

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 天津瑞派福源宠物医院  
建设单位(盖章): 天津瑞派福源宠物医院有限公司  
编制日期: 2024年7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	天津瑞派福源宠物医院		
项目代码	2406-120116-89-03-729225		
建设单位联系人	李金海	联系方式	13920905851
建设地点	滨海新区大港福瑞商业楼1号楼旭日路（东）278号		
地理坐标	（E 117 度 29 分 15.636 秒，N 38 度 51 分 06.796 秒）		
国民经济行业类别	O8222 宠物医院服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业—123 动物医院—设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施的
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）	天津市滨海新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	3.5
环保投资占比（%）	11.7	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	291（租赁建筑面积）
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	<b>1、产业政策符合性分析</b> 根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令 第 7 号公布），本项目不属于限制类和淘汰		

类项目，为允许范畴项目。

经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其清单上“禁止或许可事项”，属于负面清单以外的行业，按文件要求可依法平等进入市场。

因此本项目建设内容符合国家和地方当前产业政策要求。

## 2、本项目与“三线一单”的符合性分析：

（1）与天津市人民政府发布的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性分析：

根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区）。本项目位于天津市滨海新区古林街，属于重点管控单元-环境治理。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。

本项目行业类别为宠物医院，主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物接种疫苗、手术等服务，为周边居民生活提供配套服务，运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到合理处置，不会对周边环境产生较大影响。

（2）与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》的符合性分析：

根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号），全区共划分优先保护、重点管控和一般管控三类116个环境管控单元（区）。总体生态环境准入清单：严格执行国家、天津市和滨海新区产业发展、空间规划、生态保护红线、自然保护地、生态用地、资源利用和生态环境管理等相关法律法规、标准和政策文件要求。环境管控单元生态环境准入清单：以86个陆域环境管控单元为基本空间单元，针对本单元的生态环境特征及管理要求编制准入清单。

本项目选址于天津市滨海新区大港福瑞商业楼1号楼旭日路（东）278号，根据《滨海新区生态环境准入清单》（2021版），属于“重点管控（环境治理）”，本项目与《滨海新区生态环境准入清单》（2021版）的符合性分析见下表。

表 1-1 与《滨海新区生态环境准入清单》(2021 版)的符合性分析

文件要求		本项目执行情况	符合性
空间布局约束	1.执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	1.本项目选址于天津市滨海新区大港福瑞商业楼1号楼旭日路(东)278号,不涉及生态保护红线、永久性保护生态区域等生态空间,本项目不属于两高行业,符合当前国家及天津市产业政策,符合滨海新区总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。 本项目属于宠物医院项目,不属于禁止准入类项目,符合国家及地方相关产业政策要求。	符合
污染物排放管控	1.执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。 2.城镇建成区全面消除管网空白区,因地制宜改造合流制地区,排查改造管网错接混接点,实现污水应收尽收。 3. 现有餐饮油烟企业及新增企业确保油烟净化器安装全覆盖。 4. 全面建立和推行生活垃圾分类制度,进一步推进生活垃圾分类工作,实现生活垃圾源头减量。	1.本项目属于新建项目,严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。 2.本项目所在区域已覆盖污水管网,大港环科蓝天污水处理厂收水范围内,本项目外排废水主要为生活污水、医疗废水、宠物洗澡废水、地面清洗废水。医疗废水和宠物洗澡废水通过污水处理设备处理后,与生活污水和地面清洗废水一并经化粪池沉淀后,排入市政污水管网,最终进入大港环科蓝天污水处理厂处理。 3. 本项目不涉及餐饮油烟。 4.在宠物诊疗过程中会产生少量宠物排泄物,设置宠物专用的排便与排尿盒进行收集,其中患病宠物排泄物收集后贮存于危废间,健康宠物排泄物和宠物洗美服务产生的修剪废物收集后贮存于一般固体废物暂存间,均采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒和减少异味逸散。污水处理设备污水处理规模小,设备运行及检修过程喷洒植物型除臭剂减少异味逸散。 空调室外机选用低噪声设备,拟设减振垫、隔声罩进行降噪。污水处理设备水泵位于污水处理设备间内,采用减振垫,选用低噪声设备。建筑门窗采用三层玻璃窗,日常运营期间门窗关闭。 本项目危险废物暂存在危废间内,占地面积约 6m <sup>2</sup> ,用于暂存医疗废物、患病宠物排泄物(含猫砂)、受污染的废布草(消毒后)、污水处理站滤渣和废紫外灯管,委托有资质单位定期清运处置。本项目设有一般固体废物暂存间,占地面积为 6m <sup>2</sup> ,用于储存废包装物、宠物洗美服务产生的修剪废物和健康宠物排泄物(含猫砂),	符合

		废包装物由物资部门回收利用，修剪废物和健康宠物排泄物（含猫砂）由一般固废处置单位进行处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。 本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到合理处置，不会对周边环境产生较大影响。	
环境 风险 防控	1. 执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。 2. 加强对企业危险化学品及危险废物的环境管理及风险防控。	本项目根据可能产生的环境风险提出了相应的环境风险防范措施，环境风险可防控。	符合
资源 开发 效率 要求	执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	本项目用水来自市政给水管网。投产后加强管理尽可能最大限度地节约水资源。	符合

综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）以及《滨海新区生态环境准入清单》（2021版）中的相关要求。

### 3、与“天津市生态保护红线”的相对位置

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号），天津市生态保护红线空间基本格局划分为“三区一带多点”，“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海—大黄堡湿地区和南部团泊洼—北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线，包括海洋生态红线区与滨海新区沿海区域的陆域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地，主要包括地质遗迹-贝壳堤生态保护红线、青龙湾防风固沙生态保护红线、北塘水库水源涵养和供水生态保护红线、王庆坨水库水源涵养和供水生态保护红线，红线内涉及古海岸与湿地国家级自然保护区的贝壳堤分布区、青龙湾防风固沙林自然保护区、北塘水库与王庆坨水库饮用水水源保护区一级区等。根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日天津市第八届人民代表大会常委会第四次会议通过），应当划入生态保护红线的区域为：具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸防护等功能的生态功能极重要区域，生态极敏感脆弱的水土流失、海岸侵蚀等区域，其他经评估具有潜在重要生态价值的区域。

本项目选址于天津市滨海新区大港福瑞商业楼 1 号楼旭日路（东）278 号，根据“天津市生态保护红线”，距离本项目最近的生态保护红线为项目南侧的 4.3km 的贝壳堤生态保护红线区域，位置关系见附图。

本项目位置不在《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发 [2018]21 号）划定的天津市生态保护红线范围内，未占用天津市生态保护红线用地。

#### 4、与天津市绿色生态屏障管控区的相对位置：

根据《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035）》和《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》，屏障区位于海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定新河，南至独流减河，西至宁静高速，东至滨海新区西外环高速。涉及滨海新区、东丽区、津南区、滨海新区、宁河区五个行政区，面积约736平方千米，常住人口约115万人。屏障区分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主要包括生态廊道地区和田园生态地区等，二级管控区主要包括示范小城镇、示范工业园区等，三级管控区主要包括现状开发建设比较成熟、未来重点以内涵式发展为主的地区。

本项目位于天津市滨海新区大港福瑞商业楼1号楼旭日路（东）278号，不在天津市绿色生态屏障管控区范围内，位置关系见附图。

#### 5、与相关政策的符合性分析

根据相关文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析。本项目为宠物医院项目，主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物接种疫苗、手术、洗美等服务。根据《动物诊疗机构管理办法》（中华人民共和国农业农村部令2022年第5号）、《天津市农委关于印发关于加强动物诊疗管理的若干规定》（津农委[2019]1号）等文件要求，本次评价对项目建设情况进行相关政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-2 与相关政策的符合性分析对照表

政策文件要求	本项目情况	符合性
<b>《动物诊疗机构管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 5 号）</b>		
动物诊疗场所选址距离畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所不	本项目位于天津市滨海新区大港福瑞商业楼 1 号楼旭日路（东）278 号，为	符合

少于 200 米。	相对独立的临街商铺一层，无住宅部分，设有独立的出入口，不与其他商铺共用出入口，满足设有独立出入口，不与同一建筑物的其他用户共用通道的要求。	
动物诊疗场所设有独立的出入口，出入口不得设在居民住宅楼内或者院内，不得与同一建筑物的其他用户共用通道。		
<b>《天津市农委关于印发关于加强动物诊疗管理的若干规定》（津农委[2019]1 号）</b>		
疗场所使用面积应当不小于 150 平方米。		符合
设有候诊（分诊）、诊疗、隔离治疗、手术、化验、药房以及仪器（DR、B 超等）检查等功能区（室），各功能区（室）应布局合理，有适当的物理隔离，并设置提示标识。隔离治疗室、化验室、手术室和仪器检查室应当独立设置。	本项目使用面积为 291m <sup>2</sup> ，主要设有 DR 室、手术室、药房、诊室、化验室、处置区、输液室、接待区、候诊区、隔离室、住院室等。并且独立设置隔离治疗室、化验室、手术室和仪器检查室。	符合
<b>《天津市动物防疫条例》（2021 年 12 月 1 日实施）</b>		
从事动物疫病监测、检测、检验检疫、研究、诊疗以及动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输等活动的单位和个人，发现动物染疫或者疑似染疫的，应当立即向动物防疫主管部门或者动物疫病预防控制机构报告，并迅速采取隔离等控制措施，防止动物疫情扩散。其他单位和个人发现动物染疫或者疑似染疫的，应当及时报告。	本项目不接待疫症宠物，工作人员通过快速诊断试纸即可检测待接诊的宠物是否为疫症宠物，检测时间较短，若接诊后发现宠物有疫病，医院工作人员在做好防护措施情况下，立即将疫病宠物单独隔离于医院隔离室，报告动物防疫检疫机构后，交由动物防疫检疫机构处置，并进行消毒灭菌，检测后的试纸作为医疗废物，定期交由有资质单位统一处理。	符合
<b>《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政发[2022]2 号）</b>		
解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	污水处理设备主要工艺为（过滤+二氧化氯消毒），设备运行及检修过程中会产生少量的异味，定期喷洒天然植物型除臭剂，不会对周边环境产生异味影响。 在宠物诊疗过程中产生少量患病宠物排泄物与排尿盒，消毒后袋装收集并密封，置于包装桶内，贮存于危废暂存间，危废暂存间不存在对外门窗，有效控制了异味的排放，并定期对排便与排尿盒以及危废暂存间喷洒天然植物型除臭剂，不会对周围环境产生异味影响。 宠物洗美服务产生的修剪废物和健康宠物排泄物，消毒后袋装收集置于一般固废暂存间，定期喷洒天然植物型除臭剂。预计不会对周围环境产生异味影响，不会产生扰民现象。	符合
强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测点位布局，将噪声影响作为空间布局、交通运输、项目建设等重要考	本项目噪声源主要为空调室外机、污水处理设备水泵、宠物叫声，本项目采取选用低噪声空调并拟设减振垫和隔声罩、污水处理设备水泵采用减振垫并设	符合

	量因素，提升建筑物隔声性能，落实降噪减振措施。	有独立密闭间、宠物安抚等措施，降低对周边声环境的影响。	
<b>《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2024]2号）</b>			
<p>加强工业、市政设施等领域恶臭异味治理。</p> <p>加强噪声污染管控。制定全市“十四五”噪声污染防治行动计划及各区工作方案，加强工业企业、建筑施工、社会生活及交通等重点领域噪声污染防治，完善声环境功能区自动监测网络，开展各区声环境功能区夜间达标率考核，持续推进安静小区创建及维护。</p>	<p>污水设备处理主要工艺为（过滤+二氧化氯消毒），定期喷洒天然植物型除臭剂，不会对周边环境产生异味影响。在宠物诊疗过程中产生少量患病宠物排泄物与排尿盒，消毒后袋装收集并密封，置于包装桶内，贮存于危废暂存间，危废暂存间不存在对外门窗，有效控制了异味的排放，并定期对排便与排尿盒以及危废暂存间喷洒天然植物型除臭剂，不会对周围环境产生异味影响。健康宠物排泄物，消毒后袋装收集置于一般固废暂存间，定期喷洒天然植物型除臭剂，不会对周围环境产生异味影响。本项目噪声源主要为空调室外机、污水处理设备水泵、宠物叫声，本项目采取选用低噪声空调并拟设减振垫和隔声罩、污水处理设备水泵采用减振垫并设有独立密闭间、宠物安抚等措施，降低对周边声环境的影响。</p>	符合	
<b>《天津市人民政府关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）</b>			
<p>1.加快移动源清洁化替代。</p> <p>基本淘汰国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。加快打造公共领域车辆全面电动化先行区。</p>	<p>本项目未使用国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。</p>		
<p>4.全面加强扬尘污染管控。</p> <p>建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。</p>	<p>施工期仅对租赁房屋内部进行装修、设备安装以及管道连接，主要环境影响为设备安装过程产生的噪声以及施工过程中产生的生活污水、建筑垃圾和生活垃圾等，不产生扬尘污染。</p>		
<p>5.解决老百姓“家门口”的污染问题。</p> <p>着力开展百姓身边突出问题专项整治工程。持续抓好油烟污染排查治理，确保油烟净化设施正常运行和清洗维护。研究制定药、橡胶、塑料等重点行业和市政设施恶臭污染防治技术指南。依法查处餐饮油烟、露天烧烤、异味污染环境违法行为。</p>	<p>本项目不设置食堂，不会产生餐饮油烟。本项目污水处理设备位于项目污水处理设备间内，污水处理主要工艺为（过滤+二氧化氯消毒），定期喷洒天然植物型除臭剂。在宠物诊疗过程中产生少量患病宠物排泄物与排尿盒，消毒后袋装收集并密封，置于包装桶内，贮存于危废暂存间，危废暂存间不存在对外门窗，有效控制了异味的排放，并定期对排便与排尿盒以及危废暂存间喷洒天然植物型除臭剂。宠物洗美服务产生的修剪废物和健康宠物排泄物，消毒</p>		

