

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：           华睿宠物医院项目          

建设单位（盖章）：           天津市河北区华睿宠物医院店          

编制日期：           2025年8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	华睿宠物医院项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	胡睿	联系方式	15302003020
建设地点	天津市河北区铁东路街道迎贤道 52-54 号		
地理坐标	(北纬 39 度 10 分 52.927 秒, 东经 117 度 12 分 39.435 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	4.5
环保投资占比(%)	9	施工工期	3 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> )	191.1
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	无		

合性分析									
其他符合性分析	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2024本)》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。对照《市场准入负面清单(2025年版)》，本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。</p> <p><b>2.选址符合性分析</b></p> <p>本项目房屋为临街联排商铺，属非居住用地。本项目于天津市河北区铁东路街道迎贤道52-54号进行宠物医院经营活动，符合相关土地利用规划。建筑面积为191.1m<sup>2</sup>，房产证见附件。本项目设置1个出入口，位于医院东南侧，仅本项目医院独立使用，医院人员进出、货物搬运及污染物清理均通过该出入口进出，不会影响相邻商户以及周边人群。根据现场踏勘，选址周边无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点，无明显制约因素，选址合理。</p> <p>本项目四至情况为：北侧为宁湾家园小区；南侧为迎贤道；东侧为克丽缇娜店；西侧为米兰造型店；医院出入口为独立设置，不与同一建筑物的其他用户共用通道。本项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，项目建成后不会降低该区域环境功能，项目选址可行。</p> <p><b>3.与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析</b></p> <p>《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》于2024年8月9日经国务院批复（批复国函〔2024〕126号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析见下表</p> <p><b>表 1-1 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="438 1720 1342 1986"> <thead> <tr> <th colspan="2">要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>以“三区三线”为基础构建国土</td> <td>第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划</td> <td>本项目用地为商业用地，不占用耕地和永久基本农田。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	要求		本项目情况	符合性	以“三区三线”为基础构建国土	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划	本项目用地为商业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合
要求		本项目情况	符合性						
以“三区三线”为基础构建国土	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划	本项目用地为商业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合						

	空间格局	<p>入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。</p>			
		<p>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</p>	<p>本项目位于天津市河北区铁东路街道迎贤道52-54号，距离本医院最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，位于项目南侧约3.9km。本医院不占用生态保护红线。</p>	符合	

		<p>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。</p>			
		<p>第 35 条城镇开发边界 合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，统筹发展和安全，结合天津市地质灾害普查成果，合理避让地质灾害高风险区。按不超过 2020 年现状城镇建设用地规模的 1.3 倍划定城镇开发边界。</p> <p>严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行动态管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发</p>	<p>本项目位于天津市河北区铁东路街道迎贤道 52-54 号，位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。</p>	<p>符合</p>	

边界内的新增城镇建设 用地，确保城镇建设用 地总规模和城镇开发边 界扩展倍数不突破。
---

#### 4.与天津市“三线一单”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，2020年12月31日发布）、《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日发布）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），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。

根据意见，重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共180个，其中陆域重点管控单元165个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区15个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。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。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。

本项目位于天津市河北区，属于重点管控单元环境治理。本项目采取了有针对性的污染控制措施，运营期间产生的废水污染物、厂界噪声均可实现达标排放，固体废物均得到了妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，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）相关要求。

**表 1-2 本项目与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》符合性分析**

项目	要求	本项目情况	符合性
----	----	-------	-----

	空间布局约束	<p>优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施差别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业。本项目不新增围填海且不占用自然岸线。</p>	符合
		<p>严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再</p>	<p>本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等行业；本项目不涉及有毒有害大气污染物，且不会对人居环境安全造成影响。</p>	符合

		新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。		
污染物排放管控		实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，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。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业；本项目为新建项目，新增化学需氧量、氨氮总量控制指标实行差异化替代。	符合
		严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到2030年，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上。	本项目不属于火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业；不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收	本医院医疗废水经污水处理设备处理后经独立管线与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。本医院废气主要为异味，异味主要来源于宠物排	符合

		<p>集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到2025年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。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提升至80%左右。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。</p>	<p>泄的粪便，加强宠物排泄物管理，患病宠物粪便消毒后，袋装收集后密封，置于包装桶内，贮存于危废暂存间。每天下班之前，工作人员需在医院各个房间喷洒植物除臭剂，减少异味的影 响。污水处理设备为封闭式设备，处理工艺为过滤+二氧化氯消毒，无生化处理工艺，不会产生明显异味气体且投药口处于常闭状态。生活垃圾进行分类管理。</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，</p>	<p>本项目不涉及持久性有机污染物、汞等化学品物质，不属于重金属行业，不涉及危险化学品等。</p>	<p>符合</p>

		<p>废旧放射源100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。</p>		
		<p>加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。</p>	<p>本项目不涉及有毒有害物质，无地下池体，无土壤地下水污染途径。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海</p>	<p>本项目不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业，且不属于具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆</p>	<p>符合</p>

		<p>钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。</p>	<p>造纸、印染等项目。</p>	
		<p>强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。</p>	<p>本项目不涉及煤炭资源的使用。</p>	<p>符合</p>
		<p>推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源 and 清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比2020年提高4个百分点以上。</p>	<p>本项目用能主要为电能，属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>
<p><b>5.与河北区“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《河北区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，全区共划分了3个生态环境分区管控单元，分为优先保护单元、重点管控单</p>				

元两大类。其中，优先保护单元 2 个，分别为海河河滨岸带生态保护红线、北宁公园一般生态空间单元；重点管控单元 1 个，为河北区环境治理重点管控单元，范围为全辖区。重点管控单元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，持续提升资源利用效率。严格落实污染物总量核准制度，实行水主要污染物排放“差异化替代”，持续深入推进各类污染物减排，严格加强污染物排放控制和环境风险防控；筑牢主导产业支撑，促进产业结构调整优化升级，制订更严格的产业准入门槛，发展绿色金融，推进市场导向的绿色技术创新，突出壮大绿色产业规模。本项目位于天津市河北区铁东路街道迎贤道 52-54 号，所在区域属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH12010520001。

**表 1-3 本项目与《天津市生态环境准入清单河北区单元管控要求》符合性分析**

维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控。生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、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、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行	本项目位于天津市河北区铁东路街道迎贤道 52-54 号，距离本医院最近的生态保护红线为海河河滨岸带生态保护红线，位于项目南侧约 3.9km。本医院不占用生态保护红线。	符合
污染物排放管控	按照有关标准和要求，对医疗废水充分消杀，做好加药台账和监测记录，确保出水达标排放。	本医院医疗废水经污水处理设备处理后经独立管线与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。	符合
	从源头规划设计项目噪声防范措施，督促建设	本医院主要噪声为宠物叫声、污水处理水泵、空调	符合

		单位严格落实降噪减振措施。严格夜间施工审批并向社会公开，强化夜间施工管理。	外机、新风风机，设备合理布局，对在院宠物加强对宠物的管理（按时投喂、避免惊扰及生人接触），注意其情绪的安抚。	
	环境 风险 防控	进一步规范产生危险废物建设项目的环评工作，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求开展环境影响评价文件审批工作，对危险废物做到重点评价科学估算、科学评价降低风险、全程评价规范管理，强化危险废物污染防治设施“三同时”管理。加强环评阶段固体废物属性判定，对未列入《国家危险废物名录》但未排除危险特性的固体废物，应按要求开展危险特性鉴别并进行归类管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核，按全市整体部署依法落实工业危险废物排污许可制度。	本项目产生的危险废物暂存于危废间，委托有资质单位定期清运处置。	符合
	资源 开发 效率 要求	实行水资源消耗总量和强度“双控”，严格落实国家节水型城市标准要求，实施《水效标识管理办法》，积极推广国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备，按要求推动高耗水工艺、技术、装备按期淘汰工作。	医疗废水经自建污水处理设备处理后（过滤+二氧化氯消毒）符合要求进入化粪池静置沉淀排至市政污水管网；生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水排至共用化粪池静置沉淀，经共用污水总排口排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。	符合
<p>由上表可知，本项目建设符合河北区“三线一单”生态环境准入清单管控要求。本项目在河北区生态环境管控单元分布图位置见附图。</p> <p><b>6.与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性分析</b></p>				

根据《天津市人民政府关于<大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）的批复》（津政函[2020]58号）、《大运河天津市核心监控区国土空间管控细则（试行）》和《关于印发<大运河天津段核心监控区禁止类清单>的通知》（津发改社会规[2023]7号），天津市大运河两岸起始线与终止线距离2000米内的核心区范围划定为核心监控区，核心监控区内，大运河两岸起始线与终止线距离1000米范围内为优化滨河生态空间。本项目距离大运河（北运河）南岸最近距离为2.7km，不位于核心监控区范围内，符合《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求，本项目与大运河核心监控区相对位置关系见附图。

#### 7.与行业相关政策符合性分析

对照《动物诊疗机构管理办法》（农业农村部令 2022 年第 5 号）、《天津市关于加强动物诊疗管理的若干规定》（津农委规[2019]1 号）、《天津市动物防疫条例》（2021 年 12 月 1 日实施）等文件分析本项目与其符合性，分析结果见下表。

表 1-4 本项目与行业相关政策符合性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1、《动物诊疗机构管理办法》（农业农村部令 2022 年第 5 号）			
1.1	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。	本项目选址于天津市河北区铁东路街道迎贤道52-54号，周围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。	符合
1.2	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。	本项目设置单独的出入口，不与同一建筑物的其他用户共用通道。	符合
2、《天津市关于加强动物诊疗管理的若干规定》（津农委规[2019]1 号）			
2.1	诊疗场所使用面积应当不小于150平方米。	本项目租赁房屋建筑面积为191.1m <sup>2</sup> ，使用面积不小于150m <sup>2</sup> 。	符合

	2.2	设有候诊（分诊）、诊疗、隔离治疗、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。隔离治疗室、化验室、手术室和仪器检查室应当独立设置。	本项目设有候诊（分诊）、诊疗、隔离治疗、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）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独立设置。	符合
	2.3	具备听诊器、体温计、血压计以及进行口腔、眼睛、耳道、鼻腔和咽喉检查的临床检查设备及其辅助设备	本项目具有听诊器、体温计、血压计及常规检查设备等。	符合
	2.4	具有治疗台(架)、输液架、体重秤以及进行外伤处理、感染处理、投(给)药、给饲、给氧、导尿、通便、保定和防伤害的临床治疗设备及其辅助设备。	本项目具有治疗台、输液架、电子体重秤及常规治疗设备等。	符合
	2.5	具有手术床、无影灯、心肺功能监测仪以及与实施颅腔、胸腔、腹腔等手术相适应的麻醉、镇静、通道打开、止血和缝合器械。	本项目具有手术床、无影灯、监护仪、常规手术器械、入组织器械等。	符合
	2.6	具有电冰箱、药品柜(架)、天秤等药房设备。	本项目具有恒温冰箱、药品柜、天秤等药房设备。	符合
	2.7	具有显微镜、血细胞分析仪、血液生化分析仪、尿检仪等实验室检验设备。	本项目具有显微镜、血液生化分析仪、血液分析仪、尿液分析仪等。	符合
	2.8	具有B超仪和X光机	本项目具有X光机和B超仪。	符合
	3、《天津市动物防疫条例》（2021年12月1日实施）			
	3.1	从事动物诊疗活动的机构，应当符合国家规定的动物防疫条件，依法取得动物诊疗许可证，按照国家规定做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作。	动物诊疗许可证正在办理中	符合
	3.2	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	本项目从事动物诊疗服务，不涉及疫症宠物的接诊，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。	符合

人发现动物染疫或者疑似染疫的，应当及时报告。	
------------------------	--

综上，本项目符合《动物诊疗机构管理办法》（农业农村部令 2022 年第 5 号）、《天津市关于加强动物诊疗管理的若干规定》（津农委规[2019]1 号）、《天津市动物防疫条例》（2021 年 12 月 1 日实施）中相关要求。

