

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天津博善宠物医院有限公司扩建项目

建设单位(盖章): 天津博善宠物医院有限公司

编制日期: 2026年1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	天津博善宠物医院有限公司扩建项目		
项目代码	2510-120110-89-05-740247		
建设单位联系人	范博晨	联系方式	15022283681
建设地点	天津市东丽区华明街道登州路 2-2 号		
地理坐标	(117 度 17 分 39.624 秒, 39 度 09 分 52.278 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	10	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	20%	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> ）	不新增占地
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（2025年版）》（发改体改规[2025]466号），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。

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、选址符合性分析

本项目位于天津市东丽区登州路2-2号，本项目建筑为二层，房产证见附件2。本项目租赁面积为284.37平方米，为商业用地，租赁协议见附件3，本项目设置1个出入口位于项目租赁房屋面向登州路一侧，不与居民共用出入口。根据现场踏勘，本项目周边无自然保护区、风景名胜區等重要环境敏感目标，无明显制约因素，选址合理。

## 3、生态环境分区管控符合性分析

### （1）与《天津市东丽区生态环境准入清单（2024年动态更新）》符合性分析

根据《天津市东丽区生态环境准入清单（2024年动态更新）》，东丽区生态环境准入清单包括区级管控要求和16个单元管控要求。区级管控要求严格执行国家、天津市和东丽区空间规划、生态保护红线、自然保护地、生态用地、产业发展、能源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。16个单元管控要求，在执行天津市、东丽区生态环境准入清单基础上，针对各单元的发展和生态环境特征进一步完善管控要求，实施精细化管理。

东丽区优先保护单元4个，其中生态保护红线优先保护单元2个，一般生态空间优先保护单元2个；重点管控单元12个，其中产业园区类重点管控单元5个，环境治理类重点管控单元6个，环境一般管控单元1个。

本项目位于天津市东丽区登州路2-2号，属于“东丽区水污染工业重点管控和大气污染布局敏感重点管控单元ZH12011020010”，本项目

与东丽区生态环境管控单元的位置关系详见附图 8。与“东丽区区级管控要求”符合性分析见下表。

表 1 与“天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求”符合性分析表

维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格遵循绿色生态屏障内一、二、三级管控区生态保护要求及蓝绿空间占比。	本项目位于天津市东丽区登州路2-2号，不涉及绿色生态屏障管控区	符合
污染物排放管控	<p>1.按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。</p> <p>2.2025年，全区细颗粒物（PM2.5）浓度达到<math>37\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，空气质量优良天数比率达到72.6%，地表水考核断面达标率达到100%，重污染天气、城市黑臭水体基本消除。</p> <p>3.2025年，重点工程挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮减排量完成市下达目标；城镇污水集中处理率<math>\geq 97\%</math>；污泥无害化处理率<math>\geq 97\%</math>。</p> <p>4.各类施工工地落实“六个百分之百”控尘要求以及运输车辆、施工机械尾气排放；到2025年，全区年均降尘量力争控制在6吨/月·平方公里以下。</p> <p>5.推动大气氨排放控制，加强重点行业氨排放治理，强化工业源氨排放治理和氨逃逸防控。</p> <p>6.实现工业集聚区污水全部收集处理、达标排放，开展工业园区雨污水管网分流改造。强化监管污水直排企业、工业园区（集聚区）污水处理设施，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。</p> <p>7.“十四五”期间，加快实现污水排水主干管网体系完善，基本消除雨水混流串流现象。</p>	<p>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。</p> <p>本项目所在区域已覆盖污水管网，本项目外排废水主要为生活污水、医疗废水、地面清洗废水、宠物洗澡废水。医疗废水、地面清洗废水通过污水处理设备处理后，与生活污水一并经化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂处理。</p> <p>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。污水处理设备位于化验室内，污水处理规模小，设备检修过程喷洒植物型除臭剂减少异味逸散。</p> <p>空调室外机选用低噪声设备，设隔声罩进行降噪。污水处理设备水泵采用减振垫，选用低噪声设备，并位于独立的污水设备处理间。</p> <p>现有工程产生的危险废物暂存在危废间内，占地面积约<math>1.517\text{m}^2</math>，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）、污水处理滤渣和废紫外灯管，委托有资质单位定期清运处置。现有一般固体废物暂存间，占地面积为<math>1.517\text{m}^2</math>，用于储存废包装物，废包装物交由一般固体废物处置或利用</p>	符合

	<p>8.到2025年，城镇生活垃圾无害化处理率、城市生活垃圾分类覆盖率达到100%，生活垃圾减量化达到30%。</p> <p>8.到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例达到80%左右；到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。</p> <p>9.到2025年，一般工业固体废物综合利用率保持在98%以上，城市建筑垃圾资源化利用率达到30%以上。</p>	<p>单位；生活垃圾由城管委定期清运。</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>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。</p>	
环境风险防控	<p>1.完善废旧放射源和放射性废物登记备案、报告、监测、解控、排放、收贮等制度，安全收贮率达到100%。持续强化辐射环境质量管理。</p>	<p>本医院涉及Ⅲ类放射性设备（ipet-400 X光设备）的使用，单独履行环评手续，本报告不再对其进行评价。</p>	符合
资源开发利用效率要求	<p>1.严格执行能效标准，强化节能监察，引导重点用能单位制定落后低效重点用能设备淘汰路线图，实施重点产品设备更新换代和改造升级，依法依规淘汰老旧落后产品设备。严把节能审查关，新建、改扩建项目主要用能产品设备，优先采购、使用能效达到先进水平产品设备。</p> <p>2.到2025年，单位地区生产总值能耗确保完成全市下达指标；到2030年，单位地区生产总值能耗大幅下降。</p> <p>3.到2025年，城市建筑可再生能源替代率达到8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。</p> <p>4.到2025年，全区公共机构单位建筑面积能耗下降5%、碳排放下降7%；到2030年，全区公共机构单位建筑面积能耗下降5%、碳排放下降7%。</p> <p>5.“十四五”期间，提高新能源和可再生能源比重，降低煤炭消费比重。严格控制增量煤耗，严控钢铁等重点行业用煤。完成全域燃煤供热锅炉清洁能源和并网改造，清洁取暖指标达到100%。全区单位GDP综合能耗</p>	<p>本项目用能类型为电能，用水来自市政给水管网。投产后加强管理尽可能最大限度的节约电能、水资源。</p>	符合

	降低率优于全市平均水平。 6.推广使用太阳能热水系统、地源热泵、空气源热泵、光伏建筑一体化、“热—电—冷”三联供能技术和转化。加强既有建筑运行能耗管理，推进供热计量改革和既有建筑、老旧供热管网等节能改造。		
--	---	--	--

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《天津市东丽区生态环境准入清单（2024年动态更新）》中的相关要求。

**（2）与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析**

**表2 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析一览表**

	要求	本项目建设内容	符合性
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第34条生态保护红线科学划定生态保护红线。 严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积1557.77平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34平方千米；海域划定生态保护红线面积269.43平方千米。加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	本项目位于天津市东丽区登州路2-2号，不占用天津市生态保护红线用地。距离本项目最近的天津市生态保护红线区域为海河，距离约为7.83km。不占用天津市生态保护红线用地。	符合

综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》的相关要求，与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》三条控制线图位置关系见附图7。

**（3）与《天津市东丽区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析**

根据《天津市东丽区国土空间总体规划（2021—2035年）》，落实《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求，科学划定“三

区三线”，包括：耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。

本项目位于“城镇开发边界”内，不占用“耕地和永久基本农田”、“生态保护红线”。本项目与“国土空间控制线”的位置关系详见附图9。

#### 4、其他相关政策符合性分析

本项目与其他相关政策符合性分析详见下表。

表3 本项目与其他相关政策符合性分析一览表

序号	《动物诊疗机构管理办法》 (农业农村部令2022年第5号)要求	本项目情况	符合性
1	动物诊疗场所选址距离动物饲养场、动物屠宰加工场所、经营动物的集贸市场不少于二百米	本项目位于天津市东丽区登州路2-2号，设有独立的出入口。本项目出入口未在居民住宅楼内或者院内，不与同一建筑物的其他用户共用通道；医院200m范围内无动物饲养场、动物屠宰加工场所、经营动物的集贸市场，因此本项目选址符合《动物诊疗机构管理办法》要求。	符合
2	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		符合
序号	《市农业农村委关于印发〈天津市关于加强动物诊疗管理的若干规定〉的通知》 (津农委规〔2024〕1号)	本项目情况	符合性
1	诊疗场所使用面积应当不小于150平方米	本项目共2层，建筑面积284.37m <sup>2</sup> ，一层主要为临时处置室、免疫室、诊室、住院部、化验室、危废暂存间、一般固废暂存间，二层主要为休息室、DR室（单独履行环评手续）、手术室、犬住院部、猫住院部、处置间、污水处理间。各功能区设置于封闭式独立空间，既有足够的空间，亦能实现良好的隔离。	符合
2	设有候诊（分诊）、诊疗、隔离、手术、化验、药房以及仪器（X光、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；隔离室、化验室、手术室和仪器检查室应当独立设置		符合
序号	《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》 (津政办发〔2022〕2号)	本项目情况	符合性
1	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	本宠物医院不设寄养服务、宠物不过夜，就诊服务过程中门窗紧闭，现有污水处理设备主要工艺为过滤+二氧化氯消毒，设备定期喷洒天然植物型	符合

		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。	除臭剂；在宠物诊疗过程中产生少量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，现有贮存于危废暂存间，现有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。	
	2	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、项目建设等重要考量因素，提升建筑物隔声性能，落实降噪减振措施。	本项目运营期间新增的噪声源主要来自手术室排风扇产生的噪声。通过选取低噪声排风扇，建筑隔声，安装橡胶垫圈等降噪措施，降低对周边环境的影响。	符合
	序号	<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>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	1	全面加强扬尘污染管控。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。	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，不产生扬尘污染。	符合
	2	解决老百姓“家门口”的污染问题。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。研究制定制药、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。	本项目不设置食堂，不会产生餐饮油烟。现有污水处理设备位于项目化验室内，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。上述内容均不会对周围环境产生异味影响。	符合
	序号	<b>关于印发《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》的通知（津生态环保委（2025）1号）</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	1	加强工业、市政设施等领域恶臭异味治理。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	现有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	符合

	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。	现有危废暂存间，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，不会对周围环境产生异味影响。 本项目运营期间新增的噪声源主要来自手术室排风扇产生的噪声。通过选取低噪声排风扇，建筑隔声，安装橡胶垫圈等降噪措施，降低对周边环境的影响。	
序号	《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2024年12月2日发布)	本项目情况	符合性
1	强化生态保护监管，完善自然保护地、生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。	本项目不占用天津市生态保护红线用地。	符合
综上所述，本项目的建设符合相关政策要求。			

