

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 安岳柠都康复医院建设项目

建设单位(盖章): 安岳柠都康复医院有限公司

编制日期: 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1705305940000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0kmh00		
建设项目名称	安岳柠都康复医院建设项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	安岳柠都康复医院有限公司		
统一社会信用代码	91512023MAD4TC486Y		
法定代表人（签章）	潘攀		
主要负责人（签字）	潘攀		
直接负责的主管人员（签字）	潘攀		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	四川银励环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91510100MA61WECWX2		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐莉			徐莉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐莉	项目基本情况，工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论，附图附件		徐莉

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安岳柠都康复医院建设项目			
项目代码	*****			
建设单位联系人	潘*	联系方式	*****	
建设地点	四川省（自治区） <u>资阳市</u> <u>安岳县</u> （区） <u>岳城镇</u> （街道） <u>紫竹路2号</u>			
地理坐标	（ <u>105度20分32.625秒</u> ， <u>30度5分30.113秒</u> ）			
国民经济行业类别	Q8415 专科医院；	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108.医院 841 其他（住院床位20张以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	68.7	
环保投资占比（%）	34.35	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积约 650.45 建筑面积约 3000	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置分析</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目为医院建设项目不涉及所列有毒有害废气	否
	地表水	新增工业废气直排建设项目（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	本项目废水经收集处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2中预处理标准后排入市政污水管道，未直排；	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的建设项目	项目风险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B中的临界量规定；	否	

	生态	取水口下游500m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	本项目不涉及直排废水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及所列活动	否
综上所述，本项目无专项评价开展。				
规划情况	/			
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><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》，本项目属于专科医院（Q8415）。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目属于第一类鼓励类中“三十七、卫生健康 1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、项目用地规划符合性分析</b></p> <p>本项目租赁已建用房，根据租赁用房产证（见附件4），本项目租赁用房性质属于商业服务。本项目为专科医院建设项目，与规划用地不冲突。</p> <p>根据《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》（国发〔2013〕40号）相关要求：加强规划布局和用地保障。各级政府要在土地利用总体规划和城乡规划中统筹考虑健康服务业发展需要，扩大健康服务业用地供给，优先保障非营利性机构用地。新建居住区和社区要按相关规定在公共服务设施中保障医疗卫生、文化体育、社区服务等健康服务业相关设施的配套。支持利用以划拨方式取得的存量房产和原有土地兴办健康服务业，土地用途和使用权人可暂不变更。连续经营1年以上、符合划拨用地目录的健康服务项</p>			

目可按划拨土地办理用地手续；不符合划拨用地目录的，可采取协议出让方式办理用地手续。

四川省人民政府办公厅印发了《关于印发支持社会力量提供多层次多样化医疗服务实施方案的通知》（川办发〔2017〕94号）：合理加强用地保障，支持社会力量利用以划拨方式取得的存量房产和原有土地兴办医疗机构，土地用途和使用权人可暂不变更，连续经营1年以上、符合划拨用地目录的项目可按划拨土地办理用地手续，不符合划拨用地目录的项目可采取协议出让方式办理用地手续。支持实行长期租赁、先租后让、租让结合、弹性年期出让等多种土地供应方式。资阳市人民政府办公室也印发了《关于印发资阳市促进社会办医加快发展实施方案的通知》（资府办函〔2017〕223号）：完善土地政策。营利性社会办医项目用地，鼓励采取租赁方式供应，降低一次性投入成本。支持社会力量利用以划拨方式取得的存量房产和原有土地兴办医疗机构，土地用途和使用权人可暂不变更。连续经营1年以上、符合划拨用地目录的项目可按划拨土地办理用地手续，不符合划拨用地目录的，可采取协议出让方式办理用地手续。

本项目租赁现有用房用于建设康复医院，现有用房用地为商业用地，土地用途暂不变更，因此符合相关文件要求。

### **3、与《四川省“十四五”卫生健康发展规划》符合性分析**

根据《四川省“十四五”卫生健康发展规划》中的“十四五”卫生健康发展的重点任务，包括加快构建现代化卫生健康体系、全方位有效维护人民群众健康、全生命周期保障重点人群健康、全力推动医疗服务高质量发展、加强新时代中医药强省建设、打造西部健康产业发展高地、加快数字卫生健康发展步伐、深化医药卫生体制改革、促进区域卫生健康协同发展、夯实基础支撑与要素保障。

本项目属于专科医院建设项目，本项目建设有利于完善安岳县现代化卫生健康体系，推动医疗服务高质量发展，促进区域卫生健康协调发展。因此，本项目建设符合《四川省“十四五”卫生健康发展规划》相关要求。

#### 4、与《资阳市“十四五”医疗卫生服务体系规划》符合性分析

根据《资阳市“十四五”医疗卫生服务体系规划》相关要求：加快发展康复医疗服务体系。以康复医院、综合性医院康复医学科、康复医疗中心为主体，以基层医疗机构等为基础，加强康复医疗服务体系建设。

本项目属于康复专科医院建设项目，本项目建设有利于完善安岳县康复医疗服务体系建设，符合《资阳市“十四五”医疗卫生服务体系规划》相关要求。

#### 5、三线一单符合性分析

资阳市人民政府于印发了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕10号），根据该《通知》内容：从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。其中优先保护单元6个，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等，应坚持以生态保护优先为原则，严格执行相关法律法规及国土空间管控要求，确保生态环境功能不降低。重点管控单元19个，主要包括县（区）中心城区及重点镇规划区、工业产业园区（工业集聚区）、大气、水等要素重点管控区等，应强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束，推动工业企业向园区聚集，不断提升污染治理水平和资源利用效率，加快解决突出生态环境问题，改善区域生态环境质量。一般管控单元3个，为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，要落实生态环境保护要求，推进乡村生活和农业污染治理。

2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室出具了《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要求（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（以下简称“通知”），本项目根据该《通知》对于建设项目与“三线一单”相关要求的符合性分析技术要求，结合资府发〔2021〕10号

要求对本项目三线一单符合性进行分析。

### (1) 环境管控单元

根据资阳市人民政府于印发了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕10号），同时结合四川省人民政府发布的“三线一单符合性分析”系统分析，本项目属于一般管控单元，共涉及5个管控单元，具体如下所示。

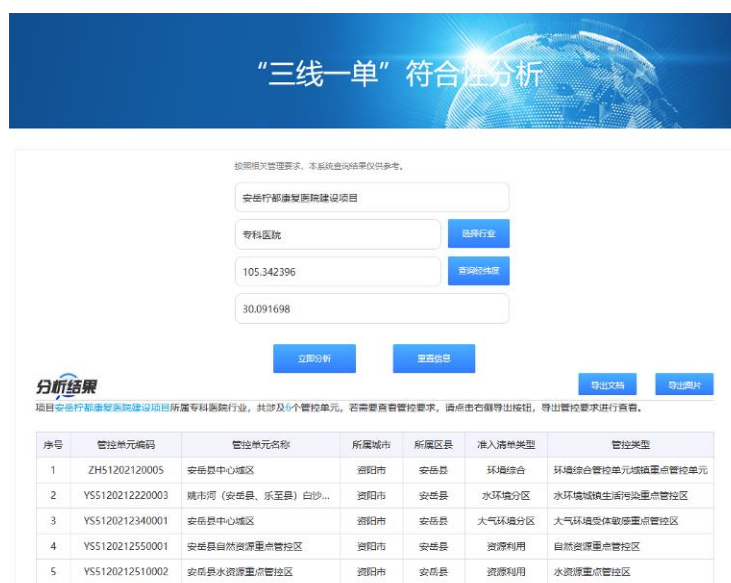


图 1-1 四川省三线一单符合性分析结果

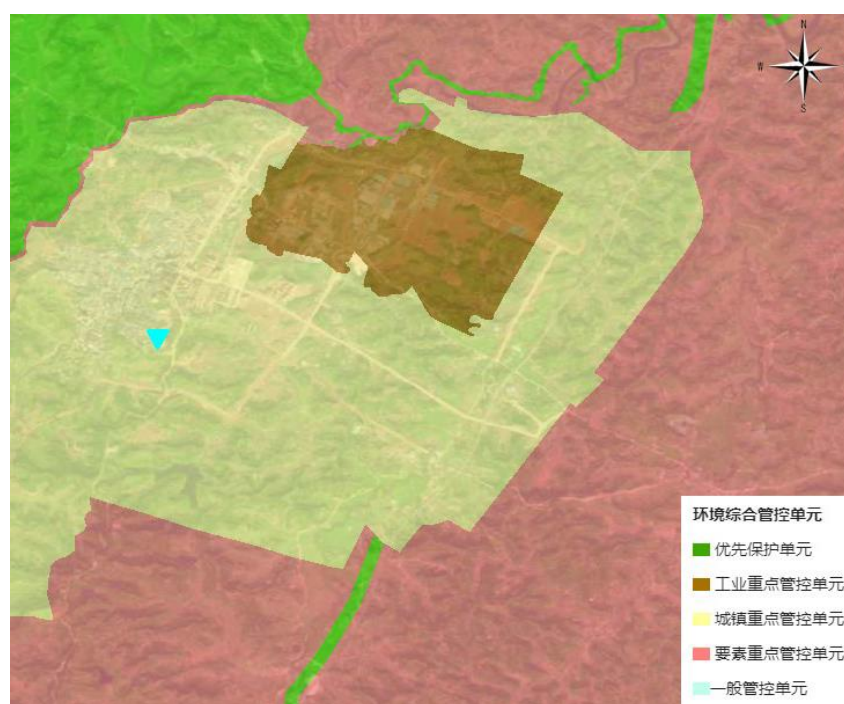


图 1-2 四川省三线一单符合性分析管控单元相对位置图

表 1-13 本项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	准入清单类型	管控类型
ZH51202120005	安岳县中心城区	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5120212220003	姚市河（安岳县、乐至县）白沙控制单元	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5120212550001	安岳县自然资源重点管控区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5120212510002	安岳县水资源重点管控区	自然资源管控分区	水资源重点管控区
YS5120212340001	安岳县中心城区	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5120211410002	安岳县土壤优先保护区	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

(2) 生态环境准入清单符合性分析

①资阳市生态环境管控总体要求

根据《资阳市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕10号）本项目与该通知生态环境管控要求符合性如下表所示。

表 1-14 生态环境管控普适性管控要求符合性分析

项目	管控要求	项目情况	符合性
总体生态环境管控要求	第一条：严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单，将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内。加强生态安全屏障建设，打造城镇生态隔离区，营造绿色生态格局。优化完善生态保护框架体系，加强市域核心生态资源保护，维护生态安全格局。落实长江十年禁渔计划，实施沱江流域全面禁捕，严厉打击非法捕捞。	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单。	符合
	第二条：强化区域联防联控。协同构建生态空间和安全格局，引导城市空间和公园形态有机融合，共同推进沱江流域生态保护修复；强化山水林田湖草联合治理，共建沱江绿色发展经济带，打造同城化绿色发展示范区。协同推进深化环境污染联防联控，共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台和毗邻地区固体废弃物、污水处理设施，协同开展土壤污染防控和大气污染联防联控，推进流域协同治理，持续改善生态环境质量。	本项目废气、固废、废水和噪声均采取了有效的防治措施，均能满足排放要求，不会改变区域生态环境质量。	符合
	第三条：加快推进农业绿色发展。鼓励和支	本项目为康复医	符合



	<p>持节水、节肥、节药、节能等先进的种植养殖技术，大力推广化肥农药减量增效和绿色防控技术，提高利用效率。以环境承载力为依据，确定水产养殖规模、品种和密度，预防、控制和减少水产养殖造成的水环境污染。推进农作物秸秆资源化利用，严防因秸秆焚烧造成区域性大气污染。</p>	院建设项目，项目废水经收集处理后达到相应排放标准后排入污水市政管网，经安岳县生活污水处理厂处理后达标排放，不会对地表水体造成影响。	
	<p>第四条：深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。加强工业园区风险应对能力建设，鼓励各行业结合区域水环境容量，实施差异化污染物排放标准管理。</p>		符合
	<p>第五条：以沱江流域干流为骨架，其他重要支流、湖库为支撑打造绿色生态廊道防护林体系，增加城镇生态连通性，提高绿色廊道的生态稳定性、景观特色性和功能完善性。沱江干流第一层山脊内除基本农田、村庄和其他建设用地外的全部宜林宜绿土地全部纳入防护林用地范围，构建结构合理、功能稳定的沿江、沿河生态系统。构建滨江开敞空间。以多级尺度、多种形态的城镇及郊野绿地为基础，打造城市滨水公园、郊野游憩公园、湿地生态公园、农业观光公园四类公园。</p>	本项目租赁现有用房，用地属于商业用地，本项目不占用基本农田，不会对生态环境产生影响。	符合
	<p>第六条：加强农用地风险防控。严格保护优先保护类耕地，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强建设用地风险防控。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。依法严查向滩涂、河道、湿地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。</p>	本项目不涉及基本农田，租赁用地，已取得相关用地手续，在落实了相关措施后，不会对土壤造成污染。	符合
	<p>第七条：严格国家产业准入要求，严格按照《中华人民共和国长江保护法》《四川省沱江流域水环境保护条例》的要求布局化工园区、化工项目及尾矿库。</p>	本项目不涉及化工园区、化工项目及尾矿库。	符合
安岳县 差异化 生态环境 管控 要求	<p>1、建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，加强恐龙化石群地质自然公园监管，布设相对固定的生态保护红线监控点位，及时获取生态保护红线监测数据。</p>	本项目不涉及生态保护红线以及恐龙化石群地质自然公园。	符合
	<p>2、推进安岳县水系水网规划工程建设。推进城镇中水回用和农村生活污水资源化利用工程建设，切实提高用水效率和效益。</p>	本项目不涉及所列活动	符合
	<p>3、加强安全利用类耕地风险管控，制定实施受污染耕地安全利用方案，优先采取农艺调控类、种植结构调整、治理修复等措施，确保农产品质量安全。</p>	本项目租赁房屋用地已取得相关用地手续，在采取相关措施后，不会对土壤造成污染	符合

②一般管控单元准入要求

本项目位于城镇重点管控单元，本项目与资阳市城镇重点管控单元普适性管控要求符合性分析如下表所示。

表 1-15 资阳市城镇重点管控单元普适性管控要求符合性分析

维度	清单编制要求	普适性管控要求	本项目建设情况	符合性	
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。	本项目不属于工业企业	符合	
		城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。	本项目租赁现有已建房屋进行建设，不涉及河道、湖面、滩地等	符合	
		禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。	本项目不涉及锅炉		
		禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料使用设施和使用高污染燃料。	本项目不涉及高污染燃料设施	符合	
	限制开发建设活动的要求	现有工业企业污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。	本项目不属于工业企业	符合	
		严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合资阳市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。	本项目不涉及所列活动		
		不符合空间布局要求活动的退出要求	1、不符合城市用地规划的工业企业适时进行有序退出。 2、处于城市上风向的污染重的企业向城市下风向搬迁或者转产。	本项目不属于工业企业	符合
	污染物排放管控	现有资源提标升级改造	1、强化城市市政雨污管网混错接改造更新及污水支线管网建设，力争地级以上城市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。	本项目不涉及所列活动	符合
			2、加快大于等于 1000 吨日的污水厂的升级提标至《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）。	本项目不涉及所列活动	符合
			3、35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造，燃气锅炉全部实施	本项目不涉及锅炉	符合

		低氮燃烧改造。		
	污染物排放绩效水平准入要求	1、新建城区生活污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。到2025年，地级及以上城市污水收集率达到70%，县级城市污水集中收集率达到50%。城市、县级、乡镇生活污水处理率力争达到98.5%、95%和85%。	本项目废水经预处理达到相应标准后排入污水市政管网，与提高区域污水收集率相符	符合
		2、加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式；到2023年底地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。	本项目生活垃圾集中收集后交环卫部门处理，医疗废物分类收集后交有资质单位处理	符合
		3、到2025年，城市建成区基本消除黑臭水体。	本项目废水经预处理达到相应标准后排入污水市政管网，由安岳县生活污水处理厂处理后达标排放，不会对区域水环境质量造成影响	
		4、城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争地级以上城市污泥无害化处置率达92%、县级城市达85%。	本项目污泥清单清掏，交环卫部门处理	
		5、推进低尘机械化湿式清扫作业，到2025年，城市建成区道路机械化清扫率达到85%以上。	不涉及所列活动	
		6、推动施工扬尘监管平台建设，做好扬尘污染管控工作。	不涉及所列活动	
		7、加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。	本项目不属于汽修行业，食堂油烟经收集处理后达标排放	
环境风险防控	联防联控要求	/	/	
	企业环境风险防控要求	/	/	符合
	用地环境风险防控要求	工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。	不涉及所列活动	符合
资源利用效率	水资源利用效率要求	(1)实施城镇污水处理厂再生水利用工程建设，到2025年，区域再生水利用率达到30%，再生水资源化利用量占区域用水总量的5%以上	不涉及所列活动	符合
	能源利用效率要求	(1)严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。(2)加快淘汰城市	不涉及所列活动	符合

