

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公开版)

项目名称：北京宠爱远阳国际动物医院有限公司

建设单位（盖章）：北京宠爱远阳国际动物医院有限公司

编制日期：2022年08月08日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1660469243000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pd0566		
建设项目名称	北京宠爱远阳国际动物医院有限公司		
建设项目类别	50—123动物医院		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	北京宠爱远阳国际动物医院有限公司		
统一社会信用代码	91110105MA7ELK9N72		
法定代表人（签章）	李博		
主要负责人（签字）	李博		
直接负责的主管人员（签字）	李博		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中科国衡（北京）生态环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91110108MA0077FT7Q		
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
成文连	07351143507110663	BH014269	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
石刚	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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	BH052074	
成文连	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH014269	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京宠爱远阳国际动物医院有限公司		
项目代码	无		
建设单位联系人	李博	联系方式	15810394408
建设地点	北京市朝阳区望京东园三区 9 号楼 1 层 107		
地理坐标	(东经: <u>116 度 29 分 15.7740 秒</u> , 北纬: <u>39 度 00 分 59.3946 秒</u>)		
国民经济行业类别	宠物医院服务 O8222	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)	3.5
环保投资占比(%)	4.4	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)	建筑面积 121.95
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	<p>（一）、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为动物医院，不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。</p> <p>根据北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》的通知（京政办发〔2022〕5号），本项目不在其禁止和限制目录中。</p> <p>根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改体改规〔2020〕1880号），动物诊疗类项目属于许可准入类。本项目不存在动物交易、寄养活动，不在与市场准入相关的禁止性规定范畴之内。</p> <p>由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。</p> <p>（二）、“三线一单”符合性分析</p> <p>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。</p> <p>1. 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线（“三线”）符合性分析</p> <p>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。本项目位于北京市朝阳区朝阳区望京东园三区9号楼1层</p>
---------	--

107, 所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区, 项目的建设不会突破生态保护红线。



图 1 北京市生态保护红线图

环境质量底线符合性分析: 本项目所排废水为诊疗废水、美容洗浴废水和生活污水及不可预见水, 诊疗废水和美容洗浴废水经消毒处理后与生活污水等排入所在建筑化粪池预处理, 然后经市政污水管网汇入酒仙桥再生水厂。废水不直接排入地表水体, 不会突破水环境质量底线; 运营期产生的生活垃圾妥善处置, 诊疗及手术等环节产生的医疗废物属于危险废物, 委托有处置资质的单位回收处置, 不会污染土壤环境; 动物医院经营过程中产生的异味, 以及经营过程产生的噪声, 在采取有效的污染防治措施后, 能达标排放, 不会突破大气环境和声环境质量底线。

资源利用上线符合性分析: 本项目为动物医院, 从事动物疫病诊疗及相关手术。不属于高能耗行业, 不会超出区域资源利用上线。

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线（“三线”）的相关要求。

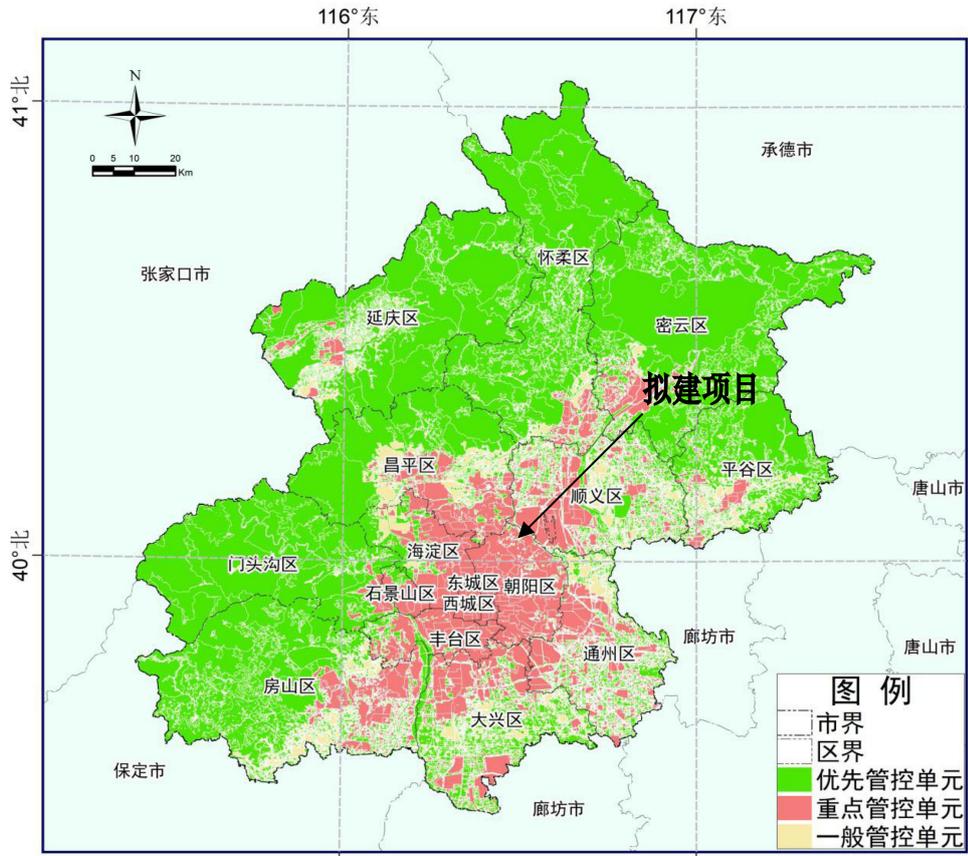


图 2 北京市生态环境管控单元图

2. 生态环境准入清单（“一单”）符合性分析

根据 2021 年 6 月北京市生态环境局发布的《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》，项目所在地位于北京市朝阳区望京街道辖区内（管控单元代码为 ZH11010520026，为重点管控单元）。现就全市总体环境准入清单、五大功能区环境准入清单及环境管控单元环境准入清单符合性进行分析。

(1) 全市总体环境准入清单

项目所在位置不涉及永久基本农田、具有重要生态价值的山地、森林、河流湖泊等现状生态用地，和饮用水水源保护区及准保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等法定保护空间，以及对生态安全格局具有重要作用的部分大型公园和结构性绿地。属于涉及水、大气、土壤、水资源、土地资源、能源等资源环境要素重点管控的区域。且不在 39 个具有工业污染排放性质的国家级和市级开发区、新型工业化产业

示范基地内。故纳入到重点管控类街道（乡镇）类管控单元。

表1 重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单

管控类别	重点管控要求	拟建项目基本情况	符合性
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.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。</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)》（京政办发[2022]5号）；所列行业；属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中正面清单鼓励类。本项目不属于外商投资项目。</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.本项目不属于高污染、高耗水行业，且不使用高污染燃料。</p> <p>5.本项目不属于工业项目，不需入驻工业园区。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染</p>	<p>1.本项目采取各项环保措施后，能够符合各项相关法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目建设内容不涉及机动车及非道路移动机械的使用。</p> <p>3.本项目施工严格落实《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.本项目废水治理后达标排放，符合《北京市水污染防治条例》的要求。</p> <p>5.本项目符合《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》中要求。</p> <p>6.本项目环评报告中已计算总量污染物</p>	符合

		<p>物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>排放数据，并申报总量指标。</p> <p>7.本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。</p> <p>8.本项目不涉及土地开发。</p> <p>9.本项目遵守《北京市烟花爆竹安全管理条例》，不燃放各类烟花爆竹。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目严格落实环评报告提出的危险化学品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。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.本项目不涉及土地开发。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源 利用 效率 要求</p>	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>1.本项目用水采用市政供水，日常运行中严格规范，落实节约用水管理。</p> <p>2.本项目不属于工业项目，不涉及土地开发，不新增建设用地。运行期严格管理，落实节约用水要求。</p> <p>3.本项目不涉及锅炉的使用。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中，全市总体</p>				

环境准入清单的要求。

(2)五大功能区生态环境准入清单

项目所在的北京市朝阳区为中心城区，应纳入到中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单进行分析。

表 2 中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单

重点管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于首都功能核心区的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于首都功能核心区的管控要求。	1.项目不属于禁限名录内行业类别。 2.项目属于规划使用正面清单中鼓励类别。	符合
污染物排放管控	1.禁止使用高排放非道路移动机械。 2.核心区重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工艺。 3.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。 4.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。 5.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。 6.城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。	1.项目不使用高排放非道路移动机械。 2.项目不属于汽修行业。 3.项目“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。符合污染物总量控制要求。 4.项目建设不属于大型服务设施。 5.项目不属于餐饮项目，不设食堂。 6.项目不涉及餐饮经营及制作。	符合
环境风险防控	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。	1.项目不属于危险化学品经营企业。 2.项目不属于危险货物道路运输业户。 3.项目选址合理，符合用地用房规划要求。项目严格落实本报告提出的危险化学品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。	符合
资源利用效率要求	1.深入推进节能降耗，优化能源利用方式。	1.项目合理利用资源，严格管理，节约用水、用电等	符合

项目符合北京市中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的管控要求。

(3)环境管控单元环境准入清单

项目所在地位于北京市朝阳区望京街道辖区内,执行其纳入到街道(乡镇)]重点管控单元(环境管控单元编码:ZH11010520026)生态环境准入清单。

表3 望京街道([街道(乡镇)]重点管控单元)生态环境准入清单

管控类别	主要内容	本项目基本情况	符合性
空间布局约束	1.执行重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和中心城区(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.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。	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.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.项目不涉及高污染燃料的燃烧与使用。	符合
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.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。	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.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。	符合

本项目的建设符合《北京市生态环境准入清单(2021年版)》中,全市总体环境准入要求、中心城区(首都功能核心区除外)生态环境准入要求,以及朝阳区望京街道重点管控单元管控的要求。

（三）、项目规划符合性

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（市规划国土发[2018]88号），本项目位于朝阳区北四环与北五环之间，属于首都功能核心区以外的中心城区。根据该清单中：鼓励居住区相邻用地调整为社区便民服务、菜市场等为本地居民服务的居住公共服务设施。项目从事动物医院经营，为周边居民提供宠物诊疗等相关服务。项目属于社区便民服务，属于正面清单中鼓励类别。

（四）、使用房屋规划符合性

项目所在的北京市朝阳区望京东园三区9号楼1层107为居民住宅配套底商，根据《中华人民共和国房屋所有权证》（X京房权证朝字第1539233号），项目所在房屋用途为商业，用于从事动物医院经营，符合房屋规划性质。

