

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 资阳顺康益精神病医院建设项目

建设单位（盖章）： 资阳顺康益精神病医院有限公司

编制日期： 二〇二三年十月

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	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	83
建设项目污染物排放量汇总表	84

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 总平面布置图
 - 附图 2-1 综合楼一层平面布置图
 - 附图 2-2 综合楼二层平面布置图
 - 附图 2-3 综合楼三层平面布置图
 - 附图 2-4 男病区一层平面布置图
 - 附图 2-5 男病区二层平面布置图
 - 附图 2-6 男病区三层平面布置图
 - 附图 2-7 女病区一层平面布置图
 - 附图 2-8 女病区二层平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 项目废水排放走向图
- 附图 6 项目环保设施位置示意图

附件：

- 附件 1 委托合同
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 医疗机构执业许可证
- 附件 4 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 5 租赁合同及产权、国土证

附件 6 安岳县天马乡人民政府关于同意项目建设的函

附件 7 本项目环境质量现状监测报告

附件 8 废水接纳协议

附件 9 《安岳县兴隆等 7 个乡镇污水处理厂维修改造项目建设项目环境影响报告表》（报批件）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	资阳顺康益精神病医院建设项目		
项目代码	2305-512021-04-01-378184		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	四川省资阳市安岳（县）天马（乡）土龙社区6组		
地理坐标	（105 度 23 分 26.14 秒， 30 度 11 分 49.45 秒）		
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 <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）	安岳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 【2305-512021-04-01-378184】 FGQB-0081 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	36.4
环保投资占比（%）	7.28	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3976.22
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况分析如下表：		
	表1-1 项目专项评价设置情况分析表		
	类别	设置原则	本项目情况
	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放的废气主要为污水处理站恶臭、医院浑浊空气、医废废物暂存间异味、备用发电机废气、食堂油烟、汽车尾气等。本项目排放的废气不在《有毒有害大气污染物名录（2018年）》（公告2019年第4号）之列，无“二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气”等气体排放。
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	本项目属于“Q8415专科医院”，院内废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》	不设置

		外)；新增废水直排的污水集中处理厂	(GB18466-2005)中表2中预处理标准中的限值后,经过市政污水管网排入天马乡污水处理厂处理。项目不涉及废水直排。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质总量与其临界量比值 $Q=0.020426<1$,环境风险潜势为I级。本项目“有毒有害和易燃易爆危险物质”存储量未超过临界量。	不设置
	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	本项目用水为市政自来水管网供水,不涉及取水口。	不设置
综上所述,本项目不设置专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">(一) 用地规划符合性分析</p> <p>本项目选址于四川省资阳市安岳县天马乡土龙社区6组,租赁天马乡中心小学(详见附件6)用地建设资阳顺康益精神病医院,根据租赁用地取得的国土证书(安岳国用(90)字第030389号)项目用地性质为教育用地,使用权类型为划拨。</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)中“三、政策措施”(二)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</p>			

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。安岳县天马乡人民政府同意资阳顺康益精神病医院有限公司使用天马乡中心小学校舍开办医院。

综上所述，本项目租赁该用地用于本项目建设符合当地规划。

（二）产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属“Q8415 专科医院”类；根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）以及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号）中相关规定，本项目属于第一类“鼓励类”中“三十七、卫生健康-6、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、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”。

因此，本项目符合国家现行产业政策的要求。

（三）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》第三章加快构建现代化卫生健康体系中 第二节构建强大公共卫生服务体系的要求为“完善以专业精神卫生机构为主体，综合性医院精神科为辅助，基层医疗卫生机构和精神疾病社区康复机构为基础，疾病预防控制机构为补充的精神卫生防治体系和服务网络。”

本项目为资阳顺康益精神病医院建设项目，属于专科医院。本项目的建成可以为周围居民提供更好的医疗服务，因此本项目与《四川省“十四五”卫生健康发展规划》相符。

（四）选址合理性分析

1、用地合理性

本项目位于安岳县天马乡土龙社区 6 组，项目南面为农田、居民住宅，西、北面少量散户居民住宅，北面为绿化、247 国道，周边交

通便利，地理位置优越，便于患者就医，目前项目周边道路及市政管网都已完善，可以满足项目建设需要。

项目场址交通方便，能满足病人的转诊、物资和设备的运送等所需的交通条件和相对较近的交通距离；项目区域内可利用的现有公共资源齐全，给排水、供电、通讯、网络等基础设施完备，能保障医疗工作的顺利开展，同时为病人、病人家属、医院职工提供良好的生活保障和社会服务，能满足能源供应、信息交流、医疗及生活保障的需要。项目周边没有污染型企业，高压线路及其设施；项目四周无幼儿园、小学等少年儿童活动密集场所，项目运行后通过采取适当的污染防治措施，污染物均达标排放，对周围环境影响轻微。

本项目租赁该天马乡中心小学用地用于专科医院符合土地规划。

综上所述，本项目选址外部基础配套设施良好，周边建筑环境及社会环境适宜，建设用地符合土地规划，符合国家相关法规，故选址基本可行。

2、外环境相容性分析

根据现场踏勘，本项目周边外环境关系情况如下：

东侧：东侧邻绿化，10m 处为 247 国道，34m 处为居民住宅，138m 处为天马污水处理厂；

东南侧：45m 处为居民住宅，55m 处天马乡土桥村人力资源和社会保障服务站，60m 处为安岳县天马乡人民政府，120m 处为淹人塘河，348m 处为天马乡卫生院；

北侧：北侧邻农田，4m 处为居民住宅；

西侧：西侧邻农田，8m 处为居民住宅；

南侧：南侧邻农田，19m 处为居民住宅；

项目具体外环境关系如下表：

表 1-2 本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离 (m)	规模	备注
1	247 国道	东	10	/	道路
2	居民	东	34	1 户 (3 人)	住宅
3	天马污水处理厂	东	133	/	污水处理

4	居民	东南	45	1户(3人)	住宅
5	淹人塘河	东南	120	/	地表水
6	天马乡土桥村人力资源和社会保障服务站	东南	55	/	政府机构
7	安岳县天马乡人民政府	东南	90	/	政府机构
8	居民	东南	185	2户(6人)	住宅
9	居民	东南	218	3户(3人)	住宅
10	居民、商铺	东南	245-500	15户(45人)	住宅
11	天马乡卫生院	东南	348	/	医疗
12	居民	东南	390-500	10户(30人)	住宅
13	居民	东南	425-500	10户(30人)	住宅
14	居民	南	19-348	35户(105人)	住宅
15	居民	西	8	1户(3人)	住宅
16	居民	西南	326-417	4户(12人)	住宅
17	居民	西北	85	2户(6人)	住宅
18	居民	西北	280	2户(3人)	住宅
19	居民	西北	355-500	5户(15人)	住宅
20	居民	西北	460-500	11户(33人)	住宅
21	居民	北	4	1户(3人)	住宅
22	居民	北	40-220	9户(27人)	住宅
23	居民	北	80-230	8户(24人)	住宅
24	居民	东北	180-450	27户(81人)	住宅

(1) 本项目对外环境的影响分析

从外环境关系可知，项目周边主要为居住区、农田及部分商铺，周围交通便捷，有利于满足居民的医疗服务要求。

与项目距离最近的声环境敏感点为西侧、北侧、南侧最近居民住宅。通过将污水处理设备布置于项目东侧，产噪设备均远离敏感点。因此，本项目在建设期和营运期产生的噪声对周边声环境敏感点影响较小。

项目使用电热水器提供热水，设置有食堂、备用发电机房。因此，本项目产生的大气污染物主要为污水处理站恶臭、医院浑浊空气、食堂油烟、医疗废物暂存间异味、汽车尾气、备用发电机废气。项目污水处理站恶臭通过活性炭吸附处理排放；医院浑浊空气经消毒液或紫外线移动消毒车消毒，降低空气中含菌量；食堂油烟经油烟净化装置净化处理后由排气管道引至食堂屋顶排放；废物暂存间为单独密闭房

间，专人清理和喷洒消毒药水；备用发电机废气经柴油发电机自带烟气处理装置处置，由专用风管抽至高于楼顶排放；加强对医院内汽车行驶管理，减少机动车怠速时间。因此，本项目产生的大气污染物对周边敏感点影响较小。

项目产生的废水通过配套的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 中的预处理标准后经市政污水管网排入天马污水处理厂。

本项目产噪设备较少，主要为污水处理设施污水泵运行噪声以及来往人员生活噪声，噪声源强较低，项目产生的噪声通过建筑隔声、距离衰减，加强管理后，对周边敏感点影响较小。

医疗废物、生活垃圾等按照相关规定收集和管理，及时清运，不会对环境造成二次污染。

综上，在严格采取上述治理措施后，项目产生的废气、废水、噪声、固废对周围环境造成影响较小。

（2）外环境对本项目的影响分析

根据本项目外环境关系可知，本项目周边主要居民区、商铺，无污染性企业分布，因此，项目所在区域外环境不会对本项目造成明显影响。

综上分析，外环境不会对本项目造成明显影响。

（五）“三线一单”符合性分析

1、本项目与生态保护红线符合性分析

根据《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24 号）、《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，资阳市生态保护红线面积 1.91 km²，占国土面积比例的 0.03%，与省级原划定成果相比，调出红线 29.77 km²，主要涉及四川安岳县恐龙化石群省级自然保护区、水土保持生态功能极重要区；调入红线 1.44km²，主要涉及安岳县和乐至县 4 个饮用水水源一级保护区；最终全市生态保护红线面积减少了 28.33km²。本项目不涉及资阳市生态

保护红线，见图 1-1 资阳市生态保护红线图。

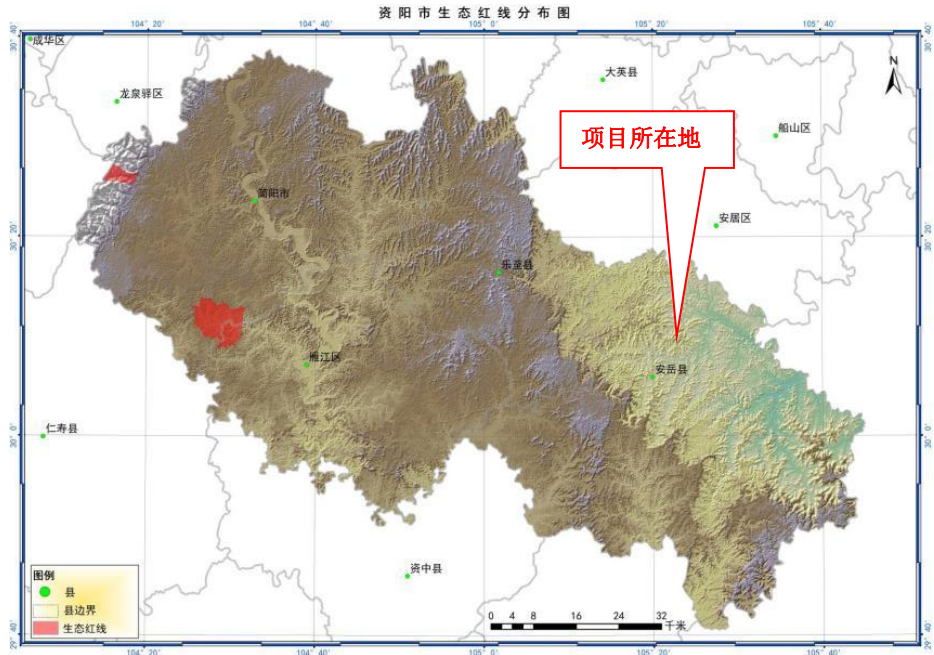


图 1-1 资阳市生态保护红线图

2、生态分区管控单元和管控要求符合性分析

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〕13号），本项目位于一般管控单元，见图 1-2 资阳市生态保护红线图。资阳市总体生态环境分区管控方案符合性分析见表 1-3。

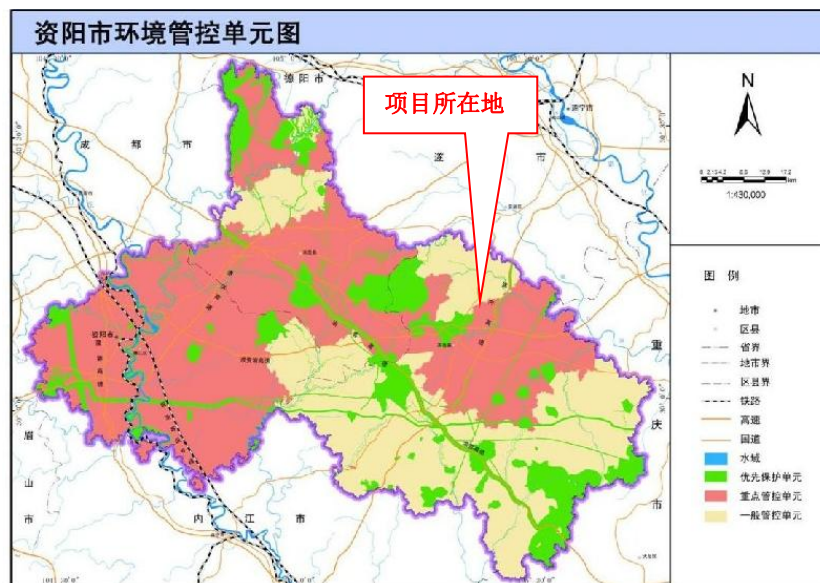


图 1-2 资阳市环境管控单元图

表 1-3 本项目与资阳市生态环境分区管控方案符合性分析表

管控单元类型	生态环境管控要求	本项目符合性
优先保护单元	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。	不涉及
重点管控单元	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。	不涉及
一般管控单元	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。	本项目属于专科医院项目，通过采取评价提出的污染防治措施、生态保护措施和风险防范应急措施。可有效降低项目带来的环境影响和生态破坏。满足基本要求，符合。

表 1-4 本项目与资阳市全市、安岳县总体生态环境管控要求符合性分析表

城市	全市及各县总体生态环境管控要求	本项目符合性分析	符合
资阳市	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
	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	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

	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。		
	加快推进农业绿色发展。鼓励和支持节水、节肥、节药、节能等先进的种殖养殖技术，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。	本项目不涉及农业污染。	符合
	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。	本项目废水经污水处理站处理后排入天马污水处理厂。	符合
	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。	本项目不涉及沱江、其他重要支流、湖库等。	符合
	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。	本项目不涉及基本农田，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
	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	本项目不属于化工园区、化工项目及尾矿项目。	符合

	库。		
安岳县	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。	本项目不属于生态保护红线范围	符合
	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。	本项目所在区域管网已建成，本项目用水主要为生活用水	符合
	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。	本项目采取分区防渗，从源头降低土壤污染	符合

综上所述，本项目符合《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〕13号）总体生态环境管控要求。

3、本项目与“三线一单”符合性分析

根据四川省政务网三线一单系统查询，资阳顺康益精神病医院建设项目位于资阳市安岳县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：一般管控单元，管控单元编号：ZH51202130007）项目与管控单元相对位置如下图所示：

