

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 北京仁和汇宠宠物医院建设项目

建设单位（盖章）： 北京仁和汇宠宠物医院

编制日期： 2022年6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	北京仁和汇宠宠物医院建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	柏晶	联系方式	13601399986
建设地点	北京市顺义区望泉家园 12 号楼 1 层 2 单元商业 21-22 号		
地理坐标	(116 度 38 分 49.970 秒, 40 度 7 分 53.504 秒)		
国民经济行业类别	O8222 宠物医院服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 123 动物医院
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）	80	环保投资（万元）	6.25
环保投资占比（%）	7.8	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	167
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		

1、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性分析

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。

本项目位于北京市顺义区望泉家园12号楼1层2单元商业21-22号，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、生态多样性保护优先区和自然保护区，不在上述划定的生态保护红线范围内，因此项目建设符合北京市生态保护红线的要求。本项目与北京市生态红线范围关系如下图所示。

其他符合性分析

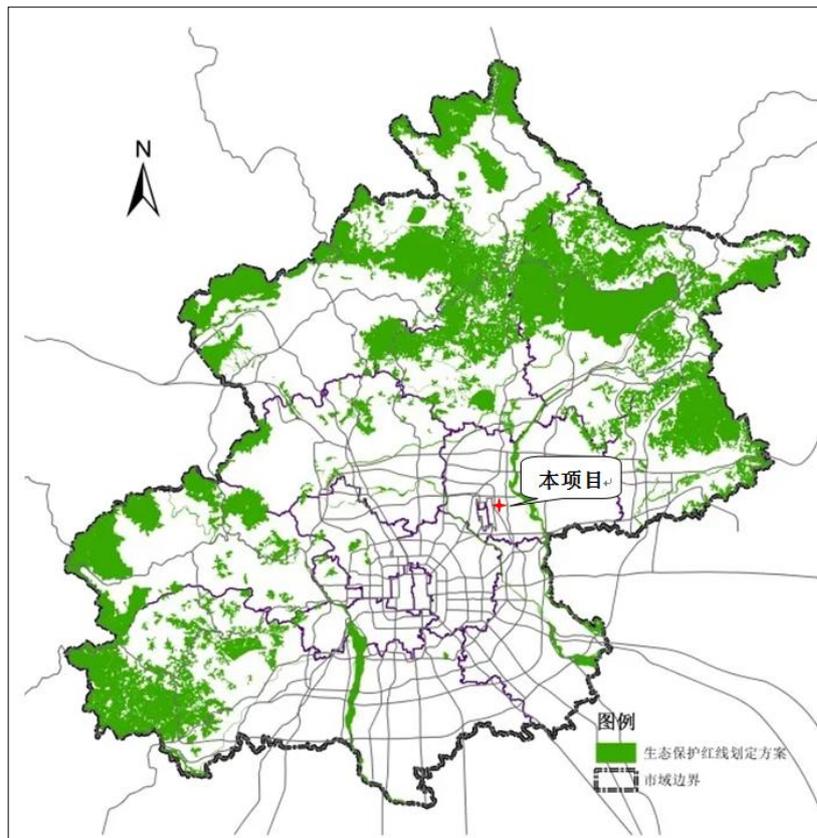


图 1-1 本项目与北京市生态红线范围关系图

(2) 环境质量底线符合性分析

运营期，本项目废气采取有效的污染防治后可达标排放，基本不会改变项目所在区域大气环境质量现状，符合大气环境质量底线要求。废水经处理后排至市政管网，最终排入顺义区污水处理厂进行处理，不直接排入地表水体，对地表水环境影响很小。建设项目选用低噪声设备，并采取减振措施后，厂界噪声可满足相关标准限值要求。运营期产生的员工生活垃圾和医疗废物，生活垃圾由环卫部门定期清运处理，医疗废物委托有资质单位处置，固废合理处置后对周围环境影响很小。因此，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目不属于高耗能行业，满足区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目位于北京市顺义区仁和镇，在北京市生态环境管控单元图中的位置见下图。根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“全市环境管控单元索引表”，仁和镇环境管控单元编码：ZH11011320010，属于重点管控单元。

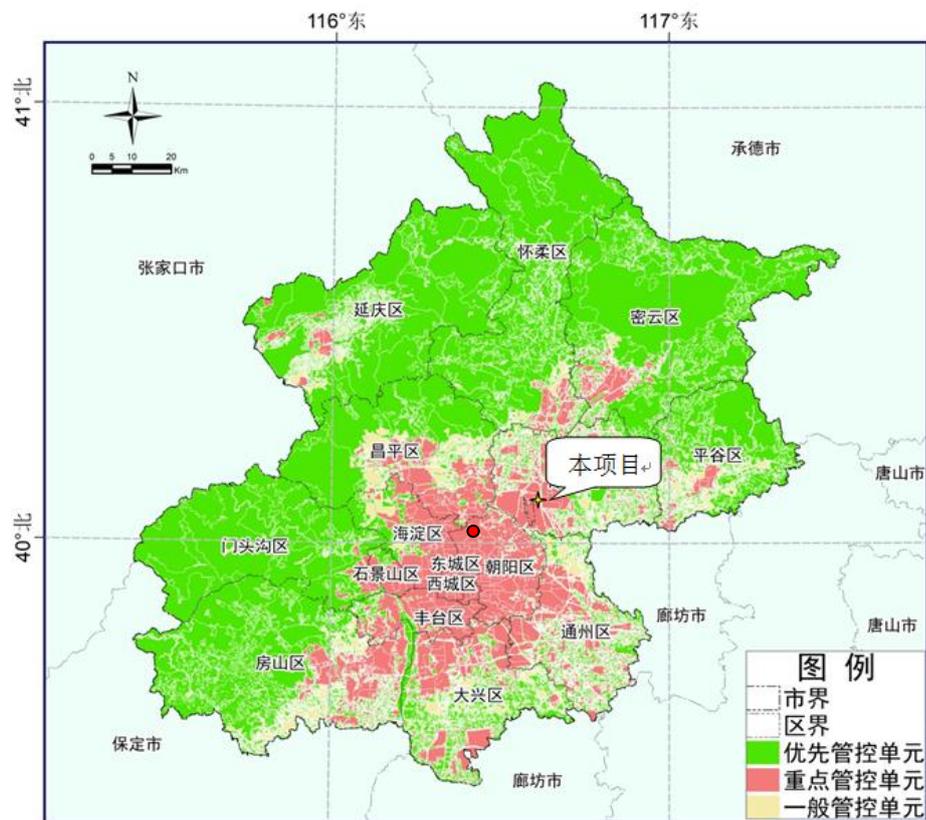


图 1-2 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置

本项目建设与《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》、《环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析如下：

①全市总体生态环境准入清单符合性

本项目执行《全市总体生态环境准入清单》中《重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单》，符合性分析如下表。

表 1-1 重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目工程情况	是否符合
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京市城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>5.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制类项目；</p> <p>2.本项目不属于工业类项目；</p> <p>3.本项目符合《北京市城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求；</p> <p>4.本项目使用电能，不使用高污染燃料；</p> <p>5.本项目不涉及；</p>	<p>1.符合；</p> <p>2.符合。</p> <p>3.符合</p> <p>4.符合。</p> <p>5.不涉及</p>
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市</p>	<p>1.本项目采取环保措施后，满足国家、地方相关法律法规及环境质量和标准及污染物排放标准；</p>	<p>1.符合；</p>

	<p>水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化</p>	<p>2.本项目不涉及机动车和非道路移动机械的应用；</p> <p>3.本项目施工期不涉及土建施工；</p> <p>4.本项目产生的诊疗废水经臭氧消毒后与生活污水汇入化粪池消解后经市政管网排入顺义区污水处理厂，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的要求；</p> <p>5.本项目不涉及；</p> <p>6.本项目涉及的总量控制指标为 COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定；</p> <p>7.本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；</p>	<p>2.不涉及</p> <p>3.不涉及</p> <p>4.符合。</p> <p>5.不涉及</p> <p>6.符合</p> <p>7.符合</p>
--	--	--	---

	<p>重点领域大气污染管控。</p> <p>8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>8.本项目不涉及；</p> <p>9.本项目不涉及；</p>	<p>8.不涉及</p> <p>9.不涉及</p>
环境 风险 防控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目风险物质为 75%乙醇、消毒液、医疗废物，应制订环境风险防范措施和应急措施；</p> <p>2.本项目不涉及土壤污染；</p>	<p>1.符合；</p> <p>2.不涉及</p>
资源	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北</p>	<p>1.本项目用水由市政供水管网</p>	<p>1.不涉及</p>

利用效率要求	<p>京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>提供，不涉及生态用水；</p> <p>2.本项目不涉及；</p> <p>3.本项目不涉及；</p>	<p>2.不涉及</p> <p>3.不涉及</p>
--------	---	--	---------------------------

②五大功能区生态环境准入清单符合性

本项目执行《五大功能区生态环境准入清单》中《平原新城生态环境准入清单》，符合性分析见下表。

表 1-2 平原新城生态环境准入清单

主要内容		法律法规及相关政策文件	符合性	是否符合
重点管控要求				
空间布局约束	<p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p>	<p>1.《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》</p> <p>2.《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）</p>	<p>1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制类；</p> <p>2.本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）内容；</p>	<p>1.符合；</p> <p>2.符合；</p>

	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。资源化利用。</p> <p>3.除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6.按照循环经济和清洁生产的要求推</p>	<p>1.《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发〔2019〕10号）</p> <p>2.《北京市污染防治攻坚战2020年行动计划》（京政办发〔2020〕8号）</p> <p>3.《北京市污染防治攻坚战2020年行动计划》（京政办发〔2020〕8号）</p> <p>4.《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>5.《北京市水污染防治条例》</p> <p>6.《北京市大气污染防治条例》</p> <p>7.《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）</p>	<p>1.本项目不属于工业项目，不使用高排放非道路移动机械；</p> <p>2.本项目不属于机场近机位；</p> <p>3.本项目不属于大兴国际机场范围；</p> <p>4.本项目外排废水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013），涉及的总量控制指标为COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有相关规定；</p> <p>5.本项目不属于工业园区；</p> <p>6.本项目不位于工业园区项目；</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.符合；</p> <p>5.不涉及；</p> <p>6.不涉及；</p>
--	----------------	---	--	--	--

	<p>动生态工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区。</p> <p>7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>		7.本项目不属于畜禽养殖;	7.不涉及;
环境 风险 防控	<p>1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2.应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。</p>	<p>1.《中华人民共和国环境保护法》</p> <p>2.《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)</p>	<p>1.本项目应制定风险应急预案和演练。</p> <p>2.不涉及;</p>	<p>1.符合</p> <p>2.不涉及</p>
资源 利用 效率	<p>3.坚持集约高效发展,控制建设规模。</p> <p>4.实施最严格的水资源管理制度,到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。</p>	<p>1.《北京城市总体规划(2016年—2035年)》以及房山区、大兴区、昌平区的分区规划</p> <p>2.《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》</p>	<p>3.本项目符合北京城市总体规划(2016—2035年)》。</p> <p>4.不涉及;</p>	<p>3.符合;</p> <p>4.不涉及;</p>
③环境管控单元生态环境准入清单符合性				