二、建设项目工程分析

（一）、项目建设内容及规模

建设内容：建设租用北京市朝阳区望京东园三区9号楼1层107，建筑面积121.95m²，建设动物医院项目，从事开展动物诊疗服务，项目主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术服务。该医院具备从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术能力。项目接待的动物全部为猫、狗类家庭宠物。

规模：预计项目年接待就诊动物9125例（其中普通病症约4000例；手术病例1500例；美容洗澡3625例），即日均接待25例。

投资金额：总投资80万元，其中环保投资3.5万元。

工作时间：年工作日365天，门诊营运时间为9：00～21：00，夜间不接诊，不设寄养服务，不设住院服务，故项目无夜间运行。

员工人数：拟定10人。

项目涉及射线装置使用的，须另行向生态环境部门申报相关手续，该部分内容不在本次评价范围之内。

表4 项目建设规模及内容一览表

序号	类别	项目	项目建设内容
1	主体工程	/	建设动物医院，从事开展动物诊疗服务，主要诊疗科目为：动物疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术服务。该医院具备从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术能力。预计项目年接待就诊动物9125例(其中普通病症约4000例；手术病例1500例；美容洗澡等3625例)，日均接待25例。项目接待的动物全部为猫、狗类家庭宠物。
2	辅助工程	/	项目无自采暖设备，不设食堂及员工宿舍
3	公用工程	给水	本项目用水由北京市朝阳区市政自来水管网提供。
		排水	所在地具备市政排水条件，项目排水管道接入市政污水管网，最终汇入酒仙桥再生水厂。
		供电	本项目用电由所在地供电部门提供
		供暖及制冷	本项目冬季供暖和夏季制冷均由自备空调提供
4	环保工程	大气污染防治	项目经营过程中对动物产生的异味采取对室内、动物笼及时清理清洁，以及喷洒除臭剂、空气清新剂等净化措施。此外，项目安装排风扇及活性炭净化装置，排风扇位于项目门口上方，异味废气经活性炭净化处理后无组织排放。环保投资0.3万元。

建设内容

		水污染防治	进行内部排水组织管道等的设计与铺设，采取防渗措施。并针对诊疗废水和美容洗浴废水安装1台污水处理设备，采用沉淀+臭氧消毒工艺。环保投资1.5万元。
		噪声污染防治	项目选用低噪声设备，合理布局，主要产噪设备安装减振基础；建筑墙体隔声。环保投资0.2万元。
		固体废物防治	项目产生固体废物为生活垃圾、一般固体废物和医疗废物。生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运；吸附异味的活性炭为一般固体废物，交由厂家或废品站回收处置；诊疗、手术产生的动物器官、细胞组织、一次性医疗器械、废试纸、废试剂盒、废纱布、废口罩、废棉球等医疗用品，属于医疗废物。设置医疗废物暂存间对该类废物分类暂存，定期交由有处置资质的北京润泰环保科技有限公司定期清运处置。环保投资1.5万元。
8	依托工程	/	项目依托所在地区的市政供水、排水、供电、供暖等工程
9	储运工程	/	/

(二)、主要设备清单

项目主要设备情况见表5。

表5 主要设备表

设备名称和编号	数量(台/套)
DR 影像系统	1
爱德仕生化	1
生化仪	1
麻醉机	1
LED 无影灯 5/3(双头)康尔健 KDLED5+3	1
LED 无影灯 3(单头)康尔健 KDLED200	1
SBYL027-单臂机械外科塔 YC-32	1
四分类血球仪	1
凝血检测仪	1
手持眼压计	1
血压仪	1
SBYL001-心电图理邦 VET-300	1
显微镜	1
血气仪	1
尿检仪	1
血糖仪	1
比重仪	1
B 超	1
输液泵(可以连接电脑随时观察输液情况)	1
SBYL012-80-2 离心沉淀机	1
注射泵	1

监护设备	1
SBYL020-牙科综合工作台+洗牙机 1314	1
(手术室)消毒锅 23L	1
超声止血系统	1
高清腹腔镜	1
荧光免疫分析仪	1

(三)、原辅材料清单

本项目原辅材料及用量见下表。

表6 原辅材料及用量一览表

序号	名称	年消耗量
1	医用酒精	100kg
2	医用脱脂棉	40kg
3	一次性真空器械盒	300 个
4	医用胶布	60 盒
5	纱布	70 盒
6	各种病毒测试纸	40 盒
7	一次性检验试剂盒	120 盒
8	棉签	500 盒
9	84 消毒液	30 瓶 (2L/瓶)

项目使用的化学品性质如下表所示：

表7 项目使用的化学试剂理化性质表

序号	名称	理化性质	危化品判定
1	医用酒精 乙醇	分子式 C ₂ H ₆ O，结构简式 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH，分子量 46.07，密度 789kg/m ³ ，俗称酒精，易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	是
2	84 消毒液	84 消毒液是一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，主要用于物体表面和环境等的消毒。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/cm ³ ，外观为微黄色溶液，有似氯气的气味。应用：水的净化，及作消毒剂、纸浆漂白，医药工业中用制氯胺。危险性类别：腐蚀品，侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收。健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品与盐酸混合放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。	是

(四)、给排水

1. 给水

本项目用水由北京市朝阳区市政自来水管网提供，用于诊疗用水、美容洗浴用水、员工生活用水。其中诊疗水包括动物诊疗、手术过程中用水、医疗器械清洗清洁用水等；美容洗浴用水为动物洗浴清洁用水；生活水包括员工如厕、盥洗等日常用水等。

(1)生活用水：项目生活用水依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中数据，门诊部、诊疗所医护人员平均日用水量约为 60L/人·d 计，项目配置员工 10 人，年运行 365 天，则项目生活用水量为 0.6 m³/d，219m³/a。

(2)诊疗用水：项目诊疗用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本次评价动物诊疗、手术，以及器械清洗等用水量按 15L/例·d 计，项目年运行 365 天，年接待诊疗、手术病患动物 5500 例。则项目诊疗用水量为 0.226m³/d，82.5m³/a。

(3)美容洗浴用水

根据对动物医院的调查数据，动物美容洗浴平均用水量约为 60L/例·d，项目年运行 365 天，年接待美容洗澡动物 3625 例，则项目美容洗浴用水量为 0.596m³/d，217.5m³/a。

综上，本项目用水总量为 1.422m³/d，519m³/a。

2. 排水

(1)生活污水：项目生活污水排放量按用水量的 85%计，即污水排放量为 0.51 m³/d，186.15m³/a。

(2)诊疗废水：诊疗废水排水量按用水量 90%计，即废水量为 0.2034m³/d，74.25 m³/a。

(3)美容洗浴废水：项目美容洗浴废水排水按照用水量 90%计算，即废水量为 0.5364m³/d，195.75m³/a。

项目总排水量为 1.25m³/d，456.15m³/a。诊疗废水和美容洗浴废水均经消毒处理后与生活污水等混流排入所在建筑化粪池预处理，然后经北侧的河荫东路排水管网汇入酒仙桥再生水厂。

表 8 本项目用水量及排水量估算一览表

序号	用途	日用水量 (m ³ /d)	使用天数 (d)	年用水量 (m ³ /a)	排水比率	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
----	----	-----------------------------	-------------	-----------------------------	------	-----------------------------	-----------------------------

1	员工生活	0.6	365	219	85%	0.51	186.15
2	动物诊疗	0.226		82.5	90%	0.2034	74.25
3	美容洗浴	0.596		217.5		0.5364	195.75
总计		1.422		519	—	1.25	456.15

项目总用水量 19 m³/a, 总排水量 456.15m³/a

项目水平衡图见图 3

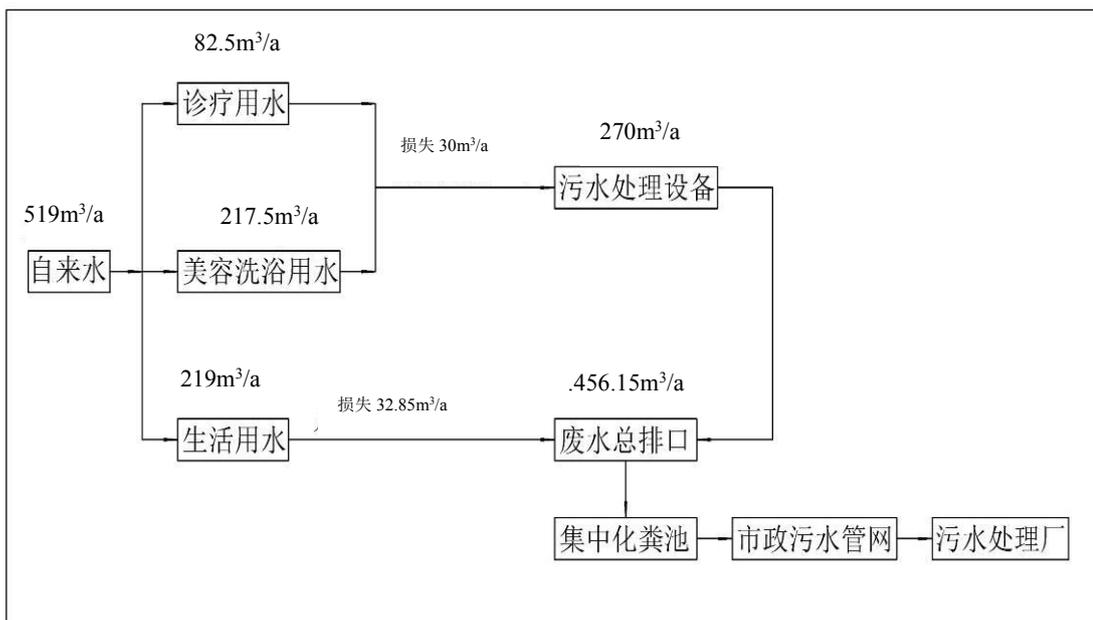


图 3 项目水平衡图

(五)、建设地点、周边关系及平面布置

1. 地理位置

本项目建设地点为北京市朝阳区望京东园三区 9 号楼 1 层 107，地理坐标为东经 116.488716°、北纬 40.01009°。地理位置图见附图 1。

2. 周边关系

项目所在建筑为地上 24 层、地下 3 层，其中地上 1 层为商铺，地下为车库，地上 2 层及以上为住宅，项目位于 1 层商铺中间靠东侧的位置，项目西侧和东侧均为其他商铺，项目南侧为上方居民楼的入口大厅，项目北侧为河荫东路（非主次干路）。周边环境图见附图 2。