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目背景

天津博善宠物医院有限公司租赁天津市东丽区华明街道登州路 2-2 号进行宠物医院的建设运营，现有工程租赁总建筑面积为 284.37m<sup>2</sup>，共 2 层，租赁方房地产权证及租赁合同见附件 2、3。本宠物医院于 2023 年 11 月开始运营，目前仅开展宠物疾病预防、诊疗、动物防疫、洗澡、美容业务，尚未开展动物颅腔、胸腔、腹腔手术业务，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），无需履行环评手续。现根据医院发展需求，计划增加“三腔手术”业务，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），本宠物医院属于“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”，需编制环境影响报告表。考虑到“三腔手术”部分工程与现有工程有许多依托共用内容，产排污不可分割，无法独立对新增部分内容进行评价，因此本次针对宠物医院整体开展评价工作。本医院涉及 III 类放射性设备（ipet-400 型 X 光设备）的使用，单独履行环评手续，本报告不再对其进行评价。

### 2、项目概况

#### 2.1 建设地点及周边情况

本项目位于天津市东丽区华明街道登州路 2-2 号，中心坐标为东经 117 度 17 分 39.624 秒，北纬 39 度 9 分 52.278"秒。本项目所在建筑为独立建筑，建筑性质为商业用房，共 2 层，本项目共 2 层，具有独立出入口，不与同一建筑物的其他用户共用通道，无上下楼居民。本项目四至范围：南侧、北侧紧邻商铺、东侧为登州路，西侧为华城庭苑 1 号楼。项目周边具体情况详见附图 2。

#### 2.2 项目投资

天津博善宠物医院有限公司现已投资 20 万元人民币，开展宠物疾病预防、诊疗、动物防疫业务。本项目总投资为 10 万元人民币。

### 2.3 施工周期

1 个月。

### 2.4 接诊量与规模

本宠物医院主要承担宠物（猫、犬）诊疗、手术（手术内容包括基础外科手术，绝育手术，颅腔、胸腔、腹腔手术），现有接诊量约为 13 只/天，洗澡美容服务 10 只/天，疫苗接种诊疗等其他服务 10 只/天。

本项目依托现有宠物医院，增加住院部、手术室、犬住院部、猫住院部，以开展动物颅腔、胸腔、腹腔手术服务，手术量约为 2 只/天，夜间住院观察宠物约为 2 只/天。设有猫、犬住院部，在住院部（用于术后观察）对手术后的宠物进行观察隔离，留观时间一般约为 3 小时。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，工作人员在诊室内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。

### 2.5 平面布置

本项目租赁二层商铺，建筑面积 284.37m<sup>2</sup>，一层主要为临时处置室、免疫室、诊室、住院部、化验室、危废暂存间、一般固废暂存间，二层主要为休息室、DR 室（单独履行环评手续）、手术室、犬住院部、猫住院部、处置间、污水处理间。平面布置图见附图 5。

本项目位于天津市东丽区华明街道登州路 2-2 号，具有独立出入口，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 284.37m<sup>2</sup>，各诊室情况见下表。

表 4 本项目诊室情况一览表

项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	数量	主要功能	备注	
一层	洗美区	6.955	1	宠物洗美	现有
	隔离室	4.575	1	疫症宠物隔离	现有
	诊室	6.893	2	宠物疾病诊断	现有
	住院部	5.342	1	宠物手术后留观隔离	新增
	化验室	9.837	1	血液常规检验	现有
	危废暂存间	1.517	1	危废暂存	现有
	一般固废暂存间	1.517	1	一般固废暂存	现有
	卫生间	4.22	1	便溺、盥洗	现有
	楼梯间	5.03	1	通行	现有
	前台、等候区、过道	89.406	1	接待、候诊	现有
二层	休息室	6.047	1	宠物主人休息	新增
	休息室	5.823	2	宠物主人休息	现有
	DR室	10.38	1	检查	单独履行环评
	手术室	19.03	1	患病宠物手术治疗	新增
	犬住院部	10.372	1	宠物手术后留观隔离	新增
	猫住院部	3.468	1	宠物手术后留观隔离	新增
	处置间	9.835	1	术前检验	现有
	污水处理间	5.723	1	手术清洗	现有
	卫生间	1.82	1	便溺、盥洗	现有
	过道、等候区	63.864	1	候诊	现有
合计	284.37	/	/	/	

本项目主要建设内容见下表。

表 5 本项目主要建设内容一览表

项目组成	工程内容
主体工程	<p>本项目位于津市东丽区华明街道登州路 2-2 号，共 2 层，建筑面积 284.37m<sup>2</sup>，主要承担宠物（猫、犬）诊疗、手术（手术内容包括基础外科手术，绝育手术）及宠物食品与用品批发零售，无寄养，无过夜宠物，现有接诊量约为 13 只/天。本次依托现有宠物医院，增加住院部、DR 室、手术室、犬住院部、猫住院部，以开展动物颅腔、胸腔、腹腔手术服务，手术量约为 2 只/天。放射性设备单独履行环评手续，本项目不再进行评价。</p>
辅助工程	<p>食宿 项目不设职工宿舍和食堂，公司实行配餐制度。</p>
	<p>消毒</p> <p>就诊宠物：采用 1‰的苯扎溴铵溶液喷雾消毒。                      医疗器械：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、受污染的废布草：喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液的方式进行消毒。                      工作服：喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液和采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒，清洗由员工自行带回家清洗                      医疗废水：采用二氧化氯泡腾片消毒。                      患病宠物排泄物（含猫砂）：采用紫外线杀菌灯照射及喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液、植物型除臭剂的方式进行消毒。                      室内消毒：采用紫外线杀菌灯照射的方式进行室内消毒。</p>

		死亡宠物：喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液的方式进行消毒。
公用工程	给水	依托现有市政自来水管网提供。
	排水	医疗废水和地面清洗废水通过污水处理设备处理后，与生活污水一同经化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂处理。
	采暖制冷	本项目依托冬季采暖采用集中供热，夏季制冷采用空调。
	供电	依托现有市政电网提供。
	通风	本项目手术室采用与空调系统相连的排风扇进行通风，其他房间采用空调系统通风。
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），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并及时喷洒植物型除臭剂，集中收集后贮存于危废暂存间加盖收集桶内，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。</p> <p>污水处理设备为一体化密闭设备，设备运行、检修及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、检修、滤渣清理，设备运行、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>现有工程：现设有一套污水处理设备，位于化验室内，工艺为“过滤+二氧化氯消毒”，设计处理规模为 0.2m<sup>3</sup>/d，医疗废水、地面清洗废水经污水处理设备处理（过滤+二氧化氯消毒）处理后，与生活污水经共用化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂进一步处理。</p> <p>本项目新增：本项目新增医疗废水依托现有污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）处理。</p>
	噪声	<p>现有工程：空调室外机运行时产生的噪声，选用了低噪声空调；污水处理设备水泵采用减振垫；对宠物进行情绪安抚，减少宠物叫声；排风扇选取低噪声排风扇，建筑隔声，安装橡胶垫圈。</p> <p>本项目新增：本项目新增的噪声源主要来自手术室排风扇产生的噪声。通过选取低噪声排风扇，建筑隔声，安装橡胶垫圈等降噪措施，降低对周边环境的影响。</p>
	固废	<p>一般固体废物依托现有固废暂存间，位于药房旁，占地面积为 1.517m<sup>2</sup>，用于储存废包装物等。本项目危险废物暂存依托现有危险废物暂存间，危废暂存间位于药房旁，占地面积约 1.517m<sup>2</sup>，用于暂存医疗废物、患病宠物排泄物、废紫外灯管，委托有资质单位定期清运处置。</p> <p>生活垃圾和废布草由城管委定期清运。</p>

#### 4、主要诊疗设备

本项目主要诊疗设备情况见下表。

表 6 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	备注
1	输液泵	2	/	诊疗室、治疗室	现有
2	体温计	6	医用体温计		现有
3	五官检查镜	1	内窥镜高清型		现有
4	听诊器	2	医用听诊器		现有
5	电子体重秤	1	/		现有
6	治疗台和输液架	3	/		现有
7	检耳镜	1	/		现有
8	检眼镜	1	/		现有
9	常规手术器械	1	常规器械套装	手术室	新增
10	手术床	1	/		新增
11	无影灯	1	普通型/五孔		新增
12	骨科手术器械	1	骨科手术常规器械		新增
13	腹部手术器械	1	软组织常规器械		新增
14	胸腔手术器械	1	常规器械		新增
15	颅腔手术器械	1	常规器械		新增
16	呼吸麻醉机	1	/		新增
17	生化分析仪	1	/	化验室	现有
18	血液分析仪	1	/		现有
19	监护仪	1	/		现有
20	血压计	1	/		现有
21	医用天平	1	/		现有
22	尿检仪	1	/		现有
23	污水处理设备	1	/	化验室	现有
24	放射设备 (X 光设备)	1	/	X 光室	新增
25	空调系统	2	/	室外空调机位	现有
26	高压灭菌锅	2	/	药房	现有
27	紫外消毒灯	2	/	大厅	新增
28	宠物笼具	20	/	诊室	现有
29	排风扇	6	/	/	

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及能源消耗见下表。

表 7 本项目医疗用品及能源消耗一览表

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	500 包	20 包	
4	棉签	固体	100 只/包	20 包	5 包	
5	注射器	固体	200 只/盒	100 盒	25 盒	
6	碘附	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	1%苯扎溴铵溶液	液体	500ml/瓶	50 瓶	6 瓶	
11	二氧化氯消毒片（废水消毒药剂）	固体	1000g/瓶	10 瓶	2 瓶	
12	舒泰	液体	支	100 支	10 支	
13	宠必威	液体	支	180 支	10 支	
14	妙三多	液体	支	180 支	10 支	
15	头孢	液体	0.5g/支	100 支	20 支	
16	生理盐水	液体	100ml/瓶	100 瓶	20 瓶	
17	V-28 三分类装机试剂	液体	/	5 套	1 套	化验室
18	V-52D 五分类分装试剂	液体	/	5 套	1 套	
19	一次性布草（铺巾、一次性清洁手套、宠物脚套等）	固体	1.6kg/包	84 包	20 包	手术室
20	氧气	压缩气体	45L/瓶	6 瓶	2 瓶	药房
21	猫砂	固体	5kg/袋	52 袋	5 袋	药房
22	过硫酸氢钾复合盐	固体粉末	1000g/瓶	10 瓶	2 瓶	药房
23	天然植物型除臭剂（直接使用，无需兑水）	液体	1000ml/瓶	6 瓶	2 瓶	
24	活性炭纤维棉（通风口处过滤空气）	固体	4 套/箱	1 箱	1 箱	药房
25	水	/	/	265.125 m <sup>3</sup> /a	/	/
26	电	/	/	3 万度/a	/	/