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

表 1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目工程情况	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平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.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。	1.本项目符合总体准入清单和平原新城生态环境准入清单要求； 2.不涉及；	1.符合； 2.不涉及；
污染物排放管控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的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.本项目符合准入清单和准入要求； 2.本项目所在顺义区属于高污染燃料禁燃区，本项目不涉及高污染燃料燃用设施；	1.符合； 2.不涉及；
环境风险防范	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目符合生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求；	1.符合；
资源利用效率要求	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1.符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求；	1.符合；

综上所述，本项目建设符合《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》、《环境管控单元生态环境准入清单》，项目可行。

本次环评对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止、限制类；根据《市场准入负面清单（2022版）》，动物诊疗项目属于许可准入类。本项目不存在动物交易、寄养活动，不在市场准入相关的禁止性规定范畴内。

综上所述，本项目符合“三线一单”的管控要求。

2、规划符合性分析

根据本项目商业 21 号房权证（顺字第 250884 号）和商业 22 号房权证（顺私字第 207127 号）中房屋规划用途为商业用房，本项目为动物医院项目，符合商业用房规划用途要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>北京仁和汇宠宠物医院位于北京市顺义区望泉家园 12 号楼 1 层 2 单元商业 21-22 号，主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗和绝育手术。由于项目地址周边宠物医院配套较少，且居民宠物饲养量近几年增长较多，北京仁和汇宠宠物医院建设项目（下称“本项目”）在这一背景下提出的。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022 年本）》，本项目属于“五十、社会事业与服务业”中的“123 动物医院”，设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施的，应编制环境影响报告表。</p> <p>项目涉及放射性设备由建设单位另行申报环评手续。</p> <p>2、地理位置</p> <p>（1）地理位置</p> <p>本项目位于北京市顺义区望泉家园 12 号楼 1 层 2 单元商业 21-22 号，项目地理位置见附图 1。</p> <p>（2）周边关系</p> <p>项目所在建筑为望泉家园 12 号楼，所在建筑周边关系为：</p> <p>东侧：16m 为顺白路；</p> <p>南侧：47m 为望泉家园 14 号楼；</p> <p>西侧：小区绿化和望泉家园 13 号楼；</p> <p>北侧：17m 为望泉家园 11 号楼。</p> <p>项目所在望泉家园 12 号楼地上 4 层，本项目位于地上 1 层，楼上房屋用途为住宅。项目东侧和西侧均为空地，北侧紧邻德康达茶轩（茶馆），南侧紧邻豪爽装饰广告（门店）。</p> <p>（3）平面布置</p> <p>本项目位于地上一层，大门位于东侧，经营场所内南部主要为商品区、住院部 3 区以及 X 光室；北侧为输液区、诊断室、B 超室、医疗垃圾间、手术室、化验室、药房及住院部 1 区和 2 区等。</p> <p>项目平面布局图见附图 2 所示。</p>
------	--

3、建设内容和规模

本项目拟利用已有房屋，经营动物医院项目，建筑面积 167m²，诊疗科目包括：动物疫病预防、诊疗、治疗和绝育手术。设置医务人员 8 人，全年营业 350d，每天营业时间为 9：00-21：00，预计每日接诊量 10 例，夜间不营业。

项目涉及放射性设备购买及使用由建设单位另行申报相关手续。

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，无土建部分，具体见下表所示。

表 2-1 本项目工程内容组成表

工程类别	工程组成	建设内容
主体工程	/	利用已有房屋，经营动物医院项目，建筑面积 167m ² 。设置医务人员 8 人，预计每日接诊量 10 例，进行动物诊疗。
辅助工程	/	不设食堂和宿舍。
公用工程	给水	项目用水由市政管网提供，用水主要为诊疗用水和生活用水。
	排水	项目排水主要为诊疗废水和生活污水，诊疗废水经污水处理设备处理后与生活污水一同进入化粪池处理后进入市政污水管网，最终排入顺义区污水处理厂。
	供电	市政电网提供
	供暖和制冷	供暖为由市政统一供暖，制冷由空调提供
环保工程	废气	项目建设后废气产生主要来自于动物粪尿及其自身异味，采取笼子下方设置托盘，托盘中设置猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医务人员清理并装入专门的密封袋中密封保存，同时喷洒除臭剂，空气清新剂等净化措施，此外，运营期间各科室均关闭门窗，室内设置空气净化器将废气净化处理后经新风装置由西侧排出。
	废水	诊疗废水经污水处理设备消毒处理；污水管线采取防渗措施。消毒后的诊疗废水与生活污水一起进入化粪池处理，通过市政管网排入顺义区污水处理厂。
	噪声	选用低噪声设备，设备隔声、消声、减振等。
	固体废物	生活垃圾分类收集后，由环卫部门清运处理； 废活性炭由厂家回收再利用； 医疗废物暂存医疗废物暂存间内，委托北京润泰环保科技有限公司清运处置。
依托工程	/	给排水、供暖等。
储运工程	/	不涉及。

4、主要设备

本项目主要设备如下表所示。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	所在科室
1	手持式血气分析仪	西门子 epco	1	化验室
2	血常规	迈瑞 BC-2800vet	1	化验室
		迈瑞 BC-5000vet	1	化验室
3	生化仪	微纳芯 pointcare	1	化验室
		爱德仕 vettest8008	1	化验室
4	吸入麻醉机	木村 25 动薬 3282 号	1	手术室
5	心电监护	金脑人 ET-200	1	手术室
6	无影灯	KWS-kd-200	1	手术室
7	手术台	德力西 XMTA-7000	1	手术室
8	B 超机	迈瑞 DC-70VET	1	B 超室
9	污水处理设备	恒远信达 (臭氧型)	1	设备间
10	显微镜	LEICA DM500	1	化验室
11	CRP	HEALVET HV-FIA3000	1	化验室

5、原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗如下表所示。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格	年用量	最大储存量
1	医用酒精(75%乙醇)	500ml/瓶; 每箱 10 瓶	5 箱	2 箱
2	84 消毒液	500ml/瓶; 每箱 10 瓶	5 箱	2 箱
3	棉球	500g/包	30 包	2 包
4	灭菌纱布块	480 块/包	80 包	2 包
5	一次性针头	100 支/盒	45 包	2 包
6	一次性注射器	100 支/盒	95 盒	10 盒
7	一次性手套	50 副/盒	150 盒	5 盒
8	输液器	25 套/箱	65 箱	10 箱
9	输液壶	25 套/箱	55 箱	10 箱
10	绷带	10 个/盒	90 盒	2 盒
11	高分子固定棉卷	1 个/包	20 个	5 个
12	透气胶带	24 个/盒	50 盒	5 盒
13	胶皮膏	1 个/盒	10 盒	5 盒

14	卫生垫	50 片/包	50 包	20 包
15	猫砂	8 袋/箱	15 箱	10 箱
16	口罩	500 片/箱	5 箱	2 箱

6、水平衡分析

(1) 给水

本项目用水由北京市顺义区市政自来水管网提供，用于生活用水和诊疗用水。生活水包括员工如厕、盥洗等日常用水等；诊疗水包括动物诊疗、手术过程中用水、医务人员及医疗器械诊疗及手术过程中的用水等。

①生活用水

依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中数据，门诊部、诊疗所医务人员平均日用水量约为60L/人 d计，拟建项目医务人员8人，生活用水量为0.48m³/d，168m³/a。

②诊疗用水

接诊量为10例/天，参考同类型的《北京萌宝宝宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》信息公开中的数据，其诊疗用水量约0.6m³/d，日接待病患动物40例，即15L/例次·天。诊疗用水以15L/例次 d计，则诊疗用水量为0.15m³/d，52.5m³/a。

(2) 排水

项目排水包括医务人员的生活污水、诊疗废水。

①生活污水

生活污水按用水量的85%计，为0.408m³/d，142.8m³/a。

②诊疗废水

参考同类型的《北京萌宝宝宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》，诊疗废水以用水量的90%计，诊疗废水产生量为0.135m³/d，47.25m³/a。

综上所述，拟建项目排水量为0.543m³/d（190.05m³/a）。诊疗废水经医疗废水处理设施消毒处理后，同生活污水一并排入所在小区化粪池预处理，最终通过市政管网排入顺义区污水处理厂统一处理。

本项目排水量如下表所示，给排水平衡图如下图所示。

表 2-4 本项目排水量一览表

序号	名称	用水定额	规模	用水量		排水率	排水量	
				日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)		日排水量(m ³ /d)	年排水量(m ³ /a)
1	生活用水	60L/人·天	8人, 350d	0.48	168	85%	0.408	142.8
2	诊疗用水	15L/例	10例, 350d	0.15	52.5	90%	0.135	47.25
合计				0.63	220.5	/	0.543	190.05

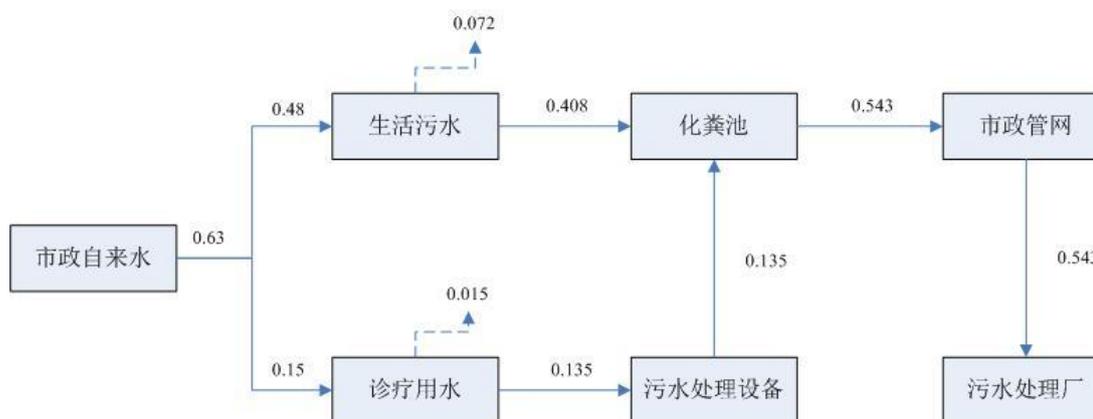


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m³/d

7、项目进度

项目不进行土建施工，施工期主要为装修屋面、装打隔断等，施工期约 1 个月，预计 2022 年 9 月运营。

8、投资概算

项目总投资估算为 80 万元，为建设单位自筹。环保投资 6.25 万元，占项目总投资的 7.8%，环保投资明细见下表所示。

表 2-5 环保投资明细表

序号	环保项目	治理措施	投资额（万元）
1	废气治理	新风装置+空气净化器	3.8
2	废水治理	诊疗废水处理设备	0.85
3	噪声治理	设备隔声、减振、吸声	0.6
5	固废治理	危废暂存间防渗、医疗废物委托清运	1
合计			6.25