		<p>后袋装收集置于一般固废暂存间, 定期喷洒天然植物型除臭剂。上述内容均不会对周围环境产生异味影响。</p>	
<p>综上所述, 本项目的建设符合相关政策要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>天津瑞派福源宠物医院有限公司位于天津市滨海新区大港福瑞商业楼 1 号楼旭日路（东）278 号，根据不动产权证书，项目租赁房屋用途为商服用地/非居住。本项目建筑面积 291m<sup>2</sup>，仅有一层，主要设有 DR 室、手术室、药房、诊室、B 超室、免疫室、处置区、化验室、输液室、接待区、候诊区、隔离室、住院室等。</p> <p>本项目主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物接种疫苗、手术、洗美等服务，本项目建设完成后宠物医院接待量约为 10 只/天，其中诊疗量（不含手术）约为 4 只/天、手术量约为 1 只/天，洗美服务（洗美服务仅包括宠物洗澡、修剪等常规美容，不包括毛发染色服务）约 5 只/天。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p><b>2.1 建设地点及周边情况</b></p> <p>本项目为新建项目，租赁位于天津市滨海新区大港福瑞商业楼 1 号楼旭日路（东）278 号，中心坐标为 E117°29'15.636"，N38°5'06.796"。本项目仅租赁一层商铺（所在建筑共三层，二层为叁雀一自助棋牌室，三层为舞蹈培训学校），项目东北侧为福源花园小区，西北侧为福园小学，南侧为旭日路，西侧为鑫海烟酒商行，东侧为京东便利商店。本项目所在建筑南侧隔旭日路为福渔园小区东区，西侧隔海景九路为福满园小区，西北侧为大港福源小学，东北侧为福源花园小区，东侧为大港福瑞商业楼 2 号。项目租赁房屋用途为商服用地/非居住。本项目具有独立出入口（独立出入口位于面向旭日路一侧）不与同一建筑物的其他用户共用通道，且出入口未设在居民楼内或院内。本项目周边情况见下图，地理位置图及周边环境图见附图。</p>
------	---



东侧商铺-京东便利店



西侧商铺-鑫海烟酒商行



南侧旭日路



本项目

图 2.1 本项目周边布局情况

## 2.2 项目投资

本项目总投资为 30 万元人民币。

## 2.3 接诊量与规模

本项目主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物接种疫苗、手术、洗美等服务，本项目建设完成后宠物医院接待量约为 10 只/天，其中诊疗量（不含手术）约为 4 只/天、手术量约为 1 只/天，美容、洗澡服务约 5 只/天。设有猫、狗住院室，在住院室对手术后的宠物进行观察隔离，留观时间一般约为 3 小时，留观最晚时间为 21:00，无留院过夜观察服务。死亡宠物采用紫外线杀菌灯消毒后交由宠物主人自行处置。本项目不接待疫症宠物，工作人员通过快速诊断试纸即可检测待接诊的宠物是否为疫症宠物，检测时间较短，若接诊后发现宠物有疫病，医院工作人员在做好防护措施情况下，立即将疫病宠物单独隔离于医院隔离室，报告动物防疫检疫机构后，交由动物防疫检疫机构处置，并进行消毒灭

菌，检测后的试纸作为医疗废物，定期交由有资质单位统一处理。

## 2.4 平面布置

本项目仅租赁一层商铺，主要设有 DR 室、手术室、药房、诊室、B 超室、免疫室、处置区、化验室、输液室、接待区、候诊区、隔离室、住院室等，平面布置图见附图。

本项目商铺所在楼栋为独立公建楼，只具有一个独立出入口（独立出入口位于项目面向旭日路一侧），不与同一建筑物的其他用户共用通道，且出入口未设在居民楼内或院内，符合《动物诊疗机构管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 5 号）要求。

## 3、项目组成及主要建设内容

本项目建筑面积共计 291m<sup>2</sup>，各诊室情况见下表。

表 2-1 本项目诊室情况一览表

项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	数量	功能
接待区、候诊区	65	1	接待、候诊
诊室	10	1	宠物疾病诊断
化验室	10	1	血液常规检验
免疫室	10	1	宠物接种疫苗
B 超室	10	1	宠物 B 超检查
DR 室	9	1	放射性检查
手术室	13	1	患病宠物手术治疗
猫住院室	7	1	宠物手术后留观隔离
狗住院室	9	1	
隔离室	6.5	1	宠物隔离治疗
卫生间	6.5	1	/
输液室	15	1	宠物输液
危废暂存间	6	1	危废暂存
一般固废暂存处	6	1	一般固废暂存
处置区	15	1	常规检验及宠物处置
办公室	8	1	/
VIP 住院室 1	6	1	VIP 客户住院
VIP 住院室 2	6	1	
药房	6	1	药物储存、放药
洗美区	7	1	宠物洗浴、美容
过道	60	/	/
合计	291	/	/

本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

项目组成	工程内容
主体工程	本项目租用天津市滨海新区大港福瑞商业楼 1 号楼旭日路（东）278 号商铺，建筑面积 291m <sup>2</sup> ，仅有一层，主要设有 DR 室、手术室、药房、诊室、B 超室、免疫室、化验室、处置区、输液室、接待区、候诊区、隔离室、住院室等。

	辅助工程	食宿	项目不设职工宿舍和食堂，公司实行配餐制度。
		消毒	<p>宠物：采用 1‰的苯扎溴铵溶液喷雾消毒。</p> <p>医疗器械、受污染的废布草：使用高压灭菌锅通过高压蒸汽方式进行高温消毒。</p> <p>医疗废物、滤渣：采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒。</p> <p>工作服：采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒，工作服员工自行带回家清洗。</p> <p>医疗废水：采用二氧化氯泡腾片消毒。</p> <p>患病、健康宠物排泄物（含猫砂）：采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒。</p> <p>室内消毒：采用紫外线杀菌灯照射的方式进行室内消毒。</p> <p>死亡宠物：采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒。</p>
	公用工程	给水	由市政自来水管网提供。
		排水	医疗废水和洗美废水通过污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水一同经化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终进入大港环科蓝天污水处理厂处理。
		采暖制冷	本项目冬季采暖采用集中供热，夏季制冷采用中央空调。
		供电	由市政电网提供。
	储运工程	药品运输	委托社会车辆运输。
		原辅材料储存	本项目医疗耗材储存在药房，氧气储存在处置区，布草存于手术室。
	环保工程	废气	<p>宠物医疗服务过程产生少量患病宠物排泄物（含猫砂）和健康宠物排泄物（含猫砂），会产生少量的异味。医院主要科室均设有宠物专用的排便与排尿盒，患病宠物使用后的排便与排尿盒及时袋装密封收集，集中收集后贮存于危废间加盖收集桶内，采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒和减少异味逸散。宠物洗美服务产生的修剪废物和健康宠物排泄物（含猫砂）经排便与排尿盒及时袋装密封收集后，贮存于一般固废暂存处，采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒和减少异味逸散。配有专门的工作人员定时对排便与排尿盒、危废间、一般固废暂存处、污水处理设备等重点区域喷洒天然植物型除臭剂。采用异味治理措施和合理的布局，就诊服务过程门窗紧闭，减少异味散逸。</p> <p>污水处理设备为一体化密闭设备，位于污水处理设备间内，设备运行及检修、滤渣清理过程中会产生少量异味。日常运营期间设备密闭，定期进行设备运行及检修、滤渣清理，设备运行及检修、滤渣清理过程以及污水处理设备处喷洒天然植物型除臭剂进行除臭。采用异味治理措施和合理的布局，就诊服务过程门窗紧闭，减少异味散逸。</p>
		废水	<p>本项目设有一套污水处理设备，工艺为“过滤+二氧化氯消毒”，设计处理规模为 1m<sup>3</sup>/d，宠物洗澡废水和医疗废水经污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）处理后，与生活污水及地面清洁废水一并经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入大港环科蓝天污水处理厂处理。</p> <p>患病宠物用水由宠物代谢转化为排泄物，经收集后作为危险废物处置，健康宠物用水由宠物代谢转化为排泄物，经收集后作为一般固体废物处置。</p>
		噪声	空调室外机选用低噪声设备，拟设减振垫进行降噪，拟设有隔声罩。污水

		处理设备水泵采用减振垫并设有独立密闭间，选用低噪声设备。建筑门窗采用三层玻璃窗，日常运营期间门窗关闭。隔离室内采取吸声面板，门窗采用三层玻璃窗，日常运营期间门窗关闭。
	固废	本项目危险废物暂存在危废间内，占地面积约 6m <sup>2</sup> ，用于暂存医疗废物、患病宠物排泄物（含猫砂）、受污染的废布草（消毒后）、滤渣和废紫外灯管，委托有资质单位定期清运处置。本项目设有一般固体废物暂存间，占地面积为 6m <sup>2</sup> ，用于储存废包装物、宠物洗美服务产生的修剪废物和健康宠物排泄物（含猫砂），废包装物由物资部门回收利用，修剪废物和健康宠物排泄物（含猫砂）由一般固废处置单位进行处理，生活垃圾由城管委定期清运。

#### 4、主要诊疗设备

本项目主要诊疗设备情况见下表。

表 2-3 主要诊疗设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	型号	所在位置
1	输液泵	3	/	诊室、输液室
2	体温计	10	医用体温计	
3	五官检查镜	1	内窥镜高清型	
4	听诊器	3	医用听诊器	
5	电子体重秤	1	/	
6	治疗台和输液架	5	/	
7	B 超机	1	/	B 超室
8	常规手术器械	1	常规器械套装	手术室
9	手术床	1	/	
10	无影灯	1	普通型/五孔	
11	骨科手术器械包	1	骨科手术常规器械	
12	腹部手术器械	1	软组织常规器械	
13	呼吸麻醉机	1	/	
14	生化分析仪	1	/	处置区
15	血液分析仪	1	/	
16	监护仪	1	/	
17	血压计	1	/	
18	医用天平	1	/	
19	尿检仪	1	/	
20	放射性设备（DR 设备）	1	/	DR 室
21	中央空调	2	/	北侧墙面 2 台空调室外机
22	高压灭菌锅	1	/	处置区
23	冰箱	1	/	药房
24	污水处理设备（含水泵）	1	/	污水处理设备间
25	紫外线灯	1	/	处置区

注：本项目放射性设备单独履行环评手续，本项目不再进行评价。

#### 5、主要医疗用品及能源消耗

本项目主要医疗用品消耗见下表。

表 2-4 本项目医疗用品一览表

序号	名称	形态	包装规格	年用量	存储量	存储位置
1	酒精（75%）	液体	2500ml/瓶	10 瓶	2 瓶	药房
2	针管	固体	100 只/包	100 包	20 包	
3	纱布	固体	10 块/包	300 包	20 包	
4	棉签	固体	100 只/包	20 包	5 包	
5	注射器	固体	200 只/盒	90 盒	25 盒	
6	碘伏	液体	500ml/瓶	100 瓶	20 瓶	
7	手术刀片	固体	10 个/包	40 包	10 包	
8	一次性手套	固体	25 个/箱	20 箱	4 箱	
9	医用口罩	固体	100 只/盒	10 盒	5 盒	
10	V-28 三分类装机试剂	液体	/	5 套	1 套	
11	V-52D 五分类装机试剂	液体	/	5 套	1 套	
12	1%苯扎溴铵溶液	液体	500ml/瓶	30 瓶	6 瓶	
13	二氧化氯消毒片（废水消毒药剂）	固体	1000g/瓶	10 瓶	2 瓶	
14	氧气	压缩气体	45L/瓶	5 瓶	2 瓶	化验室
15	除臭剂	液体	1000g/瓶	5 瓶	2 瓶	药房
16	一次性布草	固体	1.6kg/包	95 包	20 包	手术室
17	宠物疫苗	液体	20 支/箱	105 箱	5 箱	免疫室

本项目化学类试剂主要成分见下表。

表 2-5 本项目化学类试剂主要成分表

序号	原料名称		主要成分	理化性质
1	V-28 三分类装机试剂（化验用）	稀释液	NaCl、Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、缓冲剂、抗菌剂	无色透明溶液，血细胞分析用试剂。
		溶血剂	表面活性剂、丙三醇、硫酸钠	无色透明溶液，血细胞分析用试剂。
2	V-52D 五分类分装试剂（化验用）	稀释液	NaCl、硼酸缓冲液	无色透明溶液，血细胞分析用试剂。
		溶血剂	十二烷基三甲基氯化铵、缓冲剂	无色或淡黄色透明液体，血细胞分析用试剂。
3	1%苯扎溴铵溶液		苯扎溴铵 1%，剩余部分为纯水	无色至淡黄色的澄明液体；气芳香，味极苦；强力振摇则发生多量泡沫。遇低温可能发生浑浊或沉淀。用于皮肤、黏膜和小面积伤口的消毒。
4	二氧化氯消毒片		ClO <sub>2</sub> 含量≥10%	白色或类白色片剂，入水后可迅速生成二氧化氯。

本项目运行过程中能源消耗见下表。

表 2-6 本项目能源消耗情况表

序号	名称	单位	年用量	来源
1	电	万 kW·h/a	1.92	市政电网
2	水	m <sup>3</sup>	266.35	市政供水管网

## 6、公用工程概况

### 6.1 给水

本项目用水由市政供水管网提供，主要为生活用水、宠物用水、地面清洗水、宠物洗澡用水和医疗用水。工作服采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒后由员工带回家自行清洗，不在院内清洗。本项目日常诊疗过程中不涉及纯水的使用。

#### 6.1.1 医疗用水

医疗用水包括诊室洗手用水、高压灭菌锅消毒用水、手术室用水、化验室仪器清洗用水以及清洗宠物笼具底盘用水等，根据其他宠物医院日常运行经验，诊室洗手用水为 2L/只，宠物接待量约为 10 只/天，全年营运 350 天，用水量为 0.02m<sup>3</sup>/d (7m<sup>3</sup>/a)；高压灭菌锅消毒每天一次，每次用水量为 20L，全年营运 350 天，用水量为 0.02m<sup>3</sup>/d (7m<sup>3</sup>/a)；手术室用水为 10L/只，平均每天手术量为 1 只，全年营运 350 天，用水量为 0.01m<sup>3</sup>/d(3.5m<sup>3</sup>/a)；化验室仪器清洗用水为 40L/天，全年营运 350 天，用水量为 0.04m<sup>3</sup>/d (14m<sup>3</sup>/a)；每周对宠物笼具底盘清洗一次，单次用水量为 70L，全年营运 350 天，用水量为 0.01m<sup>3</sup>/d(3.5m<sup>3</sup>/a)。

综上，医疗用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d (35m<sup>3</sup>/a)。

#### 6.1.2 宠物用水

本项目医院内单日最多接待 10 只宠物，根据其他宠物医院日常运行经验，单只宠物用水量按照 0.1L/天计算，医院年工作 350 天，则本项目宠物用水水量为 0.001m<sup>3</sup>/d (0.35m<sup>3</sup>/a)。

