

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 宠物医院建设项目

建设单位（盖章）： 威海振牧宠物医院有限公司

编制日期： 二〇二四年六月

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	宠物医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海经济技术开发区皇冠街道办事处金域仕家-9号-9		
地理坐标	(E: 122 度 9 分 11.066 秒, N: 37 度 25 分 16.266 秒)		
国民经济行业类别	O8222 宠物医院服务	建设项目行业类别	50-123 动物医院
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	30	环保投资(万元)	2
环保投资占比(%)	6.7	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	70m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	(1) 产业政策符合性分析 《产业结构调整指导目录(2024年版)》分为鼓励类、限制类		

和淘汰类。本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类产业名录之列，且符合国家相关法律法规及政策规定，属于允许类建设项目。

### (2) 选址合理性分析

本项目位于山东省威海经济技术开发区皇冠街道办事处金域仕家-9号-9，项目所在房屋规划用途为商业用途，本项目建设符合房屋使用性质。从使用性质分析，符合整体规划。拟建项目客户源充足，有利于开展业务，选址合理。

### (3) “三线一单”符合性分析

#### ①生态保护红线：

根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字）[2021]24号，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km<sup>2</sup>（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包括生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.7km<sup>2</sup>，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间面积919.26km<sup>2</sup>，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。拟建项目位于山东省威海经济技术开发区皇冠街道办事处金域仕家-9号-9，不在生态保护红线范围和一般生态空间内。

#### ②环境质量底线

水环境质量底线及分区管控：项目废水主要是生活污水、宠物洗浴及医疗废水，通过相关措施处理后对周围环境产生较小影响，不属于严重污染水环境的项目。项目生活污水、宠物洗浴废水经过滤除毛处理、宠物医疗废水经二氧化氯消毒工艺处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂，经污水厂集中处理后排海，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。

大气环境质量底线及分区管控：项目供暖依托集中供暖，不自行建

设燃煤、燃气取暖装置，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。

土壤环境质量底线及分区管控：项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。

### ③资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小；不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。

水利用上线及分区管控：项目用水为生活用水、宠物洗浴用水及宠物医疗用水，用水量很小，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。

土地利用上线及分区管控：项目所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地利用上线及分区管控的要求。

### ④生态环境准入清单

根据《威海市市级生态环境准入清单》要求，结合本项目分析如下：

空间布局约束：项目位于皇冠街道，不在生态环境保护红线内建设，不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，满足《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号）（以下简称威海市生态环境准入清单）中关于皇冠街道空间布局约束的要求。

污染物排放管控：项目无废气排放，不会超过区域允许的排放量，满足威海市生态环境准入清单中关于皇冠街道污染物排放管控的要求。

环境风险防控：在企业严格管理的前提下，项目不会因危废库出现渗漏情况污染所在地土壤环境，满足威海市生态环境准入清单中关于皇冠街道环境风险管控的要求。

资源利用效率：项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施，满足威海市生态环境

准入清单中关于皇冠街道资源利用效率的要求。

综上，项目符合威海市三线一单要求。

(4) 项目与《山东省动物诊疗机构监管制度》符合性分析

项目与《山东省动物诊疗机构监管制度》符合性分析见表1

表1 项目与《山东省动物诊疗机构监管制度》符合性分析一览表

监管制度要求		本项目	符合性
诊疗许可	有固定的动物诊疗场所，动物诊所面积不少于60m <sup>2</sup> ，动物医院面积不少于100m <sup>2</sup> 。	项目租赁沿街配套商业楼，建筑面积为134m <sup>2</sup> 。	符合
	动物诊疗场所选址距离畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所不少于200米。不符合上述规定距离的，应当进行的风险评估。	所在200m范围内不存在畜牧养殖场、屠宰加工场、动物交易场所。	符合
	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。	具有独立的出入口，出入口不设在居民住宅楼内或者院内，并且不与同一建筑物的其他用户共用通道。	符合
	有布局合理的诊疗室、手术室、药房等设施	拟建项目诊疗室、手术室、药房等设施齐全且布局合理，独立设置。	符合
	具有诊断、手术、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等器械设备。	具备常规诊疗设备和污水处理设施。	符合
	具有1名以上取得执业兽医资格证书的人员。	1名持证人员，人员及管理制度均符合相关要求。	符合
	具有完善的诊疗服务、疫情报告、卫生消毒兽药处方、药物和无害化处理等管理制度。	项目宠物诊疗管理制度包括诊疗服务、疫情报告、卫生消毒、兽药处方、无害化处理等。	符合
	第六条动物诊疗机构从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术的，除具备本制度第五条规定的条件外，还应当具有手术台、X光机或者B超等器械设备，并具有3名以上取得执业兽医资格证书的人员。动物诊疗机构应当使用规范的名称。不具备从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术能力的，名称中不得使用“医院”字样。	项目具备B超及其他手术机械设备，配备2名以上取得执业兽医资格证书的人员。	符合
动物诊疗及相	三)动物诊疗机构在诊疗活动中是否参照《医疗废弃物管理条例》的有关规定处理医疗废弃物；动物诊疗机构不得随意抛弃病死动物、动物病理组织和医疗废弃物，不得排放未经无害化处理或者处理不达标的诊疗废水。	项目严格按照相关要求处理医疗废物，医疗废水经污水处理设施消毒达标后排入市政污水管网。	符合
	五)动物诊疗机构兼营区域与诊疗区		符合

