

建设项目环境影响报告表

项目名称: 北京全心全意顺心动物医院有限公司动物医院项目

建设单位: 北京全心全意顺心动物医院有限公司

编制日期: 2020 年 10 月

国家生态环境局制

目 录

1 建设项目基本情况-----	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况-----	7
3 环境质量状况-----	11
4 评价适用标准-----	15
5 建设项目工程分析-----	20
6 项目主要污染物产生及预计排放情况-----	24
7 环境影响分析-----	25
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果-----	50
9 结论-----	51

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边关系及监测点位图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 项目与生态红线关系图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 承诺书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 房屋房产证
- 附件 6 医疗废物处置合同
- 附件 7 医疗污水处理设备购销合同
- 附件 8 污水处理方案
- 附件 9 基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	北京全心全意顺心动物医院有限公司动物医院项目				
建设单位	北京全心全意顺心动物医院有限公司				
法人代表	李洪伟	联系人	李洪伟		
通讯地址	北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120				
联系电话	15120032005	传真	/	邮政编码	100020
建设地点	北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	O8222 宠物医院服务	
占地面积(平方米)	123.74		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	130	其中:环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例	3.85%
评价经费(万元)	1.5	预期投产日期	2021 年 1 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目背景</p> <p>为满足周边居民家养宠物的就诊需求,北京全心全意顺心动物医院有限公司租赁北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120,拟经营动物医院项目(以下简称“本项目”),建筑面积为 123.74 平方米,经营范围为动物诊疗(科目包括动物疫病防治、诊疗、治疗和绝育手术)。该项目员工共 8 人。全年营业 360 天,每日营业时间为 9:00 至 21:00,每日最大接诊量约 10 只。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(中华人民共和国国务院第 682 号令),本项目需进行环境影响评价,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号,2017 年)、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部部令 第 1 号,2018 年)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化的规定(2019 版)中“三十八、专业技术服务业 110 动物医院”的有关规定和程序要求,本项目应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016),本项目属于“V</p>					

社会事业与服务业”中的“165、动物医院”，则地下水环境影响评价项目类别为IV类，不再开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目为“社会事业与服务业”中的“其他”类别，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程顺利进行，北京全心全意顺心动物医院有限公司委托我单位承担了该项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，随即组织评价人员前往项目厂址进行实地踏勘、调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料，编制完成了该项目的环境影响评价报告表。现报请北京市朝阳区生态环境局审批。

本次环评不涉及辐射环评，建设单位应对此类建设内容单独申报审批。

2、产业政策符合性及选址合理性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的禁止、限制、鼓励类，为允许建设的项目，符合国家产业政策的要求。

根据《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》（京发改〔2007〕2039号，2007年10月24日施行）中的规定，本项目不属于其中的禁止、限制、鼓励类，为允许建设的项目，符合北京市当前产业政策。

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，2018年9月26日施行）中的禁止和限制类项目。

根据房屋所有权证（X京房权证朝字第1091813号、X京房权证朝字第1091816号），本项目所在的北京市朝阳区朝阳北路11号楼1层119、120规划用途为商业，本项目用于动物医院，实际用途为商业用途，符合房屋规划用途。

综上所述，北京全心全意顺心动物医院有限公司动物医院项目符合国家及北京市相关产业结构调整政策及相关规划。

3、项目地理位置及周边关系

（1）地理位置

本项目位于北京市朝阳区朝阳北路11号楼1层119、120，项目的中心坐标为北纬39°55'28.43"、东经116°36'8.05"。项目地理位置见附图1。

（2）周边环境

项目所在的北京市朝阳区朝阳北路11号楼为地上14层建筑，经营场所位于底商1

层 119、120。项目位于 11 号楼底商内，上侧为 11 号楼写字楼部分，东西两侧为其他商业；项目所在建筑的东南侧为首开畅心园 1 号楼（居民楼），北侧为首开东都汇 B 座（商业）、朝阳北路 9 号（商业）、锦安家园接待中心，南侧为朝阳北路。项目详细周边环境示意图见附图 2。

4、建设规模

本项目占地面积 123.74m²，建筑面积为 123.74m²，每日接诊量 10 例，年工作时间 360 天。

5、项目投资及环保投资

项目总投资 130 万元，其中环保投资为 5 万元，占总投资额的 3.85%，主要用于诊疗废水处理（2 万）、噪声治理（1 万）、医疗废物处置（2 万）等。

6、职工状况及工作制度

项目拟设员工 8 名，接诊时间为 9:00~21:00，夜间有值班护士照顾住院的动物，年工作日为 360 天。项目不设员工宿舍和食堂，员工自行解决食宿问题。

7、总平面图布置

本项目占地面积 123.74m²，建筑面积为 123.74m²。

项目布设有化验及药房室、消毒室、手术室、病房、医疗垃圾暂存间、B 超室、诊疗室等。项目污水设备位于消毒室内西侧处。本项目平面布置见附图 3。

8、主要设备

项目主要设备见表 1。

表 1 项目主要设备

序号	设备名称	型号	数量	生产厂家
1	B 超机	SSI-1500	1 台	深圳开立生物医疗科技股份有限公司
2	手术台	丰兆	1 台	上海丰兆金属制品有限公司
3	紫外线消毒灯	QY-A	1 台	江苏祁裕电光源医疗器械有限公司
4	手提式压力蒸汽灭菌器	YX-280	1 台	合肥华泰医疗设备有限公司
5	麻醉呼吸机	LX-10-2	1 台	常州市惠华仪表有限公司
6	无影灯	普通型 5 孔	1 台	台州市博基医疗设备有限公司
7	离心机	D1008E	1 台	--
8	血凝机器	MBI91-1	1 台	深圳微点生物技术股份有限公司
9	血气	300-G	1 台	--
10	显微镜	DMB-1223	1 台	--
11	血球仪	PE-6800VET	1 台	深圳市普康电子有限公司
12	荧光免疫定量分析仪	RS-6600	1 台	江苏雷森生物科技有限公司
13	生化机器	POINTCAREV3	1 台	天津微纳芯科技有限公司
14	心电监护	-	1 台	--

15	输液泵	SYP-2900	1 台	上海正灏电子仪器有限公司
16	注射泵	ZP2000	1 台	--

注：放射性设备另做环评

9、主要耗材及年用量

表 2 项目主要耗材及年用量

序号	名称	规格型号	年用量	生产厂家
1	一次性输液器	250ML/个	1000	江西洪达医疗器械集团有限公司
2	一次性注射器	2ML/支	1900	常州悦康医疗器械有限公司
3	一次性注射器	1ML/支	1900	常州悦康医疗器械有限公司
4	一次性注射器	5ML/支	1900	常州悦康医疗器械有限公司
5	纱布	8CM*600CM	10 包	河南省华裕医疗器械有限公司
6	医用酒精	2.5L/桶	30	--
7	手套	100/包	30	海门市扬子医疗器械有限公司
8	脱脂棉	1 卷/包	2	山东华晨医疗器械有限公司
9	一次性尿垫	50 个/包	30	--
10	胃溃宁	24 粒/盒	4	天津市保灵动物保健品有限公司
11	赛瑞宁	20ML/瓶	2	硕腾（上海）企业管理有限公司
12	沃瑞特	10 瓶/盒	12	河北远征药业有限公司
13	惠可宁	10 瓶/盒	12	齐鲁动物保健品有限公司
14	耳可舒	10ML/瓶	24	法国维克有限公司
15	爱沃克	3 支/盒	30	拜尔（四川）动物保健有限公司
16	巧乐林	24 粒/盒	3	河北远征禾木
17	奥福健	500ML/桶	12	河北远征药业有限公司

10、公用工程

① 给水

该项目给水由市政自来水管网直接供水，本项目给水主要为医护人员生活用水、就诊动物诊疗用水。医护人员生活用水依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）按用水量 80L/人·天计，则生活用水量为 230.4m³/a；诊疗用水按 15L/例次·天计，则诊疗用水量为 54m³/a。总用水量为 284.4m³/a。详情如表 3 所示。

表 3 项目用水一览表

序号	名称		用水定额	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	生活用水	医疗人员	80L/人·天	8 人, 360 天	0.64	230.4
2	诊疗用水	就诊动物	15L/例次·天	10 例, 360 天	0.15	54

② 排水

项目排水包括诊疗废水、生活污水，诊疗废水排水量按用水量 90%计，为 0.135m³/d

(48.6m³/a)，生活污水排水量按用水量 85%计，为 0.544m³/d (195.84m³/a)，项目合计排水量为 0.679m³/d (244.44m³/a)。诊疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入高碑店污水处理厂。

表 4 项目排水状况一览表

排水明细	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	备注
生活污水	0.544	195.84	排水量按用水量 85%计
诊疗废水	0.135	48.6	排水量按用水量 90%计

项目给排水平衡图见图 1。

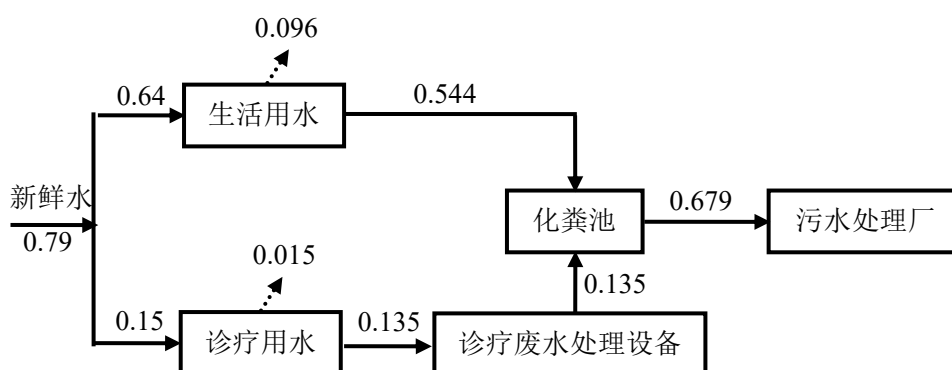


图 1 给排水平衡图 m³/d

③ 供电、供暖及制冷

项目供电系统由市政电网提供；项目冬季供暖、夏季制冷由自备空调提供。

④ 员工食宿

本项目不设员工食堂和宿舍，员工在外就餐或外卖解决。

12、三线一单符合性分析

① 生态保护红线符合性分析

本项目位于北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120，根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号文，2018 年 7 月 12 日发布），项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。本项目与生态保护红线位置关系见附图 4。

② 环境质量底线符合性分析

本项目废气产生量极少，能做到达标排放，不会突破大气环境质量底线。本项目废水经污水处理设施+化粪池预处理后排入市政管网，最终排入高碑店污水处理厂集中处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；生产过程产生的固体废物妥善处置，不

会污染土壤环境；生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线。故本项目不触及环境质量底线。

③ 资源利用上线符合性分析

本项目为动物医院项目，不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

④ 环境准入负面清单符合性分析

本项目符合国家、北京市及朝阳区的相关产业政策，未列入环境准入负面清单。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建，租用已建成的商用房屋，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

朝阳区，隶属于北京市。位于北京市的东部，西与东城区、丰台区、海淀区相毗邻，北连昌平区、顺义区，东与通州区接壤，南与大兴区相邻，幅员面积 470.8km²，平均海拔 34m，是北京市中心城区中面积最大的一个区。