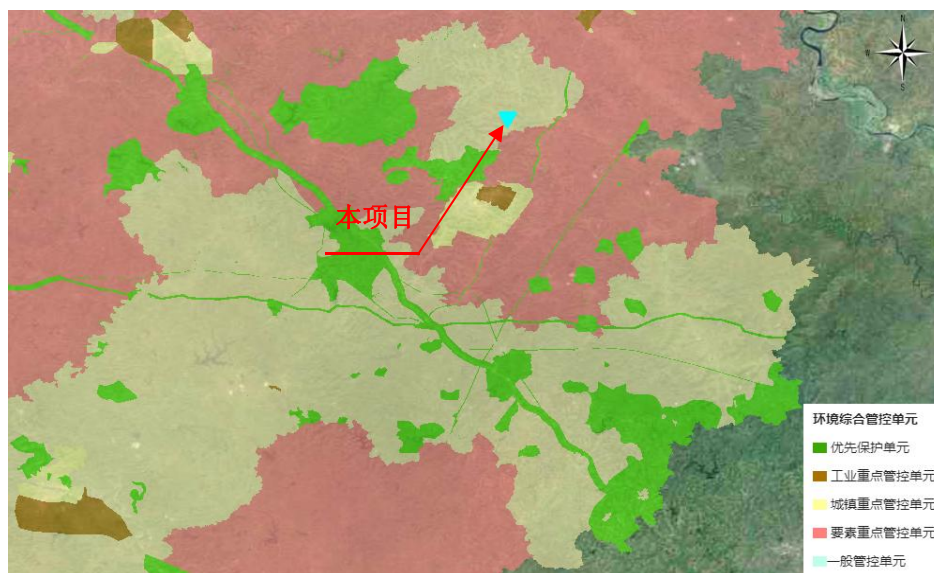


图 1-3 项目所属管控单元位置图

本项目位于安岳县天马乡土龙社区6组，经四川政务服务网——

四川省“三线一单”符合性分析及数据分析系统查询，本项目涉及环境管控单元6个，涉及管控单元见如下。

表 1-5 本项目涉及的环境管控单元

序号	区县	环境管控单元编码	管控单元名称	准入清单类型	管控类别
1	安岳县	ZH51202130007	一般管控单元	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
2	安岳县	YS5120212230007	姚市河(安岳县、乐至县)白沙控制单元	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区
3	安岳县	YS5120212330001	安岳县大气环境弱扩散重点管控区	大气环境管控分区	大气环境弱扩散重点管控区
4	安岳县	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
5	安岳县	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
6	安岳县	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

表 1-6 项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	资阳市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目对应情况	符合性分析
ZH51202130007	一般管控单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 (1) 禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。(2) 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。(3) 涉及基本农田的区域，按禁止开发的要求进行管理，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 限制开发建设活动的要求 (1) 加强乡镇及以下饮用水水源保护，严格按照法律法规、管理办法等相关要求进行控制，新、改、扩建设项目在符合规划和保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。(2) 按照相关要求严控水泥新增产能。(3) 单元内	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 执行一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 执行一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 单元内薯类加工企业尽快入园及污水集中治理 其他空间布局约束要求	本项目位于资阳市安岳县天马乡农村地区，项目不涉及优先保护单元；本项目属于 Q8415 专科医院，不属于资阳市禁止开发建设项目；本项目不涉及基本农田区域；无其他空间布局约束。	符合
			污染物排放管控	现有源提标升级改造 加大农村生活污染物收集处理 新增源等量或倍量替代 执行一般管控单元	本项目属于 Q8415 专科医院，项目投运后废水经配套的污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放	符合

		<p>若新布局工业园区,应结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别,充分论证选址的环境合理性。(4)坚持最严格的耕地保护制度,对全部耕地按限制开发的要求进行管理,严控新增建设用地规模和非农建设占用耕地。(5)园区外的现有工业企业污染物排放只降不增,现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>全面取缔畜禽养殖禁养区内规模化畜禽养殖场,水产养殖禁养区内水产养殖项目。</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p> <p>污染物排放管控: 允许排放量要求 暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>(1)加快现有乡镇污水处理设施升级改造,按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排放。(2)加强与改厕工作相衔接,推进农村生活污水资源化利用。梯次推进农村生活污水治理。农村生活污水处理设施执行《四川省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB512626—2019)。(3)加快推进养殖节水减排,鼓励采取技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理,推动养殖尾水资源化利用或达标排放。(4)加强不达标饮用水源地治理,推进城乡一体化供水。</p> <p>(5)砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造,污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求 污染物排放绩效水平准入要求:(1)至2025年底,基本实现乡镇污水处理设施全覆盖,配套建设污水收集管网,乡镇污水处理率力争达到85%。(2)新、改扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用;至2025</p>	<p>总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>(1)控制柠檬种植施肥量,深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与全程绿色防控,加大有机肥替代化肥力度,化肥、农药使用量实现负增长。(2)推广污染少、效益好优良水产养殖品种,逐步减少、淘汰高污染品种,严格水产养殖投入品管理。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p>	<p>标准》(GB18466-2005)中表2中预处理标准中的限值后,通过市政污水管网排入天马污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中水污染物排放标准的一级A标准后排入淹人塘河。</p>	
		<p>(1)加快现有乡镇污水处理设施升级改造,按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排放。(2)加强与改厕工作相衔接,推进农村生活污水资源化利用。梯次推进农村生活污水治理。农村生活污水处理设施执行《四川省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB512626—2019)。(3)加快推进养殖节水减排,鼓励采取技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理,推动养殖尾水资源化利用或达标排放。(4)加强不达标饮用水源地治理,推进城乡一体化供水。</p> <p>(5)砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造,污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求 污染物排放绩效水平准入要求:(1)至2025年底,基本实现乡镇污水处理设施全覆盖,配套建设污水收集管网,乡镇污水处理率力争达到85%。(2)新、改扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用;至2025</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区、土壤优先保护区执行要素重点管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区、土壤优先保护区执行要素重点管控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目属于“Q8415专科医院”,租赁安岳县天马乡中心小学用地建设,不属于工业企业,不占用工业用地。三废均有相应的治理措施;项目生活垃圾等固废均收集由环卫工人清运,不在周边农用地排放、倾倒。</p>	符合
		<p>水资源的利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元</p>	<p>水资源的利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元</p>	<p>本项目属于“Q8415专科医院”,用水量主要为医院运行日常用水,不涉及大规模耗水项目。项目所用能源为电能及天然气资源。</p>	符合

		<p>年，规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 100%，粪污综合利用率达到 90%以上；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>（3）屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网（4）强化农药、化肥减量工作，积极推广配方肥和商品有机肥，配方施肥覆盖面不低于 50%，减少化肥施用和流失，提高化肥利用率。推进农业废弃农膜的回收，转运综合利用。到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 95%以上。（5）到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求 暂无</p> <p>其他环境风险防控要求 1、企业环境风险防控要求： （1）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。 （2）加强“散乱污”企业环境风险防控。用地 2、环境风险防控要求：（1）严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（2）严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 （1）到 2030 年，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.62。</p> <p>地下水开采要求 暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求 （1）推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治。</p> <p>禁燃区要求 暂无</p> <p>其他资源利用效率要求 暂无</p>	<p>总体准入要求。 其他资源利用效率要求</p>	
--	--	---	-------------------------------	--

	YS512 02122 30007	姚市河 (安岳县、乐至县)控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
			污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 农业面源水污染控制措施要求 1、推进化肥、农药使用量“减量化”，逐步推进农田径流拦截及治理；2、合理控制畜禽养殖规模，单位面积耕地的畜禽承载力不突破《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》要求，提高畜禽养殖废物资源化利用水平；3、合理控制水产养殖规模，加强水产养殖废水治理及资源化利用，禁止直接排放。4、因地制宜加强乡镇场镇、农村集聚点生活污水收集处理。 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目属于Q8415专科医院，项目投运后废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2中预处理标准中的限值后，通过市政污水管网排入天马污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中水污染物排放标准的一级A标准后排入淹人塘河。	符合	
			环境风险防控	/	/	/	
			资源开发效率要求	强化种植业节水	/	/	
	YS512 02123 30001	安岳县 大气环境弱扩散重点管控区		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/

				<p>大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 000 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。燃煤和其他能源大气污染控制要求工业废气污染控制要求</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>加大区域产业布局调整力度。严格执行国家相关行业规范，严把产业准入关，提高产业准入门槛。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批重污染企业搬迁工程。实施城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作，按要求分阶段完成危险化学品生产企业搬迁改造任务。</p>	<p>本项目为 Q8415 专科医院，建设过程中严格执行相关大气质量和排放标准，大气污染小，环境空气质量不会降低；不涉及其他大气污染物排放管控内容，不属于重污染企业，符合要求。</p>	符合
				<p>环境风险防控</p>		
				<p>资源开发效率要求</p>	/	/
	YS5120212550001	安岳县自然资源重点管控区		<p>空间布局约束</p>	/	/
				<p>污染物排放管控</p>	/	/

			环境 风险 防控				
			资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率 要求 能源资源开发效率 要求 其他资源开发效率 要求	/	/	
	YS512 02125 10002	安岳县 水资源 重点管 控区	空间 布局 约束				
			污染 物排 放管 控	/	/	/	
			环境 风险 防控				
	YS512 02114 10002	安岳县 土壤优 先保护 区	资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率 要求 能源资源开发效率 要求 其他资源开发效率 要求	/	/	
			空间 布局 约束	禁止开发建设活动的 要求 限制开发建设活动的 要求 允许开发建设活动的 要求 不符合空间布局要 求活动的退出要求 其他空间布局约束 要求	/	/	
			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“三线一单”相关要求。							
<p style="text-align: center;">(六) 与《关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构的意见的通知》的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">根据国务院办公厅转发发展改革委卫生部等部门《关于进一步鼓</p>							

励和引导社会资本举办医疗机构意见的通知》（国办发〔2010〕58号）文件，其主要政策包括：“坚持公立医疗机构为主导、非公立医疗机构共同发展，加快形成多元化办医格局，是医药卫生体制改革的基本原则和方向。”具体意见有：“一、放宽社会资本举办医疗机构的准入范围（一）鼓励和支持社会资本举办各类医疗机构。社会资本可按照经营目的，自主申办营利性或非营利性医疗机构……”。

本项目为非公立精神病专科医院，符合国家“多元化办医格局”“社会资本可按照经营目的，自主申办营利性或非营利性医疗机构”等政策要求，符合国家医疗政策要求。

（七）与《四川省加强和完善精神专科医疗服务实施方案》的符合性分析

根据《关于印发《四川省加强和完善精神专科医疗服务实施方案》的通知（川卫函〔2021〕40号）文件，其主要政策包括：到2025年，建成与我省经济社会发展水平相适应、与人民健康需求相匹配、体系完整、分工明确、齐抓共管、优质高效的精神卫生综合服务管理体系。精神科专业技术人员结构不断优化，专科服务能力持续提升，精神专科医疗服务领域创新拓展，全社会关心支持精神卫生事业发展的氛围基本形成，人民群众享有更加可及、更高质量、更加满意的精神卫生服务。

本项目为非公立精神病专科医院，符合四川省实施方案要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>(一) 项目由来</p> <p>精神障碍是一类严重威胁人民健康的疾病，精神卫生工作既包括各类精神疾病，也包括减少和预防各类不良心理及行为问题的发生。精神疾患已成为当前我国疾病分类中较为严重的一类疾病。资阳顺康益精神病医院有限公司决定租赁安岳县天马乡中心小学闲置校舍，建设资阳顺康益精神病医院建设项目，用地面积 3976.22 平方米，设置床位 110 张，门诊量为 5 人次/d (1825 人次/a)。</p> <p>按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的规定，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)”，应编制环境影响报告表。为此，资阳顺康益精神病医院有限公司特委托我公司进行环境影响评价工作。我公司通过现场踏勘和资料收集，并对项目进行了详细的工程分析后，按照环境影响评价技术导则及有关法律法规和技术规范，编制本项目环境影响评价报告表。</p>					
	<p>(二) 项目基本情况</p> <p>1、项目名称、地点、建设性质</p> <p>项目名称：资阳顺康益精神病医院建设项目</p> <p>建设单位：资阳顺康益精神病医院有限公司</p> <p>建设地点：四川省资阳市安岳县天马乡土龙社区 6 组 (E105°23'26.14"，N30°11'49.45")</p> <p>建设性质：新建</p> <p>2、投资规模</p> <p>工程投资：工程总投资为 500 万元，其中环保投资 36.4 万元，环保投资占总投资的 7.28%。</p> <p>3、床位及科室设置</p> <p>项目床位及科室设置情况如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目床位及科室设置情况一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>类别</th><th>类别</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>床位</td><td>110 张</td></tr></tbody></table>	类别	类别	内容	1	床位
类别	类别	内容				
1	床位	110 张				

2	门诊	5 人次/d
3	科室设置	预防保健科、康复科、内科、急诊科诊断室、兴奋室、精神科门诊、评估室、心理咨询室等
注：不设检验科，委托第三方或协作医院进行检验，根据检验报告进行诊断。不设传染科，本项目不接收传染病人。		

4、建设内容

项目组成情况及主要环境问题见下表所示：

表 2-2 项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	项目内容及规模	产生的环境问题		备注		
			施工期	运营期			
主体工程	综合楼	共 3F，建筑面积 1005m ² ，分别设置： 1F：预防保健科、康复科、药房、收费室、内科、急诊科诊断室、兴奋室、精神科门诊、评估室、心理咨询室、更衣室、机房等 2F：办公室、资料室、财务室、接待室、会议室、病案室、卫生间、值班室等 3F：晾晒区		废水、废气、噪声、固废	利用原有建筑进行改造		
	男病区	共 3F，建筑面积 976m ² ，共 62 张床位，用于病人住院					
	女病区	共 2F，建筑面积 590m ² ，共 46 张床位，用于病人住院					
辅助工程	抢救室	1F，建筑面积 220m ² ，用于病人紧急抢救	废水、噪声、固废	废水、固废	利用原有建筑进行改造		
	工娱活动区	1F，建筑面积 524m ² ，用于工作、劳动、娱乐和体育活动等					
	情报资料、病案室	1F，建筑面积 592m ² ，用于资料存档					
	食堂	1F，建筑面积 196m ² ，供应 160 人餐食					
	餐饮区	1F，建筑面积 300m ² ，提供 160 人就餐场所				固废	新建
	浴室	1F，建筑面积 88m ² ，供病人洗浴				废水	利用原有建筑进行改造
	洗衣房	1F，建筑面积 67m ² ，用于日常清洗床单、被套、病服				废水	利用原有建筑进行改造
	配电室	1F，建筑面积 10m ² ，设置一台专用变压器。				/	新建
	发电机室	1F，建筑面积 10m ² ，建设 1 间柴油发电机室作为备用电源，内设 50kW 柴				废气	新建

