

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市致桢动物医院新建项目

建设单位：深圳市致桢动物医院有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市致桢动物医院新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区）深圳市南山区（区）沙河街道乡（街道）华侨城欢乐时光 LG-06/07、L1-01 号商铺（具体地址）		
地理坐标	（ 113 度 58 分 56.379 秒， 22 度 32 分 51.606 秒）		
国民经济行业类别	P8222 宠物医院服务	建设项目行业类别	四十九、社会事业与服务业—117、动物医院
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	3
环保投资占比（%）	6%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	633.96m <sup>2</sup> （租用建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>本项目用地不涉及生态保护红线与一般生态空间。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>大气环境：根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，项目废气经采取有效的污染防治措施后，对周围大气环境影响很小。</p> <p>地表水环境：本项目位于深圳湾流域，附近地表水为青花石水库和白石洲排洪渠，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号）、《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府〔1996〕352号），深圳湾流域均为一般景观用水，水质保护目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准。项目运营期医疗废水经自建的废水处理设施处理达标后与进入化粪池与生活污水一起排入市政污水管网进入南山水质净化厂进行处理，对周围地表水影响不大。</p> <p>综上，本项目与“三线一单”环境质量底线相符。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>项目营运过程中能够有效地利用资源，且相对于区域资源利用总量，项目资源消耗量较少，本项目与“三线一单”资源利用上线相符。</p> <p><b>(4) 生态环境准入清单</b></p> <p>根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）、《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154号）、《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果》，本项目所在区域属于沙河街道一般管控单元（YB20）（见附图11），本项目的建设符合单元管控要求，符合生态环境准入清单的要求。管控要求符合性分析见下表。</p>
---------	---

表1-1 与生态环境准入清单的符合性分析

管控维度	序号	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1	着力发展深圳湾超级总部基地，面向未来城市和未来科技，重点吸引战略性新兴产业总部、研发中心、科技组织等落户，打造最智能、最绿色、最可持续的战略性新兴产业高端集聚的城市中心。	项目位于沙河街道，不涉及此内容。	符合
	2	除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	项目属于动物医院，需要使用酒精（乙醇）对动物皮肤或者器械进行擦拭消毒，属于现阶段确无法实施替代的工序，但医院日常使用，不属于工业生产项目中使用的。	符合
能源资源利用	1	执行全市和南山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求：在后海片区、蛇口自贸区、深圳湾超级总部基地等片区开展海绵城市建设试点工程，推广再生水利用，推动再生水用于工业、城市景观、生态用水和城市杂用水。建建筑严格执行强制性建筑节能标准，实现设计阶段和施工阶段建筑节能标准执行率均为 100%。	本项目不新建建筑，项目位于沙河街道，项目运营期医疗废水经自建的废水处理设施处理达标后与进入化粪池与生活污水一起接入市政污水管网排入南山水质净化厂，对周围地表水影响不大。	符合
污染物排放管控	1	大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	项目属于动物医院，需要使用酒精（乙醇）对动物皮肤或者器械进行擦拭消毒，属于现阶段确无法实施替代的工序，但医院日常使用，不属于工业生产项目中使用的，不属于 VOCs 重点企业，无需施行分级管控。	符合
环境风险防控	1	执行全市和南山区总体管控要求内环境风险防控维度管控要求：督促重点企业完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案，定期进行突发环境事件应急知识和技能培训、开展应急演练，加强环境应急能力建设，提高防范和处置污染事故的能力。	项目属于动物医院，不属于重点企业。	符合

## 2、产业政策相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》本项目不属于上述目录所列的鼓励、限制、禁止或淘汰类项目，属于允许发

展类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类。因此，本项目建设符合相关产业政策要求。

### 3、与深圳市基本生态控制线的相符性

核查《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目不在深圳市基本生态控制线范围内，不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》的要求。

### 4、与深圳市水源保护区的相符性

本项目不在深圳市的饮用水水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。

5、与《广东省大气污染防治条例》（2022修正）、《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）、《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）、《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

表 1-2 本项目与相关环保政策相符性分析

法律法规、标准	规定	相符性分析
《广东省大气污染防治条例》（2022修正）	第十二条“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”第十三条“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。第二十六条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	本项目是动物医院，不需要申请VOCs总量控制指标。本项目不生产和涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，不属于VOCs重点排污单位。项目非甲烷总烃排放量为4.44kg/a。根据广东省生态环境厅对于“医院和工业使用酒精（乙醇）作溶剂是否要申请VOCs总
《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）	市生态环境主管部门负责审批的新、改、扩建涉VOCs排放项目，由项目所在地的辖区生态环境部门出具VOCs总量指标来源及替代削减方案的意见。对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。	

	<p>《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施&lt;“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）&gt;的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）</p>	<p>大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。</p>	<p>量指标”的回复“使用乙醇做溶剂的工业企业项目，需要申请；医院日常使用，属于生活源排放，而且医院使用大部分属于无组织排放，暂不需要申请总量指标”。综上所述，本项目属于宠物医院，不需要申请VOCs总量控制指标，与规定相符。</p>
<p>《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）</p>	<p>珠三角核心区突出创新驱动，示范带动，推进城市群生态文明建设……实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>深圳市致桢动物医院有限公司成立于 2025 年 07 月 29 日（营业执照见附件 1），统一社会信用代码为 91440300MAEQ31R66B。</p> <p>因公司业务发展的需要，现拟投资 50 万元，租赁 633.96m<sup>2</sup> 场地开展动物诊疗服务活动，选址深圳市南山区华侨城欢乐时光 LG-06/07、L1-01 号商铺（租赁合同见附件 2）建设深圳市致桢动物医院新建项目（以下简称“本项目”）。现场踏勘时，本项目尚未营业。现申请办理项目环保备案手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》（深环规[2020]3 号）（以下简称“名录”）等的要求，本项目属于名录中的“四十九、社会事业与服务业—117、动物医院”，应编制备案类环境影响报告表。受深圳市致桢动物医院有限公司委托，广东省众信环境科技有限公司编制本项目环境影响报告表。接受委托后，环评单位派环评技术人员深入现场踏勘，收集相关资料，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>本项目只提供一般伤病的动物诊疗活动，不提供传染病类动物的诊治、化验活动。本项目设置的与辐射相关科室（含 CT、DR）必须严格按照《中华人民共和国放射性污染防治法》及其他相关规定执行。本报告表不包含辐射、传染性疾病的影响评价内容。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p><b>2.1 服务内容</b></p> <p>本项目属于动物医院，其主要服务内容及规模见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目主要服务内容</b></p> <table border="1" data-bbox="320 1713 1385 1944"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>服务类型</th> <th>设计能力 (年服务量)</th> <th>年运行时数</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>动物诊疗</td> <td>1095 例</td> <td>4745h</td> <td>诊疗项目为诊断、包扎、绝育手术、注射疫苗和腹腔等手术，不提供传染性疾病的诊疗、化验服务，部分动物需住院进行输液，日最大接诊量为 3 只</td> </tr> </tbody> </table>	序号	服务类型	设计能力 (年服务量)	年运行时数	备注	1	动物诊疗	1095 例	4745h	诊疗项目为诊断、包扎、绝育手术、注射疫苗和腹腔等手术，不提供传染性疾病的诊疗、化验服务，部分动物需住院进行输液，日最大接诊量为 3 只
序号	服务类型	设计能力 (年服务量)	年运行时数	备注							
1	动物诊疗	1095 例	4745h	诊疗项目为诊断、包扎、绝育手术、注射疫苗和腹腔等手术，不提供传染性疾病的诊疗、化验服务，部分动物需住院进行输液，日最大接诊量为 3 只							