		建成区每小时 20 蒸吨及以下燃煤锅炉。		
	禁燃区要求	禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料使用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。	本项目不涉及高污染燃料使用	/
③单元级管控准入要求				
表 1-16 单元级清单管控要求符合性分析				
单元级管控区	管控类别	环境准入清单	本项目情况	符合性
安岳县中心城区 (ZH51202120005)	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> 向西、向北发展需严格控制城市开展边界，严格控制向县城七里桥水源地扩张，与水源保护区重叠区域需调出。	本项目不涉及饮用水源地，符合城镇重点单元总体准入要求	符合
		<b>限制开发建设活动的要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求		符合
		<b>允许开发建设活动的要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求		符合
		<b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求。		符合
	污染物排放管控	<b>现有资源提标升级改造</b> (1) 加快建设城市生活污水处理厂，并开展提标改造。加快配套污水管网建设，提高污水收集率。(2) 执行城镇重点单元总体准入要求。	不涉及所列内容，符合城镇重点单元总体准入要求	符合
		<b>新增源等量或倍量替代</b> 执行城镇重点单元总体准入要求。	符合城镇重点单元总体准入要求	符合
		<b>污染物排放绩效水平准入要求</b> 2025 年县级城市污水集中收集率较现状增加 10%。	本项目废水排入污水市政管网	符合
	环境风险防控	<b>严格管控类农用地管控要求:</b> /	/	/
		<b>安全利用类农用地管控要求:</b> /	/	/
		<b>污染地块管控要求:</b> /	/	/
		<b>园区环境风险防控要求:</b> /	/	/
		<b>企业环境风险防控要求:</b> 区内现有工业企业均应编制环境风险应急预案。	/	/
	资源开发效率要求	<b>水资源利用效率要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求。	符合城镇重点单元总体准入要求	符合
		<b>能源利用效率要求</b> 执行城镇重点单元总体准入要求。		符合
姚市河(安岳)	空间布局约束	/	/	/

县、乐至县)白沙控制单元 (YS5120212220003)	污染物排放管控	<b>城镇污水污染控制措施要求</b> 提升城镇生活污水处理能力,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造。	不涉及所列内容	符合
		<b>工业废水污染控制措施要求</b> 逐步推动企业向园区转移,保留企业废水严格达标排放	不涉及所列内容	符合
	环境风险防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄漏风险,建立健全防泄漏设施,完善应急体系	不涉及所列内容	符合
	资源开发效率要求	/	/	/
安岳县自然资源重点管控区 (YS5120212550001)	空间布局约束	合理开发高效利用水资源,建设节水型社会;优化土地利用布局与结构;优化产业空间布局,构建清洁能源体系	本项目建设符合用地规划	/
	污染物排放管控	/	/	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/
安岳县水资源重点管控区 (YS5120212510002)	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/
安岳县中心城区 (YS5120212340001)	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012):二级	本项目区域执行二级标准	/
		区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。	本项目不涉及大气总量	/
		机动车船大气污染控制要求 推进绿色货物运输。完善城际路网建设,推动国省道城镇过境段、城市出入口改造和城际快速公路建设。加强管控措施,限制非新能源货物运输车辆在中心城区通行。发	/	/

		展绿色货运，优化货运结构。推进货物运输公铁、铁水等多式联运		
		<p>扬尘污染控制要求</p> <p>严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，提高绿色施工水平。加强城市施工工地扬尘管控，建立扬尘控制责任制度。各地建立施工工地管理清单并定期进行更新。研究制定建筑施工扬尘防治技术导则。严格落实“六必须、六不准”管控要求，对违法违规的工地，依法停工整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“不良行为记录”。督促建设单位依法将防治扬尘污染费用列入工程造价。建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。严禁露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体。加强预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站扬尘防治，严格执行《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》，研究制定预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站绿色环保标准，严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站，推进全市绿色搅拌站建设。严格城区道路扬尘治理。建立完善的渣土运输管理制度，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，对运输渣土的车辆进行登记注册，实行一车一证，确保使用达标车辆规范运输。严格渣土、环卫垃圾运输车辆全密闭管理，严格查处抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为。加强脏车入城和在城市道路上行驶管理。建立道路设点检查、联合夜查等常规检查及应急处置机制，开展专项执法。</p>	本项目施工过程中采用湿法作业，同时临时建筑材料堆场进行密目网整改，禁止露天堆放，产生的建筑垃圾及时清理。	符合
		<p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>加强城区餐饮油烟治理，开展餐饮企业、食堂、露天烧烤等专项整治，持续深化治理效果，使油烟净化率和排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。</p>	本项目油烟净化装置经收集处理后引至屋顶排放，达到相关标准要求	符合
	环境风	/		/

安岳县土壤优先保护区（YS5120211410002）	险防控			
	资源开发效率要求	/	/	/
	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/

综上所述，本项目符合资阳市环境管控相关要求。

## 6、选址合理性分析

### （1）外环境关系

本项目租赁用房位于资阳市安岳县岳城街道紫竹路2号，项目场地中心坐标为：东经105°20'32.625"，北纬30°5'30.113"；根据调查，本项目外环境关系如下所示。

北侧：约1~120m处为紫竹馨城小区，约1500人；约120~150m处为双湾国际小区，约1000人；本项目租赁-1F部分用房，北侧为鼎成寄卖奢侈品回收店租赁用房。

东北侧：约240~380m处为东方嘉园小区，约500人；约270m处为安岳县财政局，约100人；约410~510m处为安岳县东门客运站；约360~440m处为茶店子街散户居民，约200人；约350~490m处为陈抟路沿街商铺，约100人；约435~600m为普利大道南段商住区，约500人；

东侧：约10~140m处为紫竹馨城小区，约500人；约270~370m处为蔡家花园散户居民，约50人；约300~700m为碧桂园柠都府（在建）

东南侧：约100~300m处为紫竹公园；约400~560m处为圆觉洞景区（全国重点文物保护单位）；

南侧：约250~330m处为金花村居民，约80人；

西南侧：约20~300m处为紫竹馨城小区，约2000人；约380~600m

处为金花村居民，约150人；

西侧：为学沟湾路，约20~100m处为翠绿园小区，约800人；约80~160m处为安岳县社会福利院，约100人；

西北侧：约110~440m处为紫竹玫瑰园小区，约3000人；约335~575m处为普州花园小区，约1000人；约280~610m处为紫藤局小区，约500人；约170~660m处为杨南巷小区，约2000人；约300~520m处为东杨花园小区，约800人。

本项目外环境关系详见下表所示。

表1-7 外环境关系一览表

序号	名称	规模	相对方位	距离 m
1	紫竹馨城小区	约 1500 人	N	约 1~120
2	双湾国际小区	约 1000 人		约 120~150
3	东方嘉园小区	约 500 人	NE	约 240~380
4	安岳县财政局	约 100 人		约 270
5	安岳县东门客运站	/		约 410~510
6	茶店子街散户居民	约 200 人		约 360~440
7	陈抟路沿街商铺	约 100 人		约 350~490
8	普利大道南段商住区	约 500 人		约 435~600
9	紫竹馨城小区	约 500 人		E
10	蔡家花园散户居民	约 50 人	约 270~370	
11	碧桂园柠都府（在建）	约 3000 人	约 300~700	
12	紫竹公园	/	SE	约 100~300
13	圆觉洞景区 （全国重点文物保护单位）	/		约 400~560
14	金花村居民	约 80 人	S	约 250~330
15	紫竹馨城小区	约 2000 人	SW	约 20~300
16	金花村居民	约 150 人		约 380~600
17	翠绿园小区	约 800 人	W	约 20~100
18	安岳县社会福利院	约 100 人		约 80~160
19	紫竹玫瑰园小区	约 3000 人	NW	约 110~440
20	普州花园小区	约 1000 人		约 335~575
21	紫藤局小区	约 500 人		约 280~610
22	杨南巷小区	约 2000 人		约 170~660
23	东杨花园小区	约 800 人		约 300~520





北侧：紫竹馨城小区

东侧：紫竹馨城小区



南侧：紫竹馨城小区



西侧：翠绿园小区



西南侧学沟湾路街道



西北侧紫竹林街道

图1-3 周边外环境照片

(2) 项目选址合理性分析

1) 项目选址原则符合性分析

本项目为康复医院建设项目，参照《综合医院建筑设计规范》(GB 51039-2014)，本项目与该规范选址要求符合性如下所示。

表 1-8 本项目与《综合医院建筑设计规范》选址要求符合性一览表

序号	标准要求	本项目选址情况	符合性
1	交通方便，宜面临两条城市道路	本项目西侧为紫竹路，北侧临近普州大道南段，南侧衔接学沟湾	符合

		路，周边分布有城市规划道路，交通方便	
2	宜便于利用城市基础设施	项目周边规划以居民住宅为主，并附带商业等设施，本项目建设有利于完善地方医疗设施体系	符合
3	环境宜安静，应远离污染源	项目周边环境安静，区域无重大污染源	符合
4	地形宜力求规整，适宜医院功能布局	项目用地较规整，地形平坦，适合院区功能布局	符合
5	远离易燃、易爆物品的生产和储存区，并应远离高压线路及其设施	项目周边不涉及易燃、易爆物品的生产和储存区，项目远离高压线路。	符合
6	不应临近少年儿童活动密集场所	项目周边 200m 范围内均不涉及少年儿童活动密集场所	符合
7	不应污染、影响城市的其他区域	项目的建设运营对外环境影响较小，不会污染、影响城市的其他区域。	符合

综上所述，本项目建设符合《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中关于医院选址的相关要求。

#### 1) 用地规划符合性

本项目租赁已建用房，该房屋用地属于商业用地，本项目用地与相关规划不冲突。

#### 2) 周边环境制约因素

本项目选址位于资阳市安岳县岳城街道紫竹路2号，项目外环境主要以居住、商业等区域为主，无工业企业，无重大环境污染源，且本项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、饮用水水源保护区等敏感区，不在生态红线保护范围内，外环境关系较为简单。根据外环境关系调查，本项目约400~560m处为圆觉洞景区（全国重点文物保护单位），本项目为康复医院建设项目，废气主要为食堂油烟，通过采取油烟净化装置收集处理后达标排放，项目废水经收集处理排入污水市政管网，产生的各类固废分类收集处理，去向明确，不会对圆觉洞景区（全国重点文物保护单位）造成影响。因此，本项目所在地及周边无明显制约因素。

#### 4) 基础设施建设情况

本项目位于资阳市安岳县岳城街道紫竹路2号，属于城市规划区，项目周边规划有天然气管道、城市道路、供水管道以及市政污

水管网等，水、电、气、路、网络、通信等基础设施配套齐全，交通便利，水、电供应均有保证，能够满足本项目生产及生活需要。

#### 5) 与周边环境相容性

本项目为医院建设项目，医院本身属于敏感目标，结合项目外环境关系可知，项目周边主要以商业、居住功能为主，不会对本项目造成影响，且本项目在运营过程中会产生噪声、废气、废水以及各类固体废物，通过采取相应措施确保各类污染物不会对周边环境造成较大影响。

**污水处理设施：**医院配套废水处理设施位于西侧，废水经处理后排入污水市政管网，地面配套设置有污水处理设备用房，内设置加药设备、水泵、风机等，地面设备经墙体隔声后对周边环境影响较小。

**废气处理设施：**本项目 2F 设置有食堂，食堂油烟经收集处理后通过专业烟气管道，引至屋顶排气筒（DA001）排放；污水处理站各池体密闭设置，产生恶臭经收集后通过活性炭处理后引至屋顶排气筒（DA002）高空排放；本项目设置有煎药室，中药煎熬过程中产生的异味通过集气罩+活性炭吸附处理后引至屋顶排气筒（DA003）排放；根据本项目外环境关系，本项目距离北侧居民楼较近，为减少本项目废气排口对周边居民的影响，本项目废气排气筒设置于综合楼顶南侧，距离最近居民楼南侧居民楼约 20m，对居民楼影响较小。

**固废处理设施：**本项目设置有医疗废物暂存间、危废暂存间，位于医院综合楼东侧，项目各楼层医疗废物经污梯运送至医疗废物暂存间，避免医疗废物对本项目住院、门诊病人和周边居民住宅的影响，同时也方便了医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；产生的医疗废物、各类危险废物临时暂存危废暂存间，及时交有资质单位处理；生活垃圾定点收集，每天由专人统一打包后交由环卫部门清运，每天对垃圾收集桶进行清洁、消毒。医院各类固废在采取相应措施后不会对周边环境造成影响。

**噪声治理措施：**本项目为医院建设项目，不涉及高噪声设备设

施，本项目营运期间噪声主要来源于相关附属设备，如空调外挂机、废水处理设施设备等。本项目距离北侧居民楼较近（紧邻），为减少对居民楼影响，本项目废水处理设施设置于医院综合楼东南侧，远离北侧居民楼，同时采用相应的隔声降噪措施，如空调外挂机通过选用低噪声静音设备，安装采用减震支吊架等措施，废水处理设施配套设置有设备房，墙体采用夹芯板（双层铝板，中间填充泡沫棉）隔声，同时设备安装时采用基础减震，日常运行过程中加强维护保养，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目所在区现有水、电、气、路、网络、通信等基础设施配套齐全，交通便利，水、电供应均有保证，基本能够满足本项目生产及生活需要。本项目靠近紫竹路，交通便利；项目评价范围内无自然保护区、人文景观、饮用水源保护区，不会对圆觉洞景区（全国重点文物保护单位）造成影响。根据外环境关系，本项目四周以商业、居住区为主，本项目与周边外环境相容性较好。本项目周边无制约本项目建设的因素，本项目产生的各类污染物经收集处理后也不会对周边外环境造成明显的污染影响，项目选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>卫生事业是社会发展的一个重要组成部分，是造福人民的公益事业，直接关系到经济发展和社会稳定的大局，在国民经济和社会发展中具有独特的地位，起着不可缺少、不可代替的作用。突发卫生事件医疗救治直接关系到广大人民群众的健康和生命安全，建设公共卫生医疗救治体系是提高人民群众的生活质量，全面建设小康社会的重要内容。</p> <p>为完善区域医疗服务体系，安岳柠都康复医院有限公司拟投资 200 万元，租赁岳阳街道学沟湾路紫竹馨城综合楼（租赁该综合楼-1F 部分用房、1~6F 全层用房）用于建设本项目，根据现场调查，租赁用房目前已建成，本项目仅对该建筑物内部进行适应性改造。本项目建设内容如下：租用安岳县岳城街道紫竹路 2 号现有房屋进行适应性改造，租赁建筑面积合计约 3000m<sup>2</sup>，建设安岳县柠都康复医院，建设内容包括医疗综合楼以及配套污水处理站、厨房等附属设施，拟设置床位 50 张，预计门诊量约 100 人/d。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》《建设项目环境影响评价分类管理名录 2021》的相关内容，本项目属于四十九、卫生 84 ， 108. 医院 841 其他（住院床位 20 张以下的除外）类别，应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>本项目设有医学影像科等，含有辐射设备相关内容，本次环评不涉及放射科等辐射设备相关内容，涉及的辐射设备由建设单位另行委托专业单位进行单独辐射影响评价。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：安岳柠都康复医院建设项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设单位：安岳柠都康复医院有限公司</p> <p>建设地点：资阳市安岳县岳城街道紫竹路 2 号</p> <p>建设规模：租用安岳县岳城街道紫竹路 2 号现有 7 层房屋进行适应性改</p>
------	--

造，租赁建筑面积合计约 3000m<sup>2</sup>，建设安岳县柠都康复医院，建设内容包括医疗综合楼以及配套污水处理站、厨房等附属设施，设置有临床检验科、康复科、医学影像科、放射科、内科、外科、妇科等科室，主要用于疼痛康复（慢性疼痛康复）、运动康复（功能性运动康复训练等）、老年康复（痛风、瘫痪康复训练）等。拟设置床位 50 张，预计门诊量约 100 人/d。

总投资：200 万元；

劳动定员：劳动定员 50 人，年运行 365 天，每天运行 24 小时；

床位数及门诊量：床位数 50 张，预计门诊 100 人次/d；

### 3、项目建设内容及主要环境问题

根据本项目建设内容以及本次评价内容，本项目不设置以下设施：

(1) 项目影像科照片采用数码打印，无洗印废水产生。

(2) 本项目检验科化验功能包括血细胞分析、常规生化检验、尿液常规检验、大便常规检验、血库等常规化验血检，检验采用先进的自动仪器，使用配套的成品试剂或试纸，故项目检验科不涉及含氰废水、含铬废水等。

(3) 本项目不设口腔科、牙科，无含汞废水产生。

(4) 项目不设置单独洗浆房和医疗物品消毒灭菌供应室，其需要洗涤的物资和消毒灭菌的医疗物品均交委外处理。

(5) 本项目不涉及传染病及结核病科，不设太平间等。

(6) 本项目不设置制氧室、放射治疗等；

(7) 本项目涉及中药熬制工序，不涉及中药饮片加工、磨粉等。

(8) 本项目不设置生物实验室。

本项目具体建设内容及主要环境问题如下所示。

表 2-1 建设项目组成一览表

名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	医疗综合楼	利用租赁房屋建设医疗综合楼，为地上 6F 建筑，地下-1F，各楼层建设内容如下： -1F：设置有大厅、挂号室、DR 室。 1F：设置厨房、餐厅、办公室、库房、煎药室等； 2F：设置康复治疗室、检验科（包括检验室、检验采集室）、诊断室、	施工废水、废水、固废、噪声	固废、噪声、废气、废水	利用已建用房进行适宜性改造和设备

