

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 陇川县老年公寓提质改造项目

建设单位（盖章）： 陇川县民政局

编制日期：2021年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陇川县老年公寓提质改造项目			
项目代码	2020-533124-80-01-011960			
建设单位联系人	范忠华	联系方式	18313099030	
建设地点	陇川县章凤镇新城社区环东路9号			
地理坐标	经度 97.803676356, 纬度 24.183052602			
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生, 108 医院	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	德宏州生态环境局陇川分局	项目审批（核准/备案）文号	陇发改复〔2020〕155号	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	22.6	
环保投资占比（%）	22.6	施工工期	12月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	19864.30m ²	
专项评价设置情况	无，不设施专项评价的依据见下表。			
	专项评价类别	设置原则	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500米范围内有环境保护目标的建设项目。	项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目为医疗机构项目，不属于工业项目、集中污水处理厂，且废水经化粪池、一体化污水处理站处理达标后排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂。	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。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量Q小于1。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然	项目供水采用市政供水，不涉及河道取水。	否	

	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。		
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不涉及海洋	否
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，项目用地已于2009年2月18日取得云南省德宏州陇川县国土资源局办法的土地证，证号：陇国用(2009)第0000069号，地号533124100-0F-04-077，地类（用途）为慈善用地，使用权类型为划拨，使用权面积19864.30m²，项目为敬老院的配套医疗设施建设项目，用地符合土地使用性质，项目建设符合规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>本项目为敬老院的配套医疗设施建设项目，查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于“鼓励类”第三十七、卫生健康中的“5、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”的符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，属于城市建成区，不在生态红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域属于环境空气质量二类区（居住区、商业交通居民混杂区），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准及其修改单。根据《德宏州2019年环境质量状况公报》，项目处于达标区。项目运营期废气主要为污水处理站恶臭及食堂油烟，采取措施后达标排放，大气环境影响较小。</p> <p>②项目周边地表水为西面2350m处的南宛河，根据《云南省</p>		

地表水功能区划（2014年修订）》，南宛河陇川段（起始断面为麻栗坝水库坝址，终点为界河起始点），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。根据《德宏州2020年1-11月生态环境质量状况》南宛河陇川段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。项目运营期废水经化粪池、一体化污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入陇川县污水处理厂，对环境的影响较小。

③项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，东侧为环东路，临环东路一侧35m±5m范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据德宏州生态环境局陇川分局发布的《2019年度环境噪声污染防治工作总结》，陇川县声环境质量良好，经环评现场踏勘，项目区周边200m范围内主要为道路及已建成小区，除东侧环东路交通噪声外，无工业噪声污染源，项目临环东路道路一侧35m±5m范围声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（3）资源利用上线

项目为敬老院的配套医疗设施建设项目，用水为自来水，能源消耗较少，项目建设不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

目前德宏傣族景颇族自治州尚未发布环境准入负面清单，项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类项目，符合现行国家产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况			
	项目在现有陇川县敬老院内改建，建设目的是完善陇川县老年公寓的基础设施，提高服务质量，扩大服务范围，消除安全隐患。项目建设情况见表2-1。			
	表 2-1 项目工程建设内容一览表			
		工程名称	建设内容	备注
	主体工程	餐厅改造	对现有老年中心敬老院二期首层改造成餐厅，并对厨房分区设置，建筑面积 211.02m ² 。改造后儿童用餐区 52.56m ² ，职工用餐区 75.24m ² ，老人用餐区 83.22m ² ，食品加工、食品原料储藏、大米储藏区 47.52m ² ，烹调区 47.52m ² ，备餐、洗碗间 52.56m ² 。	改造
		卫生室改造	利用现有 A 区敬老院（3F）改造。一层设置候诊区、问诊室（2 间）、挂号收费室、X 光室、B 超室、心电图室、抽血室、化验室、药房、医疗固废暂存间、护士站、单间病房（5 间），建筑面积 449.94m ² ；二层设置专家问诊室（2 间）、问诊室（2 间）、心理咨询室、中医诊室、配液/注射室、输液及观察室（2 间）、护士站、卫生间，建筑面积 227.64m ² ；三层设置病房（8 间）、护士站、活动室及公共卫生间，建筑面积 227.64m ²	改造
	公用工程	供水	依托现有供水，供水水源为市政自来水管网	依托现有
		排水	排污及排水管道改造长约 175m，污水排放口（1 个）及雨水排放口（1 个）为现有	改造
		供电	市政供电，由现有配电室接入	依托现有
		道路	院内道路为现有，新建 1 道大门（宽 6.76m，高 7.39m，两侧八字墙各 2.87m）	--
环保工程	其他	安装不锈钢防护栏高度 2.4m，长度 178m；改造防护围墙-照壁（长 14m，宽 6.6m）；沿环城路翻新围墙 108m	--	
	废水	雨污分流管网 1 套、雨水排放口及污水排放口各 1 个（现县陇川县中心敬老院已建）、隔油池 1 个、化粪池 1 个、酸性废水中和桶 1 只，医疗废水处理站 1 座	--	
	废气	油烟净化器 1 个，医疗废水处理站除臭措施	--	
	噪声	基础减振，选用低噪设备	--	
	固废	医疗废物暂存间 1 间（5m ² ）、生活垃圾收集桶	--	
2、主要设备				
项目主要设备见表2-2。				
表2-2 项目主要设备一览表				
序号	设备位置	设备名称	单位	数量
1	B 超室、心电图室、放射室和功能监测室	彩超机	台	1
2		心电图机	台	2
3		经颅多普勒	台	1

4		CT机		
5		肺部功能检测仪	台	1
6	检验室	全自动生化分析仪	台	1
7	检验室	尿液分析仪	台	1
8		五分类血球仪	台	1
9		双目显微镜	台	1
10		微量振荡器	台	1
11		低速离心机	台	1
12		恒温水箱	台	1
13	各病房	多功能监护仪	台	2
14		心脏除颤仪	台	3
15		呼吸机	台	2
16		纤支镜	台	2
17	消毒室	消毒高压锅	台	1
18		消毒柜	台	1