项目运营期间诊治常见感冒、发烧、绝育、预防接种、体内取异物以及伤口包扎、换药等。诊疗期间化验室化验项目主要包括血液常规检验、尿液检测、粪便检验、皮肤检测等。其中，血液常规检验是用血液细胞分析仪、生化机等检验动物体内炎症、泌尿系统疾病、肾脏疾病、肝脏疾病、糖尿病等；尿液检测使用生化仪；粪便检验使用显微镜制作的玻片检验动物消化系统疾病等；皮肤病检测使用显微镜观察动物皮肤是否有皮肤疥螨、蠕形螨等。不涉及传染性疾病的化验。上述化验/检测项目中的皮肤病检测、粪便检验过程中制作的显微镜玻片染色后需要使用自来水冲洗，产生化验室冲洗废水，属于医疗废水。血液常规检验由仪器进行检测，不产生化验废水，主要产生废弃的医疗废物（液）。

## 2.2 布置情况

### (1) 项目选址及四至情况

本项目位于深圳市南山区华侨城欢乐时光 LG-06/07、L1-01 号商铺（分别为 1 层和 2 层），上方为天鹅湖花园三期 A 座。项目所在建筑现状功能为居住及商业用途，建筑共 51 层，1 至 3 层为商业用途，4 层及以上均为居民区。

本项目东北面邻侨香路，西北面隔香山中街为深圳市华中发电有限公司；南面约 80m 处为天鹅湖花园三期 D 座。地理位置图详见附图 1，项目四至及敏感点分布图详见附图 3。

### (2) 项目布置情况

项目租赁区域按功能分区，一层包括：员工休息区、更衣室、免疫室、弱电室；二层包括：前台、候诊区、医生办公室、药房、茶水区、诊室、B 超室、化验室、手术室、猫病房、犬病房、隔离室、CT 室、DR 室、MRI 室等。其中废水处理设施位于二楼的茶水区和诊室 1 旁，医疗废物暂存间位于 MRI 机械室旁，项目平面布置图详见附图 2。

表2-2 项目建设内容

类型	名称	建设规模	备注	
主体工程	经营场所	总建筑面积 633.96m <sup>2</sup> ，按功能分区	/	
辅助工程	公用区域	外部候诊区、候诊区、前台等	/	
公用工程	供电	市政配电系统，不设备用发电机	用电量 1.5 万度/年	
	给水	由市政供水管网供给。	总用水量 121.9t/a、生活用水 100t/a、医疗用水 21.9t/a	
	排水	市政排水系统。所在建筑排水雨污分流，分别铺设污水管网、雨水管网。生活污水经化粪池处理后纳管排放，医疗废水经废水处理设施处理后纳管排放，最后均排入南山水质净化厂处理	/	
环保工程	废水	生活污水	排放量 90t/a，依托商场的化粪池处理后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理	/
		医疗废水	排放量 19.71t/a，设置 1 套废水处理设施，位于二楼的茶水区和诊室 1 旁，处理达标后进入化粪池与生活污水一起接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理	/
	废气	病房、隔离室、手术室等恶臭	加强通排风和内部清洁、采用紫外灯管消毒且增加消毒频次、采用除臭剂除臭且增加除臭频次	/
		废水处理设施恶臭	加强通风换气和消毒	/
		酒精擦拭消毒有机废气	加强通风换气	/
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶分类收集后交环卫部门拉运处理	/
		动物废毛	垃圾桶分类收集并喷洒消毒液消毒处理后交环卫部门运拉处理	/
动物粪便		排便与排尿盒收集并喷洒消毒液消毒处理后排入卫生间污水管道，进入化粪池处理	/	

	危险废物	产生的损伤性医疗废物单独收集、暂存在利器盒中；设 1 个医疗废物暂存间，产生医疗废物采用防渗漏医疗垃圾收集袋分类收集并喷洒消毒液后，在项目设置的医疗废物暂存间内密闭暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位拉运处理处置，并签订危险废物协议	/
	噪声	通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减振垫、加强设备维护与保养，以及加强动物日常护理，避免犬吠等	/

### 3、主要原、辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目消耗的主要原、辅材料见下表：

表 2-3 项目主要原、辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	形态	年消耗量	最大储存量	单位	包装方式及规格	使用环节	来源与储运方式
1	葡萄糖	液态	160	100	支	20mL/支	诊疗	外购/汽运
2	碘伏	液态	10	5	瓶	250mL/瓶	诊疗	外购/汽运
3	医用酒精	液态	15	5	瓶	500mL/瓶	诊疗	外购/汽运
4	麻醉剂	液态	2	2	瓶	100mL/瓶	诊疗	外购/汽运
5	一次性医用品(手套、帽子、口罩、手术衣等)	固态	5000	1000	套	/	诊疗	外购/汽运
6	一次性医疗器具(手术刀、镊子等)	固态	5000	1000	套	/	诊疗	外购/汽运
7	其他医用用品(纱布、棉块、棉签)	固态	5000	1000	套	/	诊疗	外购/汽运
8	各类检测试剂盒	固态	2000	500	盒	/	诊疗	外购/汽运
9	各类检测试纸	固态	2000	500	盒	/	诊疗	外购/汽运
10	84 消毒液	液态	3	1	瓶	10kg/瓶	消毒	外购/汽运
11	手术刀	固态	50	30	片	/	诊疗	外购/汽运
12	除臭剂	液态	10	4	瓶	500mL/瓶	除臭	外购/汽运

#### 主要原、辅材料理化性质:

医用酒精: CAS号 64-17-5, 分子式  $C_2H_6O$ , 分子量 46.07, 无色澄清液体, 闪点  $12^{\circ}C$ , 熔点  $-114.1^{\circ}C$ , 沸点  $78.3^{\circ}C$ , 适用于皮肤、环境消毒。

碘伏: 碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮(Povidone)的不定型结合物。医用碘伏通常浓度  $\leq 1\%$ , 呈现浅棕色, 适用于皮肤消毒, 手术部位消毒及手术前刷手消毒。

葡萄糖: CAS号 50-99-7, 化学式为  $C_6H_{12}O_6$ , 分子量 180.16, 无色澄清液体, 闪点  $286.7^{\circ}C$ , 熔点  $146^{\circ}C$ , 沸点  $527.1^{\circ}C$ , 主要作用包括快速供能、纠正低血糖、稀释药物、补充体液及电解质。

84 消毒液: 84 消毒液是一种以次氯酸钠 ( $NaClO$ ) 为主的高效消毒剂。无色或淡黄色液体, 且具有刺激性气味, 氯含量  $8g/L$ , 广泛用于宾馆、医院、食品加工行业、家庭等卫生消毒。

#### 4、主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号/规格	设备数量	单位	用途/使用工序
1	生化仪	/	1	台	检测动物体内的酶, 用于肝肾功能诊断
2	显微镜	/	1	台	诊疗设备
3	血球仪	/	1	台	诊疗设备
4	核磁	/	1	台	诊疗设备
5	CT	/	1	台	诊疗设备
6	DR	/	1	台	诊疗设备
7	输液泵	/	5	台	诊疗设备
8	心电监护仪	/	2	台	医疗设备
9	彩超机	/	1	台	医疗设备
10	高压灭菌锅	/	1	台	辅助
11	紫外线消毒灯	/	5	台	辅助
12	医疗废弃箱	/	3	个	辅助
13	手术器械	/	5	套	用于颅腔、胸腔及腹腔等手术
14	血气仪	/	1	台	医疗设备
15	呼吸麻醉机	/	2	台	用于颅腔、胸腔及腹腔等手术
16	无影灯	/	2	台	用于颅腔、胸腔及腹腔等手术
17	手术台	/	2	台	用于颅腔、胸腔及腹腔等手术
18	ICU 箱	/	1	台	辅助

19	冰箱	/	3	台	辅助
20	药品柜	/	3	台	辅助
21	处置台	/	4	台	辅助
22	空调系统	/	1	套	制冷
23	废水处理设施	/	1	套	处理医疗废水

