

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称：北京芭比堂科荟动物医院有限公司

建设单位(盖章)：北京芭比堂科荟动物医院有限公司



编制日期 2021 年 03 月

国家环境保护总局制

打印编号: 1615171351000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	1c13m4		
建设项目名称	北京芭比堂科荟动物医院有限公司		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北京芭比堂科荟动物医院有限公司		
统一社会信用代码	91110105MA01CEE190		
法定代表人 (签章)	刘树新 刘树新		
主要负责人 (签字)	李菲 李菲		
直接负责的主管人员 (签字)	李菲 李菲		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北京中益安信环境科技有限公司		
统一社会信用代码	911101067889749851		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马晓玲	07351143506110115	BH005973	马晓玲
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马晓玲	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH005973	马晓玲

## 建设项目基本情况

项目名称	北京芭比堂科荟动物医院有限公司				
建设单位	北京芭比堂科荟动物医院有限公司				
法人代表	刘树新	联系人	李菲		
通讯地址	北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3				
联系电话	13091331040	传真	—	邮政编码	100192
建设地点	北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3				
立项审批部门	—	批准文号	—		
建设性质	新建	行业类型及代码	宠物医院服务 O8222		
占地面积 (平方米)	180	绿化面积 (平方米)	0		
总投资 (万元)	100	其中：环保 投资 (万元)	3	环保投资占 总投资比例	3.0 %
评价经费 (万元)	1.2	预计投产日期	2021 年 05 月		

## 工程内容及规模

### 一、项目背景

#### 1. 项目由来

为了业务发展的需要，北京芭比堂科荟动物医院有限公司承租位于北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3，建筑面积 180m<sup>2</sup> 房屋，开设动物医院，从事动物诊疗服务，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。

#### 2. 编制依据

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号令）及《中华人民共和国环境影响评价法》中第十六条“根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表”，本项目需进行环境影响评价。

根据中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录 2021 年版》（部令第 16 号）中的有关规定。该项目类别属于“五十、社会事业与服务业”中“123 动物医院”。由于本项目“设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施”，故环评类别为“报告表”，应编制环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于“V 社会事业与服务业”中的“165 动物医院”，属于 IV 类项目，故本项目不需要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）中相关规定，本项目为属于“社会事业与服务业”对应的“其他”类。则土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，故本项目不需要开展土壤环境影响评价。

北京芭比堂科荟动物医院有限公司委托北京中企安信环境科技有限公司（以下简称“技术单位”）负责开展本项目的环境影响评价工作。技术单位接受委托后，对本项目进行了现场勘察和资料收集，依据国家和地方有关环保法规和技术规范，结合本项目所在区域的特点，编制完成本项目环境影响报告表报送北京市朝阳区生态环境局审批。

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。

## 二、产业政策符合性、“三线一单”符合性及规划符合性分析

### 1. 产业政策符合性分析

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。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的〈北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）〉的通知》（京政办发〔2018〕35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。

### 2. “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，现就本市“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。先就项目“三线一单”符合进行分析。

**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科荟路51号院12号楼1层101-3，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，项目的建设不涉及生态保护红线。

**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。其中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，然后经林萃西里二一路排水管网，最终汇入清河再生水厂。废水不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底

线；运营期产生的生活垃圾妥善处置，诊疗及手术等环节产生的医疗废物属于危险废物，委托有处置资质的单位回收处置，不会污染土壤环境；动物医院经营过程产生的异味，以及经营过程产生的噪声，在采取有效的污染防治措施后，能够达标排放，不会突破大气环境、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。

环境准入负面清单符合性分析：本项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

### **3. 规划符合性分析**

根据北京市规划和国土资源管理委员会关于发布《建设项目规划使用性质正面和负面清单》的通知（市规划国土发[2018]88号），本项目位于朝阳区北四环与五环之间，属于首都功能核心区以外的中心城区。根据该清单中：鼓励居住区相邻用地调整为社区便民服务、菜市场等为本地居民服务的居住公共服务设施。项目从事动物医院经营，为周边居民提供宠物诊疗等相关服务，属于社区便民服务，属于正面清单中鼓励类别。

项目所在的北京市朝阳区科荟路51号院12号楼为地下1层，地上2层建筑，其中地上2层均为配套商业用房，地下部分为小区配套车库等。根据《中华人民共和国不动产权证书》（X京房权证朝字第985746号），北京市朝阳区科荟路51号院12号楼1层101房屋规划用途为配套商业，项目使用该地址中部分房屋从事动物医院经营，符合房屋规划用途的要求。

## **三、项目地理位置、周边环境及平面布置**

### **1. 建设地点**

本项目建设地点为北京市朝阳区科荟路51号院12号楼1层101-3，地理坐标为东经116.376278°、北纬40.016192°。

地理位置图见图1。



图1 项目地理位置图 (1:10000)

## 2. 周边关系

项目位于北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3，其所在的 12 号楼为独栋 2 层商业建筑。项目位于该建筑 1 层中部区域，东侧临建筑外墙，东侧墙外为小区空地；南侧紧邻映庐江西菜餐厅，隔该餐厅南侧 23m 处为科荟路 51 号院 6 号住宅楼；西侧临建筑外墙，西侧 8m 处隔停车场为科域西路；北侧紧邻待租商铺，隔该商铺北侧 16m 处为科荟路 51 号院 7 号住宅楼。项目楼上（2 层）为映庐江西菜餐厅；楼下（-1 层）为小区停车库等。项目南厂界距南侧的城市交通主干路-科荟路 57m，即项目整体位于该路两侧 50m 范围以外。

项目周边关系图见图2。

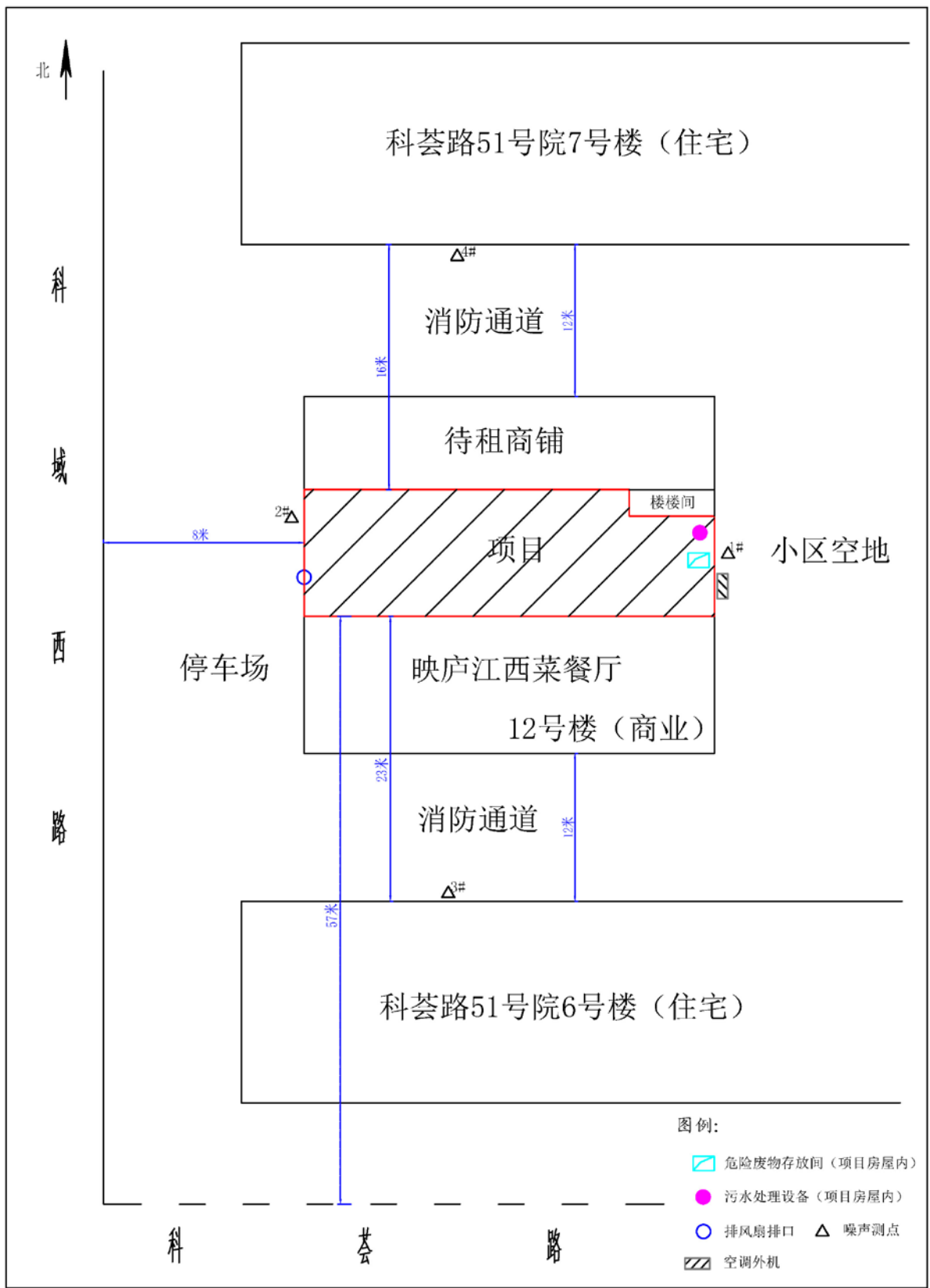


图2 项目周边关系图 (1:500)

