建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：昆明市西山区春辰动物医院建设项目

建设单位（盖章）：昆明市西山区春辰动物医院

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明市西山区春辰动物医院建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺		
地理坐标	（北纬 25 度 2 分 34.87 秒，东经 102 度 41 分 1.27 秒）		
国民经济行业类别	M7499 其他未列明专业技术服务业	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业，123 动物医院
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	2.5
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	■否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	120.85
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	**1、产业政策符合性分析** 项目为宠物医院，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》，项目不属于其中的限制类及淘汰类，属于允许类，故项目建设符合国家产业政策。 **2、选址合理性分析** **（1）与保利六合小区选址符合性分析** 本项目租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺经营，根据房产证，本项目租用的保利六合 7 幢 116 号商铺为商业用途。因此本项目选址合理。 **（2）与《动物诊疗机构管理办法》相关规定符合性分析** ①项目有固定的、符合动物防疫条件的动物诊疗场所，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； ②项目周围 200m 内无畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所； ③项目设有独立的出入口，出入口未设在居民住宅楼内或者院内，不与同一建筑物的其他用户共用通道； ④项目具有布局合理的诊疗室、手术室、药房等设施； ⑤项目具有诊断、手术、消毒、常规化验、污水处理等器械设备； ⑥项目具有 1 名以上取得执业兽医师资格证书的人员（见附件）； ⑦项目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完善的管理制度。 ⑧该动物诊疗机构兼营宠物用品、宠物食品、宠物美容等，兼营区域与动物诊疗区域应当分别独立设置。 综上，项目建设符合《动物诊疗机构管理办法》的相关规定。经过现场调查，项目周边一定距离范围内不涉及食品类等项目，不会对周围环境产生影响。 **（3）与《中华人民共和国动物防疫法》相关规定符合性分析**

	根据《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订版）相关规定：“第二十四条　动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：（三）有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备；（四）有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（五）有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；第十九条　国家实行动物疫病监测和疫情预警制度：动物疫病预防控制机构按照国务院农业农村主管部门的规定和动物疫病监测计划，对动物疫病的发生、流行等情况进行监测；从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏、无害化处理等活动的单位和个人不得拒绝或者阻碍。第二十七条　动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院农业农村主管部门规定的动物防疫要求。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等被污染的物品，应当按照国家有关规定处理，不得随意处置”。 本项目运营期间产生的医疗废物主要为使用后的一次性医疗用品、一次性医疗器械及化学性废物，如一次性尿垫、分装袋、检测室化学性废物以及一次性注射器等，废物类别为“HW01 医疗废物”，定期交由具有相关资质的单位回收处理。针对宠物日常排泄物，本项目特别设置专门的排便盒、排尿盒，采取干湿分离，粪便收集并用石灰消毒后委托环卫部门清运。医院设置紫外灯消毒，使用过程中会产生废弃的紫外灯管，属于危险废物，由厂家回收处理。项目在对生病动物诊疗过程中会有动物死亡，医院对动物尸体统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中，定期交由有资质的单位进行处置。 综上，项目建设符合《中华人民共和国动物防疫法》的相关规定。经过现场调查，项目周边一定距离范围内不涉及食品类等项目，不会对周围环境产生影响。

（4）与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据《云南省滇池保护条例》（2013 年 1 月 1 日起施行）相关规定：“第二十四条 滇池保护范围内实行排污许可制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定直接或者间接向水体排放废水、污水。第三十条 滇池保护范围内的单位应当采取有效措施，控制氮、磷等污染物的排放，逐步实现生活污水、粪便、垃圾的减量化、无害化、资源化。第三十二条 滇池保护范围内禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品和不可自然降解的泡沫塑料餐饮具、塑料袋。禁止将含重金属、难以降解、有毒有害以及其他超过水污染物排放标准的废水排入滇池保护范围内城市排水管网或者入湖河道。”

本项目用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺作为经营场所，商铺为临街商铺，周围主要为为商业、居住、交通混合区，本项目西南侧 2.985km 处为滇池外海。本项目属于动物医院建设，废水主要为医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水。医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。

项目污水处理采用二氧化氯消毒片进行消毒。本项目采用稳定态二氧化氯消毒片为原料，与水混合充分反应生成一定浓度的二氧化氯复合消毒液加入与处理水中进行杀菌消毒。根据钱建东《二氧化氯杀灭埃希氏大肠杆菌影响因素实验观察》，200mg/L 二氧化氯 25.2min 就可以全部灭杀大肠杆菌，本项目采用 200mg/L 的二氧化氯进行消毒，停留时间 1h，理论上大肠杆菌可以全部灭杀，本项目取灭杀效率 99

99%。

将二氧化氯消毒片投加到一体化污水处理设备内，经水与药剂颗粒混合缓慢产生次氯酸和氰氯酸进行消毒，氯片消毒是目前常用的高效消毒剂，具有强氧化能力，接触时间短；不受 pH 影响，杀菌和杀灭病毒的效果好。该消毒工艺和方法，设计先进，投资省，运行稳定，操作维护简便，消毒效果良好。

本项目一体化污水处理设备消毒能力为 65L/h，污水处理设备全天运行，诊疗废水经收集进入消毒器经沉淀后进入消毒阶段，保证接触时间≥1h，对诊疗废水中的病菌进行充分消毒。其杀菌原理是破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、酶系统和核酸，从而使细菌和病毒迅速灭活。根据设备厂家提供资料，对污水中含有的病原性微生物、细菌、病毒等杀菌率在 99%以上。

因此，本项目产生的废水经各项环保措施处理后，与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。与《云南省滇池保护条例》相符。

（5）环境相容性分析

项目建设单位租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺作为经营场所，商铺为临街商铺，住宅和商铺分别设置有独立的出入口，与项目相邻的店铺不涉及餐饮。项目周围 200m 内有居民区、办公等场所。项目设有医疗废物暂存间，产生的医疗废物暂存于医废暂存间，定期交由具有相关资质的单位回收处理；废水实行分类分质进行处理，项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后与员工生活废水一排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理；废气通过及时清理粪便、尿垫、猫沙等废物、采用可移动式紫外线消毒灯和自然扩散会后对周边敏感目标影响不大；医院设置紫外灯消毒，使用过程中会产生废弃

的紫外灯管，属于危险废物，由厂家回收处理。项目窗户采用具有隔音玻璃，噪声通过隔音玻璃和墙体阻隔后对周边敏感目标影响不大。经过现场调查，项目周边一定距离范围内不涉及食品类等项目，不会对周围环境产生影响。

综上，项目产生的污染物均能得到妥善处置，对周边环境影响小，与周围环境具相容。

3、与“一湖两江”符合性分析

根据《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》中第二条规定（摘录）：禁止国家机关、社会团体、企事业单位，驻昆部队，个体工商户（以下简称排污户）的下列行为：

新建直接向“一湖两江”流域保护区排放氮、磷污染物的建设项目；向“一湖两江”流域保护区排放未达标或者超过规定控制总量的废水（液）、污水。

第三条规定（摘录）：十四个县（市）区人民政府和昆明高新技术产业开发区管委会、昆明经济技术开发区管委会、昆明滇池旅游度假区管委会、呈贡新城管委会、空港经济区管委会（以下简称“五个管委会”）及各工业园区管委会要确保于 2009 年 9 月 30 日前完成城镇及工业园区集中式污水处理厂及配套管网的建设，2009 年 12 月 31 日前投入使用，处理后排放废水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目废水主要为医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水。医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入

翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。项目污废水不直接排入“一湖两江”流域。所以，项目建设不违背“一湖两江”的相关规定。

4、项目与“三线一单”的符合性

本项目与“三线一单”文件相符性具体详见表 1-3。

表 1-3 项目与“三线一单”文件相符性分析

文号	类别	相符性分析	符合性
《十三五环境影响评价改革实施方案》	生态保护红线	项目租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺作为经营场所，商铺为临街商铺，属于城市建成区域，周边主要居住、商业、交通、办公混合区域，项目所在地不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，满足生态保护红线要求。项目的建设与云南省生态保护红线不冲突。	符合
	环境质量底线	项目所在地的环境质量底线分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关标准限值要求；水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值、表2第二类用地筛选值。项目产生的污染物经预测满足环境质量标准，不会对环境质量底线产生冲击，符合环境质量符合底线的要求。	符合
	资源利用上线	项目租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺作为经营场所，属于城市建成区域，周边主要居住、商业、交通、办公混合区域，商铺为临街商铺，住宅和商铺分别设置有独立的出入口。项目周围 200m 内有居民区、学校等场所。符合昆明市城市建设规划要求。	符合
	负面清单	项目属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》中的允许类，本项目为动物诊疗及美容，工艺设备先进，环保设施齐全，项目产生的废水、废气、噪声均能做到达标排放、固废均得到妥善处置，符合国家及地方产业政策；符合当地总体规划；采用清洁生产工艺；污染物经治理后可达标排放；满足区域环境质量控制要求等。项目对照《产	符合

			业结构调整指导目录》（2019 年本），该项目不属于限制类、淘汰类，为允许类，项目建设符合国家及地方产业政策。 本项目不在所在区域环境准入负面清单之列。	

综上，项目符合三线一单的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1、项目基本情况

项目名称：昆明市西山区春辰动物医院建设项目

建设单位：昆明市西山区春辰动物医院

建设地点：云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺，地理坐标为经度：102°41′1.27″，纬度：25°2′34.87″。

占地面积：项目总占地面积 120.85 平方米，总建筑面积 241.7 平方米。

建设性质：新建

项目总投资：50万元，其中环保投资2.5万元，环保投资占总投资比例：5%。全部为企业自筹。

建设规模：主要进行宠物诊疗、宠物美容以及宠物用品、食品销售。运营期预计年接诊宠物1080病例（日接诊动物3例），美容区年接待动物1080只（日接待宠物3只）。

2.2、建设内容

本项目由主体工程、辅助及公用工程、环保工程组成。本项目工程内容一览表见表 1-1。

医院消毒方式：医院地面、宠物笼舍、台面采用卫可消毒液与自来水混合后浸泡拖把拖地，抹布擦拭宠物笼舍、台面，消毒频率为2次/每天；手术室及医院其他功能区的环境空间采取可移动紫外灯照射消毒；手术器具在每次手术使用后采用清水冲洗后使用高压蒸汽灭菌锅高温消毒杀菌；废水投加二氧化氯消毒片进行消毒处理。

手术器具存放方式：采用高压蒸汽灭菌锅高温消毒杀菌后使用无菌布包装后存放于手术室内。

表 1-1　建设项目组成一览表

工程	工程内容		面积（㎡）	建设内容	备注
主	一	大厅	15	位于一层入口处，设置大厅，用于咨询服务。	新建

	体工程	层	前台	15	位于一层大厅，用于挂号和收费。	新建
			候诊区	25	位于一层西南侧，用于客户候诊。	新建
			接诊区	25	位于一层西北侧，设置 1 间，为宠物猫建立病例资料。	新建
			用品、食品区	25	位于一层东南侧，用于宠物用品、食品销售。	新建
			诊室	15	位于二层西侧，设置 2 间，从事门诊诊疗活动。	新建
			美容室	10	位于二层西北侧，设置 1 间，从事宠物的修毛、剪毛以及洗澡等活动。	新建
			化验室	8	位于二层北侧，设置 1 间，从事血液检测活动。	新建
		二层	疫苗室	10	位于二层北侧，靠近化验室，设置 1 间，从事宠物疫苗的注射。	新建
			洗消间	10	位于二层西北侧，设置 1 间，主要为清洗服务。	新建
			DR 室	10	位于二层东北侧，设置 1 间，从事 X 光检查，设置一台 X 光机。	新建
			手术室	10	位于二层东侧，设置 1 间，主要从事泌尿生殖系统、眼科、消化系统、肿瘤及骨科等手术活动。	新建
			药房	15	位于二层北侧，设置 1 间，主要提供取药服务。	新建
			猫区	25	位于二层北侧，设置猫隔离区及猫区，隔离区对需要隔离就诊的猫进行隔离，为防止病毒交叉感染专门设的区域。猫区设置观察笼、住院笼，为正在治疗的宠物猫提供留院观察。	新建
			狗区	25	位于二层南侧，设置狗隔离区及狗区，隔离区对需要隔离就诊的狗进行隔离，为防止病毒交叉感染专门设的区域。狗区设置观察笼、住院笼，为正在治疗的宠物狗提供留院观察。	新建
			诊室	15	位于二层西侧，设置 2 间，用于接诊就诊宠物，对就诊宠物猫、狗进行诊断、检视。	新建
			休息区	7.58	位于二层楼梯口处，设置 1 间，用于员工休息使用。	新建
	辅助工程	仓库		10	位于一层，靠近楼梯间，用于堆放纸箱、纸张等杂物。	新建
		卫生间		15	设置 1 间，位于二层东南侧，供顾客及工作人员方便。	新建
		楼梯、过道		15	供顾客及工作人员通行。	新建
	公用工程	供水系统		主要用水为诊疗用水、生活用水、美容洗澡用水和冲洗废水，均由保利六合小区供水管网供给，能够保证用水需求。		新建
		排水系统		保利六合小区建设完整的雨污分流系统、雨水管网、污水管网。 雨水：通过保利六合小区雨水管网收集后，进入翠羽路市政雨水管网。 污水：项目在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理		新建

