50 名职工，其中 15 名住院部医护人员，门诊部医务人员 25 人，行政后勤人员 10 人，医院年运行 365 天，门诊营业时间 9:00-18:00，病房 24h 营业（3 班制，每班 5 人）。 5、项目平面布置图 （1）项目位置及周边关系 本项目位于北京市朝阳区光华路 14 号 1 幢 2 层部分及地下三层部分进行建设，根据建设单位提供的租赁协议和房产证明，本建筑物为商业办公用楼。 本项目周边关系为：北侧为光华路（次干路），距离为 10m；东侧为金桐东路（次干路），距离为 40m；南侧为停车场和光华里小区 17 号楼，距离其住宅部分 37m；西侧由北至南依次为尊悦光华小区、光华里小区 2 号楼（住宅）、3 号楼（住宅），距离分别为 20m、20m、33m。 项目地理位置及具体周边关系详见附图 1 和附图 2。 （2）平面布置 本项目中医科、康复科、内科+全科医学科、外科、肿瘤科、急诊室、妇科、医学美容科、预防保健科、药房、麻醉科、检验科、皮肤科治疗室、皮肤科注射室、外科治疗室、护士站、配液室、抽血室检验科、手术室等科室等位于地上 2 层，项目污水处理间位于地下三层。 项目平面布置图见附图 4
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示）： 工艺流程说明： 就诊病人挂号后，进入相关专业科室进行分诊，分诊后由医务人员进行接诊，根据病人实际并且进行检查后确定诊疗方案，进行治疗或者住院治疗。病情简单的开药后即可离院，病情严重则进行进一步治疗，或入院治疗。住院病人经治疗康复后出院。 本项目运营期主要工艺流程及产污环节见下图。

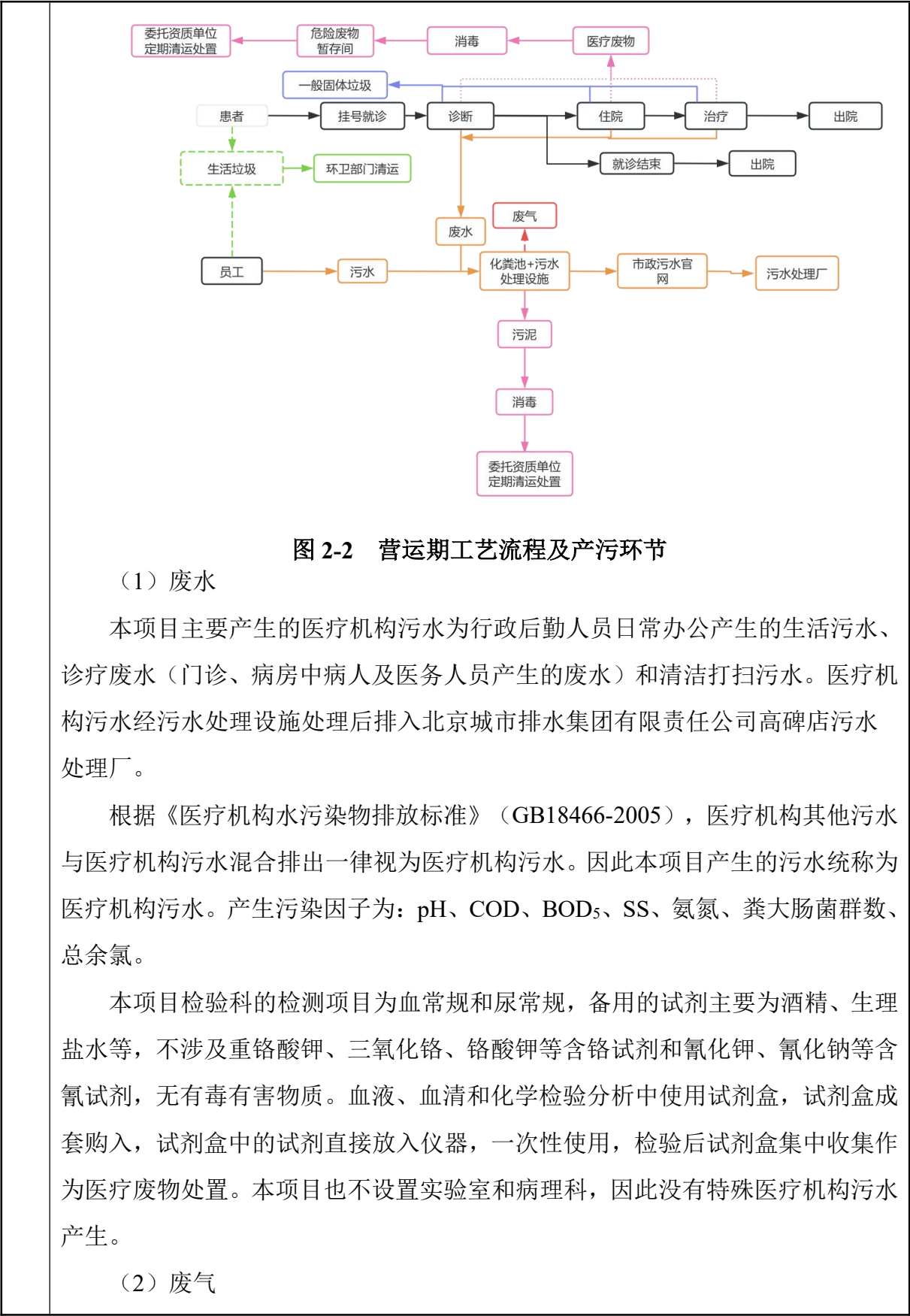


图 2-2 营运期工艺流程及产污环节

(1) 废水

本项目主要产生的医疗机构污水为行政后勤人员日常办公产生的生活污水、诊疗废水（门诊、病房中病人及医务人员产生的废水）和清洁打扫污水。医疗机构污水经污水处理设施处理后排入北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），医疗机构其他污水与医疗机构污水混合排出一律视为医疗机构污水。因此本项目产生的污水统称为医疗机构污水。产生污染因子为：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数、总余氯。

本项目检验科的检测项目为血常规和尿常规，备用的试剂主要为酒精、生理盐水等，不涉及重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等含铬试剂和氰化钾、氰化钠等含氰试剂，无有毒有害物质。血液、血清和化学检验分析中使用试剂盒，试剂盒成套购入，试剂盒中的试剂直接放入仪器，一次性使用，检验后试剂盒集中收集作为医疗废物处置。本项目也不设置实验室和病理科，因此没有特殊医疗机构污水产生。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为污水处理设施产生的恶臭气体。项目在治疗过程中使用到酒精，一般用于医疗器械消毒、用于伤口消毒和擦拭公用物品，使用点位较为分散，各点位使用量极小，在房间内无组织逸散挥发。

（3）噪声

本项目噪声源为诊疗设备和污水处理设施等。

（4）固体废物

本项目运营期间产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

医护人员及患者产生的生活垃圾。

②一般工业固体废物

日常经营过程中产生的医疗器械等原辅材料的包装物（如纸箱、外包装塑料袋等），日常行政办公产生办公垃圾。

③危险废物

危险废物包括医疗废物（HW01）、废药物、药品（HW03）、消毒剂沾染物及其包装物（HW49）、栅渣、污泥、废活性炭（HW49）。

本项目产生的医疗废物（HW01）、废药物、药品（HW03）委托北京润泰环保科技有限公司进行处置。

消毒剂沾染物及其包装物集中收集后，定期交资质单位处理。

栅渣、污泥暂存化粪池、沉淀池和调节池内，定期交资质单位处理。

表 2-6 项目运营期排污节点一览表

污染类别	污染物来源（或产污环节）		污染因子
废气	污水处理站		臭气浓度、H ₂ S、NH ₃
医疗机构 诊疗废水	门诊、病房	诊断废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯
	清洁打扫污水	清洁打扫污水	
	行政后勤人员日常生活	生活废水	
噪声	医疗设备噪声		噪声
固体废物	员工和住院人员日常生活	生活垃圾	员工日常生活垃圾
	日常经营	一般固体垃圾	医疗器械等原辅材料的包装物（如纸箱、塑料袋等）、办公垃圾
	日常经营	危险废物	医疗废物、废药物、药品

		诊断及住院		医疗废物、废药物、药品
		消毒		消毒剂沾染物及其包装物
		化粪池、污水处理设备		栅渣、污泥
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无生产经营活动，不存在原有污染问题。			

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、区域环境质量现状				
	1、环境空气质量现状				
	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值。				
	根据《2023 年北京市生态环境状况公报》（2024.05）显示，2023 年北京市大气中主要污染物年均浓度值情况详见下表。				
	表 3-1 北京市 2023 年环境空气质量数据				
	污染物	评价指标	浓度值 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度值	3	60	达标
	NO ₂		26	40	达标
	PM ₁₀		61	70	达标
	PM _{2.5}		32	35	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度值	900	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	175	160	超标
根据表 3-1 可知，北京市 2023 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度值及 CO ₂₄ 小时平均第 95 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，O ₃ 日最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。					
(2) 朝阳区环境空气质量现状					
为了解项目所在地区的环境空气质量情况，本次环评采用《2023 年北京市生态环境状况公报》中北京市朝阳区主要大气污染物浓度统计值作为环境空气质量现状的评价依据，统计数据详见表 3-2。					
表 3-2 区域空气质量现状评价表					单位：μg/m³
评价因子	平均时段	现状浓度	标准限值	达标情况	
SO ₂	年平均浓度	3	60	达标	
NO ₂	年平均浓度	34	40	达标	
PM ₁₀	年平均浓度	63	70	达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	达标	

2023 年朝阳区大气基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求。

结合 2023 年北京市全市及朝阳区大气环境质量情况，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）大气污染物浓度值能够达到国家空气质量二级标准，臭氧（O₃）超过标准要求。故所在区域为不达标区。

（2）地表水环境质量现状

本项目附近的主要地表水体为项目南侧 900m 处的通惠河上段。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》规定，通惠河上段规划水质为 IV 类水体。

根据北京市生态环境局 2024 年 01 月—2024 年 12 月地表水环境质量月报资料，项目区通惠河水上段环境质量状况见表 3-3。

表 3-3 项目区通惠河水上段水质现状调查结果统计

时 间	通惠河水上段现状水质
2024 年 1 月	Ⅲ类
2024 年 2 月	Ⅲ类
2024 年 3 月	Ⅲ类
2024 年 4 月	Ⅲ类
2024 年 5 月	Ⅲ类
2024 年 6 月	Ⅲ类
2024 年 7 月	Ⅲ类
2024 年 8 月	Ⅲ类
2024 年 9 月	Ⅱ类
2024 年 10 月	Ⅱ类
2024 年 11 月	Ⅱ类
2024 年 12 月	Ⅱ类

由上表可知，2024 年 1 月—2024 年 12 月通惠河上段现状水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准要求。

（3）声环境质量现状

根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通告》（朝政发〔2014〕3 号）的相关规定，本项目位于北京商务中心（CBD），

	属于 2 类声环境功能区。根据现场调查，本项目位于北京市朝阳区光华路 14 号 1 幢 2 层部分及地下三层部分，北侧距离光华路（次干路）10m，东侧距离金桐东路（次干路）40m。所在建筑以高于 3 层建筑为主。根据朝政发〔2014〕3 号的相关规定：若划分距离范围内临路建筑以高于 3 层楼房以上（含 3 层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离（30m）范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区，其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行其相邻声环境功能区要求。 项目北厂界距光华路 10m，南厂界距光华路 93m，东厂界距离金桐东路 40m，西厂界与光华路垂直，光华路和金桐东路均为城市次干路，最外侧非机动车道路外沿边界 30m 范围内均执行 4a 类声环境质量标准。因此本项目北厂界均属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东厂界、西厂界、南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 为进一步了解项目区声环境状况，本项目于 2025 年 2 月 15 日对项目所在地周边的昼、夜间声环境进行了现状监测。 1、监测时间：2025 年 2 月 15 日，监测时间 20min。 2、监测条件：无雨雪、无雷电，风速 5m/s 以下。 3、监测方法：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的要求对项目周边环境进行噪声监测。 4、监测布点：经过现场踏勘，结合项目周边情况进行布点监测，根据现场勘查，在项目 1#北侧厂界、2#东厂界、3#西厂界、4#南厂界各 1m 处及在声环境保护目标 5#光华里小区 2 号楼（3 层及以上的住宅）东侧、6#光华里小区 3 号楼（3 层及以上的住宅）东侧、7#光华里小区 17 号楼（3 层及以上的住宅）北侧、8#尊悦光华小区（3 层及以上的住宅）东侧（距离光华路 40 米）、9#尊悦光华小区（3 层及以上的住宅）东侧（距离光华路 20 米）各设置 1 个监测点。本次评价在项目所在地周边设置 9 个环境噪声监测点位，具
--	--

