

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：北京全心全意志鑫动物医院有限公司

建设单位（盖章）：北京全心全意志鑫动物医院有限公司

编制日期：2022年04月20日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1651896030000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lxza83		
建设项目名称	北京全心全意志鑫动物医院有限公司		
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）	北京全心全意志鑫动物医院有限公司		
统一社会信用代码	91110105M A 04F1FY9L		
法定代表人（签章）	吴赛		
主要负责人（签字）	吴赛		
直接负责的主管人员（签字）	吴赛		
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	91110108M A 0077FT 7Q		
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	BH 014269	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
成文连	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH 014269	
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	BH 052074	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京全心全意志鑫动物医院有限公司		
项目代码	无		
建设单位 联系人	吴赛	联系方式	15811191314
建设地点	北京市朝阳区延静里中街甲 18 号 6 号楼 1 层商铺 38		
地理坐标	(东经: <u>116</u> 度 <u>29</u> 分 <u>28.57</u> 秒, 北纬: <u>39</u> 度 <u>55</u> 分 <u>32.70</u> 秒)		
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)	50	环保投资(万元)	2
环保投资占比 (%)	4.0	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 86.63
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</p>		

《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。

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。

由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。

（二）“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. 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线（“三线”）符合性分析

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延静里中街甲18号6号楼，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。

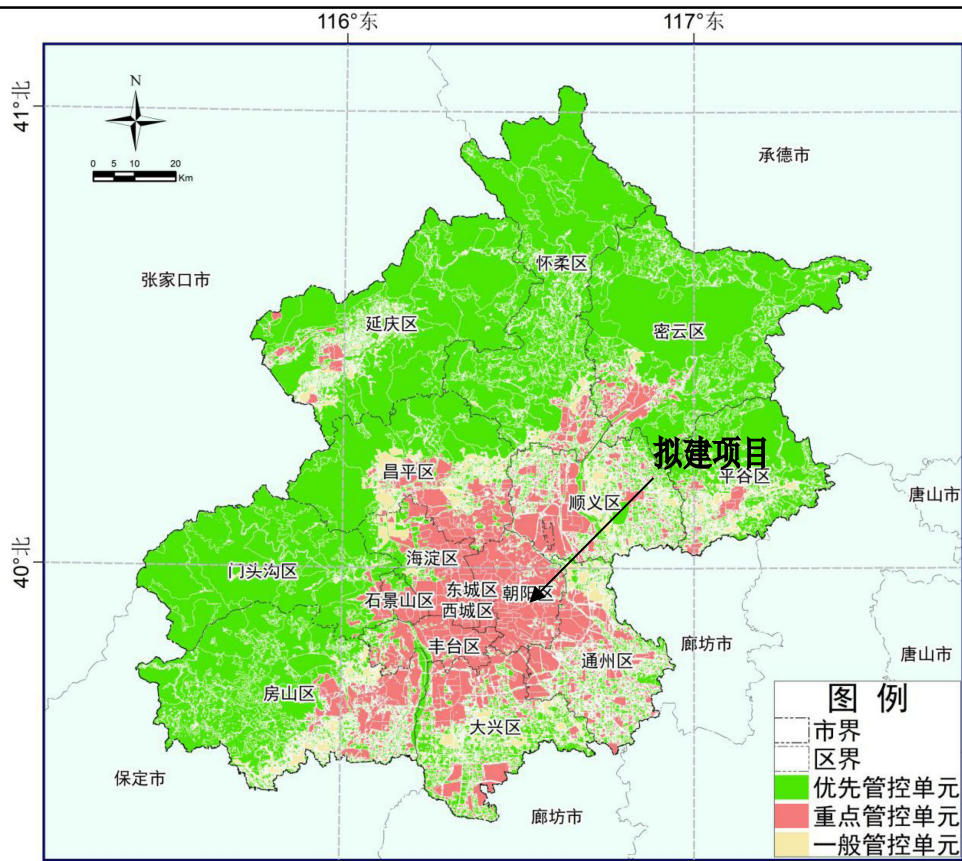


图1 北京市生态环境管控单元图

环境质量底线符合性分析：本项目所排废水为诊疗废水、生活污水及不可预见水，诊疗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，然后经延静里中街排水管网汇入高碑店污水处理厂。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。

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八里庄街道辖区内（管

控单元代码为ZH11010520016，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	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。 3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018年版)》（京政办发[2018]35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，不属于工业类项目，不属于高污染、高耗水行业，且不使用高污染燃料。	符合
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、地方环境质量标准和污染物排放标准。 2.严格执行《北京市机动车和非道路移	1.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。 2.项目不涉及《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》。 3.项目施工期规范废气、废水、噪声、	符合

	<p>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>固废的治理，满足《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.项目所排废水经污水处理设备处理后，排入市政污水管网，满足《北京市水污染防治条例》。</p> <p>5.项目用水包括诊疗用水和职工生活用水，项目用水满足《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.本项目涉及总量控制指标为水污染物NH₃-N、COD，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.项目内异味、污水、噪声、固废等满足相应的污染物排放标准。</p> <p>8.项目所用建筑为现有商业用房，不涉及土壤污染风险。</p> <p>9.项目不涉及《北京市烟花爆竹安全管理条例》。</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，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>本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。正常工况下，项目不存在污染地下水及土壤的途径。</p>	符合
	<p>资源</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</p>	<p>本项目用水采用市政供水；用电来源</p>	符合

利用效率要求	<p>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>	市政供电系统；本项目不涉及锅炉的使用。	
<p>本项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中，全市总体环境准入清单的要求。</p>			
<p>(2)五大功能区生态环境准入清单</p>			
<p>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。</p>			
<p>表2 中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单</p>			
重点管控要求		本项目情况	符合性
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》适用于中心城区的管控要求。</p>	<p>1.项目不属于禁限目录内行业类别。</p> <p>2.项目属于正面清单中鼓励类别。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1.项目不使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.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。符合污染物总量控制要求。</p> <p>3.项目不属于医疗、行政办公、商业等大型服务设施大型服务设施。</p> <p>4.项目不属于工业园区项目。</p> <p>5.项目不属于畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>6.项目不属于餐饮项目，不设食堂。</p>	符合

	的项目。		
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.项目不属于危化品经营企业。 2.项目不属于危险货物道路运输业户。 3.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.坚持疏解整治促提升，坚持“留白增绿”，创造优良人居环境。	1.项目租用已建成的现有商业建筑进行装修建设。	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八里庄街道辖区内（环境管控单元编码：ZH11010520016），该街道属于重点管控单元。

表3 八里庄街道（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	符合

		入清单的环境风险防范准入要求	
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

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，以及朝阳区八里庄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），本项目位于朝阳区东三环与东四环之间，属于首都功能核心区以外的中心城区。根据该清单中：鼓励各类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