			油发电机 1 台。			
		保安室	1F, 建筑面积 15m ² , 用于安保、大门进出管理等		/	依托
		消毒	医院常规消毒措施为采用消毒液、紫外线灯, 通过紫外线照射对空气进行消毒; 皮肤及物品使用消毒液消毒		废气	新建
	公用工程	供电	市政电网供电		/	依托 利用原有管网进行改造
		供水	市政给水管网供水			
		供气	市政供气管网			
		排水	配套雨水、污水管网, 实现雨污分流			
	环保工程	噪声治理	加强管理、设置标识标语、减振、隔声、加强院区绿化等措施		/	新建
		废水治理	本项目食堂废水经隔油池处理, 和医疗废水、生活污水一并经格栅调节处理后, 进入预处理池 (SBR 工艺)、一体化污水处理设施 (混凝沉淀+消毒工艺) 处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准后排入市政污水管网进入天马污水处理厂处理, 设计处理规模为 50m ³ /d。		废水、固废、噪声	新建
		废气治理	污水站恶臭: 活性炭吸附装置		废气	新建
			医院浑浊空气: 喷洒消毒液、紫外线灭菌、加强通风			
			医疗废物暂存间异味: 单独密闭房间, 专用医疗废物桶密闭收集, 专人清理和喷洒消毒药水。			
			食堂油烟: 经油烟净化装置净化处理后由排气管道引至食堂屋顶排放 备用发电机废气: 经柴油发电机自带烟气处理装置处置, 由专用风管抽至高于楼顶排放 汽车尾气: 加强对医院内汽车行驶管理, 减少机动车怠速时间等			
		一般固废	项目各楼层及各诊室内均设置有垃圾桶, 用于收集暂存生活垃圾, 每日收集后送至附近垃圾收集点, 由环卫部门集中运走处理。		固废	新建
		危险固废	医疗废物: 设置一间医疗废物暂存间, 建筑面积 13m ² , 位于院区东侧。 危废间: 设置一间危废暂存间, 建筑面积 4m ² , 位于院区东侧。		医废、危废	新建
	地下水防治工程	重点防渗区: 医疗废物暂存间、危废间、发电机室柴油储存区 (2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人		环境风险	新建	

		工材料，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s)；格栅、调节池、预处理池、一体化污水处理设施、污水管道（2mm 厚高密度聚乙烯膜或其他人工防渗材料，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s)			
		一般防渗区： 病房、门诊各科室、食堂、餐饮区、工娱活动区、抢救室、浴室（防渗混凝土硬化，确保等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s）。			
		简单防渗区： 值班室、办公室、会议室、资料室、过道、各辅助间等（一般地面硬化）。			

注：

①本项目不涉及血液病房的净化室、产房、烧伤病房、重症监护室（ICU）、早产儿室、血液透析室、手术室、术前准备室、术后复苏室、麻醉室等特别重要的用电场所，不涉及、大型医疗设备、太平间等场所。

②不设置检验科，无检验废水产生及排放；

③项目各类射线装置照射照片采用激光打印，无洗印废水产生；

④不设放射性同位素诊断治疗科室，无放射废水产生及排放；

⑤本次项目不涉及含辐射设备，项目所涉及的辐射类建设内容在建设期按照相应的规范要求进行设计和建设，并且所有含辐射设备均单独另做环评。

（三）项目仪器设备

项目设置的主要仪器设备如下表所示：

表 2-3 主要医疗仪器设备

序号	名称	型号	单位	数量
1	心电监护仪	奥生 OSEN8000	台	2
2	心电图机	奥生 E-12	台	1
3	电动洗胃机	斯曼峰 DXW-A	台	1
4	电动吸痰器	斯曼峰 SXT-LA	台	1
5	转运呼吸器	AMOUL6000S	套	1
6	紫外线移动消毒车	康达 KD- II 型	辆	2
7	碳钢双层器械台	JXCP-0047-K36-T	台	1
8	碳钢急救车	JXCP-0036-K21-T	台	1
9	妇科检查床	JX/FCC-T-G04	台	1
10	不锈钢桌面工作台	JXCP-0055-L13-BMZ	台	1
11	药品柜	不锈钢 900*520*1750	个	1
12	检眼镜	沪械备 20180032	台	1
13	五官检查器	沪械注 20172160655	台	1

14	轮椅	康和 SYIV100-WF-T007	台	1
15	电冰箱	海尔	台	1
16	音乐治疗仪	2020-4-NNJS	台	1
17	碳钢平床	JJ/BC-I-Z-T-JB16	台	70
18	碳钢约束床	定制	台	2
19	听诊器	/	台	5
20	血压计	/	台	2
21	生活垃圾桶	10L, 高密度聚乙烯材	个	10
22	医疗废物垃圾桶	10L, 高密度聚乙烯材	个	4

(四) 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗情况见下表:

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	单位	年用量	来源	备注
医疗器械	一次性注射器	支	5000	外购	用量视具体经营情况而定
	一次性使用袋式输液器	支	10000		
	一次性手套	包	300		
	一次性口罩	包	300		
	棉签	包	700		
	体温计	支	20		
药剂	一次性气管插管	支	250		
	针剂药品	支	10000		
	片剂药剂	盒	7500		
	胶囊药剂	盒	2000		
	溶液剂	支	50		
消毒剂	粉剂	包	100		
	医用酒精	t	0.1		
	碘伏消毒液	t	0.1		
消毒	84 消毒液	t	0.1		
	医用气瓶	瓶	5		
污水站药品	次氯酸钠	t	0.1		
能源	电	kW·h/a	10 万	市政供电	/
	天然气	m ³	3.8 万	市政供气	/
	柴油	kg	50	外购	备用柴油发电机使用
水量	水	m ³ /a	18483.6	市政供水	/

项目主要原辅料理化特性与用途如下表所示：

表 2-5 项目主要原辅料理化特性与用途一览表

名称	理化特性	用途	备注
医用酒精	医用酒精的主要成分是乙醇，并且它是混合物。医用酒精是用淀粉类植物经糖化再发酵经蒸馏制成，相当于制酒的过程，但蒸馏温度比酒低，蒸馏次数比酒多，酒精度高，制成品出量高，含酒精以外的醚、醛成分比酒多，不能饮用，但可接触人体医用，是植物原料产品。	本品可渗入细菌体内，在一定浓度下能使蛋白质凝固变性而杀灭细菌。最适宜得杀菌浓度为 5%。因不能杀灭芽孢和病毒，不能直接用于手术器械的消毒。50%乙醇可用于预防褥疮，25%~30%乙醇可擦浴，用于高热病人，使体温下降。	适用于手、皮肤、物体表面及诊疗器具的消毒
84 消毒液	消毒液为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%~6.5%，现被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒	84 消毒液是一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，主要用于物体表面和环境等的消毒	用于物体表面和环境等的消毒
碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮（Povidone）的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色。正常使用时对黏膜有明显刺激作用。少数人有过敏反应。	能杀死病毒、细菌、芽孢、真菌、原虫。用于皮肤消毒、黏膜冲洗、手术前皮肤消毒，也可用于皮肤、黏膜细菌感染以及器械、环境消毒。	用于皮肤表面消毒
医用氧气（压缩氧气—钢瓶气）	医用氧的 O ₂ 含量≥99.5%，H ₂ O 含量≤0.07%，CO 含量≤0.01%，CO ₂ 、气态酸碱、臭氧和其他气态氧化剂含量均为合格，无气味。医用氧区别工业氧的重要指标是医用氧含水≤0.07%。	适用于因缺氧引起的呼吸系统疾病（如哮喘、支气管炎、肺心病等）、心脏及脑血管系统疾病（如：冠心病、心肌梗死、脑出血、脑梗死）的辅助治疗，以缓解其缺氧症状；也可用于保健吸氧或紧张脑力劳动及体力劳动后疲劳的快速解除。	本项目抢救室供氧
次氯酸钠	主要用于物体表面和环境等的消毒。次氯酸钠具有强氧化性，可水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染。	次氯酸钠为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，现被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。	用于废水消毒
柴油	外观与性状：稍有黏性的棕色液体，闪点 38℃，沸点 282~338℃，熔点-18℃，相对密度 0.87~0.9，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	用途是用于车辆、船舶的柴油发动机	用于备用柴油发电机

（五）公辅工程

1、供电

本项目供电由天马乡市政电网供给。

2、供氧系统

本项目不自行制备氧气，所用氧气全部外购。

3、供热系统

医院各楼层设多台电饮水机，采用电热水器加热至 100℃ 供全院病员和工作人员使用，各科室、病房防暑和取暖均采用分体式空调。项目不设置中央空调及锅炉。

5、供排水及水平衡分析

（1）给水系统

本项目营运期主要为医护生活用水、病房用水、门诊用水、食堂用水、绿化用水、洗衣房用水等，项目共设床位 110 张，门诊 5 人次/d，员工人数 50 人。用水量参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）等标准和技术规范推荐的系数或用水定额进行核算。

表 2-6 项目用水分析表

类别	用水规模	用水标准	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系 数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
病房用水	110 床	200L/床·d	22	8030	0.85	18.7	6825.5
门诊用水	5 人	10L 人·d	0.05	18.25	0.85	0.04	14.6
医护人员 用水	50 人	200L 人·d	10	3650	0.85	8.50	3102.5
洗衣房用 水	110kg/d	80L/kg	8.8	3212	0.85	7.48	2730.2
食堂用水	160 人	20L/d·人	3.2	1168	0.85	2.72	992.8
保洁用水	3900m ²	0.5L (m ² ·d)	1.95	711.75	0.85	1.66	605.9
绿化用水	20m ² (60 次/a)	2L/m ² ·次	0.04	2.4	/	/	/
未预见用 水	按以上所有用水量的 10%计		4.6	1679	/	/	/
合计			50.64	18471.4	/	39.1	14271.5

①病房用水

病房用水定额——150~250L/（床·d），本项目规模较小，为专科医院，

<p>用水量按 200L/（床·d）计，则病床用水量为 22m³/d（8030m³/a）；排污系数按 0.85 计，则废水量为 18.7m³/d（6825.5m³/a）。</p> <p>②门诊用水</p> <p>门/急诊患者用水定额——10~15L/（人·次），本项目门诊病人按 10L/（人·d）计，则用水量为 0.05m³/d（18.25m³/a），排污系数按 0.85 计，则废水量为 0.04m³/d（14.6m³/a）。</p> <p>③医护人员用水</p> <p>本项目共有医护人员 50 人。参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中医务人员用水定额——150~250L/（人·d），本项目医务人员用水量按 200L/（人·d）计，则用水量为 10m³/d（5840m³/a）；排污系数按 0.85 计，废水产生量为 8.5m³/d（3102.5m³/a）。</p> <p>④洗衣房用水</p> <p>根据医院每病床换洗量为 2kg/d，每天清洗 55 张病床病服、床单、被套，隔天清洗 1 次。故本项目运行时，需清洗的床单、被服 110kg/d。</p> <p>参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中用水定额，洗衣用水量为 60~80L/kg，本次计算取 80L/kg。根据计算，用水量为 8.8m³/d（3212m³/a），排污系数 0.85，废水产生量为 7.48 m³/d（2730.2m³/a）。</p> <p>⑤食堂用水</p> <p>据设计，食堂设计最大就餐人员为 160 人计算，每天提供三餐，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中用水定额，食堂用水定额为 20~25L/（人·次），本次评价取 20L/（人·次）。根据计算，项目食堂用水量为 3.2m³/d（1168m³/a）；排水系数 0.85，项目食堂废水产生量为 2.72m³/d（992.8m³/a）。</p> <p>⑥保洁用水</p> <p>地面保洁采用拖布拖地的方式，地面保洁废水全部蒸发损耗。本项目地面保洁用水按 0.5L/（m²·d）。本项目需保洁地面约 3900m²，则用水量为 1.95m³/d（711.75m³/a）。污水产生系数按 0.85 计，废水产生量约为 1.66m³/d（605.9m³/a）。</p> <p>⑦绿化用水</p> <p>本项目绿化面积为 20m²，绿化用水按 2L（m²·次）、60 次/a 计算，则本项</p>

目绿化用水为2.4m³/a（日最大用水量0.04m³/d），全部损耗。

⑧不可预见用水

按上述用水的10%计算，未预见用水量约为4.6m³/d。

(2) 排水系统

本项目雨污分流排水。

雨水：经雨水收集系统收集后，排入院外雨水沟渠。

污水：食堂废水经隔油池处理后，和医疗废水、生活污水一并经格栅/调节池处理后，进入预处理池处理后，再进入一体化污水设施处理处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网进入天马污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，尾水排入淹人塘河。

(3) 水平衡分析

本项目用水水平衡图分析如下：

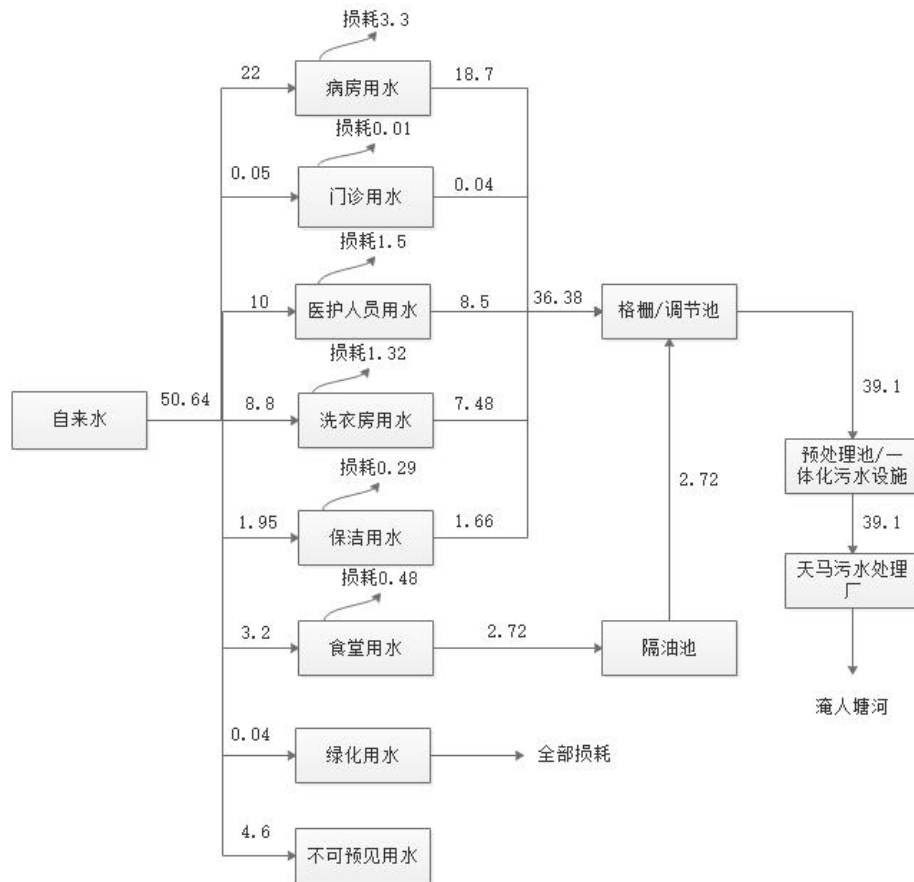


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

（六）劳动定员和工作制度

本项目劳动定员为 50 人，每天 24 小时提供就医，每班 8 小时，年工作日 365 天。

（七）项目总体布置合理性分析

①总平面布置合理性分析

本项目总平面呈四周环绕布置，东侧设置综合楼、医废暂存间、洗衣房、污水处理设施、主出入口，南侧设置浴室、餐饮区、女病区、食堂、工娱活动区，西侧设置男病区，北侧设置抢救室、情报资料、病案室、配电室、发电机室、保安室，医院中部为空地，具体总平面布置详见附图。

