

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昆明森森谷动物医院建设项目

建设单位（盖章）：昆明森森谷动物医院有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、 环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	89
建设项目污染物排放量汇总表	90

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：项目总平面布置图
- 附图 5：昆明市环境管控单元分类图
- 附图 6：西山区声环境功能区划图
- 附图 7：项目周边声环境现状监测布点图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：项目商铺租房合同
- 附件 4：项目周围声环境质量现状检测报告
- 附件 5：项目废水排放浓度参照云南啞比动物医院建设项目竣工环境验收检测报告
- 附件 6：编制主持人劳动合同
- 附件 7：法人身份证

附件 8：建设单位承诺书

附件 9：项目进度管理表

附件 10：项目内部一级审核表

附件 11：项目内部二级审核表

附件 12：项目环境影响评价技术咨询合同

附件 13：项目废水排入小区化粪池证明

附件 14：西山区人民政府前卫街道办事处“关于《昆明市生态环境局西山分局关于征求昆明森森谷动物医院建设项目选址意见的函》的复函”（前处函[2025]30 号）

附件 15：公众问卷调查真实情况承诺

附件 16：项目周围居民问卷调查表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明森森谷动物医院建设项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	黄***	联系方式	18*****	
建设地点	云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号			
地理坐标	(东经: 102° 41' 28.810" , 北纬: 24° 59' 43.194")			
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	
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)	45	环保投资 (万元)	1.53	
环保投资占比 (%)	3.4	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	176.51	
专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行)“表 1 专项评价设置原则表”的要求, 本项目专项评价设置情况具体如下表所示。			
	表 1-1 专项评价设置情况分析表			
	环境影响因素	专项设置原则	项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物 (不包括无排放标准的污染物)、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目运营过程中产生废气主要为恶臭, 不含上述需设置大气专项评价的排放因子。	否
	地表水	新增工业废水直排建	本项目不产生雨水, 小区已经建有雨污	否

		设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）新增废水直排的污水集中处理厂。	分流排水系统。本项目区各废水产生点均设置有独立水槽，医院产生的洗衣机洗涤废水、医院拖地洗拖把废水、医疗废水分别通过水槽收集后通过污水管道排入一体化污水处理设备处理达标后与生活污水一起排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理。故本次评价地表水不开展专项评价。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的危险物质为酒精（存放于药房，最大储存量约为 5kg，临界量 500t）、卫可消毒液（存放于仓库，最大储存量约为 20kg，临界量 100t）、氧气瓶（摆放于手术室、DR 室，最大存贮量 3 瓶（40kg/瓶）、临界量 200t）、二氧化氯消毒片（存放于仓库，最大储存量约为 2kg，临界量 0.5t）。本项目环境风险物质最大存储量均未超过相应临界量，故不需要开展环境风险专项评价。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目供水由已经建成使用的世纪半岛五期苹果谷小区供水管网供给，不涉及河道取水，因此项目不设置生态环境专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设	本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）； 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ169）附录 B、附录 C。 地下水：项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展专项评价。 土壤、声环境不开展专项评价。			
规划情况	无			
规划环境影响	无			

评价 情况	
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	无
其 他 符 合 性 分 析	1、产业政策符合性分析 本项目为宠物医院，主要从事宠物医疗以及宠物食品、用品零售活动。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，宠物医院不在国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，属于允许类。 因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。 2、与世纪半岛五期苹果谷小区及周围环境选址、环境相容符合性分析 （1）选址、环境相容符合性分析 本项目通过租用云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路9公里世纪半岛五期6幢第1—2层商铺86号经营昆明森森谷动物医院建设项目，2025年6月11日，建设单位法人与房东签订《租房合同》，根据租房合同及房产证，该商铺为商业用途，为钢筋混凝土结构，该房屋总层数2层，该商铺为河宏路临街商铺，为苹果谷小区6幢商业裙楼，该商铺大部分面积（靠近道路一侧：南侧）上面无楼层，小部分面积（靠近小区内部一侧：北侧）上面为居民居住楼层。该项目所在商铺在本次租用之前为一家1919酒吧租赁使用。 根据现场踏勘，该项目所在地周围主要为云世纪半岛苹果谷、世纪半岛橄榄谷、馨安苑、青青小镇、月光宝盒、世纪半岛社区居民委员会、河宏路、前卫西路等集商业、办公、居住、交通混合区，项目所在商业裙楼住宅楼栋总高15层，为商住楼栋，商业部分为商业裙楼，其中1—2层为河宏路、前卫西路临街商铺，3—15层为居民居住楼层。该商铺南侧面向河宏路、前卫西路交叉口，相邻西侧为洗衣店、健康生活理疗养生店等商铺，相邻东侧为富滇银行、蓝匠美业理发、昆仑燃气店等商铺，北侧为小区内部道路、绿化带、休闲亭。

	医院设有独立的出入口和通道，位于小区大门西侧 286m 处，且不与相邻两侧商铺共用出入口和通道。项目周边 200 米范围内无畜禽养殖场、屠宰加工场和动物交易场所。 针对运营期间产生的异味，本项目通过采取生活垃圾即满即清理，日产日清；易产生异味的宠物粪便、尿垫、猫砂等固体废物喷洒消毒剂后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理，不在项目区滞留；医疗废物袋装喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间及时委托有资质单位清运、处置，对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行清洁处理；医院内部前后两侧均设有窗户，能够满足医院内部空气流通；卫生间摆放除臭剂；医院内部定期消毒等措施进行控制；项目产生的医疗废物采用专用医废收集袋集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间内并及时委托有资质公司清运处置，死亡宠物尸体委托资质公司进行无害化处置，生活垃圾集中收集袋装后放置在医院所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，交由环卫部门清运处置；医院设置一个一体化污水处理设备，医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水排入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世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂。本项目夜间不运营，不设置备用发电机和空调，不存在固定式结构传声设备。项目对动物医院内部进行合理布局，医院背后靠近小区绿化带、娱乐休闲亭以及东西两面及南面均为实体墙壁、各房间单独隔间噪声屏蔽、阻碍噪声传播；另外手术室治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声；此外还会给动物佩戴嘴套，住院、寄养不收狂吠乱叫的宠物，从源头降低噪声源强，在宠物治疗过程中加强对动物的管理、安抚等防噪措施。 2025 年 7 月 3 日，西山区人民政府前卫街道办事处出具“关于《昆明市生态环境局西山分局关于征求昆明森森谷动物医院建设项目选址意见的函》的复函”（前处函[2025]30 号），对于本项目选址无意见。 综上，通过采取以上控制措施，能够有效减轻项目运行对周边居民的影响，做到不扰民。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
--	--

	围环境相容，项目选址合理。 （2）公众问卷调查 昆明森森谷动物医院在办理环境影响评价过程中贯彻执行《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日实施），充分了解项目所在地周边居民对拟建项目的建设意见和建议，切实保护可能受影响地区的群众利益和生活环境，将可能发生的负面影响尽可能降至最小，故医院采取了对周边可能受影响的居民以问卷调查的方式进行了公众参与工作。 调查时间：2025年7月1日~2025年7月3日。 调查对象：世纪半岛五期苹果谷小区6幢第3层、第4层（本项目位于第1—2层）居民及项目两侧商铺，共计10份问卷调查。 调查方式：发放问卷调查表 调查结果：在调查过程中共发放问卷调查13份（一户一份），其中签字反馈调查表10份，无人居住（空房闲置）有3户。在调查过程中，因担心个人信息、家庭信息等各种原因，未在问卷调查表上填写信息，但在双方沟通了解的过程中表示只要在建设、运营过程中严格执行污染防治措施，做到不扰民、不影响居民正常生活，居民同意该动物医院建设。 3、平面布置合理性分析 根据现场踏勘，项目南侧面向河宏路、前卫西路交叉口，相邻西侧为洗衣店、健康生活理疗养生店等商铺，相邻东侧为富滇银行、蓝匠美业理发、昆仑燃气店等商铺，北侧为小区内部道路、绿化带、休闲亭。对此，医院在平面布置设计过程中优先考虑易产生动物叫声的房间布置于南侧防止宠物叫声通过医院出入口、门窗传播，医院东侧、西侧、北侧三侧均为实体墙壁不设窗户能够阻碍噪声传播；诊室设置于西侧，另外手术室、DR室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声。因此医院运营过程中不会对项目楼上居民及世纪半岛苹果谷小区等周围居民产生影响。 世纪半岛五期苹果谷小区已经建设完整的雨污分流系统、雨水管网、污水管网。本项目不产生雨水。本项目施工过程在废水产生点铺设完成的污水管道，
--	--

废水产生点设置有水槽或水盆，医院产生的地面清洁废水、医疗废水、洗衣机洗涤废水等各废水产生点分别通过污水管道汇总后可排入一体化污水处理设备消毒处理，污水处理设备出水口连接应用污水管道后与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入项目所在楼栋地下统一建设的下水道，最终排入小区建设的化粪池。因此本项目内部建设的污水管道独立，通过污水设备处理达标后方排入小区化粪池。 医院诊室、药房、化验室、手术室等易产生医疗废物的地方均统一设置于一层、二层，其产生的医疗废物统一汇总于夹层设置的医疗废物暂存间，医疗废物收集处置单位能够快速地从医疗废物暂存间到医院出入口完成医疗废物转运，能够更好地确保避免医疗废物在转运过程中的交叉感染等风险，也不会对周围人群造成影响。因此本项目建设独立的医疗废物暂存间以及医疗废物转运仅在项目区通道，通过医疗废物转运单位及时转运到医疗废物收集车完成转运，与外环境不存在交叉现象，完全处于独立运输。 另外，医院设有独立的出入口和通道，项目通道独立，在小区外部，且不与其他商铺和小区共用出入口和通道。 因此，本项目平面布置合理。 4、与《动物诊疗机构管理办法》（农业农村部令 2022 年第 5 号）、《中华人民共和国动物防疫法》（中华人民共和国主席令第六十九号，2021 年 1 月 22 日修订版）相关规定符合性分析		
表 1-2 与《动物诊疗机构管理办法》相关规定符合性分析		
《动物诊疗机构管理办法》相关规定	项目实际情况	符合性
第五条 国家实行动物诊疗许可制度。从事动物诊疗活动的机构，应当取得动物诊疗许可证，并在规定的诊疗范围内开展动物诊疗活动。	项目建设完成后，建设单位将按照规定办理动物诊疗许可证并按规定的诊疗范围开展诊疗活动。	符合
第六条 从事动物诊疗活动的机构，应当具备下列条件：		
(一)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；	项目位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号，项目有固定的动物诊疗场所，且诊疗场所使用面积符合相关部门的规定。	符合
(二)动物诊疗场所选址距离动物饲养场、动物屠宰加工场所、经营动物的集贸市场不少于 200m；	经现场踏勘，项目周围 200m 内无动物饲养场、动物屠宰加工场所、经营动物的集贸市场。	符合

(三)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；	项目经营场所设有独立的出入口和通道，出入口未设在居民住宅楼内或者院内，且不与同一建筑物的其他用户共用通道。	符合
(四)具有布局合理的诊疗室、隔离室、药房等功能区；	项目具有布局合理的诊室、观察室、药房等功能区。	符合
(五)具有诊断、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等器械设备；	项目建设完成后，建设单位将按规定采购设置诊断、消毒、冷藏、常规化验、污水处理等器械设备。	符合
(六)具有诊疗废弃物暂存处理设施，并委托专业处理机构处理；	项目产生的诊疗废弃物分类收集后暂存于医废暂存间，然后委托有资质单位定期清运处置。	符合
(七)具有染疫或者疑似染疫动物的隔离控制措施及设施设备；	项目将按照设计施工图纸建设隔离室，隔离室内设置有宠物笼舍，染疫或疑似染疫动物安置在隔离室内进行隔离观察治疗。	符合
(八)具有与动物诊疗活动相适应的执业兽医；	项目建成后将配备三名与动物诊疗活动相适应的执业兽医。	符合
(九)具有完善的诊疗服务、疫情报告、卫生安全防护、消毒、隔离、诊疗废弃物暂存、兽医器械、兽医处方、药物和无害化处理等管理制度。	项目建设完成后，将按规定制定完善的诊疗服务、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。	符合
第八条动物医院除具备本办法第六条规定的条件外，还应当具备下列条件：		
(一)具有三名以上执业兽医师；	项目将配备三名执业兽医师。	符合
(二)具有 X 光机或者 B 超等器械设备；	项目将按照设计配备 DR 装置(X 射线机)、CT 等器械设备，本项目不设置 B 超。	符合
(三)具备布局合理的手术室和手术设备。	项目将按照施工图纸设计配备布局合理的手术室和手术设备。	符合
除前款规定的动物医院外，其他动物诊疗机构不得从事动物颅腔、胸腔和腹腔手术；	项目将按照规定建设成合格的动物医院，并将按照国家规定办理动物诊疗手续，合规开展动物颅腔、胸腔和腹腔手术活动。	符合
第十条 动物诊疗机构应当使用规范的名称。未取得相应许可的，不得使用“动物诊所”或者“动物医院”的名称。	项目建设完成后，建设单位将按照规定办理动物诊疗许可证，并按规定使用规范的名称。	符合
第十四条 动物诊疗机构变更名称或者法定代表人（负责人）的，应当在办理市场主体变更登记手续后十五个工作日内，向原发证机关申请办理变更手续。 动物诊疗机构变更从业地点、诊疗活动范围的，应当按照本办法规定重新办理动物诊疗许可手续，申请换发动物诊疗许可证。	项目建设完成并取得动物诊疗许可证后，如若诊疗机构名称、法人、从业地点、诊疗活动范围等发生变更，建设单位将按照规定要求及时向原发证单位申请变更或换发动物诊疗许可证。	符合
第十七条 动物诊疗机构应当依法从事动物诊疗活动，建立健全内部管理体制	建设单位按照要求在前台大厅显眼处悬挂动物诊疗许可证和公示执业	符合

	度，在诊疗场所的显著位置悬挂动物诊疗许可证和公示诊疗活动从业人员基本情况。	兽医师资格证书。	
	第二十一条 动物诊疗机构兼营动物用品、动物饲料、动物美容、动物寄养等项目的，兼营区域与动物诊疗区域应当分别独立设置。	项目建成后，将设置兼营动物用品及食品零售、动物寄养服务，但兼营区域将与动物诊疗区域分别独立设置。	符合
	第二十四条 动物诊疗机构安装、使用具有放射性的诊疗设备的，应当依法经生态环境主管部门批准。	项目建成后，将设置一台动物专用的DR 装置（X 射线机）、CT，动物用的 DR、CT 装置无放射性，但具有辐射，设备安装调试完成后建设单位将按要求办理辐射安全许可证。	符合
	第二十五条动物诊疗机构发现动物染疫或者疑似染疫的，应当按照国家规定立即向所在地农业农村主管部门或者动物疫病预防控制机构报告，并迅速采取隔离、消毒等控制措施，防止动物疫情扩散。动物诊疗机构发现动物患有或者疑似患有国家规定应当扑杀的疫病时，不得擅自进行治疗。	项目建设完成后，建设单位将按照规定建立一套突发动物疫情报告制度，当发现动物染疫或者疑似染疫情况，将迅速隔离至隔离室内，并立即向西山区农业农村主管部门报告，并及时对全院区开展消毒，防止疫情扩散。当发现动物患有或者疑似患有国家规定应当扑杀的疫病时，本院不得擅自进行治疗。	符合
	第二十六条动物诊疗机构应当按照国家规定处理染疫动物及其排泄物、污染物和动物病理组织等。动物诊疗机构应当参照《医疗废物管理条例》的有关规定处理诊疗废弃物，不得随意丢弃诊疗废弃物，排放未经无害化处理的诊疗废水。	项目建设完成投产后，建设单位将按照规定将染疫动物及其排泄物、污染物和动物病理组织以及诊疗废弃物等分类收集暂存于医废暂存间，然后委托有资质单位定期清运处置。诊疗废水经设置医疗污水处理设备消毒处理后排入小区化粪池，最终经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理。	符合
	第二十七条动物诊疗机构应当支持执业兽医按照当地人民政府或者农业农村主管部门的要求，参加动物疫病预防、控制和动物疫情扑灭活动。动物诊疗机构可以通过承接政府购买服务的方式开展动物防疫和疫病诊疗活动。	本院将积极支持执业兽医按照相关部门要求参加动物疫病预防、控制和动物疫情扑灭活动，不断学习提升动物疫病防控能力。如有需要，本院资源通过承接政府购买服务的方式开展动物防疫和疫病诊疗活动。	符合
	第二十八条动物诊疗机构应当配合农业农村主管部门、动物卫生监督机构、动物疫病预防控制机构进行有关法律法规宣传、流行病学调查和监测工作。	项目建成后，本院将主动积极配合农业农村主管部门、动物卫生监督机构、动物疫病预防控制机构进行有关法律法规宣传、流行病学调查和监测工作。	符合
	综上所述，本项目的建设符合《动物诊疗机构管理办法》相关规定。		
	表 1-3 与《中华人民共和国动物防疫法》符合性分析		
	《中华人民共和国动物防疫法》相关内容	项目实际情况	符合性
	第六十一条 从事动物诊疗活动的机构，应当具备下列条件：		