本项目位于北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120，厂址中心地理位置坐标：北纬 39°55'28.43"、东经 116°36'8.05"。附近区域无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点，详细周边环境关系见附图 2。

2、地形地貌

朝阳区地处北京平原，地势从西北向东南缓缓倾斜，坡度一般在 1/1000—1/2500 之间。平均海拔 34m，最高处海拔 46m，在大屯到洼里关西关西庄一带；最低处海拔 20m，在坝河下游的楼梓庄沙窝村西部。

3、气候

朝阳区属温带大陆型半湿润季风气候。四季分明，降水集中。春季干燥多风，昼夜温差较大；夏季炎热多雨；秋季晴朗少雨，冷暖适宜，光照充足；冬季寒冷干燥，多风少雪。年平均气温 11.6℃，最冷月 1 月份平均气温 4.6℃，最热月 7 月平均气温 25.9℃，年无霜期 192 天；年平均降水量 581mm（1971—2000 年），夏季降水量占全年的 75%。1998 年以来，气候暖干化明显，连年干旱。全年日照辐射总量为 134.24kcal/cm²，生理辐射量约占全年辐射总量 49%。全年日照时数共 2841.4 小时，以 5 月份最多，有 279.1 小时；6 月份次之，有 277.3 小时。

4、河流水系

朝阳区地处北京市排水尾间，河湖水系众多。朝阳区地表水属海河流域北运河水系。北运河水系是唯一发源于北京的水系，其上游有温榆河、通惠河、凉水河等支流。朝阳区北部大致以清河为界，东北部大致以温榆河为界。坝河与南来的亮马河、北来的北小河相交后汇入温榆河。凉水河、萧太后河、通惠灌渠等局部河段流经朝阳区南部。朝阳区内河流总长度为 151km，另有 110 条中、小排水沟，总长度 320km。区内有朝阳公园湖、窑洼湖、红领巾湖、高碑店湖等湖泊以及鱼塘、水池洼地共约 70 多处，总面积 980hm²。

朝阳区的主要河流的基本流向为：温榆河源于北京北部山区，自昌平区流入朝阳区，再

经过通州注入北运河，是北运河重要水源之一。温榆河是区境东北部的边界河流，自上辛堡至坝河与温榆河会合处，长 22km。清河是温榆河的支流，源于海淀区的西部山区，穿过京昌高速公路流入朝阳区，在上辛堡汇入温榆河。坝河源于东北护城河的分流，经太阳宫、将台、东坝等乡，在沙窝村注入温榆河，也是温榆河的支流。北小河及亮马河是坝河的支流。通惠河位于朝阳区中部偏南，流向大致与京通快速路平行，是京杭大运河最北的人工河道。1292 年在元代水利专家郭守敬的建议、规划、监督下，开凿了北京到通州的运河。通惠河西起东南城角楼（东便门）附近，经庆丰闸、高碑店闸、花园闸、双桥闸、八里桥，注入北运河，该河在元、明、清三朝曾是南方粮食漕运到北京的重要河道。

朝阳区有较为丰富的地下水，除来广营、金盏一带是弱富水区（1000m³/d）外，全区大部分地区是较富水区（1000—2000m³/d）。地下水含水层分布有一定规律，含水层多埋藏在地面 20m 以下，最大厚度 70m。五路居、大黄庄一带的厚度在 50m 以上，全区大部分厚度在 20—35m 之间。水位变幅在 10m 上下。

距离本项目最近的地表水体为南侧 2.2km 处的通惠河下段，根据《北京地面水水域功能分类》，通惠河下段目标水质类别为 V 类，水体功能为“一般景观要求水域”。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、人口

2019 年年末全区常住人口为 347.3 万人，同比增长-3.7%。

2、经济建设

朝阳区深化与京津冀协作地区的产业对接、项目落地、利益共享，完成保定朝阳产业园产业和空间发展规划整体方案。加大扶贫工作力度，与河北省保定市唐县、张家口市康保县、阳原县正式签署 2019 年东西部扶贫协作协议。年底，河北张家口市康保县、阳原县通过国家脱贫考核验收，实现脱贫摘帽。

加大稳增长力度。建立区、街乡两级稳增长工作常态化机制，稳存量、促增量、防变量，克服批发零售业财政收入下降超过 20%等因素带来的不利影响，实现经济稳定增长。推进消费升级，引进各类首店 150 余家，首家市内免税店落户，全市首批“夜京城”地标、商圈半数以上在朝阳区。落实国家减税降费政策，全年减轻企业和社会税费负担 400 亿元左右。

服务业加快高端化发展，新增佳能医疗等跨国公司地区总部 4 家，国家管网、中国重燃、德勤等具有重要影响力的企业相继入驻。金融业多元化发展，新引入韩亚银行、中信消费金融等金融机构 40 家，实现财政收入增长 13.1%。实施国家文化产业创新实验区“政策 50 条”，

引入首个国家级 5G 新媒体平台央视频公司，发起成立国际文化产业园区发展联盟，天海科技广场等一批新改造园区投入使用。成立朝阳科创公司，启动中关村朝阳国际创投集聚区建设，中国工业互联网研究院、鲲鹏联合创新中心等重点机构及雀巢研发、极限人工智能等创新型企业形成集聚发展态势，有效发明专利拥有量、技术合同交易额分别增长 16%和 21%。

3、教育

新建、改扩建 5 所中小学，增加学位 4800 个。17 所优质学校带动 65 所中小学实现转型升级，新增 3 所高校合作办学学校，中小学优质教育资源覆盖率达到 98%。全年新增学前普惠学位近 1.8 万个，学前教育普惠性学位占比提升至 72%。引进名优校长、特级教师、博士等人才 102 名。启动 5G 进校园试点工作，16 址实验校先行试点，朝阳区获得教育部办公厅“全国 2018 年网络学习空间应用普及活动优秀区域”称号。

4、社会保障

落实“基层建设年”三年行动计划，朝阳区成为全国街道服务管理创新实验区。推进社区减负增效，优化调整 14 个大型社区，社区填报表格由 78 项减至 3 项。成立区级物业管理协会，发布老旧小区物业服务标准，探索出国企托底、社会资本参与等老旧小区改造和物业管理典型模式。建成 42 个全要素小区、257 个全景楼院，实现“一刻钟社区服务圈”全覆盖。甘露园、南湖西里等小区环境整治取得明显成效。双井街道入选联合国人居署可持续发展试点社区。深化“街乡吹哨、部门报到”改革，推动“接诉即办”向“未诉先办”延伸，群众诉求响应率始终保持在 100%。深化党政群共商共治，实现居民议事厅规范化建设全覆盖，全年办理区、街乡、社区（村）三级实事 1238 件。

建设筹集各类政策性住房 20853 套，包括新建、改建、趸租等方式筹集租赁住房 10082 套和政策性产权住房 10771 套，竣工政策性住房 14219 套。完成棚户区改造 5127 户。老旧小区加装电梯开工 762 部，完成 306 部。

5、文化

开展各类文化活动 8661 场次，受益人群达 2800 余万人次。群众文艺团队发展到 3144 支，参与人数 7.3 万余人。打造国际文化交流中心，形成全市首个“一公里阅读生活圈”。大运河文化带神木廊房、神木谣御碑亭项目完工，八里桥公园建设完成、新桥竣工通车。区档案馆新馆开工建设。

6、体育

做好 2022 年北京冬奥会、冬残奥会筹办保障工作，国家速滑馆“冰丝带”整体亮相，

冬奥村主体结构封顶，速滑馆南路、北路建成使用。利用公园、河湖空间，建成并开放百万平方米室外冰雪场地。在各社区及城市、郊野公园建设 60 套国家 2 代室外健身路径器材，20 片球类活动场地和 15 公里以上健身步道，新建 6 家体质监测三级站，全区新增全民健身场地 5.6 万平方米。

7、科技

朝阳区高新企业获得知识产权 24740 件，其中发明专利 5801 件。组建朝阳区科学教育馆联盟，首批成员包含中国科技馆、中国电影博物馆、国家动物博物馆等在内的 27 家博物馆。开展 130 多场“科教进社区”活动、40 余次进场馆活动和 127 节“科学嗨翻天”科学课，覆盖近 300 个社区，惠及居民和青少年两万余人。开展朝阳区公民科学素质大赛、全国科普日朝阳区主场暨新时代文明实践推动日活动、朝阳区全民科学素质大赛培训会等科普活动，提升科普品牌影响力和公众参与覆盖面。举办朝阳区第 15 届机器人大赛、北京青少年信息学科普日活动朝阳区选拔赛等青少年科技创新赛事。

8、卫生

新建妇科、紧密型儿科医联体，朝阳医院常营院区、安贞东方医院开工建设，垂杨柳医院改扩建项目实现开诊。351 家医疗机构完成医耗联动综合改革，公立医院综合改革工作获得国务院通报表扬。完善医养结合体系建设，朝阳区成为国家安宁疗护试点区。推进中医药服务贸易，新增 1 家（大福堂中医诊所）市级中医药文化旅游示范基地。应对豆各庄地区疫情、输入型鼠疫病例两起公共卫生突发事件。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、大气环境

根据北京市生态环境局 2020 年 5 月 9 日公布的《2019 年北京市生态环境状况公报》，2019 年，全市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为 42μg/m³，超过国家二级标准(35μg/m³) 20.0%，2017—2019 年三年滑动平均浓度值为 50μg/m³。二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为 4μg/m³，稳定达到国家二级标准(60μg/m³)，并连续三年保持在个位数。二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为 37μg/m³，达到国家二级标准(40μg/m³)。可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为 68μg/m³，达到国家二级标准(70μg/m³)。全市空气中一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4mg/m³，达到国家二级标准(4mg/m³)。臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191μg/m³，超过国家二级标准(160μg/m³) 19.4%。臭氧超标日出现在 4-10 月，超标时段主要在春夏的午后至傍晚。

2019 年朝阳区环境空气中 PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、SO₂ 浓度年均值分别为 43μg/m³、41μg/m³、71μg/m³、5μg/m³。其中 SO₂ 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度未达到二级标准，因此项目区域为环境空气质量不达标区。

北京市以习近平总书记两次视察北京重要讲话精神为根本遵循，坚持新发展理念，坚持“绿水青山就是金山银山”，以改善环境质量为核心，以增强市民获得感为出发点，以解决突出环境问题为导向，深入开展大气污染防治，全力保障环境安全。随着北京市各项大气污染治理工程的推进，环境空气质量会得到有效改善。

二、水环境

1、地表水

本项目南约 2.2km 为通惠河下段。根据《北京地面水水域功能分类》，通惠河下段目标水质类别为 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。

根据北京市环保局公示的地表水监测结果，通惠河近一年水质状况见表5。

表5 通惠河近一年水质状况一览表

名称	监测时间	水质类别
通惠河	2019年9月	III
	2019年10月	III
	2019年11月	III
	2019年12月	IV
	2020年1月	IV
	2020年2月	III
	2020年3月	III
	2020年4月	IV
	2020年5月	IV
	2020年6月	III
	2020年7月	III
	2020年8月	IV

由上表可知，2019年9月-2020年8月，通惠河现状水质有7个月为III类，有5个月为IV类，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求。

