古蔺县龙山镇鱼化卫生院

鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目

竣工环境保护验收报告

四川中环（2022）验 019 号

委托单位：古蔺县龙山镇鱼化卫生院

编制单位：四川中环检测有限公司

二〇二二年八月

验收报告组成

第一部分 验收监测报告表

第二部分 验收意见

第三部分 验收其他情况说明

第四部分 验收公示图

古蔺县龙山镇鱼化卫生院

鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目

竣工环境保护验收报告表

四川中环（2022）验 019 号

委托单位：古蔺县龙山镇鱼化卫生院

编制单位：四川中环检测有限公司

二〇二二年八月

委托单位法人代表：姜攀

编制单位法人代表：陈开宇

项目负责人：陈儒祥

通讯资料：

委托单位：	古蔺县龙山镇鱼化卫生院	编制单位：	四川中环检测有限公司
电话：	/	电话：	0830-2996629
邮编：	646525	邮编：	646000
地址：	古蔺县龙山镇红军街 616 号	地址：	泸州市龙马潭区迎宾大道二段 32 号

目　录

表一 建设项目基本情况表 1

表二 项目工程概况 4

表三 项目主要污染源、污染物处理和排放 10

表四 环评结论及审批决定 15

表五 验收监测质量保证及质量控制 17

表六 验收监测内容 18

表七 验收监测工况及结果 20

表八 验收监测结论及建议 23

附表

附表 1 三同时表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 项目环保设施图

附图 5 项目验收监测布点图

附图 6 项目雨污分流示意图

附件

附件 1 项目立项文件

附件 2 项目环评执行标准的函

附件 3 项目环评批复

附件 4 污水纳管说明

附件 5 医疗废物处置协议

附件 6 排污许可登记信息

附件 7 监测报告

附件 8 污泥处置协议

表一 建设项目基本情况表

建设项目名称	鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目				
建设单位名称	古蔺县龙山镇鱼化卫生院				
建设项目性质	新建				
建设地点	古蔺县龙山镇红军街616号（乡镇合并后的地址）				
主要产品名称	医疗服务				
设计规模	本项目总建筑面积3000m^2，设置床位50张，设置中医内科、外科、医学检验科等，行政及医护人员35人，可接纳门诊病人30人/d，住院病人50人/d				
实际生产能力	与环评设计一致				
环评批复时间	2020.2.24	**开工时间**	2020.8.20		
建成时间	2021.3.25	**现场验收监测时间**	2021.12.20-12.21 2022.7.21-7.22		
环评报告表审批部门	泸州市古蔺生态环境局	**环评报告表编制单位**	泸州尚阳工程技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	四川省龙兴环保工程有限公司	**环保设施施工单位**	四川省龙兴环保工程有限公司		
投资总概算	750万元	**环保投资总概算**	38万元	**比例**	5.07%
实际总投资	750万元	**环保投资总概算**	41.2万元	**比例**	5.49%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修改施行）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修改实行）； 6、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号），2017年10月1日起施行； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日起施行； 8、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）；				

<table>
<tr><td></td><td>9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号，2018年5月16日）；
10、《关于鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目建议书的批复》（古蔺县发展和改革局，古发改行审[2018]225号，2018年7月19日）。
11、《鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目环境影响报告表》，泸州尚阳工程技术咨询有限公司，2020年1月；
12、《关于鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目环境影响报告表的批复》（泸州市古蔺生态环境局，泸古环建审[2020]6号，2020年2月24日）。</td></tr>
<tr><td>验收监测评价标准、标号、级别、限值</td><td>
表 1-1 验收执行标准
<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">验收执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="13">生活污水</td><td colspan="2">《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准限值</td></tr>
<tr><td>pH 值（无量纲）</td><td>6~9</td></tr>
<tr><td>色度（倍）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td>60mg/L</td></tr>
<tr><td>化学需氧量</td><td>250mg/L</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量</td><td>100mg/L</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>/</td></tr>
<tr><td>动植物油类</td><td>20mg/L</td></tr>
<tr><td>挥发酚</td><td>1.0mg/L</td></tr>
<tr><td>阴离子表面活性剂</td><td>10mg/L</td></tr>
<tr><td>总余氯</td><td>/</td></tr>
<tr><td>粪大肠菌群（MPN/L）</td><td>5000</td></tr>
<tr><td rowspan="3">厂界环境噪声</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>限值</td></tr>
<tr><td>昼间厂界环境噪声</td><td>60dB（A）</td></tr>
<tr><td>夜间厂界环境噪声</td><td>50dB（A）</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