		彩超室、药房、病房； 3F：设置手术室、治疗室、病房、护士站； 4F：设置病房、值班医生办公室 5~6F：康复训练区，主要设置康复训练室，包括功能性运动康复训练、老年痛风康复训练、老年瘫痪康复训练等。			安装
公辅工程	供电工程	市政电网	/	依托	
	供水工程	市政自来水管网	/		
	供气工程	市政天然气管网	/		
辅助工程	热力供应系统	本项目不设置锅炉房，各病房采用电加热热水器进行热水供应。	噪声	新建	
	检验室	本项目 3F 检验科配套设置有检验室，用于检验科各类指标检验。内设置有纯水机，用于纯水制备。	废气、噪声	新建	
	煎药室	本项目设置有煎药室，位于 2F，用于病人中药煎熬。	废气	新建	
	停车场	本项目已建地面停车场，位于医疗综合楼南侧。	噪声、废气	已建	
	氧气供应	本项目不设置集中供氧站，根据需求在医院内配备氧气罐进行供氧。	噪声	新建	
	备用电源	医院采用蓄电池作为应急电源。	/	新建	
	空调工程	本项目未设置中央空调，均采用分体式空调。	噪声	新建	
	污水处理站设备房	位于医疗综合楼西侧，长约 3m，宽约 2m，高约 2m。			
办公生活用房	厨房	本项目设置有厨房、餐厅，位于 1F。	废水、固废、废气	新建	
	办公室	本项目 1F 设置有行政办公室，其他各楼层均设置有医生值班室	废水、固废	新建	
仓储工程	药品库房	本项目设置有药品库房，位于 2F，主要用于各类药品存储。	/	新建	
	库房	本项目 2F 设置有库房，用于分类存放相关用品	/	新建	
环保工程	废水处理	食堂废水设置油水分离器进行处理，检验室废水进行中和处理、消毒（投加 84 泡腾片）后，与生活污水、地面清洁废水、医疗废水等一起经化粪池+一体化污水处理设施（格栅+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+消毒池）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准后排入污水市政管网，再经安岳县城市生活污水处理厂统一处理后排入姚市河中。	废水	新建	
	废气治理	<b>食堂油烟：</b> 经油烟净化装置收集后通过专用烟气管道引至医疗综合楼	废气	新建	

			顶部由排气筒（DA001）高空排放					
			<b>中药异味：</b> 煎药室内采用煎药机进行中药煎熬，产生的异味经集气罩+活性炭吸附处理后由排气筒（DA003）高空排放。				废气	新建
			<b>恶臭：</b> ①废水处理站配套设置活性炭吸附装置，恶臭经收集处理后以通过排气筒 DA002 高空排放；②医疗废物暂存间恶臭通过采用封闭暂存间，加强管理，定时消毒，及时清运危险废物等；③生活垃圾暂存臭通过生活垃圾日产日清，及时清洗、消毒等；④餐厨垃圾暂存异味通过采用加盖餐厨垃圾收集桶进行收集，日产日清。				废气	新建
			<b>医院带菌空气：</b> 定时消毒，并加强自然通风或机械通风；				废气	新建
		噪声	选低噪设备，对噪声较大的设备采取墙体隔声、安装减振基底等。				噪声	新建
		固体废物	<b>生活垃圾：</b> 生活垃圾定点收集，日产日清，由环卫统一清运。				废气	新建
			<b>餐厨垃圾：</b> 设置餐厨垃圾专用收集容器，日产日期，交有资质单位进行处理。				废气	新建
			<b>危险废物：</b> 医疗废物、医疗废水处理站污泥、实验室危废存放于医疗废物暂存间（位于综合楼东北侧，占地面积约 5m <sup>2</sup> ），更换废紫外线灯管、废过滤介质、废旧蓄电池、废活性炭等分类暂存于危废暂存间（位于综合楼东北侧，占地面积约 5m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处理。				废气	新建
		地下水	<b>重点防渗区：</b> 危废暂存间、医疗废物暂存间地面采用抗渗混凝土+环氧树脂底漆进行防渗，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s，门口设置 10cm 高围堰，避免因废液收集容器破损等导致废液流出。同时液体容器底部配套设置金属托盘。污水处理站废水处理构筑物均采用防渗、防腐处理，要求防渗层渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s； <b>一般防渗区：</b> 主体建筑物最底层，地面采用抗渗混凝土进行防渗，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s； <b>简单防渗区：</b> 现有道路、办公楼等已采用一般水泥硬化。				地下水 防渗	新建

#### 4、主要原辅料

本项目主要原辅料及能耗见下表所示。



表 2-2 主要原辅料及能耗一览表

项目	名称		年耗量 (t/a)	来源	规格/主要成分	储存量 (t)
原辅料	医疗器材	一次性输液管	若干(视具体经营情况而定)	外购	聚乙烯、不锈钢	若干
		一次性注射器			聚乙烯、不锈钢	
		一次性手套			聚乙烯	
		棉签			纤维	
		纱布			纤维	
	药品	西药	若干(视具体经营情况而定)	外购	/	若干
		中草药			/	
		碘伏			碘	
		消毒水			乙醇	
		酒精			乙醇	
	检测试剂	各类血细胞分析、常规生化检验、尿液常规检验、大便常规检验、血库等常规化验检测试剂	若干(视具体经营情况而定)	外购	/	若干
废水处理药剂	次氯酸钠(溶液)	0.5	外购	NaClO <sub>3</sub>	0.1	
	氧气罐(6000mL/瓶)	30 瓶	外购	O <sub>2</sub>	10 瓶	
能源	自来水		1.2 万吨	市政供水	/	/
	电		20 万度	市政供电	/	/
	天然气		2 万 m <sup>2</sup>	市政供气	/	/

备注：根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，采用二级处理工艺出水参考加氯量(以有效氯计)一般为 15~25mg/L，本项目取加氯量 20mg/L，则每天有效氯添加量约 0.6kg，则次氯酸钠用量约为 1.27kg/d，0.46t/a。

### 5、主要设备

本项目主要设备一览表见下表所示。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备分类	医疗设备名称	数量	单位
1	检验设备	全自动血液细胞分析仪	1	台
2		全自动生化分析仪	1	台
3		电解质分析仪	1	台
4		尿机	1	台
5		生物显微镜	1	台
6		纯水机	1	台
7		便携式血气分析仪	1	台
8		洗板机	1	台
9		酶标仪	1	台

10		试剂盘	1	台
11		全自动血凝分析仪	1	台
13		高压消毒灭菌锅	1	台
14	彩超室设备	彩色多普勒超声波	1	台
15		心电图机	3	台
16	放射设备	DR 数字 X 线成像系统	1	台
18	手术室设备	腔内气压弹道碎石机	1	
19		吊式母子手术灯	1	套
20		腹腔镜	1	
21		手术无影灯	2	套
22		三位感应洗手池	2	套
23		心电监护仪	2	台
24		双电极电离器	1	台
25		高频电刀	1	台
26		电动手术台	2	台
27		快速蒸汽灭菌器	1	台
28	监护设备	数字心电图机	3	台
29		动态心电图仪	1	台
30		急救呼吸机	2	台
31		多参数监护仪	20	台
32		便携式心脏除颤器	2	台
33		手持式视频喉镜	1	台
34		二氧化碳监护仪	1	台
35	其他设备	中药煎药机	1	台
36	生活设施	电热水器	25	台
37		空调	45	台
38	污水处理设备	一体化污水处理设施	1	套

注：项目涉及的辐射设备由建设单位另行委托专业单位进行单独辐射影响评价。

## 6、公用工程

### (1) 给水工程

本项目给水水源为市政自来水，从周边市政道路给水管网上引入，其水量、水质均能满足本工程生活及室外消防用水要求。

### (2) 排水工程

本项目排水实行雨污分流，本项目雨水经雨水管道收集后进入市政雨水管网中。

本项目租赁用房已建化粪池，有效容积约为 50m<sup>3</sup>，本次新增一体化污水处理设施，采用“二级处理+消毒处理”，处理工艺为化粪池→格栅→水解酸化池→生物接触氧化池→二沉池→消毒池→市政管网，设计处理规模为 40m<sup>3</sup>/d，医院综合废水经化粪池+一体化污水处理厂设施收集处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后排入污

水市政管网。

(3) 供电工程

本项目由市政电网供电，项目就近接入市政电网，本项目事故状态下采用蓄电池作为应急电源，不设置柴油发电机。

(4) 暖通系统

本项目未设置中央空调机组，病房、办公室等场所均采用分体式空调，卫生间设换气扇。其余房间及辅助建筑均采用自然通风等。

(5) 供热系统

本项目未设置有集中热水供应系统，各病房、值班宿舍等卫生间设置电加热水器，用于热水供应。

(6) 消防

本项目消防设施按照国家相关规范设计实施，根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在项目内配备相应的消防器材。

(7) 供氧系统及负压系统

本项目不设置集中供氧站，根据实际需求在医院内储存适量氧气罐。

(8) 消毒

本项目医院特殊区域（如手术等）配套设置有紫外线消毒、空气净化消毒，医院病床、通道等区域消毒通过消毒剂进行消毒；医疗器械委外消毒；废水处理系统采用次氯酸钠消毒；污泥请有资质的专业公司进行清掏；项目地面消毒采取加入灭菌泡腾片的清洁水清洗拖把后进行地面清洁和消毒（含医疗垃圾暂存间）。

(9) 洗涤

本项目医院内不设置洗涤房，本项目医院病床以及医护人员换洗物品全部外委有资质第三方单位进行清洗。

**7、项目总平面布置**

(1) 总平面布置

本项目选址于安岳县岳城街道紫竹路 2 号，项目占地整体呈近似矩形布置，交通便捷，便于人流集散，与周围道路形成良好的交通关系。

本项目医院设置在医疗综合楼内，医院大门设置于场地南侧，靠近学沟湾路，便于就诊人员，同时在西侧设置次要入口，用于应急情况进出。东侧

设置有专用通道，用于项目固体废弃物的运输，项目废物运输路线与人员流动不交叉。

本项目根据功能需求对各层进行综合布置。各楼层布置与主要科室如下表所示。

**表 2-4 主要构筑物及科室设置一览表**

楼层	楼层功能及布设科室
-1F	大厅、挂号室、DR 室等
1F	厨房、餐厅、办公室、库房、煎药室等
2F	康复治疗室、检验科（包括检验室、检验采集室）、诊断室、彩超室、药房、病房
3F	设置手术室、治疗室、病房、护士站
4F	设置病房、值班医生办公室
5~6F	康复训练室

项目各科室均设置在独立的房间内，区域之间相对独立，功能界定清晰；项目在各个科室设置分体式空调，外机挂于外墙，并采取隔声降噪措施，避免对项目周围环境及项目内部办公室区域造成声环境影响，布局规范合理。

综上，医院总平面图布置功能合理。

(2) 环保设施布置合理性

①污水处理设施：医院配套废水处理设施位于西侧地下，为全地理式，废水经处理后排入污水市政管网，地面配套设置有污水处理设备用房，内设施有加药设备，地面设备经墙体隔声后对周边环境影响较小。

②废气处理设施设置合理性：本项目 1F 设置有食堂，食堂油烟经收集处理后通过专业烟气管道，引至屋顶排放；本项目设置有煎药室，中药煎熬过程中产生的异味通过集气罩+活性炭吸附处理后引至屋顶排放，为减少本项目废气排口对周边居民的影响，本项目废气排气筒设置于综合楼顶南侧，远离四周居民。

③医疗废物暂存间：根据《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》规定：医疗废物暂存间“必须与医疗区、食品加工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”。本项目医疗废物暂存间设置于项目医疗中和楼西侧，设置污物大门，项目各楼层医疗废物经污梯运送至医疗废物暂存间，避免医疗废物对本项目住院、门诊病人和周边居民住宅的影响，同时也方便了医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。

④生活垃圾暂存：项目在医院各楼层科室及病房设置生活垃圾收集桶，生活垃圾每天由专人统一打包后交由环卫部门清运，不单独设置生活垃圾暂存间，每天对垃圾收集桶进行清洁、消毒。

⑤餐厨垃圾暂存：项目在厨房内设置带盖塑料桶收集餐厨垃圾，餐厨垃圾做到日产日清，委派专人负责每天清理和喷洒消毒药水。

本项目的总平面布置功能布局合理，行医较方便，洁污流线清楚，避免或减少交叉感染，布局紧凑，交通便捷，管理方便，室内具有良好的自然通风条件；环境宽阔、光亮、整洁、素净，提供了良好的医疗和工作环境。

### 8、依托设施可行性分析

本项目租赁已建房屋，本项目供排水、供电等公辅设施均依托已建公辅设施。本项目依托情况如下。

表 2-5 项目依托关系一览表

编号	依托设施	已建内容	依托情况	依托是否可行
1	供电	采用市政电网	可直接依托	可行
2	供水	采用市政自来水管网供给	可直接依托	可行
3	排水	废水经处理后排入市政排水管网	本项目在现有废水处理基础上新增一体化污水处理设施，废水经化粪池+一体化污水处理设施处理后排入市政管网，与市政排水管网相连后可依托	可行
4	主体工程	已建租赁用房	本项目建设主要对租赁用房进行适应性改造，进行布局调整及简单装修，并配套相应的医疗设备设施，现有房屋满足需求。	可行
5	环保措施	配套设置有化粪池，有效容积约为 50m <sup>3</sup>	利用已建化粪池，并在现有废水处理设施基础上新增一体化污水处理设施，设计处理规模为 40m <sup>3</sup> /d。根据水平衡分析，本项目废水产生量约为 29.24m <sup>3</sup> /d，现有化粪池满足处理需求。	可行

### 9、水平衡

#### (1) 住院病人用水

参考《综合医院建筑设计规范》中，病房设浴室、卫生间、盥洗的住院病人每床位每日用水定额为 250~400L，包括陪护用水，本项目取值 300L/床·天。本项目住院区床位共计 50 张，则住院楼病人约为 50 人，则计算本项目住院楼住院病人用水量为 15m<sup>3</sup>/d，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），新建医院污水处理设施工程设计水量可按照医院总用水量

的 85%~95%计算，本项目排污系数取值 0.9，则住院病人及陪护废水量为 13.5m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 门诊病人用水

参考《综合医院建筑设计规范》中，门诊病人每次用水量定额 10~15L，本项目取值 15L/人·次。预计每天门诊人数约为 100 人；则门诊病人用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则门诊病人废水量为 1.35m<sup>3</sup>/d。

#### (3) 医务及后勤人员用水

根据《综合医院建筑设计规范》，医务人员每班用水量为 150~250L，本项目取值 200L/人·班。本项目劳动定员约 50 人，则计算医务后勤人员用水量为 10m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则门诊医务人员废水量为 9m<sup>3</sup>/d。

#### (4) 食堂用水

参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中，餐厅食堂每人用水定额为 20~25L，本项目取值 20L/人·次；本项目食堂供餐人数按 100 人/d 计，则食堂用水量为 2m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则食堂废水量为 1.8m<sup>3</sup>/d。

#### (6) 检验室用水

本项目检验科配套设置有检验室，本项目检验室各项检测均采用外购成品试剂进行检验和化验，不进行自配药剂，检验室主要用水为检测过程中用水、部分可重复使用的器皿、吸管、波片和仪器清洗用水。

项目检验室用水按 0.1L/（人次·d）计，项目门诊日最大就诊量为 100 人次/d，则检验用水量为 0.01m<sup>3</sup>/d，其中检测过程用水量按 10%计，约 0.001m<sup>3</sup>/d，混入检验废液中，作为危废处理，器皿清洗前三次废水产生量以清洗废水产生量的 10%计，约 0.001m<sup>3</sup>/d，采用专门废液罐进行收集，作为危废，交由有资质单位进行处置。器皿后期清洗废水产生量为 0.008m<sup>3</sup>/d，经收集并将 pH 调至 7.0 后再排入院区污水处理站处理。

#### (7) 纯水制备用水

本项目检验室配置有纯水机，用于检验室用纯水制备，纯水机采用反渗透膜（RO 膜）工艺，采用全自动制水，储罐水满自动停机，设备处于待机状态，储罐缺水时自动运行，纯水产水率按 70%计算，则根据检验科纯水用量约为 0.01m<sup>3</sup>/d，则计算纯水制备用水量约为 0.014m<sup>3</sup>/d，其中浓水产生量约为 0.004m<sup>3</sup>/d。

(8) 中药熬制用水

本项目设置中药煎药室,参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014) 3.2.2 章节中各科门诊量比例计算,中医占总门诊量比例为 5%,则中医门诊数按 5 人计,参考《建筑给水排水设计标准》,本项目中药熬制用水量按 150L/人·次,则中药熬制用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d,由于中药煎制用水在与中药熬制后由病人服用,仅在清洗熬药机时会产生少量清洗废水,废水产生量按 50%取值,则中药熬制废水产生量约为 0.37m<sup>3</sup>/d。