3、原辅料及能源用量

项目主要原辅料为医药用品，根据实际用量进行统一采购，项目原辅料使用情况见表2-3。

表2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	一次性真空采血管（紫色）	4800 支/a	批量采购，实际使用过程中根据需要进行补充
2	负压采血管（黄）	7200 支/a	
3	一次性无菌吸痰管	180 根/a	
4	一次性无菌吸氧管	600 根/a	
5	一次性输液器	5000 支/a	
6	一次性静脉输液针	2000 支/a	
7	一次性静脉采血针	4800 支/a	
8	一次性无菌采血针	3000 支/a	
9	注射器	10000 支/a	
10	医用棉签	100 包/a	
11	一次性医用口罩	20000 只/a	
12	压敏胶带	40 个/a	
13	一次性医用橡胶手套	2000 副/a	
14	压舌板	10 块/a	
15	塑料试管	9000 根/a	
16	一次性尿杯	5000 个/a	
17	医用纱布块	500 块/a	
18	胆固醇、蛋白、氨基酸、酶敏等试剂盒	200 盒/a	
19	医用酒精	1000 瓶/a	
20	次氯酸钠	0.2t/a	一体化污水处理站消毒使用
21	水	吨/a	5000
22	电	千瓦时/a	8000

4、劳动定员及工作制度

	<p>(1) 劳动定员：项目劳动定员35人，其中医护人员30人，均可在食堂就餐。</p> <p>(2) 工作制度：年工作365天，门诊时间为8小时/d，住院为24h/d。</p> <p>6、给排水</p> <p>(1) 给水工程</p> <p>项目给水由市政管网供给，从陇川县敬老院的自来水管网直接接入，供水有保障。</p> <p>(2) 排水工程</p> <p>项目排水采用雨污分流制，雨水经雨落管收集后通过雨水管由敬老院现有雨水排放口排入环东路市政雨水管网，最终进入南宛河。</p> <p>食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理后，由敬老院现有污水排放口排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂；医疗废水经污水处理站处理后，由敬老院现有污水排放口排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂。</p> <p>7、平面布置</p> <p>项目在现有陇川县敬老院内改建，主要是对现有餐厅改造分区、利用现有 A 区敬老院（3F）改造成老年病医院。改造后的餐厅及医院均位于陇川县敬老院的中部，出入口沿用现有出入口。</p> <p>项目实行雨污分流制，雨水排口、污水排口均依托陇川县敬老院现有排放口，位于项目区西侧，接入环东路市政雨污水管网；医疗废水处理站位于改造后综合医院的西北侧，医疗固废暂存间位于医院1层。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>项目施工期主要是对餐厅及 A 区敬老院进行装修，并配套建设相关的公用工程及环保工程。</p> <p>1、项目施工简述：</p> <p>(1) 根据施工图对现有食堂进行拆除后进行分区改造。</p> <p>(2) A 区敬老院装修改造为医院。</p> <p>(3) 配套建设公用工程（排水管道、大门、防护围墙）及环保工程（医疗废水处理站、隔油池、油烟净化器、医疗固废暂存间等）。</p>

施工过程中以人工施工为主，机械施工为辅，污染物主要为废气、废水、固废及噪声。项目施工工艺及产污节点见图 2-1。

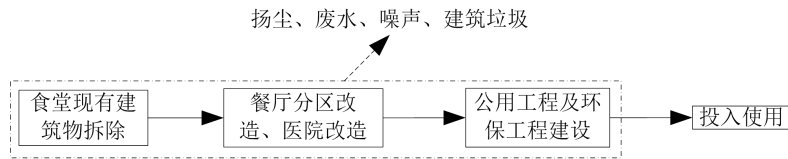


图 2-1 项目施工工艺及产污节点图

二、运营期

项目运营期医院为陇川县敬老院及陇川县境内的老人提供专科门诊，餐厅为敬老院老人及进入医院看病的人员提供就餐服务。项目运营期服务流程及产污节点见图 2-2。

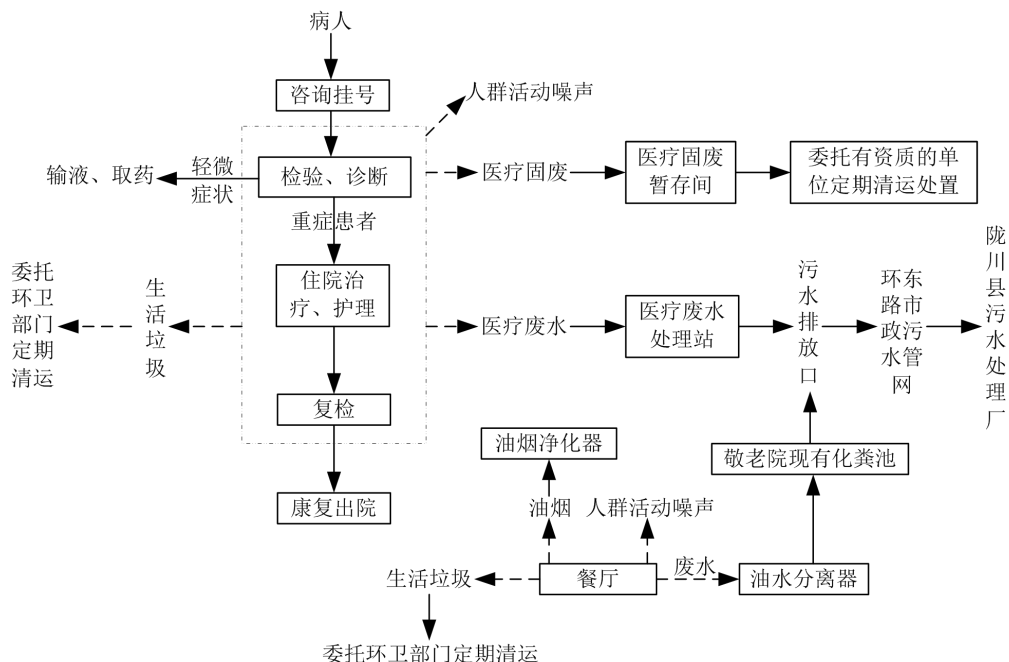


图 2-2 项目运营期服务流程及产污节点图

服务流程简述：

项目是集预防保健、临床医疗和专业护理为一体，从事养老、敬老、治疗、康复等综合性服务的综合医院。根据客户咨询，进行预约接诊，对就诊顾客进行化验诊断，并根据诊断结果指定相应的诊疗方案进行治疗。化验、治疗及住院观察过程会使用棉签、医用消毒片、医用胶带等医用物品以及药物，相应的产生医疗废水和医疗废物。其中，部分顾客治疗需住院观察、部分经治疗后可直接自行离院。