### 8.与现行污染防治政策符合性分析

对照《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）、天津市人民政府办公厅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）、《天津市人民政府办公厅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）》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）等文件分析本项目与其符合性，本项目符合性分析见下表。

表1-5 本项目与现行污染防治政策符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1、《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）			
1.1	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。	本项目宠物就诊过程紧闭门窗，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型除臭剂，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，并喷洒植物型除臭剂，减少异味对周围环境的影响。	符合
2、《天津市人民政府办公厅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）			
2.1	加强工业企业、工业园区废	本项目医疗废水经污水处理	符合

	水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。	设备处理达标后，与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池沉淀后通过污水总排口排入市政管网，最终进入东郊污水处理厂。	
3、《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			
3.1	持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求。以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，强化氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	本项目不涉及。	符合
3.2	提升扬尘、恶臭异味、噪声等面源管控水平，持续开展畜禽养殖业氨排放控制试点工作。	本项目宠物就诊过程紧闭门窗，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型除臭剂，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，并喷洒植物型除臭剂，减少异味对周围环境的影响。	符合
3.3	落实长效养管机制，巩固城市黑臭水体治理成效。基本完成入河排污口分类整治，开展工业园区水环境问题排查整治，强化直排企业、污水处理厂等污染源监管，开展集中连片水产养殖尾水治理，整治禁养区内水产养殖。	本项目医疗废水经污水处理设备处理达标后，与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池沉淀后通过污水总排口排入市政管网，最终进入东郊污水处理厂。	符合
4、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）			
4.1	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规	本项目不属于“两高”项目。	符合

		划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。		
4.2		优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。持续加大工业涂装、包装印刷和电子等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，持续推进地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产和销售环节中，持续对涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等含 VOCs 产品进行抽测。	本项目不涉及 VOCs。	符合

综上，本项目符合《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）、天津市人民政府办公厅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）、《天津市人民政府办公厅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）》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）。

### 9.与医疗机构废弃物综合治理工作方案符合性

表1-6 与医疗机构废弃物综合治理工作方案符合性分析表

要求	本医院	是否符合
加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和未受污染的输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功	本医院医疗废弃物分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运。充分利用信息化技术手段对各环节进行精细化全程跟踪管理。	符合

	能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。		
	夯实各方责任。医疗机构法定代表人是医疗机构废弃物分类和管理的第一责任人，产生废弃物的具体科室和操作人员是直接责任人。	本医院制定了完善的医疗废弃物管理制度，责任及分工明确。	符合
	进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和未受污染的输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	本医院严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和未受污染的输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	符合
	做好生活垃圾管理。医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、未受污染的输液瓶（袋）等区别管理。	本医院严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非染病宠物就诊过程中产生的生活垃圾以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、未受污染的输液瓶（袋）等区别管理。	符合
	做好未受污染的输液瓶（袋）回收利用。按照“闭环管理、定点定向、全程追溯”的原则，明确医疗机构处理以及企业回收和利用的工作流程、技术规范和要求，用好用足现有标准，必要时做好标准制修订工作。明确医疗机构、回收企业、利用企业的责任和有关部门的监管职责。在产生环节，医疗机构要按照标准做好未受污染的输液瓶（袋）的收集，并集中移交回收企业。	本医院按照标准做好未受污染的输液瓶（袋）的收集，并集中移交回收企业。本医院做好未受污染的输液瓶（袋）的分类收集，未被患病宠物血液、体液、排泄物等污染的未受污染的输液瓶（袋），单独收集、存放，严禁混入其他类别固体废物。	符合
<p>综上，本项目符合《医疗机构废弃物综合治理工作方案》中的相关要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

天津市河北区华睿宠物医院店（以下简称建设单位）注册成立于 2025 年 6 月 4 日，位于天津市河北区铁东路街道迎贤道 52-54 号。医院建成后预计接诊宠物 10 只/天、并且医院内同一时间段接诊的宠物最大存在数量不超过 10 只，均为猫犬等体型较小动物。

建设单位租赁天津市河北区铁东路街道迎贤道 52-54 号 1-2 层建设本项目，建筑面积为 191.1m<sup>2</sup>，房产证见附件。本项目租赁第 1-2 层裙房底商，楼上无其他建筑物。医院东侧建筑物均为 2 层裙房底商。自医院西侧建筑起，1-2 层为裙房底商，3-11 层为宁湾家园 3 号楼居住用。

本项目四至范围：北侧为宁湾家园小区内部路；南侧为迎贤道，隔路为马庄四化大楼；东侧为克丽缇娜店；西侧为米兰造型店；医院出入口为独立设置，不与同一建筑物的其他用户共用通道。

本项目建成后主要从事诊疗（疾病诊断、开药、打针、输液等）、疫苗接种等其他服务约 6 只/天，猫与犬手术业务量预计约 4 只/天，本项目实施后医院接诊宠物数量共计 10 只/天。宠物手术包括基础外科手术、绝育手术、尿道感染手术和食管手术等胸腹腔手术，无夜间过夜宠物，本医院不涉及宠物洗澡及美容服务、不涉及寄养服务、不接待疫症宠物，不处置死亡宠物。年工作时间 305 天。本报告不对辐射部分进行评价，建设单位单独履行环评手续，目前正在办理中。

### 2、工程内容

本项目主要工程内容见下表。

表 2-1 本项目主要工程组成情况表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	候诊区	用于宠物接待、候诊
	诊室 1	用于宠物疾病诊断
	诊室 2	用于宠物疾病诊断（含 B 超）
	手术室	用于宠物手术治疗
	DR 室	用于宠物 DR 检查

建设内容

		化验室	用于宠物血样、尿样等化验
		免疫注射室	用于宠物免疫注射
		药房	用于药品存放
		住院部 1	用于宠物治疗后观察
		住院部 2	用于宠物治疗后观察
		住院部 3	用于宠物治疗后观察
		住院部 4	用于宠物治疗后观察
		仓库	用于存放杂物
		隔离室	用于疑似传染病宠物隔离
		卫生间	用于员工如厕等
		危废暂存间	用于暂存危险废物
		一般固废暂存区	用于暂存一般固废
		走廊、过道等	通行、候诊等
公用工程	供水工程	市政自来水管网供给	
	排水工程	医疗废水经污水处理设备处理后和生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水一并经化粪池沉淀处理,通过市政污水管网排放,最终排入东郊污水处理厂。	
	供电工程	用电来自市政电网。	
	供热制冷工程	本医院冬季采用市政供暖;夏季制冷采用分体空调。	
	新风系统	医院共设置三套新风系统,风机均设置在医院二楼南侧墙体上。	
环保工程	废气治理工程	污水处理设备为“过滤+二氧化氯消毒”工艺,无生化处理过程,设备为密闭结构,安装位置在诊室 1 柜子内,运营期定期在医院各个房间喷洒植物除臭剂。加强宠物排泄物管理,并对宠物住院场所和排便与排尿盒清理场所定期喷洒植物除臭剂进一步降低异味。本医院开通提前预约服务,分时间段就诊,避免宠物过多聚集。	
	废水治理工程	医疗废水经污水处理设备消毒,消毒方式为投加二氧化氯泡腾片消毒。处理后的医疗废水经独立管线与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水一起经	

		化粪池沉淀后经总排口排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。
	噪声治理工程	本医院主要噪声为宠物叫声、污水处理水泵、空调外机、新风风机，设备合理布局，对在院宠物加强对宠物的管理（按时投喂、避免惊扰及生人接触），注意其情绪的安抚。
	固废治理工程	危险废物：医疗废物、患病宠物排泄物（含猫砂）和污水处理设备滤渣，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。 一般固体废物：废包装物、未受污染的输液瓶（袋）。废包装物、未受污染的输液瓶（袋）由物资部门回收，生活垃圾暂存于垃圾桶内，由城管部门定期清运。
劳动定员及工作制度		本医院劳动定员 6 人，年工作时间 305 天，单班制。无夜间过夜宠物，涉及留院观察的宠物在当天营业结束前（21 点前）均由宠物主人接走，夜间不留人值守，夜间空调、污水处理设备不运行。

表 2-2 本医院各功能分区及布置情况

名称	功能	位置	面积
候诊区	用于宠物接待、候诊	一楼	10
诊室 1	用于宠物疾病诊断	一楼	5.5
诊室 2	用于宠物疾病诊断（含 B 超）	一楼	5.5
手术室	用于宠物手术治疗	一楼	9.8
DR 室	用于宠物 DR 检查	一楼	4.2
化验室	用于宠物血样、尿样等化验	一楼	6.1
住院部 1	用于宠物治疗后观察	一楼	6.2
药房	用于药品存放	一楼	4.1
住院部 2	用于宠物治疗后观察	一楼	5.4
住院部 3	用于宠物治疗后观察	二楼	9.8
住院部 4	用于宠物治疗后观察	二楼	9.8
住院部 5	用于宠物治疗后观察	二楼	9.8
免疫注射室	用于宠物免疫注射	一楼	5.5
隔离室	用于疑似传染病宠物隔离	二楼	9.8
卫生间	用于员工如厕等	一楼	3.5
危废暂存间	用于暂存危险废物	一楼	2.6
一般固废暂存区	用于暂存一般固废	一楼	2
走廊、过道等	通行、候诊等	一楼	81.5
合计			191.1

### 3、平面布局

本医院入口门朝东南，入门后即为候诊大厅，一楼西侧由南到北依次为诊室 1、免疫注射室、住院部 2、化验室、危废间、卫生间、药房；东侧由南到北依次为导诊台、住院部 1、DR 室、手术室。二楼由南到北依次为隔离室、住院部 5、住院部 4、住院部 3。

污水处理设备位于诊室 1 柜子内，污水处理设备为密闭结构，位于地上，地面硬化铺设地板砖，医院不存在地下水、土壤环境污染途径。医院设置独立为废暂存间，一般固废暂存区位于医院北侧卫生间门口处，减少对动物、人员流动的影响。本项目手术室、化验室、诊室接独立的医疗废水排放管路至污水处理设备，不会污染其他种类污水。各科室按服务流程、就医步骤设置。总体上，店内配套功能完善、总平面布置合理。详细平面布置见附图。

#### 4、主要诊疗设备

本医院诊疗过程使用设备见下表。

表2-3 主要诊疗设备一览表

序号	名称	数量	型号	用途
1	输液泵	3	/	输液
2	体温计	5	/	诊断
3	听诊器	5	医用听诊器	诊断
4	电子体重称	1	电子台秤	诊断
5	治疗台	2	/	诊断
6	输液架	3	/	输液
7	常规手术器械	1	/	手术
8	手术床	1	/	手术
9	无影灯	1	/	手术
10	腹部手术器械	1	/	手术
11	呼吸麻醉机	1	/	手术
12	监护仪	3	/	手术
13	紫外线消毒仪	1	/	手术
14	生化分析仪	1	/	化验
15	血液分析仪	1	/	化验
16	尿液分析仪	1	/	化验
17	显微镜	1	/	化验
18	冰箱	1	/	/
19	高压灭菌锅	1	/	消毒
20	自流式污水处理设施（工艺为过滤+二氧化氯消毒）	1	/	污水处理
21	动物直接数字化X射线影像	1	/	诊断