### 3. 平面布置

项目使用的房屋建筑面积180m<sup>2</sup>，室内功能包括：接待大厅、前台、处置室、输液区、



诊室、化验室、药房、洗手间、观察室、手术室、中央处置区、库房、住院部，以及医疗废物暂存间、污水处理设备安装区等。

项目平面布置图见图3。

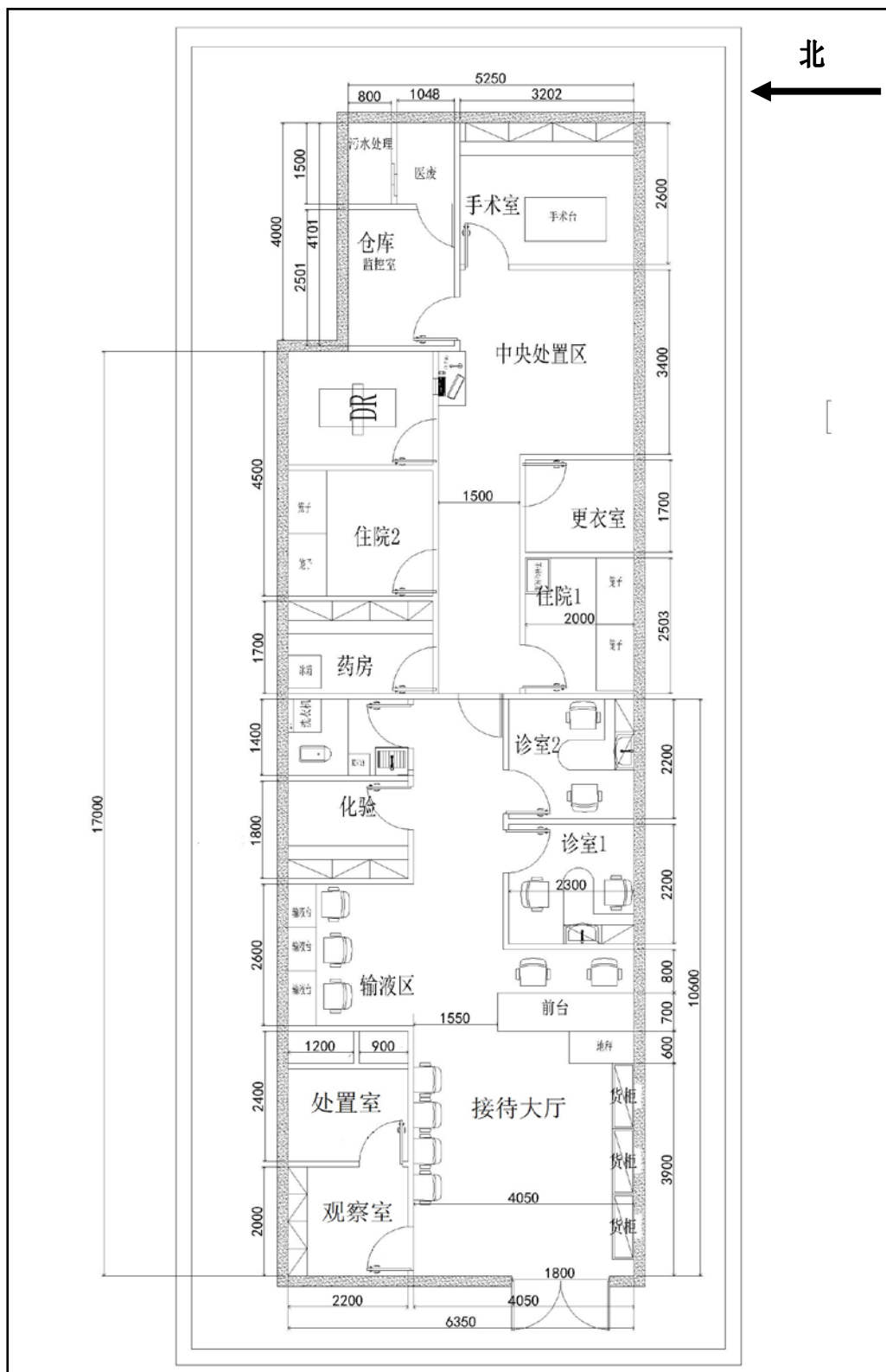


图3 项目平面布置图 (1:100)

#### 四、项目建设内容及规模

建设内容：租用北京市朝阳区科荟路51号院12号楼1层101-3，建筑面积180m<sup>2</sup>房屋，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。

规模：预计项目年接待就诊动物14000例，日均接待40例。

投资金额：总投资100万元，其中环保投资3万元。

工作时间：年工作日350天，门诊营运时间为8：00～19：00，夜间不接诊，不设寄养服务。项目遇重病手术对术后宠物进行住院留观，住院部可容纳2只动物留观。项目视为夜间运行。

员工人数：拟定10人。

表 1 项目建设规模及内容一览表

序号	名称	项目建设内容	
1	项目名称	北京芭比堂科荟动物医院有限公司	
2	建设单位	北京芭比堂科荟动物医院有限公司	
3	总投资	100 万元（其中环保投资 3 万元，占总投资的 3.0%）	
4	建筑面积	180m <sup>2</sup>	
5	员工人数	10 人	
6	工作时间	门诊 8:00-19:00，工作天数 350d/a。夜间不接诊，不设寄养服务，遇重病手术对术后宠物进行住院留观，故视为夜间运行。	
7	建设内容及规模	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 14000 例，日均接待 40 例。	
8	环保措施	大气污染防治	项目经营过程中产生的异味采取安装活性炭净化措施，西侧正门处安装排风扇，其前端设置活性炭箱，室内废气经活性炭吸附处理后，排至室外。排风扇高度为 3m，无组织排放。
		水污染防治	项目排水为诊疗废水、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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。
		噪声污染防治	项目选用低噪声设备，合理布局，排风扇、空调外机安装减振基础；建筑墙体隔声。
		固体废物	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；诊疗、手术产生的动物器官、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，不外排。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。

## 五、原料和能源消耗

本项目原辅材料及用量见下表。

表 2 原辅材料及用量一览表

序号	名称	规格	储存量	年用量
1	医用海绵	25 包/盒	2 盒	2 盒
2	一次性冲洗器	100 支/盒	4 盒	4 盒
3	一次性输血器	20 支/包	1 包	1 包
4	一次性手套	300 付/箱	2 箱	2 箱
5	一次性手术衣	100 件/箱	2 箱	2 箱
6	一次性帽子	100 个/箱	2 箱	2 箱
7	一次性输液器	100 个/箱	4 箱	4 箱
8	一次性口罩	100 个/箱	3 箱	3 箱
9	纱布	3000 块/箱	3 箱	3 箱
10	棉块	500g/包	2 包	2 包
11	棉签	100 包/箱	4 箱	4 箱
12	碘酒	250 ml	5 瓶	20 瓶
13	医用酒精	500 ml	5 瓶	20 瓶
14	生化检测试剂盘	盒装	5 盒	10 盒
15	血气检测卡	盒装	5 盒	10 盒
16	细小病毒检测试纸	盒装	5 盒	10 盒
17	犬瘟病毒检测试纸	盒装	5 盒	10 盒
18	犬 C 反应蛋白检测试纸	盒装	5 盒	10 盒
19	硫酸钠试剂盒（化验）	—	500 盒	1500 盒
20	氯化钠试剂盒（化验）	—	500 盒	1500 盒
21	兽用药品	—	若干	若干
22	次氯酸钠（污水处理消毒药剂）	—	50 kg	300 kg
23	84 消毒液	10kg/瓶	1 瓶	3 瓶
24	活性炭	—	—	0.5 kg

## 六、主要设备

项目主要设备情况见表3。

表 3 主要设备表

序号	设备	数量（台）	备注说明（品牌、型号）
1	血球仪	1	—
2	生化仪	1	—
3	血气分析仪	1	—
4	血气分析仪	1	—
5	尿检仪	1	—
6	双目显微镜	1	—

7	血压计	1	—
8	高转速离心机	1	—
9	低转速离心机	1	—
10	血糖仪	1	—
11	免疫荧光分析仪	1	—
12	c 反应分析仪	1	—
13	黑白 B 超机	1	—
14	呼吸麻醉机	1	—
15	呼吸机	1	—
16	手术床	1	—
17	无影灯	1	—
18	牙科无影灯	1	—
19	电刀	1	—
20	心电监护仪	1	—
21	洗牙机	1	—
22	灭菌器	1	—
23	消毒灯	5	—
24	高压灭菌锅	1	—
25	宠物笼	6	—
26	牙科操作台	1	—
27	输液泵	1	—
28	其他医疗器械（听诊器、体温计等）	若干	—
29	多联机空调	1 组	—
30	排风扇	1	—
31	活性炭装置	1	—
32	污水处理设备	1	次氯酸钠消毒工艺

## 七、公用工程

### 1. 给水

本项目用水由北京市朝阳区市政自来水管网提供。项目用水包括就诊动物诊疗用水、医护人员生活用水，以及不可预见水。

#### (1) 诊疗用水：

诊疗废水根据《北京萌宝宝宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》信息公开中的数据，其诊疗用水量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，日接待病患动物40例，即 $15\text{L}/\text{例次}\cdot\text{天}$ 。该动物医院与项目经营内容相同，规模相似，具有可类比性。项目日接待就诊病患动物40例，年运行350天。则项目诊疗用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $210\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 生活用水：

医护人员生活用水依据《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 $60\text{L}/\text{人计}$ ，项目配置员工10人，年运行350天，

则项目生活用水量为  $0.6 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $210 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

### (3)不可预见水

不可预计用水量按总用水的 10%核定, 则为  $42 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上, 本项目用水总量为  $1.32 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $462 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

**表 4 本项目用水量估算一览表**

序号	名称		用水定额	规模	日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
1	生活用水	医疗人员	60L/人·天	10 人, 350 天	0.6	210
2	诊疗用水	就诊动物	15L/例次·天	40 例, 350 天	0.6	210
3	不可预计用水		占总用水的 10%		0.12	42
合计					1.32	462

## 2. 排水

项目排水包括诊疗废水、生活污水及不可预见水。

### (1)诊疗废水

诊疗废水排水量按用水量 90%计, 为  $0.54 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $189 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

### (2)生活污水及不可预见水

项目生活污水及不可预见水排放量按用水量的 85%计, 即污水排放量为  $0.61 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $214 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

项目总排水量为  $1.15 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $403 \text{ m}^3/\text{a}$ 。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, 然后经林萃西里二号路排水管网, 最终汇入清河再生水厂。

本项目用排水一览表见表 5。

**表 5 本项目排水量估算一览表**

排水明细	日排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	备注
生活污水	0.61	214	排水量按用水量85%计
不可预见用水			
诊疗废水	0.54	189	排水量按用水量90%计
合计	1.15	403	—

### 3. 供电

本项目用电由北京市朝阳区供电局提供，用电量约 3 万 kWh/a。

### 4. 供暖及制冷

本项目冬季供暖由市政集中供暖提供，夏季制冷由自备多联机空调提供。

### 5. 员工食宿

项目不提供员工住宿和食堂用餐，均由员工自行解决。

## 九、环保投资

项目总投资 100 万元，环保投资为 3 万元，占总投资 3.0%，用于废气治理；诊疗废水污水处理设备、排水管线及防渗措施；噪声防治和固体废物收集。项目环保投资清单见表 6。

表 6 环保设施及投资清单

项目	内容	金额（万元）
废气	活性炭净化装置	0.5
污水	污水处理设备、排水管线及防渗漏措施	1.0
噪声	减振等措施	0.5
固体废物	设置医疗废物暂存间、采取防渗措施、购置专用容器	1.0
共计		3

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目所在房屋原长期空置。本项目为新建项目，未开工建设，不存在原有污染情况及环境问题。

## 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）：

### 一、地理位置

朝阳区位于北京市主城区的东部和东北部，介于北纬 39°48′至 40°09′、东经 116°21′至 116°42′之间。东与通州区接壤，西与海淀、西城、东城等区毗邻，南连丰台、大兴两区，北接顺义、昌平两区。朝阳区是北京市面积最大的近郊区，南北长 28 km，东西宽 17 km，土地总面积 470.8 km<sup>2</sup>，其中建成区面积 177.2 km<sup>2</sup>，平均海拔 34m。

### 二、地形、地貌

朝阳区位于北京冲洪积平原中部，地形平坦开阔，境内无山，地势西北高、东南低。平均海拔高度为 34 m，最高海拔 46 m，位于城北德清路附近大屯乡至洼里乡关西庄一带；最低海拔 20 m，位于东部楼梓庄沙窝村西坝河下游，高低相差 26 m。整体地势呈西北高东南低，地面坡度为千分之一。地貌有洪积、冲积扇平原、扇缘洼地和河流冲积平原三种类型，地带性土壤为褐土与潮土。

### 三、地质

北京市位于燕山山脉和太行山交汇处。燕山也是中、新生代构造活化或陆内造山作用的典型发育地区之一。北京位于华北地台中部，北部山区出露的结晶基底，由中、新太古界组成。中元古界长城系为滨、浅海相未变质盖层不整合覆于其上，中元古代是华北地台的早期裂陷阶段，北京位于燕山裂陷槽的中心。朝阳区位于北京城区东部，基底地质构造主要受新华夏系北东向构造所控制，处在大兴隆起的北端，属于北京迭状陷的一部分。地表属于永定河冲洪积扇中下部，第四系沉积物以河流冲洪积相堆积物为主。由于河道摆动较为频繁，使第四系沉积物相互交错，延续不稳定。第四系沉积物厚度在 300m 左右，岩性主要为砂质粘土、粘质砂土、中细砂、粗砂、砂砾石、粘砂砾石等组成。第四系下伏层为上第三系的砂岩、页岩及蓟县系硅质白云岩、硅质白云质灰岩夹页岩等。