#### 6.1.3 宠物洗澡用水

本项目洗美区宠物洗澡服务单日接待量约为 5 只/天，宠物洗澡用水量和宠物体积大小相关，按其平均值 20L/只计，医院年工作 350 天，则本项目宠物洗澡用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d (35m<sup>3</sup>/a)。

#### 6.1.4 生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)估算本项目生活用水量，员工用水量按照 60L/人·天计算，本项目劳动定员为 8 人，年工作 350 天，则本项目员工生活用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d (168m<sup>3</sup>/a)；本项目日接诊宠物约 10 只，宠物主人为 10 人次/天，宠物主人用水按 10L/d·人计，全年营运 350 天，用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d (35m<sup>3</sup>/a)。则本项目生活用水总

量为 0.58m<sup>3</sup>/d (203m<sup>3</sup>/a)。

### 6.1.5 地面清洗用水

本项目地面清洁形式为利用拖布进行拖地，使用清水，每天一次，根据建设单位提供的数据，每天用水量为 30L，则用水量为 10.5m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目用水总量为 0.811m<sup>3</sup>/d (283.85m<sup>3</sup>/a)。

## 6.2 排水

本项目将医疗废水排至一体化污水处理设备内，通过污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水一并经化粪池沉淀后，通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入大港环科蓝天污水处理厂进一步处理。患病宠物用水和健康宠物用水由宠物代谢转化为排泄物，经收集后分别作为危险废物和一般固体废物处置。

本项目外排废水主要为生活污水、医疗废水、宠物洗澡废水、地面清洗废水。生活污水、地面清洗废水、医疗废水中诊室洗手用水、手术室用水、化验室仪器清洗用水和清洗宠物笼具底盘用水的排污系数均按 0.9 计算，医疗废水中高压灭菌锅消毒用水的排污系数均按 0.5 计算，则污水排放量为 0.721m<sup>3</sup>/d (252.35m<sup>3</sup>/a)。医疗废水通过污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水一并经化粪池沉淀后，通过污水总排口排入市政污水管网，排入大港环科蓝天污水处理厂处理，污水经大港环科蓝天污水处理厂处理后最终排入下游天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂进一步处理。医疗废水和洗美废水均由所在房间内水槽收集由管路流入污水处理设施，管路走向图见附图。

给排水情况表见下表。

表 2-7 给排水情况一览表

序号	用水部位		用水标准	规模	用水量		排水系数%	排水量		排水去向
					m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	生活用水	员工	60L/人·天	8人, 350天	0.48	168	90	0.432	151.2	经化粪池沉淀后排入市政污水管网
		宠物主人	10L/人·天	10人, 350天	0.1	35	90	0.09	31.5	
2	地面清洗用水		30L/天	350天	0.03	10.5	90	0.027	9.45	
3	宠物用水		0.1L/天	10只	0.001	0.35	0	/	/	与宠物排泄物一起作为危险废物或一般固废处理
4	宠物洗澡用水		100L/天	350天	0.1	35	90	0.09	31.5	医疗废水、宠物洗澡用水经污水处理设备处理后，与生活污水和地面
5	医疗	高压灭菌锅消	20L/次	1次/天, 350	0.02	7	50	0.01	3.5	

用水	毒用水		天						清洗废水一并经化粪池沉淀后,排入市政污水管网。
	诊室洗手用水	2L/只	10只	0.02	7	90	0.018	6.3	
	手术室用水	10L/只	1只	0.01	3.5		0.009	3.15	
	化验室仪器清洗用水	40L/天	350天	0.04	14		0.036	12.6	
	清洗宠物笼具底盘用水	70L/次	1次/周, 350天	0.01	3.5		0.009	3.15	
合计			0.811	283.85	/		0.721	252.35	/

本项目给排水平衡图见下图。

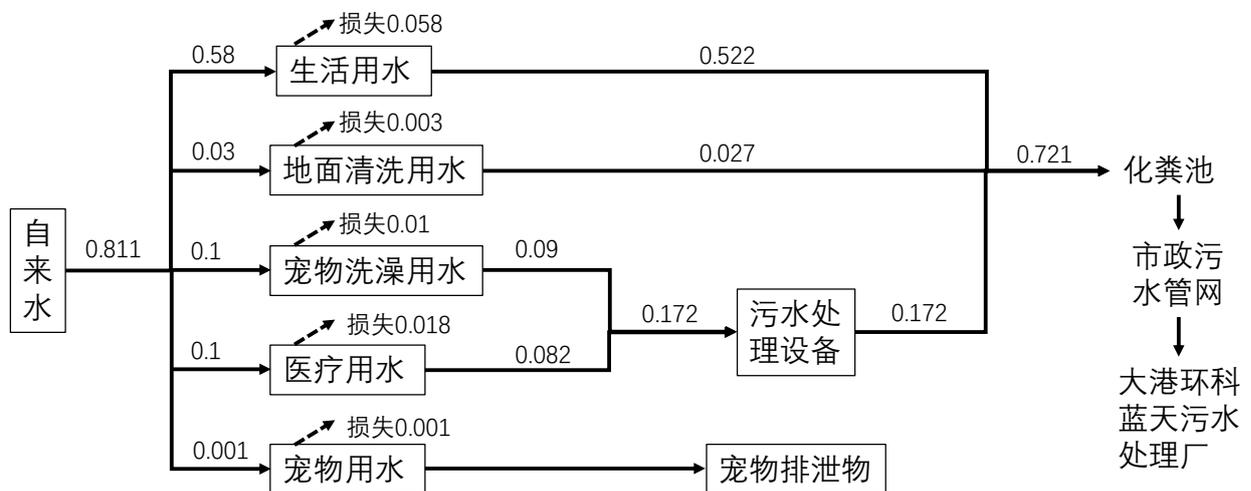


图 2-2 本项目给排水水平衡图 单位 (m³/d)

### 6.3 供电

本项目用电由市政供电管网提供。

### 6.4 供热、制冷

本项目冬季采暖采用集中供热, 夏季制冷采用中央空调, 无新风系统。

### 6.5 消毒方式

本项目诊疗过程中宠物消毒采用 1% 的苯扎溴铵溶液喷雾消毒; 医疗器械、受污染的废布草使用高压灭菌锅通过高压蒸汽方式进行高温消毒; 医疗废物、滤渣采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒; 工作服采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒; 医疗废水采用二氧化氯泡腾片进行消毒; 患病、健康宠物排泄物采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒和减少异味逸散; 室内消毒、死亡宠物均采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒。

	<p><b>6.6 食宿</b></p> <p>本项目不设置宿舍及食堂。</p> <p><b>6.7 劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目劳动定员 8 人，年工作时间 350 天，实行两班工作制，工作时间为早 8:30 至晚 21:00，早班工作时间为早 8:30 至晚 17:30，晚班工作时间为 12:00-21:00，每班 9h。夜间不接诊。在住院室对手术后的宠物进行观察隔离，留观时间一般约为 3 小时，留观最晚时间为 21:00，无留院过夜观察服务。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>1、施工期生产工艺流程分析</b></p> <p>本项目对租赁房屋内部进行装修以及设备安装，不涉及主体建筑土建施工过程。本项目施工期重新对房屋内部污水管道进行连接，医疗废水管道与污水处理设备相连，污水处理设备出口管道与化粪池相连，生活污水和地面清洗废水管道直接与化粪池相连。装修阶段产生设备噪声、施工人员生活污水和固体废物等。</p> <p>(1) 施工噪声</p> <p>装修阶段采用电钻、切割机、砂轮机施工机械，施工噪声约为 80-90dB (A)。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工期间施工人员产生生活污水，生活污水由化粪池沉淀后排入现有市政污水管网。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>施工期间产生废建材等施工废物，应收集后集中清运。施工人员产生的生活垃圾，由环卫部门定期清运。</p> <p><b>2、营运期生产工艺流程分析</b></p> <p>本项目主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物接种疫苗、手术、洗美等服务。日常诊疗流程见下图。</p>

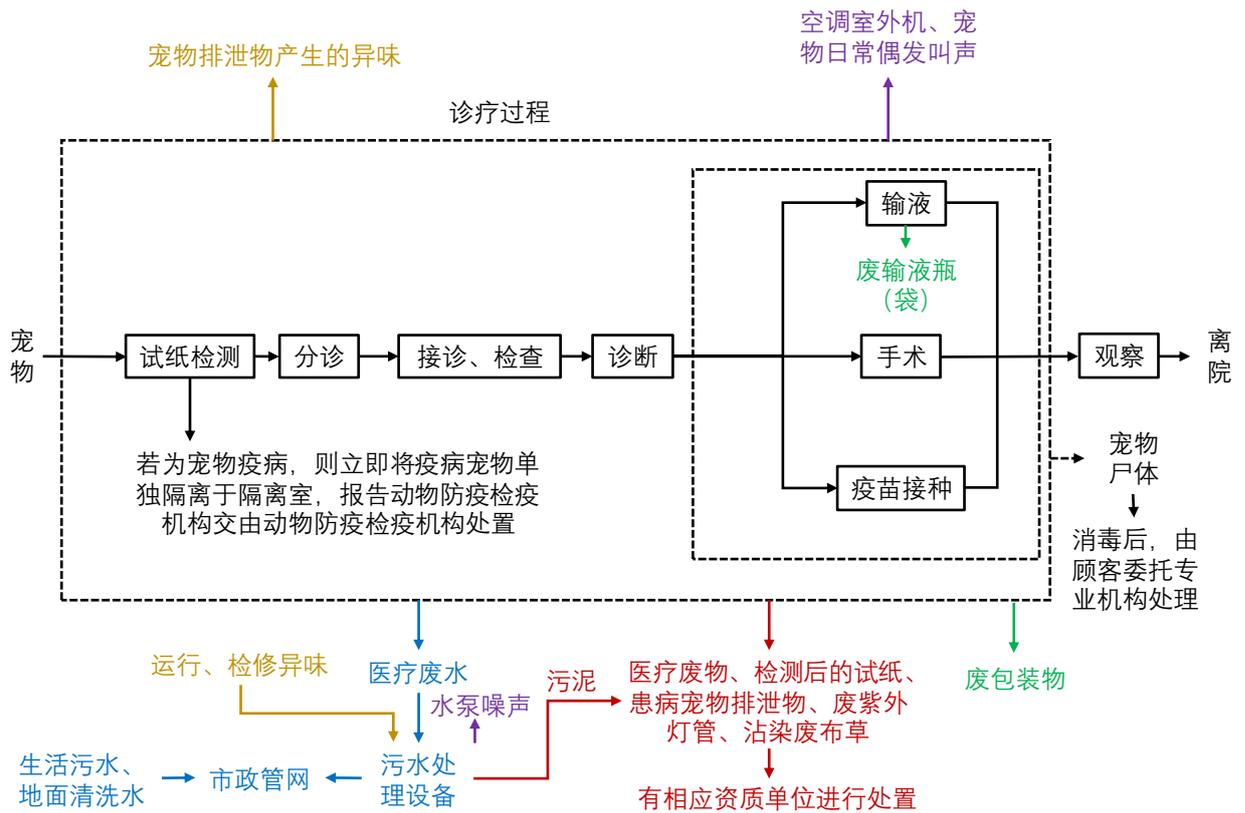


图 3-1 诊疗流程图

诊疗流程简述:

本项目宠物诊疗工作主要为一般疾病输液、手术、疫苗接种等内容，不接收传染性宠物的诊治。手术内容包括基础外科手术、绝育手术、腹腔手术、胸腔手术和颅腔手术。

本项目不接待疫症宠物，

**分诊过程:** 顾客携带宠物先到前台挂号并进行初检，工作人员通过快速诊断试纸即可检测待接诊的宠物是否为疫症宠物，检测时间较短，若接诊后发现宠物有疫病，医院工作人员在做好防护措施情况下，立即将疫病宠物单独隔离于医院隔离室，报告动物防疫检疫机构后，交由动物防疫检疫机构处置，并进行消毒灭菌，检测后的试纸作为医疗废物，定期交由有资质单位统一处理。检测后宠物为非疫症宠物，则根据宠物具体症状初步判断，由导诊人员（或顾客）带至诊室就诊。

**接诊、检查:** 医师根据宠物情况进行常规检查，使用生化分析仪、血液分析仪进行检验对血、便、尿常规检查及 B 超检查等。

诊疗过程中化验内容主要为常规检查中的血、便、尿常规检查，使用 V-28 三分类装机试剂和 V-52D 五分类装机试剂通过生化分析仪、血液分析仪进行分析。

**诊断:** 执业医师根据化验数据做出诊断结果，并根据患病宠物的情况进行输液、手术、

疫苗接种等诊疗过程。诊疗结束后，宠物由其主人带离医院。

**输液、疫苗：**由宠物主人带领宠物分别在输液室和诊疗室进行输液和疫苗接种。疫苗接种和输液过程均使用一次性医疗器具，输液过程产生的废输液器、针头、酒精棉、棉签和疫苗接种过程产生的废针管、酒精棉、棉签等医疗废物先经消毒处理后，再储存于危废间，委托有资质单位进行处理。接种疫苗存放于冰箱。

**手术：**手术内容包括基础外科手术、绝育手术、腹腔手术、胸腔手术和颅腔手术。术前对宠物进行全身麻醉以及切口定位，用手术刀进行皮下脂肪分离，切除相应组织器官，组织缝合，之后对创口部位消毒，完成手术，术后宠物在住院室进行隔离观察，待宠物完全苏醒无异样后方可离开，留观时间一般约为 3 小时，留观最晚时间为 21:00。在手术过程中会产生一次性医疗器具，酒精棉、棉签、手术残留物等医疗废物，先经消毒处理后，再储存于危废间，委托有资质单位进行处理。

日常洗美服务流程见下图。

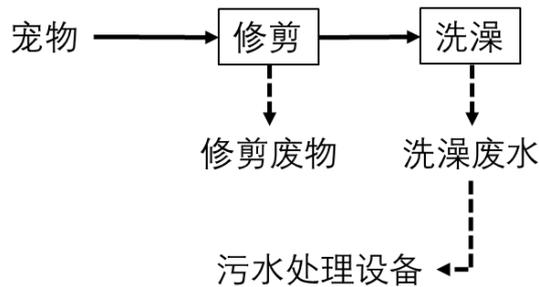


图 3-2 洗美流程图

#### 洗美服务流程简述：

洗美服务主要包括给宠物修剪指（趾）甲、剃脚毛、挖耳朵、洗澡等，进行美容后的宠物由其主人带离医院，本院宠物美容不包括染色项目。宠物美容过程中会产生毛发、指（趾）甲等修剪废物和宠物洗澡废水。毛发、指（趾）甲等修剪废物和生活垃圾一同由城管委清运处理。宠物洗澡废水经污水处理设施（过滤+二氧化氯消毒）处理达标后，与生活污水、医疗废水、地面清洁废水、布草及工服清洗废水经共用化粪池静置沉淀，之后由共用污水总排口排入市政污水管网，最终进入大港环科蓝天污水处理厂进行处理。

