

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 富民怡康医院有限公司建设项目

建设单位(盖章): 富民怡康医院有限公司

编制日期: 2026年5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.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	61
六、结论.....	63

附件：

- 附件 1 投资项目备案证
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 设置医疗机构批准书
- 附件 4 房屋租赁合同
- 附件 5 项目涉及生态环境管控单元查询结果
- 附件 6 项目声环境质量现状监测报告
- 附件 7 环评合同
- 附件 8 环评委托书
- 附件 9 内审表及进度表
- 附件 10 送审前公示截图
- 附件 11 《富民怡康医院有限公司建设项目环境影响报告表》技术咨询意见及修改对照表

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 项目保护目标及周围环境关系图
- 附图 4-1 项目一层平面布局示意图
- 附图 4-2 项目二层平面布局示意图
- 附图 4-3 项目三层平面布局示意图
- 附图 4-4 项目夹层平面布局示意图
- 附图 5 项目现状监测点位图
- 附图 6 项目与富民县声功能区划位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	富民怡康医院有限公司建设项目			
项目代码	2511-530124-04-01-533819			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11			
地理坐标	(102度 30分 17.335秒, 25度 13分 42.426秒)			
国民经济行业类别	[Q8411]综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 108 医院中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	富民县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2511-530124-04-01-533819	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	19.9	
环保投资占比（%）	1.99	施工工期	3	
是否开工建设	否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	304	
专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价判定表			
	专项评价类比	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放废气主要为臭气浓度、氨、硫化氢，不排放含有毒有害污染物的废气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（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。	项目为医院项目，产生的废水经自建的污水处理站处理达标后排入螳川西路市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂进行处理。	否	

	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 ³ 的建设项目。	项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	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。	项目用水由市政供水管网提供，不直接从河道取水。	否												
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不向海洋排放污染物。	否												
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>由上表可知，项目不设置专章评价。</p>																
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合性分析	无															
其他符合性分析	<p>1、与昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知（2024年11月12日）的相符性分析</p> <p>项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲1-9-11，根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果可知，项目涉及富民县城区生活污染重点管控单元，单元编码为ZH53012420005，本项目与该单元管控要求符合性分析见下表。</p> <p>表 1-2 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">富民县城区生活污染重点管控单元管控要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1.严格限制建立污染源企业。 2.控制城镇人口发展规模。</td> <td>项目为医院建设项目，产生的污染物均得到妥善合理的处置。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染排放管控</td> <td>1.县城生活污水集中处理率达到85%以上。 2.县城污水处理厂达标排放率100%。</td> <td>1、2、项目产生的废水主要为医疗废水，废水经自建的污水处理站处理达标后排入螳川西路市政污水管网，最终进入富</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				富民县城区生活污染重点管控单元管控要求		项目情况	相符性	空间布局约束	1.严格限制建立污染源企业。 2.控制城镇人口发展规模。	项目为医院建设项目，产生的污染物均得到妥善合理的处置。	符合	污染排放管控	1.县城生活污水集中处理率达到85%以上。 2.县城污水处理厂达标排放率100%。	1、2、项目产生的废水主要为医疗废水，废水经自建的污水处理站处理达标后排入螳川西路市政污水管网，最终进入富	符合
富民县城区生活污染重点管控单元管控要求		项目情况	相符性													
空间布局约束	1.严格限制建立污染源企业。 2.控制城镇人口发展规模。	项目为医院建设项目，产生的污染物均得到妥善合理的处置。	符合													
污染排放管控	1.县城生活污水集中处理率达到85%以上。 2.县城污水处理厂达标排放率100%。	1、2、项目产生的废水主要为医疗废水，废水经自建的污水处理站处理达标后排入螳川西路市政污水管网，最终进入富	符合													

		<p>3.危险废物（含医疗废物）安全处置率 100%；废放射源安全收贮率达到 100%。</p> <p>4.执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制。</p> <p>5.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。</p>	<p>民县污水处理厂进行处理。</p> <p>3、项目医疗废物暂存于医疗废物暂存间，按《医疗废物管理条例》(国务院第 380 号)和《昆明市医疗废物管理规定》(昆明市人民政府令第 63 号)相关要求进行管理，医疗废物于医废暂存间暂存后委托有资质的单位进行清运处置；污水处理站污泥暂存于危废贮存库内定期委托有资质单位清运处置；项目内产生的固废处置率达到 100%。</p> <p>4、项目区为达标区，产生的废气污染物主要为臭气浓度、氨气、硫化氢，经采取环评提出措施后均可达标排放，项目排放的污染物不属于总量控制指标污染因子。5、项目不涉及。</p>	
	环境风险防控	禁止向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。	<p>医疗废物暂存于医废暂存间，定期委托有资质的单位进行清运处置；生活垃圾使用垃圾桶收集后委托环卫部门处置；项目污水处理系统产生的污泥含有致病菌，清掏前采用投加石灰、漂白粉进行消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 4 综合医疗机构污泥控制标准后，定期委托有资质单位清掏处理；产生的废紫外灯管定期委托有资质单位进行清运处置，项目固废 100%处置。</p>	符合
	资源开发效率要求	进一步强化各类节水设施建设。	<p>项目内实行雨污分流体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螳川西路市政雨水管网；项目产生废水经化粪池处理后进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂。项目废水不排入地表水体，对周边地表水环境影响较小。</p>	符合
<p>根据上表，本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》中相关要求相符。项目涉及生态环境管控单元查询结果见</p>				

下图。



图 1-1 项目涉及生态环境管控单元查询结果图

2、产业政策符合性分析

项目属于医院建设项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目属于“第一类鼓励类第三十七项卫生健康中的“医疗卫生服务设施建设”，项目于2025年11月取得了投资项目备案证，项目代码为2511-530124-04-01-533819。因此，项目符合产业政策要求。

3、项目与《富民县国土空间总体规划（2021—2035年）》的符合性分析

《富民县国土空间总体规划（2021—2035年）》于2025年12月取得昆明市人民政府关于《富民县国土空间总体规划(2021—2035年)》的批复（昆政复〔2025〕19号）。

本项目为医院建设项目，选址位于富民县永定街道办事处螳川西

路三百步欧洲 1-9-11，项目建设符合《富民县国土空间总体规划（2021—2035 年）》中相关要求，属于规划鼓励的公共服务设施类项目。具体符合性结合规划相关章节分析如下：

一是符合规划第七章《打造宜业宜居的城乡空间》第三节“城乡公共服务设施规划”要求，该章节明确提出完善医疗服务体系、优化县域医疗资源布局、提升县级医院综合服务能力，构建覆盖城乡、均衡可及的医疗卫生服务网络，项目为医院建设项目，本项目建设直接契合该规划导向。

二是符合规划第八章《中心城区规划》第二节“优化公共服务设施布局”要求，该章节明确需在中心城区合理布局综合医院等医疗设施，强化医疗服务核心功能，满足县城及周边群众就医需求。本项目选址位于富民县中心城区，用地符合城镇开发边界管控，不涉及生态保护红线、永久基本农田，选址合规。

三是符合规划第十章《构建安全韧性的支撑体系》第三节“综合防灾减灾救灾设施规划”要求，该章节提出完善公共卫生应急设施、提升突发公共卫生事件应对能力，医院作为重要公共卫生与应急设施，符合规划要求。

综上，本项目建设符合规划中的相关章节要求，选址与用地性质满足国土空间管控规定，对提升富民县医疗服务水平、完善县城公共服务体系具有积极意义。因此，项目建设与《富民县国土空间总体规划（2021—2035 年）》中相关要求相符合。

4、与《医疗废物管理条例》符合性分析

项目与《医疗废物管理条例》的符合性分析如下：

表 1-3 项目与医疗废物管理条例的符合性分析

相关要求	项目建设情况	符合性
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和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。	项目建成后将委托第三方开展突发环境事件应急预案的编制工作，要求设置专职人员负责管理项目内的医疗废物。	符合

医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，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、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。	项目内的医疗废物设置专用收集桶进行分类收集，建立有医疗废物收集、清运台账记录，资料要求保存3年。	符合
医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	项目内的医疗废物设置医疗废物暂存间进行暂存，暂存间要求进行防渗并采取防流失、泄漏、扩散措施。	符合
禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物，禁止邮寄医疗废物。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	项目内的医疗废物设置医疗废物暂存间进行暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置，禁止将医疗废物混入生活垃圾，项目内的医疗废物进行分类收集暂存。	符合
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。	环评要求项目内的医疗废物应分类收集暂存，要求设置专用收集设施，收集设施应设置明显的警示标识和说明。	符合

根据上表，项目与《医疗废物管理条例》相符。

5、与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》符合性分析

项目与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的符合性分析如下：

表 1-4 项目与医疗卫生机构医疗废物管理办法的符合性分析

相关要求	项目建设情况	符合性
医疗卫生机构应当依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程和要求、有关人员的工作职责及发生医疗卫生机构内医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。	项目建成后将委托第三方开展突发环境事件应急预案的编制工作，要求设置专职人员负责管理项目内的医疗废物。	符合
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。	项目内设置的医疗废物收集设施设警示标识，并注明医疗废物种类，产生单位等。	符合
医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求： ①远离医疗区、食品加工区、人员活动	项目设置医疗废物暂存间暂存医疗废物，并远离医疗区、人员生活	符合

区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；②有严密的封闭措施，设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；④防止渗漏和雨水冲刷；⑤易于清洁和消毒；⑥设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。	区，医废间进行防渗、防雨淋、防晒、防流失，并设置明显的标识。	
--	--------------------------------	--

根据上表，项目与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相符。

6、与《昆明市医疗废物管理规定》相符性分析

本项目与《昆明市医疗废物管理规定》中的要求对比分析如下。

表 1-5 项目与《昆明市医疗废物管理规定》的分析一览表

昆明市医疗废物管理规定	本项目	符合性
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。	本次环评要求确定医疗废物管理第一责任人，配备员工专职负责医疗废物的管理工作，并建立登记制度。	符合
医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当组织本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员进行环保、卫生、安全以及紧急处理等专业知识、技术培训。	建设单位会定期对从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员进行环保、卫生、安全以及紧急处理等专业知识、技术培训。	符合
医疗卫生机构分类收集、运送、暂时贮存医疗废物，应当执行卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和国家相关技术标准，并符合下列要求： （一）使用从质量技术监督机构检验合格的生产企业采购的医疗废物专用包装物、容器； （二）医疗废物专用容器完整密封并及时消毒，备用容器多于医疗废物实际产量； （三）医疗废物专用包装物、容器的性能与盛装的医疗废物类别相适应； （四）对隔离的传染病人和疑似传染病病人产生的医疗废物，先行就地规范消毒，再予贮存。	本项目医疗废物收集、运送、暂存要求符合卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和国家相关技术标准。项目使用的医疗废物专用包装物、容器采购自质量技术监督机构检验合格的生产企业；项目医疗废物收集桶均带盖，并定时对医疗废物收集桶进行消毒，备用的医疗废物收集桶是多于项目医疗废物的实际产量；项目使用符合规定的黄色医疗废物收集桶，其性能与医疗废物类别相适应；项目不涉及传染病患者医疗废物。	符合

医疗卫生机构产生的医疗废物应当委托取得危险废物经营许可证的单位集中处置。禁止无危险废物经营许可证的单位或者个人收集、运送、贮存，处置医疗废物。	项目内的医疗废物设置医疗废物暂存间进行暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置。	符合
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。	项目在每次转移医疗废物时，与清运单位办理交运手续，填写医疗废物转移联单，并要求保存近五年内的医疗废物转移联单。	符合
医疗废物集中处置单位应当至少每2日到医疗卫生机构收集、运送一次医疗废物，并按照国家规定的卫生，环境保护标准和规范收集、贮存、处置医疗废物。	本次评价要求医疗废物清运处置单位需每2日到本院收集、运送一次医疗废物，并且按照国家规定的卫生，环境保护标准和规范收集、贮存、处置医疗废物。	符合

根据上表分析，本项目与《昆明市医疗废物管理规定》中的要求相符。

7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

表 1-6 项目与长江经济带发展负面清单符合性分析

相关要求	项目情况	相符性
1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目属于医院建设项目，不属于码头及过长江通道项目。	符合
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不涉及自然保护区及风景名胜区。	符合
3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不涉及饮用水水源保护区。	符合

4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	符合
5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及在长江干支流及湖泊设置排污口。	符合
7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及水生生物捕捞。	符合
8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为医院建设项目，不属于化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目为医院建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目为医院建设项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类项目。	符合