污染物总量控制	项目环评批复：未下达总量指标要求。 项目环评建议总量控制指标为：入管网总量：COD1.37t/a、NH_3-N0.12t/a；污水处理厂处理后排放：COD0.27t/a、NH_3-N0.03t/a，本项目废水纳入当地污水处理厂处理后排放，不再单独计算水污染物总量。
其他说明	国民经济分类代码：Q8423 乡镇卫生院。 建设项目分类管理名录：108 医院 841。 环评阶段建设单位为：古蔺县鱼化镇卫生院，后由于鱼化镇并入龙山镇，建设单位名称变更为：古蔺县龙山镇鱼化卫生院。 环评阶段建设地址为：古蔺县鱼化镇鱼丰村 3 组，后由于鱼化镇并入龙山镇，建设地址变更为：古蔺县龙山镇红军街 616 号，建设地点与环评一致。

表二 项目工程概况

2.1 工程建设内容及建设规模

2.1.1 地理位置及平面布置

（1）地理位置

本项目位于古蔺县龙山镇红军街 616 号，中心经纬度 E106°0′52.15″,N27°59′1.74″（E106.014487°；N27.983817°）。详见附图 1 项目地理位置图。

（2）平面布置及外环境关系

项目占地面积 3000m^2，设置中医内科、外科、医学检验科等。各楼层平面布置情况见附图 2。

本项目周围有当地居民、学校分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、生态湿地、地质遗址、饮用水源保护区等环境保护目标，外环境关系详见附图 3。

2.1.2 验收范围

本项目验收范围为主体工程（综合大楼 4F，设置床位 50 张）、公用工程（供电、供水、排水、应急供电）、辅助工程（空调系统、煎药房、洗浆房、食堂）、环保工程（预处理池、医疗废物暂存间）。

2.1.3 劳动定远及工作制度

本项目设置医务人员 35 人。年工作 365 天，24 小时运行。

2.1.4 建设内容

项目建设内容及变化情况详见下表。

表 2.1-1 项目建设内容组成表

项目类别	设计建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	综合大楼（4F），1F：中医门诊、西医门诊、发热门诊、腹泻门诊、暂存储存间设置、中药房、西药房、注射室、抢救室、治疗室、外壳体检、男内科、女内科、准备室、妇检、妇幼、妇	综合大楼（4F），1F：中医门诊、西医门诊、发热门诊、腹泻门诊、暂存储存间设置、中药房、西药房、注射室、抢救室、治疗室、外壳体检、男内科、女内科、准备室、妇检、妇幼、妇	与环评设计一致

	诊、妇科门诊、污物间、卫生协管、信息采集、留观、接种、预检、儿保等	诊、妇科门诊、污物间、卫生协管、信息采集、留观、接种、预检、儿保等	
公用系统	给水系统：自来水	给水系统：自来水	与环评设计一致
	排水系统：鱼化镇污水管网	排水系统：当地污水管网	
	供电系统：当地电网	供电系统：当地电网	
	柴油发电机：本工程选用一台10kW的柴油发电机组，设置于综合楼1楼	柴油发电机：一台10kW的柴油发电机组，设置于综合楼1楼	与环评设计一致
辅助工程	空调系统：医生办公室、治疗室、药房、病房设置分体式空调，大楼内其他功能区、护理单元，各社诶机房进行自然通风、空气调节。	空调系统：医生办公室、治疗室、药房、病房设置分体式空调，大楼内其他功能区、护理单元，各社诶机房进行自然通风、空气调节。	与环评设计一致
	煎药房：设置于综合楼1楼	煎药房：设置于综合楼1楼	
	浆洗房：本项目不设置浆洗房	浆洗房：本项目不设置浆洗房	与环评设计一致
	食堂：本项目不设置食堂	食堂：本项目不设置食堂	
环保工程	预处理池：新建一个处理能力不小于 $18m^3/d$ 的一级强化处理系统；采用次氯酸钠消毒液进行消毒处理，位于项目东侧，周边应进行防渗处理。	预处理池：新建了一个处理能力 $18m^3/d$ 的一级强化处理系统；采用二氧化氯消毒液进行消毒处理，位于项目东侧，进行了防渗处理。	采用二氧化氯进行消毒
	医疗废物暂存间：修建一个不小于 $10m^2$ 的医疗废物暂存间，应分类存放，地面进行硬化、防渗、防漏处理。各楼层产生的医疗废物经专用通道运至医疗废物暂存间。	医疗废物暂存间：修建一个 $10m^2$ 的医疗废物暂存间，分类存放，地面进行了硬化、防渗、防漏处理。各楼层产生的医疗废物经专用通道运至医疗废物暂存间。	与环评设计一致