备注：宠物CT、DR属Ⅲ类射线装置，本报告表不包含辐射的影响评价内容。

### 5、公用工程

**(1) 供电系统：**项目用电均由市政电网供给。

**(2) 给水工程：**项目用水由市政供水管网供应，日最大用水量 0.334t/d，年总用水量约 121.9t/a，主要为生活用水、医疗用水。

生活用水：项目拟招员工 10 人，均不在项目场所内食宿，年工作 365 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，不住宿员工用水定额按 10m<sup>3</sup>/（人·年）计，则项目生活用水量为 100m<sup>3</sup>/a（0.274m<sup>3</sup>/d）。

医疗用水：项目预计动物接诊量为 1095 例/年，日最大接诊量为 3 只。主要医疗用水环节为化验室、诊室、手术室、猫病房、犬病房等洗手台产生的医生洗手用水、冲洗动物伤口用水、化验室制作载玻片染色后的冲洗用水等。根据建设单位提供的经验数据，宠物医疗用水约 20L/只·次，则项目宠物医疗用水日最大用量约 0.06t/d，年用水量为 21.9t/a。

**(3) 排水工程：**项目废（污）水主要是生活污水和动物医疗废水。项目所在建筑雨污分流已完善，项目区域内配套管网工程已完善。项目产生的生活污水经所在建筑的化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。医疗废水经自建的废水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) “表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后进入化粪池与生活污水一起接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。

项目日最大排水量约 0.3t/d，年总排水量约 109.71t/a，主要为生活污水、医疗废水。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 90%计算，则生活污水产生量为

0.246m<sup>3</sup>/d (90t/a)。

医疗废水：医疗废水产生量按用水量的 90%计算，则项目宠物医疗废水日最大排放量约 0.054t/d，年排水量为 19.71t/a。

#### (4) 项目水平衡情况

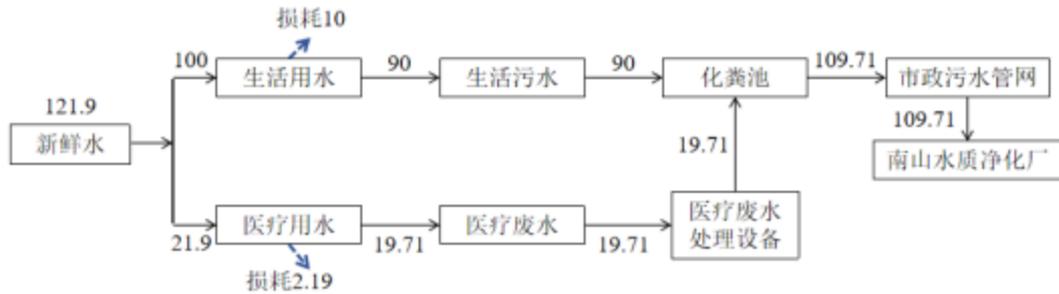


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

#### 6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：拟招员工人数 10 人，均不在项目场所在场所内食宿。

(2) 工作制度：营业时间为 9:00-22:00，年营业天数 365 天，年营业 4745 小时。

## 1、工艺流程和产污环节

项目属动物医院，主要从事动物诊疗，工艺流程如下：

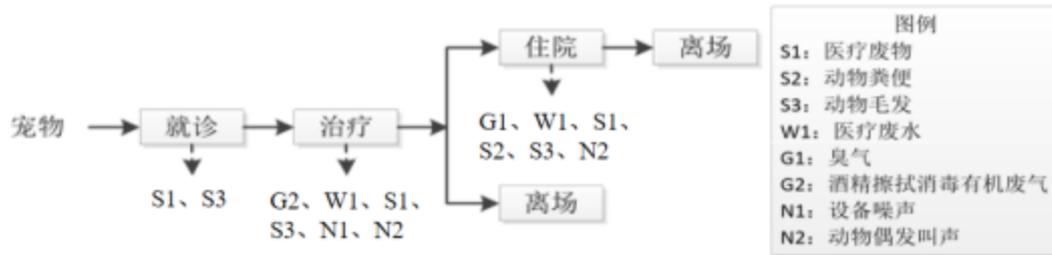


图2-2 动物诊疗流程图

流程说明：

动物诊疗：顾客将生病或受伤的宠物带入医院后，动物医生对宠物进行诊疗，根据诊疗结果对宠物进行治疗，必要时实施绝育、腹腔等手术。病情严重者需在项目住院部住院，轻者则直接离场。

备注：（1）项目诊疗期间需要化验，包括血液常规化验、粪便化验、尿液检验、皮肤检测等。上述化验/检测项目中的皮肤病检测、粪便检验过程中制作的显微镜玻片染色后需要使用自来水冲洗，产生化验室冲洗废水，属于医疗废水。血液常规检验、尿液检验由仪器进行检测，不产生化验废水，主要产生废弃的医疗废物（液），此外定期对仪器进行清洗，产生化验室冲洗废水，属于医疗废水。

（2）项目住院部动物产生动物粪便。项目设排便与排尿盒收集消毒后，经卫生间排污管道进入化粪池处理。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

## 2、主要产污环节汇总

项目主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-5 项目主要产污环节汇总表

类别	标识	产污工序	主要污染物	污染因子
废气	G1	住院、寄养、污水处理设备	臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	G2	酒精擦拭消毒	挥发性有机废气	非甲烷总烃
废水	W0	员工生活办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	W1	动物诊疗	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群
固废	S0	员工生活办公	生活垃圾	生活垃圾
	S1	动物诊疗	医疗废物	医疗废物
	S2	住院	动物粪便	动物粪便
	S3	就诊、治疗、住院	动物毛发	动物毛发
噪声	N1	设备运行	噪声	等效连续A声级
	N2	动物	偶发噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量状况</b>					
	<p>根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书》（2024年度）的大气环境常规监测资料，深圳市的环境空气质量见下表。</p>					
	<b>表 3-1 2024年深圳市环境空气质量状况一览表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 /%</b>	<b>达标情 况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
		24小时平均第98百分位数	8	150	5.33%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.50%	达标
		24小时平均第98百分位数	38	80	47.50%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.14%	达标
		24小时平均第95百分位数	64	150	42.67%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.57%	达标	
	24小时平均第95百分位数	38	75	50.67%	达标	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-	
	24小时平均第95百分位数	700	4000	17.50%	达标	
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	60	-	-	-	
	日最大8小时滑动平均第90百分位数	137	160	85.63%	达标	
<p>由监测结果可知，2024年深圳市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大8小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。</p>						
<b>2、水环境质量状况</b>						
<p>项目所在区域属于深圳湾流域，附近地表水为青花石水库和白石洲排洪渠。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号）、《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府〔1996〕352号），深圳湾流域均为一般景观用水，水质保护目标为V类，执行《地表水环</p>						

境质量标》（GB3838-2002）的V类标准。

本报告水环境现状评价引用《深圳市南山区环境质量分析报告》（2023年度）中表6 2023年南山区河流水质概况的内容，项目附近地表水体白石洲排洪渠的水质类别为Ⅲ类，河流污染指数较上年同期减小了32。因此，项目附近地表水体的水质优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质。

### 3、声环境质量状况

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》（深环[2020]186号），本项目所在区域为2类声功能区，建筑距离侨香路（城市主干道）约27m<40m，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。本项目周边50米范围内的声环境保护目标为正上方的天鹅湖花园三期A座。

为了解项目所在区域及敏感点的声环境质量现状，本次委托深圳市沃特虹彩检测技术有限公司于2025年9月23日及25日对天鹅湖花园三期A座东北面外1m处进行声环境质量现状监测，监测布点图及监测结果见下，详见附件3检测报告。