根据上表，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关要求。

8、项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

表 1-7 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年）》要求	本项目建设情况	相符性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目为医院建设项目，不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不涉及自然保护区。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不涉及风景名胜区。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不涉及饮用水水源保护区。	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不涉及水产种质资源保护区。	符合

6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，不占用长江流域河湖岸线。	符合
7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及过江基础设施建设；项目产生的废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达标后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理，项目不设置入河排污口。	符合
8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，也不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	项目为医院建设项目，不属于高污染项目。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	项目为医院建设项目，不属于禁止类范畴。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响	项目为医院建设项目，不属于禁止类范畴。	符合

	大的农药原药生产装置，严控尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、聚氯乙烯等行业新增产能。		
<p>根据上表，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行，2022年版)》的相关要求。</p> <p>9、与《昆明市河道管理条例》相符性分析</p> <p>项目与《昆明市河道管理条例》相符性分析见下表。</p> <p>表 1-8 项目与《昆明市河道管理条例》相符性分析</p>			
序号	相关要求	项目建设情况	符合性
1	<p>第二十二条 在河道保护范围内禁止下列行为：</p> <p>(一)建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目；(二)倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物；(三)向河道排放污水；</p> <p>(四)毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林；(五)爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。</p>	<p>项目为医院建设项目，项目内产生的废水经处理达标后排入市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂，项目不向河道排放污水；项目内产生的固废均得到妥善处置；项目不存在毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林；不涉及爆破、打井、采石等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。</p>	符合
2	<p>第二十三条 在河道管理范围内，除遵守第二十二条规定外，还禁止下列行为：(一)清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品；(二)设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动；(三)围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物；(四)擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。</p>	<p>项目废水主要为医疗废水，不涉及清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品，废水经处理达标后排入市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂进行处理；项目不涉及设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动；不涉及围垦河道，阻碍行洪的建筑物、构筑物；不涉及擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。</p>	符合
3	<p>第二十四条 在出入滇池河道管理范围内，除遵守第二十三条规定外，还禁止下列行为：(一)洗浴，清洗车辆、衣物、卫生器具、容器以及其他污染水体的物品；(二)设置排污口；(三)倾倒污水、污物；(四)堆放、抛洒、焚烧物品；(五)擅自捕捞水生动植物和猎捕野生水禽。</p>	<p>项目废水主要为医疗废水，废水经处理达标后排入市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂进行处理；项目内产生的固废均得到妥善处置，不存在倾倒污水、污物，堆放、抛洒、焚烧物品的行为，项目不涉及擅自捕捞水生动植物。</p>	符合

根据上表，项目与《昆明市河道管理条例》的要求相符。

10、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

根据《昆明市大气污染防治条例》要求“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。”项目产生的恶臭主要来自于污水处理设施、垃圾收集设施，项目污水处理站为一体密闭式且位于室内，化粪池为地理式，产生的恶臭量很小，生活垃圾收集设施为带盖的垃圾桶，通过垃圾袋分散收集打包后投入垃圾收集桶，生活垃圾日产日清，项目废气经稀释扩散后对周围环境影响较小；项目建设运行符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

11、环境相容性

根据工程分析可知，本项目建成后的主要环境问题是医院废水及医疗垃圾（包括污水处理站所产生的污泥）处理及处理不当可能对周围环境特别是水环境造成的影响。

项目内实行雨污分流体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螳川西路市政管网；项目产生的废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。项目营运期对医疗废物进行分类收集后，定期委托有资质的单位进行清运处置，项目所产生的医疗废物均得到妥善处置。项目区周边主要为小区、居民住宅，项目的建设方便周边群众多层次就医需求，切实解决周边群众就医。同时，医院周边污染源主要为道路汽车行驶过程中产生的废气、噪声及人员噪声，项目周边道路车流量较小，故产生的废气及噪声源强很小，对本项目的影响很小。

综上所述，项目与周围环境相容。

12、项目选址合理性分析

项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧

洲 1-9-11 ，地处富民县城市建成区，项目建设与《富民县国土空间总体规划（2021—2035 年）》中相关要求相符合，项目用地及周边区域不涉及生态红线、自然保护区、风景名胜区、用地不占用基本农田，同时项目的建设及运营为周边居民提供便利的就医条件，项目符合富民县城市规划要求，符合产业政策要求，项目产生的污染物经采取环评提出措施进行处理后可达标排放，项目建设对周边环境影响较小，周边环境对医院的影响可接受，项目与周边环境相容。

综上所述，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>随着富民县城区人口不断增长，当地群众日常就医、康养保健的需求持续增加，为满足群众多层次就医需求，富民怡康医院有限公司结合区域实际发展情况，拟在云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11 投资建设富民怡康医院有限公司建设项目。</p> <p>根据建设单位提供资料，项目用地租用李雄萍购买的房屋用于开展医疗服务，项目占地面积约 304m²，建筑面积 986m²，根据建设单位提供的设置医疗机构批准书，项目主要设有急诊科、外科、内科、妇产科、儿科、康复医学科、中医科、医学检验科、医学影像科、麻醉科、口腔科、皮肤科、预防保健科，设置住院床位 30 张，项目内不设置牙椅，不设置传染科和发热门诊，每天门诊量约 50 人，项目于 2025 年 11 月 25 日取得投资备案证，项目代码为 2511-530124-04-01-533819。</p> <p>根据建设单位提供资料，项目备案证载明用地面积为 1200m²，房屋租赁合同约定实际使用面积为 986m²，两者存在不一致，由于房屋租赁合同为项目场地合法使用、实际建设及运营范围的有效依据，更能客观反映项目实际建设规模与用地面积。因此，本次环境影响评价项目用地面积统一以租赁合同约定面积 986m² 为准。</p> <p>项目为医院建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施）中“四十九、卫生 108 医院中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”。项目设置 30 张住院床位，因此，建设单位委托我单位编制《富民怡康医院有限公司建设项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，对本项目可能造成的环境影响进行分析评价后，按照指南、相关法律法规及环境影响评价技术导则的要求，编制完成了本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。</p> <p>二、项目概况</p> <p>1、项目名称：富民怡康医院有限公司建设项目</p> <p>2、建设单位：富民怡康医院有限公司</p>
------	---

3、建设地点：云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲1-9-11

4、建设性质：新建

5、投资金额：1000 万元

6、建设内容及规模：根据建设单位提供资料，项目占地面积约 304m²，建筑面积 986m²，项目主要设有急诊科、外科、内科、妇产科、儿科、康复医学科、中医科、医学检验科、医学影像科、麻醉科、口腔科、皮肤科、预防保健科，设置住院床位 30 张，项目口腔科仅开展简单诊疗，不设置牙椅，不开展洗牙、正畸业务，不设置传染科和发热门诊，每天门诊量约 50 人。

各科室服务内容详见表 2-1。

表 2-1 项目各科室服务内容一览表

序号	科室	服务内容
1	急诊科	主要承接突发疾病、外伤、晕厥、急腹症、中毒、创伤等急危重症，开展快速查体、急救处置，短时间内控制病情、挽救生命为主。
2	内科	主要进行内科疾病检查、治疗，负责呼吸系统、心血管、消化、内分泌、泌尿等系统常见及慢性疾病的诊断、治疗与健康管理；开展常见病、多发病及老年性疾病常规诊疗、病情监测与对症治疗。
3	外科	主要开展各类浅表外伤、软组织损伤、小型创伤清创缝合、止血包扎及简单外科常见病、多发病的诊断与治疗；可处理体表肿物、轻微骨关节损伤等病症，负责外科常见疾病保守治疗与基础护理。
4	妇产科	妇产科主要开展妇科常见疾病、妇科炎症、月经异常、盆底疾病的筛查、诊断与常规治疗；提供孕期基础产检、孕期健康指导、产后康复护理等基础孕产服务；处理普通妇科急症及轻微妇科损伤，产科主要进行清宫手术，不进行引产、接生手术。
5	儿科	儿科主要负责婴幼儿及青少年呼吸、消化、神经、泌尿等系统常见病、多发病的诊断与治疗，开展小儿感冒、肺炎、腹泻、过敏性疾病等常规诊疗；提供儿童健康体检、生长发育评估、预防保健。
6	康复医学科	康复医学科主要针对各类术后恢复、骨关节损伤、慢性疼痛等患者开展综合康复诊疗。
7	中医科	主要进行问诊、售药等服务。项目药房只进行售药，无药材煎煮服务，不进行药材的加工。
8	医学检验科	医学检验科主要负责全院各类临床检验工作，开展血常规、尿常规、生化、凝血、分泌物等常规标本检测。项目化验采用酶法、氯酸氧化酶法、尿酸氧化酶法等方法进行，使用的试剂为成品的微生物菌剂，不使用含重金属的化学试剂。
9	医学影像科	医学影像科主要开展 X 线、超声等常规影像学检查，为临床各科室疾病筛查、病情诊断、术前评估及疗效复查提供影像依据；医院主要设有 X 线诊断专业、超声诊断专业、心电图诊断专业，主要拍摄 X 光片、B 超。不涉及介入治疗、核医学等内容，拍片采用激光胶片，不使用显影液，项目医学影像科辐射影响不在本次评价范围内，建设单位应单独办理相关手续。

10	麻醉科	麻醉科主要承担全院各类门诊小手术、外科操作的临床麻醉、镇痛镇静工作。
11	口腔科	口腔科主要开展口腔内科、口腔外科基础诊疗，口腔科仅开展简单诊疗，不设置牙椅，不开展洗牙、正畸业务。
12	皮肤科	皮肤科主要负责各类皮肤病、过敏性疾病、真菌感染、皮炎湿疹、痤疮及浅表皮肤损伤的诊断与治疗；开展外用药物涂抹、局部理疗、常规皮肤护理等基础诊疗。
13	预防保健科	防保健科主要负责辖区居民健康管理、公共卫生服务预防与监测；开展健康体检、慢性病筛查、健康宣教、疫苗接种指导、妇幼保健等工作。

项目具体工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程内容组成一览表

项目	建设内容与规模		备注	
主体工程	住院综合楼	占地面积 304m ² ，建筑面积 986m ² ，共 3 层。	租用已建房屋进行建设	
	其中	1 层	建筑面积 304.02m ² ，主要设置 X 光机室、药房、治疗室、输液室、输液区、外科诊室、内科、儿科诊室、大厅、候诊区、储物间、配电间等。	新建
		2 层	建筑面积 305.69m ² ，主要布设化验室、B 超市、心电图室、皮肤科诊室、预防保健科、中医科诊室、妇科诊室、治疗室、器械室等。	新建
		3 层	建筑面积为 305.69m ² ，主要设置住院病房，护士站等，设置住院床位 30 张。	新建
		夹层	建筑面积 70.6m ² ，位于 2 层与 3 层之间，主要布设值班室、财务办公室、医生办公室、会议室等。	新建
辅助工程	清洗消毒间	位于 2 层，建筑面积约 8m ² ，主要用于清洗病人床单、衣服及医疗器具消毒，采用消毒剂与紫外灯结合的方式进行消毒。	新建	
	卫生间	每层楼均配备建设公共卫生间。	新建	
	供氧	项目内不设供氧中心，采用氧气瓶进行供氧，拟配备 8 瓶氧气瓶进行供氧。	新建	
公用工程	给水	由市政给水管网接入项目内。	/	
	排水	项目内实行雨污分流排水体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螭川西路市政管网；项目产生的废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入螭川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。	/	
	供电	由市政供电电网接入项目内。	/	
环保工程	化粪池	1 个，房屋建设时已配套建设了 1 个化粪池，为地理式，容积为 15m ³ ，用于预处理生活废水及医疗废水。	已建	
	污水处理站	建设 1 座一体化污水处理设施处理项目内产生的医疗废水，污水处理站规模为 15m ³ /d，处理工艺拟采用“AO+MBR+消毒工艺”。	新建	