### 四、气候、气象

朝阳区属暖温带半湿润大陆性季风气候。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 581 mm（1971~2000 年）。1998 年以来，气候暖干化明显，连年干旱，1999、2000、2001、2002、2003 年降水量分别为 307.96、316.1、386.8、373.1 和 465.93mm。降水量仅为 1998 年（908.4 mm）的 1/3~1/2，并且低于多年平均降水量。

## 五、地表水

朝阳区地表水属海河流域的北运河水系，境内有温榆河、坝河、通惠河、凉水河、清河五条干流，以及北土城沟、亮马河、北小河、北苑、二道沟、官道沟、头道沟、萧太后河、大羊坊沟、大柳树沟、观音堂沟、清河导流渠等十二条支流。在河流干流水系，建有蓄水量在 10 万 m<sup>3</sup> 以上的湖泊十六座。地表水径流量为 94371 万 m<sup>3</sup>。

## 六、地下水

朝阳区全境为平原，地下水自然流向呈自西北、西向东南、东的流向。地下水可开采量为 14184 万 m<sup>3</sup>，水质良好，多属重碳酸钙、镁型水，适合农业和生活用水。由于局部地区人为集中、超量开采地下水，境内地下水位出现以酒仙桥、红庙和大郊亭为中心的三个下降漏斗，大气降水是境内地下水的主要补给水源，补给途径主要有自然降水入渗补给、上游地区地下水侧向补给、农业灌溉渗漏补给。本区存在两层地下水，第 1 层上层滞水，埋深 0.1-2.35m，第二层地下潜水，埋深 7-8m。历年最高水位接近地表面，水质对混凝土有弱侵蚀性。

## 七、植被、生物多样性

项目所在地为城市生态环境，周围均为人工植被。由于朝阳区开发历史悠久，自然植被多被改造为农田（包括防护人工林网）和城镇（包括绿化隔离带），仅有少量原生物种残遗，目前所见植物大多为人工栽培，其中相当部分物种为引进种。朝阳区地带性植被为半湿润落叶阔叶林，原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、香蒲、黄背草、天南星等。

朝阳区的动物资源大致类同于北京平原地区。鸟类是北京市常见的陆栖动物类群，全市栖息的鸟类共计 343 种，其中平原区鸟类 306 种。在这些鸟类中，在本市繁殖的鸟类有 147 种（包括留鸟和夏候鸟）。而在本市繁殖的鸟类中，有 76 种鸟类生活在湿地或水滨生境中，主要种类包括沼泽山雀、翠鸟、黑水鸡、绿头鸭、池鹭、大白鹭、大天

鹅等。此外嬉戏于树丛绿化带的鸟类主要有麻雀、柳鹭、燕雀、家燕、大山雀、红尾伯劳、喜鹊、斑啄木鸟等。北京市现有原生鱼类 93 种，其中代表种类有细鳞鱼、鳊鲌、麦穗鱼、大鳞泥鳅、中华多刺鱼等。此外，许多底栖水生无脊椎动物生活在水草茂盛或水底腐殖质的浅水区，对水体净化和水生植物生长起着重要作用，有的还是许多鱼类、禽类的饵料，底栖动物代表品种主要有褐水螅、中华新米虾、中国圆田螺等。

## 八、自然保护区

本项目建设地点不涉及自然保护区、水源防护区及风景名胜区。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 一、行政区划

朝阳区现辖 24 个街道办事处, 19 个地区办事处。24 个街道办事处包括: 朝外街道、劲松街道、建外街道、呼家楼街道、八里庄街道、三里屯街道、团结湖街道、双井街道、垡头街道、左家庄街道、小关街道、和平街街道、酒仙桥街道、首都机场街道、潘家园街道、六里屯街道、麦子店街道、香河园街道、亚运村街道、望京街道、安贞街道、大屯街道、奥运村街道、东湖街道。

19 个地区办事处包括: 南磨房地区、高碑店地区、将台地区、太阳宫地区、小红门地区、十八里店地区、三间房地区、东风地区、常营地区、管庄地区、孙河地区、王四营地区、东坝地区、黑庄户地区、崔各庄地区、豆各庄地区、金盏地区、平房地区、来广营地区。

### 二、社会经济

根据《朝阳区 2019 年国民经济和社会发展统计公报》(2020 年 9 月), 初步核算, 全年实现地区生产总值(GDP) 7116.4 亿元, 按不变价计算, 比上年增长 6.1%。其中, 第一产业增加值 3.1 亿元, 比上年增长 49.5%; 第二产业增加值 496.5 亿元, 比上年增长 0.9%; 第三产业增加值 6616.7 亿元, 比上年增长 6.5%。三次产业结构为 0.04: 6.98: 92.98。按年平均常住人口计算, 全区人均 GDP 达到 201084 元。

全年完成一般公共预算收入 536.4 亿元, 比上年增长 0.5%。其中, 国内增值税 162.3 亿元, 比上年下降 3.8%; 企业所得税 126.3 亿元, 与上年持平; 房产税 101.1 亿元, 比上年增长 3.4%; 城市维护建设税 41.4 亿元, 比上年下降 5.3%。四项税种共完成 431.0 亿元, 占一般公共预算收入的 80.4%。全年一般公共预算支出 658.0 亿元, 比上年增长 16.8%。其中, 用于社会保障和就业、教育、城乡社区、公共安全、卫生健康支出分别为 220.2 亿元、110.0 亿元、72.7 亿元、60.2 亿元和 55.5 亿元, 增速依次为 39.1%、13.9%、14.7%、-9.4%和 22.8%。上述五项支出合计占一般公共预算支出的 78.8%。

### 三、教育

年末全区共有幼儿园 283 所, 在园幼儿 84489 人, 一级(优质)幼儿园比例为 60.42%, 示范幼儿园比例为 24.38%, 学前三年入园率为 100%。

全区共有普通中学 92 所, 当年招生 20925 人, 在校生 54309 人, 毕业生 12791 人; 初中入学率 100%, 初中毕业率 99.96%, 初中校硬件办学标准达标率 100%; 高中录取

率 94.10%，高中毕业率 94.27%；拥有教职工 14782 人，其中专任教师 11873 人。

全区共有职业高中 5 所，当年招生 466 人，在校生 3092 人，毕业生 926 人；拥有教职工 874 人，其中专任教师 706 人。

#### 四、文化

年末全区共有公共图书馆 3 个，社区图书馆 46 个，图书馆馆藏图书达 411.9 万册。全区共有博物馆 30 个，电影院 68 个，街乡级文化服务中心 43 个，社区（村）文化活动室覆盖率 97%。广泛开展基层文化演出，公益性演出 9161 场次；基层数字电影放映 1460 场次；文化广场达到 260 个。

#### 五、文物保护

朝阳区现有国家级文物保护单位 4 项，即东岳庙、西黄寺、元大都北土城遗址和日坛；市级文物保护单位 4 项，即八里桥、十方诸佛宝塔、491 台、北顶娘娘庙；区级文物保护单位 8 项，即山东会馆、马骏墓、张翼祠堂、常营清真寺、肃慎亲王敬敏墓、显谨亲王衍璜墓、那桐墓、南下坡清真寺。

经现场调查，本项目周边 200m 范围内没有文物保护单位。

## 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

#### 一、环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

根据北京市生态环境局2020年4月27日发布的《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<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为42μg/m<sup>3</sup>，超过国家二级标准（35μg/m<sup>3</sup>）20.0%，2017—2019年三年滑动平均浓度值为50μg/m<sup>3</sup>。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为4μg/m<sup>3</sup>，稳定达到国家二级标准（60μg/m<sup>3</sup>），并连续三年保持在个位数。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为37μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（40μg/m<sup>3</sup>）。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为68μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（70μg/m<sup>3</sup>）。

全市空气中一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.4μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（4μg/m<sup>3</sup>）。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为191μg/m<sup>3</sup>，超过国家二级标准（160μg/m<sup>3</sup>）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，空气质量达标（优和良）天数为240天，达标比例为65.8%，比2013年增加64天。空气重污染（重度和严重污染）天数为4天，比2013年减少54天。首次全年未出现严重污染日。

根据2019年度《北京市朝阳区生态环境状况公报》（2020年5月）中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项基本污染物年度数据，对项目所在区域环境空气质量进行达标区判定，具体数据见表7。

表7 2019年度朝阳区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	41	40	1.03	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	71	70	1.01	
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	43	35	1.23	
CO	年平均浓度	0.7mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
O <sub>3</sub>	最大8小时平均浓度	100	160	62.5	达标

本次评价引用了与拟建项目相对最近的朝阳区奥体中心环境空气监测子站（位于拟建项目东北侧约 2.9 km 处）的近期数据，进一步说明项目周边环境空气质量现状。根据北京市环境保护监测中心网站上公布的实况数据进行分析，2021 年 01 月 11 日~2021 年 01 月 17 日的监测数据见下表。

**表 8 朝阳区奥体中心大气监测子站统计数据表（2021 年 01 月 11 日~2021 年 01 月 17 日）**

日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2021 年 01 月 17 日	52	可吸入颗粒物	2	良
2021 年 01 月 16 日	33	可吸入颗粒物、臭氧	1	优
2021 年 01 月 15 日	97	可吸入颗粒物	2	良
2021 年 01 月 14 日	77	可吸入颗粒物	2	良
2021 年 01 月 13 日	155	可吸入颗粒物	4	中度污染
2021 年 01 月 12 日	98	可吸入颗粒物	2	良
2021 年 01 月 11 日	60	可吸入颗粒物	2	良

由表 7 中数据可知，2019 年朝阳区大气基本污染物中除 SO<sub>2</sub>、臭氧评价指标能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求外，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 的年评价指标均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标 0.03 倍、0.01 倍、0.23 倍。

由表 8 可知，2021 年 01 月 11 日~2021 年 01 月 17 日，朝阳区奥体中心环境监测子站监测的空气质量满足二级标准要求的共计 6 天，其中优 1 天，良 5 天。中度污染 1 天，首要污染物多为可吸入颗粒物。

故由此判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

## 二、地表水环境质量现状

根据《2019年北京市生态环境状况公报》（北京市生态环境局，2020年4月27日发布）数据资料：

全年共监测五大水系有水河流 96 条段，长 2364.2 km。I~III类水质河长占监测总长度的 55.1%；IV类、V类水质河长占监测总长度的 35.4%；劣V类水质河长占监测总长度的 9.5%，比上年减少 11.5 个百分点。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量和总磷，污染类型属于有机污染型。五大水系中，潮白河系水质最好，永定河系、蓟运河系、大清河系水质和北运河系水质次之。

全年共监测有水湖泊22个，水面面积719.6万m<sup>2</sup>。I-III 类水质湖泊面积占监测水面

面积的61.2%，IV类、V类水质湖泊面积占监测水面面积的36.1%；劣V类水质湖泊面积占监测水面面积的2.7%。主要污染指标为化学需氧量、总磷和生化需氧量。

团城湖、昆明湖、六海、展览馆后湖和筒子河等10个湖泊营养状态为中营养，柳荫公园湖为重度富营养，其它湖泊均处于轻度-中度富营养状态。

全年共监测有水水库18座，平均总蓄水量为33.9亿m<sup>3</sup>。I-III类水质水库占监测总蓄水量的85.2%；IV类水质水库占监测总蓄水量的14.8%。主要污染指标为总磷、化学需氧量和氟化物。

密云水库和怀柔水库水质符合饮用水源水质标准。官厅水库水质为IV类，主要污染指标为化学需氧量、氟化物、总磷和高锰酸盐指数。

项目附近的主要地表水体为其西侧约970m处的小月河，该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2020年07月~2020年12月小月河水质状况统计，具体结果见表9。