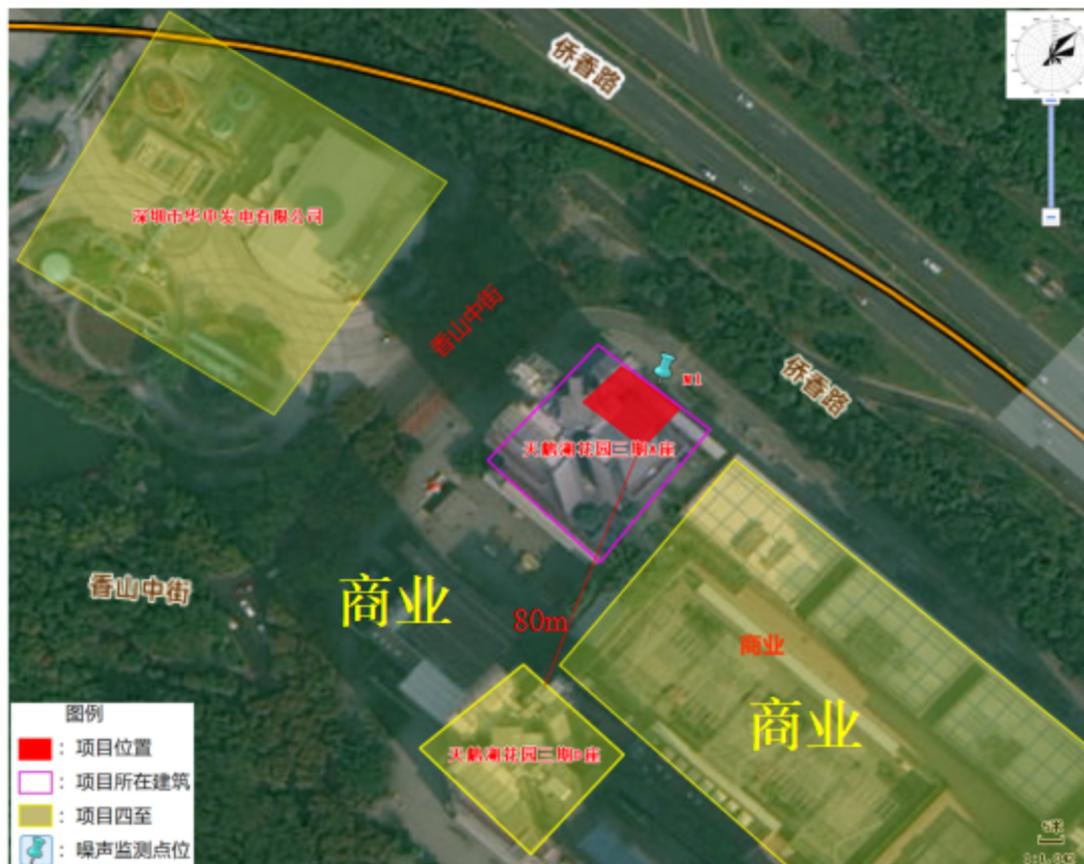


图 3-1 噪声监测布点图

表 3-2 噪声监测方案

序号	楼层/层	声环境质量标准	监测因子	监测频次	车流量记录(双向)
N1	天鹅湖花园三期 A 座东北面外 1m 处	4a 类	Leq、Lmax、Lmin、L10、L50、L90	监测 1 天,昼间(07~23 点)连续 20 分钟,夜间(23~次日 07 点)连续 20 分钟	同步记录侨香路、香山中街车流量。

表 3-3 噪声监测结果表

编号	监测点位	检测结果		标准值
		昼间	夜间	
N1	天鹅湖花园三期 A 座东北面外 1m 处	67	52	昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)

表 3-4 监测车流量表

检测点位置	检测日期	车流量(辆/20min)							
		香山中街				侨香路			
		小型	中型	重型	总数	小型	中型	重型	总数
N1 噪声检测点	2025/9/23	193	10	5	208	233	21	22	276
	2025/9/25	103	4	1	108	99	6	3	108

由上表可知,项目所在建筑 1 楼东北面边界外 1m 处昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求,天鹅湖花园三期 A 座东北面临路一侧昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求。根据现场实地调研,监测点临近 OCT PARK 购物中心停车场入口,该段路面井盖松动,车辆经过井盖产生的突发噪声影响较大。

#### 4、土壤、地下水环境质量状况

本项目不涉及地下水开采,不属于土壤和地下水重点行业,同时本项目所在建筑物已建成,且用地范围内地面均已采用水泥硬化地面,并做好防渗防泄漏措施,因此,本项目不存在地下水、土壤环境污染源及污染途径。



图 3-2 项目现场图片

### 5、生态环境质量现状

本项目使用已建成的场所，无新增用地，不改变占地的土地利用现状，选址不在基本生态控制线范围内，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

#### 主要环境保护目标：

根据现场查勘和资料调研，本项目选址不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，不在深圳市基本生态控制线范围内，也未发现国家或地方重点保护野生动植物。本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目租用现有建筑，无新增用地，无生态环境保护目标；项目厂界500m范围内大气环境保护目标、50m范围内声环境保护目标见下表。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界水平距离/m
	经度	纬度					
天鹅湖花园三期	113.58578	22.32483	住宅	环境空气、噪声	二类环境空气功能区、声环境质量 2 类(东北侧临路第二排)及 4a 类功能区(东北侧临路第一排)	上方	0
华山村	113.58574	22.32429	住宅	环境空气	二类环境空气功能区	东北	182
燕晗花园	113.59038	22.32438	住宅	环境空气	二类环境空气功能区	东北	250
燕晗山居	113.59031	22.32401	住宅	环境空气	二类环境空气功能区	东北	320
深圳华侨城医院	113.59077	22.32415	医疗	环境空气	二类环境空气功能区	东北	388
蓓蕾·天鹅湖幼儿园	113.58503	22.32557	教育	环境空气	二类环境空气功能区	西北	174
天鹅湖花园一、二期	113.58450	22.32582	住宅	环境空气	二类环境空气功能区	西北	178
懿德轩	113.58446	22.33063	住宅	环境空气	二类环境空气功能区	西北	420
侨城一号广场	113.58526	22.33025	住宅	环境空气	二类环境空气功能区	西北	270
沙河街道高	113.58562	22.32573	行政办	环境空气	二类环境空气	北	140

环境保护目标

发社区应急管理站			公		功能区		
规划居住用地 1	113.59019	22.32591	规划居住用地	环境空气	二类环境空气功能区	东北	230
规划居住用地 2	113.59015	22.32555	规划居住用地	环境空气	二类环境空气功能区	东北	140
规划学校	113.58594	22.32574	规划教育设施	环境空气	二类环境空气功能区	东北	140

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>(1) 水污染物排放标准</b>						
	项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。						
	项目医疗废水经自建的废水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”的预处理标准后进入化粪池与生活污水一起接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。						
	<b>(2) 大气污染物排放标准</b>						
	项目边界恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级新扩改建标准。						
	项目酒精挥发产生的挥发性有机废气参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。						
	<b>(3) 噪声控制标准</b>						
	本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环[2020]186 号),本项目所在区域为 2 类声功能区,建筑距离侨香路(城市主干道)约 27m<40m,执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)中的 4 类标准。						

表 3-6 项目执行排放标准

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值		
1	废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	pH	6~9		
			COD <sub>Cr</sub>	500mg/L		
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L		
			SS	400mg/L		
			NH <sub>3</sub> -N	/		
		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”的预处理标准	pH	6~9		
			COD <sub>Cr</sub>	250mg/L		
			BOD <sub>5</sub>	100mg/L		
			SS	60mg/L		
			NH <sub>3</sub> -N	/		
		粪大肠菌群	5000MPN/L			
2	废气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级新扩改建标准	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>		
			硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>		
			臭气浓度	20(无量纲)		
		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	NMHC	监控点处 1 小时平均浓度值: 6mg/m <sup>3</sup>		
			NMHC	监控点处任意一次浓度值: 20mg/m <sup>3</sup>		
3	噪声	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)	4 类标准	噪声	昼间	≤70dB(A)
				夜间	≤55dB(A)	

