

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 北京麦迪格眼科医院有限公司项目

建设单位(盖章): 北京麦迪格眼科医院有限公司

编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京麦迪格眼科医院有限公司项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	林杰	联系方式	18600711250
建设地点	北京市朝阳区劲松三区甲 302 楼地上部分 2 层 210 室、3 层 310 室、4 层 410 室		
地理坐标	116 度 27 分 15.663 秒，39 度 52 分 54.130 秒		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108.专科疾病防治院(所、站) 8432
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	14.5
环保投资占比（%）	2.07	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4003.21
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《朝阳分区规划（国土空间规划）(2017 年-2035 年)》； 审批机关：北京市人民政府； 审批文件名称及审批文号：《北京市人民政府关于对<朝阳分区规划(国土空间规划)(2017 年-2035 年)>的批复》（2019.11.20 日）。 2、规划名称：《北京市医疗卫生设施专项规划(2020 年-2035 年)》 2021.09.10 发文机关：北京市卫生健康委员会		

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	<p>1、与《朝阳分区规划（国土空间规划 2017 年—2035 年）》的符合性分析</p> <p>根据《朝阳分区规划（国土空间规划 2017 年—2035 年）》，以建设健康朝阳为目标，促进朝阳区基本医疗和公共卫生服务均衡发展，建立与社会经济发展水平相协调、人民健康服务需求相适应的医疗卫生服务体系。优化完善医疗卫生服务体系，强化基层医疗服务能力和康复、护理功能，推进分级诊疗制度建设，推动急慢分治，促进医疗服务便民高效、公共卫生服务均等，提升居民健康水平。到 2035 年千人医疗卫生机构床位数达到 7.5 张左右。</p> <p>本项目为眼科治疗的专科医院，设床位 20 张，与该规划相符。</p> <p>2、与《北京市医疗卫生设施专项规划（2020 年-2035 年）》的符合性分析</p> <p>根据《北京市医疗卫生设施专项规划（2020 年-2035 年）》中“第三章规划内容：积极引导和鼓励社会力量举办医疗机构、提升提升肿瘤、康复护理、医养结合服务等专科资源配置、强化老年健康服务体系建设，提升医养结合服务能力。”本项目为非政府投资专科医院，符合该专项规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》(中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令)，本项目属于鼓励类中的“三十七、卫生健康”中“5、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&lt;市场准入负面清单（2022 年版）&gt;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。</p> <p>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&lt;北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）&gt;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（二）：此目录适用于全市范围，</p>

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劲松三区，位于东三环内，本项目编制床位数量为 20 位，为专科医院。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。

## 二、选址符合性分析

本项目租用北京市朝阳区朝阳区劲松三区甲 302 楼地上部分 2 层 210 室、3 层 310 室、4 层 410 室已有建筑作为经营场所，根据《房屋所有权证》（X 京房权证朝字第 913811 号），房屋性质为商品房，房屋规划用途为办公、车库、设备、商业、设备用房。本项目实际房屋用途为商业用房，建设内容为经营性医院项目，实际用途符合商业用房的规划要求。

## 三、与“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，为贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，推动生态环境高水平保护和经济高质量发展协同并进，持续优化营商环境，对本市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作，提出了实施意见。现就项目“三线一单”符合进行分析。

### 1、生态红线

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），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：

（1）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；

(2) 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（核心区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点区域）、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。

本项目位于朝阳区劲松三区甲302楼地上部分2层210室、3层310室、4层410室，不在上述北京市生态红线范围内，且依据《北京市人民政府关于调整市级地下水水源保护区范围的通知》（京政发〔2015〕33号），本项目厂址不在市级饮用水水源一级和二级保护区范围内。

综上所述，本项目不在北京市生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。项目与北京市生态保护红线相对位置关系见图1-1。



图 1-1 项目与生态保护红线位置关系图

## 2、环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构

和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量标准，通过分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。2022年朝阳区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。本项目无燃煤、燃油设施，主要大气污染物来源于污水处理装置废气。建设单位在采取切实可行的污染防治措施前提下，运营期产生的大气污染物排放满足相应标准限值要求，符合大气环境质量底线的要求。

本项目附近主要的地表水系为西侧1.3km处的南护城河，根据北京市生态环境局及北京市生态环境检测中心公布的河流水质状况月报显示，南护城河2022年7月至2023年6月水质较好，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。本项目废水经自建污水处理装置处理后排入市政污水管网，汇入高碑店污水处理厂，不直接排入地表水体，因此，本项目建设符合水环境质量底线要求。

本项目位于北京市朝阳区劲松三区甲302楼地上部分2层210室、3层310室、4层410室，租用现有场地，无新增用地，也不涉及历史遗留污染土壤。运营期各项固体废物均能得到有效处置，医疗废物统一暂存在医疗废物暂存间，并采取相应的防渗措施，不存在地下水和土壤污染途径。项目建设符合土壤环境质量底线的要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线的要求。

### **3、资源利用上线**

本项目为专科医院，不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。本项目运营期间，无燃煤、燃油措施，能源采用电能；日常用水为市政自来水，不自采地下水资源，污水经处理后排入高碑店污水处理厂；照明采用LED等节能型灯具；空压机、风机、泵类等设备均采用低耗能设备。本项目消耗资源主要为电力和新鲜水，相对于区域资源利用总量较少，在合理范围内。所租用的经营场所为已建成建筑，不新增建设用地及临时占地面积，符合资源利用上线的要求。

#### 4、环境准入负面清单

北京麦迪格眼科医院有限公司所在地区属于朝阳区劲松街道，根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，劲松街道属于准入清单中“表1全市环境管控单元索引表”中的“重点管控单元”，环境管控单元编码为ZH11010520018。本项目与《北京市生态环境准入清单（2021年版）》的符合性分析见下表1-1。

本项目在北京市生态环境管控单元的位置如图所示。

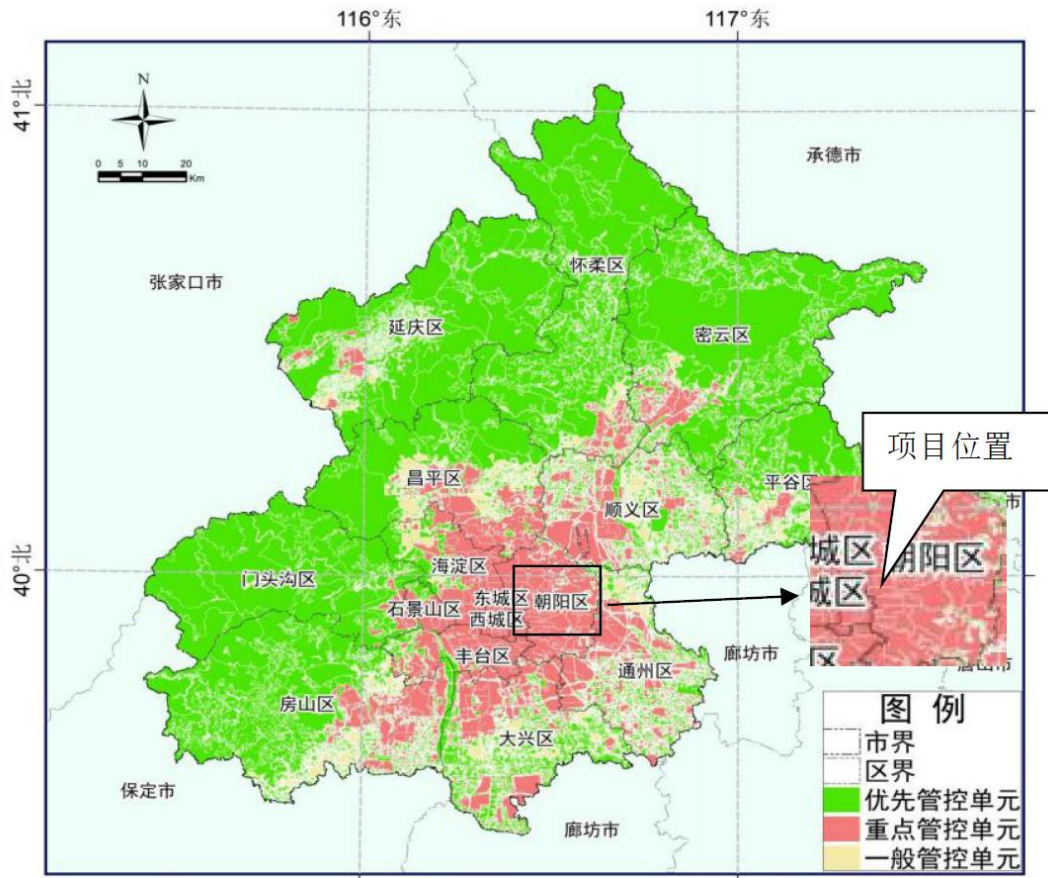


图1-2 项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

表 1-1 三线一单符合性分析表

管控类别	重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单	中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单	街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单	本项目实施情况	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》、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）》。	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。	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。	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）；不在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，应当适当压缩中心城区的编制床位数量。” 本项目位于朝阳区劲松三区甲 302 楼地上部分 2 层 210 室、3 层 310 室、4 层 410 室，属于东三环路内，且专科医院，不在禁止和限制范围内，为环境准入允许类别。	符合
				2.根据《北京市规划和国土资源管理委员会关于发布<建设项目规划使用性质正面和负面清单>的通知》（市规国土发[2018]88号）中“二、首都功能核心区以外的中心城区”，限制五环路以内的各类用地调整为综合性医疗机构。本项目位于东三环路内，为专科医院，不涉及用地调整，不属于负面清单内容。	符合
				3.本项目不属于外商投资项目，不适用于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》。	不适用
				4.本项目为自由贸易试验区，但非外商投资项目，不适用于《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。	不涉及

其他符合性分析



		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》。	/	/	2.本项目不为工业类项目，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（2017年版）》相关内容。	不涉及
		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。	/	/	3.本项目位于朝阳区，符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》中“构建‘一核一主一副、两轴多点一区’的城市空间结构”中的“一主（中心城区）”的空间布局管控要求。	符合
		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。	/	/	4.本项目不涉及高污染燃料。	不涉及
		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。	/	/	5.根据《北京市水污染防治条例》第三十二条“本市按照国家有关循环经济和清洁生产的要求推动工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。”本项目为医疗机构，非工业项目，故不涉及此条内容。	不涉及
	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》《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。	/	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。	1.本项目严格执行上述法律法规及国家和北京市环境质量和污染物排放标准。	符合
		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。	1.禁止使用高排放非道路移动机械。		2.本项目不涉及该项内容。	不涉及

污 染 物 排 放 管 控	3.严格执行《绿色施工管理规程》。	/	/	3.本项目租用已建成建筑物，仅需对既有建筑物进行装修，并严格执行《绿色施工管理规程》。	符合	
	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。	/	/	4.本项目产生的医疗废水经污水处理装置处理后，经市政管网进入高碑店污水处理厂，满足《北京市水污染防治条例》的相关要求。	符合	
	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》。	/	/	5.本项目共设 20 张床位，设电脑验光角膜曲率仪、眼压计、显微镜、诊断仪等诊疗设备，建设完成后，将严格执行《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》。	符合	
	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》。	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。	/	/	6.报告中已核算本项目污染物排放总量，提出总量要求。	符合
	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。	/	/	/	7.本项目将严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。本项目为医疗机构，不涉及锅炉、加油站、储油库、印刷业等行业。	符合
	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。	/	/	/	8.本项目在已建成的房屋内进行室内装修改造，不涉及土建工程，因此，不涉及土壤污染。	不 涉 及
	9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。	/	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	/	9.本项目不涉及该内容。	不 涉 及