2、地下水

本项目不在水源保护区内。本项目所在区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

根据北京市水务局2019年7月发布的《北京市水资源公报（2018年）》，2018年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4月份）和丰水期（9月份）两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样293眼，其中浅层地下水监测井170眼（井深小于150m）、深层地下水监测井99眼（井深大于150m）、基岩井24眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170眼浅井中符合II~III类标准的监测井98眼，符合IV类标准的49眼，符合V类标准的23眼。全市符合III类标准的面积为3555km²，占平原区总面积的55.5%；符合IV~V类标准的面积为2845km²，占平原区总面积的44.5%。IV~V类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99眼深井中符合II~III类标准的监测井76眼，符合IV类标准的22眼，符合V类标准的1眼。全市深层水符合III类标准的面积为3013km²，占评价区面积的87.7%；符合IV~V类标准的面积为422km²，占评价区面积的12.3%。IV~V类水主要分在昌平的东南部、

海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

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），本项目所在地不属于地下水水源保护区。

三、噪声

（1）声环境功能区划

根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通告》（朝政发【2014】3 号），本项目在细则中的一类区内，为 1 类声环境功能区；项目南侧的朝阳北路在通知中附件 1 “4a 类声环境功能区的主要道路”中，为主干路，其两侧 50m 范围内执行 4a 类声环境标准。因此本项目南侧、西侧、东侧执行 4a 类声环境标准，北侧执行 1 类声环境标准。

（2）监测点位

本项目北侧、西侧、东侧紧邻其他店铺或办公区，不具备监测条件，本次评价在项目南侧外 1m 处设置了 1 个环境噪声监测点。具体位置详见附图 2。

（3）监测时间：2020 年 10 月 23 日昼间（11:20-12:20），夜间（10:00-11:00）。

（4）监测条件：无雨雪、无雷电天气，风速 $\leq 5\text{m/s}$ 。

（5）监测结果：项目环境噪声监测结果详见表 6。

表 6 项目现状噪声监测结果 单位：dB（A）

序号	监测点位置	昼间 监测结果	夜间 监测结果	昼间标准	夜间标准	达标分析
1#	项目南厂界外 1m 处	68	52	70	55	达标

（6）声环境现状评价

根据环境噪声监测结果，项目南厂界噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，项目所在地声环境质量较好，项目周边主要噪声源为交通噪声和社会生活噪声。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，本项目周边无珍稀动植物、古迹、人文景观、各级文物保护单位等环境敏感目标。本项目环境保护要素及环境保护目标见表 7。

表 7 环境保护对象及保护目标一览表

环境要素	环保目标	方位	距离(m)	环境功能	保护级别	
环境空气 声环境	首开畅心园	1 号楼	东南	40	住宅	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类
		2 号楼	东北	100	住宅	
		3 号楼	东北	195	住宅	
		4 号楼	东北	280	住宅	
		5 号楼	东北	290	住宅	
		6 号楼	东北	180	住宅	
		7 号楼	东北	120	住宅	
地表水	地表水环境（通惠河）	南	2200	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类	

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气					
	区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。氨、硫化氢环境空气质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ202-2018）附录 D 中标准。					
	表 8 环境空气质量标准					
	污染物名称	取值时	浓度限值	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1二级标准		
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³			
		24小时平均	150μg/m ³			
		1小时平均	500μg/m ³			
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³			
		24小时平均	80μg/m ³			
		1小时平均	200μg/m ³			
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³				
	24小时平均	150μg/m ³				
可吸入颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³				
	24小时平均	75μg/m ³				
CO	24小时平均	4mg/m ³				
	1小时平均	10mg/m ³				
臭氧	日最大 8 小时平均	160μg/m ³				
	24小时平均	200μg/m ³				
氨	1小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D			
硫化氢	1小时平均	10μg/m ³				
2、水环境						
(1) 地表水						
按照地表水环境质量功能区划，通惠河下段水体类别为 V 类，为一般景观要求水域，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，具体见表 9。						
表 9 地表水环境质量标准 单位：mg/L pH、氯化物除外						
项目	pH	COD	BOD ₅	总磷（以 P 计）	总氮（以 N 计）	NH ₃ -N
标准值	6-9	≤40	≤10	≤0.4	≤2.0	≤2.0
(2) 地下水						
本项目所在区域地下水质量评价标准执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。						

表 10 地下水质量标准（摘录）

序号	项目	III类标准值
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	≤450
3	硫酸盐 (mg/L)	≤250
4	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
5	硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤20
6	总大肠菌群 (个/L)	≤3

3、噪声

根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通告》（朝政发【2014】3号），本项目位于1类声环境功能区，本项目南侧的朝阳北路在通知中附件1“4a类声环境功能区的主要道路”中，为主干路。因此本项目北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，南侧、东侧、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。具体见表11。

表 11 声环境质量标准 单位：dB(A)

区域	类别	昼间	夜间
项目北侧	1	55	45
项目南侧、东侧、西侧	4a	70	55

1、大气污染物排放标准

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，污水处理设备运行过程无明显异味。

本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物排放粪尿，将产生少量异味。根据本项目接诊量，本项目动物排放粪便量极少，且动物均放置在笼子中，笼子下方放有托盘，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，作为医疗废物置于医疗废物暂存间中密闭容器内存储，将动物粪尿散发的恶臭降至最低。各诊室、住院部运行时关闭门窗，设有空气净化器，将异味净化处理，并喷洒除臭剂。

本项目动物粪便产生的恶臭污染物（NH₃、H₂S、臭气）排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），因北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）严于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），故本项目执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中无组织排放浓度限值。具体见表 12。

表 12 项目厂界浓度限值

序号	污染物	排放浓度限值 mg/Nm ³
1	NH ₃	0.2
2	H ₂ S	0.01
3	臭气	20（无量纲）

2、水污染物排放标准

本项目医疗废水执行国家《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“县级以下或 20 张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放”的规定。

本项目诊疗废水进入污水处理设备经次氯酸消毒，随生活污水排入化粪池预处理后，经市政管网排入高碑店污水处理厂处理，水污染物排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，见表 13。

表 13 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（mg/L）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 MPN/L
排放限值	6.5~9	500	300	400	45	10000

3、噪声排放标准

运营期，项目北厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类排放标准，项目南厂界、西厂界、东厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类排放标准。具体限值见表14。

表14 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1类	55	45
4类	70	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》“危险废物污染环境防治的特别规定”。

(2) 医疗废物属于危险废物，应按《北京市危险废物污染环境防治条例》、《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》。

(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。

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》“生活垃圾污染环境的防治”中相关规定。

(2) 《北京市生活垃圾管理条例》中的相关规定。

总量控制指标

一、总量指标设置原则

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）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。据本项目特点，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（COD）和氨氮。

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（2016年9月1日起实施）”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”，本项目水污染物总量核算采用《北京市城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表1的B标准，即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）。

二、水污染物核算

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），医护人员8人，生活用水量按80L/人·d计，则生活用水量为0.64m³/d（130.4m³/a）；日最大接诊小动物10只/d，医疗用水量按15L/只计，则医疗用水量为0.15m³/d（54m³/a）。项目用水量共计0.79m³/d（184.4m³/a）。

诊疗废水按用水量的90%计，生活污水排水量按用水量85%计，则污水排放总量为0.679m³/d（244.44m³/a）。项目污水通过市政污水管网汇入高碑店污水处理厂，按照北京市环保局发布2016年9月1日执行的总量补充说明，高碑店污水处理厂出水水质执行COD_{Cr}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））。污染物排放总量计算如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{排放量} = 244.44 \text{m}^3/\text{a} \times 30 \text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0073 \text{t/a};$$

$$\text{氨氮排放量} = [1.5 (\text{mg/L}) \times 244.44 (\text{m}^3/\text{a}) \times 2/3 + 2.5 (\text{mg/L}) \times 244.44 (\text{m}^3/\text{a}) \times 1/3] \times 10^{-6} = 0.00045 \text{t/a}.$$

综上，申请总量控制量为：

化学需氧量：0.0073t/a

氨 氮：0.00045t/a

三、总量指标替代

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）文件，本项目所需替代的主要污染物排放总量指标的1倍进行削减替代，故项目需要申请的总量指标为：

化学需氧量：0.0073 t/a

氨 氮：0.00045t/a

建设项目工程分析

项目生产工艺分析（图示）：

1、施工期工艺流程及排污节点，见图 3：

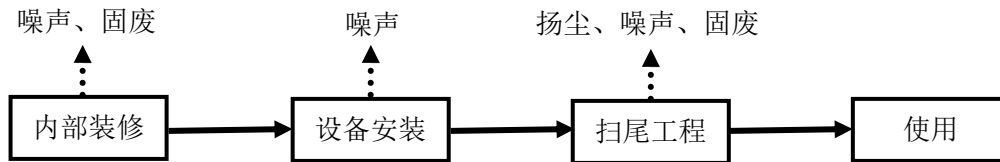


图 3 施工流程及产污节点图

2、运营期工艺流程及排污节点

本项目运营期主要为动物疾病预防、诊疗、治疗、绝育手术和动物美容，服务流程及产污位置示意图见图 4。

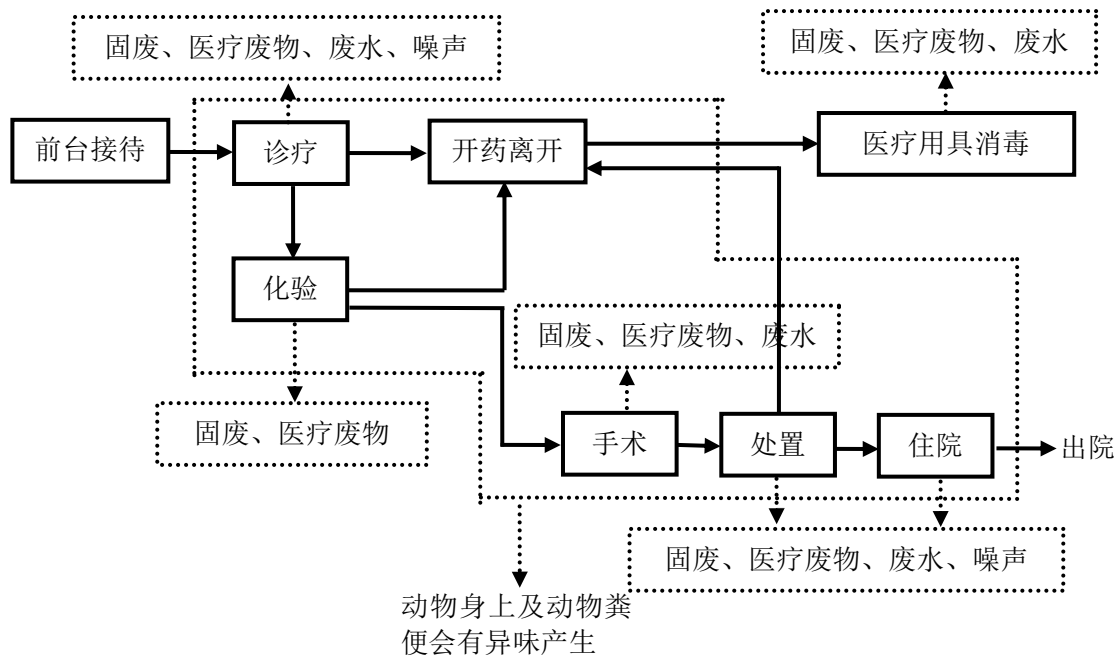


图 4 诊疗流程及产污环节图

生产工艺简介

动物入院后由前台接待，动物到诊室进行检查，经检查后，视患病动物病情的严重程度，选择对其进行不同的治疗，若动物病情较轻则可到处置室进行简单处理，取药后即可离院；若动物病情较重则需进行打针、输液或者手术治疗，手术完成后，动物需遵医嘱根据手术情况定期进行术后检查和手术创面处置，完成治疗的动物取药后即可离院，需要留院观察的住