医院在总平布置上，功能分区较为明确，病区、门诊、办公及各个科室相对独立，分布于不同的楼层及楼房，避免了其相互影响。医院出入口设置于临 247 国道，交通便利。配电室、发电机室均布置于专用设备房内，采用隔声、减震等措施，可有效降低其对外环境的影响。

②医废暂存间设置合理性分析

根据《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》医疗废物收集间“必须与医疗区、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”。本项目医废间设置在项目东侧，面积约 13m²，该区域远离了病区和人群活动频繁区域，装卸方便。

③污水处理站设置合理性分析

根据《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）要求，污水处理站应全密闭设计，其中要求“医院污水处理站应独立设置，与病房、居民区建筑物的距离不宜小于 10m，并设置隔离带；当无法满足上述条件时，应采取有效安全隔离措施；不得将污水处理站设于门诊或病房等建筑物”。

本项目污水处理站位于女病区东侧 25m、男病区东侧 59m、西侧居民区 30m，北侧居民区 32m，东侧居民区 36m，位置设置满足上述要求，为减轻对病区的影响，则本次评价要求医院对污水处理站设置隔离围挡，使污水处理站与其他功能区进行隔离。

综上所述，项目总平面布局满足医疗卫生和环境保护的要求，在总体上功

能分区合理，项目总体布局合理。

(八) 项目公辅设施依托可行性分析

项目租赁天马乡中心小学建设，项目供水、供电、道路等公辅设施依托现有。主要依托关系及可行性分析见下表：

表 2-7 项目依托情况及可行性分析一览表

依托内容	依托设施情况	可行性分析	可行性
供水	由市政给水管网接入	/	可行
供电	由市政电网供给	/	可行
道路	院区内已建道路	原项目已建道路，满足项目需求。	可行

(一) 施工期工艺流程和产排污环节

本项目租赁天马乡中心小学已有建筑及附属土地进行装修改造，施工期不需要再进行基础开挖，仅需要对污水处理设备预埋位置进行少量土石方开挖。建设施工期间主要是对原有建筑物内部进行改造，重新布局，并进行装饰、设备安装等工程，施工期主要产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。

根据项目概况，本项目施工期建设流程及产污环节见下图。

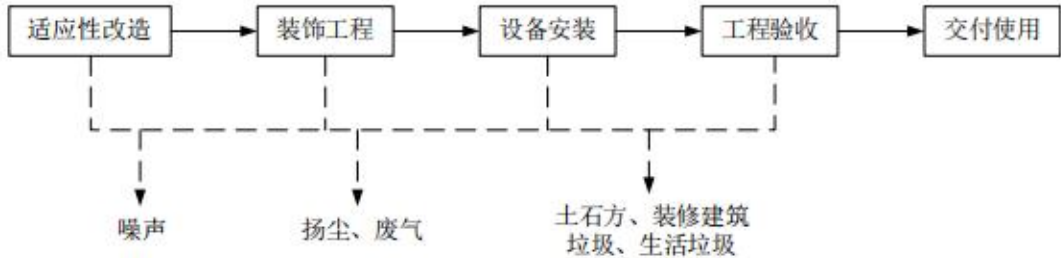


图 2-2 施工期工艺流程及产污图

施工期建设流程及产污环节：

废气：主要为少量土石方开挖时产生的扬尘、建筑装修材料搬运堆放扬尘、运输扬尘、装饰工程产生的有机装修废气、机械设备排放的废气。

废水：主要为施工人员的生活污水。

噪声：主要来源于各种装饰工程机械作业噪声和运输车辆产生的噪声。

固废：主要为开挖的少量土石方，装饰工程和设备安装中产生的装修建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(二) 运营期工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目为精神康复专科医院，不设检验科，委托第三方或协作医院进行检验，根据检验报告进行诊断。不设传染科，本项目不接收传染病人。具体生产工艺流程及产污环节见下图。

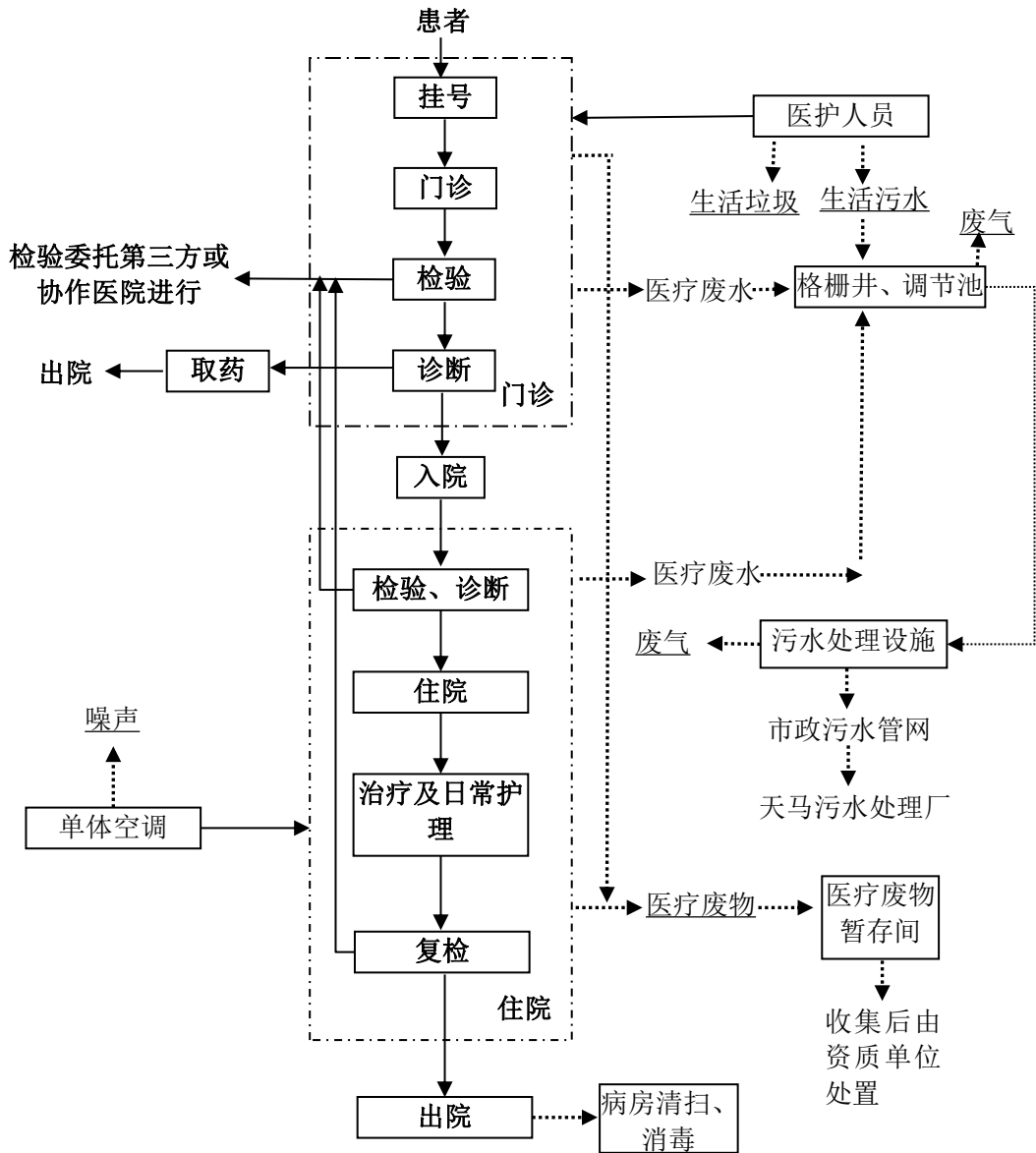


图 2-3 运营期流程及产污示意图

2、运营期主要污染工序

(1) 废水：住院病人废水、门诊病人废水、医护人员废水、浆洗废水、

	<p>食堂废水；</p> <p>（2）废气：污水处理站恶臭、医院浑浊空气、医废废物暂存间异味、备用发电机废气、食堂油烟、汽车尾气；</p> <p>（3）噪声：人员活动噪声、交通噪声、设备噪声；</p> <p>（4）固体废弃物：生活垃圾、废包装材料、医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁原天马乡中心小学建筑及附属土地进行装修改造。天马乡中心小学于 90 年代建成使用，无环保手续。天马乡中心小学 2020 年停校，合并到安岳县天马乡九年义务教育学校，期间一直闲置，2022 年 11 月租赁于资阳顺康益精神病医院有限公司建设资阳顺康益精神病医院建设项目，根据现场调查，无环境问题。</p>

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	<p>(一) 大气环境质量现状与评价</p> <p>1、环境空气质量现状</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准--1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。”</p> <p>本次评价引用资阳市生态环境局于2023年5月29日公布的《2022年资阳市生态环境状况公报》中环境空气质量统计结果，进行项目所在区域大气环境质量达标判定的依据。</p> <p>2022年，资阳市城市环境空气质量达标，全市全年未出现重污染天气。资阳主城区、安岳和乐至城市建成区环境空气优良天数率分别为86.0%、86.0%和90.1%，与上年相比，分别下降2.8、1.7、0.6个百分点。本项目区域基本项目现状评价结果如下表所示：</p>																																									
	<p>表 3-1 区域（安岳县）空气质量现状评价表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年均浓度</td> <td>10.0</td> <td>60</td> <td>16.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年均浓度</td> <td>24.0</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年均浓度</td> <td>52.0</td> <td>70</td> <td>74.29</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年均浓度</td> <td>36.0</td> <td>35</td> <td>102.86</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日平均的第95%百分位数</td> <td>0.8mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时平均的第90%百分位数</td> <td>150</td> <td>160</td> <td>93.575</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年均浓度	10.0	60	16.67	达标	NO ₂	年均浓度	24.0	40	60	达标	PM ₁₀	年均浓度	52.0	70	74.29	达标	PM _{2.5}	年均浓度	36.0	35	102.86	超标	CO	日平均的第95%百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标	O ₃	日最大8小时平均的第90%百分位数	150	160	93.575
污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																					
SO ₂	年均浓度	10.0	60	16.67	达标																																					
NO ₂	年均浓度	24.0	40	60	达标																																					
PM ₁₀	年均浓度	52.0	70	74.29	达标																																					
PM _{2.5}	年均浓度	36.0	35	102.86	超标																																					
CO	日平均的第95%百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标																																					
O ₃	日最大8小时平均的第90%百分位数	150	160	93.575	达标																																					

本项目位于安岳县,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中达标判断要求,项目区域为不达标区。

2、达标规划

根据 2018 年 8 月 6 日资阳市人民政府办公室发布的《资阳市环境空气质量限期达标规划》,达标规划措施选择内容如下:

一是深化扬尘源污染防治,切实降低扬尘颗粒物排放;二是以建材行业污染治理、“散乱污”综合整治为重点,加大工业源减排力度;三是实施“车油路管”综合治理,以重型货车和非道路移动机械为重点,加强机动车污染整治;四是以汽车制造等工业涂装行业为重点,全面开展挥发性有机物治理;五是针对 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs、O₃、NH₃ 等大气污染物,推进多污染物协同控制,同时把氨排放控制纳入政策视野;六是通过调整能源结构、升级产业结构、优化空间布局、强化污染减排等手段,逐步推进大气污染源头控制。

重点控制内容:扬尘源治理常态化;移动源管控(工程机械、农业机械、重型载货汽车);挥发性有机物污染治理(O₃防控措施);燃煤锅炉、窑炉淘汰或清洁能源替代改造;重点行业脱硫、脱硝、除尘改造。

拟建项目为专科医院,不属于《资阳市环境空气质量限期达标规划》中明确提出的达标规划措施、重点控制内容;本项目建设符合《资阳市环境空气质量限期达标规划》。

3、补充监测

为进一步了解项目所在区域环境空气质量现状,本次评价委托四川和鉴检测技术有限公司对本项目特征污染物 H₂S、NH₃ 进行了现状监测,监测时间为 2023 年 6 月 16 日~6 月 18 日(监测报告见附件)。监测结果如下表所示。

表 3-2 环境空气质量现状结果表

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果	标准限值
1#西北侧 厂界外 3 米处	氨(μg/m ³) (1 小时均值)	06 月 16 日	130	200
		06 月 17 日	130	

		06月18日	150	
	硫化氢 (µg/m³) (1小时均值)	06月16日	未检出	10
		06月17日	未检出	
		06月18日	未检出	

由上表可知，项目区 H₂S 和 NH₃ 的一次浓度值均未超标，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的参考限值要求。

(二) 地表水环境质量现状与评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》“ (三) 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准--2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

通过现场调查，本项目废水经配套的污水处理站处理后通过市政污水管网进入天马污水处理厂，受纳水体为淹人塘河。淹人塘河为本项目东南侧 120m，流向为西南向东北，主要用于农灌、行洪，无饮用水功能。淹人塘河下游约 590m 汇入通贤河支流，支流下游约 6.6km 汇入通贤河，通贤河下游约 1.7km 汇入琼江河。

本次地表水环境质量现状评价引用资阳市安岳生态环境局委托四川和鉴检测技术有限公司出具的《安岳县国省控七条河流(乡镇)考核断面 20 个点位监测项目》监测报告(2023 年 5 月)中通贤河支流监测断面数据。监测结果如下表所示。

表 3-3 地表水水质评价结果表

项目	采样时间	达标情况
	5月9日	
	7#天马乡聚宝村7社聚宝大桥	
pH 值(无量纲)	7.4	达标
溶解氧	8.73	I类
高锰酸盐指数	6.0	III类
化学需氧量	20	III类

氨氮	0.415	II类
总磷（以P计）	0.11	III类

根据上表可知，通贤河支流水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，区域地表水环境质量现状良好。

（三）声环境质量现状与评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状，四川和鉴检测技术有限公司于2023年06月16日对本项目厂界及敏感点噪声进行监测。