3. 项目平面布置

项目建筑面积为 121.95 平方米，位于建筑一层，平面布置包括总服务台、休息区、美容区、诊室、处置区、化验区、B 超室、X 光室、药房、休息区、危废间等。项目平面布置图见后附图 3。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>(一)、工艺流程简介</p> <p>项目从事动物医院经营，主要开展动物疾病预防、诊疗、治疗和绝育手术。动物入院挂号后，到诊室进行检查，视患病动物病情的严重程度，选择不同的治疗。若动物打疫苗或病情较轻，则可直接在诊室进行疫苗及简单处理，取药后即可离院；若动物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。手术完成，观察情况稳定后开药离开。项目无寄养服务，夜间不接诊。手术后的动物由主人直接接回自家，无住院服务。项目无夜间运行。</p> <p>本项目所使用的检验耗材为试纸或常规的一次性检验试剂盒，使用后按医疗废物回收处理，诊疗废水中不含强酸、强碱、重金属、剧毒物质。</p> <p>诊疗过程中产生诊疗废水及医疗废物；日常办公生活产生生活污水和生活垃圾。诊疗过程中医疗设备和诊疗废水处理设备运行中产生的噪声，以及就诊动物的叫声；动物自身产生的异味；异味吸附措施定期产生一般固体废物废活性炭。</p> <p>(二)、工艺流程图</p> <p>项目开展动物疾病预防、诊疗、治疗和绝育手术。工艺流程及产污环节如下：</p> <p style="text-align: center;">图 4 项目运营期工艺流程和产污环节示意图</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目所在房屋原闲置，本项目为新建项目，未开工建设，不存在原有污染情况及环境问题。</p>

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	<p>(一)、环境空气质量现状</p> <p>本项目位于北京市朝阳区，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（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。</p> <p>根据北京市生态环境局 2022 年 5 月 11 日发布的《2021 年北京市生态环境状况公报》，2021 年全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 33μg/m³，同比下降 13.2%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3μg/m³，同比下降 25.0%；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 26μg/m³，同比下降 10.3%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 55μg/m³，同比下降 1.8%；一氧化碳（CO）24 小时第 95 百分位平均浓度值为 1.1μg/m³，同比下降 15.4%；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 149μg/m³，同比下降 14.4%。</p> <p>与 2013 年相比，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值分别下降 63.1%、88.7%、53.6% 和 49.1%；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值分别下降 67.5%、18.8%。</p> <p>2021 年，空气质量达标（优和良）天数为 288 天，达标天占比 78.9%，同比增加 12 天，比 2013 年增加 112 天。一级优天数为 114 天，比 2013 年增加 73 天。空气重污染天数为 8 天，发生率为 2.2%，同比减少 2 天，比 2013 年减少 50 天。</p> <p>根据《2020 年朝阳区生态环境状况公报》（2021 年 5 月）中公布的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物年度数据，对项目所在区域环境空气质量进行达标区判定，具体数据见下表。</p>																						
	<p>表 9 北京市朝阳区主要污染物年均值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (μg/m³)</th> <th>标准值 (μg/m³)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>4</td> <td>60</td> <td>6.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>33</td> <td>40</td> <td>82.5</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均浓度	4	60	6.67	达标	NO ₂	年平均浓度	33	40	82.5
污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况																		
SO ₂	年平均浓度	4	60	6.67	达标																		
NO ₂	年平均浓度	33	40	82.5	达标																		

PM ₁₀	年平均浓度	61	70	87.1	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	39	35	111.4	不达标
CO	24小时滑动平均值第95百分位浓度	1.4	4mg/m ³	0.035	达标
O ₃	最大8小时滑动平均值第90百分位浓度	174	160	108.8	不达标

由表9中数据可知,2020年朝阳区大气基本污染物中CO、SO₂、NO₂、PM₁₀评价指标能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准限值要求外,PM_{2.5}和O₃的年评价指标均有所超标,未能达到上述标准要求,分别超标0.11倍、0.088倍。故由此判定,项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(二)、地表水环境质量现状

项目附近的地表水体为项目北侧约100m处的北小河。北小河属于北运河水系,按照北京市水体功能规划,北小河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域,目标水质类别为V类,项目地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。

为了解评价区的水环境质量现状,评价采用收集资料的方式进行。根据北京市生态环境局网站上公布的2022年01月~2022年06月北小河水质状况统计,具体结果见下表。

表10 北小河水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
北小河	2022年01月	II
	2022年02月	III
	2022年03月	II
	2022年04月	III
	2022年05月	III
	2022年06月	III

由上表可见,在2022年01月~2022年06月水质数据监测结果显示,北小河在近期半年水质监测中水质均满足标准要求,水质达标。

(三)、声环境质量

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），项目位于1类声环境功能区，项目北周边道路均非城市主次干路，则项目环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

为了解项目所在地声环境质量，环评单位对项目所在地周边声环境进行了实地监测。监测布点：项目东西两侧为其他商铺，南侧为居民楼一层大厅，则仅在项目北厂界设置厂界监测点，50m范围内的环境保护目标处布设了5个噪声监测点位；监测时间为：2022年7月20日昼间11:00-12:00，项目无夜间运行。监测天气：无雨雪、无雷电、风速小于等于5m/s；监测仪器：AWA5610D型积分声级计。布点位置详见附图2，监测结果见下表。

表 11 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	监测位置	噪声监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目北厂界外	53.7	—	55	45
2#	望京东园三区（万和公馆西区）9号楼二层西侧北厂界	52.4	—	55	45
3#	望京东园三区（万和公馆西区）9号楼项目正上方二层北厂界	52.8	—	55	45
5#	望京东园三区（万和公馆西区）9号楼二层东侧北厂界	52.3	—	55	45
5#	慧谷阳光小区 211 号楼东厂界	53.9	—	55	45
6#	万和公馆西区 11 号楼北厂界	52.8	—	55	45

由表 10 可以看出，项目北厂界处及周围住宅处的声环境质量较好，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值。

（四）、地下水质量现状

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号，2015年6月15日），本项目不在各级地下水源保护区及准保护区范围内，其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。

项目医废暂存间及污水处理设备安装区均采取严格的防渗措施，在

	保障各项防渗及管理措施治理效果的情况下，本项目不会对地下水及土壤造成环境污染。					
环境保护目标	<p>1. 大气环境保护目标：项目厂界外500m范围内没有自然保护区、风景名胜保护区。该区域的环境保护目标主要为居民住宅。</p> <p>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为项目上方和西侧芍药居北里317号楼的住宅的和南侧的芍药居北里6号楼的住宅。</p> <p>3. 地下水环境保护目标：本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>本项目大气环境保护目标范围（厂界外 500m 范围内）见附图 5、声环境保护目标（厂界外 50m 范围内）见附图 2。环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 12 建设项目运营期主要环境保护目标及保护级别一览表</p>					
	环境要素	环保目标		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		编号	目标			
	环境空气	1	远阳万和公馆西区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）	上方和南侧	0m
		2	远阳万和公馆东区		东侧	58m
		3	慧谷阳光小区		西侧	46m
		4	远阳万和公馆别墅		东南侧	161m
		5	清华附中望京学校		东南侧	226m
		6	宝星园小区		南侧	332m
		7	望京实验学校（宝星分校）		南侧	344m
		8	伊顿慧智双语幼儿园		东南侧	433m
		9	宝星华庭小区		西南侧	491m
		10	望京西园三区		西南侧	453m
		11	望京西园		西侧	443m
		12	果岭里小区		北侧	177m
声环境	A	望京东园三区（万和公馆西区）9号楼二层	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	上方	0m	
	B	慧谷阳光小区 211 号楼		西侧	46m	
	C	万和公馆 11 号楼		南侧	48m	

(一)、大气污染物执行标准

项目运营过程中动物自身产生异味，废气无组织排放。主要污染因子包括 NH₃、H₂S 及臭气浓度，对比国家《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“恶臭污染物厂界标准值”中二级新建项目标准限值及北京市《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”。本项目 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行更为严格的北京市《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”。

表 13 《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) (摘录)

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

表 14 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (摘录)

污染物	二级 (新改扩建) 浓度限值 (mg/m ³)
H ₂ S	0.06
NH ₃	1.5
臭气浓度 (标准值, 无量纲)	20

(二)、水污染物排放标准

项目诊疗废水经消毒设施消毒处理后，同生活污水等混流排入所在建筑防渗化粪池进行预处理，最终经北侧的河荫东路排水管网排入酒仙桥再生水厂。

项目诊疗废水消毒后与生活污水等汇流，综合废水中各项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”，详见下表。

表 15 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 (摘录) 单位: mg/L

项目	pH(无量纲)	SS	COD	BOD ₅	氨氮	粪大肠菌群 (MPN/L)
标准值	6.5~9	400	500	300	45	10000

（三）、噪声排放标准

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），项目位于1类声环境功能区，项目周边道路均非城市主次干路，则项目环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，标准见下表。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008） 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1类	55	45

（四）、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物（医疗废物）。

1. 生活垃圾

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5月1日实施）。

2. 一般工业固体废物

项目产生的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年版），以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

3. 危险废物（医疗废物）

根据《国家危险废物名录 2021年版》（生态环境部部令第15号），医疗废物为危险废物，其编号为HW01。该类废物应执行以下要求。

(1)执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）中第六章“危险废物污染环境的防治”中的规定。

(2)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）规定。

(3)执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《危险

	<p>废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）中的相关规定。</p> <p>(4)执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日通过，2020年9月1日实施）；以及《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）中规定。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>（一）、总量指标控制原则</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）的规定、北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24号）的规定。北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。其中规定“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”。</p> <p>（二）、建设项目污染物排放总量指标核算</p> <p>项目从事动物医院经营，开展动物诊疗、手术及相关服务，涉及排放的总量控制污染物为废水中化学需氧量和氨氮。</p> <p>本项目产生的废水为诊疗废水和生活污水。诊疗废水经污水处理设备消毒后，与生活污水等混流排入所在建筑防渗化粪池预处理，最终经市政污水管网进入酒仙桥再生水厂集中处理。本项目废水排放量456.15m³/a。</p> <p>根据原北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知（京环发〔2016〕24号）》中的附件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。</p> <p>酒仙桥再生水厂排水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”相关要求，其排水水质浓度限值为：COD：30mg/L，氨氮：1.5（2.5）mg/L（12月1日-3月31日执行2.5mg/L，其余时间执</p>