院治疗康复后离院。打疫苗的动物在完成挂号手续后即可到免疫室进行免疫，完成免疫注射之后就可离院。本项目动物手术涉及颅腔、胸腔、腹腔手术。

本项目自建污水处理设施对其产生的诊疗废水进行处理，诊疗废水经污水处理设备处理后与生活污水一起经化粪池消解后，经市政管网汇入高碑店污水处理厂。

主要污染工序：

一、施工期

本项目利用已建成商业用房作为经营场所，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，同时产生少量装修粉尘、装修垃圾和生活废水。随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。

施工期主要污染源及污染因子见表 15。

表 15 施工期主要污染源及污染因子

污染物	污染物来源	主要污染因子
废气	装修场地	粉尘
污水	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
噪声	装修工具	噪声
固体废物	装修场地	装修垃圾、生活垃圾

1、大气污染源

施工期项目的大气污染源主要为装修过程产生的粉尘，但粉尘产生量极小，且装修过程实行封闭施工，商铺外有 2.5 米高围挡，因此施工期产生的粉尘产生的环境污染极小。

2、水污染源

施工期装修过程用水量少，且不会产生生产污水，水污染源主要来自施工人员产生的生活污水，污水中的主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等。

根据建设单位提供资料分析，项目装修人员约 10 人，每人生活用水量按 40L/d，排水量按用水量的 85%计，则装修过程排放的生活污水的量为 0.34m³/d。

3、噪声污染源

项目装修过程噪声主要来源为电钻、木工设备等产生的噪声，项目装修过程实行封闭式施工，商铺外设 2.5m 围挡，每天装修时间在 8：00-18：00 之间，装修耗时约 2 个月，产生噪声的工具不会长时间使用。

4、固体废物污染源

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或浪费的各种建筑装饰材料。

二、营运期

1、废气

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，污水处理设备运行无明显异味。本项目接诊动物、美容动物及动物粪便会产生异味。

根据建设单位提供的资料，本项目实施后接诊及美容的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物粪便产生，将产生异味，产生的粪便极少，且动物均置于宠物笼中，笼子下方为托盘，托盘中放有猫砂便于吸收粪尿，动物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专门的密封袋中密封保存。各诊室、住院部运行时关闭门窗，设有空气净化器，将异味净化处理，并喷洒除臭剂。

2、废水

项目排水包括诊疗废水、生活污水，诊疗废水排水量为 $0.135\text{m}^3/\text{d}$ ($48.6\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水排水量为 $0.544\text{m}^3/\text{d}$ ($195.84\text{m}^3/\text{a}$)，项目合计排水量为 $0.689\text{m}^3/\text{d}$ ($244.44\text{m}^3/\text{a}$)。诊疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，再经市政管网最终汇入高碑店污水处理厂。

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，浓度范围为： COD_{Cr} ：350~450mg/L、 BOD_5 ：180~250mg/L、 SS ：200~300mg/L、氨氮：35~40mg/L，确定本项目生活污水产生浓度为 COD_{Cr} ：450mg/L、 BOD_5 ：250mg/L、 SS ：300mg/L、氨氮：40mg/L。

本项目为动物医院项目，项目排放的诊疗废水包括医生盥洗废水、手术废水等。结合同类型的动物医院日常运行的进水水质监测数据，确定本项目诊疗废水水质为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 40\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群： 1.0×10^6 MPN/L。

本项目为动物医疗机构，项目诊疗废水统一收集通过专用管道排入污水处理设备进行消毒处理后再与生活污水一起排入化粪池，消解处理后再经过市政管网排入污水处理厂。化粪池对各种水污染物的去除效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中相关数据及经验数值， COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮的去除率分别为 15%、9%、30%、3%。

3、噪声

项目采取低噪声设备，主要噪声源包括医院换气系统、污水处理设备水泵、空调室外机以及就诊动物的叫声。

污水处理设备安装于项目消毒室内西侧处，污水处理设备水泵的噪声源强为 65~70dB (A)；空调室外机、住院室换气系统安装在项目侧墙上，噪声源强约为 70dB (A)；就诊动物的叫声约 65-80 dB (A)，为间断性噪声。

4、固体废物

4.1 医疗废物

根据《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，产生的医疗废物主要为感染性废物（一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等）、病理性废物、损伤性废物（医用针头等）、化学性废物、药物性废物、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物等，产生的医疗废物中不含有传染病毒的废物。

依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，必须经有资质的单位进行收集、处理。根据同样经营范围的动物医院的日常统计情况，医疗废物产生量约 0.1kg/例次，本项目接诊量为 10 例/天计，则医疗废物产生量为 1kg/d，即 0.36t/a。本项目设置专门的医疗废物暂存间，暂存间内防渗、门口贴标识，并委托北京润泰环保科技有限公司外运处置。

本项目危险废物汇总情况见表 16。

表 16 本项目危险废物汇总表

危废名称	危险废物类别	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 医疗废物	831-001-01	0.36 t/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、贴标识，委托有资质的单位处置。
		损伤性废物					In			
		病理性废物					In			
		化学性废物					T			
		药物性废物					T			
		为防治动物传染病而需收集和处置的废物					In			

4.2 生活垃圾

项目设置员工 8 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人次·d，年工作 360 天，则生活垃圾产生量为 1.44t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	诊室	氨 硫化氢 臭气浓度	少量	少量
水 污 染 物	诊疗废水 48.6m ³ /a	COD _{Cr}	100mg/L, 0.0049t/a	COD _{Cr} :323.4mg/L, 0.079t/a BOD ₅ :191.3mg/L, 0.047t/a SS:173.8mg/L, 0.042t/a NH ₃ -N:31.9mg/L, 0.0078t/a 粪大肠菌群:<5000MPN/L
		BOD ₅	50mg/L, 0.0024t/a	
		SS	40mg/L, 0.002t/a	
		NH ₃ -N	5mg/L, 0.00024t/a	
		粪大肠菌群	1.0×10 ⁶ MPN/L	
	生活污水 195.84m ³ /a	COD _{Cr}	450mg/L, 0.088t/a	
		BOD ₅	250mg/L, 0.049t/a	
		SS	300mg/L, 0.059t/a	
NH ₃ -N		40mg/L, 0.0078t/a		
固体 废物	门诊部	医疗废物	0.36t/a	委托北京润泰环保科技有限公司清运处置
	日常生活	生活垃圾	1.44t/a	委托当地环卫部门定期清运
噪 声	污水处理设备	等效 A 声级	65~70dB(A)	厂界噪声达标排放
	空调、换气系统等	等效 A 声级	70dB(A)	
	就诊动物叫声	等效 A 声级	65~80dB(A)	
其它	--			
<p>主要生态影响</p> <p>项目利用现有房屋进行内部装修,运营期产生的污染物经有效治理后达标排放,对周围生态环境影响较小。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

施工主要是进行室内装修，装修时间约 2 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，还可能会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，随着施工结束影响也会结束。

1、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、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。

2、废水

施工期装修过程用水量少，且不会产生生产污水，水污染源主要来自施工人员产生的生活污水，污水中的主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等。

根据建设单位提供资料分析，项目装修人员约 10 人，每人生活用水量按 40L/d，排水量按用水量的 85%计，则装修过程每天排放的生活污水的量为 0.34m³/d。生活污水水质简单，全部排入市政管网，最终进入高碑店污水处理厂。

2、噪声

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线工作水平。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。

3、固废

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或浪费的各种建筑装修材料。该项目施工期产生的固体废物将会对其周边环境产生一定的影响，因此，对于施工中固体废物应集中堆放、及时清运，外运到环卫部门指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；对于可回收废料应尽量由施工单位回收利用。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排放方式为间接排放，评价等级为三级 B。

1.2 现状评价

本项目南约 2.2km 为通惠河。根据《北京地面水水域功能分类》，通惠河目标水质类别为 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

根据北京市环保局公示的地表水监测结果，通惠河近一年水质状况见表 17。

表 17 通惠河近一年水质状况一览表

名称	监测时间	水质类别
通惠河	2019 年 9 月	III
	2019 年 10 月	III
	2019 年 11 月	III
	2019 年 12 月	IV
	2020 年 1 月	IV
	2020 年 2 月	III
	2020 年 3 月	III
	2020 年 4 月	IV
	2020 年 5 月	IV
	2020 年 6 月	III
	2020 年 7 月	III
	2020 年 8 月	IV

由上表可知，2019 年 9 月-2020 年 8 月，通惠河现状水质有 7 个月为 III 类，有 5 个月为 IV 类，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

1.3 地表水环境影响评价

（1）废水排放及源强分析

项目排水主要为诊疗废水、生活污水，排水量为 0.689m³/d（244.44m³/a），其中：诊疗废水排水量为 0.135m³/d（48.6m³/a），生活污水排水量为 0.544m³/d（195.84m³/a）。诊疗废水经污水处理设备消毒处理后，同生活污水一并排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入高碑店污水处理厂统一处理。

生活污水及美容废水水质参照《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，确定本项目生活污水产生浓度为 COD_{Cr}: 450mg/L、

BOD₅: 250mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 40mg/L。

本项目为动物医院项目，项目排放的诊疗废水包括医生盥洗废水、手术废水等。结合同规模、同诊疗科目的动物医院日常运行的水质监测数据，确定本项目诊疗废水水质为 COD_{Cr}≤100mg/L、BOD₅≤50mg/L、SS≤40mg/L、氨氮≤5mg/L、粪大肠菌群: 1.0×10⁶MPN/L。

(2) 污水处理措施

项目采购一套一体化污水处理设备对运营期间的诊疗废水进行消毒处理，设备设计处理能力为 1m³/d。

本项目污水处理工艺流程如图 5 所示。

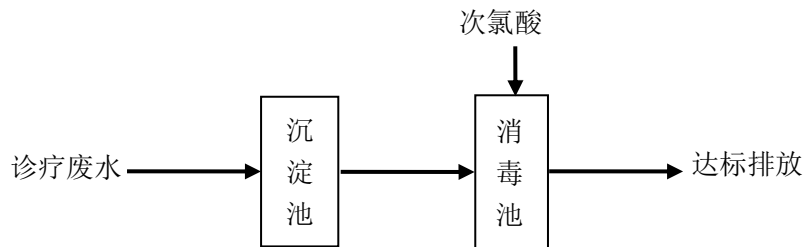


图 5 项目污水处理工艺流程

(3) 污水达标分析

结合同规模，相同污水处理工艺的其他动物医院的日常运行的水质监测数据，估算本项目诊疗废水经污水处理设备处理后出水水质为：COD≤100mg/L、BOD₅≤50mg/L、SS≤40mg/L、氨氮≤5mg/L、粪大肠菌群数≤5000MPN/L。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册，化粪池中 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除率分别为 15%、9%、30%、3%。

项目诊疗废水和生活污水经化粪池沉淀、消减处理前后的综合水质及各项污染物的产生量、排放量以及削减量，见表 18。

表 18 污染物产生量、排放量以及削减量表

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群
诊疗废水 (mg/L)	100	50	40	5	≤1.0×10 ⁶ MPN/L
生活污水 (mg/L)	450	250	300	40	--
综合水质 (mg/L)	380.4	210.2	248.3	32.8	≤1.0×10 ⁶ MPN/L
污水处理设施及化粪池处理后 (mg/L)	323.4	191.3	173.8	31.9	<5000MPN/L
产生量 (t/a)	0.093	0.051	0.061	0.0080	--