检验废液收集桶	检验科拟设置 2 个收集桶，用于收集检验科产生的废液。	新建
噪声	一体化污水处理设施采用密闭式，置于室内，空调机房设于楼顶，设备进行减振处理。	新建
垃圾桶	项目内分散布置多个生活垃圾收集桶，用于收集本项目产生的生活垃圾。	新建
医废收集桶	项目内分散布置多个医疗废物收集桶，用于收集各个科室产生的医疗废物。	新建
医疗废物暂存间	项目拟在 1 层设置 1 个医废暂存间，建筑面积约 10m ² ，医废间内拟设置多个中型带盖医疗废物收集桶，用于分类收集本项目产生的医疗废物。项目医废间防渗严格遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）及《医疗废物集中处置技术规范》相关要求，医废间作为重点防渗区域，防渗性能需满足等效黏土防渗层厚度≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或采用等效防渗材料，确保无渗漏隐患。	新建
危废贮存库	建设 1 间危废贮存库，建筑面积为 5m ² ，用于暂存项目产生的危险废物。项目危废贮存库区域进行重点防渗，防渗措施：采用复合防渗结构用压实粘土（等效粘土防渗层厚度不小于 1m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）+600g/m ² 无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s），防止污染物泄漏下渗造成土壤、地下水污染。	新建
注：项目医学影像科辐射影响不在本次评价范围内，建设单位应单独办理相关手续。		

7、项目主要原辅料用量

项目运营期使用的主要原辅材料见下表。

表 2-3 项目医疗用品消耗情况一览表

序号	原辅料名称	年使用量	备注
1	酒精	30 瓶	75%，500ml/瓶
2	ABO 血型正定型及 RhD 血型定型试剂盒	6 盒	/
3	G-I 型消毒剂浓度试纸	12 盒	/
4	M-53LEOII 血细胞分析用溶血剂	6 瓶	200ml/瓶
5	r-谷氨酰转移酶	3 盒	/
6	α-羟丁酸脱氢酶	3 盒	/
7	α-羟丁酸脱氢酶	3 盒	/
8	β-人绒毛膜促性腺激素（β-HCG）测定试剂	2 盒	/
9	艾科血糖试纸	48 盒	25 条/盒
10	安尔碘	60 瓶	60ml/瓶
11	鼻宜生熏蒸膏	12 盒	20g*5 支/盒
12	丙氨酸氨基转移酶	2 盒	/
13	超敏 C 检测试剂盒	5 盒	25 支/盒
14	次氯酸消毒液	30 瓶	500ml
15	低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒	2 盒	/

16	高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒	2 盒	/
17	肌酐测定试剂盒	4 盒	/
18	缝合线	36 盒	12 包/盒
19	纱布	24 包	8m*0.84m*30/包
20	尿素测定试纸盒	2 盒	/
21	全量程 C 反蛋白检查试剂盒（干式免疫荧光法）	2 盒	/
22	纱布绷带	120	8cm/卷
23	双氧水	30 瓶	100ml/瓶
24	一次性静脉输液针	5000 支	/
25	采血针	15 盒	50 支/盒
26	医用棉签	50 包	/
27	一次性输液器	3600 付	/
28	总胆固醇（TC）	2 盒	160ml/盒

8、项目医疗设备

本项目主要设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	病床	张	30
2	核磁共振成像仪	台	1
3	彩色多普勒成像仪	台	2
4	生化分析仪	台	1
5	血透机	台	1
6	全身 CT 机	台	1
7	头部 CT 机	台	1
8	电子束扫描诊断仪	台	1
9	核素计算机断层显像	台	1
10	手术刀	把	2
11	治疗仪	台	2
12	Y-照像机	台	1
13	数字成像血管造影机	台	1
14	全自动生化仪	台	1
15	体外循环机	台	1
16	加速器	个	1
17	激光治疗仪	台	1
18	腹腔镜	台	1
19	X 光机	台	1
20	尿液分析仪	台	2
21	多普勒彩超机	台	3
22	电灼光热治疗仪	台	2
23	显微镜	台	2
24	心电图	台	2
25	电动吸引器	台	1
26	移动式紫外消毒灯	台	10
27	离心机	台	3

28	无影灯	盏	4
29	手提式压力蒸汽灭菌器	台	2
30	血液细胞分析仪	台	1
31	800mAX 光机	台	1
32	1000mAX 光机	台	1
33	后装治疗仪	台	1
34	深部 X 光治疗机	台	1
35	一体化污水处理设施	套	1

9、项目劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：项目劳动定员 25 人，员工均不在项目内食宿。

(2) 工作制度：每年工作 365 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时。

10、项目建设情况

根据建设单位提供资料，项目计划于 2026 年 7 月开工建设，2026 年 10 月建设完成，施工期约 3 个月，根据现场踏勘时，项目未开工建设。

11、项目平面布局

项目用地租用李雄萍购买的房屋用于开展医疗服务，主要建设 1 栋住院综合楼，共 3 层。其中 1 层主要设置 X 光机室、药房、治疗室、输液室、输液区、外科诊室、内科、儿科诊室、大厅、候诊区、储物间、配电间等；2 层主要布设化验室、B 超市、心电图室、皮肤科诊室、预防保健科、中医科诊室、妇科诊室、治疗室、器械室等；3 层主要设置住院病房，护士站等，设置住院床位 30 张；设有一个夹层，位于 2 层与 3 层之间，主要布设值班室、财务办公室、医生办公室、会议室等。医废间设置于 1 层，远离病房，方便医疗废物的收集和运输，污水处理设施建设于项目 1 层，危废贮存库建设于 1 层，临近污水处理设施，方便污泥的收集暂存；从项目整体分布来看，项目各区域布局合理，功能分区分明，就诊就医流线组织清晰，方便患者就医。具体平面布置图详见附图平面布局示意图。

12、项目水平衡

项目内不进行中药煎药，不产生中药煎药废水，运营期废水主要为门诊废水、住院病房废水、床单、病服清洗废水、地面清洁废水、医院人员生活用水。项目用水及废水产生情况见下表，项目水平衡如图 2-1。

表 2-5 项目用水及废水产生情况统计表

用水项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水日(天)	年用水量 (m ³ /a)	日产废水量 (m ³ /d)	年产废水量(m ³ /a)	处理去向
住院用水	10.5	365	3832.5	8.4	3066	经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。
门诊用水	1.0	365	365	0.8	292	
被服清洗	2.25	365	821.25	1.8	657	
地面清洗	0.46	365	167.9	0.368	134.32	
医院人员生活用水	1.625	365	593.125	1.3	474.5	
合计	15.835	—	5779.775	12.668	4623.82	—

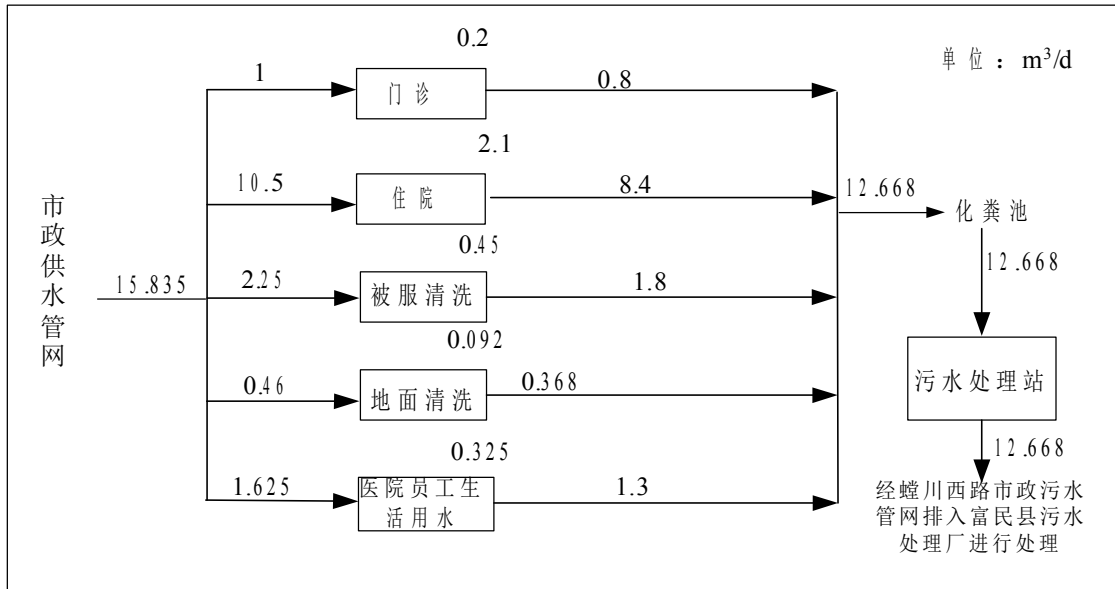


图 2-1 项目日用水量平衡图

1、工艺流程及产污环节

(1) 施工期

项目用地租用李雄萍购买的房屋用于开展医疗服务，项目施工期主要进行室内装修、设备安装、环保设施及相关配套设施的建设等。施工过程的污染源主要为施工扬尘、施工机械废气、施工废水、建筑垃圾、建筑施工噪声及施工人员生活废水和生活垃圾等。项目施工流程及产污节点如图 2-2 所示。

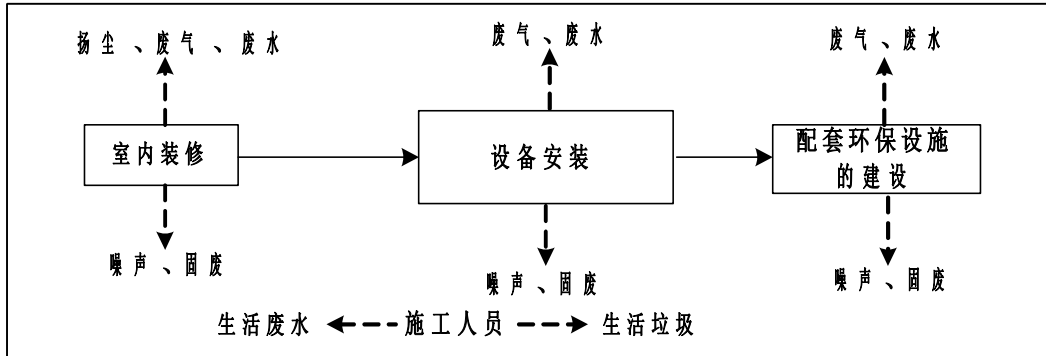


图 2-2 施工期施工流程及产污节点示意图

(2) 运营期

患者到医院就医流程为：在医院挂号处挂号，领取专家号或普通号，根据挂号所得信息到各科门诊科室就诊，根据医生的诊断结果和医生建议可选择以下治疗方法：直接缴费取药或进行简单治疗后离开；缴费住院治疗；缴费后进行进一步化验检查，由医生根据化验结果向患者提出治疗意见。

项目运营期产生的污染物主要有检验科废液、门诊废水、医院住院废水、生活垃圾、医疗废物及污水处理站水泵产生的噪声及污水处理设施产生的污泥、异味，运营期就医流程及产污环节如图 2-3 所示。

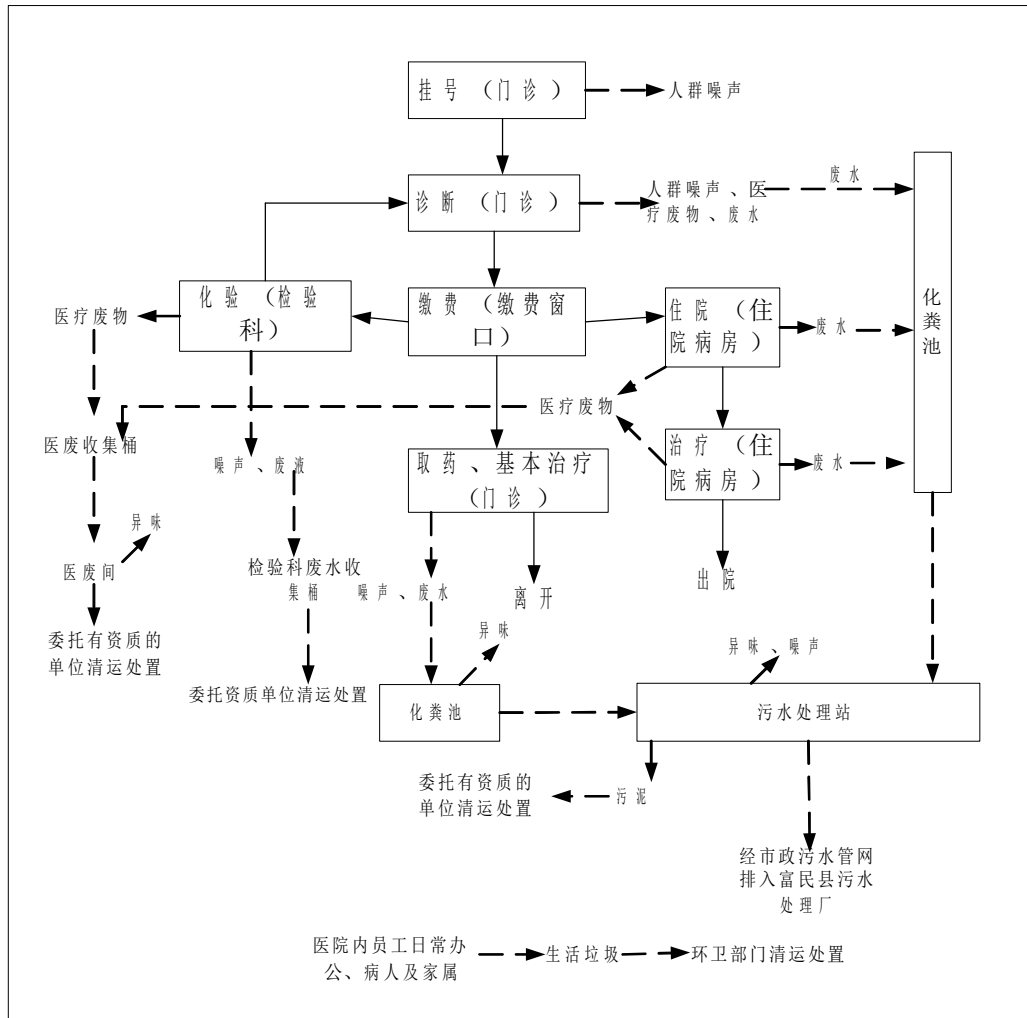


图2-3 运营期流程及产污节点图

2、产排污环节

运营期产污环节如下表所示。

表 2-6 项目污染物产排环节一览表

污染物分类	产污环节	污染物项目
废气	污水处理站、院区消毒等	臭气浓度、氨气、硫化氢。
废水	住院、门诊、被服清洗、地面清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂。
噪声	一体化污水处理设施、人群噪声	噪声
固废	门诊、职工、住院病人、污水处理设施	生活垃圾、医疗废物、污泥、格栅渣、废紫外灯管等