**消毒：**室内日常消毒使用紫外线消毒灯，紫外线消毒的科学原理主要作用于微生物的核酸，导致其破坏，同时对蛋白质、酶等物质的作用，致使微生物死亡，达到消毒的目的。紫外线消毒灯消毒效果可靠，一般开灯消毒 30min 即可消毒合格。

在患病宠物诊疗过程中会产生少量宠物排泄物，设置宠物专用的排便与排尿盒进行收

集，收集后贮存于危废间，定时对排便与排尿盒以及危废间喷洒植物型除臭剂，减少异味逸散。

本医院运行过程中产生的医疗废水包括诊室洗手用水、高压灭菌锅消毒用水、手术室用水以及清洗宠物笼具底盘用水等排入手术室洗手池，手术室洗手池排水管道末端与污水处理设备相连，经污水处理设备处理后排入市政污水管网，最终进入大港环科蓝天污水处理厂集中处理。污水处理设备位于污水处理设备间内，日常运营期间设备密闭，采用过滤+二氧化氯消毒的工艺，污水处理规模为 1m<sup>3</sup>/d，设备运行及检修过程中会产生少量的异味。设备运行及检修过程喷洒植物型除臭剂，以减少异味逸散。

宠物诊疗过程中会产生一次性医疗器具，酒精棉、棉签、手术残留物、化验废液等，属于医疗废物，该类废物应严格按照《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）等有关医疗废物处置方法进行处理。医院运行过程中产生受污染的废布草、废紫外灯管和滤渣，均为危险废物，应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准执行。

诊疗过程中出现宠物死亡产生的尸体，先在本院采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒，再交由顾客自行委托专业机构处理，院内不对尸体进行贮存和处理。

宠物医院的噪声源主要为空调室外机噪声、污水处理设备水泵噪声和宠物日常偶发叫声，空调室外机位于本项目北侧墙面（2 台），选用低噪声设备，拟设计隔声罩；污水处理设备水泵位于污水处理设备间，采用减振垫，选用低噪声设备，并设有独立密闭间；建筑门窗采用三层玻璃窗，日常运营期间门窗关闭；隔离室屋内采取吸声面板，门窗采用三层玻璃窗，日常运营期间门窗关闭，并加强对宠物的安抚工作。

本项目运营过程产排污环节及处置方式汇总如下。

表 2-8 产排污环节及处置方式汇总表

类别				治理/处置措施
废气	异味	污水处理设备（运行及检修）	臭气浓度	污水处理设备位于化验室内，污水处理规模小，设备运行及检修过程中会产生少量的异味。设备运行及检修过程喷洒植物型除臭剂，以减少异味逸散。
		宠物排泄物	臭气浓度	在患病宠物诊疗过程中产生少量患病宠物排泄物（含猫砂）和健康宠物排泄物（含猫砂），采用紫外线杀菌灯照射消毒后，患病宠物排泄物（含猫砂）暂存后贮存于危废间内，健康宠物排泄物（含猫砂）暂存于一般固体废物暂存间内，定期喷洒植物型除臭剂进行消毒，

					减少异味逸散。
废水	医疗废水	诊室洗手用水、高压灭菌锅消毒用水、手术室用水以及清洗宠物笼具底盘用水等		pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群数、总余氯、氨氮、总磷、总氮	污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）
	宠物洗澡废水	宠物洗澡		pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、LAS	污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）
	生活污水	冲厕			化粪池
	地面清洗废水	地面清洗			化粪池
噪声	宠物日常偶发叫声	室内	等效连续 A 声级	1) 建筑门窗采用三层玻璃窗，日常运营期间门窗关闭； 2) 加强对宠物安抚。	
	空调室外机	室外	等效连续 A 声级	1) 选择低噪声设备 2) 安装减振器及减振垫	
	污水处理设备水泵	室外	等效连续 A 声级	1) 选择低噪声设备； 2) 采用减振垫； 3) 设有独立封闭隔声罩	
固体废物	就诊过程	医疗废物	危险废物	交由有相应资质的单位进行处置	
		患病宠物排泄物（含猫砂）			
		受污染的废布草			
	紫外线杀菌灯	废紫外灯管	交由有相应资质的单位进行处置		
	污水处理过程	滤渣	交由有相应资质的单位进行处置		
	包装盒拆包过程	废包装物	物资回收部门利用		
	就诊过程	健康宠物排泄物（含猫砂）	一般固体废物	采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒和减少异味逸散，由一般固废处置单位进行处理。	
	修剪废物	毛发、指（趾）甲等修剪废物			
员工生活垃圾 宠物主人生活垃圾		生活垃圾	城管委定期清运		
与项目有	本项目利用租赁房屋进行宠物医疗服务，在建设单位使用该房屋前，该房屋处于空置状态，不存在原有环境遗留问题。				

关的原有环境污染问题



图 4-1 拟租用房屋照片

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状调查与分析

本项目位于天津市滨海新区大港福瑞商业楼1号楼旭日路（东）278号。根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

为了解本地区的环境空气质量现状，本次评价引用《2023年天津市生态环境状况公报》中滨海新区环境空气中常规监测因子PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测统计数据来说明建设地区的环境空气质量，具体数据见下表。

表3-1 2023年天津市滨海新区环境空气质量监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114.29	不达标
PM <sub>10</sub>		72	70	102.86	不达标
SO <sub>2</sub>		8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>		38	40	95.00	达标
CO	24h平均浓度第95百分位数	1.2	4	30.00	达标
O <sub>3</sub>	8h平均浓度第90百分位数	192	160	120	不达标

注：监测数值中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>这四项为浓度均值，CO为24小时平均浓度第95百分位数，单位为mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>为日最大8小时平均浓度第90百分位数。二级标准值中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>这四项为年均值，CO为24小时平均值，O<sub>3</sub>为日最大8小时平均值。

由上表可知，滨海新区环境空气中 SO<sub>2</sub>年平均浓度、CO24小时平均浓度第95百分位数、NO<sub>2</sub>年平均浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准限值，PM<sub>10</sub>年平均浓度、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度和 O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准限值，该地区为城市环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市通过加快以细颗粒物、臭氧为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。参照天津市印发的《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》，通过深入推动碳达峰行动，着力打好重污染天气消除攻坚战、臭氧污染防治攻坚战等措施，到2025年，单位地区生产总值（GDP）二氧化碳、主要污染物排放强度持续下降，主要污染物排放总量持续减少，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度控制在38微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，重污染天气基本消除。到2035年，绿色生产生活方

区域  
环境  
质量  
现状

式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，基本实现美丽天津建设目标。

## 2、声环境质量现状

本项目位于天津市滨海新区大港福瑞商业楼1号楼旭日路（东）278号，根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》的通知（津环气候[2022]93号），本项目建设用地属于“滨海新区（滨海街镇）声环境功能区划分结果”中“古林街道-古林街道1类区”范畴，属于1类声功能区，声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。本项目所在楼栋南侧为旭日路（为交通干线），本项目房屋所在建筑为3层，故本项目南侧厂界声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

本项目位于1类声功能区，项目外周边50m范围内的声环境保护目标为大港福源小学（3F）和福源花园7号楼（18F），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

2024年6月20日，天津津环检测科技有限公司对福源小学南侧（距本项目最近一侧）1层外、3层外，福源花园7号楼1层外、2层外、4层外、6层外进行声环境质量现状监测（报告编号：JHHP240613-002），具体监测数据见下表。

表3-2 噪声监测结果 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	Leq(A) 检测结果 dB（A）		执行标准		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.06.20- 2024.06.21	1#福源花园7号楼1层外1m	52	44	55	45	达标
	2#福源花园7号楼2层外1m	53	44			达标
	3#福源花园7号楼4层外1m	52	44			达标
	4#福源花园7号楼6层外1m	52	43			达标
	5#福源小学南侧1层外1m	52	42			达标
	6#福源小学南侧3层外1m	51	43			达标

根据对项目附近保护目标声环境监测结果，声环境保护目标处声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

## 3、地下水、土壤环境现状

本项目医疗设备、污水处理设施、管线等均位于地上，不涉及地下、半地下和接地的各类池体、槽罐、地下管线等，不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需开展地下水、土壤现状监测。

环境  
保  
护

根据本项目特点及现场勘察结果，本项目评价区域内无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点，无珍稀动植物资源。

## 1、大气环境保护目标

目标

本项目厂界外 500 米范围内分布的保护目标有福源花园、福源小学、博堃乐稚幼儿园、务实幼教集团第四幼儿园、福欣园、福芳园、大港一中、福渔园、福港园、福津园、心港东城名都汇丰园、海花园、汇康园、福满园、福锦园、福润园等。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内的声环境保护目标为福源花园和福源小学。

大气环境和声环境保护目标与本项目位置关系见下表。

表3-3 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	环境要素	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	环境功能区
	东经	北纬					
福源花园	117.487855	38.8522023	居住区	声环境、大气环境	东北	35	GB3096-2008中1类标准；GB3095-2012中二级标准
福源小学	117.487238	38.8522184	学校		西北	44	GB3096-2008中1类和4a标准；GB3095-2012中二级标准
博堃乐稚幼儿园	117.4831	38.8518429	学校	大气环境	西	396	GB3095-2012中二级标准
务实幼教集团第四幼儿园	117.489172	38.8543212	学校		东北	292	
福欣园	117.48582	38.8551473	居住区		西北	386	
福芳园	117.488416	38.8551152	居住区		东北	353	
大港一中	117.483357	38.8488817	居住区		西南	496	
福渔园	117.488105	38.8490909	居住区		东南	73	
福港园	117.482976	38.8506144	居住区		西南	426	
福津园	117.485095	38.8478839	居住区		西南	492	
心港东城名都汇丰园	117.492182	38.8528192	居住区		东北	395	
海花园	117.491694	38.8505393	居住区		东南	477	
汇康园	117.491694	38.8547665	居住区		东北	469	
福满园	117.484275	38.8529372	居住区		西北	316	
福锦园	117.486732	38.8569873	居住区		西北	389	
福润园	117.482429	38.8515693	居住区		西	452	

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外500m区域范围内不存在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。且本项目医疗设备、污水处理设施、管线等均位于地上并作防渗处理，不涉及地下、半地下和接地的各类池体、槽罐、地下管线等，不存在土壤、地下水环境污染途径。

### 1、污水排放标准

本项目医疗废水和宠物洗澡废水经污水处理设备处理后，与生活污水、地面清洗废水经共用化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入大港环科蓝天污水处理厂集中处理。

污水处理设备排放口参照执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准限值要求，其中氨氮、总氮、总磷执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准要求限值。污水总排口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准要求限值。本项目为宠物医院，不是《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定的医疗机构，不适用于污染物排放负荷限值，污水处理设备排放口浓度限值参照执行。污水排放标准限值详见下表。

表 3-4 污水处理设备排放口污染物排放标准限值

污染物名称	标准限值		排放标准
	限值	单位	
粪大肠菌群数	5000	MPN/L	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表 2 的处理标准
pH	6~9	无量纲	
COD <sub>Cr</sub>	250	mg/L	
BOD <sub>5</sub>	100	mg/L	
SS	60	mg/L	
总余氯	2~8	mg/L	
LAS	10	mg/L	
氨氮	45	mg/L	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级 标准
总氮	70	mg/L	
总磷	8	mg/L	

表 3-5 污水总排口污染物排放标准限值

污染物名称	标准限值		排放标准
	限值	单位	
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级 标准
COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	
SS	400	mg/L	
氨氮	45	mg/L	
总磷	8	mg/L	
总氮	70	mg/L	
LAS	20	mg/L	
总氯	8	mg/L	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

## 2、废气排放标准

本项目宠物排泄物产生的异味通过喷洒植物型除臭剂，减少异味对周围环境的影响。项目南厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 2 限值，项目北厂界臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 排放限值，标准限值见下表。

表 3-6 臭气浓度排放标准限值

控制点	污染物	标准值
南厂界	臭气浓度	20（无量纲）
北厂界（废水处理设施所在侧）	臭气浓度	10（无量纲）

## 3、噪声排放标准

本项目所在楼栋南侧为旭日路，旭日路为道路交通干线，沿路主要建筑物大于等于 3 层，项目南侧与旭日路距离小于 50m，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。项目东西两侧与其他商铺相连，共用墙体，无独立厂界。

表 3-7 噪声排放标准

标准类别	标准值		
	昼间	夜间	执行边界
4 类	70 dB(A)	55 dB(A)	南侧
1 类	55 dB(A)	45 dB(A)	北侧

备注：本项目厂界为房屋建筑边界，其中东西两侧边界与其他商铺共用边界。

## 4、固废排放标准

一般固体废物执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 7 月 29 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自 2020 年 12 月 1 日起施行）中有关规定执行。

医疗废物在收集、存放和运输时应按《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、关于发布《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的通知（环发〔2003〕188 号）、天津市人民政府批转市环保局《关于集中处置医疗废物意见的通知》（津政发〔2003〕91 号）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）要求执行。

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管

	理办法》（部令第 23 号）相关规定。
总量控制指标	<p>根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规〔2023〕1号）中的要求并结合本工程污染物排放的实际情况，本项目不涉及大气污染物总量控制因子，涉及的水污染物总量控制因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。本项目水污染物总量测算过程如下：</p> <p>本项目医疗废水经污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水经化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终排入大港环科蓝天污水处理厂进一步处理。全年废水排放量 252.35m<sup>3</sup>/a。污水总排口 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 360.64mg/L，氨氮浓度为 37.47mg/L，总磷浓度为 3.043mg/L，总氮浓度为 48.1mg/L。按上述指标计算得到污染物预测排放总量如下：</p> <p>COD<sub>Cr</sub> 排放总量为：<math>360.64\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.091\text{t/a}</math></p> <p>氨氮排放总量为：<math>37.47\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0095\text{t/a}</math></p> <p>总磷排放总量为：<math>3.043\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0008\text{t/a}</math></p> <p>总氮排放总量为：<math>48.1\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0121\text{t/a}</math></p> <p>本项目外排废水中，污水总排口处 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，按上述标准限值计算污染物标准排放量如下：</p> <p>COD<sub>Cr</sub> 排放总量为：<math>500\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.1262\text{t/a}</math></p> <p>氨氮排放总量为：<math>45\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0114\text{t/a}</math></p> <p>总磷排放总量为：<math>8.0\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00202\text{t/a}</math></p> <p>总氮排放总量为：<math>70\text{mg/L} \times 252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0177\text{t/a}</math></p> <p>由于大港环科蓝天污水处理厂不设置外排水口，污水经大港环科蓝天污水处理厂处理后最终排入下游天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂进一步处理。天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，即 COD<sub>Cr</sub>30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L（注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L，按污水处理厂出水标准核算水污染物排入环境量。故本项目水污染物排入外环境量为：</p> <p>COD<sub>Cr</sub> 排放总量为：<math>252.35\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00757\text{t/a}</math></p> <p>氨氮排放总量为：<math>252.35\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \times 10^{-6} = 0.000536\text{t/a}</math></p> <p>总磷排放总量为：<math>252.35\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0000757\text{t/a}</math></p> <p>总氮排放总量为：<math>252.35\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00252\text{t/a}</math></p>