	系统			
22	数字化彩色超声诊断仪	1	/	超声诊断

### 5.主要原辅材料

本医院原辅材料详见下表。

表2-4 原辅材料一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	最大存量	暂存位置	包装规格
1	注射器	盒	120	6	药房	100 只/包
2	纱布	包	30	2	药房	20 块/包
3	酒精（75%）	桶	5	1	药房	1000ml/桶
4	0.9%氯化钠溶液	瓶	80	20	药房	100ml/瓶
5	碘伏	瓶	60	10	药房	500ml/瓶
6	手术刀片	盒	20	10	药房	10 个/盒
7	一次性手套	盒	40	20	药房	10 双/盒
8	医用口罩	包	30	2	药房	100 个/包
9	疫苗	份	200	50	药房	/
10	1‰苯扎溴铵溶液	瓶	30	20	卫生间	500ml/瓶
11	快速诊断试纸	盒	20	10	药房	10 个/盒
12	二氧化氯消毒片	瓶	10	2	卫生间	1000g/瓶
13	生石灰	袋	15	5	卫生间	5kg/袋
14	除臭剂	瓶	20	5	卫生间	1kg/瓶
15	猫砂	袋	50	10	猫诊室	5kg/袋
16	一次性手术外衣	件	300	20	药房	/
17	84 消毒液	瓶	10	2	洗衣房	500mL/瓶
18	驱虫药	瓶	50	10	药房	100 片/瓶
19	皮康	盒	30	5	药房	15g/盒
20	肤宁软膏	盒	30	5	药房	15g/盒

本医院化验所用试剂主要成分及作用见下表。

表2-5 化验试剂主要成分及作用

名称	主要成分及作用
1‰苯扎溴铵溶液	作用：消毒； 主要成分：苯扎溴铵； 性状：无色或淡黄色的澄明液体；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； 药理作用：阳离子表面活性剂类广谱杀菌剂，能改变细菌胞浆膜通透性，使菌体胞浆物质外渗，阻碍其代谢而起杀灭作用。对革兰阳性细菌作用较强，但对绿脓杆菌、抗酸杆菌和细菌芽孢无效。能与蛋白质迅速结合，遇有血、棉花、纤维素和有机物存在，作用显著降低。对0.1%以下浓度皮肤无刺激性。
二氧化氯消毒片	作用：医疗废水消毒； 主要成分：ClO <sub>2</sub> 含量≥10%，白色或类白色片剂，入水后可缓慢释放二氧化氯。

生石灰	作用：动物粪便消毒 主要成分：CaO
除臭剂	作用：防止猫犬及其粪便的臭味污染环境 主要成分：植物精油、植物提取物。
84消毒液	作用：员工工服消毒 主要成分：NaClO，工业品为无色或淡黄色液体，具强氧化性，能逐渐分解放出氧，受光或加热即非常迅速地分解

表2-6 能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	水	m <sup>3</sup>		自来水来源于市政管网
2	电	万 kWh/a	1.6	来源于市政电网

## 6、公用工程

### 6.1给水

本医院由市政供水管网供水，蒸馏水外购，主要用途为生活用水、宠物用水、医疗用水、地面清洁用水、毛巾及工服清洗用水。

#### 1.生活用水

本医院劳动定员为6人，年工作305天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工用水按60L/（人·班次）计，则本医院员工生活用水量为0.36m<sup>3</sup>/d（109.8m<sup>3</sup>/a）。宠物医院日接诊宠物约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305天，用水量为0.1m<sup>3</sup>/d（30.5m<sup>3</sup>/a）。则宠物医院生活用水总量为0.46m<sup>3</sup>/d（140.3m<sup>3</sup>/a）。

#### 2.医疗用水

医院医疗用水包括诊室洗手用水，手术室台面地面清洗用水，医疗器械清洗、消毒用水，化验室仪器清洗用水以及动物笼具底盘清洗用水等。其中医疗器械使用高压蒸汽方式进行高温消毒，使用外购蒸馏水。根据建设单位提供的经验数据，本项目蒸馏水用量为0.04m<sup>3</sup>/d（12.2m<sup>3</sup>/a）。其他医疗用水量约为10L/只，本项目宠物接诊量为10只/天，全年运营305天，用水量为0.1m<sup>3</sup>/d（30.5m<sup>3</sup>/a）。

#### 3.宠物用水

宠物医院内单日最大接诊10只宠物，根据宠物医院日常运行经验，单只宠物用水量按照0.1L/天计算，均使用自来水，医院年工作305天，则宠物医院宠物用水量为0.001m<sup>3</sup>/d（0.305m<sup>3</sup>/a）。

#### 4.地面清洁用水

本项目地面清洁形式为利用拖布进行拖地，不使用任何清洗剂，每天用水量约为40L，则地面清洁用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ （ $12.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### 5.毛巾及工服清洗用水

毛巾及工服清洗时先使用84消毒液进行浸泡消毒之后使用洗衣液进行洗涤。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），清洗用水量按照 $60\text{L}/\text{kg}$ 干衣物计算，根据建设单位提供资料，本项目定员6人，每人每天平均清洗毛巾及工服重量 $0.5\text{kg}$ ，平均每天清洗毛巾及工服总重量约为 $3\text{kg}$ ，每年工作305天，则毛巾及工服清洗用水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ （ $54.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，本医院自来水用水总量为： $0.781\text{m}^3/\text{d}$ （ $238.205\text{m}^3/\text{a}$ ），外购蒸馏水用水总量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ （ $12.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### 6.2排水

本医院外排废水主要为生活污水、医疗废水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水。

治疗过程会产生医疗废水，手术室洗手池、诊室洗手池等排水管道末端与污水处理设备相连，医疗废水首先通过污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）处理后排入市政污水管网，医疗废水排口设有开启和关闭的控制阀及旁路阀（采集废水样品用）。污水处理设备安装在一楼诊室1内，处理规模为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后的医疗废水经独立管线与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水一起经化粪池沉淀后经总排口排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。生活污水、医疗废水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水排污系数均按0.9计算。

（1）生活污水排放系数按生活用水量的90%考虑，则生活污水排放量为 $0.414\text{m}^3/\text{d}$ ， $126.27\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）医疗废水排放量按水量的90%来计，即 $0.126\text{m}^3/\text{d}$ ， $38.43\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）地面清洁废水按水量的90%来计，即 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.98\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）毛巾及工服清洗废水按水量的90%来计，即 $0.162\text{m}^3/\text{d}$ ， $49.41\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目废水排放总量为： $0.738\text{m}^3/\text{d}$ （ $225.09\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目给排水情况见下表，本项目水平衡见下图。

表2-7 本项目给排水情况一览表 单位 (m<sup>3</sup>/d)

类别		用水	损耗	排水	排水去向
生活污水		0.46	0.046	0.414	东郊污水处理厂
医疗废水	高温消毒	0.04 (蒸馏水)	0.004 (蒸馏水)	0.036 (蒸馏水)	
	其它医疗废水	0.1	0.01	0.09	
宠物用水		0.001	0.001	/	
地面清洁用水		0.04	0.004	0.036	
毛巾及工服清洗废水		0.18	0.018	0.162	
总计		0.781	0.083	0.738	

注：蒸馏水为外购，不计入总用水量

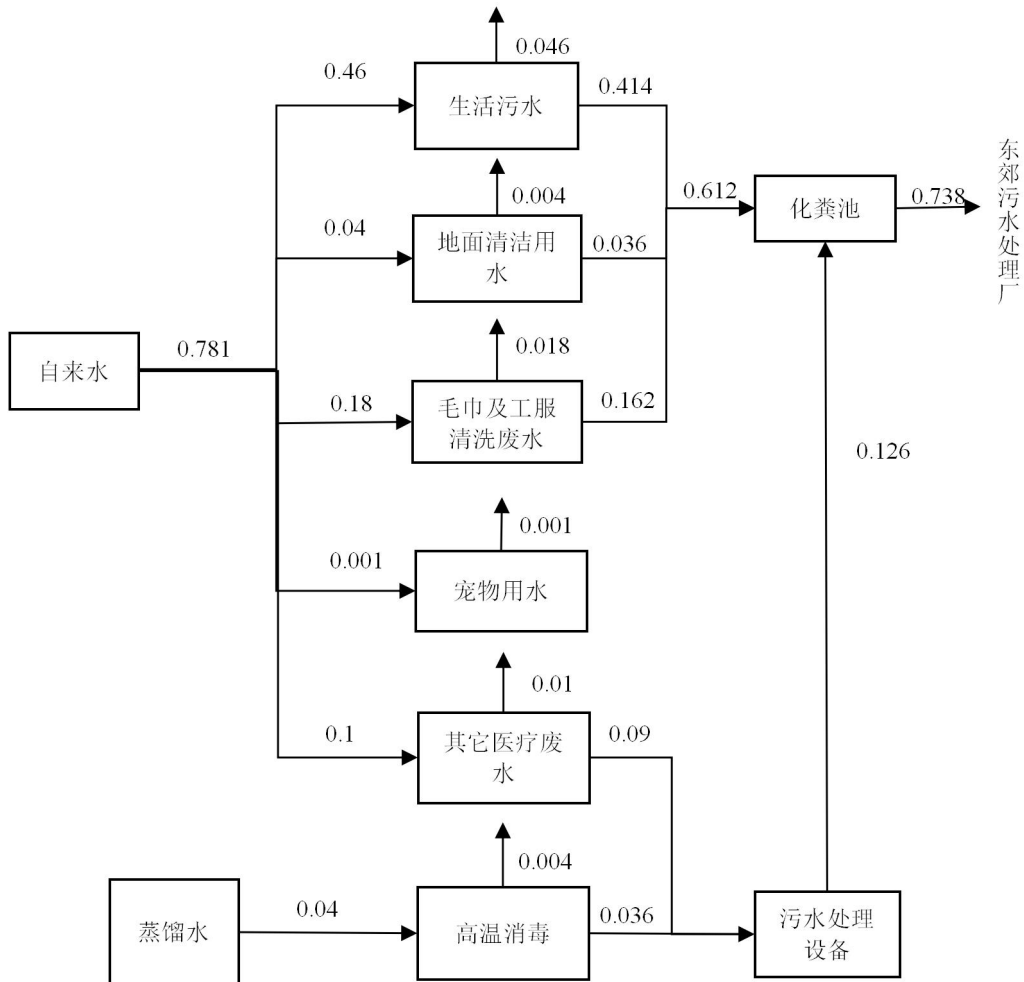


图2-1 本项目水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

	<p><b>6.3 供热制冷</b></p> <p>本医院冬季采用市政供暖；夏季制冷采用分体空调。</p> <p><b>6.4 新风系统</b></p> <p>本医院共设置三套新风系统，三个风机及进出风口均设置医院二楼东南侧面向迎贤道一侧窗户墙体上。单风机风量为1200m<sup>3</sup>/h，风机风口不在裙房房顶且均面向马路。</p> <p><b>6.5 食堂住宿</b></p> <p>本医院不提供食堂及住宿，员工就餐采用配餐制。</p> <p><b>6.6 消毒方式</b></p> <p>手术治疗消毒：喷洒1%苯扎溴铵溶液对宠物进行喷雾消毒。</p> <p>医疗器械：采用高压蒸汽方式进行高温消毒。</p> <p>员工工服：采用84消毒液浸泡消毒。</p> <p>医疗废物：喷洒1%苯扎溴铵溶液消毒。</p> <p>医疗废水：采用二氧化氯消毒片消毒。</p> <p>医院日常：喷洒酒精后后喷洒除臭剂。</p> <p>动物粪便：采用生石灰消毒。</p> <p>污水处理设施沉渣：喷洒1%苯扎溴铵溶液消毒。</p> <p>隔离室：喷洒1%苯扎溴铵溶液消毒。</p> <p>死亡宠物：对死亡宠物喷洒消毒剂，用一次性布垫包裹动物遗体。死亡动物消毒后由主人带走进行处理。</p> <p><b>6.7 劳动定员及工作制度</b></p> <p>本医院劳动定员6人，年工作时间305天，单班制，无夜间过夜宠物，涉及留院观察的宠物在当天营业结束前（21点前）均由宠物主人接走。夜间不留人值守，夜间空调、污水处理设备不运行。手术仅安排在上午进行，术后留观2小时。</p>
<p>工艺流程</p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目施工内容不涉及土建，主要为对现有租赁房屋进行装修和安装设备</p>