			改造为高污染燃料燃用设施。		
污 染 物 排 放 管 控	/	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。	/	10.本项目租用已建成建筑物作为经营场所，不属于大型服务设施。	不涉 及
	/	4.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。	/	11.本项目不涉及该内容。	不涉 及
	/	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。	/	12.本项目不涉及该内容。	不涉 及
	/	6.禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。	/	13.本项目周边9m范围内无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所。	符合

	环境 风险 防控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。	/	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.本项目将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。	符合
	环境 风险 防控	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.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	/	1.本项目严格落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，经营场所内采取“分区防治”措施，污水处理站、污水管道、医疗废物暂存间等设施进行重点防渗处理，从源头避免泄露造成土壤污染。	符合
		/	2.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.本项目不属于危险化学品经营企业，不涉及该内容。	不涉及
		/	3.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.本项目不属于危险货物道路运输业，不涉及该内容。	不涉及
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。	/	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.根据《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》，本项目实行最严格的水资源管理制度，加强对医院各项用水的管控。	符合	

	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。	/	/	2.本项目租用已建成建筑物作为经营场所,不涉及新增用地。	符合
	3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准,强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	/	/	3.冬季采暖由物业安装的中央空调提供,不设锅炉,满足北京市单位产品能源消耗限额系列标准。	符合
/		1.坚持疏解整治促提升,坚持“留白增绿”,创造优良人居环境。	/	4.本项目不涉及违章建筑,不属于该项内容。	不涉及

由表1分析可知,本项目的建设符合《北京市生态环境准入清单(2021年版)》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、环境风险防控及资源利用效率中的准入要求。

综上所述,本项目符合“三线一单”的准入要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、建设内容及规模

#### (1) 地理位置

本项目位于北京市朝阳区劲松三区甲 302 楼地上部分 2 层 210 室、3 层 310 室、4 层 410 室，地理坐标为东经：116°27'37.91"，北纬：39°52'58.96"。地理位置见附图 1。

#### (2) 周边关系

本项目经营场所（位于所在建筑 2、3、4 层，1 层为大厅和民生银行）周边关系如下：

东侧：东三环南路辅路，距离 25m；

南侧：隔院内路为海文大厦，距离 77m；

西南侧：劲松南路小区 2 号楼和睿泽幼儿园，距离分别为 62m、51m；

西北侧：劲松三区 308 号楼和 307 号楼，距离分别为 52m、22m；

西侧：鑫福海宾馆，距离 59m。

本项目具体周边关系见附图 2。

#### (3) 建设内容及规模

本项目为专科医院，投资 700 万元，建筑面积 4003.21m<sup>2</sup>，建成后经营范围为眼科医疗服务。本项目建筑面积设病房和诊室，病房设有日间床 20 张，最大接诊量为 50 人/d，年工作 358 天。本项目拟设员工共 30 人，不设厨房，无住宿，本项目病房和诊室营业时间均为 09:00~18:00。

本项目主要技术指标见表 2-1，建设内容见表 2-2。

**表 2-1 主要技术指标**

类别	序号	项目	指标	单位
用地规模	1	总占地面积	1528	m <sup>2</sup>
建筑规模及建设内容	2	总建筑面积（地上）	4003.21	m <sup>2</sup>
	2.1	住院病房	109	m <sup>2</sup>
	2.2	行政办公区	84.2	m <sup>2</sup>
	2.3	医废间	20	m <sup>2</sup>
医疗技术指标	3	日门诊量	50	人·次
	4	床位数	20	张
工程投资	5	工程总投资	700	万元
	6	环保投资	14.5	万元

		表 2-2 本项目建设情况一览表			
类别	名称	主要内容			
主体工程	门诊	主要位于二层和三层，二层设有诊室、验光室、教摘戴、体验区、框架镜区、等候区、药房、暗室等，三层设有治疗室、处置室、急救室、视训/干眼治疗区、屈光诊室、屈光特检中心、散瞳区、会议室、药房、暗室等。			
	医技科室	主要为手术室，位于四层西半部分，共设有手术室 4 间手术室，其中 2 间百级手术室，2 间十万级手术室。			
	住院病房	位于四层东侧区域，设有 4 间病房，共设有 20 张病床，均为日间床，无过夜病床，并配备护士站、换药室、配药室、值班室等。			
辅助工程	医废间	位于 4 层西南角，占地面积 20m <sup>2</sup>			
	其他	项目不设置厨房，员工就餐自备，仅在二层设置餐厅供职员使用；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。			
公用工程	给水	用水由市政自来水管网提供，用水量为 5.7m <sup>3</sup> /d (2040.6m <sup>3</sup> /a)。			
	排水	项目总排水量为 5.13m <sup>3</sup> /d (1836.54m <sup>3</sup> /a)，废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。			
	供热、制冷	冬季供热和夏季制冷均由所在建筑的中央空调提供。			
	燃气	本项目不使用天然气。			
	供电	本项目照明、设备、空调等用电，由国家电网提供。			
	通风	本项目设有一套新风洁净系统，风机房位于本项目西南角。			
环保工程	废水	<p>本项目拟增设一套污水处理设备处理项目废水，位于所在建筑外西北侧，设计处理规模 6m<sup>3</sup>/d，主要采用“一级强化处理+臭氧消毒”处理工艺。</p> <p>本项目废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。</p>			
	噪声	噪声主要来自新风洁净系统、污水处理装置、空调设备噪声等，主要防治措施采用低噪声设备、设备减振、墙体和双层玻璃进行隔声处理。			
	其他固体废物	对生活垃圾进行分类定点收集，及时交由当地环卫部门清运处理。			
	危险废物	<p>医疗废物暂存于本项目 4 层西南角的医废间（20m<sup>2</sup>）内，委托有资质单位进行清运、处置；</p> <p>污水处理后产生的废滤料委托有资质的第三方公司清运、处置，及时更换后直接清运，不在本项目经营场所内存储。</p>			
<b>2、主要设备</b>					
本项目主要设备详见表 2-3。					
表 2-3 本项目设备一览表					
主要医疗设备					
序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
1	电脑验光角膜曲率仪	1	12	眼科光学生物测量仪	1

建设内容

2	非接触式眼压计	1	13	UBM 超声生物显微镜	1
3	全自动综合验光仪	1	14	角膜内皮显微镜	1
4	蔡司拍照裂隙灯	1	15	Pentacam 角膜地形图	1
5	手术显微镜	1	16	角膜生物力学测量仪	1
6	iTRACE 视觉功能分析仪	1	17	全飞秒	1
7	视野计	1	18	全激光 1050	1
8	眼科 A/B 型超声诊断仪	1	19	宇航飞秒	1
9	光学相干断层扫描仪	1	20	紫外消毒消毒灯	1
10	激光扫描检眼镜（欧堡）	1	21	净化转换器	2
11	SIRIUS 角膜地形图仪	1			

### 3、原辅材料

本项目运营期使用的主要原辅材料及能源使用情况详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	规格	年用量
1	一次性使用无菌注射器（带针）	10ml*100 支	2000 支
2	棉签	240 袋/包，4 支/袋	100 包
3	医用纱布块	7.5*7.5*8，50 袋/包，5 块/袋	48 袋
4	检查手套	100 只/盒	50 盒
5	外科口罩	175mm*95mm	1000 包
6	84 消毒液	500g	300 瓶
7	75%酒精	500ml	500 瓶
8	医用消毒湿巾	18cm*26cm	100 包
9	抗菌洗手液	500ml	1000 瓶
10	酒精棉片	90mm*155mm	100 盒
11	免洗手外科消毒凝胶	500ml	1000 瓶
12	托百士妥布霉素滴眼液	0.3%*5ml/瓶/盒	500 瓶
13	左氧氟沙星滴眼液	10ml/瓶/盒	500 瓶
14	小牛血去蛋白提取物眼用凝胶	5g/支/盒	500 瓶
15	玻璃酸钠滴眼液	0.1*10ml/支/盒	1000 瓶

### 4、劳动定员及年工作时间

本项目设病房和诊室，拟设员工 30 人，病房为日间床，病房与诊室每天营业时间均为 09:00~18:00，年工作 358 天。本项目不安排住宿，不设立洗衣间、厨房。

### 5、环保投资

项目总投资 700 万元，环保投资为 14.5 万元，占总投资 2.07%，环保投



资用于运营期废气、废水、噪声治理固废处理等。项目环保投资清单见下表。

**表 2-5 项目环保投资情况表**

单位：万元

时段	序号	环保措施	作用	投资
运营期	1	污水处理装置	处理运营期间的废水	8.0
	2	设备减震、消声等	减震、消声降噪	2.0
	3	医疗废物和危险废物暂存、委托处置	防渗、密封、消毒，委托处置	3.0
	4	地面、管道防渗	污水处理装置、管道渗漏	1.5
合计				14.5

## 6、水平衡分析

### (1) 给水

本项目给水来源于市政给水管网提供的新鲜水，用水为生活用水和医疗用水，医疗用水包括门诊用水、病房用水和手术用水。本项目不设置洗衣房和消毒室，洗衣和消毒均委托外部专业单位负责；项目检测主要使用试剂盒，无检测用水，无化验用水。

#### ① 生活用水

本项目生活用水主要为医务人员日常办公过程产生，根据建设单位提供有关数据，职工总数为 30 人，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，门诊医务人员按 100L/人·d 计，则生活用水量为 1074m<sup>3</sup>/a (3m<sup>3</sup>/d)。

#### ② 医疗用水

门诊用水：参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，就诊人员用水按 10L/人·次计，本项目每天接待病人约 50 人·次，则用水量为 179m<sup>3</sup>/a (0.5m<sup>3</sup>/d)。

病房用水：参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，本项目病房不设单独卫生间，就诊人员用水按 100L/床·天计，总床位数为 20 张，则用水量为 716m<sup>3</sup>/a (2.0m<sup>3</sup>/d)。

手术室用水：根据建设单位提供资料，每台手术用水量 50L，每日手术量 4 台，则用水量 0.2m<sup>3</sup>/d (71.6m<sup>3</sup>/a)。

本项目用水情况见表 2-6 所示。

**表 2-6 用水量计算一览表**

用水项目	用水定额	用水规模	用水量
------	------	------	-----

			日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a
病房(设公共盥洗室)	100L/(床·d)	20床/d, 358d	2.0	716
门诊	10L/(人·次)	50人·次/d, 358d	0.5	179
医务人员	100L/(人·d)	30人/d, 358d	3.0	1074
手术用水	50L/台	4台/d	0.2	71.6
医疗用水合计			5.7	2040.6

综上所述, 本项目新鲜水用水总量为 2040.6m<sup>3</sup>/a (5.7m<sup>3</sup>/d)。

## (2) 排水

### ①生活污水

本项目生活污水排放量为用水量的 90%, 则排水量为 966.6m<sup>3</sup>/a (2.7m<sup>3</sup>/d)。

### ②医疗废水

参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013), 医院污水量占用水总量的 85%-95%, 本次核算按 90%计, 则排放量为 869.94m<sup>3</sup>/a (2.43m<sup>3</sup>/d)。

本项目排水情况见表 2-7 所示。

本项目废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理, 然后排入市政管网, 最终进入高碑店污水处理厂进行处理。

水平衡图见图 2-1。

表 2-7 排水量计算一览表

项目	用水量		排水率	排水量	
	日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a		日排水量 m <sup>3</sup> /d	年排水量 m <sup>3</sup> /a
病房(设公共盥洗室)	2.0	716	90%	1.8	644.4
门诊	0.5	179	90%	0.45	161.1
医务人员	3.0	1074	90%	2.7	966.6
手术用水	0.2	71.6	90%	0.18	64.44
合计	5.7	2040.6	90%	5.13	1836.54

水平衡图如下:

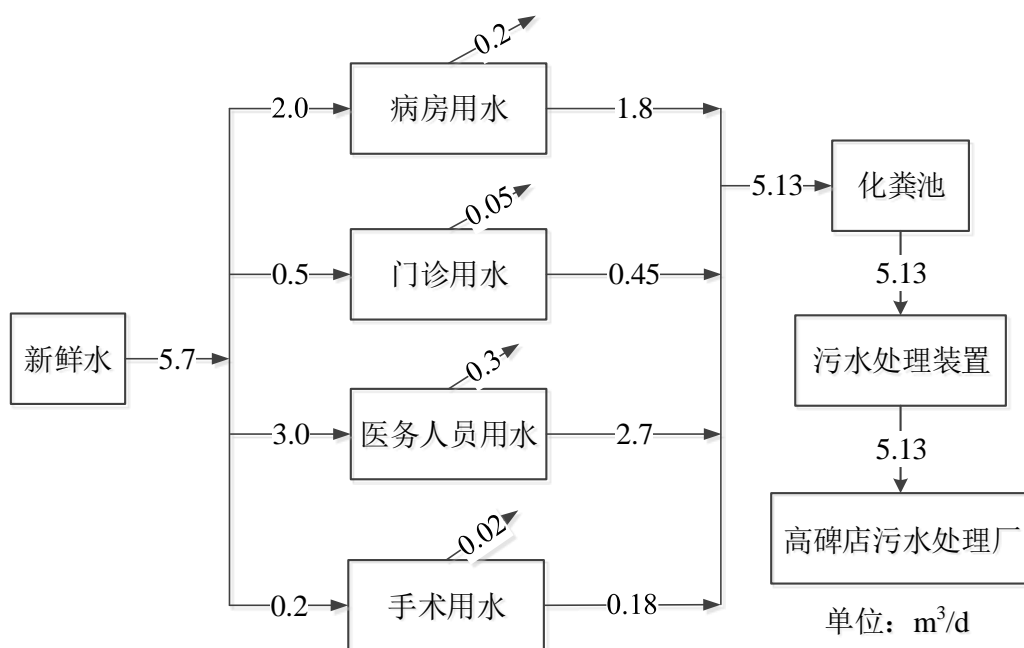


图 2-1 本项目水平衡图

## 7、平面布置

本项目位于所在建筑 2 层、3 层、4 层，总建筑面积 4003.21m<sup>2</sup>，各楼层平面布置功能如下表所示，平面布置见附图 3。

表 2-8 本项目各楼层平面布置功能一览表

楼层	平面布置功能
2 层	咨询诊室、验光室、教摘戴、体验区、框架镜区、等候区、药房、暗室、餐厅等
3 层	治疗室、处置室、急救室、视训/干眼治疗区、屈光诊室、屈光特检中心、散瞳区、药房、暗室、储藏室、档案室、财务室、院长办公室、会议室等
4 层	病房、手术室、换药室、配药室、档案室、医废间、污洗打包间、机房设备间、诊室、预留区域等

一、施工期工艺流程简述

本项目租赁已建成房屋进行建设，仅对其进行室内装修及设备的安装与调试，施工时间较短，合理安排作业时间，对周围影响较小。

二、运营期工艺流程简述

本项目运营期就诊工艺流程及产污环节见图 2-2。

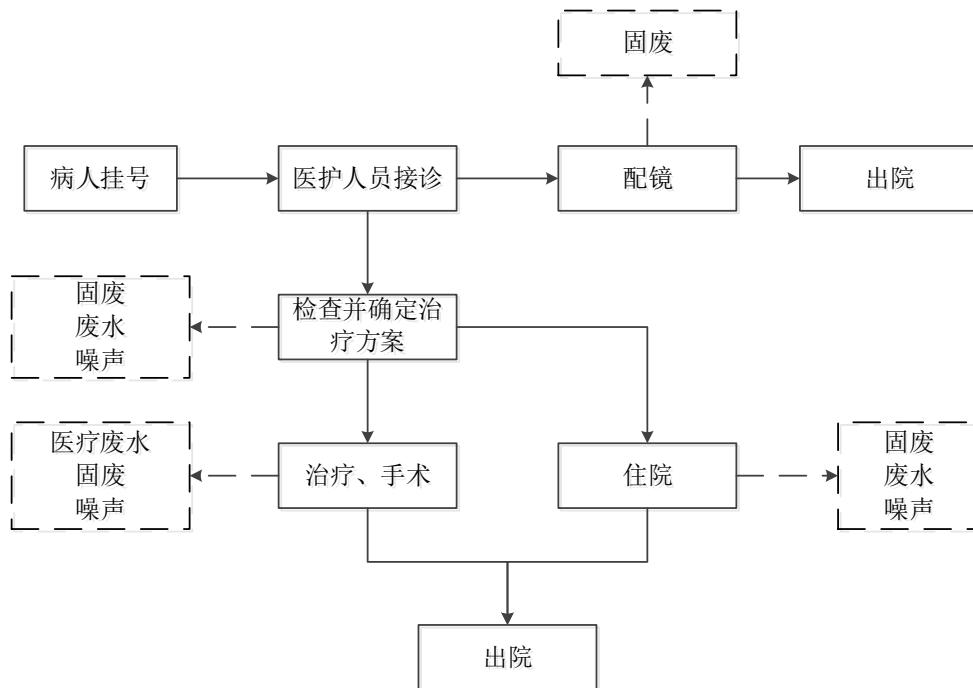


图 2-2 工艺流程及产污环节示意图

本项目为专科医院，为社会人员提供医疗服务。

就诊病人挂号后，由医护人员进行接诊，根据病人实际情况（如需要配镜、眼睛有疾病发生需要治疗）确定诊疗方案（此环节产生医疗废物、医疗废水、噪声），若只需配镜（此环节产生废包装等生活垃圾），则配镜完成后直接出院；若需要治疗，则医生确诊后开药或进行手术治疗（此环节产生医疗废物、医疗废水、生活垃圾、噪声），治疗完成后病人出院；若需住院治疗（此环节产生医疗废物、医疗废水、生活垃圾、噪声），则安排住院（不提供夜间床），病人恢复后出院。

三、产排污环节

根据本项目的性质，施工期和运营期的主要污染源及污染因子识别详见下表所示。

表 2-9 施工期和运营期主要污染源及污染因子

排放时段	污染源分类	污染源	污染因子
施工期	施工废气	污水处理装置施工、室内装修	粉尘、涂料挥发异味
	施工废水	施工人员生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 和氨氮
	噪声	施工机械	噪声
	固体废物	污水设施施工、装修、施工人员生活	建筑垃圾、生活垃圾等
运营期	废气	污水处理	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
	废水	病房、门诊及医务人员产生的废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群数
	噪声	新风洁净系统、污水处理设备、空调设备等	噪声
	固体废物	医护人员及病人等	生活垃圾、废包装材料
		病房、诊室等	医疗废物
		化粪池、污水处理装置	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，未开工建设，原经营场所内物品均已腾空，目前为空置状态。不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告〔2018〕第29号）中的二级标准。</p> <p>根据北京市生态环境局2023年5月发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，北京市及北京市朝阳区环境空气质量数据详见表3-1、表3-2。</p>					
	<b>表 3-1 北京市 2022 年环境空气质量数据</b>					
	污染物	评价指标	浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	3	60	5	达标
	NO <sub>2</sub>		23	40	57.5	达标
	PM <sub>10</sub>		54	70	77.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>		30	35	85.7	达标
	CO	24小时平均第95百分位浓度值	1000	4000	25	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值	171	160	106.9	超标
<b>表 3-2 北京市朝阳区 2022 年环境空气质量数据</b>						
污染物	评价指标	浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	3	60	5	达标	
NO <sub>2</sub>		30	40	75	达标	
PM <sub>10</sub>		58	70	82.9	达标	
PM <sub>2.5</sub>		31	35	88.6	达标	
<p>根据表3-1、3-2可知，北京市及北京市朝阳区2022年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，CO24小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						
<p>本项目附近主要的地表水系为西侧1.3km处的南护城河，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，南护城河水体分类为IV类水体，水体功能为一般工业用水区及娱乐用水区。地表水环境质量执行《地</p>						

表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

北京市生态环境局及北京市生态环境监测中心网站公布的 2022 年 9 月~2023 年 8 月的河流水质状况见下表。

表 3-3 南护城河水质状况统计表（2022.9~2023.8）

序号	时间	现状水质类别
1	2022 年 9 月	II
2	2022 年 10 月	III
3	2022 年 11 月	II
4	2022 年 12 月	II
5	2023 年 1 月	II
6	2023 年 2 月	II
7	2023 年 3 月	II
8	2023 年 4 月	III
9	2023 年 5 月	II
10	2023 年 6 月	III
11	2023 年 7 月	III
12	2023 年 8 月	III

根据北京市生态环境局及北京市生态环境检测中心公布的河流水质状况月报显示，南护城河 2022 年 9 月~2023 年 8 月期间水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，水质情况较好。

### 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），本项目所在区域为1类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。此外通告中规定“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（<80m）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。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于20m时，视同直线连接。”

项目所在建筑物为华腾大厦裙房，层数为4层，东侧约38m为东三环（城市快速路），位于东三环（城市快速路）80m范围内；项目南侧紧邻华腾大厦高层，西侧距离劲松三区308号楼约60m，北侧距劲松三区307号楼约22m。

因此项目东边界、北边界位于4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，西边界和南边界执行1类标准。

为了解项目所在地声环境现状，本项目于 2023 年 8 月 16 日对项目所在地周边的昼、夜间声环境进行了现在监测。

(1) 监测时间：2023 年 8 月 16 日，监测时间 20min。

(2) 监测条件：无雨雪、无雷电，风俗 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，在声环境保护目标劲松三区 307 号楼南侧、项目北侧厂界（距离道路边界线纵深 80m 内）、项目东厂界、项目西厂界各 1m 处设置 1 个监测点（项目南厂界为华腾大厦高层，不具备布点监测条件）。监测点位布点示意图见图 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)

序号	监测点位置	监测值	标准值	达标情况
		昼间		
1#	劲松三区 307 号楼	53	昼间:70	达标
2#	项目北侧厂界	54		达标
3#	项目东侧厂界	59		达标
4#	项目西侧厂界	41	昼间:55	达标

由上表监测结果可以看出，项目厂界现状噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准、4a 类标准限值要求。



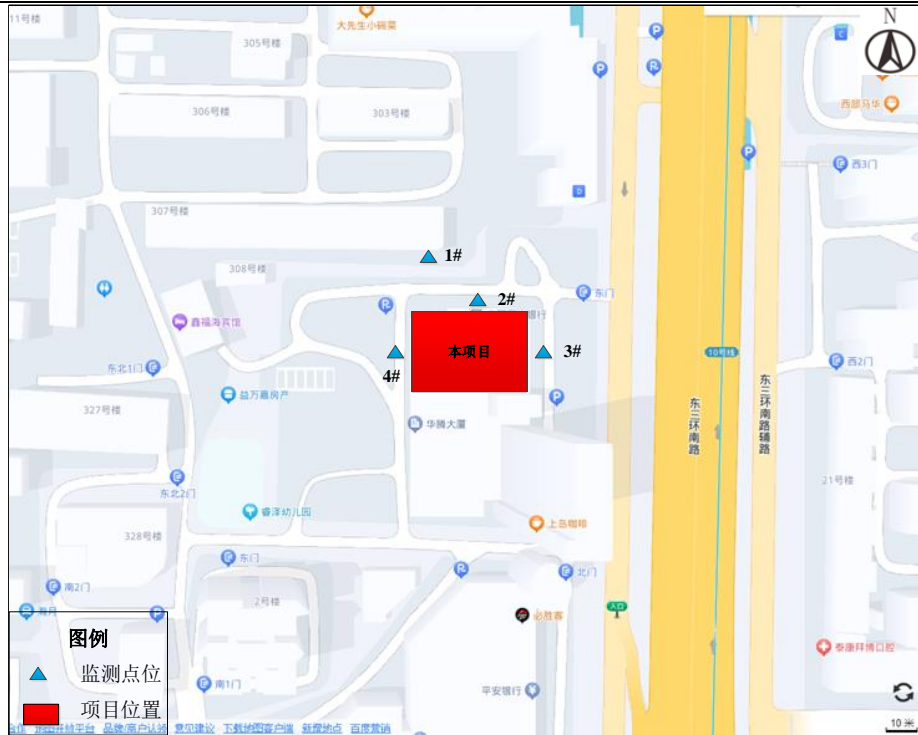


图 3-1 监测点位布点示意图

#### 4、地下水、土壤环境质量现状

本项目医疗废物暂存间位于地上四层，产生的医疗废物等危险废物分类存放在医疗废物暂存间的容器内，定期由有处置资质的单位进行清运处理。污水处理装置主要处理构筑物虽然位于地下，但进行地面硬化，不直接接触土壤。污水处理装置、污水管道和医疗废物暂存间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。