1、施工期

本项目利用已有房屋进行装修，不涉及土建施工等，施工期为1个月。

2、运营期

本项目为动物医院，运营期诊疗流程及产污环节见下图。

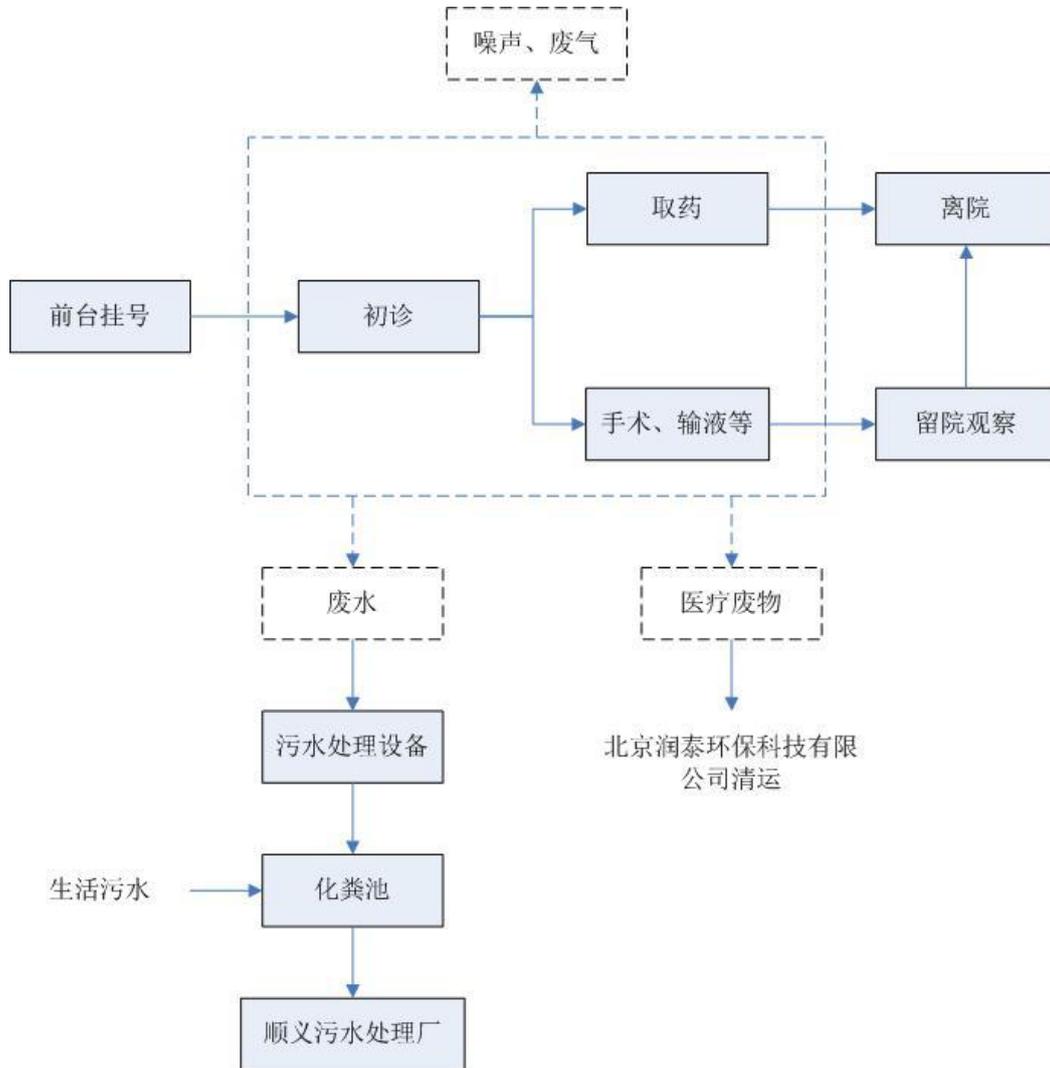


图 2-2 诊疗工艺流程及产污环节示意图

诊疗流程简介：

动物入院挂号后，首先到诊室进行初诊检查，经初诊后，视患病动物病情的严重程度，选择对其进行不同的治疗，病情较轻则可直接在诊室进行简单处理，取药后即可离院；病情较重则需进行打针、输液或者手术，其中手术包括颅腔、胸腔和腹腔手术等，完成治疗的动物可选择留院观察或离院。打疫苗的

动物在完成挂号手续后即可到诊室内进行免疫，完成免疫注射之后就可离院。

本项目所使用的检验试剂为常规的一次性检验药剂盒，使用后按医疗废物回收处理，诊疗废水中不含重强酸、强碱、重金属、剧毒物质。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用已建空置房屋进行建设，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

1、环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值。

根据北京市生态环境局 2022 年 5 月发布的《2021 年北京市生态环境状况公报》，北京市及顺义区环境空气质量数据详见下表。

表 3-1 北京市 2021 年环境空气质量数据 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	二级标准值	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	3	60	5	达标
二氧化氮 (NO ₂)		26	40	65	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)		55	70	78.6	达标
可吸入颗粒物 (PM _{2.5})		33	35	94.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度值	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	149	160	93.1	达标

根据上表可知，北京市 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，CO24 小时平均浓度值和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

表 3-2 顺义区 2021 年环境空气质量数据 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	二级标准值	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	3	60	5	达标
二氧化氮 (NO ₂)		25	40	62.5	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)		55	70	78.6	达标
可吸入颗粒物 (PM _{2.5})		33	35	94.3	达标

区域
环境
质量
现状

根据上表可知，顺义区 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

（1）水环境功能区划

本项目附近的地表水体为小中河，位于项目西侧约 1.6km，属于北运河水系，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，小中河属于 V 类功能水体。水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

（2）现状调查与评价

根据北京市生态环境局网站公布的 2021 年 5 月-2022 年 4 月河流水质状况，小中河水质除了 2021 年 7 和 8 月份以外，水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，地表水环境质量较好。详见下表。

表 3-3 小中河一年水质状况统计表

月份	2021 年								2022 年			
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
水质	III	V	劣 V	劣 V	IV	III	II	III	IV	III	III	III

3、声环境质量现状

（1）声环境质量标准

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发[2018]14 号），本项目所在地位于新城中心组团西部，为 2 类声环境功能区，根据调查，本项目所在建筑为 4 层，项目北侧和南侧厂界位于建筑内部并与其他商业相邻，项目东侧 16m 处为顺白路（一级/二级公路），根据顺政发[2018]14 号要求：若划分距离范围内临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）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（2 类区：30m）范围内受交通噪声直达影响的区域为 4a 类声环境功能区；其余部分未受到交通噪声直达影响的区域执行其相邻声环境功能区要求。因此，本项目东侧厂界为 4a 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值；其余厂界（北侧、西侧、南侧）为 2 类声功能区。

(2) 测量仪器和测量方法

①测量仪器

测量仪器：噪声仪IE-2-003；校准仪器：声校准器IE-2-057。

所有使用的测量仪器，声学仪器各项技术指标均满足国家《声级计的电、声性能及测试方法》（GB3785-1983）中的要求。

②测量方法

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）的要求对项目周边环境进行噪声监测。

③监测时间及监测点

监测时间为2022年5月19日，无雨雪、无雷电，风速小于5m/s。

根据现场勘查，项目经营场所北侧和南侧紧邻其他商铺，不具备布点条件，故在项目东侧、西侧厂界外1处各设置1个监测点。项目周边50m范围内声环境保护目标均为居民住宅，各保护目标处各设置1个监测点。本项目具体监测点位见下图。

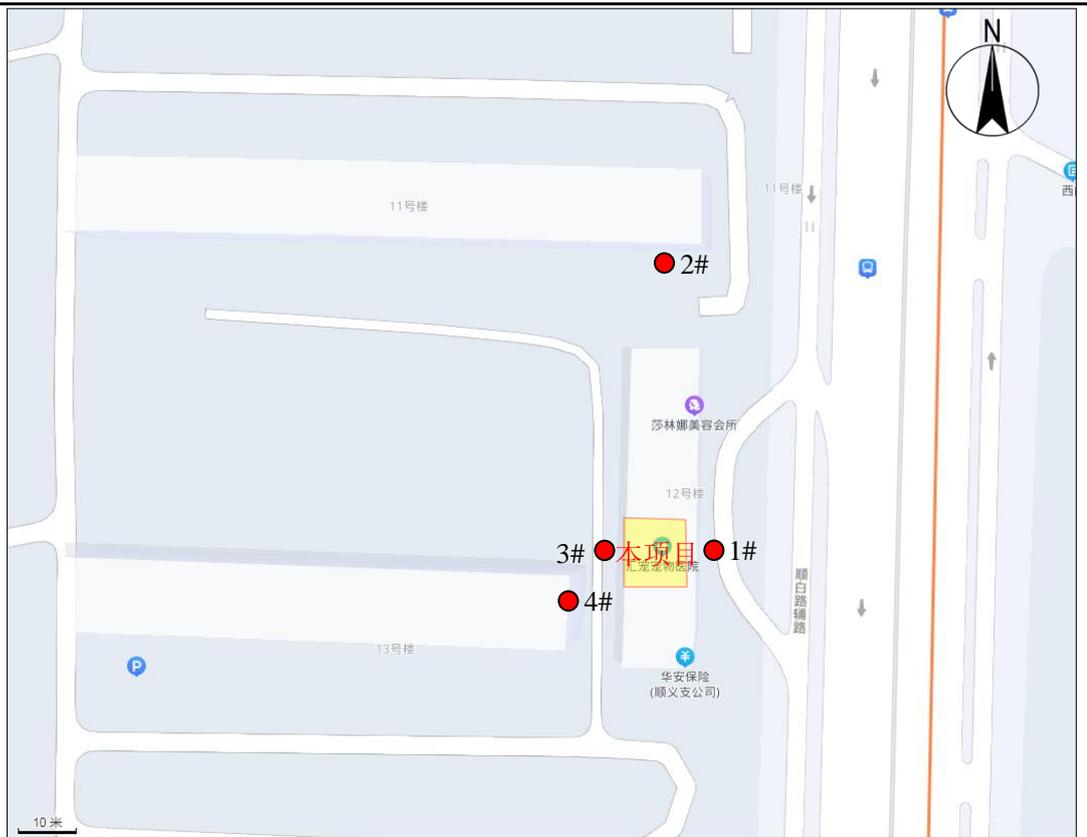


图 3-1 噪声监测点位图

④现状环境噪声监测结果

本项目夜间不运行，但部分宠物需留院观察，因此监测昼夜间噪声。项目周边环境噪声监测结果见下表。

表 3-4 声环境监测结果 单位 dB (A)