排放量 (t/a)	0.079	0.047	0.042	0.0078	--
削减量 (t/a)	0.014	0.004	0.019	0.0002	--

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化粪池处理，经化粪池处理后的综合废水中各污染物排放浓度分别为：COD_{Cr}：323.4mg/L、BOD₅：191.3mg/L、SS：173.8mg/L、NH₃-N：31.9mg/L、粪大肠菌群低于 5000 MPN/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。

（4）污水处理措施可行性分析

项目采购一套一体化污水处理设备对运营期间的诊疗废水进行消毒处理，设备设计处理能力为 1m³/d，本项目诊疗废水排水量为 0.135m³/d，因此，本项目污水处理设备设计能力能够满足实际处理需求。

本项目污水设备容积为 1m³，本项目诊疗废水排放量为 0.135m³/d，因此，项目污水设备可以容纳 1 天的污水排放量，在污水设备出现故障的情况下，完全有时间去维修设备，不会出现未经处理的诊疗废水排入市政管网的情况。

项目污水处理设备位于消毒室内西侧处，设备采用“沉淀+次氯酸消毒”相结合的工艺对诊疗废水进行处理，该诊疗机构废水自流进入沉淀池，沉淀池对废水中的悬浮物进行去除，使之满足次氯酸的条件。沉淀后的废水进入消毒池进行次氯酸消毒，氯制剂由人工投入消毒池进口处，经过 1.5 小时的接触消毒，保证有充分时间接触消毒。诊疗废水经次氯酸消毒后与生活污水一同排入化粪池处理后经管道排入市政管网，最终排入高碑店污水处理厂。

次氯酸具有强氧化作用和漂白作用，它的盐类可用做漂白剂和消毒剂，杀菌效果优于臭氧。次氯酸盐会慢慢发生自身氧化还原反应而分解，在分解时每个次氯酸分子会吸收电子，达到杀菌目的，并解离出氢离子、氯离子与氧气。次氯酸在杀菌、杀病毒过程中，不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因次氯酸分子小，不带电荷，可渗透入菌（病毒）体内与菌（病毒）体蛋白、核酸和酶等发生氧化反应，从而杀死病原微生物。同时次氯酸产生的氯离子还能显著改变细菌和病毒体的渗透压，使其细胞丧失活性而死亡。

类比七星爱宠动物医院（北京）有限公司动物医院项目（以下简称“此项目”），此项目与本项目废水处理流程、消毒剂均相同。此项目废水中粪大肠菌群产生量为 1.0×10⁸MPN/L，处理后的废水中粪大肠菌群排放量为 5000MPN/L，处理效率为可以达到

99.995%。类比到本项目，诊疗废水中粪大肠菌群产生量为 1.0×10^6 MPN/L，则处理后的废水中粪大肠菌群排放量为 50MPN/L，诊疗废水处理后的粪大肠菌群按 < 5000 MPN/L 算。

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经市政管网最终进入污水处理厂，各项污染物排放浓度分别为：COD_{Cr}：323.4mg/L、BOD₅：191.3mg/L、SS：173.8mg/L、NH₃-N：31.9mg/L、粪大肠菌群 < 5000 MPN/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。

（5）依托污水处理厂的环境可行性分析

高碑店污水处理厂位于北京市朝阳区高碑店乡境内。是北京市最大的污水处理厂，也是我国第三大的污水处理厂。

高碑店污水处理厂一期工程于 1993 年 10 月 24 日竣工投产，处理能力 50 万 m³/d。二期工程于 1999 年年底竣工投产，处理能力为 100 万 m³/d。北京市每天产生污水 250 多万 m³，近一半的污水在这里进行处理。高碑店污水处理厂污水系统流域面积 96km²，服务人口 240 万人，占地 68hm²，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。

该厂采用传统活性污泥法二级处理工艺：一级处理包括格栅、泵房、曝气沉砂池和矩形平流式沉淀池；二级处理采用空气曝气活性污泥法。污泥处理采用中温两级消化技术，消化后经脱水的泥饼外运作为农业和绿化的肥源。硝化过程中产生的沼气用于发电可解决厂内部分用电。该厂还有约 1 万 m³/d 的深度处理设施，处理后的水用于厂内生产及绿化，不仅有效地节约了水资源，还将为大规模的污水回用积累有益的经验。

根据企业官网污染检测公开数据显示，企业排水水质均满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，排放标准中包含 COD、氨氮、SS、BOD 等，涵盖本项目水污染物。

综上所述，高碑店污水处理厂满足依托的环境可行性要求。

1.4 建设项目废水污染物排放信息表

表 19 废水类别、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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生	COD _{Cr}	高碑	间接	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

活污水、诊疗废水	BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群	店污水处理厂	排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放					<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
----------	---	--------	----------------------------	--	--	--	--	----------------------------	---

表 20 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	116.604233	39.921553	0.0244	进入高碑店污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	高碑店污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群	COD _{Cr} : 30 BOD ₅ : 6 SS: 5 NH ₃ -N: 1.5 (2.5) 粪大肠菌群: 1000MPN/L

表 21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (mg/L)	
1	DW001	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群	《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} : 500 BOD ₅ : 300 SS: 400 NH ₃ -N: 45 粪大肠菌群: 10000MPN/L

表 22 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	323.4	2.2×10 ⁻⁴	0.079
2		BOD ₅	191.3	1.3×10 ⁻⁴	0.047
3		SS	173.8	1.2×10 ⁻⁴	0.042

4		NH ₃ -N	31.9	2.2×10 ⁻⁵	0.0078
5		粪大肠菌群	<5000MPN/L	/	/
全厂排污口合计		COD _{Cr}			0.079
		BOD ₅			0.047
		SS			0.042
		NH ₃ -N			0.0078
		粪大肠菌群			/

表 23 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工 测定 方法
1	DW001	COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样(1个 瞬时样)	1次/ 季度	重铬 酸盐 法
2		BOD ₅	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样(1个 瞬时样)	1次/ 季度	稀释 与接 种法
3		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样(1个 瞬时样)	1次/ 季度	重量 法
4		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样(1个 瞬时样)	1次/ 季度	纳氏 试剂 分光 光度 法
5		粪大 肠菌 群	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样(1个 瞬时样)	1次/ 季度	多管 发酵 法

1.5 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 24 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(--)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		

响 预 测	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		COD		COD _{Cr} : 0.0073t/a	30mg/L	
		氨氮		NH ₃ -N: 0.00045t/a	1.5mg/L(4.1-11.30) 2.5mg/L(12.1-3.31)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
(/)		(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(厂区总排口)	
	监测因子	(/)		(COD、BOD、氨氮、SS)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

1.5 结论

本项目诊疗废水经污水处理设备处理后与生活污水、美容废水一同进入化粪池处理外排，各项污染物排放浓度分别为：COD_{Cr}：323.4mg/L、BOD₅：191.3mg/L、SS：173.8mg/L、NH₃-N：31.9mg/L、粪大肠菌群<5000 MPN/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。

本项目废水经市政管网排入高碑店污水处理厂，满足依托的环境可行性要求。

综上，地表水环境影响可以接受。

2、大气环境影响预测分析

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，污水处理设施运行过程无明显异味。本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物排放粪尿，将产生少量异味。根据本项目接诊量，本项目动物排放粪便量极少，且动物均放置在笼子中，笼子下方放有托盘，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得密封袋中密封保存，作为医疗废物置于医疗废物暂存间中密闭容器内存储，将动物粪尿散发的恶臭降至最低。各诊室、住院室喷洒除臭剂进行除异味，项目运营期，关闭门窗，各诊室及住院室设有空气净化器，将异味净化处理。

本项目恶臭污染物无组织废气排放情况类比北京爱迪动物医院有限公司动物医院竣工环境保护验收监测报告。类比对象与本项目可行性分析见表 25。

表 25 类比对象与本项目对比表

项目	北京爱迪动物医院有限公司动物医院项目	本项目	可比性
医院性质	动物医院	动物医院	相同
经营范围	疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术等	疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术等	类似
宠物接诊量	20 例/天	10 例/天	少于类比项目
年工作时间	365	360	类似
废气处理方式	无	无	类似

综合表 25，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。

（1）源强分析

北京爱迪动物医院有限公司动物医院项目共监测 2 天，每天 3 次，其中上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点位。根据监测结果，所有监测点位监测值中 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动物医院相同，规模比其小，此次排放浓度取值：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。本项目设置一台过滤吸附的空气净化器，项目动物粪便产生的异味气体经净化器之后外排，计算出的 NH₃ 排放速率约为 1×10⁻⁵kg/h，H₂S 排放速率约为 2×10⁻⁶kg/h。

(2) 大气环境影响评价

本评价依据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率的计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

② 评价工作级别划分的依据

本项目评价等级计算按正常工况下最不利情况考虑，评价等级划分依据、评价因子和评价标准、估算模式参数等见表 26-29。

表 26 评价工作等级划分一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

表 27 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
NH ₃	1 小时	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值中 1 小时平均值
H ₂ S	1 小时	10μg/m ³	

表 28 项目估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	360.5 万
最高环境温度/°C		40.3
最低环境温度/°C		-20.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 29 无组织废气排放一览表

名称	中心坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率 kg/h	
	经度	纬度					NH ₃	H ₂ S
动物医院	116.602236	39.924564	11.25	11	4	4320	1×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁶

③无组织废气估算结果：

表 30 无组织废气估算结果表

预测因子	NH ₃	
浓度及占标率	最大预测质量浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)
	1.66×10 ⁻³	0.83
最大落地浓度出现的最远距离 (m)	10	
预测因子	H ₂ S	
浓度及占标率	最大预测质量浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)
	2.56×10 ⁻⁵	0.26
最大落地浓度出现的最远距离 (m)	10	

综上所述，本项目最大地面浓度占标率为 $P_{\max}=0.83\% < 1\%$ ， C_{\max} 为 $1.66 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，且本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，因此不设置大气环境影响评价范围。

(3) 大气环境保护距离

本项目排放 NH₃ 地面最大浓度为 $1.66 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，满足大气污染物厂界浓度限值，同时厂界短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，因此不用设置大气环境保护距离。

(4) 本项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 31。

表 31 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/)厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a		NO _x :(0)t/a		颗粒物:(0)t/a	VOCs:(0)t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项								

(5) 废气达标排放论证

①NH₃、H₂S 废气

本项目运营期产生的废气主要为就诊动物身上及就诊动物粪便散发出的恶臭气体，主要污染因子为 NH₃、H₂S 和臭气浓度。

根据 AERSCREEN 模式的估算结果，NH₃ 最大落地浓度为 $1.66 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，H₂S 最大落地浓度为 $2.56 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “单位周界 NH₃ 无组织排放监控点浓度 $\leq 0.2 \text{mg/m}^3$ ，单位周界 H₂S 无组织排放监控点浓度 $\leq 0.01 \text{mg/m}^3$ ”标准要求。

②臭气浓度

本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物排放粪尿，将产生少量异味。根据本项目接诊量，本项目动物排放粪便量极少，且动物均放置在笼子中，笼子下方放有托盘，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得密封袋中密封保存，作为医疗废物置于医疗废物暂存间中密闭容器内存储，将动物粪尿散发的恶臭降至最低。