	关 监 管	域独立设置情况；动物诊疗机兼营宠物用品、宠物食品、宠物美容等项目的，兼营区域与动物诊疗区域应当分别独立设置。	项目美容室、药房及手术室等独立设置。	
--	-------------	--	--------------------	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、公司简介及项目由来

威海振牧宠物医院有限公司位于山东省威海经济技术开发区皇冠街道办事处金域仕家-9号-9，主要从事动物诊疗；宠物服务；宠物食品及用品批发；宠物食品及用品零售等。项目所在地人口密集，宠物较多，但缺乏相关的宠物医疗服务机构，本项目为附近宠物就医提供了方便，企业拟租赁个人商业用房，建设宠物医院建设项目，年接诊宠物 600 只/a，年美容动物 900 只/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，本项目属于“五十八、社会事务与服务业 123 动物医院 设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施的”类别，应编制环境影响报告评价表。建设方现委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

拟建项目涉及到 B 超、DR 等电磁辐射源的使用，根据要求单独履行相关的环评手续，本次环评不再分析。

### 2、项目概况

威海振牧宠物医院有限公司位于山东省威海经济技术开发区皇冠街道办事处金域仕家-9号，项目总投资30万元，环保投资2万元，占地面积约70m<sup>2</sup>，总建筑面积约134.97m<sup>2</sup>，项目西侧为信泰金域仕家，东侧为海滨南路，北侧及南侧均为临街门市房，周边环境敏感目标见附图2。项目定员5人，全年工作300天，一班制，夜间不接诊，项目具体建设内容见表2。

**表 2 项目主要建设内容一览表**

分类	名称	规模、内容
主体工程	主要诊室等	总建筑面积约 134.97m <sup>2</sup> ，共 2 层，1 层建筑面积约 67.97m <sup>2</sup> ，主要为猫病房、中医诊台、中医针灸室、病房；2 层建筑面积约 67m <sup>2</sup> ，主要为诊室一、诊室二、手术室、化验室、药房、病房、输液区、诊断室、DR 室等。
公用工程	供水工程	生活用水 75t/a，医疗用水 12t/a，宠物洗浴用水 72t/a，总用水量 159t/a，由市政自来水管网供给。
	排水工程	生活污水产生量 60t/a，医疗废水 9.6t/a，宠物洗浴废水 57.6t/a，医疗

环保工程		废水经消毒处理后与经过滤后的宠物洗浴废水、生活污水经污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂进一步处理后排放。
	供电工程	由市供电公司提供，年用电量为0.8万kW·h。
	废水治理工程	生活污水产生量56t/a，医疗废水8t/a，宠物洗浴废水9.6t/a，医疗废水经消毒处理后与经过滤后的宠物洗浴废水、生活污水经污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂进一步处理后排放。
	废气治理工程	项目无食堂，无生活废气，动物粪便及时清理，通过紫外线消毒，异味对周围环境影响很小。
	噪声治理措施	通过设备基础减震及隔音措施等降低影响。
	固体废物处置及措施	生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理；废包装外废品回收单位；动物尸体暂存医院冰箱冷冻室，由有资质单位负责处置；医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，委托危废资质单位进行处理。

### 3、主要医疗用品

拟建项目使用医疗药品见表3。

表3 拟建项目医疗药品表

序号	名称	规格	年用量	备注
1	拜有利针剂	100ml	5瓶	抗生素
2	速诺片剂	50mg	50片	
		250mg	20片	
3	大宠爱	15mg	25支	体外驱虫
		30mg	30支	
		45mg	10支	
		60mg	8支	
4	犬心保	S号	25盒	体内驱虫
		M号	25盒	
		L号	30盒	
5	生理盐水	24瓶	6箱	/
6	5%葡萄糖注射液	24瓶	10箱	/
7	二氧化氯消毒剂	0.5kg/袋	5kg	最大暂存量2袋

### 4、主要设备

拟建项目医疗过程中主要设备情况见表4。

表4 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号
1	兽用生化分析仪	1	IDEXX VETTEST8008
2	兽用血球分析仪	1	MindrayBC-2800VET
3	离心机	1	/
4	显微镜	1	/
5	手术床	1	/
6	处置台	1	/

7	医疗台车	2	/
8	输液泵	1	/
9	麻醉呼吸机	1	/
10	兽用心电监护	1	/
11	DR（辐射性设备）	1	/
12	自流式污水处理设备（二氧化氯消毒）	1	/

## 5、能源消耗

### 1) 供水

本项目用水主要包括生活用水、宠物洗浴用水和医疗用水，均由市政自来水管网提供。

项目员工 5 人，按每人每天用水 50L，年工作时间 300 天，生活总用水量约 75t/a；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）进行用水量的计算，医疗用水量按每只宠物 20L/d 计，本项目年均接诊宠物 600 只，则动物诊疗用水量为 12t/a；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）进行用水量的计算，洗浴用水量按每只宠物每天 80L 计，本项目年美容宠物 900 只，则宠物洗浴用水量为 72t/a。则项目总用水量为 159t/a。

### 2) 排水

项目实行雨污分流制，项目生活污水产生系数按 0.8 计算，年排放生活污水 60t/a，生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后外排；项目宠物洗浴废水产生系数按 0.8 计算，则项目宠物洗浴废水量为 57.6t/a，宠物洗浴废水经过滤除毛后，经市政管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后外排；项目运行期间医疗废水主要产生于手术室、诊室、化验区等，最后统一收集后经二氧化氯消毒处理，医疗废水产生系数按 0.8 计算，年排放医疗废水 9.6t/a，处理后达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 中四级标准（粪大肠菌群≤500MPN/L）后，与生活污水一起经化粪池预处理后通过市政管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后外排，则项目总废水量为 127.2t/a。项目水平衡情况图见图 1。