#### 5、生态环境质量现状

本项目利用现有闲置房屋，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

环  
境  
保  
护  
目  
标

根据现场调查，本项目不在北京市朝阳区集中式饮用水水源保护区范围内，项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物栖息地等环境敏感目标。故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。

#### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，因

此，本项目主要的大气环境保护目标为项目周边的住宅区、学校等，保护目标情况详见表 3-5，分布图见附图 4。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	方位	与项目用地最近距离	保护对象	保护级别
1	北京工业大学附属中学劲松分部	西北	380m	学校	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的第二级标准
2	北京市垂杨柳医院	西北	290m	医院	
3	劲松北社区一区西小院(内有劲松司法所、劲松第一幼儿园、垂杨柳中心小学)	西北	206m	居民区、学校	
4	劲松北社区一区东小院	北	150m	居民区	
5	北京维特奥医院	东北	400m	医院	
6	华腾园	东北	380m	居民区	
7	佳美口腔劲松门诊	东北	260m	医院	
8	项目所在劲松三区(内有睿泽幼儿园)	/	0m	居民区、学校	
9	劲松四区(内有北京工业大学实验学校北校区)	西	360m	居民区、学校	
10	潘家园东里	西南	420m	居民区	
11	华威北里(内有北京保平中西医结合医院、北京南区口腔医院)	南	205m	居民区、医院	
12	建业苑小区	东南	390m	居民区	
13	武圣西里小区	东南	320m	居民区	
14	农光里南苑(内有北京市劲松第一中学)	东南	140m	居民区、学校	
15	农光里北一院(内有广仁中西医结合医院)	东	85m	居民区、医院	
16	劲松南路小区	南	67m	居民区	

## 2、声环境保护目标

本项目位于朝阳区劲松街道，根据现场调查，建设用地周边 50m 范围内声环境保护目标情况见下表，分布图见附图 5。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	方位	与项目用地最近距离	保护对象	保护级别
1	劲松三区 307 号楼	西北	22m	居民	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准

## 3、地下水环境保护目标

根据现场调查，项目建设用地周边 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，即不存在地下水环境保护目标。

## 4、生态环境保护目标

本项目位于朝阳区劲松街道，项目所在地属于城市建成区，周边无特殊生态敏感区和重要生态敏感区等生态保护目标。

### 污染物排放控制标准

#### 一、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于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  $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### 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 $<70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $<55\text{dB}(\text{A})$ 。

##### 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)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(2021 年 7 月 1 日实施)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。

## 二、运营期

### 1、水污染物排放标准

本项目废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。

运营期污水排放根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2“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水污染物排放限值”的“预处理标准”和北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”从严执行，具体标准限值见表3-7。

表3-7 水污染物综合排放标准限值

序号	污染物或项目名称	标准限值	备注
1	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> ) (mg/L)	250	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2015)中表2预处理标准
	最高允许排放负荷[g/(床位·d)]	250	
2	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	100	
	最高允许排放负荷[g/(床位·d)]	100	
3	悬浮物(SS) (mg/L)	60	
	最高允许排放负荷[g/(床位·d)]	60	
4	粪大肠菌群数(MPN/L)	5000	
5	pH(无量纲)	6.5~9	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3标准限值
6	氨氮(mg/L)	45	

### 2、噪声排放标准

项目运营期间，东厂界、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准限值，南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值，见下表。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	1类		55
4类		70	55

### 3、固体废物排放标准

#### (1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾的处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防

治法》（2020年修订）、《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）及北京市对固体废物处理处置的有关规定。

**(2) 一般固体废物**

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及北京市相关规定。

**(3) 危险废物**

① 医疗废物

医疗废物参照《国家危险废物名录》（2021年版）中相关规定划分。其收集、储存、转运等执行《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第380号令）、《医疗废物暂存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标准》（HJ421-2008）中有关规定。

② 其他危险废物

本项目其他危险废物参照《国家危险废物名录》（2021年版）中相关规定划分。其他危险废物的收集、管理、储存执行《北京市危险废物污染防治条例》（自2020年9月1日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

**4、废气排放标准**

本项目污水处理站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 污水处理设备周边大气污染物最高允许浓度”。详见下表。

**表 3-10 污水处理设备周边大气污染物最高允许浓度**

污染物名称	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	臭气浓度
浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	0.03	10 (无量纲)

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），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。

按照《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号）中的规定：“纳入污水管网通过污水处理站集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。”

## 2、总量控制因子及总量控制建议值

本项目为专科医院项目，不属于工业及汽修行业，因此，结合本项目特点，确定与本项目有关的总量控制指标为：化学需氧量、氨氮。

经工程分析，本项目废水排放量为 1836.54m<sup>3</sup>/a，废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。

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<sub>Cr</sub> 和氨氮的总量控制建议值如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=1836.54\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0551\text{t}/\text{a}。$$

$$\text{氨氮}=1836.54\text{m}^3/\text{a}\times (2/3\times 1.5\text{mg}/\text{L}+1/3\times 2.5\text{mg}/\text{L})\times 10^{-6}=0.0034\text{t}/\text{a}。$$

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<sub>Cr</sub>）：0.0551t/a、氨氮：0.0034t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位利用租赁的房屋建设一家专科医院，无土石方施工工程。施工期间主要为房屋内部改造、装修和设备安装。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>房屋内部改造、装修阶段产生的废气主要来自扬尘和挥发性气体两个方面。施工阶段应采取如下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) 采取及时清扫、洒水等有效防尘措施；</li><li>(2) 不要将装修材料及废弃物随意堆放在室外；</li><li>(3) 采用新型环保材料，减少挥发性气体的产生；</li><li>(4) 装修过程保持通风；</li><li>(5) 配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中废气防治措施的落实情况。</li></ol> <p>采取上述措施后，施工期对区域大气环境影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工现场不设住宿、食堂，施工期废水来源为施工队伍依托现有公共设施进行生活活动所产生的生活污水，施工人员按高峰期 10 人、人均用水量 35L/d、排水量按用水量的 90% 计，则生活污水排放量 0.315m<sup>3</sup>/d；施工期为 4 个月，施工期间生活污水排放量为 37.8m<sup>3</sup>。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工噪声主要为设备噪声和机械噪声，噪声源强一般在 60~80dB（A）。施工阶段应采取如下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) 按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少人为机械碰撞噪声；</li><li>(2) 规划施工方案，尽量避免高噪声机械设备同时使用；</li><li>(3) 施工时间应安排在白天，禁止夜间装修扰民；</li><li>(4) 建设单位及装修施工单位应配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中噪声防治措施的落实情况。</li></ol> <p>采取上述措施后，施工期噪声对区域声环境影响较小。</p>
-----------	---

	<p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期固体废物主要为施工中产生的建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p>建筑垃圾主要为装修产生的废涂料、板材等，集中收集后清运至指定消纳场，严禁随意丢弃和堆放。生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一进行清运，不能混入建筑垃圾。</p> <p>综上所述，本项目施工期工程量不大，时间较短，施工完成后对周边环境的影响即可消除。</p>
运营期环境保护措施	<p>本项目投入运营后产生的污染物集中在废气、废水、噪声、固体废物等几方面。</p> <p><b>一、废气</b></p> <p>运营期间，项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，无化验室；冬季供热和夏季制冷均由物业安装的中央空调提供，项目本身不产生废气。本项目医疗废水处理设施为“一级强化+臭氧消毒”工艺，无生化工艺，主要为污水处理装置处理污水时所产生的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度），污水处理装置位于室外地下，本项目不设置排气筒，处理构筑物经密闭、定期喷洒除臭剂后逸散到室外的臭味很小。</p> <p><b>1、污染源产排污核算</b></p> <p>本项目拟设污水处理站（设计污水处理能力 6m<sup>3</sup>/d），位于建筑西北侧外的地下，用于处理项目运行过程中排放的废水。污水处理站运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味来自化粪池等设施，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度等气体，污水处理设备均位于地下，对产生臭气的主要构筑物进行密闭建设，产生的恶臭气体经除臭剂除臭后较少量的逸散到室外。</p> <p><b>2、污染物的产生</b></p> <p>依据本次废水环境影响分析中对废水污染物的分析结果可知，本项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 产生量为 0.184t/a、排放量为 0.082t/a，则本项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 处理量约为 0.102t/a。依据环境保护部环境工程评估中心编制的《环境影响评价案例分析》(2016 年版，P281)，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，则本项目污水处理设备 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 0.000316t/a、</p>



0.000012t/a。

### 3、污染防治措施

污水处理站位于地下，且进行密闭建设，对污水处理站周边喷洒除臭剂。依据《微生物除臭剂对污泥和生活垃圾臭气抑制效果的中试研究》(陆文龙等，环境卫生工程第 20 卷第 2 期，2012 年 4 月)中投加除臭剂后，对 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的去除效率为：NH<sub>3</sub>：19.7%~56.1%；H<sub>2</sub>S：12.6%~29.7%，本项目参照最低去除效率，则 NH<sub>3</sub> 的去除效率为 19.7%，H<sub>2</sub>S 的去除效率为 12.6%。

### 4、废气污染物的排放

北京何氏眼科医院有限公司为眼科医院，污水处理工艺采用“紫外线预消毒+一级强化处理+二氧化氯消毒”处理，设计处理规模为 12m<sup>3</sup>/d，主要处理医院所产生的医疗废水、生活污水。本项目污水处理装置采用“一级强化+臭氧消毒”处理工艺，设计处理规模为 6m<sup>3</sup>/d，北京何氏眼科医院有限公司处理污水类型和污水处理工艺类似，满足类比要求且本项目臭气排放量相对更少。

本项目氨、硫化氢、臭气浓度污水处理站周边空气中污染物类比北京何氏眼科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，根据北京中科灏业科技集团有限公司于 2021 年 09 月 03 日对北京何氏眼科医院有限公司的污水处理站周边恶臭气体喷洒除臭剂后逸散的检测结果可知，该污水处理站周边各污染物排放情况为：氨最大浓度值为 0.14mg/m<sup>3</sup>、硫化氢最大浓度值为 0.006mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度最大值为<10（无量纲）。

综上，本项目废气污染物排放源强及相关参数统计见表 4-1。

**表 4-1 污水处理站周边空气中污染物产排污核算及相关参数一览表**

污染源	污染物	污染物产生			排放方式	治理措施			
		废气产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)		收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术
污水处理装置周边	NH <sub>3</sub>	0.000316	/	/	无组织	/	密闭建设并喷洒除臭剂	19.7	
	H <sub>2</sub> S	0.000012	/	/				12.6	
	臭气浓度 (无量纲)	/	/	/				/	

续表 4-1 污水处理站周边空气中污染物产排污核算及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物排放			排放口基本信息				
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	废气排放量 (t/a)	编号	地理坐标 (度)	高度 (m)	排气筒内 径(m)	排放口类 型
污水处理装置周边	NH <sub>3</sub>	0.14	/	0.000254	/	/	/	/	/
	H <sub>2</sub> S	0.006	/	0.000011					
	臭气浓度 (无量纲)	<10	/	/					