表9 小月河水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
小月河	2020年12月	II
	2020年11月	II
	2020年10月	II
	2020年09月	II
	2020年08月	II
	2020年07月	V

由表9可见，在2020年07月~2020年12月小月河水质数据监测结果显示，2020年7月期间该水体水质超标。其他月份均达到水质标准，且优于分类要求。

### 三、地下水质量现状

根据《2019北京市水资源公报》（北京市水务局2020年9月18日）中相关资料。

2019年对全市平原区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296眼，其中浅层地下水监测井175眼、深层地下水监测井98眼、基岩井23眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：175眼浅井中符合III类水质标准的监测井106眼，符合IV类的52眼，符

合V类标准的 17 眼。全市符合Ⅲ类水质标准地下水面积为 4105km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 59.5%；符合IV~V类水质标准地下水面积为 2795km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 40.5%。IV~V类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区。IV~V类地下水主要总硬度、锰、溶解性总固体、硝酸盐氮、铁等指标造成。

深层水：98 眼深井中符合Ⅲ类水质标准的监测井 80 眼，符合IV类的 15 眼，符合V类的 3 眼。全市符合Ⅲ类水质标准地下水面积为 3168km<sup>2</sup>，占评价区面积的 92.2%；符合IV~V类水质标准地下水面积为 267km<sup>2</sup>，占评价区面积的 7.8%。IV~V类地下水主要分布在昌平和通州，顺义和朝阳有零星分布。IV~V类地下水 主要因锰、氟化物、砷等指标造成。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 2 眼井因总硬度被评价为IV类外，其他监测井均符合 Ⅲ 类水质标准。

建设项目所在区域内不在地下水源保护区内。

#### 四、声环境质量现状

根据《北京市朝阳区人民政府<关于调整朝阳区声环境功能区划的通告>》（朝政发[2014]3 号），项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类噪声功能区。

《细则》中规定：若划分距离范围内临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于 20 米时，视同直线连接。

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

为了解项目所在地声环境质量，技术单位对项目所在地周边声环境进行了实地监测。

监测布点：在项目厂界及敏感点处布设了 4 个噪声监测点位；

监测时间为：2021 年 02 月 04 日昼间 11:00-11:30；夜间 23:00-23:30。

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	夜间	昼间	夜间
1#	项目东厂界外 1m 处	54.0	43.2	55	45
2#	项目西厂界外 1m 处	53.2	43.0	55	45
3#	科荟路 51 号院 6 号楼北侧	53.7	43.1	55	45
4#	科荟路 51 号院 7 号楼南侧	54.2	43.1	55	45

由表 10 可以看出，项目东侧、西侧侧厂界及所在的科荟路 51 号院 6 号、7 号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。

### 主要环境保护目标

本项目所在地为城市建成区，周围 500m 范围内无珍稀动植物、古迹、人文景观等环境保护目标，故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。

本次评价环境保护目标详见表 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	环保对象	保护内容	保护人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
环境空气	科荟路51号院6号楼	环境空气	约 200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级	南侧 东经 116.376328°； 北纬 40.015844°	23m
	科荟路51号院7号楼		约 200 人		北侧 东经 116.376278°； 北纬 40.016451°	16m
声环境	科荟路51号院6号楼	声环境	约 200 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类	南侧	23m
	科荟路51号院7号楼		约 200 人		北侧	16m
地表水	小月河	地表水环境	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准	西侧	约 970m
地下水	所在区域地下水	地下水质量	—	《地下水质量标准》中III类标准	所在区域	

## 评价适用标准

### 一、环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。氨、硫化氢质量标准参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中参考限值。

具体标准限值如表 12 所示。

表12 环境空气质量标准 (摘录) 单位  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物名称	浓度限值		标准
		平均时间	二级标准	
1	二氧化氮( $\text{NO}_2$ ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
		24小时平均	80	
		小时平均	200	
2	二氧化硫( $\text{SO}_2$ ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均	60	
		24小时平均	150	
		小时平均	500	
3	一氧化碳 (CO) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日平均	4	
		小时平均	10	
4	臭氧 ( $\text{O}_3$ ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日最大 8 小时平均	160	
		小时平均	200	
5	$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均	70	
		24小时平均	150	
6	$\text{PM}_{2.5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均	35	
		24小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物 (TSP) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均	200	
		24小时平均	300	
8	氮氧化物 ( $\text{NO}_x$ ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年平均	50	
		24小时平均	100	
		小时平均	250	
9	氨 ( $\text{NH}_3$ ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
10	硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1 小时平均	10	

环境  
质量  
标准

## 二、地表水环境质量标准

本项目附近的地表水体为西侧约 970 m 处的小月河，其水体功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

具体限值见表 13。

表13 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

项目	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	溶解氧	pH	总氮	总磷
标准	≤30	≤6	≤1.5	≥3	6~9	≤1.5	≤0.3（湖、库 0.1）

## 三、地下水质量标准

项目评价区域内的地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的“Ⅲ类”标准。

具体数据见表 14。

表14 地下水质量标准（摘录） 单位：mg/L

项目	pH	亚硝酸盐（以 N 计）	硫酸盐	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	氨氮
标准值	6.5-8.5	≤1.00	≤250	≤450	≤0.5

## 四、声环境

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，项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类噪声功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

具体见表15。

表15 声环境质量标准（摘录）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1类	55	45

### 一、大气污染物排放标准

本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂；冬季供暖由市政热力提供，夏季制冷由自备空调提供。本项目诊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，因此项目污水处理工艺无废气排放。

项目运营过程中动物自身产生异味，异味经活性炭净化装置吸附后无组织排放。主要污染因子包括NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S及臭气浓度，对比国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“恶臭污染物厂界标准值”中二级新建项目标准限值及北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”。本项目NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、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 16 《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 <sup>3</sup> ）
H <sub>2</sub> S	0.010
NH <sub>3</sub>	0.20
臭气浓度（标准值，无量纲）	20

表 17 《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 <sup>3</sup> ）
H <sub>2</sub> S	0.06
NH <sub>3</sub>	1.5
臭气浓度（标准值，无量纲）	20

### 二、水污染物排放标准

项目产生的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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。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排入公共污水系统的水污染物排放限值”。详见下表。

表 18 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 <sub>5</sub>	氨氮	总余氯	粪大肠菌群（MPN/L）
标准值	6.5~9	400	500	300	45	8	10000

## 二、噪声排放标准

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类标准限值。见表19。

表19 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
1类	55	45

## 三、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业废物（废活性炭）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

本项目产生的废活性炭不在《国家危险废物名录 2021年版》（生态环境部部令第15号）中，属于一般固体废物。该类废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）的相关规定。

### 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。

### 一、总量指标控制原则

根据原北京市环保局（现更名为北京市生态环境局）《北京市环境保护局关于转发环境保护部的通知》（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，与生活污水排入所在建筑防渗化粪池预处理，最终经林萃西里二号路排水管网进入清河再生水厂集中处理。本项目废水排放量 403m<sup>3</sup>/a、1.15 m<sup>3</sup>/d。

清河再生水厂排水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”相关要求，其排水水质浓度限值为：COD：30mg/L，氨氮：1.5（2.5）mg/L（12月1日-3月31日执行2.5 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：

$$403\text{m}^3/\text{a} \times 30 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0120 \text{ t/a}。$$

氨氮最大允许排放量为：

$$403\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 2/3 + 2.5 \text{ mg/L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.0007 \text{ t/a}。$$

保留小数点后四位，则本项目水污染物排放量为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）：0.0120 t/a、氨氮：0.0007 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<sub>Cr</sub>：0.0120 t/a，氨氮：0.0007 t/a。

总  
量  
控  
制

# 建设项目工程分析

## 一、生产工艺流程图：

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。服务流程及产污环节如下：

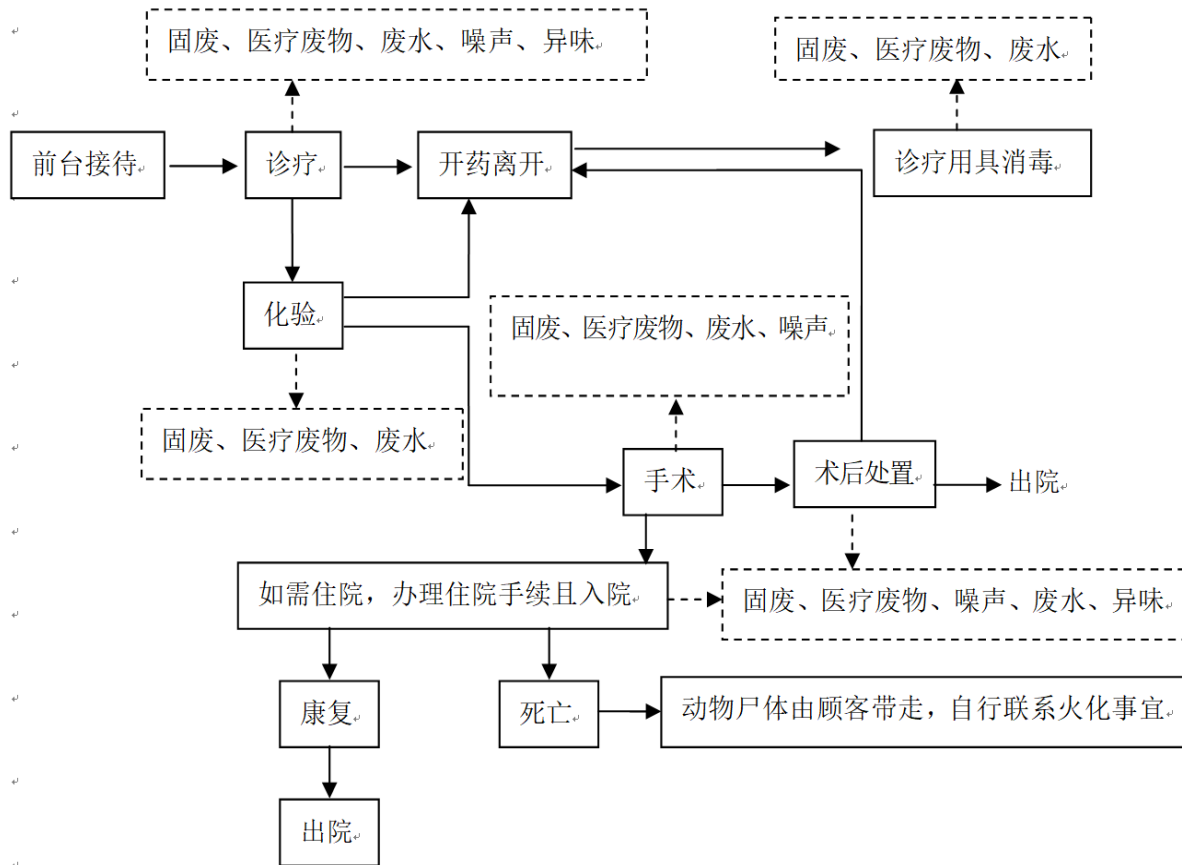


图 5 项目营运期工艺流程和产污环节示意图

## 生产工艺简介：

动物入院挂号后，即可到诊室进行检查，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直接在诊室进行简单处理，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，其中手术包括颅腔、胸腔和腹腔手术等。手术后，动物需遵医嘱根据情况定期进行术后创面处置，处置后开药离开。完成治疗的动物取药后即可离院。打疫苗的动物在完成挂号手续后即可到诊室内进行免疫，完成免疫注射之后就可离院。项目无寄养服务，夜间不接诊。简单手术或较为强壮的动物个体由主人直接接回自家，如遇重大手术，对术后宠物隔夜留观，故项目视为有夜间运行。