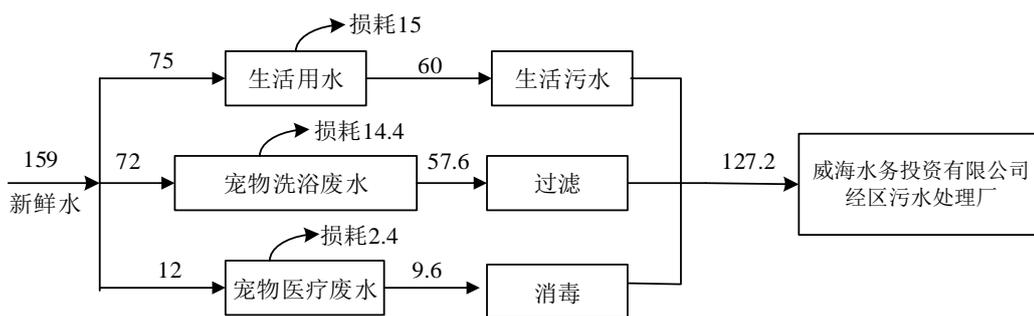


图 1 项目水平衡图 (t/a)

### 3) 供电

本项目供电由市供电公司提供，年用电量为 0.8 万 kW·h，满足项目用电需求。

### 4) 供热

拟建项目运营过程无需供热，办公采用集中供暖。

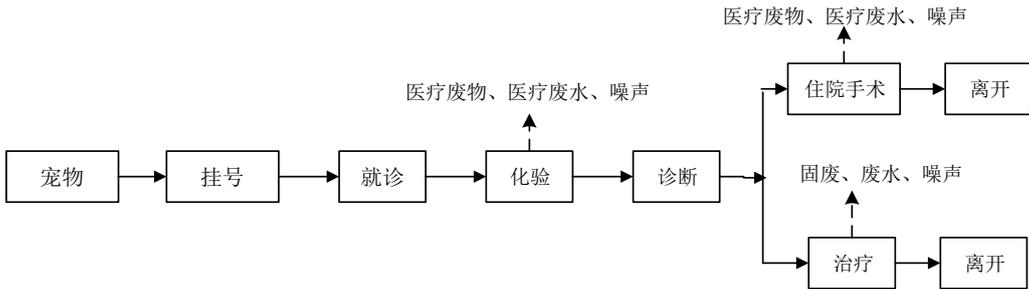
**一、施工期：**

拟建项目租用现有商铺进行经营，仅需简单装修，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

**二、营运期：**

**（一）动物诊疗**

拟建项目动物诊疗工艺流程见图 2：



**图 2 项目诊疗流程及产污环节图**

**（1）挂号**

顾客携带患病动物到服务台挂号，并进行初步了解，如发现患病动物染疫或疑似染疫，需在隔离间进行隔离并及时向有关部门报备。

**（2）就诊**

动物挂完号后，符合治疗条件的患病动物带至输液室由医生进行诊治。医生详细了解动物病情，进行临床检查，并告知顾客患病动物需要进行的化验检查项目。

**（3）化验**

对患病动物进行血、便、尿等常规化验，如有需要则进行 X 光诊疗检查。检测项目主要包括血常规、生化、寄生虫、影像、B 超等，病毒检测均采用试纸检测，血样制成试剂片，由仪器进行检测。

**产污环节：** 医疗废水和医疗废物

**（4）诊断**

医生根据化验结果或影像结果对动物病情进行诊断，根据病情建议顾客选择治疗或者不治疗开药后离开。

**（5）治疗**

根据患病动物病情严重程度，对动物进行用药或输液治疗，治疗完成后即可离开。

**产污环节：**医疗废水、医疗废物。

### **(6) 手术住院**

动物病情较重需要手术住院的，办理相关手续进行住院治疗。项目手术包含伤口清创、缝合，绝育手术以及胸腔、腹腔类手术，患病宠物康复后即可出院离开。手术住院过程会产生医疗废水、医疗废物、动物粪便。

项目医疗废物主要包含废弃试剂盒、针管、输液器、医用棉球、纱布以及手术过程产生的废弃组织、废弃或过期药品等。

动物手术过程一般分为以下步骤：

①术前准备：给宠物逆毛流剪毛，肥皂水浸润后顺毛流剃毛；剪毛和剃毛范围要离手术切口位置左右 10cm，上下 5cm；皮肤创缘由内朝外用酒精+碘酊+酒精消毒；手术切口用碘酊划线标记，并铺设灭菌隔离创布。在此过程中会产生动物毛发等一般固体废物和医用棉球、纱布等医疗废物。

②动物麻醉：宠物称重后根据体重进行注射麻醉。此过程会产生针管、废试剂盒、医用棉球、纱布等医疗废物。

③动物绑定：动物麻醉后置于手术台做仰卧四肢绑定，扎口绑定，头部稍歪向一侧，加胸、腹带固定。

④人员消毒：用肥皂水反复清洗手臂并用消毒剂浸泡手臂，穿戴消毒杀菌后的手术帽、口罩、手术衣、手套。此过程会产生医疗废水。

⑤组织切开和剥离：切口的选择应接近病变器官，易于显露，损伤组织少，无重要血管、神经通过，易于愈合，不影响功能和美观，关节处做 S 状切口，关节曲面做横切口；选好切口后，用碘酊消毒，酒精脱碘后，按紧皮肤一刀切开；切开皮肤、皮下组织后，为了避免损伤深筋膜下的神经和血管，一般可在深筋膜下面使其与深层组织分开，然后切开深筋膜；肌膜可用刀切开，肌肉可沿肌纤维方向用刀柄、手指、拉钩做钝性分离，必要时也可将肌纤维切断；切开胸膜和腹膜时，应该避免损伤胸、腹腔内脏器，可采用手指、纱布、刀柄等隔离深部脏器，然后切开胸膜或腹膜；空腔脏器切开前，要用盐水纱布垫保护周围器官，以