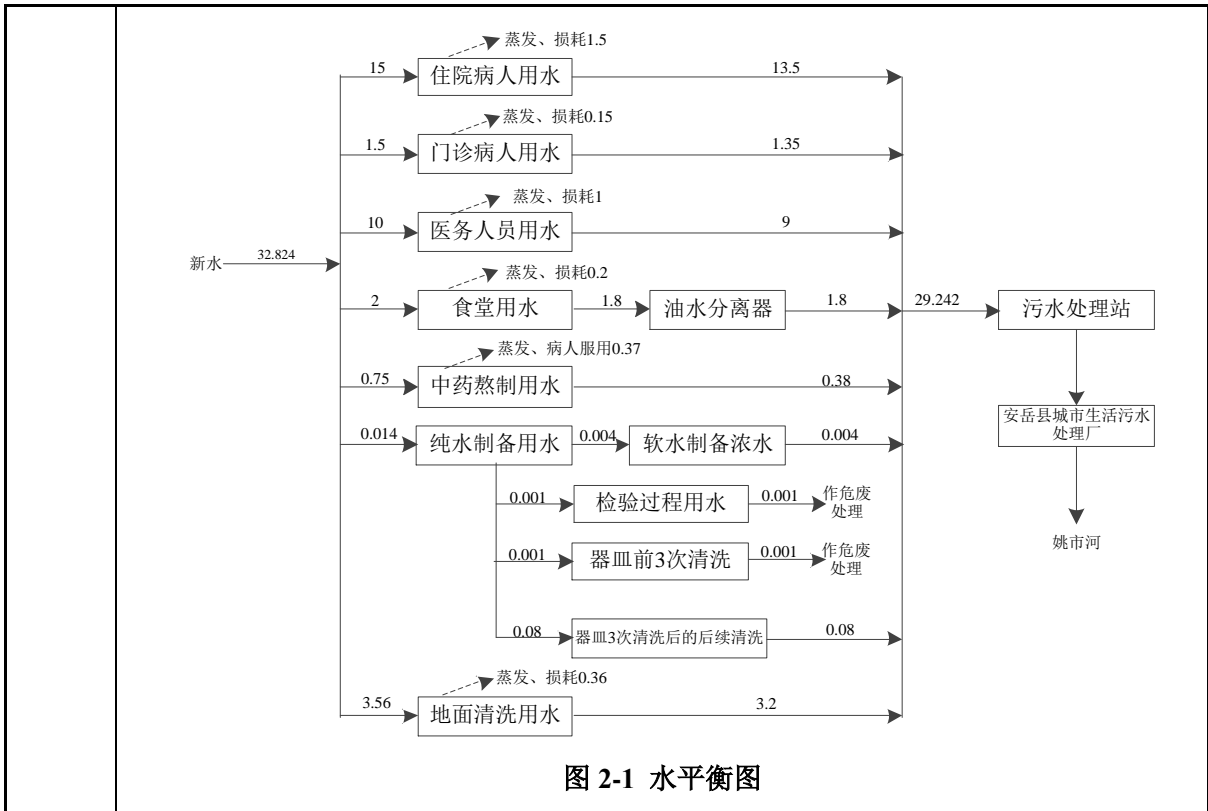
(8) 地面清洗用水

本项目每天需对医院各楼层、食堂及餐厅、办公室、医疗废物暂存间进行清洗,主要采用拖把拖地清洁方式,本项目建筑面积约为 3560m<sup>2</sup>,类比同类型项目,地面清洗用水量按 1L/m<sup>2</sup>,则计算用水量约 3.56m<sup>3</sup>/d,该类用水主要为拖拉拖地及清洗用水,产生的废水主要为拖把清洗废水,排放系数取值 0.9,则废水量为 3.2m<sup>3</sup>/d。

表 2-6 项目营运期用水及排水一览表

序号	用水类别	用水定额	数量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排污系数	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	
1	住院病人用水	300L/床·d	50	15	0.9	13.5	
2	门诊病人用水	15L/人·次	100	1.5	0.9	1.35	
3	医务及后勤人员用水	200L/人·班	50	10	0.9	9	
4	食堂用水	20L/人·次	100	2	0.9	1.8	
6	检验室用水(用水量纳入存水制备用水)	检验过程用水	/	100	0.001(纯水)	/	纳入实验废液,作为危险废物处理
		器皿前三次清洗	/	100	0.001(纯水)	/	
		清洗三次后的器皿后续清洗	/	100	0.008(纯水)	/	0.008
7	纯水制备用水	纯水 0.01m <sup>3</sup> /d	产水率 70%	0.014 (含纯水)	0.3	0.004	
8	中药熬制用水	150L/人·次	5	0.75	0.5	0.38	
9	医院地面清洗	1L/m <sup>2</sup>	3560	3.56	0.9	3.2	
合计				32.2	/	29.242	

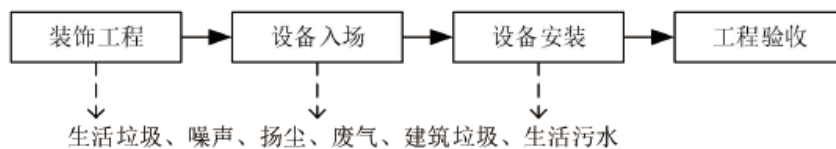
综上所述,本项目水平衡如下图所示。



### 1、施工期工艺流程简述

本项目租赁现有租用现有已建房屋，对现有房屋进行适应性改造，包括房屋格局改造，装修，相应设备设施安装。施工期对环境的影响主要包括：施工废水、施工噪声、施工粉尘、建筑垃圾以及施工人员生活污水和生活垃圾。施工期具体的施工流程和产污环节见下图所示。

工艺流程和产排污环节



### 2、营运期工艺流程简述

本项目为康复专科医院，本项目不涉及传染科，本项目对就诊病人进行相关询问登记，如发现确诊或疑似传染病人，按照相关要求立即转诊。本项目营运期医疗服务主要包括挂号、门诊、检查、诊断鉴别、入院、手术治疗、住院治疗及护理、复检等环节。具体医疗服务流程及医院产污环节分析见下图所示。



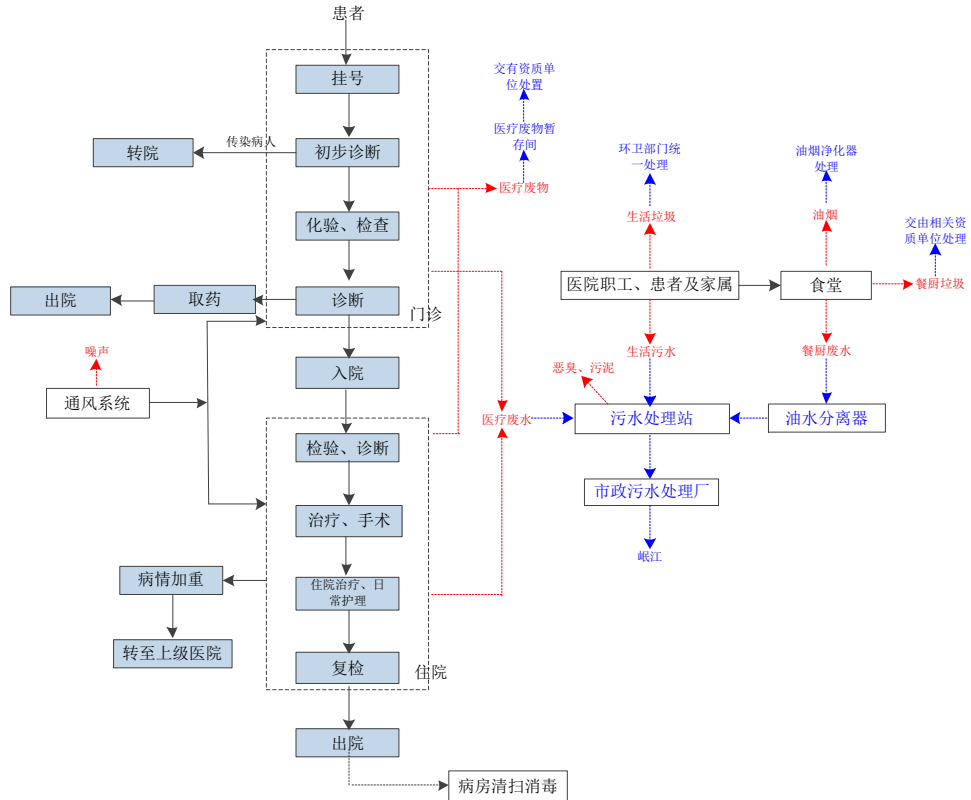


图 2-3 项目医疗流程与产污节点图

根据医疗流程图分析可知，本项目营运期产生的主要污染物及污染因子如下表所示。

表 2-7 营运期主要污染工序一览表

类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	污水处理站恶臭	污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	医院带菌空气	医院日常诊疗	/
	医废暂存间恶臭	医疗废物暂存	臭气浓度
废水	医疗废水	治疗室、检验室、住院病人废水、门诊废水等	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群、TP、粪大肠菌群
	生活废水	医护人员以及后勤人员日常生活、办公以及食堂废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP、动植物油
	纯水制备废水	检验科纯水制备过程	SS、高盐分
	地面清洁废水	清洁地面	SS
噪声	设备噪声、社会噪声	各类医疗设施、配套风机、空压机等设备噪声、人员活动噪声等	噪声
固体废物	生活垃圾	医护人员、病人日常生活等	一般固废
	餐厨垃圾	食堂供餐	
	废离子交换树脂	离子交换树脂更换	
	医疗垃圾	治疗室、化验室等	危险废物
	蓄电池使用	废旧蓄电池	
	医疗废水处理站污泥	污水处理设施	

本项目租赁资阳市安岳县岳城街道紫竹路 2 号已建房屋，租赁用房为紫竹馨城小区配套建设的综合楼，于 2010 年建成，主要用途为商业服务。根据调查以及建筑单位介绍，该综合楼-1F 主要为酒店大厅以及门市，1~4F 为酒店客房，5~6F 为写字楼。目前建筑物内相关设备设施均已拆除。综上，租赁用房不存在原有环境问题。

与项目  
有关的  
原有环  
境污染  
问题



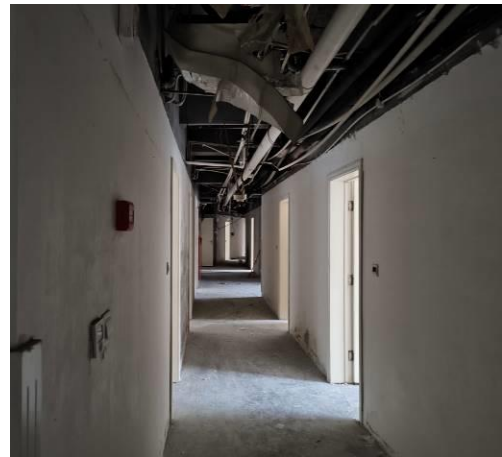
租赁用房全景



1F 门市



1F 原酒店大厅



原酒店客房

图 2-4 租赁用房现场照片

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 区域环境空气质量达标情况					
	<p>根据资阳市生态环境局于2023年5月发布的《资阳市生态环境状况公报》(2022年),2022年资阳市全市环境空气质量总体保持稳定,全市全年未出现重污染天气,资阳市主城区、安岳县城市建成区环境空气平均优良天数比例分别为86%、86%,同比2021年,分别下降2.8、1.7个百分点。</p>					
	<p>安岳县城区2022年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均浓度分别为10μg/m<sup>3</sup>、24μg/m<sup>3</sup>、36μg/m<sup>3</sup>、52μg/m<sup>3</sup>,CO平均浓度(统计平均浓度)为0.8mg/m<sup>3</sup>,O<sub>3</sub>平均浓度(统计平均浓度)为150μg/m<sup>3</sup>。评价结果如下表:</p>					
	<b>表3-1 区域空气质量现状评价表 单位: μg/m<sup>3</sup> COmg/m<sup>3</sup></b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>占标率/%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年均平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年均平均质量浓度	24	40	60	达标
	PM <sub>10</sub>	年均平均质量浓度	52	70	74.28	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均平均质量浓度	36	35	102.85	超标
CO	百分位数平均	0.8	4	20	达标	
O <sub>3</sub>	8h平均质量浓度	150	160	93.75	达标	
<p>根据上表可知:安岳县城市建成区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中相关限值要求,其中PM<sub>2.5</sub>不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,因此安岳县属于不达标区。</p>						
<p>根据《资阳市环境空气质量限期达标规划》,进一步明确了资阳市大气污染防治措施,空气质量达标战略主要内容如下:</p>						
<p>1) 完善空气质量监测网络,加强污染源监控能力建设</p>						
<p>优化城市监测网络、区域监测网络、化学组成监测网络和超级站网络,建立资阳市空气质量“天气一体化”立体监测监控平台。建立空气质量责任承包制度,对污染指标居高不下、工作应付的县(区)分管领导及相关责任人,予以严肃追责;建立大气环境质量常态化管控制度,对各区县环境空气质量实行每月通报,PM连续不降反升的区县,暂停“涉气项目”的环评审批;加强污染源巡查,对重点区域内出现大气污染物超标的企业和不落实“六个百分百”扬尘防治要求的施工单位,依法处罚并实时停工15天,限期整改到位后</p>						

方可恢复生产。

### 2) 深化扬尘等面源污染治理，大力削减颗粒物排放

市大气、水、土壤污染防治“三大战役”领导小组办公室统筹安排全市扬尘污染防治工作，分类制定扬尘治理专项方案，实行扬尘控制网格化管理，明确网格负责人、保洁工作负责人，并公布名单，落实扬尘污染防治主体责任，建立扬尘污染防治长效机制。加大道路保洁力度，着力控制城市道路扬尘，各区县城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上。按照“预防为主、综合治理”原则，做好施工扬尘治理工作；各区县住建局、高新区及临空经济区建设主管部门按照“全覆盖、重实效”原则开展拉网式监督检查，凡发现不合格建设项目，一律停工整顿直至达到规定要求。

### 3) 加大工业源污染治理，实施多污染物协同控制

制定固定污染源排污许可目录，按行业分步完成固定源排污许可证发放工作。加强重点行业达标治理，对水泥企业采取有效防尘措施，确保稳定达标排放。强力整治砖瓦行业大气污染，集中建设大型砖瓦企业，开展砖瓦做好施工扬尘治理工作；各区县住建局、高新区及临空经济区建设主管部门按照“全覆盖、重实效”原则开展拉网式监督检查，凡发现不合格建设项目，一律停工整顿直至达到规定要求。

### 4) 加强移动源污染防治，推进“车油路管”综合防控

建立对柴油货车等高排放货运车辆的全天候、全方位管控网，确保公路货运车辆达标排放。开展非道路移动机械调查，摸清排放状况，加强机动车环保达标监管，在全面实施机动车国 V 排放标准基础上，按国家要求实施机动车国 VI 排放标准。加强新生产车辆环保监管，严厉打击生产、销售环保不达标车辆的违法行为。

### 5) 推进农业源大气污染防治

加强种养殖业氨排放控制和治理，降低大气氨排放，促进农业生产和畜禽养殖废物利用良性循环。严格管控秸秆焚烧，疏堵结合，落实市、县（区）、乡镇（街道）、村庄（社区）四级秸秆禁烧责任体系，问责问效。落实属地管理原则，大力加强城市建成区露天焚烧管控。加强秸秆禁烧宣传力度，提高农民对焚烧秸秆危害性的认识，普及秸秆综合利用的经济、社会和生态效益，用实际效果引导、教育农民群众转变观念。

(2) 项目区环境空气质量现状

为了解本项目区域环境空气质量现状，本项目特征污染物委托四川华皓检测技术有限公司对大气进行监测。

1) 环境质量执行标准

项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值相关标准限值。

表 3-2 环境空气质量执行标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	

2) 监测点

本项目现状监测点位见下表所示。

表3-3 大气环境现状监测点位置

编号	监测点名称	方位	距项目距离
G1	项目东南侧居民	下风向	20

3) 监测项目、监测时间及采样频次

监测项目：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度共3项；

采样频次：连续监测3天，监测1小时平均浓度；

监测时间：2023年12月19日~12月21日；

4) 采样及分析方法

采样按照相关规范执行，分析方法采用《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中规定的方法。

表3-4 监测方法、方法来源及使用仪器 单位：mg/Nm<sup>3</sup>

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	ZR-3922 环境颗粒物综合采样器 H151/H152/H153/H154、PH-SD2 风速风向仪 H189、DYM-3 大气压力计 H190、T6 新世纪紫外分光光度计 H193	0.001mg/m <sup>3</sup>
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZR-3922 环境颗粒物综合采样器 H151/H152/H153/H154、PH-SD2 风速风向仪 H189、DYM-3 大气压力计 H190、T6 新世纪紫外	0.01mg/m <sup>3</sup>

			分光光度计 H193
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	PH-SD2 风速风向仪 H189、DYM-3 大气压力计 H190

5) 环境空气质量现状监测结果

表3-5 环境空气质量监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测项目	监测点位	时间	第一次	第二次	第三次	第四次
H <sub>2</sub> S	G1	12.19	0.003	0.005	0.004	ND
		12.20	0.004	0.007	0.003	0.002
		12.21	0.005	0.008	0.003	0.006
NH <sub>3</sub>		12.19	0.13	0.16	0.14	0.15
		12.20	0.14	0.15	0.14	0.12
		12.21	0.13	0.16	0.14	0.15
臭气浓度		12.19	<10	<10	<10	<10
		12.20	<10	<10	<10	<10
		12.21	<10	<10	<10	<10

6) 评价方法

采用单项质量指数法进行评价，其评价方式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P<sub>i</sub>—i类污染物的单项质量指数；

C<sub>i</sub>—i类污染物实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—i类污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