餐厅可提供敬老院老人及进入医院看病的人员提供就餐服务，运行过程

	<p>中产生的污染物主要为油烟、废水、固废及噪声。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目在陇川县敬老院内利用现有餐厅及 A 区敬老院进行改造，并依托现有的供排水工程、出入口等。</p> <p>现有陇川县中心敬老院已做过环评登记表，由于时间较早，现有污染物根据环评现场踏勘及咨询建设单位进行核算。</p> <p>1、废水</p> <p>主要为生活污水，敬老院内约有老人 250 人，护理人员 10 人，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）表 12 城镇居民生活用水定额“中小城市”110L/人·d，项目职工生活用水量为 28.6m³/d，考虑排污系数为 0.8，则项目生活污水产生量为 22.9m³/d。生活污水经化粪池处理后排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂。</p> <p>2、废气</p> <p>主要为食堂油烟，经油烟净化器处理后排放。</p> <p>3、噪声</p> <p>主要为人群活动噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>主要为为生活垃圾，敬老院内约有老人 250 人，护理人员 10 人，生活垃圾按 1kg/（d·人）计算，生活垃圾产生量为 260kg/d，采用垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运。</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

1、环境空气质量现状

项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）项目所在区域属于环境空气质量二类区（工业、商业交通居民混杂区），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准及其修改单。

根据德宏州生态环境局发布的《德宏州2019年环境质量状况公报》：“陇川县有效监测天数351天，优222天，良120天，轻度污染的8天，中度污染1天。环境空气优良率为97.4%，与2018年相比上升4.9%。污染发生的时间为1~4月份及12月份，首要污染物是细颗粒物、颗粒物和臭氧。年度综合评价，陇川县环境空气质量达二级标准”。经环评现场踏勘，项目周边500m内主要为道路及已建成小区，无工业废气污染源，环境空气质量可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。

2、地表水环境质量现状

项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，周边地表水为西面2350m处的南宛河，根据《云南省地表水功能区划（2014年修订）》，南宛河陇川段（起始断面为麻栗坝水库坝址，终点为界河起始点），代表断面为陇川，属于南宛河陇川农业工业用水区，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据德宏州生态环境局发布的《德宏州2020年1-11月生态环境质量状况》，陇川南宛河跌撒大桥水质监测结果见表3-1。

表3-1 2020年1-11月南宛河跌撒断面水质监测结果

河流	监测断面	水质类别										
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
南宛河	跌撒大桥	II	II	III	II	II	III	II	I	I	I	II

根据表3-1，南宛河陇川段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境质量现状

	<p>项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，东侧为环东路，临环东路一侧35m±5m范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>根据德宏州生态环境局陇川分局发布的《2019年度环境噪声污染防治工作总结》：“陇川县区域环境噪声昼间平均等效声级为51.3分贝，夜间平均等效声级为46.0分贝，均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准值（昼间60分贝，夜间50分贝），城市区域声环境质量总体水平为“三级”，区域声环境质量评价为“一般”。交通监测点设置21个，道路交通噪声昼间等效声级在51.4dB(A)~73.2dB(A)之间，平均等效声级为60.2分贝，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区昼间标准值（70分贝）；夜间等效声级在47.3dB(A)~57.4dB(A)之间，平均等效声级为51.6分贝，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区夜间标准值（55分贝）。道路交通噪声等级强度为“一级”，道路交通噪声评价为“好”。声环境功能区共监测11个点位，昼间全部达标，夜间除一个点位外均达标准要求”。经环评现场踏勘，项目区周边200m范围内主要为道路及已建成小区，除东侧环东路交通噪声外，无工业噪声污染源，项目临环东路道路一侧35m±5m范围声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>项目位于陇川县章凤镇新城社区环东路9号，在现有项目内改建。据现场踏勘，项目区无原生植被，周边植被主要为人工绿化，生物多样性简单，项目区域及周边200m范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据环办环评〔2020〕33号中污染影响类报告表编制要求，大气环境保护目标为500m内居民区、文化区等人群较集中区域，声环境保护目标为50m范围内敏感点；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，项目涉及的行业养老院不需开展地下水环境影响</p>

评价，故不设地下水保护目标。项目环境保护目标详见表 3-2。

表 3-2 项目主要环境保护目标

环境类别	中心坐标		保护目标	保护内容(人)	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护要求
	经度	纬度					
大气环境	97.803708543	24.184779945	天成花园	1000	北面	紧邻	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
	97.804824342	24.186893526	陇川县民族小学	700	北面	240	
	97.803483237	24.187596264	天成花园二期	650	西北面	250	
	97.800168027	24.186673585	陇川县人民医院	1500	西北面	340	
	97.802356709	24.183969918	陇川县广播电视局	25	西面	紧邻	
	97.800672282	24.185010615	陇川县不动产登记管理局	30	西面	230	
	97.800350417	24.184560004	陇川县质量技术监督局	25	西面	215	
	97.799250711	24.184785309	陇川县公安局	290	西面	330	
	97.798724998	24.184125486	陇川县政务管理局	45	西面	330	
	97.802549828	24.182371321	鼎金花园	2000	南面	紧邻	
	97.800876130	24.179892960	鼎金花园二期	1500	南面	230	
	97.800178756	24.180944386	惠民小区	300	南面	250	
	97.799459924	24.181620303	陇川县公安局住宿区	180	西南面	235	
	97.800050009	24.183154526	翠之魂大酒店	200	西南面	210	
	97.799492110	24.183422747	麻栗坝水库管理局	27	西南面	260	
	97.803134550	24.178530398	农村信用社陇川分行	50	南面	360	
	97.804110874	24.177532616	广山村	280	南面	380	
97.805162300	24.179313603	陇川县基督教协会	15	东南面	300		
声环境	97.803708543	24.184779945	天成花园	1000	北面	紧邻	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	97.802356709	24.183969918	陇川县广播电视局	25	西面	紧邻	
	97.802549828	24.182371321	鼎金花园	2000	南面	紧邻	
生态	厂界周边 200m 范围内					不降低现有生态功能	