1、监测内容

表 3-4 声环境质量现状监测情况表

序号	监测要素	监测内容
1	监测时间	2023.6.16
2	监测点位	1#项目东侧厂界外 1m 处
		2#项目南侧厂界外 1m 处
		3#项目西侧厂界外 1m 处
		4#项目北侧厂界外 1m 处
		5#项目东侧 34m 居民处
		6#项目西侧 8m 居民处
		7#项目北侧 4m 居民处
		8#项目南侧 19m 居民处
3	监测频次	监测 1 天，昼夜各监测 1 次
4	监测内容	等效连续 A 声级噪声（Leq（A））
5	执行标准	2#、3#、4#、6#执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，1#、5#、7#、8#执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准
备注：247 国道为二级公路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）8.3.1.1 将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m±5m；故本项目 1#、5#、7#、8#执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。		

2、评价标准

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

3、监测结果统计与评价

项目噪声监测结果统计与评价见表3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表（单位：dB（A））

监测点位	监测时间		检测值	评价标准	
				昼间	夜间
1#项目东侧厂界外 1m 处	06 月 16 日	昼间	50	70	55
	06 月 16 日	夜间	45		
2#项目南侧厂界外 1m 处	06 月 16 日	昼间	42	60	50
	06 月 16 日	夜间	38		
3#项目西侧厂界外 1m 处	06 月 16 日	昼间	43	60	50
	06 月 16 日	夜间	38		
4#项目北侧厂界外 1m 处	06 月 16 日	昼间	46	60	50
	06 月 16 日	夜间	47		
5#项目东侧 34m 居民处	06 月 16 日	昼间	49	70	55
	06 月 16 日	夜间	47		
6#项目西侧 8m 居民处	06 月 16 日	昼间	43	60	50
	06 月 16 日	夜间	41		
7#项目北侧 4m 居民处	06 月 16 日	昼间	51	70	55
	06 月 16 日	夜间	47		
8#项目南侧 19m 居民处	06 月 16 日	昼间	52	70	55
	06 月 16 日	夜间	45		

由上表可知，本项目环境噪声 1#、5#、7#、8#等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准限值，其余监测点位环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值，本项目周边声环境质量良好。

（四）生态环境质量现状与评价

本项目位于安岳县天马乡土龙社区 6 组，租赁天马乡中心小学已有建筑及土地进行改造建设，不新增用地，且用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标。

(一) 主要环境保护目标

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护级别如下：

(1) 大气环境保护目标：本项目大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，空气环境质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 声环境保护目标：声环境保护目标为以项目所在地为中心 50m 范围内的声环境敏感目标，应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类、4a 类标准限值。

(3) 地表水环境保护目标：保护目标为项目接纳水体淹人塘河，目标水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准。

(4) 地下水环境保护目标：地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准；项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目不涉及地下水环境保护目标。

(5) 生态环境保护目标：项目不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标。

项目的主要环境保护目标为：

表 3-6 项目主要保护目标

环境要素	保护目标	方位	最近距离 (m)	规模	保护级别
大气环境	居民	东	34	1 户 (3 人)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	居民	东南	45	1 户 (3 人)	
	天马乡土桥村人力资源和社会保障服务站	东南	55	/	
	安岳县天马乡人民政府	东南	90	/	
	居民	东南	185	2 户 (6 人)	
	居民	东南	218	3 户 (3 人)	
	居民、商铺	东南	245-500	15 户 (45 人)	
	天马乡卫生院	东南	348	/	
	居民	东南	390-500	10 户 (30 人)	
	居民	东南	425-500	10 户 (30 人)	
	居民	南	19-348	35 户 (105 人)	

		居民	西	8	1户(3人)										
		居民	西南	326-417	4户(12人)										
		居民	西北	85	2户(6人)										
		居民	西北	280	2户(3人)										
		居民	西北	355-500	5户(15人)										
		居民	西北	460-500	11户(33人)										
		居民	北	4	1户(3人)										
		居民	北	40-220	9户(27人)										
		居民	北	80-230	8户(24人)										
		居民	东北	180-450	27户(81人)										
地表水环境	淹人塘河	东南	120	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准										
声环境	居民	东	34	1户(3人)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a类标准										
	居民	东南	45	1户(3人)											
	居民	西	8	1户(3人)											
	居民	北	4	1户(3人)											
	居民	南	19-50	2户(9人)											
地下水	厂界外500m范围内,无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准										
生态环境	无生态环境保护目标。				以不破坏当地生态系统完整性为标准										
污染物排放控制标准	<p>(一) 废气</p> <p>施工期: 施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020);</p> <p>表 3-7 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>区域</th> <th>施工阶段</th> <th>监测点排放限值</th> <th>检测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总悬浮颗粒物(TSP)</td> <td>资阳市</td> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> <td>自监测起持续15分钟</td> </tr> </tbody> </table> <p>营运期: 本项目营运期医院污水处理站臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中标准限值要求,无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准限值要求,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值要求,具体如下表:</p>					污染物	区域	施工阶段	监测点排放限值	检测时间	总悬浮颗粒物(TSP)	资阳市	其他工程阶段	250	自监测起持续15分钟
	污染物	区域	施工阶段	监测点排放限值	检测时间										
总悬浮颗粒物(TSP)	资阳市	其他工程阶段	250	自监测起持续15分钟											

表 3-8 医疗机构水污染物排放标准

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

表 3-9 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排气筒高度	标准值 (kg/h)
1	NH ₃	15m	4.9
2	H ₂ S		0.33
3	臭气浓度 (无量纲)		2000

表 3-10 饮食业油烟排放标准 (试行)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率	60	75	85

(二) 废水

本项目污水处理站排放的 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群数等执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准, NH₃-N、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准, 具体数值详见下表。

表 3-11 医疗机构水污染物排放标准

污染物	排放标准
pH	6~9
COD	250mg/L
BOD ₅	100mg/L
SS	60mg/L
粪大肠菌群数	5000MPN/L
石油类	20mg/L
动植物油	20mg/L
阴离子表面活性剂	10mg/L
挥发酚	1.0
总氰化物	0.5
总余氯	-

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 ≥ 1h, 接触池出口总余氯 2~8mg/L。

2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

表 3-12 污水排入城镇下水道水质标准

污染物	排放标准
NH ₃ -N	45mg/L
总磷	8mg/L

(三) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，项目位于 2 类声功能区，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类限值要求，详见下表：

表 3-13 噪声排放限值 (单位：dB (A))

时期	声功能区	昼间	夜间	执行标准	备注
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/
营运期	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	南侧、西侧、北侧
	4 类	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类	东侧 10m 处为 247 国道

(四) 固废

医疗废物暂存和处置按《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求、《危险废物转移管理办法》(部令 5 号)、《医疗废物管理条例》等要求进行。生活垃圾分类收集，交环卫清运处置。

总量控制指标

根据本项目工程分析可知，项目营运期不涉及废气污染物总量控制指标。本项目医疗废水及生活污水经污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准限值后排入市政污水管网，经天马污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入淹人塘河。本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、TP。

按达标排放原则，经预测计算，本项目污染物排放量为：

项目总排放口：

$$\text{COD} = (14271.5\text{m}^3/\text{a} \times 250\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 3.5679\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N} = (14271.5\text{m}^3/\text{a} \times 45 \text{ mg/L}) \times 10^{-6} = 0.6422\text{t/a};$$

$$\text{TP} = (14271.5\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.1142\text{t/a};$$

天马污水处理厂排放口：

$$\text{COD} = (14271.5\text{m}^3/\text{a} \times 50 \text{ mg/L}) \times 10^{-6} = 0.7136\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N} = (14271.5\text{m}^3/\text{a} \times 5 \text{ mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0714\text{t/a};$$

$$\text{TP} = (14271.5\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0071\text{t/a}。$$

表 3-14 项目污染物排放量

类别	去向	污染物名称	排放量 (t/a)
废水	本项目总排放口	COD	3.5679
		NH ₃ -N	0.6422
		TP	0.1142
	天马污水处理厂 排放口	COD	0.7136
		NH ₃ -N	0.0714
		TP	0.0071

由于本项目废水将进入天马污水处理厂进行处理，纳入天马污水处理厂总量控制指标，因此本项目废水不单独申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">(一) 施工期废气的排放及治理</p> <p>根据本项目施工期工艺流程及产污情况分析，本项目在施工期其大气污染源主要来自以下方面：</p> <p style="text-align: center;">(1) 扬尘</p> <p>产生扬尘的主要为运输车辆运行、少量土石方开挖、装卸设备及材料搬运。采取运输车辆限速运行，避免车辆扬尘，卸设备及材料时轻拿轻放，及时对场地内进行洒水降尘，对场内的废包装材料和废边角料等垃圾要及时清运，严禁随意抛撒垃圾等行为。</p> <p style="text-align: center;">(2) 装修废气</p> <p>装修废气主要来自装修阶段油漆等装修材料的使用，装修废气的排放属无组织排放。由于装修的油漆耗量和选用的油漆品牌不一样，因此，对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该此类废气作定性的分析。</p> <p>装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能运营。并且环评要求施工方采用优质环保的装修材料，确保废气不会对人体造成影响。</p> <p>在项目施工期采取了上述防治措施后，其施工期产生的废气浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，对周围大气环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">(二) 施工期废水的排放及治理</p> <p>施工期主要废水为施工人员的生活废水，根据施工安排，施工期最大施工人员人数为 6 人，按照 40L/人·d 计算依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），将生活用水量确定为 0.24m³/d，排放系数取 0.80，则生活污水产生量 0.192m³/d。</p> <p>本项目施工期产生的生活废水依托现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，再由天马污水处理厂处理达标</p>
---------------------------	---

	<p>后排入淹人塘河。</p> <p>(三) 施工期声环境影响分析和保护措施</p> <p>施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。</p> <p>治理措施：</p> <p>①合理安排作业时间，夜间不安排施工作业；</p> <p>②要求施工单位运输车辆在经过敏感点时禁止鸣笛，原材料运输进出车辆限速，严禁夜间装卸材料；</p> <p>③加强施工管理，提倡文明施工。</p> <p>(四) 施工期固体废物环境影响分析和保护措施</p> <p>施工期固体废弃物主要为工程建设的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>项目装修工程和设备安装将产生废弃材料（砖块、废管材等）和废包装材料等。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，送至院外垃圾转运箱堆放，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。</p> <p>综上，本项目施工期在采取了环评要求的各项严格污染防控措施后，各污染物能达标排放。本环评要求建设单位严格按照施工期的污染防治措施和管理措施进行控制，将项目施工期的环境影响降低到最小并且夜间不得施工，施工期提前告知周边居民、企事业单位，由于施工期污染物影响是暂时性的，且施工期时间较短，随着施工期的结束而消失，本项目施工期的环境和交通影响也将消除。</p>
运营期环	<p>(一) 废气</p>

境影响和保护措施

本项目营运期废气主要为污水处理站恶臭、医院浑浊空气、医废废物暂存间异味、备用发电机废气、食堂油烟、汽车尾气。

1、污水处理系统恶臭

(1) 产生情况

污水处理系统恶臭气体主要来自污水处理设备，产生的臭气主要为 H₂S、NH₃。项目恶臭污染源强类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目废水产生量为 39.1m³/d，则废水在处理过程中 BOD₅ 产生量为 2.14t/a，则产生的 NH₃、H₂S 总量分别为 6.634kg/a，0.2568kg/a。

表 4-1 本项目臭气产生情况表

NH ₃ 产生量 (kg/a)	H ₂ S 产生量 (kg/a)
6.634	0.2568

(2) 治理措施

污水处理设备通过排气支管对设备排气进行收集（收集率按 90%计），经管道引至“活性炭吸附”处置，处理后通过管道引至楼顶（离地高度不低于 15m）排放，活性炭吸附效率为 50%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中对污水处理站臭气有组织排放方式的可行性技术要求为“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”，而本项目恶臭废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过管道引至楼顶（离地高度不低于 15m）排放。因此，污水处理站臭气的处理方式可行。

(3) 排放情况

表 4-2 本项目恶臭气体产排情况一览表

污染物	产生情况 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	效率 %	风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
NH ₃	0.0066	0.0000075	设施密闭+活性炭吸附装置+15m 排气筒	50	3000	0.00297	0.00000034	0.0001
H ₂ S	0.0003	0.00000034				0.000135	0.000000015	0.000005

2、医院浑浊空气

(1) 产生情况

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，使医院的空气被污染的风险。

(2) 治理措施

项目采用常规消毒措施定期消毒，地面或物体表面消毒采用 84 消毒液等喷洒、清洁地面；病区设置紫外灯消毒杀菌，院区空气消毒采用紫外线移动消毒车，降低空气中含菌量。项目采用自然通风，局部根据需要设置空调，保持空气新鲜。

(3) 排放情况

采取上述措施后，医院的室内空气经消毒净化后达到《医院空气净化管理规范》（WST368-2012）中“细菌菌落总数 $\leq 4\text{CFU}/(5\text{min 直径 } 9\text{cm 平皿})$ ”的空气净化卫生要求。

3、食堂油烟

(1) 产生情况

根据建设单位提供资料，本项目提供一日三餐，2 个灶台，使用时间约 6h/d，食堂食用油用量约 30g/（人·d）。据调查得知，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%-4%，平均为 3%。本项目就餐人数按 160 人计，则油烟产生量约为 0.144kg/d（0.053t/a）。

(2) 治理措施

本项目产生的油烟经油烟净化装置（净化效率按 75%计，风机风量为 4000m³/h）净化处理后由排气管道引至食堂屋顶排放。

(3) 排放情况

食堂油烟经净化处理后，油烟排放量可降至 0.036kg/d（0.013t/a），排放浓度为 1.5mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》中对油烟排放浓度不得高于 2.0mg/m³ 的规定，能够实现达标排放。

4、医疗废物暂存间异味

(1) 产生情况

本项目在医院东侧空地新建医疗废物暂存间（13m²），暂存医疗废物期间会产生恶臭气体。

(2) 治理措施

本项目医疗废物暂存间为单独密闭房间，在一般处于关闭状态。医疗废物经专用医疗废物桶密闭收集贮存。医院设专人每日负责清理和喷洒消毒药水，医疗废物及时由有医疗废物处置单位处置，做到定期清理。

5、备用发电机废气

(1) 产生情况

本项目发电机室设置柴油发电机 1 台作为备用电源。当城市电网断电时，备用柴油发电机将投入运行，为医院提供必要的照明和动力短时供电。柴油发电机产生的烟气主要为柴油燃烧后产生的 NO_x、CO、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物。

(2) 治理措施

经柴油发电机自带烟气处理装置处置，由专用风管抽至高于房顶排放。发电机运行概率很小，废气的排放间断性强，发电机运行产生的废气对周围环境影响很小。

6、汽车尾气

(1) 产生情况

汽车尾气主要来源于本项目出入口及地面停车场，汽车尾气主要含有 NO_x、CO、未完全燃烧的碳氢化合物 THC。项目停车位分别设置于医院大楼前空地内，为地面停车位，本项目停车位较少，产生的汽车尾气量较小。

(2) 治理措施

本项目采用加强对医院内汽车行驶管理，如限速至 5km/h 以下；进入停车位后尽快停车熄火，减少机动车怠速时间等，通过加强医院内管理而减少停车场汽车尾气排放对大气环境的污染。同时通过院区绿化进行控制，对大气环境也将起到一定的净化作用。