评价标准：评价区域内执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值相关标准限值。

P<sub>i</sub>>1 说明该污染物超标，P<sub>i</sub>≤1 为未超标。

7) 评价结果

根据环境空气质量现状监测统计结果，采用单项质量指数评价方法，计算出监测点大气评价因子的质量指数值。环境空气质量现状评价结果见下表所示。

表3-6 环境空气质量评价结果表

污染因子	监测地点	小时浓度监测值		日均/8h浓度监测值		标准值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	质量指数
		浓度范围 (mg/Nm <sup>3</sup> )	超标率 %	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 %		
H <sub>2</sub> S	1#	0~0.008	0	/	/	0.01	0~0.8
NH <sub>3</sub>	1#	0.12~0.16	/	/	/	0.2	0.6~0.8

统计结果表明，项目所在地环境空气质量良好，监测因子无超标点，满

足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值相关标准限值，项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状评价

根据资阳市生态环境局发布的《资阳市生态环境状况公告》（2022年），资阳市对沱江干流资阳段、琼江支流、岳阳河等14个河流断面、对老鹰水库3个湖库断面，共17个地表水断面进行了水质监测，全市地表水17个监测断面中，III类水质的断面有15个，II类水质2个，无IV类、V类和劣V类水质。

本项目废水经污水处理站处理排入污水市政管网，经安岳县城市生活污水处理厂处理后排入姚市河中，姚市河白沙断面水质评价结果如下表所示：

表 3-7 沱江拱城铺渡口、幸福村断面水质评价结果一览表

水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标
嘉陵江水系	姚市河	出境	III	III	是

根据资阳市生态环境局发布的2022年度《资阳市生态环境状况公告》可知，姚市河白沙断面能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求，说明该区域水环境质量较好。

## 3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本项目委托四川华皓检测技术有限公司对本项目所在地声环境质量现状进行检测。

### (1) 监测点位

结合本项目外环境关系及周边声环境保护目标，本项目声环境监测点位如下表所示。

表 3-8 声环境质量监测布点

监测点位	位置	备注
N1	项目东侧厂界外	环境噪声
N2	项目南侧厂界外	环境噪声
N3	项目西侧厂界外	环境噪声
N4	项目北侧厂界外	环境噪声
N5	东侧约 10m 处居民楼	敏感点
N6	南侧约 10m 处居民楼	敏感点
N7	西侧约 16m 处居民楼	敏感点
N8	北侧居民楼	敏感点

### (2) 监测时间

监测时间：2023 年 12 月 19 日~20 日

监测频次：昼间、夜间各一次。

(3) 监测结果

表 3-9 声环境质量现状监测

点位	2023 年 12 月 19 日		2023 年 12 月 20 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	56	45	57	47
N2	55	47	56	47
N3	57	45	56	46
N4	56	46	55	45
N5	56	46	57	46
N6	57	47	56	45
N7	55	46	54	46
N8	55	46	57	46

根据监测结果，本项目厂界四周以及敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

结合本项目建设内容以及外环境关系，本项目选址位于资阳市安岳县岳城街道紫竹路 2 号，项目区不存在地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及生态环境保护目标，本项目环境保护目标如下所示。

表 3-10 项目外环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 m
大气环境	紫竹馨城小区	居民	约 1500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类环境空气功能区	N	约 1~120
	双湾国际小区	居民	约 1000 人			约 120~150
	东方嘉园小区	居民	约 500 人		NE	约 240~380
	安岳县财政局	居民	约 100 人			约 270
	茶店子街散户居民	居民	约 200 人			约 360~440
	普利大道南段商住区	居民	约 500 人		约 435~600	
	紫竹馨城小区	居民	约 500 人		E	约 10~140
	蔡家花园散户居民	居民	约 50 人			约 270~370
	碧桂园柠都府（在建）	居民	约 3000 人			约 300~700
	圆觉洞景区（全国重点文物保护单位）	重点文物	/		SE	约 400~560
	金花村居民	居民	约 80 人		S	约 250~330
	紫竹馨城小区	居民	约 2000 人		SW	约 20~300
	金花村居民	居民	约 150 人			约 380~600
	翠绿园小区	居民	约 800 人		W	约 20~100
	安岳县社会福利院	居民	约 100 人			约 80~160
	紫竹玫瑰园小	居民	约 3000 人			NW



声环境	区					
	普州花园小区	居民	约 1000 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	N	约 335~575
	紫藤局小区	居民	约 500 人			约 280~610
	杨南巷小区	居民	约 2000 人			约 170~660
	东杨花园小区	居民	约 800 人			约 300~520
	紫竹馨城小区 (8F 建筑)	居民	约 1500 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	E	约 1~50
	紫竹馨城小区 (9F 建筑)	居民	约 500 人			约 10~50
	紫竹馨城小区 (8F 建筑)	居民	约 2000 人			约 20~50
翠绿园小区 (7F 建筑)	居民	约 800 人	约 20~50			

### 1、废气

本项目运营期污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值，无组织废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”规定，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准，标准值见下表所示。

表 3-11 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	有组织排放
		排气筒高度 15m
1	硫化氢	0.33kg/h
2	氨	4.9kg/h
3	臭气浓度	2000 无量纲

表 3-12 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10 (无量纲)
4	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1
5	甲烷 (指处理站内最高体积百分数 %)	1

表 3-13 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 2、废水

本医院污水处理设施废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)相关标准限值，如下表所示。

污染物排放控制标准

表 3-14 医疗机构水污染物排放标准

序号	项目	预处理标准值	标准来源
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	《医疗机构水污染排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 标准
2	pH	6~9	
3	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L)	250	
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250	
4	生化需氧量 (BOD) 浓度 (mg/L)	100	
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100	
5	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)	60	
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60	
6	动植物油 (mg/L)	20	
7	石油类 (mg/L)	20	
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	
9	挥发酚 (mg/L)	1	
10	总氰化物 (mg/L)	0.5	
12	氨氮 (mg/L)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
13	TP	8	

### 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，见下表所示。

表 3-15 营运期噪声标准执行标准限值

类别	等效声级	昼间	夜间
2 类	dB (A)	60	50

### 4、固废

医疗废物等危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定；污水处理设施污泥执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 4 综合医疗机构污泥控制标准，标准限值见下表所示。

表 3-16 医疗机构污泥控制标准

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/%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》环发(2014) 197 号，国家实行重点污染物排放总量控制制度，国家“十四五”期间国家实行排放总量控制的污染物包括氮氧化物、二氧化硫、化学需氧量、

氨氮。根据拟建工程项目污染物排放特点，结合国家污染物排放总量控制要求，列出本项目总量控制指标设置情况如下所示。

本项目废水经化粪池+废水处理站收集处理后排入污水市政管网，经安岳县城市生活污水处理厂收集处理后排入下游姚市河中。

预计排入市政管网总量：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=29.242\text{m}^3/\text{d}\times 250\text{mg}/\text{L}\times 365\text{d}/\text{a}=2.668\text{t}/\text{a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=29.242\text{m}^3/\text{d}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 365\text{d}/\text{a}=0.480\text{t}/\text{a};$$

$$\text{TP}=29.242\text{m}^3/\text{d}\times 8\text{mg}/\text{L}\times 365\text{d}/\text{a}=0.085\text{t}/\text{a};$$

预计排入姚市河总量：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=29.242\text{m}^3/\text{d}\times 30\text{mg}/\text{L}\times 365\text{d}/\text{a}=0.320\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=29.242\text{m}^3/\text{d}\times 1.5\text{mg}/\text{L}\times 365\text{d}/\text{a}=0.016\text{t}/\text{a}$$

$$\text{TP}=29.242\text{m}^3/\text{d}\times 0.3\text{mg}/\text{L}\times 365\text{d}/\text{a}=0.003\text{t}/\text{a}$$

综上，本项目总量控制如下表所示。

表 3-17 项目总量控制一览表

总量类型	污染物	总量 (t/a)
废水	COD <sub>Cr</sub>	2.668
	NH <sub>3</sub> -N	0.480
	TP	0.085

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用现有已建房屋，对现有房屋进行适应性改造，施工期会产生少量废水、废水、噪声以及固体废物。</p> <p><b>1、施工期废水</b></p> <p>本项目施工期主要进行简单装修和设备安装，施工期仅产生少量施工人员生活废水，本项目租赁房屋已建化粪池，本项目施工期生活污水依托已建化粪池进行收集处理后排入污水市政管网，经安岳县城市生活污水处理厂处理后排入姚市河中。</p> <p><b>2、施工期废气</b></p> <p>本项目施工过程由于切割、部分墙体拆除等过程中会产生施工粉尘，同时部分原辅料如砂石、建筑垃圾堆场中会产生扬尘，油漆喷涂过程及装饰材料等会产生少量有机废气，针对施工期废气，本项目采取以下防治措施：</p> <p><b>施工粉尘：</b></p> <p>①采用湿法作业，场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，减少扬尘产生。</p> <p>②施工场地内土石方、建筑垃圾、建筑材料等堆放于室内，或采用密目网进行覆盖，同时表面进行洒水抑尘；</p> <p>③施工过程中产生的建筑垃圾等及时清理，避免厂内长时间堆存，严禁随意倾倒；</p> <p>④车辆物料装卸时采用洒水降尘，禁止超速超载，运输过程中车厢采用篷布遮盖，减少运输扬尘产生。</p> <p><b>有机废气：</b></p> <p>①项目喷涂时间选择在逆温气象状况弱的中午至下午时间段，使有机废气迅速扩散，避免其滞留在呼吸带。</p> <p>②室内装修时安设排气扇强制换气。</p> <p>③项目装修时使用环保型装饰材料，油漆、涂料等；</p> <p>由于装修阶段废气排放周期短，项目所在场地扩散条件较好，施工单位采用以上防治措施后，项目装修施工产生的有机废气可实现达标排放。</p> <p>在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，能够实现达标排放。</p>
---------------------------	---

环评要求本项目施工结束后应对室内空气质量进行监测，满足相关标准要求后方可投入使用。

### 3、施工期噪声

本项目施工期噪声主要来自建筑施工机械、厂房装修和设备安装过程产生的噪声，包括各种机械和运输车辆噪声，其中机械噪声主要为切割机、电钻机、焊接机、打磨机等小型设备，不涉及大型高噪声设备。

为实现施工场界噪声达标排放，项目在施工过程中主要采取以下措施进行噪声治理及防护：

①在设备选型时尽量选用低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级，设备用完后或不用时应立即关闭。

②合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，考虑到项目周边主要为居民、商铺，为了避免施工噪声对居民休息造成影响，严禁中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-次日 6:00）施工，杜绝午间和夜间施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后应对周边居民进行公示。

③文明施工，材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管等严禁抛掷；在室内施工时关闭门、窗户。

④加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声，材料运输等汽车进场安排专人指挥，禁止运输车辆鸣笛。

采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上墙体的隔声，项目噪声可实现达标排放。

### 4、施工期固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要包括施工建筑垃圾和生活垃圾。

**建筑垃圾：**本项目施工过程中不涉及土石方开挖，施工过程中产生的建筑垃圾主要为废混凝土块、废砖块等，环评要求施工过程中对各类建筑垃圾分类收集，同时做好以下措施。

①在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理；

	<p>②严禁随意倾倒、转移和扩散，更不能向居民区附近转移，避免造成二次污染；</p> <p>③施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，交由专业的运渣公司定期清运到当地指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点。</p> <p><b>生活垃圾：</b>本项目施工期施工人员会产生生活垃圾，施工期施工现场设置垃圾桶，定点收集，施工当天结束后运往就近垃圾暂存点，由环卫部门处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>根据本项目工艺流程，本项目在运行过程中将产生大气、噪声、固废、废水等污染物。</p> <p><b>1、废气影响分析及治理措施</b></p> <p>本项目为康复医院建设项目，本项目热水供应采用电热水器，不设置燃气锅炉，无锅炉废气产生。项目食堂采用天然气作为能源，天然气为清洁能源，使用过程中污染物排放量较小，本次环评不对其进一步分析。本项目检验科在分析时采用全自动生化分析仪，检测试剂均为外购成品检测试剂以及试剂盒，不涉及试剂配制、化验样品前处理、化验反应及分析测试等操作，不使用易挥发性无机、有机化学试剂，因此无检验废气产生。</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为医院带菌空气、污水处理站恶臭、医废暂存间恶臭、食堂餐厨垃圾暂存恶臭、食堂油烟等。</p> <p>(1) 食堂油烟</p> <p><b>1) 产生情况</b></p> <p>本项目设置有食堂，采用天然气作为能源，天然气为清洁能源，使用过程中污染物排放量较小，本次环评不对其进一步分析。本项目食堂烹饪过程中会产生油烟，本项目食堂拟设计日接待能力约 100 人，人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 3%，食堂每天运行时间为 6h/d（早中晚分别按 2h 计），则计算本项目油烟产生量约为 0.015kg/h，0.033t/a。</p> <p><b>2) 治理措施与废气排放情况</b></p>

环评要求食堂设置静电式油烟净化器，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用管道引至综合楼屋顶排放（排气筒 DA001），油烟净化装置配套风机风量约 5000m<sup>3</sup>/h，净化效率不低于 60%，因此，计算项目油烟排放量约为 0.006kg/h，0.013t/a，排放浓度约为 1.2mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放限值。

本项目食堂位于 2F 北侧，距离北侧居民较近，参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中油烟排放相关要求：经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m，本项目食堂油烟经静电式油烟净化器收集处理后排放，排放口与周边环境敏感目标距离应大于 10m，根据本项目外环境关系，环评要求食堂油烟经静电式油烟净化器收集处理后通过专业管道引至屋顶排放，排放口设置于医院综合楼屋顶南侧，排放朝上，届时该排污口距离最近居民（南侧紫竹馨城小区居民楼）约 20m，满足距离要求。

## （2）污水处理站恶臭

### 1) 产生情况

本项目拟建污水处理站，位于医院综合楼西侧，采用一体化污水处理设施处理医院综合废水，采用“二级处理+消毒”处理工艺，污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，主要为 H<sub>2</sub>S、氨气，随着季节温度的变化恶臭强度有所变化。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，按每处理 1g 的 BOD 产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S 进行估算，根据本项目废水处理情况计算，本项目废水处理站 BOD 处理量约为 0.534t/a，则污水处理站在处理过程中 NH<sub>3</sub> 产生量为 1.65kg/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.064kg/a。

### 2) 治理措施与废气排放情况

为防止病菌从医院污水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播污染，化粪池以及一体化污水处理设备采用加盖密闭的一体化玻璃钢结构，盖板上预留进、出气口，预留臭气收集口，臭气经抽风系统抽出，采用 1 套“活性炭吸附设备”处理后通过排气管道引至屋顶排放（排气筒 DA002）。

本项目废气收集率按 90%计，按照运行 24h、365 天计算，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，处理效率 50%，经活性炭处理后，则 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.74kg/a，排放速率约为 0.000084kg/h，排放浓度为 0.028mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 排放量为 0.029kg/a，

排放速率约为 0.0000032kg/h，排放浓度为 0.0011mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值，剩余废气以无组织形式排放，其中 NH<sub>3</sub> 排放量约为 0.17kg/a，H<sub>2</sub>S 排放量约为 0.007kg/a。

**治理措施可行性分析：**根据《排污许可证申请与核发技术规范—医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中的可行技术（即表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中），医疗机构排污单位废气治理可行技术见下表。

**表4-1 医疗机构排污单位废气治理可行性技术**

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行性技术
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩，投放除臭剂
	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放

本项目一体化污水处理设施为地埋式，产生的恶臭配套设置活性炭进行吸附处理后引至屋顶排气筒高空排放，同时污水处理站通过定时喷水除臭剂等措施，属于可行技术。

**（3）医疗废物暂存间恶臭**

本项目设置 1 个医疗废物暂存间，建筑面积约为 5m<sup>2</sup>，用于收集暂存医疗废物，医疗废物在暂存时会有少量的恶臭。按国家有关医疗废物暂存的有关规定进行建设和管理。医疗废物暂存间地面通过每天清洁和消毒，医疗废物通过专用密闭容器收集，内设置防漏胶袋密封，臭气溢出极少，医疗废物定期交由医废处理资质的单位集中收集处置，医疗废物暂存时间不得超过 2d；通过加强医疗废物暂存间的管理、及时清运各类固废、定时消毒等措施可有效减少臭气的产生，避免对周边居民和周围大气环境产生不利影响。

**（4）生活垃圾暂存恶臭**

本项目在医院各楼层科室及病房分别设置生活垃圾收集桶，不单独设置生活垃圾暂存间，生活垃圾每天由专人统一打包后交由环卫部门清运，同时对垃圾收集桶进行清洁、消毒，生活垃圾暂存异味对环境影响较小。

**（5）餐厨垃圾暂存异味**

本项目设置有食堂，在运行过程中会产生餐厨垃圾，在暂存过程中会产生异味，环评要求建设单位在运营期对食堂加强管理，餐厨垃圾与生活垃圾、医疗废物禁止互混，餐厨垃圾采用加盖密闭容器进行集中收集，委派专人负



责每天清理和喷洒消毒药水，定期喷洒除臭剂消除异味，餐厨垃圾做到日产日清。因此排放的异味对外环境影响较小。

#### (6) 煎药异味

本项目设置有煎药室，用于中药煎制，煎药机以电为能源，中药成分中不含有毒有害物质，因此煎药过程中不会产生废气，仅产生含有中药味的气味。

**治理措施：**为减少本项目中药煎药过程中产生的异味，环评要求在煎药机上方设置集气罩，煎药废气经集气罩收集后，设置活性炭吸附装置对中药异味进行过滤处理后通过管道引至屋顶排气筒排放（排气筒 DA003）。

#### (7) 医院带菌空气

医院不同于其他公共场所，由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，若通风措施不好，医院的空气被污染，对病人和医护人员会存在较大的染病风险，本项目不设传染科，因此从源头来说，病原微生物会相对较少，但是院内消毒工作仍然非常重要。