本项目所使用的检验试剂为常规的一次性检验药剂盒，使用后按医疗废物回收处

理，诊疗废水中不含重强酸、强碱、重金属、剧毒物质。

本项目自建污水处理设施对产生的诊疗废水进行消毒，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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。

项目日常运行过程中产生动物异味；诊疗过程中产生诊疗废水及医疗废物；异味吸附措施定期产生一般固体废物废活性炭；日常办公生活产生生活污水和生活垃圾；诊疗过程中就诊动物吠叫、污水处理等设备运行产生噪声等。

### 三、主要污染工序：

#### （一）、施工期

本项目租用已建用房，无土建施工，仅进行简单的室内装修和设备安装调试。项目施工期主要污染源为装修期间的噪声、扬尘、建筑垃圾及废水，对周边环境影响较小。本项目施工过程中应注意：装修产生的建筑垃圾不得露天堆放，要及时清运。装修产生的扬尘要及时洒水降尘，降低施工期对周边环境的影响。此外，虽然装修是在室内进行，但严禁夜间施工，避免对周边环境的影响。本次评价不进行施工期污染具体分析。

#### （二）、运营期

根据项目特征，运营期主要污染源及污染因子识别见表 20。

表20 主要污染源及污染因子识别表

污染物	污染来源	污染因子
废气	动物身体及粪便等	硫化氢、氨、臭气浓度
废水	诊疗、手术等	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总余氯、粪大肠菌群
	办公生活	
噪声	设备、动物吠叫	噪声
固体废物	诊疗、手术	危险废物（医疗废物）
	办公生活	生活垃圾
	净化措施	一般固体废物（活性炭）

#### 1. 大气污染物

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。本项目实施后接诊的动物为猫、狗等小动物，接诊动物时动物自身将产生少量 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气。建设单位拟在室内排风扇前端设置活性炭净化装置，室内异味经吸附处理后无组织



排出室外。

此外，建设单位对手术室、住院部、诊室等医院相关区域，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。

## 2. 水污染物

### (1)用水

本项目用水由北京市朝阳区市政自来水管网提供。项目用水包括就诊动物诊疗用水、医护人员生活用水及不可预见水。

#### ①诊疗用水：

诊疗废水根据《北京萌宝宝宠物医院有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》信息公开中的数据，其诊疗用水量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，日接待病患动物40例，即 $15\text{L}/\text{例次}\cdot\text{天}$ 。该动物医院与项目经营内容相同，规模相似，具有可类比性。本次评价医疗用水量按 $15\text{L}/\text{例}$ 计。项目日接待就诊病患动物40例，年运行350天。则项目诊疗用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $210\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②生活用水：

医护人员生活用水依据《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 $60\text{L}/\text{人}$ 计，项目配置员工10人，年运行350天，则项目生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $210\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③不可预见水

不可预计用水量按总用水的10%核定，则为 $42\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目用水总量为 $1.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2)排水

项目排水包括诊疗废水和生活污水。

#### ①诊疗废水

诊疗废水排水量按用水量90%计，为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $189\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②生活污水及不可预见水

项目生活污水及不可预见水的排放量按用水量的85%计，即污水排放量为 $0.61\text{m}^3/\text{d}$ ， $214\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目总排水量为 $1.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $403\text{m}^3/\text{a}$ 。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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。

表 21 本项目用水量及排水量估算一览表

序号	用途	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	使用天数 (d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水比率	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	诊疗用水	0.6	350	210	90%	189
2	生活用水	0.72	350	252	85%	214
3	不可预见水					
4	合计	1.328	350	462	—	403

项目总用水量 462 m<sup>3</sup>/a, 总排水量 403 m<sup>3</sup>/a

### 3. 噪声

项目采取低噪声设备，主要噪声源包括污水处理设备水泵、诊疗设备以及就诊动物的叫声。项目无寄养服务，夜间不接诊。项目遇重病手术对术后宠物进行住院留观，故视为夜间运行。

排风扇噪声源强约为60 dB(A)，污水处理设备水泵的噪声源强为65-70dB(A)，项目使用的医疗设备噪声强度约为50-55dB(A)，就诊动物的叫声约60-75dB(A)，为间断性噪声。空调外机安装在项目东侧室外地面处，且仅在夏季3个月的昼间间断运行，声源强在50-55dB(A)。

表 22 项目噪声源强一览表

噪声源	数量	位置	声源源强 (dB(A))
诊疗设备	若干	各诊室内	50-55
排风扇	1 台	正门门头处	60
污水处理设备	1 台	污水处理设备间	65-70
空调外机	1 组	东侧室外地面	50-55
动物吠叫	—	室内	60-75

### 4. 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）、一般固体废物（活性炭）和生活垃圾。

#### (1)危险废物

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（患病动物血液、组织液，及沾染血液、组织液的棉球、纱布、口罩等）、病理性废物（手术后产生的动物器官、组织等）、损伤性废物（一次性针头、刀片等）、化学性废物（化验产生的含有化学试剂

的试纸、试剂盒等）、药物性废物（废旧过期兽用药品等）等。

依据《国家危险废物名录 2021 年版》（生态环境部部令第 15 号）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 40 例/天计，则医疗废物产生量为 4kg/d，即 1.4t/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，并委托有资质的北京润泰环保科技有限公司定期清运处置。

表 23 本项目危险废物汇总表

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	1.4 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，防渗措施，贴□识，定期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/C/I/R			
	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。项目净化装置内的废活性炭定期更换，由活性炭生产厂家回收再利用。项目活性炭装填量约 0.5 kg，考虑到长时间使用灰尘等对活性炭吸附性能的影响，填充的活性炭量可以满足 1 年的处理量。项目建设单位计划每年更换一次活性炭滤料，即废活性炭年产生量 0.5 kg/a。

### (3)生活垃圾

主要为职工日常生活产生的生活垃圾，工作人员共 10 人，生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计算，年工作 350 天，则本项目生活垃圾产生量为 1.75 t/a。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 产生量	排放浓度 排放量
大气 污 染 物	就诊动物	氨	≤0.01 mg/m <sup>3</sup> ; ≤0.021 kg/a	≤0.01 mg/m <sup>3</sup> ; ≤0.021 kg/a
		硫化氢	<0.002mg/m <sup>3</sup> ; <0.0042 kg/a	<0.002mg/m <sup>3</sup> ; <0.0042 kg/a
		臭气浓度	<10	<10
水 污 染 物	诊室 手术室	pH	6.5-9	pH 6.5-9 COD <sub>Cr</sub> 323mg/L; 0.1302 t/a BOD <sub>5</sub> 160mg/L; 0.0645 t/a 氨氮 38.8mg/L; 0.0156 t/a SS 117mg/L; 0.0472 t/a 总余氯 < 8mg/L 粪大肠菌群 < 10000MPN/L
		COD <sub>Cr</sub>	300mg/L; 0.0567 t/a	
		BOD <sub>5</sub>	100 mg/L; 0.0189 t/a	
		SS	40 mg/L; 0.0076 t/a	
		氨氮	40 mg/L; 0.0076 t/a	
		总余氯	—	
		粪大肠菌群	1.0×10 <sup>6</sup> MPN/L	
	办公生活	pH	6.5-9	
		COD <sub>Cr</sub>	450 mg/L; 0.0963 t/a	
		BOD <sub>5</sub>	250 mg/L; 0.0535 t/a	
固体废物	诊室/手术/ 化验等	危险废物	1.4 t/a	具有资质的单位处置
	净化装置	一般固体废物	0.0005 t/a	厂家回收处置
	办公生活	生活垃圾	1.75 t/a	1.75 t/a
噪 声	项目噪声源为污水处理设备、诊疗设备、空调外机以及动物叫声等。噪声声压级源强在 50-75dB(A)。噪声经建筑隔声、减振、以及距离衰减后，传播至厂界处可降至 45dB(A)以下。			
其 他	无			
<b>主要生态影响</b> 租用已有用房进行生产经营，不新建房屋建筑等，无土石方施工，对生态环境不会造成影响。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目所租用的北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3 为已建成房屋，本项目无土建施工，仅进行简单的室内装修和设备安装调试。

项目装修时间约 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：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，以避免或减轻污染。

#### 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室内配套的公共厕所。项目室内只进行简单的装修，不涉及生活污水、生产废水的排放，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明显影响。

## 运营期环境影响分析：

### 一、环境空气影响分析

#### 1. 异味厂界浓度达标分析

本次环评恶臭污染物无组织废气排放情况类比规模相近的北京宠颐生酒仙桥动物医院有限责任公司厂界无组织恶臭污染物监测数据（该医院每日最大接待病例（猫、狗）约40-50例/日，本项目与其接诊量相近，略少于该院），宠颐生酒仙桥动物医院产生的恶臭气体采用活性炭废气处理装置处理后无组织排放（与本项目相同）。

根据监测结果，所有监测点位监测值中 $\text{NH}_3$ 浓度均小于 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 浓度均小于 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲）均小于10。本项目与北京宠颐生酒仙桥动物医院有限责任公司性质相同，规模相近，监测条件为该医院满负荷运行，因此监测数据可以进行类比。本项目臭气源强参考该医院实测数据，无组织排放的臭气中各污染物厂界浓度为： $\text{NH}_3 \leq 0.01 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} < 0.002 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度（无量纲） $< 10$ 。项目使用排气扇风量 $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，日运行6h，年运行350天。以此计算项目 $\text{NH}_3$ 排放速率 $\leq 1 \times 10^{-5} \text{ kg}/\text{h}$ ， $\text{H}_2\text{S} < 2 \times 10^{-6} \text{ kg}/\text{h}$ 。 $\text{NH}_3$ 排放量为 $\leq 0.021\text{kg}/\text{a}$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 为 $< 0.0042 \text{ kg}/\text{a}$ 。

预测本项目臭气中污染物厂界浓度可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求。

#### 2. 污染防治措施及其可行性

建设单位设有排风扇，集中对室内进行通风换气。排风扇前端安装活性炭净化装置，室内异味经吸附处理后无组织排出室外。活性炭具有微孔发达的结构，具有无数细小孔隙。微孔直径大多在 $2 \sim 50\text{nm}$ 之间，这使得活性炭有着巨大的表面积，每克活性炭的表面积为 $500 \sim 1500\text{m}^2$ ，能够充分与流体接触，并产生毛细管凝聚作用，实现对液相、气相中杂质的吸附。在实际应用中，活性炭吸附多用于化工生产、水处理，以及家庭装修及空气净化等领域。

此外，建设单位对手术室、住院部、诊室等医院相关区域，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。

在采取上述措施后，项目产生的异味对周边的环境空气影响很小。经处理后排放的少量异味在外环境扩散后，对周围住宅楼居民生活环境影响很小。

根据广州茂晋活性炭有限公司以及广东省环境保护产业协会提供资料，活性炭吸附气态污染物饱和时间及用量可用下列公式计算：

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

式中:

T—活性炭饱和时间, d;

m—单位活性炭质量, kg;

S—活性炭平衡保持系数, 一般取 30%;

C—气态污染物总产生浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

F—风机风量,  $\text{m}^3/\text{h}$ ;

t—日工作时间, h/d。

为确定项目活性炭年用量, 即活性炭达到饱和后, 1 年周期内需要的活性炭的量。公式中 T 取值 1 年 (即 350 天工作运营日), 排风扇风量  $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。经计算, 需要的活性炭年用量为  $0.15 \text{ kg}/\text{a}$ 。项目采用的净化装置实际装填规格为  $0.5 \text{ kg}$ , 考虑到长时间使用灰尘等对活性炭吸附性能的影响, 填充的活性炭量可以满足 1 年的处理量。