体位置见图 3-1。

本项目声环境质量监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目环境噪声现状监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位置	监测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目北厂界 1 米处（距离光华路 9 米）	62.5	50.4	70	55	达标
2#	项目东厂界 1 米处（距离金桐东路 38 米）	55.5	46.2	60	50	达标
3#	项目西厂界 1 米处	56.8	42.8	60	50	达标
4#	项目南厂界 1 米处	53.8	41.5	60	50	达标
5#	光华里小区 2 号楼东侧 1 米处	50.5	41.2	60	50	达标
6#	光华里小区 3 号楼东侧 1 米处	49.7	40.8	60	50	达标
7#	光华里小区 17 号楼北侧	51.2	40.4	60	50	达标
8#	尊悦光华小区东侧 1 米处（距离光华路 40 米）	50.9	41.2	60	50	达标
9#	尊悦光华小区东侧 1 米处（距离光华路 20 米）	55.4	48.2	70	55	达标

由上表监测结果可以看出，项目厂界及周围敏感点的现状噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准、4a 类标准限值要求。



图 3-1 项目噪声监测点位及执行标准图

(4) 生态环境质量现状

本项目用地为租用现有空置房屋，用地范围内没有生态环境保护目标，因此无需开展生态环境质量现状调查。

(5) 地下水、土壤环境质量现状

本项目拟设危险废物暂存间位于 2 楼西南侧，暂存间进行地面防渗，危险废物分类存放在危险废物暂存间的容器内，定期由有资质的公司进行清运处理。拟设化粪池和污水处理设备主要处理构筑物位于大厦地下三层污水处理间内，均为密闭池体，采用防水、防腐处理，不直接接触土壤。污水处理设备污水管道采用 PVC 管材，对接口进行密封处理，污水处理控制室地面进行防渗处理，所有钢埋件、构件暴露部分做防腐处理，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。

1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，大气环境保护目标主要为居民区、学校及其他特殊保护区域。项目大气环境保护目标名称及位置见下表及附图 3。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

环境保护要素	环境保护目标	方位	距离/m	保护对象	保护级别
大气环境	金茂公寓	西侧	91	居民、学生	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	光华里小区	西侧	20		
	尊悦光华小区	西侧	20		
	北京市日坛中学	西南	347		
	外交部幼儿园	西南	340		
	怡禾国际公寓	西	277		
	世贸国际公寓	西北	328		
	新城国际	北	376		

		公寓				
		旺座中心公寓	东北	200		
		伊顿双语幼儿园	西北	450		
		北京财富中心公寓	东北	300		
2、声环境						
根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内主要环境保护目标为居民住宅。						
项目声环境保护目标名称及位置见下表及附图 2。						
表 3-6 声环境保护目标一览表						
环境保护要素	环境保护目标	方位	距离/m	保护对象	保护级别	
声环境	光华里小区 2 号楼	西侧	10	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准	
	光华里小区 3 号楼	西侧	33			
	光华里小区 17 号楼	南侧	10			
	尊悦光华小区	西侧	10			
3、地下水环境						
经实地调查，项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
4、生态环境保护目标						
本项目租用已建成商业用房经营，无新增占地等，不涉及生态环境保护目标。						
污染物排放控制标准	施工期：					
	(1) 废气					
	本项目室内装修施工过程中大气污染物主要来自施工过程中产生的扬尘颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中其他颗粒物“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求，其标准限值为 0.30mg/m³。					
	(2) 噪声					

项目施工过程中，施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求，即昼间≤70 dB(A)、夜间≤55 dB(A)。

(3) 固体废物

建筑施工中产生的建筑垃圾按工业固体废物处置，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 日施行) 及《北京市城市管理委员会等部门关于进一步加强建筑垃圾分类处置和资源化综合利用工作的意见》(京管发〔2022〕24 号) 相关规定。

营运期:

(1) 废水

本项目为医院项目，外排废水统称为医疗机构污水，主要包括诊疗废水、生活污水。其中诊疗废水主要为门诊废水、病房污水，生活污水主要为员工行政后勤人员产生的生活污水。医疗机构污水经化粪池预处理后排入污水处理设备处理，处理达标后排入市政污水管网，最终进入北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂处理。

本项目床位数量为 30 张，医疗机构污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的规定：“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；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”，氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中标准限值。

表 3-7 污水排放标准

污染物	标准值 mg/L	最高允许排放负荷 g/ (床位 · d)	标准
pH	6~9	/	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
COD	250	250	
BOD ₅	100	100	
SS	60	60	
粪大肠菌群	5000	/	
总余氯	2~8	/	
氨氮	45	/	北京市《水污染物综合排放标准》 DB11/307-2013)

(2) 废气

①污水处理设施废气

污水处理设施周边会有少量的臭味逸散，因此污水处理设施周界大气污染物恶臭污染物浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表3 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度”，厂界大气污染物恶臭污染物浓度执行北京市《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”。详见下表

表 3-8 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度

污染物名称	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度	甲烷
浓度限值	1.0	0.03	10（无量纲）	1%

表 3-9 无组织大气污染物最高允许浓度

污染物名称	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
浓度限值	0.20	0.010	20（无量纲）

（3）噪声

根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通知》（朝政发〔2014〕3号）规定，本项目北侧光华路和东侧金桐东路为次干路，北厂界距离光华路10m，东厂界距离金桐东路40m。项目面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离（30m）范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中4a类标准限值。其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

运营期东厂界、西厂界、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值，北厂界执行4类限值，见下表

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	类别	昼间	夜间
东厂界、西厂界、南厂界	2类	60	50
北厂界	4类	70	55

（4）固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年

版)的相关规定,以及《北京市生活垃圾管理条例》(2019 年 11 月 27 日通过,2020 年 9 月 25 日修订)。

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)中的相关规定。

危险废物中的医疗废物应按《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 380 号令)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)中的有关规定。其余危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)(2023 年 7 月 1 日实施)、《危险废物污染防治技术政策》、《北京市危险废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。

污水处理站产生的栅渣、污泥和化粪池产生的污泥(含粪便)均属危险废物,应执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中有关污泥控制与处置的规定,具体标准值见下表。

表 3-11 医院机构污泥控制标准

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

(4) 其他排放标准

本项目建设内容为综合医院,其室内环境执行《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中主要功能房间室内噪声限值,具体见下表

表 3-12 室内允许噪声级

项目	房间的使用功能	噪声限值(dB)
建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值	睡眠	昼间 40 夜间 30
	日常生活	40
	教学、医疗、办公、会议	40
建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值	睡眠	33
	日常生活	40
	教学、医疗、办公、会议	45

注:① 当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时,噪声限值可放宽 5dB;
② 噪声限值应为关闭门窗状态下的限值。

总量 控制 指标	1、污染物排放总量控制原则 根据原北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19号）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 本项目需要申请总量指标的污染物为水污染物中的化学需氧量（COD）和氨氮。 2、污染物排放总量核算 经工程分析，本项目废水排放量为 2854.3m³/a，经化粪池预处理后排入污水处理设备处理后，通过市政污水管网，最终汇入处理北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂。 根据北京市环境保护局 2016 年 8 月 26 日发布的《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》，本项目所排污水纳入市政污水管网，最终汇入城市集中污水处理厂，本项目水污染物总量核算采用《北京市城镇污水处理厂水污染物综合排放标准》（DB11890-2012）中表 1 的 B 标准。即：化学需氧量：30mg/L；氨氮：2.5mg/L（每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日），1.5mg/L（每年 4 月 1 日-11 月 30 日）。 则本项目外排污水 COD_{Cr} 和氨氮的总量控制建议值如下： $COD_{Cr}=2854.3m^3/a \times 30mg/L \times 10^{-6}=0.0856t/a。$ $氨氮=(2854.3m^3/a \times 2.5mg/L \times 1/3 + 2854.3m^3/a \times 1.5mg/L \times 2/3) \times 10^{-6}=0.0052t/a。$ 根据上述核算结果，项目水污染物总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）：0.0856t/a、氨氮：0.0052t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成闲置商业用房作为经营场所，不涉及土建施工，施工期内容主要是进行室内装修，装修时间约 2 个月，施工期时间段为 8:00~12:00 和 14:00~18:00。在装修施工期间，主要污染因子有：扬尘、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。 1、废气 施工期间由于建筑原有墙体表层结构受到破坏并产生一定量建筑垃圾，容易造成扬尘，扬尘量大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度等因素有关。物料堆放、清运建筑垃圾过程中，如果方法不当或管理不严，容易出现渣土溢撒现象，从而引起扬尘污染环境。 为了减小施工扬尘对项目周边环境的影响，建设单位及施工单位拟采取的扬尘控制措施主要有： （1）施工前制定控制工地扬尘方案，易起尘作业施工时将建筑门窗关闭，施工场地定期洒水抑尘，避免露天堆放易起尘材料。 （2）搬运物料和建筑垃圾时轻拿轻放，最大限度控制扬尘影响范围。 （3）严格执行《北京市大气污染防治条例》（2018 年修正）、《北京市建设工程施工现场管理办法》（2018 年修改）、北京市《绿色施工管理规程》（DB11/T 513-2018）中相关规定，接受管理部门的监督检查，采取有效的防尘抑尘措施，减少施工扬尘产生量、控制施工扬尘影响范围。 （4）严格按照《北京市空气重污染应急预案（2023 年修订）》、《北京市建设系统空气重污染应急预案（2023 年修订）》中要求，在重污染天气下，根据北京市空气重污染预警分级的不同级别，结合本项目施工工序中可能涉及作业，采取相应等级的大气污染物减排应急措施。 2、废水 施工期装修期间，施工工人日常生活（如工人就餐、盥洗、如厕）均依托周边成熟的商业环境，项目室内只进行简单的装修，不涉生产废水的排放，生活污水
-----------	---

水依托现有建筑内的洗手间等设施排放。生活污水经大厦化粪池处理后通过市政污水管网排入高碑店污水处理厂。

3、噪声

施工期间的噪声主要为施工现场的各类机械设备运行噪声。本项目施工过程中所用设备主要为电钻、电锯、射钉枪等电动工具。这些设备均为移动性机械设备，全部在室内使用，声源无明显的指向性，且多为不连续性噪声，声源声级一般均高于 80dB（A）。

本项目位于北京市朝阳区建国门外光华路 14 号 1 幢 2 层部分及地下三层部分，项目施工期噪声会对邻近的居民产生一定噪声影响。因而建设单位及施工单位将着重做好施工噪声控制措施。

本项目施工期间拟采取的主要噪声控制措施包括：

（1）合理安排施工作业时间。法定休息日、节假日全天及工作日 12 时至 14 时、18 时至次日 8 时，不进行产生噪声的施工作业，不在中考、高考期间及市人民政府规定的其他特殊时段内从事产生噪声的施工作业，在其他时段内进行施工作业时，关闭门窗，最大限度地减轻施工作业对周边学校环境的噪声影响。

（2）选用低噪型设备，减轻设备振动；

（3）施工机械合理布局，高噪声设备运转时尽量远离噪声敏感点，尽量减少高噪声设备的同时运转，尽量缩短高噪声设备的使用时间；高噪声作业时，关闭施工场地的门窗；

（4）运输车辆进入现场应减速并减少鸣笛，在物料、设备装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

（5）建设单位应加强与附近居民的沟通，及时处理和解决居民提出的噪音扰民问题，改善施工方式。

施工期噪声将随着施工作业的结束而消失，噪声影响是短期的。在严格遵守《北京市环境噪声污染防治办法》中相关规定，落实噪声控制措施的情况下，预计项目施工噪声影响在短期内是可以接受的，对当地声环境的影响将较小。

4、固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为建筑内部产生的少量建筑垃圾以及施工人员产生的少量生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾为施工过程中产生的少量建筑废料、施工原辅材料的废料等，主要组成为碎砖块、砂浆、废包装材料等，这些固体废物不含有毒有害成分。