经过以上措施治理，本项目汽车尾气对周围环境影响较小。

本项目废气产生和处理情况排放如下表：

表 4-3 本项目废气产生和处理情况统计表

污染源	污染物	产生量 t/a	去除率 %	排放方式	处理方式	是否为可行技术
医院浑浊空气	带菌空气	/	/	无组织	消毒液、紫外线灭菌、加强通风	是
医疗废物暂存间异味	恶臭	/	/		单独密闭房间，专用医疗废物桶密闭收集，专人清理和喷洒消毒药水	是
汽车尾气	CO、NOx 和 THC	/	/		加强对医院内汽车行驶管理，减少机动车怠速时间等	是
污水处理系统臭气	NH ₃	0.0066	50	有组织	活性炭吸附+15m 排气筒	是
	H ₂ S	0.0003	50			
食堂油烟	油烟	0.053	75		油烟净化器	是
备用发电机废气	NOx、CO、TSP	/	/		经柴油发电机自带烟气处理装置处置，由专用风管抽至高于楼顶排放	是

项目废气排放口参数见表 4-4：

表 4-4 排气筒基本情况表

排气筒编号	排气筒名称	类型	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	污染物种类	坐标	
							经度	纬度
DA001	污水处理站废气排放口	一般排放口	15	0.3	常温	硫化氢、氨、臭气浓度	105°23'27.73"	30°11'49.12"

本项目大气污染物年排放量核算见下表：

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.00297
2	H ₂ S	0.000135
3	油烟	0.013

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)等要求开展自行监测,运营期环境监测计划详见下表:

表 4-6 环境监测计划及记录信息表

监测项目	生产设施	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织废气	污水处理站	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准
有组织废气		污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准

(二) 废水

1、废水源强分析

本项目运营期废水主要包括医疗废水(病房废水、门诊废水)、生活污水(医护人员废水和食堂废水)、浆洗废水及地面保洁废水。

(1) 医疗废水(病房废水、门诊废水)

项目设 110 张床位,门诊人流量 5 人次/d,废水产生量 18.74m³/d。

(2) 医护人员生活污水

本项目共有医护人员 50 人,废水产生量为 8.5m³/d。

(3) 食堂废水

食堂设计最大就餐人员为 160 人,废水产生量为 2.72m³/d。

(4) 浆洗废水

浆洗废水来源于医院床单、被子、衣服清洗产生的废水,废水产生量为 7.48 m³/d。

(5) 地面保洁废水

地面保洁采用拖布拖地的方式,废水产生量为 1.66m³/d。

综上,本项目废水日排放量为 39.1m³/d,年废水排放量为 14271.5m³/a。

2、治理措施

本项目雨污分流,雨水经院内雨水沟收集后,排入院外雨水沟渠。本项目

食堂废水经隔油池处理，医疗废水和生活污水经格栅、调节池处理后，一并进入预处理池（SBR工艺）处理，再进入一体化（混凝沉淀+消毒工艺）处理，设计处理规模为50m³/d。COD、BOD₅、SS、粪大肠杆菌群处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，氨氮、TP处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准，排入天马污水处理厂，处理达标后排入淹人塘河。

本项目废水排放情况见下表：

表 4-7 废水产生及排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	CO D	BOD ₅	SS	氨 氮	TP	LA S	动植 物油	粪大肠菌群 (MPN/L)	余氯
处理前	浓度 (mg/L)	14271.5	300	150	120	50	15	40	30	3.0×10 ⁸	/
	产生量 (t/a)		4.28	2.14	1.71	0.71	0.21	0.57	0.43	/	/
处理后 (进入污水管网)	浓度 (mg/L)	14271.5	250	100	60	45	8	10	20	5000	2-8
	排放量 (t/a)		3.57	1.43	0.86	0.64	0.11	0.14	0.29	/	0.03~0.11
去除率%			16.67	33.33	50	10	46.67	75	33.33	/	/

备注：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≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

3、项目污水处理站可行性分析

根据《医疗机构污水排放标准》（GB18466-2005）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的规定：非传染病医院污水，若处理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，可采用一级强化处理（格栅、调节池、混凝沉淀）+消毒工艺。根据建设单位提供的污水处理方案，本项目自建污水处理站采用“格栅井+调节池+预处理池（SBR 工艺）+一体化（混凝沉淀+消毒工艺，设置自动投药设备）”，同时为保证本项目废水达标排放，按照规范医院污水处理工程设计水量应在测算的基础上留有设计裕量，设计裕量取测算值的 10%~20%，项目医疗废水最大排放量约为 39.1m³/d，设计污水处理工程的最大处理能力应不小于 50m³/d。

综上，本项目污水处理工艺可行。

污水处理站具体工艺流程见图 4-1。

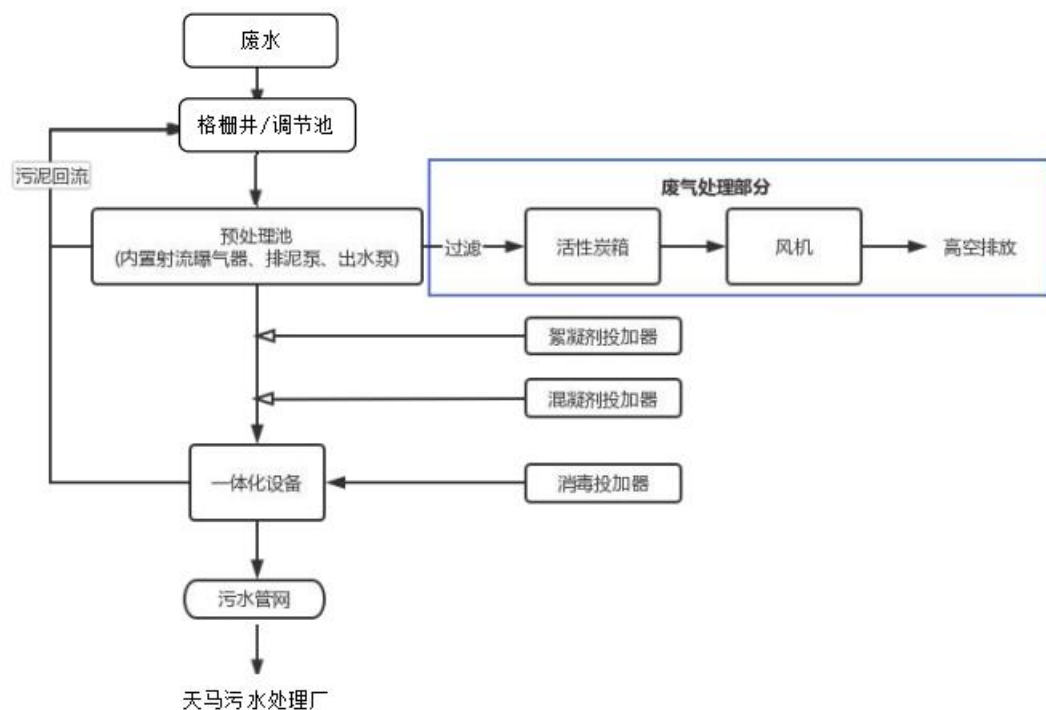


图 4-1 项目污水处理站处理流程图

4、消毒工艺技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中对项目医疗废水排入城镇污水处理厂消毒工艺可行性技术要求为“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。”项目采取次氯酸钠消毒工艺的处理方式可行。

5、天马污水处理厂可行性分析

根据调查，项目所在区域市政污水管网已建成，院区污水排口已通过管网

接入市政污水管网。

天马污水处理厂位于安岳县天马乡土桥村二组，于 2012 年 4 月开工建设，2013 年 2 月建成并投入试生产，2017 年 10 月编制完成《安岳县兴隆等 7 个乡镇污水处理厂维修改造项目环境影响报告表》，经技术改造后，处理生活污水 300m³/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。用于处理天马乡居民生活污水，天马乡居住人口约 1520 人，污水处理量 121.6m³/d，接纳安岳华之安精神康复医院有限责任公司废水量 59.29m³/d，剩余处理容量 119.11m³/d。天马污水处理厂污水处理装置正常运转，运行稳定，工艺采用 IBR 一体化设备工艺，具体工艺如下：

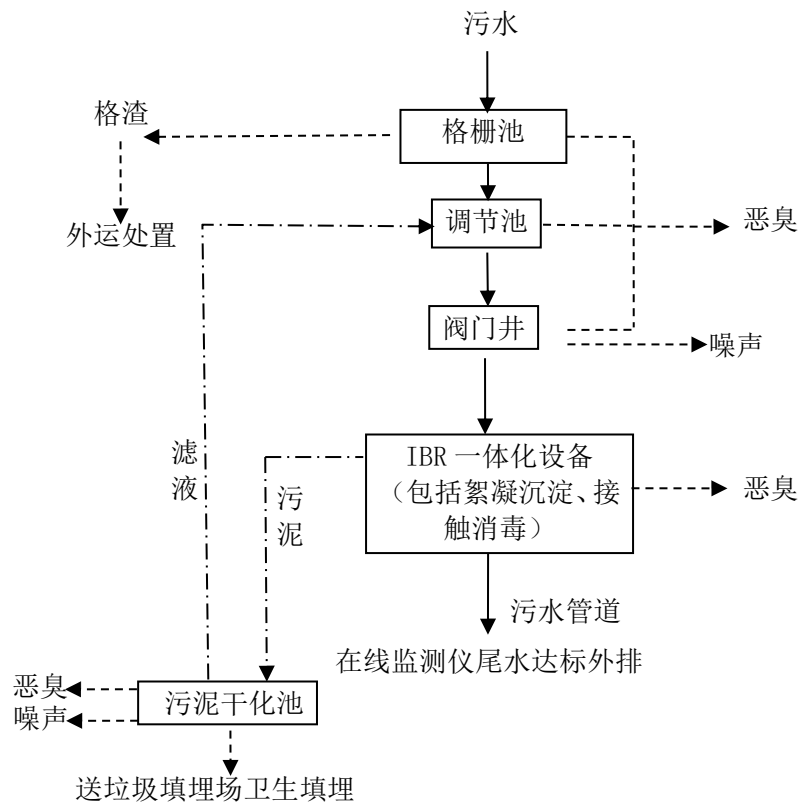


图 4-2 天马乡污水处理厂工艺流程及产污位置图

天马污水处理厂进出水水质情况：

表4-8 本项目设计进出水水质情况

项目	pH	COD	BOD	SS	NH ₃ -N
进水	6~9	≤500	≤300	≤400	-

出水	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)
----	-----	-----	-----	-----	--------

天马乡污水处理厂的废水经过总排放口排入污水处理厂南侧淹人塘河，淹人塘河河段的水体功能主要为灌溉和排洪。

本项目外排废水经相应措施处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准，实现达标排放。周边污水管网等市政设施较为完善，项目废水能够进入天马污水处理厂进行处理，污水处理厂剩余处理能力完全满足本项目废水要求。通过天马污水处理厂进一步降低污染物，经处理后达标排入淹人塘河。

综上，项目废水经市政污水管网进入天马污水处理厂处理可行。

6、排放口信息

本项目废水排放情况信息如下表：

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
综合废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群、动植物油等	天马污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	污水处理站	一级强化+消毒	DW001	是	一般排放口

本项目废水间接排放口基本情况如下表：

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律
	经度	纬度			
DW001	105.390963	30.196885	14271.5	进入市政污水管网	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放

5、监测计划

本项目医院污水处理站最大处理能力为 50m³/d<500m³/d，根据《排污许

可证申请与核发技术规范《医疗机构》(HJ 1105-2020)中表 4 医疗机构排污单位污水监测点位、监测指标和最低监测频次确定,医院排水至天马污水处理厂,属于间接排放,监测指标及监测频次按照间接排放的规定执行,运营期医院污水环境监测计划详见下表。

表 4-11 本项目水环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准
		pH、余氯	1 次/12 小时	
		化学需氧量、悬浮物	1 次/周	
		粪大肠菌群数	1 次/月	
		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、氨氮、总磷	1 次/季度	

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目运营期主要噪声源为设备噪声以及人群活动、进出车辆噪声,通过类比分析可知,其噪声源强约为 65-80dB(A),具体见表 4-12。

表 4-12 项目运营期主要设备噪声源强一览表

设备名称	噪声源强 (dB(A))	持续时间	位置	主要措施
柴油发电机	85	10 小时	发电机室	墙体隔音、基础减震等
污水提升泵	80	24 小时	位于贮水池内部,封闭埋地	采用低噪音型设备,设置于污水处理站内
变配电设备	70	24 小时	配电室内	墙体隔音、基础减震等
人群活动	65	24 小时	医院内	加强管理、友好提示
车辆噪声	80	24 小时	医院内道路	减速、禁止鸣笛

(1) 设备噪声

污水水泵、污泥泵等产噪设备,均设置在污水处理站内,采取建筑隔声和距离衰减,进出口水管均采用柔性接头对接;柴油发电机、变配电设备设置于专用设备房内,采取基础减振、墙体隔声等措施。

(2) 人流、车流噪声

通过加强管理和宣传教育，医院内禁止喧哗、吵闹，可有效控制由于人群活动对声环境的影响；减少机动车频繁启动和怠速，规范地面停车场的停车秩序，禁止鸣笛，减速慢行，减少机动车交通噪声对环境的影响。通过采取以上措施后，能够有效降低人员、车辆等噪声的影响。

2、环境数据

(1) 气象参数：项目所在区域气象参数见下表：

表 4-13 气象参数一览表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	°C	25
4	年平均相对湿度	%	60
5	大气压强	atm	1

表 4-14 主要噪声源及其源强、降噪措施（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离(m)	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离(m)
1	配电室一声屏障	柴油发电机	85	墙体隔音、基础减震等	10.8	18.3	1.2	东侧: 2.4 南侧: 1.4 西侧: 1.2 北侧: 0.9	东侧: 87.4 南侧: 87.5 西侧: 87.5 北侧: 87.6	24h/d	东侧: 41.0 南侧: 41.0 西侧: 41.0 北侧: 41.0	东侧: 46.4 南侧: 46.4 西侧: 71.5 北侧: 71.6	1
2	配电室一声屏障	变配电设备	70		12.3	17.9	1.2	东侧: 0.9 南侧: 1.2 西侧: 2.7 北侧: 1.0	东侧: 72.6 南侧: 72.5 西侧: 72.4 北侧: 72.6		东侧: 41.0 南侧: 41.0 西侧: 16.0 北侧: 16.0	东侧: 31.6 南侧: 31.5 西侧: 56.4 北侧: 56.6	1
3	污水处理站一声屏障	污水提升泵	80	采用低噪音型设备, 设置于污水处理站	29.8	-13.3	1.2	东侧: 2.4 南侧: 2.9 西侧: 0.8 北侧: 0.3	东侧: 82.2 南侧: 82.2 西侧: 82.7 北侧: 85.3		东侧: 32.0 南侧: 32.0 西侧: 32.0 北侧: 32.0	东侧: 50.2 南侧: 50.2 西侧: 50.7 北侧: 53.3	1