项目所在的朝阳区延静里中街甲18号6号楼1层商铺38为上方为居民楼的一层底商，根据《中华人民共和国不动产权所有证》（X京房产证朝字第721371号），项目所在的延静里中街甲18号6号楼1层商铺38房屋规划用途为配套商业，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：租用北京市朝阳区延静里中街甲18号6号楼1层商铺38，建筑面积86.63m²，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。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10950例（其中普通病症约8000例；手术病例2950例），即日均接待30例。

投资金额：总投资50万元，其中环保投资2万元。

工作时间：年工作日365天，门诊营运时间为9：00～19：00，夜间不接诊，不设住院服务，不设寄养服务，故项目无夜间运行。

员工人数：拟定6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10950例，日均接待30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，用于诊疗用水、生活用水，以及不可预见水。其中诊疗水包括动物诊疗、手术过程中用水、医护人员及医疗器械诊疗及手术过程中的清洗清洁用水等。生活水包括员工如厕、盥洗等日常用水等。
		排水	所在地具备市政排水条件，项目排水管道接入延静里中街排水管网汇入高碑店污水处理厂。
		供电	本项目用电由北京市朝阳区供电局提供
		供暖及制冷	本项目冬季供暖由市政集中供暖提供，夏季制冷由自备空调提供
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，排风扇位于西侧正门上方，异味废气无组织排放。环保投资0.2万元。

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。并针对诊疗废水购买安装1台污水处理设备，采用沉淀+臭氧消毒工艺。环保投资1.0万元。
		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0.3万元。
		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0.5万元。
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

序号	设备	数量(台)	备注说明(品牌、型号)
1	显微镜	1	—
2	生化仪	1	—
3	血球仪	1	—
4	呼吸麻醉机	1	—
5	双头无影灯	1	—
6	心电监护仪	1	—
7	手术台	1	—
8	高压蒸汽灭菌锅	1	—
9	血压仪	1	—
10	紫外线消毒灯	1	—
11	B超机	1	—
12	冰箱	1	—
13	药品柜	2	—
14	输液泵	2	—
15	利器箱	1	—
16	处置台	1	—
17	医疗废物箱	3	—
18	其他医疗器械(听诊器、体温计等)	若干	—
19	一带多空调外机	1	—
20	污水处理设备	1	沉淀+臭氧消毒工艺
21	活性炭净化装置	1套	

(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	20kg
2	医用脱脂棉	90kg
3	一次性真空器械盒	500个
4	医用胶布	100盒
5	纱布	100盒
6	棉签	100盒
7	84消毒液	30kg
8	兽用药品	若干

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，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、生活用水，以及不可预见水。其中诊疗水包括动物诊疗、手术过程中用水、医护人员及医疗器械诊疗及手术过程中的清洗清洁用水等。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 6 人，年运行 365 天，则项目生活用水量为 0.36m³/d，131.4m³/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，项目日接待就诊病患动物 30 例，年运行 365 天。则项目诊疗用水量为 0.45m³/d，164.25m³/a。

综上，本项目用水总量为 0.81 m³/d，295.65m³/a。

2. 排水

(1)诊疗废水

诊疗废水排水量按用水量 90%计，即废水量为 0.405 m³/d，147.825 m³/a。

(2)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 0.306m³/d，111.69m³/a。

项目总排水量为 0.711m³/d，259.515m³/a。诊疗废水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，然后经延静里中街排水管网汇入高碑店污水处理厂。

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	年排水量 (m ³ /a)
1	诊疗用水	0.45	365	164.25	90	147.825
2	生活用水	0.36		131.4	85%	111.69
总计		0.81		295.65	—	259.515
项目总用水量约 295.65m ³ /a，总排水量 259.515m ³ /a						

项目水平衡图见图 2

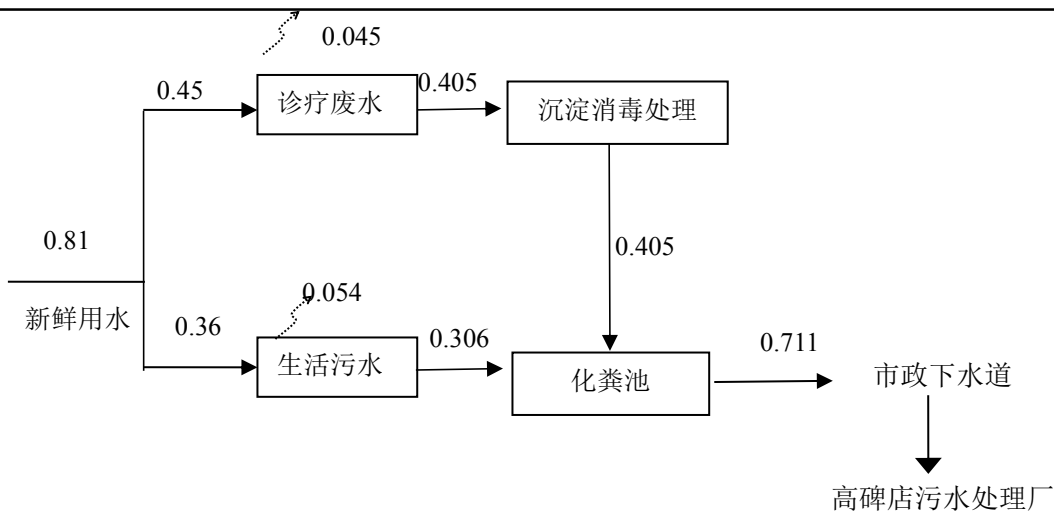


图2 项目水平衡图（单位：m³/d）

（五）平面布置

项目使用北京市朝阳区延静里中街甲18号6号楼1层商铺38，总建筑面积86.83m²。其室内功能包括：等候区、前台、化验室、B超室、诊室、手术室、留观室（不过夜）、休息区，以及医疗废物暂存间等。

项目平面布置图见后附图3。

工艺流程和产排污环节

（一）工艺流程简介

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，取药后就可离院；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。