本项目产生的建筑垃圾将由施工单位加以利用，废弃的垃圾交由经核准从事建筑垃圾清运的单位及时清运至北京市规定的建筑垃圾处置场进行处置。预计本项目产生的建筑垃圾在做到施工场地内及时清理收集、定点存放、不在邻近学校的位置贮存垃圾，并定期清运等措施后，对周边环境影响很小。

（2）生活垃圾

生活垃圾主要在工人工间休息时产生，包括瓜果皮、剩饭剩菜、饭盒、废弃包装物等。

项目施工场地内产生的生活垃圾将分类收集后定点密封存放，由当地环卫部门定期清运至生活垃圾消纳场所进行处置，不在邻近学校位置贮存垃圾，预计对周边环境影响很小。

5. 施工期影响结论

本项目施工期会有废气、废水、噪声、固体废物产生。项目建设单位及施工单位将按照清洁施工、文明施工和科学管理的要求，采取有效的污染防治措施，包括防尘抑尘、降噪、限时施工、建筑垃圾送至政府部门指定地点处置、使用符合环保要求的建筑材料和装饰材料等，预计施工项目对隔壁学校及当地环境的影响是短期的、局部的，采取有效的污染控制措施后，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

1、废气环境影响

运营期间，项目无燃煤、燃油、燃气设施；冬季供暖依托市政，夏季制冷由自备空调提供。医院内检验科室仅进行常规检查，无病理和生物检测。检验主要采用一次性快速检测试剂盒，检验过程不涉及使用化学试剂，无化验废气产生，无含病原微生物的气溶胶产生。本项目产生的废气污水处理设施废气，使用的污水处理设施为一体化全密闭污水处理设施，全部单元都是密闭，污水处理设施处理工艺主要采用“格栅+调节池+混凝沉淀池+清水池+次氯酸钠消毒”，无生化处理，全部为物理处理工艺。

(1) 污水处理设施废气

本项目污水处理设施（设计污水处理能力 10m³/d），位于地下三层，用于处理项目运行过程中排放的医疗机构废水。污水处理设施运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味来自沉淀池等设施，化粪池和污水处理设施位于地下三层，化粪池密闭状态，污水处理设施为一体化全密闭污水处理设施。

1) 项目污水处理站周边恶臭气体类比分析

项目类比对象为中日友好医院中央保健医疗康复中心项目，污水处理工艺采用“一级强化处理+消毒”处理，设计处理规模为 200m³/d，主要处理医院所产生的医疗废水、生活污水，本项目污水处理站采用“格栅+调节池+混凝沉淀池+清水池+次氯酸钠消毒”处理工艺，设计处理规模为 10m³/d。项目类比一览表详见下表。

表 4-1 污水处理设施情况对比一览表

项目	中日友好医院	本项目
医院类型	综合医院	综合医院
污水类型	医院产生的全部废水，包括门诊（诊疗及手术）、病房、医护人员、院内清洁等	病房、医护人员废水、生活污水及清洁打扫废水
建设内容	从事综合医院运营，门诊接待量 100 人次/d，设置床位 177 张	建设综合医院住院部，设置床位 30 张
处理规模（m ³ /d）	200	10
污水处理工艺	一级强化处理+消毒	格栅+调节池+混凝沉淀池+清水池+次氯酸钠消毒
污水处理设施管理措施	污水处理设施密闭，加喷洒除臭剂	污水处理设施密闭，加喷洒除臭剂

由上表分析可知，中日友好医院处理污水类型和污水处理工艺类似，满足类

比要求。

2) 项目恶臭气体达标情况

①废气处理工艺及可行性分析

项目污水处理站为一体化全密闭污水处理设施，全部单元都是密闭。污水处理区产生的恶臭气体进行喷洒除臭剂，满足《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)中 A.1 废气治理可行技术参考表中的无组织可行性技术要求(产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂)，是可行的。

②达标分析

项目氨、硫化氢、臭气浓度污水处理站周边空气中污染物类比北京雍禾医院有限公司的污水处理站周边恶臭气体喷洒除臭剂后废气监测数据，根据北京中天云测检测技术有限责任公司出具《中日友好医院中央保健医疗康复中心项目环保验收监测》检测报告(报告编号：HB2023080101)中，2023年8月1-2日对厂界恶臭气体无组织结果可知，氨最大浓度值为 $0.129\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度最大值为 <10 (无量纲)。项目在污水处理设施采取密闭，消毒以及喷洒除臭剂、空气清新剂的措施后。经类比预测，污水处理站周边空气可满足《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”要求($\text{NH}_3 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 10(无量纲))，厂界满足北京市《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”。

(2) 废气排放影响分析

根据工程分析，本项目化粪池和污水处理设施废气源强较低，废气采取密闭，消毒以及喷洒除臭剂、空气清新剂的措施后，可满足《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”要求($\text{NH}_3 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 10(无量纲))，本项目化粪池及污水处理设施装置位于地下三层，距离本项目建筑物为最近的居民点为西侧 10 米处光华里小区 2 号楼，通过加强对化粪池和污水处理设施管理，减少对周边居民的影响。

(3) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)相关规定做好营运期污染物排放监测。项目废气监测计划主要是保证项目所排放的大气污染物能够达标排放。污水处理设施周边空气中污染物自行监测要求见表 4-2。

表 4-2 大气污染物自行监测要求表

监测点位	监测指标	监测设施	监测采样方法及个数	监测频次
污水处理设施周边及厂界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	手工	连续采样,至少4个	1次/季度

2、废水环境影响

(1) 废水来源

本项目属于综合医院,运营后不设实验室、洗衣房和感染科。因此,根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005),医疗机构其他污水与门诊、住院污水混合排出时一律视为医疗机构污水。因此本项目外排废水统称为医疗机构污水,主要包括诊疗废水、生活污水。其中诊疗废水主要为门诊废水、病房污水,生活污水主要为行政后勤人员日常生活产生的生活污水。外排医疗机构污水量为 7.82m³/d (2854.3m³/a)。

1) 诊疗废水

①门诊废水

门诊科室污水主要含有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等,可进入污水处理设施进行处理。

②病房废水

本项目不设感染科病房,因此,住院病房污水为普通医疗机构污水,主要含有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、COD、SS、氨氮、粪大肠菌群等,可进入污水处理设施进行处理。

2) 生活污水

此类污水为普通生活污水,主要含有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、COD、SS、氨氮等,进入污水处理设施进行处理。

3) 清洁打扫污水

此类污水为普通污水，主要含有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、COD、SS、氨氮等，进入污水处理设施进行处理

废水排放情况表见下表

表 4-3 废水排放情况表

主要环节			废水种类	主要污染物	污染治理设施	排放去向
主体工程	门诊科室	医护人员	医疗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群等	污水处理设施	进入城镇污水处理厂
		病人				
	住院病房	医护人员	医疗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群等	污水处理设施	进入城镇污水处理厂
		病人				
	行政人员生活用水		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群等	污水处理设施	进入城镇污水处理厂
	清洁打扫污水		清洁打扫污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	污水处理设施	进入城镇污水处理厂

(2) 源强核算

1) 源强核算

根据用排水平衡分析可知，本项目日最大排水量为 7.82m³/d，门诊废水排放量为 1.53m³/d（558.45m³/a）；病房废水排放量为 3.9525m³/d（1442.6625m³/a），诊疗废水合计为 5.4825m³/d（2001.1125m³/a）。生活污水量为 0.425m³/d（155.125m³/a），清洁打扫污水为 1.9125m³/d（698.0625m³/a）。

本项目医疗机构污水量总计为 7.82m³/d(2854.3 m³/a)。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”，项目医院诊疗废水和员工生活污水中各类主要污染物浓度为 pH：6~9（无量纲）、COD：300mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：120mg/L，氨氮：50mg/L，粪大肠菌群数：3×10⁸MPN/L。

项目废水经新建独立化粪池+污水处理设施处理后排放，化粪池和污水处理设施去除效率如下：

①化粪池预处理效率参考《第一次全国污染源普查：城镇生活源产排污系数

手册》的相关数据，化粪池对 COD_{Cr} 的处理效率约为 21%， BOD_5 的处理效率约为 22%，氨氮的处理效率约为 3%。根据《化粪池技术在分散污水治理中的应用与发展》（范彬，王洪良，张玉，胡明，环境工程学报，2017 年第三期）中化粪池对悬浮物的处理效率约为 50%。

②根据医疗污水处理设备厂家提供资料，污水处理设备对污染物去除率分别为 COD_{Cr} ：40%、 BOD_5 ：33%、SS：90%，氨氮：35%。

③根据《次氯酸钠和二氧化氯消毒液对城市污水消毒效果的研究》使用 10mg/L 次氯酸钠（以有效氯计）接触 20min 对粪大肠菌群的去除率接近于 100%，项目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 $\geq 1\text{h}$ ，消毒接触池出口总余氯 2-8mg/L，项目消毒池出水即为废水排放口出水，总余氯指标通过结合项目运行中的实际水质、水量和每日 2 次的检测数据，调整次氯酸钠溶液投加量，以确保废水排放口出水总余氯保持在 2-8mg/L，按照 8mg/L 排放浓度核算，本评价按去除率为 99.999%计。

表 4-4 项目废水排放源强核算及相关参数表

废水类别	污染物	污染物产生			治理措施						污染物排放					排放标准	
		废水量 (m ³ /d)	污染物浓度 (mg/L)	污染物 量 (kg/d)	设施 名称	处理能 力 (m ³ /d)	处理工 艺	化粪池 处理效 率 (%)	污水处 理设施 处理效 率 (%)	是否 可行技 术	废水量 (m ³ /d)	污染物 浓度 (mg/L)	污染物 量(kg/d)	年排 放时 间	年排 放量 (t/a)		
医疗机构污水	pH 值	7.82	6-9	/	独立化粪池+污水处理设施	10	独立化粪池+格栅+调节池+混凝沉淀池+清水池+次氯酸钠消毒	/	/	是	7.82	6-9	/	365	/	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准的限值要求
	化学需氧量		300	2.346				21	40			142.2	1.112		2277.51	250	
	五日生化需氧量		150	1.173				22	33			78.39	0.613		0.224	100	
	悬浮物		120	0.9384				50	90			6	0.047		0.017	60	
	粪大肠菌群		3*10 ⁸ MPN/L	/				/	99.999			3000MPN/L	/		1.1/*10 ⁹ MPN	5000MPN/L	
	总余氯		/	/				/	/			8	0.063		0.023	/	
	氨氮		50	0.391				3	35			31.525	0.247		0.09	45	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)

由上表可知，本项目外排废水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准的限值要求及北京市《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”。

2) 项目排水达标分析

结合源强核算可知，本项目水污染物达标排放情况见下表。

表 4-5 水污染物达标排放情况表

项 目	pH	COD	BOD ₅	SS	粪大肠菌群	总余氯	氨氮
排放浓度 (mg/L)	6~9 无量纲	142.2	78.39	6	3000MPN/L	8	31.525
排放量 (t/a)	/	2277.5 1	0.224	0.017	/	0.063	0.09
执行标准(mg/L)	6~9	250	100	60	5000	2~8	45
	无量纲				MPN/L		
	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)						北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

水污染物排放负荷见下表。

表 4-6 水污染物排放负荷

污染物名称	COD	BOD ₅	SS
排放浓度 (mg/L)	142.2	78.39	6
排放总量 (kg/d)	1.112	0.613	0.047
排放负荷[g/(床位·d)]	37.07	20.43	1.57
排放负荷标准值[g/(床位·d)]	250	100	60

由以上两表可知，项目产生的污水经独立化粪池+污水处理设施处理后经市政管网排入至污水处理厂，污水中 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群、总余氯排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准的限值要求；氨氮排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013）中表 3 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

项目污水中 COD、BOD₅、SS 水污染物的排放负荷能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 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）”中预处理标准排放负荷的要求。项目产生的医疗机构污水可达标排放。

(3) 污水处理方案可行性分析

1) 污水处理措施可行性分析

本项目产生的污水排入项目自建化粪池，经化粪池预处理后排入自建污水处

理站进行处理，处理后的废水通过市政污水管网排入北京碧水污水处理厂处理。本项目排水量为 7.82m³/d，新建污水处理设施的设计处理规模为 10m³/d，可满足本项目的排水需求。污水处理设施主要工艺流程见下图。