	(一) 有与动物诊疗活动相适应并符合动物防疫条件的场所;	项目位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号, 项目诊疗场所固定且也设置了动物疫病隔离室。	符合
	(二) 有与动物诊疗活动相适应的执业兽医;	项目建成后将配备三名与动物诊疗活动相适应的执业兽医。	符合
	(三) 有与动物诊疗活动相适应的兽医器械和设备;	项目将按照设计配备 DR、CT 装置、手术台等与动物诊疗活动相适应的兽医器械和设备。	符合
	(四) 有完善的管理制度。	项目建设完成后, 建设单位将按照相关规定建立一套相应的管理制度, 在后续的运营中将及时更新完善管理制度。	符合
	第六十二条从事动物诊疗活动的机构, 应当向县级以上地方人民政府农业农村主管部门申请动物诊疗许可证。受理申请的农业农村主管部门应当依照本法和《中华人民共和国行政许可法》的规定进行审查。经审查合格的, 发给动物诊疗许可证; 不合格的, 应当通知申请人并说明理由。	项目建设完成后, 建设单位将按照规定办理动物诊疗许可证, 并承诺在取得合规动物诊疗许可证后方可开展业务。	符合
	第六十三条动物诊疗许可证应当载明诊疗机构名称、诊疗活动范围、从业地点和法定代表人(负责人)等事项。动物诊疗许可证载明事项变更的, 应当申请变更或者换发动物诊疗许可证。	项目建设完成, 将向西山区农业农村局申请合规的动物诊疗许可证, 在取得动物诊疗许可证后, 如若诊疗机构名称、法人、从业地点、诊疗活动范围等发生变更, 建设单位将按照规定要求及时向原发证单位申请变更或换发动物诊疗许可证。	符合
	第六十四条动物诊疗机构应当按照国务院农业农村主管部门的规定, 做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作。	项目建设完成, 将按照规定要求做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和医疗废弃物处置等工作。	符合
	第六十五条从事动物诊疗活动, 应当遵守有关动物诊疗的操作技术规范, 使用符合规定的兽药和兽医器械。兽药和兽医器械的管理办法由国务院规定。	项目建设完成, 将严格遵守国家相关操作技术规范, 使用符合规定的兽药和兽医器械。	符合
	第七十条执业兽医开具兽医处方应当亲自诊断, 并对诊断结论负责。国家鼓励执业兽医接受继续教育。执业兽医所在机构应当支持执业兽医参加继续教育。	本院承诺兽医处方由接诊的执业兽医亲自开具, 并对诊断结论负责。	符合
	第七十二条执业兽医、乡村兽医应当按照所在地人民政府和农业农村主管部门的要求, 参加动物疫病预防、控制和动物疫情扑灭等活动。	本院支持并鼓励执业兽医及工作人员积极参与继续教育, 不断提升个人能力。 本院执业兽医将按照当地人民政府和农业农村主管部门的要求, 积极参加动物疫病预防、控制和动物疫情扑灭等活动, 履行执业兽医的职责。	符合

	综上所述，本项目的建设符合《中华人民共和国动物防疫法》的相关规定。 5、与《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）符合性分析 （1）生态保护红线和一般生态空间生态红线 根据《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）内容，生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。 本项目为动物医院建设，建设地点位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号，是租用已建成的商铺进行房间分隔后作为经营场所，属于城市建成区域，项目选址不在生态保护红线范围内，不涉及基本农田，不在禁止开发区域，不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等一般生态空间，项目评价范围内无名胜古迹、无风景区，项目不取用地下水。 （2）环境质量底线
--	---

	根据《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）内容，到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅰ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 本项目所在区域的环境质量现状分析如下： ①项目所在区域属环境空气质量功能二类区，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发布的《2023年度昆明市生态环境状况公报》，2023年昆明市主城区环境空气优良率97.53%，其中优189天、良167天。与2022年相比，优级天数减少57天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。本项目所处区域环境空气质量现状达标。 ②项目周围最近地表水主要是项目西侧361m处的清水河，清水河在滇池路春涛花园附近汇入项目西南面2820m处的采莲河，最终进入项目西南面4450m
--	--

处的滇池外海，清水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。根据云南省生态环境厅发布的《重点高原湖泊水质监测月报（2024 年 11 月）》：采莲河水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水环境质量状况良好，为达标区。本项目废水处置情况：医院设置一个一体化污水处理设备，医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水排入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世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂。因此，本项目运营过程中产生的废水通过处理后不会对周围地表水环境造成影响。 ③项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年昆明市主城区昼间区域环境噪声平均值为 52.2 分贝(A)，总体水平达二级（较好），较去年下降 0.2 分贝(A)。2023 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 86.2%，满足国家到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%的要求。除 4a 类区夜间平均等效声级超标外，其余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。综上所述，项目所在区域昼夜间声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。医院在平面布置设计过程中合理布局，另外手术室、DR 室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声。因此医院运营过程中不会对世纪半岛五期苹果谷小区等周围居民产生影响。 ④本项目是租用已建成的商铺进行功能区分隔后作为经营场所，不涉及新增占地，项目院区内均为硬化地面，院区内不存在裸露土壤，项目运营过程中医疗废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），防渗要求为基础进行防渗，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，项目的运营不会对土壤环境造成影响。 （3）资源利用上线 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保

护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。

本项目是租用已建成的商铺进行功能区分隔后作为经营场所，不涉及新增占地。项目的用水、用电依托市政供水、供电解决，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目占地不属于耕地、基本农田及建设用地，项目运营过程中消耗一定量的电能和水资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

（4）与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023 年)》符合性分析

根据生态环境部《关于印发 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案的通知》（环办环评函(2023)81 号）、云南省生态环境厅《关于开展“三线一单”优化调整工作的函》（云环函(2022)118 号），昆明市生态环境局起草了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023 年)》，并于 2024 年 11 月 12 日发布实施。

经查询云南省生态环境分区管控公共服务查询平台（<http://183.224.17.39:19272/sxydyn#>），本项目位于西山区城区生活污染重点管控单元（查询结果详见附图；查询结果分析报告详见附件），项目分区管控符合性分析如下：

表 1-4 项目与西山区城区生活污染重点管控单元相符性分析表

单元名称	管控要求		本项目	符合性
重点管控单元 西山区城区生活污染	空间布局约束	1、原则上禁止新建、改扩建大气和水污染排放类工业企业，新建、扩建该类项目应实施现役源 2 倍污染物削减量替代。 2、禁止在城市公共供水管网范围内建设自备水井。现有未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律限期关闭。	本项目为动物医疗项目，不属于大气和水污染排放类工业企业，也不属于自备水井建设项目。	符合

		1、大气环境质量保持在国家大气环境质量二级标准以内。 2、加强施工工地的扬尘控制和移动源大气环境污染管理；加强对汽车尾气综合处理，减轻汽车尾气污染和光化学污染。 3、城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。 4、完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。 5、城市污水集中处理率达到 95%以上，近期生活垃圾无害化处理率达 85%以上，远期达到 100%。 6、按国家、省、市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。	项目所属区域为环境空气质量二类功能区； 项目施工仅为商铺内部装修、安装医疗设备，不涉及土石方开挖工程，施工扬尘产生量不大，基本在项目场地内沉降，目前施工已完成，对外环境影响已消失； 运营期间产生的异味，本项目通过采取将生活垃圾、宠物粪便尿垫猫砂和医疗废物等易产生异味的废物进行日产日清，对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行消毒，防止加重异味，卫生间及各个功能区摆放除臭剂，且运行期间保持各个功能区的门窗关闭，避免废气异味逸散等措施进行控制； 项目产生的医疗废物采用专用医废收集袋或桶集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间内，本项目设置一个危废暂存间，用于暂存医废及危废；并及时委托有资质公司清运处置，死亡宠物尸体委托资质公司进行无害化处置，生活垃圾集中收集袋装后放置在医院所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，交由环卫部门清运处置。 项目区已建成完善的市政污水管网，医疗废水经过滤消毒等预处理后与经消毒处理后的地面清洁废水及生活污水排入世纪半岛化粪池处理后排入河宏路市政污水管网进入昆明市第七、八水质净化厂，无直排，生活污水集中处理率达到 100%。	符合
	环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	项目设置一个危废暂存间，用于暂存医废及危废；生活垃圾和医疗废物、危险废物分类收集，医废、危废分别收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位清运。 禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。	符合

	资源 开发 效率 要求	要可再生资源回收利用率≥80%	本项目为动物医疗项目，不涉及可再生资源。	符合
综上所述，项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》要求。				
6、与《云南省滇池保护条例》相符性分析				
根据 2023 年 11 月 30 日由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议审议通过的《云南省滇池保护条例》（自 2024 年 1 月 1 日起 施行）可知，滇池保护范围分为生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域；生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域；绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。				
本项目位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号，位于滇池东侧，最近距离约 4450m，属于绿色发展区。项目与条例相符性分析见下表。				
表 1-5 项目与《云南省滇池保护条例》符合性一览表				
云南省滇池保护条例相关内容		项目实际情况		符合性
第二十六条	绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。	本项目为动物医院建设，位于西山区城市建成区域，周边主要居住、商业、交通、办公混合区域，项目所在地属于云南省滇池绿色发展区。本项目的建设不属于国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目，不属于化工、工业类高污染、高耗水、高耗能项目。项目废水通过污水管道排入医院设置的一体化污水处理设备处理达标后排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理后，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。	符合	
	严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。			
	严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。			
第二	绿色发展区禁止下列行为：			
	（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，	本项目为动物医院建设，位于西山	符合	

十七 条	私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	区城市建成区域，周边主要居住、商业、交通、办公混合区域，项目废水通过污水管道排入医院设置的一体化污水处理设备处理达标后排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理后，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。不涉及渗井、渗坑、裂隙、溶洞、私设暗管等方式。医院运营过程中污水处理设备均处于运行状态。	
	（二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；	医院在北侧位置设置一个一体化污水处理设备，医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水等通过污水管道排入设置的一体化污水处理设备消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。	符合
	（三）向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；	本项目为动物医院建设项目，不产生剧毒废液；也不产生含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣。	符合
	（四）未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；	本项目为动物医院建设项目，产生的废水通过医院设置的污水处理设备消毒处理达标后排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池，通过市政污水管网进入昆明市第七、八水质净化厂处理。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，然后委托有资质单位定期清运处置。	符合
	（五）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	医疗废物暂存于危废暂存间，已经委托有资质单位进行处置；生活垃圾送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，由环卫部门负责处置；医院设置专门的排便盒、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；化验室化验废液通过与化验设备	符合

			连接的塑料管引入到特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋（容积10L）袋装收集后定期委托有资质单位处置。统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中冷藏，委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）进行无害化处置。项目固体废物处置率为100%，对周围环境不产生影响。	
		（六）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；	项目排放废水指标主要为：COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群数。 项目产生的废水最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。故本项目总量纳入昆明市第七、八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。	符合
		（七）擅自取水或者违反取水许可规定取水；	项目供水由已经建成使用的世纪半岛五期苹果谷小区供水管网供给，能够保证用水需求。	符合
		（八）违法砍伐林木；	项目不涉及。	符合
		（九）违法开垦、占用林地；	项目不涉及。	符合
		（十）违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	项目不涉及。	符合
		（十一）损毁或者擅自移动界桩、标识；	项目不涉及。	符合
		（十二）生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；	本项目不属于严重污染环境项目，运行过程中不生产、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。	符合
		（十三）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；	项目不涉及。	符合
		（十四）使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；	项目不涉及。	符合
		（十五）法律、法规禁止的其他行为。	项目不涉及。	符合
	第三十五条	滇池流域实行重点水污染物排放总量控制制度，以水环境质量改善为核心，严格控制氮、磷等重点水污染物进入水体。	项目不涉及重点水污染物排放。项目产生的废水通过医院设置的污水处理设备消毒处理达标后排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池，通过市政污水管网进入昆明市第七、八水质净化厂处理。	符合
	第三十七条	滇池流域实行排污许可管理制度，昆明市生态环境主管部门负责排污许可的监督管理。 依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物；需要填报	本项目为动物医院建设项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，无需办理排污许可证，办理填报排污登记表填报有关排污信息。	符合

		排污登记表的，应当依法填报有关排污信息。		
	第四十条	滇池流域城镇排水实行污水排入排水管网许可管理制度，有关县级以上城镇排水主管部门按照分级管理权限负责城镇污水排入排水管网许可证的颁发和监督管理。	本项目为动物医院建设项目，项目产生的废水通过医院设置的污水处理设备消毒处理达标后排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池，通过市政污水管网进入昆明市第七、八水质净化厂处理。	符合
	第四十一条	城乡生活垃圾处置以减量化、资源化、无害化为目标。有关县级人民政府采取分类投放、分类收集、分类运输、分类处置等措施，通过源头分类，最大限度回收利用，实现生活垃圾处置减量；通过提升集中处置能力、加强运行管理，全面实现生活垃圾资源化利用或者无害化处置。 产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者，应当将厨余垃圾交由具备相应资质条件的单位进行无害化处理。	医疗废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置；生活垃圾送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，由环卫部门负责处置；医院设置专门的排便盒、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；化验室化验废液通过与化验设备连接的塑料管引入到特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋（容积 10L）袋装收集后定期委托有资质单位处置。动物尸体统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中冷藏，委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）进行无害化处置。项目不设置厨房，不产生厨余垃圾。项目固体废物处置率为 100%，对周围环境不产生影响。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的相关规定。

7、与《昆明市医疗废物管理规定》（昆明市人民政府令 第 176 号）符合性分析

根据查阅，《昆明市医疗废物管理规定》已经 2024 年 12 月 10 日第十五届市人民政府第 37 次常务会议讨论通过，现予公布，自 2025 年 2 月 1 日起施行。

表 1-6 与《昆明市医疗废物管理规定》（昆明市人民政府令 第 176 号）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	第六条 医疗废物应当按照《医疗废物分类目录》以及有关标准、规范的要求进行分类收集、分类运送、分类贮存、分类处置。	项目产生的医疗废物采用专用医废收集袋集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间内并及时委托有资质单位清运处置，医院医疗废物暂存间内分别设置感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物收集桶，并在收集桶上方贴有各类别标识牌，不能混合收集。死亡宠物尸体委托有资	符合

			质公司进行无害化处置。	
2	第七条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度，建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人或者负责人为第一责任人，切实履行管理职责，防止因医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散导致疾病传播和环境污染事故。		医院设置专门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。医院在盛装医疗废物前，均严格检查医疗废物收集桶、医疗废物收集袋，确保无破损、无渗漏等现象。	符合
3	第十条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，转移医疗废物应当执行危险废物转移联单管理制度，通过国家危险废物信息管理系统如实填写、运行危险废物电子转移联单，并依照有关规定公开危险废物转移有关污染防治信息。		医院设置专门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。医院运营后将严格按照相关规定，通过国家危险废物信息管理系统如实填写、运行危险废物电子转移联单，并依照有关规定公开危险废物转移有关污染防治信息。	符合
4	第十一条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当建立医疗废物台账管理制度，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、处置方法、最终去向等，并由经办人签名，登记资料至少保存 3 年。		医院设置专门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，由专人负责对医疗废物进行登记，主要包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向等，并由经办人签名，医疗废物转移联单登记资料将至少保存 3 年。	符合
5	第十四条 禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。		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，位于医院内部，并与有资质单位签订医疗废物处置协议，负责定期清运。医院医疗废物暂存间内分别设有感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物收集桶，并在收集桶上方贴有各类别标识牌，不能混合收集。	符合
6	第十五条 医疗卫生机构应当按照有关要求通过信息管理系统申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，制定危险废物管理计划并报所在地生态环境行政主管部门备案。		医院设置专门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。医院运营后将严格按照相关规定，通过国家危险废物信息管理系统如实填写、运行危险废物电子转移联单，制定危险废物管理计划并报西山区生态环境行政主管部门备案。	符合
7	第十六条 医疗卫生机构收集、运送、暂时贮存医疗废物，应当执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和国家有关技术标准。		医院医疗废物暂存间内分别设有感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物收集桶，并在收集桶上方贴有各类别标识牌，不能混合收集。医疗废物 1 天清运一次，医院盛装的医疗废物基本达到包装物或者容器的	符合

		1/2 时，委托的有资质单位及时进行清运处置。医疗卫生机构收集、运送、暂时贮存医疗废物，将严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和国家有关技术标准。医疗废物暂存时间不超过 1 天，并且使用医疗废物收集袋密封后暂存在医疗废物收集桶内，该处置方式合理可行。医疗废物按照感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物分类分开存放于不同的医疗废物收集桶内，并在收集桶上粘贴类别，做到日产日清，当医院内部最高气温高于 25℃ 时，在医疗废物暂存间摆放空调制冷，贮存温度设置应低于 20℃，并叮嘱医疗废物处置单位及时清运处置，委托时间最长不超过 48 小时。	
--	--	--	--

项目医疗废物的管理、处置符合《昆明市医疗废物管理规定》（昆明市人民政府令 第 176 号）的相关要求。

8、与《医疗废物管理条例》对照分析

表 1-7 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。	本项目建成运营后，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。	本项目建成运营后，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，位于医院内部，本项目与有资质单位签订医疗废物转运协议，医院产生的医疗废物清运时间不超过 1 天。	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。

9、与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对照分析

表 1-8 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、	本项目建成运营后，项目医疗废物通过专用的医疗废物收集桶盛装，	符合

		容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；	并贴有明显的标识标志。	
		(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；	本项目建成运营后，项目在盛装医疗废物前，均要严格检查医疗废物收集桶、医疗废物收集袋，确保无破损、无渗漏等现象。	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；	本项目建成运营后，医院医疗废物暂存间内分别设有感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物收集桶，项目不产生化学性废物，并在收集桶上方贴有各类别标识牌，不能混合收集。	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；	医院产生的废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物严格按照相应的规定、标准执行。	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；	根据原项目运营情况及建设单位介绍，化验室采用成品化验试剂对需化验宠物的血液或尿液进行化验，不自配检测试剂，化验过程中使用完后的瑞氏染液、生化试纸片、血气试纸片等简易试剂作为医疗废物处置，不产生化学性废物。	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；	医院产生的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废后严格按照相应的规定交由专门机构处置。	符合
	2	(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。	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。	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严实、严密。	根据建设单位介绍，医疗废物 1 天清运一次，因此，医院盛装的医疗废物基本达到包装物或者容器的 1/2 时，有资质单位及时进行清运处置。	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。	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。 10、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析 根据昆明市生态环境局于 2020 年 12 月 21 日发布的《昆明市大气污染防治条例》，本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见下表。				

表 1-9 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析			
类别	《昆明市大气污染防治条例》要求	项目情况	相符性
大气污染防治措施	第二十四条 市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。	本项目供电系统由世纪半岛五期苹果谷小区供电系统供给，能够保证用电需求。	符合
	第三十四条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用纳入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。 从事房屋建筑、建（构）筑物拆除、市政基础设施建设、水利工程、道路（公路）建设工程施工、河道整治、园林绿化、物料运输和堆放等可能产生扬尘污染活动的，施工单位应当制定和实施防尘抑尘方案，防止产生扬尘污染，建设单位应当对施工单位进行监管。	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、使用新型环保装修材料等措施后，施工粉尘和装修废气对外环境影响较小。	符合
	第三十五条 本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理； （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面； （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业；	在施工现场房屋门口处设置可移动式彩钢瓦围挡，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，采取施工期间关闭门窗、及时清扫、洒水降尘、使用新型环保装修材料等措施后，施工粉尘和装修废气对外环境影响较小。	符合