				设备，处理规模为65L/h，主要采用过滤、消毒污水处理工艺。医院产生的美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水、化验室废水等经一体化污水处理设备消毒处理后与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。	
		供电系统		由保利六合小区供电系统供给，能够保证用电需求。	新建
		供暖系统		项目在美容室设置1台挂壁式空调给洗澡美容的宠物供暖，项目不设备用发电机。	新建
		通风系统		项目内部不设置通风换气系统，采取自然通风方式进行医院通风。	新建
	环保工程	废水处理	项目内部污水收集管网	用于收集、排放项目产生的污水。	新建，投资计入主体工程
			一体化污水处理设备	设置在二层西北角，通过添加二氧化氯消毒片对医院产生的美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水等进行处理，处理规模为65L/h，主要采用过滤、消毒污水处理工艺。	新建
			水槽	项目内各诊疗室、手术室、住院室、隔离室等废水产生点内均设置有独立水槽，各产生点产生的废水经水槽、污水管道排入一体化污水处理设备。	新建，投资计入主体工程
		废气处理		主要为医院运行期间产生的异味。 项目产生的生活垃圾、宠物粪便、尿垫、猫沙等带有异味的废物日产日清，不在医院内滞留；医疗废物集中收集喷洒消毒剂后密封暂存并及时委托有资质处置单位（云南正晓环保投资有限公司）清运，医疗废物暂存间安装紫外灯消毒，防止加重项目区异味；卫生间摆放除臭剂，打开窗户保持通风。	新建
		噪声		主要为宠物叫声、设备运行噪声。 动物诊疗、美容过程中关闭门窗，对就诊宠物设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，及时进行看护处理，空调加装减震垫，利用门窗、墙壁隔声。医院各个功能区间均采取隔离板进行隔离，并且在宠物治疗过程中加强对动物的管理，注意其情绪的安抚。	新建
		固体废物	医疗废物暂存间	位于一层东侧，用于项目医疗废物的暂存，占地面积6m^2，可以满足本项目医疗废物储存需要，内部设有紫外灯进行杀菌消毒。医疗废物（HW01）交由有资质单位处置。医废暂存间将按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求进行建设。	新建
			医疗废物	过期药品、疫苗，使用过的针筒、针头、输液管等医疗废物集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间，然后委托有资质的单位定期清运处置。	新建

		生活垃圾	经垃圾桶收集后，放置在厂区垃圾收集点，由环卫部门清运处置。	新建
		美容废物	主要为宠物毛发、指甲，通过使用卫可消毒液消毒处理袋装收集后与生活垃圾一起送保利六合小区垃圾收集点，由环卫部门负责处置。	新建
		宠物粪便、尿垫、猫沙	设置专门的排便盒、一次性尿垫和猫沙，产生的粪便、废尿垫和猫沙喷洒消毒剂消毒后由环卫部门清运处置。	新建
		废弃紫外灯管	医院设置紫外灯消毒，使用过程中会产生废弃的紫外灯管，属于危险废物，由厂家回收处理。	新建
		宠物尸体	交给有资质单位按照农业部规定《病死动物无害化处理技术规范》进行善后处理。	新建

2.3、主要原辅材料

根据业主提供的资料，项目营运需要的主要原辅材料用量详见表 1-2。

表 1-2　项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	规格	单位	年用量	最大存储量	用途（功能）
1	碘伏消毒液	500m/瓶	瓶	24	3	消毒
2	75%酒精	500m/瓶	瓶	24	3	消毒
3	一次性注射器	5.0ml/支	支	1500	50	治疗
4	纱布块	8*6cm 5 块/包	包	200	20	消毒/清创
5	医用橡皮膏	1*1.3* 1000cm/卷	卷	60	5	消毒/清创
6	PGA 缝合线	2-0 3-0 4-0/根	根	100	20	消毒/清创
7	灭菌手套	7 号/副	副	100	20	治疗
8	自粘绷带	500m/瓶	瓶	100	20	消毒/清创
9	双氧水	100 片/盒	盒	10	5	消毒
10	尿液试纸条	100 片/盒	盒	1	1	化验
11	检查手套	7#/副	副	150	50	治疗
12	二氧化氯消毒片	100 片/瓶	瓶	100	10	废水消毒
13	卫可消毒液	200m/瓶	瓶	80	10	清洁消毒、杀菌
14	石灰	20kg/袋	袋	100	1	粪便消毒、杀菌
15	强安林	20 片/盒	盒	20	10	药品
16	沃瑞特	20 片/盒	盒	20	10	药品
17	腾达宁	50 片/盒	盒	20	10	药品
18	爱波克	60 片/盒	盒	20	10	药品
19	宠立维 600 风味片	10 板/盒	盒	50	20	动物食物
20	妙三多（猫三联）	10 针/盒	盒	20	10	动物疫苗
21	宠必威（狂犬）	10 针/盒	盒	20	10	动物疫苗

注：本项目所用原料均外购成品，种类涉及兽用疫苗、麻醉剂、止痛剂等常用药品种类，药品按需购买，均不含重金属（不含汞）。

2.4、主要设备配置

根据业主提供的资料，项目主要设备配置情况详见表 1-3。

表 1-3　项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量

1	高压灭菌锅		台	1
2	血常规检测仪	BC-2800VET	台	1
3	移动紫外灯消毒器		台	3
4	兽用生化检测仪		台	1
5	B 超	ECO	台	1
6	听诊器		台	1
7	低速离心机		台	1
8	电子秤		台	1
9	X 光机	DUAL VETXPL	台	1
10	兽用全自动血液细胞分析仪	BC-2800VET	台	1
11	手术床		台	1
12	麻醉机		台	1

2.5、公用工程

（1）供水系统

本项目主要用水为诊疗用水、生活用水、美容洗澡用水和冲洗废水，均由保利六合小区供水管网供给，能够保证用水需求。

（2）排水系统

保利六合小区建设完整的雨污分流系统、雨水管网、污水管网。

雨水：通过保利六合小区雨水管网收集后，进入翠羽路市政雨水管网。

污水：项目在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，处理规模为65L/h，主要采用过滤、消毒污水处理工艺。医院产生的美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水、化验室废水等经一体化污水处理设备消毒处理后与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。

（3）供电系统

由保利六合小区供电系统供给，能够保证用电需求。

2.6、环保工程

（1）废水处理

①生活污水：生活废水通过医院污水下水道排入保利六合小区化粪池处理。

②美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水：化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后，与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。

（2）废气处理

项目产生的生活垃圾、宠物粪便、尿垫、猫沙等带有异味的废物日产日清，不在医院内滞留；医疗废物集中收集喷洒消毒剂后密封暂存并及时委托有资质处置单位（云南正晓环保投资有限公司）清运，医疗废物暂存间安装紫外灯消毒，防止加重项目区异味；卫生间摆放除臭剂，打开窗户保持通风。

（3）噪声

动物诊疗、美容过程中关闭门窗，对就诊宠物设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，及时进行看护处理，空调加装减震垫，利用门窗、墙壁隔声。医院各个功能区间均采取隔离板进行隔离，并且在宠物治疗过程中加强对动物的管理，注意其情绪的安抚。

（4）固体废物

①医疗废物：位于一层东侧，用于项目医疗废物的暂存，占地面积 6m^2，可以满足本项目医疗废物储存需要，内部设有紫外灯进行杀菌消毒。医疗废物（HW01）交由有资质单位处置。医废暂存间将按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求进行建设。

过期药品、疫苗，使用过的针筒、针头、输液管等医疗废物集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间，然后委托有资质的单位定期清运处置。

②美容废物

主要为宠物毛发、指甲，通过使用卫可消毒液消毒处理袋装收集后与生活垃圾一起送保利六合小区垃圾收集点，由环卫部门负责处置。

③宠物粪便

设置专门的排便盒、一次性尿垫和猫沙，产生的粪便、废尿垫和猫沙喷洒消毒剂消毒后由环卫部门清运处置。

④动物尸体

项目在对生病动物诊疗过程中会有动物死亡，由于动物死亡是无法预测，因此动物死亡数是不定量，医院应对动物尸体统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中，定期交给有资质单位按照农业部规定《病死动物无害化处理技术规范》进行善后处理。

⑤废弃紫外灯管

医院设置紫外灯消毒，使用过程中会产生废弃的紫外灯管，根据建设单位介绍，医院废弃紫外灯管产生量为 10 根/a，属于危险废物，由厂家回收处理。

⑥生活垃圾

医院各个功能区设置生活垃圾桶，生活垃圾经过袋装收集后统一存放于保利六合小区设置的垃圾收集桶内，由环卫部门清运处置。

2.7、劳动定员及工作制度

本项目全年运营天数 355 天，营业时间为 9：00-21：00（晚 21:00-次日 9:00 不运营），医务人员为 10 人，设置 2 班制，早班：9：00-16：00；晚班：13：00-21：00。项目不提供动物寄养，员工不在项目区内食宿。

2.8、施工进度计划

本项目计划开工时间：2021 年 6 月 15 日，计划投产时间：2021 年 8 月 15 日，建设周期为 2 个月。根据现场勘察，本项目未进行施工，待完善相关环保手续后再进行开工建设。

2.9、项目平面布局

一层设置：大厅、前台、宠物用品食品区、接诊区、候诊区、仓库。

二层设置：美容室、DR 室、手术室、猫隔离室、狗隔离室、药房、休息室、卫生间、接诊室、化验室、医疗废物暂存间、一体化污水处理设备。

项目通道与周边居民通道分离，项目区远离保利六合小区出入口，不会发生

人宠交叉传染的风险。

项目平面布置详见附图 4。

2.10、项目投资和环保投资

本项目总投资 50 万元，其中环境保护投资 2.5 万元，环保投资占项目总投资的 5%，环保工程主要包括 1 套一体化消毒设施、医疗废弃物专用垃圾桶、医疗废物暂存间等。污水处理依托保利六合小区已经建好并正常使用的化粪池。项目环保投资见表 1-4。

表 1-4　环保投资一览表

序号	环境保护项目	环境保护措施	数量	投资（万元）
1	水污染防治	一体化污水处理设备	1 台，规模：65L/h	0.8
2	固体废物	生活垃圾垃圾桶	根据实际需求	0.1
		医疗废物暂存间	1 间，占地面积 6 ㎡	0.5
		冰柜	1 个	0.1
		医疗废物收集桶	根据实际需求	0.1
3	废气污染防治	采取紫外消毒灯消毒，加强医院通风	3 盏	0.3
4	噪声污染防治	基础减震，建筑隔声，项目各个功能区均采取隔离板进行隔离降噪	–	0.4
合计			-	2.5