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。

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。

（二）、工艺流程图

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：

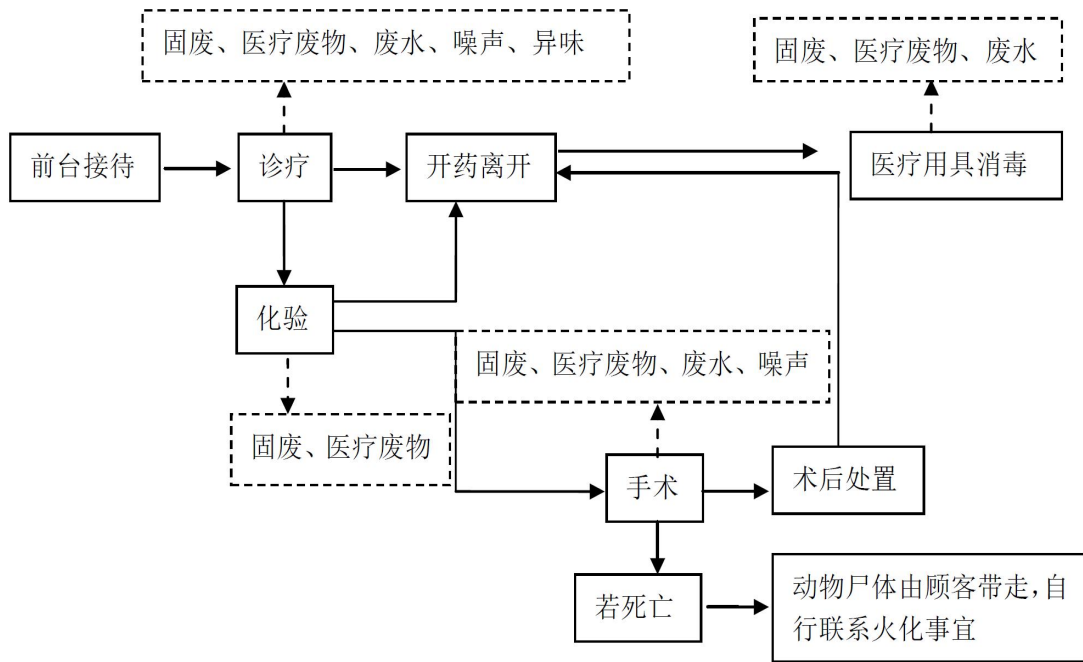


图3 项目运营期工艺流程和产污环节示意图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目所在房屋原闲置，故不存在原有环境污染问题。

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	<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2021年5月13日发布的《2020年北京市生态环境状况公报》，2020年全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为38μg/m³，超过国家二级标准（35μg/m³）8.6%，2018—2020年三年滑动平均浓度值为44μg/m³，同比下降了12.0%。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为4μg/m³，同比持平，稳定达到国家二级标准（60μg/m³），并连续四年保持在个位数。二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为29μg/m³，同比下降了21.6%，达到国家二级标准（40μg/m³）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为56μg/m³，同比下降了17.6%，达到国家二级标准（70μg/m³）。与2015 年相比，全市细颗粒物、二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物年平均浓度值分别下降52.9%、70.4%、42.0% 和44.8%。</p> <p>全市空气中一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.3μg/m³，同比下降了7.1%，达到国家二级标准（4μg/m³）。臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为174μg/m³，同比下降了8.9%，超过国家二级标准（160μg/m³）9.0%。臭氧超标日出现在4-9月，超标时段主要在春夏的午后至傍晚。与2015 年相比，全市一氧化碳24小时平均第95百分位浓度值、臭氧日最大8 小时滑动平均第90百分位浓度值分别下降63.9%、14.1%。</p> <p>另根据《2020 年朝阳区生态环境状况公报》，2020 年朝阳区 PM_{2.5} 累计浓度为 39 微克/立方米，同比改善 9.3%，PM_{2.5} 浓度完成年度任务目标，首次实现“30+”，创有监测记录以来最优水平；PM₁₀ 年均浓度为 61 微克/立方米，同比下降 14.1%；二氧化硫年均浓度为 4 微克/立方米，同比下降 20.0%；二氧化氮年均均为 33 微克/立方米，同比下降 19.5%；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.4 微克/立方米，低于国家环境空气质量二级日均值 4 毫克/立方米，全年日达标率 100%；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 174 微克/立方米，超标 0.08 倍；降尘量年月均值为 5.9 吨/平方公里·30 天，同比下降 6.3%；可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)和二氧化氮(NO₂)三项污染物全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。O₃ 日最大 8 小时滑动平均</p>
----------------------	--

值的第 90 百分位数浓度值为 $174\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过国家二级标准 ($160\mu\text{g}/\text{m}^3$)，超标倍数 0.08 倍。因此，朝阳区属于环境空气不达标区。

(二) 地表水环境质量现状

项目附近的地表水体为北侧 140 m 处的二道沟，该水体的水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质分类为 IV 类。

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 2021 年 03 月~2021 年 08 月二道沟水质状况统计，具体结果见表 9。

表9 二道沟水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
二道沟	2021 年 08 月	II
	2021 年 07 月	劣 V
	2021 年 06 月	III
	2021 年 05 月	IV
	2021 年 04 月	III
	2021 年 03 月	II

由表 9 可见，在 2021 年 03 月~2021 年 08 月二道沟水质数据监测结果显示，该水体 7 月份水质超标，其他月份满足 IV 类水质标准，水质达标。

(三) 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。

项目危险废物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。

(四) 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《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类噪声功能区。

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：在项目厂界及 50m 范围内的环境保护目标处布设了 4 个噪声监测点位；

监测时间为：2020 年 12 月 15 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，监测结果见表 10。

表 10 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	昼间
1#	项目西厂界	53.2	55
2#	项目东厂界	52.8	
3#	项目南侧上方居民楼二层西侧窗户外	53.6	
4#	项目南侧上方居民楼二层东侧窗户外	52.9	
5#	延静里中街 26 号院 17 号楼西侧边界外	53.4	
6#	延静里中街 26 号院 16 号楼二层东侧窗户外	53.5	
7#	延静里中街 26 号院 16 号楼南边界外	52.5	
8#	延静里中街 18 号 3 号楼二层住户西侧窗户外	53.7	

由表 10 可以看出，项目东西侧厂界处及周围住宅楼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。项目南侧、北侧均与其他商业单位相邻，不具备监测条件。

环境保护目标

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、风景名胜区。该区域的环境保护目标主要为居民住宅。

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北侧的东直门外大街 33 号居民楼和西侧的东湖别墅内的住宅。