2.1.5 项目变动情况

根据对现场的调查和勘察，实际建设内容与环评建设存在不一致，见下表。

表 2.1-2 项目变动建设情况

序号	环评设计	实际建设	备注
1	采用次氯酸钠消毒液进行消毒处理	采用二氧化氯消毒液进行消毒处理	消毒剂采用二氧化氯进行，消毒效率更高，优于原设计

变动内容从环保角度可行，同时参照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目不属于重大变动。

2.2 项目主要设备

表 2.2-1 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	设计数量	实际数量
1	心电监护仪	PM7000C	2	2
2	尿液分析仪	FA-300	1	1
3	五分类血球	HEMURAB83	1	1
4	全自动生化分析仪	BS-350E	1	1
5	电解质分析仪	/	1	1
6	光学仪器分析仪	CX23LEDRFSIC	1	1
7	混匀器	/	1	1
8	离心机	DT-5C	1	1
9	恒温水浴箱	C120-B	1	1
10	电子针灸仪	SDZ-11	4	4
11	电脑中频药物导入治疗仪	HY-D03A	4	4
12	特定电磁波治疗仪	CQX-28D	1	1
13	微电脑颈腰椎桥引床	/	1	1
14	熏蒸理疗床	VF-2000	1	1
15	高速粉碎机	JY-350A	1	1
16	颈椎牵引椅	UDY-川	1	1
17	紫外线消毒车	FUSES5AX2C	2	2
18	手提式压力蒸汽灭菌器	YX-24HDD	1	1
19	医用推车	/	2	2
20	抢救车	/	2	2
21	胎心监测仪	AF703	1	1
22	DR	/	1	1
23	冰箱	BCD-536WDEB	2	2
24	超声波人体秤（婴儿称）	DHM-3001	1	1

2.3 主要原辅材料及水平衡

2.3.1 项目主要原辅材料

表 2.3-1 主要原材料及能耗情况表

序号	名称	设计用量/年	实际用量/年
1	一次新输液器	若干	10000 支
2	一次性注射器	若干	10000 支
3	塑胶手套	若干	5000 双
4	口罩	若干	5000 个
5	消毒棉花球	若干	10000 个
6	酒精	200L	220L
7	碘伏	50L	60L
8	液氧	15 瓶	15 瓶
9	84 消毒液	18.25kg	20kg
10	次氯酸钠（用量）	365kg	/
11	次氯酸钠（储存量）	25kg	/
12	二氧化氯 AB 剂	/	80kg
13	絮凝剂（聚丙烯酰胺）	1040kg	1050kg
14	电（kW·h）	20000	30000
15	柴油	1.0t	0.5t
16	水	7000t	6387.5t