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程简述（图示）：

项目运营后，顾客带宠物前来进行就诊就医、美容的过程中会产生废水、噪声、固废和废气等。具体医疗流程和产污节点图详见图2-1。

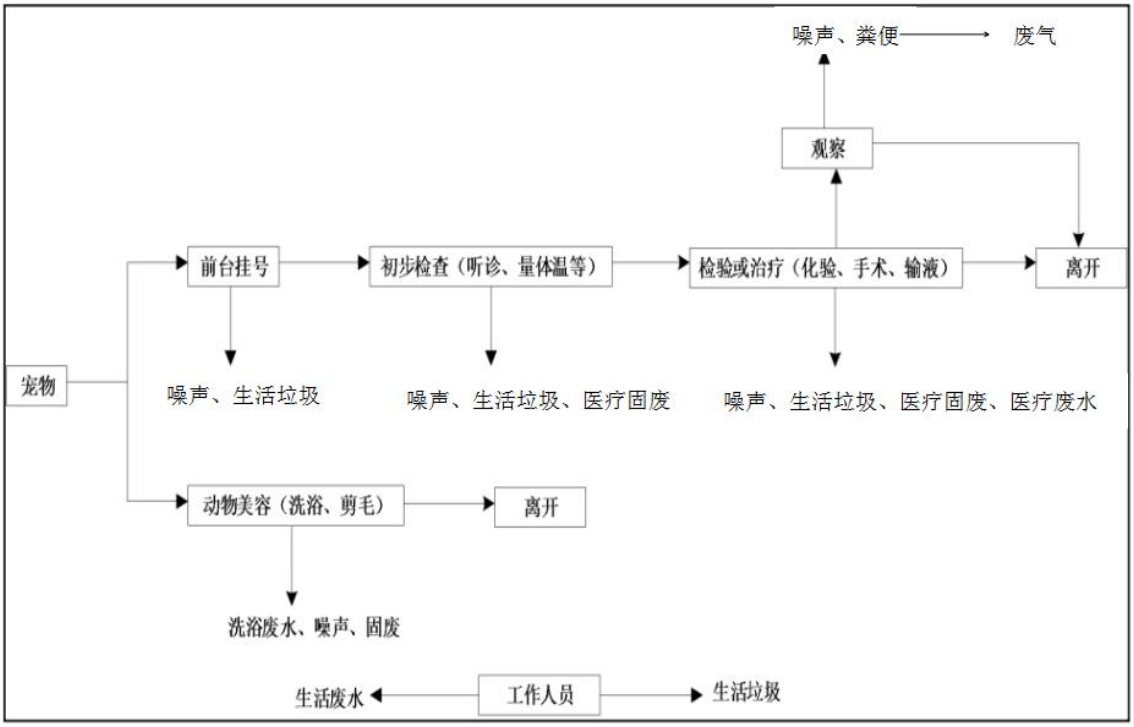


图 2-1　运营期工艺流程及产污节点图

二、工艺流程简述：

（1）动物医疗：顾客带宠物进行挂号，按号进行就诊（包括化验、手术、输液等），就诊结束后根据动物情况选择留院观察或是离开，留院观察的动物继续进行诊疗直至出院。治疗方案分为门诊治疗和手术住院治疗，根据宠物病情而定，在治疗过程产生诊疗废水和医疗废物。项目不提供寄养服务。

各科室诊断流程简述：

①诊室

主要对宠物进行常见疾病的治疗，产生的污染物主要为棉球等医疗废物。

②化验室

主要为宠物进行血常规、尿常规检查，且采用成品试剂，产生的污染物主要为带有宠物血液的棉球、试管等医疗废弃物和少量检验废液以及清洁器皿，项目化验用水量很少，随化验物以固体废弃物计。

	③手术室 主要开展宠物常规骨科手术、绝育、肿瘤手术等，产生的污染物主要为宠物病理组织、棉球、纱布等医疗废物和手术过程中产生的医疗废水。 ④住院区 主要为宠物提供住院服务，产生的污染物主要为棉球、纱布等医疗废物和动物粪便。 （2）动物美容：前来美容的宠物，按照顾客要求进行洗澡、剪毛，完成后离开。在此过程会产生固体废物和废水；周期性对动物的笼舍和地面清洗，会有清洗废水产生。 本项目所用原料均外购成品，原料中不含有重金属，故本项目不会产生含汞废水等其他重金属废水。 本项目不提供寄养服务。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺，房屋为已经建好的毛坯房，根据现场勘查，不存在与本项目有关的污染情况及主要环境问题。

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

该项目位于云南省昆明市西山区保利六合小区，根据《云南省环境空气质量功能区划分》，项目所在地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据昆明市生态环境局于 2020 年 6 月 3 日发布的《2019 年度昆明市生态环境状况公报》，2019 年，主城 5 区五华、盘龙、西山、官渡、呈贡区设有空气自动监测站 7 个，按照《环境空气质量标准》(GB3095--2012)评价情况，总体达到二级标准。全年有效监测 365 天，按 AQI 指数评价，空气质量优 184 天，良好 172 天，全年空气质量优良率 98%。

表 3-1　2019 年全市空气质量污染物年平均浓度

序号	污染物	年均浓度	较上年比较	达标情况
1	二氧化硫	12ug/m³	降低 7.69%	达年均值二级标准
2	二氧化氮	31ug/m³	降低 6.06%	达年均值二级标准
3	可吸入颗粒物(PM_{10})	45ug/m³	降低 11.76%	达年均值二级标准
4	细颗粒物($PM_{2.5}$)	26ug/m³	降低 7.14%	达年均值二级标准
5	一氧化碳(CO)	1.0ug/m³（95 百分位）	降低 16.67%	优于二级 24 小时均值标准（一氧化碳无年均浓度标准值）
6	臭氧（O_3）	134ug/m³（90 百分位）	上升 3.08%	优于日最大 8 小时均值标准（臭氧无年均浓度标准值）

根据《2019 年昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在区域为环境空气达标区。

2、水环境

项目周围地表水主要是项目东南面 1185m 处的大观河，大观河水最终汇入滇池草海。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，大观河主要功能为非接触娱乐用水、景观用水区，水质类别为Ⅳ类；滇池草海主要水体功能为一般工业用水、非接触娱乐用水，水质类别为Ⅳ类水体。

根据昆明市生态环境局于 2020 年 6 月 3 日发布的《2019 年度昆明市生态环境状况公报》：2019 年大观河水质类别为Ⅳ类，滇池全湖整体水质为Ⅳ类，综

合营养状态指数为59.5，营养状态为轻度富营养，与2018年相比水质保持不变。因此，滇池草海能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类水质要求；大观河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类水质要求。

3、声环境

项目位于云南省昆明市西山区保利六合小区，根据《昆明市声环境功能区划分（2019-2029年）》，项目所在区域属于2类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行划定为4a类声环境功能区。评价区声环境质量标准按不同功能区划执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，临翠羽路厂界执行4a类标准。

本次评价类比昆明市主城区道路交通噪声达标情况评价项目所在区域交通噪声达标情况。根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区50条主干道83个路段测点，交通噪声等效声级范围为63.5-74.2分贝，交通干线昼间噪声平均等效声级67.4分贝，达1级（好），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类区标准。

因此，根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域临翠羽路厂界能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境现状

项目所在区域为城市建成区，生态环境为城市生态系统，根据现场调查，周边已无原生植被，现状主要为水泥路面，主要植被为人工种植绿化树木及草地，整个区域植被覆盖率较低，未见野生动物分布，有常见动物如鼠类等出没，生物多样性较低，生态环境人为干扰较多，生态环境自我调节能力低，调查范围内无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园、自然遗产地等环境敏感区，亦未发现国家和地方重点保护的珍稀濒危野生动植物，也无古树名木。

环境保护目标

根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定项目环境保护目标及保护级别见表 3-3。

表 3-3　　主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象	地理坐标	方位	距离	功能	基本情况	保护级别
大气环境	保利中心	东经 102°41'02.6" 北纬 25°02'39.2"	北侧	85m	办公	1200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	保利六合小区 7 幢	东经 102°41'01.0" 北纬 25°02'34.3"	项目所在楼栋	项目所在楼栋	居住	153 户 520 人	
	云投中心--尚苑	东经 102°40'56.4" 25°02'34.6"	西侧	150m	居住	218 户 660 人	
	昆明船舶公司宿舍一区	东经 102°40'58.5" 北纬 25°02'33.6"	西南侧	95m	居住	55 户 211 人	
	保利六合小区	东经 102°41'04.7" 北纬 25°02'37.2"	项目所在小区	四侧，相邻	居住	512 户 1890 人	
	翠微里	东经 102°40'53.3" 北纬 25°02'29.7"	西南侧	213	居住	95 户 330 人	
	翠云里	东经 102°40'58.0" 北纬 25°02'28.6"	西南侧	218m	居住	132 户 508 人	
	西山区第二幼儿园	东经 102°41'02.7" 北纬 25°02'27.0"	南侧	260m	学校	18 个班 115 人	
	西山区人民法院棕树营人民法庭	东经 102°41'01.5" 北纬 25°02'29.4"	南侧	178m	办公	60 人	
	西山区棕树营派出所	东经 102°41'01.9" 北纬 25°02'31.8"	南侧	106m	办公	20 人	
	翠华里 1	东经 102°41'03.8" 北纬 25°02'31.4"	南侧	95m	居住	81 户 250 人	
	翠华里 2	东经 102°40'58.0" 北纬 25°02'31.4"	西南侧	122m	居住	133 户 109 人	
	云大医院住宅区	东经 102°41'13.5" 北纬 25°02'34.1"	东侧	120m	居住	95 户 301 人	
	昆明医科大学第一附属医院	东经 102°41'13.4" 北纬 25°02'34.0"	东侧	356m	居住、办公	1835 人	
声环境	保利中心	东经 102°41'02.6" 北纬 25°02'39.2"	北侧	85m	办公	1200 人	《声环境质量标准》(GB3096-2
	保利六合	东经 102°41'01.0"	项目	项目	居住	153 户 520	

		小区 7 幢	北纬 25°02'34.3"	所在楼栋	所在楼栋		人	008)2 类
		云投中心--尚苑	东经 102°40'56.4" 25°02'34.6"	西侧	150m	居住	218 户 660 人	
		昆明船舶公司宿舍一区	东经 102°40'58.5" 北纬 25°02'33.6"	西南侧	95m	居住	55 户 211 人	
		保利六合小区	东经 102°41'04.7" 北纬 25°02'37.2"	项目所在小区	四侧，相邻	居住	512 户 1890 人	
		西山区人民法院棕树营人民法庭	东经 102°41'01.5" 北纬 25°02'29.4"	南侧	178m	办公	60 人	
		西山区棕树营派出所	东经 102°41'01.9" 北纬 25°02'31.8"	南侧	106m	办公	20 人	
		翠华里 1	东经 102°41'03.8" 北纬 25°02'31.4"	南侧	95m	居住	81 户 250 人	
		翠华里 2	东经 102°40'58.0" 北纬 25°02'31.4"	西南侧	122m	居住	133 户 109 人	
		云大医院住宅区	东经 102°41'13.5" 北纬 25°02'34.1"	东侧	120m	居住	88 户 355 人	
	地表水环境	大观河	东经 102°41'14.3" 北纬 25°02'06.5"	东南侧	1185m	景观娱乐用水	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准
		草海	东经 102°39'53.4" 北纬 25°00'57.9"	西南侧	2985m		-	

污染物排放控制标准

一、施工期污染物排放标准

（1）水污染物

本项目建设单位租用西山区保利六合 7 幢 116 号商铺使用，房屋属于毛坯房，不存在土地开挖、基础建设等内容，不新增占地，项目施工内容主要在已有的房间内进行简单的室内装修、设备安装，不产生施工废水排放，施工人员上厕所依托保利六合小区设置的公共卫生间使用，故施工期不设水污染物排放标准。