免污染。在切开同时，吸净脏器内流出的内容物；骨膜切开一般根据术野需要的长度切开骨膜，后用骨膜剥离器贴近骨质分离骨膜。此过程会产生废弃组织、废弃试剂盒、针管、输液器、医用棉球、纱布等医疗废物和医疗废水。

⑥止血：止血要迅速、准确而完善，常见止血方法有：结扎止血、修补止血、压迫止血、填塞止血、电刀电凝止血和药物止血等。此过程会产生输液器、医用棉球、纱布医疗废物和医疗废水。

#### ⑦缝合：

##### a、缝合的原则

必须按层次，同层组织准确对合；深浅合适，不留死腔；松紧合适，太紧影响血运，太松影响愈合。缝合时遇有张力，做减张缝合；一般皮肤缝合应避免内翻和严重外翻，皮肤松弛处，如阴囊做外翻缝合，胃肠道缝合时，应当使浆膜内翻，输尿管缝合时，应该外翻，内膜对内膜；感染的伤口仅做引流，不做缝合。

##### b、组织缝合的方法

组织缝合的方法包括间断缝合法、连续缝合法、荷包缝合法、浆肌层间断内翻缝合法、全层间断内翻缝合法、浆肌层连续内翻缝合法和全层连续内翻缝合法。

缝合过程一般会产生医用棉球、纱布等医疗废物和医疗废水。另外，在手术过程中及住院过程中，动物排泄物会产生异味。项目医疗废物主要包含废弃试剂盒、针管、输液器、医用棉球、纱布以及手术过程产生的废弃组织、废弃或过期药品等，同时项目运行过程中会产生少量因治疗无效而死亡的动物尸体。（二）动物美容

拟建项目动物美容工艺流程见图 3：

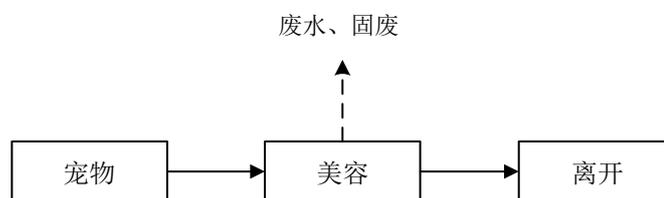


图 3 项目宠物美容流程及产污环节图

**美容：**按照顾客要求，对宠物进行洗浴、修剪毛发等操作。

**产污环节：**洗浴修剪毛发过程产生宠物洗浴废水、美容垃圾、噪声等。

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见表 5。

表 5 威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
数值	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	0.156
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

#### 2、地表水环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 10 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，占 76.9%，无劣 V 类河流。

#### 3、声环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》及《威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），项目位于声环境 1 类功能区。根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 1 类功能区声环境质量昼、夜平均等效声级范围为 53.3~44.3 分贝，符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准（昼间 55dB，夜间 45dB）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，企业委托山东环澳检测有限公司 2024 年 5 月 13 日对项目周边 50 米范围内环境质量噪声进行了检测，监测结果见表 6。

区域  
环境  
质量  
现状

表 6 环境质量噪声监测结果

项目	等效连续 A 声级 (dB (A))
校准	多功能声级计 04 月 01 日昼间测量前校准值 93.8dB, 测量后校准值 93.8dB;
采样时间	2024.05.13
采样点位	昼间
北侧金域仕家-9 号楼-4 西侧	53
南侧金域仕家-12 号楼北侧	52
备注: 本次检测期间无雨雪、无雷电, 且风速小于 5m/s。	

根据上表, 项目周边环境质量噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准 (昼间 55dB (A))

#### 4、生态环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》, 全市生态环境状况持续改善, 达到国家生态文明建设示范市要求。本项目利用现有项目厂房进行生产经营, 无新增用地, 周围无生态环境保护目标, 无需开展生态现状调查。

#### 5、土壤环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》, 全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018) 中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标, 不开展土壤环境质量现状调查。

项目主要环境保护目标与保护等级见表 7。

表 7 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划

保护类别	保护对象	方位	距离厂界 (m)	环境功能区划
环境空气	金城仕家 9 号楼	N	22	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单 二级标准
	金城仕家 12 号楼	S	27	
	金城仕家	W	65	
	杨家滩花园	E	85	
	滨海龙城	E	150	
	威海开发区实验小学	NE	265	
	威海二中 (南校区)	NW	225	
	阳光小区	NE	400	
	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。			
地下水	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。			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	项目厂界外 50m 内环境保护目标主要为金城仕家 9 号楼、金城仕家 12 号楼			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类

环境保护目标

污染物排放控制标准

- 1、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 1 二级标准值 (臭气浓度 $\leq 20$ , 无量纲)。
- 2、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准(COD $\leq 500$ mg/L、NH<sub>3</sub>-N $\leq 45$ mg/L)；
- 3、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 4.2.4 (床位小于 20 张以及不设床位的综合医疗机构和其他医疗机构, 污水经消毒处理粪大肠菌群数不高于 500MPN/L 后方可排放) 中要求 (粪大肠菌群 $\leq 500$ MPN/L) ；
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准 (昼间 55dB (A), 夜间 45dB (A))；
- 5、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；
- 6、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) ；
- 7、医疗废物同时应满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 中医疗废物控制标准。