注: 表中坐标以厂界中心 (105.390586,30.197036) 为坐标原点, 正东向为X轴正方向, 正北向为Y轴正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续)	<p>3、噪声影响分析</p> <p>(1) 评价标准</p> <p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准。</p> <p>(2) 评价方法与预测模式</p> <p>本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中附录A和附录B中给出的预测方法进行预测,预测方法为:</p> <p>①室内声源等效室外声源声功率级计算</p> <p>a、首先计算出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:</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>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; α为平均吸声系数; r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。</p> <p>b、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:</p> $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$ <p>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。</p> <p>c、计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p>
---	---

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

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 —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

d、将室外声源的声压级和透声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, S—透声面积, m^2

②室外点源户外传播衰减公式

若已知声源的倍频带声压级 $L_P(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_P(r)$ 按下式计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中, $L_P(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

本次评价只考虑几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm}) 和声屏障 (A_{bar}) 引起的衰减, 不考虑地面效应 (A_{gr}) 和其他多方面 (A_{misc}) 引起的衰减。

无指向性点声源的几何发散衰减 (A_{div}) 按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

大气吸收引起的衰减 (A_{atm}) 按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中, a —温度、湿度和声波频率的函数, 根据建设项目所在区域常年

平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

声屏障引起的衰减 (A_{bar}) 是位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i , 则声源对预测点产生的贡献值 (L_{eq}) 为:

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中, t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数。

(3) 预测结果

通过预测模型计算, 项目噪声预测结果与达标分析见下表:

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东侧	41.7	-2.7	1.2	昼间	35.5	70	达标
	41.7	-2.7	1.2	夜间	35.5	55	达标
厂界南侧	20.8	-24.9	1.2	昼间	29.2	60	达标
	20.8	-24.9	1.2	夜间	29.2	50	达标
厂界西侧	-26.9	26.3	1.2	昼间	23.4	60	达标
	-26.9	26.3	1.2	夜间	23.4	50	达标
厂界北侧	21.8	23.2	1.2	昼间	31.2	60	达标
	21.8	23.2	1.2	夜间	31.2	50	达标

表 4-16 敏感点噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	噪声预测值/dB(A)	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z					
5#项目东侧 34m 居民处	73.6	-9.5	1.2	昼间	21.5	49.0	70	达标
	73.6	-9.5	1.2	夜间	21.5	47.0	55	达标

6#项目西侧 8m 居民处	-45.7	22.9	1.2	昼间	20.3	43.0	60	达标
	-45.7	22.9	1.2	夜间	20.3	41.0	50	达标
7#项目北侧 4m 居民处	18.6	27	1.2	昼间	30.0	51.0	70	达标
	18.6	27	1.2	夜间	30.0	47.1	55	达标
8#项目南侧 19m 居民处	26.7	-42.8	1.2	昼间	21.1	52.0	70	达标
	26.7	-42.8	1.2	夜间	21.1	45.0	55	达标

根据预测结果可知，项目在采取上述消声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，项目南、西、北厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，东侧紧邻247国道，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中4类标准。

综上，本项目严格采取环评提出的相关治理措施，则本项目对周边敏感点的影响较小，不会产生扰民事件。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）章节5.4，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，具体监测计划建议如下表：

表 4-17 声环境监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北厂界外 1m	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准

（四）固废

本项目营运期固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭、生活垃圾、废包装材料、隔油池废油，其中医疗废物、污泥、废活性炭属于危险废物。

1、一般固废

（1）生活垃圾

1) 产生情况

本项目新增生活垃圾主要来自住院病人、门诊病人、医护人员，其产生情况详见下表：

表 4-18 项目生活垃圾产生量

类别	数量 (人/d)	定额(kg/人·d)	产生量	
			最大日产量 (kg/d)	年产量 (t/a)
住院病人	110	0.5	55	20.075
医护人员	50	0.2	10	3.65
门诊病人	5	0.1	0.5	0.18
合计			65.5	23.9

由上表可知，本项目生活垃圾最大日产生量为 65.5kg/d，年产生量为 23.9t/a。

2) 治理措施

生活垃圾由垃圾桶收集后送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理。

(2) 废包装材料

1) 产生情况

项目营运过程中，会产生少量的废包装材料，包括药品包材，药品包装盒。根据建设单位提供的资料，项目废包装材料产生量约 0.5t/a。

2) 治理措施

废包装材料为普通塑料，收集袋装后和生活垃圾一起送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理。

(3) 隔油池废油

1) 产生情况

本项目食堂废水产生量为 2.72m³/d，根据类比分析，本项目食堂隔油池废油产生量约为 0.2t/a。

2) 治理措施

定期交由具有餐厨废油处置资质的单位清掏清运。

2、危险废物

(1) 医疗废物

1) 产生情况

根据国家卫生健康委和生态环境部联合发布的《医疗废物分类目录（2021年版）》以及《国家危险废物名录（2021年版）》，医疗废物属于危险废物（HW01）。

医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的包扎残余物、废液、化验检查残余物、废医疗材料。医疗废物来源广泛、成分复杂，根据国家卫生健康委和生态环境部联合发布的《医疗废物分类目录（2021年版）》，医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物五大类，项目产生医疗废物种类如下表。

表 4-19 本项目产生医疗废物清单

废物代码	类别	特征	常见组分或者废物名称	本项目
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.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；	有
			2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；	有
			3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；	无
			4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	无
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.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等；	有
			2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；	有
			3.废弃的其他材质类锐器。	有
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.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官；	无
			2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块；	无
			3.废弃的医学实验动物的组织和尸体；	无
			4.16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等；	无
			5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	无

841-004-01	化学性 废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	有
841-005-01	药物性 废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	1.废弃的一般性药物；	有
			2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；	无
			3.废弃的疫苗及血液制品。	无

本项目医疗废物主要来自住院病房和门诊，参照“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、排放系数中表 2-二区综合医院 101-500 规模床位医疗废物产生量为 0.53kg/床·d”，则本项目医疗废物产生系数取 0.53kg/床·d，门诊按 0.2kg/人·次计算，病床数为 110 床，门诊人数按 1825 人/a，则项目医疗废物产生量为 21.6t/a。

2) 治理措施

医疗废物根据性质分类收集，医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间，消毒后定期由有医疗废物处理资质的单位处置。

由于医疗废弃物是属于危险固废，具有高度传染性，按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《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，对本项目医疗废物处理过程中的不同环节（收集、运送、贮存、中间处理和最终处置）管理提出以下要求：

①在病房等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。诊疗过程中产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

②对医疗废物必须按照国家卫健委印发的《医疗废物分类目录（2021 年版）》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂

存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

③医院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

④医疗废物暂存间要求：有遮盖措施，有明显的标识，远离人员活动区，重点防渗，地面应采用混凝土浇筑硬化，并涂刷环氧树脂或者其他防渗材料，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的 3 倍，暂时贮存的时间不得超过 2 天。周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

⑤医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定：a、禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。b、禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必须经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。

2、污水处理站污泥

(1) 产生情况

根据国家危险废物名录，污水处理设施产生污泥含有病菌等物质属于危险固废，名录编号为 HW01。根据《医院污水处理技术指南》资料，污泥产生量按 $75g/(人 \cdot d)$ 计，则污泥产生量约 $4.4t/a$ 。在污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传

播和流行。

(2) 治理措施

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中有关污泥控制与处置的规定:污水处理站污泥属危险废物(HW01),应按危险废物进行处理和处置。本项目定期委托有资质单位定期清掏,清掏出的污泥及时加入石灰和漂白粉进行消毒、脱水处理,及时转运,院内不暂存污泥。

3、废活性炭

(1) 产生情况

活性炭更换量分析:本项目在污水处理站设置1套活性炭吸附处理系统,根据《简明通风设计手册》有效吸附量: $q_e=0.2\text{kg/kg}$ 活性炭。本项目 NH_3 产生量 0.0066t/a , 吸附量为 0.0033t/a (吸附效率按 50%计); H_2S 产生量 0.0003t/a , 吸附量为 0.00015t/a (吸附效率按 50%计); 则活性炭理论用量为 0.017t/a 。

(2) 治理措施

废活性炭主要产生于污水处理臭气的活性炭吸附装置,定期对活性炭进行更换。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年版)中危险废物(废物类别:HW49 其他废物中的非特定行业,废物代码 900-041-49)。项目每次更换下的废活性炭盛装于密闭塑料袋中,暂存于危废间,及时交有资质单位处置。

项目危险废物汇总如下表:

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	产污环节	产废周期	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	危险特性	治理措施
1	医疗废物	门诊、病房、诊疗室	每天	HW01 医疗废物	841-001-01	21.6	In	统一收集,存放于医废暂存间,定期交有资质单位处置
					841-002-01		In	
					841-004-01		T/C/I/R	
					841-005-01		T	
2	污水处理站污泥	格栅、调节池、一	季度	HW01 医疗废物	841-001-01	4.4	In	委托有资质单位定期

		体化设施						清掏、消毒、脱水，转移处置
3	废活性炭	污水处理站	半年	危险废物 (HW49)	900-041-49	0.017	T/In	统一收集，存放于危废间，定期交有资质单位处置

3、医疗废物暂存设施

本项目设置医疗废物暂存间（13m²）和危废间（4m²），位于院区东侧，医废间与综合楼之间相隔为院区道路，与医疗区和人员活动区密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。

4、危险废物治理措施

医废管理方案：按照《医疗废物管理条例》（国务院第 380 号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物分类目录》（2021 年版）的相关要求，医疗废物应采取以下管理措施：

A、医疗废物的收集和管理

医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），对医疗废物实施分类管理。医疗废物必须由指定的专人定时收集，收集人应有必要的防护措施。医疗机构的负责人应按照相关的法规及办法进行监督和管理。

a、医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

▶**感染性废物：**收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中；病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理；隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。

▶损伤性废物：收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）的利器盒中；利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。

▶病理性废物：收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中；确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装；可进行防腐或者低温保存。

▶药物性废物：少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明；批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

▶化学性废物：收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分；收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

▶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、渗漏和其他缺陷；

▶感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；

▶废弃的麻醉等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

▶化学性废物中的批量的废化学试剂、废消毒剂应交由专门机构处置；

▶含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

▶放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

b、液体废物的收集必须分为有机废液和无机废液。有机废液收集和存放在红色容器中；无机废液收集和存放在蓝色容器中。对于有机废液，必须存放在阴凉、远离火种的地方。

c、医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

d、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。

e、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。

f、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。

B、医疗废物的暂时贮存和管理

a、医疗卫生机构所产生的废物应由专人每天从产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

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暂时贮存地点。

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、防遗洒、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，应当对运送工具进行清洁和消毒。

e、医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

f、医疗卫生机构设立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

▶ 远离医疗区、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；

▶ 有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员接触医疗废物；

▶ 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；

▶ 设有医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

g、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者进行防腐处理的条件。

h、医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施进行清洁和消毒处理。

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

项目固体废物汇总如下表：

表 4-21 项目固体废物一览表

名称	产污环节	属性	代码	产生量(t/a)	治理措施
生活垃圾	住院病人、门诊病人、医护人员	一般固废	/	23.9	生活垃圾由垃圾桶收集后送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理
废包装材料	原辅材料包装			0.5	收集袋装后和生活垃圾一起送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理
隔油池废油	食堂隔油池			0.2	定期交由具有餐厨废油处置资质的单位清掏清运
合计				24.6	/
医疗废物	门诊、病房、诊疗室	危险废物 (HW01)	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	21.3	统一收集，存放于医废暂存间，定期交有资质单位处置
污水处理站污泥	格栅、调节池、污水处理站	危险废物 (HW01)	841-001-01	4.4	委托有资质单位定期清掏、消毒、脱水，转移处置
废活性炭	污水处理站	危险废物 (HW49)	900-041-49	0.017	统一收集，存放于危废间，定期交有资质单位处置
合计				25.717	/

(五) 地下水、土壤污染及防治措施

(1) 防渗区域的划分原则

根据不同区域或部位可能泄漏物对地下水和土壤可能污染的程度，制定客观与科学合理的防渗分区方案，在保护地下水和土壤环境的前提下，尽可能降低工程投资。将项目院内是否为隐蔽工程、发生物料泄漏是否容易发现

和能否及时得到处理作为污染防治分区的划分原则。据此划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区三大区域。

重点污染防渗区：

指对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能发现和处理的区域或部位。根据本项目特点，重点污染防渗区确定为医疗废物暂存间、危废间、污水处理站、格栅井、调节池、预处理池、隔油池、污水管道、发电机室。

一般污染防渗区：

指对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，容易发现和可及时处理的区域或部位。主要包括病房、门诊各科室、食堂、餐饮区、工娱活动区、抢救室、浴室等。

简单污染防渗区：

指没有污染物泄漏或泄漏物不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。主要包括值班室、办公室、会议室、病案室、过道、各辅助间等。

(2) 本项目污染防治区的划分

地面防渗采取分区防渗原则，划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区。分区情况见下表 4-22。

表 4-22 项目污染防治分区情况一览表

序号	防渗目标	主要污染物质	分区类别
1	医疗废物暂存间、危废间、污水处理站、格栅井、调节池、预处理池、隔油池、污水管道、发电机室	危险物质、医疗废水、柴油	重点污染防渗区
2	病房、门诊各科室、食堂、餐饮区、工娱活动区、抢救室、浴室	固废、废水	一般污染防渗区
3	值班室、办公室、会议室、病案室、过道、各辅助间	固废	简单污染防渗区

本项目院区地下水和土壤污染防渗措施情况如下表：

表 4-23 项目分区防渗要求表

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点污染防渗区	医疗废物暂存间、危废间、发电机室	2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s

	隔油池、格栅井、调节池、预处理池、污水处理站、污水管道	2mm 厚高密度聚乙烯膜或其他人工防渗材料，确保等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，渗透系数 K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s
一般污染防渗区	病房、门诊各科室、食堂、餐饮区、工娱活动区、抢救室、浴室	防渗混凝土硬化，确保等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m，渗透系数 K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s
简单污染防渗区	值班室、办公室、会议室、病案室、过道、各辅助间	一般地面硬化

综上所述，通过采取上述措施后，项目正常生产过程中不会对区域地下水的污染影响较小。

（六）生态影响和保护措施

本项目占地不涉及基本农田，且用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险分析

1、环境风险评价等级确定

（1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目设计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，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

（2）危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，危险物质数量与临界量比值计算有以下两种情况：

- 1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- 2) 当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

计算公式：

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

式中：

$q_1, q_2 \dots q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种微物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，运行过程中主要原辅材料、产品和生产过程中涉及有毒有害、易燃易爆物质主要为医用有毒有害物质（如消毒液以及各类公辅设施涉及的有毒有害物质、助燃物质）等。本项目涉及的以上各类主要危险物质日常存量及危险物质数量与临界量比值计算见下表：