本项目总量控制污染物排放量汇总见下表。

表 3-8 本项目污染物排放总量汇总

污染物名称	污染因子	产生量	削减量	预测排放量	以标准计算排放量	排入外环境量
废水	COD <sub>cr</sub>	0.0910	0	0.0897	0.1262	0.00757
	氨氮	0.0095	0	0.0086	0.0114	0.000536
	总磷	0.0008	0	0.0007	0.00202	0.0000757
	总氮	0.0121	0	0.0108	0.0177	0.00252

上述建议值可作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不新建房屋建筑，施工期仅对租赁房屋内部进行装修、设备安装以及管道连接，主要环境影响为设备安装过程产生的噪声以及施工过程产生的生活污水、建筑垃圾和生活垃圾等，其过程较为短暂，将随着安装的结束，影响将得以消除。</p> <p>为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：</p> <p>(1) 选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。如施工联络方式采用旗帜、无线电通信等方式，严禁使用鸣笛等联络方式。</p> <p>(2) 现场装卸设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。</p> <p>为减轻施工废水的影响，应做好以下防治污染工作：施工期人员生活污水依托厂区内现有排水系统，排入市政污水管网，最终排入大港环科蓝天污水处理厂，排水去向明确。预计本项目施工期废水不会对施工现场周围水环境产生不利影响。</p> <p>为减轻施工固体废物的影响，应做好以下防治污染工作：</p> <p>(1) 及时清运建设工程废弃物，在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除，防止污染环境。</p> <p>(2) 运输建设工程废弃物应当使用密闭车辆；建设、施工单位不得将建设工程废弃物交给未经核准从事运送建设工程废弃物的单位和个人运输。</p> <p>(3) 不得将建设工程废弃物混入其他生活废弃物中，不得将危险废弃物混入建设工程废弃物，不得擅自设置接纳建设工程废弃物的场地。</p> <p>(4) 施工期间产生的各种固体废物采取有效处置措施集中收集、及时清运，避免露天长期堆放可能产生的二次污染。对于施工垃圾、废弃建材，要求分类收集和处理，其中可利用的物料，应重点就近利用。施工人员产生的生活垃圾定点存放，由环卫部门定期清运。</p> <p>因此，只要加强设备安装期间的管理，项目施工期不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护	<p><b>1、大气环境影响分析及污染物源强核算</b></p> <p><b>1.1 废气污染物产生及治理情况</b></p> <p>本项目污水处理设备在运行及检修过程中会产生少量的异味，污水处理工艺为“过滤+二氧化氯消毒”工艺，无生化处理过程。污水处理设备为一体化密闭设备，位于污水处理设备间内，日常运营期间设备处于封闭状态，污水处理规模小。日常运营期间设备密闭，定期进行设备运行及检修及污泥清运，设备运行及检修及污泥清运时会有少量异味逸散，通过对污水处理设备间内喷洒植物型</p>

除臭剂，减少异味对周围环境的影响。

在宠物诊疗的过程中宠物排泄物会有异味产生，设置宠物专用的排便与排尿盒进行收集，采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒后，收集的患病宠物排泄物贮存于危废间，健康宠物排泄物（含猫砂）暂存于一般固体废物暂存间，定期对排便与排尿盒、危废间及一般固体废物暂存间喷洒植物型除臭剂，减少异味逸散。本项目废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施情况见下表。

**表 4-1 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表**

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					名称及工艺	是否为可行性技术 <sup>[2]</sup>	
就诊宠物	宠物	宠物排泄物	臭气浓度	无组织	宠物排泄物及时消毒且装袋密封，污水处理设备加盖，定期喷洒除臭剂 <sup>[1]</sup>	是	/
污水处理设备	污水处理设备	污水处理设备运行及检修	臭气浓度	无组织		是	/

注：[1]通过在房间内喷洒植物型除臭剂减轻异味的影响。植物型除臭剂喷洒频次为每天 2 次，用于各种恶臭环境的异味处理。

[2]参照《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），污水处理站产生恶臭区域无组织排放，投放植物型除臭剂属于可行技术。

### 1.2 污染物产生量

医院运营期间产生的异味采用类比方式，根据天津瑞派天宁宠物医院有限公司和天津北柠宠物医院有限公司的竣工环保验收监测结果，《天津瑞派天宁宠物医院有限公司检测报告》（报告编号：ZJHJ21-0174（Q））、《天津北柠宠物医院有限公司检测报告》（报告编号：DET202302210101A），检测报告见附件，类比可行性分析见下表。

**表 4-2 臭气浓度类比项目与本项目对比表**

项目名称	天津瑞派天宁宠物医院	天津北柠宠物医院	本项目	可比性
医院性质	宠物医院	宠物医院	宠物医院	相同
经营范围	主要承担猫与犬动物诊疗、疫苗接种、手术、美容等服务	主要承担猫与犬动物诊疗、疫苗接种、手术、美容等服务	主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物接种疫苗、手术、洗美等服务	与天津瑞派天宁宠物医院相同，与天津北柠宠物医院相似
宠物接诊量	宠物每日最大接诊量约为 15 只/天（手术 3 只/天、输液等其它服务 12 只/天）、美容服务量约为 10 只/天，不涉及染发、寄养服务。	诊疗接诊量共计 15 只/天	接待量约为 10 只/天，其中诊疗量（不含手术）约为 4 只/天、手术量约为 1 只/天，洗美服务（洗美服务仅包括宠物洗澡、修剪等常规美容，不包括毛发染色服务）约 5 只/天。	少于类比项目

废气治理方式	喷洒天然植物型除臭剂	喷洒天然植物型除臭剂	喷洒植物型除臭剂	相同
废气排放方式	无组织排放	无组织排放	无组织排放	相同
无组织监测点位厂界距离	厂界外 1m	厂界外 1m	厂界外 1m	相同
污水处理方式	医疗废水、美容废水经污水处理设备（沉淀+二氧化氯消毒）处理后，与经化粪池处理后的生活污水、洗衣废水、地面清洗水一并由废水总排口排入市政污水管网，最终排入天津市津沽污水处理厂。	处理工艺为“过滤+二氧化氯消毒”，接收手术室及处置室的医疗废水和地面清洗水，处理后与经化粪池处理后的生活污水一同进入市政污水管网，废水均最终排入东郊污水处理厂。	医疗废水经污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）处理后，与生活污水和地面清洗废水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入大港环科蓝天污水处理厂	相同
废气产生点位	宠物排泄物产生的异味及污水处理设备运行及运行、检修时产生的异味	宠物排泄物产生的异味及污水处理设备运行及检修时产生的异味	宠物排泄物产生的异味及污水处理设备运行及检修时产生的异味	相同
污水处理设施点位	污水处理设施位于项目建筑外部东侧独立的设备间内，南侧为吴家窑大街，东侧为吴家窑大街 74 号，北侧为河沿道。	污水处理设施位于项目建筑外部东侧独立的污水处理间内，东侧隔内部道路为银山南里，南侧隔内部道路为银山南里。	污水处理设施位于污水处理设备间内，西北侧隔内部道路为福园小学教学楼，东北侧隔内部道路为福源花园 7 号楼。	相似

综合上表，本项目与天津瑞派天宁宠物医院有限公司项目、天津北柠宠物医院具有可类比性，本项目北厂界臭气浓度可类比《天津瑞派天宁宠物医院有限公司检测报告》（报告编号：ZJHJ21-0174（Q））无组织臭气 4 号点（污水处理设施最近点位）位和《天津北柠宠物医院有限公司检测报告》（报告编号：DET202302210101A）无组织臭气 5 号点位（污水处理设施最近点位）数值，因此预计本项目北厂界无组织臭气浓度 $<10$ （无量纲）。本项目南厂界臭气浓度可类比《天津瑞派天宁宠物医院有限公司检测报告》（报告编号：ZJHJ21-0174（Q））无组织臭气 1、2、3 号点位和《天津北柠宠物医院有限公司检测报告》（报告编号：DET202302210101A）无组织臭气 1、2、3、4 号点位数值，因此预计本项目南厂界无组织臭气浓度 $<10$ （无量纲）。

### 1.3 废气达标排放分析

污水处理设备污水处理规模小，设备运行及检修过程中会产生少量的异味。设备运行及检修过程喷洒植物型除臭剂，以减少异味逸散。宠物在医院就诊期间会产生少量的排泄物，如不及时清理会产生少量异味。本项目院内设有排便与排尿盒，且有专人进行清洗，定时对排便与排尿盒、危废间、污水处理设备及一般固废暂存间喷洒植物型除臭剂，采取喷洒天然植物型除臭剂措施。采取上述措施后，宠物医院内产生的臭味相对减少，对大气环境的影响很小。根据类比项目监测数据，预

计本项目北厂界（污水处理设备所在侧）臭气浓度可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 要求，项目南厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中限值要求，可以实现达标排放。

#### 1.4 废气监测计划

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），结合本项目各项污染物的排放情况，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中有关规定，建议本项目实施后全厂的废气监测计划如下：

表 4-3 废气监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
项目北厂界	臭气浓度	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
项目南厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

#### 1.5 大气环境影响分析

废气污染源主要为在患病宠物诊疗的过程会产生少量宠物排泄物（含猫砂）和污水处理设施运行及检修时产生的异味等，医院设置宠物专用的排便与排尿盒收集宠物诊疗过程的产生少量宠物排泄物（含猫砂），患病宠物排泄物（含猫砂）贮存于危废间，健康宠物排泄物（含猫砂）贮存于一般固体废物暂存间，定期对排便与排尿盒、危废间及一般固体废物暂存间喷洒植物型除臭剂，减少异味逸散。根据类比项目监测数据，预计本项目厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中排放限值要求，不会对周围环境产生明显影响。

### 2、地表水环境影响分析及污染物源强核算

运营期废水主要为生活污水、地面清洗废水、宠物洗澡废水和医疗废水。废水总排放量为 0.721m<sup>3</sup>/d（252.35m<sup>3</sup>/a）。其中医疗废水和宠物洗澡废水排放量为 60.2m<sup>3</sup>/a，生活污水 182.75m<sup>3</sup>/a，地面清洗废水 9.455m<sup>3</sup>/a。医疗废水水质特征是：含有病原体（病菌、病毒和寄生虫卵等），含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。将医疗废水、宠物洗澡废水收集后，进入污水处理装置，与生活污水和地面清洗废水排入化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入大港环科蓝天污水处理厂集中处理。

#### 2.1 废水水质

##### （1）医疗废水、宠物洗澡废水

医疗废水包括诊室洗手用水、高压灭菌锅消毒用水、手术室用水、化验室仪器清洗用水以及清

洗宠物笼具底盘用水等产生的废水,排放量为0.082m<sup>3</sup>/d(28.7m<sup>3</sup>/a),废水中主要污染物为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总余氯。

宠物洗澡废水主要由宠物洗美服务产生,排放量为0.09m<sup>3</sup>/d(31.5m<sup>3</sup>/a),废水中主要污染物为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总余氯、LAS。

医疗废水和宠物洗澡废水经污水处理设备处理后,与生活污水和地面清洗废水排入化粪池处理后排入市政污水管网,最终排入大港环科蓝天污水处理厂进一步处理。

本项目污水处理设备出水水质采用类比方式,参考《天津瑞派爱心宠物医院有限公司验收监测报告》(报告编号:ZJHJ21-0170(S))和《天津美联众合动物医院有限公司河北区滨海道分公司验收检测》(报告编号:YS200822)中水质数据。本项目与类比项目类比可行性分析见下表,检测报告见附件。

表 4-4 污水处理设备出水水质类比项目与本项目对比表

项目名称	美联众合宠物医院 (滨海道分院)	天津瑞派爱心宠物医院有限 公司	本项目	可比性
医院性质	宠物医院	宠物医院	宠物医院	相同
经营范围	本项目主要承担猫与犬动物 疾病预防、诊疗、动物防疫、 手术、洗美等服务。	本项目主要承担猫与犬动物 疾病预防、诊疗、动物防疫、 手术、洗美等服务。	本项目主要承担猫与犬动物 疾病预防、诊疗、动物接种 疫苗、手术、洗美等服务。	相同
接诊量	接诊量约为 10 只/天 (其中 美容、洗澡服务约 6 只/天, 诊疗、手术约 4 只/天)。	接诊量约为 10 只/天 (其中 手术约 2 只/天、疫苗接种等 其他服务约 8 只/天),美容 区接待量约为 10 只/天 (本 项目美容仅包括宠物洗澡、 修剪等常规美容,不包括毛 发染色服务),不涉及寄养 服务。	本项目建设完成后宠物医院 接待量约为 10 只/天,其中诊 疗量 (不含手术) 约为 4 只/ 天、手术量约为 1 只/天,洗 美服务 (洗美仅包括宠物洗 澡、修剪等常规美容,不包 括毛发染色服务) 约 5 只/ 天。	相似
污水处理 设施收集 废水类型	医疗废水	收集医疗废水、洗美废水	收集医疗废水、洗美废水 (宠 物洗澡废水)	相似
投药类型	二氧化氯泡腾片	二氧化氯泡腾片	二氧化氯泡腾片	相似
污水处理 设施处理 规模	处理规模为 0.2m <sup>3</sup> /d	处理规模为 1m <sup>3</sup> /d	处理规模为 1m <sup>3</sup> /d	相似
污水处理 设施收集 废水量	0.09m <sup>3</sup> /d (31.5m <sup>3</sup> /a)	0.63m <sup>3</sup> /d (220.5m <sup>3</sup> /a)	0.172m <sup>3</sup> /d (252.35m <sup>3</sup> /a)	相似
污水处理 设施处理 方式	处理工艺为过滤+二氧化氯 消毒,处理后的出水排入化 粪池,化粪池出水进入市政 污水管网	处理工艺为沉淀+二氧化氯 消毒,处理后的出水排入化 粪池,化粪池出水进入市政 污水管网	工艺为“过滤+二氧化氯消 毒”,处理后的出水排入化 粪池,化粪池出水进入市政 污水管网	相似