监测点位位置	点位编号	监测值		执行标准	功能区类别	达标情况	备注
		昼间	夜间				
东侧厂界外 1m	1#	58.8	46.7	70/55	4a 类	达标	厂界
望泉家园东区 11 号楼	2#	51.5	44.5	60/50	2 类	达标	保护目标
西侧厂界外 1m	3#	51.9	44.6	60/50	2 类	达标	厂界
望泉家园东区 13 号楼	4#	52.6	44.2	60/50	2 类	达标	保护目标

从监测结果来看，项目东侧厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余厂界及环境保护目标声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区，大气环境保护目标如下表和附图 3 所示。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	相对方位	距离 m	环境要素	环境功能区划
1	望泉家园东区	居民区	/	/	环境空气	环境空气二类功能区
2	北京开放大学（顺义分校）	学校	NW	400		
3	龙泉苑小区	居民区	W	360		
4	望泉家园银泉苑	居民区	SW	230		
5	红杉一品 2 期	居民区	E	440		

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标如下表所示。

表 3-6 声环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	相对方位	距离 m	环境要素	环境功能区划
1	望泉家园东区 11 号楼	居民区	N	47	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
2	望泉家园东区 12 号楼		/	/		
2	望泉家园东区 13 号楼		W	10		

3、地下环境水保护目标

根据现场调查，项目所在厂界周边 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。

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

1、大气污染物排放标准

本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂；冬季供暖由市政热力提供，夏季制冷由自备空调提供。本项目医疗废水消毒设施为一体化污水处理设备，封闭设计，无开放水面，其主要工艺为臭氧消毒，无生化工艺，因此本项目污水处理工艺无废气排放。

项目运营过程中动物自身产生异味。主要污染因子包括 NH₃、H₂S 及臭气浓度，污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关规定要求，有关污染物的排放限值见下表。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（摘录）

序号	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
1	H ₂ S	0.06
2	NH ₃	1.5
3	臭气浓度（标准值，无量纲）	20

同时，污染物排放还应执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”。

具体标准值见下表。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（摘录）

序号	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
1	H ₂ S	0.010
2	NH ₃	0.20
3	臭气浓度（标准值，无量纲）	20

综上对比，本项目执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）有关限值要求。

2、水污染物排放标准

诊疗废水经污水处理设备处理后，与生活污水排入所在建筑公共化粪池，经市政污水管网，最终排入顺义区污水处理厂，污水排放需满足《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”，具体标准值见下表。

表 3-9 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物名称	最高允许排放浓度
----	-------	----------

1	pH	6.5-9
2	悬浮物 (SS)	400
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	500
5	氨氮	45
6	粪大肠菌群 (MPN/L)	10000

3、噪声排放标准

本项目北侧和南侧为其它商业，东侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准，西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，具体限值见下表所示。

表 3-10 运营期噪声排放限值单位: dB (A)

边界处声环境功能区类型	执行范围	标准值	
		昼间	夜间
4	东厂界	70	55
2	西厂界	60	50

4、固体废物

4.1 医疗废物:

(1) 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日执行)“危险废物污染环境防治的特别规定”和《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020年9月1日执行)。

(2) 医疗废物属于危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单规定进行贮存；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》。

(3) 医疗废物同时应按《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第380号)、《医疗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。

4.2 生活垃圾:

(1) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修正版)(2020年4月29日通过，2020年9月1日实施)中“第四章生活垃圾”的相关规定。

(2) 《北京市生活垃圾管理条例》（2019年11月27日通过，2020年5月1日实施）中的相关规定。

4.3 一般固废：

本项目产生的废活性炭属于一般固体废物，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）的相关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、污染物排放总量控制原则</p> <p>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）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》（2016年9月1日起实施）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>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（2016年8月19日）”的要求，“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量，接入城市热力管网或者现有锅炉房生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量”，因此确定与本项目有关的总量控制的指标为：水污染物——化学需氧量、氨氮。</p> <p>2、污染物排放核算</p> <p>本项目外排废水主要为医疗废水和生活污水，废水排放量为190.05t/a。本项目产生的医疗废水经消毒设施消毒处理后，同生活污水一起排入公共防渗化粪池进行预处理，最终经市政污水管网排入顺义区污水处理厂。</p> <p>方法一：项目废水排入污水处理厂前测算方法</p> <p>项目水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的规定，即化学需氧量(COD) ≤500mg/L，氨氮≤45mg/L，最大排放量如下：</p> <p>化学需氧量最大允许排放量为 $500\text{mg/L} \times 190.05\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.095\text{t/a}$</p> <p>氨氮最大允许排放量为 $45\text{mg/L} \times 190.05\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0086\text{t/a}$</p> <p>本项目水污染物排放量为化学需氧量(COD)：0.095t/a、氨氮：0.0086t/a。</p> <p>方法二：项目废水经由城镇污水处理厂排入地表水体测算方法</p> <p>根据顺义区污水处理厂排污许可信息，其水污染物排放执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中“表 1 新(改、扩)建城</p>
-------------------------	--

市污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”，即化学需氧量(COD)：30mg/L、氨氮 1.5mg/L（4 月 1 日-11 月 30 日执行）、2.5mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行），则：

化学需氧量排放量=30mg/L×190.05t/a×10⁻⁶=0.0057t/a。

氨氮排放量=（1.5mg/L×8/12+2.5mg/L×4/12）×190.05t/a×10⁻⁶=0.0003t/a。

本项目水污染物排放量为化学需氧量(COD)：0.0057t/a、氨氮：0.0003t/a。

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知（京环发〔2016〕24号）》中的附件 1 建设项目主要污染物排放总量核算方法：纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。因此，本项目采用方法二进行核算，即本项目水污染物排放量为化学需氧量（COD）：0.0057t/a，氨氮：0.0003t/a。

本项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建成闲置用房作为经营场所，施工期无土石方施工，仅为建筑物的室内装修（如内墙表面粉刷、设备安装等）。主要污染物为施工噪声，扬尘，固体废物（装修垃圾等）。</p> <p>1、废气</p> <p>扬尘主要产生在装修施工期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于装修施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、尽可能关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。</p> <p>装修废气主要为涂料废气，为涂料中的有机溶剂挥发产生，因其挥发浓度较低，持续时间短，影响范围小，对空气环境影响较小。装修时尽可能选用绿色环保的建筑材料，以避免或减轻有机废气污染等，使用前做好室内空气监测，达标后使用。</p> <p>2、废水</p> <p>施工现场不设住宿、食堂，施工期无废水排放。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期间噪声主要来自项目内部装修和设备安装过程中使用的电钻、木工设备和空气压缩机等设备。对本项目而言装修阶段相对较短，在施工中要坚持文明施工，降低人为噪声，禁止在敏感时段如夜间和居民午休时间进行高噪声施工设备的运行，对施工器械进行定期维护、保养，使设备保持在最低噪声工作水平。夜间停止施工，施工过程中严格按照上述要求进行，设备噪声经过房屋屏蔽后，对外界声环境影响不大。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废物主要来自于施工过程中产生的装修垃圾，以砂质和混凝土废物为主。装修垃圾清运至北京市指定的建筑垃圾场消纳，不随意丢弃，对周围环境影响较小。</p>
---------------------------	---

综上所述，施工期影响为短期影响，工程施工结束影响也随之结束，在采取有效措施的情况下，施工期产生的废气、噪声和固体废物对周围环境影响较小。

1、废气

(1) 源强分析

运营期间，项目不设燃煤、燃油锅炉，无燃煤、燃油污染；冬季供暖由市政供热管网提供，夏季制冷由空调系统提供；经营场所内不提供医务人员住宿，人员就餐均为外购配餐，无饮食业油烟产生。

本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，在接诊小动物时会有臭味产生，主要为项目内动物自身及动物粪便产生的异味。项目运营期间各科室均关闭门窗，同时设置空气净化器将废气净化处理后经新风装置排出（排放形式为无组织排放）。空气净化器共含3个过滤段，即HEPA滤网+蜂窝活性炭过滤网+负离子发生器，可充分吸收空气中的异味，达到去除室内异味的目的。

项目废气排放浓度类比北京爱迪动物医院有限公司竣工验收监测报告中数据。类比对象与本项目类比性分析见下表。

表 4-1 类比对象与本项目类比表

项目	北京爱迪动物医院有限公司	本项目	可类比性
医院性质	动物医院	动物医院	一致
经营范围	经营范围为疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术（包括动物颅腔、胸腔、腹腔手术）等	经营范围为疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术（包括动物颅腔、胸腔、腹腔手术）等	一致
规模	20 例/天	10 例/天	少于
年工作时间	365 天	350 天	少于
废气处理方式	采取笼子下方放置托盘，托盘中放置猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清理并	采取笼子下方放置托盘，托盘中放置猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员	一致

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	装入专门的密封袋中密封保存，同时喷洒除臭剂、空气清新剂等净化措施，此外，运营期间各科室均关闭门窗，室内设置空气净化器将废气净化处理后经排风扇排出室外	清理并装入专门的密封袋中密封保存，同时喷洒除臭剂、空气清新剂等净化措施，此外，运营期间各科室均关闭门窗，室内设置空气净化器将废气净化处理后经新风装置排出室外	
--	--	--	--

综合上表，本项目与北京爱迪动物医院有限公司动物医院项目类似，具有可类比性。

根据北京爱迪动物医院有限公司验收监测结果，NH₃浓度均小于0.01mg/m³，H₂S浓度均小于0.002mg/m³，臭气浓度（无量纲）均小于10。本项目与北京爱迪动物医院有限公司类似，因此本项目废气厂界无组织排放浓度为NH₃排放浓度为0.01mg/m³，H₂S排放浓度为0.002mg/m³，臭气浓度（无量纲）为10。

本项目新风装置风量为1000m³/h，项目工作时间2800h/a，核算无组织废气污染物排放量结果如下表所示。

表4-2 项目废气排放量核算表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
H ₂ S	0.002	5.6×10 ⁻⁶
NH ₃	0.01	2.8×10 ⁻⁵
臭气浓度	10（无量纲）	-

(2) 废气治理措施及有效性分析

采取笼子下方放置托盘，托盘中放置猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清理并装入专门的密封袋中密封保存，同时喷洒除臭剂、空气清新剂等净化措施，此外，运营期间各科室均关闭门窗，室内设置空气净化器对室内空气进行净化处理后经新风装置排出室外。

该空气净化器共含3个过滤段，即HEPA滤网+蜂窝活性炭过滤网+负离子发生器，可充分吸收空气中的异味，达到去除室内异味的目的。

活性炭具有微孔发达的结构，具有无数细小孔隙。微孔直径大多在2~50nm之间，这使得活性炭有着巨大的表面积，每克活性炭的表面积为500~1500m²，能够充分与流体接触，并产生毛细管凝聚作用，实现对液相、气相中杂质的吸附。在实际应用中，活性炭吸附多用于化工生产、水处理，以及家庭装修及空气净化等领域。