1、废气执行标准

(1) 施工期

施工扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

(2) 运营期

①食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准,标准值详见表 3-4。

表 3-4 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型
基准灶台数	≥1, <3
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.0
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率 (%)	60

③污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度,标准限值详见表 3-5。

表 3-5 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)

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

2、废水执行标准

(1) 施工人员不在现场食宿,入厕依托现有水冲厕,经现有化粪池处理后排入环东路市政污水管网,进入陇川县污水处理厂,废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质等级标准》(GB/T31962-2015)B级标准,排放标准详见表 3-6。

表 3-6 施工期污水排放标准 单位：mg/L

序号	项目	标准值	执行标准
1	PH	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》 表 4 三级标准
2	COD	≤500mg/L	
3	BOD ₅	≤300 mg/L	
4	SS	≤400mg/L	
5	动植物油	≤100mg/L	
6	氨氮	≤45mg/L	GB/T31962-2015《污水排入城镇下 水道水质标准》（B级）标准
7	总磷（以 P 计）	≤8mg/L	

（2）营运期食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理后，排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂，排放标准见表 3-6；医疗废水经污水处理站处理达标后排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂，排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质等级标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，排放标准详见表 3-7。

表 3-7 运营期废水排放标准

序号	控制项目	标准值	标准来源	
1	粪大肠菌群（MPN/L）	500	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准	
2	肠道致病菌	-		
3	肠道病毒	-		
4	pH	6~9		
5	COD 浓度（mg/L）/最高 允许排放负荷（g/床位）	250/250		
6	BOD 浓度（mg/L）/最高 允许排放负荷（g/床位）	100/100		
7	SS 浓度（mg/L）/最高允 许排放负荷（g/床位）	60/60		
8	动植物油（mg/L）	20		
9	石油类（mg/L）	20		
10	阴离子表面活性剂（mg/L）	10		
11	挥发酚（mg/L）	1.0		
12	总氰化物（mg/L）	0.5		
13	总汞（mg/L）	0.05		
14	总镉（mg/L）	0.1		
15	总铬（mg/L）	1.5		
16	六价铬（mg/L）	0.5		
17	总砷（mg/L）	0.5		
18	总铅（mg/L）	1.0		
19	总银（mg/L）	0.5		
20	总α（Bq/L）	1		
21	总β（Bq/L）	10		
22	总余氯（mg/L）	-		
23	色度（稀释倍数）	64		《污水排入城镇下水道水质
24	氨氮（mg/L）	45		

25	总磷 (mg/L)	8	等级标准》 (GB/T31962-2015)B 级标准
----	-----------	---	--------------------------------

3、噪声执行标准

(1) 施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准限值见表 3-8。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

运营期项目噪声排放临环东路一侧 35m±5m 范围执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 4 类标准，其他区域执行 2 类区标准，标准限值见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008)

类别	执行区域	昼间	夜间
2 类	其他三侧	60dB(A)	50dB(A)
4 类	邻金滇路一侧 35±5m 范围内	70dB(A)	55dB(A)

4、固废执行标准

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；过期药品属于危险废物，暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单；污水处理站污泥处置执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 4 标准，标准值详见表 3-10。

表 3-10 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类型	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

无（项目无有组织废气排放口；废水沿用现有陇川县中心敬老院的污水排放口，进入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、水环境保护对策措施</p> <p>仅进行装修及内部改造，无主体建筑，施工人员生活废水经现有化粪池处理后排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂，对周围水环境影响较小。</p> <p>2、大气环境保护对策措施</p> <p>(1) 严格落实住建部门关于建筑工地施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输的相关要求。</p> <p>(2) 在项目区场界设置不低于 1.8 米的挡墙围挡施工，运输车辆密闭运输，减少抛洒，车辆进出项目区时限速行驶。</p> <p>(3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。粉状物料场所尽量布置于道路北段，临时堆放时必须全部遮盖。</p> <p>(4) 项目进出车辆必须于进出口设置浅水池及车轮冲洗，并及时清扫进出口周边物料散落的部分，保持路面清洁。</p> <p>(5) 安排专人对出入口进行定期清扫；在施工场地安排专用洒水车对施工场地洒水以减少粉尘量，洒水次数根据天气状况而定，非雨天每日洒水次数不少于 2 次，若遇到大风或干燥天气应增加洒水次数。</p> <p>(6) 施工机械尽量使用电作为动力，装修过程中尽量使用环保型油漆。</p> <p>(7) 使用商品混凝土，不设置现场搅拌。</p> <p>3、声环境环境保护对策措施</p> <p>(1) 加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，午间 12:00-14:00、夜间 24:00-6:00 及中高考期间禁止施工；</p> <p>(3) 施工期间对周边居民进行公告、标语安抚，积极听取周边居民意见。</p> <p>(4) 建筑材料运输经过敏感点时要减缓行驶速度，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输物料。</p> <p>4、固废</p>
-----------	---