（2）大气污染

项目施工期的大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-4。

表 3-4 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（3）噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 3-5。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

二、运营期污染物排放标准

（1）废水

本项目废水主要为医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水。

医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。标准限值见表 3-6。

表 3-6 污水排放标准限值 单位：mg/L

序号	控制项目	标准限值	备注
1	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准
2	化学需氧量（COD）	500	
3	氨氮（以 N 计）	45	
4	五日生化需氧量（BOD_5）	350	
5	总磷（以 P 计）	8	
6	总氮（以 N 计）	70	
7	悬浮物	400	
8	阴离子表面活性剂（LAS）	20	
9	总余氯（以 Cl_2 计）	8	
10	粪大肠菌群数（医院、兽医院及医疗机构含病原体污水）	5000 个/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4

			中三级标准

（2）废气

本项目运营期废气主要为宠物散发的异味，异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值，见表 3-7。

表 3-7　恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	标准值
臭气浓度	无量纲	20

（3）噪声

根据《昆明市声环境功能区划分（2019-2029 年）》，所在区域属于 2 类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目西侧 85m 处为翠羽路，项目所在楼栋总高层为 32 层，项目所在楼层为 1 层及其夹层，2 层至 16 层为居民楼层。因此，项目临翠羽路的西侧厂界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类标准，其他区域执行 2 类标准要求。标准限值详见表 4-8。

表 4-8　噪声排放标准　　单位：dB（A）

类别	范围	等效声级 Leq	
		昼间	夜间
2 类	其他区域	55	45
4 类	临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域	70	55

（4）固体废物

项目医疗废物按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》和国家环境保护总局“关于使用后的一次性医疗器械环境管理法律适用问题的复函”等文件的规定要求，规范收集暂存后委托具有医疗废物处置资质单位进行处理。

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）、《昆明市城市生活垃圾分类管理办法》（昆明市人民政府令 第 146 号）。

总量控制指标	据国家环保部环境保护工作“十三五”规划的相关规定，项目涉及的废水总量指标为 COD、NH_3-N 及 TP。 1、废水 项目排放废水量：428.24m^3/a，其中 COD：排放量 0.0739t/a；NH_3-N：排放量 0.0082t/a；TP：排放量 0.00083t/a； 本项目运行产生的美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水经管道收集排入一体化污水处理设备并投加二氧化氯消毒片消毒处理达标后排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理；生活污水排入保利六合小区化粪池，然后再通过翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。 故本项目总量纳入昆明市第三水质净化厂总量指标考核，故本项目不设总量控制指标建议值。 2、项目无废气排放，不设废气总量控制指标。 3、固废处置率 100%，不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工期扬尘防治措施

由于本项目施工内容规模不大，主要以人工施工为主，大气污染物产生量不大。项目施工内容主要在已有的房间内进行施工、设备安装，该过程中会产生少量无组织粉尘和焊接废气，影响主要在项目室内，对外环境影响较小，采取施工期间关闭门窗、及时清扫、洒水降尘等措施后，施工粉尘和焊接废气对外环境影响较小。项目装修内容较少，产生的少量废气经采用新型环保材料，采取保持室内通风等措施，对周围环境的影响较小。

因此，项目在采取上述相应防治措施情况下，施工期废气对周围环境空气影响较小。

2、施工废水防治措施

①施工废水

本项目施工过程不存在土地开挖、基础建设等内容，不新增占地，项目施工内容主要在已有的房间内进行简单的室内装修、设备安装。

项目施工期涉及施工用水阶段主要是装修阶段混凝土拌合和工具清洗，由于本项目施工内容较为简单，主要对铺面四周墙壁、顶棚及地面进行粉刷、地面为瓷砖硬化，该过程会用到少量的混凝土，在混凝土搅拌过程中适量添加少量水，为人工搅拌，无废水产生。工具清洗会产生少量废水，其废水可回用于施工过程用水，不外排。

②生活废水

施工人员不在工地食宿，不设食堂，主要为当地村民，食宿自行解决。施工人员如厕依托保利六合小区设置的公共卫生间使用，无废水外排。

综上，施工期废水不会对周边水环境产生明显影响。

3、施工噪声防治措施

由于本项目施工内容规模不大，主要以人工施工为主，大气污染物产生量不大。项目施工期间，根据该项目的施工特点，主要产噪为施工机械和运输车辆噪声等。其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性的特征。为了减少施工期噪声对

周围环境的影响，拟建项目采取如下措施：

（1）施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间进行施工。

（2）项目施工布置时将噪声源强较高的施工设备置于远离敏感点的一侧，以减少对周边敏感点的影响。

通过采取以上措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

4、固体废物防治措施

本项目施工期会产生废弃的废钢筋、废铁块等建筑垃圾，另外项目施工人员还会产生一定量的生活垃圾。

①建筑垃圾

根据建设单位提供的数据，本项目施工过程中产生的建筑垃圾产生量约为0.06t，建筑垃圾应分类处理，分捡出具有回收价值的废钢筋、废铁块等，可回收部分送废品收购站回收利用，不能回收利用的集中收集后运至相关部门指定的建筑垃圾消纳处置场。

②生活垃圾

项目施工期间收集的生活垃圾，下班后运至保利六合小区垃圾房统一堆放，由环卫部门清运处置。

采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、施工振动防治措施

本项目施工期振动源主要为电钻等设备产生的振动，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性的特征。为减少施工振动对敏感点的影响，结合施工进展，采取如下防治措施：

（1）施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间进行施工。

（2）项目施工布置时将产振源强较高的施工设备置于远离敏感点的一侧，并做好基础减振，设备与基础或连接部位之间可采用弹簧减震、橡胶减震技术，可

减震至原动量 1/10~1/100，降噪 20~40dB（A），可大大减轻噪声对周围环境敏感点的影响。

通过采取以上措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

通过采取以上必要的防治措施后，项目施工期对周围环境的影响较小，且随着工程施工结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

一、废水环境影响分析

1、源强核算

本项目废水主要为医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水。

①生活废水

项目医院固定员工 10 人，流动人员 20 人，医护人员和流动人员用水主要为冲厕和洗手，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53T 168-2019），医护人员用水按照 40L/(人·d)计，流动人员人均用水按照 10L/(人·次)。因此，本项目生活总用水量为 0.6m^3/d，约 213m^3/a，污水量按 85%计，则生活污水量为 0.51m^3/d，181.05m^3/a。

生活污水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷，产生浓度参照《第二次全国生活污染源产排污系数手册（试用版）》表 6-6 中“较发达城市市区”产污系数平均值：COD360mg/L、$BOD_5$157mg/L、SS120mg/L、氨氮 36.2mg/L、总磷 4.64mg/L。生活废水与一体化污水处理设备消毒处理后的废水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理。产排情况详见表 4-1。

表 4-1 项目生活污水污染物产排情况

废水来源	分类	项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
生活污水 181.05m^3/a	产生情况	产生浓度（mg/L）	360	157	120	36.2	4.64
		产生量（t/a）	0.0652	0.0284	0.0217	0.0066	0.0008
	排放情况	排放浓度（mg/L）	360	157	120	36.2	4.64
		排放量（t/a）	0.0652	0.0284	0.0217	0.0066	0.0008

②美容洗澡废水

美容区每天最大接待宠物数量为 6 只，参考类似宠物医院项目，每只宠物美

容洗澡用水定额为 40L，则宠物美容洗澡用水量为 0.24m³/d，85.2m³/a，污水量按 85%计，则宠物美容洗澡废水量为 0.204m³/d，72.42m³/a。美容洗澡废水通过收集后排入一体化污水处理设备消毒处理，通过投加二氧化氯消毒片进行消毒，消毒时间 1.5 小时以上，满足污水在池内停留时间 1.5h 的要求。

③医疗废水

医疗废水主要产生于诊疗室、手术室、住院室产生的废水。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53T 168-2019），医疗废水用量按照每只宠物 20L/次计，本项目预计日接诊宠物 4 例，医疗用水量为 0.08m³/d，28.4m³/a，废水产生系数按 85%核算，则项目产生医疗废水量约为 0.068m³/d，24.14m³/a。医疗废水通过收集后排入一体化污水处理设备消毒处理，通过投加二氧化氯消毒片进行消毒，消毒时间 1.5 小时以上，满足污水在池内停留时间 1.5h 的要求。

④化验室废水

项目设有化验室，采用成品试剂进行血常规的检验，部分器皿需要清洗，根据建设单位经验，化验室器皿清洗废水产生量为 0.0003m³/d，0.1t/a，化验废液不含氰化物和重金属，经专用收集桶收集并进行酸碱中和处理后倒入一体化污水处理设备消毒处理，再排入保利六合小区建设的化粪池处理。

⑤洗涤废水

项目运行过程中洗衣机主要清洗宠物使用过的垫子毛巾、员工衣服，用水量参照《综合医院建筑设计规范》生活用水量定额，洗衣用水取 70L/kg，根据建设单位介绍，洗衣机每天清洗量约 5kg，则项目清洗用水量为 0.35m³/d，124.25m³/a。清洗废水量按 80%计算，则项目宠物垫子清洗废水量为 0.28m³/d，99.4m³/a。经管道收集后进入一体化污水处理设备消毒处理，通过投加二氧化氯消毒片进行消毒，消毒时间 1.5 小时以上，满足污水在池内停留时间 1.5h 的要求，再进入保利六合小区建设的化粪池处理。

⑥医院清洁废水

项目每天需对医院地面进行清洁打扫，清洁打扫场地面积为 90 ㎡，用水量按照 2L/㎡·d 计算，则医院场地清洁用水量为 0.18m³ /d，63.9m³/a，废水产生量按照

80%计，废水产生量为0.144m³/d，51.12m³/a。医院清洁废水通过统一收集桶装倒入一体化污水处理设备消毒处理后与其他废水一起排入保利六合小区建设的化粪池。

综上所述，本项目废水主要为医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水。医院新鲜用水量为1.45m³/d，514.86m³/a，废水产生量为1.21m³/d，428.24m³/a。医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中A等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂进行处理。医院废水排放量为1.21m³/d，428.24m³/a。本项目用水、废水产排情况见表4-2。

表4-2 项目用排水情况一览表

用水环节		用水定额	用水量（m³/d）	用水量（m³/a）	产污系数	废水产生量（m³/d）	废水产生量（m³/a）	废水排放量（m³/d）	废水排放量（m³/a）
生活污水	医护用水	40L/(人·d)	0.4	142	0.85	0.34	120.7	0.34	120.7
	流动人员用水	10L/(人·次)	0.2	71	0.85	0.17	60.35	0.17	60.35
美容洗澡		40L/只	0.24	85.2	0.85	0.204	72.42	0.204	72.42
医疗活动		20L/只·次	0.08	28.4	0.85	0.068	24.14	0.068	24.14
化验室		-	0.00031	0.11	-	0.0003	0.1	0.0003	0.1
洗涤		70L/kg	0.35	124.25	0.8	0.28	99.4	0.28	99.4
医院清洁		2L/㎡·d	0.18	63.9	0.8	0.144	51.12	0.144	51.12

合计	-	1.45	514.86	-	1.21	428.24	1.21	428.24

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，同时参考其他宠物医院废水产生浓度并结合项目实际情况，确定本项目生产废水中污染物浓度源强为 COD≤200mg/L、BOD_5≤100mg/L、SS≤60mg/L、氨氮≤35mg/L、总磷≤5mg/L、粪大肠菌群≤1×10^8 个/L，其排放浓度参照于 2020 年 09 月 08 日，由云南升环检测技术有限公司对昆明市盘龙区久久宠物医院出具的《昆明市盘龙区久久宠物医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》（竣工验收监测）中消毒池出水口浓度（以最大浓度计），本项目废水水质、处理方式与昆明市盘龙区久久宠物医院相似，具体为 COD_{Cr} 35mg/L、BOD_5 15.5mg/L，SS 17mg/L、氨氮 6.29mg/L、总磷 0.11mg/L、粪大肠菌群“未检出”（见附件 5），本项目粪大肠菌群排放浓度以 4900 个/L 进行计算。本项目生产废水产排情况见表 4-3。

表 4-3　项目生产废水污染物产排情况

废水来源	分类	项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	粪大肠菌群数（个/L）
生产废水 247.19m^3/a	产生情况	产生浓度（mg/L）	200	100	60	35	5	1×10^8
		产生量（t/a）	0.049	0.0247	0.0148	0.0087	0.0012	2.47×10^{13}
	排放情况	排放浓度（mg/L）	35	15.5	17	6.29	0.11	4900
		排放量（t/a）	0.0087	0.0038	0.0042	0.0016	0.000027	1.21×10^9
	排放标准（mg/L）		250	100	60	45	8	5000
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

（3）水量平衡图

项目水平衡见图 4-1.