项目拟采取的异味综合净化措施可行。

活性炭吸附气态污染物饱和时间及用量可用下列公式计算：

$$T = \frac{m \times S}{C \times 10^{-6} (\text{kg/mg}) \times F \times t}$$

式中：

T——活性炭饱和时间，d；

m——单位活性炭质量，kg；

S——活性炭平衡保持系数，一般取30%；

C——气态污染物总产生浓度，mg/m³；

F——风机风量，m³/h；

t——日工作时间，h/d。

为确定项目活性炭年用量，即活性炭达到饱和后，1年周期内需要的活性炭的量。公式中T取值350天，净化器风量1000m³/h，气态污染物总产生浓度取0.03mg/m³（活性炭的净化效率取60%）。经计算，需要的活性炭年用量为0.28kg/a。项目采用的净化装置实际装填规格为1.0kg，考虑到长时间使用，灰尘等对活性炭吸附性能的影响，本项目活性炭每年进行更新。

(3) 达标分析

项目根据类比，本项目废气厂界无组排放达标情况详见下表。

表 4-3 项目废气排放达标情况（无组织）

污染物	排放浓度	执行标准	达标情况
H ₂ S	0.002mg/m ³	0.010mg/m ³	达标
NH ₃	0.01mg/m ³	0.2mg/m ³	达标

臭气浓度	10（无量纲）	20（无量纲）	达标
------	---------	---------	----

在采取上述措施后，项目废气污染物厂界浓度可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求。

（4）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托有资质监测机构进行废气污染源监测。本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-4 本项目自行监测计划情况表

类别	排放口编号/监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	厂界； 上风向 1 个点； 下风向 3 个点	NH ₃ 、H ₂ S 及臭气浓度	1 次/年	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中 NH ₃ 、H ₂ S 及臭气浓度无组织排放监控点浓度限值的要求

2、废水

（1）废水源强核算

本项目废水包括医务人员的生活污水和诊疗废水。其中生活污水按用水量的85%计，为0.408m³/d，142.8m³/a；诊疗废水以用水量的90%计，为0.135m³/d，47.25m³/a。项目合计排水量为0.543m³/d（190.05m³/a）。

本项目生活污水主要来自于员工日常活动中冲厕、盥洗等产生的污水，其主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS 和氨氮。根据《给水排水设计手册》第五册可知，生活污水中各项污染物指标浓度取值范围为：pH：6.5-9（无量纲）、COD：250-400mg/L、BOD₅：110-220mg/L、SS：200-300mg/L、氨氮：20-40mg/L。本项目生活污水中各项污染物指标浓度取值为：COD：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L。

本项目诊疗废水中产生污染因子包括 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群。参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医疗废水浓度范围为：pH：6.5~9（无量纲）、COD：150~300mg/L、BOD₅：80~150mg/L、SS：40~120mg/L、粪大肠菌群：1.0×10⁶~3.0×10⁸MPN/L、氨氮：20~45mg/L。

本项目医疗废水取最大值为 pH: 6.5~9(无量纲)、COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 120mg/L、氨氮: 45mg/L, 粪大肠菌群: 3×10⁸MPN/L。

表 4-5 废水产生浓度一览表

项目		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群
生活污水	产生浓度 (mg/L)	6.5-9 (无量纲)	400	220	300	40	/
诊疗废水	产生浓度 (mg/L)	6.5-9 (无量纲)	300	150	120	45	3.0×10 ⁸ PMN/L

(2) 废水处理措施

本项目产生的诊疗废水经污水处理设施处理后, 与生活污水一起排入公共防渗化粪池进行处理, 再经市政污水管网最终排入顺义区污水处理厂。

项目污水排放规律为: 间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。本项目设有 1 套污水处理设备对诊疗废水消毒处理。单台设备设计最大处理能力为 0.5m³/d, 采用沉淀+臭氧消毒工艺。项目运行后, 诊疗废水日最大排放量约 0.135t/d, 设备处理能力满足项目废水处理的要求。

本项目废水处理工艺流程如下图所示:

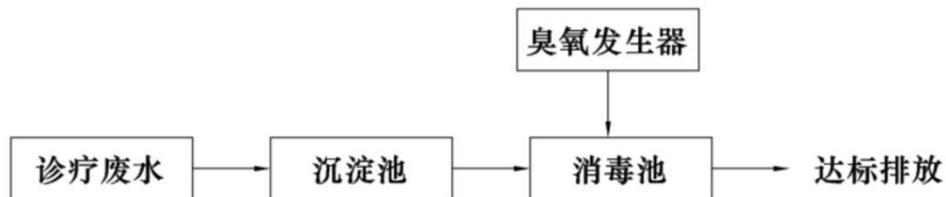


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程:

- ①医疗废水通过管道进入调节池, 初步沉淀过滤掉大颗粒的杂质;
- ②废水经调节池预处理后进入消毒设备, 在消毒设备中停留一段时间经臭氧发生器进行消毒, 充分消毒杀死废水中的病菌;
- ③废水经消毒达到排放标准后排放。

臭氧消毒原理: 破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、酶系统和核酸, 从而使细菌和病毒迅速灭活。臭氧以空气为原料, 对医疗机构污水中含有的病原性微生物、细菌、病毒等杀灭率在99.999%以上。整套设备在标准状态下

连续使用寿命5万小时。

(3) 污水依托污水处理厂的可行性分析

本项目废水接入顺义污水处理厂，该污水处理厂建成于2007年，厂址位于顺义区李桥镇南半壁店村北，顺义区机场东路和李天路北侧，处理规模为18万t/d，处理工艺为：“预处理→A2O-MBR处理→臭氧紫外联合氧化消毒”，出水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中“表1 新(改、扩)建城市污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”，服务范围包括：顺义新城中心组团、汽车基地、林河开发区、南法信26街区、国门商务区28、29街区(未含规划28街区机场南侧部分)、温榆河北岸的旅游别墅区和空港工业区、天竺房地产管委会及后沙峪部分地区、首都机场T1、T2航站楼及机场配套生活区。本项目位于该污水处理厂收水范围内。本项目建设完成后污水排放量增加排放量为0.543t/d(190.05t/a)，占污水处理厂处理规模的0.0003%，顺义区污水处理厂有能力处理本项目污水。项目废水排放去向合理可行。

(4) 废水达标分析

项目产生的医疗废水经污水处理设备处理后，与生活污水均排入所在建筑现有防渗化粪池。化粪池对各种水污染物的去除效率，选取《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“第二分册，化粪池中COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除率15%、11%、30%、3%”。因此，本项目化粪池的水污染物去除效率按COD_{Cr}15%、BOD₅11%、SS30%、氨氮3%计。

本项目各废水处理前后水质、产排量如下表所示：

表 4-6 本项目废水产排一览表

参数		COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群
诊疗废水 (47.25t/a)	产生浓度(mg/L, 粪大肠菌群除 外)	300	150	120	45	3×10 ⁸ MPN/L
	产生量(t/a, 粪大 肠菌群除外)	0.0142	0.0071	0.0057	0.0021	/
污水处理设备处理效率		/	/	60.00%	/	>99.999%

诊疗废水 (47.25t/a)	处理后浓度 (mg/L, 粪大肠 菌群除外)	300	150	48	45	<3000 MPN/L
	处理后排放量 (t/a, 粪大肠菌 群除外)	0.0142	0.0071	0.0023	0.0021	/
生活污水 (142.8t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	220	300	40	/
	产生量(t/a)	0.0571	0.0314	0.0428	0.0057	/
综合废水 (190.05t/a)	产生浓度 (mg/L)	375.1	202.6	255.3	41.2	<3000 MPN/L
	产生量(t/a)	0.0713	0.0385	0.0485	0.0078	/
化粪池处理效率		0.15	0.11	0.3	0.03	/
综合废水 (190.05t/a)	排放浓度 (mg/L)	318.9	180.3	178.7	40	<3000 MPN/L
	排放量(t/a)	0.0606	0.0343	0.0339	0.0076	/
排放标准		500	300	400	45	10000MPN/L

由上表可知，诊疗废水经过污水处理设备消毒处理后，与生活污水一起进入所在建筑防渗化粪池处理，综合废水中各污染物排放浓度分别为：COD：318.9mg/L、BOD₅：180.3mg/L、SS：178.7mg/L、氨氮：40mg/L、粪大肠菌群低于 3000MPN/L，水污染物排放符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

本项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息情况，废水间接排放口基本情况，废水污染物排放信息表见如下表所示。

表 4-7 废水类型、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
1	综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群	顺义区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排	TW001	医疗废水处理设施	臭氧消毒

				放		
--	--	--	--	---	--	--

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇性排放时段
		经度	纬度				
1	DW001	116.647153	40.131507	0.0190	顺义区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	无规律

表 4-9 废水污染物排放信息

序号	排放口编号	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度	污染物年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	190.05	6.5~9 (无量纲)	/
		COD		318.9mg/L	0.0606
		BOD ₅		180.3mg/L	0.0343
		SS		178.7mg/L	0.0339
		氨氮		40mg/L	0.0076
		粪大肠菌群		<3000MPN/L	/

(5) 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 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, 具体如下表所示。

表 4-10 本项目自行监测计划

类别	排放口编号/监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
废水	废水排放口 DW001	pH值、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群数 (MPN/L)	1次/年	委托有资质检测单位

3、噪声环境影响及降噪措施

(1) 噪声源强分析

本项目运营期噪声主要为医疗废水消毒设施运行产生的噪声、空调室外机噪声及就诊动物叫声。医疗废水消毒设施噪声源强60dB (A), 安装在污水处理间; 空调室外机安装于项目西侧外墙, 运转时源强约65dB(A); 就诊动物叫声为间歇性噪声, 噪声源强可达70dB (A)。

(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：医疗废水消毒设施安装在污水处理间，空调室外机安装在项目西侧外墙；墙体采用吸音棉等墙体隔声措施；运营期间关闭门窗。

个体防护：空调室外机、消毒设施等设备设置基础减振，同时空调室外机加装隔声罩等措施。

项目各噪声源采取降噪措施后，噪声降噪量可达 20dB(A)，

项目噪声源强及治理情况见下表。

表 4-11 项目主要噪声源情况表

序号	设备	数量 (台)	位置	噪声源 强 (dB (A))	运行时间	采取的 降噪措施	采取的 降噪措施 排放 强度 (dB (A))
1	污水消毒设备	1	污水处理间	60	8h/d	置于室内	40
2	动物叫声	/	诊室、手术室等	70	间断	室内墙体隔声	50
	空调室外机	2	西侧外墙	65	8h/d	减震隔声	45

(3) 噪声治理措施及达标情况分析

本项目可以把声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心。预测模式采用点声源衰减公式和噪声叠加公式，如下所示：

$$\text{叠加公式: } L_{\text{总}} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：L_总——预测点总的噪声级，dB (A)；

L_i——第 i 个噪声源到预测点的噪声级，dB (A)；

n——噪声源的个数。

有障碍物时声环境影响预测分析公式如下： $L_A(r_0) = L_W - 20Lgr_0 - 8$ ；

式中：L_A (r₀) ——预测点的噪声值 dB (A)；

r₀——预测点到声源的距离 m；

L_w ——声源的功率值 dB (A) ;