		(六) 施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。		
		第三十六条 对未开工或者停工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖或者简易绿化；超过 3 个月仍未开工或者恢复建设的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	本项目商铺在本项目使用之前为壹玖烧烤店租赁使用，项目施工内容主要在已有的房间内施工、设备安装。项目施工影响主要在室内，采取施工期间关闭门窗、及时清扫、洒水降尘、使用新型环保装修材料等措施后，施工粉尘和装修废气对外环境影响较小。	符合
		第三十七条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定的时间行驶。	建筑物拆除等易产生扬尘的施工作业时，采取湿法作业，施工期间关闭门窗、及时清扫、洒水降尘、使用新型环保装修材料等措施后，施工粉尘和装修废气对外环境影响较小。	符合
		第四十四条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。	针对运营期间产生的异味，本项目通过采取生活垃圾即满即清理，日产日清；易产生异味的宠物粪便、尿垫、猫砂等固体废物喷洒消毒剂后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理，不在项目区滞留；医疗废物袋装喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间及时委托有资质单位清运、处置，对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行清洁处理；医院内部前后两侧均设有窗户，能够满足医院内部空气流通；卫生间摆放除臭剂；医院内部定期消毒等措施进行控制，项目产生的异味对周围环境影响较小。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

由于我国国民生活水平提高和生活方式的改变，人们的休闲、消费和情感寄托方式发生了重大变革，中国宠物产业也迅速兴起。随着社会竞争的加大，生活节奏加快，新一代的年轻人在工作和生活上都面临着巨大的压力，活泼可爱的宠物是这一群体抒发情感的最佳对象。

为了满足市场需求，提高宠物的健康水平，建设单位租用云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路9公里世纪半岛五期6幢第1—2层商铺86号建设“昆明森森谷动物医院建设项目”，该项目拟设置诊室、手术室、DR室、CT室、化验室、住院室、药房、隔离室等房间，主要进行宠物诊疗、宠物疫病预防以及宠物用品、食品销售。

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）：“第五十、社会事业与服务业（123 动物医院） 设有动物颅腔、胸腔或腹腔手术设施的需编制环境影响报告表”。本项目设置手术室，主要进行动物颅腔、胸腔、腹腔手术业务，故应当编制环境影响评价报告表。因此，2025年6月12日，医院委托云南凯风安全环保技术工程有限公司为该项目编制环境影响报告表。我公司接受委托后，开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上，对项目所在区环境现状和可能产生的环境影响进行分析，并结合国家建设项目环境管理的有关规定，按照环境影响评价有关技术规范，编制完成《昆明森森谷动物医院建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境部门审批，并作为环境管理的依据。

项目设有医学影像室，DR装置、CT装置所产生的辐射环境影响不在本次评价范围内，需另行办理环保手续，报主管部门审批。根据建设单位介绍，DR装置、CT装置辐射环境影响评价还未开展，待本项目取得环评批复后着手办理。

2.2项目基本情况

建设
内容

项目名称：昆明森森谷动物医院建设项目

建设单位：昆明森森谷动物医院有限公司

建设地点：云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号，地理坐标为东经：102° 41′ 28.810″，北纬：24° 59′ 43.194″。

占地面积：项目总占地面积 176.51 m²，总建筑面积 353.02 m²，共二层（其中间一层为夹层）。

建设性质：新建

项目总投资：项目总投资45万元，其中环保投资1.53万元，环保投资占总投资比例：3.4%。全部为企业自筹。

建设规模：主要进行宠物诊疗、宠物疫病预防以及宠物用品、食品销售。运营期预计年接诊宠物 1800 病例（日接诊动物 5 例），其中涉及动物颅腔、胸腔或腹腔手术年接诊宠物 720 病例（日接诊动物 2 例）、涉及动物骨科等外科年接诊宠物 1080 病例（日接诊动物 3 例），年寄养宠物 360 只（平均每天寄养动物 1 只），狂吠乱叫的动物不予寄养。本项目不涉及动物洗澡美容，接待宠物主要为猫、狗以及少量异宠（如兔子、鹦鹉等小动物）。

2.2、建设内容

本项目租用已建成商铺作为经营场所使用，本项目不存在土地开挖、基础建设等内容，不新增占地。项目施工内容主要在租用的房间内进行各隔间建设、室内装修、设备安装。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 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程	工程内容		面积 (m²)	建设内容	备注
主体工程	一层	前台	3.5	位于大厅，用于挂号、收费、咨询使用。	新建
		大厅	10.4	靠近医院出入口，作为大厅使用。	新建
		宠物用品区	10.2	位于医院出入口，主要为宠物用品、食品销售、展示。	新建
		休息区	18.1	位于医院出入口两侧，设置有沙发、桌椅，用	新建

					于客户候诊、休息使用。	
			问诊室	20.8	位于一层北侧位置，共设置 3 间，占地面积分别为 7.4 m ² ，6.3 m ² ，6.8 m ² ，主要对就诊宠物猫以及鹦鹉、兔子等异宠进行诊断、检视。	新建
			狗狗问诊室	9.6	位于一层南侧位置，共设置 2 间，占地面积分别为 4.7 m ² ，4.9 m ² ，主要对就诊宠物狗进行诊断、检视。	新建
			护士站	5.4	位于一层中央，设置 1 间，主要用于宠物疫苗接种，设有 1 台冰箱用于疫苗冷藏、储存。	新建
			CT 室	16.0	位于西侧，设置 1 间，设置一台 CT 机用于 CT 检查。	新建
			狗狗住院区	9.0	位于一层西南侧，设置 1 间，室内设置住院笼，为正在治疗的宠物犬提供留院观察，室内设置一个清洗池用于住院笼托盘、抹布清洗。	新建
		二层	鸟爬住院部	16.4	位于二层东侧，设置 1 间，室内设置住院笼，为正在治疗的鸟爬类异宠提供留院观察，室内设置一个清洗池用于住院笼托盘、抹布清洗。	新建
			小哺乳住院部	9.1	位于二层东南侧，设置 1 间，室内设置住院笼，为正在治疗的小哺乳类异宠提供留院观察，室内设置一个清洗池用于住院笼托盘、抹布清洗。	新建
			小猫住院部	13.3	位于二层北侧，设置 1 间，室内设置住院笼，为正在治疗的宠物猫提供留院观察，室内设置一个清洗池用于住院笼托盘、抹布清洗。	新建
			传染病房	4.0	位于二层东北侧，共设置 1 间，摆放一个观察笼，主要对需要隔离就诊的宠物猫进行隔离，为防止病毒交叉感染专门设的区域。隔离室位于独立区域，远离诊疗区、手术室、病房等清洁区域，避免交叉污染。设置一台可移动式紫外线消毒灯进行消毒。并张贴“隔离区”“禁止无关人员进入”等警示标识，配备专用防护用品（口罩、手套、鞋套、防护服）。	新建
			X 光室	5.0	位于二层中央，设置 1 间，从事 X 光检查，设置一台 DR 机。	新建
			ICU	3.43	位于二层西侧，共设置 1 间，主要对重症宠物提供留院观察。	新建
			药房	3.62	位于二层中央处置区域，设置 1 间，主要提供取药、配药服务。	新建
			化验室	3.51	位于二层中央处置区域，设置 1 间，主要从事血液、尿液医学化验检测活动。	新建
			中央处置区	25.0	位于二层西侧，主要进行动物诊疗等相关处置区域。	新建
			手术室	12.6	位于二层西北侧，设置 1 间，主要从事泌尿生殖系统、眼科、消化系统、肿瘤、骨科及动物颅腔、胸腔或腹腔等手术活动。在手术室角落存放 1 个氧气瓶（40L/瓶）、1 个灭菌锅。	新建
	辅助	楼梯		供顾客及工作人员通行。		
		培训室	21.0	位于夹层，设置 1 间，主要用于员工培训使用。		

	工程	多功能室	14.6	位于夹层，共设置 2 间，占地面积分别为 8.4 m²，6.2 m²，主要用于员工开会使用。	新建	
		卫生间	5.4	位于一层、二层分别设置 1 间，供顾客及工作人员方便。	新建	
		员工休息室	8.2	位于夹层，共设置 1 间，主要用于员工休息使用。	新建	
		办公室	11.4	位于夹层，共设置 1 间，主要用于员工办公使用。	新建	
	公用工程	供水系统	项目供水由已经建成使用的世纪半岛五期苹果谷小区供水管网供给，能够保证用水需求。			新建
		排水系统	世纪半岛五期苹果谷小区已经建设完整的雨污分流系统、雨水管网、污水管网。 本项目施工过程在废水产生点铺设完成的污水管道，废水产生点设置有水槽或水盆，医院产生的地面清洁废水、医疗废水、洗衣机洗涤废水等各废水产生点分别通过污水管道汇总后可排入一体化污水处理设备消毒处理，污水处理设备出水口连接医院污水管道后与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入项目所在楼栋地下统一建设的下水道，最终排入小区建设的化粪池，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。本项目内部建设的污水管道独立，通过污水设备处理达标后方排入小区化粪池。			新建
		供电系统	由世纪半岛五期苹果谷小区供电系统供给，能够保证用电需求。			新建
		消毒方式	医院地面、宠物笼舍、台面采用巴士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/天；手术室及医院其他房间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高压消毒杀菌，不涉及高压蒸煮过程等；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。 医院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、一次性医疗器械及感染性废物（如一次性尿垫、分装袋、一次性注射器）、过期药品、动物组织以及使用过的针筒、针头、输液管等医疗废物通过分类集中收集并喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间，然后委托有资质单位定期清运处置。医院每天对地面进行消毒杀菌。医院单独设置诊疗室、住院室、手术室、隔离室、医疗废物暂存间、一体化污水处理设备等，不共用、不交叉房间使用，做到卫生安全防护要求。隔离室远离诊疗区、手术室、病房等清洁区域，避免交叉污染。设置一台可移动式紫外线消毒灯进行消毒。并张贴“隔离区”“禁止无关人员进入”等警示标识，配备专用防护用品（口罩、手套、鞋套、防护服）。医院产生的地面清洁废水、医疗废水、洗衣机洗涤废水排入一体化污水处理设备通过添加二氧化氯消毒片消毒处理。 因此，本项目投产运营后将按照相关规定要求严格进行			新建

环保工程			诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和医疗废弃物处置等工作。	
		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。医院内部前后两侧均设有窗户,能够满足医院内部空气流通。	新建
	废水	项目内部污水收集管网	用于收集项目产生的污水。	新建
		一体化污水处理设备	位于一层西侧,1台,处理规模1.0m ³ /d,通过添加二氧化氯消毒片对医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水进行处理。主要采用过滤、消毒污水处理工艺。	新建
		水槽	项目设置3个独立水槽,医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水等通过水槽一起排入一体化污水处理设备。每个水槽容积为0.05m ³ 。	新建
		清洗池	项目在狗狗住院区、鸟爬住院部、小哺乳住院部、小猫住院部分别设置1个清洗池,对住院室托盘、抹布进行清洗,清洗废水通过污水管道排入一体化污水处理设备消毒处理。每个清洗池容积为0.1m ³ 。	新建
		化粪池	根据现场调查,世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池容积为300m ³ ,该小区化粪池在建设时已经考虑该商业裙楼商业用水部分,另外,项目所依托的小区化粪池及排污管网保养现状良好,处于正常使用状态,废水处理后排入河宏路市政污水管网,最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。	依托
	废气	废气	主要为医院运行期间产生的异味。运营采取生活垃圾即满即清理,日产日清;易产生异味的宠物粪便、尿垫、猫砂等固体废物喷洒消毒剂后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理,不在项目区滞留;医疗废物袋装喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间及时委托有资质单位清运、处置,对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行清洁处理;医院内部前后两侧均设有窗户,能够满足医院内部空气流通;卫生间摆放除臭剂;医院内部定期消毒等。	新建
		噪声	运行期间保持门窗关闭,噪声通过商铺墙体阻隔、门窗隔声以及必要时给动物佩戴嘴套,寄养、住院不收狂吠乱叫的宠物,宠物治疗过程中加强对动物的管理、安抚,噪声较大设备安装基础减震垫。	新建
	固体废物	医疗废物暂存间	位于夹层,用于项目医疗废物的暂存,占地面积7.2m 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。	新建
		医疗废物	过期药品、动物组织以及使用过的针筒、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,放置在医院所在楼栋前侧生活垃圾收集桶,由环卫部门清运处置。	新建
		化验废液	化验室化验废液通过与化验设备连接的塑料管引入到全封闭塑料袋(容积10L)袋装收集后定期委托有资质单位处置。	新建

		宠物粪便、尿垫、猫砂	设置专门的排便盒、一次性尿垫和猫砂，产生的粪便、废尿垫和猫砂喷洒消毒剂消毒后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理，由环卫部门清运处置，不在项目区滞留。	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，废弃紫外灯由厂家负责上门更换，更换后的废弃紫外灯管由厂家一并回收带走交由有资质单位处置。	新建
		污水处理设施污泥	一体化污水处理设施在污水处理过程会产生少量的污泥，经定期收集、消毒处理后桶装封闭暂存委托有资质的单位清运处置。	新建
		宠物尸体	动物尸体内含病原体等病菌，查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，不属于危险废物类别，为一般固废，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。	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 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料用量一览表

名称	年用量	日均存贮量	来源	用途（功能）
辉瑞卫佳五联疫苗	约 1000 套	25 套	硕腾	预防
辉瑞卫佳捌联疫苗	约 1000 套	25 套	硕腾	预防
辉瑞卫猫三联疫苗	约 1000 套	50 套	硕腾	预防
梅里亚狂犬疫苗	约 1000 套	50 套	梅里亚	预防
中牧四联苗	100 盒	5 盒	中牧股份	预防
干扰素	100 盒	5 盒	中科拜克	治疗
血细胞计数仪冲洗液	20L	10L	汉维宠仕	化验
瑞氏染液	100ml	100ml	汉维宠仕	化验
生化试纸片	100 套	20 套	汉维宠仕	化验
血气试纸片	50 套	20 套	汉维宠仕	化验
碘伏消毒液	20 瓶（500ml/瓶）	5 瓶	海正	消毒
医用酒精	20 瓶（500ml/瓶）	5 瓶	海正	消毒
脱脂棉球	2000g	1000g	海正	消毒/清创
一次性尿垫	600 片	200 片	海正	保温
异氟烷	500ml	200ml	恒丰强	麻醉
纱布块	1000 块（6*8*8）	200	比瑞吉	消毒/清创
一次性输液袋	700 个	100 个	比瑞吉	输液治疗
注射器	2100 支	700 支	比瑞吉	治疗
0.9 葡萄糖氯化钠注射	10 箱	1 箱	京新	输液治疗

液				
50%葡萄糖注射液 20ml	10 盒	1 箱	京新	输液治疗
乳酸钠林格氏液 500ml	10 箱	2 箱	海正	输液治疗
10%葡萄糖酸钙注射液 10ml	10 盒	2 盒	海正	输液治疗
维生素 B12 注射液 0.5mg: 1ml	10 盒	3 盒	海正	输液治疗
美洛昔康口服液	10 瓶	4 瓶	海正	治疗
盐酸林可霉素注射液 0.6g	5 盒	2 盒	海正	输液治疗
伊曲康唑 100mg	50 片	30 片	海正	治疗
耳康	50 瓶	10 瓶	康牧	治疗
氨茶碱注射液 0.25g	10 盒	2 盒	发育宝	输液治疗
匹莫苯丹 1.25mg	50 片	20 片	发育宝	治疗
痛立定片 20mg	50 片	20 片	发育宝	治疗
一次性气管插管	20 根	15 根	发育宝	治疗
脱脂棉	10 包	5 包	发育宝	治疗
防护项圈 7.5cm	20 个	5 个	发育宝	治疗
维生素 K1 注射液	10 盒	3 盒	发育宝	输液治疗
骨肽注射液	10 盒	5 盒	发育宝	输液治疗
防护项圈 10cm	10 个	5 个	发育宝	治疗
纱布 7.5*7.5	30 包	10 包	发育宝	治疗
头孢氨苄片 250mg	50 片	25 片	发育宝	治疗
宠立维 75mg	50 片	25 片	汉维宠仕	治疗
宠立维 300mg	50 片	25 片	汉维宠仕	治疗
宠立维 mg	50 片	25 片	汉维宠仕	治疗
萌淘乐	50 盒	10 盒	汉维宠仕	治疗
猫砂	50 包	10 包	汉维宠仕	外售
狗粮	200 包	30 包	皇家、比瑞吉	外售
猫粮	200 包	30 包	皇家、比瑞吉	外售
狗牵引绳	5 根	5 根	/	外售
宠物尿垫	120 包	12 包	怡亲	外售
不锈钢笼子	10 个	5 个	/	外售
卫可消毒液（主要成分 过硫酸氢钾三盐复合 物）	15 瓶（5L/瓶）	5 瓶	皋啸	院内地面消毒 杀菌
二氧化氯消毒片	500 片	50 片	/	污水消毒
氧气瓶	3 瓶（40L/瓶）	2 瓶	/	手术室

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，均不含重金属（不含汞）。

主要原辅料理化性质：

①**酒精**：乙醇是一种有机物，俗称酒精，化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) 或 EtOH ，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是 0.789g/cm^3 (20°C)，乙醇气体密度为 1.59kg/m^3 ，沸点是 78.3°C ，熔点是 -114.1°C ，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度 ($d_{15.56}$) 0.816 。乙醇的用途很广，可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 $70\%—75\%$ 的乙醇作消毒剂等，在国防工业、医疗卫生、有机合成、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。

②**碘伏**：碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮 (Povidone) 的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 $9\%—12\%$ 的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低 (1% 或以下)，呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、黏膜的消毒，也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。也可用于手术前和其他皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒以及阴道手术前消毒等。

③**二氧化氯消毒片**：二氧化氯消毒剂是国际上公认的高效消毒灭菌剂，它可以杀灭一切微生物，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。二氧化氯溶于水后，基本不与水发生化学反应，也不以二聚或多聚状态存在。它在水中的扩散速度与渗透能力都比氯快，特别在低浓度时更突出。当细菌浓度在 $10^5—10^6$ 个/mL 时， 0.5ppm 的 ClO_2 作用 5 分钟后即可杀灭 99% 以上的异养菌；而 0.5ppm 的 Cl_2 的杀菌率最高只能达到 75% ，试验表明， 0.5ppm 的 ClO_2 在 12 小时内对异养菌的杀灭率保持在 99% 以上，作用时间长达 24 小时杀菌率才下降为 86.3% 。

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 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