本项目化学类试剂主要成分见下表。

表 8 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	过滤+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。
5	过硫酸氢钾复合 盐		过硫酸氢钾与水 比例为 1:100	白色颗粒状粉末，易溶于水，在 20℃ (68°F) 时，水溶解度大于 250g/L。 堆积密度 1.1-1.2，活性氧 ≥4.5%-4.9%，溶解度 (20 °C) 256g/L。

## 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、医疗用水。员工工作服喷洒少量过硫酸氢钾复合盐溶液和采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒，由员工带回家自行清洗，不在院内清洗。

#### 6.1.1 医疗用水

根据建设单位提供的经验数据，医疗用水分为普通接诊用水和手术接诊用水。普通诊疗用水主要为笼具清洗、高压灭菌锅消毒用水，约为 5L/只。手术接诊用水包括手术室用水、器皿清洗用水、笼具清洗用水、高压灭菌用水，约为 10L/只。本项目建成后接诊量约为 15 只/天，其中诊疗量（不含手术）约为 13 只/天、手术量约为 2 只/天，全年营运 350 天。因此，本项目建成后普通诊疗用水为 0.065m<sup>3</sup>/d（22.75m<sup>3</sup>/a），手术接诊用水为 0.02m<sup>3</sup>/d（7m<sup>3</sup>/a）。

综上本项目建成后医疗用水量为 0.085m<sup>3</sup>/d（29.75m<sup>3</sup>/a）。

### 6.1.2 宠物用水

本项目建成后医院内单日最多接待 15 只宠物，根据其它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，则本项目建成后宠物用水水量为  $0.0015\text{m}^3/\text{d}$  ( $0.525\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 6.1.3 生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)估算本项目建成后生活用水量，员工生活用水主要包括冲厕、洗手用水等，用水量按照 60L/人·天计算，本项目不新增劳动定员，现有劳动定员为 8 人，年工作 350 天，则本项目建成后员工生活用水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $168\text{m}^3/\text{a}$ )；本项目建成后单日接待 15 只宠物，宠物主人为 15 人次/天，宠物主人用水按 10L/d·人计，全年营运 350 天，宠物主人用水量为  $0.15\text{m}^3/\text{d}$  ( $52.5\text{m}^3/\text{a}$ )。则本项目建成后生活用水总量为  $0.63\text{m}^3/\text{d}$  ( $220.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 6.1.4 地面清洗用水

现有地面清洁形式为利用拖布进行拖地，使用清水，每天一次，建设单位根据同行业运行经验估算，每天清洁用水量为 40L (每桶水约 10L，每次擦地预计消耗四桶水)，则用水量为  $0.04\text{m}^3/\text{d}$  ( $14\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 6.1.5 消毒用水

用于配置过硫酸氢钾等消毒液 (过硫酸氢钾与水比例 1:100)，配置消毒液用水量为  $0.0029\text{m}^3/\text{d}$  ( $1.015\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 6.1.6 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 10 只/天，宠物洗澡用水量和宠物体积大小相关，按其平均值 10L/只计，医院年工作 350 天，则本项目宠物洗澡用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $35\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上，本项目用水总量为  $0.8594\text{m}^3/\text{d}$  ( $300.79\text{m}^3/\text{a}$ )。

## 6.2 排水

现有工程将医疗废水和地面清洗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，最终进入进一步张贵庄污水处理厂处理。

本项目建成后外排废水主要为生活污水、医疗废水、地面清洗废水。生活污水、医疗废水（除高压灭菌锅消毒用水外）、地面清洗废水的排污系数均按 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，污水排放量为 0.6675m<sup>3</sup>/d（233.625m<sup>3</sup>/a）。医疗废水通过污水处理设备处理后，与生活污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，排入张贵庄污水处理厂处理。

本项目建成后全院给排水情况表见下表。

表 9 本项目建成后给排水情况一览表

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/天, 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	15 人/天, 350 天	0.15	52.5	90	0.135	47.25		
2	宠物用水		0.1L/只	15 只/天	0.0015	0.525	0	/	/	/	
3	地面清洗用水		40L/天	350 天	0.04	14	90	0.036	12.6	经污水处理设备处理后，与生活污水一并经化粪池沉淀后，排入市政污水管网。	
4	宠物洗澡用水		10L/只	10 只/天, 350 天	0.1	35	90	0.09	31.5		
5	医疗用水	普通接诊用水	笼具清洗用水	3L/只	13 只/天	0.065	22.75	90	0.035		12.285
			高压灭菌锅消毒用水	2L/只				50	0.013		4.55
		手术接诊用水	笼具清洗用水	3L/只	2 只/天	0.02	7	90	0.005		1.89
			器皿清洗用水	1L/只				90	0.002		0.63
			高压灭菌锅消毒用水	2L/只				50	0.002		0.70
			手术室用水	4L/只				90	0.007		2.52
6	配置消毒剂用水		/	/	0.0029	1.015	/	/	/		
合计					0.8594	300.79	/	0.7575	265.125		/

本项目建成后全院给排水平衡图见下图。

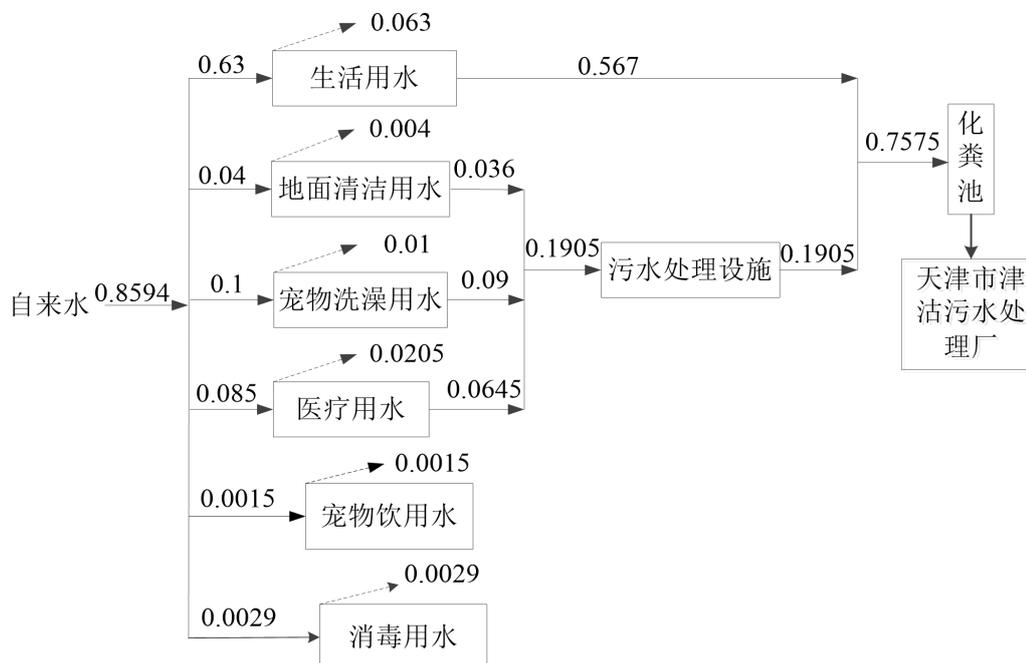


图 1 本项目建成后全院水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

### 6.3 供电

本项目用电依托现有市政供电管网提供。

### 6.4 供热、制冷

本项目冬季采暖依托现有集中供热，夏季制冷依托现有空调。

### 6.5 消毒方式

本项目建成后，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、受污染的废布草采用喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液及紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒；工作服通过喷洒少量过硫酸氢钾复合盐溶液和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；患病宠物排泄物采用紫外线杀菌灯照射方式进行消毒；室内消毒、死亡宠物均采用喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液和紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒。

### 6.6 食宿

本项目建成前后均不设置宿舍及食堂。

	<p><b>6.7 通风</b></p> <p>医院现有通风方式主要为与空调系统相连的排风扇通风，换风口处设活性炭纤维棉，本项目依托现有通风系统。</p> <p><b>6.8 劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目不新增劳动定员，现有劳动定员 8 人，年工作时间 350 天，日工作时间 24h，实行三班工作制，夜间设有值班人员。</p> <p><b>6.9 依托可行性分析</b></p> <p>本项目新增医疗废水依托现有一体化污水处理设备处理。现状医疗废水水量 0.0481m<sup>3</sup>/d，地面清洗废水水量 0.04m<sup>3</sup>/d，宠物洗澡废水 0.09m<sup>3</sup>/d，共 0.1741m<sup>3</sup>/d，均排至一体化污水处理设备进行处理。一体化污水处理设备处理能力为 0.2m<sup>3</sup>/d，现状剩余处理能力为 0.0259m<sup>3</sup>/d。本项目新增医疗废水水量 0.0164m<sup>3</sup>/d，一体化污水处理设备处理能力可满足本项目处理需求，可实现依托。</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>本项目利用现有房间，进行设备的购入和安装，项目不涉及开挖的土建工程，施工期仅为设备的购进安装调试过程，采用 PVC 管道将手术室手盆出水引入现有医疗废水处理设施内部。本项目施工持续时间较短，不会对周边环境产生明显的不良影响。</p> <p><b>2、营运期生产工艺流程分析</b></p> <p>本项目建成后主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物防疫、手术等服务，宠物接诊量约为 15 只/天（其中手术约 2 只/天、疫苗接种等其他服务约 13 只/天），不涉及寄养服务。日常接诊流程见下图。本项目现有门诊、疫苗接种、输液等业务，本次新增手术业务。</p>