按保守情况，本项目的污水处理设备排水水质类比其验收监测结果具有可类比性。

本项目污水处理设备出水水质见下表。

表 4-4 污水处理设备进出水水质

废水来源	水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	粪大肠菌群数	总余氯	氨氮	总磷	总氮	LAS
类比项目	进水水质	7.55-7.68	217-235	71.8-82	175-184	1100-1800	/	26.5-29.4	3.09-3.18	38.7-42	4.56-5.84
宠物洗澡废水和医疗废水	进水水质	6-9	235	82	184	1800	/	29.4	3.18	42	5.84
	去除率	/	/	/	70.1%	95%	/	/	/	/	/
	出水水质	6-9	235	82	55	90	2.78	29.4	3.18	42	5.35

备注：1、pH 单位无量纲，粪大肠菌群数单位为 MPN/L，其他污染物浓度单位为 mg/L。

2、保守考虑，除 pH 外本项目污水处理设备进出水水质中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数的指标参考《天津美联众合动物医院有限公司河北区滨海道分公司验收检测》（报告编号：YS200822）中相应污染物浓度的最大值，SS 和粪大肠菌群数去除效率参考其污水处理设施处理效率。LAS 参考《天津瑞派爱心宠物医院有限公司瑞派爱心宠物医院项目竣工环境报告验收报告》（报告编号：ZJHJ21-0170）中污水进出水水质。

(2) 生活污水、地面清洗废水

本项目生活污水排放量为 0.522m<sup>3</sup>/d (182.7m<sup>3</sup>/a)，地面清洗废水排放量为 0.027 m<sup>3</sup>/d (9.45m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷等。生活污水和地面清洗废水经现有建筑排水管网进入化粪池静置沉淀，后经市政污水管网排入大港环科蓝天污水处理厂。生活污水和地面清洗废水参考我国北方居民生活污水水质。

污染物预测排放浓度见下表。

表 4-5 生活污水和地面清洗废水水质表

废水来源	水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
生活污水、地面清洗废水	废水量	192.15m <sup>3</sup> /a						
	产生浓度 mg/L	6~9	400	250	300	40	50	3

备注：1.pH 单位为无量纲。

## 2.2 污水处理设备处理工艺

为满足《污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ1105-2020）》处理要求，本项目设置一套污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒），对医疗废水进行处理。

表 4-6 废水污染防治可行技术参考表

名称	类别		说明		本项目情况
《污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ1105-2020）》	表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表	一级处理/一级强化处理+消毒工艺	一级处理	筛滤法、过滤法、气浮法、预曝气法	过滤法
			消毒工艺	加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒	二氧化氯法消毒

根据上表可知，本项目采用的污水处理工艺“过滤+二氧化氯消毒”为可行技术。

污水处理设备工艺：本项目拟采用 1 套一体机，尺寸为 0.5m×0.3m×0.5m，设有过滤+二氧化氯消毒工艺，处理规模为 1m<sup>3</sup>/d，医疗废水在水泵作用下进入设备的污水容器内，容器内设有格栅，格栅过滤后进入水池，水池水位到达预定高度时，自动投药装置启动，投入二氧化氯药剂，静置停留一定时间后，达到消毒目的，然后自动控制排放。一个处理过程完成后，设备自动停止。本项目宠物洗澡废水和医疗废水排放量约为 0.015 m<sup>3</sup>/h（0.172m<sup>3</sup>/d），污水处理设备规模满足项目需求。

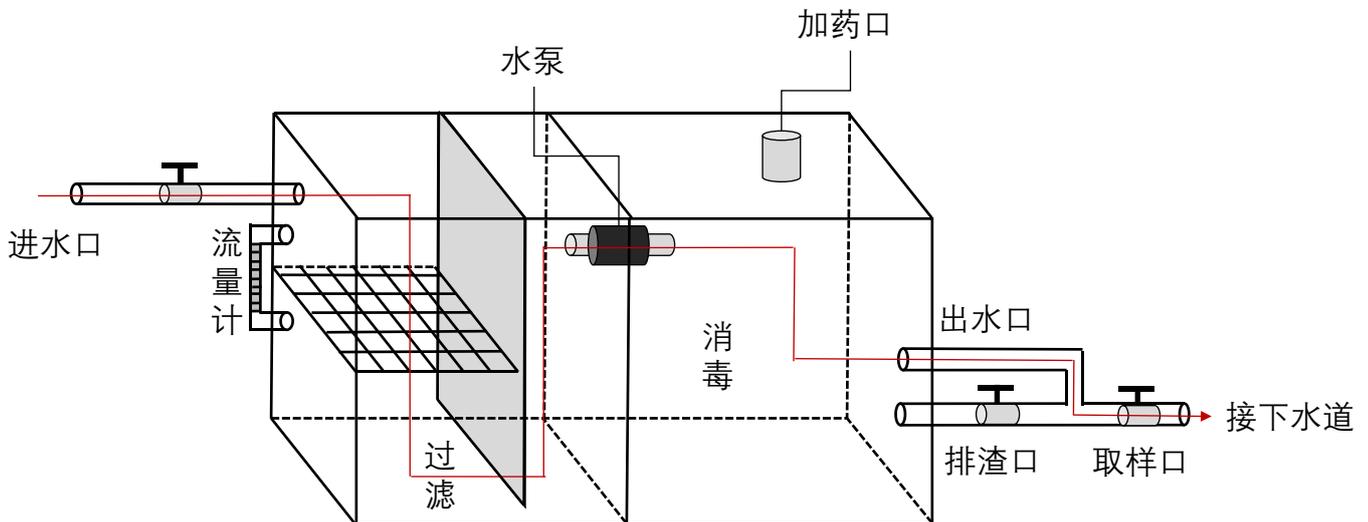


图 9-1 污水处理设备结构示意图

根据《污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ1105-2020）》中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表可知，本项目废水治理设施属于“一级处理/一级强化处理+消毒工艺”类别可行技术。

本项目医疗废水和宠物洗澡废水经污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水一并通过

化粪池静置沉淀后，排入市政污水管网，最终进入大港环科蓝天污水处理厂集中处理。

### 2.3 废水达标排放分析

#### (1) 医疗废水排放达标分析

在污水处理设备排水口处设有采样口，便于监控处理后废水水质，根据处理设备出口水质分析，水质达标情况分析见下表。

表 4-7 污水处理设备排水水质及达标分析 单位：mg/L (pH 无量纲)

水质指标	水量 m <sup>3</sup> /a	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	粪大肠菌群数	总余氯	氨氮	总磷	总氮	LAS
出水水质	60.2	6~9	235	82	55	90	2.78	29.4	3.18	42	5.35
标准值		6~9	250	100	60	<5000 个/L	2~8	45	8	70	10
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、总余氯、粪大肠菌群数执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中处理标准要求，氨氮、总磷、总氮执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

由上表可以看出，本项目污水处理设备排水口处 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、总余氯、LAS 和粪大肠菌群数均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准限值要求，氨氮、总磷、总氮满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，可以实现达标排放。

#### (2) 污水总排口排放达标分析

污水处理设施出水与生活污水和地面清洗废水一并经化粪池沉淀后排入市政污水管网，污水总排口处达标情况分析见下表。

表 4-8 本项目污水总排口水质及达标分析 单位：mg/L (pH 除外)

水质指标	水量 m <sup>3</sup> /a	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	粪大肠菌群数	总氯
污水处理设备排水水质	60.2	6~9	235	82	55	29.4	42	3.18	5.35	90	2.78
生活污水、地面清洗废水	192.15	6~9	400	250	300	40	50	3	/	/	/
综合废水	252.35	6-9	361	210	242	37	48	3	1.3	21.5	
标准值	/	6-9	500	300	400	45	70	8	20	10000	8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可以看出，本项目排放废水中 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、粪大肠菌群数、总氯等均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。本项目产生的废水经总排口排入市政管网，排入大港环科蓝天污水处理厂进一步处理，大港环科蓝天污水处理厂出水排入天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂进一步处理，之后排入独流减河。

### 2.4 污水处理厂收水可行性分析

### (1) 污水处理厂概况

大港环科蓝天污水处理厂隶属于天津环科水务开发有限公司，位于天津市滨海新区大港迎宾街延长线 1061 号，于 2014 年正式运营，日设计处理污水量为 3 万 m<sup>3</sup>，处理工艺为 A/O+脱氮+化学除磷+V 型滤池工艺，出水水质可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂水处理工艺为“A/O+MBBR+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化+BAF 池”工艺，提标后的水质排放标准可以满足天津市地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准。大港环科蓝天污水处理厂出水全部排入下游瑞德赛恩水业有限公司进行提标，不再排入外环境。

大港环科蓝天污水处理厂设计处理污水量为 3 万 m<sup>3</sup>/d，根据天津市滨海新区大港环科蓝天污水处理有限公司 2022 年度自行监测年度报告，该处理厂现状处理量为 2.79 万 m<sup>3</sup>/d(运行负荷 93%)，剩余处理量为 0.21 万 m<sup>3</sup>/d。本项目预计废水排放总量为 0.711m<sup>3</sup>/d，远低于大港环科蓝天污水处理厂的剩余废水处理能力，具有可行性。

### (2) 设计进水水质

本项目废水水质满足《污水综合排放标准》(DB 12/356-2018)三级标准要求后，排入大港环科蓝天污水处理厂处理，污水处理厂设计进水水质如下表所示。

表 4-9 污水处理厂设计进水水质 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染源	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	粪大肠菌群数	总氯
污水处理厂收水要求	6~9	500	300	400	45	70	8	20	10000	8
本项目综合废水水质	6-9	376.76	226.34	265.49	38.51	48.87	3.025	5.02	12.68	0.39
是否满足	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

根据上表可知，本项目建成后总排口废水污染物排放浓度可满足大港环科蓝天污水处理厂进水水质要求。

### (3) 出水排放达标情况

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台，大港环科蓝天污水处理厂和天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂监测结果见下表。

表 4-10 大港环科蓝天污水处理厂出水水质 单位: mg/L (pH 无量纲、粪大肠菌群数 MPN/L)

监测时间	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群数	LAS
2023.10.13	6.914	22.225	2.4	<5	0.521	2.21	9.685	810	0.094

(GB18918-2002)一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	0.5	15	1000	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标

表 4-11 天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂出水水质 单位: mg/L (pH 无量纲、粪大肠菌群数 MPN/L)

监测时间	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群数	LAS
2023.08.02	7.297	7.128	1.6	0.8	1.581	0.088	1.581	70	0.08
(DB12/599-2015) A 标准	6-9	30	6	5	1.5	0.3	10	1000	0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,天津市瑞德赛恩水业有限公司污水处理厂达标排放,稳定运行,出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准的要求。

## 2.5 废水排放信息表

本项目废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施情况见下表。

表 4-12 废水类别、污染物种类及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术			
生活污水、地面清洗废水、处理后的医疗废水	粪大肠菌群数 pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 总余氯 氨氮 总磷 总氮 LAS	大港环科蓝天污水处理厂	间断排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排放 <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
医疗废水、宠物洗澡废水	粪大肠菌群数 pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 总余氯 氨氮 总磷 总氮		间断排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	过滤+二氧化氯消毒	是	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业排放 <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 checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-13 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	E117°29'15.566"	N38°51'07.156"	大港环科蓝天污水处理厂	间断排放	/	大港环科蓝天污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
		SS					5	
		BOD <sub>5</sub>					6	
		COD <sub>Cr</sub>					30	
		氨氮					1.5 (3.0)	
		总磷					0.3	
		总氮					10	
		粪大肠菌群数 (个/L)					1000	
		总余氯					2-8	
		LAS					0.3	
DW002	E117°29'15.746"	N38°51'06.886"						

## 2.5 废水监测计划

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号),结合本项目各项污染物的排放情况,参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018),建议本项目实施后全厂的废水监测计划如下:

表 4-14 废水监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
DW001 (污水总排口)	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/季度	按照《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中要求所列方法
	COD <sub>Cr</sub>				
	SS				
	BOD <sub>5</sub>				
	氨氮				
	总磷				
	总氮				
	粪大肠菌群数				
	总余氯				
DW002 (污水处理设备排放口)	LAS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/季度	按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中要求所列方法
	pH				
	COD <sub>Cr</sub>				
	SS				
	BOD <sub>5</sub>				
	总余氯				《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中所列方法
	粪大肠菌群数				
	LAS				
	氨氮				
总氮					
总磷					

### 3、声环境影响分析及污染物源强核算

#### 3.1 噪声源强核算

本项目房屋边界为本项目厂界，东西两侧与其他商铺共用墙体。本项目运营期间产生的噪声主要来自空调室外机噪声、污水处理设备水泵噪声和宠物日常偶发叫声。中央空调室外机组（2台）噪声源强为60dB（A），污水处理设备水泵运行时会产生噪声，噪声源强为65dB（A）。本项目在运行过程中会产生噪声的设备噪声源强见下表。

表 4-15 本项目噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	位置	源强 dB（A）	降噪措施
1	污水处理设备水泵	1	污水处理设备间	55	选用低噪声设备，并设有独立密闭间，预计削减量 5dB（A）
2	空调室外机	2	北侧墙体外部	60	选用低噪声设备，设置隔声罩，预计削减量 5dB（A）

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），室外声级计算公式如下：

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L<sub>p2</sub>——靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB。

根据以上参数计算，项目噪声源强情况如下：

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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		
			声功率级/dB	距声源距离/m		X	Y	Z	南侧	北侧	南侧	北侧			声压级/dB(A)		建筑物外距离/m
															南侧	北侧	
1	宠物医院	污水处理设备水泵	55	1	选用低噪声设备、建筑物隔声	-5.91	0.06	1	29	0.5	50	55	11.5h	15	29	34	1

注：将宠物医院东北角记为（0，0），Z为噪声源距离地面高度。东西两侧与其他商铺共用墙体，无独立边界。

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	室外排放源强
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)			声功率级/dB(A)
1	空调室外机 1	-0.66	13.64	1	60	选用低噪声设备、设置隔声罩，预计削减量 5dB (A)	11.5h	55
2	空调室外机 2	-0.99	13.64	1	60		55	