与项目有关的原有环境污染问题

项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，根据现场调查，项目用地租用李雄萍购买的房屋用于开展医疗服务，房屋原来主要用于餐饮服务，未建设生产企业，无工业污染、无危险废物遗留，同时，项目房屋目前为闲置状态，项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

本项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳螂川西路三百步欧洲1-9-11，属于环境空气二类区，根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 99.7%，其中优 221 天、良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 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。主城区外所辖的 8 个县(市)、区环境空气质量总体保持良好；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%，与 2023 年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。因此，项目区为达标区。

2、地表水环境质量现状

项目区附近地表水体为螳螂川，位于项目东侧，距离约 40m，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011~2030 年），项目区属于螳螂川安宁-富民过渡区，2030 年水质目标为 IV 类，故螳螂川执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

本次评价根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川一普渡河（滇池出湖河流）与 2023 年相比，螳螂川富民大桥断面水质类别保持 V 类不变。

3、声环境质量现状

本项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳螂川西路三百步欧洲1-9-11，根据《昆明市富民县声环境功能区划分(2019~2029)》，项目区域声环境功能为 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

本次环评建设单位委托云南厚望环保科技有限公司于 2026 年 4 月 21 日、22 日对项目区声环境质量现状进行了监测，监测结果详见下表所示：

表 3-1 声环境质量现状监测结果表 单位：dB (A)

监测点位置	监测日期	测量值		标准值		达标情况
		昼间等效声级 (Leq)	夜间等效声级 (Leq)	昼间	夜间	
东厂界	2026.04.21	47	43	60	50	达标
南厂界		47	44	60	50	达标
西厂界		48	42	60	50	达标
北厂界		50	44	60	50	达标
三百步欧洲小区		50	43	60	50	达标
东厂界	2026.04.22	49	45	60	50	达标
南厂界		47	45	60	50	达标
西厂界		46	44	60	50	达标
北厂界		50	44	60	50	达标
三百步欧洲小区		50	41	60	50	达标

由上表可知，项目区声环境质量现状满足(GB3096-2008)《声环境质量标准》2类标准要求，敏感点满足2类标准要求。

4、生态环境现状

根据现场踏勘，项目位于富民县城市建成区，项目区域内已无原生植被分布。项目周边由于受人为活动的开发和破坏，地表植被已无原生植被，主要为次生植被和人工绿化植被，植物种类较少，生物结构单一。项目区域及周边无国家、省级保护动植物分布，项目周围地区生物多样性一般。

5、土壤及地下水现状

项目为医院建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，项目为 IV 类项目；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A.1，项目土壤环境影响评价类别为 IV 类。项目土壤及地下水均为 IV 类项目，故不开展土壤及地下水现状调查。

项目不设置大气、噪声等评价专章，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类（试行）），项目大气环境保护目标为厂界外 500m 范围，声环境为厂界外 50m 范围；根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目主要的环境保护目标具体情况见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标 (°)		规模	方位	距离 (m)	保护级别
			经度	纬度				
1	大气环境	三百步欧洲	102°30'15.124"	25°13'42.793"	约 1015 人	西	5	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级标准。
		鼎易山水居	102°30'26.672"	25°13'39.355"	约 1500 人	东	120	
		成器墩	102°30'25.629"	25°13'32.519"	约 279 人	东南	260	
		上河院	102°30'3.845"	25°13'36.343"	约 1600 人	西	310	
		村上春墅小区	102°30'12.613"	25°13'54.882"	约 700 人	北	225	
2	声环境	三百步欧洲	102°30'15.124"	25°13'42.793"	约 1015 人	西	5	(GB3096-2008)《声环境质量标准》2 类标准
3	地表水环境	螳螂川	/	/	/	东	40	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准

环境保护目标

(1) 废气

①运营期污水处理站大气污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 标准值，具体标准值见表 3-3。

表 3-3 医疗机构水污染物排放标准 单位: mg/m³

序号	项目	无组织排放
1	氨	1.0
2	硫化氢	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气	0.1
5	甲烷（处理站内最高体积浓度%）	1

污染物排放控制标准

②运营期项目厂界异味无组织排放执行（GB14554-93）《恶臭污染物排放标

准》中的臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）、氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ 。

(2) 废水

项目内实行雨污分流排水体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螳川西路市政管网；项目产生的废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。废水排放标准值见下表。

表3-4 医疗机构水污染物排放限值 单位：mg/L

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
2	肠道致病菌	-
3	肠道病毒	-
4	pH	6-9
5	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L)	250
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250
6	生化需氧量 (BOD) 浓度 (mg/L)	100
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)	60
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60
8	氨氮 (mg/L)	-
9	动植物油 (mg/L)	20
10	石油类 (mg/L)	20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10
12	色度 (稀释倍数)	-
13	挥发酚 (mg/L)	1.0
14	总氰化物 (mg/L)	0.5
15	总汞 (mg/L)	0.05
16	总镉 (mg/L)	0.1
17	总铬 (mg/L)	1.5
18	六价铬 (mg/L)	0.5
19	总砷 (mg/L)	0.5
20	总铅 (mg/L)	1.0
21	总银 (mg/L)	0.5
22	总 α (Bq/L)	1
23	总 β (Bq/L)	10
24	总余氯 (mg/L)	-

注:1)采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准:消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2~8mg/L。2)采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

(3) 噪声

本项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-1 1, 根据《昆明市富民县声环境功能区划分(2019~2029)》, 项目区域声环境功能为 2 类区, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准值详见下表。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2 类	厂界噪声	60	50

(4) 固体废弃物

1) 营运期项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2) 营运期医院医疗废物排放执行国务院 380 号令《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 (环保部 2013 年第 36 号修改版)、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》HT421—2008。

3) 营运期医院污水处理污泥 (含栅渣、化粪池和污水处理站污泥) 排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 4 综合医疗机构污泥控制标准: 粪大肠菌群数 ≤ 100 MPN/g、蛔虫卵死亡率 $>95\%$ 。

4) 危险废物: 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的有关规定, 妥善处理, 不得形成二次污染。

总量
控制
指标

根据本项目的排污特征, 结合国家污染物排放总量控制原则, 列出本项目建议执行的总量控制指标:

(1) 废气

项目运营期废气污染物主要为氨气、硫化氢、臭气浓度。呈无组织排放, 以上污染物不属于总量控制指标, 故项目不设废气总量控制指标。

(2) 废水

废水量: 4623.82t/a, 各污染物排放量 COD: 0.46t/a, NH₃-N: 0.06t/a、总磷: 0.006t/a、SS: 0.14t/a、BOD₅: 0.17t/a、阴离子表面活性剂: 0.017t/a。

项目废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2

预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理，项目排放废水纳入富民县污水处理厂总量控制，项目不申请废水总量控制指标。

(3) 固废：固体废物 100%处置。

四、主要环境影响和保护措施

项目施工期主要进行室内装修、设备安装、环保设施及相关配套设施的建设等。根据施工期施工工艺流程，主要产污环节为施工扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾、生活垃圾、装修废气等，施工期污染物产生及治理措施见下表。

表 4-1 施工期污染物产生及治理措施一览表

内容类	污染源项	施工工序	主要污染因子	防治措施
大气污染物	施工扬尘	物料运输	颗粒物	施工场地全程设置围挡，施工物料 100% 覆盖，物料运输车辆密闭化运输。
	装修废气	主体装修、环保设施安装	装修有机废气、颗粒物	选用符合环保要求的装修材料，装修作业区域加强通风，避免集中作业。
噪声	施工机械噪声	主体装修、设备安装	等效连续 A 声级 (Leq)	选用低噪声施工设备，施工场地设置围挡，优化设备布局；加强设备维护，减少机械故障噪声。
	车辆噪声	物料运输	等效连续 A 声级 (Leq)	车辆限速行驶，禁止鸣笛；优化运输路线，选用低噪声运输车辆。
废水	施工废水	主体装修、环保设施建设	SS、石油类、COD	施工场地设置废水收集桶，施工废水经沉淀处理后全部回用于施工场地洒水降尘，严禁外排；施工机械冲洗废水集中收集处理后回用于施工场地洒水降尘。
	生活污水	施工人员	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、动植物油	施工期施工人员产生的生活污水依托已配套建设的化粪池进行处理后排入市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂。
固废	生活垃圾	施工人员	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门清运处置
	建筑垃圾	主体装修、环保设施建设、设备安装	混凝土块、废钢筋、装修垃圾	分类收集、分区堆放，可回收物料（钢筋、管材）优先回收利用；装修垃圾分类存放，交由有资质单位处置。

施工期环境保护措施

评价提出要求对施工期进行全过程管控，施工过程中优化施工布局，加强噪

运营期环境影响和保护措施

声、扬尘管控，减少对周边环境的影响，项目施工期较短，施工期产生的环境影响随施工结束而消失，施工期产生的污染物经采取措施治理后对周边环境的影响可接受。

一、污染源核算

本项目运营期的环境影响因素及保护措施从废气、废水、噪声、固体废弃物等方面展开分析。本项目污染物产排根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《污染源核算技术指南 准则》（HJ884-2018）采用类比法和估算法进行核算。其中本项目所列核磁共振、全身CT、后装治疗仪、医用加速器等放射性辐射类大型诊疗设备，其辐射影响专项评价工作另行单独开展办理相关手续，不纳入本次环境影响评价范畴；上述设备运行过程产生的放射性污染物、辐射相关产污环节及污染因子均不纳入本次项目评价分析，相关内容统一纳入辐射专项环评中统筹分析评价。

1、废气

(1) 污染源排放情况

根据工程分析，项目大气污染物产排污环节如表 4-1，污染物产排情况见表 4-2。

表 4-1 项目污染物产生环节及主要污染物

主要生产单元	主要生产工 艺/设施	产污环节	污染物项目	执行标准
污水处理站	/	/	臭气浓度、氨、硫化氢	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 标准值
院区消毒	/	/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	一体化 污水处 理站	氨	一体化污 水处理站 密闭处理	《医疗机构水污染 物排放标准》 GB18466-2005 中 表 3 标准值	1.0	3.04	0.35
		硫化氢			0.03	0.12	0.014
无组织排放总计 (kg/a)							

无组织排放总计	氨	3.04
	硫化氢	0.12

(2) 污染源核算

项目运营期主要产生的废气均为无组织废气，各污染物产排核算过程如下所示：

1) 污水预处理设施异味

项目废水经化粪池预处理，预处理后进入项目建设的污水处理站处理，污水处理设施产生的异味主要来自污水中有机物的分解、发酵过程将产生异味，异味主要成分一般有：硫化物、氨等。同时还有少量的甲烷和消毒氯气，产生量很小，本次评价不进行定量分析，甲烷、氯气纳入日常排放监测管理。