### 5、污染防治措施的达标排放情况

#### (1) 废气处理工艺及可行性分析

本项目污水处理站周边空气中污染物少量逸散，污水处理站位于地下并密闭建设。污水处理区产生的恶臭气体进行密闭并喷洒除臭剂，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

本项目污水处理装置周边定期喷洒除臭剂，通过类比何氏眼科医院污水处理站周边臭气的监测结果可知，本项目污水处理装置正常运行过程中周边各类恶臭污染物的排放浓度可满足《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（NH<sub>3</sub> 1.0mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 0.03mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 10）。

### 6、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。污水处理站周边空气中污染物自行监测要求见表 4-2。

表 4-2 污水处理站周边空气中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
------	------	------	-----------	------

污水处理站周边	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	手工	连续采样，至少3个	1次/季度
---------	--	----	-----------	-------

## 二、废水

### 1、水污染源产排污核算

本项目废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。

运营期间废水间断排放，其产生污染因子包括 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群数。本项目废水排放总量约 1836.54m<sup>3</sup>/a。

#### (1) 水污染物的产生

本项目废水中的污染物产生浓度参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)表 1 中，本项目医疗废水取平均水质为 pH: 6-9(无量纲)、COD: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 100mg/L、SS: 80mg/L、氨氮: 30mg/L，粪大肠菌群数: 1.6 × 10<sup>8</sup> 个/L (按照 1.6 × 10<sup>8</sup>MPN/L 进行核算)。

本项目废水总产生量为 5.13m<sup>3</sup>/d (1836.54m<sup>3</sup>/a)，由此可知项目废水中各污染物产生量分别为: COD 0.459t/a、BOD<sub>5</sub> 0.184t/a、SS 0.147t/a、氨氮 0.055t/a。

#### (2) 水污染防治措施

本项目新建一套污水处理装置，设计处理规模为 6m<sup>3</sup>/d，位于建筑北侧。污水处理主要采用“一级强化+臭氧消毒”处理工艺，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。主要工艺流程见图 4-1。

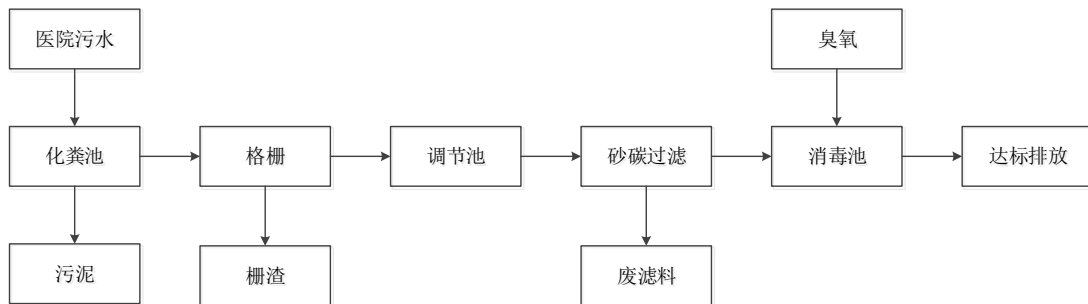


图 4-1 污水处理装置工艺流程图

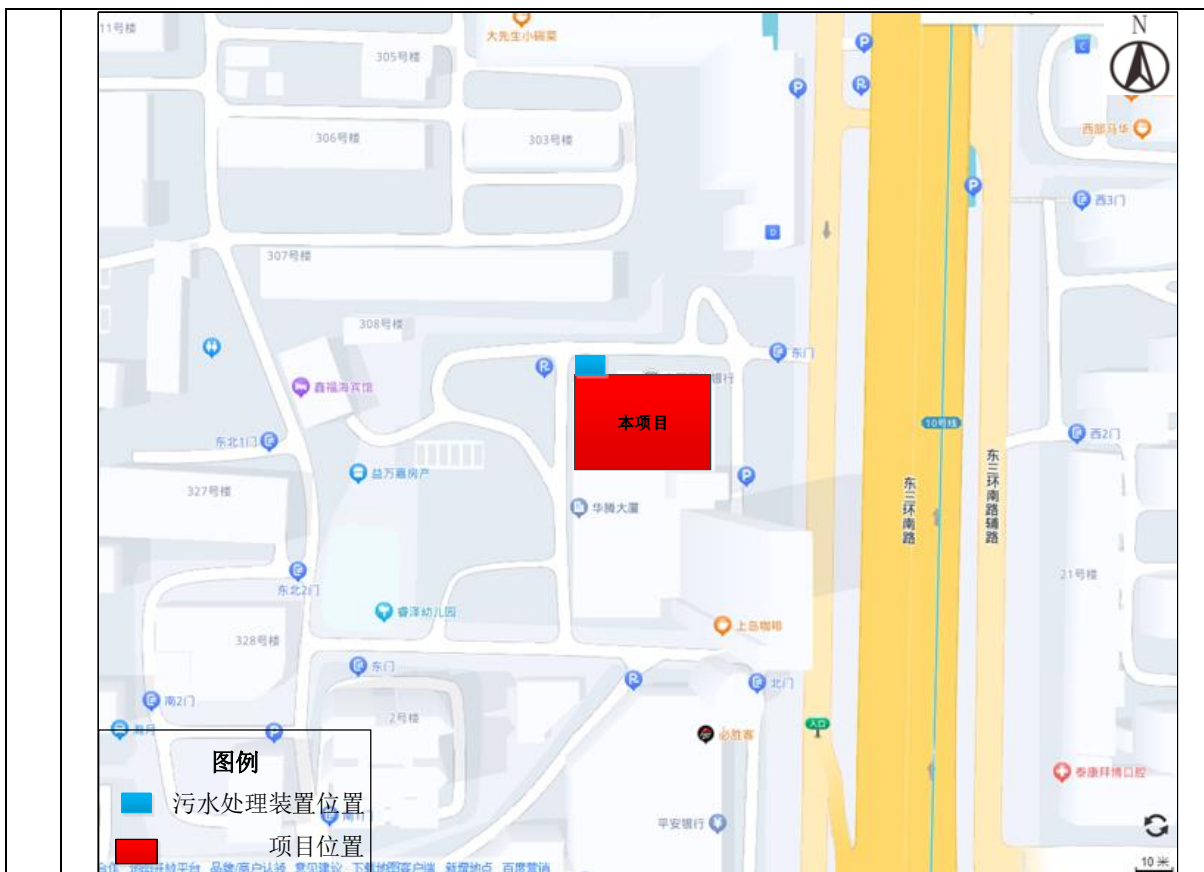


图 4-2 污水处理装置位置示意图

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册”，化粪池中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的去除率分别为 15%、11%、30%、3%。

本项目医疗废水去除效率参照设备厂商提供的污水处理站的设计参数，设计去除效率为  $\text{COD}$ : 16.7%、 $\text{BODs}$ :50%、 $\text{SS}$ :66.7%、氨氮:10%，则本项目废水经新建污水处理装置处理后水污染物排放情况详见 4-4。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“5.7.2 采用臭氧消毒，污水悬浮物浓度应小于 20mg/L，臭氧用量应大于 10mg/L，接触时间应大于 12min”。

项目设备采用臭氧消毒，污水经一级强化处理后，水污染物悬浮物浓度为 11mg/L（小于 20mg/L），投加量为 50mg/L（大于 10mg/L），接触时间为 30min（大于 12min），因此，本项目污水处理能满足臭氧消毒的要求。

根据李嶙论文《医院含菌废水消毒处理和实际应用研究》，臭氧消毒医疗污

水时的臭氧处理情况如下表所示（1L 医疗污水，臭氧接触时间 15min）。

表 4-3 臭氧处理后的水质情况（摘要）

产气量 (m <sup>3</sup> /h)	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
臭氧含量 (mg/L)	0.76	0.64	0.54	0.48	0.33
臭氧投加量 (mg/L)	38	48	52	60	83
总大肠杆菌去除率 (%)	99.993	99.999	100	100	99.999

由上表可知，1L 医疗污水臭氧投加量为 48mg 时，总大肠杆菌去除率为 99.999%。本项目臭氧投加量为 50mg，对应总大肠杆菌去除率为 99.999%。

### (3) 水污染物的排放

本项目新建一套处理规模为 6m<sup>3</sup>/d 的污水处理装置。采用“一级强化+臭氧消毒”处理工艺。根据上文提及的去除效率计算可知，本项目水污染物产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目水污染物排放情况表

项目	水量 (m <sup>3</sup> /a)	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数 MPN/L
水污染物产生浓度 (mg/L)	1836.54	6~9	250	100	80	30	1.6×10 <sup>8</sup>
产生量 (t/a)		/	0.459	0.184	0.147	0.055	/
化粪池处理效率		/	15%	11%	30%	3%	/
化粪池处理后水污染物浓度 (mg/L)		6~9	212.5	89	56	29.1	1.6×10 <sup>8</sup>
污水处理装置去除效率		/	16.70%	50%	66.70%	10%	99.999%
水污染物排放浓度 (mg/L)		7~9	177.0	44.5	18.6	26.2	1600
水污染物排放量 (t/a)		/	0.325	0.082	0.034	0.048	/

本项目废水产排污核算及相关参数统计见表 4-5。

表 4-5 废水产排污核算及相关参数表

废水类别	污染物	污染物产生			治理措施				
		废水日产生量 (m <sup>3</sup> /d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	设施名称	处理能力	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术
综合废	pH	5.13	6~9	/	新建污	6m <sup>3</sup> /d	一级强化处理	/	是
	COD <sub>Cr</sub>		250	0.459				16.7	
	BOD <sub>5</sub>		100	0.184				50	

水	SS		80	0.147	水 处 理 装 置	+臭 氧 消 毒	66.7
	NH <sub>3</sub> -N		30	0.055			10
	粪大肠 菌群数		1.6×10 <sup>8</sup> (MPN/L)	/			99.999

续表 4-5 废水产排污核算及相关参数表

废水类别	污染物	污染物排放			排放标准	排放口基本情况			
		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		编号	名称	类型	地理坐标
综合 废水	pH	1836.54	7~9	/	《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	DW001	总排放口	一般排放口	经度： 116°27'36.91" ，纬度： 39°52'59.49"
	COD <sub>Cr</sub>		177	0.325					
	BOD <sub>5</sub>		44.5	0.082					
	SS		18.6	0.034					
	粪大肠菌群数		1600	/					
	NH <sub>3</sub> -N		26.2	0.048	北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)中表 3 标准限值				

## 2、水污染防治措施的达标分析

### (1) 污水处理站可行性分析

本项目废水总产生量为 5.13m<sup>3</sup>/d (1836.54m<sup>3</sup>/a)。污水处理站设计日处理能力为 6m<sup>3</sup>/d，为废水总产生的 1.17 倍，新建污水处理站处理能力完全能够满足废水排放量的需求，本项目新建的污水处理站工艺为“一级强化+臭氧消毒”处理工艺，满足《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)中 A.2 污水治理可行技术参考表中的可行性技术要求(污水类别为医疗污水，排放去向为排入城镇污水处理厂中的可行性技术包括一级处理/一级强化处理+消毒工艺)，因此本项目污水处理站的工艺是可行的。

### (2) 达标分析

#### ① 排放浓度达标分析

本项目新建污水处理装置采用的工艺为“一级强化+臭氧消毒”处理工艺，为

医疗废水可行处理技术，因此，结合废水产排污核算可知，本项目污水处理装置水污染物达标排放情况见表 4-6。

表 4-6 水污染物达标排放情况表

项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数 (MPN/L)
排放浓度 (mg/L)	6~9	177	44.5	18.6	26.2	1600
标准限值 (mg/L)	6-9	250	100	60	45	5000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表中可知，项目产生的污水经自建的污水处理装置处理后排入终端已建有正常运行的城镇二级污水处理厂，满足《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；其中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，可以达标排放。