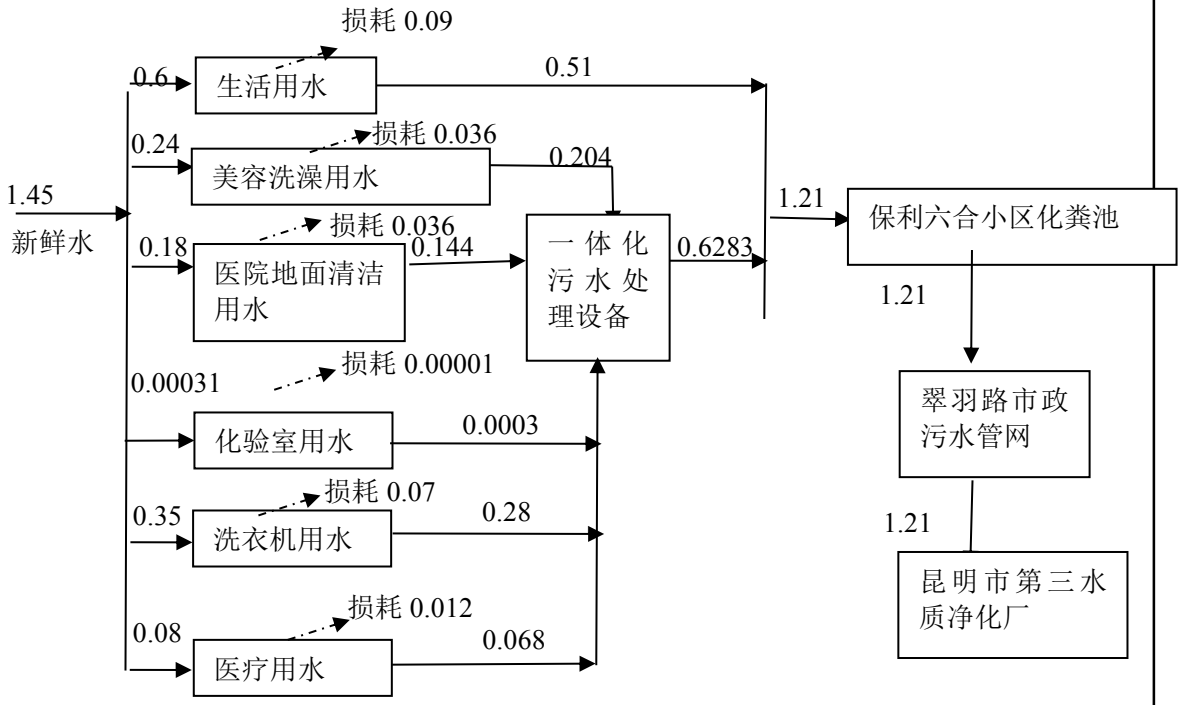


图 4-1 项目水平衡图 单位：m^3/d

2、废水环境影响分析

（1）项目废水处置方式及排水方案

本项目废水主要为医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水。医院新鲜用水量为 1.45m^3/d，514.86m^3/a，废水产生量为 1.21m^3/d，428.24m^3/a。医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，项目医疗废水通过各产生点的水槽管道排入一体化污水处理设备；项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理。上述废水经一体化污水处理设备集中收集并投加二氧化氯消毒片消毒处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，与办公生活污水排入保利六合小区化粪池处理后，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂进行处理。医院废水排放量为 1.21m^3/d，428.24m^3/a。

（2）环境影响识别与评价因子筛选

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）环境影响因素识别要求，本项目为水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），筛选本项目评价因子主要为项目废水涉及的水污染物，即COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、粪大肠菌群等。

（3）评价等级判定

建设项目地表水环境影响评价等级按照排放方式及排放量等进行确定，本项目为水污染影响型建设项目，其评价等级判定见表4-4所示。

表4-4 水污染型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m^3/d）； 水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q＜200且W＜2006000
三级B	间接排放	—

项目废水产生总量为1.21m^3/d，428.24m^3/a。本项目的医疗废水、生活污水、美容洗澡废水、洗衣机废水、化验室废水和清洗废水经相应的措施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中A等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。

本项目废水不直接排放到地表水环境中，本项目废水处理达标后排入市政污水管网，属于间接排放方式，因此判定本项目地表水环境影响评价等级为三级B，无需考虑评价时期，也可不进行水环境影响预测，进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施的环境可行性评价即可。

（4）评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3三级B评价，项目评价范围应满足应符合以下要求：①满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保

护目标水域。

（5）污水处理设施可行性分析

1）二氧化氯消毒片的可行性分析

结合本项目废水特点。医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，项目化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂进行处理。

常见消毒剂对比见表 4-5，经对比本项目选用二氧化氯进行消毒。

表 4-5　消毒剂类别对比一览表

消毒剂性能	二氧化氯	氯制剂	季铵盐	过氧乙酸
杀菌能力	可杀灭所有的微生物，包括细菌芽孢	可杀灭所有的细菌繁殖体，高浓度时能杀死芽孢	可杀灭许多细菌繁殖体，不能杀灭芽孢和噬菌体	可杀灭所有的微生物，包括芽孢
常用浓度	30～250mL	250～1500mL	1000～5000mL	2000mL
毒性	无毒	中等毒性	低毒	低毒
三致效应	无	有	无	有
气味	稍有二氧化氯味	强氯味	无	有强醋酸味
使用成本	较低	低	昂贵	较高

项目污水处理采用二氧化氯消毒片进行消毒。本项目采用稳定态二氧化氯消毒片为原料，与水混合充分反应生成一定浓度的二氧化氯复合消毒液加入与处理水中进行杀菌消毒。

根据钱建东《二氧化氯杀灭埃希氏大肠杆菌影响因素实验观察》，200mg/L 二氧化氯 25.2min 就可以全部灭杀大肠杆菌，本项目采用 200mg/L 的二氧化氯进行消毒，停留时间 1h，理论上大肠杆菌可以全部灭杀，本项目取灭杀效率 99 99%。

2）二氧化氯处理废水原理

二氧化氯在水中几乎 100%以分子状态存在，易透过细胞膜，二氧化氯在水溶

液中的氧化还原电位高达 1.5 V，其分子结构外层存在一个未成对电子——活泼自由基，具有很强的氧化作用，通过强氧化性杀灭微生物。其杀菌作用主要是通过渗入细菌及其它微生物细胞内，与细菌及其它微生物蛋白质中的部分氨基酸发生氧化还原反应，使氨基酸分解破坏，进而控制微生物蛋白质合成，最终导致细菌死。同时，对细胞壁有较好吸附和透过性能，可有效地氧化细胞内含硫基的酶。除对一般细菌有杀死作用外，对芽抱、病毒、藻类、铁细菌、硫酸盐还原菌和真菌等均有很好的杀灭作用。二氧化氯对病毒的灭活作用在于其能迅速地对病毒衣壳上的蛋白质中的酪氨酸起破坏作用，从而抑制了病毒的特异性吸附，阻止了对宿主细胞的感染。

3）一体化污水处理设备可行分析

项目产生的美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水通过收集后排入一体化污水处理设备消毒处理后与生活污水一起排入保利六合小区建设的化粪池处理。消毒剂使用二氧化氯消毒片。

一体化污水处理设备工作原理：将二氧化氯消毒片投加到一体化污水处理设备内，经水与药剂颗粒混合缓慢产生次氯酸和氰氯酸进行消毒，氯片消毒是目前常用的高效消毒剂，具有强氧化能力，接触时间短；不受 pH 影响，杀菌和杀灭病毒的效果好。该消毒工艺和方法，设计先进，投资省，运行稳定，操作维护简便，消毒效果良好。

本项目一体化污水处理设备消毒能力为 65L/h，本项目生产废水产生量为 0.7m^3/d（58.33L/h），247.19m^3/a，污水处理设备全天运行，诊疗废水经收集进入消毒器经沉淀后进入消毒阶段，保证接触时间≥1h，对诊疗废水中的病菌进行充分消毒。其杀菌原理是破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、酶系统和核酸，从而使细菌和病毒迅速灭活。根据设备厂家提供资料，对污水中含有的病原性微生物、细菌、病毒等杀菌率在 99%以上。

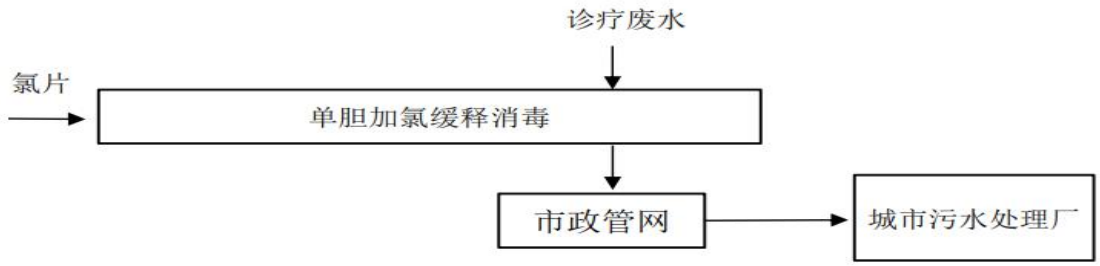


图 4-2　　一体化污水处理设备工艺流程

4）依托小区化粪池处理的可行性分析

医院在二楼西北角位置设置一个一体化污水处理设备，通过添加二氧化氯消毒片对医院产生的美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水进行消毒处理后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理。

此外，加上环评提出医疗废水消毒时间控制在 1 小时，可以保证医疗废水、美容洗澡废水、医院清洁废水、化验室废水、洗衣机废水得到充分杀菌后再进入小区污水管网，不会对小区化粪池水质造成明显影响，根据保利六合小区物业管理公司对本项目的排水证明，项目产生的医疗废水、美容洗澡等废水经过一体化污水处理设备预处理后允许进入保利六合小区建设的化粪池。根据现场调查，保利六合小区建设的化粪池容积为 300m³，由于小区内居住率较低，目前小区内化粪池水量仅占总容积的三分之一，且小区化粪池在建设时已经考虑的小区商业用水部分，另外，项目所依托的化粪池及排污管网保养现状良好，处于正常使用状态，依托的处理设施可保证处理效果。

因此项目产生的废水能够依托小区化粪池处理。

5）污水处理达标排放可行性分析

根据工程分析，本项目生产废水经一体化污水处理设备消毒处理，生活污水经化粪池处理后进出水质情况见表 4-6。

表 4-6　　一体化污水处理设备进出水质对比

项目	进水水质	出水水质	废水排放标准（mg/L）
COD	200mg/L	35mg/L	≤250
BOD_5	100mg/L	15.5mg/L	≤100

SS	60mg/L	17mg/L	≤60
氨氮	35mg/L	6.29mg/L	≤45
总磷	5mg/L	0.11mg/L	≤8
粪大肠菌群	1×10^8 个/L	4900 个/L	≤5000个/L