在采取上述措施后, 项目产生的异味对周边的环境空气影响很小。经处理后排放的少量异味在外环境扩散后, 对周围住宅楼居民生活环境影响很小。

### 3. 评价等级的判定

本项目选取大气污染物中特征因子  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  作为评价等级判定因子, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响, 确定项目大气污染物环境影响评价等级。

#### (1) 判定依据

$P_{\text{max}}$  及  $D_{10\%}$  的确定根据《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  $P_i$  定义如下:  $P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$   $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;  $C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### (2) 评价等级的判定评价

等级分级依据见下表。

表24 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3)污染源参数

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响。

污染物评价标准和来源见下表。

表25 污染物评价标准

污染物名称	1 小时平均质量浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
NH <sub>3</sub>	200	取《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 <sub>2</sub> S	10	

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，本次评价采用导则推荐的AERSCREEN估算模式，计算项目主要污染物的最大影响程度和最远影响范围。本项目大气污染物主要为氨和硫化氢，估算模式选取参数见下表。

估算模型参数见表26，污染源输入参数见表27。

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	337.9万人
最高环境温度/°C		39
最低环境温度/°C		-21
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	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/



表27 项目面源估算模式参数选取表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/m	面源有效高度/m	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y									
厂界无组织臭气	116.376°	40.016°	36	22	7	0	3.0	3500	正常排放	NH <sub>3</sub>	0.00001
										H <sub>2</sub> S	0.000002

根据上述参数，选用AERSCREEN估算模式，废气排放最大落地浓度及占标率详见下表。

表28 建设项目大气污染物估算模式最大落地浓度及占标率一览表

排放源	污染物名称	下风向最大落地浓度点距离/m	最大质量浓度C <sub>i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	标准值C <sub>0i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	最大占标率P <sub>max</sub>	评价等级
矩形面源	NH <sub>3</sub>	1	0.2134	200	0.107%	三级
	H <sub>2</sub> S	1	0.0182	10	0.182%	三级

由上表可知，项目大气污染物占标率最大为 0.182%，评价等级为三级。因此不再进行进一步预测与评价。

建设单位在采取切实可行的污染防治措施前提下，臭气中污染物厂界浓度可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求，估算最大落地浓度值均很低，对项目所在的科荟路51号院住宅小区的环境空气质量影响很小。

本项目建设项目大气环境影响评价自查表见后附表。

## 二、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价等级确定原则，本项目属于水污染影响型、间接排放的建设项目。因此，本项目地表水环境评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测分析。本次地表水环境影响主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，及依托的污水处理厂纳入可行性评价。

### 1. 用水及排水

本项目用水由北京市朝阳区市政自来水管网提供。项目用水包括诊疗、生活用水及不可预见水。根据前面章节的计算，项目总用水总量为 1.32 m<sup>3</sup>/d，462 m<sup>3</sup>/a。

项目排水包括诊疗废水、生活污水及不可预见水。根据前面章节的计算，项目总排水量为 1.15 m<sup>3</sup>/d，403 m<sup>3</sup>/a。其中诊疗废水排水量为 0.54 m<sup>3</sup>/d，189 m<sup>3</sup>/a。生活污水及不可预见水排放量为 0.61 m<sup>3</sup>/d，214 m<sup>3</sup>/a。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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。

**表 29 本项目用水量及排水量估算一览表**

序号	用途	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	使用天数 (d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水比率	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	诊疗用水	0.6	350	210	90%	189
2	生活用水	0.72	350	252	85%	214
3	不可预见水					
4	合计	1.32	350	462	—	403

项目总用水量 462 m<sup>3</sup>/a，总排水量 403 m<sup>3</sup>/a

## 2. 污染物源强

生活污水及不可预见水水质参照《水工业工程设计手册建筑和小区给水排水》中，P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，生活污水主要污染物排放浓度变化范围：COD<sub>Cr</sub>: 350~450mg/L、BOD<sub>5</sub>: 180~250mg/L、SS: 200~300mg/L、氨氮: 35~40mg/L，均取最大值。

本项目为动物医院项目，排放的诊疗废水包括医生盥洗废水、动物诊疗、手术废水。类比同类型的北京美联众合动物医院股份有限公司，该动物医院同样采用沉淀+次氯酸钠消毒污水处理工艺，污水处理规模为1t/d，与本项目相同。该医院平均接诊量40例/日，最大接诊量50例/日。规模与本项目相似，监测数据可以进行类比。该类比医院日常运行的水质数据，取整确定该项目产生的诊疗废水中主要污染物产生浓度是COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 100mg/L、SS: 40mg/L、氨氮: 40mg/L、粪大肠菌群: 1.0×10<sup>6</sup>MPN/L。

## 3. 治理措施

项目采购 1 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，设备设计最大处理能力为 1t/d，采用沉淀+次氯酸钠消毒工艺。项目诊疗废水日最大排放量约 0.54t/d，则设备满足项目废水处理的要求。

消毒处理流程为：

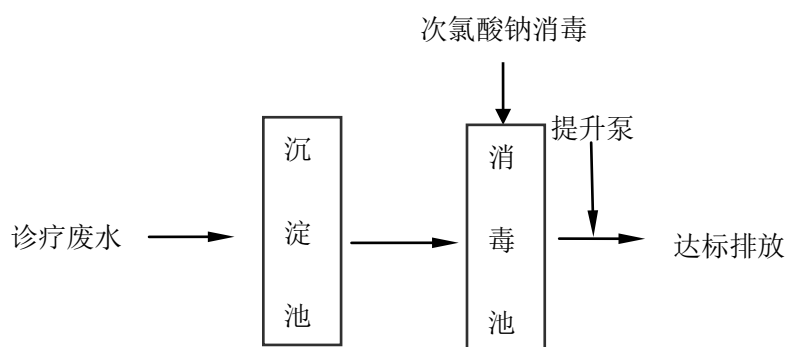


图 6 项目污水处理工艺流程图

#### 4. 污水达标分析

项目污水处理设备采用次氯酸钠进行消毒，根据《次氯酸钠和二氧化氯消毒液对城市污水消毒效果的研究》等相关数据可知，10mg/L次氯酸钠（以有效氯计）接触20min对粪大肠菌群的去除率为99.999%。该设备的总污水靠动力提升至污水沉淀池，经初级处理沉淀停留时间1小时后，再自流至消毒池，和次氯酸钠消毒剂充分混合反应停留时间1小时且可根据污水的水量特点自行确定药量全自动运行，可控制接触池出口总余氯浓度在2~8mg/L之间。

类比同类型的北京美联众合动物医院股份有限公司日常运行的水质监测数据可知，污水处理设备SS去除率为60%（北京美联众合动物医院股份有限公司采用沉淀+次氯酸钠消毒污水处理工艺，污水处理规模为1t/d，与本项目相同。该医院平均接诊量40例/日，最大接诊量50例/日。规模与本项目相似，监测数据可以进行类比），因此确定本项目污水设备SS去除率为60%。

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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除率分别为15%、11%、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，见下表。

表 30 污染物产生量、排放量以及削减量表

指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总余氯	粪大肠菌群
诊疗废水处理前（单位：mg/L 粪大肠菌群除外）	300	100	40	40	0	1.0×10 <sup>6</sup> MPN/L
污水处理设备去除率（沉淀+次氯酸钠消毒 单位：%）	—	—	—	60%	—	>99.999%
诊疗废水处理后的（单位：mg/L 粪大肠菌群除外）	300	100	40	16	2~8	<10 MPN/L

诊疗废水处理后各污染物排放量 (单位: t/a, 粪大肠菌群除外)	0.0567	0.0189	0.0076	0.0030	—	—
生活污水产生浓度 (mg/L)	450	250	40	300	0	—
生活污水各污染物产生量 (单位: 单位: t/a)	0.0963	0.0535	0.0086	0.0642	—	—
综合水质 (mg/L)	380	180	40	167	2~8	<10000 MPN/L
产生量 (t/a)	0.1530	0.0724	0.0162	0.0672	—	—
化粪池对各污染物综合去除率 (%)	15%	11%	3%	30%	—	—
化粪池处理后水质 (mg/L)	323	160	38.8	117	<8	<10000 MPN/L
排放量 (t/a)	0.1302	0.0645	0.0156	0.0472	—	—
削减量 (t/a)	0.0228	0.0079	0.0006	0.0200	—	—
排放标准 (单位: mg/L, 粪大肠菌群除外)	500	300	45	400	8	10000MPN/L

项目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, 然后经林萃西里二号路排水管网, 最终汇入清河再生水厂。由上表可知, 经污水处理设备消毒及化粪池处理后的综合废水中各污染物排放浓度分别为:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 323mg/L、 $\text{BOD}_5$ : 160mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 38.8mg/L、SS: 117mg/L、粪大肠菌群低于 10000MPN/L、总余氯低于 8mg/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. 污水处理措施可行性分析

项目采购 1 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。

根据污水处理工程设计单位提供的项目污水处理方案, 本项目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  $0.54\text{m}^3/\text{d}$ , 污水处理单位沉淀池有效容积约  $0.6\text{m}^3$ , 消毒池有效容积  $0.4\text{m}^3$ 。如遇设备故障, 自动加药系统不能正常运行。则沉淀池、消毒池可作为事故池存储污水, 预计可容纳 2 天左右产生的诊疗废水。一旦发现设备故障, 医院立即联系厂家, 第一时间进行故障排查或现场维修。如果 2 天未能完成维修的, 项目方应根据自身经营情况, 停止产生污水的诊疗项目, 待设备维修完毕后再恢复开诊。

紧急情况需要进行诊疗的。项目方可够买含氯药片 (有效氯含量 450mg/片, 每片 1g, 100 片/瓶) 进行手工投加药剂。 $1\text{m}^3$  污水投加 22 片, 可形成有效氯约 10mg/L 的消

毒环境，污水停留时间保证在 1 小时。

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一层东侧南部，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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。

综上，本项目污水治理措施可行。

## 6. 排入污水处理厂的可行性分析

清河再生水厂的前身为清河污水处理厂，该厂位于海淀区清河镇，主要处理来自西郊风景区、高校文教区、中关村科技园区、清河以及回龙观地区的污水。厂区总占地 30.1hm<sup>2</sup>。污水处理厂分两期建成，其中一期采用倒置的 A<sup>2</sup>O 工艺，处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，于 2002 年 9 月投入运营；二期采用 A<sup>2</sup>O 工艺，处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，于 2004 年 12 月投入运行。2006 年，清河污水处理厂引进膜处理工艺，开始尝试污水再生水处理。2016 年清河污水处理厂全面升级，成为清河再生水厂。升级后的再生水厂实现对污水的全部利用转化，达到日处理再生水 55 万 m<sup>3</sup>/d。经过深度处理使水质达到回用要求，向海淀区及朝阳区部分区域提供城市绿化、住宅区冲厕用水等用途的市政杂用水，以及河湖水系定期补、换水，尤其是作为奥运公园水面的景观水体的补充水。

本项目日排水量 1.15 m<sup>3</sup>/d，约占清河再生水厂日处理能力的 0.0002%，则清河再生水厂有能力处理本项目排放的污水。

因此，本项目外排废水排入清河再生水厂是可行的。

## 7. 水环境影响结论

项目自建污水处理设备采用“沉淀+次氯酸钠消毒”工艺，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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。综合废水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间已做防渗处理，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。

## 三、地下水环境影响分析

项目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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。正常工况下不会对地下水造成影响。为保护该地区地下水，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

医疗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；并对医疗废物暂存区、垃圾收集区进行地面硬化和防渗处理。重点防渗区防渗材料采用高密度聚乙烯防渗层或其他材料进行防渗处理，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地面拟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  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

本项目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，以减少对地下水环境造成的影响。正常工况下，本项目防渗措施完好，污染物渗漏进入地下水的可能较小，不会对地下水产生明显影响。

