

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 陕西宠它领航宠物医院建设项目

建设单位: 陕西宠它领航宠物医院有限公司

编制日期: 2024 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	陕西宠它领航宠物医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	党鹏燕	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区马营大道33号院华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺		
地理坐标	经度：107度13分22.001秒，纬度：34度20分33.942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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	40	环保投资（万元）	2.5
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	1个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	96.93
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》； 审批机关：陕西省人民政府； 审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》 审查机关：陕西省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》陕环函〔2010〕358号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.规划符合性

宝鸡高新技术开发区（东区）规划范围北至渭河南岸，南至西宝南线，西至高新一路，东至虢磻路。总规划面积1925公顷，总体规划共分为三期，一期规划面积540公顷，二期规划面积735公顷，三期规划面积650公顷。一期规划范围西起高新一路，北至渭河南岸，南到西宝南线，东临清水河，产业定位为以高新技术产业为先导，综合行政、商贸、办公、金融、文化娱乐、服务设施以及科教、居住设施，以形成多功能、复合型新型城区同时具有城市副中心职能。

本项目租赁宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺，属于宝鸡高新技术开发区（东区）一期规划范围内，项目主要为宠物医院属于社会事业与服务业，符合区域总体规划。

2. 规划环境影响评价符合性

本项目与《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》符合性分析见下表。

表2 本项目与《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》环评结论及审查意见符合性分析表

规划环评	具体要求	本项目情况	符合情况
《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》评价结论	按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》等相关法律法规要求，加强生态环境保护。 《陕西省秦岭生态环境保护条例》秦岭生态环境保护范围，是指本省行政区域内秦岭山体东西以省界为界、南北以秦岭山体坡底为界的区域，包括商洛市的全部行政区域以及西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市的部分行政区域。划分核心保护区、重点保护区和一般保护区，在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能	本项目租赁宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺，不在禁建区和限建区内，不属于秦岭北麓生态敏感地区。	符合

		规划区应实施集中供热与供气，高新区污水处理厂处理规模远期应扩大至16万吨/年，提高规划区的中水回用率，同时加快供热管网、污水处理厂、中水回用管线和垃圾中转站的建设进度。	本项目租赁宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺，所在厂区已配套集中供热与供气管路，同时本项目主要产生生活污水和医疗废水，医疗废水经企业消毒处理后和生活污水进入小区的化粪池后进入城市管网，最终排入高新区污水处理厂处理。	符合
		五年内规划所包含的建设项目在开展环境影响评价时，经有审批权的环境保护行政主管部门同意，对有关社会经济概况、区域环境质量现状与调查、环境影响预测等方面的工作内容可以适当简化。	项目环评编制依据《建设项目环境影响评价分类管理名录2021版》及《建设项目环境影响报告表（污染影响类）》（2021年4月1日起实施），报告编排相对简化。	符合
其他符合性分析	1. 产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号）相关要求，本项目不属于禁止准入类，视为允许类，项目建设符合国家市场准入政策。 综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。 2. 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析 2.1 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号），建设项目“三线一单”符合性分析如下： （1）与“生态保护红线”相符性分析 根据现场调查及收集的相关资料，项目位于宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺，项目周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区等特殊生态保护目标，本项目选址不在宝鸡市生态保护红线划定范围内。因此，本项目符合当地生态保护红线的要求。 （2）与“环境质量底线”符合性分析 根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年1月~12月全省环境空气质量状况》显示，项目所在地宝鸡市高新区PM2.5年均浓度值均高于国家环境空气质量二级标准，项目属于环境空气质量不达标区，项目产生的废水、废气、固废等均可达标排放或妥善处置，噪声对周围环境影响较小，故项目不会突破所在地的环境质量底线。 （3）与“资源利用上线”符合性分析			

本项目与“三线一单”符合性分析见下表：						
表3 本项目范围涉及的生态环境管控单元分析表						
区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
渭滨区	渭滨区重点管控单元 4	大气环境受体敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1. 严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2. 水环境工业污染重点管控园区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目是宠物医院项目，是属于社会服务项目，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	符合
			污染排放管控	1.鼓励有色、化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。全面推行清洁生产，依法对“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。	本项目主要产生医疗废弃物，由有资质单位处理处置。	符合
			资源开发效率要求	1. 水环境城镇生活重点管控区：加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。	医疗废水经消毒处理后与生活污水和宠物洗浴废水一同依托华夏中央公园小区公用化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理	符合
3. 与其他相关政策符合性分析						
3.1 与《动物诊疗机构管理办法》（农业部令2016年第3号修订）相符性分析						
表4 与《动物诊疗机构管理办法》相符性分析						
《动物诊疗		相关要求		项目情况		相符性

机构管理办法》第五条 申请设立动物诊疗机构的，应当具备下列条件：	有固定的动物诊疗场所，且动物诊疗场所使用面积符合省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门的规定；	本项目租赁门面房，有固定的动物诊疗场所，查相关资料，陕西省要求动物医院使用面积在100m ² 以上，本项目使用面积为179.9m ² ，符合要求。	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；	经调查，本项目周边无畜禽养殖场、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	本项目租用宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺进行经营，唯一出入口为临街商铺大门，不与同一建筑物的其他用户共用通道。	符合
	具有布局合理的诊疗室、手术室、药房等设施；具有诊断、手术、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等器械设备；	本项目区合理布局，具有常规化验及废水缓释消毒器。	符合
	具有1名以上取得执业兽医资格证书的人员；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。	本项目有3名人员取得执业兽医资格证书；具有完善的管理制度。	符合
3.2与《陕西畜牧兽医局关于进一步加强动物诊疗机构管理工作的通知》（陕牧发〔2013〕96号）相符性分析 表5 与加强动物诊疗机构管理工作相关规定相符性分析			
通知内容		项目情况	相符性
有固定的诊疗场所，且场所使用面积应符合以下要求：动物医院用房使用面积100m ² 以上；其他动物诊疗机构所用房使用面积50m ² 以上		本项目租用宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺进行经营，本项目使用面积为179.9m ² ，符合要求。	符合
动物诊疗场所选址距离畜禽养殖场、屠宰加工场所、动物交易场所不得少于200m，且符合国家、本省和当地规定的动物防疫条件		经调查，本项目周边无畜禽养殖场、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		本项目租用宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢	符合

楼内或者院内，不得与同一建筑物的其他用户共用通道。	负二层07号商铺进行经营，唯一出入口为临街商铺大门，不与同一建筑物的其他商户共用通道。	
具有布局合理的诊疗室、手术室、兽药房等设施；具有诊断、手术、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等设施设备。	项目设置的诊室、DR室、手术室、药房、医废贮存点等诊疗区域均分别独立设置，具有听诊器、输液泵、诊疗台、体温计等设备，医疗废水通过污水处理设施处理后排放。	符合
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。	项目吧台、宠物用品展区、美容洗浴室等均分别独立设置，明确区分兼营区域和诊疗区域。	符合