点声源衰减公式为：
$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中： L_2 、 L_1 分别是离开声源距离为 r_2 、 r_1 处的声级。

针对本项目主要噪声源，拟采取以下降噪措施：

项目无寄养服务，夜间不接诊。手术后的动物确需留院观察时，在医院的住院部住院。项目的诊疗设备全部位于诊室、手术室等房间内，噪声级约为 60dB(A)，就诊动物的叫声约 70dB(A)，为间断性噪声。建设单位针对诊疗设备等产噪设备，采取安装减振垫、减振基础等措施。减振对噪声降噪可以达到 10dB(A)以上。设备均安装在室内，建筑墙体、天花板、隔声窗等能够起到有效的隔声作用。

对于需要复杂处置或进行手术的动物个体，一般较为虚弱，该类动物由于身体原因不会吠叫，或叫声十分微弱。对于简单诊疗处置的就诊动物，其在医院内停留时间较短，如遇发生吠叫的，由主人或医务及时制止。项目可预备一些宠物零食、玩具，在动物吠叫时转移其注意力。

本项目位于所在建筑一层，楼上房屋用途规划为住宅，为减少对周边居民的影响，评价要求建设单位对建筑物采取隔声量不小于 30dB (A) 的隔声窗措施，隔声窗位于项目东西侧，平时基本不开启，可起到隔声作用。在采取措施后，对周边居民影响很小。

采取以上降噪措施后，噪声预测结果如下表所示。

表 4-12 本项目厂界及声环境保护目标噪声预测结果 dB (A)

序号	预测点	背景值		贡献值	预测值		标准值 昼/夜	达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间		
1	东厂界 外 1m	/	/	50	/	/	70/55	达标
2	西厂界 外 1m	/	/	50	/	/	60/50	达标
3	望泉家 园东区 11 号楼	51.5	44.5	16	51.5	44.5	60/50	达标
4	望泉家 园东区	52.6	44.2	30	52.6	44.4	60/50	达标

13 号楼							
-------	--	--	--	--	--	--	--

在采取降噪措施并经建筑隔声、距离衰减后，东西厂界噪声值分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类和 2 类标准限值要求，声环境保护目标处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，对周边声环境质量影响较小。

(4) 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，具体如下。

表 4-13 本项目噪声自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
噪声	东、西厂界	昼夜等效连续A声级	1次/季度	委托有资质检测单位
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类和2类昼夜间标准			

4、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物为危险废物(医疗废物)和一般固体废物、生活垃圾。

(1) 危险废物(医疗废物)

①源强分析

根据《国家危险废物名录 2021 年版》(生态环境部部令第 15 号)，以及《医疗废物分类名录》(卫生部、原国家环保总局于 2003 年 10 月 10 日发布)，结合该项目门诊特性，本项目运营期间所产生的医疗废物分属于危险废物中 HW01(医疗废物)类物质，须经有资质的单位进行处置。

项目产生的医疗废物主要为感染性废物(化验后产生的废试纸、试剂盒；患病动物血液、组织液；及沾染血液、组织液的棉球、纱布、口罩等)、病理性废物(手术后产生的动物器官、组织等)、损伤性废物(一次性针头、刀片等)、药物性废物(废旧过期兽用药品等)。本项目医疗废物暂存于经营场所内的医疗废物暂存间内。

参照同类型动物医院项目，医疗废物产生量约为 0.1kg/例次，即医疗废物产生量为 1.0kg/d，即 0.35t/a。本项目设置专门的医疗废物暂存间，暂存间内采取防渗、门口张贴危险废物标识等，并委托有资质的北京润泰环保科技有限公司定期清运处置。

危险废物基本情况详见下表。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-14 危险废物基本情况汇总

危险废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
医疗废物 HW01	841-001-01	0.35	动物诊疗	固态	医疗废物	感染性废物	每日	In	设专门的医疗废物暂存间，采取防渗、门口张贴危险废物标识等，并委托有资质单位定期清运处置
	841-002-01					损伤性废物		In	
	841-003-01					病理性废物		In	
	841-004-01					化学性废物		T/C/I/R	
	841-005-01					药物性废物		T	

②污染防治措施

a 基本要求

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，必须经有资质的单位进行收集、处理，医疗废物暂存于室内医疗废物暂存间，暂存间地面须做防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

b 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目医疗废物暂存间拟做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面拟做防渗处理。医疗废物暂存间由专人进行管理，门口张贴警示标示。

医疗废物由密闭的容器进行存放，容器上贴有医疗废物的种类，不同种类的医疗废物分类收集。本项目医疗废物暂存间基本情况见下表。

表 4-15 医疗废物暂存间基本情况汇总

序号	贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	/	1.1m ²	容器贮存	20kg	不超过 24h

c 运输过程的污染防治措施

本项目医疗废物由有资质的北京润泰环保科技有限公司进行清运、处

置，本项目建设单位医疗废物管理人员应与北京润泰环保科技有限公司医疗废物运送人员交接时填写《危险废物转移联单》。本项目医疗废物应提前做好包装、标示，并盛于周转箱内。

d 利用或者处置方式的污染防治措施

项目无医疗废物利用途径，全部由北京润泰环保科技有限公司清运处置。

③环境影响分析

a 危险废物储存场所环境影响分析

本项目在经营场所一层西侧区域设置 1 个医疗废物暂存间，位于室内，不露天存放医疗废物。危废暂存间禁止存放生活垃圾，同时地面做好防渗工作，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，医疗废物暂存间的选址应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

项目医疗废物暂存间面积约 1.1m^2 ，内设专用货架，合理利用空间结构。含医疗废物的包装容器妥善搁置于货架上，其中病理性废物应进行消毒，避免废物产生异味、滋生细菌，消毒后装入容器内，贮存时间不得超过 24h，24h 内必须清运。本项目医疗废物暂存间有能力暂存所产生的医疗废物。

本项目产生的医疗废物无异味，且置于密闭容器内存储，密闭容器置于密闭医疗废物暂存间内，因此，对大气环境无不良影响；项目医疗废物暂存间拟进行防渗处理，医疗废物置于医疗废物暂存间的专用密闭容器内，发生泄漏的几率很小。即使发生泄漏，由于医疗废物暂存间采取防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。

如动物在医院死亡，则由主人自行联系可进行尸体火化等处置的单位进行处置，本项目不提供动物尸体的存放与处理。

本项目医疗废物不与生活垃圾混放，医疗废物经收集后置于医疗废物暂存间存放，定期由有资质的单位外运处置，因此不会对周边居民造成不良影响。

b 运输过程的环境影响分析

本项目运营后产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、化学性废物、病理性废物和药物性废物，建设单位安排专人对其进行分类收集，置于不同容器内，暂存于医疗废物暂存间内，收集时间为每日营业结束后。

本项目医疗废物应及时转运，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。定期由具有资质的单位转运处置，并做好转运记录。由于医疗废物从项目医疗废物暂存间转运至运输车辆的全过程均置于密闭容器内，不会发生散落，因此对外环境不会造成影响。

c 危险废物处置的环境影响分析

本项目医疗废物暂存间做好防渗工作，门口张贴警示标识，委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置，本项目经营场内医疗废物无可利用的途径，全部由北京润泰环保科技有限公司进行处置。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进行严格管理，禁止将医疗废物与生活垃圾同放，医疗废物必须分类收集并按要求包装等操作。

d 委托处置的环境影响分析

建设单位已与北京润泰环保科技有限公司签订了委托处置协议，北京润泰环保科技有限公司经营危险废物类别为 HW01（医疗废物），经营方式为：收集、贮存、处置，经营规模为 16425t/a，本项目产生的危险废物类别为 HW01（医疗废物），符合北京润泰环保科技有限公司处置的危险废物的类别；本项目产生的医疗废物由北京润泰环保科技有限公司定期收集、处置，符合北京润泰环保科技有限公司的经营方式；本项目医疗废物产生量 0.35t/a，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.0021%，因此北京润泰环保科技有限公司有能力处理本项目产生的医疗废物。

④ 危险废物环境管理要求

本项目医疗废物暂存间日常为锁闭状态，由专人进行管理，对医疗废物的产生、储存做好记录，定期委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置，并按要求填写《危险废物转移联单》。

综上，本项目产生的危险废物种类为 HW01（医疗废物），产生量为

0.35t/a，项目设有医疗废物暂存间进行收集、暂存，暂存间位于项目经营场所西南侧。医疗废物暂存间由专人进行管理，拟做防渗处理、门口贴警示标识。建设单位已委托具有资质的北京润泰环保科技有限公司定期进行清运、处置，医疗废物交接时填写《危险废物转移联单》。项目对其产生的危险废物从收集、暂存、交接等环节制订的污染防治措施技术可行。

(2) 一般固体废物及管理要求

一般固体废物包括废活性炭和动物尸体等。

项目空气净化器活性炭吸附装置填充量为1kg，活性炭吸附装置内的活性炭须每年更换，更换下的废活性炭由具有相应资质的单位回收后处置。年产生量为1kg。

本项目运营过程中产生的动物尸体由主人带走自行处置，不在本项目暂存。动物尸体年产量为0.02t/a。

表4-16 一般固体废物产生及处置情况

产生环节	名称	属性/性质	物理性状	产生量 (t/a)	处置方式 /去向	处置量 (t/a)
运营过程	动物尸体	一般固体废物	固体	0.02	动物尸体由主人自行带走，不在本项目暂存	0.02
净化装置活性炭更换	废活性炭			0.001	更换下来的活性炭由厂家回收处理	0.001

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要为医务人员日常生活产生的生活垃圾，定员8人，生活垃圾产生量以0.5kg/人·d，即4kg/d，1.4t/a。建设单位分类收集，妥善储存，委托当地环卫机构定期清运。

(4) 固体废物环境影响分析结论

本项目对生活垃圾的处置能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）以及《北京市生活垃圾管理条例》（2019年11月27日通过，2020年5月1日实施）中的相关规定。对活性炭等一般固体废

物的处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）及北京市的有关规定。对医疗废物的收集、贮存及委托转运，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《医疗废物管理条例》等有关医疗废物的规定。建设单位对固体废物加强管理，妥善及时处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

5、地下水及土壤环境影响分析

本项目运营过程中，所排废水包括生活污水和诊疗废水。诊疗废水经消毒处理后，与生活污水等一起排入所在建筑集中防渗化粪池预处理，最终经市政污水管网进入顺义区污水处理厂集中处理。正常工况下不存在污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤环境造成影响。项目污水管道及地面均采用严格的防渗措施。

（1）重点防渗区防渗措施

①污水处理设备

a 污水处理设施内设自动水量、水位监测仪器以及高位报警器，对水量和水位进行监测，当出现水量、水位变动较大时，及时采取相应措施；

b 污水管道采用防渗、防腐管材。

②危险废物暂存区

危险废物暂存间内暂存的医疗废物均严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，防止其中的液体渗漏；对垃圾收集区进行地面硬化，对医疗废物暂存间进行地面硬化和防渗处理。防渗材料宜采用高密度聚乙烯防渗层或其他材料进行防渗处理，材料的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（2）一般防渗区防渗措施