设备名称	规格/型号	数量	用途
冰箱	BC-100S/A	1	药品冷藏
手术无影灯	L/L/2F-700 型	1	手术照明
电子地称	XK-3190-A12+E	1	称重
兽用全自动血细胞分析仪	BC-2800vet	1	化验
全自动干式生化分析仪	NX500iVC	1	化验
生物显微镜	CX23LED RFS1C	1	化验
CT	E7843X	1	CT 检查
血压计	pettrust	1	测血压
立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	1	消毒
紫外线杀菌灯车	YZSC-1 型	1	消毒
洗衣机	XQG70-B12826W	1	洗尿垫
电热恒温培养箱	DHP-500BS	1	化验
超声波洁牙机	SHEL-Y	1	洁牙
超声波雾化机	WH-2000	1	治疗
麻醉机	Sv1300	1	治疗
呼吸机	Ac100-240	1	治疗
心电监护	SV-PM12	1	监护
DR 机	R-200VF05	1	X 光摄片检查
手术刀	-	5	手术
内窥镜	-	2	
腹腔镜	-	2	
含胸腔镜	-	2	
颅腔镜	-	2	
胸腔气压机	-	2	
兽用便携式全数字彩色超声诊断	U50VET	1	诊疗
高压蒸汽灭菌锅	双哈 YX280	1	医用器具消毒
紫外线消毒灯	/	1	医院内部、医疗废物暂存间、手术室消毒
一体化污水处理设备	SY-100	1	污水处理

2.5、劳动定员及工作制度

本项目全年运营天数 360 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 5 人，项目员工不在项目区内食宿。

2.6、施工进度计划

本项目计划开工时间：2025 年 7 月 30 日，计划投产时间：2025 年 8 月 30 日，建设周期为 1 个月。根据现场勘察，本项目未进行施工，待取得环评批复后方开工建设。

2.7、项目平面布局

一层设置：前台、大厅、宠物用品区、休息区、问诊室、狗狗问诊室、护士站、CT 室、狗狗住院区、一体化污水处理设备、卫生间；

夹层设置：培训室、多功能室、医疗废物暂存间、卫生间；

二层设置：鸟爬住院部、小哺住院部、小猫住院部、传染病房、X 光室、ICU、药房、化验室、中央处置区、手术室、员工休息室、办公室、卫生间。

项目各功能区分区明确，有利于需要治疗的宠物有序的进行治理，有效避免交叉感染。此外项目设置有独立的出入口，医院出入口面向河宏路，项目位置处于世纪半岛五期苹果谷小区面向河宏路的临街商铺，且不与其他商铺和小区共用出入口和通道。

项目平面布置详见附图 4。

2.8、项目投资和环保投资

项目总投资 45 万元，其中环保投资 1.53 万元，环保投资占总投资比例：3.4%，项目环保投资见表 2-4。

表 2-4 环保投资一览表

时期	环境保护项目	环境保护措施	数量	投资(万元)
施工期	水污染防治	施工工具地面清洗废水回用于施工过程	-	0.03
	噪声污染防治	减震垫	按照施工需求设置	0.1
	固体废物	建筑垃圾分类处理、回收	-	0.01
		生活垃圾收集桶	3 个	0.01
运营期	水污染防治	一体化污水处理设备	1 台，规模：1.0m³/d	0.17
		水槽	3 个，容积：	0.02

				0.05m ³ /个	
			清洗池	4 个，容积： 0.1m ³ /个	0.04
			废水收集水桶	2 个	0.02
			二氧化氯消毒片等废水消毒剂	-	0.02
		固体废物	生活垃圾垃圾桶	根据实际需求	0.03
			医疗废物暂存间	1 间，占地面积 7.2 m ²	0.5
			冰柜（动物尸体、动物组织冷藏）	1 个	0.1
			化验废液特殊材质制造无渗漏化验 废液收集袋	1 个，塑料袋容 积 10L	0.02
			医疗废物收集桶、污泥收集桶	根据实际需求	0.05
		废气污染防 治	可移动式紫外线消毒灯	2 盏	0.16
			卫生间除臭剂、粪便消毒剂	-	0.05
		噪声污染防 治	基础减震垫	-	0.1
			嘴套	5 个	0.1
		合计	-	-	1.53
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述（图示）：				
	1、施工期				
	本项目租用云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号进行功能区分隔、装修后作为经营场所，项目施工期主要为房间分隔、装修以及设备安装调试，主要污染物有施工废水、固体废物、废气以及装修产生的噪声。具体产污环节见图 2-1。				
	<pre> graph LR A[设计图纸] --> B[功能分隔] B --> C[室内装修] C --> D[设备安装和调试] D --> E[工程验收] E --> F[投入使用] B -.-> B1[粉尘、废水、噪声、建筑垃圾] C -.-> C1[废气、粉尘、噪声、建筑垃圾] D -.-> D1[噪声、固体废物] </pre>				
	图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图				
	项目施工步骤主要包括房间分隔、室内装修及设备安装调试。				

(1) 房间分隔：按照设计图纸进行功能分隔，设置各功能区，其主要污染物是功能分隔过程中产生的粉尘、噪声、建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

(2) 室内装修：主要是地面、卫生间、各功能区的简单装修，其主要污染物为装修过程中的废气、粉尘、噪声和建筑垃圾。

(3) 设备安装和调试：安装、调试生产设备设施，经调试、验收合格后投入生产使用，其主要污染源为项目设备安装和调试过程中产生的噪声和固体废物。

2、运营期

(1) 工艺流程简述（图示）：

本项目只涉及宠物诊疗，不涉及洗澡美容。运营期顾客带宠物前来进行就诊就医、疫苗注射等过程中会产生废水、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。

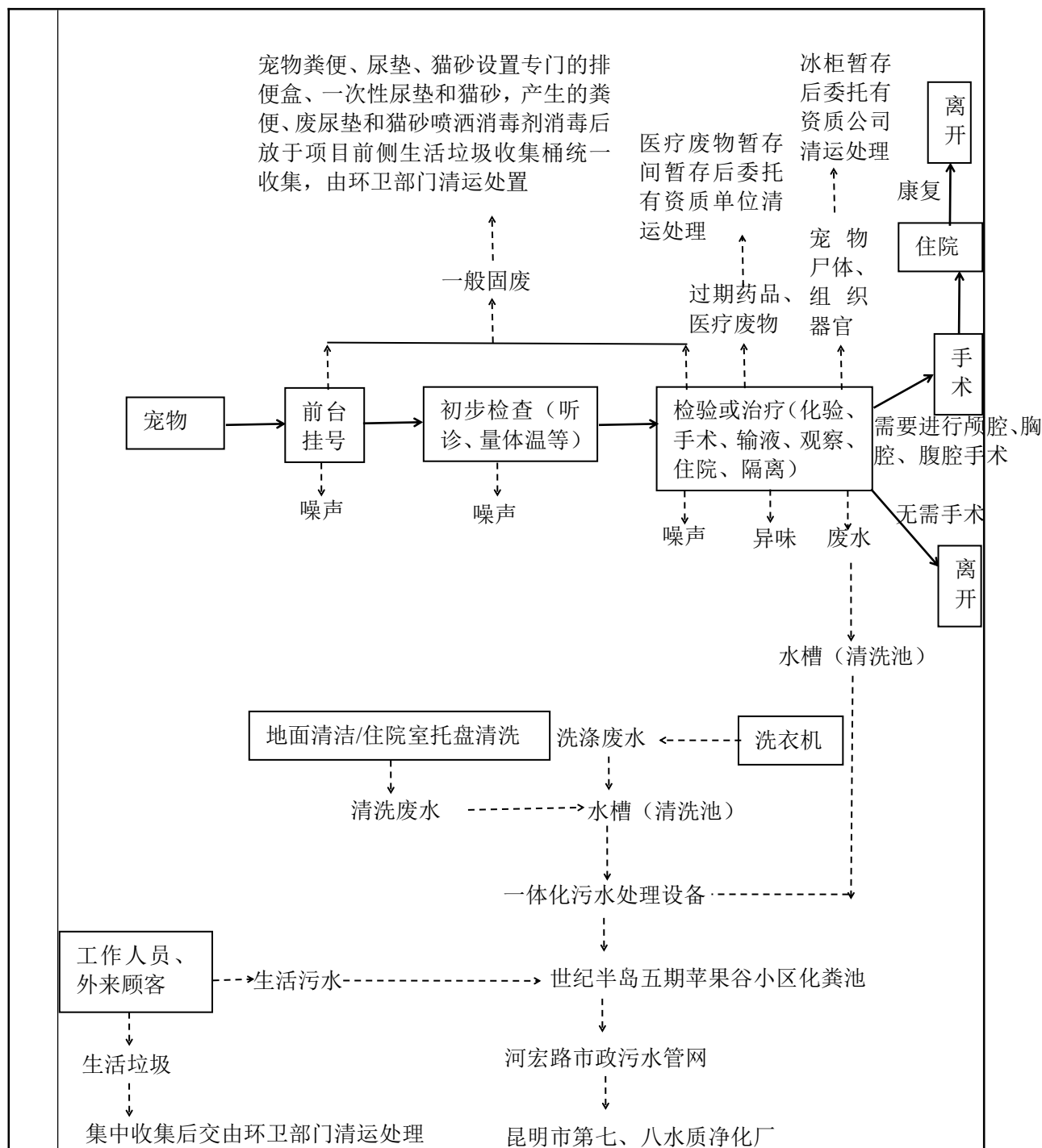


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

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。 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、诊断。诊室产生的污染物主要为动物叫声、棉球等医疗废物及生活垃圾。 ②化验室 医院设有化验室，化验室采用成品化验试剂对需化验宠物的血液或尿液进行化验，不自配检测试剂，化验试剂主要为血细胞计数仪冲洗液、瑞氏染液、生化试纸片、血气试纸片等简易试剂，均为一次性使用，均属于外购成品，医院按需购买，化验过程中不涉及化验器具、设备的清洗。因此，化验室污染物主要为化验废液、医疗废物、员工生活垃圾。化验过程中使用完后的瑞氏染液、生化试纸片、血气试纸片等简易试剂作为医疗废物处置，使用完后的血细胞计数仪冲洗液（化验废液）通过与设备连接的塑料管引入到全封闭塑料袋（容积 10L）袋装收集后定期委托有资质单位处置。 ③手术室 主要开展宠物常规骨科、绝育手术、颅腔、胸腔、腹腔手术，手术室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、员工生活垃圾及动物叫声。医疗废水排入手术室设置的一体化污水处理设备消毒处理。 ④住院室 主要为宠物提供住院服务，住院室产生的污染物主要为宠物叫声、臭气和尿垫、猫砂、动物粪便以及宠物笼托盘、抹布清洗废水等。 （2）宠物寄养 本项目进行寄养服务，顾客将宠物交给工作人员后便离开。寄养宠物产生的污染物主要是宠物粪便、尿垫、猫砂、动物叫声及异味。寄养宠物产生的粪便和尿液设置专门的排便盒、一次性尿垫和猫砂，并采取干湿分离，产生的宠物粪便、尿垫、猫砂采用垃圾袋集中收集并喷洒消毒剂消毒后委托环卫部门日产日清。
--	--

	(3) 工作人员和往来陪诊顾客 项目工作人员和往来陪诊顾客产生生活污水及生活垃圾。生活污水直接排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理；生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置。 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。 项目设置有独立水槽，住院室设置清洗池对托盘进行清洗，各产生点产生的废水经水槽/清洗池收集后与其他废水通过污水管道排入项目一体化污水处理设备，每个水槽容积均为 0.05m³，清洗池容积为 0.1m³。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号，根据现场勘查，该商铺在本项目使用之前为 1919 酒吧租赁使用，原 1919 酒吧已经将商铺内部清理干净，不存在杂物、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物，不存在之前商铺所产生的环境污染遗留问题。因此，本项目在施工建设之前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 项目位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路9公里世纪半岛五期6幢第1—2层商铺86号，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发布的《2023年昆明市生态环境状况公报》：昆明市主城区环境空气优良率97.53%，其中优189天、良167天。与2022年相比，优级天数减少57天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。 综上所述，项目所在区域为环境空气达标区。 2、水环境 根据现场调查，项目周围最近地表水主要是西侧361m处的清水河，清水河属于采莲河支流。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030年）》，参照采莲河水环境功能区为西山—滇度开发利用区，采莲河2030年规划水平年水质保护目标均III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。 根据昆明市生态环境局发布的《2023年昆明市生态环境状况公报》：滇池全湖水质类别为IV类，营养状态为中度富营养。与2022年相比，水质类别保持不变，营养状态为轻度富营养转为中度富营养。35条主要入湖河道中，2条河道断流，20条河道水质类别为II~III类，7条河道水质类别为IV~V类。全市纳入国考地表水监测的27个水质断面全部达标。其中I类水质断面1个，占3.70%；II类水质断面10个，占37.04%；III类水质断面11个，占40.74%；IV类水质断面3个，占11.11%；V类水质断面2个，占7.41%。 根据云南省生态环境厅发布的《重点高原湖泊水质监测月报（2024年11月）》：采莲河水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水环境质量状况良好，为达标区。 3、声环境
----------------------	--

项目位于云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路9公里世纪半岛五期6幢第1—2层商铺86号，根据《昆明市西山区声环境功能区划分》，项目所在区域属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了解项目区声环境质量现状，本次环评委托云南浩辰环保科技有限公司于2025年6月15日—6月16日对项目所在楼栋6幢、项目所在楼栋东侧7幢共2个监测点位噪声进行监测，监测结果统计表见表3-1。

表 3-1 声环境现状监测结果一览表：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时段		样品编号	噪声值	标准值	达标情况
2025.06.15	医院所在 楼栋6幢	昼间	09:15	2506026ZS01-1-1	52	60	达标
2025.06.15		夜间	22:53	2506026ZS01-1-2	40	50	达标
2025.06.16		昼间	08:30	2506026ZS01-2-1	51	60	达标
2025.06.16		夜间	22:39	2506026ZS01-2-2	41	50	达标
2025.06.15	医院所在 楼栋东侧 7幢	昼间	09:41	2506026ZS02-1-1	53	60	达标
2025.06.15		夜间	23:54	2506026ZS02-1-2	42	50	达标
2025.06.16		昼间	09:40	2506026ZS02-2-1	52	60	达标
2025.06.16		夜间	23:12	2506026ZS02-2-2	41	50	达标

根据上述监测结果，项目周围声环境保护目标声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。且根据现场踏勘，项目周边无重大噪声企业，主要噪声来源为行经车辆所产生的噪声，项目区域声环境质量状况良好。

4、生态环境现状

本项目通过租用云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路9公里世纪半岛五期6幢第1—2层商铺86号经营，通过功能区分隔、装修后作为经营场所，所在区域为西山区城市建成区，不涉及新增用地且项目用地范围内无原生植被，根据现场调查，项目区及周边无国家级和云南省级重点保护的野生动植物、珍稀濒危物种、地方特有物种、名木古树等分布，项目区周边生物多样性一般。故不需要进行生态现状调查。

	5、土壤、地下水环境质量现状监测与评价 根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展环境质量现状调查。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目不开展土壤专项评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号），本项目属于动物医院，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），属Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需要开展土壤、地下水环境质量现状调查。另外，本项目医疗废物暂存间位于二层夹层，不会发生渗漏，不会对区域地下水造成影响。本项目500m范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响现状评价。
环 境 保 护 目 标	根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）内容，建设项目大气环境保护目标范围为厂界外500m范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外50m范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外500m内。 （1）大气环境：以项目厂界外500m区域确定大气保护目标，本项目大气环境保护目标见表3-1和附图3。 （2）声环境：以项目厂界外50m区域确定噪声保护目标，本项目声环境保护目标见表3-1和附图3。 （3）地下水环境：以项目厂界外500m范围内的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确定地下水保护目标。本项目不涉及地下水保护目标。 （4）生态环境：本项目租用云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路9公里世纪半岛五期6幢第1—2层商铺86号作为经营场所，不涉及新增用地，故本项目不涉及生态环境保护目标。

综上所述，本项目主要环境保护目标详见表3-2和附图3。

表3-2 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	世纪半岛五期苹果谷小区 6 幢	东经 102°41'28.408", 北纬 24°59'43.813"	项目所在楼栋		居住	60 户 190 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	世纪半岛五期苹果谷小区 7 幢	东经 102°41'30.059", 北纬 24°59'44.026"	东侧	43m	居住	62 户 208 人	
	世纪半岛五期苹果谷小区	东经 102°41'26.651", 北纬 24°59'46.034"	北侧	项目所在小区	居住	530 户 1880 人	
	世纪半岛五期茶溪谷小区	东经 102°41'24.758", 北纬 24°59'51.326"	西北侧	158m	居住	600 户 2500 人	
	月光宝盒	东经 102°41'31.943", 北纬 24°59'50.321"	东北侧	202m	居住	360 户 1520 人	
	滇池源居	东经 102°41'35.226", 北纬 24°59'55.149"	北侧	386m	居住	556 户 2050 人	
	未名城 1 期	东经 102°41'43.993", 北纬 24°59'52.137"	东北侧	485m	居住	600 户 2300 人	
	馨安苑	东经 102°41'36.423", 北纬 24°59'42.789"	东北侧	101m	居住	1860 户 7200 人	
	未名城 2 期	东经 102°41'42.409", 北纬 24°59'39.854"	东侧	460m	居住	1250 户 4000 人	
	香缇玫瑰	东经 102°41'33.989", 北纬 24°59'32.477"	东南侧	424m	居住	520 户 1880 人	
	青青小镇	东经 102°41'26.728", 北纬 24°59'35.026"	南侧	112m	居住	980 户 4000 人	
	世纪半岛菩提苑	东经 102°41'17.072", 北纬 24°59'40.125"	西南侧	99m	居住	2250 户 8100 人	
	红星紫郡	东经 102°41'7.571", 北纬 24°59'46.498"	西侧	448m	居住	565 户 1990 人	
声环境	世纪半岛五期苹果谷小区 6 幢	东经 102°41'28.408", 北纬 24°59'43.813"	项目所在楼栋		居住	60 户 190 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
	世纪半岛五期苹果谷小区 7 幢	东经 102°41'30.059", 北纬 24°59'44.026"	东侧	43m	居住	62 户 208 人	
地表	清水河	-	西侧	361m	西山—滇度开发利用区		《地表水环境质量

	水环境						标准》 (GB3838-2002) III类标准
	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					

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已建成商铺作为经营场所使用，不存在土地开挖、基础建设等内容，不新增占地，施工人员食宿自行解决不产生生活污水。项目施工内容主要在已有的房间内简单的室内装修、设备安装，不产生施工废水排放，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 3-3。