### ② 排放负荷达标分析

本项目废水排放量为 5.13m<sup>3</sup>/d，根据废水产排污核算结果，水污染物 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS 的排放负荷见下表 4-7。

表 4-7 水污染物排放负荷

污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS
排放总量 (g/d)	908	762	558
排放负荷[g/(床位·d)]	45	38	28
排放负荷标准值[g/(床位·d)]	250	100	60
是否达标	达标	达标	达标

由上表可知，经污水处理装置处理后，水污染物排放负荷也能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的排放标准限值要求。

### ③ 废水间接排放口情况

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排放口地理位置		排放 方式	排放 去向	排放 规律	间 歇 排 放 时 段	排 放 口 类 型	污 染 物 种 类	排 放 标 准 / mg/L
		经度	纬度							
DW001	总排	116°27'36.91"	39°52'59.49"	间 接	进 入	间 断 排 放，	工 作	一 般	pH 值 (无	6-9

	口			排放	高碑店污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	时间	排放口	量纲)	
									COD <sub>Cr</sub>	250
									BOD <sub>5</sub>	100
									SS	60
									NH <sub>3</sub> -N	45
									粪大肠菌群数	5000

综上所述,本项目污水经自建的污水处理装置处理后的水污染物排放浓度、排放符合均满足规定的限值要求。

### 3、排入污水处理厂的可行性分析

项目运营期污水经污水处理装置处理达标后,通过市政污水管网最终汇入高碑店污水处理厂进行处理。

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,高碑店污水处理厂污水系统流域面积96km<sup>2</sup>,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m<sup>3</sup>/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4-9。

表4-9 高碑店污水处理厂设计进出水水质

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	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2022年自行监测年度报告,2022年处理水量共计31422.1763万t,即每日处理水量为86.09万m<sup>3</sup>/d,剩余处理水量为13.91万m<sup>3</sup>/d,本项目排水量为5.13m<sup>3</sup>/d,远低于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,因此从排水水质和水量上看,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。

### 4、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部门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 本项目废水间接排放口自行监测要求表**

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
废水总排口 DW001	流量	自动监测	/	/
	pH 值	手工	混合采样, 至 少 3 个混合样	1 次/12 小时
	COD <sub>Cr</sub> 、SS			1 次/周
	BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N			1 次/季度
	粪大肠菌群数			1 次/月

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源强

本项目在运营期噪声源主要为新风洁净系统、污水处理设备、空调设备运行噪声, 设备均为间歇式噪声, 本项目仅昼间运行, 夜间不运行, 噪声源强为 40~65dB (A)。本项目主要噪声源及源强见表 4-11。

**表 4-11 本项目主要噪声源及源强列表** 单位: dB(A)

序号	噪声源	声源 值	数量	位置	降噪 措施	降噪量	排放 强度	持续 时间
1	污水处理 水泵	65	2 台	建筑外 北侧半 地下	基础减振, 进出水 管道安装避震喉, 穿墙管道用弹性材 料包扎	15	55	9h
2	新风洁净 空调系统	60	1 台	4 层西南 侧的机 房内	设置双层玻璃、室 内布置、墙体隔声	20	40	8h
3	空调设备	40	若干 台	项目所 在场所		20	20	8h

#### 2、噪声达标分析

本项目设 20 张病床均为日间床, 无过夜病床, 医院于 18:00 结束运营, 无值班人员, 故不对夜间噪声进行分析预测。本项目各噪声源在基础减振、消声、隔声等措施条件下(采取措施后排放强度见上表), 再经距离衰减等措施后通过噪

声预测模式可计算厂界处的噪声值。本项目达标情况见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果一览表单位: dB (A)

预测点位	贡献值	背景值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	
项目厂界东侧外 1m 处	27	53.6	70	达标
项目厂界西侧外 1m 处	27	52.1	55	达标
项目厂界北侧外 1m 处	34	54.3	70	达标

根据预测结果可知,采取降噪措施、墙体隔声和距离衰减后,北京麦迪格眼科医院有限公司贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中 1 类和 4 类标准限值的要求,对周围环境影响较小。

### 3、声环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020),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。本项目噪声自行环境监测计划见下表。

表 4-13 噪声自行监测计划表

监测点位	监测内容	监测设施	手工监测频次
东厂界	连续等效 A 声级	手工	昼夜各 1 次, 1 次/季度
西厂界	连续等效 A 声级	手工	昼夜各 1 次, 1 次/季度
北厂界	连续等效 A 声级	手工	昼夜各 1 次, 1 次/季度

### 4、外部噪声影响分析

项目周边无工业类高噪声源,项目东侧与东三环(城市快速路)距离约 38m,医院窗户已采用中空双层玻璃隔声窗,隔声量 $\geq 30\text{dB(A)}$ ,采取上述措施后,预计医院室内噪声级满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的要求,外部环境噪声对医院内部声环境影响较小。医院采取隔声措施以减少外部环境对内部的噪声影响,合理可行。

## 四、固体废物

本项目运营期,项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物,建设单位对不同类型的固体废物进行分类收集,并根据污染情况的不同分

别进行处理。

### 1、生活垃圾

生活垃圾为病人和医院职工产生，项目职工 30 人，日接诊病人量为 50 人，生活垃圾和废外包装材料产生量按 0.5kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾和废外包装材料产生量为 14.32t/a，集中分类收集至垃圾桶后，定期委托环卫部门清运。

### 2、一般固体废物

一般固体废物主要为废外包装材料。根据业主提供资料，废外包装材料产生量约为 1.5t/a，集中分类收集至垃圾桶后，由环卫部门定期清运。

### 3、危险废物

#### 3.1 基本情况

本项目诊疗过程中产生的医疗废物、其他危险废物，产生情况如下：

##### (1) 诊疗过程产生的医疗废物

本项目产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物，依据《国家危险废物名录》（2021 年）划分，本项目医疗废物的危险废物类别均为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01，详见下表。

表 4-14 本项目医疗废物产生种类一览表

编号	类别	特征	常见组分或废物名称	
1	感染性废物	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	1	被病人血液、体液、排泄物污染的物品
			2	使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械
2	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1	医用针头、缝合针
			2	各类医用锐器
			3	玻璃器皿等
3	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1	废弃的血压计、温度计
4	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1	废弃的一般性药品

本项目医疗废物产生量按 0.5kg/例次，则本项目产生的医疗废物 8.95t/a，分类密闭存放于医疗废物暂存间内，委托资质单位定期清运处置。

##### (2) 其他危险废物

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），本项目化粪池污泥和污水处理装置产生的栅渣属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置；根据《国家危险废物名录》（2021年），污水处理装置产生的废滤料为危险废物，危险废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。

①化粪池污泥

本项目依托华腾大厦化粪池，华腾大厦化粪池接纳大厦所有单位废水，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），化粪池污泥产生量按0.1L/人·d计算，本项目拟设20张床位，30名医护人员，每日最大接诊量为50人，则化粪池污泥量为2.864t/a。

②污水处理装置产生的栅渣

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0.12~0.15m<sup>3</sup>/10<sup>3</sup>污水，密度约900~1100kg/m<sup>3</sup>。本项目污水处理量约5.13m<sup>3</sup>/d(即1836.54m<sup>3</sup>/a)，格栅间隙为5mm，栅渣产生系数按0.15m<sup>3</sup>/10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>污水、密度按1100kg/m<sup>3</sup>计算，则栅渣产生量约0.000846t/d(即0.303t/a)。

③污水处理装置产生的废滤料

根据业主单位提供资料，约半年更换一次滤料，每次约产生40kg的废滤料，年产生废滤料0.08t/a。

综上所述，项目年产生栅渣、污泥总量约为3.167t/a，废滤料0.08t/a。

本项目危险废物源强核算及相关参数见表4-15。

表4-15 本项目危险废物源强核算及相关参数统计表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01	8.95	诊疗过程	固态	感染性废物	每日	In	分类密闭存放于医疗废物暂存间，委托资质单位定期清运处置
		841-002-01				损伤性废物		In	
		841-004-01				化学性废物		T/C/I/R	
		841-005-01				药物性废物		T	

栅渣 污泥	/	/	3.167	化粪池、 污水处理	固 态	感染性 废物	每 半 年	In	定期委托 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。
废滤 料	HW49	900-041-49	0.08	污水 处理	固 态	石英砂	每 半 年	In	每半年更 换一次，直 接清运不 暂存，由有 资质单位 清运处置

### 3.2 环境管理要求

#### (1) 基本要求

##### ① 医疗废物

根据《医疗废物分类名录》（2021年版），结合该项目门诊特性，产生的医疗废物主要为感染性废物（废弃医疗用品和器械、血液、血清等）、病理性废物（诊疗过程中产生的人体废弃物）、损伤性废物（能够刺伤或者割伤人体的废弃医用锐器等）、化学性废物（废弃的化学试剂、化学消毒剂等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品）。依据《国家危险废物名录》（2021年版）划分，本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中“HW01 医疗废物”类物质，产生量为 8.95t/a，医疗废物暂存于项目医院内的医疗废物暂存间，将委托有相应危险废物类别运营资质的单位进行定期清运。

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（损伤性废物）放入专用利器盒，再放入黄色塑料袋内；病理性废物用黄色塑料袋包装；化学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；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每日定时运至 4 层的医疗废物暂存间。医院内部医疗废物的收集、运输通道全部在室内进行。

医疗废液、废化学试剂、废药品等分类使用专用容器、包装袋收集后，全部

暂存于医疗废物暂存间内，并委托资质单位统一清运并合理安全处置，不外排。医疗废物在医院内的收集和转运使用专用中转箱，桶装密封，严格避免产生泄露、遗洒等现象。

## ② 污泥

本项目污水处理设备产生的栅渣、污泥共计 3.167t/a，《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栅渣和化粪池污泥属危险废物，必须经有相应危险废物处置资质的单位进行收集、处理。

污泥经医院进行投加石灰消毒，处理达到医疗机构污泥控制标准后，委托资质单位进行抽运处置，运输过程采用专用运输车辆，桶装密封。

## ③ 废滤料

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），本项目运营期间污水处理装置产生的废石英砂滤料属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置，产生量为 0.08t/a，每半年更换一次，由有资质单位清运处置，不在项目经营场所内暂存。

## （2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

### ① HW01 医疗废物

本项目产生的医疗废物暂存在医疗废物暂存间内。项目共设置 1 处医疗废物暂存间，位于项目经营场所 4 层西南角，面积为 20m<sup>2</sup>，医疗废物容量为 0.5t。

与一般生活垃圾相比，医疗废物对环境的危害更大，其中的有机物不仅滋生蚊蝇，造成疾病的传播，并且在腐败分解时生成多种有害物质，污染大气，危害人体健康，同时也是造成交叉感染和空气污染的主要原因。不适当处理的医疗废物中的利器（如针尖、针筒等碎玻璃），很容易造成割伤。

### 医疗废物的收集

本项目建设单位应按照《医疗废物管理条例》的要求，专人负责分类收集各诊室的医疗废物，确保产生点不积累医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，不应随地放置或丢弃医疗废物，医疗废物专用包装物、容器的材质、规格均应符合国家有关规定，应当有明显的警示标识和警示说明。

医疗废物容器在装满 3/4 时，应扎紧封闭塑料袋或封闭容器，更换新的塑料袋或容器后，将已封闭的容器等放置到医疗废物暂存间内。禁止从废物袋或容器中回取医疗废物，一旦有医疗废物混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应该按医疗废物处置，禁止回取或分拣。