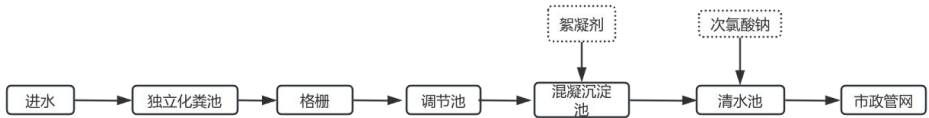


图 4-1 污水处理设施流程图

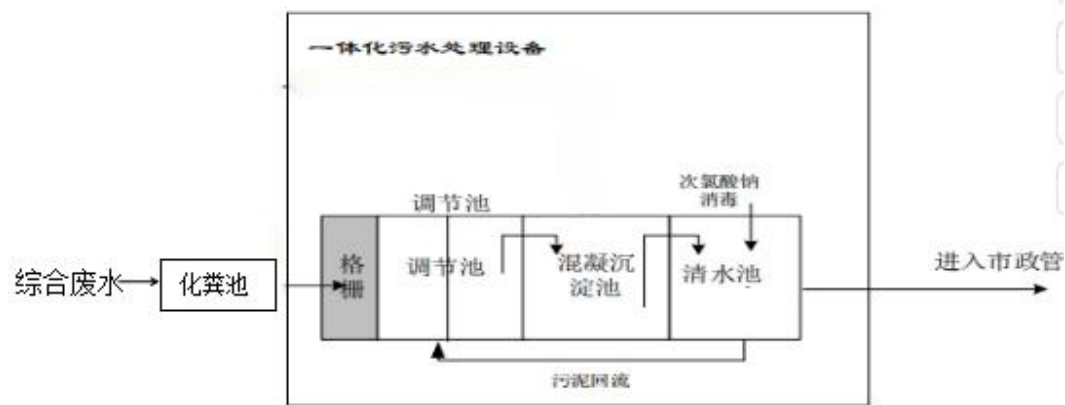


图 4-2 一体化医疗污水处理装置平面布置图

工艺流程简述：污水处理采用持续运行的方式，污水先进入提篮格栅，通过格栅栏污后自流进入调节池，然后进入混凝沉淀池，混凝沉淀池加药系统自动启动，进行加药混凝处理，进入沉淀阶段，然后混凝沉淀池上清液排水阀自动打开，将处理后的废水进入到清水池，清水池通过自动加药系统加入次氯酸钠进行消毒，消毒后的废水外排，保证最终出水水质稳定达到排放标准要求。

本方案采用次氯酸钠消毒剂进行消毒处理。次氯酸钠属于高效的含氯消毒剂。含氯消毒剂的杀菌作用包括次氯酸的作用、新生氧作用和氯化作用。次氯酸的氧化作用是含氯消毒剂的最主要的杀菌机理。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。

污泥产生位置主要是化粪池以及一体化污水处理设备的剩余污泥池。由于系

统产生剩余污泥较少，本系统不单独设置污泥脱水间，污水处理系统产生污泥经消毒处理及检测合格后由有资质的单位清运处置。

本项目污水处理设施为一体化全密闭污水处理设施。污水处理设施工艺主要采用“格栅+调节池+混凝沉淀池+清水池+次氯酸钠消毒”。根据《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”为可行处理技术“一级强化+消毒”。本项目污水处理设施技术可行。

经处理后水污染物排放符合《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”，氨氮排放满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

（4）依托污水处理厂的可行性分析

项目运营期污水经污水处理设备处理达标后，通过市政污水管网最终汇入北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂进行处理。

北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂一期工程于 1993 年 10 月 24 日竣工投产，二期工程于 1999 年底竣工投产，北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂污水系统流域面积 96km²，占地 68 公顷，汇集北京市南部地区的大部分生活污水、东郊工业区、使馆区和化工路的全部污水。

目前污水处理厂处理能力为 100 万 m³/d，采用“预处理+A/A/O+超滤+消毒”处理工艺，设计进出水水质见表 4-7。

表 4-7 北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂设计进出水水质

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮
设计进水指标 (mg/L)	≤500	≤300	≤400	≤45
设计出水指标 (mg/L)	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5)

根据北京市企业事业单位环境信息公开平台公布的数据，北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂 2021 年 9 月出水水量共计 2776.8083 万 m³，即每日出水水量为 92.56 万 m³/d，剩余处理水量为 7.44 万 m³/d，本项目排水量为 7.82m³/d，远低于北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂的剩余处理水量，且污染物均达标排入市政污水管网，因此从出水水质和水量上看，北京城

市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂完全可以接纳处理本项目产生的污水，项目排水是可行的。

(5) 污水排放口设置情况

本项目医疗机构污水先经过独立化粪池预处理，污水处理设备处理后排放至市政管网。项目设置一个废水间接排放口，位于项目西侧。废水排放口基本情况见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
医疗污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯	进入城市污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	独立化粪池+一体化污水处理设备	独立化粪池+格栅井+调节池+混凝沉淀池+消毒	DW001	是	一般排放口

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号		DW001							
排放口名称		总排放口							
排放口类型		一般排放口							
排放口坐标	经度	东经：116.450793311							
	纬度	北纬：39.911218767							
废水排放量		2854.3t/a							
排放方式		间接排放							
排放去向		进入城市污水处理厂							
排放规律		连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放							
接纳污水处理厂信息	名称	北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂							
	污染物种类	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群	总余氯	
	排放标准	6~9（无量纲）	30 mg/L	6 mg/L	5 mg/L	1.5(2.5)mg/L	1000 MPN/L	2~8 mg/L	

（6）废水自行监测要求

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），请有资质的环境监测单位进行废水污染源监测。根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在污水排放口设污水排放监测点位。本项目废水间接排放口自行监测要求见表 4-10。

表 4-10 废水自行监测要求

排放口编号/监测点位	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
DW001	流量	自动在线监测	/	自动监测设施出现故障时采用手工监测，每天不少于 4 次，间隔不少于 6 小时
	pH 值	手工	瞬时采样，至少 3 个混合样	1 次/12 小时
	COD _{Cr} 、SS			1 次/周
	粪大肠菌群数			1 次/月
	BOD ₅ 、NH ₃ -N			1 次/季度
接触池出口	总余氯			2 次/天

（7）水环境影响评价结论

根据上述分析，本项目废水中各类污染物（除氨氮）排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准的限值要求；氨氮排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 “排入公共污水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，水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响

（1）噪声源强分析

本项目综合医院营运期噪声源主要包括排风机、污水处理设备及水泵、诊疗设备以及空调外机。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）等技术文件中推荐的方法，把设备当作点声源处理，对本项目产生的噪声环境影响进行预测。

表 4-11 主要声源及源强列表

噪声源	产生强度 [dB(A)]	数量	位置	降噪措施	排放强度 [dB(A)]	持续时间	备注
医疗设备	40-60	20	各诊室	选用低噪音设备,	14-24	连续	/
污水处理设施及水泵	70	1	地下三层污水间内	基础减振,并加装声屏障	44	连续	/
分体式空调外机	50-65	25	项目所在楼层各窗户户外	选用低噪声设备、安装减振基座,加强设备维护保养、定期检修	24-39	连续	/

(2) 噪声治理措施

对于本项目的噪声控制可以从源、传播途径和个体防护三方面进行：噪声源控制：选用低噪声设备，并做好设备的保养和维护、确保其处于良好的运转状态。

传播过程：噪声设备合理布局：诊疗设备、污水消毒设施、通风风机等均安装在室内；墙体采用吸音棉等墙体隔声措施；窗户均设置双层隔音玻璃，运营期间关闭门窗。

个体防护：诊疗设备设置基础减振。

项目各噪声源采取降噪措施后，噪声降噪量可达 20dB(A)。

(3) 噪声预测

结合本项目噪声源分布情况，采用上述预测模型，对项目噪声进行预测。

本项目噪声预测结果见表 4-12。

表4-12 项目厂界预测结果一览表

测点位置	背景值		贡献值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目北厂界 1 米处	/	/	35.9	30.5	/	/	70	55	达标
项目东厂界 1 米处	/	/	32.2	26.8	/	/	60	55	达标
项目西厂界 1 米处	/	/	32.4	28.1	/	/	60	50	达标
项目南厂界 1 米处	/	/	31.4	27.1	/	/	60	50	达标
光华里小区 2 号楼东侧 1 米处	50.5	41.2	29.2	26.1	50.5	41.3	60	50	达标
光华里小区 3	49.7	40.8	29.6	25.6	49.7	40.9	60	50	达标

号楼东侧 1 米处									
光华里小区 17 号楼北侧	51.2	40.4	27.2	20.3	51.2	40.4	60	50	达标
尊悦光华小区东侧 1 米处 (距离光华路 40 米)	50.9	41.2	27.6	20.7	50.9	41.2	60	50	达标
尊悦光华小区东侧 1 米处 (距离光华路 20 米)	55.4	48.2	27.6	20.7	55.4	48.2	70	55	达标

由上表预测结果可知，本项目设备噪声在厂界及敏感目标处的噪声贡献值较小，项目北厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的4类标准，其他厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准要求；声环境保护目标昼间、夜间噪声预测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准、4a类标准。要求。项目建设对周边环境噪声影响不大。

(4) 外部噪声影响分析

本项目自身为噪声敏感目标建设项目，根据现场踏勘，本项目周边无工业高噪声源，外界声源主要来自项目北侧光华路的交通噪声。医院北侧的光华路为次干路，与项目北侧厂界的最近距离约10m。东侧的金桐东路为次干路，与项目东侧厂界的最近距离约40m。

由于医疗机构对声环境要求较高，本项目东侧外窗均采用LOW-W中空外窗，隔声量不低于25dB(A)。隔声标准执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中医院建筑6.2.3节“外墙、外窗和门的空气声隔声性能应符合表6.2.3的规定”在采取隔声措施后，能有效地降低周边交通噪声对拟建项目的影响，医院室内噪声级满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021) 的要求，外部环境噪声对医院内部声环境影响较小。医院采取隔声措施减少外部环境对内部的噪声影响，合理可行。

(5) 室内噪声影响分析

本项目位于2类声环境功能区内，但根据《建筑环境通用规范》(GB55016-2021) 中医院建筑主要房间室内允许噪声级要求，建成后项目室内声环境要求严于所在

区域声环境限值要求，为保证项目运行期室内声环境达标，本项目在建设过程中就应考虑采取相应降噪措施，减少外环境对其本身的影响。

项目租用的建筑在建造时考虑到外界噪声影响的问题，已对建筑墙体采用减噪材料（双层石膏板，硅酸钙板，岩棉等）进行建造，本项目装修时也采取安装双层玻璃等措施，有效阻隔了外界噪声对本项目的影响，预测符合《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中医院建筑主要房间室内（包括项目二层的病房，一层的诊室，大厅、候诊室、医护人员休息室）允许噪声级的低限标准。

（6）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，对本项目噪声的日常监测要求详见下表。

表4-13 噪声监测工作计划

序号	类别	监测项目	监测因子	监测点位置	最低监测频率	执行标准
1	噪声	东、西、南厂界	L_{Aeq}	厂界外 1m	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		北厂界				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

（7）声环境影响评价结论

项目设施为低噪音设备；医疗设备、通风风机均为低噪声设备，经过减振、墙体隔声、距离衰减后对环境影响不大。

项目选用低噪音设备，合理布局，同时采取基础减振、隔声、距离衰减等措施进行降噪。通过采取上述措施后，项目运营期间，厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类和 4 类标准，环境保护目标处噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 类标准。在保证治理效果的前提下，项目噪声不会对周围环境造成明显不利影响，声环境影响可以接受。

4、固体废物环境影响

本项目运营期所产固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，

其中，生活垃圾主要包括生活垃圾和餐饮垃圾；一般工业固体废物主要包括未受到污染的包装废物等，危险废物主要包括医疗废物、消毒剂沾染物及其包装物及污水处理设施产生的栅渣、污泥。

（1）生活垃圾

本项目员工共计 50 人，生活和办公垃圾按每人 0.5kg/d 计；住院床位 30 张，住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1.0kg/d 计；门诊每天接待病人约 50 人，门诊垃圾按每日每人产生 0.1kg 计，则全院每日产生生活垃圾 50kg/d，医院全年工作 365 天，生活垃圾共计产生 21.9t/a。生活垃圾由当地环卫部门清运处理，日产日清。