根据美国 EPA 的研究调查，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。根据项目废水源强分析，经计算 BOD₅ 削减了 0.98t/a，计算可得污水处理设施恶臭污染物 NH₃、H₂S 产生量分别为 3.04kg/a，0.12kg/a。

本项目池体为地理式，池体封闭，污水处理设施为一体化设备，污水处理站要求定期进行消毒、除臭、除味处理，产生的少量废气经空气稀释后自然排放。根据（HJ1105-2020）《排污许可证申请和核发技术规范 医疗机构》附录 A，项目污水处理站为一体化封闭式、池体为地理封闭式，项目定期对污水处理站进行除臭、除味处理，项目采取的技术是可行的。

2) 消毒异味

为降低项目楼层内空气中的含菌量，院内经常使用乙醇、次氯酸钠等消毒剂对楼道、卫生间等进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生；此外，项目对衣物、被服等进行洗涤消毒过程采用的消毒剂也会产生少量异味。医院消毒异味主要为消毒剂挥发产生，其产生量不大，且主要在室内产生，呈无组织排放。产生的异味通过大气的扩散作用及医院周边绿化的吸收后对周围环境影响较小。

(3) 大气影响分析

项目产生的主要大气污染物为污水处理设施异味，异味主要成分一般有：硫化物、氨等，根据核算，硫化氢产生量 0.12kg/a，氨产生量 3.04kg/a，产生量很小。本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐

模型中的 AERSCREEN 模式预测项目污水处理站废气的最大环境影响。根据预测结果：污水处理站无组织排放大气污染物 NH₃、H₂S 下风向最大落地浓度分别为 17.2729ug/m³、0.7239ug/m³，最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关标准要求，同时也满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准限值，厂界异味无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的要求。本项目池体为地理式，池体封闭，污水处理设施为一体化设备，污水处理站要求定期进行消毒、除臭、除味处理，产生的少量废气经空气稀释后自然排放。根据(HJ1105-2020)《排污许可证申请和核发技术规范 医疗机构》附录 A，项目污水处理站为一体化封闭式、池体为地理封闭式，项目定期对污水处理站进行除臭、除味处理，项目采取的技术是可行的。

综上，项目产生的废气污染物对周围的环境影响较小。

(4) 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，床位 100 张以下医疗机构属于登记管理，不需申领排污许可证，不需按持证单位开展自动监测与高频率自行监测，故本次评价建议建设单位根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2018)及相关规范要求开展自行监测，项目废气监测计划建议如下。

表 4-3 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	污染物名称	执行标准	监测频次
废气	污水处理站周界	臭气浓度、氨气、硫化氢、甲烷、氯	(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表 3 中的排放标准	1 年/次

2、废水

项目内不进行中药煎药，不产生中药煎药废水，运营期废水主要为门诊废水、住院病房废水、床单、病服清洗废水、地面清洁废水，项目运营期废水产生情况如下：

(1) 医疗废水

医疗废水主要为门诊、病房及各科室的病人及其家属和行政医务人员，以及医院附属设施所产生的废水等。

①门诊废水

项目门诊就诊人数每天平均约 50 人。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2026）医院门诊部先进值进行取值核算，门诊用水量按 20L/人·d 计，则用水量为 1m³/d（365m³/a），排污系数为 0.8，则门诊部医疗废水为 0.8m³/d（292m³/a）。

②住院病房废水

项目内共设置床位 30 张，按负荷量为 100%计，陪护人员按每床 1 人计。用水根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2026）医院二级及以下住院部先进值进行取值核算，医院住院部病床按 300L/（床位·d）计，陪护人员用水量按照 50L/人·d 计，则住院部病房用水量为 10.5m³/d（3832.5m³/a），排污系数为 0.8，则病房医疗废水为 8.4m³/d（3066m³/a）。

③洗衣废水

项目设有洗衣房，床单、被套洗涤在内进行洗消，洗涤过程中会产生洗涤废水，每个床位将产生 1.5kg 的床单被套等，项目共 30 张床位，因此每天产生 45kg 的衣物及床单，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），洗衣用水量约为 50L/kg，则项目洗涤用水量约为 2.25m³/d、821.25m³/a，产污系数取 0.8，则洗涤污水量 1.8m³/d、657m³/a。

④地面清洁废水

运营期需对院区进行地面清洁，清洁方式采用拖把进行清洗，院区需清洁面积约为 915m²。根据项目实际运行情况，地面清洗用水取 0.5L/（m²·次），医院每天拖洗一次。则地面清洗用水量为 0.46m³/d，167.9m³/a，排污系数取 0.8，因此，运营期场地清洗废水为 0.368m³/d，134.32m³/a。

⑤医院人员生活用水量

项目共有 25 名员工，员工用水量参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2026）进行取值，员工用水量取 65L/人·d，则医院员工生活用水量为 1.625m³/d，593.125m³/a，排污系数取 0.8，因此，运营期场地清洗废水为 1.3m³/d，474.5m³/a。

综上，项目用水及废水产生情况见下表，水平衡见图 4-1。

表 4-4 项目用水及废水产生情况统计表

用水项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水日(天)	年用水量 (m ³ /a)	日产废水量 (m ³ /d)	年产废水量(m ³ /a)	处理去向
住院用水	10.5	365	3832.5	8.4	3066	经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。
门诊用水	1.0	365	365	0.8	292	
被服清洗	2.25	365	821.25	1.8	657	
地面清洗	0.46	365	167.9	0.368	134.32	
医院人员生活用水	1.625	365	593.125	1.3	474.5	
合计	15.835	—	5779.775	12.668	4623.82	

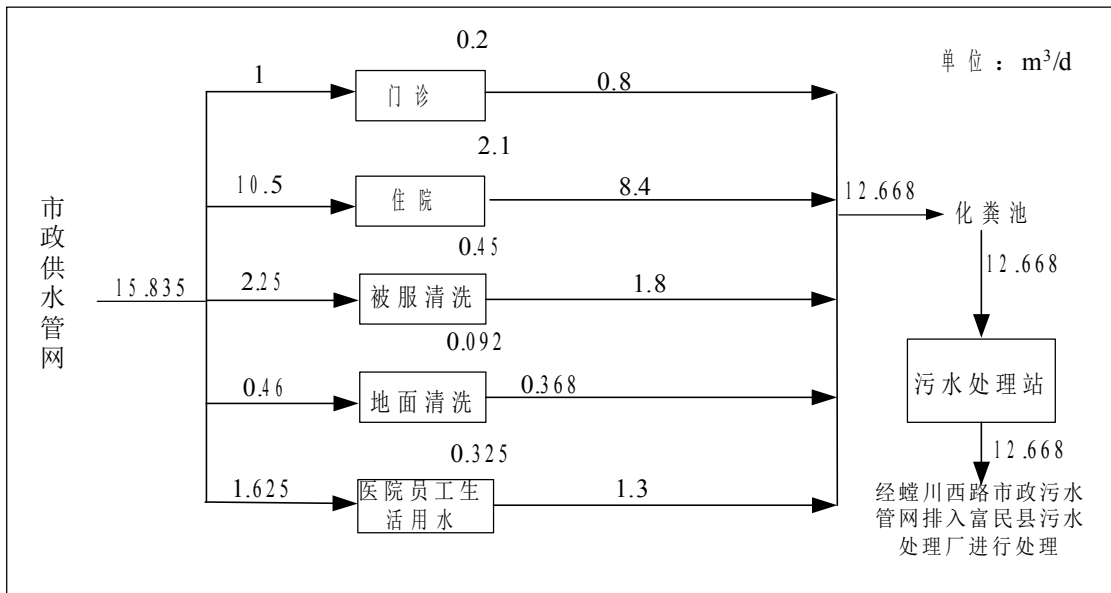


图 4-1 项目日用水量平衡图

项目废水排放情况

项目内实行雨污分流排水体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螳川西路市政管网；项目产生的废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。

项目运营期废水中污染物产生浓度参照 HJ2029-2013 医院污水工程技术规范及《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）表 4.2.2-2 中进行取值。本次污染产生浓度在考虑最不利情况下，本次医院产生废水中主要污染物产生浓度取参考数据最大值。本项目污水处理拟采用 AO+MBR+消毒组合工艺，污水经调节池均质均量后进入 AO 生化单元，通过厌氧释磷、好氧硝化反硝化实现有机物、氨氮及总磷的生物降解；后续 MBR 膜组件可高效截留活性污泥、胶体颗粒物及部分微生物，进一步深度净化水质；末端配套消毒工艺，灭活粪大肠菌群等致病微生物。整套工艺对各污染物去除效果稳定，COD_{Cr} 综合去除率可达 80%、BOD 综合去除率约 85%、氨氮综合去除率 80%、阴离子表面活性剂综合去除率约 75%、SS 综合去除率 90%、总磷综合去除率 75%，粪大肠菌群经 MBR 截留+末端消毒协同作用，综合杀灭去除率达 99.999%。项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-5 项目废水污染物年产生量核算一览表

排污单位	核算指标	CO D	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	阴离子表 面活性剂	粪大肠菌 群数
项目 废水 产生 量为 4623 .82 (m ³ /a)	处理设施进水水质混合浓度 (mg/L)	500	250	60	300	5	15	3×10 ⁸ (个/L)
	污染物产生量 (t/a)	2.31	1.15	0.28	1.39	0.02 3	0.069	1.387×10 ¹ 2 (个/L)
	污水处理站处理效率 (%)	80	85	80	90	75	75	99.999
	处理设施出水水质浓度 (mg/L)	100	37.5	12	30	1.25	3.75	3000
	污染物排放量 (t/a)	0.46	0.17	0.06	0.14	0.00 6	0.017	1.387×10 ⁷ (个/L)
	排放标准要求	250	100	/	60	/	10	5000 (个/L)
	达标情况	达标	达标	/	达标	/	达标	达标

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理信息表

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	排放口类型
				编号	名称	工艺			
综合废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂等	处理达标后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂。	间接排放	1	化粪池	沉淀	DW001	—	一般排放口
				2	污水处理站	“AO+MBR+消毒工艺			

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	GB18918-2002 浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	102°30'16.963"	25°13'42.512"	0.462382	富民县污水处理厂	间断	—	富民县污水处理厂	pH	6—9
									COD	40
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									SS	10
									粪大肠菌群	1000
总磷	0.5									

表 4-8 废水间接排放污染物执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准	6~9 (无量纲)
2		COD		250
3		BOD ₅		100
4		氨氮		/
5		TP		/
6		SS		60
7		阴离子表面活性剂		10
8		粪大肠菌群		5000

表 4-9 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	100	0.46
2		BOD ₅	37.5	0.17
3		SS	30	0.14
4		氨氮	12	0.06
5		总磷	1.25	0.006
7		阴离子表面活性剂	3.75	0.017
8		粪大肠菌群数	3000 (个/L)	1.387×10 ⁷ (个/a)

(2) 水环境影响分析

1) 项目排水方案

项目内实行雨污分流排水体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螳川西路市政管网；项目产生的住院、门诊、洗衣等废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。

2) 项目污水处理设备设置可行性

①**化粪池：**项目租用房屋建设时已配套建设有 1 个化粪池，总容积为 15m³，其预处理整个院区的废水，根据核算结果，整个院区污水产生量为 12.668m³/d，根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009 版）4.8.6 中，化粪池停留时间为 12~24 小时，本项目取化粪池停留时间为 24 小时，项目设置化粪池满足废水预处理要求。

②污水处理站

A.处理规模合理性

项目拟建设 1 座处理规模为 15m³/d 的污水处理站用于处理项目产生的废水，处理工艺拟采用“AO+MBR+消毒工艺，项目整个院区污水产生量为 12.668m³/d，项目建设的污水处理站处理规模满足项目需求。

B.处理工艺可行性

根据本项目实际运营情况及同类医院项目废水处理案例，医院污水处理站处理工艺拟采用“AO+MBR+消毒工艺，消毒技术使用自动投加药剂，次氯酸钠消

毒工艺。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目采取的废水处理工艺属于附录 A 表 A.2 中推荐的可行技术。处理工艺见下图。