## 四、声环境影响分析

### 1. 噪声污染源强

本项目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。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)；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  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 31 项目噪声源及源强 dB(A)

噪声源	数量	位置	声源源强 (dB(A))
诊疗设备	若干	各诊室内	50-55
排风扇	1 台	正门门头处	60
污水处理设备	1 台	污水处理设备间	65-70
空调外机	1 组	东侧室外地面	50-55
动物吠叫	—	室内	60-75

## 2. 治理措施

项目无寄养服务，夜间不接诊，简单手术或较为强壮的动物个体由主人直接接回自家，不需住院观察。如遇重大手术，对术后宠物隔夜留观，应视为有夜间运行。

项目使用的排风扇噪声源强约为 60 dB(A)，污水处理设备水泵的噪声源强为 65-70dB(A)，项目使用的医疗设备噪声强度约为 50-55dB(A)，就诊动物的叫声约 60-75dB(A)，为间断性噪声。空调外机安装在项目东侧室外地面处，且仅在夏季 3 个月的昼间间断运行，声源强在 50-55dB(A)。

建设单位针对排风机等产噪设备，采取安装减振垫、减振基础等措施。此外，设备安装在室内，建筑墙体、天花板、隔断等能够起到有效的隔声作用。

简单手术或较为强壮的动物个体，诊疗处置后由主人直接接回自家。大型手术或术后较为虚弱的小动物暂时放置在观察室。如需住院的，当日下班后放置到住院部。该类动物由于身体原因一般不会吠叫，或叫声十分微弱。其他一般性诊疗或待接诊的动物，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。院方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。噪声排放能够达到相关排放标准。

项目使用的各类设备，其噪声经各项降噪措施削减后，厂界噪声贡献值及敏感点噪声预测值详见下表 32。

表 32 项目四侧厂界噪声贡献值情况 单位: dB(A)

预测点位置	声源距厂界及敏感点距离	措施及降噪量	贡献值		本底值		预测值		标准值		达标分析
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目东厂界	3 m	减振: 10dB 建筑墙体、隔断等: 35dB	30.5	30.5	54.0	43.2	—	—	55	45	达标
项目西厂界	18 m		14.9	14.9	53.2	43.0	—	—	55	45	达标
科荟路 51 号院 6 号北侧	26 m		11.7	11.7	53.7	43.1	53.7	43.1	55	45	达标
科荟路 51 号院 7 号南侧	19 m		14.4	14.4	54.2	43.1	54.2	43.1	55	45	达标

### 3. 声环境影响分析结论

项目无寄养服务，夜间不接诊，但留观重大手术术后动物过夜，视为有夜间运行。项目对噪声源采取合理布局。产生的噪声经建筑物隔声及距离衰减作用后，项目四侧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 类噪声昼间及夜间标准限值的要求。在保证治理效果的前提下，项目噪声传播至科荟路 51 号院 6 号、7 号住宅楼处，对其本底噪声的影响很小，预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类昼间及夜间标准要求。项目噪声排放对小区居民及周边环境影响很小。

## 五、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物为危险废物（医疗废物）、一般固体废物（活性炭）和生活垃圾。

### 1. 危险废物（医疗废物）

#### (1)环境影响分析

##### ①基本要求

根据《国家危险废物名录 2021 年版》（生态环境部部令第 15 号），以及《医疗废物分类名录》（卫生部、原国家环保总局于 2003 年 10 月 10 日发布），结合该项目门诊特性，本项目运营期间所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，医疗废物暂存于设置于项目室内



东侧区域的医疗废物暂存间内。项目产生的医疗废物主要为感染性废物（患病动物血液、组织液，及沾染血液、组织液的棉球、纱布、口罩等）、病理性废物（手术后产生的动物器官、组织等）、损伤性废物（一次性针头、刀片等）、化学性废物（化验产生的含有化学试剂的试纸、试剂盒等）、药物性废物（废旧过期兽用药品等）。

### ②危险废物储存场所环境影响分析

危险废物间（医疗废物暂存间）设置在项目室内东侧，医疗废物不露天存放，暂存间做好防渗工作，拟采用的防渗材料渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$  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2013年修改单中要求。

本项目医疗废物暂存间约1.6 m<sup>2</sup>，废物包装容器合理搁置于暂存间储存架上，可以同时容纳20kg的医疗废物。本项目医疗废物产生量为4kg/d，可以满足本项目约5天的医疗废物产生量。因此，本项目医疗废物暂存间的设置有能力周转、储存项目的医疗废物。

医疗废物中的病理性废物应进行消毒，避免废物产生异味、滋生细菌。医疗废物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，项目医疗废物对大气环境无不良影响；项目医疗废物暂存间拟采取防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$  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采取防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。

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

### ③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、病理性等废物，建设单位安排专人对其进行分类收集，置于不同容器内，暂存于医疗废物暂存间内，收集时间为每天下班后。本项目医疗废物暂存间位于项目室内东侧区域，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。

#### ④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。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。

#### ⑤委托处置的环境影响分析

本项目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 1.4 吨/年，仅占北京润泰环保科技有限公司处理能力的 0.0035%，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。

### (2)污染防治措施技术经济论证

#### ①基本要求

本项目运营期间所生产的医疗废物分属于危险废物中 HW01（医疗废物）类物质，必须经有资质的单位进行收集、处理，医疗废物暂存于项目室内东北侧区域的医疗废物暂存间，暂存间地面须做防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$  cm/s。

#### ②贮存场所（设施）污染防治措施

本项目医疗废物暂存间已做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面已做防渗处理和防渗漏设施；医疗废物暂存间由专人进行管理，门口贴有警示标示。

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 33 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	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	项目室内东侧区域	1.6m <sup>2</sup>	容器贮存	20kg	医疗废物于摄氏 5 度以下冷藏；常温下贮存期不得超过一天。

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

④利用或者处置方式的污染防治措施

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。

(3)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)医疗废物环境影响分析

综上，本项目产生的危险废物种类为 HW01（医疗废物），产生量为 1.4 吨/年，项目设有医疗废物暂存间进行收集、暂存。暂存间位于项目室内东侧区域，面积约 1.6 m<sup>2</sup>，储存能力为 20kg，暂存间由专人进行管理，采取防渗处理、门口贴警示标示。医疗废物由有资质的北京润泰环保科技有限公司定期进行清运、处置，医疗废物交接时填写《危险废物转移联单》。项目对其产生的危险废物从收集、暂存、交接等环节已污染防治措施，技术可行。

2. 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 10kg/d，即 1.75t/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。

### 3. 一般固体废物

项目排风扇前端安装活性炭净化装置对室内动物产生的异味进行吸附净化。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。项目净化装置内的废活性炭定期更换，由活性炭生产厂家回收再利用。经前面章节的计算，项目吸附异味需要的活性炭年用量为 0.15 kg/a。项目采用的净化装置实际装填规格为 0.5 kg，考虑到长时间使用灰尘等对活性炭吸附性能的影响，填充的活性炭量可以满足 1 年的处理量。项目建设单位计划每年更换一次活性炭滤料，即年产生废活性炭 0.5 kg/a。

### 4. 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》（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）的相关规定。活性炭等一般固体废物的处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）及北京市的有关规定。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）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。

## 六、排污口规范化

### 1. 规范化管理

为开展污染源的监测工作，应设置监测过采样位置及其配套设施。根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）（2006 年修订）及其附件《排放口规范化整治技术要求》、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目废气排放形式属于无组织排放；设置 1 个污水排放口，编号 DW001。建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口（源）标志牌，并注明主要排放污染物的名称，并对有关排污口的情况及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《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。要求规定各排污口（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。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 34 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图 形符号					—
警告图 形符号					
功能	表示污水 向水体排放	表示废气向 大气环境排放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固体废 物贮存、处置场	表示危险废物贮 存、处置场所

## 2. 固定污染源监测点位设置技术要求

本项目排放口设置按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB111195-2015）进行规范化设置，竖立排放口标识牌，填写《规范化排放口登记证》。建立排放口的监督管理档案，具体要求如下：

### (1) 废气监测点位设置技术要求

项目废气为无组织排放形式，应按照北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中6.3中规定进行污染物排放监测。即单位周界无组织排放监控点浓度监测按HJ/T 55、HJ/T 194、HJ 691的规定执行，根据污染物的排放、扩散规律，当受条件限制，无法按上述要求布设监测采样点时，也可将监测采样点设于单位周界内侧靠近周界的位置。单位周界无组织排放监控点浓度监测，可以任何连续1小时的采样获得平均值；或在任何1小时内以等时间间隔采集3个以上样品，计算平均值。对于浓度偏低的，可适当延长采样时间获得平均值。

### (2) 废水监测点位设置技术要求

污水监测点应按《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，通风、照明正常，采样位置设在厂界范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。监测断面为规则矩形，应方便采样和流量测定，测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响。

污水排放口应设置监测点位提醒性标志牌，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，标志牌的技术规格及信息内容应符合北京市《固定污染源监

测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求;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。

### (3)监测点位管理

①建设单位应建立监测点位档案,档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外,还用包括对监测点位的管理记录,包括对标志牌的标志是否清晰完整、监测平台、监测爬梯、监测孔和设备是否正常使用。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分,排污单位应制定相应的管理办法和规章制度,选派专职人员对监测点位进行管理,并保存相关的管理记录,配合监测人员开展监测工作。

③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。

## 七、环境风险评价

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

项目使用的化学品性质如下表所示:

表35 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 <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O, 结构简式 CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH 或 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, 分子量 46.07, 密度 789kg/m <sup>3</sup> , 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。无水乙醇为危险化学品。	是
2	次氯酸钠	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 <sup>3</sup> , 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

## 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。项目使用的次氯酸钠药剂为消毒药剂厂家提供,直接将配制好的有效氯 10mg/L 的液体形态药剂送至本项目。

表 36 项目危险物质汇总表

序号	名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)	存放位置	用途
1	医用酒精(乙醇)	0.008	0.002	药品柜	诊疗
2	84 消毒液及次氯酸钠药剂	0.33	0.006	库房	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

## 2. 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的评价工作级别划分如下表所示。

表 37 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 计算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;

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目存在多种危险物质,按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量核对,本项目涉及危险物质的临界量及最大存在总量见下表。

表 38 危险物质的风险类型以及最大储存量和临界量

序号	试剂名称	CAS 号	风险类型	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	医用酒精 (乙醇)	64-17-5	火灾、爆炸引发伴生/次生 污染排放	0.002	500	0.000004
2	次氯酸钠	7681-52-9	泄漏	0.006	5	0.0012

根据计算可知， $Q=0.001204 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为I。

### 3. 风险评价等级

项目涉及的主要风险物质未构成重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目环境风险潜势为I，不需要进行评价等级划分，仅需要进行简单的分析。

### 4. 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。根据导则要求，本次评价参照标准进行风险识别和对事故进行简要分析。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。

### 5. 风险防范措施要求

#### (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；次氯酸钠药剂放置在污水处理设备配的药箱中。项目医院各房间均已进行防渗，涂刷防渗涂层，涂层厚度不小于 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。

## 6. 风险应急预案

根据对项目使用的原辅材料易燃或易爆、泄漏分析结果，对于项目内存在的突发性事故制定相应的应急预案。

①企业负责人负责现场全面指挥，及时切断气源、电源，采取措施防止静电火花引起的火灾事件，并负责及时向当地政府、“119”、及当地公安交警部门报警。

②立即抢救受伤人员，指挥群众防护和撤离危险区，维护救援正常秩序，抢险人员到达现场后正确分析判断事故发生位置，进行警戒并设立警戒标志，严禁无关人员入内，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免蔓延扩大。