表 4-25 项目主要的危险物质名称及临界量

序号	物质名称	标准临界量 (t)	医院最大存在量 (t)	q_n/Q_n
1	医用氧气	50	0.0003	0.000006
2	乙醇(75%医用酒精中含量)	500	0.2	0.0004
3	次氯酸钠	5	0.1	0.02
4	柴油	2500	0.05	0.00002
合计				0.020426

本项目 $Q=0.020426 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

2、风险类型

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环以及其他的环境毒性效应。

根据分析，该项目在运营过程中产生的风险源主要有：

(1) 乙醇、次氯酸钠等危险化学品运输、储存、装卸过程逸散、泄漏风险事故；

(2) 污水处理站发生故障，导致污水处理不达标，导致环境风险事件；

(3) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。因此，本评价主要对医院营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施；

(4) 发电机室柴油泄漏发生的火灾、爆炸事故产生的次生环境污染事故。

3、环境风险分析

(1) 危险化学品运输、储存、装卸泄漏风险分析

本项目原材料及成品运输方式采用陆运，在装卸、运输过程可能潜在的风险事故如：

①运输过程中因意外交通事故，可能造成化学药品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。

②运输过程中因长时间震动可造成可化学药品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。

本项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故如：

①由于贮存装置破裂或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染。

②在使用过程中由于操作人员工作不当造成化学品泄漏。

(2) 废水事故排放风险分析

在项目营运期，污水处理站若因机械设施或电力故障造成污水处理站处理设施不能正常运行时，其污水不能达标排放，加之其产生的废水含有致病细菌等微生物，需采取必要的措施，防止此类风险事故的发生。

风险分析：本项目因污染防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故是比较常见的。

(3) 医疗废物泄漏风险分析

本项目在营运过程中会产生一定量的医疗垃圾，其属于危险废物，由于医疗垃圾中可能存在病菌、病毒、化学污染物等有害物质，具有空间污染、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，且基本没有回收再利用的价值，须将其集中收集、暂存后交由有资质的单位进行统一处理。因此，医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在泄漏风险。

(4) 柴油泄漏风险分析

本项目发电机室暂存柴油在停电时作为柴油发电机应急照明用，最大贮存量约为 50kg，贮存量较小，由于柴油为危险物品，当柴油存放处发生火灾时，将产生大量的燃烧烟气，对周围环境造成较大影响，同时火灾还可能引发爆炸事故，对周边建筑物构成严重破坏，泄露会引起的土壤和地下水污染。本项目柴油采用专用双层油桶贮存，定期检查，泄漏可能性较小，进入水体、土壤和装置外环境的危险性较小。

4、风险防范措施

(1) 危险化学品泄漏防范措施：

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。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《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。

要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，医院建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。医用乙醇设专门的乙醇存放库，不会对医疗环境产生重大影响。

(2) 氧气瓶存储防范措施：

A、本项目氧气瓶暂存的抢救室严禁存放其他可燃气瓶、油脂类物品以及其他易燃物品，并定期对氧气瓶和设备进行安全性检验，不得超量暂存。

B、使用氧气过程中要密闭操作，并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。

C、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。

D、氧气瓶设备应经常调校，氧气输出压力、质量和纯度应稳定，均达到医用氧技术指标。

(3) 柴油储存风险控制措施：

A、备用发电机仅停电时使用，柴油的最大储存量为 0.05t，在发电机室，设置防火安全设施，并严格《危险化学品安全管理条例》（2002 年，国务院第 344 号）的规定进行运输、储存和使用，储存间内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。

B、在发电机房内设置应急桶，柴油暂存区设置围堰。

(2) 火灾事故的应急措施

A、及时呼救：在院职员工发现火情后，立即拨打 119 火警电话，并立即报卫生健康局办公室。

B、疏散医患：医护人员通过建筑的消防通道迅速疏散病员至院区开阔地带，并对病员情绪进行安抚。

C、同步救治：在火灾事故中如有伤者，立即开展救治，并呼叫更高级别的医疗机构支援。

D、火势控制：在消防车到来期间，利用医院现有的灭火设施在保证安全的前提下进行灭火，控制火势。

E、污染控制：在火灾扑灭过程中，组织人员及时构筑围堰，关闭雨、污水排放阀，避免消防废水外溢污染环境土壤和地下水环境。

(3) 医疗废水泄漏事故

A、发生污水处理站事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理站处理负荷。

B、当污水处理站发生事故停运时，应将污水立即引入调节池中暂存，并立即停止用水，对污水处理设备进行紧急抢修。待其污水处理站恢复正常工作后，将该部分临时储存的污水经污水处理站处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。

C、污水处理站运行自动化，采用自动投药、数据记录、专人专岗等，发生故障时，及时停止向外排放废水。加药工应接受培训并严格按照操作规程进行消毒粉投加，负责消毒液日常运输条件及存贮环境，负责投药设备的日常维护使用。

按照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中：“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。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 100%，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%”的要求，本项目在污水处理站旁设置 1 座 12m³ 的事故应急池。用于事故状态下泄漏物料和消防废水的收集；院内污水和雨水总排放口设置截止阀，出现紧急状况及时关闭截止阀，防止事故废水外排，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决、事故池内水质经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀排水。

(4) 医疗固废收集、贮存、运送泄漏事故

A、医院必须确保各类危险废物实现无害化处置。

B、按照国家卫健委印发的《医疗废物分类名录（2021年版）》《医疗废物管理条例》要求进行分类收集、处理。

C、严格执行《医疗废物管理条例》要求，加强环境管理，医疗废物暂存间四周设 10cm 高的围堰，设置空桶作为备用收容设施；医疗垃圾暂存间竖立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散；做好医疗垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗垃圾的及时清理制度，暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

5、环境风险应急预案

生产中无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小。根据上述环境风险事故分析，制定相应的应急预案和制定演练计划，每年进行一次综合演练和相应的单项应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。本项目应采取的应急预案的主要内容见表 4-26。

表 4-26 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	确定应急计划区
3	应急组织	厂区：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	预案分级响应条件	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	应急救援保障	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、严重程度均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	应急检测、防护措施、清除	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备

	泄漏措施和器材	
9	人员应急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
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，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近区域开展公众教育、培训和发布有关信息
14	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。
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

6、环境风险结论

在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

（七）排污口规范化管理

1、排污口规范化设置

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的要求，企业所有排放口（包括气、声、固体废物），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。同时，建设项目排污口的规范化设置应符合《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监【1996】463号文）有关规定。


废气排放口：本项目设置1个污水处理站废气活性炭吸附设施，设置1处废气排放口（DA001）。

废水排放口：本项目实行雨污分流制。雨水外排进入市政雨水管网，污水经污水处理站处理后排入市政污水管网，本项目设有1个污水处理站，设置1个废水排放口（DW001）。

固体废弃物：项目内设的各种固体废弃物处置设施和堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，贮存（堆放）处进出口应设置标示牌。危险废物定期交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。固体废物标志牌设置需符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）等规范要求。

排污口立标：环境保护图形标志牌按生态环境部统一规范要求定点制作，各建设单位排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面约2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监管部门同意并办理相关变更手续。环境保护图形标志见下表：

表 4-27 环境保护图形标志表

序号	提示图像符号 背景颜色：绿色图形 颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色图形颜 色：黑色	名称	功能
1			一般固体废物 物储存	表示固废储存处置场 所
2	/		危险废物	标示危险废物贮存、处 置场
3	/		医疗废物	标示医院医疗废物暂 存间、医疗废物处置设 施、医疗废物收集点
4			噪声源	表示噪声向外环境排 放

5			污水排放口	表示污水向水体环境排放
6			废气排放口	表示废气向大气排放

2、排污口管理

(1) 管理原则

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，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。具体管理原则如下：

- 向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- 列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。
- 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- 工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。

(2) 排放源建档

- 本项目应使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
- 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

(八) 环保投资

本项目总投资 500 万元，环保投资 36.4 万元，占总投资 7.28%。环保投资估算明细表见下表：

表 4-28 环保设施（措施）及投资一览表

环保项目		环保措施	金额(万元)
大气 污染 防治	污水处理 站恶 臭	活性炭吸附+15m 排气筒	2
	医院浑 浊空 气	采取消毒剂和紫外线移动消毒车消毒，加强院内自然通风， 局部根据需要设置空调	4
	医疗废	设置专用医疗废物收集桶若干，日产日清，喷洒消毒药水	0.1

		物暂存间异味		
		备用发电机废气	经柴油发电机自带烟气处理装置处置，由专用风管抽至高于楼顶排放	1
		汽车尾气	加强管理，减少机动车怠速时间	/
		食堂油烟	安装油烟净化器（净化效率不低于75%）。油烟净化后经排烟管道引至食堂楼顶排放	0.5
	水污染防治	院区综合废水	本项目食堂废水经隔油池处理，和医疗废水、生活污水一并经格栅调节处理后，进入预处理池（SBR工艺）、一体化污水处理设施（混凝沉淀+消毒工艺）处理，设计处理规模为50m ³ /d。	20
	噪声防治	设备噪声	选用低噪声设备，经消声、隔声和减震处理，合理布局设备	1
		人流、车流噪声	加强管理和宣传教育，院内禁止喧哗、吵闹，规范停车，禁止鸣笛，减速慢行等	0.1
	固废处置	生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶收集后送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理	0.5
		废包装材料	收集袋装后和生活垃圾一起送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理	
		隔油池废油	定期交由具有餐厨废油处置资质的单位清掏清运	0.2
		医疗废物	统一收集，存放于医废暂存间，定期交有资质单位处置	1
		污水处理站污泥	委托有资质单位定期清掏、消毒、脱水，转移处置	
		废活性炭	统一收集，存放于危废间，定期交有资质单位处置	
	地下水及土壤污染防治	重点防渗区： 医疗废物暂存间、危废间、一体化污水处理设施、格栅、调节池、预处理池、隔油池、污水管道、发电机室柴油储存区，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ； 一般防渗区： 病房、门诊各科室、食堂、餐饮区、工娱活动区、抢救室、浴室，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； 简单防渗区： 其他区域（主要为其他非绿化地面），一般地面硬化。		5
	环境风险	编制环境应急预案		1
			合计	36.4

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	活性炭吸附+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准
		医院大楼	医院浑浊空气	医院浑浊空气通过消毒剂消毒，加强院内自然通风，局部根据需要设置空调。	/
		医废间	臭气浓度	及时转运危废，日产日清，清洁消毒，喷洒生物除臭剂。	/
		发电机室	备用发电机废气	经柴油发电机自带烟气处理装置处置，由专用风管抽至高于楼顶排放	/
		食堂	油烟	安装油烟净化器（净化效率不低于 75%）。油烟净化后经排烟管道引至食堂楼顶排放	/
		汽车	汽车尾气	加强管理，减少机动车怠速时间	/
地表水环境		污水处理站排口（DW001）	pH、COD、SS、粪大肠菌群数、COD、BOD ₅ 、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、总氰化物、总余氯	食堂废水经隔油池处理，和医疗废水、生活污水一并经格栅调节处理后，进入预处理池、一体化污水处理设施处理，处理达标后，经市政污水管网排入天马污水处理厂处理。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准
声环境		设备	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准
	人流、车流	加强管理和宣传教育，院内禁止喧哗、吵闹，规范停车，禁止鸣笛，减速慢行			
固体废物	<p>本项目运营期产生的一般固废包括：生活垃圾、废包装材料；危险固废包括：医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭。一般固废桶装收集后送至附近垃圾收集点，由环卫部门集中运走处理；医疗废物分类暂存于医废间，委托有资质单位每天清运；污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏、消毒、脱水，转移处置；废活性炭暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。</p>				

土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区： 医疗废物暂存间、危废间、污水处理站、格栅、调节池、预处理池、隔油池、污水管道、发电机室柴油储存区，防渗层渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ； 一般防渗区： 病房、门诊各科室、食堂、餐饮区、工娱活动区、抢救室、浴室，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； 简单防渗区：其他区域： 其他区域（主要为其他非绿化地面），一般地面硬化。																																
生态保护措施	不涉及																																
环境风险防范措施	定期维护设备，地面防渗、防漏措施，专人管理，制定风险应急预案等																																
其他环境管理要求	<p>1、建设单位应根据《排污口设置及规范化整治管理办法》《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）要求，规范排污口的管理，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）等要求开展自行监测。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 运行期环境监测计划表</p> <table border="1" data-bbox="424 909 1372 1854"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>监测因子</th> <th>监测点位</th> <th>监测频率</th> <th>执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织废气</td> <td>氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷</td> <td>污水处理站周界</td> <td rowspan="2">1次/季度</td> <td>《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准</td> </tr> <tr> <td>有组织废气</td> <td>氨、硫化氢、臭气浓度</td> <td>污水处理站排放口</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td>流量</td> <td rowspan="5">废水总排口</td> <td>自动监测</td> <td rowspan="5">《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准</td> </tr> <tr> <td>pH、余氯</td> <td>1次/12小时</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量、悬浮物</td> <td>1次/周</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群数</td> <td>1次/月</td> </tr> <tr> <td>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、氨氮、总磷</td> <td>1次/季度</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>Leq</td> <td>东、南、西、北厂界外1m</td> <td>1次/季度</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、建设单位应按照生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术</p>	监测项目	监测因子	监测点位	监测频率	执行排放标准	无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站周界	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准	有组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站排放口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准	废水	流量	废水总排口	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准	pH、余氯	1次/12小时	化学需氧量、悬浮物	1次/周	粪大肠菌群数	1次/月	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、氨氮、总磷	1次/季度	噪声	Leq	东、南、西、北厂界外1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
监测项目	监测因子	监测点位	监测频率	执行排放标准																													
无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站周界	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准																													
有组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站排放口		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准																													
废水	流量	废水总排口	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准																													
	pH、余氯		1次/12小时																														
	化学需氧量、悬浮物		1次/周																														
	粪大肠菌群数		1次/月																														
	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、氨氮、总磷		1次/季度																														
噪声	Leq	东、南、西、北厂界外1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准																													

	<p>指南污染影响类》的公告>（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，对项目进行验收。</p> <p>3、根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 736 号）第一章第二条，依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p>
--	--

六、结论

本项目符合国家现行产业政策，其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关规划；在严格落实本环境影响评价提出的污染防治措施后，本项目产生的污染物能够实现达标排放，固体废物处置得到合理有效处置，环境风险可控。因此，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的，

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	H ₂ S（t/a）	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	NH ₃ （t/a）	/	/	/	0.0066	/	0.0066	+0.0066
	油烟	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053
废水	COD（t/a）	/	/	/	3.57	/	3.57	+3.57
	NH ₃ -N（t/a）	/	/	/	0.64	/	0.64	+0.64
	TP（t/a）	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
一般工业 固体废物	生活垃圾（t/a）	/	/	/	23.9	/	23.9	+23.9
	废包装材料（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	隔油池废油（t/a）	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	医疗废物（t/a）	/	/	/	21.6	/	21.6	+21.6
	污水处理站污泥 （t/a）	/	/	/	4.4	/	4.4	+4.4
	废活性炭（t/a）	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①