3.3 与相关环保政策符合性分析

表 6 与相关环保政策相符性分析

政策名称	内容	本项目情况	相符性
宝鸡市“十四五”生态环境保护规划	加强医疗污水处理监管。规范医疗污水应急处理、杀菌消毒要求，切实做好医疗污水收集、污染治理设施规范运行、污染物排放等监督管理，防止二次污染。	本项目产生的医疗废水通过废水缓释消毒器处理设施处理后，与生活污水和宠物洗浴废水一同依托华夏中央公园小区公用化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。	符合
	完善污水收集体系。扎实推进城镇生活污水收集管网建设和改造。全面排查城镇生活污水管网及配套设施，加大管网建设、改造力度，逐步消除全市建成区生活污水直排口。		符合
	完善医疗废物收集处置体系。市卫健委、生态环境局、城管执法局积极配合，补齐医疗废物处置工作短板，及早实现全市药物性、化学性、病理性等三类医疗废物集中收集、转运、处置。加快提升现有医疗废物处置能力，推进医疗废物焚烧项目及转运体系建设项目，陇县医疗废物处置厂建设项目，扶风县医疗垃圾处理中心项目建设。	本项目主要产生医疗废弃物，交由有医疗废物资质单位进行处理处置。	符合
《陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战 2022 年工	4. 优化产业结构布局。严格执行《产业结构调整指导目录》。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国	项目不属于两高项目，符合三线一单管控要求、产业准入政策。	符合

	作方案的通知》 (陕政办发 (2022) 8 号)	家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评, 以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求, 对不符合规定的项目坚决停批停建。		
	《陕西省大气污染治理专项行动方案 (2023-2027)》 (陕发[2023]4号)	关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级绩效引领性水平。 推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造, 鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米	项目属于动物诊疗服务类行业, 不属于涉气重点行业, 也无锅炉	符合
	《宝鸡市大气污染治理专项行动方案 (2023-2027)》 (宝发[2023]8号)	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能, 合理控制煤、油气产能规模, 严控新增炼油产能, 不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》, 坚决遏制本项目属于金属表面处理及热处理加工项目, 不属于钢铁、焦化、水泥熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目, 根据《产业结构调整指导目录》, 不符合“两高”项目盲目发展, 严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求, 严禁不符合规定的项目建设。 深入开展焦化、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业企业环保绩效创 A 升 B 工作, 2027 年底前石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业 A 级和引领性企业不低于总数的 10%。	项目属于动物诊疗服务类行业, 不属于钢、铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目,	符合
	4.选址符合性分析 项目位于宝鸡市渭滨区马营大道33号华夏中央公园北区9幢负二层07号商铺, 房屋建筑面积为179.9m ² , 房屋用途为商业用房, 本项目符合房屋使用性质。项目设有专门的出入口(朝向渭滨大道), 不与项目所在的同一建筑物其他商户共用出入口, 符合相关管理办法。项目西侧、东侧均为临街商铺, 北侧			

	为渭滨大道，东侧为华夏中央公园，本项目地理位置优越，交通便利（地理位置见附图1、四邻关系见附图2。 项目所在区域的供水、排水、供电、通讯等基础设施完善，能保障动物医院工作的顺利开展，同时为患病动物提供良好的医疗保障和美容服务，可满足动物医院运营要求。 本项目的实施对周围环境影响较小，周围环境没有对本项目建设的制约因素，项目的建设能满足周围居民饲养宠物的医疗美容保障需求。 项目的建设不会改变当地环境功能，项目区周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区等环境敏感目标。 项目产生的医疗废水经过消毒处理后与生活污水和宠物洗浴废水一同依托华夏中央公园小区公用化粪池进行处理，然后排入市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司)进行处理。在运营期间，噪声采取了基础减振和隔声等措施；医疗废物经过分类收集后暂存于医废贮存点，并定期交由有资质的单位进行无害化处置，而生活垃圾则交由当地环卫部门进行处置。各类污染物均可做到达标排放或合理处置，污染物对环境的影响较小。 综上所述，项目的建设和运行对外环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 基本情况

项目名称：陕西宠它领航宠物医院建设项目

建设单位：陕西宠它领航宠物医院有限公司

建设性质：新建

建设地点：陕西省宝鸡市高新开发区马营大道 33 号院华夏中央公园北区 9 幢负二层 07 号商铺

项目投资：40 万元

四邻关系：本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营大道 33 号院华夏中央公园北区 9 幢负二层 07 号商铺，项目东侧为空置商铺、西侧为空置商铺、北侧为渭滨大道、南侧为华夏中央公园小区。中心位置地理坐标为：东经 107° 13′ 22.401″、北纬 34° 20′ 34.322″。地理位置优越，交通便利。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

2. 主要建设内容与规模

建设内容：本项目总投资 40 万元，项目租赁华夏中央公园已建商铺，总建筑面积为 179.9m²。项目主要从事犬、猫宠物的疾病预防、诊疗、治疗和绝育手术（包括动物颅腔、胸腔和腹腔手术等治疗服务），少量宠物用品和宠物处方粮零售等，无动物寄养。

根据建设单位资料，项目设有辐射性设备 1 台 DR，DR 为Ⅲ类射线装置，建设单位应办理辐射安全许可证，本项目不予评价。

项目主要工程建设内容见表 7；

表 7 建设项目组成表

类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	宠物医院	本项目租赁商铺商业房屋 2 层，总建筑面积 179.9m²；设有美容室、候诊区、诊室、药房、化验室、B 超、手术室、住院部、隔离室、医废贮存点等；	租赁已建商铺
公用工程	供水	给水依托市政供水管网；	依托已建成设施
	供电	供电依托市政供电电网；	依托已建成设施
	排水	排水经华夏中央公园小区化粪池处理后，进入市政污水管网最终排入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理	依托已建成设施
	制冷及供暖	供暖为市政集中供暖；制冷由空调提供，空调外挂机设在项目所在商铺顶部的北侧，南侧为小区内部庭院绿化。	新建
环保工程	废气	项目运行期间主要为宠物粪便产生的异味，项目接诊宠物均在宠物笼中，其下方放置装有猫砂用以吸收粪尿的托盘，宠物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除	新建

		并装入专用密封袋中密封保存；定期喷洒安立消毒液进行消毒祛味，同时加强室内新风系统的通风换气；	
	废水	项目运行废水主要为员工及宠物主人生活污水、宠物洗浴废水和医疗废水。其中，医疗废水由废水缓释消毒器处理（套数：1套；处理规模：0.5m³/d），与生活污水和宠物洗浴废水一同依托华夏中央公园小区公用化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理；	新建
	噪声	空调外机运行和动物就诊时的噪声。采取对空调机组设备安装减振垫等减振降噪措施，并定期维护。动物就诊时安排在密闭诊室内并对犬类动物施行套嘴或安抚等措施；	新建
	固废	生活垃圾交由环卫部门统一处置。宠物粪便采取猫砂托盘收集，并经消石灰拌和后及时装入专用密封袋中密封，每日交由环卫部门清运。对留观期间的染疫或者疑似染疫宠物产生的动物粪便，严格按照医疗废物进行管理和处置。医疗垃圾收集桶分布于手术室、化验室和诊室内，方便宠物手术治疗、化验、就诊后产生的医疗垃圾的收集和清运，暂存于医废贮存点，委托有资质单位进行无害化处置。手术和其他诊疗过程中产生的废弃的动物组织、器官经紫外消毒+冰箱暂存后交由有资质单位做无害化处理。 病死动物由动物主人带走处理，本项目不做处理。	新建

3.生产设备

本项目主要生产设备见表8。

表8 项目主要设备一览表

序号	设备名称	品牌及型号	台数
1	血常规检验设备	迈瑞 BC-5000vet	1 台
2	生化仪器	爱德士 catalyst one	1 台
3	血气分析仪	爱德士 vetstat	1 台
4	荧光免疫分析仪	基灵 fidx	1 台
5	B 超	iustar300Vet	1 台
6	心电监护仪	迈瑞 iMEC8Vet	1 台
7	呼吸麻醉机	瑞沃德 D02410-001	1 台
8	显微镜	莱卡 dm500	1 台