	<p>(1) 建筑垃圾分类收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分统一运至城建部门指定的位置妥善堆放。</p> <p>(2) 生活垃圾投入环东路垃圾桶，由环卫部门清运处置。</p>																														
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响和对策措施</p> <p>依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）结合项目实际情况，项目产生的废气主要为食堂油烟及污水处理站恶臭。项目废气产排污环节见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">可行技术</th> <th colspan="3">排放口</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食堂</td> <td>烹饪</td> <td>油烟</td> <td>无组织</td> <td>油烟净化器（去除率不低于 60%）</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>污水处理站</td> <td>污水处理废气</td> <td>氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气</td> <td>无组织</td> <td>安排专人进行管理维护，投放除臭剂</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 食堂油烟</p> <p>项目食堂改造完成后，设置 3 个灶头，规模属于中型食堂，食堂就餐人数约为 250 人。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），单个灶头基准排风量为 2000m³/h，烹饪时间按 3h/d 计，年工作 365 天。根据有关资料统计，人均油脂用量为 15kg/a，油烟产生量按使用量的 2% 计算，则项目油烟产生量为 0.075t/a，产生浓度为 5.56mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），项目食堂安装油烟净化装置，且油烟净化去除率不小于 75%，则项目油烟处理后排放量为 0.019t/a，排放浓度为 1.39mg/m³。</p> <p>(2) 污水处理站恶臭</p> <p>项目污水处理站在运行过程中，会产生恶臭气体，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中污水处理站恶臭无组织排放控制要求，项目污水处理站采取半密闭设置，安排专人运维，定期投放除臭剂措施，恶臭呈无组织形式排放，对周围环境影响不大。</p> <p>2、水环境影响和对策措施</p>	生产设施	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	可行技术	排放口			编号	名称	类型	食堂	烹饪	油烟	无组织	油烟净化器（去除率不低于 60%）	/	/	/	/	污水处理站	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	安排专人进行管理维护，投放除臭剂	/	/	/	/
生产设施	产污环节							污染物种类	排放形式	污染治理设施	可行技术	排放口																			
		编号	名称	类型																											
食堂	烹饪	油烟	无组织	油烟净化器（去除率不低于 60%）	/	/	/	/																							
污水处理站	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	安排专人进行管理维护，投放除臭剂	/	/	/	/																							

依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），项目产生的废水主要为食堂废水及医疗废水。项目废水产排污环节见表 4-2。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节及废水类别	污染物种类	污染治理设施名称	可行技术	排放去向	排放方式	排放规律	排放口		
							编号	名称	类型
食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	隔油池、化粪池	是	陇川县污水处理厂	间接排放	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	总排口	一般排放口
医疗废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌 ^b 、肠道病毒、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯 ^c	污水处理站（一级处理/一级强化处理+消毒工艺）	是						

注：^b肠道致病菌主要包括沙门氏菌、志贺氏菌；
^c适用于采用含氯消毒剂进行消毒的排污单位；

（1）食堂废水

项目食堂改造完成后，建筑面积 211.02m²，提供敬老院老人及进入医院看病的人员提供就餐服务。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019）表 11 城镇公共服务用水定额“正餐服务，200m²<营业面积≤1000m²”15m³/（m²·a），项目食堂用水量为 3165.3m³/a，8.67m³/d，考虑排污系数为 0.8，则食堂废水产生量为 6.94m³/d，2532.2m³/a。食堂废水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷、动植物油、SS 等，经隔油池隔油处理后进入陇川县中心敬老院现有化粪池处理后，排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂。

（2）医疗废水

项目不涉及传染病、结核病；检验室只涉及常规血、尿监测，不涉及含铬废水；成像采用数码打印，无洗印废水；医院内衣物、床单委托洗涤单位清洗消毒，无洗涤废水。项目共设 21 张病床。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019）表 11 城镇公共服务用水定额，“医院（住院部，

病房内带洗浴)，300L/（床·d），医疗用水量为6.3m³/d，考虑排污系数为0.8，则医疗废水产生量为5.04m³/d（1839.6m³/a），经医疗废水处理站处理后，排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂。

项目给排水情况见表4-3，水平衡图见图4-1。

表4-3 项目给排水情况一览表 单位：m³/d

序号	名称	用水量	排放量	处理设施	排放去向
1	食堂用水	8.67	6.94	隔油池、化粪池	环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂
2	医疗废水	6.3	5.04	医疗废水处理站	
合计		14.97	10.98	/	/

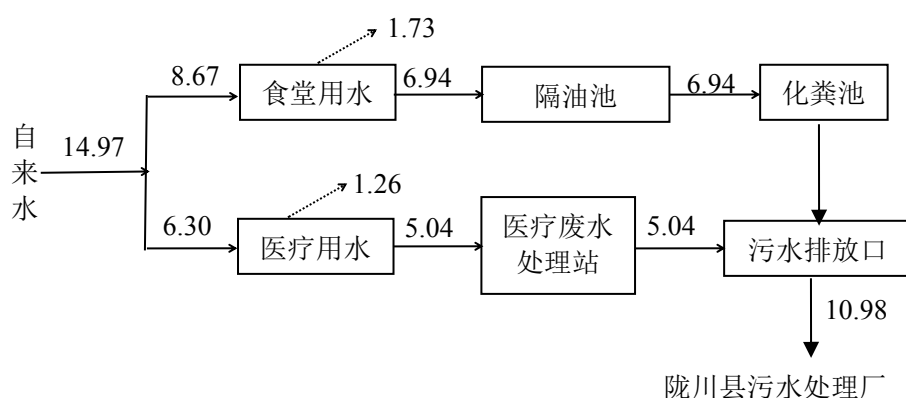


图4-1 项目水平衡图 单位：m³/d

(3) 废水源强

项目医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ20209-2013）中的平均值，详见表4-4；食堂废水参考生活污水水质。

表4-4 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠杆菌（个/L）
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
平均值	250	100	80	30	1.6×10 ⁸