类比北京爱迪动物医院有限公司动物医院项目，预计本项目厂界无组织臭气浓度 < 10 （无量纲），满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 “单位周界臭气无组织排放监控点浓度 ≤ 20 （无量纲）”标准要求。

综上所述，本项目对周围大气环境的影响可以接受。

3、声环境影响分析

3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）及《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通知》（朝政发[2014]3 号），建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类地区，评价工作等级为二级。

3.2 评价范围及保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）对建设项目声环境影响评价范围的确定原则，二级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。本项目南侧为朝阳北路，西北侧 100m 为高安屯路，东南侧 130m 为五里桥一街，东北侧为首开畅心园小区，本项目环境保护目标分布见图 6。



图 6 环境保护目标分布图

3.3 声环境质量现状

为了解声环境敏感点现状情况，本次对项目南侧（东、西、北侧不具备监测条件）在 10 月 23 日进行了现状声环境监测。监测点位见附图 2。

项目现状监测结果详见表 32。

表 32 项目现状噪声监测结果

序号	监测点位置	昼间 监测结构	夜间 监测结果	昼间标准	夜间标准	达标分析
1#	项目南厂界外 1m 处	68	52	70	55	达标

由监测结果可知各点监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

3.4 噪声源及源强

项目主要噪声源包括住院室换气系统、污水处理设备、空调室外机以及就诊动物。污

水处理设备安装于项目污水处理间内，设备运转时源强为 65~70dB（A），主要噪声源采取减振、隔声等措施后，降噪效果可达到 20dB（A）；空调室外机、住院室换气系统安装在项目西侧墙上，运转时源强约为 70dB（A），采用基础减振、挡板隔声处理后，噪声可降低 20dB（A），就诊动物的叫声约 65-80dB（A），为间断性噪声，项目运行期间，均关闭门窗，门窗隔声量在 20 dB(A)。

3.5 噪声影响预测模式

噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

(1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

3.6 项目运营期厂界噪声预测结果

项目运营期厂界噪声预测结果见表 33。

表 33 项目厂界等效声级的计算结果 单位：dB(A)

预测点位置		背景值	贡献值	叠加预测值	标准值	达标情况
项目西厂界	昼间	/	54	54	70	达标
项目东厂界	昼间	/	52	52	70	达标
项目南厂界	昼间	68	53	68.6	70	达标
项目北厂界	昼间	/	52	52	55	达标

注：①进行厂界噪声评价时，新建项目以噪声贡献值作为评价量。

②进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。

3.8 噪声影响分析结论

项目运营期无高噪声噪声源，动物叫声、污水处理设备、换气系统噪声经减震和墙体阻挡后，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类和 4 类标准。

距离项目较近的敏感点为首开畅心园小区，噪声预测值基本维持原有噪声水平，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。因此，项目运营期排放的噪声对周边居民住宅区域声环境质量影响较小。

由厂界噪声预测结果可知，本项目噪声未超标，对现状环境质量的影响很小，周围居民几乎不会受到本项目噪声的影响。

4、固体废弃物环境影响分析

4.1 医疗废物

4.1.1 环境影响分析

(1) 基本要求

根据《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，产生的医疗废物主要为感染性废物（一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等）、病理性废物、损伤性废物（医用针头等）、化学性废物、药物性废物、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物等，产生的医疗废物中不含有传染病毒的废物。依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中HW01（医疗废物）类物质，必须经有资质的单位进行收集、处理，医疗废物暂存于项目医院内的医疗废物暂存间内。

(2) 医疗废物产生量

本项目医疗废物产生量类比北京爱迪动物医院有限公司动物医院竣工环境保护验收监测报告。类比对象与本项目可行性分析见表34。

表34 类比对象与本项目对比表

项目	北京爱迪动物医院有限公司动物医院项目	本项目	可比性
医院性质	动物医院	动物医院	相同
经营范围	疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术等	疫病预防、诊疗、治疗、绝育手术等	类似
宠物接诊量	20例/天	10例/天	少于
年工作时间	365	360	类似

综合表34，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。

北京爱迪动物医院有限公司动物医院项目验收期间，接诊动物18例/d，医疗废物产生量为1.8kg/d（0.66t/a），每接诊一例病例产生0.1kg医疗废物。类比到本项目，每天产生的医疗废物量为1kg/d（0.36t/a）。

(3) 危险废物储存场所环境影响分析

医疗废物暂存间位于室内，不露天存放医疗废物，并做好防渗工作，渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，医疗废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单。

含医疗废物的包装容器合理搁置于暂存间储存架上，其中病理性废物储存在小型冷柜中，可避免夏季不能及时清运的医疗废物在高温下产生异味、滋生细菌。医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。本项目医疗废物暂存间位于项目西南角，约 3m^2 左右，可以同时容纳 50kg 的医疗废物，本项目医疗废物产生量为 1kg/d ，完全可以满足本项目医疗废物的产生量，因此，本项目医疗废物暂存间完全有能力周转、储存项目的医疗废物。

本项目医疗废物无异味，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已做防渗处理，渗透系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，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已做防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。

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，定期由北京润泰环保科技有限公司外运处置，因此不会对周边居民造成不良影响。

本项目医疗废物暂存间基本情况见表 35。

表 35 医疗废物暂存间基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01 900-001-01	本项目西南角	3m^2	容器贮存	50kg	常温下贮存期不得超过一天，于摄氏度 5 度以下冷藏的不得超过 7 天

(4) 运输过程的环境影响分析及污染防治措施

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、病理性废物，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，收集时间为夜间。本项目医疗废物暂存间位于项目西南角，本项目医疗废物及时转运，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至医疗废物暂存间，医疗废物暂存间设有专门的出口，医疗废物定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运医疗废物

的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒。由于医疗废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此对周边环境敏感点不会造成影响。

(5) 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处理。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。

(6) 委托处置的环境影响分析

本项目环评阶段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，有效期在 2018 年 3 月 29 日至 2023 年 3 月 28 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 0.36t/a，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.0022%，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。

4.1.2 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，并填写好《危险废物转移联单》。

4.1.3 医疗废物环境影响评价结论

综上，本项目产生的危险废物种类为 HW01（医疗废物），产生量为 0.36t/a，项目设有医疗废物暂存间进行收集、暂存，暂存间位于项目西南角，储存能力为 50kg，暂存间由专人进行管理，已做防渗处理、门口贴警示标示，医疗废物由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、交接等环节已污染防治措施，技术可行。

4.2 生活垃圾及美容垃圾

项目生活垃圾产生量为 4kg/d，即 1.44t/a，建设单位分类收集，妥善储存，委托当地环卫部门定期清运。

4.3 固体废物环境影响分析结论

本项目生活垃圾的处理能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，医疗废物的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001，2013 修订）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。

5、环境风险分析

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 36 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E1）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E1）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，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，则按照下式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： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量， t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与个危险化学品的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险调查可知，本项目所用医疗用品均不属于表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，且均不属于急性毒性物质，故也不属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的相关物质。所以本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0 < 1$ ，风险潜势为I。本报告对环境风险进行简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标见表 7。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目原辅材料均不属于其中所列的有毒、易燃、爆炸性危险化学品，故本项目不构成重大危险源。项目生产过程中各设备均使用电，且项目内不设发电机，项目内无可燃液体及可燃气体的使用，故不存在可燃液体和可燃气体泄露的风险。本项目存在的风险为火灾事故引发伴生、次生污染物排放，进而对周围水环境及大气环境产生影响。

（4）环境风险分析

①项目因火灾事故产生的含有大量废渣的消防废水，直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水若直接进入纳污水体，势必对地面水体造成极为不利的影晌；若通过污水管网进入污水厂，则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

②项目发生火灾事故时，火灾会伴随释放大量的—氧化碳、二氧化碳等大气污染物。当在—定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过—定的伤害阈值，会对火灾发生区域或项目周围大气环境及周围敏感点的人体健康产生较大危害。

（5）环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险事故发生对地表水环境影响的应急处理措施

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从动物医院的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并采取导流方式将消防废液统一收集，集中处理，防止消防废液流出外环境，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。

2) 风险事故发生对大气环境影响的应急处理措施

①项目商铺等建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散动物医院内员工及顾客，及时疏散最近环境敏感点周围的居民。

②事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。

(6) 分析结论

项目原辅材料无危险化学品，不构成重大危险源。通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强员工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险，则项目发生火灾以及事故后外排消防废水的可能性极小，本项目的环境风险可接受。

(7) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	北京全心全意顺心动物医院有限公司动物医院项目			
建设地点	北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120			
地理坐标	经度	116°36'8.05"	纬度	39°55'28.43"
主要危险物质及分布	/			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目火灾事故进而引发的消防废水外排的水环境污染事件及火灾废气的大气污染事件。			
风险防范措施要求	项目建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。			
填表说明：该项目环境风险潜势为I，则本项目的风险评价等级为简要分析。项目原辅材料无危险化学品，不构成重大危险源。通过风险分析，项目发生火灾事故及事故后外排消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。				

6、环境管理要求

(1) 排污口规范化

本项目设置 1 个废水排放口，废水排放口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。

项目污染源排放口图形设置符合《环境图形标志—排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求：要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图见表 38。

表 38 环境保护图形符号一览表

名称	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	医疗废物
提示图形符号				--
警告图形符号				

①标志牌设置：按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的要求设置提示性标志牌，标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定，标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T 18284 的规定。监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

②管理：建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作；监测点位信息变化时，排

污单位应及时更换标志牌相应内容。

(2) 监测要求

本项目应将环境管理工作纳入日常工作中，执行环境监测计划；建立环境监测档案；按照本评价的要求，完善年度委外监测的内容。运营期的环境监测工作可以委托有资质的环境监测部门承担。根据本项目的工程特点，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，无组织废气非排放较重污染源每年至少监测 1 次，非重点废水排放单位主要检测指标至少每季度监测 1 次，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。本项目运营期环境监测计划详见表 39。

表 39 项目环境监测计划

项目	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率
项目运营期环境监测	臭气	上风向 1 个，下风向 3 个	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
	废水	污水处理设备出口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、粪大肠菌群	1 次/季度
	噪声	项目厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度
	固体废物	/	统计产生量	随时登记

7、排污许可制度衔接

本项目为宠物医院服务项目，属于专业技术服务业。根据《北京市环境保护局办公室转发环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（京环办[2018]6 号）、《排污许可证申请与核发技术规范》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》内，故无需申请排污许可证和进行排污登记管理。