4.主要原辅材料消耗

表9 本项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	规格	年用量	最大存储量	用途
1	狂犬疫苗	头份	120	10	动物免疫
2	妙三多	头份	120	15	动物免疫

3	卫佳八联苗	头份	80	8	动物免疫
4	大宠爱	支	50	10	体内外驱虫
5	福来恩	片	40	10	体内外驱虫
6	海乐妙	片	40	10	体内外驱虫
7	博莱恩	支	40	10	体内外驱虫
8	拜宠清	片	40	10	体内外驱虫
9	葡萄糖注射液	250ml:12.5g	30 瓶	8 瓶	输液
10	沃瑞特	0.1g/片	120 瓶	20 瓶	抗生素
11	赛福魁	50ml:1.25g	3 瓶	1 瓶	抗生素
12	吡啶醒	10ml	2 瓶	1 瓶	苏醒药
13	多咪静	10ml	2 瓶	1 瓶	麻醉药
14	地塞米松磷酸钠注射液	1ml: 5mg	12 盒	1 盒	输液/静脉
15	澳瑞特	0.1g	12 支	8 支	输液/皮下
16	美洛昔康内服混悬液	32ml:48mg	2 瓶	1 瓶	止疼
17	美洛昔康注射液	20ml	1 瓶	1 瓶	止疼
18	带线缝合针	支	200	20	手术
19	纱布块	包	50	5	手术
20	透气胶带	卷	100	10	手术
21	弹性绷带	卷	30	10	手术
22	酒精	瓶（250ml）	12	5	手术消毒
23	碘伏	瓶（250ml）	12	5	手术消毒
24	一次性手术洞巾	个	600	20	手术
25	尿垫	个	2000	200	护理
26	脱脂棉	包	8	1	手术消毒
27	氯片（固体药剂）	t	0.06	0.02	废水消毒

5.主要产品情况

本项目为宠物医院服务，主要检测项目包括猫、犬常见的传染病检测、血细胞分类与计数、血液生化检测、电解质及血气分析、粪便及尿液常规检测、体腔液成分性质分析、皮肤及被毛常见疾病检测、病毒核酸检测、骨及关节检查、超声检测等，病毒检测均采用试纸检

测，血样制成试剂片，然后由仪器进行检测。

项目生产规模及产品方案表见表 10。

表 10 项目生产规模及产品方案表

序号	项目产品	日服务量（只）	年服务量（只）
1	宠物诊疗	5	1500
2	宠物美容	3	900
合计		8	2400

6.公用工程

6.1 给水

水源：依托项目地已建管网供水。

本项目用水主要为员工生活用水、动物主人生活污水、宠物洗浴废水和医疗废水；

6.1.1 生活用水

项目劳动定员7人，不设食堂和住宿。另外，就诊宠物的主人以单人单宠物计算，每日以8人计。根据建设单位提供的资料，并参照《陕西省行业用水定额（DB61/T943-2020）》中的表B.12 卫生（Q84）门诊的相关要求，员工生活用水按27L/d 计，宠物主人用水按12L/人·次计，项目年工作天数为350天，项目生活用水量为0.285m³/d（99.75m³/a）。

6.1.2 宠物洗浴用水

本项目设置有宠物洗澡服务，每日接待洗澡宠物3只，年接待美容宠物900只，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009年修订）进行用水量的计算，洗浴用水量约80L/只，则宠物洗浴用水量约0.24 m³/d（84m³/a）。

6.1.3 医疗用水

项目建成运营后，会开展动物颅腔、胸腔和腹腔手术而产生的医疗废水，因其均采用微创介入手术治疗，主要为医疗器械和医护人员消毒用水、手术产生的血水、化验室化验废水。

根据建设单位提供的资料，每日接诊普通手术（不含动物颅腔、胸腔和腹腔手术）宠物约 3 例，接诊三腔类手术宠物约 2 例，年接诊宠物约 1500 例。参照《陕西省行业用水定额（DB61/T943-2020）》和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年修订）中门诊诊疗类最高日生活用水定额，并结合同类型医院的用水情况，确定项目普通手术医疗用水量按 12L/（病例·d）计，三腔手术医疗用水按 15L/（病例·d）计，因此医疗用水总用水量 0.066m³/d（23.1m³/a），医疗废水产生量按用水量的 95%计，则医疗废水产生量约为 0.063m³/d（21.94m³/a）。

项目医疗废水主要污染物为 COD、氨氮、SS、总余氯和粪大肠菌群等。项目医疗废水缓释消毒器安装在化验室处置区的中央处置台的下方，只限做化验室少量废水和手术前医疗

器械消毒和手术后清洗使用。医疗废水经废水缓释消毒设备自动投加含氯消毒片（固体药剂，化学法消毒）杀死病原菌后，由排水管道排入华夏中央公园小区东侧公用化粪池，经市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。

6.2 排水

6.2.1 生活污水

根据上文分析可知：项目生活用水量为 $0.285\text{m}^3/\text{d}$ ($99.75\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生量按用水量的 85% 计，则生活污水量为 $0.242\text{m}^3/\text{d}$ ($84.79\text{m}^3/\text{a}$)。

6.2.2 宠物洗浴废水

根据上文分析可知：项目宠物洗浴用水量约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。宠物洗浴废水产生量按用水量的 85% 计，则宠物洗浴废水量为 $0.20\text{m}^3/\text{d}$ ($61.2\text{m}^3/\text{a}$)。

6.2.3 医疗废水

根据上文分析可知：项目医疗用水量约为 $0.066\text{m}^3/\text{d}$ ($23.1\text{m}^3/\text{a}$)。医疗废水产生量按用水量的 95% 计，则医疗废水产生量约为 $0.063\text{m}^3/\text{d}$ ($21.94\text{m}^3/\text{a}$)。项目医疗废水主要污染物为 COD、氨氮、SS、总余氯和粪大肠菌群等。医疗废水（化验室废水、手术室废水、中央处置区废水）经管道收集后通入缓释消毒设备（套数：2 套（一层和二层各设置一套）；处理规模： $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，原理是投加固体药剂-含氯消毒片，化学法消毒）杀死病原菌后，与生活污水和宠物洗浴废水一同依托排水管道排入华夏中央公园小区公用化粪池，经市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。

项目用排水见表 11，项目水平衡图见图 1。

表 11 项目用排水表

序号	项目	日均用水量 (m^3/d)	日均消耗量 (m^3/d)	日均排放量 (m^3/d)	拟排放去向
1	生活	0.285	0.43	0.242	医疗废水由废水缓释消毒器处理（套数：1 套；处理规模： $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ），与生活污水和宠物洗浴废水一同依托华夏中央公园小区公用化粪池，经市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理
2	宠物洗浴	0.24	0.04	0.20	
3	医疗	0.066	0.003	0.063	
合计		0.591	0.086	0.505	/

	图 2 项目水平衡图 m³/d 7. 劳动定员及工作制度 本项目建成后，设置员工 7 人，年工作 350 天，每天工作 8h，不提供食宿。 8. 总平面图布置 项目租赁已建商铺，总建筑面积 179.9m²；设有美容室、候诊区、诊室、药房、化验室、B 超、手术室、住院部、隔离室、医废贮存点等；项目总平面布置规范，总体布置合理，办公、生活、生产、辅助设施配套齐全，功能分区明确。具体见附件 4—项目总平面布置图。
工艺流程和产排污环节	1.施工期生产工艺流程及产污环节 项目租赁已建成的商业用房，工程建设主要为室内装修、设备安装工程，施工期污染主要为装修施工废气、噪声、固废等。 2.营运期生产工艺流程及产污环节 营运期生产工艺流程及产污环节见图 2。