2.3.2 项目水平衡

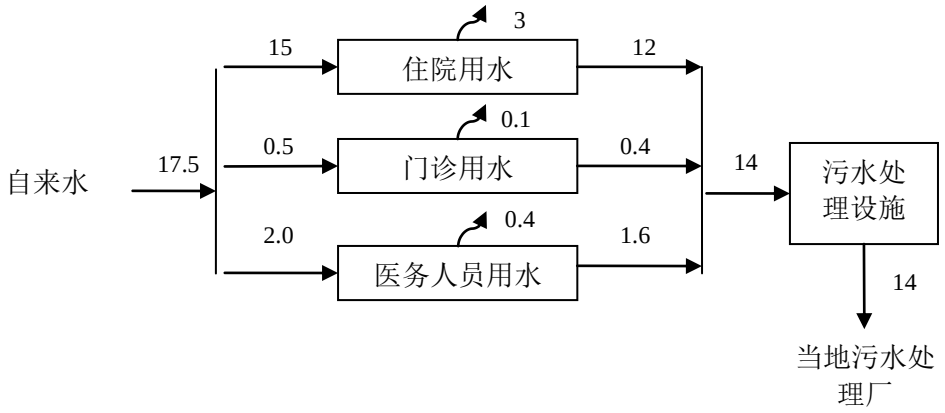

图 2.3-1 项目水平衡图（m^3/d）

2.4 主要工艺流程及产污环节

2.4.1 诊疗流程

项目运营期主要是为周围居民提供医疗服务，居民到叙永县大众医院凭证

件挂号咨询就诊类别，并做相关检验确定治疗情况后判断是否需要住院治疗，轻者根据医生开具的处方到药房取药。项目营运期主要工艺流程及其产污情况如图所示。

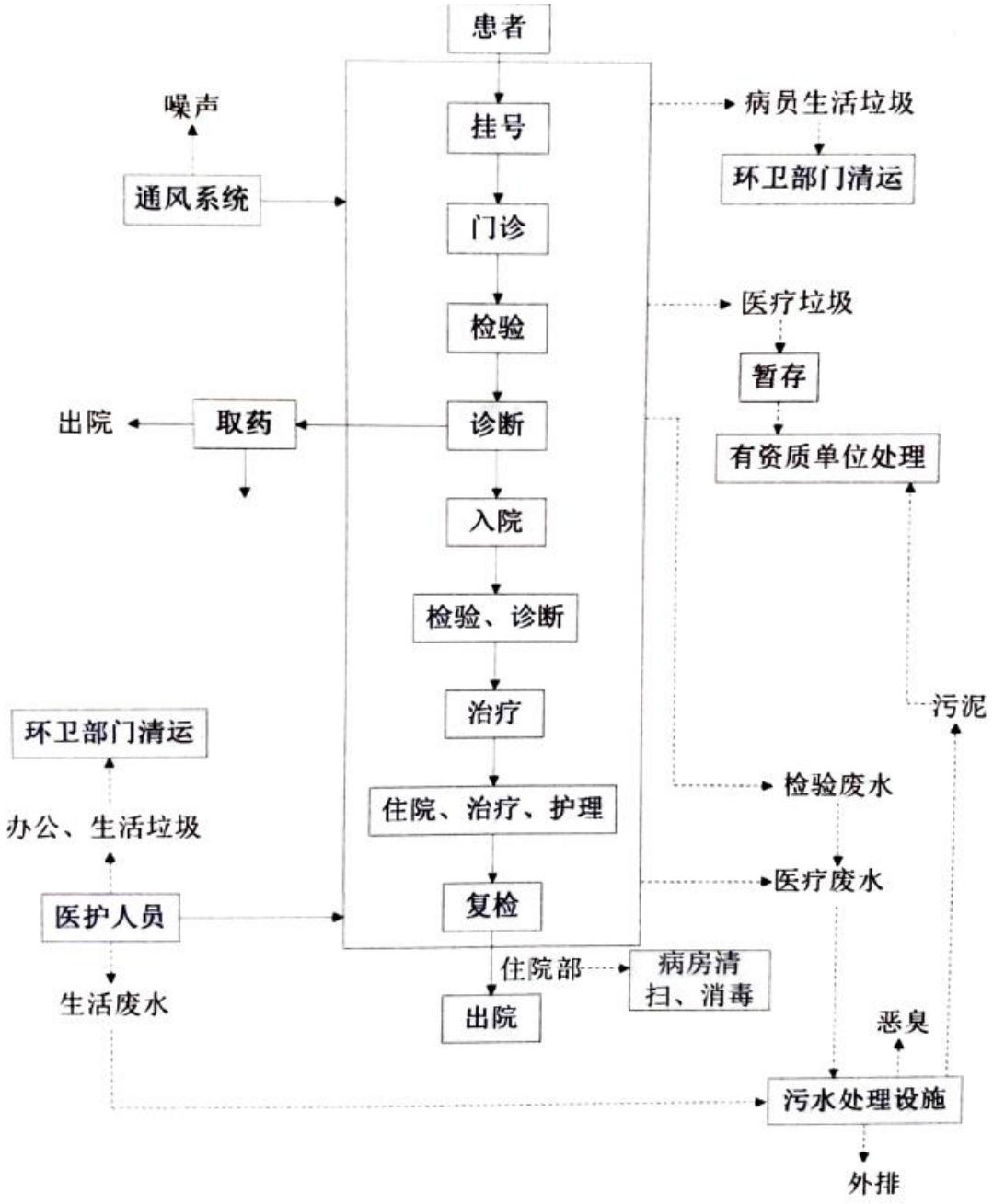

图 2.4-1 营运期工艺流程及其产污位置示意图

运营期工艺流程简述

①就诊人员通过挂号后进入科室门诊室；

②医生通过专业咨询检验诊断后，一部分就诊人员只需取药治疗即可出院。检验中会产生医疗废水及化验器皿、针头、纱布、棉花等医疗固废，废水

经一级强化设施处理后排入市政管网进入鱼化镇污水处理厂，项目医疗废物设置专用通道。医疗固废经医疗废物暂存间堆放后委托有资质单位定期清运处理。

本项目检验科血液、血清的化学检查和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂，不会自配检测试剂，未使用氰化物试剂和重金属试剂，因此不会产生含氰废水和重金属废水；放射科采用激光打印，不会产生洗片废水。上述废水可直接排入医院污水处理站，无需设置科室预处理池。化验室酸性废水应单独收集后经化验室设置的酸碱中和沉淀池进行中和预处理，再排入一级强化处理设施处理。

③另一部分就诊人员通过进一步检验、诊断后入院治疗，患者康复后定期复检一次即可出院。本项目为卫生院，主要为在住院过程中产生的医疗废水及口罩、手套等手术废弃材料，废水经一级强化处理设施处理后排入市政污水管网后进入当地污水处理厂，项目医疗废物设置专用通道。医疗废弃材料经医疗废物暂存间堆放后委托有资质单位定期清运处理。

项目营运期主要污染工序为：项目营运期产生废水主要为医疗废水、生活污水；废气主要为污水处理站产生的废气、生活垃圾存放点和医疗废物暂存间恶臭；噪声主要为人员噪声和设备噪声；固体废物有医疗废物、生活垃圾等。

2.4.2 污水处理流程

本项目的废水采用一级强化处理工艺。