综上分析，项目区拟采取的污水处理系统中，各设施规模、工艺满足项目废水处理要求，废水经处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，项目废水达标外排可行。

（6）小区废水进入昆明市第三水质净化厂处理的可行性分析

污水处理厂容量及服务范围可行性：昆明市第三水质净化厂隶属于昆明城市污水处理运营有限公司，位于马街街道明河路 99 号 132 号，昆明城市第三水质净化厂处理能力为日处理污水 15 万立方米，项目投资：2836.45 万元，占地面积 10.8 公顷，服务人口达到 35 万人。水质净化厂出水指标均可达到 GB18918-2002 中的一级 A 标准，采用先进的 A^2/O 工艺，生物脱氮除磷工艺综合了 A^2/O 工艺和改良 UCT 的优点。污水处理工艺主要为：一级物理处理和二级微孔曝气改良型脱氮除磷工艺，通过进水管道引进所辖范围内的城市污水，经过粗格栅、细格栅，进行初步的物理除污，在沉砂池旋流中将砂子沉淀下来，并通过汽车运出，污水送入生物反应池，经过缺氧、厌氧、好氧三重生物反应，除去污水中大量的 N、P 等元素，最后处理达标外排。

配套管网可行性：项目位于云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺，周围已经建成大量商业区、住宅小区等建筑物，配套建设的市政污水管网、市政雨水管网均也已经建成投入使用多年。本项目所在的保利六合小区包含在昆明市第三水质净化厂纳污范围内，保利六合小区废水经过化粪池预处理后可以排到翠羽路市政污水管网，最后进入昆明市第三水质净化厂进行处理。

综上所述，项目废水最终可以进入昆明市第三水质净化厂处理，对周边水环境影响较小。

（7）环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3，水污染影响型三级 B 评价项目，可不开展区域污染源调查，主要调查依托保利六合小区污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时调查依托保利六合小区污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。经调查，本项目不涉及有毒有害的特征水污染物的排放，项目废水处理设施情况分析详见表 4-7、4-8、4-9 所示。

表 4-7　项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求
				名称	工艺		
综合废水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N 总磷 粪大肠菌群数	保利六合小区化粪池—市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂进行处理	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一体化污水处理设备(二氧化氯消毒片)	/	1#	符合

表 4-8　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地污染物排标准浓度值（mg/L
1#	102° 41′ 1.27″	25° 2′ 34.87″	428.24	市政污水管网	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中A等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	pH	6.5～9.5
								COD	250
								BOD_5	100
								SS	60
								NH_3-N	45
								总磷	8
								粪大肠菌群数	5000 个/

表 4-9　生产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	年排放量

1	1#	pH	6～9（无量纲）	——
		COD	35mg/L	0.0087t/a
		BOD_5	15.5mg/L	0.0038t/a
		SS	17mg/L	0.0042t/a
		氨氮	6.29mg/L	0.0016t/a
		总磷	0.11mg/L	0.000027t/a
		粪大肠菌群数	4900 个/L	1.21×10^9 个/a

（8）对周围地表水体的影响分析

医院周围地表水主要是项目东南面 1185m 处的大观河，大观河水最终汇入滇池草海。项目厂区采用雨污分流制，运营期废水主要为生产废水和生活污水，本项目的生产废水与办公生活废水一经相应的措施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准要求后通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。项目运营期废水不直接外排，无废水进入大观河河道，运营期产生废水对大观河影响小。

（9）评价结论

综上所述，项目废水的处理工艺及设施规模合理，废水达标外排市政污水管网的条件成熟，项目采用的排水方案是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，项可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托小区污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

二、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行），本项目类别属于“第五十、社会事业与服务业（123 动物医院）”，本项目设置手术室，主要进行动物颅腔、胸腔、腹腔手术设施。查阅《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，项目属于地下水环境影响评价技术导则中的“V—社会事业与服务业—165 动物医院”，为Ⅳ类建设项目，Ⅳ类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

因此，本评价不再对地下水环境进行评价。

三、废气环境影响分析

本项目不设食堂，无油烟废气产生。主要设备为常用的医疗设备，设备无废气排放。项目废水处理采用二氧化氯消毒片消毒，无生化处理过程，无废气产生。

项目运营过程中废气主要为医院运行期间产生的异味，项目设置的一体化污水处理设备设置于单独的封闭式房间内，使用过程中为全封闭，设备使用完后及时消毒；宠物粪便、医疗废弃物专用垃圾桶、医疗废物暂存间和卫生间会产生少量异味。医疗废物用专用垃圾桶收集喷洒消毒剂后暂存于医疗废物暂存间，在存储过程中会有少量异味气体产生，医疗废物委托具有资质的医疗废物公司定期收运处置，其产生的异味量极少；本项目对产生的宠物设置专门的排便盒、排尿盒，并采取干湿分离，宠物粪便、尿垫、猫沙等带有异味的废物收集消毒后委托环卫部门日产日清；另外，医院在医疗废物暂存间及一层、二层分别设置一个可移动式紫外线消毒灯，对医院内部产生的少量臭气进行消毒杀菌；卫生间使用卫可消毒液进行定期消毒，清洁后，通过采取摆放除臭剂，产生的臭味较小。。

宠物医院运营过程中要求建设单位采取加强室内通风、及时对医院内部进行清扫、垃圾及时清运、定期消毒等措施，经自然扩散臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准要求，对周围大气环境影响较小。

四、噪声环境影响分析

（1）源强核算

本项目运营期不涉及宠物寄养，噪声主要源于就医和住院输液过程中动物发出的噪声，噪声源强为 60～70dB(A)。动物叫声属于间歇性噪声，动物诊疗、美容过程中关闭门窗，对就诊宠物设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，及时进行看护处理，空调加装减震垫，利用门窗、墙壁隔声。医院各个功能区间均采取隔离板进行隔离，并且在宠物治疗过程中加强对动物的管理，注意其情绪的安抚，经过墙壁隔声、减震降噪及噪声的距离衰减后，项目产生的噪声对周围环境影响较小。

表 4-12 噪声污染源强核算结果一览表

序号	噪声源	数量	工作情况	减噪措施	噪声源强 dB（A）	降噪后声压级dB（A）
N1	空调机	1 台	连续	选用低噪声设备、减振、隔声降噪	70-85	≤60
N2	动物叫声	——	间歇	设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，及时看护，门窗、墙壁隔声	60-70	≤60
N3	一体化污水处理设备	1 台	间歇	选用低噪声设备、减振、隔声降噪	65-70	≤60

（2）噪声环境影响分析

1）预测模式

①噪声在空气中的理论衰减公式为：

$$Lp = L_0 - 20\lg\left(r/r_0\right)$$

式中：L_p——距声源 r(m)处的噪声值，dB(A)；

L_0——距声源 r_0(m)处声源值，dB(A)；

r_0——测定声源时距离，m；

r——衰减距离，m；

α ——空气中衰减系数。

②噪声叠加计算模式

$$L = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}}\right]$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i——第 i 个噪声值，dB(A)；

本项目噪声源为空调机设备噪声及动物叫声，项目设备噪声值及其通过距离衰减到厂界处贡献值见表 4-13。

表 4-13 项目各噪声源到厂界的距离

序号	噪声源	治理后源强 [dB（A）]	到厂界的距离（m）			
			东	南	西	北
1	宠物叫声	55	7	7	8	12
2	空调机	70	16	12	17	8
3	一体化污水处理设备	55	5	6	15	10

表 4-14　项目厂界噪声贡献值预测结果

序号	噪声源	治理后源强[dB（A）]	到厂界的贡献值（［dB（A）］）			
			东	南	西	北
1	宠物叫声	55	40	37	36	34
2	空调机	70	44	45	44	47
3	一体化污水处理设备	55	44	36	27	34
叠加值			46	46	40	44
达标情况		昼间	达标	达标	达标	达标
2 类区标准限值		昼间≤60dB（A）				
注：项目夜间不运行，故不作评价。						

项目厂界东、南、北执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准要求，西侧执行4类标准要求。

（6）影响预测

本项目在诊疗、美容过程中关闭门窗，对就诊宠物设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，空调加装减震垫，利用门窗、墙壁隔声。项目主要噪声源对项目厂界东、南、西、北噪声的贡献值见表4-15所示。

表4-15 营运期厂界噪声预测结果表单位： dB(A)

位置	预测时段	贡献值	标准值	达标情况
项目厂界东	昼间、夜间	46	60/50	达标
项目厂界西	昼间、夜间	40	60/50	达标
项目厂界南	昼间、夜间	46	60/50	达标
项目厂界北	昼间、夜间	44	60/50	达标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）可知“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量”，项目属于新建项目，由上表可知，项目房屋边界昼间、夜间噪声贡献值均能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类和 4 类标准，对周边环境影响不大。

②周边居民噪声预测结果

本项目运行期空调噪声以及宠物叫声会对楼上居民环境产生一定的影响。建设单位降低空调低运行功率，对就诊宠物设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，及时进行看护处理等措施，来减少噪声对楼上居民的影响。本项目噪声值约为 70～85dB

（A）左右，经过墙体、结构以及距离衰减，项目东、南、北三侧房屋边界噪声贡献值分别为46dB（A）、46dB（A）、44dB（A），西侧房屋边界噪声贡献值为40dB（A），项目东、南、北三侧房屋边界噪声能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准，西侧房屋边界能够满足4类标准要求，所以本项目不会对周边居民声环境产生明显影响。

五、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是医疗废物、医务人员生活垃圾、美容废物和宠物粪便、尿垫、猫沙、废弃紫外灯管等。

（1）医疗废物

运营期间产生的医疗废物主要为使用后的一次性医疗用品、一次性医疗器械及化学性废物，如一次性尿垫、分装袋、检测室化学性废物以及一次性注射器等，废物类别为“HW01医疗废物”，废物产生量每日每病例按0.2kg计算，每日接诊4例，产生量为0.8kg/d，年产生量为0.284t/a。过期药品、疫苗，使用过的针筒、针头、输液管等医疗废物集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间，然后委托有资质的单位定期清运处置。根据《国家医疗废物名录》(2021年版)，此类固废属于医疗废物，类别为HW01医疗废物中841-001-01（感染性废物）、841-002-01（损伤性废物）、841-003-01（病理性废物）、841-004-01（化学性废物）、841-005-01（药物性废物）。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾来自工作人员和顾客，本项目工作人员为10人，门诊流动顾客人数约为10人/d，工作人员生活垃圾产生量按0.5kg/（人•d）计，顾客按0.2kg/（次•d）计，则生活垃圾产生量约为7kg/d，2.49t/a，袋装收集送保利六合小区垃圾收集点暂存后，由环卫部门负责处置。生活垃圾产生情况见表4-17。

表4-17 项目生活垃圾产生情况

类型	规模	产生系数	日产生量（kg/d）	年产生量（
顾客	10人	0.2kg/（次•d）	2	0.71
工作人员	10人	0.5kg/（人•d）	5	1.78
合计	20人	-	7	2.49

（3）美容废物

美容区在进行剪毛等活动时会产生毛发、指甲等（包括洗浴废水格栅产生的废毛），产生量按每日每接待宠物次 0.1kg/只•d 计算，美容区每天最大接待宠物数量为 6 只，则美容废物产生量为 0.6kg/d，0.21t/a，使用卫可消毒液消毒处理袋装收集后与生活垃圾一起送保利六合小区垃圾收集点，由环卫部门负责处置。

（4）宠物粪便、尿垫、猫沙

本项目按日接诊宠物 4 例，日接待美容宠物 6 只进行考虑，粪便产生量按照 0.1kg/只宠物进行计算，粪便产生量为 1kg/d，0.355t/a。针对宠物日常排泄物，本项目特别设置专门的排便盒、排尿盒、一次性尿垫和猫沙，采取干湿分离，产生的粪便、废尿垫和猫沙喷洒消毒剂消毒后由环卫部门清运处置。