本项目常规消毒措施采用移动式或固定式的消毒液、紫外线消毒设备，利用消毒液和紫外线对空气进行消毒能大大降低空气中的含菌量，同时应加强自然通风或机械通风，保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。

#### (8) 地面停车场废气

本项目设置有地面停车场，车辆进出会产生汽车尾气，汽车尾气主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC 等有害成分，本项目为地面停车场，汽车尾气经自由扩散后无组织排放，对周边环境影响较小。

#### (7) 本项目废气产生与排放情况汇总

综上所述，本项目全厂废气产生与排放情况如下表所示。

**表 4-2 本项目大气污染物产生、治理与排放情况一览表**

产污源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	有组织排放情况			无组织排放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
食堂	食堂油烟	0.033	静电式油烟净化器收集处理后引至屋顶排放 (DA001)	0.013	0.006	1.2	/
污水处理站	NH <sub>3</sub>	1.65kg/a	污水处理设施密闭设置，恶臭气体经活性炭收集处理后由排气筒高空排放	0.74kg/a	0.000084	0.028	0.17kg/a
	H <sub>2</sub> S	0.064kg/a		0.029kg/a	0.0000032	0.0011	0.007kg/a

			(DA002)				
医疗废物恶臭	恶臭	/	医疗废物暂存间地面通过每天清洁和消毒，医疗废物通过专用密闭容器及防漏胶袋密封，及时交有资质单位处理	/	/	/	/
生活垃圾暂存恶臭	恶臭	/	生活垃圾由专人及时清理，交环卫部门处理，每天对垃圾收集桶进行清洁、消毒	/	/	/	/
煎药室	煎药异味	/	通过在煎药机上方设置集气罩，其出口末端设置活性炭过滤棉对中药废气进行过滤处理，引至屋顶排放（排气筒 DA003）	/	/	/	/
医院病房、手术室等	医院带菌空气	/	采用移动式或固定式的消毒液、紫外线消毒设备，同时加强自然通风或机械通风	/	/	/	/

(9) 排放口信息

根据本项目废气产生与治理情况，本项目共设置 2 个排气筒，项目排气筒基本情况如下表所示。

表 4-3 排放口基本情况一览表

编号	污染物名称	高度	排气筒内径	温度	地理坐标
DA001	食堂油烟	21m	0.3m	25℃	N30°5'38.99" E105° 20'19.58"
DA002	污水处理站恶臭 (H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )	21m	0.3m	25℃	N30°5'38.80" E105° 20'19.47"
DA003	煎药异味	21m	0.3m	25℃	N30°5'38.99" E105° 20'19.58"

根据外环境调查，本项目位于居民集中区域，其中距离北侧居民楼较近，为减少本项目废气排口对周边居民的影响，本项目废气排气筒设置于综合楼顶南侧，远离四周居民。

(10) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）等相关要求，本项目制定废气监测计划如下表所示。

表 4-4 废气监测计划

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气排放	DA001	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试

				行)》(GB18483-2001)
	DA002	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	每季度一次	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005)
	污水处理 站四周	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度、氯 气、甲烷	每季度一次	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005)

## 2、废水影响分析及治理措施

### (1) 废水产生与治理情况

根据前文水平衡分析，本项目废水产生情况如下。

#### 1) 住院病人废水

本项目设置有住院床位，会产生住院病人废水，主要来自病人和医护、家属的冲厕、盥洗、清洗水果等的排水，根据水平衡分析，本项目住院楼住院病人用水量为 15m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则住院病人及陪护废水量为 13.5m<sup>3</sup>/d。

#### 2) 门诊病人废水

主要为门诊病人如厕、洗手等用水，根据水平衡分析，门诊病人用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则门诊病人废水量为 1.35m<sup>3</sup>/d。

#### 3) 医务及后勤人员废水

包括值班医生、护士以及医院后勤人员产生的生活废水，用水量为 10m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则门诊医务人员废水量为 9m<sup>3</sup>/d。

#### 4) 食堂废水

本项目设置有食堂，在烹饪、清洗等过程会产生食堂废水，食堂用水量为 2m<sup>3</sup>/d，排污系数取值 0.9，则食堂废水量为 1.8m<sup>3</sup>/d。

#### 5) 检验室废水

本项目配套设置有检验室，检验室各器皿清洗过程中会产生清洗废水，其中前三次清洗废水产生量约为 0.001m<sup>3</sup>/d，作为实验废液，按危险废物处置。后续清洗废水产生量约为 0.008m<sup>3</sup>/d，经中和后排入医院配套管网。

#### 6) 纯水制备废水

本项目检验室配置有纯水机，在使用过程中会产生纯水制备废水，根据前文水平衡分析，计算本项目纯水制备过程中废水产生量约为 0.004m<sup>3</sup>/d。

#### 7) 中药煎制废水

本项目设置有中药煎药室，根据前文水平衡分析，中药熬制用水量为

0.75m<sup>3</sup>/d，由于中药煎制用水在与中药熬制后由病人服用，仅在清洗熬药机时会产生少量清洗废水，废水产生量按 50%取值，则中药熬制废水产生量约为 0.38m<sup>3</sup>/d。

8) 地面清洗废水

本项目日常地面清洗采用拖把拖地清洁，根据前文水平分析，清洗拖布废水量约为 3.2m<sup>3</sup>/d。

综上所述，本项目废水产生约为 29.242m<sup>3</sup>/d，10673.33m<sup>3</sup>/a。

(2) 废水产生浓度

本项目产生的废水主要包括医疗废水、生活污水和食堂废水，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 中的污水水质经验数据，本项目综合废水水质情况如下所示。

表 4-5 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群 (个/L)
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>
平均值	250	100	80	30	1.6×10 <sup>8</sup>

根据上表并结合同类型项目情况，本项目医疗废水主要污染物浓度为 COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 50mg/L、粪大肠菌群: 3.0×10<sup>8</sup> 个/L、TP: 10mg/L，动植物油: 25mg/L。

(3) 采取治理措施与排放情况

本项目为康复医院建设项目，项目不设置传染病，产生的废水主要包括食堂废水、各类生活废水、检验室清洗废水等，本项目租用已建房屋，原房屋已配套建设有化粪池，本项目在现有化粪池基础上，新增一体化污水处理设施，设计处理规模为 40m<sup>3</sup>/d，废水处理工艺主要为化粪池→一体化污水处理设施（格栅+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+消毒池），废水经收集处理后利用原项目废水排放口排入污水市政管网中。本项目食堂废水经油水分离器（处理规模不小于 0.5m<sup>3</sup>/h）处理，检验室设置清洗废水收集桶（有效容积为 1m<sup>3</sup>），检验室清洗废水经调节 pH 中和、消毒（投加 84 泡腾片）后，与其他废水一起进入污水处理站，经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后排入市政污水管网，经安岳县城市生活污水处理厂处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值排入姚市河中。

#### (4) 废水治理措施可行性分析

##### 1) 工艺可行性

本项目废水处理工艺如下图所示。

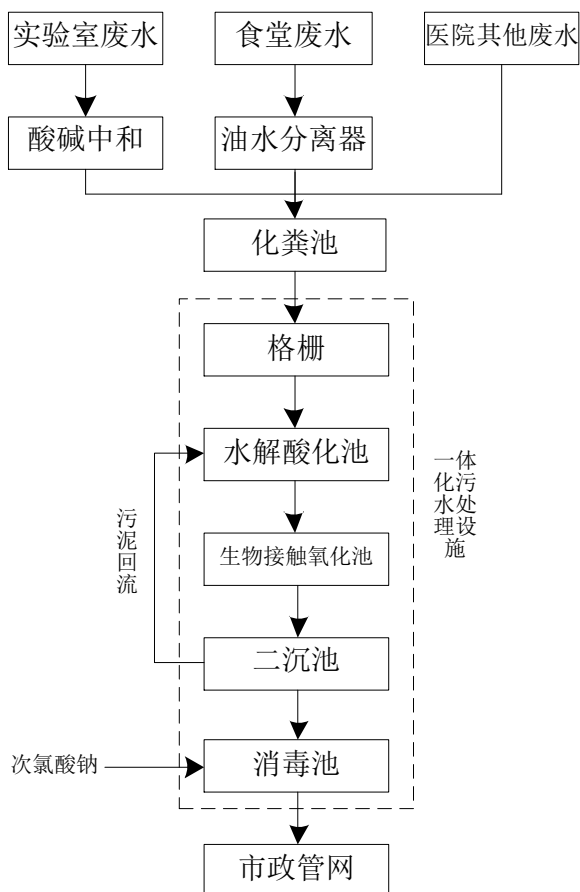


图 4-5 本项目废水处理工艺流程图

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）以及《医院污水处理技术指南》（HJ2029-2013）规定：医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，主要分为以下情况：传染病医院污水应在消毒后采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；非传染病医院污水，若处理后出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级处理或一级强化处理+消毒工艺。

本项目为康复医院，项目不涉及传染科，且本项目废水经处理后排入污水市政管网，为确保本项目废水处理稳定达标，本项目采用“二级处理+消毒工艺”，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）以及《医院污水处理技术指南》（HJ2029-2013）相关要求。同时根据《排污许可证申请

与核发技术规范《医疗机构》（HJ 1105-2020）附录 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参照表，本项目符合性如下表所示。

表 4-6 本项目与可行技术符合性分析

污水类别	排放去向	可行技术	本项目建设情况
医疗污水	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法； 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 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。	本项目采用化粪池+格栅池+水解酸化池+接触氧化池+消毒池（次氯酸钠消毒）处理后排入污水市政管网，经安岳县城市污水处理厂处理后排入姚市河中，属于二级处理+消毒工艺。

综上所述，本项目污水处理工艺属于可行技术，废水经处理后能够稳定达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关标准限值，废水处理工艺消毒技术满足相关标准要求，因此，本项目废水处理工艺可行。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求：采用含氯消毒废水处理系统，非传染病医院污水接触消毒时间不宜小于 1h，接触池出口总余氯为 2~8mg/L。环评要求后续运行过程中，应继续加强废水余氯监测，加强对余氯自动投药设备的管理维护，建立相关台账，严格按照相关参数要求对废水进行消毒处理。

## 2) 项目废水入管可行性分析

本项目选址位于安岳县岳城街道紫竹路 2 号，属于安岳县规划城区，根据现场调查，项目周边分布有污水市政管网，本项目废水经收集处理后排入污水市政管网中，经安岳县城市污水处理厂处理后排入姚市河中。

安岳县城市生活污水处理厂位于安岳县石桥街道，分为一期、二期、三期工程，其中一期于 2005 年建成运行，二期于 2012 年建成运行，一二期处理规模共计 4 万 m<sup>3</sup>/d，2019 年对一期、二期进行提标升级改造，水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中生活污水处理厂排放标准。2022 年，因一二期污水处理厂基本满负荷运行，建设安岳县城市生活污水处理厂三期，涉及处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用处理工艺为“预处理+改良 A<sup>2</sup>/O+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+紫外消毒”处理工艺，出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》

(DB51/2311-2016)中“城镇污水处理厂”排放限值标准，主要服务范围安岳县老城片区、城东部分片区生活污水。根据调查，三期工程现有建成运行，并于2023年10月通过环保验收。

本项目选址属于安岳县老城片区，属于安岳县城市生活污水处理厂三期服务范围，因此，本项目排入污水市政管网，依托安岳县城市生活污水处理厂处理可行。

(4) 排放情况

综上所述，本项目医院废水产生以及排放情况见下表。

表 4-7 本项目医院废水产生及排放情况

废水性质	废水量 (m³/a)	单位	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	粪大肠菌群	动植物油
项目废水处理前	10673.33	mg/L	300	150	120	50	10	3×10 <sup>8</sup> (个/L)	25
		t/a	3.202	1.601	1.281	0.534	0.107	/	0.267
项目污水处理站处理后	10673.33	mg/L	250	100	60	45	8	5000 (MPN/L)	20
		t/a	2.668	1.067	0.640	0.480	0.085	/	0.213
《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准		mg/L	250	100	60	45	8	5000 (MPN/L)	20
安岳城市生活污水处理厂排放口		mg/L	30	6	10	1.5	0.3	1000 个/L	1
		t/a	0.320	0.064	0.107	0.016	0.003	/	0.011
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》表 1 中城镇污水处理厂排放标准		mg/L	30	6	10	1.5	0.3	1000 个/L	1

根据《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准，COD、BOD<sub>5</sub>、SS 分别设置有最高允许排放负荷，本项目设计床位 50 张，则根据本项目污染物排放情况计算本项目床位排放负荷如下所示。

表 4-8 本项目医院污染物床位排放负荷

污染物	排放量 (t/a)	本项目排放负荷 (g/床位·d)	最高允许排放负荷 (g/床位·d)
COD <sub>Cr</sub>	2.668	146.19	250
BOD <sub>5</sub>	1.067	58.46	100
SS	0.64	35.07	60

根据计算，本项目床位排放负荷满足根据《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中最高允许排放负荷限值要求。

本项目废水排放口设置情况如下表所示。

表 4-9 本项目废水排放口设置情况

排放口编号	排放口坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排污污染物	排放标准 mg/L	排放总量 t/a
	经度	纬度					
DW001	105°20'19"	30°20'19"	10712.75	市政管网	COD	250	2.668
					氨氮	45	0.480
					TP	8	0.085

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）等相关要求，本项目制定例行监测计划如下表所示。

表 4-10 本项目废水例行监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	医院总排口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		pH	12 小时	
		COD、SS	每周 1 次	
		粪大肠菌群	每月 1 次	
		BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、氨氮	每季度 1 次	
		总余氯	12 小时	

3、噪声影响分析及治理措施

(1) 噪声产生情况

本项目为医院建设项目，不涉及高噪声设备设施，本项目营运期间噪声主要来源于相关附属设备，如空调外挂机、废水处理设施设备等，其中空调外挂机在采取相应措施后对周边声环境影响较小，本次评价不进行预测。为了解本项目营运期声环境影响分析，为减少本项目噪声对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施。

- ①合理设备选型，选用低噪声设备。
- ②合理布局噪声源，尽可能减少设备噪声对其他区域产生的噪声干扰。
- ②对主要产噪设备进行安装减振垫等进行减振降噪，如：空调外挂机箱安装采用减震支吊架等措施，降低噪声振动对环境的影响。
- ③定期对相关设备进行检修和保养等措施，减少异常情况产生的噪声。
- ④废水处理设施设置于设备房内，设备房墙体采用夹芯板（双层铝板，中间填充泡沫棉）进行隔声。

在采取相应治理措施后，本项目噪声源强如下表所示。



表 4-11 本项目主要噪声设备产生源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	治理措施	治理后源强 dB (A)
1	风机	1	80	基础减震, 选用低噪声设备, 墙体隔声	70
2	水泵	2	75	基础减震, 选用低噪声设备, 墙体隔声	65

(2) 噪声源强调查清单参数

本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 的公式计算设备噪声的室内边界及室外建筑噪声。

①室内边界声级计算方法:

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时, $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ ;

$R$ —房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

声源处于半自由声场,按如下公式计算。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离。

②建筑物外噪声计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法,按下式计算出靠近室外界挡结构处的声压级。

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_L + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围挡结构隔声量，dB；

### ③建筑隔声量取值

本项目生产车间墙体采用夹芯板（双层铝板，中间填充泡面棉），本次评价取值 20dB。

综上，根据上述计算公式，计算本项目各噪声源在各方位室内外噪声强度如下表所示。

表 4-12 本项目主要噪声源（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
						X	Y	Z							
1	废水处理站	风机	/	70	选用低噪声，基础减震，设置于污水处理站设备用房内，墙体隔声。	19.75	2.94	1.0	东	1	70	昼夜	20	50	1
									南	1	70		20	50	
									西	1	70		20	50	
									北	1	70		20	50	
2	废水处理站	水泵	/	65	选用低噪声，基础减震，设置于污水处理站设备用房内，墙体隔声。	19.34	2.22	1.0	东	1	65	昼夜	20	45	1
									南	1	65		20	45	
									西	1	65		20	45	
									北	1	65		20	45	

注：空间相对位置为以本项目用地红线西南角拐点（东经 105°20'19.52"，北纬 30° 5'39.04"）为原点建立相对坐标系。

### (3) 噪声影响估算

#### ①贡献值计算

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中关于噪声源简化处理原则，以独立房间视为一个点声源，将房间内的主要噪声源分别进行声级叠加，一个叠加声源经房间墙体的隔声衰减，传至室外的声级值作为一个等效室外声源。所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声级，计算公式如下所示：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

*N*—室内声源总数。

将建设项目主要噪声源进行能量叠加后的合成总声级值视为一个混合点噪声源，并以半球形向外辐射传播，在只考虑声源的距离衰减时，采用以下公式预测工程噪声对厂界的噪声影响。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中 B.4 计算室外围护结构处的声压级，公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_L + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$T_{Li}$ —围挡结构隔声量，dB；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（*S*）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$ —中心位置位于透声面积（*S*）处的等效声源倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