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。

本项目大气环境保护目标范围（厂界外 500m 范围内）以及声环境保护目标（厂界外 50m 范围内）见后附图 4。

环境保护目标见下表 11。

表 11 建设项目运营期主要环境保护目标及保护级别一览表

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 m
	编号	目标			
环境空气	1	延静西里中区	《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）	西北	94
	2	燕京西小区		西北	72
	3	八里庄社区卫生服务中心		西北	135
	4	延静西里		西	79
	5	延静里中街26号院		西	35
	6	朝阳区爱晚桑榆养老院		西南	152
	7	延静西里南区		西南	174
	8	合成小区		西南	217
	9	延静里中街小区		西南	278
	10	延静西里北区		西北	108
	11	北京市东方德才学校		西北	219
	12	红北一居小区		西	314
	13	红庙北里		西	288
	14	北京市东方德才学院高中部		西南	347
	15	北仪小区		西南	431
	16	延静里小区		西北	384
	17	道家村		北	448
	18	道家园小区南区		东北	410
	19	延东小区		北	171
	20	北京联合大学商务学院		东北	204
	21	延静东里小区		东北	302
	22	延静里中街18号院（华业玫瑰东方）		南	0
	23	启明双语幼儿园		东南	118
	24	延静里中街小区东侧		东南	176
声环境	1	延静里中街18号院6号楼住宅（项目南侧上方住宅）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	南	0
	2	延静里中街26号院17号楼		西	35
	3	延静里中街26号院16号楼		西	44
	4	延静里中街18号院3号楼		南	46
污染物排放控制标准	<p>（一）、大气污染物执行标准</p> <p>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，其主要工艺为消毒，无生化工艺，因此本项目污水处理工艺无废气排放。</p> <p>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</p>				

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 12 《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 13 《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，最终经延静里中街排水管网排入高碑店污水处理厂。

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 14 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《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类噪声功能区。

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准。见表15。

表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）（摘录）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和医疗废物（危险废物）。

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. 一般固体废物

项目产生的一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版），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)应按《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第380号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《北京市医疗废物贮存污染防治指导意见》（京环保固管字[2003]175号）中的有关规定执行、《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。

(3)应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单规定进行处置，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》（环发[2001]199号）和《危险废物转移联单管理办法》中的规定。

总量
控制
指标

（一）总量指标控制原则

根据北京市环境保护局《关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）的规定、北京市环境保护局《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”。

（二）建设项目污染物排放总量指标核算

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。

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，最终经延静里中街排水管网进入高碑店污水处理厂集中处理。本项目废水排放量 259.515m³/a。

高碑店污水处理厂排水执行《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2.5 mg/L，其余时间执行1.5 mg/L）。

化学需氧量最大允许排放量为：

$$259.515\text{m}^3/\text{a} \times 30 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.008\text{t/a}。$$

氨氮最大允许排放量为：

$$259.515\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 2/3 + 2.5 \text{ mg/L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.001\text{t/a}。$$

保留小数点后三位，则本项目水污染物排放量为化学需氧量（COD_{Cr}）：0.008t/a、氨氮：0.001 t/a。

（三）总量控制指标

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。

项目运营期污染物总量控制指标为 COD_{Cr}: 0.008t/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

项目所租用的北京市朝阳区延静里中街甲 18 号 6 号楼 1 层商铺 38 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、要关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。

装修废气主要为油漆废气，为油漆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。装修时要选用绿色环保的建筑材料。装修所用漆料应满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/ 3005-2017）中相关要求。

（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。

（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。本项目医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，对各科室均关闭门窗。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，建设单位拟设排风扇，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门口上方，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 2~50nm 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 500~1500 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关爱一生动物医院有限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、规模均与本项目相同（从事动物医院经营，日最大接待病例（猫、狗）约 30 例）。该医院异味治理措施采取安装排风扇及活性炭净化装置，与本项目废气治理工艺及方式相同。具有可类比性。

表 16 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	0.001 mg/m ³	0.01 mg/m ³
2		NH ₃		0.03 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17 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18 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30只。按接待量猫、狗比例相同，各15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。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19 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	0.002	14.2	0.001	7.1	0.010	达标
		NH ₃	0.06	4.9	0.03	2.5	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门窗，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

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的生活环境影响很小。

项目废气监测计划见下表所示：

表 20 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 方机构监测
		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及生活用水。根据前面章节的计算，项目总用水总量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ， $295.65\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目排水包括诊疗废水和生活污水。根据前面章节的计算，项目总排水量为 $0.711\text{m}^3/\text{d}$ ， $259.515\text{m}^3/\text{a}$ 。其中诊疗废水排水量为 $0.405\text{m}^3/\text{d}$ ， $147.825\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水排放量为 $0.306\text{m}^3/\text{d}$ ， $111.69\text{m}^3/\text{a}$ 。诊疗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，最终经市政污水管网汇入高碑店再生水厂集中处理。

2. 污染物源强

项目生活污水水质参照《水工业工程设计手册建筑和小区给水排水》中公共建筑生活污水水质的数据，生活污水主要污染物排放浓度变化范围： COD_{Cr} ：350~450mg/L、 BOD_5 ：180~250mg/L、SS：200~300mg/L、氨氮：35~40mg/L，均取最大值。

诊疗废水参照《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、 BOD_5 ：80~150mg/L、SS：40~120mg/L、粪大肠菌群： $1.0\times 10^6\sim 3.0\times 10^8\text{MPN/L}$ 、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、 BOD_5 ：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：45mg/L、粪大肠菌群 $3.0\times 10^8\text{MPN/L}$ 。

3. 治理措施

建设单位委托污水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：

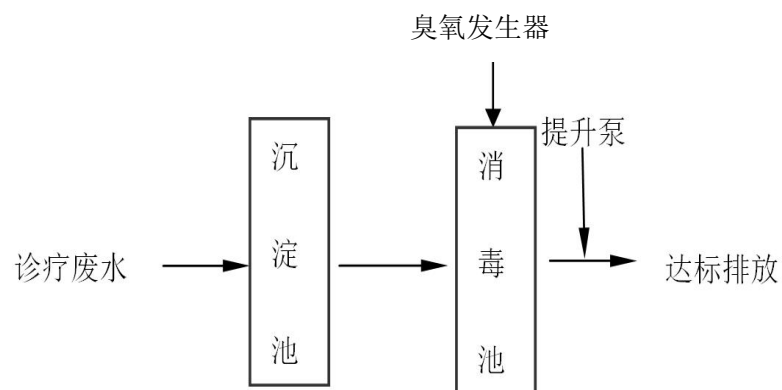


图4 项目污水处理工艺流程图

污水处理设备设计处理能力为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，项目诊疗废水日产生量约 $0.405\text{m}^3/\text{d}$ ，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，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，排入高碑店再生水厂。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高碑店再生水厂。高碑店再生水厂一期工程于 1993 年 10 月 24 日竣工投产，二期工程于 1999 年底竣工投产。该污水处理厂设计处理能力为 $100\text{万 m}^3/\text{d}$ ，实际日处理污水量约 $80\text{万 m}^3/\text{d}$ ，设计进水水质为化学需氧量 500mg/L 、五日生化需氧量 300mg/L 、悬浮物 400mg/L 、氨氮 45mg/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 $1.5\text{（}2.5\text{）mg/L}$ 。高碑店再生水厂污水系统流域面积 96 km^2 ，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。