行 1.5 mg/L)。

化学需氧量最大允许排放量为：

$$456.15\text{m}^3/\text{a} \times 30 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.014\text{t/a}。$$

氨氮最大允许排放量为：

$$456.15\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 2/3 + 2.5 \text{ mg/L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.001\text{t/a}。$$

本项目水污染物排放量为化学需氧量 (COD_{Cr})：0.014 t/a、氨氮：0.001t/a。

(三)、总量控制指标

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。

则项目运营期污染物总量控制指标为 COD_{Cr}:0.014t/a,氨氮:0.001t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目所租用的建筑为已建成房屋，本项目无土建施工，仅进行室内装修及设备安装调试。

项目装修时间约1个月。施工期间若管理不当，除了对本身施工企业的劳动环境产生一定的影响外，还可能对周围环境带来一些不利影响。在装修施工期间，主要污染因子有：废气、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。

（一）、废气

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、要关闭门施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。

（二）、废水

施工期间的废水主要施工人员的生活污水，项目施工期施工人员使用房屋内已有厕所。项目室内只进行简单的装修，对外环境无直接影响。

（三）、噪声

项目装修施工期噪声主要来自空压机、电钻、切割机等高噪声设备。装修在室内进行，噪声对环境的影响较小，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。且装修前通知相邻的居民，征得附近居民的理解。

（四）、固体废物

施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，则不会对周围环境产生较大影响。

（一）、废气

1. 污染物分析

运营期间，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。本项目诊疗废水消毒设施为一体化消毒设施，封闭设计，无开放水面，其主要工艺为消毒，无生化工艺，项目污水处理工艺无废气排放。化验室化验环节均使用仪器设备及对动物血、尿等进行常规化验。化验过程不涉及使用化学试剂，全部为试纸或采购的各类试剂盒。故无化验废气产生、无化验试剂等危险废物产生。

本项目运行后接诊的动物为猫、狗等小动物，其自身将产生少量 NH_3 、 H_2S 等异味。报告中以 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度为污染物因子进行分析评价。

2. 治理措施

项目接诊量较小，且绝大部分动物不长时间停留。动物在医院内产生的粪便量极少，实际产生的异味较少，污染物浓度较低。在自然扩散过程中，能够达到相关排放标准限值的要求。建设单位可以通过加强管理，从污染源头减少异味散发。如对需要留观或等候的动物置于动物笼中，笼子下方放置猫砂托盘或尿垫等。动物粪尿被猫砂、尿垫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，将动物粪尿散发的恶臭降至最低。同时，在运营期工作时段内，对各科室均关闭房门。对手术室、诊室等医院各房间，以及宠物笼等设施及时清洁、清理、清洗，并喷洒空气清新剂、除臭剂等清除覆盖异味，进一步避免臭味逸散造成对周围住宅居民的影响。

此外，建设单位设有排风扇，集中对室内进行通风换气。排风扇前端安装活性炭净化装置，室内异味经吸附处理后无组织排出至室外。排风扇及活性炭箱安装在项目西侧墙体上，异味经吸附过滤后无组织排放。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 $2\sim 50\text{nm}$ 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 $500\sim 1500\text{m}^2$ ，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。

3. 环境影响分析

(1) 异味气体浓度

项目异味废气排放浓度类比北京美联众合东郡动物医院有限公司第一分公司就诊动物异味排放监测报告中数据。该动物医院经营内容、采取的大气污染防治措施等均与本项目相同。其每日接待病例（猫、狗）约 30-35 例/日，本项目与其规模相近。具有可类比性。

表 17 类比项目无组织废气监测结果

序号	污染源	污染物	排放方式	类比项目实测排放浓度	排放标准
1	就诊动物	H ₂ S	无组织	0.002mg/m ³	0.01 mg/m ³
2		NH ₃		0.01 mg/m ³	0.2 mg/m ³
3		臭气浓度（无量纲）		<10	20

(2) 异味气体产生量

项目异味无组织排放，无法根据浓度数据进行污染物产生及排放量的计算。本次环评引用《环境统计手册》（四川科学技术出版社，方品贤、江欣、奚元福著）中第四章第二节无组织排放废气量的计算。

$$Gs = (5.38 + 4.1V) \times P_H \times F \times \sqrt{M}$$

式中：

G_s：有害物质的散发量（g/h）

V：车间或室内风速（m/s）

P_H：有害物质在室温时的饱和蒸气压（mmHg）

F：有害物质的敞露面积（m²）

M：有害物质的分子量

5.38、4.1：常数

项目接诊的动物个全部为猫、狗类家庭宠物，其身体上的腺体等部位，以及粪便发出异味。动物表面积引用《治疗犬猫肿瘤用药中体重与体表面积换算公式》（中国兽医杂志 2010 年（第 46 卷）第 10 期，叶楠、钟友刚、施振声）中数据进行计算。项目接诊的猫、狗主要为中小型。根据建设单位

提供经验数据，按狗平均体重为 20kg，猫平均体重 3.2kg 计。

表18 狗（左表）、猫（右表）体重与体表面积对应表

体重 (BW/kg)	体表面积 (BSA/m ²)	体重 (BW/kg)	体表面积 (BSA/m ²)	体重(BW/kg)	体表面积(BSA/m ²)
0.5	0.06	29	0.94	2.3	0.165
1	0.10	30	0.96		
2	0.15	31	0.99	2.8	0.187
3	0.20	32	1.01		
4	0.25	33	1.03	3.2	0.207
5	0.29	34	1.05		
6	0.33	35	1.07	3.6	0.222
7	0.36	36	1.09		
8	0.40	37	1.11	4.1	0.244
9	0.43	38	1.13		
10	0.46	39	1.15	4.6	0.261
11	0.49	40	1.17		
12	0.52	41	1.19	5.1	0.278
13	0.55	42	1.21		
14	0.58	43	1.23	5.5	0.294
15	0.60	44	1.25		
16	0.63	45	1.26	6.0	0.311
17	0.66	46	1.28		
18	0.69	47	1.30	6.4	0.326
19	0.71	48	1.32		
20	0.74	49	1.34	6.9	0.342
21	0.76	50	1.36		
22	0.78	51	1.38	7.4	0.356
23	0.81	52	1.40		
24	0.83	53	1.41	7.8	0.371
25	0.85	54	1.43		
26	0.88	55	1.45	8.2	0.385
27	0.90	56	1.47		
28	0.92	57	1.48	8.7	0.399
				9.2	0.413

动物散发异味的身体部位、腺体，如猫、狗的口腔、肛门腺等，以及粪便。仅占其体表面积的1%。根据上述数据计算项目废气排放情况如下表所示：

表19 项目废气计算参数表

序号	污染物	参数（以猫、狗各1只为计算基础）					排放速率
		室内风速	分子量	室温下饱和蒸气压	折算猫体表面积	折算狗体表面积	
1	H ₂ S	0.2m/s	34	15.1mmHg	0.0021 m ²	0.0074 m ²	5.2 g/h
2	NH ₃		17	7.52 mmHg			1.8 g/h

表中的折算猫体表面积为单只猫的体重对应的体表面积，折算成腺体、粪便等的表面积。折算狗体表面积与之计算相同。

项目年工作365天，日接待就诊动物25只。按接待量猫、狗比例相同，约各13只，平均每只动物在医院的停留时间为半小时计。根据《活性炭吸附

法治理恶臭污染》（抚顺石油化工研究院，王玉亭），活性炭对恶臭气体净化效率最高可以达到90%以上。但活性炭吸附效率受诸多因素影响，如空气湿度、温度、源强浓度、风机风量、污染物停留时间等。结合项目实际运行情况，活性炭效率取50%。项目废气产生及排放情况见下表：

表20 项目废气排放情况汇总表（臭气浓度无量纲）

污染源	排放方式	污染物	产生情况		排放情况		标准限值 (mg/m ³)	分析
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)		
动物	无组织	H ₂ S	0.004	12.34	0.002	6.17	0.010	达标
		NH ₃	0.02	4.26	0.01	2.13	0.2	达标
		臭气浓度	<20	—	<10	—	20	达标
治理措施		活性炭净化效率取 50% 动物在医院内产生的粪便量极少，大部分动物不长时间停留。停留动物均放置在动物笼中，笼子下方放置猫砂托盘或尿垫。动物粪尿被猫砂、尿垫吸收包裹后及时由医护人员清理并装入专门的密封袋中。项目运营期间各科室均关闭房门，对手术室、诊室等各房间，及笼子等设施及时清洁、清理，并喷洒空气清新剂、除臭剂等清除异味。此外，项目设有排风扇，集中对室内进行通风换气。排风扇前端安装活性炭净化装置，室内异味经吸附处理后无组织排出室外。						可行

根据《双氧水氧化尾气两级处理技术》（李海明，福建省石油化学工业设计院，福州350001）中提到的活性炭吸附周期及用量的计算，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：

$$T = \frac{GqK}{QC_i\eta} \times 10^6$$

式中：

T—活性炭吸附周期, h;

G—活性炭填充量, kg;

q—活性炭保持吸附量, kg/kg, 取 30%;

K—装置放大后的有效系数 30%-80%, 取 70%;

Q—处理风量, m³/h;

C_i—废气进口浓度, mg/m³;

η—净化效率, %。

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 3650h, 排风扇排风量 1000m³/h, 净化效率为 50%。经计算, 项目异味治理需要的活性炭年用量为 0.42kg/a。项目采用的净化装置活性炭实际装填规格为 2 kg, 可以满足 1 年的异味废气净化要求。考虑到长时间使用灰尘等对活性炭吸附性能的影响, 建设单位应每半年更换一次活性炭滤料, 即年用量 4 kg。

4. 大气环境影响结论

项目产生的废气为猫、狗宠物自身产生的异味, 以氨、硫化氢、臭气浓度指标计, 各项污染物产生量较小。经分析计算, 各项污染物厂界处的无组织排放浓度能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求。建设单位拟采取切实可行的污染防治措施对异味进行清除、吸附, 项目异味对周边的环境空气, 以及周围住宅楼居民生活的环境影响很小。

项目废气监测计划见下表所示:

表 21 项目废气监测计划

监测内容	排污口	监测项目	排放限值	环境监测		
				位置	频次	计划
动物异味	无组织排放	H ₂ S	0.010 mg/m ³	单位周界无组织排放监控点	1次/年	委托具有 CMA 相关资质的第三方机构
		NH ₃	0.2 mg/m ³			
		臭气浓度	20 无量纲			