，施工期主要污染源为施工噪声、废弃建筑材料和废包装物、施工人员产生的生活污水和生活垃圾。

(1) 施工噪声

本医院工程内容为医院装修和设备搬运安放产生的噪声。

(2) 施工废水

施工期间施工人员产生的生活污水，生活污水由化粪池沉淀后排入现有市政污水管网。

(3) 固体废物

废包装材料、废弃建筑材料交由物资回收部门回收，生活垃圾由城管部门定期清运处理。

2、运营期工艺流程

2.1动物诊疗工艺流程简述

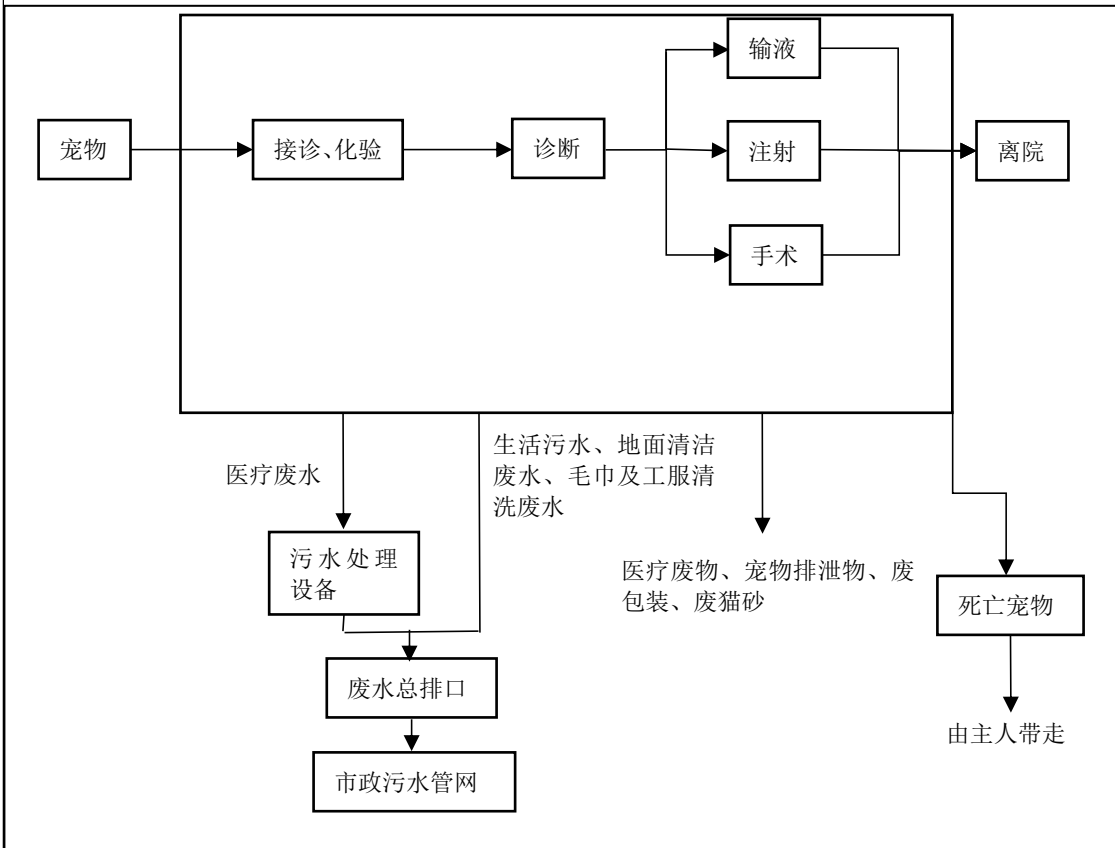


图2-2 宠物诊疗流程及产污节点图

(1) 接诊

宠物主人携带宠物进入医院后，由服务台负责对顾客携带宠物挂号并进行

简单问询分诊。医生根据宠物主人描述及宠物状态，初步判断宠物是否为染疫宠物，如不能排除为非染疫宠物，则通过快速诊断试纸初步检测，将符合治疗条件的患病动物由导诊人员带至相应诊室就诊。如发现染疫宠物，立即转移进行隔离，并对染疫宠物移动轨迹所涉及区域进行病毒消杀，立即按规定向当地兽医主管部门、动物卫生监督机构或者动物疫病预防控制机构报告，按管理部门的指令做好防疫工作。此过程产生废诊断试纸，暂存于危废暂存间，作为危废交由有相应处理资质单位处置。

### （2）诊断过程

医师根据宠物情况进行常规检查，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，通过生化分析仪、血液分析仪等，根据宠物情况可能还会用到射线检查及B超检查。化验室仅进行简单的血常规、尿常规检查，化验试剂均采用成品试剂，无化学试剂的调配。此过程会产生废棉球、废试管、废试剂。执业医师根据化验数据做出诊断结果，并根据患病动物的情况进行输液、手术、注射、服药等诊疗过程。此过程产生化验废弃物，暂存于危废暂存间，作为危废交由资质单位处置。

### （3）诊治过程（输液、手术、注射等）

宠物治疗方式主要包括疾病诊断、开药、打针、输液、疫苗接种、基础外科手术、绝育手术、尿道感染手术和食管手术等胸腹腔手术。治疗完成后需要留院观察一段时间后离院。诊疗过程中出现宠物死亡产生尸体，即刻对死亡宠物喷洒消毒剂，用一次性布垫包裹尸体，袋装密封后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。

药品拆外包装会产生废包装物，输液会产生受污染的输液瓶（袋），贮存于一般固废暂存间，外售物资回收部门。诊疗过程会产生废棉球、废纱布、废手套、病理组织、废注射器、废药品容器、废试剂等医疗废物，经消毒后暂存于危废暂存间，作为危废交由有相应处理资质单位处置。诊疗和留院观察期间会产生患病宠物排泄物，定期喷洒植物型除臭剂，设置宠物专用的排便与排尿盒进行收集，袋装收集后密封，置于密闭容器内，贮存于危废暂存间，作为危废交由有相应处理资质单位处置。

治疗过程会产生医疗废水，手术室洗手池、诊室洗手池等排水管道末端与污水处理设备相连，经污水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）处理后排入市政污水管网。过滤装置定期清理，产生污水处理滤渣，暂存于危废暂存间，作为危废交由有相应处理资质单位处置。

诊治过程宠物可能会发出叫声，本院要求宠物在诊治过程由主人陪护，安抚宠物，不同种类宠物进行隔离，尽量控制宠物不发出叫声。治疗过程和污水处理过程会产生少量异味，定期喷洒植物型除臭剂，降低异味影响。

#### （4）留院观察

个别术后宠物需留院观察，留院宠物产生的污染物主要为粪便，及时清理并将粪便置于密闭容器存放，消毒后暂存于危废暂存间，最后交由资质单位处置。

### 2.2消毒方式:

手术治疗过程中使用苯扎溴铵溶液对宠物进行喷雾消毒，消毒液为已配制好的1%苯扎溴铵，无需配水使用。医疗器械使用高压蒸汽灭菌锅进行高温消毒，高温灭菌保持在120℃以上并维持30分钟即可有效灭菌。医疗废水使用二氧化氯药片进行消毒，静置消毒45—60分钟。医疗废水设备过滤网定期清理产生的滤渣由1%苯扎溴铵消毒。患病宠物粪使用生石灰消毒后装入密封袋，于危废暂存间暂存，交由资质单位处置。

本项目不接诊濒死宠物，极特殊情况造成宠物院内死亡时，即刻对死亡宠物喷洒消毒剂，用一次性布垫包裹动物遗体。死亡动物消毒后由主人带走处理。医疗废物喷洒1%苯扎溴铵溶液喷雾消毒装入专用医疗废物容器中，于危废暂存间暂存，交由资质单位处置。工作服使用84消毒液浸泡消毒，房间采用喷洒酒精消毒。隔离室采用喷洒1%苯扎溴铵消毒。

### 2.3产污环节汇总

本项目污染物产生和处理情况具体见下表。

表 2-8 本项目污染物产生和处理情况一览表

类型	污染源名称	污染来源	主要污染物	收集、处理、排放措施
废气	动物粪便	恶臭气体	臭气浓度	设置了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。	
		污水处理设备			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，处理设备为密闭结构，定期喷洒植物除臭剂，定期进行沉渣清运，清运沉渣时喷洒植物除臭剂，减少异味对周围环境的影响。	
废水	生活污水	员工生活、宠物主人	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、粪大肠菌群数		医疗废水首先通过污水处理设备净化，工艺为过滤+二氧化氯消毒。处理后的医疗废水经独立管线与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水一起经化粪池沉淀后经总排口排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。	
	地面清洁废水	地面清洁过程				
	毛巾及工服清洗废水	毛巾及工服清洗过程				
	医疗废水	高温消毒				
其它医疗废水						
噪声	污水处理设备、宠物叫声	污水处理设施、宠物叫声	噪声		本医院污水处理设备选用低噪声设备、设置减振垫等措施，宠物治疗过程中加强对宠物的管理，注意其情绪的安抚。	
固体废物	一般固体废物	拆包过程	废包装物		统一收集后交由物资回收部门回收处置。	
		员工生活垃圾、顾客生活垃圾	生活垃圾		由城管部门定期清运。	
		宠物输液	废输液瓶		统一收集后交由物资回收部门回收处置。	
	危险废物	诊疗过程	医疗废物			暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。
		动物诊疗过程	患病动物粪便			
医疗废水处理		污水处理设施沉渣				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>						
	根据大气功能区域划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。环境空气中PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 现状监测资料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》中河北区环境空气质量数据，详见下表。						
	<b>表 3-1 2024 年河北区环境空气质量现状评价表</b>						
		<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	河北 区	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38	35	108	不达标
		PM <sub>10</sub>		69	70	98	达标
		SO <sub>2</sub>		6	60	10	达标
		NO <sub>2</sub>		34	40	85	达标
		CO	24h 平均浓度 第 95 百分位数	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30	达标
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	188	160	117	不达标
<b>注：NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>单位为<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，CO单位为<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>。</b>							
由上表可知，项目所在区域环境空气常规因子中 PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度（第 90 百分位数）超过了标准值，PM <sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO <sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度及 CO 的 24 小时平均质量浓度（第 95 百分位数）均达标。							
根据《天津市人民政府办公厅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），经过 5 年努力，全市空气质量全面改善，PM <sub>2.5</sub> 浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。到 2025 年，全市 PM <sub>2.5</sub> 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%，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。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。							
<b>2.声环境</b>							
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）规定，本项目选址位于铁东路街道2类功能区，医院出入口（东南侧）面向迎贤道，迎贤道非道路交通干线，因此厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

经现场踏查，本项目边界50m范围内声环境保护目标为宁湾家园2、3号楼、慕贤里8号楼、马庄四化大楼。宁湾家园2、3号楼建筑层数为11层，慕贤里8号楼建筑层数为7层，马庄四化大楼建筑层数为5层。

本次评价选取点位为宁湾家园2、3号楼、慕贤里8号楼、马庄四化大楼的1层、3层、5层进行环境质量背景值监测。

监测时间为2025年6月11日监测结果见下表，监测报告见附件。监测点位原则上布置在保护目标距离本项目最近一侧，详见附图。

**表3-2 声环境保护目标处声环境质量背景值监测结果一览表**

时间	检测点位	监测噪声值 (dB(A))	声环境质量标准	达标情况
2025年6月11日	宁湾家园3号楼1层	55	昼间：60	达标
	宁湾家园3号楼3层	56		达标
	宁湾家园3号楼5层	55		达标
	宁湾家园2号楼1层	52		达标
	宁湾家园2号楼3层	51		达标
	宁湾家园2号楼5层	52		达标
	慕贤里8号楼1层	58		达标
	慕贤里8号楼3层	56		达标
	慕贤里8号楼5层	57		达标
	马庄四化大楼1层	58		达标
	马庄四化大楼3层	56		达标
	马庄四化大楼5层	58		达标