本项目运营期废水最大排放量为 $0.711\text{m}^3/\text{d}$ ，占高碑店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放所排废水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、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} 、 BOD_5 、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。

类比同类型的北京关爱一生动物医院有限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%（北京关爱一生动物医院有限公司同为动物医院项目，接诊量 30 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。

项目诊疗废水经污水处理设备处理前后，以及与生活污水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 21 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(单位: mg/L 粪大肠菌群除外)	300	150	45	120	3.0×10 ⁸ MPN/L
污水处理设备去除率(沉淀+臭氧消毒 单位: %)	—	—	—	60%	—
诊疗废水处理前(单位: mg/L 粪大肠菌群除外)	300	150	45	48	—
诊疗废水处理前各污染物排放量(单位: t/a, 粪大肠菌群除外)	0.0443	0.0221	0.0067	0.0071	—
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: 单位: t/a)	0.0503	0.0279	0.0045	0.0335	—
综合水质(mg/L)	365	193	43	156	—
产生量(t/a)	0.0946	0.0500	0.0112	0.0406	—
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)	310	176	42	109	<10000 MPN/L
排放量(t/a)	0.0804	0.0457	0.0109	0.0283	—
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。

3. 污水处理措施可行性分析

项目诊疗废水主要产生于各诊室、手术室、化验室等，设备厂家针对各个房间排水系统布设支管道及排水干管，各个诊室的诊疗废水经集中收集，并最终经过提升泵进入污水处理设备，保证诊疗废水全部收集并进行消毒处理。

根据污水处理工程设计单位提供的项目污水处理方案，污水设备处理能力为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目诊疗废水最大排放量为 $0.405\text{m}^3/\text{d}$ ，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废水直接排放的问题。

项目采取上述措施后，项目不会出现未经处理的诊疗废水直接排放的问题。污水处理设备位于项目室内东侧，诊疗废水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，然后经延静里中街排水管网，最终汇入高碑店污水处理厂。

综上，本项目污水治理措施可行。

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高碑店再生水厂。高碑店再生水厂一期工程于1993年10月24日竣工投产，二期工程于1999年底竣工投产。该污水处理厂设计处理能力为100万 m^3/d ，实际日处理污水量约80万 m^3/d ，设计进水水质为化学需氧量 500mg/L 、五日生化需氧量 300mg/L 、悬浮物 400mg/L 、氨氮 45mg/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 $1.5(2.5)\text{mg/L}$ 。高碑店再生水厂污水系统流域面积 96km^2 ，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。

本项目运营期废水最大排放量为 0.711m³/d，占高碑店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。

表 22 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 总余氯 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：116.4913° 北纬：39.9262° 位于总排口处接入所在延静里中街污水管网	诊疗废水经消毒后与生活污水等排入所在建筑防渗化粪池，最终经延静里中街排水管网排入高碑店污水处理厂	间断排放 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放

5. 水环境影响结论

项目排放的废水为诊疗废水和生活污水。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，最终经延静里中街排水管网汇入高碑店污水处理厂集中处理。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 23 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
诊疗废水及生活污水	1个废水排放口 DW001 位于项目西侧总排水口	pH	6.5~9	间接排放	1次/年	委托具有CMA相关资质的第三方机构进行监测
		COD _{Cr}	500mg/L			
		BOD ₅	300 mg/L			
		SS	400 mg/L			
		氨氮	45 mg/L			

		粪大肠菌群	10000 MPN/L			
--	--	-------	-------------	--	--	--

(三)、噪声

1. 噪声污染源强

本项目所在地属于声环境功能区 1 类区，营运期噪声源主要包括排风扇、污水处理设备水泵、诊疗设备、就诊动物的叫声，以及空调外机。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，把设备当作点声源处理，对本项目产生的噪声环境影响进行预测。

点声源几何发散在预测点（边界处）产生的 A 声级的计算：

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

式中：L_p(r)—距声源 r 处（边界处）的 A 声级，dB(A)；

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB；

表 24 项目噪声源及源强 dB(A)

噪声源	数量	位置	持续时间	声源源强	治理措施	治理后源强
排风扇	1 台	西侧大门上方	60 min	50-55	减振、室内安装	15-20
诊疗设备	若干	各诊室内	10-20 min	50-55	室内安装	15-20
污水处理设备	1 台	化验间洗手池下方	10 min	65-70	减振、室内安装	30-35
动物吠叫	—	室内	5 min	60-75	加强约束、管理	25-40
空调外机	2 台	屋顶西侧	60 min	50-55	减振、间断运行	40-45

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。排风扇安装在西侧正门上方，噪声源强为50~55dB(A)。空调外机安装在项目屋顶靠西侧位置，且仅在夏季3个月的昼间间断运行，声源强在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 10 dB(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，以及门窗的综合隔声量约 35dB(A)），室外基本无吠叫噪声传播。噪声排放能够达到 1 类排放标准。

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 25。

表 25 项目厂界噪声贡献值及保护目标噪声预测值 单位：dB(A)

预测点位置	源强及措施	贡献值	本底值	预测值	标准值	达标分析
		昼	昼	昼	昼	
项目西厂界	源强：50-75 dB； 减振：10dB 建筑墙体、 隔断等： 35dB	45	53.2	—	55	达标
项目东厂界		37	52.8	—		达标
项目南侧上方居民楼二层西侧窗户外		40	53.6	53.6		达标
项目南侧上方居民楼二层东侧窗户外		32	52.9	52.9		达标
延静里中街 26 号院 17 号楼西侧边界外		20	53.4	53.4		达标
延静里中街 26 号院 16 号楼二层东侧窗户外		16	53.5	53.5		达标
延静里中街 26 号院 16 号楼南边界外		14	52.5	52.5		达标
延静里中街 18 号 3 号楼二层住户西侧窗户外		12	53.7	53.7		达标

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 类噪声昼间标准限值的要求。在保证治理效果的前提下，项目噪声传播至周围住宅楼处，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。项目噪声对周围环境及各敏感目标环境没有直接影响。

项目噪声监测计划见下表所示：

表 26 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)	项目西侧和 东侧厂界外 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），结合该项目特性。本项目运营期间产生医疗废物，属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质。其名称类别和产生环节为感染性废物（化验产生的废试纸、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（手术产生的动物器官、组织等）；损伤性废物（诊疗、手术等处置产生的一次性针头、刀片等）；药物性废物（废旧过期兽用药品等）。