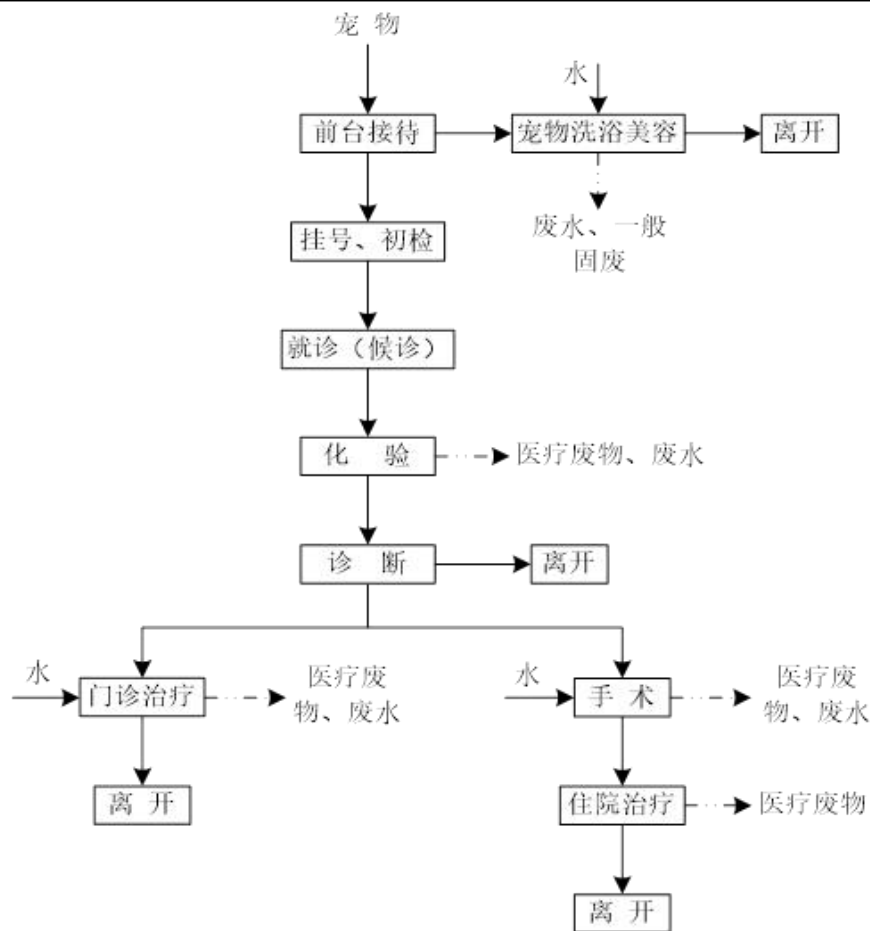


图3 项目运营期生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

1. 患病动物诊疗流程

(1) 挂号、初检

顾客携带患病动物先到前台挂号并进行初检，如发现患病动物染疫或者疑似染疫，按照国家规定立即向宝鸡市动物卫生监督管理局报告，并采取留观等控制措施，防止动物疫情扩散，不得擅自进行治疗。

(2) 就诊（候诊）

就诊（候诊）挂号、初检完成后，符合治疗条件的患病动物由导诊（或顾客）带至诊室就诊，如果诊室已有患病动物在诊，候诊患病动物需在候诊区排队等候。顾客向执业医师主诉患病动物的病情，执业医师对患病动物进行临床检查，告知顾客可能患有的疾病，需要做哪些化验检查，并打印化验通知单，告知顾客到前台缴费。

(3) 化验

导诊（或顾客）持缴费后的化验通知单携带患病动物到化验室进行常规化验，包括血、便等常规检查、内脏检查及B超检查。化验完成后，检验报告单送到诊室。

	(4) 诊断 执业医师根据化验数据做出诊断结果,根据患病动物的病情,建议患者选择离开或治疗。需要治疗的患病动物,提前打印处方到前台。本项目不接受传染性动物的诊治。 (5) 门诊治疗 根据处方需要门诊治疗的,导诊(或顾客)到药房取药,输液治疗完成后,返回诊室。执业医师交代顾客回家注意事项,送其离开,治疗结束。 (6) 手术 导诊根据处方需要手术的,交押金,打印处方到前台,在处方上标注押金。顾客到前台缴费后,进行手术治疗。 (7) 动物洗浴 动物日常洗澡。 2、产污环节分析 项目运营期间主要环境影响包括: (1) 项目手术前后均需将宠物置于留观室内,进行术前准备及观察等,此期间产生的宠物粪便作为医疗废物委托处置。 (2) 产生医疗废水的环节:化验、门诊治疗、手术。 (3) 产生废气的环节:留观处置 (4) 产生医疗废物的环节:化验、门诊治疗、手术。 (5) 产生噪声的环节:主要为接诊宠物叫声。 (6) 项目化验主要为宠物血、尿、粪便常规检验,项目所使用的检验试剂为常规的一次性检验药剂盒,使用后按医疗垃圾回收处理,医疗废水中不含重强酸、强碱、重金属、剧毒物质。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁沿街已建商业房屋用于经营活动,经与房主沟通和现场走访周边商铺得知,店铺一直为闲置商铺,不存在原有污染及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 环境空气质量现状				
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目所在区域环境空气功能区为二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。本次评价基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日公布的《环保快报—2023 年 12 月及 1 月~12 月全省环境空气质量状况》，取用宝鸡市高新区 2023 年 1 月~12 月空气质量状况统计数据，详见表 12				
	表 12 宝鸡市高新区 2023 年 1 月~12 月空气质量状况统计表				
	污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	154	160	达标
依据统计数据结果可知，宝鸡市高新区 2023 年 SO ₂ 年均质量浓度、NO ₂ 年均质量浓度、CO _{24h} 平均第 95 百分位数、PM _{2.5} 年均质量浓度、O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，PM ₁₀ 年均质量浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。经判定，本项目处于环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM ₁₀ 。					
	2. 声环境质量现状				
	本项目位于马营大道以北，渭滨大道以南，和谐路以东区域，根据宝鸡市人民政府办公厅《关于印发宝鸡市声环境功能区调整划分方案的通知》（宝政办发〔2020〕2 号）的相关要求，通过查阅《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，可知项目所在区域的声环境功能区划属于“2 类声环境功能区 2.高新东区 2 类区：东至新苑路，南至宝鸡绕城高速，西至茵香河，北至高新大道。区划面积为 10.96 平方公里，区划人口为 4.78 万人。”项目北厂界距主干路渭滨大道路 13 m、不超过 50m，因此项目东、南、西厂界环境质量				