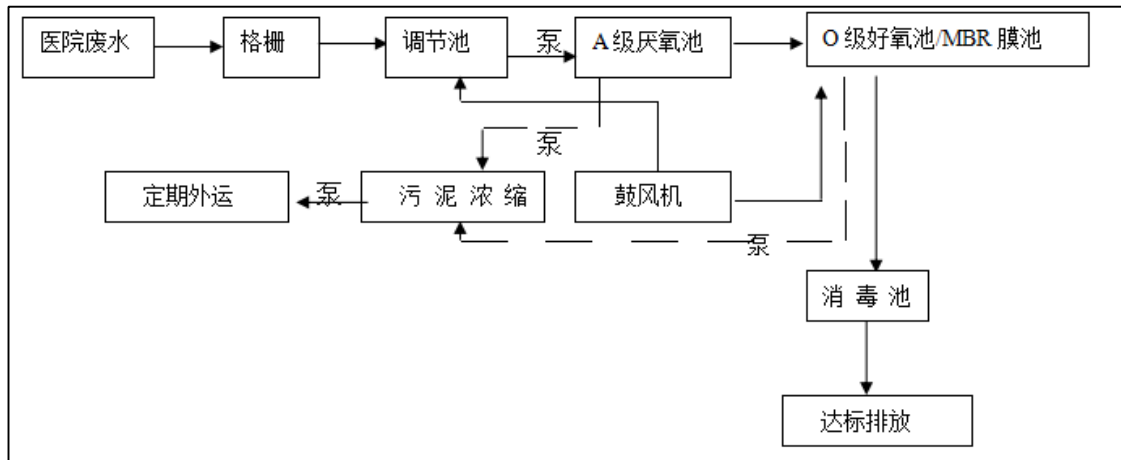


图 4-2 污水处理工艺流程图

污水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，并且使污水的温度降至 25℃，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至水解酸化池，在其中进行厌氧反应，水解酸化池把微生物的厌氧发酵控制在第二阶段完成之前，故水力停留时间短，效率高，同时提高了污水的可生化性，保证后续生化处理效果；同时填料层起到了较强的截流作用，对去除水体的 SS 有较好的效果；另外，兼氧状态下的水解酸化池内很适合反硝化菌的生长。水解酸化池利用原水中丰富的碳源，对来自生物接触氧化池的硝化混合液进行反硝化，将水中的硝态氮还原为 N₂ 排出，从而达到脱氮的目的。

废水经厌氧池处理后，进入好氧反应池，在好氧菌的作用下，废水中剩余的大部分 BOD₅ 可被降解为 CO₂ 和 H₂O。此外，膜截留作用能更好的去除水中的悬浮物和病原微生物。MBR 处理后的废水流入消毒池进行消毒，最终出水达标排放。

本项目污水处理采用 AO+MBR+消毒组合工艺，污水经调节池均质均量后进入 AO 生化单元，通过厌氧释磷、好氧硝化反硝化实现有机物、氨氮及总磷的生物降解；后续 MBR 膜组件可高效截留活性污泥、胶体颗粒物及部分微生物，进一步深度净化水质；末端配套消毒工艺，灭活粪大肠菌群等致病微生物。整套工艺对各污染物去除效果稳定，COD_{Cr} 综合去除率可达 80%、BOD 综合去除率

约 85%、氨氮综合去除率 80%、阴离子表面活性剂综合去除率约 75%、SS 综合去除率 90%、总磷综合去除率 75%，粪大肠菌群经 MBR 截留+末端消毒协同作用，综合杀灭去除率达 99.999%。废水经该工艺处理后，尾水各污染因子浓度可稳定满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准限值要求，废水可达标排放。

项目污水处理站处理工艺符合相关标准规范要求，根据表 4-5 分析计算，项目废水经处理站处理后的污染物排放浓度可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，废水可达标排放，项目污水处理站采取工艺是可行的。

（3）项目废水进入富民县污水处理厂的可行性分析

①富民县污水处理厂概况

富民县污水处理厂选址于富民县永定街道办事处西邑村委会丁家营沙坝，用地总面积 29.3 亩。处理规模 20000m³/d。处理工艺采用 CASS（连续进水周期循环活性污泥）工艺+无阀滤池，出水经过紫外线消毒后排入螳螂川。根据昆明市人民政府发布《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB5301/T43-2020）要求，为改善螳螂川—普渡河富民段水环境质量，2020 年，富民县污水处理厂进行了提质达标改造，改造后主要水污染物生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮达《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T43-2020）表 1D 级限值；总磷达表 1B 级限值。其他项目达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准限值后排放。

②本项目污水进入污水处理厂的可行性

项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳螂川西路三百步欧洲 1-9-11，该区域属于富源县污水处理厂纳污范围。根据现场踏勘，项目区域已铺设完善的污水管道，项目废水经螳螂川西路排入市镇污水管网，最终进入富民县污水处理厂。从水质上看，项目废水经化粪池、自建一体化污水处理站处理后废水排放可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值要求，废水可达标排放，水质可满足污水处理厂的进水水质要求。从水量上看，本项目废水排

放量为 12.668m³/d，所占污水厂处理量比例较小，富民县污水处理厂能够接纳项目废水排放量。从建设时间上看，富民县污水处理厂已建成运行，项目区域目前已铺设完善污水管网，废水可以进入富民县污水处理厂处理。

综上所述，项目属富民县污水处理厂纳污范围，其水质满足污水处理厂进水水质要求，污水处理厂尚有容量接纳项目废水。项目废水处理达标后进入富民县污水处理厂处理是可行的。

(4) 结论

综上所述，项目内实行雨污分流排水体制，雨水经项目区雨水收集系统收集后排入螳川西路市政管网；项目产生的住院、门诊、洗衣等废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理，项目废水可得到妥善处置，不排入周边地表水体，对周边水环境影响较小。

(5) 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，床位 100 张以下医疗机构属于登记管理，不需申领排污许可证，不需按持证单位开展自动监测与高频率自行监测，故本次评价建议建设单位根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2018）及相关规范要求开展自行监测，本项目废水自行监测计划如下：

表 4-10 本项目废水监测点位、监测指标及监测频次一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次
			间接排放
废水	项目总排放口(DW001)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、肠道致病菌（沙门氏菌）、色度、氨氮、总余氯、肠道致病菌（志贺氏菌）、肠道病毒、总余氯。	1 年/次

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源主要为污水处理站水泵噪声、门诊部人员嘈杂声等，具体噪声源

强详见表 4-11 所示。

表 4-11 项目营运期噪声源 单位: dB(A)

序号	项目名称	主要产噪设备	噪声值	降噪措施
1	污水处理站	风机	80~90	污水处理站设置于室内、配电设备设置于室内,采用墙体阻隔、风机消声等措施降噪。
2		水泵	80~95	
3	配电室	配电设备	70~80	
4	门诊	人群噪声	55~65	
5	车辆	车辆噪声	75~90	

(2) 影响分析

1) 声环境保护目标

根据现场踏勘,项目位于云南省昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11,周边 50m 范围内声环境保护目标为三百步欧洲小区。

2) 预测范围和预测点

本次评价对东、南、西、北四个厂界噪声和敏感点三百步欧洲进行预测,预测项目噪声贡献值进行达标分析。项目厂界分别设置 4 个预测点:分别在东、南、西、北厂界外 1 米处各设置 1 个预测点,敏感点三百步欧洲设 1 个预测点。

3) 预测方法

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目噪声评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中相关预测模型机公式进行评价分析,项目设备声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

$$Lp2=Lp1-(TL+6)$$

式中: $Lp1$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$Lp2$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

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

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。

4) 噪声预测结果

项目噪声预测结果见下表。

表 4-12 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

项目厂界	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间 49.9	昼间 60 夜间 50	达标
	夜间 47.4		
南厂界	昼间 52.1		达标
	夜间 48.9		
西厂界	昼间 50.7		达标
	夜间 46.3		
北厂界	昼间 52.1		达标
	夜间 46.6		
三百步欧洲	昼间 52.5		
	夜间 45.9		达标

根据上表预测结果，项目厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，敏感点满足(GB3096-2008)《声环境质量标准》2类标准要求。

为进一步降低项目噪声对周围环境的影响，本次评价提出以下降噪措施：

①所有高噪声设备均配套降噪设施，风机加装消声器；水泵安装弹性支座及软接头，设备均置于室内；

②合理布置高噪声设备：将污水处理站、空调机房、发电机房等高噪声设备

区域布置在院区边角、远离病房、门诊楼等核心诊疗区域及周边敏感点，优化院区交通布局，设置专用的车辆进出通道，远离病房区域；在院区入口及内部设置限速标识及禁鸣标识，禁止车辆鸣笛；设置专用停车场，减少车辆在院区内部的行驶频次，降低交通噪声。

③定期对各类噪声设备进行维护、检修，及时更换老化、损坏的减振、消声设施，避免设备异常运行产生过高噪声。

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中噪声监测要求，运营期噪声监测计划见表 4-13。

表 4-13 运营期噪声监测计划表

监测项目	监测地点	监测参数	监测频次	执行排放标准
声环境	项目四周厂界	Leq dB (A)	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物

项目运营期固体废弃物主要包括医疗废弃物、生活垃圾以及污水处理设施污泥等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要由门诊病人、医院职工、住院病人及陪护人员产生，具体情况如下：

①门诊病人、医院职工

项目共配置职工 25 人，门诊平均每天就诊人数约 50 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医护人员每人每日产生生活垃圾取 1kg 计，则医护人员生活垃圾量为 25kg/d，门诊人员每天产生生活垃圾 0.2kg 计，则门诊人员产生的生活垃圾为 10kg/d，则项目门诊和职工生活垃圾产生量约为 35kg/d（12.775t/a）。

②住院病人及陪护人员

项目共设置病床 30 张，按负荷量为 100%计，陪护人员按每床 1 人计，住院

病人根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，每病床每日产生生活垃圾按 1kg 计，陪护人员每日生活垃圾按 0.5kg 计算，则住院病人生活垃圾产生量为 30kg/d，陪护人员生活垃圾产生量为 15kg/d，即住院病人和陪护人员生活垃圾产生量为 45kg/d（16.425t/a）。

综上，项目区生活垃圾最大产生量为 80kg/d，约 29.2t/a。

（2）医疗废物

医疗固废主要有门诊、住院产生，具体产生情况如下：

①门诊

项目门诊平均每天就诊人数约 50 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第四分册医院污染物产生、排放系数进行医疗废物产生量核算，门诊人员每天产生医疗固废 0.05kg/人，项目门诊医疗固废产生量约为 2.5kg/d（0.91t/a）。

②住院

项目共设 30 张床位，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第四分册医院污染物产生、排放系数进行医疗废物产生量核算，住院按每病床每日产生医疗固废 0.42kg 计（其中包含日常治疗、住院等产生的废物），按负荷量为 100%计，则住院医疗废物产生量为 12.6kg/d（4.6t/a）。

根据以上计算，项目医疗固废产生量为 15.1kg/d（5.51t/a）。

③检验科废液

根据建设单位提供资料，项目使用的检验试剂不含重金属等废水。项目化验室检测的样品数平均每日约 20 份，根据建设单位提供资料，化验用水量约为 5L/次计，则项目化验用水量为 0.1m³/d、36.5t/a。化验废水产污系数取 0.8，则废水产生量为 0.08m³/d、29.2t/a。检验室废水经检验废液收集桶收集后委托有资质单位进行清运处置。

根据《国家危险废物名录》（2025），医疗废物属 HW01 类危险废物。《医疗废物分类目录》对医疗废物进行了分类，本项目主要医疗废物如下表所示。

表 4-14 项目主要医疗废物分类

废物代码	类别	特征	常见组分或者废物名称
841-001-01	感染性废物	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) 被病人血液、体液、排泄物污染的物品, 包括: ——棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料; ——一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械; ——废弃的被服; ——其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
			2) 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
			3) 各种废弃的医学标本。
			4) 废弃的血液、血清。
			5) 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
841-002-01	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1) 医用针头、缝合针。
			2) 各类医用锐器, 包括: 解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
			3) 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
841-005-01	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1) 废弃的一般性药品, 如抗生素、非处方类药品等。
			2) 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物, 包括: ——致癌性药物, 如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、硫替派等; ——可疑致癌性药物, 如: 顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等; ——免疫抑制剂。
			3) 废弃的疫苗、血液制品等。
841-004-01	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1) 医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
			2) 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
			3) 废弃的汞血压计、汞温度计。
841-003-01	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
			2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。

收集处置方式

收集方式: 项目在各科室、医疗用房以及楼道建设医废收集桶, 一般感染性、药物性的医废首先放置在医废收集桶内, 再由专人进行收集打包密封; 化学性医废、损伤性医废采用专门的周转箱进行收集; 病理性废物要求采用专用黄色医疗