项目废水污染物产排源强见表4-5。

表4-5 项目废水产排源强

排放源	污染物	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	污染物排放浓度（mg/L）	污染物排放量（t/a）	治理效率（%）
医疗废水	废水量	--	1839.6	--	1839.6	--
	COD _{Cr}	250	0.460	100	0.184	40.0
	BOD ₅	100	0.184	50	0.092	50.0
	SS	80	0.147	40	0.074	50.0
	NH ₃ -N	30	0.055	20	0.037	32.72
	粪大肠杆菌	1.6×10 ⁸	--	500	--	99.97

生活污水	废水量	--	2532.2	--	2532.2	--
	CODcr	300	0.760	150	0.380	50.0
	BOD ₅	150	0.380	80	0.203	46.6
	SS	280	0.709	100	0.253	64.3
	NH ₃ -N	30	0.076	15	0.038	50
	TP	5	0.013	5	0.013	0

(4) 治理措施及可行性分析

①治理设施：雨污分流管网 1 套、雨水排放口及污水排放口各 1 个（现县陇川县中心敬老院已建）、隔油池 1 个、化粪池 1 个、酸性废水中和桶 1 只，医疗废水处理站 1 座。

②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》（HJ 1105-2020）中表 A.2 医疗机构排污单位污水可行治理技术参照表，详见表 4-6。

表 4-6 医疗机构排污单位污水可行治理技术参照表

污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包过：筛率法、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
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	排入城镇污水处理厂	/

a、隔油池合理性：根据表 4-2，HJ 1105-2020 中未对生活污水的可行技术进行要求，项目食堂废水拟建 1 个隔油池（有效容积 1m³）隔油处理后再进入现有化粪池处理。根据相关要求，隔油池设计符合下列规定：含油污水的水力停留时间≥0.5h，池内水流流速不宜大于 0.005m/s，池内分格宜取两档三格，人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%。隔油池有效容积计算： $Q=Az$ ， $V=Q \times 60 \times t$ （ Q =污水设计流量， z =池内污水流速， A =隔油池有效容积的过水断面， V =隔油池的有效容积， t =含油污水在池内的停留时间）。隔油池有效容积 1m³，食堂废水产生量为 6.94m³/d，废水产生时间约为 6h/d，经计算本项目设置的隔油池容积可使含油污水的停留时间 0.8h，满足含油污水的水力停留时间宜≥0.5h 条件，保证含油污水的

处理效果想，项目隔油池设置可行。

b、医疗废水处理站：项目拟建污水处理站位于医院的东北侧，陇川县主导风向为南风及西南风，污水处理站处于医院的下风向，位置合理。项目医疗废水产生量为 5.04m³/d，拟设置污水处理站规模为 10m³/d，规模可满足医疗污水处理要求。项目拟选用污水处理工艺为沉淀+次氯酸钠消毒法，属《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）排入污水处理厂的可行技术，具体的污水处理工艺由建设单位委托具有资质的设计单位根据医疗废水水质、HJ 1105-2020 及排放要求进行设计。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口				排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
编号	名称	经度	纬度			名称	污染物种类	排放标准
DW001	陇川县中心敬老院总排口	97°48'15.77"	24°10'56.75"	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	陇川县污水处理厂	pH	6~9
							COD	250mg/L
							BOD	100mg/L
							氨氮	45mg/L
							SS	60mg/L
							TP	8mg/L
粪大肠菌群	500MPN/L							

陇川县污水处理厂位于陇川县城市规划区以南约 750 米处，南宛河东侧迭撒大桥南侧，总占地 13333.33 平方米，设计规模为日处理污水 1 万吨，处理工艺为“奥贝尔氧化沟”，废水排放标准为《城镇污水厂污染物排放标准》（GB/T18918-2002）一级 B 标准，已于 2015 年 1 月 12 日完成竣工环境保护验收。

（4）废水影响结论

项目运营期食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入化粪池处理后，排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂；医疗废水经污水处理站处理达标后排入环东路市政污水管网，进入陇川县污水处理厂，排放水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质等级标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，

对周边地表水体影响较小。

3、声环境影响和对策措施

项目噪声主要为污水处理站、食堂油烟净化器噪声及人群活动噪声，噪声源强为 75~80dB (A)，主要噪声源强见表 4-8。

表 4-8 项目主要设备噪声源强

序号	产生源	噪声源强 dB(A)	治理措施
1	泵类	65	全部采用潜水泵
2	油烟净化器	75	选用低噪风机，基础减振
3	人群活动	50~60	加强管理

(1) 多台设备噪声预测值

按照各种机械设备同时开启运转，噪声叠加计算按照下式计算：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10} \right)$$

经预测，项目各设备同时运转时，叠加噪声为 81dB (A)。

项目采用点源衰减模式，预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_r---距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r0}--距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r---预测点与声源的距离，m；

r₀--监测设备噪声时的距离，m；

ΔL--泵类全部采用潜水泵、基础减振引起的衰减值，本项目取 15dB(A)；

项目噪声衰减见表 4-9。

表 4-9 项目噪声叠加后衰减

距离(m)	1m	10m	20m	30m
昼间 L(dB(A))	60	40	36	32

(3) 预测点

在项目厂界四周外 1m 处各设 1 个点、50m 范围内 3 个点敏感，共设置 7 个预测点。

(4) 执行标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2

类及 4 类标准；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(5) 厂界和保护目标达标情况预测

①厂界噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声预测及评价

产噪设备群	厂界东		厂界西		厂界南		厂界北	
	距离 (m)	预测值 (dB(A))	距离 (m)	预测值 (dB(A))	距离 (m)	预测值 (dB(A))	距离 (m)	预测值 (dB(A))
	100	32	70	35	45	40	2	59
标准限值 (昼/夜)	/	60/50	/	60/50	/	70/55	/	60/50
达标情况 (昼/夜)	/	达标/达标	/	达标/达标	/	达标/达标	/	达标/达标

根据表 4-10，项目所有机械同时运行时，厂界东侧昼间及夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三侧能够达到 GB12348-2008 中 2 类标准。