#### (4) 固体废物

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《国家危险废物名录》(2025 年版)等的有关规定。医疗废物还需遵照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的有关规定。

另外,项目医疗废水处理设施产生的沉渣属于危险废物,应按照国家危险废物进行处理和处置。沉渣清掏前应进行监测,执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表 4 关于综合医疗机构及其他医疗机构污泥控制标准”的要求,即粪大肠菌群数≤100MPN/g,蛔虫卵死亡率>95%。

总量控制指标	<p>根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府〔2021〕71号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、重点行业重金属等。</p> <p>废水项目废（污）水经处理后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理，总量控制由区域调剂，不设总量控制指标。</p> <p>废气：项目无二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）产生及排放，无需设置总量控制指标。本项目无重点行业的重点重金属排放，无需设置重点行业的重点重金属总量控制指标。</p> <p>项目动物诊疗过程中使用沾染75%酒精的棉球对皮肤或者器械进行擦拭消毒产生的非甲烷总烃为4.44kg/a。根据广东省生态环境厅对于“医院和工业使用酒精（乙醇）作溶剂是否要申请VOCs总量指标”的回复“使用乙醇做溶剂的工业企业项目，需要申请；医院日常使用，属于生活源排放，而且医院使用大部分属于无组织排放，暂不需要申请总量指标”。本项目属于宠物医院，故不需要申请VOCs总量控制指标。</p>
--------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成场所，施工期只需对使用的场所进行基础装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期的污染主要为场地装修、生产设备安装、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>场地装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经墙体隔音和距离衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 废水污染源强核算</b></p> <p><b>项目运营期产生的废水主要包括生活污水和医疗废水。</b></p> <p><b>①生活污水</b></p> <p>本项目运营期工作人员约 10 人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住宿员工用水定额按 10m<sup>3</sup>/（人·年）计，则项目生活用水量为 100m<sup>3</sup>/a（0.274m<sup>3</sup>/d），产污系数 0.9，则生活污水排放量为 90m<sup>3</sup>/a（0.246m<sup>3</sup>/d）。污水中主要特征污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等，项目生活污水参考《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”（无食堂），主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L，化粪池的去除率分别按 15%、9%、30%、0 计算。生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网进入南山水质净化厂处理。</p> <p>项目动物粪便、尿液经喷洒消毒液消毒后进入化粪池处理，产生量约 0.002t/d（0.73t/a），约占生活污水的 0.73%。其产生量很小，占比小，不会对生活污水产生较大影响，故此粪便、尿液不计入生活污水的定量计算中。</p> <p><b>②医疗废水</b></p> <p>项目预计动物接诊量为 1095 例/年，日最大接诊量为 3 只。主要医疗用水环节为化验室、诊室、手术室、猫病房、犬病房等洗手台产生的医生洗手用水、冲洗动物</p>

伤口用水、化验室制作载玻片染色后的冲洗用水等。根据建设单位提供的经验数据，宠物医疗用水约 20L/只·次，则项目宠物医疗用水日最大用量约 0.06t/d，年用水量为 21.9t/a。医疗废水产生量按用水量的 90%计算，则项目宠物医疗废水日最大排放量约 0.054t/d，年排水量为 19.71t/a。产生浓度保守参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“表 1 医院污水水质指标参考数据”中各污染物的平均值，即 COD<sub>Cr</sub>（250mg/L）、BOD<sub>5</sub>（100mg/L）、SS（80mg/L）、NH<sub>3</sub>-N（30mg/L）、粪大肠菌群（1.6×10<sup>8</sup>个/L）。

项目位于南山水质净化厂集污范围内，区域配套市政管网已完善。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。医疗废水经自建的废水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后进入化粪池与生活污水一起接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。

项目运营期废水的产生及排放情况见下表。

表 4-1 项目运营期污水污染物排放源情况

污水类型	污染物名称	污染物产生量		治疗措施	处理效率	污染物排放量		排放去向	标准值 mg/L
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水 (90t/a)	COD <sub>Cr</sub>	400	0.0360	化粪池	15%	340	0.0306	南山水质净化厂	500
	BOD <sub>5</sub>	200	0.0180		9%	182	0.0164		300
	SS	220	0.0198		30%	154	0.0139		400
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.0036		0	40	0.0036		/
医疗废水 (19.71t/a)	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0049	医疗废水处理设施+化粪池	23%	192.5	0.0038	南山水质净化厂	250
	BOD <sub>5</sub>	100	0.0020		10%	90	0.0018		100
	SS	80	0.0016		37.5%	50	0.0010		60
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0006		0%	30	0.0006		/
	粪大肠菌群	1.6×10 <sup>8</sup> 个/L	/		99%	<5000 MPN/L	/		5000MPN/L

总量 (109.71t/a)	COD <sub>Cr</sub>	400	0.0648	/	/	0.0344	/
	BOD <sub>5</sub>	200	0.0324	/	/	0.0182	/
	SS	220	0.0356	/	/	0.0148	/
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.0065	/	/	0.0042	/

## (2) 防治措施及可行性分析

### 1) 生活污水

项目位于南山水质净化厂集污范围内，区域配套市政管网已完善。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。根据中国各地的实际运行经验可知，项目生活污水采取化粪池进行预处理措施可行，可确保达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准，项目污废水预处理措施合理、有效。

### 2) 医疗废水

建设单位拟在二楼的茶水区和诊室 1 旁安装 1 台医疗污水处理设备对本项目产生的医疗废水进行处理。拟采用一套 1m<sup>3</sup>/d 的小型污水处理设备，污水设备位于专设污水处理间内，处理工艺为“臭氧消毒法”，流程如下所示：

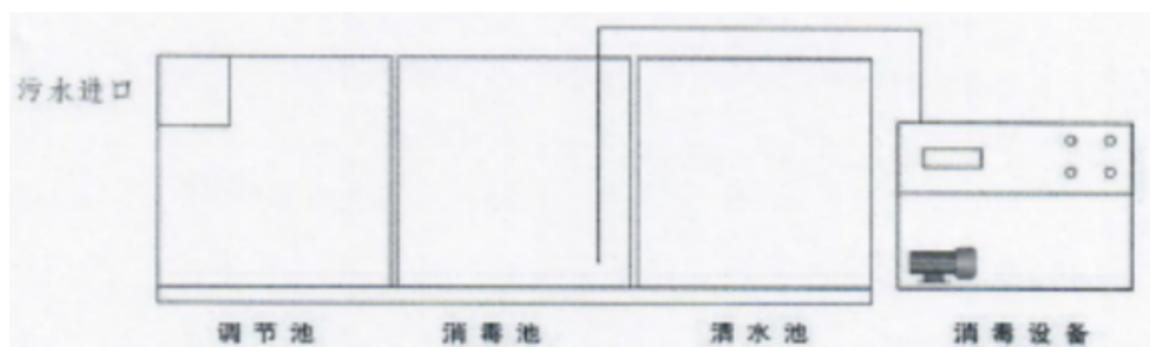
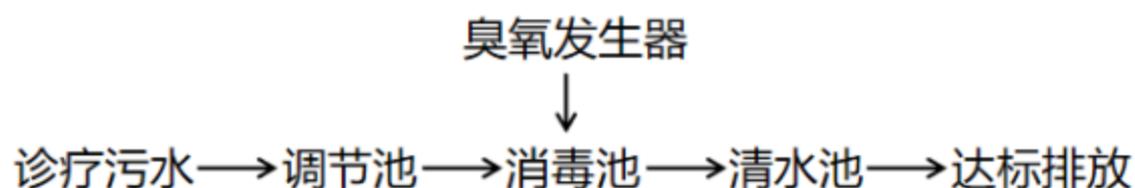