本项目涉及有上下水管路的房屋或区域的地面应进行防渗处理，宜采用高密度聚乙烯防渗层或其他材料进行防渗处理，材料的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

建设单位注意固体废物尤其是危险废物的及时回收与处理，生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以避免对地下水及土壤环境造成影响的可能。在保障各项防渗措施及其他管理措施治理效果的情况下，本项目不存在对地下水及土壤造成环境污染的途径。

6、环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度，建设项目环境风险评价主要是针对建设项目建设和运行期间发生的可预测得突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险源

本项目为动物医院项目，运营期涉及的危险化学品主要为动物医院使用的各类化学消毒品。

本项目环境风险物质为 75%乙醇、84 消毒液，其中，75%乙醇、84 消毒液储存在药品柜，最大储存量均为 20 瓶。

环境风险源分布如下表所示：

表 4-17 环境风险源一览表

序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大储存量	临界量	风险类型	储存位置	用途
1	75%乙醇	64-17-5	8kg	500t	火灾、爆炸 引发伴生/ 次生污染	药品柜	诊疗消毒
2	84 消毒液	7681-52-9	10kg	5t	泄漏	药品柜	消毒

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1,q2,...,qn-每种危险物质的最大存在总量，t； Q1, Q2, ..., Qn-每

种危险物质的临界量，t。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

由上表计算得出，本项目 Q 值 = $0.008/500 + 0.01/5 = 0.002016$ ， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为 I，只需展开简单分析，不需要进行专项评价。

（2）环境风险源影响途径

①影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险类型包括：危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。环境影响途径：乙醇可导致火灾或爆炸事故，并引发的伴生/次生污染物排放；次氯酸钠泄露可导致大气、水体污染等。

②危害后果

a 大气污染：一旦发生火灾或爆炸，会产生大量浓烟，浓烟中含有大量一氧化碳、二氧化碳、可吸入颗粒物以及剧毒气体，造成大气污染；

b 地表水和地下水污染：主要危险物质的泄露可导致地表水和地下水的污染，管网系统由于管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水；或由于排水不畅时易引起污水漫溢污染地表水和地下水。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①泄漏

建设单位在贮存和使用乙醇、84 消毒液时采取如下措施：

a 医用酒精、84 消毒液放置在专门的药品柜中；项目危险废物暂存间及污水处理设备安装区域均进行防渗处理。

b 药剂入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等状况，及时处理。

在采取上述措施后，本项目发生泄漏风险的机率较低，对环境的影响较小。

②火灾或爆炸

一旦发生火灾或爆炸事故，建设单位应及时疏散医院内员工，负责救援的人员，应及时佩戴呼吸器，以免浓烟损害健康。同时，应通知周围人群对人员进行疏散，避免人群长时间在 CO、烟尘浓度较高的条件下活动，出现刺激症状。建设单位在日常工作中应采取如下措施：

a 涉及药剂存放、使用的场所均需要设置灭火器等消防器材；

b 加强火源的管理，严禁烟火带入，储存场所应设有明显的禁止烟火安全标志；

c 加强员工专业培训、制定合理操作规程，定期对职工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位职工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确的应急措施。

在采取上述措施后，火灾或爆炸风险隐患可降至最低。

(4) 环境风险分析结论

综上分析，本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险降到较低水平。

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
大气环境		厂界	NH ₃ 、H ₂ S 及臭气浓度	对宠物笼、各房间及时采取清理清洁；喷洒空气清新剂、除臭剂。此外，运营期间各科室均关闭门窗，室内设置空气净化器将废气净化处理后经新风装置排放。	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求
地表水环境		生活污水 诊疗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	诊疗废水经消毒处理后同生活污水一起经化粪池处理后，经市政管网排入顺义区污水处理厂	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境		项目厂界	连续等效 A 声级	设备减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准
电磁辐射		/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>(1) 一般固体废物： ①生活垃圾：由环卫部门统一处理。 ②废活性炭：更换后的活性炭由厂家处理。</p> <p>(2) 危险废物： 贮存于专门的医疗废物暂存间暂存（防渗、贴标示），并委托有相应危险废物处置资质的单位定期处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>运营过程中正常工况下不会对地下水及土壤造成影响，不存在对其的污染途径。建设单位拟对医疗废物暂存间、污水处理设备间采用高密度聚乙烯防渗层或其他材料进行防渗处理；污水处理设施内设自动水量、水位监测仪器以及高位报警器，对水量和水位进行监测。污水管道采用防渗、防腐管材。医疗废物暂存间内暂存的医疗废物均严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，防止其中的液体渗漏。生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以避免对地下水及土壤环境造成影响的可能。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>树立环境风险意识。 实行全面环境安全管理制度。 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施。 加强巡回检查，减少项目废气、危险废物泄漏对环境的污染。 加强资料的日常记录与管理。 加强危险废物处理管理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 加强设备的维护管理，定期检查、维护，从源头上控制各项污染物对环境的影响。 (2) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。 (3) 项目竣工后须按规定办理环保验收。</p>

六、结论

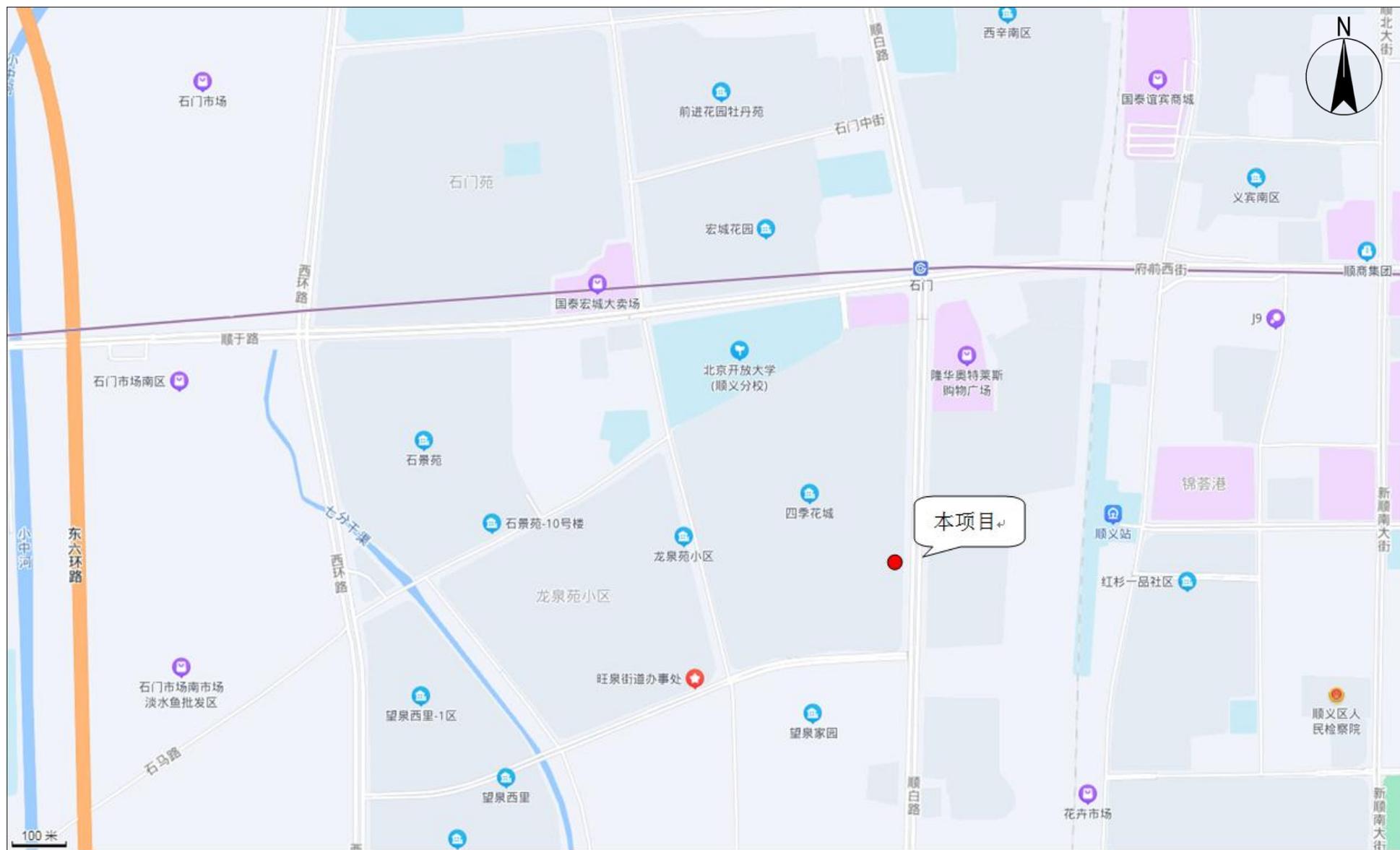
综上所述，本项目的建设符合国家和北京市产业政策，不涉及自然保护区，水源保护区，风景名胜区等，不存在环境制约因素。项目运营过程中会产生废气、废水、噪声及固体废物等，在严格采取本报告提出的各项环保措施条件后，对周围的环境影响很小。因此，从环境保护角度分析，本项目的环境影响可行。