	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值（昼间 60、夜间 50）、项目北厂界执行 4a 类标准限值（昼间 70、夜间 55）。 项目厂界四周 50m 范围内噪声敏感目标为华夏中央公园，该小区紧邻项目南侧，也是项目南厂界。 区域的环境噪声委托陕西陆港检测技术服务有限公司 2024 年 3 月 21 日对项目地厂界进行了监测（监测报告见附件 3）。 监测结果见表 13。 表 13 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">监测点号</th><th rowspan="2">测量位置</th><th rowspan="2">声源</th><th colspan="2">昼间</th><th colspan="2">夜间</th></tr><tr><th>测量时间</th><th>结果（LA_e[dB(A)]）</th><th>测量时间</th><th>结果（LA_e[dB(A)]）</th></tr><tr><td>1#</td><td>厂界北</td><td>环境噪声</td><td>18：05</td><td>68</td><td>22：00</td><td>49</td></tr><tr><td>2#</td><td>厂界南</td><td>环境噪声</td><td>18：38</td><td>55</td><td>22：33</td><td>44</td></tr><tr><td>3#</td><td>9 号楼</td><td>环境噪声</td><td>19：09</td><td>54</td><td>23：05</td><td>44</td></tr><tr><td>4#</td><td>5 号楼</td><td>环境噪声</td><td>19：36</td><td>53</td><td>23：33</td><td>44</td></tr><tr><td colspan="3">标准限值</td><td>昼间</td><td>55/70</td><td>夜间</td><td>60/50</td></tr></table> 根据监测结果，项目东、南、北厂界满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值（昼间 60、夜间 50）要求，项目西厂界满足 4a 类标准限值（昼间 70、夜间 55）要求，因此项目处于声环境质量达标区域。							监测点号	测量位置	声源	昼间		夜间		测量时间	结果（LA _e [dB(A)]）	测量时间	结果（LA _e [dB(A)]）	1#	厂界北	环境噪声	18：05	68	22：00	49	2#	厂界南	环境噪声	18：38	55	22：33	44	3#	9 号楼	环境噪声	19：09	54	23：05	44	4#	5 号楼	环境噪声	19：36	53	23：33	44	标准限值			昼间	55/70	夜间	60/50
监测点号	测量位置	声源	昼间		夜间																																																
			测量时间	结果（LA _e [dB(A)]）	测量时间	结果（LA _e [dB(A)]）																																															
1#	厂界北	环境噪声	18：05	68	22：00	49																																															
2#	厂界南	环境噪声	18：38	55	22：33	44																																															
3#	9 号楼	环境噪声	19：09	54	23：05	44																																															
4#	5 号楼	环境噪声	19：36	53	23：33	44																																															
标准限值			昼间	55/70	夜间	60/50																																															
环境保护目标	1. 大气环境保护目标 经调查，评价区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等,保护目标主要为居住小区，根据项目实际情况，大气环境保护目标具体见表 14。 表 14 大气环境保护目标表 <table><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th>坐标</th><th>保护对象/保护内容</th><th>执行标准</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界最近距离 m</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>华夏中央公园小区</td><td>107.222245° 34.3411559°</td><td rowspan="3">人群健康</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准</td><td>南</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>高新首府</td><td>107.2197670° 34.34217521°</td><td>西</td><td>200</td></tr><tr><td>泰森铂锐公馆</td><td>107.2222668° 34.33867761°</td><td>南</td><td>441</td></tr></table>							环境要素	名称	坐标	保护对象/保护内容	执行标准	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m	环境空气	华夏中央公园小区	107.222245° 34.3411559°	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	南	紧邻	高新首府	107.2197670° 34.34217521°	西	200	泰森铂锐公馆	107.2222668° 34.33867761°	南	441																								
	环境要素	名称	坐标	保护对象/保护内容	执行标准	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m																																														
	环境空气	华夏中央公园小区	107.222245° 34.3411559°	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	南	紧邻																																														
		高新首府	107.2197670° 34.34217521°			西	200																																														
		泰森铂锐公馆	107.2222668° 34.33867761°			南	441																																														

	高新永泰名苑	107.2228784° 34.3435163°				北	90
	左岸新城	107.2203893° 34.34412786°				西北	200
	盛园锦都	107.2229374° 34.34518465°				北	239
2. 声环境保护目标							
项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标见表 15。							
表 15 声环境保护目标表							
环境要素	名称	坐标	保护对象/保护内容	执行标准	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m	
声环境	华夏中央公园小区	107.222245° 34.3411559°	人群健康	《声环境质量标准》 (GB3096-2006)2 类标准要求	南	紧邻	

污染物排放控制标准	1. 污水排放								
	项目产生的医疗废水经消毒处理后与生活污水和宠物洗浴废水一同依托华夏中央公园小区公用化粪池，经市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。项目医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准，其他废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。								
	表 16 废水污染物标准限值 单位：mg/L								
	污染物类别	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	总余氯	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群（MPN/L）
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准	250	60	/	/	/	8	10	5000
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准	/	/	45	8	70	/	/	/	
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500	400	/	/	/	/	/	/	
2. 噪声排放									
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定及要求；项目南侧、西侧、东侧运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类；项目北侧临渭滨大道，执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准。									

表 17 噪声执行标准			
类别	标准名称	限值 dB(A)	
		昼间	夜间
施工期噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
运营期噪声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类	60	50
	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类	70	55
3. 废气 本项目产生的废气主要为住院宠物及宠物粪便产生的恶臭，主要污染物为硫化氢、氨气、臭气浓度。项目废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。 4. 固废 本项目一般工业固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般工业固体废物的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。			

总量控制指标	项目涉及的总量控制指标主要为 COD 和氨氮。项目废水最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司)进行处理，宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司)已对 COD 和 NH₃-N 进行了总量申请，因此本环评不再对 COD 和 NH₃-N 总量进行重复申请。 因此，本项目不设置总量控制指标。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建成的闲置商铺进行建设生产，工程建设主要为装修工程及设备安装工程，施工期污染主要为装修施工废气、噪声、固废等。建设单位在施工期拟采取的各项污染防治措施如下： 1. 施工废气污染防治措施 施工期大气环境影响主要是装修施工废气的影响。该项目的施工材料运输量较少，仅有少量粉状物料和粉刷材料。项目施工期间的废气主要为装饰装修材料散发的甲醛、苯系物等挥发性有机物和油漆的使用产生一定的挥发性有机物。 应严格控制建材质量，使其满足室内装饰装修材料有害物质限量 10 项强制性国家标准规定（GB18580~GB18588、GB6566）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）的规定，减少挥发性有机物排放。由于项目施工期间周边其他门店仍在营业，应确保施工期间室内环境空气质量满足《室内环境空气质量标准》（GB/T8883-2002）及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的相关规定。项目施工期较短，对周边大气环境影响较小。 2. 施工期废水污染防治措施 项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，均依托周边现有排水系统排放，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放。 3. 施工期噪声污染防治措施 （1）合理安排施工进度和作业时间，对高噪声设备采取相应的限时作业； （2）施工设备优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声或者减振措施，如在声源周围设置掩蔽物、加减振垫等，以最大限度的降低噪声。 4. 施工期固体废物污染防治措施 施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、生活垃圾。 （1）生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运，对周边环境的影响较小。 （2）建筑垃圾分类收集，可回收利用部分回收利用，不可回收部分一同交由环卫部门清运。 由于项目施工周期较短，对环境的暂时影响会随着项目的建成而结束。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	1. 运营期废气环境影响及保护措施 (1) 产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度 产排污环节：本项目不设职工食堂和停车场，无燃煤、燃油、燃气等设施，项目医疗废水采用缓释消毒器加氯片消毒工艺，无生化处理过程，运行无异味产生。项目运行期间主要为住院宠物及宠物粪便产生的恶臭； 污染物种类：住院宠物及宠物粪便产生的恶臭； 污染物产生量和浓度：实际运营过程中，住院宠物数量较少，且其产生的粪便会及时被处理，并喷洒消毒液及除臭剂进行除臭，因此产生的臭气量很少，此处不做产生量计算。 (2) 排放形式、治理设施 排放形式：无组织排放 治理设施（方式）：在宠物笼下方放置有专用粪尿托盘，采取猫砂吸收粪尿，宠物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专用密封袋中密封保存，猫砂还具有吸附和抑制臭味气体散发的作用；此外，医护人员定期喷洒消毒液及除臭剂进行除臭，其具有强大的消毒、杀菌、祛味、除臭作用；同时对室内安装新风系统，通风口位于东侧，并安装活性炭过滤，东侧为小区内部庭院绿化，可有效降低臭气对周围环境的影响。 (3) 排放口基本情况 本项目废气为无组织排放。 (4) 治理方式可行性分析 项目运行期间主要为住院宠物及宠物粪便产生的恶臭。住院宠物数量较少，而且为猫、狗等小动物，产生的粪便量少，宠物均在宠物笼中，其下方放置有专用粪尿托盘，采取猫砂吸收粪尿，宠物粪尿被猫砂吸收包裹后及时由医护人员清除并装入专用密封袋中密封保存，猫砂还具有吸附和抑制臭味气体散发的作用，可有效减少粪便臭味逸散到空气中。 同时定期喷洒安立消毒液及植物除臭剂进行除臭，并加强通风换气，安立消毒液主要成分为月苳三甲氯铵（C₂₂H₄₀ClN），其作用机理为：本品主要成分是月苳三甲氯铵溶液，属于阳离子表面活性剂，能迅速破坏微生物表面的生物膜，使微生物内物质外溢，快速杀灭病原微生物，其具有较强的杀菌作用，金黄色葡萄球菌、丹毒杆菌、卡他球菌、沙门氏杆菌，炭疽芽孢杆菌、化脓性链球菌、口蹄疫病毒以及细小病毒等对其较敏感。植物除臭剂的主要成分为：有机酸、生物碱、多糖类、醛类、酮类、萜类及环氧烷烃类，其作用机理为：从植物的叶子、果实、皮、根、芽、种子等中萃取出的有效成分与臭味分子基团发生化学反应，削弱异味分子中的化合键，最后生成无味、无毒的物质，对氨、硫化氢等恶臭有良好的分解去除效果。常用的植物除臭剂有（1）薰衣草：薰衣草是一种广泛应用于除臭剂中的植物，它的主要成分是芳香
--------------	---