表 3-3 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/m³）
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 3-4。

表 3-4 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

医院在一层西侧设置一个一体化污水处理设备，医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水等通过污水管道排入一体化污水处理设备消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后

与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。标准限值见表 3-5。

表 3-5 污水排放标准限值 单位：mg/L

序号	控制项目	预处理标准	备注
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
2	pH	6~9	
3	COD	250	
4	SS	60	
5	BOD ₅	100	
6	总余氯	2~8	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准
7	氨氮	45	
8	总磷	8	

注：本项目采用含氯消毒剂对医疗废水进行消毒，则项目消毒工艺对总余氯的控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间>1 h，接触池出口总余氯 2~8 mg/L。

（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 3-6。

表 3-6 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《昆明市西山区声环境功能区划分》，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，项目所在四周厂界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。标准限值详见表 3-7。

表 3-7 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	项目厂界四周	60	50

（4）固体废物

①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》（GB18597—2023）、《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）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

	后委托有资质单位资质单位进行处理。 ②污水处理设施污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）医疗机构污泥控制标准，见表 3-8 所示。 表 3-8 医疗机构污泥控制标准 <table><tr><td>医疗机构类别</td><td>粪大肠菌群数 (MPN/g)</td><td>肠道致病菌</td><td>肠道病毒</td><td>结核杆菌</td><td>蛔虫卵死亡率 (%)</td></tr><tr><td>综合医疗机构和其它医疗机构</td><td>≤100</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>>95</td></tr></table> ③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）。	医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)	综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	-	-	-	>95
医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)								
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	-	-	-	>95								
总量控制指标	1、废水 项目排放废水量：322.92m³/a，其中各污染物排放量 COD：0.04065t/a；BO D₅：0.01814t/a；SS：0.0178t/a；NH₃-N：0.0036422t/a；TP：0.0005832t/a，粪大肠菌群数：排放量 1.68×10⁸ 个/a。 医院产生的医院清洁废水、医疗废水、洗涤废水等通过污水管道排入一体化污水处理设备投加二氧化氯消毒片消毒处理达标后与生活污水一起排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。 故本项目总量纳入昆明市第七、八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、项目废气主要为少量异味，呈无组织排放，不设废气总量控制指标。 3、固废处置率 100%。												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气污染防治措施 项目施工主要是在室内进行，废气主要为施工扬尘，呈无组织排放，产生量不大，影响主要在室内，施工单位采取了施工期间散料覆盖、关闭门窗施工、门口设置防尘网围挡、及时清扫地面并洒水降尘等措施后，施工扬尘对外环境影响较小。 2、废水污染防治措施 本项目施工期施工内容仅对租用的商铺进行房间分隔、简单装修以及设备安装调试，无施工废水产生，施工人员食宿自行解决，洗手废水可回用于施工过程，施工人员如厕依托附近公共卫生间使用，故施工过程无施工废水、生活污水排放，对周围水环境影响较小。 3、噪声污染防治措施 施工期噪声主要来源于施工过程中使用的电锯、手工钻、电钻等机械设备，主要以人工施工为主，噪声源强在 60~75dB（A）之间。为减轻施工噪声对项目周边声环境保护目标的影响，建设单位施工期间采取了以下缓解措施对施工噪声进行控制： ①优先选用低噪声施工设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象； ②采取合理的施工方式，合理布局施工设备，尽量避免多台施工设备同时施工，对高噪声施工设备安装减震垫； ③合理安排施工时间，禁止在午间（12：00~14：00）、夜间（22：00~次日凌晨 6：00）以及节假日和中高考期间施工； ④项目施工主要是在室内进行，商铺墙体以及关闭门窗施工对噪声有一定的阻隔衰减作用； ⑤加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件必须轻拿轻放，严禁抛掷物件而造成噪声。 项目施工噪声影响随着施工结束而消失，对周围环境影响较小。
-----------	---

	4、固体废物污染防治措施 ①施工期产生的建筑垃圾集中收集后定期清运至当地主管部门指定的合法建筑垃圾消纳处置场处置。 ②废包装材料能回收部分均回收利用,不能回收利用的部分集中收后交环卫部门清运处置; ③施工人员产生的生活垃圾集中收集后放置到项目区前侧河宏路旁设置的生活垃圾收集桶内, 由环卫部门定期清运处置。 项目施工期产生的固体废物均得到妥善处理, 对周围环境影响较小。 综合上所述, 项目施工期均采取相应的措施对施工产生的废气、噪声、废水和固体废物进行妥善处理, 施工期影响随施工结束而消失, 没有遗留施工污染问题。
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、洗涤废水和地面清洁废水。由于本项目还未投产运营, 确保本项目废水核算量更准确、合理, 本项目废水核算参考“云南啜比动物医院”建设项目, 该医院已于 2023 年 5 月 11 日取得昆明市生态环境局官渡分局出具的《关于云南啜比动物医院建设项目环境影响报告表的批复》(官环环评复[2023]007 号), 于 2023 年 7 月 30 日完成竣工验收。目前云南啜比动物医院正常运营, 诊所开展动物诊疗、骨科、绝育、颅腔、胸腔、腹腔手术, 建设内容及建设规模、经营类型与本项目类似, 主要为猫和狗。污水处理设备工艺主要为通过添加二氧化氯消毒片对废水进行消毒杀菌, 其污水处理工艺与本项目拟设置的污水处理设备相似, 废水来源主要为医疗废水、洗涤废水和地面清洁废水与本项目相似; 废水中污染物指标主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、粪大肠菌群与本项目相似, 基于此, 根据《云南啜比动物医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》(云南浩辰环保科技有限公司, 2023 年 7 月 18 日), 本项目废水排放浓度参照废水检测数据, 该类比方式具有代表性。 (1) 生活污水

项目固定员工 5 人，流动人员平均每天 15 人，医护人员和流动人员用水主要为冲厕和洗手，类比云南啞比动物医院实际运营情况及业主已开展的动物医院经验介绍，医护人员用水按照 40L/(人·d)计，用水量约为 0.2m³/d，约 72m³/a，废水排放系数按 0.8 计，则医护人员生活污水排放量约为 0.16m³/d，约 57.6m³/a；根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168—2019）中相关规定，医院流动人员用水量按 20L/（人·次）计，则项目流动人员用水量约为 0.3m³/d，约 108m³/a，废水排放系数按 0.8 计，则流动人员生活污水排放量约为 0.24m³/d，约 86.4m³/a。

因此，本项目医护人员和流动人员生活总用水量为 0.5m³/d，约 180m³/a，污水量按 80%计，则生活污水量为 0.4m³/d，144m³/a。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷，生活污水中 COD、氨氮、总磷产生浓度根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日）中附表 1 生活污染源产排污系数手册中第一部分城镇生活源水污染物产生系数（六区）的污染物浓度选取：COD325mg/L、氨氮 37.7mg/L、总磷 4.28mg/L。生活污水中 SS、BOD₅产生浓度根据《给水排水常用数据手册》（第二版）中的典型生活污水的污染物浓度选取：BOD₅250mg/L、SS220mg/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世纪半岛五期苹果谷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 144m ³ /a	产生 情况	产生浓度 (mg/L)	325	250	220	37.7	4.28
		产生量 (t/a)	0.0468	0.036	0.0317	0.0054	0.000616
	排放 情况	排放浓度 (mg/L)	250	120	100	25	4
		排放量 (t/a)	0.036	0.0173	0.0144	0.0036	0.000576

（2）生产废水

①医疗废水

医疗废水主要产生于诊室、手术室、住院室产生的废水。类比云南啞比动物医院实际运营情况及业主已开展的动物医院经验介绍，医疗废水用量按照每只宠物 20L/例计，本项目预计日接诊宠物 5 例（年接诊宠物 1800 病例），医疗用水量为

0.1m³/d, 36.0m³/a, 废水产生系数按 85%核算, 则项目产生医疗废水量约为 0.085m³/d, 30.6m³/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。

②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, 类比云南峨比动物医院实际运营情况及业主已开展的动物医院经验介绍, 洗衣用水取 70L/kg, 根据建设单位介绍, 洗衣机每天清洗量约 4.5kg, 则项目清洗用水量为 0.315m³/d, 113.4m³/a。清洗废水量按 80%计算, 则项目宠物垫子清洗废水量为 0.252m³/d, 90.72m³/a。经管道收集后进入一层设置的一体化污水处理设备消毒处理。

③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 100 m², 类比云南峨比动物医院实际运营情况, 用水量按照 2L/m²·d 计算, 则医院场地清洁用水量为 0.2m³/d, 72m³/a, 废水产生量按照 80%计, 废水产生量为 0.16m³/d, 57.6m³/a。医院清洁废水主要拖把清洗废水, 拖把清洗在塑料桶内进行, 拖把清洗废水通过桶装后倒入一层设置的一体化污水处理设备处理。

综上所述, 本项目废水主要为医疗废水、生活污水、洗衣机洗涤废水、医院地面清洁废水。医院新鲜用水量为 1.115m³/d, 401.4m³/a, 废水产生量为 0.897m³/d, 322.92m³/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 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	产污 系数	废水产生量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /a)	废水排放量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /a)
生活污水	医护用水	40L/(人·d)	0.2	72	0.8	0.16	57.6	0.16	57.6
	流动人员用水	20L/(人·次)	0.3	108	0.8	0.24	86.4	0.24	86.4
	小计	-	0.5	180	-	0.4	144	0.4	144
生产废水	医疗废水	20L/只·次	0.1	36	0.85	0.085	30.6	0.085	30.6
	洗涤	70L/kg	0.315	113.4	0.8	0.252	90.72	0.252	90.72

水	废水								
	清洁 废水	2L/m ² ·d	0.2	72	0.8	0.16	57.6	0.16	57.6
	小计	-	0.615	221.4	-	0.497	178.92	0.497	178.92
	合计	-	1.115	401.4	-	0.897	322.92	0.897	322.92

查阅《排污许可证申请核发技术规范 医疗机构》表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表内容：“医疗污水排入城镇污水处理厂，其中消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等为可行技术。”根据一体化污水处理设备厂家提供的数据显示，本项目污水处理工艺为“过滤+消毒（二氧化氯消毒片）”，因此，本项目使用的污水处理设备工艺为可行技术，该设备对污水悬浮物和粪大肠菌群数处理效率分别为：SS：82.35%、粪大肠菌群数：99.94%。另外，本项目污水处理工艺与云南峨比动物医院一体化污水处理设备工艺一致，本项目废水排放浓度类比《云南峨比动物医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》（云南浩辰环保科技有限公司，2023 年 7 月 18 日）：医院内部污水处理设备排水口污染物排放浓度（取较大值）为：COD26mg/L、BOD₅4.7mg/L、SS19mg/L、氨氮 0.236mg/L、总磷 0.04mg/L、粪大肠菌群 940MPN/L。因此，本项目生产废水产排情况见表 4-3，全医院废水污染物产排情况见表 4-4。

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 (MPN/L)
生产废水 178.92m ³ /a	产生情况	产生浓度 (mg/L)	26	4.7	107.65	0.236	0.04	1.57×10 ⁶
		产生量 (t/a)	0.0046 5	0.0008 4	0.0192 6	0.0000 422	0.000007 2	2.8×10 ¹¹
	排放情况	排放浓度 (mg/L)	26	4.7	19	0.236	0.04	940
		排放量 (t/a)	0.0046 5	0.0008 4	0.0034	0.0000 422	0.000007 2	1.68×10 ⁸
	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

表 4-4 本项目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)
全医院 废水 322.92m ³ /a	产生情况	产生量 (t/a)	0.0514 5	0.0368 4	0.0509 6	0.0054 422	0.000623 2	2.8×10 ¹¹

³ /a	况							
	排放情况	排放量 (t/a)	0.0406 5	0.0181 4	0.0178	0.0036 422	0.000583 2	1.68×10 ⁸

(3) 水量平衡图

项目水平衡见图 4-1.

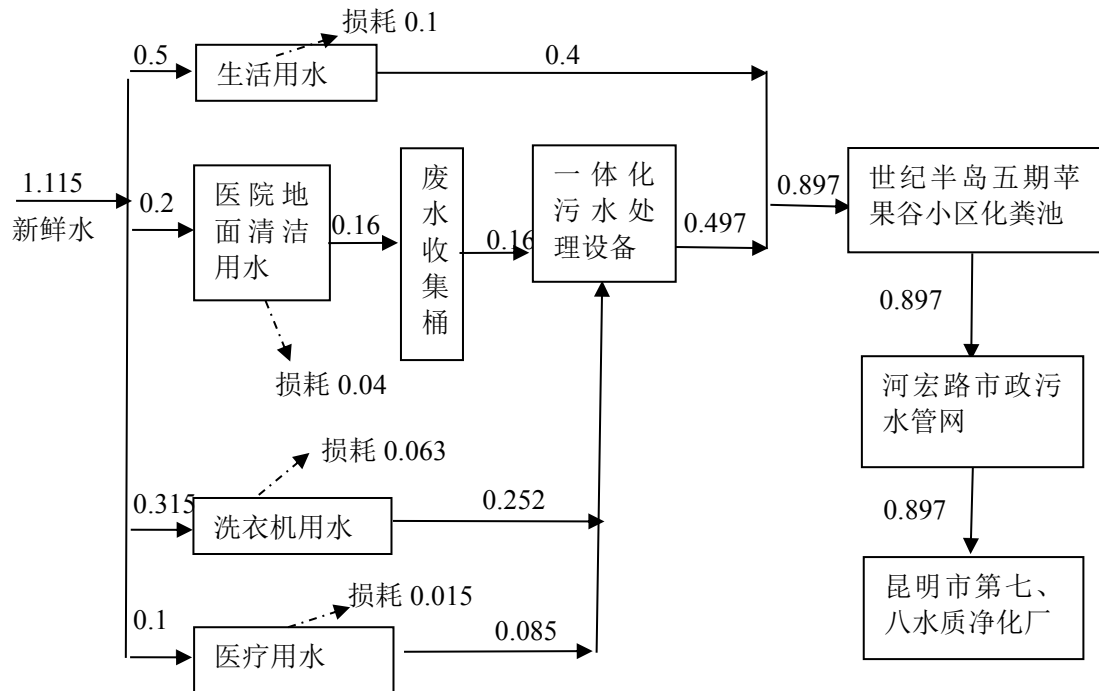


图 4-1 项目水平衡图 单位: m³/d

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、洗衣机废水、地面清洁废水。医院新鲜用水量为 1.115m³/d, 401.4m³/a。医院在一层西侧设置一个一体化污水处理设备, 项目诊室及住院室产生的医疗废水、洗衣废水、整个医院拖地产生的拖把清洁废水进入污水处理设备进行消毒处理, 达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005) 表 2 预处理标准, 氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池处理, 排入河宏路市政污水管

网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理。医院废水排放量为 0.897m³/d，322.92m³/a。

(2) 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

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 1.5h，理论上大肠杆菌可以全部灭杀，本项目取灭杀效率 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巯基的酶。除对一般细菌有杀死作用外，对芽孢、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) 投加二氧化氯消毒片消毒对水质的影响分析

项目一体化污水处理设备污水处理工艺为“过滤+消毒(投加二氧化氯消毒片消毒)”,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进行消毒。

根据类比《云南峨比动物医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》(云南浩辰环保科技有限公司,2023年7月18日):医院内部污水处理设备排水口污染物排放浓度(取较大值)为:总氯 0.02L (“L”表示检测结果低于该检测方法检出限) mg/L。

因此,本项目将二氧化氯消毒片投加到一体化污水处理设备内进行消毒,其总氯不会对废水水质产生影响,其浓度不会超过《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准中标准限值要求。

4) 一体化污水处理设备可行性分析

①一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,同时总余氯不会对水质产生影响,其浓度不会超过 2~8mg/L。一体化污水处理设备污水处理工艺为“过滤+消毒(二氧化氯消毒片)”,废水在处理前具有粗、细格栅对毛发、较大颗粒物进行简单拦截处理,同时污水处理设备本身具有简单的沉淀处理功能,根据一体化污水处理设备厂家提供的数据显示,该设备对悬浮物的处理效率为 82.35%。

本项目一体化污水处理设备全天运行,诊疗废水经收集进入一体化污水处理设备经沉淀后进入消毒阶段,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。根据污水处理设备厂家提供的资料,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。

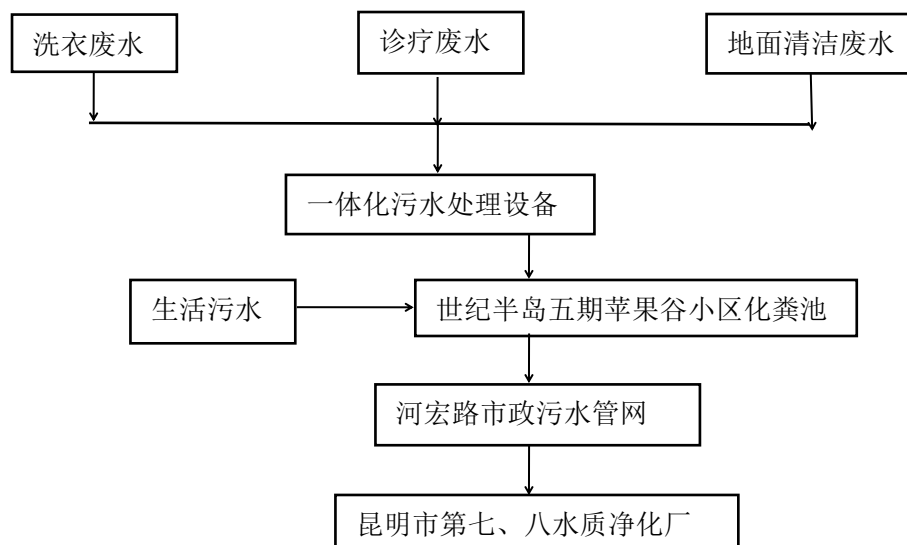


图 4-2 医院污水收集、处理流程

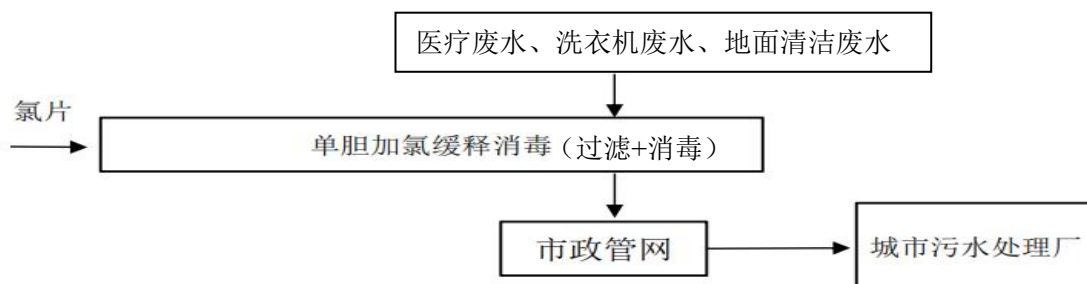


图 4-3 一体化污水处理设备工艺流程

②一体化污水处理设备规模可行分析

医院医疗废水、洗衣机洗涤废水、医院地面清洗废水产生量共为 $0.497\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目考虑 1.5 排污系数进行核算，项目设置的一体化污水处理设备规模最小为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目购买的一台污水处理设备处理规模为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，因此本项目污水处理设备规模为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 是可行、可靠的。另外，本项目使用的一体化污水处理设备设置有进水口、出水口、监测口、二氧化氯消毒片添加口，均分别、单独设置，监测口为后期运营过程污水监测提供便宜。因此，本项目一体化污水处理设备规模可行。