根据监测结果，本项目各声环境保护目标环境噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。

### 3、大气、地下水、土壤和环境质量现状

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此无地下水环境保护目标；本项目不新增建设用地，因此不涉及生态环境保护目标。本项目500m范围内的大气环境保护目标调查详见下表。

表3-3 500米范围内大气环境保护目标一览表

要素	名称	功能区	类型	相对方位	距离 (m)
大气环境	慕贤里	住宅	大气环境2类区	东南	40
	宁湾家园	住宅		西南	紧邻
	宁宇家园	住宅		西	76
	宁静家园	住宅		南	125
	爱贤里	住宅		东	379
	贵贤里	住宅		东北	363
	天津市第三十五中学	学校		东北	340
	天津河北康泉达医院	医院		东北	384
	致远家园	住宅		东北	158
	圣贤里	住宅		北	440
	金尚家园	住宅		西北	237
	天津市中山志成职专	学校		西	327
	任贤东里	住宅		西南	357
	智贤公寓	住宅		北	173
	任贤北里	住宅		西	477
	马庄四化大楼	住宅		西南	36
颂贤里	住宅	东北	76		
育贤小学	学校	西南	60		

表3-4 50米范围内声环境保护目标一览表

要素	名称	功能区	类型	相对方位	楼层高度	距离 (m)
声环境	宁湾家园3号楼	住宅	2类声环境质量标准	西	11层	紧邻
	宁湾家园2号楼	住宅		北	11层	23m
	慕贤里8号楼	住宅		东南	7层	42m
	马庄四化大楼	住宅		南	5层	32m

### 1、废气污染物排放标准

本项目运营过程中会产生少量异味，主要为宠物排泄物产生的异味以及污水处理设施滤渣清理时产生的异味。本项目污水处理设施安装于诊室1柜子内，诊室1四面为实体墙，无窗户，污水处理异味不会直接排向室外大气环境中，所以不执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边

环境保护目标

污染物排放控制标准

大气污染物排放限值。

本项目厂界执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值，具体见下表。

表3-5 厂界大气污染物无组织排放浓度限值

污染源	污染物名称	排放限值	周界
宠物诊治过程	臭气浓度	周界	20

## 2、水污染物排放标准

医疗废水经污水处理设备处理后经独立管线与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂处理。污水总排口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，医疗废水排口（医疗废水排口位于医疗废水处理设施出口的排水阀处）废水污染物pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、粪大肠菌群数和总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准，氨氮、总磷和总氮执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

表3-6 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准

污染物名称	标准值		排放标准
	数值	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	
粪大肠菌群	10000	（个/L）	
LAS	20	mg/L	
总氯	8	mg/L	

表3-7 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准

污染物名称	标准值		排放标准
	数值	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）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准，消毒接触时间≥1h
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	
氨氮	45	mg/L	《污水综合排放标准》

总磷	8	mg/L	(DB12/356-2018) 三级标准
总氮	70	mg/L	

### 3、噪声排放标准

施工期建筑噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准限值见下表。

**表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

本项目夜间不营业，位于河北区 2 类区。医院西侧、东侧与相邻商铺共用厂界，无独立厂界，本项目北侧为宁湾家园小区，南侧为迎贤道，因此运营期南侧、北侧厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准详见下表。

**表 3-9 运营期噪声排放执行标准**

厂界	昼间	标准来源
南侧、北侧厂界	60dB(A)	GB12348-2008

### 4、固体废物排放执行标准

——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。

——一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，进行污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

——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》（卫生部第36号令）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《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》（GB39707-2020）要求执行。

——危险废物在移送给有资质的处理单位前的场内暂存阶段执行《危险废

	<p>物 贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物的在暂时贮存、运送和处置过程，执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中的有关规定。</p> <p>——污水处理产生的沉渣控制标准参照执行《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污泥控制标准表 4 中的预处理标准</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家对重点污染物总量控制相关文件要求、《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），本医院涉及的总量控制指标为废水污染物中的化学需氧量、氨氮。本医院外排的废水主要为生活污水、地面清洁废水、医疗废水，产生量约为225.09m<sup>3</sup>/a。</p> <p>（1）水污染物预测排放量</p> <p>COD<sub>cr</sub>: <math>370\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0833\text{t/a}</math></p> <p>氨氮: <math>34\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0077\text{t/a}</math></p> <p>总磷: <math>5\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0011\text{t/a}</math></p> <p>总氮: <math>57\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0128\text{t/a}</math></p> <p>（2）依据标准值核定排放总量</p> <p>废水总排口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，其排放限值为COD<sub>cr</sub>: 500mg/L、氨氮: 45mg/L、总氮: 70mg/L，总磷: 8mg/L。</p> <p>COD<sub>cr</sub>: <math>500\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.1125\text{t/a}</math></p> <p>氨氮: <math>45\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0101\text{t/a}</math></p> <p>总磷: <math>8\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0018\text{t/a}</math></p> <p>总氮: <math>70\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0158\text{t/a}</math></p> <p>（3）依污水处理厂排放标准核定排放量</p> <p>东郊污水处理厂出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）基本控制项目最高允许排放浓度A标准（COD<sub>cr</sub>: 30mg/L，氨氮: 1.5（3.0）mg/L）（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。</p> <p>COD<sub>cr</sub>: <math>30\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0068\text{t/a}</math></p>

氨氮： $(1.5\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 7/12\text{t/a} + 3.0\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 5/12\text{t/a}) \times 10^{-6}$   
 $= 0.0005\text{t/a}$

总磷： $0.3\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00008\text{t/a}$

总氮： $10\text{mg/L} \times 225.09\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0023\text{t/a}$

表 3-10 本医院污染物排放总量统计 (t/a)

类别	污染物	预测排放量	标准核算排放量	排入外环境量
废水	CODcr	0.0833	0.1125	0.0068
	氨氮	0.0077	0.0101	0.0005
	总磷	0.0011	0.0018	0.00008
	总氮	0.0128	0.0158	0.0023

综上，本项目建成后，废水排放量为 $225.09\text{m}^3/\text{a}$ ，新增水污染物排放量为： $\text{COD}0.0833\text{t/a}$ 、 $\text{氨氮}0.0077\text{t/a}$ ， $\text{总氮}0.0128\text{t/a}$ ， $\text{总磷}0.0011\text{t/a}$ 。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工废气</b></p> <p>本项目在已建房屋内装修和安装设备，没有土建施工作业，仅有少量装修废气，不会对周围环境空气产生明显影响。</p> <p><b>2、施工废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工工人产生的生活污水，排入市政污水管网，最终进入东郊污水处理厂处理，不会对周围水环境产生不良影响。</p> <p><b>3、施工噪声</b></p> <p>装修和设备安装过程会有噪声影响，预计不会对周围环境产生明显不利影响，并且当工程结束后影响也会随之消失。为减轻本项目施工对周围环境的影响，建设单位采取以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①优先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。</li><li>②增加消声减振的装置，设备机具应轻拿慢放，不得随意乱扔发出巨响。</li><li>③合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。</li><li>④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。</li></ul> <p><b>4、施工固废</b></p> <p>施工期间产生的固体废物包括废建筑材料、废包装物和生活垃圾。废建筑材料和废包装物外售给物资部门回收；生活垃圾由城管部门清运。</p> <p>综上所述，本项目施工过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物影响较小，不会对周环境产生明显不利影响。</p>
-----------	--

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 1.废气

### 1.1污染物产生排放情况

本项目运营过程中会产生少量异味，主要为宠物排泄物产生的异味以及污水处理设施检修、滤渣清理过程中产生的异味。本项目污水处理工艺为“过滤+二氧化氯消毒”，无生化处理过程，污水处理设施安装于诊室1柜子内，为一体化密闭设备。诊室1四面为实体墙，无对外门窗，运营过程门为紧闭状态，设备检修、滤渣清理过程喷洒植物型除臭剂。

宠物诊疗中产生少量宠物排泄物，经排便与排尿盒及时袋装密封收集，置于密闭容器内，患病宠物排泄物暂存于危废暂存间。危废间位于一楼楼梯下方，一般固废暂存处位于一楼北侧卫生间门口处，均不存在对外门窗。本项目将定期对排便与排尿盒、危废间、一般固废暂存处喷洒植物型除臭剂，不会对周围环境产生异味影响。本动物医院废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施情况见下表。

表 4-1 运营期主要污染工序情况表

产排污环节	污染因子	治理措施	排放形式
宠物诊治	臭气浓度	本医院废气主要为异味，异味主要来源于宠物排泄的粪便，加强宠物排泄物管理，患病宠物粪便消毒后，袋装收集后密封，置于包装桶内，贮存于危废暂存间。每天下班之前，工作人员需在医院各个房间喷洒植物除臭剂，减少异味的影响。	无组织
污水处理设施		污水处理设备为封闭式设备，处理工艺为过滤+二氧化氯消毒，无生化处理工艺，不会产生明显异味气体且投药口处于常闭状态，并定期喷洒除臭剂。异味影响轻微。	

### 1.2大气污染物达标排放情况

本医院周界外（厂界）臭气浓度值类比天津市博津宠物医院有限公司验收检测中数值，检测单位为天津智瀛技术服务有限公司，监测报告编号：ZYHJ251538。

表 4-2 类比可行性分析一览表

项目	本医院	类比项目	备注
规模	最大接诊数量 10 只/天	最大接诊数量 10 只/天	相同
经营活动	动物疾病诊治（包括三腔手术）	动物疾病诊治（包括三腔手术）	相同
宠物种类	犬、猫	犬、猫	相同
废气处理方式	喷洒除臭剂	喷洒除臭剂	相同

废气排放方式	无组织排放	无组织排放	相同
异味源	动物体味、粪便、污水处理设备	动物体味、粪便、污水处理设备	相同
污水处理方式	医疗废水经污水处理设备（过滤+二氧化氯进行消毒）处理后与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池排入市政管网，最终排入东郊污水处理厂处理。	医疗废水经污水处理设备（过滤+二氧化氯进行消毒）处理后与生活污水经化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，最终进入咸阳路污水处理厂处理。	相同
监控点	厂界	厂界	/

表 4-3 大气污染物排放达标分析表

监控点位	污染物	污染物排放情况	排放标准	达标情况
		周界浓度	周界浓度	
周界	臭气浓度	<14（无量纲）	20（无量纲）	达标

本宠物医院宠物接诊量和类比项目宠物接诊量、废气处理方式、污水处理方式相同，类比具有可行性，本宠物医院污水处理设备平时密闭，减少异味产生，对于宠物排泄物产生的异味，本宠物医院采取加强宠物排泄物管理，并定期喷洒植物除臭剂进一步降低异味对周边环境的影响。采取以上措施后，本宠物医院异味不会对周边环境产生不利影响，根据类比报告验收监测数据，无组织臭气浓度最大值为<10（无量纲），预计本项目厂界无组织臭气浓度<20（无量纲），可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）厂界大气污染物无组织排放浓度限值要求。

### 1.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本医院运营期执行废气监测计划如下。

表 4-4 废气污染物监测要求

污染物类别	监测位置	监测因子	执行标准	监测频率	实施单位
恶臭气体	厂界	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018	1次/年	有资质单位

### 1.4 大气环境结论

本项目污水处理工艺为“过滤+二氧化氯消毒”，无生化处理过程，污水处理设施

安装于诊室 1 柜子内，为一体化密闭设备。诊室 1 无对外门窗，运营过程门为紧闭状态，设备检修、滤渣清理过程喷洒植物型除臭剂。本项目宠物诊疗过程中产生少量宠物排泄物，经排便与排尿盒及时袋装密封收集，置于密闭容器内暂存于危废暂存间，不存在对外门窗且定时喷洒植物型除臭剂。根据类比分析，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关标准限值要求。综上，在采取以上环保措施的情况下，本项目产生的异味不会对周围环境产生明显影响，基本不会对周围环境保护目标产生异味影响。