醇类物质，如薰衣草酮和香叶醇，它们具有杀菌和抗氧化的作用，能有效消除空气中的异味； （2）薄荷：薄荷有着清凉的香气，它的主要成分是薄荷酮。（3）百里香：百里香是一种具有强烈芳香的植物，主要成分是挥发性油，它能够杀灭空气中的细菌，并抑制霉菌的生长，有效净化家居环境。（4）柠檬草：柠檬草的主要成分是柠檬醛和柠檬脑，这些化合物能够除臭和杀菌；（5）金鸡菊：金鸡菊含有丰富的挥发性化合物，如甲基水杨酸，这些物质能够中和空气中的异味。 医院内部采用通过新风系统管道向室外排出室内的动物粪便的气味，形成室内外空气压力差，完成室内外的空气交换，清新空气。项目新风系统的排风口设置于项目所在商铺南部后墙，南侧为小区内部庭院绿化，可有效减小气味对附近住户的影响，必要时可在排风口处安装吸附装置祛味。 （5）废气排放的环境影响 项目运行期间主要为住院宠物及宠物粪便产生的恶臭，产生量较少，且经过有效措施处理后排放量很少，因此，项目运营期废气对周围环境影响较小。 2. 废水 2.1 废水产排情况 （1）生活污水及宠物美容洗浴废水 本项目生活污水及宠物美容洗浴废水量为 154.7m³/a，生活污水及宠物美容洗浴废水中污染物浓度源强为 COD：300mg/L、BOD₅：120mg/L、SS：120mg/L、氨氮：23mg/L、总磷：4mg/L、总氮：30mg/L。 （2）医疗废水 本项目医疗废水排放量为 22.05t/a。 医疗废水排放最大浓度为 COD：180mg/L、BOD₅：80mg/L、SS：30mg/L、氨氮：1.043mg/L、总余氯：2.62mg/L、粪大肠菌群：20（L）（未检出）、总氮：3.50mg/L、总磷：1.24mg/L。 本项目医疗废水经收集后进入缓释消毒器消毒处理后与员工生活污水及宠物美容洗浴废水一同进入华夏中央公园小区化粪池，经市政污水管网最终排入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放。 根据前文可知，本项目综合废水排放量为 179.9m³/a。各类废水产生及排放情况见表 18；排放及污染防治设施见表 19。								
表 18 废水产排污情况一览表								
污染物类别	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	总余氯	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群（MPN/L）

医疗废水 22.05m³/a	产生浓度 (mg/L)	300	80	—	—	—	—	—	9500
	产生量 (t/a)	0.006	0.0017	—	—	—	—	—	20×10⁴MPN/a
	排放浓度 (mg/L)	250	60	—	—	—	5	—	4750
	排放量 (t/a)	0.005	0.0013	—	—	—	0.00006	—	10.5×10⁴MPN/a
宠物洗浴废水 70m³/a	产生浓度 (mg/L)	300	120	30	5	35	—	7	/
	产生量 (t/a)	0.021	0.0084	0.0021	0.00035	0.0024	—	0.0005	/
生活污水 84.7m³/a	产生浓度 (mg/L)	350	100	40	6	60	—	—	/
	产生量 (t/a)	0.03	0.008	0.003	0.0005	0.005	—	—	/
综合废水 (179.9m³/a)	产生浓度 (mg/L)	313	104	37	5	53	—	2	4750
	产生量 (t/a)	0.056	0.019	0.0066	0.0009	0.009	—	0.0003	8.5×10⁵MPN/a
处理措施	项目医疗废水经单独收集消毒的缓释消毒设备消毒处理后,与员工生活污水和宠物洗浴废水(过滤除毛后)均依托华夏中央公园小区公用化粪池处理,经市政污水管网排入进入宝鸡市高新区污水处理厂(宝鸡市同济水务有限公司)处理后排放								
综合废水 179.9m³/a	排放浓度 (mg/L)	235	63	36	5	53	5	7	4750
	排放量 (t/a)	0.042	0.011	0.0605	0.0009	0.009	0.0009	0.001	8.5×10⁵MPN/a
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准	250	60	/	/	/	8	/	5000
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	400	/	/	/	/	20	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准	/	/	45	8	70	/	/	/

表 19 废水排放及污染防治措施

废水类别	污染物种类	排放方式	废水排放去向	排放规律	污染防治设施	
					污染防治设施名称	是否为可行技术
废水	COD、BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、总余氯、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	间接排放	进入宝鸡市高新区污水处理厂(宝鸡市同济水务有限公司)处理后排放	间接排放,排放期间流量不稳定,但有规律,且不属于冲击型排放	华夏中央公园小区化粪池 废水缓释消毒器处理后进入华夏中央公园小区化粪池	是

2.2 排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 20。

表 20 废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标	
			经度	纬度
废水排放口	DW001	一般排放口	107.223035	34.342914

2.3 排放标准

废水排放标准见表 21。

表 21 废水污染物排放执行标准表

污染物类别	COD	BOD5	SS	氨氮	总磷	总氮	总余氯	粪大肠菌群 (MPN/L)
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准	250	100	60	/	/		2-8	5000
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准	/	/	/	45	8	70	8	/

2.4 监测要求

废水监测要求见表 22。

表 22 废水监测要求

类别		监测因子	监测布点	监测频次	控制标准
废水	医疗废水	pH 值、COD、SS、粪大肠菌群，总余氯、氨氮、BOD ₅ 、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	废水消毒装置出水口	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准