## 1、废水

本项目产生的废水主要为生活污水、宠物洗浴废水和医疗废水，项目生活污水产生量为60t/a，宠物洗浴废水产生量57.6t/a，经过滤除毛处理；宠物医疗废水产生量9.6t/a，经二氧化氯消毒工艺处理；混合废水排放量为127.2t/a，经处理后的排水水质均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准(COD≤500mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L)废水中COD、NH<sub>3</sub>-N属于总量因子控制指标，按最大排放浓度计，进入污水处理厂COD为0.064t/a, NH<sub>3</sub>-N为0.0057t/a, 纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标管理，污水产生及处理情况见表8。

表8 废水主要污染物产生与排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	纳管量 (t/a)	经经区污水处理厂处理后 后排入外环境的量 (t/a)
生活污水	废水	—	60	60	废水：127.2 COD：0.0064 NH <sub>3</sub> -N：0.0008
	COD	500	0.03	0.03	
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.0027	0.0027	
宠物洗浴废水	废水	—	57.6	57.6	
	COD	500	0.029	0.029	
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.0026	0.0026	
宠物医疗废水	废水	—	8.6	9.6	
	COD	500	0.005	0.005	
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.0004	0.0004	

## 2、废气

本项目废气中无SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的产生，所以无需申请SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的总量指标。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>拟建项目租用现有商品房进行经营，仅需简单装修，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>项目不设厨房，无生活废气，项目动物粪便会产生少量异味，动物粪便及时清理，通过紫外线消毒，产生废气经通风处理能够满足《恶臭污染物排放标准》中表 1 二级恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度<math>\leq 20</math>，无量纲），对周围大气环境影响较小。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>（1）废水影响分析</p> <p>项目废水主要为生活污水、宠物洗浴及医疗废水。</p> <p>① 生活污水</p> <p>项目生活污水产生率按 80% 计算，项目年排放生活污水 60t/a，类比威海市多年来生活污水监测数据，废水中 COD 浓度<math>\leq 500\text{mg/L}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math> 浓度<math>\leq 45\text{mg/L}</math>，生活污水排水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准（COD<math>\leq 500\text{mg/L}</math>，<math>\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg/L}</math>）要求，项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网，进入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>② 宠物洗浴及医疗废水</p> <p>项目运行期间宠物美容会产生宠物洗浴废水，洗浴废水按用水量的 80% 计算，项目年排放宠物洗浴废水 57.6t/a，参考同类项目《北京铭宠宠物医院有限公司项目验收监测报告》（2021 年 8 月）2021 年 8 月 13 日-8 月 14 日废水排放口监测数据，宠物洗浴废水经化粪池预处理后 COD<math>\leq 150\text{mg/L}</math>、BOD<sub>5</sub><math>\leq 60.2\text{mg/L}</math>，SS<math>\leq 36\text{mg/L}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}\leq 5.18\text{mg/L}</math>。宠物洗浴废水经过滤除毛后经化粪池预处理，排水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准（COD<math>\leq 500\text{mg/L}</math>，<math>\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg/L}</math>），经市政污水管网接管到威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>项目运行期间医疗废水主要产生在化验室、手术室、诊室等，医疗废水产生率按用水</p>

量的 80% 计算，项目年排放医疗废水 9.6t/a。本次环评依据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中经验数据，同时结合项目实际情况，确定医疗废水中的污染物浓度源强为 COD $\leq$ 300mg/L、BOD<sub>5</sub> $\leq$ 150mg/L，SS $\leq$ 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 30mg/L、粪大肠菌群 $\leq$ 5000 个/L。医疗废水经二氧化氯消毒工艺处理后，宠物医院医疗废水出水水质中粪大肠菌群 $\leq$ 500MPN/L，达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）4.2.4（床位小于 20 张以及不设床位的综合医疗机构和其他医疗机构，污水经消毒处理粪大肠菌群数不高于 500MPN/L 后方可排放）中要求（粪大肠菌群 $\leq$ 500MPN/L），其他水质指标 COD、NH<sub>3</sub>-N 等均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准（COD $\leq$ 500mg/L，NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 45mg/L）与生活污水一起经市政管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后排放。

### （2）医疗污水处理设施可行性分析

医疗污水消毒设备二氧化氯消毒原理：项目医疗废水经医疗废水消毒设备处理，定期投加二氧化氯消毒剂，消毒箱内解除时间 $\geq$ 1.5h，二氧化氯对细菌、病毒及真菌孢子的杀灭能力均很强。二氧化氯对微生物的杀灭原理是：二氧化氯对细胞壁有较好的吸附性和透过性能，可有效地氧化细胞内含巯基的酶；可与半胱氨酸、色氨酸和游离脂肪酸反应，快速控制生物蛋白质的合成，使膜的渗透性增高；并能改变病毒衣壳蛋白，导致病毒灭活。同时它又是一种强氧化剂，能损害细胞膜，使蛋白质、RNA 和 DNA 等物质释出，并影响多种酶系统(主要是磷酸葡萄糖去氢酶的巯基被氧化破坏)，从而使细菌死亡。污水处理设施一次处理容量约为 30L，每次投加一片（200g）二氧化氯消毒片剂，反应时间 1h，每天运行 8 小时以上，污水处理设施处理能力约为 0.05m<sup>3</sup>/d；医疗废水最大排放量为 0.03m<sup>3</sup>/d，能够满足医疗废水达标排放需求。