（5）废弃紫外灯管

医院设置紫外灯消毒，使用过程中会产生废弃的紫外灯管，根据建设单位介绍，医院废弃紫外灯管产生量为 10 根/a，属于危险废物，由厂家回收处理。

（6）动物尸体

项目在对生病动物诊疗过程中会有动物死亡，由于动物死亡是无法预测的，因此动物死亡数是不定量的，医院应对动物尸体统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中，定期交给有资质单位按照农业部规定《病死动物无害化处理技术规范》进行善后处理。

项目固废产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目固废产生情况表

序号	名称	特性	产生量（t/a）	利用、处置措施
1	医疗废物	医疗废物	0.284	暂存于医疗废物暂存间，定期交由具有相关资质的单位回收处理
2	生活垃圾	一般固废	2.49	美容废物使用卫可消毒液消毒处理、袋装收集后与生活垃圾一起送保利六合小区垃圾收集点，由环卫部门负责处置
3	美容废物	一般固废	0.21	
4	宠物粪便、尿垫、猫沙	一般固废	0.355	设置专门的排便盒、排尿盒、一次性尿垫和猫沙，采取干湿分离，产生的粪便、废尿垫和猫沙喷洒消毒剂消毒后由环卫部门清运处置。
5	废弃紫外灯管	危险废物	10 根/a	属于危险废物，由厂家回收处理。
6	动物尸体	医疗废物	少量	医院应对动物尸体统一收集暂存于医疗

				废物暂存间摆放的冰柜中，定期交给有资质单位按照农业部规定《病死动物无害化处理技术规范》进行善后处理

收集：医疗废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013修正）及其修改单中要求进行分类收集，使用专用容器，加强管理，随时注意封闭，做到及时清运、清洁。根据《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号）的要求，按照感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物以及化学性废物分类收集，放入医疗废物专用容器内。

暂存：存于医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间位于一层，面积为6㎡，为独立设备间，按照和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013修正）的相关要求，本项目医疗垃圾装入完好无损的医疗垃圾暂存箱内，医废暂存间须进行防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或者2mm高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；医废间要防风、防雨、防晒；设置明显的警示标志。

根据《医疗废物污染控制标准》（DB37/596-2006）具有100张床位以下的医疗卫生机构及门诊、部、所应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（试行）》中暂存场所的要求，本项目医疗废物产生量较少，设置医疗废物暂时贮存箱，并按以下要求建设管理：

①医疗废物暂时贮存柜（箱）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将分类包装的医疗废物盛放在周转箱内后，置于专用暂时贮存柜（箱）中。柜（箱）应密闭并采取安全措施，如加锁和固定装置，做到无关人员不可移动。

③可用冷藏柜（箱）作为医疗废物专用暂时贮存柜（箱）；也可用金属或硬制塑料。

④医疗废物暂时贮存柜（箱）应每天消毒一次。

⑤应防止医疗废物在专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时。

⑥医疗卫生机构应制定医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及

应急处理措施。医疗卫生机构的暂时贮存库房和医疗废物专用暂时贮存柜（箱）存放地，应当接受当地环保和卫生主管部门的监督检查。

⑦诊所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。医疗废物转移的过程中，应依照医疗废物转移联单制度填写和保存转移联单。

医疗废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行完善和管理，项目区内储存设施应当满足以下要求：

①必须设置医疗废物的暂存及贮存设施；并按医疗废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔；贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与医疗废物相容。

②贮存医疗废物的场地，必须具有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；医疗废物堆放场所要防风、防雨、防晒。

③必须定期对医疗废物贮存容器或设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④医疗废物贮存设施必须按照规定设置环境保护图形标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏。

⑤医疗废物转移过程应按《医疗废物转移联单管理办法》执行。

⑥医疗废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如防护手套、防毒面具或口罩等。

⑦应建立医疗废物贮存的台账制度，详细记录医疗废物出入库情况。

⑧医疗废物暂存间具体防渗方案如下：检查地面是否存在裂缝，如存在裂缝，应对房间重新浇灌水泥地面，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或者 2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；医废间要防风、防雨、防晒；设置明显的警示标志。

2）处理、处置方式合规性分析

a.参照《昆明市医疗废物管理规定》对照分析

表 4-19 与《昆明市医疗废物管理规定》对照分析

序号	《昆明市医疗废物管理规定》要求	项目情况	相符性
1	**第七条** 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当确定医疗废物管理第一责任人，明确专门机构或者配备专兼职人员负责医疗废物的管理工作，并建立登记制度。	项目由医生负责医疗废物管理工作，建立管理台帐，转运过程中实行转移联单制度。	符合
2	**第十一条** 医疗卫生机构委托医疗废物集中处置单位处置医疗废物，应当签订医疗废物处置协议。	定期交由具有相关资质的单位回收处理	符合
3	**第十二条** 医疗卫生机构在每次转移医疗废物时，应当与医疗废物集中处置单位办理交运手续，填写医疗废物转移联单，并各自保存五年。	项目每次进行医疗废物转移时均要求填写转移联单。	符合

项目医疗废物的管理、处置符合《昆明市医疗固废管理规定》的相关要求。

b.参照《医疗废物管理条例》对照分析

表 4-20 与《医疗废物管理条例》对照分析

序号	《医疗废物管理条例》要求	项目情况	相符性
1	第十六条 医疗卫生机构应当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。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。	项目内医疗废物随产随收，并按损伤性废物、感染性废物用专用容器分类收集，并且收集容器设有明显标志。	符合
2	第十七条 医疗卫生机构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；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。 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。 医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。	项目内设置有独立医疗废物暂存间及暂存设施，医疗废物密闭保存，并定期进行消毒和清洁，与环境敏感区有一定距离，并由处置单位签定合同定期清运。	符合

项目医疗废物的管理、处置符合《医疗废物管理条例》的相关要求。

c.参照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对照分析

表 4-21 与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对照分析

序号	《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求	项目情况	相符性
1	第十一条 医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：		
	（一）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；	项目医疗废物用专用容器盛装，并设有明显的标志。	符合
	（二）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；	项目按要求执行	符合

	（三）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；	项目按要求执行	符合
	（四）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；	项目按要求执行	符合
	（五）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；	项目按要求执行	符合
	（六）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；	项目按要求执行	符合
	（七）医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高医疗废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；	不涉及	符合
2	（八）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；	不涉及	符合
	（九）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；	不涉及	符合
	（十）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。	项目按要求执行	符合
3	第十三条 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。	项目按要求执行	符合
4	第十五条 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。	项目医疗废物包装容器均设有标志，项目按要求执行。	符合

项目医疗废物的管理、处置符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关要求。

D.符合动物防疫疫苗储存、使用管理制度

（1）疫苗储存、运输中的管理

①接种单位(人员)在接收疫苗时，应当索取和检查疫苗生产企业、疫苗批发企业证明文件及资料。收货时对疫苗品种、剂型、批准文号、数量、规格、批号、有效期、供货单位、生产厂商等内容进行验收，做好记录。符合要求的疫苗，方可接收。

②接种单位(人员)对验收合格的疫苗，应按照其温度要求储存于相应的冷藏设施设备中，并按疫苗品种、批号分类码放。

③接种单位(人员)应按照先产先出、先进先出、近效期先出的原则使用疫苗。

④接种单位(人员)应定期对储存的疫苗进行检查并记录，发现质量异常的疫苗，应当立即停止使用，并及时对质量异常的疫苗依法采取相应措施。

⑤配备冷藏设备。

（2）疫苗储存、运输的温度监测

①接种单位(人员)必须按照有关疫苗储存、运输的温度要求，做好疫苗的储存、运输工作。对未收入药典的疫苗，按照疫苗使用说明书储存和运输。

②接种单位 (人员)应按以下要求对储存疫苗的温度进行监测和记录。记录内容包括疫苗名称、生产企业、供货(发送)单位、数量、批号及有效期、启运和到达时间、启运和到达时的疫苗储存温度和环境温度、运输过程中的温度变化、运输工具名称和接送疫苗人员签名。

（3）疫苗储存、 运输的设施设备

单位应具备冰箱或使用配备冰排的疫苗冷藏箱(包)储存疫苗。

E.医疗废物的管理要求

化验过程中产生的各种废弃物分类收集，不能混合的废液要分开存放，将收集好的废物存放于指定的位置，由外部有资质的废弃物处理公司来定期清运处置。

综上所述，项目产生的医疗废物，其收集、暂存、处置符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《昆明市医疗废物管理规定》的相关要求，定期交由具有相关资质的单位回收处理，对周围环境影响小，项目医疗废物得到妥善处理、处置。

六、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行），本项目类别属于“第五十、社会事业与服务业（123 动物医院）”，本项目设置手术室，主要进行动物颅腔、胸腔、腹腔手术设施，查阅《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，项目属于土壤环境影响评价技术导则中的“其他行业”，为Ⅳ类建设项目，Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

因此，本评价不再对土壤环境进行评价。

运营期环境影响和保护措施

6、生态环境影响分析

项目位于云南省昆明市西山区保利六合小区，项目所在区域为城市建成区，生态环境为城市生态系统，根据现场调查，周边已无原生植被，主要植被为人工种植绿化树木及草地，项目的实施不会使该地块的土地利用功能发生改变，无生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险潜势初判

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

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目使用的原料无附录 C 中的物质，则风险值 Q=0<1，项目环境风险潜势为 I，该项目进行环境风险简要分析。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-22 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。				

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

（3）环境风险识别

本项目日常运营中主要存在以下环境风险：医疗垃圾收集、暂存、运输过程及医疗废水处理过程中处置不当导致的污染事故。

表 4-23 本项目主要风险环节

部门	风险环节	原因
医疗垃圾运输、收集、暂存	（1）医疗垃圾混入生活垃圾 （2）医院内部医疗垃圾运输与人群混行	违反操作规程或缺乏必要知识；管理不利；安全保卫松散
医疗废水处理	医疗废水超标排放；污水外溢	医疗废水消毒设备故障；污水管道破裂

①医疗废物泄漏

本项目为宠物医院，主要对犬、猫进行美容洗澡、诊疗。本项目产生的医疗废物主要为手术室产生的感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物等，属于医疗废物，危废编号为 HW01 医疗废物。

②医疗废水

本项目医疗废水通过消毒处理后达标排入小区化粪池，当污水管道由于破裂或者接头处破损，泵设备损坏或失效，操作失误等，导则大量污水外溢，将对环境卫生带来不利影响。污水处理设施运行不正常，超标废水直接进入市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂。项目废水非正常排放将加大污染负荷，对市政管道污水水质造成影响，对昆明市第三水质净化厂的水质造成一定影响。

（4）环境风险分析

①医疗废物挥发进入大气影响分析

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗

垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，医疗废物作为危险物质，挥发到大气中，可能造成对周围敏感点居民健康问题。

②医疗废物、医疗废水泄漏进入地表水影响分析

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，医疗废物泄漏进入地表水体后，将会影响地表水中带有病毒等，导致地表水体各指标存在超标现象。

③医疗废物、医疗废水泄漏渗入地下水影响分析

如防渗措施不可行，医疗废物可通过渗透进入地下水，影响地下水各项指标的正常，使地下水带有病毒等传染性物质。

（5）环境风险防范措施及应急要求

1）环境风险防范措施

①环境风险防范措施

医疗垃圾：本项目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，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医疗废物和医疗废物警示标识，同时库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。暂时贮存柜应采取固定措施，防止移动、丢失。医疗垃圾在收集、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。清理干净后，需对现场进行消毒，疏散周围人群，设置警示距离，穿防护服。

工作人员均应按照“医疗废物管理条例”的要求及时分类收集本单元产生的医疗垃圾，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。医疗垃圾专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。一旦有医疗废物混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应按照医疗废物处置，切不可以再进行回取或者分拣。暂存设施应设专人管理，及时对贮存设施和贮存容器进行检查，发现破损、开裂等问题，及时更换严格管理规章制度，防止将医疗垃圾混入生活垃圾或者排入下水道，防止任何人为了经济目的偷盗医疗垃圾，一旦发生医疗垃圾被偷盗，要向公安、环保、防疫部门报告。医疗废物暂存间做好防腐防