图 4-1 污水处理设备工艺流程图

医疗废水采用臭氧消毒，臭氧有强氧化能力，接触时间短，臭氧是已知最强的氧化剂之一，其氧化能力是氯的 1.5 倍，杀菌速度比氯快 300-3000 倍，能有效杀灭包括病毒、细菌、芽孢、真菌在内的几乎所有病原微生物，尤其对宠物医院常见的顽固病毒（如细小病毒）有很好的灭活效果；臭氧在完成消毒后会自行分解成氧气，不会产生像氯消毒那样的三卤甲烷、卤乙酸等致癌、致畸的消毒副产物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。臭氧消毒灭菌是以空气为媒质，不需要其他任何辅助材料和添加剂。所体包容性好，灭菌彻底，同进还有很强的除霉、腥、臭等异味的功能。

根据《臭氧在水处理中的应用研究进展》（环境科学与技术，国内核心期刊）等综述类文章通常会总结指出：当水中臭氧浓度达到 0.5-1.0 mg/L，接触时间 10-15 分钟时，对粪大肠菌群的灭活率可达 99.9%以上。本项目在污染物产排计算时，BOD 去除率取 10%，COD 去除率取 23%，粪大肠菌群的去除率取 99%。

因此，经分析，项目医疗废水通过上述废水处理设施处理，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准，进入化粪池与生活污水一起经市政污水管网排入南山水质净化厂处理，对周围地表水环境的影响很小，则从技术上分析项目的废水处理措施是可行的。

### 3) 依托水质净化厂的可行性分析

项目选址位于南山水质净化厂服务范围内，所在区域市政污水管网已完善。

南山水质净化厂坐落于深圳市南山区月亮湾大道，是深圳市一座至关重要的现代化市政污水处理设施，以其卓越的处理能力、先进的工艺和生态友好的设计而闻名。一期工程于 1999 年建成投产，初始设计处理规模为每日 35 万吨。二期工程（升级改造与扩建）于 2021 年投入运营，使全厂总处理能力大幅提升至每日 56 万吨，峰值处理能力更可达每日 74 万吨，极大地增强了对南山区（包括前海合作区）的污水处理保障能力。该厂一期采用传统活性污泥法，而二期则采用了国际先进的 MBR（膜生物反应器）工艺。这一工艺通过高效膜分离技术，能精准去除污染物，出水水质稳定优于国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标

准，部分关键指标可达地表水 IV 类标准，实现了对水环境的高品质生态补水。

本项目日最大排水量约 0.3t/d，年总排水量约 109.71t/a，日排水量占南山水质净化厂设计处理能力的 0.00005%，占比极小。项目污废水等均处理达标后纳管，南山水质净化厂在水量、水质上能够容纳本项目污废水。本项目污废水纳入南山水质净化厂是可行的。

### (3) 主要环境影响分析

项目产生的废（污）水若不经处理直接排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目位于南山水质净化厂集污范围内，区域配套市政管网已完善，依托处理可行。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。动物医疗废水经自建的废水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后进入化粪池与生活污水一起接入市政污水管网排入南山水质净化厂处理。采取上述措施后，对周围水环境的影响较小。

### (4) 排放口情况

项目排放生活污水和动物医疗废水，项目产生的生活污水经所在建筑的化粪池预处理，医疗废水经自建的医疗废水处理设备处理达标后排入化粪池最终接入市政污水截污管网。项目设置 2 个废水排放口，1 个为生活污水排放口，1 个为医疗废水排放口。

表 4-2 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	排放口编号		

									求	
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	南山水质净化厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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
2	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、粪 大肠菌群			TW002	医疗废水处理系统	1套医疗污水处理设备+化粪池	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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

### (5) 监测要求

根据《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（2022年版），本项目未纳入排污许可管理范围，故本项目加强废水消毒管理，无需监测计划。

## 2、废气

### (1) 废气污染源强核算

项目运营期废气主要是：①动物住院过程产生的恶臭；②废水处理设施运行过程产生的恶臭；③动物诊疗过程中使用沾染75%酒精的棉球对皮肤或者器械进行擦拭消毒，产生少量酒精挥发有机废气，其主要污染物为乙醇，以非甲烷总烃计。

①动物病房恶臭：项目动物病房等区域采用紫外灯管消毒、除臭剂进行日常除臭。项目设置动物专用的排便与排尿盒。动物粪便经排便与排尿盒收集并喷消毒液消毒后排入卫生间进入化粪池处理。因此，项目病房产生恶臭少，故本报告只对其进行定性分析。动物病房产生的恶臭通过加强通排风和内部清洁、增加消毒频次后无组织排放。

②废水处理设施恶臭：项目废水处理设施会产生少量恶臭，主要污染因子为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD<sub>5</sub>，可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>和0.00012g的H<sub>2</sub>S。项目医疗废水BOD<sub>5</sub>总产生量为0.002t/a。根据项目水质及处理工艺，BOD<sub>5</sub>去除率按照10%估算，则BOD<sub>5</sub>的去除量为197.1g/a。因此，废水处理设施产生的NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的量分别是0.611g/a、0.0236g/a。项目废水处理设施产生的恶臭污染物量很少，通过加强通排风及消毒

后无组织排放。

③动物诊疗过程中使用沾染 75%酒精的棉球对皮肤或者器械进行擦拭消毒产生少量酒精挥发有机废气，其主要污染物为乙醇，以非甲烷总烃计。本项目 75%酒精年用量为 7.5L/a，则会挥发的酒精量为 5.625L/a，酒精密度为 0.789 克/立方厘米，则非甲烷总烃的产生量为 4.44kg/a，产生速率约  $0.93 \times 10^3 \text{kg/h}$ ，产生量较小，经过项目设置的通排风系统加强通排风后无组织排放。

表 4-3 项目废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	处理措施	排放量	排放方式
病房	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	少量	设置通排风系统，加强通排风和内部清洁、采用紫外灯管消毒且增加消毒频次、采用除臭剂除臭且增加除臭频次	少量	无组织
废水处理设施	NH <sub>3</sub>	0.611g/a	加强通排风及消毒	0.611g/a	无组织
	H <sub>2</sub> S	0.0236g/a		0.0236g/a	
酒精擦拭消毒	非甲烷总烃	4.44kg/a	经过项目设置的通排风系统加强通排风	4.44kg/a	无组织

### (2) 主要环境影响和污染防治措施分析

①病房恶臭：项目住院部采用紫外灯管进行日常消毒。项目设置动物专用的排便与排尿盒。动物粪便经排便与排尿盒收集并消毒后排入卫生间进入化粪池处理。因此，项目病房产生的恶臭少，项目设置通排风系统，通过加强通排风和内部清洁、增加消毒频次、除臭频次后，对周围环境产生的影响较小。

②废水处理设施恶臭：项目废水处理设施产生的恶臭污染物质很少，通过加强通排风和消毒后，对周边大气环境产生的影响较小。

③动物诊疗过程中使用沾染 75%酒精的棉球对皮肤或者器械进行擦拭消毒，产生少量酒精挥发有机废气，其主要污染物为乙醇，以非甲烷总烃计。产生量较小，经项目设置的通排风系统加强通排风后，对周围环境产生的影响较小。

### (3) 大气污染物监测要求

根据《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（2022 年版），本项目未纳入排污许可管理范围，项目废气影响较小，正常运行情况下不会对周边大气环

境造成影响，如对周边造成影响应开展自行监测。

### **3、噪声**

#### **(1) 源强分析及防治措施**

根据项目提供资料，本次改扩建项目运营期主要噪声源为设备噪声，无室外声源，在通过选用低噪声设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施后，产生的噪声源强如下：