注：将宠物医院东北角记为（0，0），Z为噪声源距离地面高度。东西两侧与其他商铺共用墙体，无独立边界。

### 3.2 声环境影响分析

噪声预测采用环安科技噪声环境影响评价系统 NoiseSystem，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的点声源距离衰减公式，对本项目北侧、南侧房屋边界噪声进行预测，对本项目周边声环境保护目标福园小学东南侧和福源花园 7 号楼西南侧（距本项目最近一侧）的部分垂向楼层噪声进行预测，由于本医院夜间不进行诊疗，故只对昼间噪声值进行预测，预测结果见下表。绘制评价范围的等声值线图见下图。

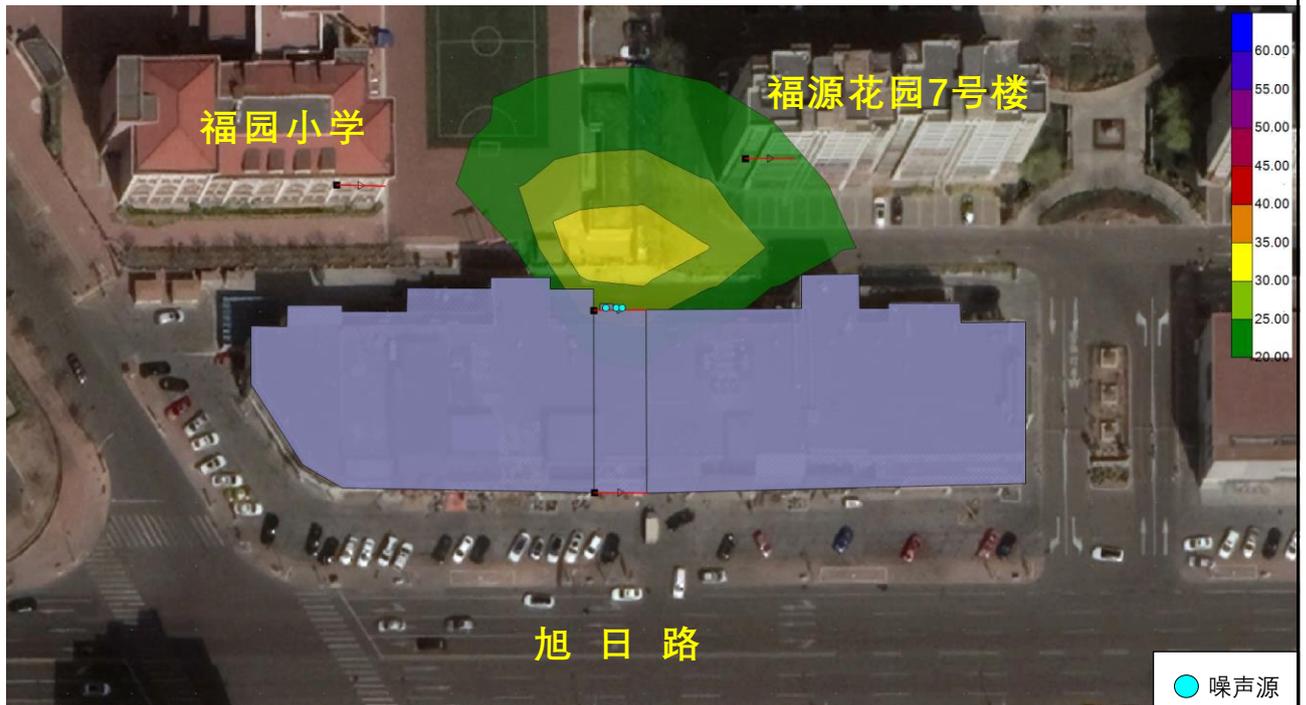


图 4-2 本项目等声值线图

表 4-18 本项目噪声对房屋边界的影响预测结果 单位: dB(A)

项目	南侧	北侧
	昼间	昼间
房屋边界处噪声贡献值 $L_{eqg}/dB$	4.27	42.22
标准限值/dB(A)	70	55
达标情况	达标	达标

经预测，本项目建成后南侧、北侧房屋边界昼间噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类和 1 类标准限值要求，可以实现达标排放。

本项目建成后对福源小学东南侧和福源花园 7 号楼西南侧的噪声预测值，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测值计算方法进行计算，计算公式如下：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

根据上述公式计算，本项目建成后对福源小学东南侧和福源花园 7 号楼西南侧的噪声预测值如下：

表 4-19 本项目噪声对 50m 范围内声环境保护目标的影响预测结果

声环境保护目标	噪声背景值 /dB (A)	噪声贡献值 $L_{eqg}$ /dB	噪声预测值 /dB (A)	较现状增 量/dB (A)	噪声标准 /dB (A)	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	
福源小学东南侧 一层处	52	12.67	52	0	55	达标
福源小学东南侧 三层处	51	12.67	51	0	55	达标
福源花园 7 号楼 西南侧一层处	52	22.32	52	0	55	达标
福源花园 7 号楼 西南侧二层处	53	22.32	53	0	55	达标
福源花园 7 号楼 西南侧四层处	52	22.32	52	0	55	达标
福源花园 7 号楼 西南侧六层处	52	22.32	52	0	55	达标

注：噪声贡献值由“环安科技噪声环境影响评价系统 NoiseSystem”预测获得。

根据上表预测结果，本项目主要噪声源在采取隔声、降噪措施后，对声环境保护目标福源小学和福源花园 7 号楼的昼间预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求，项目的噪声贡献值很小，不改变敏感目标现状声环境质量现状。

### 3.3 噪声监测计划

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），结合本项目各项污染物的排放情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议本项目实施后全厂的噪声监测计划如下：

表 4-20 噪声监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	北侧、南侧房屋边 界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目产生的危险废物有医疗废物、患病宠物排泄物（含猫砂）、废紫外灯管、滤渣、受污染的废布草（消毒后），委托有资质单位处理。一般固体废物有注射器、试剂等使用过

程中产生的废包装物、洗美过程所产生的修剪废物和健康宠物排泄物（含猫砂），一般固体废物暂存于一般固体废物暂存间，废包装物由物资部门回收利用，健康宠物排泄物（含猫砂）由一般固废处置单位进行处理。人员生活垃圾，由环卫部门及时清运。

（1）一般固体废物

废包装物产生量为 0.2t/a，一般固体废物代码为 822-002-07，主要为药品外包装物，药品外包装物由物资部门回收利用。健康宠物排泄物（含猫砂）产生量约为 0.05t/a，修剪废物产生量约为 0.05 t/a，采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒后，外运处置。

（2）生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生量 0.4kg/人计，医院工作人员按 8 人计；宠物主人生活垃圾产生量按 0.1kg/人计，宠物主人按 10 人计；生活垃圾产生量合计为 4.2kg/d，1.47t/a。生活垃圾袋装收集，定点存放，由环卫部门定期清运。

（3）危险废物

①医疗废物：本项目国民经济行业类别属于“O8222 宠物服务”，与“Q841 医院”相似，因此本项目运营期间产生的医疗废物参照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《医疗废物分类名录 2021 版》中的 HW01 医疗废物，主要包括宠物诊疗过程产生感染性废物（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、废药棉以及化验过程产生的医疗废物（液）等；损伤性废物（废物代码 841-002-01），如各类医用锐器，包括解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等；病理性废物（废物代码 841-003-01），比如宠物组织、器官等；化学性废物；药物性废物（废物代码 841-005-01），比如废弃的一般性药品，如抗生素、非处方类药品，废弃的疫苗等。预计项目医疗废物产生总量为 2kg/d（0.7t/a），采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒后，贮存于危废间，委托有资质的单位进行处置。

②患病宠物排泄物（含猫砂）：本项目在患病宠物诊疗的过程中会产生少量患病宠物排泄物，约 0.1t/a，属于 HW01 医疗废物中感染性废物（废物代码 841-001-01），采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒后，委托有资质的单位进行处置。

③废紫外灯管：本项目紫外线灭菌等灯管破损后更换产生的废紫外灯管，三年更换一次，产生量约 0.001t/3a。根据《国家危险废物名录》（2021），废紫外灯管属于 HW29 含汞废物（900-023-29），委托有相应资质的单位进行处置。

④滤渣：根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“4.3.1 栅渣、化粪池

和污水处理站污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置。”本项目污水处理设备滤渣类别参照综合医院污水处理设备栅渣类别，根据《国家危险废物名录》（2021）、《医疗废物分类名录 2021 版》，污水处理设备滤渣属于“HW01 医疗废物（841-001-01）”类别危险废物，本污水处理设备为一体化设备，大小为 0.5m×0.3m×0.5m，每季度清理一次，单次产生量为 1.25kg，总产生量约为 0.005t/a，暂存于危废暂存间，委托有相应资质的单位进行处置。

⑤受污染的废布草：根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目受污染的废布草（消毒后）属于“HW01 医疗废物（841-001-01）”类别危险废物，产生总量为 0.15t/a，使用高压灭菌锅通过高压蒸汽方式进行高温消毒后，收集后贮存于危废间，委托有资质的单位进行处置。

以上危险废物分类收集后均暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位统一处理，危废汇总见下表。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、废药棉以及化验过程产生的医疗废物（液）等；损伤性废物（废物代码 841-002-01），如各类医用锐器，包括解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等；病理性废物（废物代码 841-003-01），比如宠物组织、器官等；化学性废物；药物性废物（废物代码 841-005-01），比如废弃的一般性药品，如抗生素、非处方类药品，废弃的疫苗等。

表 4-21 本项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	0.7t	就诊过程	固态 液态	药物、棉纱、化验废液等	每天	T, In	暂存于危险废物间，定期委托有资质单位处理
2	患病宠物排泄物（含猫砂）	HW01 医疗废物	841-001-01	0.1t		固态	粪便	每天	In	
3	废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.001t/3a	紫外灭菌等	固态	玻璃、汞	每三年	T	
4	滤渣	HW01 医疗废物	841-001-01	0.005t	污水处理装置	固态	细菌、病毒	每季度	In	
5	受污染的废布草	HW01 医疗废物	841-001-01	0.15t	运营过程	固态	受污染的废布草	每天	In	

#### 4.2 固体废物贮存场所

根据工程分析，本项目固体废物的贮存场所基本情况见下表。

表 4-22 本项目固体废物的贮存场所基本情况

序号	固体废物名称	类别	贮存方式	贮存场所名称	贮存位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	健康宠物排泄物（含猫砂）	一般固体废物	桶装	一般固废暂存区	猫住院室北侧	6m <sup>2</sup>	0.1t	5天
	修剪废物		桶装					5天
2	废包装物		桶装					5天
3	医疗废物	HW01 医疗废物	桶装	危废暂存间	狗住院室北侧	6m <sup>2</sup>	0.1t	1-2天
4	患病宠物排泄物（含猫砂）	HW01 医疗废物	桶装					1-2天
5	废紫外灯管	HW29 含汞废物	桶装					1天
6	滤渣	HW01 医疗废物	桶装					5天
7	受污染的废布草	HW01 医疗废物	桶装					5天

### 4.3 固体废物环境影响分析

#### 4.3.1 一般固体废物及生活垃圾的环境影响分析及管理要求

本项目设置一般固体废物暂存区，位于猫住院室北侧，主要用于暂存本项目产生的废包装物、修剪废物和健康宠物排泄物（含猫砂）。一般固体废物暂存间占地面积约为6m<sup>2</sup>，贮存能力为0.1t。

本项目废包装物产生量约为 0.2t/a，属于一般固体废物，由物资回收部门回收，修剪废物产生量约为 0.05t/a，健康宠物排泄物（含猫砂）产生量约为 0.05t/a，采用紫外线杀菌灯照射及喷洒植物型除臭剂的方式进行消毒后，由一般固废处置单位进行处理，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

本项目生活垃圾预计产生量为 1.47t/a，生活垃圾全部采用分类袋装收集，集中放入指定的垃圾箱堆放，不得随意丢弃，由环卫部门定期统一清运。

综上本项目产生的一般固体废物及生活垃圾处置去向合理。

#### 4.3.2 危险废物的环境影响分析

##### (1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目产生的危险废物在外运处置前暂存在危废间内，狗住院室北侧设置危废间一处，便于本项目危险废物的收集与运输，故选址可行。危废间面积约 6m<sup>2</sup>，贮存能力约为 0.1t，能够满足本项目危废暂存的需求。

本项目危废间为独立房间，底部设有托盘，能够满足防风、防雨、防渗、防晒等要求，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令2003年第380号）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫

生部令第36号)中的相关规定。

#### (2) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物从产生工艺环节由人工运送到贮存场所，运送过程中危险废物使用桶装，加盖密闭运送，并且运送距离较短，不会发生泄漏情况，产生撒漏的可能性也很小。如果万一发生撒漏，由于危险废物运输量较少，且室内地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境产生影响。

#### (3) 委托处置过程环境影响分析

本项目产生的危险废物，拟交有资质的单位处理，建设单位在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，在满足上述条件下，本项目危险废物交由资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。

### 4.3.3 危险废物的环境管理要求

#### 4.3.3.1 全过程监管要求

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号)和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第 36 号)中的相关要求。

医疗废物收集过程须满足下列要求：

(1) 医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。

(2) 医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

⑦放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

(3) 医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

(4) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

(5) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(6) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(7) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(8) 医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）中的相关规定，危险废物的贮存过程和贮存容器须满足下列要求：

(1) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点

(2) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

(3) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(4) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(5) 医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

(6) 医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

④防止渗漏和雨水冲刷；

⑤易于清洁和消毒；

⑥避免阳光直射；

⑦设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

综上，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

#### 4.3.3.2 日常管理要求

（1）医疗卫生机构应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人或者主要负责人为第一责任人，切实履行职责，确保医疗废物的安全管理。

（2）医疗卫生机构应依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程和要求、有关人员的工作职责及发生医疗卫生机构内医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。

（3）医疗卫生机构应当设置负责医疗废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，履行以下职责：

①负责指导、检查医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及机构内处置过程中各项工作的落实情况；

②负责指导、检查医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及机构内处置过程中的职业卫生安全防护工作；

③负责组织医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作；

④负责组织有关医疗废物管理的培训工作；

⑤负责有关医疗废物登记和档案资料的管理；

⑥负责及时分析和处理医疗废物管理中的其他问题。

医疗卫生机构应当根据医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及机构内处置过程中所需要的专业技术、职业卫生安全防护和紧急处理知识等，制定相关工作人员的培训计划并组织实施。