废物包装袋分类收集，专人负责、日产日清，暂存时间不超过 48 小时，定期交由具备资质的医疗废物处置单位安全处置，并建立管理台账。

暂存方式：本项目产生的医废经项目建设的医废暂存间暂存，建筑面积为 10m²。项目医废间防渗严格遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707-2020) 及《医疗废物集中处置技术规范》相关要求，医废间作为重点防渗区域，防渗性能需满足等效黏土防渗层厚度≥6.0m、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或采用等效防渗材料，确保无渗漏隐患，并贴警示标识牌。

处置方式：根据《国家危险废物名录》，医疗固废属 HW01 类危险废物，收集后委托有资质的单位进行清运处置，处置率 100%

(3) 危险废物

① 污水处理设施污泥

项目废水进入污水处理设施（化粪池、污水处理站）的废水量约为 4623.82m³/a，污泥主要来源于 SS 和 BOD₅ 的去除。其中 SS 削减量为 1.36t/a，BOD₅ 削减量为 1.1t/a，以每去除 1kgBOD₅ 产生污泥 0.8kg 计（即 80%），则污泥产生量约为 2.24t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005（强制国标，2006.1.1 实施）4.3.1 条文：栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置，污泥清掏前应满足（GB18466-2005）《医疗机构水污染物排放标准》表 4 综合医疗机构污泥控制标准，粪大肠菌群数 ≤100MPN/g、蛔虫卵死亡率 >95%。因此，项目产生的污泥经脱水、消毒后暂存于危废贮存库内，定期委托有资质单位进行清运处置。

② 格栅渣

本项目格栅渣主要为项目废水产生的格栅渣，格栅渣产生量以下公式估算：

$$W = (Q_{\max} \times W_1) \times 86400 / (K_z \times 1000)$$

式中：W——每日栅渣量，m³/10³m³ 污水；

Q_{max}——排水量×K_z，即 0.00015m³/s；

W₁——栅渣量，取值 0.01~0.1，本项目取 0.1；

K_z ——污水流量总变化系数，项目取 1.53；

格栅渣主要由漂浮垃圾、泥沙等组成，则格栅渣总量为 $0.255\text{m}^3/\text{a}$ ，含水率约为 80%，容重以 $500\text{kg}/\text{m}^3$ ，则栅渣产生量为 $0.13\text{t}/\text{a}$ 。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），本项目格栅渣属于危险废物，收集后打包密封暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位进行处置。

③废紫外线消毒灯

项目设置紫外线消毒灯进行消毒，此过程会产生废弃紫外线消毒灯，根据建设单位提供资料，废紫外灯管产生量约 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）产生的废紫外线消毒灯属于危险废物，废物类别 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29。项目产生的废紫外线消毒灯更换后暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位进行清运处置。

综上，项目固废主要有生活垃圾、医疗废物、污泥、格栅渣等，具体产生及处置情况见下表。

表 4-15 项目固废产生量一览表

名称		固废产生定额	数量	日固废产生量 (kg/d)	年固废产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	门诊	$0.2\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$	50人	10	29.2	集中收集后委托环卫部门处置。
	职工	$1\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$	25人	25		
	住院	$1\text{kg}/(\text{床}\cdot\text{d})$	30床	30		
	陪护	$0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$	30人	15		
医疗废物	住院	$0.42\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$	30床	12.6	5.51	暂存于医废间内，收集后委托有资质单位进行清运处置。
	门诊	$0.05\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{次})$	50人次/d	2.5		
	检验科废液	/	20人	0.08	29.2	废液收集桶收集后暂存于医废间内，收集后委托有资质单位进行清运处置
危险废物	污水处理设施污泥	/	/	/	2.24	暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位进行清运处置
	格栅渣	/	/	/		
	废紫外灯管	/	/	/	0.01	

从上表可以看出，本项目产生的一般固废、危废、医疗废物均得到合理有效

处置，处置方式均可行，处理率达 100%。

(6) 环境管理要求

危废收集暂存处置方式：项目拟建设 1 间危废贮存库用于收集暂存项目产生的危废，危废委托有资质的单位进行清运处置，危废贮存库建筑面积约为 5m²，危废贮存库的建设要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。危废贮存库基础进行防渗，防渗系数满足规范要求，按要求张贴危废贮存库的标识标牌。同时，本次环评提出以下环境管理要求：

项目内产生的危废污水处理设施污泥、废紫外灯管实行分类收集、分区堆放、标识清晰，不同种类危废单独桶装 / 袋装存放，杜绝混存混放；废紫外灯管更换时轻拿轻放，严禁破碎，整体放入专用硬质防碎收纳箱 / 圆筒内，统一使用密封、防渗漏、防破损专用收集容器，不得使用普通塑料袋，容器外张贴危废标签，禁止与医疗废物混装。污泥清掏前必须消毒，采用防渗漏、耐腐蚀、带盖密封桶收集，严禁敞口，容器外张贴危废标签。

储存措施要求：

①危废处置单位应每一次都对回收的危废进行记录，记录内容包括：危废名称、来源、数量、特性和收集容器的类别、入室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。

②不相容的危险废物必须分区、隔离存放。

储存运行管理要求：

①危险废物的储存运输应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行台账、记录管理。

②危废贮存库相关标识牌设置需满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。总体要求如下：

◆危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

◆危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

◆危险废物识别标志与其他标志保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时。以确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

◆同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

◆危险废物识别标志的设置除应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

根据国家对医院废弃物处理处置的有关规范及要求，医疗废物贮存需满足以下管理要求：

1) 医疗废物暂时贮存库房的要求

①必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和1米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

⑤库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

⑥避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑦库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑧应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

项目医废间防渗严格遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、

《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）及《医疗废物集中处置技术规范》相关要求，医废间作为重点防渗区域，防渗性能需满足等效黏土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或采用等效防渗材料，确保无渗漏隐患，并贴警示标识牌。

2) 卫生要求

医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒拖洗，项目每次清运完成后对地面进行拖洗，拖洗产生的废水进入项目污水处理站进行处理，拖洗后对整个暂存间进行消毒，确保符合卫生要求。

3) 暂时贮存时间

应防止医疗废物在暂时贮存库房中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20°C ，时间最长不超过 48 小时。本次评价要求项目产生的医疗废物应按照《昆明市医疗废物管理规定》进行清运、暂存，项目医疗废物清运频率应为 2 天清运 1 次。

4) 管理制度

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。暂时贮存库房应当接受卫生主管部门的监督检查，项目医废暂存间内部张贴相关的医疗废物暂时贮存管理规章制度。

5、地下水及土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分是由项目类别及地下水环境敏感程度确定，本项目为医院项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于地下水环境影响评价项目的 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，故项目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》（HJ964-2018）附录 A，项目为医院建设项目，项目土壤环境影响评价类别为 IV 类，故本次环评不进行土壤环境影响评价分析。

同时，本次评价要求项目医废间防渗严格遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）及《医疗废物集中处置技术规范》相关要求，医废间作为重点防渗区域，防渗性能需满足等效黏土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或采用等效防渗材料，确保无渗漏隐患。项目危废贮存库区域进行重点防渗，防渗措施：采用复合防渗结构用压实粘土（等效粘土防渗层厚度不小于 1m，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）+600g/m²无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ），防治污染物泄漏下渗造成土壤、地下水污染。

采取上述措施后，项目运营期对土壤及地下水的影响很小。

6、生态

本项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，地处富民县城市建成区，周边人为活动活跃，已无自然植被存在，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布，故项目建设对周边生态环境影响不大。

7、环境风险

（1）风险调查及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂区内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，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：

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

式中：q₁、q₂、……q_n——每种危险物质的最大存在量；

Q₁、Q₂、……Q_n——每种危险物质的临界量；

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 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

本项目涉及到的危险物质为次氯酸钠、酒精、医疗废物，结合 HJ169-2018 附录 B，危险物质 Q 值如下：

表 4-16 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物 质 Q 值
1	含氯消毒粉 (次氯酸钠)	7681-52-9	0.02	5	0.004
2	酒精	/	0.015	/	/
3	医疗废物	/	0.2	/	/
项目 Q 值Σ					0.004

根据上表，项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。项目环境风险评价进行简单分析即可。

(2) 环境风险识别

①物质风险识别

项目风险物质识别见下表：

表 4-17 项目危险物质理化性质及毒性特征一览表

名称	最大储量 (t)	理化性质	危险特性	物质风险辨识
次氯酸钠	0.02	化学式:NaClO 相对分子量:74.442(按 2007 年国际相对原子质量) 有害成分:次氯酸钠溶液 主要成分:含量:工业级 (以有效氯计)一级 13%; 二级 10%。 外观与性状:微黄色(溶液)或白色粉末(固体), 有似氯气的气味。 酸碱性:强碱弱酸盐 相对密度(水=1):1.10	危险性类别:腐蚀品 侵入途径:吸入、食入、皮肤接触 吸收健康危害:经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害:无明显污染。燃爆危险:本品不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具有致敏性。	腐蚀、中毒
酒精	0.015	分子式: C ₂ H ₅ OH, 外观性状: 无色透明液体, 有特殊酒香气味, 沸点: 78.4℃, 相对密度(水 = 1): 0.79 溶解性: 与水、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂互溶, 爆炸极限: 3.3%~19.0% (体积分数)	易燃性: 属于甲类易燃液体, 闪点极低, 遇明火、高温、静电极易燃烧。蒸气爆炸: 酒精蒸气比空气重, 易在低洼处积聚, 形成爆炸性混合气体, 遇火源发生闪燃、爆炸。 腐蚀性: 无强腐蚀性, 对普通塑料、橡胶有轻微溶胀作用。 禁忌配伍: 严禁与强氧化剂(高锰酸钾、双氧水、次氯酸钠)混存混用, 易剧烈反应起火。	易燃物质

医疗废物	0.2	<p>外观形态：形态复杂，包含固态、半固态、液态，多混杂棉签、纱布、一次性器械、废弃药液、感染性分泌物、组织脏器、废弃药品等。</p> <p>气味：多带有腐臭味、药味、腥臭味，易滋生异味。</p> <p>稳定性：常温下易腐败变质，滋生微生物，极易发酵发臭，性质不稳定。</p> <p>组成成分：含病菌、病毒、寄生虫卵、化学药剂、废弃消毒剂、少量重金属、玻璃碎渣、塑料橡胶等。</p>	<p>医疗废物属于高危险固体废物，兼具感染性、毒性、腐蚀性、刺激性、刺伤性、腐蚀性，随意丢弃、混放、自行处置会严重污染大气、水体、土壤，直接危害人群身体健康及区域生态环境，必须严格按医疗废物管理条例专项收集、暂存、转运、处置。</p>	/
------	-----	---	---	---

②生产设施风险识别

项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠、酒精、医疗废物，次氯酸钠主要储存在项目污水处理间内，主要用于污水处理站废水消毒、医院消毒使用，因此，项目内污水处理站、医废间、院区库房为项目风险源。

(3) 环境风险分析

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中表 C.1 评估生产工艺情况。项目内风险单元主要为污水处理站内消毒使用的次氯酸钠、污水处理站医疗废水及医废暂存间的医疗废物。

1) 危险化学品储存、使用风险分析

a.项目内氧气发生泄漏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；

b.项目内医用乙醇浓度为 75%，主要储存在药品房，酒精属于易燃物质，若泄漏遇明火可能引发火灾爆炸事故，并引发一系列次生环境事件；

c.项目污水处理站消毒使用次氯酸钠，次氯酸钠泄漏进入水体，会污染水体，释放的氯气有可能引起中毒。但项目内次氯酸钠的最大储存量为 0.02t，存储量较小，基本不会泄漏至外环境，对外环境影响较小。

2) 污水处理站风险分析

项目营运医疗废水来自门诊和病房，量不大，经化粪池处理后排入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理

标准后排入市政污水管网后进入富民县污水处理厂进行处理。废水处理过程中的事故因素包括停电导致设备不运转、操作不当或处理设施失灵导致废水未处理后排放到外环境。医疗废水中含有多种致病菌、病毒和寄生虫卵等病原性微生物，具有感染性，可以诱发或传播疾病。

3) 医疗废物收集、贮存、运送风险分析

医疗固废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，且基本没有回收利用价值，医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物资，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。因此需要对医疗固废进行收集、贮存、运送。医疗废物在收集、暂存过程中存在的风险：即医疗废物的收集、暂存过程中接触人员产生的病毒感染事件，此过程对环境产生的危害，以及固体废物处置单位停运造成医疗固体废物无处暂存引起的环境风险。