2.5 达标情况分析

项目建设 2 台废水缓释消毒器，分别安装一层和二层的在化验室和手术室的洗手台下方，安装位置在地面及周边必须采取必要的防渗处理措施，处理设备采用二氧化氯缓释消毒法。二氧化氯消毒剂是国际上公认的消毒灭菌剂，它可以杀死一切微生物，包括细菌繁殖体、细菌芽孢、真菌、分枝杆菌和病毒等，并且这些细菌不会产生抗药性。二氧化氯对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力，可有效地氧化细胞内含巯基的酶，还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。

医疗废水（化验室废水、手术室废水、中央处置区废水）经管道收集后通入缓释消毒设备（投加固体药剂-含氯消毒片，化学法消毒）杀死病原菌后，由专用独立的排水管道排入华夏中央公园小区公用化粪池，经市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放。

本项目采用二氧化氯缓释消毒装置，处理能力为 0.5m³/d，本项目实际医疗废水产生量为 0.063m³/d，其工作原理为：缓释消毒器又称管式消毒器，是采用化学反应，自动稀释延时压力加氯工艺，以含氯消毒片（固体药剂，主要成分为二氧化氯）为主要原料，水与药剂合理混

合后所产生的消毒杀菌液，对医疗废水达到消毒灭菌的作用。废水缓释消毒器的安装要求：现场污水管必须高于废水缓释消毒器进出水口，且能够自流进出，下水口通过变径后接通机器进水口，出水口与排渣口接通下水道，两口也可以通过三通并连后接通下水。排渣口安装球阀开关，保持关闭状态。当设备使用 30 天左右，将设备内加入清水，冲洗（此时不用加药剂），打开排渣口，排出即可清理完毕。排出的废渣为废水处理设备运行一段时间后的药渣（主要成分为二氧化氯）残留等，属医疗废物，废渣用密封袋包装后与其他医疗废物暂存于贮存点，定期交由有资质的医疗废物处置中心，废渣产生量约为 0.001t/a。

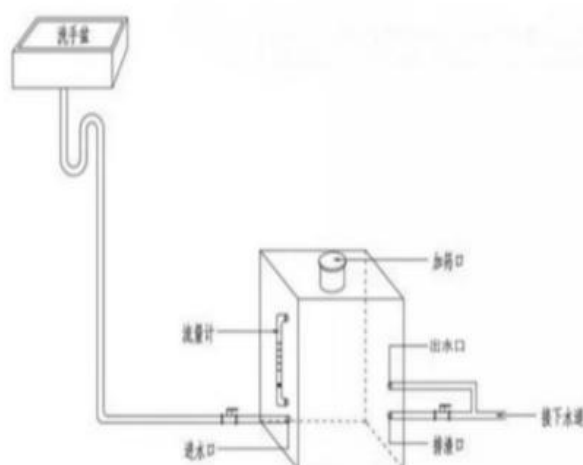


图 4-1 项目医疗废水消毒设备示意图

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.1.3 要求（县级以下或 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），项目医疗废水经缓释消毒设备消毒处理后，与生活污水和宠物洗浴废水均依托长白桦林居公用化粪池处理后，经市政管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放处理。

2.6 依托可行性

项目产生的医疗废水经单独消毒处理后，与员工生活污水和宠物洗浴废水一同进入华夏中央公园小区公用化粪池。项目废水中的固化物经化粪池底分解，上层的水化物体进入管道流走，防止管道堵塞的同时，给固化物（粪便等垃圾）有充足的时间水解。华夏中央公园小区现有化粪池的容积设计已考虑沿街商铺经营过程产生的废水量，因此项目依托化粪池处理可行。

另外，项目废水经市政管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放。宝鸡市高新区污水处理厂隶属于宝鸡市同济水务有限公司，位于陕西省宝鸡市高新开发区高新大道三十路北段，宝鸡高新区污水处理厂于 2016 年建设，陕西宝鸡高新区

污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A2/O，其设计规模为 5 万立方米/日，先期日处理规模达到 5 万立方米/日，项目投资近 12000 万元，宝鸡高新区污水处理厂二期(扩建)工程建设规模：5 万吨/日。处理工艺：污水处理工艺采用“A2/O 工艺+高效澄清池+D 型滤池”；污泥处理工艺采用“机械浓缩+离心脱水”。出水标准：出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，出厂污泥含水率降至 80%以下。

本项目在宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放收水范围内，项目所在地市政污水管网已投入运行，项目排水能为其所接纳，污水处理措施可行。

3. 噪声

3.1 明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间

噪声源：本项目噪声来源主要来自宠物吠叫噪声和空调外机运行过程中产生的噪声。住院观察的动物为患病或手术、麻醉后的动物，吠叫噪声较小。

产生强度：根据类比调查，宠物均在室内，属于间歇性噪声，宠物叫声最高强度一般在 60dB（A）~75dB（A）之间；空调外机设置项目所在商铺东部后墙，东侧为小区内部庭院绿化，噪声源强范围约为 65dB（A）~70dB（A）。

降噪措施：为减小项目噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取以下措施：①在宠物诊疗、住院观察期间，安排专业医护人员对宠物进行安抚工作，或对犬类宠物佩戴嘴套；②加强建设项目营业期间的管理，合理安排人流物流通道；③空调外机安装时应采取减振降噪等措施，并定期对空调机组进行维护，降低对周边环境的影响。

排放强度：通过有效的降噪措施，本项目排放的噪声值约为：宠物叫声噪声源强 45dB（A）、空调外机噪声源强 50dB（A）

持续时间：本项目建成后营业时间为 9:00-18:00，室内噪声为偶发噪声，持续时间不固定，在 9:00-18:00 之内，有动物住院时夜间可能会有偶发噪声。

3.2 噪声防治措施

为减小项目噪声对周围环境的影响，环境影响评价要求建设单位在动物就诊时安排在密闭诊室内及对犬类动物施行套嘴等措施，在宠物诊疗安排专业医护人员对宠物进行安抚工作，防止动物叫声对周围环境造成影响。考虑一般砖混结构墙体的隔声削减，项目噪声源对各界的噪声影响值均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类（东、南、西厂界）和 4 类（北厂界）标准限值，本项目运营期间的噪声在采取上述治理措施后对周边商户及环境影响较小。

3.3 监测要求

噪声监测要求见表 23；

表 23 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
噪声	等效声级 L_{Aeq}	四周厂界	4 次/年	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类（东、南、西厂界）和 4 类标准（北厂界）

4. 固体废物

4.1 产生环节、名称、属性

生活垃圾：在动物医院日常运营过程中员工会产生生活垃圾，属于一般废物。

宠物粪便：就诊和美容的动物在服务过程中会产生动物粪便，染病宠物粪便属于危险废物，洗浴动物的粪便属于一般废物。

病死动物：根据项目实际运行情况，宠物医疗诊治过程中会产生少量病死动物，均由动物主人带走，本项目不做处理。

医疗废物：本项目产生的医疗废物主要包括以下几类：a、感染性废物：如生病宠物粪便（含短期留观过程中产生的粪便）、废针管、样本管、废用试剂、纱布、棉球、卫生纸、废输液器及治疗区其他污染物等。b、病理性废物：手术及其他诊疗过程中产生的废弃的动物组织、器官等。c、损伤性废物：主要是用过的废弃手术刀、缝合针、针头等。d、药理性废物：主要为少量的过期、变质而被废弃的药品。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），上述医疗废物均为危险废物，废物类别为 HW01，危险废物代码分别为：感染性废物（841-001-01），损伤性废物（841-002-01），病理性废物（841-003-01），药物性废物（841-005-01）。

4.2 产生情况和去向

生活垃圾：本项目劳动定员 7 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），年运营 300 天，则生活垃圾产生量为 1.05t/a。采取垃圾桶收集，由环卫部门每日清运。