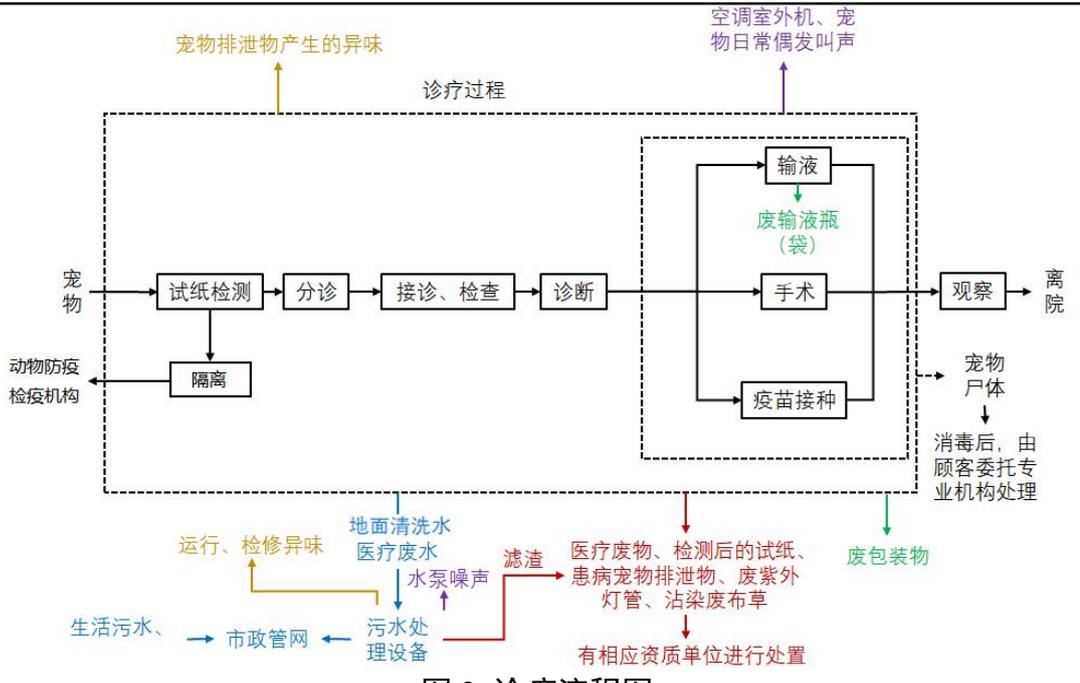


图 2 诊疗流程图

诊疗流程简述:

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，颅腔、胸腔、腹腔手术。

**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，颅腔、胸腔、腹腔手术。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。

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用水等，医疗废水和地面清洗废水经污水处理设备处理后与生活污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，最终进入张贵庄污水处理厂集中处理。污水处理设备位于化验室内，采用过滤+二氧化氯消毒的工艺，污水处理规模为0.2m<sup>3</sup>/d，设备运行、检修过程中会产生少量的异味。设备运行、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）2011年1月8日修订、《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，先在本院喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液的方式进行消毒，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。

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。

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、宠物日常偶发叫声，空调室外机位于本项目所在建筑西侧窗外，选用低噪声设备，设计减振垫；污水处理设备水泵位于化验室，采用减振垫，选用低噪声设备；建筑门窗采用隔声效果好的玻璃窗，日常运营期间门窗关闭；隔离室屋内采取吸声面板，门窗采用隔声效果好的玻璃窗，日常运营期间门窗关闭，并加强对宠物的安抚工作。

本项目建成后，宠物医院运营过程产排污环节及处置方式汇总如下。

表 10 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	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、检修过程中会产生少量的异味。设备运行、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），采用喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液的方式进行消毒后，暂存后贮存于危废间内，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用水等	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群数、总氯、氨氮、总磷、总氮	污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）

		地面清洗水	地面清洗用水	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	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群数、氨氮、总磷、总氮	化粪池
	噪声	宠物日常偶发叫声	室内	等效连续 A 声级	1) 建筑门窗采用隔声效果好的玻璃窗，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) 安装减振垫
		污水处理设备水泵	室内	等效连续 A 声级	1) 选择低噪声设备 2) 采用减振垫
	固体废物	就诊过程产生	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		
		紫外线杀菌灯杀菌过程产生	废紫外灯管	危险废物	交由有相应资质的单位进行处置
		污水处理过程产生	滤渣		
		包装盒拆包过程产生	废包装物	一般固体废物	交由一般固体废物处置或利用单位
		就诊过程产生	废布草		
		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
	与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、施工期生产工艺流程分析</b></p> <p>天津博善宠物医院有限公司租赁天津市东丽区华明街道登州路 2-2 号进行宠物医院的建设运营，现有工程租赁总建筑面积为 284.37m<sup>2</sup>。本宠物医院于 2023 年 11 月开始运营，目前仅开展宠物疾病预防、诊疗、动物防疫业务，不涉及洗澡、美容业务，尚未开展动物颅腔、胸腔、腹腔手术业务。</p>			

现有工程属于建设项目分类管理名录中“五十、社会事业与服务业”中的“123 动物医院”中不涉及“设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施”的，不需开展环境影响评价。

宠物医院现状照片如下图所示。



图 3 宠物医院现状

## 2、现有工程主要产排污情况

现有工程主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物防疫，诊疗工作主要为一般疾病输液、疫苗接种等内容，不接待疫症宠物。医师根据宠物情况进行常规检查。执业医师根据患病宠物的情况进行输液、疫苗接种等诊疗过程。诊疗结束后，宠物由其主人带离医院。现有工程产生的废气、废水、噪声和固体废物情况如下：

### 2.1 废气

现有污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）产生异味，设备密闭，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，贮存于现有危废暂存间，现有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。

## 2.2 废水

现有工程产生的废水包括生活污水、地面清洁废水、宠物洗澡废水、医疗废水（笼具清洗废水、高压灭菌废水）。员工工作服喷洒少量过硫酸氢钾复合盐溶液和采用紫外线杀菌灯照射的方式进行消毒，由员工带回家自行清洗，不在院内清洗。

地面清洁废水、宠物洗澡废水、医疗废水经污水处理设备处理（二氧化氯消毒）达标后，与生活污水经共用化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂进一步处理。

## 2.3 噪声

现有工程的噪声源为空调室外机运行时产生的噪声，选用了低噪声空调；污水处理设备水泵采用减振垫；对宠物进行情绪安抚，减少宠物叫声；排风扇选取低噪声排风扇，建筑隔声，安装橡胶垫圈。

## 2.4 固体废物

现有工程产生的固体废物为危险废物（医疗废物、患病宠物排泄物）、一般固体废物（注射器、试剂等使用过程中产生的废包装物、废布草、生活垃圾）。危险废物委托有资质单位处理；废包装物由交由一般固体废物处置或利用单位；生活垃圾、废布草袋装收集，由城管委及时清运。死亡宠物经喷洒消毒剂消毒后，交由宠物主人自行处置。

本项目危险废物暂存在危险废物暂存间内，危废暂存间位于一般固废暂存间旁，占地面积约 1.517m<sup>2</sup>，其设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的相关规定；设有一般固废暂存间，位于洗手间旁，占地面积为 1.517m<sup>2</sup>；生活垃圾由城管委定期清运。

本项目现有工程固体废物产生量如下表所示。

表 11 现有工程一般固体废物产生情况一览表

废物名称	来源	产生量	分类	排放方式及去向
废包装	注射器、试剂等拆包使用	0.8 t/a	一般固废	交由一般固体废物处置单位
废布草	布制用品	0.5 t/a		由城管委定期清运
生活垃圾	员工生活	2.56 t/a	——	

表 12 现有工程危险废物产生情况一览表

废物名称	危废类别	污染成分	产生量	储存量	储存位置	处置方式
医疗废物	HW01 841-001-01 感染性废物	一次性医疗用品及器械、废一次性棉球及手套、伤口接触性的纱布	1.3t/a	0.2t/a	危废暂存间	交由天津瀚洋汇和环保科技有限公司进行处理
	HW01 841-002-01 损伤性废物	用过的或废弃的针头、玻璃、药盒及其它可能引起切伤刺伤的器物				
	HW01 841-003-01 病理性废物	废弃组织器官				
	HW01 841-004-01 化学性废物	化验室产生过期变质的化学试剂等				
	HW01 841-005-01 药物性废物	过期、淘汰、变质的药品以及动物疫苗				
患病宠物排泄物（含猫砂）	HW01 841-001-01 感染性废物	粪便	0.15t/a			
滤渣	HW01 841-001-01 感染性废物	污水处理装置滤渣	0.006t/a			

### 3、排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部令 第 11 号），本项目属于“五十、其他行业”行业类别，暂未列入管理目录，可暂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。

### 4、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件《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）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号）的要求，现有工程应对废水排放口，一般废物和危险废物暂存区进行规范化建设，并设置标识牌。经现场调查，废水排放口和固废暂存区的设置符合规范化的要求。



图 4 危险废物暂存间



图 5 废水排放口

### 5、现有问题及整改措施

本宠物医院运营至今，未收到过环保方面信访投诉。综合以上现有工程的情况，不存在原有环境遗留问题。

### 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

本项目位于天津市东丽区，区域环境质量状况调查数据引用天津市生态环境局发布的《2024年天津市生态环境状况公报》中2024年东丽区的全年统计数据，东丽区基本污染物环境质量现状见下表。

表 13 东丽区 2024 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	超标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.14%	17.14%	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	72	70	102.86%	2.86%	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67%	0%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.00%	0%	达标
CO-95per	百分位数日平均 质量浓度	1300	4000	32.50%	0%	达标
O <sub>3</sub> -90per	百分位数8h平均 质量浓度	201	160	125.63%	25.63%	超标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表东丽区环境空气质量统计结果可知，项目所在区域2024年度常规大气污染物中SO<sub>2</sub>年均值、NO<sub>2</sub>年均值、CO日均平均浓度第95百分位数满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级的标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，该地区为城市环境空气质量不达标区。

根据《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）提出的主要目标，“到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度控制目标在38微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在1.1%以内；NO<sub>x</sub>和VOCs排放总量均下降12%以上”。综上，国家和天津市均采取了相关措施，预计将实现全市环境空气质量持续改善。

#### 2、声环境质量现状

本项目位于天津市东丽区华明街道登州路2-2号，项目周边50m范围内声环境保护目标为华城庭苑1号楼、2号楼、11号楼。为了解本项目周边声

环境保护目标声环境质量现状，对声环境保护目标进行了环境质量现状监测。在考虑声环境敏感目标建设项目的空间位置关系、建筑情况下，监测点位设于 50m 范围内声环境保护目标华城庭苑 1 号楼、2 号楼、11 号楼朝向建设项目地点一侧 1 层、3 层、5 层，具体为：项目西侧华城庭苑 1 号楼东侧 1 层、3 层（东侧 5 层无监测条件），项目北侧华城庭苑 11 号楼南侧 1 层、3 层（南侧 5 层无监测条件）以及项目南侧华城庭苑 2 号楼北侧 1 层、3 层、5 层。

本项目位于天津市东丽区华明街道登州路 2-2 号，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《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）等文件，本项目建设用地属于“东丽区声环境功能区划分”中“华明街道 2 类区”范畴，属于 2 类功能区，故本项目边界声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目所在建筑及声环境保护目标均位于 2 类声功能区，东侧紧邻登州路（交通干线），华城庭苑 2 号楼北侧、11 号楼南侧执行 2 类标准。华城庭苑 1 号楼东侧距登州路（交通干线）约 30m，执行 4a 类标准。