渗漏措施，防止废物渗漏到外环境。

医疗废水：加强污水治理设施的运行管理。废水处理达标后排入小区化粪池预处理后进入市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂，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，本医院需停止运营，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。本项目废水采用加药消毒处理，药品购进及时的情况下，污水处理设备出现故障概率较小。

（6）结论

该项目采取环保措施和风险防范措施后，医院在生产过程中严格按照风险防范措施实行，该项目环境风险可以接受。

8、环境监测计划

运营期间根据自身需要或环保部门要求，委托有资质的单位开展环境监测，监测计划见表 4-24。

表 4-24 环境监测计划一览表

序号	环境要素	监测项目	监测点	监测时间和频率
1	美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水	废水量、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群	一体化污水处理设备排放口	每年监测 1 次
2	声环境	噪声	厂界外 1m 处	每年监测 1 次
3	废气	臭气浓度	厂界上风向及下风向	每年监测 1 次
4	固废	医疗废物及一般固废	医疗垃圾暂存间及医院内	处置情况检查，每年一次

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	治理措施	污染物	执行标准
地表水环境	员工生活污水	污水管道收集排入保利六合小区化粪池	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP	排入保利六合小区化粪池处理后，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂进行处理
	美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣机废水、化验室废水	化验室废水经专用收集桶收集并酸碱中和处理后，同美容洗澡废水、医院清洁废水、医疗废水、洗衣废水一起进入一体化污水处理设备进行消毒处理，一体化污水处理设备通过添加二氧化氯消毒片进行消毒	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群	达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准，粪大肠菌群达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后与员工生活污水一起排入保利六合小区化粪池处理后，排入翠羽路市政污水管网，最终进入昆明市第三水质净化厂进行处理
噪声环境	空调、一体化污水处理设备噪声、宠物叫声	空调设备加装减震垫，门窗、墙壁隔声减震，动物诊疗过程中关闭门窗，对就诊宠物设置防止宠物嚎叫的宠物嘴套，及时进行看护处理	噪声	达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类和 4 类标准
大气环境	宠物粪便、医疗废弃物专用垃圾桶、医疗废物暂存间、收集池和卫生间	采取加强室内通风、及时对室内进行清扫、宠物粪便、尿垫、猫沙等带有异味的废物日产日清、定期消毒等措施	臭气浓度	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准要求
固体废物	诊疗过程	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置收运处置	医疗废物	处置率 100%
	日常生活	美容废物使用卫可消毒液消毒处理、袋装收集后袋装收集与生活垃圾一起送保利六合小区垃圾收集点，由环卫部门负责处置送保利六合小区垃圾收集点暂存后，由环卫部门负责处置	生活垃圾	
	美容过程		美容废物	
	诊疗过程	设置专门的排便盒、排尿盒、一次性尿垫和猫沙，采取干湿分离，产生的粪便、废尿垫和猫沙喷洒消毒剂消毒后由环卫部门清运处置	宠物粪便、尿垫、猫沙	

	紫外灯消毒	属于危险废物，由厂家回收处理	废弃紫外灯管	
	诊疗过程	医院应对动物尸体统一收集暂存于医疗废物暂存间，定期交给有资质单位按照农业部规定《病死动物无害化处理技术规范》进行善后处理	动物尸体	
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，确保防渗系数 K≤1×10^{-10}cm/s。 一般防渗区：项目区各功能用房确保等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行。 简单防渗区：项目区过道全部进行水泥地面硬化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①事故应急处理措施 现场操作人员巡回检查时发现泄露时，应初步判断泄漏（散落）位置、泄漏（散落）量、危险性等情况。 ②事故应急预案 企业应按照国家相关规定编制环境风险应急预案，并向主管部门备案。			
其他环境管理要求	医院设立环境管理机构，履行环保管理职责，试生产前取得排污许可手续，规范排污口设置及标示标牌，按污染源监测计划实施定期监测。			

六、结论

6.1 项目概况

本项目为昆明市西山区春辰动物医院建设项目，主要从事宠物诊疗、宠物美容以及宠物用品、食品销售活动。项目租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺作为经营场所，项目总占地面积 120.85 平方米，总建筑面积 241.7 平方米，商铺高 8 米，为两层，项目设置大厅、前台、药房、化验室、手术室、卫生间、美容室、隔离室及仓库等。医院运营期预计年接诊宠物 1080 病例（日接诊动物 3 例），美容区年接待动物 1080 只（日接待宠物 3 只）。项目总投资 50 万元，其中环保投资 2.5 万元，占总投资的 5%。

6.2 结论

6.2.1 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 O822 宠物医院服务，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类，符合国家产业政策。

6.2.2 选址合理性

项目租用云南省昆明市西山区保利六合 7 幢 116 号商铺作为经营场所，根据房产证，租用商铺为商业用途。项目为临街商铺，有独立的通道，没有与小区共用通道，也没有与其他附近住房和商铺共用通道，公司已取得执业兽医师资格证。因此项目选址符合《动物诊疗机构管理办法》、《动物防疫法》的相关规定。项目设有医疗废物暂存间，产生的医疗废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置；生产废水经消毒设施消毒处理后与员工生活废水一排入保利六合小区化粪池处理后，排入翠羽路市政污水管网最终进入第三水质净化厂处理；废气通过及时清理粪便，做到日产日清后对周边敏感目标影响不大；噪声通过采取加强对宠物管理，设置隔音门窗，必要时动物佩戴嘴套等措施后对周边敏感目标影响不大。

因此，项目设置与周围环境相容。

本项目选址符合用地规划，符合《动物诊疗机构管理办法》、《动物防疫法》的相关规定，项目设置与周围环境相容，因此项目选址合理。

6.2.3 环境质量现状

（1）环境空气

本项目位于云南省昆明市西山区保利六合小区，项目区周围已经建成大量商业区、住宅小区等建筑物，项目所在地属于商业交通居民混合区，本项目所在区域为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。参照《2019 年昆明市环境状况公报》，项目所处区域环境空气质量状况良好。

（2）地表水环境

项目周围地表水主要是项目东南面 1185m 处的大观河，大观河水最终汇入滇池草海。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，大观河主要功能为非接触娱乐用水、景观用水区，水质类别为Ⅳ类；滇池草海主要水体功能为一般工业用水、非接触娱乐用水，水质类别为Ⅳ类水体。

根据昆明市生态环境局于 2020 年 6 月 3 日发布的《2019 年度昆明市生态环境状况公报》：2019 年大观河水质类别为Ⅳ类，滇池全湖整体水质为Ⅳ类，综合营养状态指数为 59.5，营养状态为轻度富营养，与 2018 年相比水质保持不变。因此，滇池草海能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类水质要求；大观河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类水质要求。

（3）声环境

项目位于云南省昆明市西山区保利六合小区，根据《昆明市声环境功能区划分（2019-2029 年）》，项目所在区域属于 2 类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行划定为 4a 类声环境功能区。评价区声环境质量标准按不同功能区划执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，临翠羽路厂界执行 4a 类标准。

因此，根据《2019 年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域临翠羽路厂界能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

6.2.4 环境影响分析结论

6.2.4.1施工期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

项目施工内容主要在已有的房间内进行简单的室内装修、设备安装。项目施工期施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水。由于本项目施工内容较为简单，废水产生量较少，可用于房间内洒水降尘使用，能够确保废水不外排。施工人员不在工地食宿，不设食堂，主要为当地村民，食宿自行解决。施工人员上厕所依托保利六合小区设置的公共卫生间使用，无废水外排。因此，项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。

（2）环境空气影响分析结论

由于本项目施工内容规模不大，主要以人工施工为主，大气污染物产生量不大。项目施工内容主要在已有的房间内进行施工、设备安装，该过程中会产生少量无组织粉尘，由于房间内设置窗户，房间外生长有茂盛的人工植被，设备安装过程产生的少量粉尘和焊接废气通过自然扩散方式无组织排放，对周围大气环境影响较小。

（3）声环境影响分析结论

项目设备在已有的房间内部进行安装，房间外生长有茂盛的人工植被，施工产生的噪声对周围环境影响较小。由于项目施工期较短，施工期产生的声环境影响范围小，影响程度有限，影响时段短，随施工活动的结束产生的声环境影响也将随之消失。

（4）固体废弃物环境影响分析结论

本项目施工过程中产生的建筑垃圾分类处理，分捡出具有回收价值的废钢筋、废铁块等，可回收部分送废品收购站回收利用，不能回收利用的集中收集后运至建筑垃圾消纳场统一堆放。项目施工期间收集的生活垃圾，下班后运至保利六合小区垃圾房统一堆放，由环卫部门清运处置。施工期间产生的固体废物对周围环境影响较小。

6.2.4.2运营期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

医院在二层西北角位置设置一个医疗废水一体化处理设备对医疗废水进行消毒处理，通过添加含氯消毒片对废水进行消毒处理，消毒后的废水与员工生活污水一起通过医院污水管道排入保利六合小区建设的化粪池处理，排入翠羽路市政污水管

网，最终进入昆明市第三水质净化厂处理。项目废水排放不会对周围环境产生影响。

（2）废气影响分析结论

本项目不设食堂、备用柴油发电机等设备，主要设备为常用的医疗设备，设备无废气排放。本项目产生的废气主要为宠物散发的异味，经采取加强室内通风、及时对室内进行清扫等措施，经自然扩散臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准要求，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声影响分析结论

本项目选用低噪声设备，经减振等减震降噪措施，以及墙壁隔声及噪声的自然衰减，动物诊疗过程中关闭门窗，对就诊宠物及时进行看护处理，根据预测结果，本项目运行后，场界噪声值贡献值较小，场界贡献值可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，对周围环境影响较小。

（4）固体废物影响分析结论

项目运营期固体废物为生活垃圾、医疗废物、美容废物、宠物粪便以及动物尸体等，其中生活垃圾经收集后，能回收部分回收利用，剩余部分送小区垃圾收集点，交由环卫部门处理；医疗废物用专用垃圾桶收集后，暂存于医废暂存间，委托有资质单位定期清运处置；美容废物收集后同生活垃圾一起送小区垃圾收集点，由环卫部门处理；宠物粪便经专门设置的排便盒、排尿盒，并采取干湿分离，粪便收集消毒后委托环卫部门清运。项目固体废物处置率为 100%，对周围环境不产生影响。

6.3、总结论

项目选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控，总量控制指标已落实，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				少量		少量	少量
废水	废水量				428.24m³/a		428.24m³/a	428.24m³/a
	COD				0.0739t/a		0.0739t/a	0.0739t/a
	BOD_5				0.0322t/a		0.0322t/a	0.0322t/a
	SS				0.0259t/a		0.0259t/a	0.0259t/a
	氨氮				0.0082t/a		0.0082t/a	0.0082t/a
一般工业固体废物	生活垃圾				2.49t/a		2.49t/a	2.49t/a
	美容废物				0.21t/a		0.21t/a	0.21t/a
	宠物粪便、尿垫、猫沙				0.355t/a		0.355t/a	0.355t/a
危险废物	医疗废物				0.284t/a		0.284t/a	0.284t/a
	废弃紫外灯管				10 根/a		10 根/a	10 根/a
	动物尸体				少量		少量	少量

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区域水系图

附图 3：项目周边关系图

附图 4-1：项目一层平面布置图

附图 4-2：项目二层平面布置图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目医疗废弃物处置合同

附件 3：营业执照

附件 4：动物诊疗许可证

附件 5：执业兽医师资格证

附件 6：项目商铺租赁合同

附件 7：项目废水排入小区化粪池证明

附件 8：项目不提供寄养服务承诺书

附件 9：昆明市西山区春辰动物医院关于《昆明市西山区春辰动物医院建设项目环境影响报告表》全本信息公开