按医疗废物产生量约为 0.1kg/例次，本项目接诊量为 30 例/天计，则医疗废物产生量为 3kg/d，即 1.1 t/a。建设单位在项目室内东侧区域设置医疗废物暂存间内，面积 2m²。优化空间利用结构后，医疗废物暂存间可以同时容纳 20kg 的医疗废物，本项目医疗废物产生量为 3kg/d，可以满足医疗废物的暂存要求。

医疗废物暂存间内采取地面硬化，及防渗措施，防渗材料的渗透系数 $K \leq 1 \cdot 10^{-10} \text{cm/s}$ 。暂存间门口张贴危险废物图示等标识，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。

表 27 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	841-001-01	1.1t/a	动物 诊疗	固态	医疗 废物	感染性废物	每日	In	设置专 门的暂 存间,防 渗措施, 贴识,定 期委托 有资质 的单位 处置
	841-002-01					损伤性废物		In	
	841-003-01					病理性废物		In	
	841-005-01					药物性废物		T	

(2)一般固体废物

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,应属于一般固体废物。

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 2000m³/h,净化效率为 50%。由废气影响评价章节中可知,废气中 H₂S 的进口浓度为 0.002mg/m³,NH₃ 的进口浓度为 0.06mg/m³,经计算,项目异味治理需要的活性炭年用量约为 1.1kg/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。

(3)生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 4kg/d,即 1.46t/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。

2. 环境管理要求

①基本要求

本项目运营期间所生产的医疗废物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 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ 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 2013 年修改单中要求。

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，做好垃圾分类收集。定时清运至环卫部门指定的垃圾消纳场所。一般固体废物废活性炭每年由活性炭生产厂家上门进行更换，并回收再利用。符合《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。

②危险贮存场所（设施）污染防治措施

本项目医疗废物暂存间应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面采取硬化处理，并进行防渗，防渗材料的渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。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 28 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
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	项目室内东侧区域	2m ²	容器贮存	20kg	医疗废物清运时间不超过 24 小时

③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。建设单位安排医疗废物管理工作岗位，由专人负责。在与北京润泰环保科技有限公司运送人员交接时，按要求规范填写《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。

④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 40000 吨/年，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 1.1 吨/年，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.0028%，因此北京润泰环保科技有限公司完全有能力处理本项目产生的医疗废物。

3. 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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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 2013 修改单和《北京市医疗废物贮存污染防治指导意见》（京环保固管字[2003]175 号）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。

（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，最终经延静里中街排水管网进入高碑店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

危险废物暂存区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。

(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，本项目危险物质调查结果见下表。

表 29 项目危险物质汇总表

序号	名称	CAS 号	年用量	最大存量	存放位置	风险类型	用途
1	医用酒精 (乙醇)	64-17-5	0.02t	0.01 t	药品柜	火灾、爆炸 引发伴生/次 生污染排放	诊疗 消毒
2	次氯酸钠 84 消毒液	7681-52-9	0.03 t	0.01 t	药品柜	泄漏	日常场 所消毒 污水处 理药剂

注：84消毒液中主要成分为次氯酸钠等含氯消毒剂，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

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

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乙醇及次氯酸钠药剂时采取如下措施：

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，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ 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。

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，最终经延静里中街排水管网进入高碑店污水处理厂集中处理	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		
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《北京市医疗废物贮存污染防治指导意见》(京环保固管字[2003]175号)等规定。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目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，材料的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。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》，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>
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>1. 泄漏</p> <p>建设单位在贮存和使用乙醇及次氯酸钠药剂时采取如下措施：</p> <p>(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，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>(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</p> <p>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：</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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>
其他环境管理要求	—

六、结论

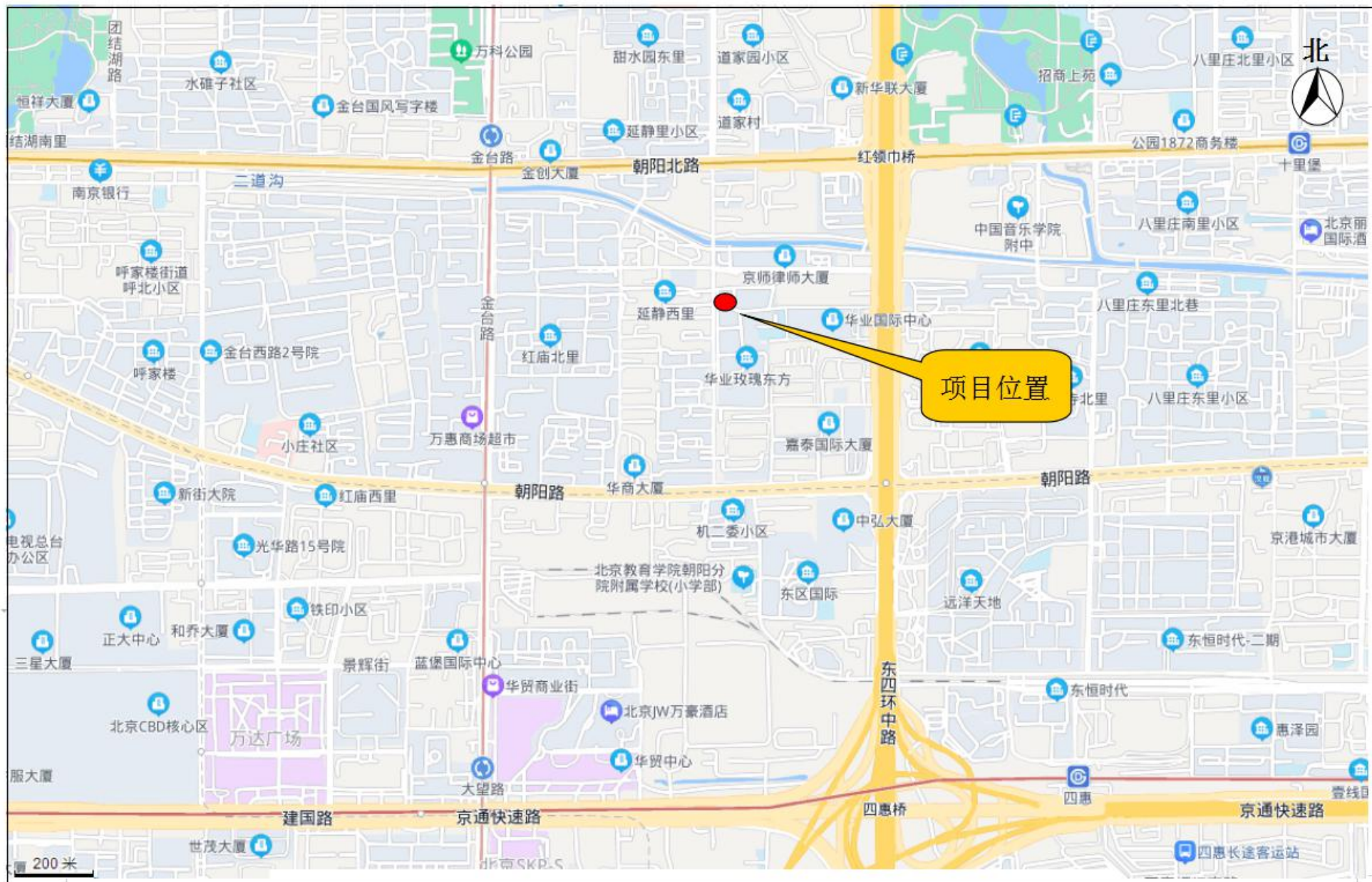
北京全心全意志鑫动物医院有限公司所在地不存在水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，不存在环境制约因素。在认真落实“三同时”的前提下，并在运营过程中认真贯彻执行国家及属地地方的环保法律、法规及政策、标准的要求，切实落实本环评提出的措施。从环保角度出发，北京全心全意志鑫动物医院有限公司项目环境影响可行。