### （3）接纳污水处理厂可行性分析

威海市经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路与疏港二路交汇处西南、中航威海船厂对面，设计污水处理规模为 15 万 t/d，预留 5 $\times$ 10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d 的污水处理能力。污水处理工艺采用一初沉池+分点进水多段 A<sup>2</sup>O+周进周出二沉池+混合反应池+连续砂滤池+加氯消毒，预留中水回用能力 12 万 t/d。近期中水回用量 5 万 t/d，尾水排放量为 10 万 t/d。设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，污水经处理后采取离岸深海排放方式，全部依托天乐湾深海排放系统。威海市经区污水处

理厂服务范围包括威海市中心区及经区，具体服务范围为西北山路和古寨东路连线以东，古陌岭南，威石路以北的区域，服务面积 77km<sup>2</sup>。目前威海市经区污水处理厂出水可以稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，余量较大，项目污水管网已铺设至项目区，污水可排入威海市经区污水处理厂，污水处理厂完全有能力接纳本项目污水。项目的污水完全可以达标排放，所产生的各污染因子对水环境影响较小。项目污水经过污水处理厂集中处理后，污染物排海量很小，对海水环境影响很小；对地下水的影响方式主要是排污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

表 9 废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮	由市政污水管网进入经区污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	宠物洗浴废水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮		间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮		间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW002	医疗污水消毒设备	二氧化氯消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况如下表：

表 10 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	东经 122.154	北纬 37.421	0.01272	市政污水管网	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									氨氮	5 (8)

项目废水污染物排放执行标准表如下表：

**表 11 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中的B等级 标准	500
2		氨氮		45
3		粪大肠杆菌	山东省医疗机构污染物排放控制 标准》(DB37/596-2020) 4.2.4	500MPN/L

项目废水污染物排放信息如下表:

**表 12 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	500	0.00021	0.064
2		氨氮	45	0.00002	0.0057

(3) 监测计划

项目医疗废水经医疗废水消毒设备处理后与生活污水及宠物洗浴废水一起经总排放口排放,建设单位废水污染源应依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等要求开展自行监测,运营期废水监测计划详见下表。

**表 13 废水监测要求一览表**

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	废水总排口	流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、粪大肠杆菌	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> : 1次/季度	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准
			pH、动植物油: 1次/年 粪大肠杆菌:1次/季度	

**三、噪声**

项目主要噪声源为就诊的动物叫声的噪声和空调室外机噪声等,接诊动物均为小型宠物,动物的叫声最高强度一般在 50~60dB(A)之间,多属于间歇性噪声。空调选用低噪音环保空调,空调运行产生的噪声级在 50~55dB(A) 之间。

拟建项目工作单班制,日运营 12h(8:00-20:00),且主体设施均在室内运行,优先选用低噪声设备,设备安装过程采用减振、隔声门窗等措施,同时项目夜间不运行。考虑到夏季开窗通风时宠物叫声对周围环境的影响,企业应加强宠物管理,防止因宠物饥饿而产生噪声,对住院宠物佩戴一次性嘴套,住院室门做好隔声处理,采用吸音材料做吊顶等措施进一步降低噪声对周围环境的影响,

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中点声源发

散衰减基本公式对项目噪声进行预测，计算公式如下：

$$Lp(r)=Lw+Dc- (Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

式中， $Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

$Lw$  —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$DC$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $Lw$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$Agr$ —地面效应引起的衰减，dB；

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$Amisc$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（ $Aatm$ ）由于其衰减量较少，一般可忽略不计。拟建项目主要噪声源强统计见表 14、表 15。

表 14 项目室内各噪声设备源强

序号	噪声源	声功率级 dB(A)	声源控制设施	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)	建筑物外距离			
									东	南	西	北
1	宠物吠叫	60	隔声	2	53.2	12h	10	43.2	5.9	3.6	2.7	2.5
2	医疗设备	55	隔声	2	48.2	12h	10	38.2	6.2	4.0	3.5	3.2

表 15 项目室外各噪声设备源强

序号	声源名称	型号	声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	空调外机	/	55	隔声措施	12h

(2) 厂界达标分析

项目主要噪声预测结果见表 16。

表 16 厂区厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

序号	预测点位置	贡献值	标准限值
		昼间	昼间
1	东厂界	39.6	55
2	西厂界	44.6	

3	南厂界	43.3
4	北厂界	50.0

项目敏感目标处噪声背景值取表 6 环境质量噪声监测值,敏感目标处噪声监测结果见表 17。

表 17 敏感目标处噪声预测结果 (单位: dB(A))

序号	预测点位置	贡献值	背景值	预测值	标准限值
		昼间	昼间	昼间	昼间
1	北侧金域仕家-9 号楼-4	28.6	53	53	55
2	南侧金域仕家-12 号楼	26.8	52	52	

项目仅在昼间运营,经过设备减震、隔声,距离衰减后,根据预测结果,项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区标准要求(昼间 55dB(A)),项目周边环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准(昼间 55dB(A)),基本不会对周围敏感目标处居民的生活造成影响。

建设单位噪声污染源应依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等要求开展自行监测,运营期噪声监测计划详见下表。

表 18 噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	项目厂界	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 1 类标准