## 2. 废水

### 2.1 废水产生情况

本项目废水主要为生活污水、医疗废水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水。

#### (1) 医疗废水

本项目医疗废水主要包括诊室洗手废水，手术室医疗器械清洗、消毒废水，化验室仪器清洗废水以及动物笼具底盘清洗废水等，废水产生量为 $0.126\text{m}^3/\text{d}$ （ $38.43\text{m}^3/\text{a}$ ）。废水中主要污染因子为pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总氮、总磷、和粪大肠菌群数。本项目手术室、化验室、处置室、诊室接独立的医疗废水排放管路至污水处理设备，不会污染其他种类污水。本项目产生的医疗废水水质类比天津美联众合动物医院有限公司河北区滨海道分公司医疗废水产生情况，该医院建成后主要承担猫与犬动物疾病预防、诊疗、动物防疫、手术及美容等服务，预计宠物接诊量约为10只/天（其中美容、洗澡服务约6只/天，诊疗、手术约4只/天），医疗废水经污水处理设施（过滤+二氧化氯消毒）处理后进入市政污水管网。本项目与该医院承接服务相同，废水来源和处理方式相同，且每日手术台数少于类比对象，具有可类比性。根据《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），医疗废水产生情况具体见下表。

表 4-5 医疗废水产生情况一览表

项目	废水产生量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	pH (无量纲)	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮	总磷	总氮	类大肠菌群数 (MPN/L)
水质 (mg/L)	38.43	7.55~7.68	227	79.2	52.7	28.4	3.14	40.4	$1.5 \times 10^3$
产生量 (t/a)		/	0.0087	0.003	0.002	0.0011	0.0001	0.0015	/

备注：除 pH 外，各污染物浓度取监测最大日均值。

(2) 生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水

本项目完成后全院生活污水排放量为 $0.414\text{m}^3/\text{d}$  ( $126.27\text{m}^3/\text{a}$ )、地面清洁废水的排放量为 $0.036\text{m}^3/\text{d}$  ( $10.98\text{m}^3/\text{a}$ )，毛巾及工服清洗废水的排放量为 $0.162\text{m}^3/\text{d}$  ( $49.41\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染物为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS等。参照我国典型北方城市生活污水水质统计结果，污染物预测排放浓度见下表。

表4-6 生活污水、地面清洁用水、毛巾及工服清洗废水水质表

项目	水量	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	LAS
生活污水、地面清洁用水、毛巾及工服清洗废水	$186.66\text{m}^3/\text{a}$	6-9 (无量纲)	400 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	30 mg/L	4.0 mg/L	45 mg/L	5mg/L

## 2.2 医疗废水处理设施

为满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的预处理要求，医院设置1套污水处理设备，对医疗废水进行预处理。

医院污水处理设施为地上一体机，密闭设备，非金属结构，设有格栅、消毒部分，处理规模为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“过滤+二氧化氯消毒”。二氧化氯具有很强的氧化作用，通过强氧化性杀灭微生物，使医疗废水出水水质满足相应标准限值要求。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，格栅过滤后进入消毒池，手工投入二氧化氯药剂，静置停留时间不应小于1h，达到消毒目的。参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)，县级以上或20张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放，本项目产生的医疗废水消毒后排放满足要求。污水处理设施结构具体见下图。

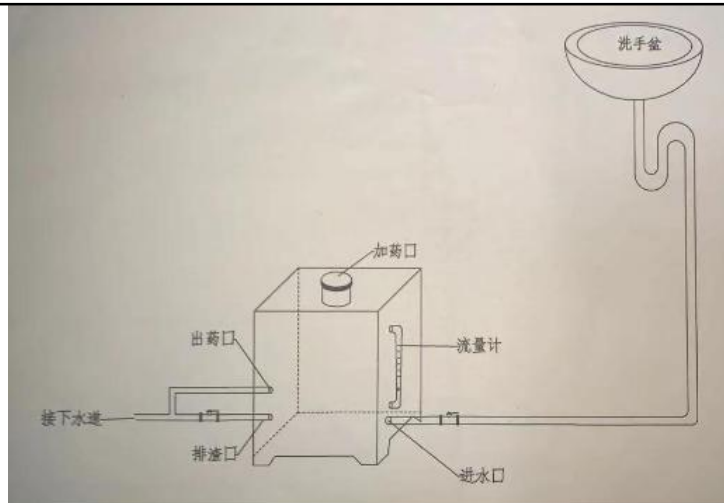


图 4-1 污水处理设施结构示意图

医院污水处理设施设计日处理量为 0.5m<sup>3</sup>/d，本项目建成后医疗废水排放量约为 0.126m<sup>3</sup>/d，污水处理设施规模满足项目需求。

### 2.3 废水达标排放情况

#### (1) 医疗废水达标排放情况

表 4-7 医疗废水达标排放情况一览表 单位：mg/L

项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	类大肠菌群数 (MPN/L)	总余氯
处理前水质	7.55~7.68	227	79.2	180	28.4	3.14	40.4	1.5×10 <sup>3</sup>	/
去除效率	/	/	/	70%	/	/	/	90%	/
处理后水质	7.55~7.68	227	79.2	52.7	28.4	3.14	40.4	76.5	2~8
排放标准	6~9	250	100	60	45	8	70	5000	2~8
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，本项目医疗废水排放口废水污染物 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、粪大肠菌群数和总余氯可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准要求，氨氮、总磷和总氮可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

#### (2) 污水总排口达标排放情况

本项目医疗废水经污水处理设备处理达标后，与生活污水、地面清洁废水、毛巾及工服清洗废水经化粪池沉淀后通过污水总排口排入市政管网，最终进入东郊污水处

理厂。本项目污水总排口废水排放情况具体见下表。

表 4-8 本项目废水达标排放情况一览表

项目	水量 (m <sup>3</sup> /a)	水质(mg/m <sup>3</sup> )									
		pH/ 无量纲	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	LAS	总氯	粪大肠 菌群数/ 个/L
医疗废水处理 后水质	38.43	6~9	227	79.2	52.7	28.4	3.14	40.4	/	2~8	76
生活污水、地 面清洁废水、 毛巾及工服清 洗废水水质	186.6 6	6~9	400	250	300	35	5	60	10	/	/
污水 总排口	225.0 9	6~9	370	220	258	34	5	57	10	2~8	76
DB12/356-2018 标准值		6~9	500	300	400	45	8	70	20	8	10000
达标分析		达 标	达 标	达 标	达 标	达 标	达 标	达 标	达 标	达 标	达 标

综上所述，本项目外排的废水水质简单，废水排放量不大，废水中各污染物可稳定达标排放。

由上表可知，本项目污水总排口出水水质可满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准，实现达标排放。

### (3) 排放信息

本项目废水具体排放信息见下表。

表 4-9 本项目废水排放具体情况一览表

废水排放量(m <sup>3</sup> /a)	污染物 种类	排放 浓度 (mg/ L)	排放量 (t/a)	排放 方式	排放 去向	排放规 律	排放口基本情况	
							编号 及名 称	类型
38.43	pH	6~9 无量 纲	/	间接 排放	东郊 污水 处理 厂	间断排 放，排 放流量 不稳定 且无规 律，但	DW00 1	污水处 理设 施排 放 口
	COD <sub>Cr</sub>	227	0.0087					
	BOD <sub>5</sub>	79.2	0.003					
	SS	52.7	0.002					

	氨氮	28.4	0.0011			不属于冲击性排放		
	总氮	40.4	0.0015					
	总磷	3.14	0.0001					
	粪大肠菌群数	76 个/L	/					
	总余氯	8	0.0003					
225.09	pH	6~9 无量纲	/	间接排放	东郊污水处理厂	间断排放，排放流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	DW002	企业总排
	COD <sub>Cr</sub>	370	0.0833					
	BOD <sub>5</sub>	220	0.0495					
	SS	258	0.0581					
	氨氮	34	0.0077					
	总氮	57	0.0128					
	总磷	5	0.0011					
	LAS	10	0.0023					
	粪大肠菌群数	76 个/L	/					
	总氯	8	0.0018					

#### 2.4依托污水处理厂可行性分析

东郊污水处理厂（新厂）位于京津唐高速公路与外环线延长线夹角西北侧，占地面积约 26.73 公顷，污水处理规模为 60 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺采用“AAO 工艺+深床滤池+臭氧氧化+紫外消毒”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准。收水范围包括三部分，分别为：（1）环内东郊系统（北至普济河道、均富路、新开河，南至成林道、卫国道以南，西至子牙河、海河，东至外环线）；（2）北部新区新开河以南地区；（3）环内张贵庄子系统（与张贵庄系统公用）。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台 2025 年 5 月 6 日发布的天津创业环保集团股份有限公司东郊污水处理厂（新厂）监测数据，东郊污水处理厂新厂出水水质能够达标排放。监测数据见下表。

表 4-10 东郊污水处理厂自行监测数据

污染物	单位	出口浓度	标准值	是否超标
pH（无量纲）	无量纲	7	6~9	否
色度	稀释倍数	5	15	否
粪大肠菌群	个/L	50	1000	否
生化需氧量	mg/L	4.5	6	否
悬浮物	mg/L	4	5	否
动植物油类	mg/L	0.6	1	否
石油类	mg/L	0.39	0.5	否

阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.3	否
总氮	mg/L	8	10	否
氨氮	mg/L	0.2	1.5 (3.0)	否
总磷	mg/L	0.182	0.3	否
化学需氧量	mg/L	15	30	否

天津市东郊污水处理厂出口水质监测结果显示，各水质污染物浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A级排放标准限值，出水稳定达标排放。

综上，本医院废水排入东郊污水处理厂是可行的，不会对周围水环境造成明显不利影响。

### 2.5 监测要求

本医院污水处理设施位于一楼诊室1内，设备出口为活接头，便于采样；根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本医院运营期执行废水监测计划如下。

表 4-11 运营期执行废水监测表

污染物类别	监测位置	监测点编号	监测因子	执行标准	监测频次	实施单位
废水	医疗废水排口	DW001(医疗废水排口)	pH 值、COD <sub>cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、总余氯、粪大肠菌群、氨氮、总磷、总氮	《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）	1次/季	有资质单位
	废水总排口	DW002(废水总排口)	pH 值、COD <sub>cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、LAS、总氯、粪大肠菌群、氨氮、总磷、总氮	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）		

### 3. 噪声

#### 3.1 噪声源汇总

本项目不设高噪声设备，主要的噪声源为污水处理设备、空调室外机、新风风机和宠物叫声。

污水处理设备噪声源强为55dB(A)，位于一楼诊室1内，污水处理设备小型提升泵属于小型低功率设备，选用了低噪声设备并采用减振垫和墙体隔声等基础减振措施。

医院新风系统风机共三台，噪声源强为45dB(A)，3台风机单风量为1200m<sup>3</sup>/h，位于医院东南侧二楼窗户墙体上，采用合理布局、基础减振、减振垫等基础减振措施。

空调外机，室外风机噪声源强为50dB(A)，4台室外机位于医院东南侧，3台室外机位于医院西北侧，采用合理布局、基础减振、距离衰减等基础减振措施。

本医院宠物叫声根据不同品种的宠物类型存在差异，但大多为偶发性、间断性，无固定源强，在医护人员及时喂食、安抚的前提下，不会对周边环境造成明显影响。

本医院厂界为本医院租赁合同中的房屋边界。本医院主要噪声源强及防治情况详见下表。

**表 4-12 本医院噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强 声压级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	空调外机#1	4	1	1	50	本医院采用合理布局、基础减振、距离衰减等。	昼间
2	空调外机#2	3	1	1	50		
3	空调外机#3	3	1	2	50		
4	空调外机#4	2	1	2	50		
5	空调外机#5	5	12	1	50		
6	空调外机#6	4	12	2	50		
7	空调外机#7	6	2	2	50		
8	新风风机#1	4	1	2	45		
9	新风风机#2	6	1	2	45		
10	新风风机#3	5	1	2	45		