附表

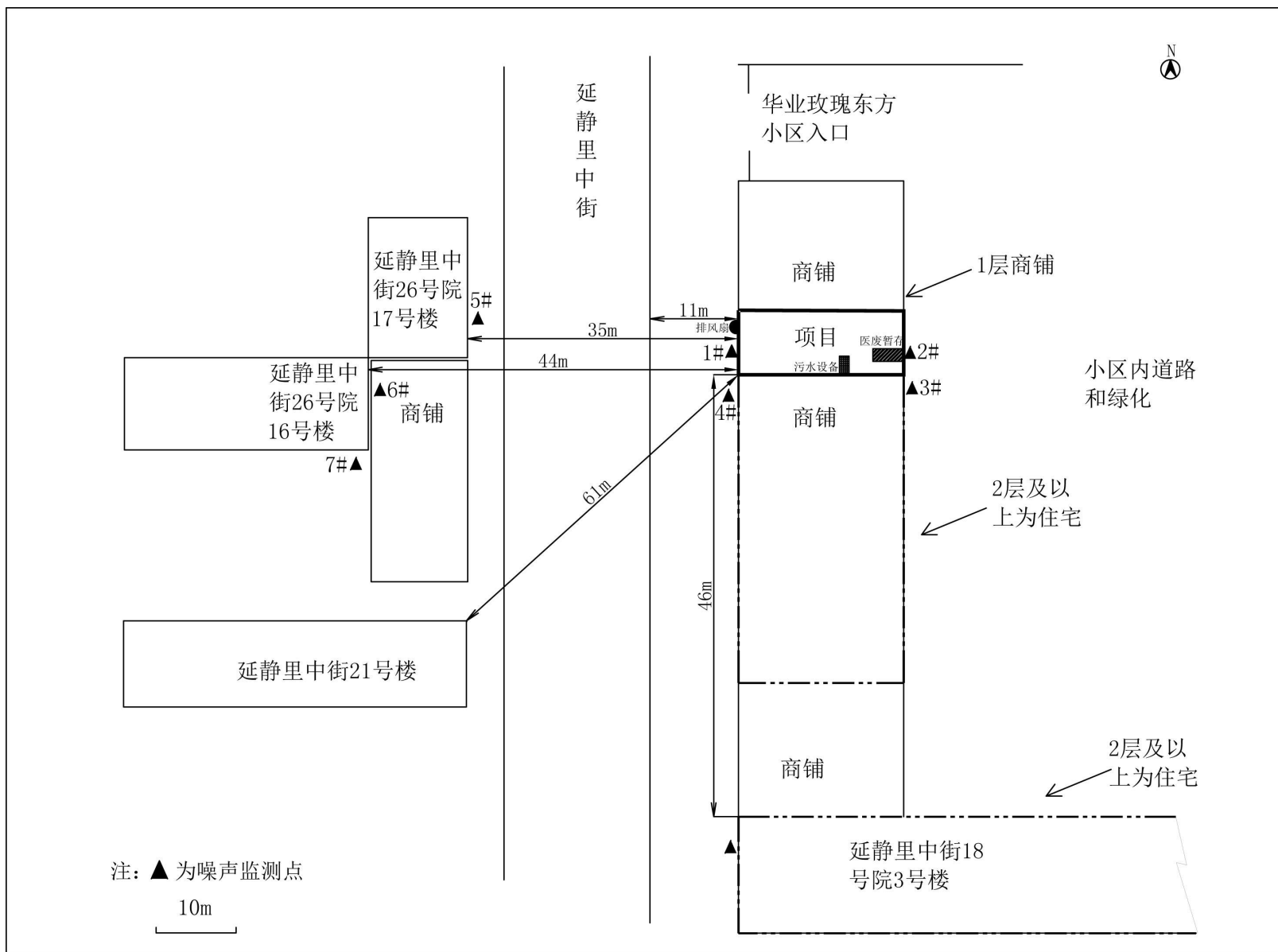
建设项目污染物排放量汇总表

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				0.0071t/a		0.0071t/a	0.0071t/a
		氨				0.0025t/a		0.0025t/a	0.0025t/a
		臭气浓度				—		—	—
废水		化学需氧量				0.008t/a		0.008t/a	0.008t/a
		五日生化需 氧量				0.046 t/a		0.046 t/a	0.046 t/a
		悬浮物				0.028 t/a		0.028 t/a	0.028 t/a
		氨氮				0.001 t/a		0.001 t/a	0.001 t/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				1.1t/a		1.1t/a	1.1t/a