5) 依托世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理的可行性分析

本项目将二氧化氯消毒片投加到一体化污水处理设备内对废水进行消毒，根据

上述内容所属本项目污水处理设备可以保证医疗废水、医院清洁废水、洗涤废水得到充分杀菌后再进入世纪半岛五期苹果谷小区污水管网,不会对小区化粪池水质造成明显影响。根据现场调查,世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池容积为 300m³,由于小区化粪池在建设时已经考虑小区临街商铺商业用水部分,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。

本项目施工过程在废水产生点铺设完成的污水管道,废水产生点设置有水槽或水盆,医院产生的地面清洁废水、医疗废水、洗衣机洗涤废水等各废水产生点分别通过污水管道汇总后可排入一体化污水处理设备消毒处理,污水处理设备出水口连接医院污水管道后与员工生活污水一起通过本宠物医院污水管道排入项目所在楼栋地下统一建设的下水道,最终排入小区建设的化粪池,排入河宏路市政污水管网,最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。本项目内部建设的污水管道独立,通过污水设备处理达标后方排入小区化粪池。

另外,本项目取得世纪半岛五期苹果谷小区物业关于项目废水处理达标后可排入小区化粪池的证明(详见附件)。

因此,项目产生的废水能够依托世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理方式可行。

6) 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达标后与员工生活污水一起通过医院污水管道排入世纪半岛五期苹果谷小区建设的化粪池,一体化污水处理设备进出水质对比情况见表 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	26mg/L	26mg/L	≤250
BOD ₅	4.7mg/L	4.7mg/L	≤100
SS	107.65mg/L	19mg/L	≤60
氨氮	0.236mg/L	0.236mg/L	≤45
总磷	0.04mg/L	0.04mg/L	≤8
粪大肠菌群	1.57×10 ⁶ 个/L	940 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《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准排放可行。

（3）项目废水进入昆明市第七、八水质净化厂处理的可行性分析

昆明市第七、八水质净化厂厂址位于湖滨公路北侧、金家河西岸的洪家大村地界，主要处理来自城南片区污水系统及城东片区污水系统的转输污水以及部分来自第一和第二污水处理厂的转输污水。第七、八水质净化厂建设规模 30 万 m³/d，服务面积约 24km²，服务区域人口约 59.96 万人。该厂污水处理工艺为氧化沟处理工艺，曝气方式为表面曝气，采用转碟曝气机，另外辅有刚玉曝气器曝气，后进行了深度处理改造，增加了 D 型滤池（双边，12 组）、紫外消毒池及相应的泵房和配套设施。D 型滤池底部为鹅卵石，上部为纤维过滤材料，表面盖有滤板，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值。

本项目所在区域属于昆明市第七、八水质净化厂纳污范围，本项目废水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 粪大肠菌群数等，污染物浓度和种类与生活污水相近，经设置污水处理设备处理后的水质能达到昆明市第七、八水质净化厂对进水水质的要求。项目从水质和水量分析废水都不会对水质净化厂造成不利影响，故项目废水处理方案是可行性的。

综上所述，项目废水最终可以进入昆明市第七、八水质净化厂处理，对周边环境的影响较小。

（4）项目废水排放信息

项目废水处理设施情况分析详见表 4-7、表 4-8 所示。

表 4-7 项目生活污水排放信息一览表

产排污环节	员工办公生活和外来顾客洗手、入厕				
废水类别	生活污水				
污染物种类	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
污染物产生浓度（mg/L）	325	250	220	37.7	4.28
污染物产生量（t/a）	0.0468	0.036	0.0317	0.0054	0.000616
治理	处理能力	/			

设施	治理工艺	依托世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理后排到河宏路市政污水管网，最后进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理				
	治理效率	23.077%	52%	54.55%	33.69%	6.54%
	是否为可行性技术	是。项目生活污水依托世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理后排到河宏路市政污水管网，最后进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理。				
废水排放量（m ³ /a）		144				
污染物排放浓度（mg/L）		250	120	100	25	4
污染物排放量（t/a）		0.036	0.0173	0.0144	0.0036	0.000576
标准值		250	100	60	45	8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
排放方式		间接排放				
排放去向		昆明市第七、八水质净化厂				
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	编号及名称	DW001，废水排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	东经：102° 41' 28.790"，北纬：24° 59' 43.107"				
排放标准		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准				
监测要求	监测点位	/				
	监测因子	/				
	监测频次	/				

表 4-8 生产废水污染物排放信息表

产排污环节		动物诊疗、洗涤、地面拖地清洁					
废水类别		生产废水					
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群数 (个/L)
污染物产生浓度 (mg/L)		26	4.7	107.65	0.236	0.04	1.57×10 ⁶
污染物产生量 (t/a)		0.00465	0.00084	0.0192 6	0.00004 22	0.00000 72	2.8×10 ¹¹
治理 设施	处理能力	医院一层设置一台污水处理设备，规模均为：1.0m ³ /d					
	治理工艺	污水处理工艺为“过滤+消毒（二氧化氯消毒片）					
	治理效率	/	/	82.35%	/	/	99.94%
	是否为可行性技术	是。查阅《排污许可证申请核发技术规范 医疗机构》表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表内容：医疗污水排入城镇污水处理厂，其中消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等为可行技术。根据一体化污水处理设备厂家提供的数据显示，本项目污水处理工艺为“过滤+沉淀+消毒					

		(二氧化氯消毒片)”,为可行技术					
废水排放量 (m ³ /a)		178.92					
污染物排放浓度 (mg/L)		26	4.7	19	0.236	0.04	940
污染物排放量 (t/a)		0.00465	0.00084	0.0034	0.0000422	0.0000072	1.68×10 ⁸
标准值		250	100	60	45	8	5000
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放方式		间接排放					
排放去向		昆明市第七、八水质净化厂					
排放规律		间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放					
排放口基本情况	编号及名称	DW001, 废水排放口					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	东经: 102° 41' 28.790", 北纬: 24° 59' 43.107"					
排放标准		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准,氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准					
监测要求	监测点位	一体化污水处理设备出水口					
	监测因子	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、粪大肠菌群数、总余氯					
	监测频次	一年一次					

二、废气环境影响分析

(1) 大气污染源强及环境影响分析

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生活垃圾、宠物粪便尿垫、猫砂、医疗废物、医疗废物暂存间和卫生间等产生的异味。

项目废气异味污染物产排情况详见表4-9。

表 4-9 项目废气污染物产排情况

产排污环节		项目运行过程
污染物种类		臭气浓度
污染物产生浓度(无量纲)		/
污染物产生量(t/a)		少量
排放形式		无组织
治理	处理能力	/

设施	治理工艺	/
	治理效率	/
	是否为可行性技术	/
污染物排放浓度（无量纲）		<10（参照《云南峨比动物医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》（云南浩辰环保科技有限公司，2023年7月18日）：医院上风向、下风向污染物臭气浓度均为：<10（无量纲）
污染物排放速率（无量纲）		/
污染物排放量（t/a）		/
排放口基本情况	编号及名称	/
	类型	/
	地理坐标	/
排放标准		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建浓度限值标准。
监测要求	监测点位	上风向1个点，下风向3个点
	监测因子	臭气浓度
	监测频次	一年一次

（2）大气污染防治措施

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。本项目采取如下废气处置措施进行控制：

①生活垃圾即满即清理，日产日清；

②易产生异味的宠物粪便、尿垫、猫砂等固体废物喷洒消毒剂后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理，不在项目区滞留；

③医疗废物袋装喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间及时委托有资质单位清运、处置，对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行清洁处理；

④医院内部前后两侧均设有窗户，能够满足医院内部空气流通；

⑤医院内部定期消毒；卫生间摆放除臭剂。

项目通过采取上述措施后，医院运行期间产生的异味不会对医院空气造成污染和影响，不会影响人员正常生活，医院外大气环境臭气浓度能够满足《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) 对项目周围大气环境影响类比分析

根据现场勘查，云南啮比动物医院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。医院内部前侧设有窗户，其余三侧均为实体墙壁，医院不设废气排放口。本项目前侧窗户设置情况与云南啮比动物医院类似，医院内部异味处置情况类似，医院关于宠物诊疗规模类似，因此本项目的废气环境影响分析可类比云南啮比动物医院废气检测情况进行分析，具有代表性。

根据《云南啮比动物医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》（云南浩辰环保科技有限公司，2023年7月18日），云南啮比动物医院项目周围臭气浓度检测数据如下表所示。

表 4-10 云南啮比动物医院厂界臭气浓度检测数据及评价一览表

采样地点	采样日期	样品编号	臭气	单位	标准值	达标情况
医院上风向	2023.06.12	2306036FQ01-1-1A	<10	无量纲	20	达标
		2306036FQ01-1-2A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ01-1-3A	<10	无量纲		达标
	2023.06.13	2306036FQ01-2-1A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ01-2-2A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ01-2-3A	<10	无量纲		达标
医院下风向 1#	2023.06.12	2306036FQ02-1-1A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ02-1-2A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ02-1-3A	<10	无量纲		达标
	2023.06.13	2306036FQ02-2-1A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ02-2-2A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ02-2-3A	<10	无量纲		达标
医院下风向 2#	2023.06.12	2306036FQ03-1-1A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ03-1-2A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ03-1-3A	<10	无量纲		达标
	2023.06.13	2306036FQ03-2-1A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ03-2-2A	<10	无量纲		达标
		2306036FQ03-2-3A	<10	无量纲		达标

医院下风向 3#	2023.06.12	2306036FQ04-1-1A	<10	无量纲	达标
		2306036FQ04-1-2A	<10	无量纲	达标
		2306036FQ04-1-3A	<10	无量纲	达标
	2023.06.13	2306036FQ04-2-1A	<10	无量纲	达标
		2306036FQ04-2-2A	<10	无量纲	达标
		2306036FQ04-2-3A	<10	无量纲	达标

根据表 4-10 所示，云南啮比动物医院厂界上风向、下风向无组织废气臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准（新扩改建）标准要求，臭气无组织排放对周围环境影响较小。

因此，本项目建成运营后，在严格采取废气处置措施治理后，厂界无组织废气臭气浓度参照云南啮比动物医院能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准（新扩改建）标准要求，臭气无组织排放对周围环境影响较小。

三、噪声环境影响分析

（1）源强核算

本项目不设置备用发电机，运营期噪声主要源于宠物就医、手术、住院、寄养过程中发出的偶发叫声，主要由诊室、手术室、DR 室、猫住院室、犬住院室、隔离室、寄养室产生，噪声级一般在 60~75dB（A）之间。本项目噪声源均主要为室内声源。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 内容，噪声在传播过程中，由于几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、绿化林带阻隔等因素会引起声能量的衰减，其中如围墙、建筑物等位于声源与预测点之间的实体障碍物起声屏蔽作用，从而引起声能量的较大衰减。屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。本项目在平面布置设计过程中优化平面布置，医院东侧、西侧、北侧三侧均为实体墙壁不设窗户能够阻碍噪声传播；及时安抚在叫的宠物，在必要时给动物佩戴嘴套，住院和寄养不收狂吠乱叫的宠物，从源头处防止宠物叫声产生；另外手术室、DR 室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声。故本项目噪声衰减按按照单绕射（即薄屏障）屏障衰减以及几何

衰减情况考虑，噪声衰减量取 20dB。

本次项目以项目区中心点为空间坐标系原点（0，0，0），X 轴范围为（-10，10），Y 轴范围为（-10，10），步长为 10m，噪声源强情况详见表 4-11。

表 4-11 医院噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称		声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）（/dB(A)/m）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	医院内部	宠物偶发叫声	猫诊室	70/1	医院东侧、西侧、北侧均为实体墙壁，玻璃为隔音玻璃能够阻碍噪声传播；及时安抚在叫的宠物，在必要时给动物佩戴嘴套，住院和寄养不收狂吠乱叫的宠物，从源头处防止宠物叫声产生	-2.19	-5.61	1	1.5	66.47	昼间间歇	20	46.47	1
2			狗诊室	70/1		-2.2	-1.08	1	3	60.45	昼间间歇	20	40.45	1
3			手术室	65/1		3	1.21	1	1.5	61.47	昼间间歇	20	41.47	1
4			DR 室	70/1		2.83	2.77	1	1	70	昼间间歇	20	50	1
5			CT 室	70/1		2.68	2.70	1	1	70	昼间间歇	20	50	1
6			猫住院室	65/1		4.3	4.77	5	1	65	昼夜间间歇	20	45	1
7			犬住院室	70/1		-3.2	-3.13	5	3	60.45	昼夜间间歇	20	40.45	1
8			隔离室	70/1		-3.37	2.73	5	7	53.09	昼夜间间歇	20	33.09	1
9			寄养室	70/1		-2.66	7.86	5	1	70	昼夜间间歇	20	50	1

注：表中坐标以厂址中心（102.69273382，24.99235346）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 噪声预测模型

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的预测模型进行预测,具体的预测模型如下:

①预测点的噪声贡献值 (Leqg)

由建设项目自身声源在预测点产生的声级,其计算公式如下:

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

②预测点的噪声预测值 (Leq)

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级,其计算公式如下:

$$Leq = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中: Leq——预测点的噪声预测值, dB;

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

Leqb——预测点的背景噪声值, dB。

(3) 噪声预测结果及评价

①项目厂界噪声环境影响分析

本环评采用环安科技有限公司开发的“环境噪声影响评价系统”噪声预测软件进行预测。本项目实行 12 小时工作制度。宠物偶发叫声是间歇性的,主要发生在诊室、手术室、DR 室、CT 室、猫住院室、犬住院室、隔离室、寄养室内,其中诊室、手术室、DR 室、CT 室仅在昼间使用,宠物叫声时长按 8h/d 考虑;手术室使用频次低、

且手术中宠物一般处于麻醉状态，故宠物叫声时长按 2h/d 考虑；寄养室、住院室、隔离室有夜间留院的宠物，其运行时间按照 24h/d 计，昼间宠物叫声时长按 8h/d 考虑，夜间宠物叫声时长按 1h/d 考虑。

根据该项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声源强进行衰减，计算出各噪声到达项目边界外的衰减值，再将各噪声源衰减到项目边界外的贡献值。经预测，项目生产设备噪声衰减至厂界的噪声见表 4-12。

表 4-12 项目运营期厂界的贡献值 单位：dB (A)

医院厂界	时段	各主要设备噪声叠加后至厂界处噪声贡献值	标准限值	达标情况
东厂界	昼间	50.03	60	达标
	夜间	40.16	50	达标
南厂界	昼间	50.25	60	达标
	夜间	40.37	50	达标
西厂界	昼间	50.37	60	达标
	夜间	40.51	50	达标
北厂界	昼间	51.92	60	达标
	夜间	40.05	50	达标

由上表可知，项目运营期间昼间、夜间噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准限值要求，因此项目可以做到噪声厂界达标排放，对周围环境的影响不大。

②周边噪声环境保护目标影响分析

项目周边声环境保护目标处噪声预测结果及达标分析见表 4-13 所示。

表 4-13 项目厂界噪声到达声环境保护目标预测结果

序号	敏感点	噪声背景值（昼间现状监测取最大值）	与项目相对方位、距离	到达保护目标的贡献值 dB（A）	预测值	达标情况
						昼间
1	世纪半岛五期苹果谷小区 7 幢	53	东侧 43m	39.487	53.4225	达标
2	世纪半岛五期苹果谷小区 6 幢	52	项目所在楼栋（以东厂界噪声预测, 5m）	22.585	52.2102	达标
声环境敏感目标标准限值		昼间≤55dB（A）				
注：项目夜间不运行，故不作评价。						

本项目夜间不经营，根据表 4-12 所示，项目东侧 43m 处的世纪半岛五期苹果谷

小区 7 幢、项目所在楼栋世纪半岛五期苹果谷小区 6 幢共 2 个周边声环境保护目标处噪声预测结果均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。且根据现场踏勘，项目周边主要噪声来源为行经车辆所产生的噪声。

（4）项目对楼上居民噪声环境影响达标性分析

根据现场踏勘，项目所在商业裙楼住宅楼栋总高 15 层，为商住楼栋，商业部分为商业裙楼，其中 1—2 层为河宏路、前卫西路临街商铺，3—15 层为居民居住楼层。医院在平面布置设计过程中优先考虑平面布置，医院东侧、西侧、北侧均为实体墙壁，南侧玻璃为隔音玻璃能够阻碍噪声传播；住院室设置于一层，诊室设置于西侧，另外手术室、DR 室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声。运行期间保持各个房间的门窗关闭，及时安抚在叫的宠物，给动物佩戴嘴套，住院、寄养不收狂吠乱叫的宠物。

因此医院运营过程中采取上述措施控制后，医院东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22334-2008）2 类标准昼间（6:00~22:00） $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，医院产生的噪声对楼上居民、周边居民影响较小。

（5）本项目采取的噪声污染防治措施

①本项目在平面布置设计过程中优化平面布置，医院东侧、西侧、北侧均为实体墙壁、南侧为隔音玻璃能够阻碍噪声传播；寄养室设置于一层北侧，住院室设置于二层南侧，诊室设置于一层南侧，另外手术室、DR 室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声；

②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；

③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置措施，如关键部位加胶垫以减小振动。

④项目运行期间保持各房间门窗关闭，通过隔声玻璃门窗和商铺墙体阻隔、噪声屏蔽，阻碍噪声传播；此外还会给动物佩戴嘴套，住院、寄养不收狂吠乱叫的宠物，从源头降低噪声源强。