**注：**选取医院房屋西南角为坐标原点。东北为X轴正方向，西北为Y轴正方向，垂直方向为Z轴。

**表 4-13 室内声源调查清单**

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB(A)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)		
			声压级/dB(A)	据声源距离m		X	Y	Z	北侧	南侧	北侧	南侧			北侧	南侧	建筑物外距离m
医院	污水处理设备	HB-50	55	1	选用低噪声设备、设置减振垫	2	1.5	0	11	2	40	45	昼间	5	35	40	1

注：选取医院房屋西南角为坐标原点。正东为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向，垂直方向为 Z 轴。

### 3.2 噪声预测

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）选用预测模式，对厂界噪声值进行预测。

#### （1）室内声源预测

① 首先计算出某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

$L_{w_{oct}}$ ——某个声源的声功率级，dB(A)；

$r_1$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ , 本项目取 1;

$R$ ——房间常数;  $R=Sa/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面积, 本项目医院一层表面积为  $56.26\text{m}^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数, 本项目取 0.8。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

式中:  $L_{oct,1}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源叠加声压级,  $\text{dB(A)}$ ;

$L_{oct,1(i)}$ ——室内  $i$  声源的声压级,  $\text{dB(A)}$ ;

$N$ ——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中:  $L_{oct,2}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源的叠加声压级,  $\text{dB(A)}$ ;

$L_{oct,1}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级,  $\text{dB(A)}$ ;

$TL_{oct}$ ——围护结构隔声量,  $\text{dB(A)}$ 。

④将室外声级和透声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 ( $S$ ) 处的等效声源的声功率级:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_{w_{oct}}$ ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的声功率级,  $\text{dB(A)}$ ;

$L_{oct,2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级,  $\text{dB(A)}$ ;

$S$ ——透声面积,  $\text{m}^2$ 。

⑤然后按室外声源预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 室外声源预测

①如已知点声源在参考位置处声压级, 计算某个室外声源在预测点产生的声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)。

②如已知声源的声功率级，且声源处于半自由声场（位于地面上），计算某个室外声源在预测点产生的声压级：

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

式中： $L_{oct}(r_0)$ ——预测点处声压级，dB(A)；

$L_{woct}$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB(A)；

$r_0$ ——预测点距声源的距离。

### (3) 噪声叠加

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中： $L$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

$n$ ——声源个数；

$L_i$ ——第  $i$  个噪声源的声级。

表 4-14 各噪声源对厂界的影响值

噪声源	源强 dB(A)	厂界	距厂界距离 (m)	噪声贡献值 dB(A)	叠加贡献值	标准值 dB(A)	达标情况
空调外机#1	50	北厂界	12	20	46	昼间：60	达标
空调外机#2	50		12	20			
空调外机#3	50		12	20			
空调外机#4	50		12	20			
空调外机#5	50		1	42			

空调外机#6	50		1	42			
空调外机#7	50		1	12			
新风风机#1	45		12	15			
新风风机#1	45		12	15			
新风风机#3	45		12	15			
污水处理设备	25		11	4			
空调外机#1	50	南厂界	1	42	48		达标
空调外机#2	50		1	42			
空调外机#3	50		1	42			
空调外机#4	50		1	42			
空调外机#5	50		12	20			
空调外机#6	50		12	20			
空调外机#7	50		12	20			
新风风机#1	45		1	37			
新风风机#1	45		1	37			
新风风机#3	45		1	67			
污水处理设备	30		2	24			

根据预测结果可知，本医院北厂界、南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求（昼间60dB（A））不会对周边环境产生明显不利影响。

经现场踏查，本项目50m范围内最近的声环境敏感点为宁湾家园3号楼3层，位于本项目西侧建筑物楼上。本项目对宁湾家园第3层进行噪声达标分析，见下表。

表 4-15 敏感目标噪声预测（单位：dB（A））

序号	声源	数量 单台源 强/dB (A)	建筑物外噪 声/dB (A)	距离 /m	贡献值/dB (A)		背景 值/dB (A)	预测 值/dB (A)	标准 限值 /dB (A)
1	空调外 机#1	50	50	3	35	49	56	57	60
2	空调外	50	50	2	39				

	机#2								
3	空调外机#3	50	50	2	39				
4	空调外机#4	50	50	2	39				
5	空调外机#5	50	50	3	35				
6	空调外机#6	50	50	2	39				
7	空调外机#7	50	50	2	39				
8	新风风机#1	45	45	3	30				
9	新风风机#1	45	45	2	34				
10	新风风机#3	45	45	2	34				
11	污水处理设备	55	50	1	45				

在本项目营运的情况下，预测距离本项目最近的敏感点宁湾家园3号楼3层的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求（昼间60dB(A)），因此不会对周边环境产生较大影响。

### 3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及本医院的污染物排放特点，制定运营期厂界噪声监测方案如下表。

表 4-16 厂界噪声监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
北、南厂界 (外1m)	Leq (A)	1次/季度 (昼)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

## 4、固体废物

### 4.1 生活垃圾

本医院员工数量为3人，每人每天产生量按0.5kg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；年营业时间305天，生活垃圾年产生量约0.61t。

### 4.2 一般固体废物

根据本医院运行经验及对同行业的考察，本医院一般固体废物产生量如下：

①废包装（废物代码为“900-009-S17”）

商品售卖过程会产生废包装纸盒，预计产生量为0.25t/a，废包装纸盒外售给物资回

收部门。

②未受污染的废输液瓶（袋）（废物代码为“900-003-S17”）

本医院未受污染的废输液瓶（袋）产生量为0.05t/a。外售给物资回收部门。

#### 4.3危险废物

本医院产生的危险废物主要有医疗废物、污水处理设备滤渣、患病宠物排泄物。根据本医院运行经验及对同行业考察，本医院危险废物产生量如下：

##### 1. 医疗废物

本医院运营中产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、病理性废物及药物性废物。项目产生的医疗废物均属于《国家危险废物名录》（2025年版）中规定的医疗废物，危险废物类别为HW01，本医院不涉及化学性医疗废物。

##### a. 感染性废物（废物代码841-001-01）

感染性废物来自诊室、手术室、化验室等科室。本医院产生的感染性废物包括：受到污染的科室治疗废物，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、废弃的检测试纸、血样标本、废试剂、废布草等。产生量约0.1t/a。

##### b. 损伤性废物（废物代码841-002-01）

损伤性废物主要是指能够刺伤人体的废弃医用锐器，本医院产生的损伤性废物包括：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。产生量约0.02t/a。

##### c. 病理性废物（废物代码841-003-01）

病理性废物主要是指诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。本医院产生的病理性废物包括：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。产生量约0.015t/a。

##### d. 药物性废物（废物代码841-005-01）

本医院产生的药物性废物包括过期、淘汰、变质的药品以及动物疫苗等，产生量为0.015t/a。

##### 2. 污水处理设备滤渣（废物代码为“841-001-01”）

污水处理设备在使用中有滤渣产生（清理过滤网产生滤渣，滤渣采用1%苯扎溴铵溶液消毒），属于感染性废物，滤渣产生量约为0.005t/a。

3.患病宠物排泄物（废物代码为“841-001-01”）

本医院在宠物诊疗的过程中会产生少量患病宠物排泄物，包含少量动物粪便及猫砂，约0.06t/a。

以上危险废物分类收集消毒后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处理。根据前述统计，项目危险废物产生、处理及排放（去向）情况见下表所示

表 4-17 本医院固体废物一览表

序号	名称	代码	属性	来源	产生量 t/a	去向
1	生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	生活	0.61	城管部门定期清运
2	废包装	822-002-07	一般固废	包装拆包	0.25	物资部门回收
3	输液瓶袋	822-002-06		输液	0.05	
4	医疗废物	841-001-01	危险废物	宠物诊疗	0.1	有资质单位处置
		841-002-01		宠物诊疗	0.02	
		841-003-01		宠物诊疗	0.015	
		841-005-01		宠物诊疗	0.015	
5	污水处理设备滤渣	841-001-01		污水处理设备	0.005	
6	患病宠物排泄物	841-001-01	患病宠物	0.06		

表 4-18 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	0.1	宠物诊疗	固态	污染的纱布、棉球、针头、玻璃；过期的、废弃的药品等	病菌，过期的、废弃的药品等	每天	In	消毒后于危废暂存间暂存，委托有资质单位处置
2		HW01	841-002-01	0.02		固态			每天	In	
3		HW01	841-003-01	0.015		固态			每天	In	
4		HW01	841-005-01	0.015		固态			每天	T	
5	污	HW01	841-001	0.005	废	固	感染	感染	月每	In/I	

	水处理设备滤渣		-01		水处理	态	性废物	性废物		n
6	患病宠物排泄物	HW01	841-001-01	0.06	患病宠物	固态	感染性废物	感染性废物	每天	In

#### 4.4 固体废物管理要求

##### (1) 危险废物

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	西南侧	2.6m <sup>2</sup>	密闭容器	0.02	2天
2			HW01	841-002-01			密闭容器	0.02	2天
3			HW01	841-003-01			密闭容器	0.02	2天
4			HW01	841-005-01			密闭容器	0.02	2天
5		污水处理设备滤渣	HW01	841-001-01			密闭容器	0.02	每季度
6		患病宠物排泄物	HW01	841-001-01			密闭容器	0.02	2天

##### (1) 危险废物收集的环境管理要求

本医院危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。依据《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》（GB18597-2023），本医院属于危险废物登记管理类别的企业

， 本医院应采取以下措施：

①危险废物的收集根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

## （2）危险废物贮存的环境管理要求

本医院设立单独的危废暂存间，面积约2.6m<sup>3</sup>，危废暂存间使用面积满足要求，本医院医疗废物的暂存周期为1—2天，每2天向医疗废物转运单位交付一次。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定妥善储存，定期交由有资质单位处理。设有危险废物管理台账，台账上标明危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，台账由兼职人员管理，满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关管理要求。

本医院危险废物贮存设施应按照《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）以及相关国家及地方法律法规的要求进行建设，主要包括：

①建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器应耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

②危险废物贮存场所要做到防风、防雨、防晒，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

③危险废物贮存场所内地面已做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙，不兼容的危险废物分开存放。

④贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，并设置了防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

⑤危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施等。

⑥建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

### (3) 危险废物运输的环境管理要求

本医院危险废物的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废暂存间的内部转运。本医院应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到房间地面造成对土壤、地下水等的不良影响。

①危险废物内部转运综合危废暂存间的位置，确定转运路线。

②危险废物内部转运参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。在采取上述措施的情况下预计危险废物在转运时不会对周围环境造成不利影响。产生的危险废物在对外转移过程中，严格执行《《危险废物转移管理办法》（部令第23号）》的相关规定。

### (4) 危险废物委托处置的环境管理要求

本医院产生的危险废物交有资质的单位处理，委托资质单位具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本医院产生的危险废物类别，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，避免危险废物对环境的二次污染风险。

综上所述，企业严格对本医院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，该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。

#### (5) 医疗废物的管理要求

a.建设单位运营过程应该对本医院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》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的相关要求。医疗废物收集过程须满足下列要求:

I.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。

II.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，将医疗废物分置于专用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。

III.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。

IV.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。

V.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。

VI.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。

VII.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。

VIII.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》（国务院令（第380号））和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第36号令）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：

(一)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；

(二)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；

(三)有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

(四)防止渗漏和雨水冲刷；

(五)易于清洁和消毒；

(六)避免阳光直射；

(七)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，本医院危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

#### b.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。

## （2）一般工业固废

本项目完成后全院运营期产生的一般固体废物主要是废包装物（药品、医疗耗材脱外包装、废未受污染的输液瓶（袋））、废包装物由物资回收部门回收处理，室内固定区域暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求的采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。与本项目相关的重点内容如下：

①一般固废储存区地面进行了硬化；

②一般固废储存区设置符合《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)规定的环境保护图形标志，并定期检查维护；