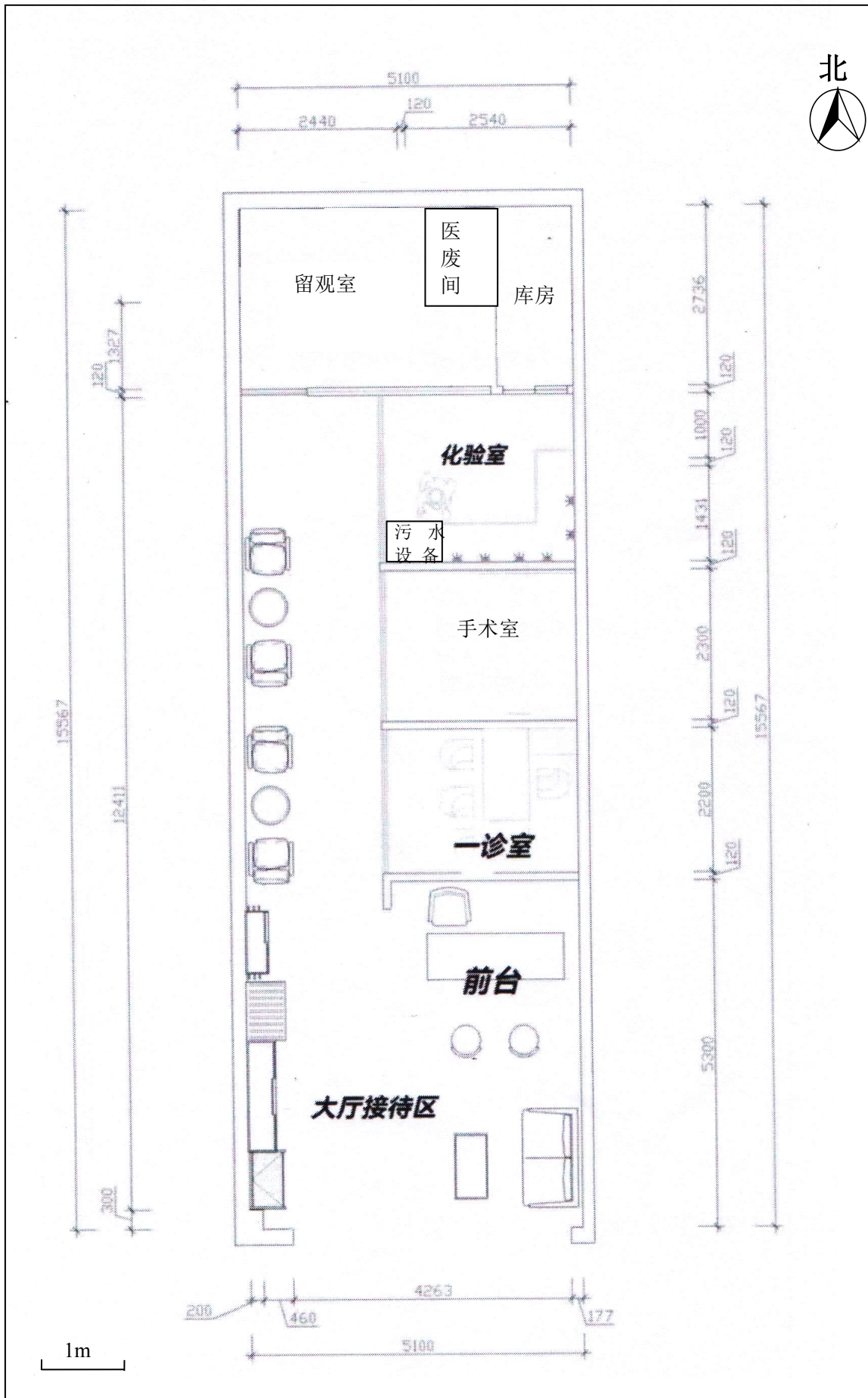
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



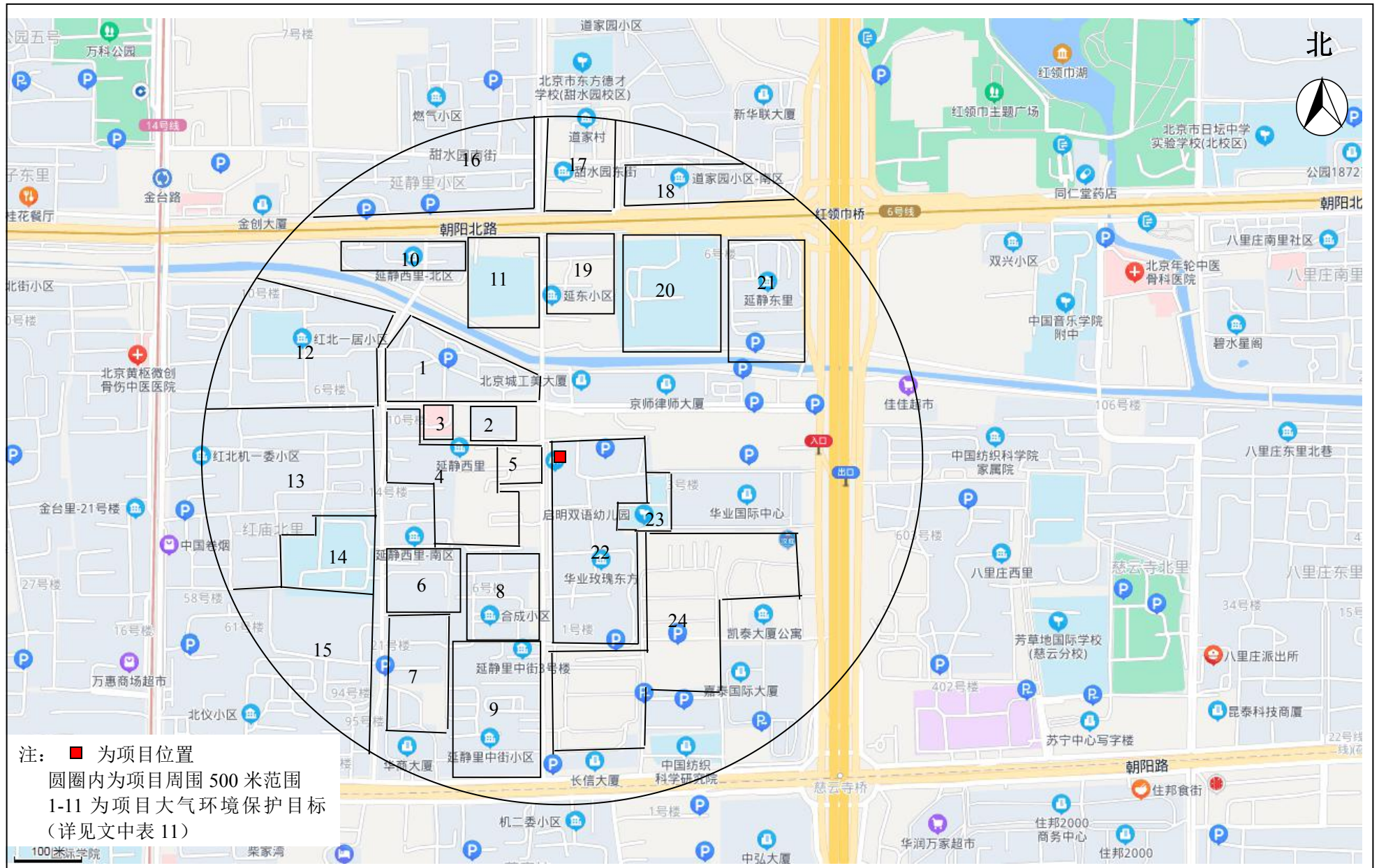
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目周边关系图



附图 3 建设项目平面布置图



附图 4 建设项目大气环境保护目标位置图