宠物粪便：项目每日宠物粪便产生量按 0.2kg/d 计算，年运行 300 天，则宠物粪便产生量为 0.06t/a，其中未染病宠物粪便产生量为 0.054t/a，染病宠物粪便产生量为 0.006t/a。普通洗浴宠物粪便采取猫砂托盘收集，及时装入专用密封袋中密封每日交由环卫部门清运，染病宠物粪便存放于医废贮存点，交由有医疗废物处理处置资质单位进行无害化处置。

病死动物：产生的少量病死动物，均由动物主人带走，本项目不做处理。

医疗废物：根据建设单位提供资料，医疗废物产生量约 0.15t/a。根据《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）的要求，医疗废物必须根据其特性进行分类收集，并按规定进行包装，严禁混入生活垃圾。本项目医疗废物为危险废物，采用专用的塑料利器盒、加厚塑料袋包装好，放置于专用危废暂存桶内，暂时存放于医废贮存点，其中病理性废物消毒后暂存于医废贮存点的冰箱中，定期交由有危废处理资质的单位处置。

表 24 项目固废产生情况汇总表

名称	主要成分	形态	属性及编码	环境危险特性	危废类别	危废代码	产生量	处理方式及去向
生活垃圾	废果皮、废餐盒、包装袋等	固态	生活垃圾	/	/	/	1.05t/a	垃圾收集桶分类收集，及时清运至市政垃圾收集点
宠物粪便	未染病	固态	一般固废	/	/	/	0.054t/a	猫砂托盘收集，及时装入专用密封袋
	染病	固态	危险废物	In	HW01	841-001-01	0.006	暂存于医废贮存点
医疗废物	感染性 宠物排便、废检测试剂盒、一次性输液管、医用棉球、纱布、针管	固态	危险废物	In	HW01	841-001-01	0.15	暂存于医废贮存点，其中病理性废物消毒后暂存于医废贮存点的冰箱中
	损伤性 针头、载玻片等	固态		In	HW01	841-002-01		
	病理性 废弃的组织、器官等	固态		In	HW01	841-003-01		
	药物性 废弃药品	固态		In	HW01	841-005-01		

4.3 环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

一般固体废物暂存，评价建议一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。

(2) 危险废物管理要求

环评要求建设单位需按照《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置专门的医疗废物贮存点，将已分类包装的医疗废物置于专用的密闭收集容器内，贮存点应设置明显的警示标志，并派专人负责管理，及时由处置单位清理转运。医疗废物贮存点应避免阳光直射，并有良好的照明设备和通风条件；暂存位置地面及墙面必须进行防渗处理，以确保地基高度不受雨洪冲击或浸泡；同时，与医疗区、人员活动密集区以及生活垃圾存放地分开，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

此外，医疗废物的分类收集、暂存及运送应满足以下要求：

①项目应根据《医疗废物分类名录》，及时收集本单位产生的医疗废物，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项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法示意图或文字说明。

③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；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、渗漏和其它缺陷；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；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；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、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；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。

④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。

⑤贮存点应采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点贮存的医疗废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆，并及时清运贮存的医疗废物。

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医疗废物的暂时贮存设施、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；并对医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑧项目应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

⑨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贮存点。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；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；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。

⑩禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，以及将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

综上，本项目在做好以上污染防治措施的基础上，其运营期各种固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对环境影响较小。

5. 地下水及土壤

本项目产生的医疗废物暂存于医疗废物贮存点，医废贮存点设置在项目所在建筑的二层一专用房间内，房间水泥地面上放置有防渗、防漏的托盘，托盘上放置有防渗漏的大容器，装有医疗废物的包装物、容器放入置于托盘上的大容器中。因此项目对地下水、土壤环境影响很小。

6. 环境风险

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，无需进行环境风险分析。

为防止医疗废物、医疗废水污染环境，本次评价提出如下防范措施：

（1）医疗废水

严格执行项目废水总排口的监测方案，当缓释消毒器出现异常，应暂停排放医疗废水，待检修完毕后方可排放。实际运行中动物医院应注意节约用水，减少污水排放量。在缓释消毒器维修期间，未经处理的医疗废水应暂存于缓释消毒器水箱中，禁止外排医疗废水。

（2）医疗废物

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全过程管理工作。

加强员工学习，强化环保意识，使其了解医疗废物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工作人员及患病动物主人。

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	/	住院宠物及宠物粪便产生的恶臭	及时处理粪便，并喷洒消毒液除臭	/
地表水环境	DW001	医疗废水	医疗废水由废水缓释消毒器处理（套数：1套）与生活污水和宠物洗浴废水一同依托宝鸡市高新区华夏中央公园小区公用化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后排放	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的相关要求
声环境	/	宠物吠叫噪声	专业医护人员安抚宠物，或对犬类宠物佩戴嘴套	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类（东、南、西厂界）和4类（北厂界）标准
	/	空调外机运行噪声	远离居民住宅楼	
固体废物	①生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运； ②普通洗浴宠物粪便采取猫砂托盘收集，及时装入专用密封袋中密封每日交由环卫部门清运，染病宠物粪便存放于医废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位进行处置； ③产生的少量病死动物，均由动物主人带走，本项目不做处理。 ④医疗废物采用专用的塑料利器盒、加厚塑料袋包装好，放置于专用危废暂存桶内，暂时存放于医废贮存点，其中病理性废物消毒后暂存于医废贮存点的冰箱中，定期交由有危废处理资质的单位处置。 标准：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			
土壤及地下水污染防治措施	动物医院产生的医疗废物经收集后先采用完好无损的容器盛装，然后集中在医废贮存点暂存，要求医废贮存点应采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。生活垃圾定点收集，由当地环卫部门及时清运及处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	医疗废水：严格执行项目废水总排口的监测方案，当缓释消毒器出现异常，应暂停排放医疗废水，待检修完毕后方可排放。实际运行中动物医院应注意节约用水，减少污水排放量。在缓释消毒器维修期间，未经处理的医疗废水暂存于消毒器水箱中，禁止外排医疗废水。 医疗废物：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。加强员工学习，强化环保意识，将存放医疗废物的贮存地点、贮存容器及标识告知工作人员及患病动物主人。
其他环境 管理要求	运行期环境管理要求： ①项目建成后，建设单位应自主组织建设项目竣工环境保护验收，同时提交竣工验收环境监测报告，结合其他部门的竣工验收，建设单位方可正式生产。 ②运行期设环境保护工作检查和记录制度； ③运行期设环保设备管理维修制度； ④运行期间设备使用维护规程。 ⑤运行期项目医废暂存及定期转运记录制度； ⑥运行期项目废水缓释消毒器定期药剂投加记录；

六、结论

综上所述，本项目建设符合“三线一单”及相关生态环境保护规划要求，建设单位在严格执行建设项目“三同时”制度和本报告提出的污染防治措施后，项目所排污染物能够达标排放，从环境保护角度，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	COD				0.042		0.042	+0.042
	SS				0.011		0.011	+0.011
	氨氮				0.0605		0.0605	+0.0605
	总磷				0.0009		0.0009	+0.0009
	总氮				0.009		0.009	+0.009
	总余氯				0.0009		0.0009	+0.0009
固体 废物	生活垃圾				1.05		1.05	+1.05
	未染病宠物粪便				0.054		0.054	+0.054
	染病宠物粪便				0.006		0.006	+0.006
	病死动物尸体				/		/	/
	医疗废物				0.15		0.15	+0.15
	医疗废水处理产生的 废渣				0.001		0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①