本项目各科室产生的废水直接进入调节池，检验科室的酸碱废水中和进入调节池，随后进入一体化污水处理设施，进行好氧、混凝沉淀后，进入消毒池，污水经过二氧化氯消毒达标后进入当地污水处理厂。污水处理站污泥（HW01）交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司按照要求进行转移处置。

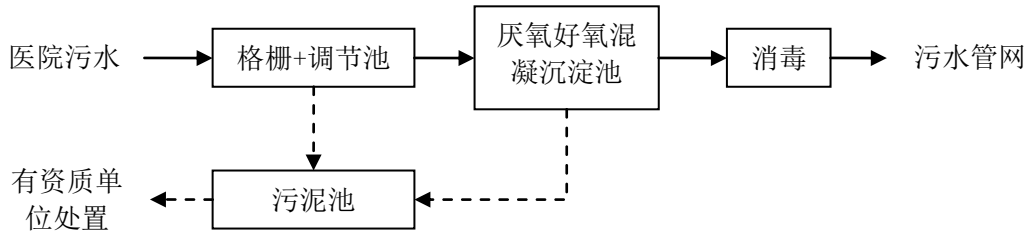

图 2.4-2 污水处理工艺流程图

表三 项目主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气的产生及治理

项目运营后的大气污染物主要为污水处理设施恶臭、医废间恶臭、病区废气、中药煎药异味、柴油发电机废气。

表 3.1-1 项目废气产生及治理

污染源及污染物	环评设计治理措施	实际治理措施
污水处理设施恶臭	1、在污水处理设施周边种植乔木、灌木、花草，形成绿化隔离带。 2、对污泥池污泥及时处理，减少贮存停留时间。 3、严格按照危废处置要求对污泥进行处理并及时清运，交由有资质单位处理。 4、污水处理设施周边喷洒生物除臭剂进行除臭处理。	1、在污水处理设施周边种植了乔木、灌木、花草，形成绿化隔离带。 2、污泥池污泥及时联系处置单位开展清运工作，减少贮存停留时间。 3、按照危废处置要求对污泥进行处理并及时清运，交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司按照要求进行转移处置。 4、污水处理设施周边喷洒芳香剂或生物除臭剂进行除臭处理。
医废暂存间恶臭	做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，确保医疗废物的暂存间时间最多不超过 1 天。	医疗废物设置专用容器分类收集暂存，每日进行消毒作业。暂存间设置有防渗层、房间密闭、设置紫外灯等方式，防鼠和蚊蝇。医疗废物处置单位定期安排清运工作。
病区废气	病房区、走廊、各科诊室和检验科室定期消毒处理，减少带病源微生物气溶胶数量。保持良好通风，采用喷洒消毒液或者消毒液拖地的方式进行消毒	病房区、走廊、各科诊室和检验科室每日进行消毒处理，
中药煎药异味	自动煎药包装机进行封闭工作，安装抽排风扇，加强通风	自动煎药包装机进行封闭工作，安装抽排风扇，加强通风
柴油发电机废气	经自带消烟除尘装置处理，通过专用烟道排放，房间内加强对流通风	经自带消烟除尘装置处理，通过专用烟道排放，房间内加强对流通风