本评价委托天津市圣奥环境监测中心对进行声环境质量现状监测。监测时间为 2025 年 6 月 6 日，报告编号为 SA25060602Z，具体监测结果见下表。

表 14 本项目声环境现状监测结果

检测点位			检测结果				执行标准		是否达标
			昼间（2025.6.6）		夜间（2025.6.6）		昼间	夜间	
			第一次	第二次	第一次	第二次			
华城庭苑 1号楼	东 侧	1F	52	60	44	46	70	55	达标
		3F	56	61	50	51			达标
华城庭苑 2号楼	北 侧	1F	49	50	40	42	60	50	达标
		3F	50	51	40	43			达标
		5F	53	53	46	48			达标
华城庭苑 11号楼	南 侧	1F	52	53	44	42	60	50	达标
		3F	57	57	48	48			达标

本项目设置的声环境质量现状监测点位具有代表性，能够真实、准确反映建设项目涉及的声环境保护目标的声环境质量现状。根据监测结果，华城庭苑 1 号楼南侧、2 号楼、11 号楼北侧声环境现状满足《声环境质量标准》

	<p>(GB3096-2008) 2 类标准要求, 1 号楼东侧满足 4a 类标准要求。</p> <p><b>3.生态环境</b></p> <p>本项目利用现有建筑建设, 不新增用地, 不存在生态环境保护目标, 不进行生态现状调查。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>本项目医疗设备、污水处理设备、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。</p> <p>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。</p>																																																							
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目选址为天津市东丽区华明街道登州路2-2号, 项目边界外500m范围内的大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 15 本项目大气环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1171 1382 1489"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>类别</th> <th>方位</th> <th>与本项目最近距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>华城庭苑</td> <td>居住</td> <td>西</td> <td>紧邻</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>秋悦家园</td> <td>居住</td> <td>东</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>天津市东丽区华城庭苑中学</td> <td>学校</td> <td>西</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>天津市东丽区华城庭苑小学</td> <td>学校</td> <td>西</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>东丽区华春幼儿园 (华城庭苑分园)</td> <td>学校</td> <td>西</td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>昆俞欣园</td> <td>居住</td> <td>西</td> <td>330</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目边界外 50m 范围内声环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 16 本项目声环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1657 1382 1917"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>声环境保护目标名称</th> <th>距项目最近距离/m</th> <th>方位</th> <th>执行标准/功能区类别</th> <th>声环境保护目标情况说明 (建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>华城庭苑 1 号楼</td> <td>紧邻</td> <td>西</td> <td rowspan="3">《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类</td> <td rowspan="3">钢混结构、南北朝向、23 层</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>华城庭苑 2 号楼</td> <td>38</td> <td>南</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>华城庭苑 11 号楼</td> <td>49</td> <td>北</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	类别	方位	与本项目最近距离 (m)	1	华城庭苑	居住	西	紧邻	2	秋悦家园	居住	东	100	3	天津市东丽区华城庭苑中学	学校	西	150	4	天津市东丽区华城庭苑小学	学校	西	140	5	东丽区华春幼儿园 (华城庭苑分园)	学校	西	215	6	昆俞欣园	居住	西	330	序号	声环境保护目标名称	距项目最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明 (建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	1	华城庭苑 1 号楼	紧邻	西	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	钢混结构、南北朝向、23 层	2	华城庭苑 2 号楼	38	南	3	华城庭苑 11 号楼	49	北
序号	名称	类别	方位	与本项目最近距离 (m)																																																				
1	华城庭苑	居住	西	紧邻																																																				
2	秋悦家园	居住	东	100																																																				
3	天津市东丽区华城庭苑中学	学校	西	150																																																				
4	天津市东丽区华城庭苑小学	学校	西	140																																																				
5	东丽区华春幼儿园 (华城庭苑分园)	学校	西	215																																																				
6	昆俞欣园	居住	西	330																																																				
序号	声环境保护目标名称	距项目最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明 (建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)																																																			
1	华城庭苑 1 号楼	紧邻	西	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	钢混结构、南北朝向、23 层																																																			
2	华城庭苑 2 号楼	38	南																																																					
3	华城庭苑 11 号楼	49	北																																																					

### 3、地下水环境保护目标

本项目边界外 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。

### 1、污水排放标准

本项目建成后医疗废水和地面清洗废水经污水处理设备处理后，与生活污水经共用化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入张贵庄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 17 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	

污染物排放控制标准

表 18 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	

### 2、废气排放标准

本项目建成后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，本项目污水处理设备位于化验室内，无对外门窗。项目边界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 2 限值，标准限值见下表。

表 19 臭气浓度排放标准限值

控制点	污染物	标准值
边界	臭气浓度	20（无量纲）

### 3、噪声排放标准

本项目位于天津市东丽区，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）》（津环气候〔2022〕93 号），本项目建设用地属于“天津市东丽区”中“华明街道”范畴，属于 2 类功能区，且项目东侧距登州路（交通干线）约 21m，属于 4a 类功能区，声环境现状执行 4a 类标准。故本项目运营期东边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中执行 4 类标准。本项目南侧、北侧与其他底商共用，西侧与华城庭苑 1 号楼共用，无独立边界，标准值见下表。

表 20 运营期噪声排放标准

标准类别	标准值		
	昼间	夜间	执行边界
4类	70dB(A)	55dB(A)	东侧边界

	<p><b>4、固废排放标准</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>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。</p> <p>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）2011年1月8日修订、《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。</p> <p>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。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》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>、总磷。本项目水污染物总量测算过程如下：</p> <p>（1）预测排放量</p> <p>因本项目工程与现有工程有许多依托共用内容，产排污不可分割，无法独立对新增部分内容进行评价，因此总量控制指标针对宠物医院整体开展评价工作。</p> <p>本项目建成后医疗废水、地面清洗废水、宠物洗澡废水经污水处理设备</p>

处理后，与生活污水一同经化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂进一步处理。全年废水排放量  $265.125\text{m}^3/\text{a}$ 。污水总排口  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度为  $334.111\text{mg/L}$ ，氨氮浓度为  $33.323\text{mg/L}$ ，总磷浓度为  $3.231\text{mg/L}$ ，总氮浓度为  $42.481\text{mg/L}$ 。按上述指标计算得到污染物预测排放总量如下：

$\text{COD}_{\text{Cr}}$  排放总量为： $334.111\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.08558\text{t/a}$

氨氮排放总量为： $33.323\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00883\text{t/a}$

总磷排放总量为： $3.231\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00086\text{t/a}$

总氮排放总量为： $42.481\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01126\text{t/a}$

### (2) 以标准计算排放量

本项目外排废水中，污水总排口处  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、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：

$\text{COD}_{\text{Cr}}$  排放总量为： $500\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.13256\text{t/a}$

氨氮排放总量为： $45\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01193\text{t/a}$

总磷排放总量为： $8.0\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00212\text{t/a}$

总氮排放总量为： $70\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01856\text{t/a}$

### (3) 排入外环境量

张贵庄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  $\text{COD}_{\text{Cr}}$   $30\text{mg/L}$ 、氨氮  $1.5$ （ $3.0$ ） $\text{mg/L}$ （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  $0.3\text{mg/L}$ 、总氮  $10\text{mg/L}$ ，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：

$\text{COD}_{\text{Cr}}$  排放总量为： $30\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00795\text{t/a}$

氨氮排放总量为： $(1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00056\text{t/a}$

总磷排放总量为： $0.3\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00008\text{t/a}$

总氮排放总量为： $10\text{mg/L} \times 265.125\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00265\text{t/a}$

本项目总量控制污染物排放量汇总见下表。

表 21 本项目污染物排放量汇总表

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>	0.08858	0	0.08858	0.13256	0.00795
	氨氮	0.00883	0	0.00883	0.01193	0.00056
	总磷	0.00086	0	0.00086	0.00212	0.00008
	总氮	0.01126	0	0.01126	0.01856	0.00265

综上，本项目建成后，全院污染物预测排放量为 COD<sub>Cr</sub> 0.08858t/a，氨氮 0.00883t/a，总磷 0.00086t/a，总氮 0.01126t/a。本项目新增污染物排放总量按照天津市人民政府办公厅“关于印发《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》的通知”（津政办规〔2023〕1号）相关要求实行总量替代。

## 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，施工期主要进行设备安装以及管道连接。主要环境影响为仪器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>1.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，应轻装轻放，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院内现有排水系统，排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂，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>2.施工期环境管理</p> <p>建设单位必须做好施工期环境管理，具体如下：</p> <p>（1）施工单位必须认真遵守《天津市大气污染防治条例》《天津市建设工程文明施工管理规定》《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规[2023]9号）和《天津市环境噪声污染防治管理办法》，依法履行防治污染、保护环境的各项义务。</p> <p>（2）工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工的环境质量得到充分有效保证。</p> <p>（3）加强环境管理，施工单位在进行工程承包时应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工过程中要有专人负责。</p> <p>综上所述，施工期的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可恢复到原有水平。</p>
-----------	---

## 1、大气环境影响分析及污染物源强核算

### 1.1 废气污染物产生及治理情况

现有污水处理设备在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，污水处理设备位于化验室内，化验室无对外门窗，污水处理规模小。设备运行、检修过程喷洒植物型除臭剂，以减少异味逸散。

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，采用喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液的方式进行消毒后，收集的患病宠物排泄物贮存于现有危废间，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 22 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、检修	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	/

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《排污许可证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

本宠物医院运营期间产生的异味采用类比方式，参考《爱宠联盟动物医院项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：ZJHJ-2022-0899(s)），类比项目边界处的臭气浓度最大值为<10（无量纲），检测报告见附件 5，类比可行性分析见下表。

表 23 臭气浓度类比项目与本项目对比表

项目名称	爱宠联盟动物医院项目	本项目	可比性
医院性质	宠物医院	宠物医院	相同
经营范围	治疗、手术、美容	治疗、手术、美容	相似
宠物接诊量	每日最大接诊量为15例，洗美服务量为10例	每日最大接诊量为15例，洗美服务量为10例	相似
废气治理方式	喷洒植物型除臭剂	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	相同
无组织监测点位边界距离	厂界外1m	厂界外1m	相同
无组织源距离边界最近距离	1m	1m	相同
污水处理方式	洗美废水、地面清洗废水、医疗废水经污水处理设备（二氧化氯消毒）处理后排入市政污水管网。	医疗废水、地面清洗废水、宠物洗澡废水经污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）处理后，与生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂	相似

本项目预计宠物接诊量与爱宠联盟动物医院项目相同，且本项目采取了相同的措施，喷洒天然植物型除臭剂的措施，减少了异味的逸散，根据《爱宠联盟动物医院项目竣工环境保护验收监测报告表》（2022年9月）可知，爱宠联盟动物医院项目边界外臭气浓度最大值为<10（无量纲），本项目边界臭气浓度<10（无量纲）。