(二)、废水

1. 用水及排水

本项目用水由所在地市政自来水管网提供。项目用水包括诊疗用水、美容洗浴用水及生活用水。根据前面章节的计算,项目总用水总量为 1.422m³/d, 519m³/a。

项目排水包括诊疗废水、美容洗浴废水和生活污水。根据前面章节的计算,项目总排水量为 1.25 m³/d, 456.15m³/a。其中诊疗废水排水量为 0.2034m³/d, 74.25m³/a;美容洗浴废水排放量为 0.5364m³/d, 195.75m³/a;生活污水排放量为 0.51 m³/d, 186.15m³/a。诊疗废水与美容洗浴废水经污水处理设备消毒后,与生活污水一同排入所在建筑化粪池预处理,最终经河荫东路排水管网汇入酒仙桥再生水厂集中处理。

2. 污染物源强

项目美容洗浴废水和生活污水水质参照《水工业工程设计手册建筑和小区给水排水》中, P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据。生活污水主要污染物浓度变化范围: COD_{Cr}: 350~450mg/L、BOD₅: 180~250mg/L、SS: 200~300mg/L、氨氮: 35~40mg/L, 均取最大值。

诊疗废水水质参照《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。本项目均按高限取值,即诊疗废水中主要污染物产生浓度是 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 120mg/L、氨氮: 45mg/L、粪大肠菌群3.0×10⁸MPN/L。

3. 治理措施及可行性分析

建设单位委托污水处理设备公司对项目诊疗废水处理方案进行设计,并安装 1 套污水处理设备对诊疗废水消毒处理。污水处理采用沉淀+臭氧消毒工艺。污水处理流程为:

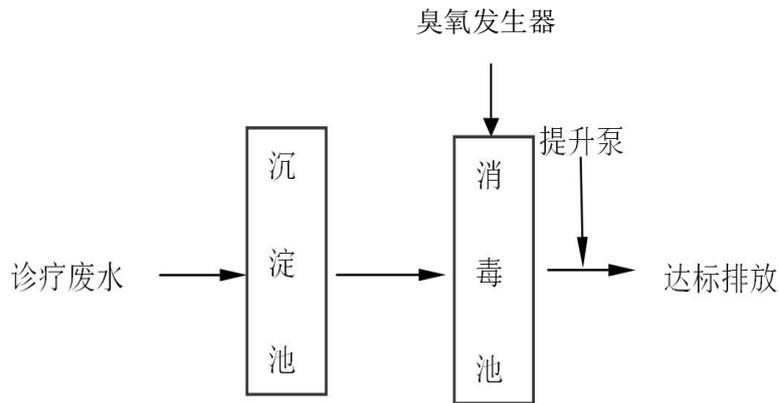


图 4 项目污水处理工艺流程图

污水处理设备设计处理能力为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，项目诊疗废水、美容洗浴废水日产生量约 $0.74\text{m}^3/\text{d}$ ，则设备有能力满足项目废水处理的要求。在污水设备出现故障的情况下，有预留时间进行设备维修。如遇维修不及时的情况，建设单位应提前停止产生诊疗废水、美容洗浴废水的经营项目，待设备维修好可正常运行后，再行开展相关业务。采取上述措施后，项目不会出现未经处理的诊疗及美容洗浴废水直接排放的问题。

项目诊疗废水产生于诊室、手术室、化验室，美容洗浴废水产生于美容室、洗浴室。设备厂家针对各个房间排水系统布设支管道及排水干管，各个涉水房间的诊疗废水、美容洗浴废水经集中收集，并最终经过提升泵进入污水处理设备，保证废水全部收集并进行消毒处理。

项目经处理后的诊疗废水、美容洗浴废水与生活污水排入所在建筑防渗化粪池，最终经市政污水管网，排入酒仙桥再生水厂。项目采取的水污染物治理措施可行。

4. 排入污水处理厂的可行性分析

本项目综合废水排入化粪池预处理达标后，通过市政污水管网汇入酒仙桥再生水厂。酒仙桥再生水厂污水设施于 2000 年 10 月正式建成并投入运行，日能力 30 万立方米/日，核心构筑物为氧化沟，具有充分利于生物脱氮除磷的优点。该污水处理厂实际日处理污水量不到 20 万立方米/日，设计进水水质为化学需氧量 $500\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $300\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $45\text{mg}/\text{L}$ 。设计出水水质达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》

(DB11/890-2012) 中“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目

排放限值 B 标准”相关要求，即化学需氧量 30mg/L、五日生化需氧量 6mg/L、悬浮物 5mg/L、氨氮 1.5（2.5）mg/L。酒仙桥再生水厂位于北京市东北部的酒仙桥地区，总占地面积为 23 公顷，总流域服务面积为 86 平方公里，主要处理来自北京市东北部的酒仙桥地区、望京新区和电子城等地区的生活污水，承担还清亮马河、坝河下游河道的任务。

本项目运营期废水最大排放量为 1.25m³/d，占酒仙桥再生水厂可接纳污水处理能力的比例很小，不会造成明显的负荷冲击。因此，本项目废水排入该再生水厂是可行的。

5. 污水达标分析

本项目废水经沉淀和臭氧消毒后排废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等，选取《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册，化粪池中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除率 15%、11%、30%、3%”。

根据《污水和再生水臭氧消毒的研究和应用》等相关数据可知，臭氧接触 20min 对粪大肠菌群的去除率为 99.99%。该设备的总污水靠动力提升至污水沉淀池，经初级处理沉淀后，再自流至消毒池，臭氧由低压电解纯水生成，污水通过循环泵在消毒池内循环，停留时间 20min。

类比同类型的北京美联众合东郡动物医院有限公司第一分公司日常运行的水质检测数据可知，污水处理设备 SS 去除率为 60%（北京美联众合东郡动物医院有限公司第一分公司同为动物医院项目，接诊量 20-35 例/天，污水设备也是采用沉淀+臭氧消毒方式，处理量 1t/d，类比对象与本项目建设规模、污水设备大小、工艺均相同，具有可比性。）因此确定本项目污水设备 SS 去除率为 60%。

项目诊疗废水经污水处理设备处理前后，以及与生活污水等经化粪池预处理前后的水质情况、各项污染物的产生量、排放量，见下表。

表 22 项目水污染物产生量、排放量表

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠菌群
诊疗废水处理前污染物产生浓度（单位：mg/L，粪大肠菌群除外）	300	150	45	120	3.0×10 ⁸ MPN/L

诊疗废水中各污染物产生量（单位：t/a）	0.0223	0.0111	0.0033	0.0089	—
美容洗浴废水处理前污染物产生浓度（单位：mg/L）	450	250	40	300	—
美容洗浴废水中各污染物产生量（单位：t/a）	0.0881	0.0489	0.0078	0.0587	—
诊疗、美容洗浴废水中各污染物产生总量（单位：t/a）	0.1104	0.0600	0.0111	0.0676	—
诊疗、美容洗浴废水处理前水质浓度（单位mg/L, 粪大肠菌群除外）	409	222	41	250	-
污水处理设备去除率（沉淀+臭氧消毒）	—	—	—	60%	>99.99%
诊疗、美容洗浴废水处理后期水质浓度（单位：mg/L, 粪大肠菌群除外）	409	222	41	100	<10000 MPN/L
诊疗、美容洗浴废水处理后期污染物排放量（单位t/a）	0.1104	0.0600	0.0111	0.0270	—
生活污水产生浓度（mg/L）	450	250	40	300	—
生活污水各污染物产生量（单位：t/a）	0.0838	0.0465	0.0074	0.0558	—
综合废水各污染物产生量（t/a）	0.1942	0.1065	0.0185	0.0828	—
综合水质（mg/L）	426	236	41	182	<10000MPN/L
化粪池对各污染物综合去除率（%）	15%	9%	3%	30%	—
化粪池处理后水质（mg/L）	362	215	40	127	<10000 MPN/L
综合废水各污染物排放量（t/a）	0.1651	0.0981	0.0182	0.0579	—
排放标准（单位：mg/L, 粪大肠菌群除外）	500	300	45	400	10000MPN/L

由上表可知，诊疗废水经过污水处理设备消毒处理后，与生活污水等混流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。

表 23 项目废水治理措施及排放口说明汇总表

废水类别	污染物	废水治理措施			废水排放口	排放去向	排放规律
		编号名称	工艺	处理量	编号及位置		
生活污水及诊疗废水	pH COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮 粪大肠菌群	TW001 污水处理设备	采用臭氧消毒,对粪大肠菌群去除效果可达到99.99%	1.0m ³ /d	DW001 东经: 116.488625° 北纬: 40.10023° 项目总排口处接入河荫东路污水管网	诊疗、美容洗浴废水经消毒后与生活污水等一同排入所在建筑防渗化粪池,最终经市政污水管网排入酒仙桥再生水厂	间断排放 排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放

6. 水环境影响结论

项目排放的废水为诊疗废水、生活污水及不可预见水。其中诊疗废水经污水处理设备处理达标后与生活污水等混流排入所在建筑防渗化粪池,最终经市政污水管网汇入酒仙桥再生水厂集中处理。自建污水处理设备采用“沉淀+臭氧消毒”工艺,项目废水经污水处理设备处理后水污染物排放浓度能够符合北京市《水污染物合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物限值,能够做到达标排放,且污水不直接排入地表水体,对当地水环境影响很小。本项目污水处理设备安装区采取防渗处理。在日常运行时,将加强对污水处理设施的管理,确保污水稳定达标排放。

项目废水监测计划见下表所示:

表 24 项目废水监测计划

监测内容	排污口数量及位置	监测项目	排放限值	排放方式	环境监测	
					频次	计划
诊疗、美容洗浴废水及	1个废水排放口	pH	6.5~9	间接排放	1次/年	委托具有CMA相
		COD _{Cr}	500mg/L			

生活污水	DW001	BOD ₅	300 mg/L			关资质的 第三方机 构进行监 测
	位于项目	SS	400 mg/L			
	西侧总排	氨氮	45 mg/L			
	水口	粪大肠菌 群	10000 MPN/L			

(三)、噪声

1. 噪声污染源强

本项目营运期噪声源主要包括污水处理设备水泵、诊疗设备、空调机组、就诊动物的叫声。根据《环境评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)推荐的方法,把上述声源当作点声源处理,等效点声源位置在声源本身的中心,对项目噪声环境影响进行预测:

(1)室内声源等效室外声源声功率级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处室内某倍频带的声压级, dB;