### 医疗废物的贮存

本项目于经营场所 4 层西南角设置独立的医疗废物存放间，与医院其他功能单元完全独立。医疗废物存放间应保持封闭，并按以下要求设立：

远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡；

有密封措施，设专人管理，防鼠、防蟑螂、防盗窃、防儿童接触等安全措施（加锁）；

医疗废物暂存间内进行分区设置，不同类的危险废物进行分区贮存进行分区设置；

室内地面和 1.0 米高墙裙必须采取防渗处理，地面铺设塑胶垫，进出口处设置围堰。

医疗废物暂存间内设置货架，放置可储存病理性废物的冰箱；

房间照明设施、通风设施完善；

按不同医疗废物类别分设转运箱及相关包装容器；暂存间外明显处设置危险废物和医疗废物警示标识。

HW01 医疗废物类物质须当日消毒，消毒后装入容器，然后暂存于医疗废物暂存间内，常温下医疗废物贮存期不得超过一天，于 5℃ 以下冷藏的，不得超过 7 天。

本项目医疗废物产生量约为 25kg/d，医疗废物存放间占地面积约为 20m<sup>2</sup>，可同时容纳约 500kg 的危险废物，医疗废物暂存间容纳量完全可满足 7 天医疗废物的产生量，因此，本项目医疗废物暂存间完全有能力周转、贮存项目的医疗废物。

表 4-16 医疗废物暂存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废	医疗废	HW01	831-001-01	经营	20m <sup>2</sup>	专用	500kg	常温下

物暂存间	物	医疗废物	831-002-01 831-004-01 831-005-01	场所内4层西南角		容器		医疗废物贮存期不得超过一天，于5℃以下冷藏的，不得超过7天
------	---	------	--	----------	--	----	--	-------------------------------

### 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。

污水处理设施的污泥经石灰消毒后暂存于化粪池和调节池内，定期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。

污水处理设施各池体基础按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防渗处理。

### ③ 废滤料

根据《国家危险废物名录》（2021年），污水处理装置产生的废滤料为危险废物，由有资质单位每半年更换一次，直接清运不暂存。

## (3) 危险废物运输过程的环境影响分析及污染防治措施

### ① 医疗废物

本项目运营后产生的医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，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。本项目医疗废物及时转运，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至医疗废物暂存间，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。由于医疗废物从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。

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，不在医院建筑外进行。受委托的危险废物清运单位在对医疗废物暂存间内暂存的废物进行清运过程中，只在医院内按划定好的路线行进，使用专用容器及



运输车辆将医疗废物转运出医院。本项目出门直接进入道路不经过居民小区内，医疗废物的转运基本不会对周边居住环境产生影响。

### ②废滤料

本项目污水处理装置产生的废滤料由有资质单位清运处置，项目污水处理装置位于建筑北侧，不在经营场所内，直接清运不暂存，直接进入道路，不经过居民小区内，基本不会对周边居住环境产生影响。

### ③污泥

本项目污水处理装置污泥经投加石灰消毒，处理达到医疗机构污泥控制标准后，委托有资质单位清运、处置。日常运行过程中，及时与清运公司沟通，确保产生的污泥可以及时的转移处置。本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》。

污泥清掏作业时间须避开人群活动高峰区间，避开大风下雨天气；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。

## 4、固体废物环境影响分析结论

本项目运营期间产生的固体废物处理符合《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》（自 2020 年 5 月 1 日起施行）的有关规定；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；其它危险废物的收集、管理、储存能满足《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的有关规定。

建设单位只要对固体废物加强管理，妥善及时处理，运营期的固体废弃物不会对当地环境造成不利影响。

## 五、地下水和土壤

根据本项目的特征，对地下水、土壤可能的污染途径为污水泄漏、医疗废物暂存间的医疗废物泄漏，因此将污水处理装置、医疗废物暂存间划为重点防渗区

进行管理。为预防医院污水及危险废物的泄漏，拟采取的防渗措施包括：本项目对地下水和土壤的影响分析见下表。

**表 4-17 地下水和土壤的影响分析**

类别	地下水	土壤
污染源	医疗废物暂存间、污水处理装置	医疗废物暂存间、污水处理装置
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医疗废物暂存间作为重点防渗区地面和墙体铺设防渗、耐腐蚀材料，等效防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。 ②污水处理装置位于地下，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：防渗层为至少等效 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。	

本项目医疗废物暂存间位于地上 4 层，污水处理装置主要处理构筑物虽然位于地下，但采用一体化防渗设备，不直接接触土壤，且由专人负责管理，因此项目发生泄漏污染地下水、土壤环境的可能性很小并能及时发现。本项目不需对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

## 六、环境风险

### 1、环境风险识别

根据原辅材料分析，本项目运营期涉及的危险化学品主要为酒精（学名乙醇，最大存储量为 50 瓶）、84 消毒液（有效成分为次氯酸钠，最大存储量为 50 瓶）；一瓶酒精约为 0.425kg，则酒精的最大贮存为 0.0213t；一瓶 84 消毒液约为 0.5kg，本项目 84 消毒液的最大贮存量 0.025t，84 消毒液中次氯酸钠含量为 5.5%-6.5%，本次评价以最大含量 6.5% 计，本项目次氯酸钠的最大贮存量为  $0.025t \times 6.5\% = 0.0016t$ 。项目涉及的风险物质及其危险特性见表 4-18、4-19。

**表 4-18 乙醇危险特性表**

<b>一、理化特性</b>
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）:0.79
饱和蒸气压（Kpa，19℃）：5.33
溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒及用作溶剂等。

<b>二、稳定性和反应性</b>
稳定性：稳定
危险的分解产物：CO、CO <sub>2</sub>
禁配物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类
<b>三、毒理学特性</b>
急性毒性：LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg（兔经口）；LC <sub>50</sub> : 37620mg/kg（大鼠吸入）
<b>四、危险性</b>
物理化学危险：易燃；遇明火高能引起燃烧；与氧化剂接触发生化学或引起燃烧爆炸。
健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制；急性中毒多发生于口服；在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。
环境危害：该物质对环境可能有危害，对水体应给给予特别关注。
燃爆危险：其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。

**表 4-19 次氯酸钠危险特性表**

<b>一、理化特性</b>
外观与形状：微黄色溶液，有似氯气的气味
密度:1.10。
溶解性：易溶于水
性质：具有氧化、杀菌、漂白和氯化等作用。
主要用途：用于水的净化，以及用作消毒剂、纸浆漂白等。
<b>二、稳定性和反应性</b>
稳定性：不稳定，见光分解
危险的分解产物：光气、氯化物
禁配物：还原剂、有机物和酸类
<b>三、毒理学特性</b>
急性毒性：LD <sub>50</sub> :8910mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> :大于 10.5mg/kg（大鼠吸入）。
<b>四、危险性</b>
物理化学危险：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气；具有腐蚀性
健康危害：经常用水接触本品，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落；本品释放出的游离氯有可能引起中毒。
环境危害：无明显污染。
燃爆危险：本品不燃。

根据风险识别，本项目使用的酒精（学名乙醇）为易燃液体，次氯酸钠为有毒有害液体。

风险物质的临界量如下表所示。

**表 4-20 危险物质临界量判定结果**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量	临界量	比值 Q (qi/Qi)
1	酒精	64-17-5	0.0213	500	0.00004
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.0016	5	0.00033
Σ(qi/Qi)					0.00037

由上表可知，本项目建成后危险物质数量与临界量比值为  $Q=0.00037$ ，环境风险潜势为I。

## 2、环境影响途径分析

### (1) 危险物质管理、贮存、使用、处理不当泄漏风险危害

医院消毒用的酒精和 84 消毒液以瓶装的形式存放在北京麦迪格眼科医院有限公司库房中，少量存储于日常储存室内，用于日常使用，其对环境的影响主要是酒精泄漏遇明火发生燃烧或爆炸，燃烧废气经排风井或逸散至室外污染空气；84 消毒液泄露污染土壤或地下水。由于日常储存室阴凉通风并由专人进行管理，且上述风险物质存放形式不为储罐等风险装置，因此发生泄漏引发爆炸的可能性极小，且项目不直接接触土壤，发生泄露后污染土壤和地下水的风险极小。

### (2) 废水处理不达标排放风险危害

项目运行期产生的医疗废水中可能含有病原微生物，其中有些具有传染性，废水若消毒不彻底，可能对水体和人体健康产生危害。

因污染防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故。废水非正常排放会加大污染负荷，将对市政管道污水水质造成较大影响，对于最终进入污水处理厂的水质会造成一定的冲击，对污水处理厂的处理效果也有一定的负面影响。有毒、病菌的污染物还会积蓄在污泥中，造成土壤污染。

### (3) 医疗废物收集、暂存处置不当泄漏风险危害

医疗废物均可能带有病原微生物或含有化学物质，具有传染性和化学性毒性，其收集和暂存处置不当会对内部工作环境和工作人员身体健康产生危害，引发病症；若流失在外，还可能会引发疾病。

## 3、环境风险防范措施

### 3.1 危险物质泄漏风险防范措施

(1) 日常使用的酒精、84 消毒液等化学试剂由专业公司运至医院内，运送至库房内。按需采购，不大量存储，库房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) 建立化学品的登记台帐，内容包括化学品的进购日期、名称、规格、数量和存放地点。

(3) 使用酒精等有机试剂、次氯酸钠时，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。

(4) 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事故应急上报程序。

### **3.2 废水处理不达标排放防范措施**

(1) 污水处理采用一体化防渗设备，不直接接触土壤。

(2) 加强污水处理装置的日常运行管理，定期检修污水处理装置以及管道、阀门等零配件。

(3) 一旦发现污水处理装置运行不正常，应切断通过市政管网的总排口，将污水暂存于调节池内，医院将正在进行的手术及诊疗内容完成后，停止运行，并紧急检修污水处理装置，待污水处理装置正常运行后，医院开始恢复运行。

(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它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，建设单位采用调节池（有效容积约 6m<sup>3</sup>）作为应急事故池，满足技术规范的要求。

(5) 在污水处理装置运行过程中，当消毒设备发生故障时，应切断通过市政管网的总排口，已产生的少量污水暂时存放于调节池内，医院将正在进行的手术及诊疗内容完成后，停止运行，紧急维修消毒设备，待消毒设备可正常运行后，医院开始恢复运行。

(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。处理设施排放口到排污总管对接处要设导流明渠或取样窨井，可以随时接受监督检查。

### **3.3 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、渗漏和其它缺陷。

（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。

综上所述，本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的环境风险降到较低水平。

## 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	污水处理装置周界	氨、硫化氢、臭气浓度	密闭处理，定期喷洒除臭剂	《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”
地表水环境	DW001	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 粪大肠菌群数	本项目废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。该污水处理装置规模为6m <sup>3</sup> /d，采用“一级强化+消毒”处理工艺。	执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)，其中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3“排入公共污水处理系统的水污染物限值”要求。
声环境	新风洁净系统、污水处理水泵、空调设备等设备噪声	等效连续 A 声级	采用低噪声设备，基础减震、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类和4类标准限值
电磁辐射	无			
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；产生的一半固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定；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》。医疗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，危险废物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》(1999年10月1日起施行)中有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	1、医疗废物暂存间作为重点防渗区地面和墙体铺设防渗、耐腐蚀材料，等效防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 2、污水处理装置位于地下，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：防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	污水设施各构筑物均进行防渗、防腐处理；污水处理装置定期检修。医疗废物收集暂存时严格执行相关标准。院区实行全面环境安全管理制度，加强巡回检查；发现问题应及时上报，并做到及时防范。
----------	--



<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、建设单位应该根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）、《排污口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发[1999]24号附件2）及《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的规定，按照排污口标志、排污口监测点位相关技术要求进行排污口规范化建设：</p> <p>（1）排污口立标要求</p> <p>①一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)(GB15562.2—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；</p> <p>②开展排放口(源)和固体废物贮存、处置场规范化整治的单位，必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；</p> <p>③环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；</p> <p>④重点排污单位的污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，以设置立式标志牌为主；一般排污单位的污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌；</p> <p>⑤一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口(源)或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌；</p> <p>⑥环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。具体标志牌和监测点位示意图详见下表。</p> <p>（2）排污口监测点位规范化要求</p> <p>①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录；</p> <p>②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作；</p> <p>监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容；</p>
----------------------	---