### 1.3 废气达标排放分析

现有污水处理设备位于独立的房间内，无对外门窗，设备运行、检修过程中会产生少量的异味。设备运行、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、化验室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，预计本项目边界臭气浓度

<10（无量纲），边界满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。

#### 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）中有关规定，建议本项目实施后全院的废气监测计划如下：

表 24 废气监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
项目边界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

#### 1.5 废气环境影响分析结论

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，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，预计本项目边界无组织臭气浓度<10（无量纲），边界满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。距离本项目西侧紧邻环境保护目标华城庭苑1号楼，项目西侧无通风门窗，在落实好各项异味防治措施情况下，预计环境保护目标华城庭苑1号楼臭气浓度<10，不会对周围环境产生明显影响。

## 2、废水环境影响分析及污染物源强核算

因本项目工程与现有工程有许多依托共用内容，产排污不可分割，无法独立对新增部分内容进行评价，因此废水环境影响分析及污染物源强核算对宠物医院整体开展评价工作。

本项目建成后，运营期废水主要为生活污水、地面清洗废水、医疗废水、宠物洗澡废水。废水总排放量为 $0.7575\text{m}^3/\text{d}$ （ $265.125\text{m}^3/\text{a}$ ）。其中医疗废水、地面清洗废水和宠物洗澡废水排放量为 $66.675\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水 $198.45\text{m}^3/\text{a}$ 。

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、地面清洗废水收集后，进入污水处理装置，与生活污水排入化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂集中处理。

## 2.1 废水水质

### (1) 医疗废水、地面清洗废水、宠物洗澡废水

医疗用水分为普通接诊用水和手术接诊用水。普通诊疗用水主要为笼具清洗、高压灭菌锅消毒用水。手术接诊用水包括手术室用水、器皿清洗用水、笼具清洗用水、高压灭菌锅消毒用水。总医疗废水排放量为  $0.0645\text{m}^3/\text{d}$  ( $22.575\text{m}^3/\text{a}$ )，废水中主要污染物为 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总氯。

地面清洗废水排放量为  $0.0645\text{m}^3/\text{d}$  ( $12.6\text{m}^3/\text{a}$ )，废水中主要污染物为 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总余氯、LAS。

宠物洗澡废水排放量为  $0.090\text{m}^3/\text{d}$  ( $31.5\text{m}^3/\text{a}$ )，废水中主要污染物为 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总余氯、LAS。

医疗废水、地面清洗废水和宠物洗澡废水经污水处理设备处理后，与生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂进一步处理。

本项目建成后污水处理设备出水水质采用类比方式，参考《爱宠联盟动物医院项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：ZJHJ-2022-0899(S)）。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 6。

表 25 污水处理设备出水水质类比项目与本项目建成后全院对比表

项目名称	爱宠联盟动物医院项目	本项目建成后全院	可比性
医院性质	宠物医院	宠物医院	相同
经营范围	宠物诊疗、手术、美容	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。	相似
接诊量	每日最大接诊量为 15 只/天，美容服务量为 10 只/天	每日最大接诊量约为 15 只/天，美容服务量为 10 只/天	相似
污水处理设施收集废水类型	医疗废水、地面清洗废水、洗美废水	医疗废水、地面清洗废水、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	相同
污水处理设施处理规模	处理规模为 0.3m <sup>3</sup> /d	处理规模为 0.2m <sup>3</sup> /d	小于
污水处理设施收集废水量	0.1125 m <sup>3</sup> /d	0.1905m <sup>3</sup> /d	小于
污水处理设施处理方式	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	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	相同

根据上表可知，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。

类比项目污水处理设备出水水质见下表。

表 26 污水处理设备出水水质

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
医疗废水、地面清洗	出水水质	6-9	138	41	51	230	2.98	13.45	3.92	20.1	1.93

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) 生活污水

本项目建成后生活污水排放量为 0.567m<sup>3</sup>/d (198.45m<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天津市津沽污水处理厂进一步处理。生活污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 27 本项目建成后生活污水水质表

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	本项目建成后 全院废水量	198.45 m <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

本项目参照执行《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ1105-2020）》处理要求，现有污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）设置于化验室内，对医疗废水和地面清洗废水进行处理。

表 28 废水污染防治可行技术参考表

名称	类别		说明	
《排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+消毒工艺	一级处理	筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法
			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

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：本项目采用现有 1 套一体机，尺寸为 0.5m×0.8m×0.5m，设有过滤+二氧化氯消毒工艺，处理规模为 0.2m<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。污水处理设备设计处理规模为 0.2m<sup>3</sup>/d，现状处理水量为 0.1741m<sup>3</sup>/d，本项目新增医疗废水排放量约为 0.0164m<sup>3</sup>/d，处理余量满足本项目需求。

根据《排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。

本项目医疗废水和地面清洗废水经污水处理设备处理后，与生活污水一并通过化粪池静置沉淀后，排入市政污水管网，最终进入张贵庄污水处理厂集中处理。

### 2.3 废水达标排放分析

#### (1) 医疗废水、地面清洗水排放达标分析

现有污水处理设备位于化验室，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，本项目建成全院污水处理设备排水（医疗废水、地面清洗水、宠物洗澡废水）水质达标情况分析见下表。

表 29 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	CO D <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	粪大肠 菌群数	总余 氯	氨 氮	总 磷	总 氮	L AS
污水处理 设备排水 水质	66.67 5	6- 9	138	41	51	230	2.98	13. 45	3.92	20.1	1.9 3
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，本项目建成后污水处理设备排水口处 pH、COD<sub>Cr</sub>、

BOD<sub>5</sub>、SS、总氯、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 30 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	粪大肠菌群数	总余氯	LAS
污水处理设备排水水质	66.67 5	6~ 9	138	41	51	13.4 5	20.1	3. 92	230	2.9 8	1.93
生活污水	198.4 5	6~ 9	400	250	300	40	50	3	/	/	/
综合废水	265.1 25	6~ 9	334.11 1	197.4 40	237. 380	33.3 23	42.4 81	3. 23 1	57.84 2	3.6 15	7.67 4
标准值		6-9	500	300	400	45	70	8	1000 0	8	20
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，本项目建成后污水总排口处 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。本项目建成后，全院产生的废水经总排口排入市政管网，排入张贵庄污水处理厂进一步处理。

2.4 污水处理厂收水可行性分析

张贵庄污水处理厂位于天津市东丽区金桥街航新路 629 号。收水范围为北至京山铁路、卫国道、成林道、津滨大道和北环铁路所围线，南至海河，

东至东金路和汉港线，西至海河，服务面积 24179hm<sup>2</sup>。所收废水主要为区域内城镇生活污水和工业废水。

张贵庄污水处理厂目前日处理规模为 25 万吨 m<sup>3</sup>/d，目前实际日均处理规模约 19 万 m<sup>3</sup>/d，尚未达到设计规模。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准。采用“初沉池+五段式 bardenpho 生物池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧接触氧化池+次氯酸钠消毒”工艺。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台的监测结果（2025年9月11日），最大值见下表。

表 31 污水处理厂出水水质主要指标达标情况（2025 年 9 月 11 日）

污染源	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮
排放浓度	7.6655	17.8530	0.0445	0.1694	7.0969
标准限值	6-9	30	1.5（3.0）	0.3	10
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

本项目位于张贵庄污水处理厂的收水范围之内，本项目建成后最大废水排放量 0.7575m<sup>3</sup>/d，张贵庄污水处理厂剩余处理能力为 6 万 m<sup>3</sup>/d，排水量所占比例很小，且排水水质符合张贵庄污水处理厂进水水质要求。

综上所述，本项目建成后排放的废水水质符合张贵庄污水处理厂进水水质要求，水量占设计处理能力的比例很小，本项目排放的废水水量和水质均不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响。张贵庄污水处理厂具备接纳本项目废水的能力，本项目废水排放去向合理。

综上所述，本项目建成后废水可达标排放，且废水有明确的去向，不会对周围地表水环境造成明显影响。

## 2.5 废水排放信息表

### （1）本项目建成后废水类别、污染物及污染治理设施

本项目建成后废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施情况见下表。

表 32 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、处理后的医疗废水及地面清洗废水	粪大肠菌群数 pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 总氯 氨氮 总磷 总氮 LAS	张贵庄污水处理厂	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、地面清洗废水	粪大肠菌群数 pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 总氯 氨氮 总磷 总氮 LAS		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

(2) 废水间接排放口基本情况

本项目建成后排放口基本情况见下表。

表 33 废水间接排放口基本情况

排放口 编号	排放口地理坐标		污染物种类	国家或地方污染物排放标准及浓度限值/(mg/L)	
	经度	纬度			
DW001 (总排 口)	117 度 17 分 39.899 秒	39 度 09 分 52.297 秒	pH	6-9 (无量纲)	《污水综合排放标 准》(DB12/356-2018) 三级标准
			SS	400	
			COD	500	
			BOD <sub>5</sub>	300	
			氨氮	45	
			总氮	70	
			总磷	8	
			粪大肠菌群 数	10000 (MPN/L)	
			LAS	20	
			总氯	8	
DW002 (污水 处理设 备排放 口)	117 度 17 分 39.499 秒	39 度 09 分 52.282 秒	粪大肠菌群 数 (个/L)	5000	《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	
			COD <sub>cr</sub>	250	
			BOD <sub>5</sub>	100	
			SS	60	
			总氯	2-8	
			LAS	10	
			氨氮	45	《污水综合排放标 准》(DB12/356-2018) 三级标准
			总氮	70	
			总磷	8	

2.6 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),建议本项目实施后全院的废

水监测计划如下：

表 34 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
	SS				
	COD				
	BOD <sub>5</sub>				
	氨氮				
	总氮				
	总磷				
	粪大肠菌群数				
	LAS				
	总氯				
DW002 (污水 处理设 备排放 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《医疗机构水污 染物排放标准》 (GB18466-2005)中 要求所列方法
	COD <sub>Cr</sub>				
	SS				
	BOD <sub>5</sub>				
	总氯				
	粪大肠菌群数				
	LAS				
	氨氮				
	总氮				《污水综合排放标 准》(DB12/356-2018) 中所列方法
	总磷				

### 3、声环境影响分析及污染物源强核算

#### 3.1 噪声源及产生强度

本项目建成后，运营期间产生的噪声主要来自排风、污水处理设备水泵、风管空调室外机、宠物叫声。污水处理设备水泵 1 台，噪声源强为 50dB (A)；风管空调室外机 2 台，噪声源强为 60dB (A)。排风功率较小，且位于室内，不考虑排放源强预测。