L_{p2} —靠近开口处室外某倍频带的声压级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

(2)点声源几何发散在预测点(厂界处)产生的A声级的计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$ —距声源 r 处(厂界处)的 A 声级, dB(A);

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

(3)噪声叠加公式

对于多点源存在时,给与某个评价点的噪声贡献,可用下式计算:

$$L = 10 \lg (10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \dots + 10^{Ln/10})$$

式中: L——总等效声级;

$L1, L2, \dots, Ln$ ——分别为 n 个噪声的等效声级。

表 25 项目噪声源及源强 dB(A)

噪声源	数量	位置	声源源	治理措施	治理后源
-----	----	----	-----	------	------

			强		强
排风扇	1 台	北侧入口上方	50-55	减振、室内安装	15-20
诊疗设备	若干	各诊室内	50-55	室内安装	15-20
污水处理设备	2 台	洗手池下方和 动物洗浴池下 方	65-70	减振、室内安装	30-35
动物吠叫	—	室内	60-75	加强约束、管理	25-40
空调外机	1 台	西侧地面	60-65	减震降噪	55-60

2. 治理措施

项目无寄养服务，夜间不接诊。手术后的动物由主人直接接回自家，无住院服务。故项目无夜间运行。

污水处理设备配套水泵位于室内，噪声源强为 65~70dB(A)。项目使用的医疗设备全部位于诊室、手术室等房间内，噪声级约为 50-55dB(A)，就诊动物的叫声约 60-75dB(A)，为间断性噪声。排风扇安装在项目入口上方，噪声源强为 50~55dB(A)。

建设单位针对污水处理设备等产噪设备，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。除空调外机外，项目其他设备均安装在室内，建筑墙体、天花板、隔断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，由主人或医护及时制止。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。

采取上述措施，并经建筑物隔声（建筑物墙体、隔断，以及房门的综合隔声量约 35dB(A)），室外基本无吠叫噪声传播。噪声排放能够达到排放标准。

采取以上措施后，项目设备噪声经各项措施削减后，各厂界噪声贡献值及敏感点预测值详见下表。

表 26 项目厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点位置	源强及治理措施	贡献值		标准值		达标分析	执行标准
		昼	夜	昼	夜		
项目北厂界	源强：50-75 dB； 减振：10dB；建筑墙体、隔断等： 35dB	38.0	—	55	45	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

经分析计算，项目北厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类噪声标准限值的要求。

项目声环境保护目标处噪声预测值详见下表。

表 27 项目声环境保护目标噪声预测值（昼间，夜间不运营） 单位：dB(A)

预测点位置	声源距保护目标距离	贡献值	本底值	预测值	标准值	达标分析
		昼	昼	昼	昼	
望京东园三区(万和公馆西区)9号楼二层西侧北厂界	上方西侧 2m	35.1	52.4	52.4	55	达标
望京东园三区(万和公馆西区)9号楼项目正上方二层北厂界	上方 0m	30.5	52.8	52.8	55	达标
望京东园三区(万和公馆西区)9号楼二层东侧北厂界	上方东侧 2m	27.3	52.3	52.3	55	达标
慧谷阳光小区 211 号楼东厂界	西侧 46m	26.4	53.9	53.9	55	达标
万和公馆西区 11 号楼北厂界	南侧 48m	20.5	52.8	52.8	55	达标

在保证治理效果的前提下，项目噪声传播至周围环境保护目标处，对其本底噪声影响很小，预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准要求。

3. 声环境影响分析结论

项目夜间不接诊，不设住院部留观动物，无寄养服务，故没有夜间运行。项目对噪声源采取合理布局。产生的噪声经减振、建筑物隔声及距离衰减作用后，项目北厂界贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类噪声昼间限值标准。在保证治理效果的前提下，项目噪声传播至周围住宅楼，对其本底噪声没有明显影响，预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

项目噪声监测计划见下表所示：

表 28 项目噪声监测计划

监测内容	监测项目	排放限值	环境监测		
			监测位置	频次	计划
噪声	厂界噪声值 (等效连续A声级)	昼间 55dB(A)	项目西侧厂 界外1m处	1次/季度	委托具有 CMA相关资 质的第三方机 构监测

(四)、固体废物

本项目运营期产生的固体废物为危险废物（医疗废物）和一般工业固体废物、生活垃圾。

1. 源强分析

(1)危险废物（医疗废物）

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《医疗废物分类目录》（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、转运及处置。医疗废物暂存于医院内的医疗废物暂存间。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；及沾染血液、组织液的棉球、纱布、口罩等，以及污水处理设备产生的沉淀物）、病理性废物（手术后产生的动物器官、组织，包括动物血液、组织液等）、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）。如遇动物死亡的，医院不负责动物尸体进行存放及处置，由顾客带走并自

行联系具有相关资质的单位进行无害化处置事宜。

按医疗废物产生量约为 0.2 kg/例次，本项目接诊量为 25 例/天计，则医疗废物产生量为 5kg/d，即 1.83t/a。

表 29 本项目危险废物信息汇总表

危废名称	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物 HW01	感染性废物 841-001-01	1.83t/a	动物诊疗	固态	医疗废物	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。污水处理设备沉淀物	每日	In	设置专门的暂存间，防渗措施，张贴标识，定期委托资质单位处置
	废手术刀、注射器、输液器针头等物品					In			
	动物器官、组织，包括动物血液、组织液					In			
	过期药品					T			

(2)一般工业固体废物

项目排风换气安装活性炭净化装置，根据《国家危险废物名录2021年版》（生态环境部部令第15号），吸附异味使用的活性炭不在危险废物名录范围之内，应属于一般工业固体废物。

项目净化装置内的废活性炭定期更换，活性炭实际装填规格为 2 kg。项目建设单位计划每半年更换一次活性炭滤料，即废活性炭年产生量 4kg/a。由活性炭生产厂家回收再利用。

(3)生活垃圾

项目生活垃圾主要为食品及饮料的各种包装物；使用过的餐巾纸、卫生纸，以及废旧办公用品等。该类废物产生量约为 4kg/d，即 1.46t/a。

2. 环境管理要求

(1)危险废物（医疗废物）治理措施

项目建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日通过，2020年9月1日实施）等文件的相关规定进行危险废物暂存间的设计和建设。按照要求对医疗废物的收集、暂存，做好日常管理，并委托具有相关运输及处置资质的单位进行回收处置。

①医疗废物暂存间

建设单位做好医疗废物暂存间选址与设计工作，拟在医院东南侧区域设置一个医疗废物暂存间，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。项目医疗废物暂存间设置在室内，为封闭独立结构，医疗废物不露天存放。暂存间使用面积约2m²，可以同时容纳20kg的医疗废物。本项目医疗废物产生量为5kg/d，可以满足暂存要求，有能力暂存项目产生的医疗废物。医疗暂存间内做好防渗措施，进行地面硬化，并采用渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s的防渗材料进行防渗处理。此外，医疗废物暂存间门上应张贴专用警示标识。

②医疗废物收集及暂存

在医院日常运行中，随时产生的医疗废物先置于黄色专用容器内，容器上张贴警示标识。每日由专人将医疗废物按照统一路线暂存至医疗废物暂存间内，并进行分类存放。暂存间内可设置货架，分类后的医疗废物包装容器合理搁置货架上。其中的病理性废物每日进行消毒，常温下贮存期不得超过1天。

本项目医疗废物暂存间基本情况见下表

表 30 本项目医疗废物暂存间基本情况汇总表

贮存场所名称	危废名称	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
医疗废物	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01	项目一层	2m ²	容器贮存	20kg	医疗废物清运时间不超

暂存			841-003-01	楼梯				过 24 小时
间			841-005-01	下方				

③委托清运及处置

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。进行清运时，要与所委托单位的运送人员交接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。

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 40000 t/a，有效期在 2020 年 8 月 14 日至 2025 年 8 月 13 日。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 1.83t/a，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.0055%，北京润泰环保科技有限公司有能力处置本项目产生的医疗废物。

④医疗废物日常管理

建设单位应定期开展对员工的培训教育，了解相关法律法规，制定相关的操作规程。医疗废物与其他废物不得混放，必须使用专用容器盛放，并暂存至医疗废物暂存间。医疗废物暂存间由专人进行管理，日常为锁闭状态。每日由专职工作人员进行废物转移至暂存间，并进行分类暂存。医疗废物出入库时需要如实记录台账登记，并在与转运处置单位交接时做好转移联单。在日常管理中，应由专人定期检查医疗废物暂存间地面、墙面有无破损裂缝，暂存容器是否老化腐蚀或包装袋是否出现破损。如出现问题，应采取及时进行修复或购置新容器等措施。

(2)一般工业固废治理措施

应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等规定中的要求对该类废物进行处置，建设单位拟将项目产生的废活性炭交由生产厂家回收再利用，不直接向外环境排放。

(3)生活垃圾治理措施

项目生活垃圾按照《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）的要求采取分类收集，妥善储存，及时清运至物业及环卫部门指定场所。

3. 固体废物环境影响分析结论

本项目对生活垃圾，以及一般工业固体废物的处置能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）、《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），以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关规定。对医疗废物的收集、贮存及委托转运处置，能够满足《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第380号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日通过，2020年9月1日实施）等相关规定的要求。建设单位对固体废物加强管理，及时妥善处理，运营期固体废物对周围环境影响较小。

（五）、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、诊疗废水。诊疗废水经消毒处理后，与生活污水等混流排入所在建筑集中防渗化粪池预处理，最终经北侧的河荫东路排水管网进入酒仙桥再生水厂集中处理。项目污水处理设备安装区、污水管道及医疗废物暂存间地面均采取严格的防渗措施。

1. 重点防渗区防渗措施

（1）污水处理设备

①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；

②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 K 不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。医疗废物暂存间及暂存容器均放置于地面以上，可及时发现和处置泄漏的医疗废物。

2. 一般防渗区防渗措施

本项目诊室、手术室等涉及有上下水管路的房屋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 K 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的效果的情况下，本项目不会对地下水及土壤造成环境污染。

(六)、环境风险评价

1. 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对拟建项目涉及到的物质进行识别，本项目危险物质如下表所列。

表 31 项目危险物质汇总表

序号	名称	CAS 号	年用量	最大储量	临界量	存放位置	风险类型	用途
1	医用酒精 (乙醇)	64-17-5	0.1t	0.01 t	500 t	药品柜中	火灾、爆炸引发伴生/次生污染	诊疗消毒
2	84 消毒液	7681-52-9	0.06 t	0.01 t	5 t		泄漏	日常场所消毒