②环境保护目标达标情况预测

项目噪声对环境敏感点的噪声影响预测情况见表 4-11。

表 4-11 项目噪声对环境敏感点的噪声影响预测情况

保护目标	方位	与项目厂界的距离 (m)	预测值 (dB(A))	达标情况 (昼间/夜间)
天成花园	北面	紧邻	59	达标
陇川县广播电视局	西面	紧邻	35	达标
鼎金花园	南面	紧邻	40	达标

注：保护标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)

根据表 4-11，项目运营期对 50m 范围内声环境敏感点影响不大。

(6) 噪声防治措施

- ①采取水泵采用潜水泵，风机选用低噪风机，基础减振。
- ②食堂夜间不营业。
- ③定期对设备进行维护。

(7) 噪声影响结论

项目通过采取水泵采用潜水泵、风机选用低噪风机、基础减振，食堂夜

间不营业及距离衰减后，厂界东侧昼间及夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余三侧能够达到GB12348-2008中2类标准；对50m范围内声环境敏感点影响不大。

4、固体废物环境影响及处置措施

（1）固废产生情况

项目运营期固体废物主要为生活垃圾及医疗固废。

①生活垃圾：项目劳动定员35人，生活垃圾按1kg/（d·人）计算；进入医院门诊的人员约50人/d，生活垃圾按0.2kg/（d·人）计算；住院人员最多21人，生活垃圾按1kg/（d·人）计算，则项目生活垃圾产生量为81kg/d，29.57t。

②医疗固废：项目门诊、住院产生的一次性废医疗器具、废试剂、废药品等属于医疗固废（危废类别HW01），产生量约为0.5t/a。

（2）有毒有害物质特性

表 4-12 项目涉及的有毒有害物质特性表

序号	物质名称	危险特性	废物代码
1	损伤性废物（一次性废医疗器具）	感染性	HW01/841-002-01
2	化学性废物（废试剂）	毒性、腐蚀性、反应性	HW01/841-004-01
3	药物性废物（过期药品）	毒性	HW01/841-005-01

（3）处置方式及环境管理要求

生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物设置1间医疗固废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

医疗废物暂存要求：

①库房必须远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡，设各自通道，且方便医疗废物运输车出入；

②必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区分开，相距20m以上。

③地面和1.0米高的墙裙必须防渗处理，易于清洁和消毒，且地面要有良好的排水性能。

④照明设施、通风设施，通风设施外加防蚊蝇的密纱网。

⑤库房内醒目处张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标示和“感染性废物”、“损伤性废物”、“药物性废物”、“病理性废物”字样。

⑥分类收集,将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集,进行包装(专用袋、锐器盒),并进行标示,入库房时,要分类登记,医疗废物要有计量,并盛装于周转箱内;产生病理性医疗废物的应备有低温贮藏设备,防止腐败发臭。

⑦室内应分医疗废物存放处及工作人员安全防护用品、工具用具存放处,并设有分类存放的标识;库房外明显处设置危险废物和医疗废物警示标示;库房外张贴医疗废物收集时间字样。

医疗废物管理要求: 库房应避免阳光直射;配有空气消毒设备(如紫外线灯)和消毒液喷洒设施;医疗废物日产日清,清运后消毒冲洗进入医疗污水处理系统,不得排入外环境;医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁;尽量做到日产日清,防止腐败散发恶臭,若做不到日产日清,贮存时间最长不超过 48 小时。

5、地下水、土壤环境影响及处置措施

(1) 污染源

结合项目实际情况,项目运行过程中对地下水、土壤环境存在潜在污染风险为:①隔油池、化粪池、污水管道及医疗废水处理站防渗层破损,废水下渗造成污染;②医疗固废暂存间防渗层破损,检验室废液、废试剂泄露造成污染。

(1) 防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)分区防控要求,结合项目实际情况,项目污染防渗分区及实施情况见表 4-13。

表 4-13 项目污染防渗分区情况表

污染防渗区类别	防渗区域	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	医疗废水处理站、危废暂存间	重金属(废试剂、检验室废液中含有少量)	等效黏土防渗层厚度 Mb≥6m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	污水收集管道、化粪池	其他类型(非高浓度有机废水)	等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	隔油池	--	采用混凝土硬化

注:建设单位应根据环评提出的防渗标准和要求进行厂区地面防渗,满足验收要求,避免由于防渗措施不到位导致污染物发生渗漏,造成土壤和地下水污染。

(3) 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目涉及的行业中医院（其他）不需开展地下水环境影响评价，不设置地下水跟踪监测点。

6、生态

项目处于城市建成区，项目在现有陇川县中心敬老院内建设，不新增用地，用地范围内也不含生态环境保护目标，项目在运行过程中，应管护好项目区绿化。

7、环境风险

（1）评价依据

①风险调查

项目为综合医院，涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ19-2018）附录 B 中所列的重点关注危险物质为消毒用的次氯酸钠。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-14 危险物质辨识指标

危险物质	类别	CAS 号	最大贮存量（吨）	储存场所	临界量（吨）	Q 值
次氯	其他腐	7681-52-9	0.05	污水处理站	5.0	0.01

酸钠	蚀品			消毒剂暂存间		
----	----	--	--	--------	--	--

项目 $Q=0.01$ ， Q 值范围 $Q<1$ ，环境风险潜势为 I。

(2) 风险源分布及可能影响途径

项目环境风险物质主要为次氯酸钠。储存于污水处理站消毒剂暂存间，风险类型主要为受热分解产生腐蚀性烟气、泄漏至外环境。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》中表 E.1 泄漏频率表，项目次氯酸钠包装桶（常压双包容储罐）发生泄漏的频率约为 $1.25 \times 10^{-8}/$ ，由于储存量较少，且包装桶（常压全包容器）是密封后放置于房间内，且暂存间有通风措施，环境风险较小。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

① 风险防范措施

i、消毒剂暂存间采用水泥硬化，并加强通风；

ii、远离火源、避免阳光直射；

iii、添加消毒剂采用泵类及管道，避免泄露；

iv、根据关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）的通知》（环发[2015]4号）、《关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法的通知》（云环通[2015]39号）等文件，建设单位应编制《突发环境事件应急预案》送德宏州生态环境局陇川分局备案，并定期进行演练。