#### 3.2 降噪措施

污水处理设备水泵选用低噪声设备，设备自带减振，且污水处理设施安装在室内，可有效减少噪声传播；空调室外机位于宠物医院二层东侧墙外，选用低噪声空调，拟设置减震垫。宠物叫声及时安抚。

污水处理设备水泵选用低噪声设备，设备自带减振，且污水处理设施安装在室内，可有效减少噪声传播；空调室外机位于宠物医院二层东侧墙外，选用低噪声空调，拟设置减震垫。宠物叫声及时安抚。

表 35 噪声源源强及削减情况

序号	噪声源名称	位置	产生源强 dB(A)	降噪措施	数量	排放强度 dB(A)	持续时间	与边界距离 (m)	
L1	污水处理设备水泵	化验室内	50	1) 选择低噪声水泵(带减振水泵); 2) 建筑隔声。	1	50	12h	东	
L2	空调室外机 1#	宠物医院二层东侧墙外	60	1) 选择低噪声设备; 2) 采用减振垫。	1	60	12h	东	1
L3	空调室外机 2#	宠物医院二层东侧墙外	60	1) 选择低噪声设备; 2) 采用减振垫。	1	60	12h	东	1

### 3.3 项目边界达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2021，上述噪声源强参数计算如下。室内边界声级计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (1)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级，dB；

$Q$ ——指向性因数；

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

室外声级计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (2)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——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。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (3)$$

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

然后，按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

室外距离衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (4)$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声级，dB（A）；

r—参考位置处于点声源之间的距离，点源距预测目标位置见表 39；

r<sub>0</sub>—参考位置处于点声源之间的距离，取 1m。

根据以上参数计算，项目噪声源强情况如下：

表 36 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	设备名称	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m*			运行时段	方向	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		单台声功率级 dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
L1	污水处理设备水泵	50	1) 选择低噪声水泵(水泵自带减振)； 2) 建筑隔声。	17.48	7.01	1	12h	东	5.5	47.88	10	37.88	1

注：\*以院址左下角作为坐标原点（0，0），以东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，高度为 Z 轴。

表 37 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m*			运行 时段
		单台声功率 级dB(A)		X	Y	Z	
L2	空调室外机	60	1) 选择低噪声设备; 2) 采用减振垫;	23. 71	8.49	1	24h
L3	空调室外机	60	1) 选择低噪声设备; 2) 采用减振垫;	23. 71	5.7	1	24h

L1 污水处理设备水泵，采用等效室外声源声功率级法进行计算（将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源）。然后，按照室外声源预测方法计算本项目东边界处的 A 声级；L2、L3 空调室外机按照室外声源预测方法计算本项目东边界处的 A 声级。同时考虑 L1、L2、L3 按室外声源预测方法计算本项目东边界处的 A 声级。计算结果如下：

表 38 噪声预测结果

序号	噪声源名称	声功率级dB(A)		与边界距离 (m)	边界贡献值 dB(A)
		围护结构 方位	声功率级	东	东
L1	污水处理设备水泵	东、南、 西、北	40	6.5	45.68
L2	空调室外机1#		60	1	
L3	空调室外机2#		60	1	
贡献值叠加计算结果			/	/	45.68
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)			昼间70 夜间55
达标情况		/			达标

根据上表预测结果，本项目主要噪声源在采取选择低噪声设备、减振配件、建筑隔声等措施后，对东边界的影响贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值（昼间：70dB(A)、夜间55dB(A)），可以实现边界噪声达标。

### 3.4 环境保护目标达标情况

本项目 50m 范围内的声环境保护目标为华城庭苑 1 号楼、2 号楼、11 号

楼，对声环境保护目标昼间噪声预测结果与达标分析见下表。

表 39 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标		噪声现状值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值/dB(A)		噪声标准 dB(A)		超/达标情况/dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
华城庭苑 1 号楼东侧	1F	60	46	33.76	33.76	60	46	70	55	达标	达标
	3F	61	51	34.35	34.35	61	51			达标	达标
华城庭苑 2 号楼	1F	50	42	17.39	17.39	50	42	60	50	达标	达标
	3F	51	43	17.86	17.86	51	43			达标	达标
	5F	53	48	17.59	17.59	53	48			达标	达标
华城庭苑 11 号楼	1F	53	42	17.46	17.46	53	42	60	50	达标	达标
	3F	57	48	18.83	18.83	57	48			达标	达标

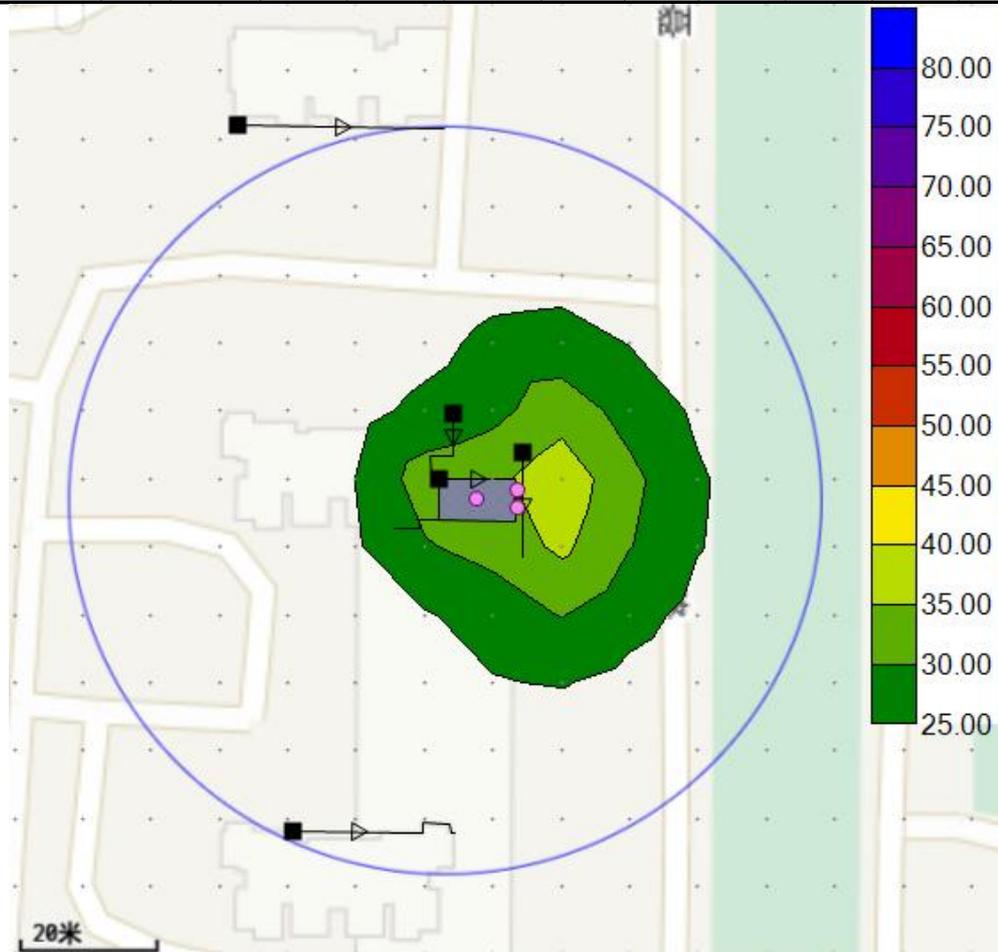


图 6 噪声预测结果示意图

根据预测结果，本项目建成后 50m 范围内的声环境保护目标华城庭苑 1 号楼东侧满足声环境质量 4a 类标准要求，2 号楼北侧、11 号楼南侧能满足声

环境质量 2 类标准要求，不会对声环境保护目标造成明显影响。

### 3.5 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院的噪声监测计划如下：

表 40 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	东侧房屋边界外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）中4类

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

宠物医院现状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，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，诊疗过程所产生的废布草和，一般固体废物暂存于一般固体废物暂存间，废布草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城管委及时清运。人员生活垃圾，由城管委及时清运。

本项目建成后产生的固体废物如下：

#### （1）一般固体废物

本项目新增废包装物 0.2t/a，现状产生量为 0.8t/a，合计产生量为 1t/a，废包装物属于可回收物（SW62），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），类别代码为 900-001-S62，主要为药品外包装物、废输液袋，交由一般固体废物处置或利用单位。

本项目新增废布草 0.1t/a，现状产生量约为 0.5 t/a，合计产生量为 0.6t/a，属于生活垃圾-其他垃圾（SW64），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），类别代码为 900-099-S64。

#### （2）生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生量 0.6kg/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 15 人计；本项目新增生活垃圾 0.2kg/d（0.07t/a），现状生活垃圾产生量为 4.1kg/d（2.135t/a），生活垃圾产生量合计为 6.3kg/d（2.205t/a）。生活垃圾袋装收集，定点存放，由城管委处理定期清运。

### （3）危险废物

①医疗废物：本宠物医院国民经济行业类别属于“O8222 宠物服务”，与“Q841 医院”相似，因为本宠物医院运营期间产生的医疗废物参照《国家危险废物名录》（2025 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），如一次性医疗用品及器械、废一次性棉球、手套、伤口接触性的纱布、化验废液、受污染的废布草（消毒后）、化验室器皿清洗废液等；损伤性废物（废物代码 841-002-01），如用过的或废弃的针头、化验器皿、玻璃、药盒及其他可能引起切伤刺伤的器物等；病理性废物（废物代码 841-003-01），比如手术及其他诊疗过程中产生的废弃组织器官以及病理切片等；化学性废物（废物代码 841-004-01），化验室产生的过期化学试剂等；药物性废物（废物代码 841-005-01），比如过期、淘汰、变质的药品以及动物疫苗等。预计本项目建成后新增医疗废物 0.2t/a，现状医疗废物产生量 1.3t/a，合计全院医疗废物产生量为 1.5t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

②患病宠物排泄物：本项目在患病宠物诊疗的过程中会产生宠物排泄物，本项目建成后，预计本项目建成后新增患病宠物排泄物 0.03t/a，现状患病宠物排泄物产生量 0.15t/a，合计全院患病宠物排泄物产生量为 0.18t/a，属于感染性废物（废物代码 841-001-01），专用容器收集后，采用紫外线杀菌灯照射及喷洒过硫酸氢钾复合盐溶液、植物型除臭剂的方式进行消毒，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