③组织抢修人员迅速奔赴现场，在现场领导小组的指挥下，按照制定的抢修方案和安全措施，确保安全的前提下进行抢修。

④立即将事故报告上级主管领导，及时做好人员抢救、人员疏散等工作。

建设单位应按上述应急预案纲要编制突发性环境事件应急预案，已实行有效的管理。

表 39 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：存放酒精的药品柜、医疗废物暂存间
2	应急组织机构、人员	本动物医院内及所在地应急组织机构、人员

3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

## 7. 环境风险评价结论

表 40 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	北京芭比堂科荟动物医院有限公司			
建设地点	北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3			
地理坐标	经度	东经 116.376278°	纬度	北纬 40.016192°
主要危险物质	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量
	乙醇、次氯酸钠	药品柜 库房	瓶装/桶装	0.008 t
环境影响途径及危险后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>环境影响途径： 乙醇为易燃物质可导致火灾或爆炸并引发的伴生/次生污染物的排放；次氯酸钠泄露可导致大气、水体污染。</p> <p>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、可吸入颗粒物以及其他剧毒气体，造成大气污染； ②地表水和地下水污染，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；排水不畅时易引起污水漫溢污染地表水和地下水。</p>			
风险防范措施要求	<p>①原辅材料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏； ②使用过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；</p>			

- ③贮存场所均需要设置明显的警示标识和“禁止吸烟”的警示标识；
- ④对药品柜和医疗废物暂存间地面进行防渗；
- ⑤加强员工培训、制定合理操作规程。

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和事故风险应急预案，项目在运营期认真执行各项防范措施等，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。

## 八、“三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收项目见下表。

表 41 建设项目环保“三同时”工程验收一览表

项目	治理对象	环保措施	数量(套)	投资	治理效果
废气	异味	活性炭	1	0.5 万元	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大污染物排放限值”
废水	诊疗废水	污水处理设备	1	1.0 万元	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
噪声	各类设备	减振、隔声等降噪措施	若干	0.5 万元	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准
固废	生活垃圾	环卫部门清运	—	0.2 万元	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年版)及北京市对固体废物处理的有关规定。
	一般工业废物	生产厂家回收			
	危险废物 (医疗废物)	设置医疗废物暂存间、危险废物清运处理委托协议		0.8 万元	
排污口规范化	1. 废气排放口 废气为无组织排放； 2. 废水排放口 (1)本项目设 1 个污水排放口，编号为 DW001； (2)污水监测点应按《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求，通风、照明正常，采样位置设在厂界范围内，压力管道式排放口应安装取样阀门。监测断面为规则矩形，应方便采样和流量测				北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)、《环境图形标准排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995)

定，测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响；  
 (3)污水排放口应设置监测点位提醒性标志牌，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，标志牌的技术规格及信息内容应符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求；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。

## 九、环境监测计划

环境监测是搞好环境管理工作的基础，为确保达到预期的环境保护目标，应建立相应的环境监测制度，实行环境监测和生产相结合。

本项目建成后，建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的技术要求，制定监测方案、设置和维护监测设施，开展自行监测，应做好监测质量保证与质量控制，并记录和保存监测数据。建设单位开展监测活动时，可根据自身条件和能力，利用自由人员、场所和设备自行监测；也可委托有资质的检(监)测机构代为开展。

建设单位应委托资质单位定期对本项目主要污染源进行监测，掌握污染防治措施治理效果，确保污染物达标排放，并对监测结果进行分析，针对存在超标问题查找原因，限期进行改进，确保排放的污染物符合国家及北京市有关规定标准。

本项目运营期需开展的环境监测计划，见下表。

表42 项目环境监测计划

时段	监测内容	监测指标	监测位置	监测频次	监测单位	监测标准
运营期	废气	氨 硫化氢 臭气浓度	单位周界无组织排放监控点	1次/年	委托有资质单位	北京市《大气污染物综合排放标准》 DB11/501—2017
	综合废水	pH 氨氮 BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> SS 总余氯 粪大肠菌群	废水排放口	1次/季度	委托有资质单位	北京市《水污染物综合排放标准》 DB11/307-2013
	厂界噪声	昼间噪声	项目四至厂界	1次/季度	委托有资质单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008

本项目废气无组织排放，设置1个污水排放口。本项目与污染物排放相关的主要内

容情况见下表。

表43 项目污染物排放内容一览表

类别	排污环节	排污口数量及位置	污染物种类	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
废气	动物散发异味	排气口设置在项目西侧出入大门上方, 废气为无组织排放形式	氨	0.2	0.000021	间接排放	无组织排放
			硫化氢	0.01	0.0000042		
			臭气浓度	20	—		
废水	诊疗废水及生活污水	污水排口 DW001, 接入所在小区污水排水管网	pH	6.5~9	/	间接排放	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, 然后经林萃西里二号路排水管网, 最终汇入清河再生水厂
			COD <sub>Cr</sub>	500mg/L	0.1302		
			BOD <sub>5</sub>	300 mg/L	0.0645		
			SS	400 mg/L	0.0472		
			氨氮	45 mg/L	0.0156		
			总余氯	8 mg/L	—		
			粪大肠菌群	10000MPN/L	—		

注：“允许排放浓度”依据北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)和北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)确定。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	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	诊室、手术室	氨	活性炭吸附净化，无组织排放	达标排放
		硫化氢		
		臭气浓度		
水 污 染 物	诊疗废水 生活污水	pH 值	诊疗废水经污水处理设备消毒后，与生活污水等排入所在建筑防渗化粪池预处理，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂集中处理	达标排放
		COD <sub>Cr</sub>		
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
		总余氯		
		粪大肠菌群		
固 体 废 物	诊室、手术室等	危险废物 (医疗废物)	由有资质的单位回收	符合国家及北京市处置要求
		一般工业废物	生产厂家回收	
	办公生活	生活垃圾	物资回收部门回收 环卫部门定期清运	
噪 声	本项目采取如下噪声防治措施：采用低噪声设备，安装减振垫。以及建筑物隔声、距离衰减。厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准昼间及夜间要求。			
其 他	无			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>项目租用北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3，利用已建成房屋，无土石方施工等。本项目对周边生态环境不会造成影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论：

#### 1. 项目概况

为了业务发展的需要，北京芭比堂科荟动物医院有限公司承租位于北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101-3，建筑面积 180m<sup>2</sup> 房屋，开设动物医院，从事动物诊疗服务，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。

项目投资 100 万元，预计年接待就诊动物 14000 例，日均接待 40 例。年工作日 350 天，门诊营运时间为 8:00~19:00，夜间不接诊，不设寄养服务，项目遇重病手术对术后宠物进行住院留观，故视为夜间运行。

#### 2. 产业政策符合性及房屋用途合理性

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。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的〈北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）〉的通知》（京政办发〔2018〕35 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。

根据北京市规划和国土资源管理委员会关于发布《建设项目规划使用性质正面和负面清单》的通知（市规划国土发〔2018〕88 号），本项目位于朝阳区北四环与五环之间，属于首都功能核心区以外的中心城区。根据该清单中：鼓励居住区相邻用地调整为社区便民服务、菜市场等为本地居民服务的居住公共服务设施。项目从事动物医院经营，为周边居民提供宠物诊疗等相关服务，属于社区便民服务，属于正面清单中鼓励类别。

项目所在的北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼为地下 1 层，地上 2 层建筑，其中地上 2 层均为配套商业用房，地下部分为小区配套车库等。根据《中华人民共和国不动产权证书》（X 京房权证朝字第 985746 号），北京市朝阳区科荟路 51 号院 12 号楼 1 层 101 房屋规划用途为配套商业，项目使用该地址中部分房屋从事动物医院经营，符合房屋规划用途的要求。

### 3. 环境质量现状

#### (1)环境空气质量

根据北京市生态环境局2020年4月27日发布的《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<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为42μg/m<sup>3</sup>，超过国家二级标准（35μg/m<sup>3</sup>）20.0%，2017—2019年三年滑动平均浓度值为50μg/m<sup>3</sup>。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为4μg/m<sup>3</sup>，稳定达到国家二级标准（60μg/m<sup>3</sup>），并连续三年保持在个位数。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为37μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（40μg/m<sup>3</sup>）。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为68μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（70μg/m<sup>3</sup>）。

根据2019年度《北京市朝阳区生态环境状况公报》（2020年5月），2019年朝阳区大气基本污染物中除SO<sub>2</sub>、臭氧评价指标能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求外，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>的年评价指标均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标0.03倍、0.01倍、0.23倍，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

#### (2)地表水环境质量

项目附近的主要地表水体为其西侧约970m处的小月河，该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。在2020年07月~2020年12月小月河水水质数据监测结果显示，2020年7月期间该水体水质超标。其他月份均达到水质标准，且优于分类要求。

#### (3)地下水质量

根据《2019北京市水资源公报》（北京市水务局2020年9月18日），2019年对全市平原区地下水质量进行了枯水期（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296眼，其中浅层地下水监测井175眼、深层地下水监测井98眼、基岩井23眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

建设项目所在区域内不在地下水源保护区内。

#### (4)声环境质量

项目东侧、西侧侧厂界及所在的科荟路51号院6号、7号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。

### 4. 环境影响评价结论

#### (1)大气环境

建设单位设有排风扇，并加装活性炭净化装置，对室内动物产生的异味进行吸附处



理，异味废气经净化后无组织排出室外。此外，建设单位对手术室、住院部、诊室等医院相关区域，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。采取上述治理措施后，项目臭气中污染物厂界浓度可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”的要求。经处理后排放的少量异味在外环境扩散后，对周围住宅楼居民生活环境影响很小。

### **(2)水环境**

项目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，然后经林萃西里二号路排水管网，最终汇入清河再生水厂。排放的综合废水中各污染物排放浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>：323mg/L、BOD<sub>5</sub>：160mg/L、NH<sub>3</sub>-N：38.8mg/L、SS：117mg/L、粪大肠菌群低于10000MPN/L、总余氯低于8mg/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。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间已做防渗处理，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。

### **(3)噪声**

项目无寄养服务，夜间不接诊，但留观重大手术术后动物过夜，视为有夜间运行。项目对噪声源采取合理布局。产生的噪声经建筑物隔声及距离衰减作用后，项目四侧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 类噪声昼间及夜间标准限值的要求。在保证治理效果的前提下，项目噪声传播至科荟路 51 号院 6 号、7 号住宅楼处，对其本底噪声的影响很小，预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类昼间及夜间标准要求。项目噪声排放对小区居民及周边环境影响很小。

### **(4)固体废物**

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》（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）的相关规定。活性炭等一般固体废物的处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）及北京市的有关规定。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）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。

## 5. 总量控制

项目运营期污染物总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>: 0.0120 t/a, 氨氮: 0.0007 t/a。

## 二、建议:

- (1) 定期对设备进行维护、检修, 减少振动和噪声, 保证其正常运行。
- (2) 医疗废物必须由专人收集, 密闭贮存, 并委托有资质单位清运处置。

## 三、总结论:

建设项目严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准, 并采取切实可行的环保措施后, 对当地环境造成的影响是可以接受的, 同时本项目不涉及环境制约因素, 因此, 从环保的角度论证, 该项目的建设是可行的。

表 44 建设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=5 km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	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"/>	
		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"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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 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"/>					
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: ( ) t/a VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

表 45 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠		乙醇	
		存在总量/t	0.006		0.002	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人		5km 范围内人口数___人	
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m
	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____，到达时间_____d						
重点风险防范措施	建立健全各项安全管理制度。加强安全管理。加强职工 教育培训，提高职工安全防范和应急能力。					
评价结论与建议	可以接受					

注：“□”为勾选项，“”为填写项。