注：84消毒液中主要成分为次氯酸钠消毒剂，后续分析中以次氯酸钠计

危险物质数量与临界量比值（Q）。

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

式中：

q_1 、 q_2 、……、 q_n — 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、……、 Q_n — 每种危险物质的临界量，t；

经计算，项目 $Q=0.00202 < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

3. 环境影响途径及危害后果

(1)影响途径

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

①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；

②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。

4. 风险防范措施

(1)泄漏

建设单位在贮存和使用、84 消毒液时采取如下措施：

①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，防渗材料厚度不小于 2.00mm，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②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：

①涉及药剂存放、使用的场所均需要设置灭火器等消防器材；

②加强火源的管理，严禁烟火带入，储存场所应设有明显禁止烟火安全标志；

③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。

5. 环境风险评价结论

综上所述，针对风险，本次评价进行了简要的分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施。项目在运营期认真执行各项防范措施，可以将环境风险降到最低，本项目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
大气环境		无组织排放 (就诊动物)	H ₂ S	对宠物笼、各个房间及时采取清理清洁；喷洒空气清洗剂、除臭剂。安装排风扇及活性炭净化装置	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”
			NH ₃		
			臭气浓度		
地表水环境		废水排放口 (DW001)	pH	诊疗废水经污水处理设备消毒后，与生活污水等混流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酒仙桥再生水厂集中处理	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3排入公共污水系统的水污染物排放限值”。
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			粪大肠菌群		
声环境		设备	设备噪声	合理布局、采用低噪声设备、安装减振等；室内等候、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的1 类昼间标准限值。
		动物吠叫	吠叫噪声		
电磁辐射		—	—	—	—
固体废物		项目产生的固体废物为生活垃圾、一般固体废物及医疗废物。生活垃圾进行分类收集，由专人清运至环卫部门指定场所。吸附异味的活性炭为一般固体废物，交由厂家或废品站回收处置；设置暂存间暂存医疗废物，并定期委托具有相关资质的北京润泰环保科技有限公司定期清运。项目对固体废物的管理及处置应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年版)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《北京市生活垃圾管理条例》(2020年实施)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单以及《北京市危			

	<p>险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日通过，2020年9月1日实施）等规定。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>建设单位拟对医疗废物暂存间、污水处理设备安装区采取地面硬化及防渗处理，防渗材料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 K 不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。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》、《危险废物贮存污染控制标准》、《北京市危险废物污染环境防治条例》，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、一般工业固体废物设置密封垃圾箱，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。采取措施后，本项目运营过程中不会对地下水及土壤造成环境污染。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>—</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>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： (1) 医用酒精、84 消毒液放置在专门的药品柜中；项目医疗废物暂存间及污水处理设备安装区均进行防渗处理，防渗材料厚度不小于 2.00mm，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。 (2) 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。</p> <p>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： (1) 涉及药剂存放、使用的场所均需要设置灭火器等消防器材； (2) 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； (3) 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。</p>

“三同时”验收内容

表 30 项目“三同时”验收内容

验收内容	污染防治措施	排污口	验收指标 (监测项目)	排放限值	执行标准
废气 (异味)	动物粪便及时清理；房间及相关设施及时清洁；喷洒空气清洗剂及除臭剂等。安装活性炭净化装置	无组织 排放	H ₂ S	0.010 mg/m ³	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”
			NH ₃	0.2 mg/m ³	
			臭气浓度	20 无量纲	
废水	针对诊疗废水采取安装1台次臭氧消毒污水处理设备	1个废水 总排口	pH	6.5~9	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”
			COD _{Cr}	500mg/L	
			BOD ₅	300 mg/L	
			SS	400 mg/L	
			氨氮	45 mg/L	
粪大肠菌群	10000MPN/L				
噪声	隔声、减振等降噪措施；以及加强对就诊动物的管理	各厂界	厂界噪声值(等效连续A声级)	昼间 55B (A)	国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中昼间标准
				昼间 45 dB (A)	

其他环境
管理要求

	<p>固体废物</p>	<p>建设危险废物暂存间，并委托资质单位对医疗废物进行清运处置</p>	<p>—</p>	<p>危险废物暂存间、危险废物清运处置协议、转移联单</p>	<p>—</p> <p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年版)规定;《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020年6月5日通过,2020年9月1日实施)和《危险废物转移联单管理办法》中规定</p>
--	-------------	-------------------------------------	----------	--------------------------------	---

六、结论

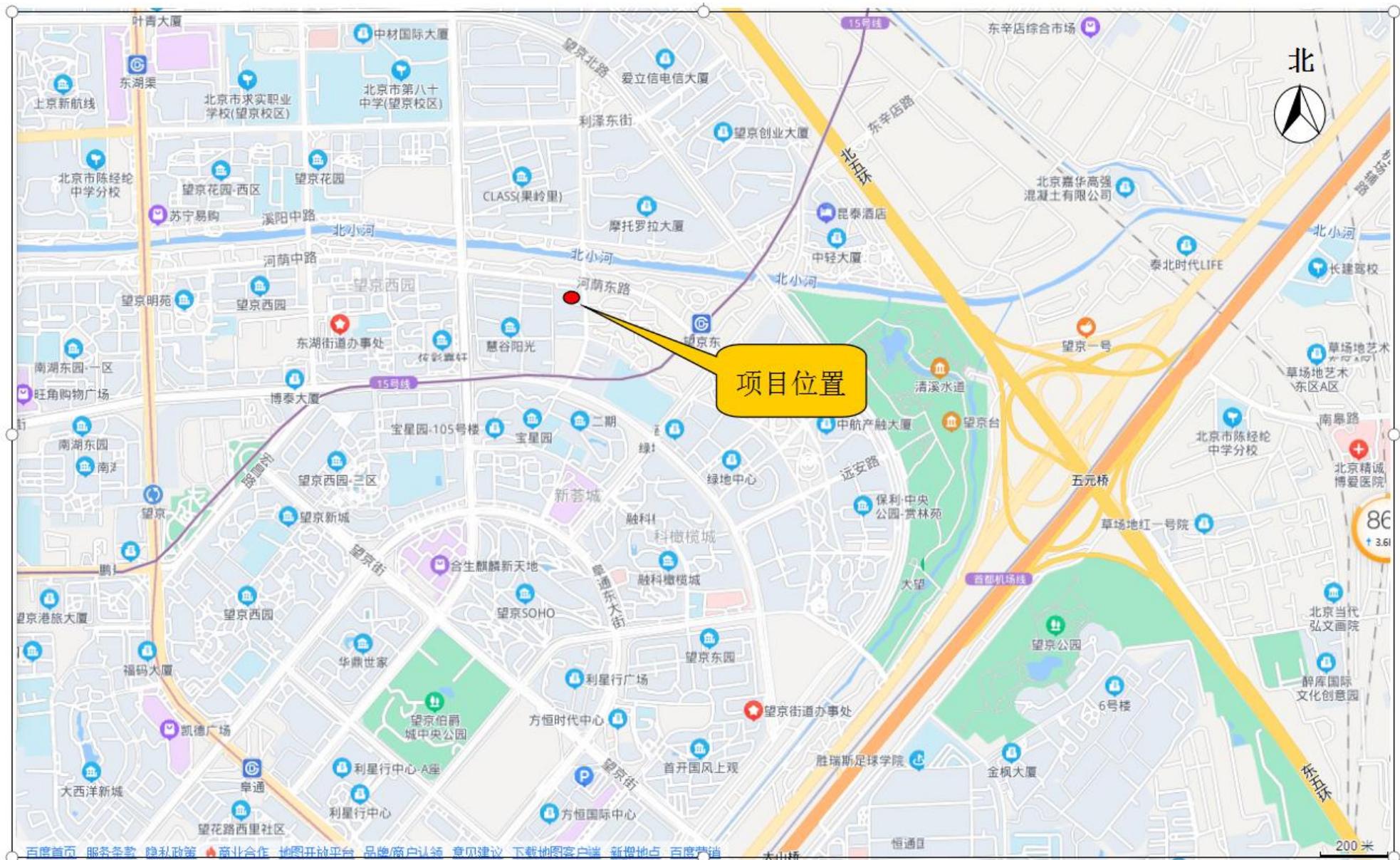
北京宠爱远阳国际动物医院有限公司所在地不存在水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，不存在环境制约因素。在认真落实“三同时”的前提下，并在运营过程中认真贯彻执行国家及属地地方的环保法律、法规及政策、标准的要求，切实落实本环评提出的措施。从环保角度出发，北京宠爱远阳国际动物医院有限公司项目环境影响可行。