表 4-4 项目运营期噪声源调查清单（室内声源）

建筑名称	声源名称	型号	设备数量 (台/套)	设备位置	单台声源源强	多台设备等 效声源源强	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界 距离 /m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪 声	
					(声压级/ 距声源距 离) / (dB(A) /m)	(声压级/ 距 声源距离) / (dB (A) /m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建 筑 物 外 距 离
华侨城欢乐时光 L1-0 1号 商铺	生化仪	/	1	2楼	75/1	85/1	选用 低噪 声设 备、采 取减 震、厂 房隔 声等 措施	-4.5	0	0	2.0	69	13h/d	28	41	1
	血球仪	/	1	2楼	75/1	85/1		-4.5	0	0	2.0	69	13h/d	28	41	1
	彩超机	/	1	2楼	75/1	85/1		-9.2	0	0	2.0	69	13h/d	28	41	1
	高压灭菌锅	/	1	2楼	80/1	80/1		-3.5	5	0	2.0	74	13h/d	28	46	1
	核磁	/	1	2楼	80/1	80/1		11	-2	0	2.0	74	13h/d	28	46	1
	医疗废水处理 设施	/	1	2楼	75/1	87/1		-9	5.5	0	2.0	69	24h/d	28	41	1

备注：①表中坐标以项目所在建筑中心（113.58574，22.32508）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，二楼为 Z 轴零点。根据《环境噪声控制工程》，郑长聚等编，高等教育出版社，1990，墙体隔声量可以达到 35~53dB(A)，考虑到声音会通过门窗传播出去，故保守估计取最低隔声量的 80%，即  $35 \times 80\% = 28\text{dB(A)}$ 。

## (2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

### 1) 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”(室内声源)。

#### ①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发,本预测从各点源包络线开始,只考虑声传播距离这一主要因素,各噪声源可近似作为点声源处理,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

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

式中:  $TL$ —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,  $dB(A)$

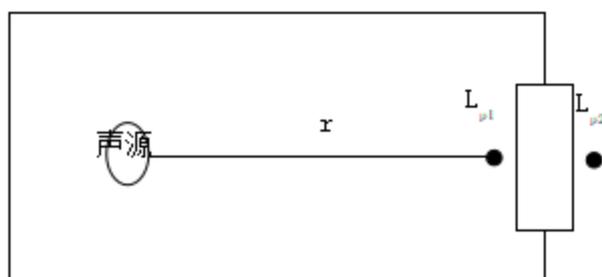


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi \cdot r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $Q$ —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1ij}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2ij}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算出预测点处的 A 声级。

## ②室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB (A)；

$r_0$ —参考位置距声源中心的位置，m；

r—声源中心至预测点的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB (A)。

## ③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T为计算等效声级的时间；

M为室外声源个数；N为室内声源个数；

$t_{at,i}$ 为T时间内第i个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为T时间内第j个室内声源的工作时间；

$t_{at}$ 和 $t_{in}$ 均按T时间内实际工作时间计算。

## 2) 预测结果

本项目场界外周边5米处存在声环境保护目标天鹅湖花园三期A座住宅。采用以上噪声预测模式对项目主要噪声源对场界四周及声环境保护目标的影响值进行预测，得到下表：

表4-5 噪声预测一览表

单位：dB(A)

场界/敏感点	时间	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东侧场界	昼间	45	/	/	70	达标
	夜间		/	/	55	达标
南侧场界	昼间	39	/	/	70	达标
	夜间		/	/	55	达标
西侧场界	昼间	45	/	/	70	达标
	夜间		/	/	55	达标
北侧场界	昼间	39	/	/	70	达标
	夜间		/	/	55	达标
天鹅湖花园三期 A座住宅	昼间	37	67	67	70	达标
	夜间		52	52	55	达标

根据预测结果，在采取选用减振、隔声、消声等降噪措施后，项目场界噪声贡献值均能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）4类标准的要求，声环境敏感点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，因此项目运营期间的噪声对周边声环境的影响较小。

### (3) 噪声监测要求

根据《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（2022年版），本项目未纳入排污许可管理范围，项目噪声设备影响较小，正常运行情况下不会对周边声环境造成影响，如对周边造成影响应开展自行监测，确保达标。

## 4、固体废物

### (1) 产生情况

#### ①生活垃圾、动物废毛、动物粪便

项目生活垃圾包括员工办公过程产生的一般生活垃圾、动物废毛和动物粪便。

办公人员一般生活垃圾：项目拟设员工 10 人，均不在项目内食宿，年工作天数为 365 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 5kg/d（1.825t/a），包括废纸屑、废纸巾、废塑料袋等。生活垃圾分类收集后，交环卫部门统一清运处理。

动物废毛：项目病房等会产生动物废毛。据建设单位介绍，其产生量约 0.01t/a。宠物废毛经收集消毒后与生活垃圾一起交由环卫部门统一收集处理，其中沾了血液的会划为医疗废物，随着医疗废物处理。

动物粪便：项目在宠物住院过程中会产生少量动物粪便，约 0.2t/a，住院过程产生的少量动物粪便，消毒后作为医疗废物处理。

#### ②危险废物

医疗废物（HW01）：包括动物诊疗过程产生的病理性废物（废物代码 841-003-01），如动物组织、器官、尸体等；医疗锐器等损伤性废物（废物代码 841-002-01），如一次性针筒、针头、手术刀等；药物性废物（废物代码 841-005-01）如过期或者淘汰、变质的药品、动物疫苗等；感染性废物（废物代码 841-001-01）如废弃的检测试纸、血样标本、废弃的塑料手套、废输液器、废弃的输血器、废纱布、废药棉、化验过程产生的医疗废物（液）、沾了血液的动物废毛、住院过程产生的动物粪便等。预计总产生量约 0.2t/a。此外，项目运营期的废水处理设施会产生少量废沉渣，预计产生量约 0.01t/a，此沉渣归入到医疗废物中感染性废物（废物代码 841-001-01）。

含汞废物（HW29）：主要是项目含汞废弃紫外线消毒灯管（废物代码900-023-29），预计产生量约0.001t/a。

本项目设1个危废收集间，项目产生的医疗废物暂存在危废收集间中；产生的损伤性医疗废物单独收集、暂存在利器盒中，其他医疗废物采用防渗漏医疗垃圾收集袋分类，在项目设置的医疗废物暂存桶中密闭暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位拉运处理处置，并签订危险废物协议。

经查阅《国家危险废物名录》（2025年版），本项目危险废物情况见下表。

表 4-6 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量	工序/装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	0.21t/a	动物诊疗过程	固态	病理性废物、损伤性废物、药物性废物、感染性废物	每天	T/In	收集后交由危险废物经营许可证的单位拉运处理
2	含汞废物	HW29	0.001t/a	废弃紫外线消毒灯管	固态	毒性	每年	T	收集后交由危险废物经营许可证的单位拉运处理

### (2) 处理处置措施与环境影响分析

#### ①生活垃圾、动物废毛、动物粪便

本项目一般生活垃圾用垃圾桶分类收集后交环卫部门拉运处理，动物废毛用垃圾桶分类收集并消毒处理后交环卫部门拉运处理，其中沾了血液的动物废毛进入医疗废物进行处理。动物粪便必须设置排便与排尿盒收集后排入卫生间污水管道（住院部产生的动物粪便消毒后作为医疗废物），与生活污水进入化粪池处理，对环境影响不大。

#### ②危险废物

本项目运营期间动物诊疗过程产生的各类医疗废物主要有：病理性废物如动物组织、器官、尸体等；医疗锐器等损伤性废物如一次性注射器、针头、解剖刀、手术刀等；药物性废物如过期或者淘汰、变质的药品、动物疫苗等；感染性废物

如废弃的检测试纸、血样标本、废弃的塑料手套、废输液器、废弃的输血器、废纱布、废药棉、化验过程产生的医疗废物（液）、沾了血液的动物废毛、住院部产生的动物粪便、废水处理设施沉渣等。因此，建设单位须按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改单等相关要求对上述危险废物进行处理处置。项目产生的医疗废物暂存在危废收集间中；产生的损伤性医疗废物单独收器盒中，其他医疗废物采用防渗漏医疗垃圾收集袋分类收集后，集、暂存在利在项目设置的危废收集间中密闭暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位拉运处理处置。