3.2 废水的产生及治理

项目产生的废水主要是医疗废水、办公生活污水、煎药废水。

表 3-2-1 项目废水的产生及治理

污染物类别	产生工序	环评治理措施	实际治理措施
医疗废水	医疗	检验科室酸碱废水中和后进入调节池，各类废水进入调节池，随后进入混凝沉淀池进行沉淀，再在消毒池内使用次氯酸钠消毒处理达标排入鱼化镇污水处理厂。	检验科室酸碱废水中和后进入调节池，各类废水进入调节池，随后进入一体化污水处理设施，进行好氧、混凝沉淀后，进入消毒池，使用二氧化氯消毒处理达标排入当地污水处理厂。
生活污水	办公生活		
煎药废水	煎药		

3.3 噪声的产生及治理

本项目不设置中央空调，主要噪声源来自于医护人员与病人活动产生是生活噪声和设备噪声。

表 3.3-1 项目噪声的产生及治理

污染物来源	产污工序	环评治理措施	实际治理措施
噪声	生活噪声、医疗设备运行	采取减振、隔离、消声措施，禁止喧哗等	项目选用低噪声设备，高噪声设备放置在房间内，经监测，厂界噪声达标。

3.4 固废产生及治理措施

本项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、医疗废物、废药品以及污水处理站污泥。本项目产生的一般固废包括：生活垃圾，生活垃圾交由环卫部门清运。

本项目产生的危险废物为：医院临床废物（HW01）、临过期药品返回原生产厂家进行处置，废药物药品（HW01）交由四川绿行环保科技有限公司按照要求进行转移处置。污水处理站污泥（HW01）交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司按照要求进行转移处置。

表3.4-1 项目固废的产生及治理

固废名称	数量	性质	环评治理措施	实际治理措施
生活垃圾	10.3t/a	一般固废	交由环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理
医院临床废物 HW01	1.22t/a	医疗废物	医疗垃圾分类包装、暂存，由相关单位定期收运并进行处理	医疗垃圾分类包装、暂存，交由四川绿行环保科技有限公司处置
污水处理站污泥 HW01	0.7t/a		污泥清掏、脱水、消毒后交由具有医疗废物处置资质的单位处置	污水处理站污泥（HW01）交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司按照要求进行转移处置。

3.5 环保设施及投资情况

本项目计划投资 750 万元，环保投资 38 万元，占比 5.07%。本项目实际投资 750 万元，环保投资 41.2 万元，占比 5.49%

表 3.5-1 环保治理措施及投资一览

项目	污染源	设计内容及规模	投资（万元）	实际建设内容及规模	投资（万元）
废水	施工期废水	设置简易隔油沉淀池 1 个，容积 2m^3	0.7	施工期已结束，现场无遗留建设期环境问题，期间未收到环保处罚。	0.7
	运营期综合废水	经处理能力为 18m^3/d 的一级强化处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 预处理标准后排至鱼化镇污水处理厂处理	18	经处理能力为 18m^3/d 的一级强化处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 预处理标准后排至当地污水处理厂。	20
废气	施工期废气	施工现场加设不低于 2m 的围挡，施工现场的垃圾渣土、砂石	5	施工期已结束，现场无遗留建设期环境问题，期间未收到环保处	5