附表

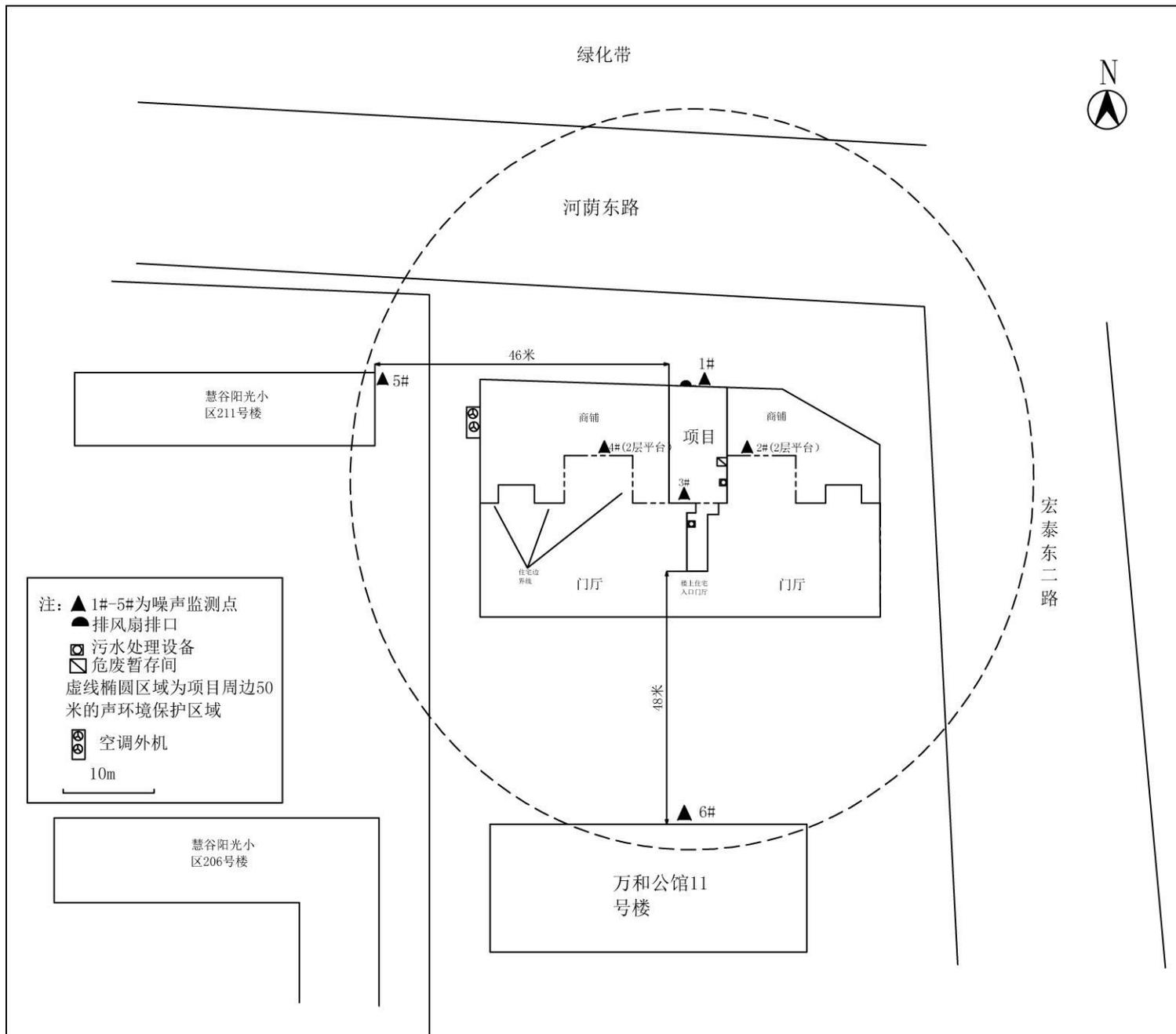
建设项目污染物排放量汇总表

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
废气		硫化氢				0.006t/a		0.006t/a	0.006t/a
		氨				0.002 t/a		0.002 t/a	0.002 t/a
		臭气浓度				—		—	—
废水		化学需氧量				0.165 t/a		0.165 t/a	0.165 t/a
		五日生化需 氧量				0.098 t/a		0.098 t/a	0.098 t/a
		悬浮物				0.058 t/a		0.058 t/a	0.058 t/a
		氨氮				0.018t/a		0.018t/a	0.018t/a
一般工业 固体废物		废活性炭				0.004 t/a		0.004 t/a	0.004 t/a
危险废物		医疗废物				1.83t/a		1.83t/a	1.83t/a

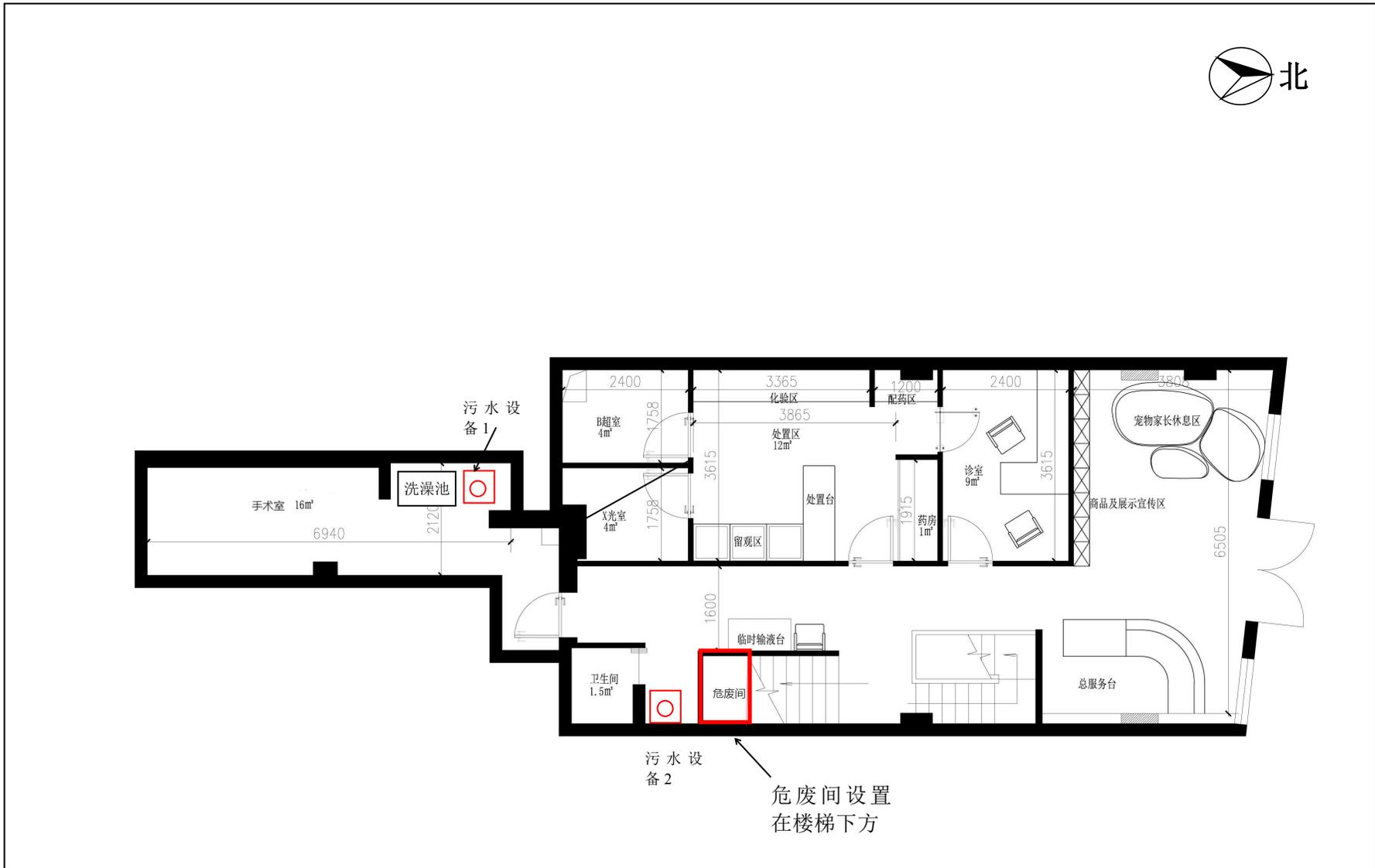
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



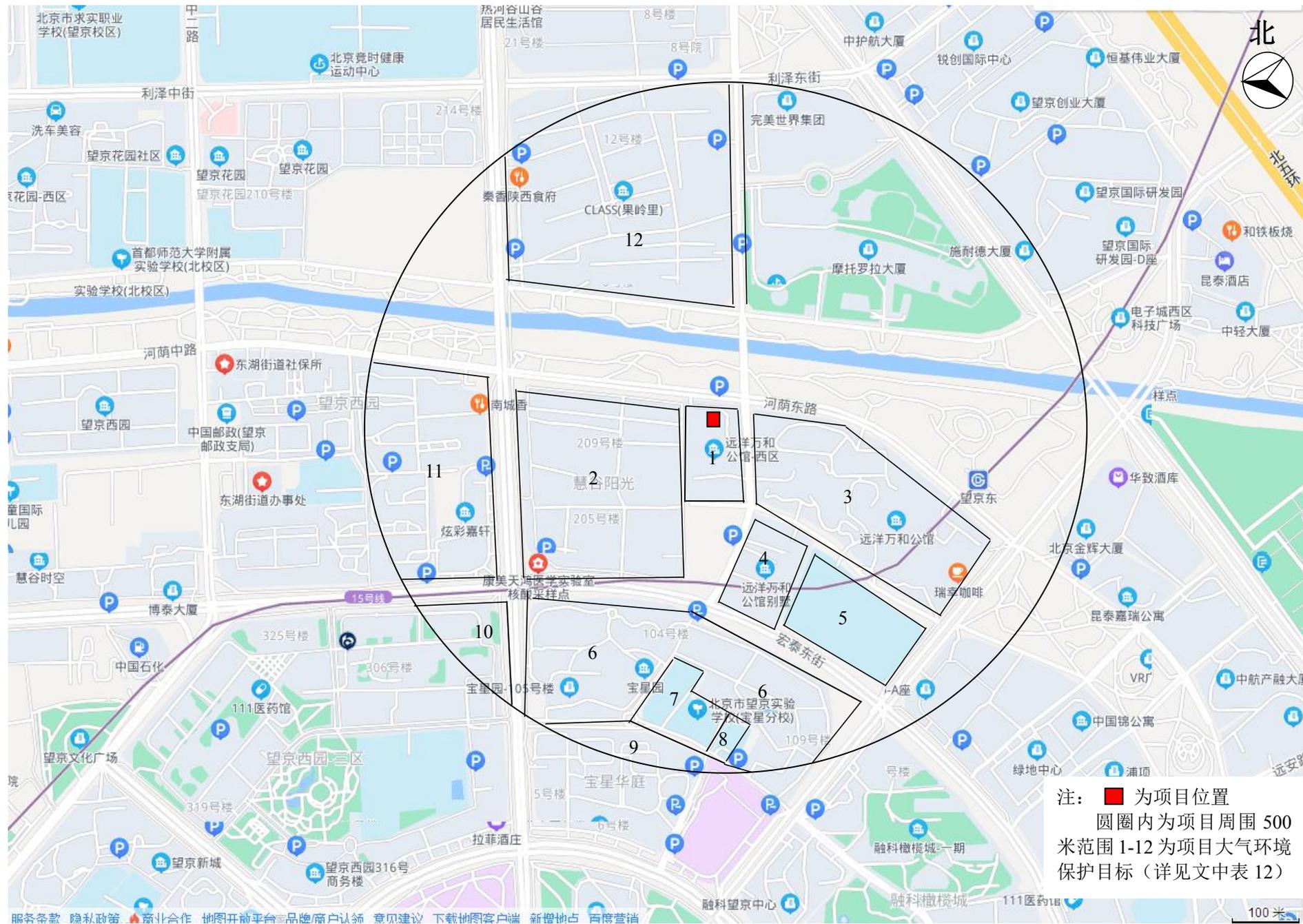
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目周边关系、声环境保护目标和噪声监测点图



附图 3 建设项目平面布置图



附图 5 建设项目大气环境保护目标位置图