8、三同时竣工验收一览表

本项目环保设施竣工环保验收清单见表 40。

表 40 本项目三同时竣工环保验收及监测清单

项目	污染物	监测位置	处理情况	验收标准	环保投资 (万元)
废气	异味	--	托盘中放置猫砂便于吸收粪尿，猫砂具有吸附和抑制臭味气体散发的作用，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，作为医疗废物置于医疗废物暂存间中密闭容器内存储，作为医疗废物置于医疗废物暂存间内暂存，将动物粪尿散发的恶臭降至最低。各诊室、住院部运行时关闭门窗，设有空气净化器，将异味净化处理，并喷洒除臭剂。	厂界无组织监点 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足北京市《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浓度限值”。	--
废水	CO D _{Cr} BO D ₅ SS 氨氮 粪大肠菌群	项目污水外排口	诊疗废水汇入自建污水处理设施后通次氯酸消毒后，随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后，经市政管网排入高碑店污水处理厂处理	项目污水排放符合北京市《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	2
			废水排污口设置提示性标志牌，设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网格化管理技术要求的二维码。派专职人员对监测点位进行管理，保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作		
噪声	等效 A 声级	边界	噪声源采取减振、隔声、距离衰减后	各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类和 4 类标准要求。	1
固体废物	生活垃圾	--	分类收集，妥善储存，委托当地环卫部门定期清运	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关要求以及北京市垃圾处置的有关规定	2
	美容垃圾				
	医疗废物	--	委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置 设置专门用来储存医疗废物的医疗废物间，地面做好防渗工作，防渗系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s，门口贴警示标识，用锐器穿透的专用包装物或者密闭容器放置医疗废物，专用包装物有明显的警示标识	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》的要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“危险废物污染环境防治的特别规定”	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	住院部等	异味	设置猫砂，并及时清除，各诊室、住院部运行时关闭门窗，喷洒除臭剂，各诊室及住院室设有空气净化器，将异味净化处理。	厂界无组织监控点 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足北京市《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”。
水污染物	日常生活门诊	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS 粪大肠菌群	诊疗废水汇入自建污水处理设施后通过次氯酸消毒，随生活污水排入化粪池经沉淀预处理后，经市政管网排入高碑店污水处理厂处理	项目排放的污水中各污染物浓度符合北京市《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
固体废物	日常生活	生活垃圾	委托当地环卫部门定期清运	合理处置
	门诊	医疗废物	委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置。	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物污染防治技术政策》的要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“危险废物污染环境防治的特别规定”
噪声	污水处理设备、换气系统等空调室外机、动物叫声	等效 A 声级	基础减振、隔声	各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类和 4 类标准要求。
其他	本次环评不涉及辐射环评，建设单位应对此类建设内容单独申报审批。			
生态保护措施及预期效果 项目施工期无土石方工程，运营期各项污染物在采取相应环保措施后对周围生态环境影响较小。				

结论

1、项目基本情况

北京全心全意顺心动物医院有限公司租赁北京市朝阳区朝阳北路 11 号楼 1 层 119、120 房屋建设动物医院，占地面积 123.74m²，建筑面积为 123.74m²，经营范围包括：动物疫病防治、诊疗、治疗、绝育手术等。

项目总投资 130 万元，其中环保投资为 5 万元，占总投资额的 3.85%。项目每日最高接诊 10 例，拟设员工 8 名，接诊时间为 9:00~21:00，年工作时间 360 天。

2、环境质量现状

2.1 大气环境

2019 年朝阳区 PM_{2.5} 年平均浓度 43μg/m³、PM₁₀ 年平均浓度 71μg/m³、SO₂ 年平均浓度 5μg/m³、NO₂ 年平均浓度 41μg/m³。其中 SO₂ 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。超标原因是由于区域内机动车行驶汽车尾气等污染源排放量较大，存在污染扩散条件不利气象，污染物难以扩散所致。

2.2 地表水环境

本项目北侧约 2.2km 为通惠河下段。根据《北京地面水水域功能分类》的规定，通惠河下段为 V 类水体，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

北京市环保局河流水质状况月报显示，2019 年 9 月-2020 年 8 月，通惠河现状水质有 5 个月为 IV 类，有 7 个月为 III 类，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

2.3 地下水环境

本项目不在地下水源防护区范围内。

根据北京市水务局 2019 年 7 月发布的《北京市水资源公报（2018 年）》，2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II~III 类标准的监测井 98 眼，符合 IV 类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的 55.5%；符合

IV~V类标准的面积为2845km²，占平原区总面积的44.5%。IV~V类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99眼深井中符合II~III类标准的监测井76眼，符合IV类标准的22眼，符合V类标准的1眼。全市深层水符合III类标准的面积为3013km²，占评价区面积的87.7%；符合IV~V类标准的面积为422km²，占评价区面积的12.3%。IV~V类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除4眼井因个别项目超标评价IV类外，其他取样点均满足III类标准。

2.4 声环境

本项目北、东、西侧不具备监测条件，本次评价在项目南厂界外1m处各设置了1个环境噪声监测点。

根据环境噪声监测结果，项目南厂界噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，项目所在地声环境质量较好，项目周边主要噪声源为交通噪声和社会生活噪声。

3、环境影响简要分析结论

3.1 大气环境影响分析结论

项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，污水处理设施运行过程无明显异味。本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊时会有动物排放粪尿，将产生少量异味。根据本项目接诊量，本项目动物排放粪便量极少，且动物均放置在笼子中，笼子下方放有托盘，托盘中放置猫砂便于吸收粪尿，猫砂具有吸附和抑制臭味气体散发的作用，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，作为医疗废物置于医疗废物暂存间中密闭容器内存储，将动物粪尿散发的恶臭降至最低，各诊室、住院部运行时关闭门窗，设有空气净化器，将异味净化处理，并喷洒除臭剂。

类比同类项目，预测本项目投运后，在采取有效臭气治理措施的情况下，厂界无组织恶臭污染物（NH₃、H₂S、臭气）排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》

（DB11/501—2017）中无组织排放浓度限值。因此，本项目排放的异味对周边环境影响很小。

3.2 水环境影响分析结论

本项目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化粪池处理，再经市政管网排入高碑店污水处理厂，经化粪池处理后的废水中各污染物排放浓度分别为：COD_{Cr}：323.4mg/L、BOD₅：191.3mg/L、SS：173.8mg/L、NH₃-N：31.9mg/L、粪大肠菌群低于 5000 MPN/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。

3.3 声环境影响分析结论

项目主要噪声源包括医院换气系统、污水处理设备、空调室外机以及就诊动物。污水处理设备安装于项目处置区内，设备运转时源强为 65~70dB(A)，主要噪声源采取减振、隔声等措施后，降噪效果可达到 20dB(A)；空调室外机、换气系统安装在项目南侧墙上，运转时源强约为 70dB(A)，采用基础减振、挡板隔声处理后，噪声可降低 20dB(A)，就诊动物的叫声约 65-80dB(A)，为间断性噪声，项目运行期间，均关闭门窗，门窗隔声量在 20 dB(A)。

根据预测结果，运营期项目各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类和 4 类标准限值要求。

3.4 固体废物环境影响分析结论

项目产生的医疗废物主要为感染性废物（一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等）、病理性废物、损伤性废物（医用针头等）、化学性废物、药物性废物、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物等，产生的医疗废物中不含有传染病毒的废物。依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所生产的医疗废物属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，医疗废物产生量为 0.36t/a，委托北京润泰环保科技有限公司定期清运、处置。项目生活垃圾产生量为 1.44t/a，建设单位分类收集，妥善储存，委托当地环卫部门定期清运。

本项目固体废物的处理能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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，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。