*S*—透声面积，m<sup>2</sup>。

本项目主要噪声源对预测点贡献值的计算不考虑大气吸收引起的衰减，地面效应引起的衰减，以及其他多方面效应引起的衰减；在只考虑几何发散衰减的情况下，按照《环境影响评价技术导则 - 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 室外点声源几何发散衰减预测模式如下所示。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

综上，根据上述计算公式计算本项目主要噪声源强在厂界的贡献值如下表所示。

表 4-13 项目主要噪声源强至厂界贡献值 dB

主要噪声源强	东	南	西	北
生产车间室内叠加值	71	71	71	71
生产车间室外计算值	51.19	51.19	51.19	51.19
厂界距离	2	9	12	38
厂界贡献值	45.17	32.11	29.6	19.60

## ②声环境保护目标噪声预测结果

预测点的预测值按以下公式计算：

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

式中： $L_{eq}$ -预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ -预测点的背景噪声值，dB。

根据本项目声环境保护目标分布情况，声环境保护目标噪声预测结果如下表所示。其中现状值选取本次监测厂界现状两天最大值。

表 4-14 声环境保护目标预测结果与达标分析表

序号	名称	时段	现状值 dB (A)	标准值 dB (A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	较现状增量 dB (A)	超标和达 标情况
1	东侧约 10m 处居民楼	昼间	57	60	45.17	57.28	0.28	达标
		夜间	46	50	45.17	48.62	2.62	达标
2	南侧约 10m 处居民楼	昼间	57	60	32.11	57.01	0.01	达标
		夜间	47	50	32.11	47.14	0.14	达标
3	西侧约 16m 处居民楼	昼间	55	60	29.6	55.01	0.01	达标
		夜间	46	50	29.6	46.1	0.1	达标

4	北侧居民楼	昼间	57	60	19.6	57.0	0	达标
		夜间	46	50	19.6	46.01	0.01	达标

根据以上分析，本项目通过对噪声采取治理措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。厂界四周最近居民点的昼间、夜间噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。



图 4-1 噪声预测贡献值等声线分布图

本项目位于安岳县城市规划区，周边分布有声环境敏感点，主要为居民楼，根据调查，周边临近居民楼层高度约为7~9层，项目区域有城区规划道路学沟湾路经过。本项目为康复医院建设项目，不属于污染企业，根据以上预测结果，本项目对周边环境影响较小。本项目周边声环境敏感点主要受交通噪声影响，本项目产生的噪声对其影响较小，因此，本项目敏感点预测值点位为居民楼外1m，不再做垂直噪声的预测。

#### （4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，制定本项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-15 噪声环境监测计划

监测项目	监测周期	监测频率	监测点位	监测因子	执行标准
厂界噪声监测	每季度一次	监测 1d, 昼夜各一次	厂界四周	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

#### 4、固废影响分析及治理措施

本项目固体废物包括一般固废和危险废物。

##### (1) 一般固废

##### 1) 生活垃圾

根据本项目劳动定员分配情况, 本项目医院员职工共计 50 人, 最大住院病人 50 人, 陪护人员 50 人 (住院陪护人员: 住院病人按 1:1 计), 每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg/d 人计, 则产生的生活垃圾为 75kg/d; 门诊病人最大约 100 人, 每人每天产生的生活垃圾按 0.1kg/d·人计, 则产生的生活垃圾为 10kg/d。则本项目生活垃圾产生量约为 85kg/d, 31.02t/a。本项目各楼层设置有生活垃圾桶, 由医院后勤人员集中清理, 交环卫部门统一处理。

##### 2) 餐厨垃圾

本项目设置有食堂, 主要供应医护人员及病人就餐, 会产生餐厨垃圾, 同时本项目食堂设置油水分离器, 后续运行过程中会产生浮油, 均属于餐厨垃圾, 产生量按 0.1kg/d·人计, 每日就餐人数约为 100 人, 垃圾产生量为 10kg/d, 3.65t/a。餐厨垃圾采用可密闭桶集中收集, 日产日清, 按照相关规定定期交由有资质单位处理, 严禁剩余物渗滤液四处流淌, 严禁排入下水道。

##### 4) 中医药渣

本项目设置有煎药室, 主要用于病人中药煎熬, 日常运行过程中会产生中药渣, 根据生活经验估算, 药渣按每人 0.5kg/d 计, 参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014) 3.2.2 章节中各科门诊量比例计算, 中医占总门诊量比例为 5%, 则中医门诊数按 5 人计, 则中医药渣产生量约为 2.5kg/d, 日常运行过程中会产生年产生药渣量约为 0.91t/a, 集中收集后交给环卫部门处置。

##### 5) 废离子交换树脂

本项目纯水制备设备, 为确保纯水制备效果, 需定期更换离子交换树脂, 更换周期为 1 年, 会产生废离子交换树脂, 产生量约为 0.05t/a, 由供应厂家

回收利用。

### (3) 危险废物

本项目危险废物主要为医疗废物、废紫外线灯管、废水处理设施污泥、检验室危废、废旧蓄电池、废活性炭等。

#### 1) 医疗废物

本项目在运营过程中会产生一定的医疗废物，主要来自病房、各类诊疗室、药房、手术室、注射室等。医疗废物可分为5类，分别为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。本项目医疗废物分类详细情况见下表。

表 4-16 本项目医疗废物产生情况一览表

类别	特征	常见组分或者废物名称	本项目
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： ①棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料； ②一次性使用卫生用品，一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； ③废弃的被服； ④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。	无
		2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。	无
		3、各种废弃的医学标本。	无
		4、废弃的血液、血清。	无
		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。	无
		6、病人经负压排出脓血、痰等废物。	无
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。	外运送检，医院内不储存
		2、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。	
		3、医学实验动物的组织、尸体。	无
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。	有
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。	有
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	有
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。	有
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： ①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、苯丙氨酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等； ②可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； ③免疫抑制剂。	有
		3、废弃的疫苗、血液制品等。	有
化学	具有毒性、腐	1、实验室废弃的化学试剂。	有



性废物	蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	2、废弃的过氧化乙酸、戊二醛等化学消毒剂。	有
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。	有
		4、影像室废弃的化学试剂。	无
<p>注：①一次性使用卫生用品是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或者间接接触的，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。</p> <p>②一次性使用医疗用品是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥镜、肛镜、印模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整黏膜、皮肤的一类一次性使用医疗、护理用品。</p> <p>③一次性医疗器械指《医疗器械监督管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。</p> <p>④医疗卫生机构废弃的麻醉、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。</p>			
<p>本项目床位数为 50 张，根据《医院固体废物排放系数和产生量的测算》（浙江大学医学院附属第一医院，卓里欣），医院医疗废物的产生系数约为 170~190kg/（床·a），本次评价取值 190kg/（床·a），则计算产生的医疗废物量为 9.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），该类固废属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物（包括 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。分类收集，暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>2) 检验室危废</p> <p>项目检验科检验室运行过程中会产生各类危险废物，包括废试剂（HW01，841-005-01）、实验器皿前三次清洗废水（HW01，841-004-01）、废实验耗材（HW01，841-002-01）、废样品（HW01，841-001-01）等，产生量约为 0.01t/d，3.65t/a。</p> <p>本项目检验室设置有手提式高温蒸汽锅，其中固体检验室危废放置于高温蒸汽灭菌锅灭活，液体检验废物采用密闭容器进行统一收集，投加消毒剂进行消毒杀菌，采用加盖密闭容器分类暂存于医疗废物暂存间中，交由资质单位进行处理。</p> <p>3) 废紫外线灯管</p> <p>项目运营期间采用紫外线杀菌灯和移动消毒剂对院内空气进行杀菌消毒，紫外消毒杀菌过程中，需更换废旧紫外线灯管，废紫外灯管更换量约 50 个/a，重约 5kg/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），该类固废属于危险废物，危废类别为 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29。分类收集，暂存危废暂存间，交由资质单位处理。</p>			

#### 4) 废水处理设施污泥

医院医疗废水处理站和预处理池产生的污泥含致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀物，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），废水处理过程中栅渣、化粪池和污水处理站污泥属于危险废物，根据《国家危险废物名录 2021》，本项目废水处理设施污泥废物类别为 HW01，危废代码为 841-001-01。根据《卫生院污水处理技术及工程实例》《医院污水处理技术指南》及同类项目类比确定，污泥产生量按处理 1kgCOD 产生 0.5kg 污泥计算，本项目自建的废水处理站 COD 去除量约 0.534t/a，则污水处理池污泥产生量约 0.27t/a。根据《医院污水处理技术指南》，应向污泥中投加石灰，并搅拌均匀，进行消毒处理后的污泥与医疗固废一起定期交由有资质单位处理进行收运和处置。

#### 6) 废活性炭

本项目煎药室配套新增活性吸附装置进行异味吸附、污水处理站配套设置有活性炭吸附装置用于收集处理恶臭，活性炭定期更换，此过程中会产生废活性炭，废活性炭产生量约 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）HW49 类危废，危废代码 900-041-49，废活性炭集中收集暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理。

#### 7) 废旧蓄电池

本项目医院采用蓄电池作为应急电源，运行过程中会产生废旧蓄电池，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）HW49 类危废，危废代码 900-044-49，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理

综上所述，本项目所产生的固废及处理情况如下表所示。

表 4-17 项目固废产生及处理去向一览表

分类	固废名称	固废代码	产生量 (t/a)	固体废物处理措施
一般固废	生活垃圾	99	31.02	生活垃圾统一收集后，定期交环卫部门统一处置
	餐厨垃圾及油水分离器浮油	34	3.65	专用容器集中收集，交有资质单位进行处置。
	中医药渣	45	0.91	集中收集，交环卫部门处理；
	废离子交换树脂	06	0.05	定期更换，由供应商回收处理

危险 废物	医疗废物	841-001-01	9.5	设置医疗危废暂存间，分类收集存储后，送有资质单位处理。
		841-002-01		
		841-003-01		
		841-004-01		
		841-005-01		
	检验室危废	841-001-01	3.65	
		841-002-01		
		841-003-01		
		841-004-01		
	废水处理设施 污泥	841-001-01	0.27	
废活性炭	900-041-49	0.5	交有资质单位处理	
废旧蓄电池	900-044-49	0.1		
废紫外线灯管	900-023-29	0.005		

注：危险废物代码依据《国家危险废物目录（2021年版）》，一般固废代码依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）

**危废暂存设施情况：**

本项目危险废物产生及收集情况如下表所示。

**表 4-18 危险废物产生及收集情况**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	9.5	医院诊疗活动	固态、液态	细菌、病毒	细菌、病毒	每天	In	分类暂存于医疗废物暂存间，送有资质单位处理
		HW01	841-002-01			固态、液态	细菌、病毒	细菌、病毒	每天	In	
		HW01	841-004-01			固态、液态	细菌、病毒	细菌、病毒	每天	T/C/I/R	
		HW01	841-005-01			固态、液态	细菌、病毒	细菌、病毒	每天	T	
2	废水处理设施污泥	HW01	841-001-01	0.27	污水处理	固态	细菌、病毒	细菌、病毒	三月/次	In	
3	检验室危废	HW01	841-001-01	3.65	医院检验日常化验	固态、液态	细菌、病毒	细菌、病毒	每天	In	
		HW01	841-002-01							In	
		HW01	841-003-01							T/C/I/R	
		HW01	841-004-01							T	
4	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.005	杀菌	固态	石英玻璃、陶瓷、汞	汞	每年	T	分类暂存于危废暂存间，送有资质单位处理
5	废旧蓄电池	废旧蓄电池	900-044-49	0.1	应急电源	固态	硫酸、铅	硫酸、铅	每年	T	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	活性炭更换	固态	活性炭	/	三月	T	

本项目分别设置医废暂存间、危废暂存间，占地面积分别为 5m<sup>2</sup>，位于医院综合楼东北侧，采用可密闭容器分类收集暂存各类危险废物，定期交有资质单位处理。

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况设置表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1		医疗废物	HW01	841-001-01	综合楼东北侧	占地面积约 5m <sup>2</sup>	密封桶装 (病理性废物储存于专用冰柜内)		
				841-002-01					
				841-003-01					
				841-004-01					
				841-005-01					
2	医疗垃圾暂存间	检验室危废	HW01	841-001-01	综合楼东北侧	占地面积约 5m <sup>2</sup>	液体采用密闭容器存储，其他固体废物采用医疗危废袋进行收集存储	1t	2d
			HW01	841-002-01					
			HW01	841-004-01					
			HW01	841-005-01					
3		废水处理设施污泥	HW01	841-001-01			密闭桶装	1t	2d
4	危废暂存间	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	地下室-1F	占地面积约 5m <sup>2</sup>	密闭桶装	1t	2个月
5		废旧蓄电池	HW49	900-044-49			密闭桶装		
6		废活性炭	HW49	900-041-49			密闭桶装		

### (3) 固体废物管理措施

环评要求建设单位后期运行中应加强固体废物管理，针对不同类型固体废物按照相关要求存储和转运。

#### 1) 一般固废管理措施

项目采取的固废处置措施可行，为了进一步确保项目产生的固体废物得到合理有效的收集处理，避免造成环境二次污染，各类一般固体废物分类收集。要求加强固废管理：

① 生活垃圾采用安全袋袋装收集、桶装储存，禁止垃圾随地堆砌、乱倒乱放；生活垃圾必须做到日产日清，严禁垃圾过夜堆放，防止蚊蝇滋生。

② 餐厨垃圾使用符合标准、有醒目标识的餐厨垃圾专用收集容器，保持餐厨垃圾收集、存放设施设备功能完好、正常使用、干净整洁，餐厨垃圾日产日清，并落实联单制度。

#### 2) 危险废物管理措施

本项目产生的危险废物主要为各类医疗废物等，医疗废物分类、收集、

运输、暂存等管理措施必须按照《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）等相关规范执行。

### ①分类

按照《医疗废物分类名录》，医院应加强医务人员和保洁人员的培训，加强对就诊患者及陪护人员的宣传，使其能正确区分医疗废物和生活垃圾，确保医疗废物与生活垃圾分开，生活垃圾进入城市环卫清运系统。

对于医疗废物，也应正确区分类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，并做好以下几点：

- a. 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；
- b. 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。
- c. 药物性废物（过期、变质或被污染的药品等）须单独交有药物性废物处置资质的单位处置，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；
- d. 废弃的麻醉、精神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；
- e. 化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当委托专门机构处置；
- f. 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

### ②收集

医院应对医疗废物分类后，按照相关规范对医疗废物进行收集：

- a. 医院应在院内医疗废物产生地点张贴医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。
- b. 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。
- c. 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行

消毒处理或者增加一层包装。

d. 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。

### ③院内运输

医院应对医疗废物收集后，按照相关规范将医疗废物运送至医疗废物暂存间，运输期间要求：

a. 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装好的医疗废物按照规定的的时间和路线运送至医疗废物暂存间。

b. 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至医疗废物暂存间。

c. 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

d. 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

### ④暂存

医院设置的医疗废物暂存间需满足如下要求：

a. 必须与生活垃圾存放地分开，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

b. 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；

c. 地面须进行防渗处理，易于清洁和消毒。

d. 暂存点外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用水；

e. 避免阳光直射暂存点内，应有良好的照明设备和通风条件；

f. 暂存点内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

g. 应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在暂存点外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；

h. 应按（国务院令 第 380 号）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；医疗废物应日产日清。

i. 日常管理中应做到消杀、灭菌，防止病原扩散或传染。做好垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗废物的“日产日清”制度，污物暂存点专人负责清扫消毒工作，每天清扫并消毒一次。

#### ⑤运送至院外

医院医疗废物交由有资质单位清运、处置，医疗废物运送中应采用医疗废物转移联单管理。运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。医疗废物运送过程中应按以下要求管理：

a. 医疗废物运输路线尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。

b. 经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器内。专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。

c. 医疗废物装卸尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。

d. 医疗废物运送前，收运医疗废物的单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对每辆运送车是否配备。

e. 医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。

f. 车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒打开包装取出医疗废物。

综上所述，建设单位按照环评要求实施后，各项固废均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，可实现达标排放。

#### 5、地下水及土壤影响分析及治理措施

本项目按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，针对不同功能区采取相应的防渗措施，本项目根据使用功能区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

表4-20 项目分区防渗情况一览表

序号	分区类别	防渗对象	防渗技术要求	本项目建设情况
1	重点防渗区	医疗废物暂存间	渗透系数为 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	地面采用环氧树脂底漆+抗渗混凝土进行重点防渗，医疗废物暂存间门口设置 10cm 高围堰，避免因废液收集容器破损等导致废液流出。同时液体容器底部配套设置金属托盘
		危险废物暂存间		地面采用抗渗混凝土+环氧树脂底漆进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，门口设置 10cm 高围堰，避免因废液收集容器破损等导致废液流出。同时液体容器底部配套设置金属托盘。
		污水处理设施	渗透系数为 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	污水收集及处理所有废水处理构筑物均采用防渗、防腐处理，要求防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；
2	一般防渗	污水处理设备用房	等效粘土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，渗透系数为 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	地面采用抗渗混凝土进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；
3	简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区其他区域	一般硬化	采用一般水泥硬化。

## 6、外环境对本项目影响分析

根据本项目外环境关系，本项目周边主要以商业、居住功能为主，项目周边无工业企业，因此，本项目外环境不会对本项目造成废气污染，根据本项目外环境关系，项目外环境对本项目影响主要为项目西侧学沟湾路交通噪声对本项目的影响。为减少学沟湾路交通道路对本项目的噪声影响，本项目通过靠近一侧采取隔声窗，通过隔声窗以及墙体隔声，同时合理布局，住院病床与西侧窗户设置一定距离，在采取以上措施后，外界噪声对本项目影响较小。