附表

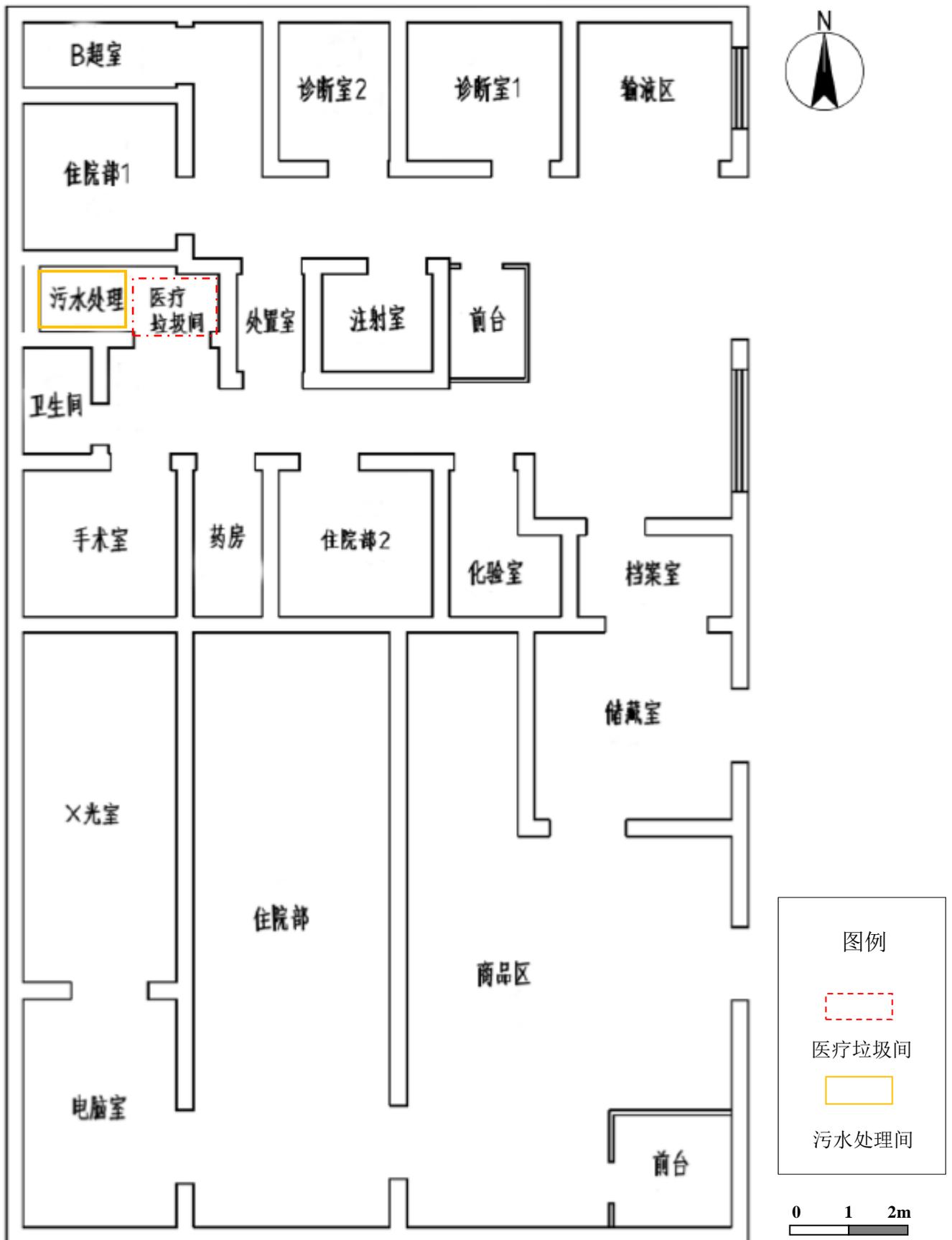
建设项目污染物排放量汇总表

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
废气	颗粒物							
	SO ₂							
	NO _x							
	VOCs							
废水	COD				0.0606t/a		0.0606t/a	+0.0606t/a
	氨氮				0.0076t/a		0.0076t/a	+0.0076t/a
一般工业 固体废物	废活性炭				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	医疗废物				0.35t/a		0.35t/a	+0.35t/a

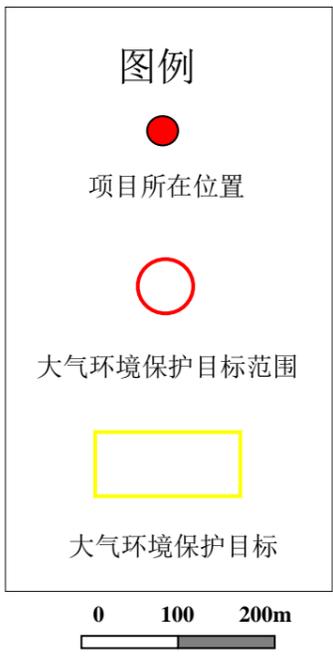
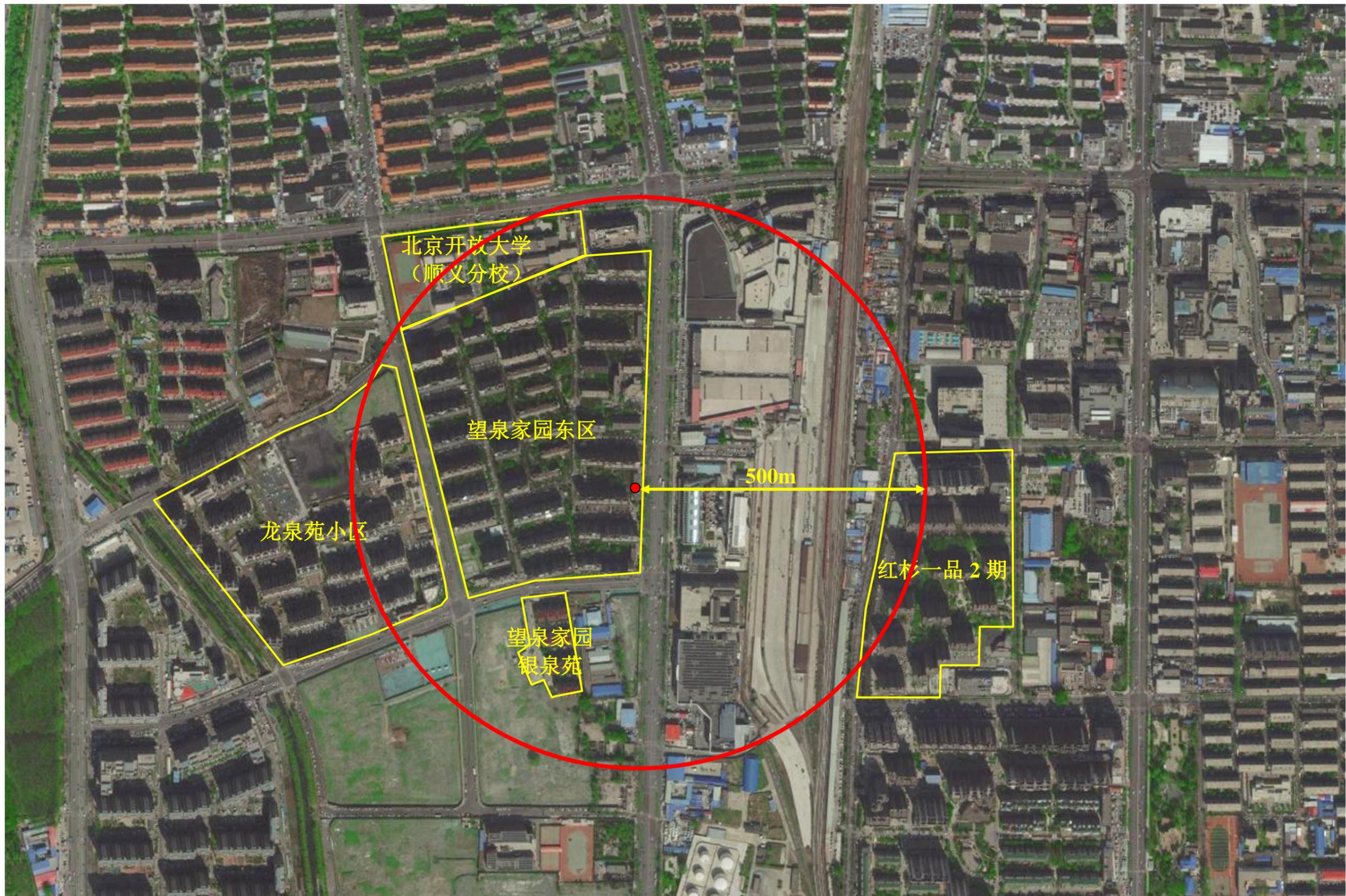
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



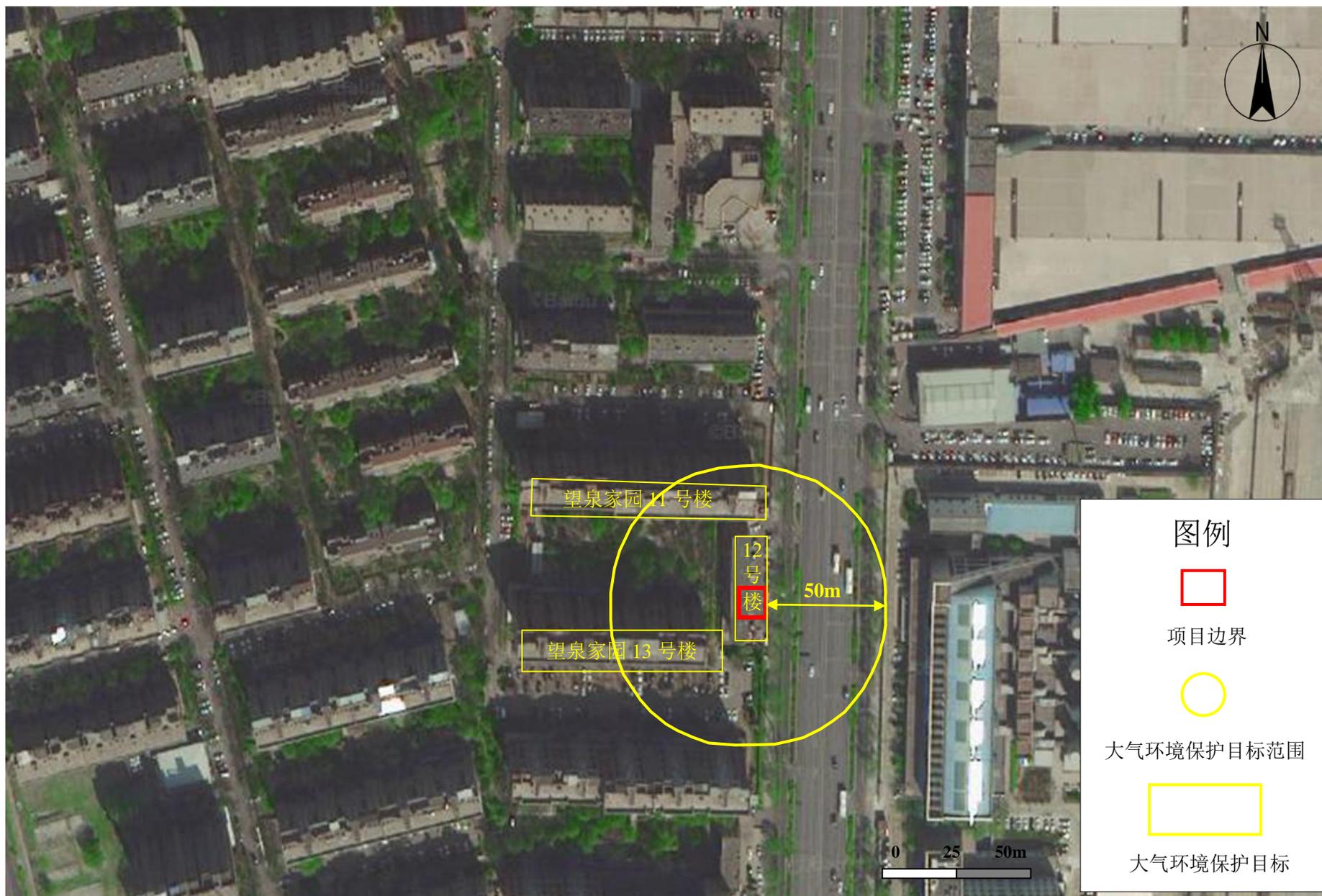
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布局图



附图 3 大气环境保护目标范围图



附图4 声环境保护目标范围图