（2）餐饮垃圾

本项目不涉食堂，由专业送餐公司按需送餐，住院部病人和医院员工在就餐过程中会产生餐饮垃圾（剩饭、剩菜等）。根据建设单位提供，就餐人员约 50 人/次，一日三餐。项目每天就餐人次为 150 人次，餐饮垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则餐饮垃圾日产生量为 75kg/d，年产生量为 27.375t/a。餐饮垃圾需分类收集，用专用容器存放，由环卫部门清理，日产日清。

（3）一般固体废物

项目产生的一般固体废物为各类医疗器械及原辅材料的外包装物，如纸箱、塑料袋等。属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》工业固体废物中，“SW17 可再生类废物”大类中的 900-003-S17 废塑料和 900-005-S17 废纸。根据建设单位提供的从业运行经验数据，该类废物的年产生量约 1.0t/a。

（4）危险废物

项目产生的危险废物主要有医疗废物、废药物、药品、废试剂盒、消毒剂沾染物及其包装物及化粪池和污水处理设施产生的栅渣、污泥。

1) 医疗废物（HW01）

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，以及《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函〔2021〕238 号，国家卫健委、国家生态环境部），项目运营期间产生医疗废物，其分类详见下表所示。项目运营期预计产生的医疗废物见

下表。

表 4-14 项目医疗废物产生种类一览表

编号	危险废物类别	类别	代码	特征	常见组分或废物名称
1	HW01	感染性废物	841-001-01	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	被患者血液、体液、排泄物、棉球、棉签纱布及其他各种敷料，一次性使用医疗用品及一次性医疗器械，其他病人血液、体液等使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、一次性银针等。
2		损伤性废物	841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等。 废弃的其他材质类锐器。
3		化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废物化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如含汞血压计、含汞体温计。
4		病理性废物	841-003-01	病理性废物是指诊疗过程中产生的人体废弃物或医学实验动物尸体等废物	病理性废物是指诊疗过程中产生的人体废弃物或医学实验动物尸体等废物
5		药物性废物	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	废弃及过期的一般性药物。
6	HW03	废药物、药品	90-0012-03	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药

本项目医疗废物产生量参考《医疗废物排放统计变量的选择及排放系数的确定》中的相关数据进行核算，详见下表。

表 4-15 医疗废物（HW01）产生量计算表

项目	危险废物类别	来源	估算标准	规模	产生量
医疗废物	HW01	病房、门诊	0.043kg/人.天	30 张病床、50 人次/d	1.26t/a

2) 废试剂盒（HW01）

根据建设单位提供的资料，检验科废试剂盒产生量约为 0.02t/a。

项目医疗废物合计产生量约为 1.28t/a

3) 废药物、药品（HW03）

根据建设单位提供的资料，废药物、药品产生量约为 0.02t/a。

4) 其他危险废物（HW49）

项目在日常消毒和污水处理过程中会使用到次氯酸钠进行消毒，进而产生废桶。次氯酸钠（20kg/桶）年用量为 0.6t，即年用量约为 30 桶，84 消毒液（5kg/瓶）年用量为 100 瓶，酒精（500mL/瓶）年用量为 500 瓶，每个空桶质量平均按 2kg，每个空瓶按 0.1kg 计算，则产生量约为 0.12t/a。

5) 栅渣、污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中有关污泥控制与处置的规定，污水处理设施污泥、栅渣属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。

①污水处理设施产生的栅渣

根据《给水排水设计手册》（第三版第 5 册），格栅间隙在 1.5~10mm 时，栅渣产生量为 $0.12\sim 0.15\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水，密度约 $900\sim 1100\text{kg/m}^3$ 。项目污水处理量约 $7.82\text{m}^3/\text{d}$ ($2854.3\text{m}^3/\text{a}$)，格栅间隙为 5mm，栅渣产生系数按 $0.15\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水、密度按 1100kg/m^3 计算，则栅渣产生量约 0.975kg/d (即 0.356t/a)。

②污水处理设施污泥

污水处理设备混凝沉淀池产生污泥，本项目污水处理采用“一级强化+消毒”处理工艺，根据《第一次全国污染源普查-集中式污染治理设施产排污系数手册》“第一分册污水处理厂污泥产生系数”，一级强化处理的核算公式如下：

$$S=K_1 Q+K_3 C$$

S——污水处理设备含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

K_1 ——污水处理设备的物理污泥产生系数，吨/万吨-污水处理量，本项目 K_1 取 2.25； K_3 ——污水处理设备的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，本项目 k_3 取 4.53；Q——污水处理设备的实际废水处理量，万吨/年，本项目 Q 取 0.3 万吨/年；

C——污水处理设备的无机絮凝剂使用总量，根据污水处理厂商给出的经验值，本项目无机絮凝剂使用量为 0.3 吨/年。

由上述公式计算可知，本项目产生的污泥量（含水率为 80%）为 2.034t/a ，折算为含水率为 98%的污泥产生量为 20.34t/a 。

③化粪池污泥

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 4.10.15-2 和表 4.10.15-3 中相关内容，医院病房医护人员和病人每人每日产生化粪池污泥量为 0.7L/人·天，门诊部医护人员、行政工勤人员、门诊部病人为 0.3L/人·天，本项目设置 30 张床位，每日最大可容纳 30 名病人住院就诊，住院部共医护人员 15 人，3 班制，每班 5 人，计作 5 人/天，门诊部和后勤配有 35 名员工，日最大接诊量为 50 人/日（门诊部病人停留时间一般大于 4h）。一般污泥固体密度按 2.6g/ml，水的密度按 1g/ml，则含水率 95%的污泥密度为 $d=2.6 \times 0.05 + 1 \times 0.95 = 1.08 \text{g/ml}$ ，则 1 立方含水率 95%的污泥重量是 1080kg。则化粪池污泥产生量为 72.36kg/d、21.41t/a（含水率 95%）。

依据《国家危险废物名录（2025 年版）》划分，项目医疗废物的危险类别均为 HW01 医疗废物和 HW03 废药物、药品；消毒剂沾染物及其包装物和污泥的危险类别均为 HW49 其他废物。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-16 项目固体废物污染物排放汇总表

序号	名称	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	21.9	集中收集后由环卫部门定期清运
2	餐饮垃圾	27.375	委托专业的餐饮垃圾处理公司清运处理，日产日清
3	包装物	1.0	收集后外售至废品回收站
4	医疗废物	1.28	定期委托给有资质的单位进行处置
5	废药物、药品	0.02	
6	沾染试剂包装物	0.12	
7	栅渣、污泥	42.106	
8	合计	93.801	/

表 4-17 项目危险废物汇总表

名称及类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物 HW01	841-001-01	1.28	诊断治疗	固体	医疗废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	年	In	设置专门的暂存储；防渗、贴标识；委托有资质的单位处置
	841-002-01					能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器		In	
	841-004-01					具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的		T/C/I/R	

						废物化学物品			
	841-003-01					病理性废物是指诊疗过程中产生的人体废弃物或医学实验动物尸体等废物		T	
	841-005-01					过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物		T/C/I/R	
	废药物、药品 HW03	90-0012-03	0.02			销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药		T	
	其他废物 HW49	沾染物及其包装物	0.12	消毒	固体	/	消毒剂沾染物及其包装物	T/In	
	/	栅渣、污泥（含粪便）	42.106	/	固体	/	污泥、栅渣	T/In	

(4) 环境管理要求

1) 基本要求

①医疗废物（HW01）、废药物、药品（HW03）

项目产生的医疗废物和废药物、药品暂存于项目医院内的危险废物暂存间，将委托北京润泰环保科技有限公司进行定期清运。

医疗废物的收集、运输过程主要需防止医疗废物中的病原体传播。因此，临床感染性废物将就地消毒灭菌，装入黄色塑料袋密封；医用锐器（一次性银针及损伤性废物）放入专用利器盒，再放入黄色塑料袋内；药物性废物分类使用专用容器收集，再装入黄色塑料袋或周转箱；黄色塑料袋包装的废物由医院内部的密封运输车每日定时收集，运至医院内的危险废物暂存间，暂存间内设密闭容器和冷藏设备。医院内部医疗废物的收集、运输通道全部在室内进行，项目医疗废物每天运输、清运 1 次。

②其他废物（HW49）

项目产生的沾染物及其包装物暂存于危险废物暂存间内并及时由相关危废资质单位清运处置。

③栅渣、污泥环境管理要求

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），项目污水处理设施产生的栅渣、污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。

项目栅渣、污泥委托有资质的第三方公司进行清运、集中处置，项目污泥暂存点为化粪池、沉淀池、格栅池和调节池，污水处理设施年产生栅渣、污泥总量约为 42.106t/a，每月产生量约为 3.51t，项目化粪池、沉淀池、格栅池和调节池总容积为 15m³，为了减少恶臭气体，污水治理设施运行效果更佳，因此项目栅渣、污泥可每月清掏一次，污泥清掏作业时间避开人群活动高峰区间，避开大风下雨天气；清掏过程：清掏单位污泥罐车将污泥罐车上的管网连接到污泥排放口，通过罐车自带的污泥泵将化粪池、沉淀池、格栅池和调节池中的污泥吸到罐车内，清掏后直接清运处置，不在项目经营场所内存储，废物交接时填写《危险废物转移联单》。清掏作业后做到污水池内无残留泥渣，外围污水井无污物；清掏后必须保持污水池通畅，污水管线正常使用，保持污水不溢出池外；清掏后保证地面无污物。运输过程采用专用封闭运输车辆，罐装密封。污泥清掏及运输过程对外环境影响很小。

综上，项目产生的危险废物将做到及时收集、妥善处置，最终由有资质单位定期清运处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》以及《医疗废物管理条例》、《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》中相关规定要求，对外环境影响很小。

2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①医疗废物

项目产生的医疗废物暂存于医疗废物暂存间，医疗废物暂存间位于室内危废暂存间内，不露天存放，暂存间内设密闭容器和冷藏设备，并做好防渗工作，渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，医疗废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单。

②其他废物（HW49）

项目产生的沾染物及其包装物存于危险废物暂存间，定期交由相关危废资质

单位清运处置。

项目医疗废物、其他废物暂存于危险废物暂存间，危废暂存间面积为 10m³。危险废物暂存间设专人管理，门口设有 0.4m 高的铁皮防鼠板，并挂有防蚊蝇的纱帘。地面和墙体均使用 11mm 厚的釉面砖铺设。危险废物暂存间门外设置危险标识和标牌。医疗废物按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物内，并分类放置于医疗废物周转箱中，周转箱上明确各类废弃物警示标示、说明。感染性废物分类贮存于冰箱内，其余医疗废物均置于离地 5cm 的置物架上。医疗废物类物质均当日灭活消毒，消毒后装入容器，然后暂存于危险废物暂存间内于医疗废物暂存间，医疗废物贮存期不超过 1 天。

项目医疗废物产生量约为 3.5kg/d，沾染物及其包装物年最大产生量为 0.12t，危险废物暂存间最大存储能力为 1t。医疗废物每天清运一次，危险废物暂存间容纳量完全可以满足危险废物的产生量。因此项目危险废物暂存间完全有能力周转、贮存产生的危险废物。

③污泥

本项目污泥、栅渣的年产生量为 42.106t，每月委托有资质的单位进行清运处置，化粪池、沉淀池、格栅池和调节池总容积为 15m³，最大贮存量为 5t/月，因此，沉淀池、格栅池和调节池满足污泥、栅渣的贮存条件。

表 4-18 危险废物暂存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
危废间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01	西南侧	10 m ²	废弃的敷料、棉球、棉签，废试剂盒，压舌板等医疗器械采用一次性专用塑料装盛，注射器、输液器等采用利器盒装盛	1t	贮存期为一天
			841-002-01			废弃的玻璃类、金属类锐器采用利器盒装盛		
			841-004-01			含汞血压计、体温计采用利器盒装盛		
			841-003-01			人体废弃物塑料装盛		
			841-005			过期药品、废中药药渣采用一次		

			-01			性专用塑料装盛		
	废药物、药品	HW03 废药物、药品	900-002 -03			过期药品、废中药药渣采用一次性专用塑料装盛		
	沾染试剂包装物	HW49 其他危险废物	900-041 -49			使用专用塑料袋或专用容器装盛，及时外运		1年
独立化粪池+污水处理设施	栅渣、污水处理设施污泥	/	/	/	/	玻璃钢结构	5t	30天