③废紫外灯管：本宠物医院使用的紫外线杀菌灯损坏后需更换，本项目不新增废紫外灯管产生量，现状产生量约为 0.002t/a，根据《国家危险废物名

录》（2025年版）废灯管属于含汞废物（废物代码 900-023-29），暂存于危废暂存间，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》（2025）、《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，本宠物医院污水处理设备为一体化设备，大小为 0.5m×0.8m×0.5m，本项目不新增滤渣产生量，现状每季度清理一次，单次产生量为 1.5kg，总产生量约为 0.006t/a，暂存于危废暂存间，委托有相应资质的单位进行处置。

⑤废活性炭纤维棉

本宠物医院手术室通风扇活性炭纤维棉每年更换一次，本项目不新增废活性炭纤维棉，现状产生量 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版）废活性炭纤维棉属于其他废物（废物代码 900-041-49），暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

以上危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位统一处理，危险废物汇总见下表。

表 41 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	本项目产生量	全院产生量	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	0.2 t/a	1.5 t/a	运营过程	固态、液态	一次性医疗用品及器械、废一次性棉球及手套、伤口接触性的纱布、受污染的废布草（消毒后）、化验废液、化验室器皿清洗废液	每天	In	暂存于危险废物间，定期委
			841-002-01					用过的或废弃的针头、化验器皿、玻璃、药盒及其		In	

			841-03-01					它可能引起切伤刺伤的器物			托有资质单位处理
			841-04-01					废弃组织器官		In	
			841-05-01					化验室产生过期变质的化学试剂等		T/C/I/R	
								过期、淘汰、变质的药品以及动物疫苗		T	
2	患病宠物排泄物(含猫砂)	HW01医疗废物	841-01-01	0.03t/a	0.18t/a		固态	粪便	每天	In	
3	废紫外灯管	HW29含汞废物	900-023-29	0t/a	0.002t/a	紫外灭菌	固态	玻璃、汞	每两年	T	
4	滤渣	HW01医疗废物	841-01-01	0t/a	0.006t/a	污水处理装置	固态	细菌、病毒	每季度	In	
5	废活性炭纤维棉	HW49其他废物	900-041-49	0t/a	0.001t/a	通风扇	固态	细菌、病毒	每年	T/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 42 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	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	废包装物	900-001-S62	桶装	一般固废暂存区	1.517m <sup>2</sup>	0.2t	5天
2	废布草	900-099-S64	桶装				1-2天
3	生活垃圾	生活垃圾	桶装				1-2天
4	医疗废物	HW01医疗废物	桶装	危废暂存间	1.517m <sup>2</sup>	0.2t	1-2天
5	患病宠物排泄物(含猫砂)	HW01医疗废物	桶装				1-2天
6	废紫外灯管	HW29含汞废物	桶装				1-2天
7	滤渣	HW01医疗废物	桶装				1-2天
8	废活性炭纤维棉	HW49其他废物	桶装				1-2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

本宠物医院现状设有一般固体废物暂存间，主要用于暂存本宠物医院产生的废包装物、废布草和生活垃圾。一般固体废物暂存间占地面积约为3m<sup>2</sup>，贮存能力为0.2t。

本项目建成后全院废包装物产生量约为 1t/a，属于一般固体废物，交由一般固体废物处置或利用单位，废布草产生量约为 0.6t/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，由城管委进行处理，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

本项目新增生活垃圾 0.2kg/d（0.07t/a），现状生活垃圾产生量为 4.1kg/d（2.135t/a），生活垃圾产生量合计为 6.3kg/d（2.205t/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，由城管委定期统一清运。

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 一般固废暂存间可行性分析及管理要求

##### （1）一般固废暂存间可行性分析

一般固体废物暂存间已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，满足防雨防风要求，且地面已做好水泥硬化防渗，各种固废分类存放。本项目一般固废暂存间面积 1.517m<sup>2</sup>，本项目建成后全年一般固废产生量 0.87t/a，一般固废暂存间贮存能力 1t/a，因此本项目建成后一般固废暂存间空间能够满足贮存要求。

##### （2）管理要求

建设单位应建立检查维护制度，定期检查，一旦存放区出现损坏或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；进入存放的固体废物种类、数量等资料均应详细记录在案，长期保存，以供随时查阅。

#### 4.3.3 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现有暂存在危废间内，一般固废间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 1.517m<sup>2</sup>，贮存能力约为 0.2t，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、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，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）2011年1月8日修订和《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院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。

### 4.3.4 危险废物的环境管理要求

#### 4.3.4.1 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)2011 年 1 月 8 日修订和《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。

#### 4.3.4.2 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、化验室和药房。

表 43 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	化验室	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。

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）。

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3\cdots qn/Qn$$

式中：q1，q2，……qn——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q1，Q2，……Qn——每种危险物质的临界量，单位为 t。

表 44 危险物质数量与临界量

序号	风险物质	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	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	/	0.006	50	0.00012
2	二氧化氯消毒片	二氧化氯	10049-04-4	0.002	0.5	0.004
项目 Q 值Σ						0.00412
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 45 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、二氧化氯消毒片泄漏，对周围人群造成影响	医疗废物、二氧化氯	泄漏物容器破损或操作失误等造成危险物质泄漏，由于存储量少，基本不会对周围环境产生较大影响。
火灾	酒精	酒精	泄漏遇明火在未及时发现的情况下发生火灾。

### 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所在房间采取硬化、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：化实验室禁止放置热源，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

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。发生火灾时，可用消防沙袋迅速封堵节流，将灭火产生的消防废水拦截，待灭火工作结束后，委托有资质单位对消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置。

### 5.3.4 1‰苯扎溴铵溶液

商家外售 1‰苯扎溴铵溶液时，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，不存在污染途径。

泄漏事故防范应急措施：设专人负责 1‰苯扎溴铵溶液安全贮存、输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。不得与禁忌物料混合贮存，同时加强管理，非操作人员不得随意出入。定期检验储存容器的密封性能及强度。如 1‰苯扎溴铵溶液瓶装泄漏，立即转移至专用密闭容器内，交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

## 5.4 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

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		边界(宠物排泄物、污水处理设备)	臭气浓度	污水处理设施采用“过滤+二氧化氯消毒”工艺,无生化处理过程,无开放性表面,处理设备加盖,为密闭结构,定期进行沉渣清运,清运沉渣时会有少量异味逸散,在清运沉渣时喷洒植物除臭剂,减少异味对周围环境的影响。宠物在医院就诊期间会产生少量的排泄物,设置动物专用的排便与排尿盒进行收集,及时消毒、清运,并喷洒植物除臭剂,减少异味对周围环境的影响。	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
地表水环境		DW001(污水总排口)/生活污水、经处理后的医疗废水和地面清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、LAS	医疗废水和地面清洗废水经污水处理设备处理,经处理后的医疗废水与生活污水共用化粪池处理后,通过市政污水管网排入张贵庄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、地面清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、LAS		《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,排风扇运行噪声	等效连续 A 声级	排风扇选取低噪声排风扇,建筑隔声,安装橡胶垫圈。建筑门窗采用隔声效果好的玻璃窗,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	<p>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。一般固体废物交由一般固体废物处置或利用单位进行处理。生活垃圾袋装收集，由城管委及时清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>现有污水处理设备为一体化设备，位于化验室内，设备位于地上，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。</p>			
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所在房间采取硬化、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：化验室禁止放置热源，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>按照津环保监理[2002]71号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）中的相关要求，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，本宠物医院独立排口，无共用关系）和 DW002 排放口（污水处理设备排放口），DW002 排放口（污水处理设备排放口）和 DW001 排放口（污水总排口）由本宠物医院负责按照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、地面清洗废水通过污水处理设备处理后，与生活污水经化粪池沉淀后，通过污水总排口 DW001 达标排放后，通过市政污水管网进入张贵庄污水处理厂中心进一步处理。</p> <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；</p> <p>③排污口应便于采集样品与监督管理；</p> <p>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；</p> <p>⑤废水排放口图形标志牌应设在排放口附近醒目处。若排放口隐蔽在边界外，则标志牌也可设在监测采样点附近醒目处。污水总排口 DW001、医疗污水处理设备出水排放口 DW002 责任主体单位均为本项目建设单位，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</p>

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

本宠物医院现已投资 20 万元建设现有工程。本项目总投资为 10 万元, 其中环保投资为 2 万元, 环保投资占总投资的比例为 20%。本项目环保投资明细如下。

表 46 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	0.4
2	隔声减振等措施	0.3
3	排污口规范化	0.4
4	危废暂存间、一般固废暂存间	0.5
5	风险防范措施及物资	0.4
合计		2
本项目总投资		10
环保投资占总投资的比例(%)		20%

## 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

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、严格落实排污许可证制度</p> <p>项目建成后，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）相关要求执行。</p> <p>5、环境保护机构</p> <p>5.1 环保机构组成和定员</p> <p>建设单位设置专门的环境管理部门，设置专人负责环境管理。职责包含负责全院环境管理事宜、负责环保设备维护保养、现场环境监察等事宜。为保证工作质量，上述人员定期培训。</p> <p>5.2 环保机构职责</p> <p>建设单位环保机构履行职责如下：</p> <p>（1）贯彻执行国家和天津市的环境保护方针、政策、法律、法规和有关环境标准的实施。</p> <p>（2）制定在部门的环境保护管理制度，并监督和检查执行情况。</p> <p>（3）制订并组织实施全院的环境保护规划和年度监测计划。负责联络各级环境保护主管部门和环境监测部门。</p> <p>（4）监督并定期检查各环保设施的管理和运行情况，发现问题及时解决，保证全院环保设施处于完好状态。</p> <p>（5）负责组织环保设施的日常监测工作，整理监测数据，负责环保技术资料的日常管理和归档工作。存档并上报环境保护主管部门。</p> <p>（6）预防和处理突发性环保事故。</p> <p>（7）推广应用环保先进技术与经验。</p> <p>5.3 环境管理措施</p> <p>（1）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好地运行状态；</p> <p>（2）对员工进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；</p>
--	---

	<p>(3) 加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止经营并检修，严禁事故排放；</p> <p>(4) 专人负责固体废物收集和暂存场所的维护工作，防止固体废物在院内产生二次污染。</p> <p>(5) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>(6) 定期向环保主管部门汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果。</p> <p>(7) 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。</p>
--	--

## 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，环境风险可防控。

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

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		/	/	/	/	/	/	/	/
废水		COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.08858	0	0.08858	+0.08858
		氨氮	0	0	0	0.00883	0	0.00883	+0.00883
		总磷	0	0	0	0.00086	0	0.00086	+0.00086
		总氮	0	0	0	0.01126	0	0.01126	+0.01126
一般工业 固体废物		废包装	0	0	0	1	0	1	+1
		废布草	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
		修剪废物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物		医疗废物	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
		患病宠物排泄物 （含猫砂）	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
		废紫外灯管	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		滤渣	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	2.205	0	2.205	+2.205

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a