#### 四、固体废物环境影响分析

项目运营后,产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废和医疗废物。

##### (1) 生活垃圾

项目建成后工作人员约 5 人,年工作时间 300 天,按每人每天平均产生 0.5kg 垃圾计,则日产生生活垃圾量约为 2.5kg/d,年产生生活垃圾量为 0.75t/a。生活垃圾堆存于带盖垃圾箱内,由环卫部门定期外运至垃圾场处理厂无害化处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订,9 月 1 日起实施),第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务,承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业设置生活垃圾桶,并放置在生活垃圾存放处,做好垃圾分类工作,将存放的垃圾投放到指定地点,不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

## (2) 一般工业固废

### ①美容垃圾

在美容室剪毛等活动时要产生废毛等（包括洗浴废水过滤后产生的废毛），产生量按每日接待宠物次数 0.2kg/只计，年美容宠物 900 只，产生量为 0.18t/a，与生活垃圾一起堆存于有盖垃圾箱内，由环卫部门定期外运至垃圾场处理厂无害化处理。

### ②废包装

项目废包装主要为各类消毒容器及宠物食品包装等，废包装产生量约为 0.02t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码为 900-099-S17，由废品回收单位回收处理；

### ③动物尸体

项目运行过程中会产生少量因治疗无效而死亡的动物尸体，项目宠物尸体约 0.01t/a。按照《中华人民共和国动物防疫法》、《动物诊疗机构管理办法》、《威海市病死畜禽无害化处理工作实施方案》规定，动物尸体不得随意处置。拟建项目应与资质单位签订处置协议，动物尸体先暂存在医院冰箱冷冻室，然后由资质单位收运处置。

## (3) 医疗废物

项目医疗废物主要包括废针管针头、样本管、废检测试剂盒、手术刀、缝合针、纱布、棉球等、废输液器、废疫苗瓶、手术废弃组织等。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废检测试剂盒、一次性输液管、针管等属于感染性废物，危废代码“841-001-01”；针头等属于损伤性废物，危废代码“841-002-01”；手术废弃组织属于病理性废物，危废代码“841-003-01”，废弃或过期药品属于药物性废物，危废代码“841-005-01”。

拟建项目感染性废物产生量按照 0.05kg/例，项目年接诊宠物 600 例，感染性医疗废物产生量 0.03t/a；损伤性废物产生量按照 0.01kg/例，项目年手术 400 例，损伤性医疗废物产生量 0.004t/a；病理性废物产生量按照 0.02kg/例，项目年手术 400 例，病理性医疗废物产生量 0.008t/a；药物性废物产生量为 0.01t/a。

本项目主要的污染物为感染性废物、损伤性废物及病理性废物。医疗废物暂存于医疗垃圾暂存间，并加贴危险标志，委托有资质的单位综合处置。医疗废物收集途径主要为宠物检查、打疫苗、输液、手术等过程产生的废针管针头、样本管、废检测试剂盒、手术刀、缝合针、纱布、棉球等、废输液器、废疫苗瓶、手术废弃组织等。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，其中废针管针头、手术刀、缝合针等损伤性废物采用黄色利器盒进行收集；废检测试剂盒、一次性输液管、针管等感染性废物；手术废弃组织等病理性废物及废弃或过期药品等药物性废物采用黄色双层医疗废物包装袋及时密封，每个盛装医疗废物的包装袋及容器外设置警示标识，并贴有标签，标注医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明。收集后的医疗废物暂存间内，医疗废物间定期消毒和清洁，消毒方法主要过程为擦拭消毒，以 1000mg/L 的含氯消毒剂对地面等进行擦拭消毒，作用 30min 以上，同时门关闭，采用紫外线灯对医疗废物暂存间内空气消毒。

项目医疗废物产生基本情况见表 19、表 20。

表 19 项目运营过程中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性
1	废检测试剂盒、一次性输液管、针管等	HW01 医疗废物	841-001-01 感染性废物	0.03	诊疗	固态	In
2	针头等	HW01 医疗废物	841-002-01 损伤性废物	0.004	诊疗	固态	In
3	手术废弃组织等	HW01 医疗废物	841-003-01 病理性废物	0.008	诊疗	固态	In
4	废弃或过期药品	HW01 医疗废物	841-005-01 药物性废物	0.01	诊疗	固态	T

表 20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	医疗废物暂存间	废检测试剂盒、一次性输液管、针管等	HW01 医疗废物	831-001-01 感染性废物	2 层西北侧	5.3 m <sup>2</sup>	桶装	30d
2		针头等	HW01 医疗废物	831-002-01 损伤性废物			桶装	30d
3		手术废弃组织等	HW01 医疗废物	831-003-01 病理性废物			桶装	1d
4		废弃或过期药品	HW01 医疗废物	841-005-01 药物性废物			桶装	30d

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），企业对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。应当按照国家有关规定制定危险

废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。本项目医疗废物属于危险废物，企业在2层西北侧设置专门的医疗废物暂存间，面积约5.3m<sup>2</sup>，医疗废物暂存于带盖封闭的桶内，桶上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法，暂存间内设置危废识别标志，建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统公示相关信息，企业在运营过程中需满足相关要求，医疗废物交由医疗废物集中处置单位处理。由医疗废物集中处置单位应当及时收集、运输和处置医疗废物。

医疗废物暂存间合理性分析：

本项目设置医疗废物暂存间，医疗废物暂存间面积5.3m<sup>2</sup>，位于2层西北侧，用于医疗废物的临时贮存，医疗固废定期转运，医疗废物暂存间有足够容量可接纳建成后全部医疗废物。医疗废物暂存间必须设置识别危险废物的明显标志并严格采取“六防”措施：