③医院不露天堆放固体废物，采取铁皮盒等防渗漏的贮存装置。

## （3）生活垃圾

医院产生的生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（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于2020年7月29日通过，自2020年12月1日起施行）中的相关规定，进行收集、管理、运输及处置：

（1）医院将生活垃圾按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的分类标准分别投放至相应的收集容器，不随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧。其中，可回收物集中收集交

由物资回收部门回收利用；

(2) 按照规定设置生活垃圾分类收集点位，配备收集容器并保持正常使用，收集容器出现破旧、污损或者数量不足的，及时维修、更换、清洗或者配备；

(3) 开展生活垃圾分类知识宣传，引导、监督单位和个人分类投放生活垃圾，对不符合分类投放要求的行为予以劝告、制止；

(4) 将分类投放的生活垃圾交由符合规定的单位分类收集、运输、处理。

### 5.地下水及土壤

本医院所有设施、物资均设置于地上，不涉及地下、半地下储罐、池体等存储设施；医院设置独立危废暂存间，位于医院一楼楼梯下。医疗废物、危险废物均置于密闭容器存放，容器均置于地上柜体或置物架上，即使容器一旦发生破损泄漏，泄漏量较小，容易发现及收集处理，且地面硬化铺设地板砖。污水处理设施位于诊室1柜子内，地面硬化铺设地板砖，综上，本医院液态药品、消毒液、危险废物、废水等无进入土壤及地下水的途径，不会对土壤及地下水环境造成污染。

### 6.环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并通过对本医院涉及的物质理化性质的分析，将 84 消毒液（5%次氯酸钠溶液）、二氧化氯、乙醇和医疗废物作为本医院的风险物质进行风险分析，84 消毒液、二氧化氯消毒片暂存于卫生间、消暂存于乙醇暂存于药房、医疗废物暂存于医疗废物暂存间。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，二氧化氯临界量为 0.5t、次氯酸钠临界量为 5t。

医疗废物为混合物，成分复杂，毒性难以定量，不参与Q值计算。由于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中无酒精（主要成分乙醇）临界量，因此不参与Q值计算。本项目危险物质数量与临界量比值（Q），详见下表：

表 4-20 危险物质分布情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种物质的 Q 值	位置 分布
----	--------	-------	----------------------------	--------------------------	--------------	----------

1	次氯酸钠	7681-52-9	0.002	5	0.0004	卫生间
2	二氧化氯	10049-04-4	0.002	0.5	0.004	卫生间
合计					0.0044	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C，危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，本项目危险物质在院内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，无需进行专项评价。

## 2.可能影响途径

### （1）二氧化氯

二氧化氯消毒片为固态片状，保存于密闭塑料瓶中，自然情况下挥发性极低，溶于水时会释放出二氧化氯，二氧化氯消毒片的投加方式为人工添加，用于医疗废水的消毒。二氧化氯消毒片为固态、不易燃，所以不存在泄漏、火灾、爆炸事故情形下造成危险物质的意外释放，不会对周边环境造成急性损伤，环境风险可防可控。

### （2）次氯酸钠

本项目次氯酸钠以500ml/瓶贮存于洗衣房，单瓶包装规格较小，不会发生泄漏。

### （3）医疗废物

液态物质在医院运输过程中泄漏，医院内地面及厂院地面均已进行硬化处理，转移量较少，若发生泄漏，由运输人员及时处理，不会流出院区进入外环境；液态物质在医疗废物暂存间内暂存过程中由于容器破损等情况发生泄漏，医疗废物暂存间地面均已进行防渗、硬化处理，不会流出医疗废物暂存间。

## 3.环境风险防范措施

### （1）医疗废物泄漏环境风险防范措施

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：

#### 收集：

a.及时收集医院诊疗等过程产生的医疗废物，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。

b.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，按相关管理部门规定执行。

存放：

a、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。

b、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。

c、医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

#### (2) 二氧化氯等消毒剂泄漏防范措施

医院使用二氧化氯消毒片为固态，包装规格为1000g/瓶，洒落地面及时清理，不会对地水和土壤造成不利影响。单瓶包装小，发生泄露及时使用砂土吸附或者使用吸附棉吸附处置，不会对地下水和土壤造成不利影响。

#### (3) 废水处理设施故障防范措施

a.完善污水处理设施的操作规程，对设备操作人员进行定期培训，保证设备的正常运行。

b.对输水管线阀门等设备经常维护、保养，减少故障障碍，及时发现问题并解决。

c.按照规范进行例行监测，确保废水达标排放。

### 7.应急预案

根据本医院的工程分析，危险物质的存在量及风险特征，本医院发生风险事故的几率比较低、危害后果较轻微，本医院环境风险防范措施有效可行，项目环境风险可防控。根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位根据所在区域环保部门要求开展突发环境事件应急预案相关工作。

### 8.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	医院内宠物/污水处理设备	臭气浓度	<p>本医院废气主要为异味，异味主要来源于宠物排泄的粪便，加强宠物排泄物管理，患病宠物粪便消毒后，袋装收集后密封，置于包装桶内，贮存于危废暂存间。每天下班之前，工作人员需在医院各个房间喷洒植物除臭剂，减少异味的影响。污水处理设备为封闭式设备，处理工艺为过滤+二氧化氯消毒，无生化处理工艺，不会产生明显异味气体且投药口处于常闭状态。</p>	<p>《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018</p>
地表水环境	污水处理设备排口（医疗废水）（DW001）	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群数、总余	<p>经污水处理设备处理后经独立管线排入化粪池经污水总排口排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂</p>	<p>《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合</p>

		氯 氨氮、总 氮、总磷		医疗机构和其 他医疗机构水 污染物排放限 值（日均值） 中预处理标 准，消毒接触 时间 $\geq 1h$
				《污水综合 排放标准》 DB12/356-201 8 三级标准
	废水总排 口 (DW002)	pH、SS、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、粪 大肠菌群 数、总氯、 LAS、氨 氮、总氮、 总磷	医疗废水经污水处理设备 处理后经独立管线与生活 污水、地面清洁废水、毛巾 及工服清洗废水经化粪池 沉淀后排入市政污水管网， 最终排入东郊污水处理厂 处理。	《污水综合 排放标准》 DB12/356-201 8 三级标准
声环境	动物叫声、 设备噪声 等	等效 A 声 级	本医院污水处理设备选用 低噪声设备、设置减振垫等 措施，宠物治疗过程中加强 对宠物的管理，注意其情绪 的安抚。	《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2 008)中 2 类标 准

电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	材料包装	废包装	物资部门回收	--
	宠物输液	废未受污染的输液瓶（袋）		--
	宠物诊疗	医疗废物	暂存于危废暂存间，并委托有资质单位定期清运处置	--
	患病宠物	患病宠物排泄物（含废猫砂）		--
	污水处理设备	污水处理设备滤渣		--
		员工	生活垃圾	由城管部门定期清运
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存于危废暂存间内，危险废物暂存间内地面采取防渗和防腐措施，医疗废物包装于专用袋内，置于周转箱；污水处理设施位于地上，地面硬化铺设地板砖，医院不存在地下水、土壤环境污染途径。			
环境风险防范措施	<p>(1) 医疗废物泄漏环境风险防范措施</p> <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>收集：</p> <p>a. 及时收集医院产生的医疗废物，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>b. 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，按相关管理部门规定执行。</p>			

	<p>存放：</p> <p>a. 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。</p> <p>b. 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>c. 医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>(2) 二氧化氯等消毒剂泄漏防范措施</p> <p>医院使用二氧化氯消毒片为固态，包装规格为1000g/瓶，洒落地面及时清理，不会对地下水和土壤造成不利影响。发生泄露及时使用砂土吸附或者使用吸附棉吸附处置，不会对地下水和土壤造成不利影响。</p> <p>(3) 废水处理设施风险防范措施</p> <p>a. 完善本项目污水处理设施的操作规程，对设备操作人员进行定期培训，保证设备的正常运行。</p> <p>b. 按照规范进行例行监测，确保废水达标排放。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1. 排污口规范化要求</b></p> <p>按照天津市环保局津环保监测[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》、津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和《<b>排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范(HJ1405-2024)</b>》要求，本医院排污口规范化工作主要包括以下方面：</p> <p>(1) <b>本项目共两个废水排放口，分别是医疗废水排放口（DW001）、污水总排口（DW002）。本项目污水总排口依托现有商铺总排口，与东侧、西侧商铺共用；医疗废水排口位于一楼诊室1柜子内。本企业为医疗废水排口责任主体，负责该排放口的规范化建设和日常监测；商铺污水总排口的规范化建设与日常监测由本企业承担。本项目医疗废水排放口及污水总排口需按照相关要求进行规范化建设，设置采样点，在废水排放口附近醒目处设置环保图形标志牌。若在运营期间出现废水排放超</b></p>

标问题，将配合管理部门的查污工作。按照“谁污染谁承担”的原则，承担相应责任，并加以解决。

(2) 本项目一般固废暂存间和危险废物暂存间应按照规定要求进行规范化建设，应设置环境保护图形标志牌。危险废物暂存间应该做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，设置警告性标志牌。做好生活垃圾收集、暂存、处置工作。

## 2. 污染防治设施运行管理要求

本项目医疗废水通过污水处理设备净化处理，工艺为过滤+二氧化氯消毒，在运行过程中建设单位应设有专职人员负责管理和维护废水环保治理设施，在正常生产负荷的情况，确保废水环保设施能够运行良好；工作人员在开始工作前应对环保措施进行例行检查，按照操作指南，按章程规范操作；一旦发现环保设备出现故障，应立即停止工作，切断电源，避免继续工作造成的环境影响，并及时组织专业维修人员进行抢修；环保设施修理完毕，应有相关人员共同进行验收试运行，确保维修后设施的处理效果后，方可投入正式生产。

## 3. 环保设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政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。根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号），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. 排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位不属于名录规定的排污单位，不需要纳入排污许可管理范畴。若

固定污染源排污许可分类管理名录变更或有关部门颁布该行业排污许可证申请与核发技术规范后，单位应按照相应规范要求进行申报。

### 5. 环保投资估算

本医院总投资为50万元，环保投资4.5万元，占总投资9%，具体明细见下表。

表 5-1 项目环保投资明细表

序号	环保措施	投资（万元）
1	医疗废水处理设备（过滤+二氧化氯消毒）	3
2	运营期噪声防治措施（减振）	0.1
3	固体废物收集与暂存	1
4	排污口规范化	0.2
5	环境风险防范	0.2
合计		4.5

### 6.环境管理

#### （1）环境管理机构及职责

为加强环境管理和环境监测工作，设置1名员工兼职负责具体的环保监督管理工作。环境管理机构的基本职责如下：

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，根据国家环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。

②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生，做到环保设施及设备的利用和完好率。

③污水处理设施管理要求：（a）安排专人定期对污水处理设施进行维护，确保其正常运行，严防污水事故性排放。一旦污水处理设施出现故障时，立即停止医疗环节用水，减少废水产生量，同时切断消毒设施与污水管网的接口，未处理废水收集后待设备恢复正常运行再由污水处理设施进行处理，防止医疗废水未经消毒处理直接排入市政污水管网。

（b）定期检查污水处理设施内的药剂。

	④执行环境监测计划，定期委托有资质单位进行废气、废水和噪声监测。
--	----------------------------------

## 六、结论

本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。项目拟建地区具备建设的环境条件，选址可行。施工期和运营期在采取有效防治措施的前提下，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物处置合理，环境风险可控，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，项目的建设具备环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表单位：吨/年

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	本医院排放量 （固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本医院建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量⑦
废水	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.0833		0.0833	+0.0833
	氨氮	/	/	/	0.0077		0.0077	+0.0077
	总氮	/	/	/	0.0128		0.0128	+0.0128
	总磷	/	/	/	0.0011		0.0011	+0.0011
一般工业固体废物	废包装纸盒	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废输液（袋）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	医疗废物	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	患病宠物排泄物（含废猫砂）	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	污水处理设备滤渣	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①