3.5 放射性环境影响分析

本项目设置射线装置存在放射性污染的可能性。放射性环境影响评价另行申报，不在本项目环境影响评价范围内。

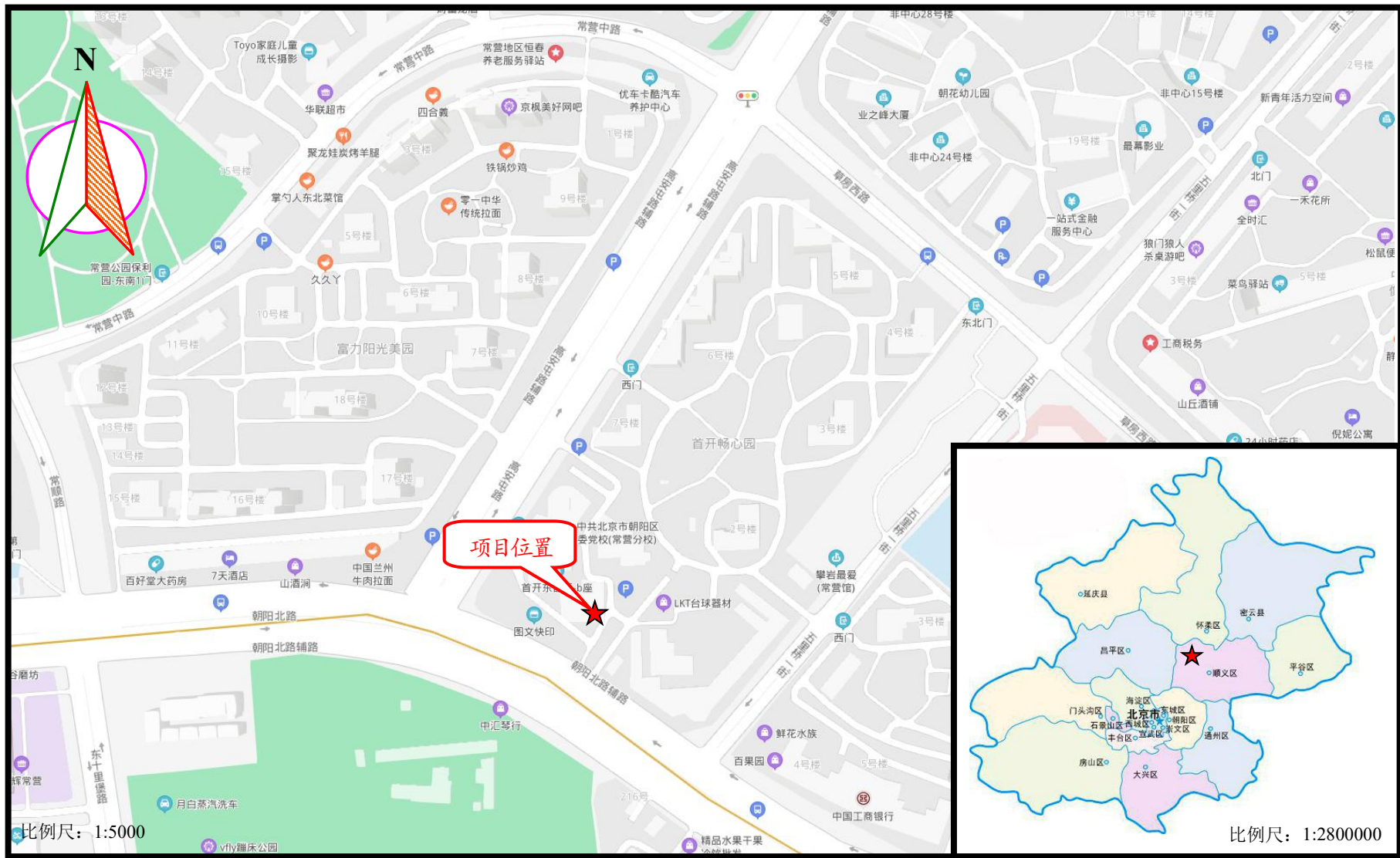
4、总体结论

综上所述，本项目建设地点不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区及各级文物

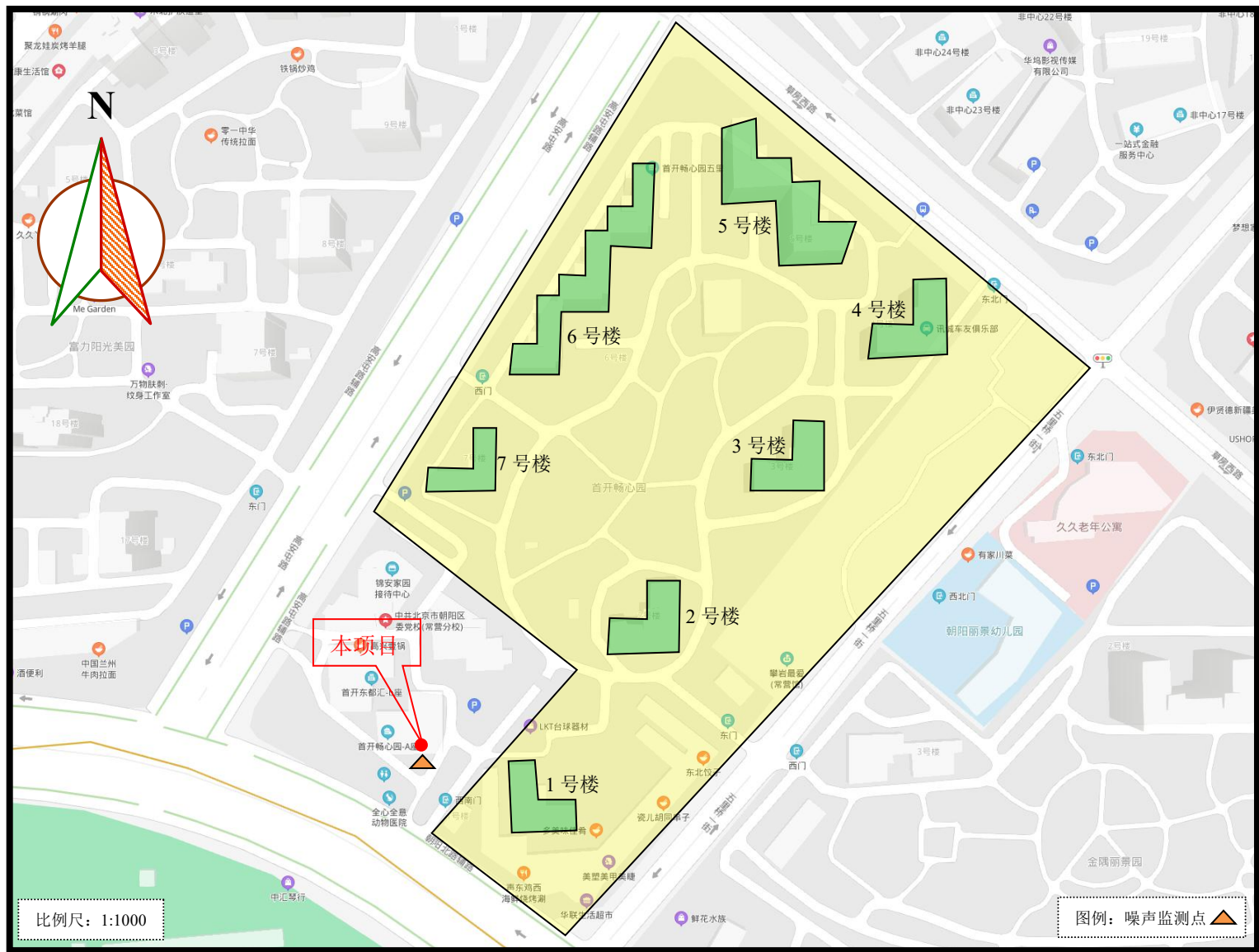
保护单位等环境敏感区域，不存在环境制约因素，本项目的建设符合国家产业政策和相关规划要求，选址合理。预计本项目在严格执行“三同时”原则的基础上，本项目从环境保护角度是可行的。

建议：

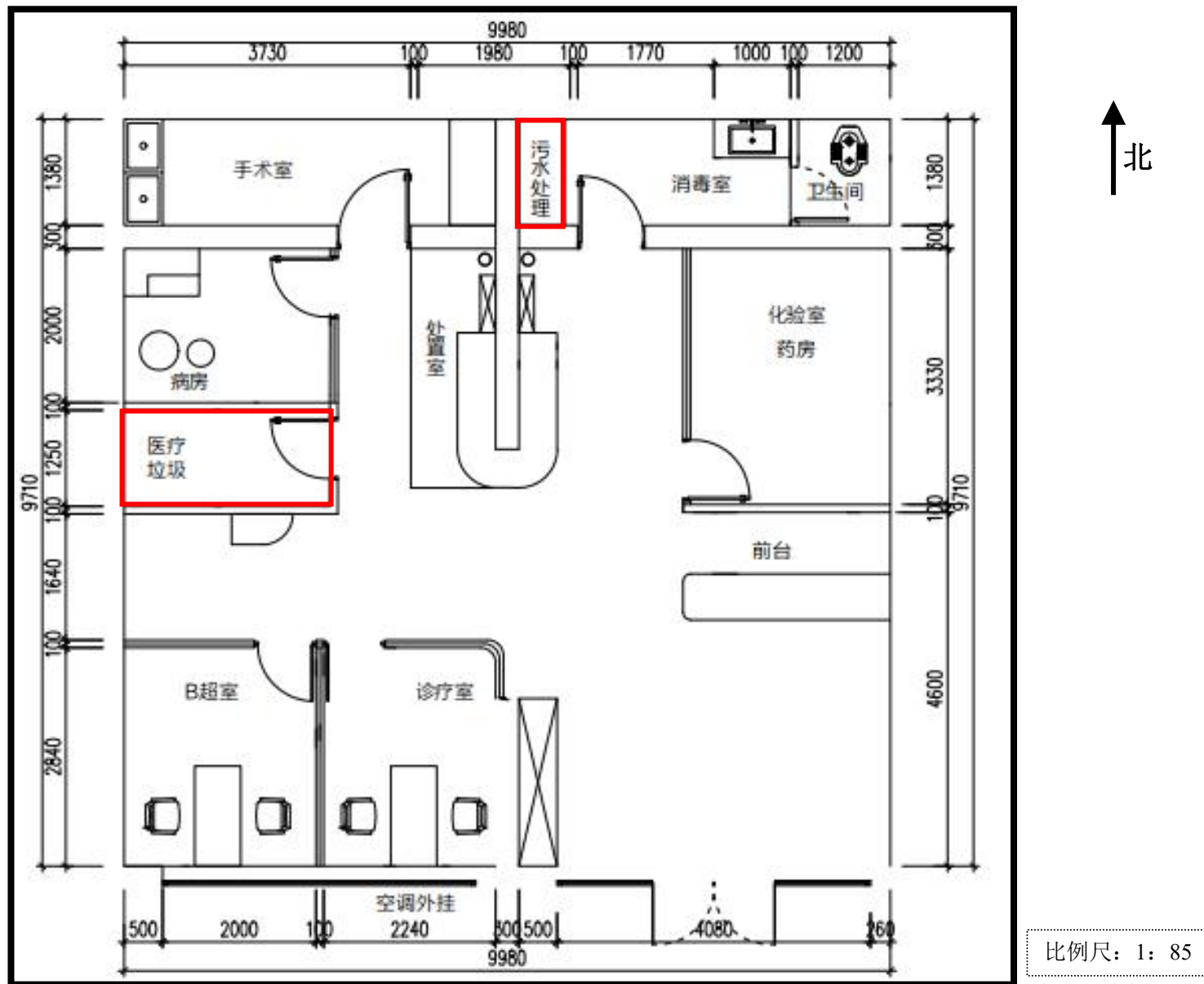
建设单位应该加强对污水处理设施的维护，确保污染物达标排放。认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度。



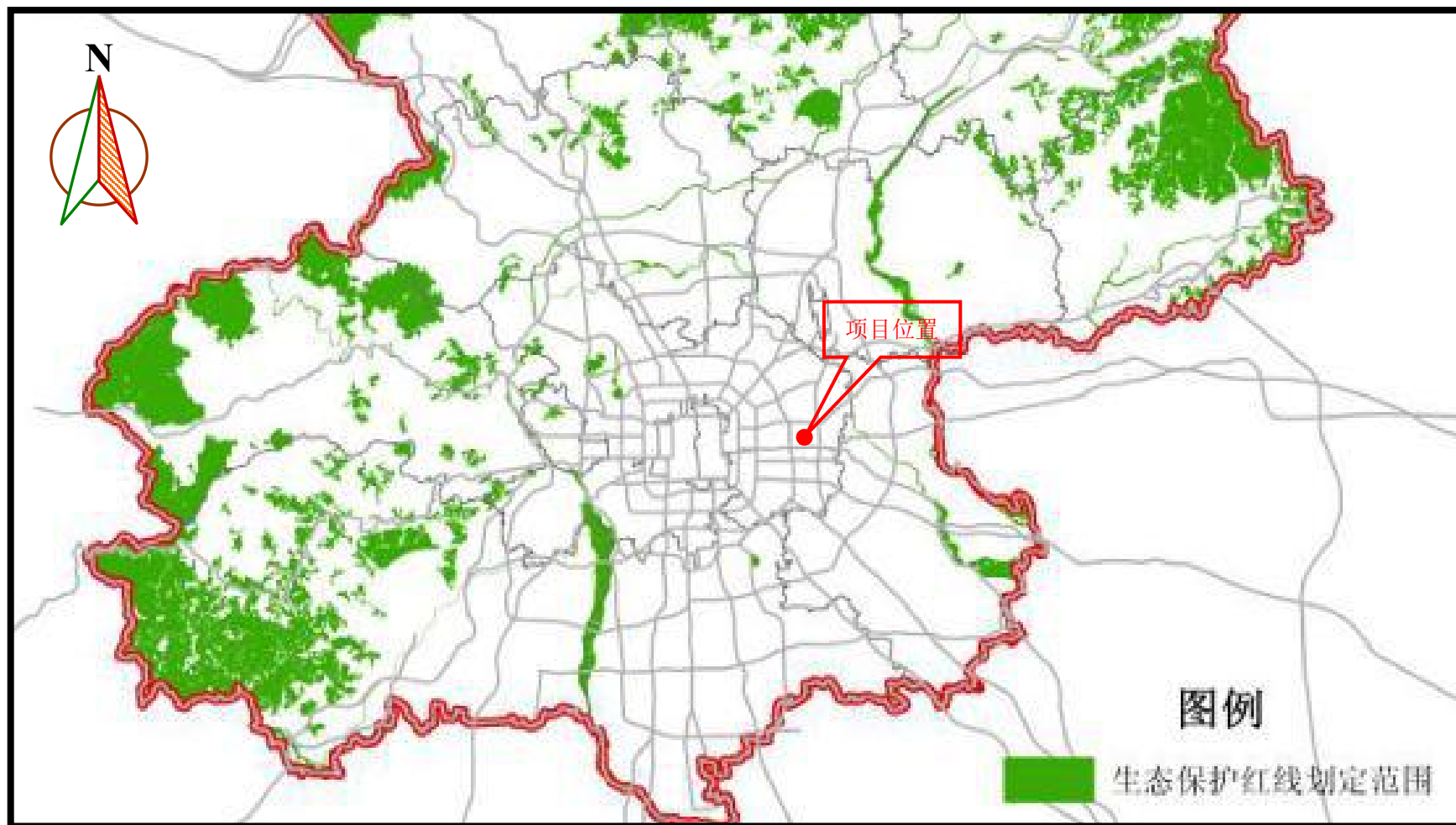
附图1 地理位置图
55



附图2 周边关系及监测点位图



附图3 平面布置图



附图4 项目与生态红线关系图