(4) 防范措施

1) 医疗废水事故排放防范措施

①废水处理系统保证正常运行，定时定量投加消毒剂保证事故时水质消毒处理需要；

②如发生停电事故，本评价要求建设单位设置备用发电机房，确保设备不断电，保证污水处理设备正常运行。

③本评价要求若污水处理站出现故障或检修时，应将产生的污水先在化粪池暂存。同时要求建设单位污水处理站出现故障或检修时应尽快抓紧时间进行处理，尽可能在 1 天之内完成修理及检修工作，避免医疗废水出现乱排现象。

④定期强化培训管理及操作人员，提高他们处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动强化消毒程序，快速报告等。

⑤加强消毒药剂管理，设置标识，远离人群，严禁闲杂人员接触。操作人员应佩戴手套。原料次氯酸钠禁止与各种酸类物品存放在一起，并远离火源。

2) 医疗固废在收集、贮存、运送过程中防范措施

为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最低程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下措施进行防范。

①应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的医疗废物不得再取出。当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。所有锐利物都必须单独存放，收集锐利物的包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。另外，有害化学废物不能与普通医疗废物混合。有害化学废物在产生后应分别收集、贮存和处理，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

②医疗废物应及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。医疗废物暂存间设置应满足以下要求：

a.远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

b.有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

c.有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

d.设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

e.暂存间不得对公众开放；

f.医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理；

g.禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；

h.建立健全医疗废物管理台账和医疗废物转运联单。

3) 氧气风险防范措施

①本品有强烈的助燃性气体。严禁和油脂、烟火及其他易燃、易爆品接触。

②本品必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。

③设专人负责供氧室的日常工作，做好登记，定期测试报警系统工作性能，每天定时查看制氧系统，如有异常现象，应立即查出原因并排除故障。

4) 酒精泄漏风险防范措施

①本品属于易燃化学品，储存区严禁烟火。

②本品的贮藏或存放，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。

③设置专人对酒精进行管理，定期检查，防止酒精瓶破裂发生泄漏。

④药房酒精应单独存放，严禁和其他可燃或助燃物质混合存放。

5) 次氯酸钠泄漏风险防范措施

①污水处理站操作间存放的消毒剂次氯酸钠设专人管理，定期检查包装袋是否完好；

②次氯酸钠每次使用后恢复原状保存，防止发生泄漏事故；

③污水处理站操作间保持清洁干燥，便于次氯酸钠泄漏收集；

④严禁非工作人员进入污水处理站操作间。

(5) 应急预案编制要求

该项目应制订详细的事故应急预案，将应急预案要点细化列入，并上报生态环境主管部门进行备案。

项目应设置专门的组织机构作为应急预案小组，组织机构主要为医院成立的环境安全管理机构，由医院环保第一责任人、环保直接负责人、环保主管部门负责人和别的专职环境管理人员组成。

表 4-18 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标: 危险废物暂存区及运输沿线环境保护目标、污水处理站环境保护目标
2	应急组织机构、人员	医院、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序

4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

应急程序包括报警、接报、发出应急救援命令、应急救援行动、现场处置、结束应急行动。

(6) 结论

通过分析，项目对环境产生的环境风险主要表现在相关污染治理设备和必要防护设施的故障，通过采取本报告中的防范措施后，可在较大程度上避免风险的发生，同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可控制风险对环境的影响范围和程度，因此在项目建设阶段就应充分考虑环境风险的防范措施，减小可能的环境风险发生率，降低环境风险影响。

(7) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	富民怡康医院有限公司建设项目				
建设地点	(云南)省	(昆明)市	()区	(富民县)县	三百步欧洲 1-9-11
地理坐标	经度	102°30'17.335"	纬度	25°13'42.246"	
危险物质及分布	次氯酸钠(污水处理间)、氧气(制氧系统)、医疗废物(医废间)、危险废物(危废贮存库)。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	结合拟建项目使用的危险物质，可能影响环境的途径为：次氯酸钠泄漏引起中毒事故				
风险防范措施要求	1) 废水处理系统保证正常运行，定时定量投加消毒剂保证事故时水质消毒处理需要； 2) 加强消毒药剂管理，设置标识，远离人群，严禁闲杂人员接触。操作人员应佩戴手套。原料次氯				

		<p>酸钠禁止与各种酸类物品存放在一起，并远离火源。3) 应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。4) 氧气具有强烈的助燃性气体。严禁和油脂、烟火及其他易燃、易爆品接触，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。5) 酒精属于易燃化学品，储存区严禁烟火，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。6) 污水处理站操作间存放的消毒剂次氯酸钠设专人管理，定期检查包装袋是否完好；次氯酸钠每次使用后恢复原状保存，防止发生泄漏事故；7) 制定突发环境事件应急预案。</p>																																																												
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无。</p>																																																														
<p>二、环保投资</p>																																																														
<p>项目总投资 1000 万元，其中环保投资 19.9 万元，占总投资 1.99%。环保投资见下表。</p>																																																														
<p align="center">表 4-20 项目环保投资估算一览表</p>																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>环境保护设施</th> <th>数量</th> <th>规模</th> <th>投资（万元）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>化粪池</td> <td>1 个</td> <td>容积 15m³</td> <td>/</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td>检验废液收集桶</td> <td>2 个</td> <td>50L/个</td> <td>0.1</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>污水处理站</td> <td>1 座</td> <td>处理规模为 15m³/d</td> <td>13</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td colspan="3">设备置于室内、设置减速、禁鸣标志等</td> <td>1.0</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td colspan="3">池体封闭，污水处理设施为一体化设备，污水处理站要求定期进行消毒、除臭、除味处理</td> <td>1.0</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固废</td> <td>垃圾桶</td> <td>多个</td> <td>——</td> <td>0.1</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>医废废物收集桶</td> <td>多个</td> <td>——</td> <td>0.2</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>危废贮存库</td> <td>1 间</td> <td>建筑面积为 5m²</td> <td>2.0</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>医疗废物暂存间</td> <td>1 间</td> <td>建筑面积为 10m²</td> <td>2.5</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>19.9</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	项目	环境保护设施	数量	规模	投资（万元）	备注	废水	化粪池	1 个	容积 15m ³	/	已建	检验废液收集桶	2 个	50L/个	0.1	新建	污水处理站	1 座	处理规模为 15m ³ /d	13	新建	噪声	设备置于室内、设置减速、禁鸣标志等			1.0	新建	废气	池体封闭，污水处理设施为一体化设备，污水处理站要求定期进行消毒、除臭、除味处理			1.0	新建	固废	垃圾桶	多个	——	0.1	新建	医废废物收集桶	多个	——	0.2	新建	危废贮存库	1 间	建筑面积为 5m ²	2.0	新建	医疗废物暂存间	1 间	建筑面积为 10m ²	2.5	新建	合计		/	/	19.9	/	
项目	环境保护设施	数量	规模	投资（万元）	备注																																																									
废水	化粪池	1 个	容积 15m ³	/	已建																																																									
	检验废液收集桶	2 个	50L/个	0.1	新建																																																									
	污水处理站	1 座	处理规模为 15m ³ /d	13	新建																																																									
噪声	设备置于室内、设置减速、禁鸣标志等			1.0	新建																																																									
废气	池体封闭，污水处理设施为一体化设备，污水处理站要求定期进行消毒、除臭、除味处理			1.0	新建																																																									
固废	垃圾桶	多个	——	0.1	新建																																																									
	医废废物收集桶	多个	——	0.2	新建																																																									
	危废贮存库	1 间	建筑面积为 5m ²	2.0	新建																																																									
	医疗废物暂存间	1 间	建筑面积为 10m ²	2.5	新建																																																									
合计		/	/	19.9	/																																																									

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	污水处理设施为一体化密闭式，池体为地埋式，定期进行消毒、除臭。	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005中表3标准值。
	院区消毒、医废间	臭气浓度、氨、硫化氢	自然扩散、空气稀释	(GB14554-93)《恶臭污染物排放标准》
地表水环境	DW001	pH 值、化学需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等	①化粪池 1 个，容积 15m ³ ； ②污水处理站 1 座，处理规模 15m ³ /d； ③废水处理方式：项目产生的废水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，医院废水经自建污水处理站处理达到(GB18466-2005)《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准后排入螳川西路市政污水管网，最终排入富民县污水处理厂进行处理。	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准限值。
声环境	设备噪声		产噪设备合理布局，设备基础减震、定期检查，维修设备，使设备处于良好的运行状态、设置减速、禁鸣标志。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	①医疗废物暂存于医废暂存间，定期委托有资质的单位进行清运处置。②生活垃圾使用垃圾桶收集后委托环卫部门处置。③项目污水处理系统产生的污泥含有致病菌，清掏前采用投加石灰、漂白粉进行消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 4 综合医疗机构污泥控制标准后，暂存于危废贮存库内，定期委托有资质单位处理。④检验科产生的检验废液收集后暂存于医废间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。⑤产生的废紫外灯管、格栅渣暂存于危废贮存库内，定期委托有资质单位清运处理。项目固废处置率 100%。			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。
环境风险防范措施	<p>1) 废水处理系统保证正常运行，定时定量投加消毒剂保证事故时水质消毒处理需要；</p> <p>2) 加强消毒药剂管理，设置标识，远离人群，严禁闲杂人员接触。操作人员应佩戴手套。原料次氯酸钠禁止与各种酸类物品存放在一起，并远离火源。</p> <p>3) 应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。</p> <p>4) 氧气具有强烈的助燃性气体。严禁和油脂、烟火及其他易燃、易爆品接触，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>5) 酒精属于易燃化学品，储存区严禁烟火，必须远离火源，配备消防设施，室外应设有禁火标志。</p> <p>6) 污水处理站操作间存放的消毒剂次氯酸钠设专人管理，定期检查包装袋是否完好；次氯酸钠每次使用后恢复原状保存，防止发生泄漏事故；</p> <p>7) 制定突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建立健全生产环保规章制度，企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度。在当地环保部门的指导下，定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案，确保污染物达标排放；</p> <p>(2) 企业应加强环保宣传教育工作，强化企业的各项环境管理工作。自觉接受各级环保主管部门对项目环保工作的监督指导；</p> <p>(3) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于排污许可分类管理中登记管理，项目应在取得环评批复后，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报申请排污登记回执。</p> <p>(4) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本工程所有环保设施均应与主体工程“三同时”，工程完工后建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，可自行编制或委托有能力的技术机构编制竣工环境保护验收监测报告，并组织自主竣工环境保护验收，验收期限一般不超过3个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月，验收合格后方可正式投入生产。</p>

六、结论

项目位于昆明市富民县永定街道办事处螳川西路三百步欧洲 1-9-11，项目选址符合富民县国土空间规划及生态环境分区管控要求，不涉及生态保护红线，不占用基本农田，项目运营期产生的废水经处理后达标排放，废气、噪声采取有效治理措施后符合相关排放标准，医疗废物、生活垃圾分类收集、规范处置，严格落实环境风险防控措施，无重大环境风险，项目环保设施配置合理，各项污染防治措施可行，可确保污染物达标排放，对周边环境影响较小，不会突破区域环境质量底线。项目建设符合产业政策、环保法规要求，污染治理措施可行，环境影响可接受，在严格落实本报告表提出的各项环保措施及风险防控要求的前提下，本项目从环境保护角度评价分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	---	---	---	3.04×10^{-3}	---	3.04×10^{-3}	3.04×10^{-3}
	H ₂ S	---	---	---	0.12×10^{-3}	---	0.12×10^{-3}	0.12×10^{-3}
废水	废水量	---	---	---	4623.82	---	4623.82	4623.82
	COD _{Cr}	---	---	---	0.46	---	0.46	0.46
	BOD ₅	---	---	---	0.17	---	0.17	0.17
	SS	---	---	---	0.14	---	0.14	0.14
	NH ₃ -N	---	---	---	0.06	---	0.06	0.06
	总磷	---	---	---	0.006	---	0.006	0.006
	阴离子表面活性剂	---	---	---	0.017	---	0.017	0.017
	粪大肠杆菌 (个/L)	---	---	---	1.387×10^7 个/a	---	1.387×10^7 个/a	1.387×10^7 个/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	---	---	---	29.2	---	29.2	29.2
危险废物	医疗废物	---	---	---	5.51	---	5.51	5.51
	检验科废液	---	---	---	29.2	---	29.2	29.2
	污泥	---	---	---	2.24	---	2.24	2.24
	格栅渣	---	---	---	0.13	---	0.13	0.13
	废紫外灯管	---	---	---	0.01	---	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