⑤在宠物治疗过程中加强对动物的管理、安抚。

通过以上噪声防治措施，项目运营期间能够做到边界噪声达标排放，对周边居民影响较小。

(6) 噪声监测要求

项目运营期间应根据自身需要或环保部门要求，委托有资质单位对厂界噪声进行监测，具体监测计划见表 4-14。

表 4-14 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测方法
项目东南西北四周厂界外 1m 处	等效声级 Leq[dB (A)]	每年监测 4 次，每季度监测 1 次，每次监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2 类标准	按国家标准方法进行

四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是医疗废物、医务人员生活垃圾和宠物粪便、尿垫、猫砂、废弃紫外灯管、污水处理设备污泥、化验废液等。

1、固体废物产生、处置情况

(1) 医疗废物

医疗废物主要是动物诊疗、治疗产生的，主要包括过期药品、疫苗，针头、针筒、输液管、输液瓶（袋）、药剂瓶、化验试剂、纱布、棉签、棉球、手套、医用纸巾等一次性医疗用品等以及手术切除的宠物器官、组织。项目建成后，预计接待就诊治疗宠物 1800 病例（日接诊动物 5 例），根据业主经营动物医院过往经验，医疗废物产生量按照平均约 0.5kg/例计，则项目医疗废物产生量平均约 2.5kg/d，0.9t/a，采用专用医疗废物收集袋、医疗废物收集桶分类收集暂存于医废暂存间，并与有资质单位签订医疗废物处置协议，委托有资质单位定期清运处置。医疗废物暂存时间不超过 1 天，并且使用医疗废物收集袋密封后暂存在医疗废物收集桶内，该处置方式合理可行。医疗废物按照感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物分类分开存放于不同的了医疗废物收集桶内，并在收集桶上粘贴类别，做到日产日清，当医院内部最高气温高于 25℃时，在医疗废物暂存间摆放空调制冷，贮存温度设置应低于 20℃，并叮嘱医疗废物处置单位及时清运处置，委托时间最长不超过 48 小时。

根据《医疗废物分类目录（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，本项目医务人员为 5 人，客户流动人员平均每天 12 人，项目员工不在项目区内食宿。根据业主经营动物医院过往经验，工作人员生活垃圾产生量按 1.0kg/（人•d）计，顾客按 0.5kg/（次•d）计，则生活垃圾产生量约为 11.0kg/d，3.96t/a，袋装收集送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶暂存后，由环卫部门负责处置。生活垃圾产生情况见表 4-15。

表 4-15 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 (t/a)
顾客	12 人	0.5kg/（次•d）	6.0	2.16
工作人员	5 人	1.0kg/（人•d）	5.0	1.8
合计	17 人	-	11.0	3.96

（3）宠物粪便、尿垫、猫砂

宠物粪便、尿液主要是由在院区内停留时间较长的住院、寄养宠物产生，经设置专门的一次性尿垫和猫砂干湿分离处理。根据业主经营动物医院过往经验，每天停留在项目内的住院、寄养宠物平均约有 6 只，宠物粪便、尿垫、猫砂的产生量平均约 1.5kg/（只•d），则产生的宠物粪便、尿垫、猫砂约 9.0kg/d，3.24t/a。产生的宠物粪便尿垫猫砂每天早晚各清理一次，清理时喷洒消毒剂消毒袋装收集后与生活垃圾一起送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，由环卫部门负责处置。

（4）废弃紫外灯管

医院设置可移动式紫外线消毒灯消毒，主要在手术室、诊室、医疗废物暂存间使用，使用过程中会产生废弃的紫外灯管，共设置 2 台。根据业主经营动物医院过往经验，每天每台使用紫外灯消毒时间为 5h，根据厂家提供的数据显示紫外线消毒灯可使用总时长为 4000h，紫外灯管重量约为 0.5kg/根。因此，医院更换紫外灯管时间约为 2—3 年，产生的废弃紫外灯管约为 0.5kg/a，废弃紫外灯由厂家负责上门更换，更换后的废弃紫外灯管由厂家一并回收带走交由有资质单位处置，不在医院内存放，该处置方式合理可行。

（5）动物尸体

项目在对患病宠物进行诊疗过程中，可能会有宠物意外死亡。根据业主经营动物医院过往经验，意外死亡宠物约为 2 只/a，其体重按照平均约 15kg/只计，则项目年产

生宠物尸体约 0.03t/a，动物尸体内含病原体等病菌，查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，不属于危险废物类别，为一般固废，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冷藏，委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）进行无害化处置，冷藏时间较短，冷藏过程不产生异味。待该项目投产运营后将按照农业部规定委托专职动物殡葬的处置单位签订协议，目前项目还未开工建设，未签订该协议。

（6）化验废液

项目设有化验室，化验室采用成品化验试剂对需化验宠物的血液或尿液进行化验，不自配检测试剂，化验试剂主要为血细胞计数仪冲洗液、瑞氏染液、生化试纸片、血气试纸片等简易试剂，均为一次性使用，均属于外购成品，化验过程中不涉及化验器具、设备的清洗，不产生化验废水，仅产生少量的化验废液，属于危险废物，通过与化验设备连接的塑料管引入到特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋（容积 10L）袋装收集后定期委托有资质单位处置。根据业主已有经验，项目化验废液产生量约为 0.001m³/d，0.36m³/a。

（7）污水处理设施污泥

本项目建有一台一体化污水处理设备对项目废水进行处理，项目废水进行处理过程中在设备底部将产生少量污泥，本项目进污水处理设施的废水量约为 0.497m³ /d，178.92m³/a，污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册—污水处理厂污泥产生系数》系数，为 1.38 吨/万吨-污水处理量，则医院污水处理设备污泥产生量为 0.025t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》产生的污泥属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物。产生的污泥经收集、消毒处理后桶装封闭暂存在医疗废物暂存间，委托有资质单位及时清运处置，不会对医疗废物造成影响。

项目固废产生情况见表 4-16。

表 4-16 项目固废产生情况表

序号	名称	特性	贮存方式	产生量 (t/a)	利用、处置措施
1	医疗废物	医疗废物	医疗废物收集桶、医废暂存间	0.9	采用专用医疗废物收集袋、医疗废物收集桶分类收集暂存于医废暂存间，定期交由有资质单位清运、处置。
2	生活垃圾	一般固废	生活垃圾	3.96	袋装收集后送项目所在楼栋前侧生

			收集桶		活垃圾收集桶,由环卫部门负责处置
3	宠物粪便、尿垫、猫砂	一般固废		3.24	设置专门的排便盒、排尿盒、一次性尿垫和猫砂,采取干湿分离,产生的粪便、废尿垫和猫砂喷洒消毒剂消毒后与生活垃圾一起送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶,由环卫部门负责处置。
4	废弃紫外灯管	危险废物	不贮存,厂家更换后即可带走	0.0005	废弃紫外灯由厂家负责上门更换,更换后的废弃紫外灯管由厂家一并回收带走交由有资质单位处置。
5	动物尸体	一般固废	冰柜	0.03	统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中冷藏,委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)进行无害化处置
6	化验废液	危险废物	特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋	0.36	通过与化验设备连接的塑料管引入到特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋(容积10L)袋装收集后定期委托有资质单位处置。
7	污水处理设施污泥	危险废物	污泥收集桶、医废暂存间	0.025	经收集、消毒处理后桶装封闭暂存在医疗废物暂存间,委托有资质单位及时清运处置,不会对医疗废物造成影响。

根据《医疗废物分类目录(2021年版)》,本项目医疗废物属性判定具体见表4-17。

表 4-17 项目医疗废物组成及特征表

废物类别	危险废物	废物代码	特征	常见组分或废物名称	收集方式	危险特性
HW01 医疗废物	感染性废物	841-001-01	携带病原微生物,具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被血液、体液污染的物品,包括: ①棉球、棉签、纱布、手套、医用纸巾及其他各种敷料; ②一次性使用卫生用品及一次性医疗器械。	专用的医疗废物收集袋	In
				2、其他使用后的一次性使用医疗用品。		
	损伤性废物	841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、使用过的针头、针筒。	利器盒	In
				2、各类医用锐器、玻璃制品。		
	病理性废物	841-003-01	诊疗过程产生的动物废弃物	手术过程产生的动物组织、器官。	专用的医疗废物收集袋	In

	化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、实验室过期废弃的试剂。	专用的医疗废物收集桶	T/C/L/R
	药物性废物	841-005-01	过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品	2、过期的消毒剂。		
				过期的一般性药品，如：疫苗、抗生素、非处方类药品等。	专用的医疗废物收集桶	T

综上所述，本项目对运营期间产生的固体废物采取了分类处置的措施，固体废物处置率可达 100%。本项目固体废物分析情况见表 4-18。

表 4-18 项目固体废物产排情况

污染物	生活垃圾	宠物粪便尿垫猫砂	宠物尸体	医疗废物	废弃紫外灯管	化验废液	污水处理设施污泥
产生环节	员工和顾客生活	宠物大小便	宠物意外死亡	宠物诊疗过程	紫外灯消毒	化验室化验	污水处理
属性	属性	一般固废	一般固废	一般固废	危险废物	危险废物	危险废物
	废物种类	SW62 可回收物	SW82 畜牧业废物	SW82 畜牧业废物	HW01 医疗废物	HW29 含汞废物	HW49 其他废物
	行业类别	非特定行业	畜牧业	畜牧业	卫生	非特定行业	非特定行业
	废物代码	900-001-S60 、 900-001-S62 、 900-002-S62	030-001-S82	030-002-S82	841-001-01 、 841-002-01 、 841-003-01 、 841-004-01 、 841-005-01	900-023-29	900-047-49
主要有毒有害物质	生活垃圾	粪便、尿液、木屑或沙土	病原体	药品、疫苗，针头、针筒、输液管、输液瓶袋、药剂瓶、化验试剂、纱布、棉签、棉球、手套、医用纸巾及动物组织器官等	废弃紫外灯管	-	污泥

物理性状	固态	固态	固态	固态	固态	液态	固态
环境危险特性	/	/	/	In, T/C/L/R, T	T	T/C/L/R	T/In
年产生量	3.96t/a	3.24t/a	0.03t/a	0.9t/a	0.0005t/a	0.36t/a	0.025t/a
贮存方式	生活垃圾桶	生活垃圾桶	暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中冷藏	暂存于医疗废物暂存间	不贮存, 厂家更换后即可带走	特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋(容积10L)	污泥收集桶、医疗废物暂存间
利用处置方式和去向	经袋装集中收集后交由环卫部门清运处置。	设置专门的排便盒、一次性尿垫和猫砂干湿分离处理宠物粪便尿垫, 宠物粪便尿垫猫砂每天早晚各一次, 采用垃圾袋集中收集并喷洒消毒剂消毒后交由环卫部门清运处置。	委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)进行无害化处置	采用专用收集袋收集并密封后喷洒消毒剂暂存于医疗废物暂存间, 定期委托有资质单位收运处置。	废弃紫光灯管上更换后, 废弃紫光灯管由厂家回收并由有资质单位处置。	通过与化验室连接的塑料管引入特殊材质无渗漏废液收集袋(容积10L)袋装收集后委托有资质单位处置。	经收集、消毒处理后桶装封闭暂存, 委托有资质单位清运处置。
利用处置量	3.96t/a	3.24t/a	0.03t/a	0.9t/a	0.0005t/a	0.36t/a	0.025t/a

2、环境管理要求

(1) 危险废物管理要求

①危险废物污染控制要求

医疗废物、化验废液、医疗污水处理设备污泥属危险废物, 故其贮存设施——医废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行污染控制建设和管理。

I、医废暂存间的建设要求

a. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b. 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

II、危险废物的收集要求

a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f. 容器和包装物外表面应保持清洁。

III、危险废物的贮存要求

a.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

c.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

d.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

IV、医废暂存间运行环境管理要求

a. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

e. 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

f. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

g. 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

h. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

V、医废暂存间环境管理要求

a. 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b. 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c. 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

e. 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，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。

f. 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

②医疗废物标识管理要求

I、医废暂存间标识

项目医废暂存间标识须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022，生态环境部发布，2023-07-01 实施）要求粘贴警示性标牌，警示性标牌样式及规格要求如下所示：

表 4-19 医废暂存间警示性标牌样式及规格要求

警示标牌样式	规格要求
	1. 材料：坚固、耐用、抗风化、淋蚀 2. 颜色：背景色为黄色 文字和字母为黑色 3. 尺寸：警示牌 等边三角形 边长 $\geq 400\text{mm}$ 主标识 高 $\geq 150\text{mm}$ 中文文字 高 $\geq 40\text{mm}$ 英文文字 高 $\geq 40\text{mm}$
注：警示标牌形状为等边三角形。	

II、医疗废物收集容器、包装物标识

项目所用的医疗废物收集容器和包装袋须符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）技术要求，并在容器和包装袋上粘贴符合 HJ 1276—2022 要求的专用警示标志，警示标志样式如下图所示：

表 4-20 医疗废物收集容器和包装袋警示标志

警示标志样式			
标志颜色	菱形边框		黑色
	背景色		淡黄（GB/T3181 中的 Y06）
	中英文文字		黑色
标志规格	包装袋	感染性标志	高度最小 5.0cm
		中文文字	高度最小 1.0cm
		英文文字	高度最小 0.6cm
		警示标志	最小 12.0cm×12.0cm
	利器盒	感染性标志	高度最小 2.5cm
		中文文字	高度最小 0.5cm
		英文文字	高度最小 0.3cm
		警示标志	最小 6.0cm×6.0cm
	周转箱（桶）	感染性标志	高度最小 10.0cm
		中文文字	高度最小 2.5cm
		英文文字	高度最小 1.65cm
		警示标志	最小 20.0cm×20.0cm
	注：1.警示标志的形式为直角菱形，警告语应与警示标志组合使用，样式如上所示。 2.该警示标志的尺寸要求等须根据不同的应用场景容器按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）“7 标志和警告语”要求制定。		

五、土壤、地下水环境

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。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目属于“其他行业”，土壤环境影响评价类别为 IV 类，无需开展土壤环境影响评价。

另外，根据建设单位介绍，项目施工后医院医疗废物暂存间地面为水泥硬化地面，再铺设光滑地砖，地面已经做过美缝无缝隙，且收集的医疗废物使用医疗废物专用收集袋袋装于医疗废物收集桶内放置在医疗废物暂存间，完全能够避免渗漏现象的发生。若发生废物收集桶或地面渗漏突发环境事件，在医疗废物暂存间地面能够清楚看到渗漏液聚集、遗留现象，立即采取更换完好无损的医疗废物收集桶防治渗漏现象再次发生等措施后，环境风险可控，不会对地下水及土壤造成污染。另外医疗废物暂存间位于二层夹层，若发生废物收集桶或地面渗漏突发环境事件，在一层能够清楚看到渗漏现象，立即采取更换收集桶等措施，且不会渗漏到一层地面，不会造成地下水或土壤污染。

六、生态环境

项目位于世纪半岛五期苹果谷小区，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。

七、环境风险分析

（1）风险物质及风险源识别

对医院各环节涉及的主要物质进行识别，识别过程及结果见表 4-21。

表 4-21 风险物质识别

序号	物质名称	储存装置	状态	最大储存量	风险类型
1	酒精（乙醇）	药房（瓶装）	液态	0.005t	泄漏、易燃
2	卫可消毒液（主要成分：过硫酸氢钾三盐复合物）	仓库（塑料瓶装）	液态	0.02t	泄漏
3	氧气	手术室（氧气瓶）	气态	0.12t（40kg/瓶）	泄漏、火灾、爆炸

4	二氧化氯消毒片	仓库	固态	0.002t	污水消毒泄漏
---	---------	----	----	--------	--------

医院内主要环境风险物质为酒精、卫可消毒液、氧气、二氧化氯消毒片，酒精主要分布于药房内部酒精摆放点，卫可消毒液存放于医院仓库内，氧气通过氧气瓶储存于手术室、DR 室内，二氧化氯消毒片主要存放于污水处理设备旁。

风险物质理化性质见表 4-22。

表 4-22 项目主要危险物料特性表

物料名称	用途	理化特性	健康危害	危险特性	毒物危害程度分段
乙醇	消毒	无色液体，有酒香；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	毒性：属微毒类。 急性毒性：LD ₅₀ ：7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LD ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。
卫可消毒液	消毒	卫可消毒液的性质是通过氧化还原反应破坏细菌病毒的电势，从而达到杀菌的目的。卫可消毒液是以葡萄糖酸氯己定和乙醇为主要成分的消毒液，化学性质活泼，是一种强氧化剂。卫可消毒液是无色或淡黄色液体，有效氯含量百分之 5 到百分之 6。被广泛用于宾馆，旅游，医院，食品加工行业，家庭等的卫生消毒，且具有刺激性气味。卫可消毒液杀菌效果优良，可以直接喷在厕所、狗笼、沙发等需要杀菌消毒的地方，也可以直接喷在宠物的身上，一般不会对宠物造成伤害，同时，宠物使用的玩具、日常用品也可以使用卫可消毒液浸泡。			
氧气	呼吸	理化性质 英文名称：oxygen；CAS 号 7782-44-7；分子式：O ₂ ；分子量：32；熔点：-218.8℃；沸点：-182.83℃；外观与性状：无色无臭气体；溶解性：溶于水、乙醇。 健康危害：常压下当氧气浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%～60% 的氧气时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80% 以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60～100kPa(相当于吸入 40%～60%的氧气左右)的条件下可发生眼损害，严重者可失明。 急救措施 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸。就医。			
二氧化氯	消毒	(1) 二氧化氯(ClO ₂)是一种黄绿色到橙黄色的气体，是国际上公认为安全、无毒的绿色消毒剂。低浓度的二氧化氯具有青草和泥土的混合气味，高浓度时具有与氯气相似的刺激性气味，具有强烈刺激性，接触后主要引起呼吸道刺激，吸入高浓度可发生肺水肿，能致死，对呼吸道产生严重损伤，高浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀，长期接触高浓度可导致慢性支气管炎。高浓度时呈红黄色，低浓			