表 5-1 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			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外部环境排放
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

表 5-2 监测点位标志牌示例

	
废气监测点位提示性标志牌	废气监测点位警告性标志牌
	
污水监测点位提示性标志牌	污水监测点位警告性标志牌

2、根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）中的有关规定、《排污许可管理办法（试行）》（国办发[2016]81 号）、《排污许可证管理条例》、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），本项目需要进行环境影响评价且根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于登记管理要求。

本项目拟设 20 张床位，根据《排污许可证管理条例》第二十四条“需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者，应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。”。

3、根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《污染源监测技术规范》等有关规定：（1）严格依据“三同时”制度（建设单位对承担施工任务的单位提出落实“三同时”规定的具体要求，并负责提供必需的资料和条件。施工单位应对建设项目的劳动安全卫生设施的工程质量负责。施工中应严格按照施工图纸和设计施工，切实做到劳动安全卫生设施与主体工程同时施工、同时投入生产和使用，并确保工程质量）的实施要求，要求编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用，因此本项目要进行环境保护竣工验收；（2）按照废气、废水、噪声、固体废物的顺序，逐项自查环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中的污染物治理/处置设施建成情况，如废水处理设施类别、规模、工艺及主要技术参数，排放口数量及位置；主要噪声源的防噪降噪设施；辐射防护设施类别及防护能力；固体废物的储运场所及处置设施等。

#### 4、工程“三同时”验收一览表

根据本项目的工程内容，本评价拟定了本项目竣工环境保护“三同时”验收建议内容，以便建设单位参考及环保管理部门监督管理，详见表 5-3。

表 5-3 本项目竣工环境保护“三同时”验收一览表

类别	设施名称	污染物名称	治理措施	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	密闭处理、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

	废水	综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群数	项目废水经化粪池处理后排入自建污水处理装置处理，然后排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂进行处理。该污水处理装置规模为6m <sup>3</sup> /d，采用“一级强化+消毒”处理工艺。	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），其中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表3“排入公共污水处理系统的水污染物限值”要求。
	噪声	噪声	等效连续A声级	采用低噪声设备，基础减震、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类和4类标准限值
	固体废物	危险废物	医疗废物	分类密闭存放于医疗废物暂存间，委托资质单位定期清运处置	《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》。废滤料的管理控制执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表4 医疗机构污泥控制标准”
			污泥	定期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。	
			废滤料	半年更换一次，直接清运不暂存，由有资质单位清运处置	
		一般固体废物	废包装材料		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
生活垃圾	生活垃圾	定期由当地环卫部门清运处理	《北京市生活垃圾治理白皮书》及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人大常委会公告第20号）的有关规定		

## 六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，符合相关规划要求，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。在采取各项环保措施后，污染物可以稳定达标排放。在严格执行“三同时”制度、落实本报告表提出的各项环境保护措施的前提下，从环保角度本项目环境影响是可行的。

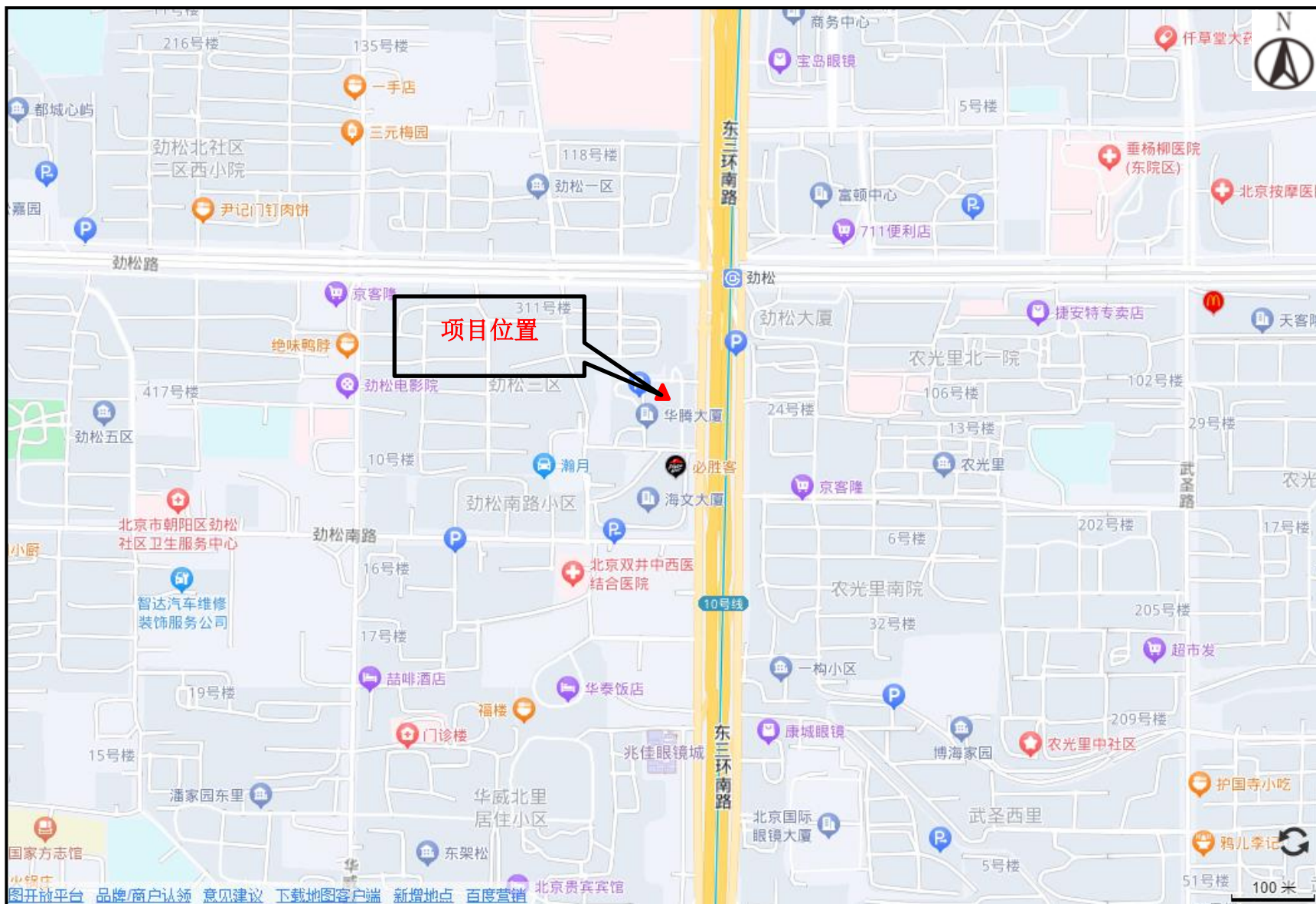
附表

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				6.82*10 <sup>-5</sup> t/a		6.82*10 <sup>-5</sup> t/a	+6.82*10 <sup>-5</sup> t/a
	硫化氢				2.64*10 <sup>-6</sup> t/a		2.64*10 <sup>-6</sup> t/a	+2.64*10 <sup>-6</sup> t/a
废水	化学需氧量				0.957t/a		0.957t/a	+0.957t/a
	五日生化需氧量				0.497t/a		0.497t/a	+0.497t/a
	悬浮物				0.423t/a		0.423t/a	+0.423t/a
	氨氮				0.075t/a		0.075t/a	+0.075t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾和废 外包装材				19.4t/a		19.4t/a	+19.4t/a
危险废物	医疗废物				8.95t/a		8.95t/a	+8.95t/a
	废滤料				0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置示意图



附图2 项目周边关系图





附图3 项目平面布置示意图



二层平面布置示意图

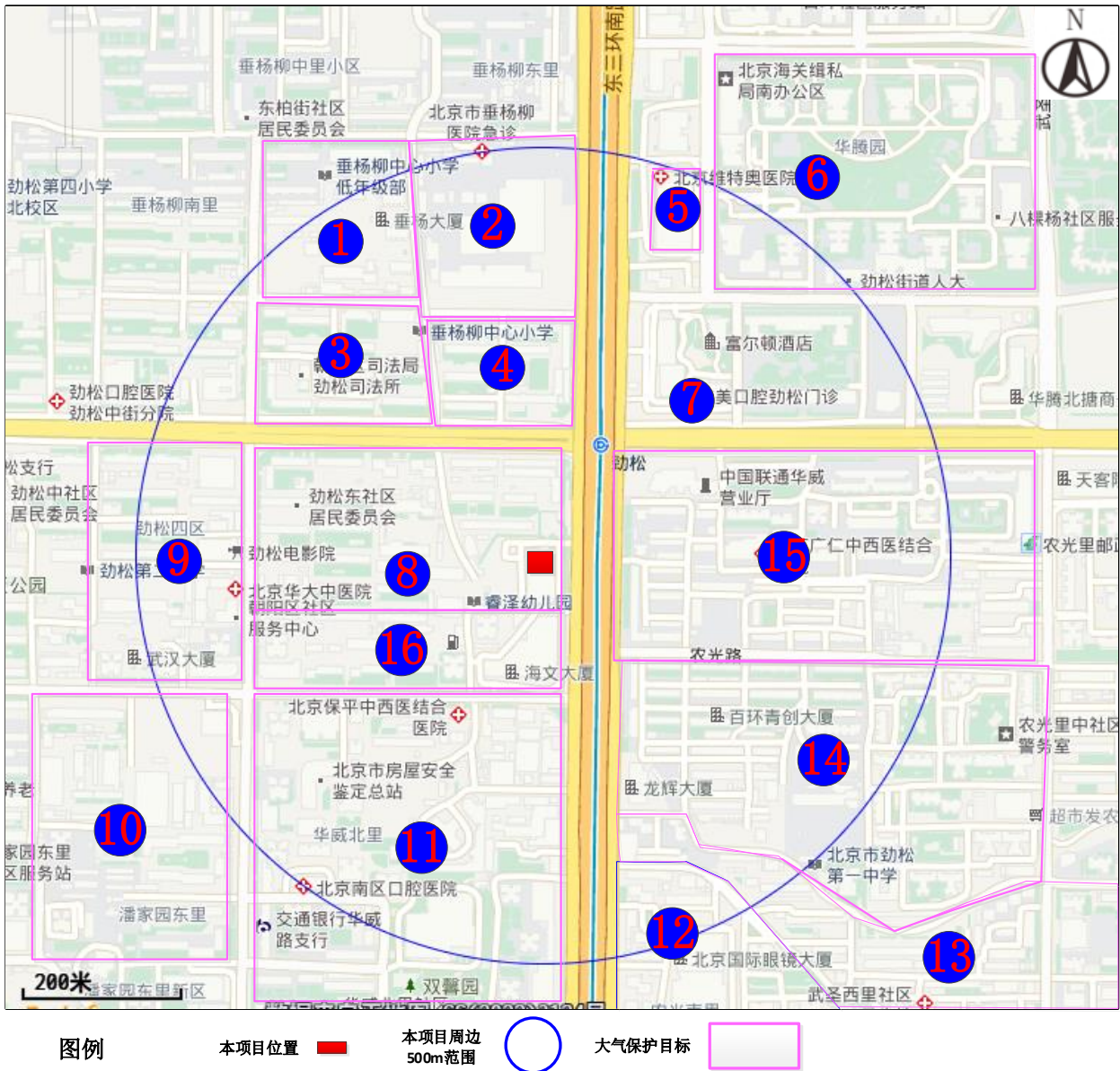


三层平面布置示意图



四层平面布置示意图

附图 4 大气环境保护目标分布示意图



附图5 声环境保护目标分布示意图