表 4-7 项目贮存设施表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力
1	危险废物暂存间	病理性废物、药物性废物、感染性废物	HW01	危险废物暂存间	4m <sup>2</sup>	防渗漏收集袋分类收集并消毒后在危废桶桶内密闭贮存	约 100kg
2	利器盒	损伤性废物	HW01	化验室、手术室	0.02m <sup>2</sup>	单独收集暂存在利器盒	0.001m <sup>3</sup> , 约 1kg

综上，项目固体废物妥善处理后，不会对环境产生直接、明显的影响。

### (3) 环境管理要求

危险废物暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求设置环保图形标志等。

## 5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业——165 动物医院——全部”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不进行地下水环境影响分析。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“社会事业与服务业——其他（O 居民服务、修理和其他服务业）”。土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此，本项目不进行土壤环境影响分析。

## 6、环境风险评价

### (1) 危险物质及分布

经核查《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表1中有毒有害、易燃易爆的危险物质,本项目消毒使用的75%酒精和84消毒液片属于危险物质。其物质危险特性识别见下表。

表4-8 危险物质及其分布一览表

序号	物质名称	危险成分	危险类别	分布	最大贮存量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	识别指标 $q_n/Q_n$
1	75%酒精	乙醇	易燃液体	药房	0.00148	500	0.00000296
2	84消毒液(氯含量 8g/L)	次氯酸钠	腐蚀性液体	卫生间	0.000319	5	0.0000638
3	废紫外灯管	汞	毒性物质	危废暂存间	0.0001	0.5	0.0002
Q 值合计							0.000267

项目  $Q=0.000267<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,当比值Q小于1时,该项目环境风险潜势为I,可进行简单分析,对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即可。

### (2) 环境风险识别、可能的影响途径及后果

84消毒液主要危险成分为次氯酸钠,具有腐蚀性,该物质受热或与酸接触或光照下会分解,生成腐蚀性气体氯气,对皮肤、眼睛、呼吸道有刺激性;酒精是易燃液体,储存或者使用不当可能引发火灾造成次生环境污染事故;汞是银白色闪亮的重质液体,常温下即可蒸发,是一种有强烈神经毒性的元素,其单质以及多种化合物都有不同程度的毒性,储存或者使用不当可能会造成慢性中毒。此外,本项目产生的医疗废水和医疗废物也可能造成一定的环境风险,可能影响环境的途径及后果如下:

①腐蚀物质储存不当,溢出见光分解会产生有毒气体造成次生大气污染,并危害周边公众的健康。

②易燃物质及有毒物质泄漏,引发火灾产生大量有毒有害的烟尘及毒性气体,

污染大气环境，并危害周边公众的健康。产生大量的消防废水，有可能夹带危险物质或者病原微生物，将随消防废水排入排水系统或周边水体，对周围水域造成污染。

③废水处理设施超标或者事故排放废水，增加污水处理厂的处理负荷，可能对附近地表水体造成的污染。

④危险废物泄漏污染周围土壤、地表及地下水等环境污染风险。

### **(3) 环境风险防范及减缓措施**

1) 医院内部尤其是药房要张贴明显的防火标志，提高员工防火意识，加强宣传，防止酒精使用不当造成火灾，引发次生环境风险。加强管理，按照规程操作，避免引发火灾造成次生环境污染事故等。

2) 危险废物：按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》有关规定执行，防止泄露。

3) 废水处理设施：废水处理设施若发生收集管道破裂、操作不当和系统失灵等事故，可导致污水的超标或事故性排放，应采取如下防范措施：

①重视维护，确保废水收集管道完善，防止沉积堵塞而影响管道的过水能力。

②设置应急事故桶，水泵等，废水处理设施故障时，将医疗废水抽到应急水桶，同时联系设备供应商进行设备检修，经检测正常后方可重新启动废水处理设施。未经处理达标的废水严禁外排。

③严格按照废水处理设施的操作流程操作，控制进水量和消毒停留时间等，确保处理效果的稳定性。

4) 企业需要提高环保意识，加强管理，避免环境污染事故的发生。

则采取上述措施后，项目的环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	病房、手术室	臭气： NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	设置通排风系统，加强通排风和内部清洁、采用紫外灯管消毒且增加消毒频次、采用除臭剂除臭且增加除臭频次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)“表1恶臭污染物厂界标准值”中的二级新扩改建标准
	废水处理设施	臭气： NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	加强通排风及消毒	
	酒精擦拭消毒	挥发性有机废气： 非甲烷总烃	经过项目设置的通排风系统加强通排风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活废水排放口 DW001	SS、BOD <sub>5</sub> 、 COD、 NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准
	医疗废水 DW002	SS、BOD <sub>5</sub> 、 COD、 NH <sub>3</sub> -N、粪 大肠菌群	收集后经医疗污水处理设备处理达标后汇入化粪池，接入市政污水管网，排入南山水质净化厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”的预处理标准
声环境	设备噪声	噪声	按照功能分区，设置独立的手术室、病房等；在高噪声设备安装减振垫，加强设备的日常维护与保养，以及加强动物日常护理，控制犬吠，再经墙体隔声	《《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008)
	动物	偶发噪声		
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 动物废毛经垃圾桶分类收集消毒处理后交环卫部门运拉处理，其中沾了血液的动物废毛作为医疗废物进行处理； 动物粪便：排便与排尿盒收集并喷洒消毒液消毒后排入卫生间污水管道，进入化粪池处理，其中住院部产生的动物粪便消毒后作为医疗废物进行处理；			

	危险废物：产生的损伤性医疗废物单独收集、暂存在利器盒中，其他医疗废物采用防渗漏医疗垃圾收集袋分类收集并喷洒消毒液后，在项目设置的医疗废物暂存间中密闭暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位拉运处理处置，并签订危险废物协议。
土壤及地下水污染防治措施	本项目土壤、地下水的污染源主要是二楼的危废暂存间。本项目地面已全部做硬化处理，储存场所将做好防腐、防渗的等措施，可有效防止污染物泄露。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 医院内部尤其是药房要张贴明显的防火标志，提高员工防火意识，加强宣传，防止酒精使用不当造成火灾，引发次生环境风险。加强管理，按照规程操作，避免引发火灾造成次生环境污染事故等。</p> <p>(2) 危险废物：按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》有关规定执行，防止泄露。</p> <p>(3) 废水处理设施：废水处理设施若发生收集管道破裂、操作不当和系统失灵等事故，可导致污水的超标或事故性排放，应采取如下防范措施：  ①重视维护，确保废水收集管道完善，防止沉积堵塞而影响管道的过水能力。  ②设置应急事故桶，水泵等，废水处理设施故障时，将医疗废水抽到应急水桶，同时联系设备供应商进行设备检修，经检测正常后方可重新启动废水处理设施。未经处理达标的废水严禁外排。  ③严格按照废水处理设施的操作流程操作，控制进水量和消毒停留时间等，确保处理效果的稳定性。</p> <p>(4) 企业需要提高环保意识，加强管理，避免环境污染事故的发生。</p>
其他环境管理要求	项目不属于《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（2022年版）规定的须进行排污管理的行业，无需进行排污许可申报，无其他环境管理要求

## 六、结论

本项目运营期间在确保严格落实本评价提出的环保措施，确保各种治理设施正常运转和各项污染物达标排放的前提下，项目运营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	4.44kg/a	/	4.44kg/a	4.44kg/a
		NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.611g/a	/	0.611g/a	0.611g/a
		H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.0236g/a	/	0.0236g/a	0.0236g/a
废水		COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.0344t/a	/	0.0344t/a	0.0344t/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0182t/a	/	0.0182t/a	0.0182t/a
		SS	/	/	/	0.0148t/a	/	0.0148t/a	0.0148t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0042t/a	/	0.0042t/a	0.0042t/a
一般工业 固体废物		/	/	/	/	/	/	/	
危险废物		病理性废物、损伤性废物、药物性废物、感染性废物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
		废沉渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①