**防风、防雨、防晒：**医疗废物暂存间设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

**防漏、防渗、防腐：**地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

项目医疗废物属于危险废物，危险废物储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》要求进行处置。采取的措施有：

#### ①危险废物的收集和贮存

根据危险废物的性质，用符合标准要求的不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的专门容器分类收集贮存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法。

项目设置危废暂存点，由专人负责管理，设立警示标志，贮存场所设有防渗、防晒、防雨设施。管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按有关规定进行清运和处置。

#### ②危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

建设单位应与危废处置资质的单位共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。

### ③危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，委托有危废处置资质的单位进行清运处置，项目危险废物暂存于 2 层的医疗废物暂存间。

医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。综上，从容量及防渗措施上考虑，项目建设的医疗废物暂存可行。

根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）相关要求，企业设立专门的医疗废物暂存场所，并满足《医疗废物集中处置技术规范》中暂存场所的要求，相关要求如下：

①医疗废物暂存间必须与生活垃圾存放地分开，并有防雨淋、防扬散措施，同时符合消防安全要求。

②医疗机构应依据医疗废物分类目录制定分类收集清单，实施分类管理流程，重点加强感染性、损伤性、病理性医疗废物分类管理。医疗废物的包装应符合 HJ421 要求。

③医疗机构应制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上生态环境主管部门申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④医疗机构应及时将医疗废物交由有资质单位处置。

⑤医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交由有资质单位处置前应就地消毒。

综上所述，项目固体废物处置方式合理可行，采取以上处理方式后，固体废物能够达到零排放，对周围环境影响较小

## 5、风险评价分析

### （1）分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C

对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量(t)；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>—与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

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

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100

本项目使用的原辅材料中设计的风险物质主要为二氧化氯，根据表 7 最大储存量进行计算，项目各物质最大储量和临界量表见表 21。

表 21 项目各物质最大储量和临界量表

序号	物质名称	CAS 号	状态	最大数量 (t)	临界量(t)	比值 Q
1	二氧化氯	10049-04-4	固态	0.001	0.5	0.002

本项目 Q < 1，因此判断项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

### （2）环境风险分析

拟建项目风险事故主要为医疗废物与生活垃圾混排，医疗废物对大气、地下水、地表水、土壤等均有污染作用。垃圾露天堆放，造成大量氨气、硫化物等有害气体的释放，严重污染大气，其携带的病原体和有机污染物经雨水和生物水解产生的渗滤液作用，可对地表水和地下水造成严重污染。为减少事故影响，本评价提出如下防范措施。

### （3）环境防范措施及应急要求

①定期认真组织学习《医疗废物管理条例》及配套文件，加强相关知识的宣传力度，将有关法律、法规、医疗废物分类目录张贴在墙上，严格工作人员操作规程，按规定做好医疗废物从产生到收集的过程管理工作。

②设置医疗废物暂存间，专门用来储存医疗废物，暂存设施应有密闭的封闭设施，应

避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，明显处必须同时设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识。暂时贮存柜应采取固定措施，防止移动、丢失。医疗废物在收集、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院领导，封闭现场，进行清理。

③加强医疗污水处理设施的运行管理。废水预处理达标后排入市政污水管网，污水管道及污水处理设施运行过程应进行定期的检查、维护和保养，避免管道堵塞、破裂等情况发生。处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水稳定达标排放。当消毒设备损坏、停用时，不对外进行接诊，不产生医疗废水，待消毒设备检修正常运行后再正常投入运营。拟建项目废水采用加药消毒处理，药品购进及时的情况下，污水处理设施出现故障概率较小。

④建立医院应急管理体系，对上岗员工的工作、实习人员进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	宠物粪便	恶臭	紫外线消毒，加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	经市政管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后排放。	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准及《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 4.2.4 要求
	宠物洗浴废水	COD、SS	经过滤后经污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后排放。	
	医疗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群数	医疗废水经消毒处理后经污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂处理达标后排放。	
声环境	动物叫声、空调等	噪声	加減振基础、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一处理		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	美容垃圾	由环卫部门统一处理		
	废包装	外售废品回收单位		
	动物尸体	由有资质单位负责处置		
	医疗垃圾	医疗废物委托危废资质单位协议处理。		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水	本项目污水管道、危废间等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目			

污染防治措施	周围土壤及地下水造成污染。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①定期认真组织学习《医疗废物管理条例》及配套文件，加强相关知识的宣传力度，将有关法律、法规、医疗废物分类目录张贴在墙上，严格工作人员操作规程，按规定做好医疗废物从产生到收集的过程管理工作。</p> <p>②加强对宠物医护人员的宣教，强化环保意识，使其了解医疗垃圾流入社会对大众带来的危害，同时将存放医疗废物的贮存地点、贮存容器及标识告知宠物医护人员。</p> <p>③项目运营期间不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等风险，因此，拟建项目的建设运营不存在较大的风险源。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《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》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，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，不得在验收中弄虚作假。</p>

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合威海市城市发展总体规划，选址布局合理，符合“三线一单”要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置或达标排放，从环境保护角度，威海振牧宠物医院有限公司宠物医院建设项目建设可行。

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	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.064t/a	/	0.064t/a	0.064t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0057t/a	/	0.0057t/a	0.0057t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	0.75t/a
	美容垃圾	/	/	/	0.18 t/a	/	0.18 t/a	0.18 t/a
	废包装				0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
	动物尸体				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	0.052t/a	/	0.052t/a	0.052t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①