## 7、环境风险影响分析及治理措施

### (1) 环境风险源调查

通过对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对本项目使用主要原辅材料以及产生的污染物的物性（危险性和毒性）分析，本项目运营期涉及危险物质为乙醇（酒精折算）、次氯酸钠、液氧。

### (2) 风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规



定，环境风险评价等级判断依据如下所示。

表 4-21 评价工作级别分类

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级，根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。其中计算项目所涉及的危险物质在厂界内最大存在量的总量与所对应的临界量的比值 Q，以下列公式计算：

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

q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

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

当 Q 小于 1 时，判定该项目环境风险潜势为 I 级；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为 1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）目录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算医院最大存储量与临界量比值如下表所示。其中乙醇主要为医院内日常消毒使用，存储量较小，约 0.05t。本项目医院厂区日常储备有液氧瓶，容积约为 40L/瓶，存储量最大约为 10 瓶，液氧密度按 1.143kg/L 计算

表 4-22 本项目环境风险物质与临界量 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	0.05	500	0.0001
2	次氯酸钠	0.1	5	0.02
3	液氧	0.46	200	0.0023
合计				0.02033

根据计算，本项目风险物质存储量与临界量比值 Q=0.02033<1，未超过临界量。因此，本项目环境风险潜势为 I 级，评价等级为“简单分析”。

### (3) 环境风险影响分析

根据本项目风险物质种类。生产工艺特点，本项目主要事故类型可分为泄漏、火灾与爆炸、污染治理措施等。

#### 1) 废水事故排放环境风险分析

本项目运营期会产生各类生活污水、医疗废水等，项目建设有废水处理站，本项目废水经处理后排入市政污水管网，若因废水处理措施故障，导致本项目废水超标排放，增加后续安岳县城市生活污水处理厂的负荷，且本项目医疗废水含有大量 SS、COD，特别是其他多种致病菌、病毒和寄生虫卵等，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，而若事故排放，极有可能影响污染接纳水体水质。

#### 2) 化学品泄漏环境风险

本项目医院存储、使用有各类化学品，如麻醉药剂等，在存储、使用或运输过程可能发生泄漏、逸散等，若流入外环境中将造成土壤、地下水等环境影响，部分化学品挥发形成有毒气体可能造成人员中毒。

#### 3) 液氧泄漏事故环境风险分析

本项目储备有液氧罐，用于医院各类需氧场所进行供氧，日常最大存储量为 10 瓶，若操作不当造成氧气泄漏，将导致人员氧气中毒，若遇火源，可能引发爆炸事故，因而引发火灾。

#### 4) 医疗废物流失环境风险

本项目运行过程中会产生大量医疗固废，医疗固废中存在着大量的病菌、病毒等。如果不经分类收集等有效处理，如因管理不善导致医疗废物混入生活垃圾等，很容易引起各种疾病的传播和蔓延 1 将极大地危害人们身心健康。

#### 5) 火灾事故环境风险分析

本项目医院各处使用有各类电器，若因管理不善将导致火灾发生。

#### 6) 蓄电池损坏环境风险分析

本项目医院采用蓄电池作为应急电源，使用蓄电池为铅酸蓄电池，其内部电解液为硫酸溶液，日常存储或使用过程中，因保存或使用不当，若造成电池短路，可能引发火灾。若电池包装破碎，可能导致内部电解液泄漏。

### **(4) 风险防范措施**

#### 1) 废水事故排放风险防范措施

本项目废水处理过程中的事故因素包括两方面：一是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放。二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制水量，进而造成废水总量排放超标。为减轻污染负荷，应避免出现废水事故性排放，采取以下防范及应急措施：

① 加强污水处理设施设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出现故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。

② 污水处理设施设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。

③ 污水处理设施总出口定时查看其余氯含量情况，确保消毒处理安全有效。

④ 本项目应配套设置完善的排水系统和切换系统，以应对管道破裂、废水处理设施损坏或失效、人工操作失误等突发事故。一旦出现非正常情况，操作人员应关闭废水排放口的阀门。查找原因，及时抢修，待系统正常运行后方可开启排放口阀门。

⑤ 加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

⑥ 若由于紧急事故造成污水处理站故障，需立即通知医院各用水科室，停止或减少用水的措施，以达到减少污水产生量的目的，待排污污水处理站系统故障后再恢复正常运行。

⑦ 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求：非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。根据前文计算，本项目日常废水产生量约为 29.24m<sup>3</sup>。本项目废水总排口设置阀门，本项目化粪池有效容积约为 50m<sup>3</sup>，日常运行过程中剩余容积约 20m<sup>3</sup>，拟建废水处理站处理规模为 40m<sup>3</sup>，采用一体化污水处理设施，设置有酸化池、生物接触氧化池、二沉池等，日常运行时均预留一定容量，事故状态下可兼作应急池，事故状态下及时关闭阀门，事故废水临时收集与化粪池以及一体化污水处理设施各类池体，避免事故废水外排。

## 2) 化学品泄漏风险防范措施

项目在日常运营中，应加强对危险化学品的管理。对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中若有剧毒化学品必须向当地公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存

方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于麻醉药品，则根据《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。

### 3) 液氧泄漏风险防范措施

本项目日常储备有液氧罐，用于液氧供应，在使用过程中应加强管理。

① 要求氧气瓶周围不得存放易燃物品。

② 使用氧气过程中要提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。使用时，应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。

③ 备用氧气瓶应设置独立存放区域，防止储罐因日晒雨淋出现风险事故；并设置隔离围栏及警示标志。

④ 氧气泄漏时，要迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并对污染区进行隔离，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，避免与可燃物或易燃物接触。

### 4) 医疗固废泄漏风险防范措施

根据《国家危险废物名录》《医疗废物分类目录》等相关规定，合理分类并严格按照有关规定进行运转及暂时存放前提下，项目医疗废物经预消毒后统一交有资质的单位集中处置，对周围环境影响小。鉴于医疗垃圾的极大危害性，本项目在收集、贮存医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。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，应具体采取如下的措施进行防范：

#### ① 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。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。对于盛装医疗废物的塑料包装袋、利器盒和周转箱应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（H421-2008）要求。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物体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。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必须混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆积和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆积和保存期间，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 及时处理

医疗废物由病区护士收集，采用黄色塑料袋密封包装后，转交卫生工人，双方签字确认后由卫生工人运交至医废暂存间的管理人员处，双方签字登记，装入专用医疗固废封装桶，在医疗废物暂存间暂存，定期交有资质的单位集中处置。

#### ③ 规范贮存

本项目医疗废物暂存间设置单独房间，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，定期进行消毒和清洁，配置专业管理人员，然后落实专项制度进行严格管理。应防止医疗废物在暂时贮存库和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，医疗废物做到日产日清，定时消毒。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。同时按照危险废物运输要求建立转移联单制度和登记管理制度。

#### 5) 火灾风险防范措施

① 设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领

导小组和应急救援专业队伍。

② 在火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

③ 加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对医院等可能出现的火灾事故进行消防演练。

④ 项目定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。

#### 6) 蓄电池损坏风险防范措施

蓄电池存储场所应保持通风、干燥，避免高温、潮湿等不良环境导致电池短路，定期检查电池状况，电池外壳有无破损、漏液、变形，线路有无松动、腐蚀现象等，确保电池性能良好。

使用过程中应严格按照蓄电池使用方法和流程，根据电池容量选择适量的用电设备，避免过度放电，应避免在高温环境使用，使用过程中应注意观察电池温度，避免过热。

### (5) 应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，物流中心必须制定风险事故应急预案。制定预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式。
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急演习手册及报告、记录和评估。
- ⑥制定区域防灾救援方案，医院周边受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人员参考。

表 4-23 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	医院
3	应急组织	事故中心：成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 邻近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
6	应急通信 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；邻近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对员职工进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对医院邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

本项目已编制突发环境事件应急预案，并进行备案（见附件 21），环评要求建设单位应根据该突发环境应急定期进行应急演练。

### 7、排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

#### （1）排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②考虑列入总量控制指标的污染物排放口为管理重点。

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口的技术要求

①排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470号文件要求进行规范化管理。

②排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求设置：在污水处理站总排口等处。

③设置规范的污水测量流量流速的测流段。

(3) 排污口立标管理

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》GB15562.2-1995、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-24，环境保护图形符号见表 4-25。

表 4-24 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-25 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存场所

(4) 排污口建档管理



①企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2—1995）的规定，设置国家生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

③根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 8、环保投资

本项目环保投资 69.7 万元，占总投资的 34.8%，具体情况见下表。

表 4-26 环保措施及投资估算一览表

序号	治理项目	污染源	环保措施	费用估计（万元）
1	废水	生活污水	<b>食堂废水预处理：</b> 食堂废水配套设置油水分离器，处理规模不小于 0.5m <sup>3</sup> /h，食堂废水经油水分离处理； <b>检验室废水中和处理：</b> 检验室配套设置清洗废水收集桶，有效容积为 1m <sup>3</sup> ，后续清洗废水经收集后通过调整 pH 值进行中和处理。 <b>废水处理站：</b> 在现有化粪池基础上新增一体化废水处理设施，处理规模为 40m <sup>3</sup> /d，医院各类废水经“化粪池+二级处理+消毒”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准后排入污水市政管网，经安岳县城镇污水处理厂达标处理后排入锦江。	20
		地面清洁废水		
		医疗废水		
2	废气	食堂油烟	食堂油烟经收集后由专用烟气管道引至屋顶排放，排气筒（DA001）位置设置于医疗综合楼顶南角。	4
		恶臭	①废水处理站各池体密闭设置，恶臭配套设置活性炭吸附装置，恶臭气体经活性炭吸附后引至屋顶排气筒（DA002）高空排放，同时通过定期喷洒除臭药剂，减少恶臭无组织排放量； ②医疗废物暂存间恶臭通过采用封闭暂存间，加强管理，定时消毒，及时清运危险废物等； ③生活垃圾日产日清，及时清洗、消毒等； ④餐厨垃圾采用加盖密闭容器收集，日产日清。	5
		煎药异味	煎药机上方设置集气罩，煎药废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由排气筒（DA003）引至屋顶高空排放	5
		医院带菌空气	定时消毒，并加强自然通风或机械通风	5.0

3	固体废物	生活垃圾	生活垃圾定点收集后日产日清，交环卫部门统一处理。	2.0	
		餐厨垃圾	设置餐厨垃圾专用收集容器，日产日期，交有资质单位进行处理。		
		中医药渣	集中收集，交环卫部门处理	0.5	
		废离子交换树脂	定期更换，由供应厂家回收处理	/	
		医疗废物	设置有医疗废物暂存间，各类医疗废物分类收集暂存，定期交由有资质单位处置	15	
		检验室危废	经高温蒸汽灭菌锅灭活后，分类收集，暂存于医疗废物暂存间，统一交由有资质单位进行处理		
		废紫外灯管	集中收集，存放于危废暂存间，交有资质单位进行收集处理		
		污水处理站污泥	委托有资质单位定期清掏处理		
		废旧蓄电池	委托有资质单位定期清掏处理		
			废活性炭	活性炭定期更换，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。	
		4	噪声治理	噪声	采用低噪声设备，合理布局，加强管理和宣传教育，医院区域内禁止喧哗、吵闹，车辆限速行驶，禁止鸣笛，加强管理，设备做到定期维护和保养
5	地下水污染防治措施		<p><b>重点防渗区：</b>危废暂存间、医疗废物暂存间地面采用抗渗混凝土+环氧树脂底漆进行防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，且危废暂存间、医疗废物暂存间门口设置 10cm 高围堰，避免因废液收集容器破损等导致废液流出。同时液体容器底部配套设置金属托盘。污水处理站各类池体采用防渗、防腐处理，渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s；</p> <p><b>一般防渗区：</b>地面采用抗渗混凝土进行防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s；</p> <p><b>简单防渗区：</b>采用一般水泥硬化。</p>	5	
6	环境管理	建立危险废物转运台账	0.2		
7	环境监测	排污口规范化建设、设置标识标牌、定期进行监测	2.0		
8	风险防范	应急设备、应急预案、安全标识等	5		
环保投资合计			68.7		
环保投资占总投资的比例			34.35%		

## 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	食堂油烟(DA001)	食堂油烟	食堂油烟经收集处理后通过专用烟气管道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	煎药室(DA002)	煎药异味	煎药机顶部配套设置集气罩,经过滤棉+活性炭收集处理后引至屋顶排放	/
	废水处理站	恶臭(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度等)	配套设置活性炭吸附装置,恶臭经收集处理后以无组织形式排放,同时定期喷洒除臭药剂,定期对废水处理设施污泥进行清掏,减少恶臭产生与排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	医疗废物暂存间	恶臭(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度等)	采用加盖容器收集,暂存间均为密闭空间,加强管理,医疗废物及时清运,生活垃圾日产日清,定时进行清洗、消毒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	生活垃圾暂存			
地表水环境	生活废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP	生活污水、地面清洁废水、医疗废水(检验废水需先经过中和处理)、食堂废水(经油水分离器处理)由污水处理站(处理工艺:化粪池→格栅池→水解酸化池→生物接触氧化池→消毒池→二沉池,处理能力40m <sup>3</sup> /d),进行处理后排入市政管网,	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005);《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	医疗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群		
	地面清洗废水	SS		
	食堂废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP、植物园		
声环境	医疗设备、社会噪声、车辆等	噪声	合理布局、利用医院墙壁隔声、低噪声设备、基础减震等。	《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	<b>生活垃圾:</b> 生活垃圾定点收集后交环卫部门处理; <b>餐厨垃圾:</b> 设置餐厨垃圾专用收集容器,日产日期,交有资质单位进行处理。 <b>中医药渣:</b> 集中收集,交环卫部门处理; <b>废离子交换树脂:</b> 纯水制备机定期更换,由供应厂家回收处理;			/
	<b>危险废物:</b> 设置医疗废物暂存间,医疗废物、污水处理站污泥暂存于医疗废物暂存间,废紫外线灯管、废旧蓄电池、废活性炭等存放于危废暂存间,收集容器采用加盖收集桶,用于收集存储过程中产生的危险废物,医疗废物暂存间、危废暂存间设置围堰,地面采用抗渗混凝土+环氧树脂进行重点防渗,渗透系数为≤10 <sup>-10</sup> cm/s。根据要求张贴相应的标识标牌。			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)

土壤及地下水污染防治措施	<p><b>重点防渗区：</b>医疗废物暂存间、危废暂存间地面采用抗渗混凝土+环氧树脂底漆进行防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，且医疗废物暂存间、危废暂存间门口设置 10cm 高围堰，避免因废液收集容器破损等导致废液流出。同时液体容器底部配套设置金属托盘。污水处理站各类池体采用防渗、防腐处理，渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s；</p> <p><b>一般防渗区：</b>采用抗渗混凝土进行防渗，渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s；</p> <p><b>简单防渗区：</b>采用一般水泥硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强对环保设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放；</li> <li>2、环保设备超标排放现象一旦被发现，应立即停产检修，待能正常运行后方可投入使用；</li> <li>3、防渗、防泄漏风险防范措施 本项目对医废暂存间、危废暂存间、污水处理站进行重点防渗，渗透系数<math>K \leq 10^{-10}</math>cm/s，医废暂存间、危废暂存间地面采用抗渗混凝土+环氧树脂底漆进行防渗，并设置围堰，可有效杜绝事故污染；</li> <li>4、医疗废物在收集、暂存、转运过程中必须严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》进行处理；</li> <li>5、制定突发环境事件应急预案。</li> </ol>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、按相关要求设置标识标牌。</li> <li>2、排污口规范化管理。</li> <li>3、建立危险废物转运台账。</li> <li>4、根据监测计划定期对项目废气、废水、噪声排放情况进行监测，确保废气、噪声达标排放。</li> <li>5、按照规定程序和标准依法办理排污手续和开展环境保护竣工验收工作。</li> </ol>

## 六、结论

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目在各项污染治理措施实施，确保废气、废水、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水及土壤产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环境保护角度，本项目的建设运营是可行的。

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	2.668	/	2.668	
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.480	/	0.480	
	TP	/	/	/	0.085	/	0.085	
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	31.02	/	31.02	
	餐厨垃圾及油水 分离器浮油	/	/	/	3.65	/	3.65	
	中医药渣	/	/	/	0.91	/	0.91	
	废离子交换树脂				0.05	/	0.05	
危险废物	医疗废物	/	/	/	9.5	/	9.5	
	检验室危废	/	/	/	3.65	/	3.65	
	废紫外线灯管	/	/	/	0.005	/	0.005	
	废水处理设施污 泥	/	/	/	0.27	/	0.27	
	废活性炭	/	/	/	0.5	/	0.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

## **附图**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 环境质量现状监测布点图

附图 4 项目平面布置示意图

附图 5 楼层平面布置示意图

附图 6 项目分区防渗示意图

## **附件**

附件 1 环评委托书

附件 2 关于本项目备案情况说明

附件 3 资阳市卫生健康委员会关于本项目床位情况说明

附件 4 房屋租赁合同

附件 5 租赁房屋产权证

附件 6 环境质量现状监测报告

附件 7 营业执照