② 应急要求

发生突发情况，发生泄露时，应急处置人员佩戴好防护措施的情况下进行应急处理，具体以《突发环境事件应急预案》为准。

(5) 环境风险分析结论

项目环境风险物质为次氯酸钠，环境风险潜势为 I，通过消毒剂暂存间采用水泥硬化，并加强通风；远离火源、避免阳光直射；添加消毒剂采用泵类及管道，避免泄露；编制《突发环境事件应急预案》送德宏州生态环境局陇川分局备案，并定期进行演练，项目的风险处于可接受的水平。

8、环保设施

项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 22.6 万元，占项目总投资的 22.6%。项目环保投资见表 4-15。

表 4-15 环保投资一览表

类别	污染源	环保设施	投资 (万元)	备注
废水	生活污水	雨污分流管网 1 套、雨水排放口及污水排放口各 1 个（现县陇川县中心敬老院已建）、隔油池 1 个（有效容积 1m ³ ）、化粪池 1 个（10m ³ ）	3.5	设计提出
	医疗废水	酸性废水中和桶 1 只，医疗废水处理站 1 座（10m ³ /d）	10.0	环评提出
废气	油烟废气	油烟净化器 1 套	0.5	环评提出
	恶臭	医疗废水处理站除臭措施	1.0	环评提出
噪声	设备噪声	基础减振、选用低噪设备、定期维护	1.0	设计提出
固废	生活垃圾	垃圾收集桶 5 个	0.1	设计提出
	医疗废物	医疗废物暂存间 1 间（5m ² ）	1.5	设计提出
其它		环评及环保竣工验收	5	环评提出
合计		/	22.6	/

8、监测计划

竣工验收监测计划见表 4-16。

表 4-16 项目竣工验收监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水	污水处理站进、出口，污水排放口	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、pH、COD、BOD ₅ 、动植物油、石油类、氨氮、总磷、SS、LAS、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准
噪声	厂界四周外 1m 各设 1 个点位	Leq (A)	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类及 4 类标准
废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数）、氯气	竣工验收时监测 1 次，连续监测 2 天	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

注：1、肠道致病菌主要包括沙门氏菌、志贺氏菌；
2、总余氯适用于采用含氯消毒剂进行消毒的排污单位；

查阅《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目为疗养院项目，属于登记管理的行业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），项目自行监测计划见表 4-17。

表 4-17 项目自行监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	污水排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准
		pH 值	12 小时	
		COD、SS	周	
		粪大肠菌群数	月	
		BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度	
废气	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数）、氯气	季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
噪声	厂界四周	Leq (A)	年/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类及 4 类标准

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定要求，评价提出了项目运营期环保设施竣工验收一览表，具体情况见表 4-18。

表 4-18 项目竣工验收一览表

项目	处理措施	处理对象	处理效果
废气	油烟净化器（油烟净化去除率不小于 60%）	食堂油烟	达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	半密闭设置，安排专人运维，定期投放除臭剂	污水处理站恶臭	达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
废水	隔油池（有效容积 1m ³ ）、化粪池（10m ³ ）	食堂废水	雨污分流。废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质等级标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	医疗废水处理站（10m ³ /d）	医疗废水	
噪声	基础减振、泵类潜水、定期维护	设备噪声	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类、4 类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运	处置率 100%
	医疗废物	设置医疗固废暂存间收集暂存后委托有资质的单位定期清运处理	

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	/	油烟	安装油烟净化器（去除效率不低 于 60%）	《饮食业油烟排放 标准》 (GB18483-2001) 小型标准
	/	氨、硫化 氢、氯气、 臭气浓度、 甲烷	医疗废水处理站除臭措施	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 3 污水处理站 周边大气污染物最 高允许浓度
地表水 环境	DA001	粪大肠菌 群数、肠道 致病菌、肠 道病毒、 pH、COD、 BOD ₅ 、动 植物油、石 油类、氨 氮、总磷、 SS、LAS、 挥发酚、色 度、总氰化 物、总余氯	雨污分流管网 1 套、雨水排放口 及污水排放口各 1 个（现县陇川 县中心敬老院已建）、隔油池 1 个（有效容积 1m ³ ）、化粪池 1 个（10m ³ ）、酸性废水中和桶 1 只、医疗废水处理站 1 座 （10m ³ /d）	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 2 预处理标准 及《污水排入城镇 下水道水质等级标 准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
声环境	/	设备噪声	基础减振、选用低噪设备、定期 维护	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB22337-2008)2 类、4 类标准
电磁辐 射	/	/	/	/
固体废 物	生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物设置 1 间医 疗固废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。			
土壤及 地下水 污染防 治措施	分区防渗。医疗废水处理站、危废暂存间重点防渗，等效黏土防渗层厚 度 Mb≥6m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；污水收集管道、化粪池一般防渗，等效黏 土防渗层厚度 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；隔油池采用混凝土硬化处理			
生态保	不破坏现有绿化。			

护措施	
环境风险防范措施	<p>消毒剂暂存间采用水泥硬化，并加强通风；远离火源、避免阳光直射；添加消毒剂采用泵类及管道，避免泄露；编制《突发环境事件应急预案》送德宏州生态环境局陇川分局备案，并定期进行演练。</p>
其他环境管理要求	<p>执行国家环保“三同时制度”，认真做好环保设施维护和管理工 作，保证各类环保设施正常运转；投入运行后，及时按照国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定要求开展自主竣工环境保护验收。</p>

六、结论

项目建设符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划，符合达标排放、总量控制的原则。建设单位严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，固废妥善处置，从环境保护角度，项目的环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

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	废气总量	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物				/		/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	
废水	废水总量	/	/	/	4371.8	/	4371.8	4371.8
	COD	/	/	/	0.564	/	0.564	0.564
	氨氮	/	/	/	0.075	/	0.075	0.075
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	29.57	/	29.57	29.57
	医疗废物	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
		/	/	/		/		
		/	/	/		/		
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a