		等要及时清运，具有粉尘逸散性的工程、材料密闭处理，每天定期洒水，设置洗车平台，加强施工管理等。加强施工机械和运输车辆自然通风。		罚。	
	病房诊室、走廊等病区废气	定期消毒、紫外线灭菌	5.0	定期消毒、紫外线灭菌	5.0
	污水处理设施恶臭	污水处理设施密闭设置、减少污泥储存停留时间、喷洒生物除臭剂	1	污水处理设施密闭设置。污水处理站污泥（HW01）交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司按照要求进行转移处置。	2
	医废间恶臭	防渗漏、防鼠、防虫蝇、日产日清、定期清洁消毒、加强管理	1	防渗漏、防鼠、防虫蝇、日产日清、定期清洁消毒、加强管理	1
	车辆废气	停车场自然通风	/	停车场自然通风	/
噪声	施工期噪声	合理布置施工总平面图，文明施工，合理安排施工时间，选用低噪声设备、设备减振等。敏感点路段降噪措施。	2	施工期已结束，现场无遗留建设期环境问题，期间未收到环保处罚。	2
	运营期噪声	选用低噪声设备、空调室外机设置隔声围挡、加强管理、禁止大声喧哗、禁鸣喇叭、安装隔声玻璃等。	1.0	选用低噪声设备、空调室外机设置隔声围挡、加强管理、禁止大声喧哗、禁鸣喇叭等。	0.5
固废	施工期固废	生活垃圾、建筑垃圾进行清运	0.5	施工期已结束，现场无遗留建设期环境问题，期间未收到环保处罚。	0.5
	运营期一般固废	生活垃圾使用垃圾桶收集后由环卫部门清运，做到日产日清	0.5	生活垃圾使用垃圾桶收集后由环卫部门清运，日产日清	0.5
		临期药品返回原生产厂家进行处置。	0.3	临期药品返回原生产厂家进行处置。	/
	运营期危废	医疗固废消毒，经医废专用通道运至医疗废物暂存间暂存，定期交由有资质的公司处置	1	医疗固废消毒，经医废专用通道运至医疗废物暂存间暂存，交由四川绿行环保科技有限公司处置。	2
		污泥定期清掏、脱水、消毒后交由有资质单位处置	2	污水处理站污泥（HW01）交由中节能（攀枝花）清洁技术发展	2

				有限公司按照要求进行转移处置。	
合计			38	/	41.2

表四 环评结论及审批决定

4.1 环评报告表结论

本项目符合国家的产业政策，符合当地规划，与外环境相容；有良好的社会效益，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则。项目在建设期和营运期产生的污染物在按照本报告中所提出的环保措施进行治理、确保污染物达标排放的前提下，严格执行“三同时”制度，项目对周围环境不会产生大的影响，并对改善区域内医疗卫生环境起到积极作用。同时，项目周围没有较大的污染源存在，环境质量较好，项目选址地点的环境质量满足项目建设的要求。因此，本评价认为，本项目在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

4.2 环评审批决定

表 4.2-1 环评批复

环评批复要求	实际治理措施	备注
(一) 做好施工期污染防治工作，加强施工期环境管理，全面及时落实施工期各项环保措施，合理安排施工时间，优化施工作业方案，落实施工期废水和固废处置措施，有效控制施工噪声、扬尘对周围的影响，避免施工扰民。	施工期已结束，现场无遗留建设期环境问题，期间未收到环保处罚。	已落实
(二) 严格落实各项水污染防治措施。本项目营运期产生的污水主要是生活污水和医疗废水，按“清污分流、雨污分流”原则完善医院内排水管网布局，新建污水处理设施一套处理能力为 18m^3/d。项目废水采用一级强化处理加消毒工艺处理后经鱼化镇场镇污水管网排到鱼化镇污水处理厂集中处理后达标排放。	生活污水和医疗废水利用管网进行收集，新建一个处理能力为 18m^3/d 的污水处理设施，处理工艺为一级强化处理加二氧化氯消毒，出来达标后排入当地污水管网。	已落实
(三) 落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”原则，落实各类固体废物分类收集、	生活垃圾交由环卫部门清运。医疗废物分类收集暂存于医疗废物暂存间，定期交由四川绿行环保	已落实