3) 危险废物运输过程的环境影响分析及污染防治措施

项目运营后产生的医疗废物和其他危险废物（消毒剂沾染物及其包装物）暂存于危险废物暂存间，建设单位安排专人对其进行分类收集，置于不同容器内，收集时间为每天下班后。

①医疗废物

医疗废物在医院内各功能科室的收集、转运、暂存均按照院内划定好的路线进行，医疗废物及时转运，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至危险废物暂存间，医疗废物定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运医疗废物的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒。医疗废物从危险废物暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此运输过程对外环境不会造成影响。

②其他危险废物

沾染试剂包装物在转运过程中，项目建设单位危险废物管理人员应与有资质单位的危险废物运送人员交接时填写《危险废物转移联单》并记录各危险废物的产生量、贮存量和转移量，向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。

建设单位须严格按照有关法律要求及协议有关要求，对其产生的医疗废物、污泥和栅渣等危险废物进行严格管理，严禁将危险废物与生活垃圾同放，危险废物必须分类收集并按要求包装等操作。

(5) 固体废物环境影响评价结论

项目运营期间产生的固体废物处理均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）等国家及北京市的有关规定。

生活垃圾处置满足《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定；一般工业固体废物的处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》执行，一般工业固体废物的贮存和控制按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及北京市有关规定执行；医疗废物的收集、储存、运输及处置执行《医疗废物管理条例》(2003 年 6 月 16 日国务院令 380 号) 和《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标准》中的有关规定；固体废物去向明确，处置措施合理，因此项目固体废物处置不会对周边环境产生不利影响，固体废物的环境影响可以接受。

5、地下水和土壤环境影响分析

本项目危险废物暂存间位于二层、污水处理设备主要处理构筑物位于地下三层。本项目运营过程中，所排废水排入所在独立防渗化粪池预处理，经污水处理设备处理达标后，最终经市政污水管网进入北京城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂集中处理。污水处理设备、危险废物暂存间及相关涉水区域均采取严格的防渗措施：所接触的地面进行地面硬化，不直接接触土壤，且均做防渗处理并由专人负责管理。因此本项目发生泄漏并污染地下水、土壤的可能性很小，不需要对地下水和土壤进行跟踪监测。本项目对地下水和土壤的影响分析见下表。

表 4-19 地下水和土壤的影响分析

类别	地下水	土壤
污染源	危险废物暂存间、污水处理设备、药房、检验科、化粪池	危险废物暂存间、污水处理设备、药房、检验科、化粪池
污染物类型	非持久性污染物	非持久性污染物
污染途径	事故状态下入渗	事故状态下入渗
防控措施	①危险废物暂存间作为重点防渗区，地面和墙体铺设防渗、耐腐蚀的釉面砖，等效防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。 ②化粪池和污水处理设备位于地下三层，构筑物基础按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的要求进行防渗处理：污水处理间作为重点防渗区地面和墙体铺设防渗、耐腐蚀的釉面砖，并敷设防渗油毡，等效防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ③药房、检验室作为一般防渗区，采用抗渗混凝土建设，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。	

	④化粪池采用 C25 强度抗渗混凝土浇筑，抹面应密实、光滑。现场浇筑化粪池如不具备使用抗渗混凝土的条件，采用 1.5mm 高密度聚乙烯土工膜作为防渗衬里或采取在混凝土添加防渗胶、防渗粉等防渗技术措施。池体采用一体化玻璃钢结构。
跟踪监测	本项目不需对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、环境风险

本项目具有一定的危险性，存在发生火灾、爆炸、原料泄漏等突发性风险事故的可能性。

6.1 物质危险性识别与分析

本项目运营期涉及的危险化学品主要为酒精（95%乙醇）。酒精存放于药房内。运营过程中不涉及液氧的运输与存储。根据风险识别，项目各风险物质的临界量如下表所示。

表 4-20 本项目危险物质一览表			
序号	物料类别	厂区最大存放量	存放位置
1	95%乙醇	40.5kg	仓库
2	次氯酸钠	200kg	污水处理设备间
3	84 消毒液	100kg	仓库

6.2 环境风险源调查及分布

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 附录 A 确定环境风险物质，确定危险物质的临界值。具体见表 4-21。

表 4-21 本项目 Q 值计算结果表				
危险品名称	CAS	储存量t	附录B临界值t	Q值
95%乙醇	64-17-5	0.0405	500	0.000081
次氯酸钠	7681-52-9	0.2	5	0.04
84 消毒液	/	0.1	5	0.02
合计Q	—	—	—	0.0600081

备注：乙醇、次氯酸钠临界值t来自《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 附录A中确定危险物质的临界量；

当存在多种危险物质时按下式计算该物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险化学品最大存在总量，单位为吨（t）；
Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，单位为吨（t）。

由上表可知，本项目危险物质临界量比值 Q=0.060081<1，根据《建设项目

环境风险评价技术导则》附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。该项目环境风险潜势为 I 时，项目风险评价工作等级为简单分析。

6.3 环境影响途径及防范措施

本项目所用危险化学品可能产生的环境风险主要是危险化学品泄漏产生的挥发性气体对环境空气的影响及危险化学品泄漏进入地表水体对水环境的影响。

(1) 风险分析

1) 大气环境风险分析

①危险化学品泄漏的大气环境风险分析

由于本项目危险化学品使用量较小，若发生泄漏事故，其泄漏后所产生的有机废气量较小，浓度也较低，短期内有较大的刺激性气味，可通过药房内的自然通风排放，其排放浓度较低，对周围环境空气影响较小，在可接受的范围内。

②危险化学品泄漏引发火灾的大气环境风险分析

由于本项目所使用的酒精为可燃、易燃物质，在泄漏后，若遇明火可能发生火灾，火灾事故时，主要将产生 CO、CO₂ 及挥发性有机物，在正确疏导周围人群及企业员工的前提下，事故状态下的燃烧废气对周围环境的影响是可以接受的。

2) 水环境风险分析

①危险化学品泄漏水环境风险分析

由于本项目危险化学品使用量较小，且均采用瓶装/桶装，酒精发生泄漏事故的概率极低，若发生泄漏事故，企业将立即采取收集措施（可采用吸油毡、吸附剂等），并使用隔水板构筑临时围堰（高度 0.5m），在采取上述措施合理处理风险事故后，项目危险化学品基本不会对区域地表水环境产生环境风险。

②危险化学品泄漏引发火灾的大气环境风险分析

由于本项目所使用的危险化学品为可燃、易燃物质，在泄漏后，若遇明火可能发生火灾，因此，环评建议对手术室、危险废物暂存间、药房等加装火灾报警装置，若发生火灾事故，立即进行灭火处理，并对消防废水进行收集，避免进入市政管网或地表水体，收集后的消防废水全部暂存于污水处理设备调节池内，送有资质单位进行处置。

③次氯酸钠泄漏

污水处理过程消毒用的次氯酸钠存储在污水处理设备一层设备间内的加药装置内，其对环境的影响主要是次氯酸钠溶液加药泵、阀门、输送管道等破裂或损坏造成次氯酸钠的泄漏污染土壤或地下水体。

④废水处理设施事故排放风险

污水处理设备事故排放风险主要在于出水设备损坏、人为操作失误等因素导致非正常运行，出水不满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)却排入市政污水管网。医疗机构污水成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害物理化学污染等，对污水水质造成一定影响；并且污水中含有的病原微生物进入污泥，带来新的污染。此外，污水处理构筑物泄漏风险存在于防渗层破坏；管道、阀门、接口损害等引起污水泄漏，继而下渗污染地下水及土壤。

(2) 环境风险防范措施

1) 危险废物暂存间风险防范措施

危险废物暂存间为独立密闭建筑，门口有标识，医疗废物按照规定存放，并设有专人管理。依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。常温下医疗废物贮存期不得超过一天，对于 5℃以下冷藏的，不得超过 7 天。地面和四周墙面采取防渗措施。由专门外运通道进行清运，最终由有资质单位进行运输处置。

2) 医院化学品风险防范措施

为降低医院化学品管理、贮存、使用过程中因处理不当引发事故的概率，本项目日常所使用的医用酒精的管理、贮存、使用应严格遵守各项操作规范。

①须设专人管理医用酒精，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训。

②定期对医用酒精的存放、安全进行检查，并进行记录。

③医用酒精应与电源、火源间隔一定距离；严禁在其贮存、使用过程中吸烟、打火等有可能引发火灾、爆炸等事故的操作；使用和贮存医用酒精的区域应配备消防器材并保证处于可以正常使用的状态。

3) 废水处理设施风险防范措施

①污水设施各构筑物均进行了防渗、防腐处理。

②加强污水处理设备日常运行管理，定期检修污水处理设备以及管道、阀门等零配件。

③一旦发现污水处理设备运行不正常，应切断通过市政管网的总排口，将污水暂存于化粪池内，并紧急检修污水处理设备。

④为防止污水处理设备事故时造成废水得不到有效处理的环境风险，并根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”的要求，采用污水处理设备的调节池作为应急事故池，满足技术规范的要求。

⑤在污水处理设备运行过程中，当消毒设备发生故障时，启动人工添加消毒剂，保证污水处理设备的正常运行，将医疗机构污水对外环境的影响程度降到最低。

4) 污水消毒剂风险防范措施

本项目污水消毒剂采用次氯酸钠溶液，其储运及使用过程中具备一定的风险。

次氯酸钠水溶液在贮存过程中有热分解、光分解、酸分解等分解方式，在使用次氯酸钠溶液消毒时，须注意保存条件：次氯酸钠应在 21℃左右避光贮存。

应储存于阴凉、干燥、通风处，远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃、可燃物、酸类等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。使用过程中避免与皮肤接触。

高浓度的次氯酸钠溶液在储存过程中浓度会自动降低，故须经常分析化验其有效氯含量，以便掌握有效氯的衰减情况，确定每次的最佳送货量和送货周期，减少氯的损失。

本项目次氯酸钠按需购置，单独存放于污水处理设备间内指定位置。

6.4 应急预案

按照国家、北京市等相关部门的要求，编制企业突发环境风险事件应急预案。主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、

应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。明确企业、开发区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案体现分级响应、区域联动的原则，并与区政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

6.5 环境风险分析结论

根据以上环境风险分析可知，本项目环境风险潜势为I，可进行简单分析，经分析，本项目危险化学品在采取本环评所提出的各项环境风险防范措施后，项目发生环境风险的概率较低，项目发生风险事故后也不会对周围环境空气和地表水环境产生较大不利影响，项目建设所带来的环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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
废气	污水处理站周边空气中污染物	氨、硫化氢、臭气浓度	处理构筑物加盖、密闭、定期喷洒除臭剂	《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
地表水环境	废水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯	化粪池+格栅过滤+调节池+絮凝沉淀+次氯酸钠消毒	《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”的要求，且“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”。该标准中未涉及的水污染物氨氮排放浓度执行北京市《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。
声环境	设备	等效连续 A 声级	合理布置产噪设备，选用低噪声设备，采用减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中相应标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正版）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定；产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》			

	(GB18597-2023) 中对危险废物贮存设施进行设计, 设置专人进行管理, 并设立危险标志, 危险废弃物的转移严格遵守《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起实施)
土壤及地下水污染防治措施	1、危险废物暂存间、污水处理设备间作为重点防渗区地面和墙体铺设防渗、耐腐蚀的釉面砖, 并铺设防渗油毡, 等效防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
	2、诊室、化验室作为一般防渗区, 采用抗渗混凝土建设, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
生态保护措施	项目建设不改变土地性质; 项目所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区, 不会影响生物多样性。
环境风险防范措施	(1) 危险物质泄漏风险防范措施 ①日常使用的酒精等化学试剂由专业公司运至医院内, 专人负责运送至危化学品库内。按需采购, 不大量存储, 危化学品库内按风险物质特性物质分开存放, 存放处通风、阴凉, 远离火种和热源, 配备规定数量、质量要求的灭火器材, 并有专人负责监督。 ②药房要设置门禁系统, 每日由专人负责检查装置、管道、阀门等药液贮存、输送及控制设施并做好记录, 发现泄漏及时维修。 ③建立化学品的登记台账, 内容包括化学品的进购日期、名称、规格、数量和存放地点。 ④使用酒精等有机试剂时, 应按相应安全技术说明要求严格执行, 必要时操作人员应穿戴防护用品, 使用专用器具, 防止泄漏、遗撒。 ⑤加强对相关人员的安全培训, 相关人员应熟悉危险化学品的安全技术指导书及相关的事故应急上报程序。 (2) 废水处理不达标排放防范措施 ①污水设施各构筑物均进行了防渗、防腐处理。 ②加强污水处理设备日常运行管理, 定期检修污水处理设备以及管道、阀门等零配件。