	度时呈黄绿色，有强烈刺激性臭味气体，腐蚀性很强。 可溶性:极易溶于水而不与水反应，几乎不发生水解(水溶液中的亚氯酸和氯酸只占溶质的 2%);在水中的溶解度是氯的 5~8 倍。溶于碱溶液而生成亚氯酸盐和氯酸盐。 水中溶解度:20℃时 0.8g/100ml、8300mg/L (2) 泄漏 迅速撤离泄漏污染区，人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。消除火花、着火源或火源；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，从上风处进入现场。如果不会造成人员伤害，尽可能切断泄漏源，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止进入水体或水源。喷雾状水稀释。发生漏气的容器要妥善处理，修复、检验后再用。 (3) 急救 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。明显中毒者必须卧床休息，密切观察，注意防治肺水肿。 皮肤接触：用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼帘，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 (4) 防护措施 工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带过滤式放毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟，不得进食和饮水。
--	---

(2) 风险物质数量与临界量比值 (Q)

1) 计算所涉气风险物质数量与临界量比值 (Q_气)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018 中附录 A 表 1 中对物质危险性的规定和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2018)，参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)，本项目涉及相关大气风险物质为氧气。

表 4-23 医院涉气环境风险物质 Q 值计算

储存物质	CAS 号	最大储存量	临界量	辨识指标
氧气	7782-44-7	0.12t (40kg/瓶)	200t	0.0006

合计	-	-	-	0.0006
----	---	---	---	--------

根据计算得，本项目大气环境风险物质与其临界量的比值 $Q=0.0006$ ($Q<1$)，属于一般环境风险等级，环境风险评价仅进行简要分析。

本项目涉气风险物质 $Q_{气}$ 值为 $0.0006<1$ 。

2) 计算所涉水风险物质数量与临界量比值 ($Q_{水}$)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018 中附录 A 表 1 中对物质，计算涉水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q 。

根据调查，医院涉水环境风险物质与其临界量统计汇总见下表。

表 4-24 医院涉水环境风险物质 Q 值计算

储存物质	CAS 号	最大储存量	临界量	辨识指标	备注
卫可消毒液	-	0.02t	100t	0.0002	主要成分：过硫酸氢钾三盐复合物，其临界量数值来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值：危害水环境物质（急性毒性类别 1）
乙醇	64-17-5	0.005t	500t	0.00001	-
二氧化氯（废水消毒处理）	10049-04-4	0.002t（二氧化氯消毒片）	0.5t	0.004	-
合计	-	-	-	0.00421	-

根据计算得，本项目水环境风险物质与其临界量的比值 $Q=0.00421$ ($Q<1$)，属于一般环境风险等级，环境风险评价仅进行简要分析。

3) 风险评价等级确定

综上所述，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）：

(1) $Q<1$ ，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2) $1\leq Q<10$ ，以 Q_1 表示；

(3) $10\leq Q<100$ ，以 Q_2 表示；

(4) $Q\geq 100$ ，以 Q_3 表示。

综上可知：

①企业气环境风险物质在医院内的最大存在总量与其临界量的比值 $Q_{气}=0.0006$ ($Q<1$)，以 Q_0 表示，为一般环境风险等级；

②企业水环境风险物质在医院内的最大存在总量与其临界量的比值 $Q_{水}=0.00421$ ($Q<1$)，以 Q_0 表示，为一般环境风险等级；

因此，根据以上评价等级表征，本项目突发环境事件风险等级表征为：一般[一般-大气 (Q_0) +一般-水 (Q_0)]。

(3) 环境风险简要分析

项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆明森森谷动物医院建设项目			
建设地点	云南省昆明市西山区前卫街道办事处广福路 9 公里世纪半岛五期 6 幢第 1—2 层商铺 86 号			
地理坐标	经度	102° 41′ 28.810″	纬度	24° 59′ 43.194″
主要危险物质及分布	主要危险物质（分布）：酒精（存放于药房）、卫可消毒液（存放于仓库）、氧气瓶（摆放于手术室、DR 室）、二氧化氯消毒片（存放于污水处理设备旁）			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①酒精泄漏事故影响途径 医院使用酒精消毒，通过瓶装储存在药房，乙醇作为风险物质，乙醇储罐在长期使用摔碎或管理不当，其瓶体可能破裂、有缝隙等原因，在储存的过程中有可能泄漏。若抢修不及时，未能将泄漏的乙醇及时进行收集或未能全部收集，遇明火可能发生火灾、爆炸以及消防废水，将会对人体健康、员工安全形成威胁，并造成医院及周围环境污染。 ②卫可消毒液泄漏事故影响途径 医院使用卫可消毒液消毒剂进行消毒，具有强氧化性，卫可消毒液在长期使用摔碎或管理不当，在储存的过程中有可能泄漏。若抢修不及时排入地表水体造成地表水体水生生物的死亡；通过市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理，则会对其污水处理效果及其污水处理工艺产生影响，导致污水处理厂废水不能达标排放。 ③氧气泄漏、爆炸事故影响途径 氧气瓶氧气发生泄露，可导致周围空气氧气浓度增高，若遭遇明火，极易引起火灾或爆炸事故，并引发一系列次生环境事件。			
风险防范措施要求	(1) 酒精、卫可消毒液风险防范措施 ①酒精使用瓶装，卫可消毒液使用塑料瓶装，酒精应统一放置在药房隐蔽角落，卫可消毒液放在仓库隐蔽角落，防止因失误或不小心打翻试剂瓶，导致酒精溢出、随污水排入市政污水管网。 ②酒精瓶不与其他药品、以及其他杂物混放，酒精使用过程中要轻拿轻放。 ③对于酒精危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品			

	品安全管理条例》之规定管理。 ④强化值班人员的责任心和安全意识，认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态。 ⑤由于医院使用乙醇主要进行伤口消毒，使用数量较少，年用量为2瓶（500ml/瓶），乙醇存放于药房药品柜单独隔间内，并摆放于药品柜最高处，能够有效防止人员不小心打翻、碎裂等事件发生。药房应设置明显的“禁止烟火”等各类必要的安全标志，并配备2个消防栓，另外，医院应设立专人负责药房及乙醇管理工作； （2）医疗废物暂存间防渗漏风险防范措施 根据建设单位介绍，项目施工后医院医疗废物暂存间地面为水泥硬化地面，再铺设光滑地砖，地面已经做过美缝无缝隙，且收集的医疗废物使用医疗废物专用收集袋袋装于医疗废物收集桶内放置在医疗废物暂存间，完全能够避免渗漏现象的发生。若发生废物收集桶或地面渗漏突发环境事件，在医疗废物暂存间地面能够清楚看到渗漏液聚集、遗留现象，立即采取更换完好无损的医疗废物收集桶防治渗漏现象再次发生等措施后，环境风险可控，不会对地下水及土壤造成污染。另外医疗废物暂存间位于二层夹层，若发生废物收集桶或地面渗漏突发环境事件，在一层能够清楚看到渗漏现象，立即采取更换收集桶等措施，且不会渗漏到一层地面，不会造成地下水或土壤污染。 （3）医院氧气瓶风险防范措施 ①医院在氧气使用过程中，应严格遵循操作规范，避免操作不当发生事故。 ②应当配备专业人员定期对灌装氧气瓶进行检修、维护、保养等，注意检查各阀门是否松动，机械是否出现异常运行。 ③配备相应的消防设施，禁止存放可燃物质，禁止一切火源进入，设置应急消防水系统。 （4）医疗废水风险防范措施 本项目为动物医院建设项目，废水主要为医院地面清洁废水、医疗废水、洗衣机洗涤废水等，当医院设置的污水处理设备发生突发事件时，医院可人为控制废水产生情况，可暂停产生废水的工作，或使用桶装后待突发事件结束后再倒入污水处理设备内进行处理。因此，本项目污水处理设备发生事故时，本项目不会导致医院环境风险防范能力弱化或降低，事故废水不会任意排放。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目Q值小于1，故环境风险潜势为I，只进行简单分析。	
项目营运后应加强管理，建立健全相应的防范应急措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，将上述风险事故隐患降至可接受程度。	

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	宠物粪便、 医疗废物、 生活垃圾、 卫生间	臭气浓度	生活垃圾即满即清理，日产日清；易产生异味的宠物粪便、尿垫、猫砂等固体废物喷洒消毒剂后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理，不在项目区滞留；医疗废物袋装喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间及时委托有资质单位清运、处置，对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行清洁处理；医院内部前后两侧均设有窗户，能够满足医院内部空气流通；卫生间摆放除臭剂；医院内部定期消毒等。	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
地表水环境	员工、客户 生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 TP	通过污水管道收集排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池	排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池，再排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂
	医院清洁 废水、医疗 废水、洗衣 机废水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 TP、总余 氯、粪大 肠菌群	医院设置一个一体化污水处理设备，项目诊室及住院室产生的医疗废水、洗衣废水、整个医院拖地产生的拖把清洁废水等通过污水管道进入污水处理设备进行消毒处理，通过添加二氧化氯消毒片消毒	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后与员工生活污水一起排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理后，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理
声环境	宠物偶发 叫声	噪声	①本项目在平面布置设计过程中优化平面布置，医院东侧、西侧、北侧均为实体墙壁、南侧为隔音玻璃能够阻碍噪声传播；寄养室设置于一层北侧，住院室设置于二层南侧，诊室设置于一层南侧，另外手术室、DR室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生	达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准

			病导致动物精神不佳不易产生动物叫声；②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置措施，如关键部位加胶垫以减小振动。④项目运行期间保持各房间的门窗关闭，通过隔声玻璃门窗和商铺墙体阻隔、噪声屏蔽，阻碍噪声传播；此外还会给动物佩戴嘴套，住院、寄养不收狂吠乱叫的宠物，从源头降低噪声源强。⑤在宠物治疗过程中加强对动物的管理、安抚。	
固体废物	诊疗过程	医疗废物	采用专用医疗废物收集袋、医疗废物收集桶分类收集暂存于医废暂存间，定期交由有资质单位清运、处置。	处置率 100%
	日常生活	生活垃圾	生活垃圾送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，统一由环卫部门清运处置	处置率 100%
	诊疗过程	宠物粪便、尿垫、猫砂	设置专门的排便盒、排尿盒、一次性尿垫和猫砂，采取干湿分离，产生的粪便、废尿垫和猫砂喷洒消毒剂消毒后与生活垃圾一起送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，统一由环卫部门清运处置。	处置率 100%
	紫外灯消毒	废弃紫外灯管	废弃紫外灯由厂家负责上门更换，更换后的废弃紫外灯管由厂家一并回收带走交由有资质单位处置。	处置率 100%
	化验室化验	化验废液	属于危险废物，通过与化验设备连接的塑料管引入到特殊材质制造无渗漏化验废液收集袋（容积 10L）袋装收集后定期委托有资质单位处置。	处置率 100%
	污水处理	污水处理设施污泥	经收集、消毒处理后桶装封闭暂存，委托有资质单位清运处置。	处置率 100%
	诊疗过程	动物尸体	统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中冷藏，委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）进行无害化处置。	处置率 100%
土壤及地下水污染防治措施	项目施工后医院医疗废物暂存间地面为水泥硬化地面，再铺设光滑地砖，地面已经做过美缝无缝隙，且收集的医疗废物使用医疗废物专用收集袋袋装于医疗废物收集桶内放置在医疗废物暂存间，完全能够避免渗漏现象的发生。若发生废物收集桶或地面渗漏突发环境事件，在医疗废物暂存间地面能够清楚看到渗漏液聚集、遗留现象，立即采取更换完好无损的医疗废物收集桶防治渗漏现象再次发生。另外医疗废物暂存间位于二层，若发生废物收集桶或地面渗漏突发环境事件，在一层能够清楚看到渗漏现象，			

	立即采取更换收集桶等措施，且不会渗漏到一层地面等措施后，环境风险可控，不会对地下水及土壤造成污染。						
电磁辐射	DR 装置所产生的辐射环境影响须另行辐射环境影响评价，不在本次环评的评价范围内。						
生态保护措施	无						
环境风险防范措施	由于医院使用乙醇主要进行伤口消毒，使用数量较少，年用量为 2 瓶（500ml/瓶），乙醇存放于药房药品柜单独隔间内，并摆放于药品柜最高处，能够有效防止人员不小心打翻、碎裂等事件发生。药房应设置明显的“禁止烟火”等各类必要的安全标志，并配备 2 个消防栓，另外，医院应设立专人负责药房及乙醇管理工作；医院对项目产生的医疗废物应进行科学的分类收集，并暂存于医疗废物暂存间中，医疗废物暂存间设置可关闭上锁的门，并建立台账与危险废物转移联单，医疗废物暂存间门口应设置有医疗废物标识、标牌，医疗废物管理制度、医疗废物收集、转移途径流程示意图等。在手术室角落存放 2 个氧气瓶（40L/瓶），医院每年最多使用 3 个氧气瓶，用于动物手术使用。手术室在不使用时设置门锁上锁关闭，能够有效防止人员进入打翻、碎裂等事件发生。手术室及医院其他地方设置明显的“禁止烟火”等各类必要的安全标志，并配备 2 个消防栓，另外，医院设立专人负责氧气瓶管理工作；						
其他环境管理要求	(1) 项目监测计划内容见表 5-1。						
	表 5-1 项目监测计划一览表						
	序号	环境要素	监测项目	监测点	监测频次	执行标准	监测方法
	1	医院废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP（以 P 计）、总余氯、粪大肠菌群数	一体化污水处理设备污水排放口	年监测一次，每次连续监测 3 天，每天监测 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准	按国家标准方法进行
	2	声环境	等效连续 A 声级 Leq（A）	项目东南西北四周厂界外 1m 处	每年监测 4 次，每季度监测 1 次，每次监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准	按国家标准方法进行
3	废气	臭气浓度	医院厂界上风向 1 个点，下风向 3 个监测点	一年监测一次，每次连续监测 2 天，每天监测 3 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建浓度限值	按国家标准方法进行	
	(2) 竣工验收						
	项目的环保设施建设内容按“三同时”要求建设及验收，本项目竣						

工环境保护验收要求见表 5-2。

表 5-2 项目竣工环境保护验收内容一览表

类别	污染物	环境保护措施	处理效果
大气环境	臭气浓度	生活垃圾即满即清理，日产日清；易产生异味的宠物粪便、尿垫、猫砂等固体废物喷洒消毒剂后使用垃圾收集袋袋装密封并及时清理，不在项目区滞留；医疗废物袋装喷洒消毒剂后密封暂存于医疗废物暂存间及时委托有资质单位清运、处置，对医疗废物暂存间定期喷洒消毒剂进行清洁处理；医院内部前后两侧均设有窗户，能够满足医院内部空气流通；卫生间摆放除臭剂；医院内部定期消毒等。	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
地表水环境	生活污水	通过污水管道收集排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池	排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池，再排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂
	生产废水	医院设置一个一体化污水处理设备，项目诊室及住院室产生的医疗废水、洗衣废水、整个医院拖地产生的拖把清洁废水等通过污水管道进入污水处理设备进行消毒处理，通过添加二氧化氯消毒片消毒	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后与员工生活污水一起排入世纪半岛五期苹果谷小区化粪池处理后，排入河宏路市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂进行处理
声环境	噪声	①本项目在平面布置设计过程中优化平面布置，医院东侧、西侧、北侧均为实体墙壁、南侧为隔音玻璃能够阻碍噪声传播；寄养室设置于一层北侧，住院室设置于二层南侧，诊室设置于一层南侧，另外手术室、DR 室等治疗前均会对宠物注射麻醉剂以及隔离室、住院室宠物因生病导致动物精神不佳不易产生动物叫声；②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；③对高	达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准

			噪声设备采取安装减振、隔声装置措施，如关键部位加胶垫以减小振动。④项目运行期间保持各房间的门窗关闭，通过隔声玻璃门窗和商铺墙体阻隔、噪声屏蔽，阻碍噪声传播；此外还会给动物佩戴嘴套，住院、寄养不收狂吠乱叫的宠物，从源头降低噪声源强。⑤在宠物治疗过程中加强对动物的管理、安抚。	
	固体废物	医疗废物	采用专用医疗废物收集袋、医疗废物收集桶分类收集暂存于医废暂存间，定期交由有资质单位清运、处置。	处置率 100%
		生活垃圾	生活垃圾送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，统一由环卫部门清运处置	处置率 100%
		宠物粪便、尿垫、猫砂	设置专门的排便盒、排尿盒、一次性尿垫和猫砂，采取干湿分离，产生的粪便、废尿垫和猫砂喷洒消毒剂消毒后与生活垃圾一起送项目所在楼栋前侧生活垃圾收集桶，统一由环卫部门清运处置。	处置率 100%
		废弃紫外灯管	废弃紫外灯由厂家负责上门更换，更换后的废弃紫外灯管由厂家一并回收带走交由有资质单位处置。	处置率 100%
		化验废液	属于危险废物，通过与化验设备连接的塑料管引入到特殊材质制作无渗漏无缝隙的专用化验废液全封闭塑料袋（容积 10L）袋装收集后定期委托有资质单位处置。	处置率 100%
		污水处理设施污泥	经收集、消毒处理后桶装封闭暂存，委托有资质单位清运处置。	处置率 100%
		动物尸体	统一收集暂存于医疗废物暂存间摆放的冰柜中冷藏，委托专职动物殡葬的处置单位按照农业部规定《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）进行无害化处置。	处置率 100%
	(3) “三同时” 及相关要求 ①建设项目环境影响评价报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价报告。环境影响评价报告表自批准之日起满五年，该项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报原审批部门重新审核。			

	②《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 （3）其他环境管理要求 ①加强生产管理和设备设施的日常维护及监控工作。 ②加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。 ③建立、健全生产环保规章制度。 ④严格在岗人员操作管理。
--	--

六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址合理，场内平面布置合理。该项目在对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

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	异味				少量		少量	
废水	废水量				322.92m³/a		396.36m³/a	
	COD				0.04065t/a		0.0425t/a	
	BOD ₅				0.01814t/a		0.0184t/a	
	SS				0.0178t/a		0.01919t/a	
	氨氮				0.0036422t/a		0.0036596t/a	
	TP				0.0005832t/a		0.000676t/a	
	粪大肠菌群数				1.68×10 ⁸ 个/a		2.37×10 ⁸ 个/a	
一般工业固体 废物	生活垃圾				3.96t/a		3.96t/a	
	宠物粪便、尿垫、猫砂				3.24t/a		3.24t/a	
	动物尸体				0.03t/a		0.03t/a	
危险废物	医疗废物				0.9t/a		0.9t/a	
	废弃紫外灯管				0.0005t/a		0.0005t/a	

	污水处理设施污泥				0.034t/a		0.034t/a	
	化学废液				0.36t/a		0.36t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