综上所述，建设单位固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废

物处理处置具有可行性。

## 5、环境风险评价

### 5.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，结合本项目使用的原辅料、生产工艺过程，本项目涉及的突发环境事件危险物质为二氧化氯消毒片、酒精（乙醇）及医疗废物，由于酒精（乙醇）具有可燃性，本项目将其视为危险物质，但不计入 Q 值计算，医疗废物为混合物，成分复杂，其毒性难以定量，其临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），涉及的危险单元为危废间、中央处置区和药房。

表 4-23 危险物质识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废间	贮存	医疗废物	泄漏	泄漏物容器破损或操作失误等造成医疗废物中的废液泄漏，对周围人群造成影响。
2	处置区	贮存	二氧化氯消毒片		污水处理设备破损或操作失误等造成危险物质泄漏，对周围人群造成影响。
3	药房	酒精	乙醇	泄漏、火灾	包装破损或操作失误等造成危险物质泄漏。酒精存储量少，挥发量小，可能对周围环境产生影响，泄漏遇明火发生火灾，可能对大气产生影响，发生火灾后及时采取措施，通过二氧化碳灭火器灭火，并疏散周围群众，不会对周围人群造成影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算危险物质数量与临界量比值（Q），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3\cdots q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ……q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，单位为 t。

表 4-24 危险物质数量与临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	医疗废物中的医疗废液	/	0.004	50	0.00008
2	二氧化氯	10049-04-4	0.002	0.5	0.004
项目 Q 值 Σ					0.00408

备注：医疗废物为混合物，成分复杂，其毒性难以定量，其临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类

别 2，类别 3)。

由上表可见，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，由此判定本项目环境风险潜势为 I。

## 5.2 环境风险识别

本项目运营期所涉及的风险事故见下表。

表 4-25 本项目可能出现的风险事故及危害

事故类型	污染途径	危险因子	事故危害
泄漏	医疗废物中的废液、二氧化氯消毒片及酒精泄漏	医疗废物、二氧化氯、酒精	在室内泄漏时泄漏量较小，速度快，基本不会对周围人群造成影响。
	污水处理站泄漏	含二氧化氯的废水	未及时发现时，会进入大港环科蓝天污水处理厂，经过大港环科蓝天污水处理厂处理后不会造成超标排放，不会对地表水水质产生影响。
火灾	酒精	乙醇	包装破损或操作失误等造成危险物质泄漏。酒精存储量少，挥发量小，可能对周围环境产生影响，泄漏遇明火发生火灾，可能对大气产生影响，发生火灾后及时采取措施，通过二氧化碳灭火器灭火，并疏散周围群众，不会对周围人群造成影响。

## 5.3 环境风险防范措施及应急要求

### 5.3.1 医疗废物

医疗废物与其他危险废物的污染特性不同，它除了可以造成对环境的污染和破坏之外，还具有感染性和毒性，可直接对人体健康造成威胁。建设单位应采取以下措施进行防范：

#### (1) 收集

①及时收集本项目产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

②医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，按国务院卫生行政主管部门和生态环境主管部门等规定执行。

#### (2) 存放

①应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过 2 天。

②医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防

儿童接触等安全措施。

③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期运行及检修、消毒和清洁。

泄漏事故防范应急措施：医疗废物转运时操作人员佩戴防毒面罩、化学防护眼镜，戴橡胶手套等，转运过程中应注意轻拿轻放，防止包装损坏；定期检查容器是否有泄漏，若发生泄漏，迅速撤离人员至安全区，并隔离泄漏现场，应急处理人员佩戴防毒面罩，及时将医疗废物中的废液采用砂土、砾石或其他惰性材料吸收。

污水处理设备中废水泄漏时，应立即隔离泄漏现场，应急处理人员佩戴防护装备采用砂土、砾石或吸附棉等材料覆盖泄漏废水，并收集至包装桶内，检查维修好污水处理设备后，转移至污水处理设备中进行处理；应做好污水处理设备的日常运行及检修工作，降低污水处理设备出水水质超标的风险，一旦发现超标排放，应立即关闭出水口，进行运行及检修，出水达标后进行排放。

### 5.3.2 二氧化氯消毒片

为预防污水处理设备中二氧化氯泄漏环境风险事故发生，建设单位应做到污水设备池体采取硬化、防渗措施，加强对二氧化氯消毒片存放包装的检查。

泄漏事故防范应急措施：污水处理间禁止放置热源，禁止明火；操作人员佩戴防毒面罩、化学防护眼镜，戴橡胶手套等，二氧化氯消毒片使用过程中应注意轻拿轻放，防止包装损坏；定期检查原料是否有泄漏，若发生泄漏，迅速撤离人员至安全区，并隔离泄漏现场，应急处理人员佩戴防毒面罩，及时将泄漏的二氧化氯消毒片收集，检查后如能够继续使用则转移至新的包装容器内，若继续使用则转移至专用密闭容器内，交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

### 5.3.3 酒精

商家外售酒精时，均会对外包装进行严格检查，不存在室外泄漏的可能。由于室内地面均已硬化，不存在进入土壤的途径。酒精存储量少，挥发量小，可能会对周围环境产生较大影响。

火灾风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，酒精存储量少，挥发量小，不会对周围环境产生很大影响，泄漏遇明火发生火灾，可能对大气产生影响，发生火灾后及时采取措施，通过二氧化碳灭火器灭火，并疏散周围群众，不会对周围人群造成影响。

## 5.4 生态环境风险防范措施

本项目符合国家规定的宠物防疫条件，依法取得宠物诊疗许可证。本项目通过卫生安全防护、消毒等方式从源头预防控制宠物可能产生的潜在生态风险：

(1) 本项目为临街商铺，不与同一建筑物的其他用户共用通道，出入口靠近翠通路一侧。本项目出入口未在居民住宅楼内或者院内。

(2) 本项目不接待疫症宠物，工作人员通过快速诊断试纸即可检测待接诊的宠物是否为疫症宠物，检测时间较短。接待宠物均先用 1% 的苯扎溴铵溶液喷雾进行消毒。

(3) 医疗废物、患病宠物排泄物（含猫砂）均先用紫外线消毒处理后，交由有资质单位进行处置。布草为一次性用品，经“高压灭菌锅通过高压蒸汽”消毒后，作为危险废物，由有资质单位进行处置。

(4) 室内定期采用紫外线进行消毒，室内消毒包括对经营场地、物品等消毒。医疗器械使用后均采用“高压灭菌锅通过高压蒸汽”进行消毒处理。

(5) 出现宠物死亡产生的尸体，先在本院采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒，再交由顾客自行委托专业机构处理，院内不对尸体进行贮存和处理。

### **5.5 环境风险分析结论**

本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的。本项目环境风险防范措施有效可行，项目环境风险可防控。

## 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	宠物排泄物	臭气浓度	在宠物诊疗的过程中会产生少量患病宠物排泄物（含猫砂）和健康宠物排泄物（含猫砂），设置宠物专用的排便与排尿盒进行收集，采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒后，收集后患病宠物排泄物贮存于危废间，健康宠物排泄物（含猫砂）暂存于一般固体废物暂存间，定期对排便与排尿盒、危废间及一般固体废物暂存间喷洒植物型除臭剂，减少异味逸散。	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018） 《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）
	污水处理设备（运行及检修）	臭气浓度	污水处理设施位于污水处理设备间内，污水处理规模小，设备运行及检修过程中会产生少量的异味，设备运行及检修过程喷洒植物型除臭剂。	
地表水环境	DW001（污水总排口）/生活污水、地面清洗废水、经处理后的医疗废水和宠物洗澡废水	pH COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷 总氯 粪大肠菌群数 LAS	生活污水、地面清洗废水和经处理后的医疗废水一并经化粪池处理后，通过市政污水管网排入大港环科蓝天污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》 （DB12/356-2018）
	DW002（污水处理设备排放口）/医疗废水、宠物洗澡废水	pH COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总磷 总余氯 粪大肠菌群数	医疗废水经污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入大港环科蓝天污水处理厂集中处理。	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005） 《污水综合排放标准》 （DB12/356-2018）
声环境	宠物叫声，空调室外机、污水处理设备水泵运行噪声	等效连续 A 声级	空调室外机拟设计隔声罩，选用低噪声设备，污水处理设备水泵采用减振垫，选用低噪声设备，设有隔声罩。建筑门窗采用三层玻璃窗，日常运营期间门窗关闭，隔离室内采取吸声面板，加强对宠物的安抚工作。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物分为一般固体废物、危险废物。危险废物委托有资质单位处理。			

	一般固体废物由物资部门回收利用或由一般固废处置单位进行处理。生活垃圾袋装收集，由城管委及时清运。
土壤及地下水污染防治措施	本项目污水处理设备为一体化设备，位于北墙外，设备池体位于地上，可定期检查污水处理设备是否存在泄漏情况。根据上述措施可知，本项目不存在土壤、地下水污染途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>医疗废物与其他危险废物的污染特性不同，它除了可以造成对环境的污染和破坏之外，还具有感染性和毒性，可直接对人体健康造成威胁。建设单位应采取以下措施进行防范：</p> <p>(1) 收集</p> <p>①及时收集本项目产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。</p> <p>②医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，按国务院卫生行政主管部门和生态环境主管部门等规定执行。</p> <p>(2) 存放</p> <p>①应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过 2 天。</p> <p>②医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>泄漏事故防范应急措施：医疗废物转运时操作人员佩戴防毒面罩、化学防护眼镜，戴橡胶手套等，转运过程中应注意轻拿轻放，防止包装损坏；定期检查容器是否有泄漏，若发生泄漏，迅速撤离人员至安全区，并隔离泄漏现场，应急处理人员佩戴防毒面罩，及时将医疗废物中的废液采用砂土、砾石或其他惰性材料吸收。</p> <p>为预防污水处理设备中二氧化氯泄漏环境风险事故发生，建设单位应做到污水设备池体采取硬化、防渗措施，加强对二氧化氯消毒片存放包装的检查。</p> <p>泄漏事故防范应急措施：污水处理间禁止放置热源，禁止明火；操作人员佩戴防毒面罩、化学防护眼镜，戴橡胶手套等，二氧化氯消毒片使用过程中应注意轻拿轻放，防止包装损坏；定期检查原料是否有泄漏，若发生泄漏，迅速撤离人员至安全区，并隔离泄漏现场，应急处理人员佩戴防毒面罩，及时将泄漏的二氧化氯消毒片收集，检查后如能够继续使用则转移至新的包装容器内，若继续使用则转移至专用密闭容器内，交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>按照津环保监[2002]71 号文件《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》和津环保监测[2007]57 号《关于发布天津市污染源排污口规范化技术要求的通知》中的有关要求，本项目需进行排污口规范化建设工作：</p> <p>(1) 废水排放口：本项目设有 DW001 排放口（污水总排口）和 DW002 排放口（污水处理设备排放口），其中 DW001 排放口（污水总排口），排污为共用废水排口，排污口责任主体为建设单位。DW001 排放口（污水总排口）为用暗管排污的，并设有能满足采样条件的竖井，满足国家和我市有关规定对排放口进行规范化建设，达到国家和我市的排放口规范化技术要求。DW002 排放口（污水处理设备排放口）地形条件较狭窄且属于排水量不大于 50 立方米/小时，设有小型渠内镶三角堰或矩形堰，满足国家和我市有关规定对排放口进行规范化建设，达到国家和我市的排放口规范化技术要求。</p> <p>①医疗废水通过污水处理设备处理后，与生活污水和地面清洗废水经化粪池沉淀后，通过污水总排口 DW001 达标排放后，通过市政污水管网进入大港环科蓝天污水处理厂进一步处理。污水总排口 DW001 为共用废水排口，排污口责任主体为建设单位，污水处理设备排放口 DW002 和污水总排口 DW001 的环保责任和规范化建设由建设单位自行负责，废水的日常监测和达标排放也由建设单位自行负责。</p>

②废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，安装流量计监测装置；  
 ③排污口应便于采集样品与监督管理；  
 ④建设项目必须将排放口规范化工作与主体工程同时进行，并作为该建设项目竣工环保验收重要内容之一；  
 ⑤医疗污水处理设备出水监控口责任主体为建设单位，应按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）要求落实“医疗污水处理设备出水监控口”规范化工作，并设置废水排放口标识牌。

(2) 固体废物：本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定。

①危废间必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；

②医疗垃圾暂存间设置标志牌；

③各种固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；

2、环保投资

本项目总投资为 30 万元，其中环保投资为 3.5 万元，环保投资占总投资的比例为 11.7%。本项目环保投资明细如下。

**表 10-1 本项目环保投资估算表**

序号	项目	金额（万元）
1	植物型除臭剂	0.5
2	污水处理设备	1.5
3	空调室外机隔声罩	0.2
4	排污口规范化	0.3
5	危废暂存间、一般固废暂存间	0.5
6	风险防范措施及物资	0.5
合计		3.5
本项目总投资		30
环保投资占总投资的比例（%）		11.7%

3、环境保护竣工验收

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设项目竣工后具备验收条件后，应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

4、严格落实排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）（部令第 11 号）可知，本项目属于“五十、其他行业”行业类别，且不涉及通用工序相关内容，未列入管理目录，可不申请排污许可证或排污许可登记，若后续《固定污染源排污许可分类管理名录》调整更新，按照新要求执行。

--	--

## 六、结论

本项目符合国家和天津市产业政策，项目用地性质符合要求，施工期、运营期在采取各项环保措施后，废气、废水、噪声均可以做到达标排放，固体废物去向合理，对周围环境影响较小，对环境的影响可满足相应功能区要求。在落实各项风险防范措施、应急措施的基础上，环境风险可控。

从环保角度看，项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.0910 t/a	0	0.0910 t/a	+0.0910 t/a
	氨氮	0	0	0	0.0095 t/a	0	0.0095 t/a	+0.0095 t/a
	总磷	0	0	0	0.0008 t/a	0	0.0008 t/a	+0.0008 t/a
	总氮	0	0	0	0.0121 t/a	0	0.0121 t/a	+0.0121 t/a
一般工业 固体废物	废包装物	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	修剪废物	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	健康宠物排 泄物(含猫 砂)	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	0.7t/a	0	0.7t/a	+0.7t/a

	患病宠物排泄物（含猫砂）	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废紫外灯管	0	0	0	0.001t/3a	0	0.001t/3a	+0.001t/3a
	滤渣	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	受污染的废布草	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.47t/a	0	1.47t/a	+1.47t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①