	③一旦发现污水处理设备运行不正常，应切断通过市政管网的总排口，将污水暂存于化粪池内，并紧急检修污水处理设备。 ④为防止污水处理设备事故时造成医疗废水得不到有效处理的环境风险，并根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“12.4.1医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%”的要求，建设单位采用化粪池（有效容积约10m³）作为应急事故池，满足技术规范的要求。 ⑤在污水处理设备运行过程中，当消毒设备发生故障时，启动人工添加消毒剂，保证污水处理设备的正常运行，将医疗废水对外环境的影响程度降到最低。 ⑥污水管接口采取严格的密封措施，管道铺设走向明确清晰，易于监督和维护，防止管道破损渗漏；污水管每隔一定距离设专门的检查口，以利于检修和维护。处理设施排放口到室外排污总管对接处要设导流明渠或取样窰井，可以随时接受监督检查。 （3）医疗废物泄漏风险防范措施 项目医疗废物收集暂存时严格执行《医疗废物管理条例》(2011年修订)、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)等的相关要求。①建立、健全医疗废物管理责任制，设立专人负责，确保医疗废物的安全管理。②分类收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》的包装物或者容器内，做好标记。 ③在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。④放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。⑥医疗废物及时交由具有相应资质的专业机构进行处理。 4、污水消毒剂风险防范措施
--	---

	本项目污水消毒剂采用次氯酸钠溶液，储运及使用过程中具备一定的风险。次氯酸钠水溶液在贮存过程中有热分解、光分解、酸分解等分解方式，在使用次氯酸钠溶液消毒时，须注意保存条件：次氯酸钠应在21℃左右避光贮存。应储存于阴凉、干燥、通风处，远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃、可燃物、酸类等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。使用过程中避免与皮肤接触。 高浓度的次氯酸钠溶液在储存过程中浓度会自动降低，故须经常分析化验其有效氯含量，以便掌握有效氯的衰减情况，确定每次的最佳送货量和送货周期，减少氯的损失。 本项目次氯酸钠按需购置，单独存放于污水处理设备间内指定位置。次氯酸钠存储位置应进行防渗处理。 5、危险废物管理计划 应对项目产生的危险废物制定相应的危险废物管理计划并进行备案。
其他环境 管理要求	1、排污口规范化管理 根据《排污口规范化整治技术要求》要求排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护—三同时制度的必要组成部分和项目验收内容之一。 （1）废气、废水排放源规范化 应按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195)的规定，设置 废水排放监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌，满足《环境保护图形标志排放口（源）》。 （2）噪声排放源规范化 应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌，满足《环境保护图形标志排放口（源）》。 （3）固体废物规范化要求 为保证固体废物处置场内暂存的固体废物不对环境产生污染，依

据GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告第43号）中相关国家及地方法律法规，采取固定场所贮存，设置环境保护图形标志和警示标志；设置单独的废物暂存地点。

（4）设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

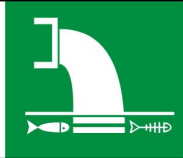
具体的废水排放口规范化设置请参照《环境保护图形标志》(GB15562-1995)和《污染源监测技术规范》等文件的具体要求。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		医疗废物	表示医疗废物贮存
5			危险废物	表示危险废物贮存

2、环境管理

环境管理要求运行期间，企业应设立环境管理机构，配备 1 名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，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，必要时采取适当的环保措施。

环境管理的主要内容和职能如下：

①监督、检查环保“三同时”的执行情况。

②加强对固废的收集、回收和利用；严格项目启动、暂停、终止期间的环保管理。

③控制和减少噪声污染，对噪声源要采取减振、隔音、消声的措施，保证厂界噪声达标。

④环保管理人员必须通过专门培训。企业要把职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。

⑤制定完善的环境保护规章制度和审核制度。

⑥建立完善的环保档案管理制度，主要有：国家、省、市下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；环保设施档案管理；环保设施检修、维护计划、实施类档案管理；环保实施运行台账类档

	案管理；公司开展环保宣传、环保活动类建档管理。 3、与排污许可制衔接 环境保护部办公厅于 2017 年 11 月 15 日发布《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）。本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照上述要求做好排污许可制度的衔接工作。具体要求如下： ①做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。本项目属于“四十九、卫生 84——107 医院 841，专业公共卫生服务 843 中“疾病预防控制中心 8431，病床 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416”，为登记管理类。 ②国家将分行业制定建设项目重大变动清单。建设项目的环境影响报告书（表）经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。发生变动但不属于重大变动情形的建设项目，环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的，排污许可证核发部门按照污染物排放标准、总量控制要求、环境影响报告书（表）以及审批文件从严核发，其他建设项目由排污许可证核发部门按照排污许可证申请与核发技术规范要求核发。 ③环境保护部负责统一建设项目环评审批信息申报系统，并与全国排污许可证管理信息平台充分衔接。建设单位在报批建设项目环境影响报告书（表）时，应当登录建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责 4、“三同时”验收 严格执行三同时制度，竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收
--	--

	暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局，2020年11月18日）等文件开展自主验收。
--	---

六、结论

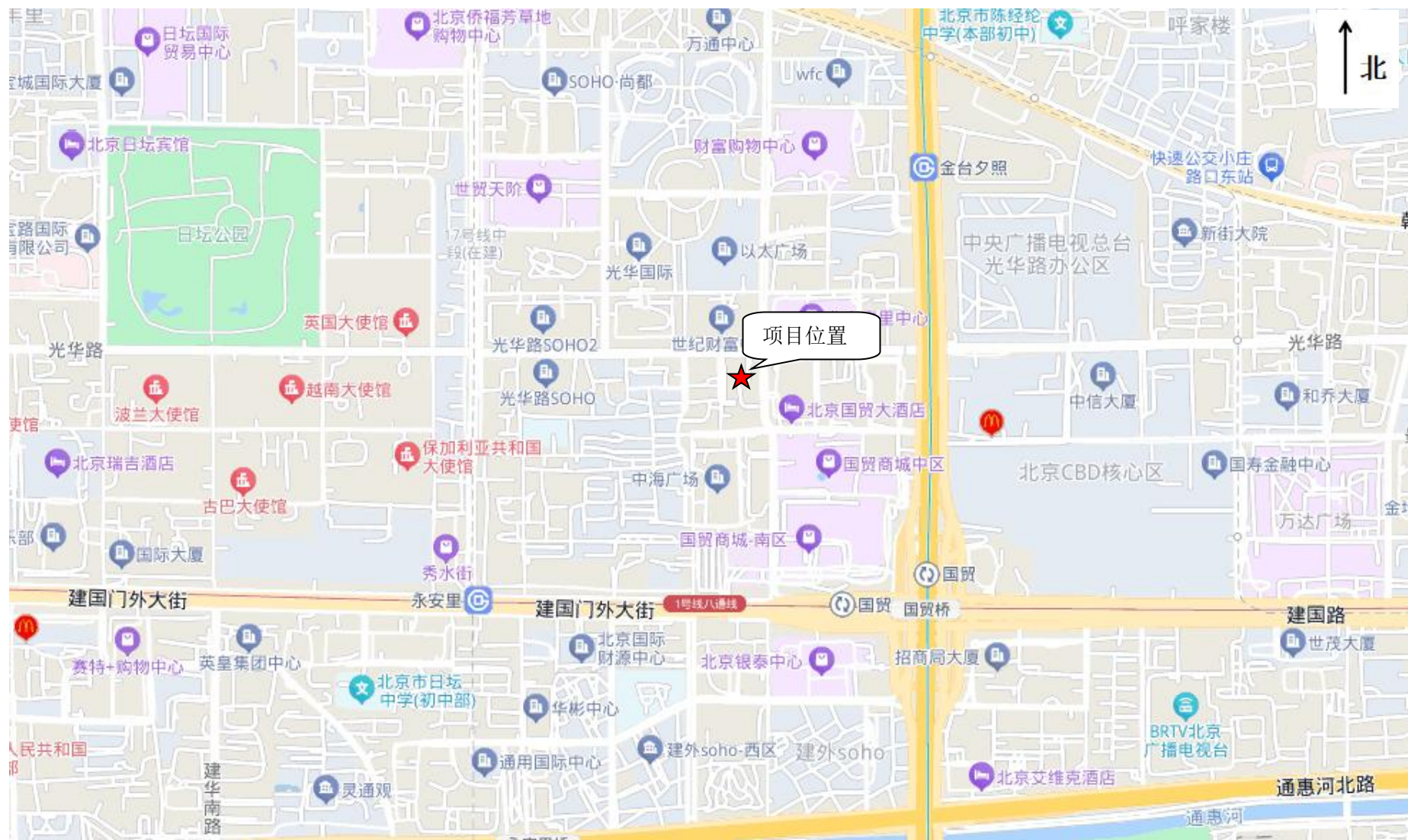
综上所述，项目建设不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区及各级文物保护单位等环境敏感区域，不存在环境制约因素。本项目选址和布局合理，不会对周边环境产生不利影响，项目所产生的污染物对周边环境的影响很小，符合区域的环保要求，从环境保护角度分析，该建设项目采取的环境保护措施是可行的，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	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
废水	化学需氧量				0.409t/a		0.409t/a	+0.409t/a
	五日生化需 氧量				0.224t/a		0.224t/a	+0.224t/a
	悬浮物				0.017t/a		0.017t/a	+0.017t/a
	总余氯				0.023t/a		0.023t/a	+0.023t/a
	氨氮				0.09t/a		0.09t/a	+0.09t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				21.9t/a		21.9t/a	+21.9t/a
	餐饮垃圾				27.375t/a		27.375t/a	+27.375t/a
	包装物				1.0t/a		1.0t/a	+1.0t/a
危险废物	医疗废物				1.28t/a		1.28t/a	+1.28t/a
	废药物、药品				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	栅渣、污泥				42.106t/a		42.106t/a	+42.106t/a
	消毒剂沾染 物及其包装 物				0.12t/a		0.12t/a	+0.12t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

比例尺: 50 米

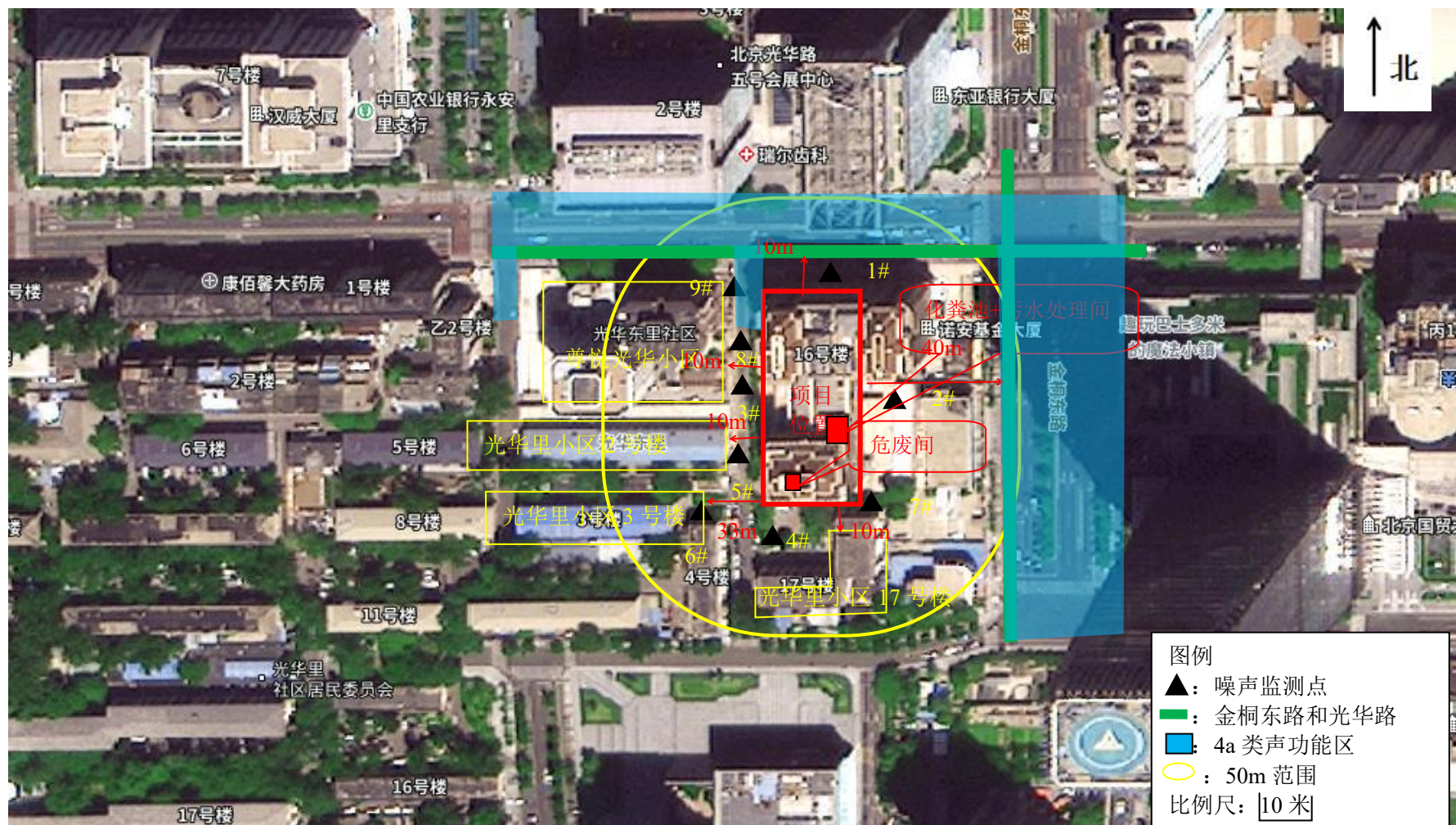
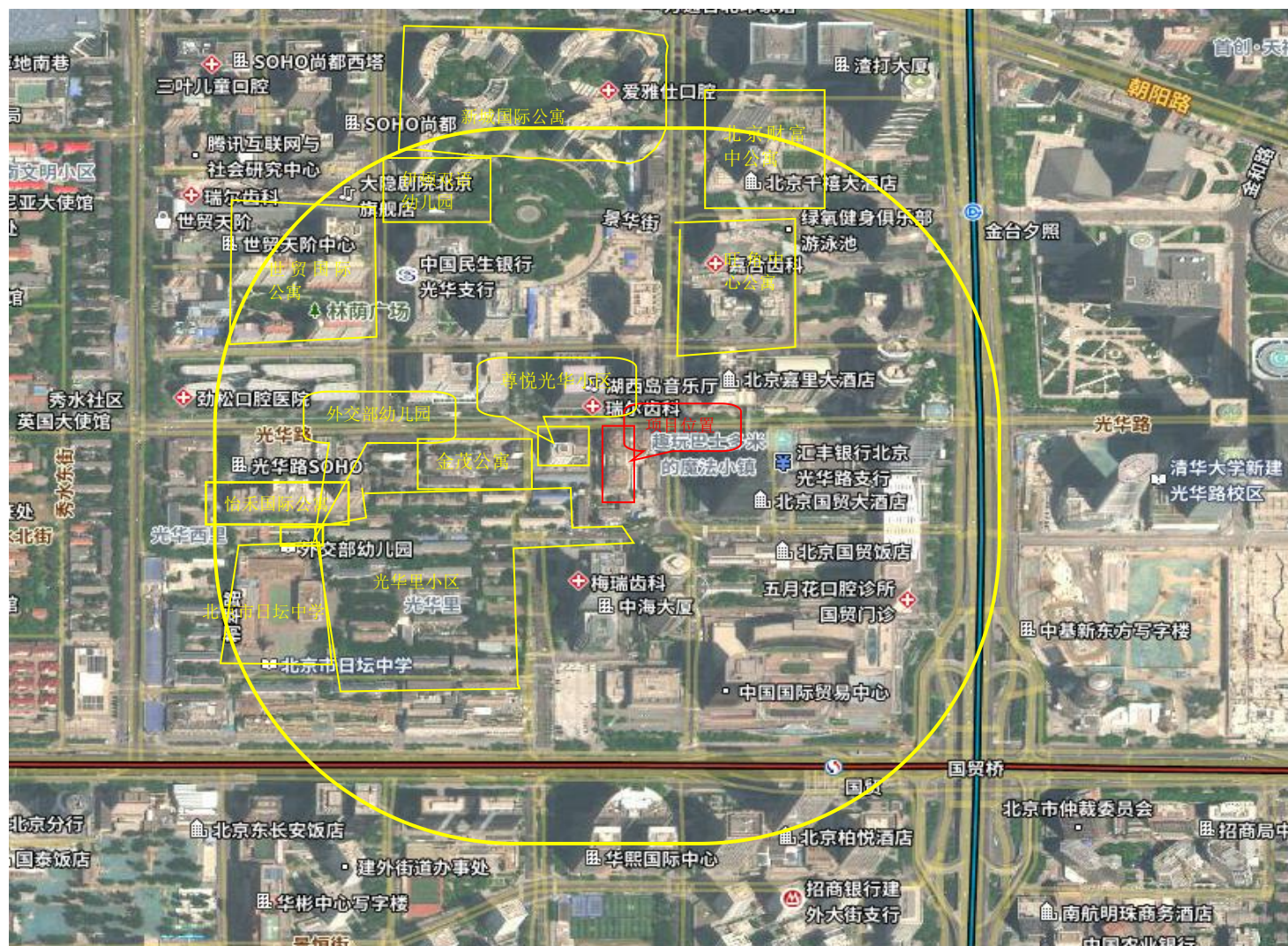


图2 项目周边关系和噪声保护目标图

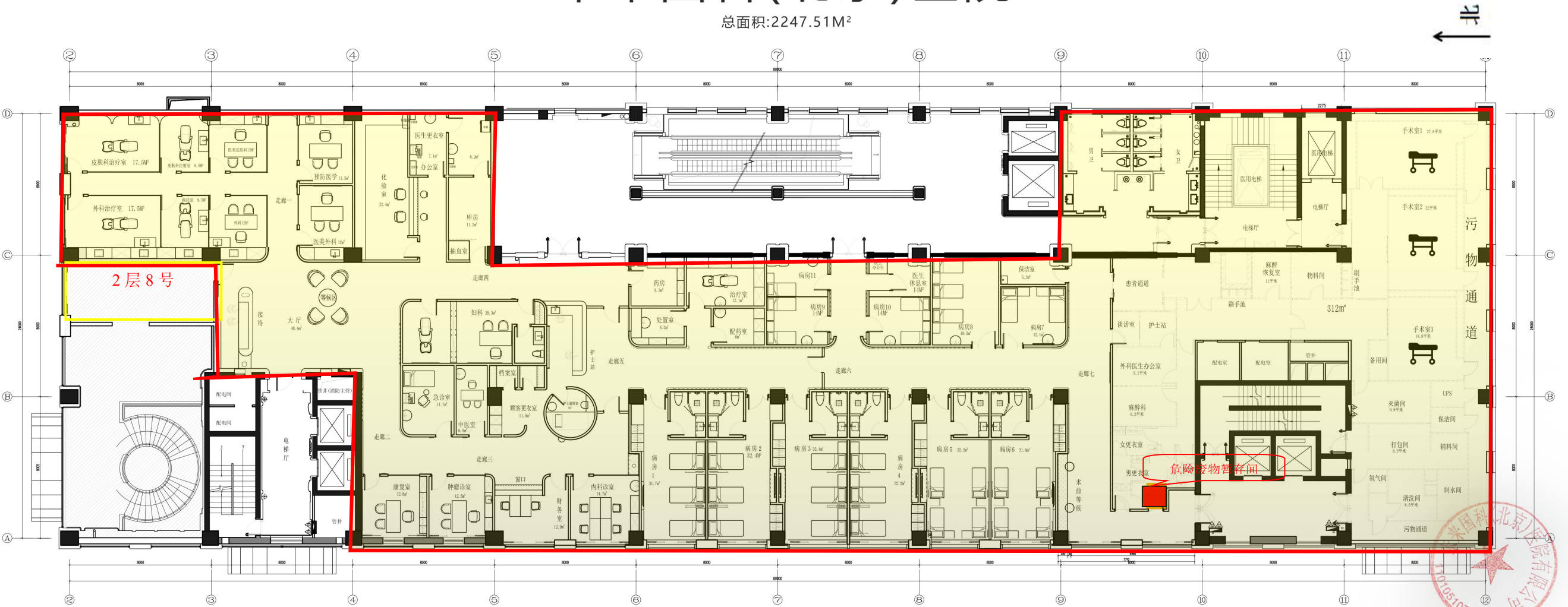


附图3 大气环境保护目标示意图

比例尺: 50 米

未来国科(北京)医院

总面积:2247.51M²



二层平面布置图 1:80

均为白色乳胶漆饰面,地面为灰色地砖铺贴

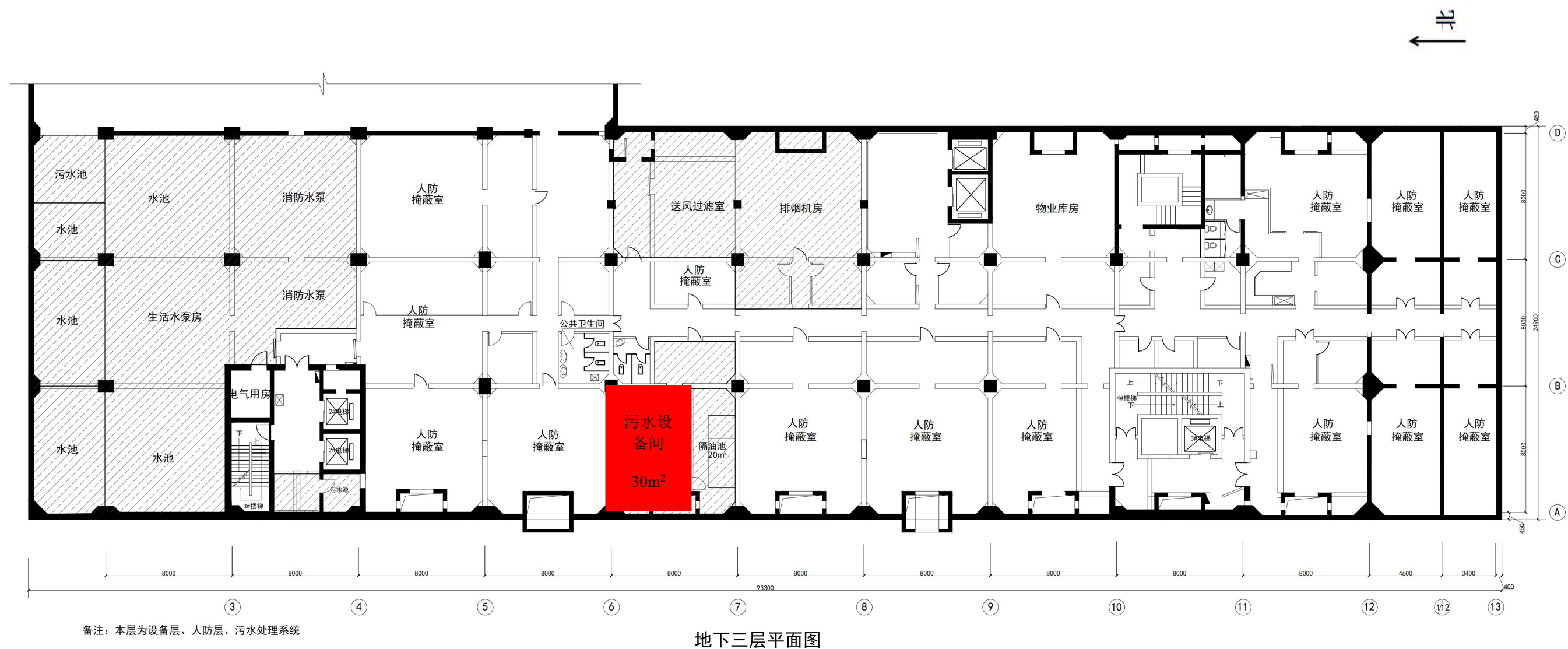
附图4 项目平面布置图

本项目边界

重点防渗区

一般防渗区

比例尺: 1: 80



附图5 污水设备布置图

:重点防渗区