分别处置的措施。生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置，做好医疗废物暂存管理工作，严防二次污染，医疗废物经暂存间集中收集后，定期交由有处理资质的公司进行安全处置。	科技有限公司处置。	
(四) 严格落实大气污染防治措施，落实医疗废物暂存间消毒除臭措施，确保医疗废物及时外运处置。对室内空气定期进行消毒处理，保持室内空气质量良好。	对医疗废物暂存间进行消毒除臭处理，医疗废物日产日清，对室内空气进行消毒处理，保持室内空气清洁。	已落实
(五) 落实项目环境风险管理措施。高度重视环境风险防范工作，须制订详细的事故环境应急预案，配备必要的应急措施，避免安全事故导致环境风险。确保环境安全。	制定医疗废物暂存间应急处置措施，建立环境应急机构，确保环境安全	已落实

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量控制和质量保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（5）水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

（6）监测报告严格实行三级审核制度。

5.2 生产工况监测

在验收监测期间，必须保证主体工程稳定运行，环保设施正常运行。

5.3 人员资质

按照国家规定，验收监测人员均已取得培训证书、上岗工作证，具备验收监测能力。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测内容

项目验收监测内容见下表。

表 6.1-1 项目验收监测内容表

序号	监测类别	监测项目	点位名称	点位数量	天数	频次
1	医疗废水	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、总余氯、粪大肠菌群	废水总排口★1#	1	2	4 次/天
2	厂界环境噪声	厂界环境噪声	项目四周▲1#▲2#▲3#▲4#	4	2	昼夜各 1 次

6.2 监测分析方法及方法来源

6.2.1 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 6.2-1 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限（mg/L）
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	便携式 pH 计 ZHYQ-222	/
色度（倍）	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB11903-89	/	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-89	电子分析天平 ZHYQ-093	4
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	25.00ml 棕色滴定管	4
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释法	HJ505-2009	生化培养箱 ZHYQ-165 便携式溶解氧仪 ZHYQ-216	0.5

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-89	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.01
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	SP-756P 紫外可见分光光度计 ZHYQ-204	0.05
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	红外分光测油仪 ZHYQ-179	0.06
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.0003
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-87	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-071	0.05
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N，N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-071	0.03
粪大肠菌群（MPN/L）	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定纸片快速法	HJ755-2015	电热恒温培养箱 ZHYQ-068	20

6.2.2 噪声监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 6.2-2 噪声监测方法、方法来源及使用仪器

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 ZHYQ-149	声校准器 ZHYQ-153

表七 验收监测工况及结果

7.1 验收监测期间工况记录

验收监测期间，本项目运行正常，环境保护设施正常运行。

表 7.1-1 验收监测期间工况记录表

时间	设计规模	统计量	负荷
2021.12.20	门诊数量：30 人/d 住院病人：50 人/d 医务人员数量：35 人 医疗床位数：50 张 水处理设施：18m^3/d	门诊数量：20 人	66.7%
		住院病人：10 人	20.0%
2021.12.21		门诊数量：22 人	73.3%
		住院病人：10 人	20.0%
2022.7.21		门诊数量：15 人	50.0%
		住院病人：10 人	20.0%
2022.722		门诊数量：21 人	70.0%
		住院病人：10 人	20.0%

注：医务人员数量：35 人，医疗床位数：50 张，水处理设施：18m^3/d。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7.2-1 废水监测结果（mg/L）

检测项目	采样日期（2021 年）	检测结果（废水总排口）					标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
pH 值（无量纲）	12 月 20 日	8.0	8.3	8.3	8.4	8.0～8.4	6～9
	12 月 21 日	8.1	8.1	8.0	8.2	8.0～8.2	
色度（倍）	12 月 20 日	40	40	50	50	45	/
	12 月 21 日	60	70	80	80	72	
悬浮物	12 月 20 日	41	43	52	48	46	60
	12 月 21 日	64	48	62	67	60	
化学需氧量	12 月 20 日	95	128	128	140	123	250
	12 月 21 日	116	109	112	100	109	
五日生化需氧量	12 月 20 日	45.7	64.5	56.1	68.3	58.6	100
	12 月 21 日	53.1	49.1	51.9	47.7	50.4	
氨氮	12 月 20 日	42.3	51.1	55.4	56.0	51.2	/
	12 月 21 日	68.5	67.6	66.7	66.2	67.2	

总磷	12 月 20 日	2.61	3.99	4.18	4.69	3.87	/
	12 月 21 日	4.42	4.50	4.44	4.37	4.43	
总氮	12 月 20 日	62.9	65.0	65.5	63.2	64.2	/
	12 月 21 日	71.4	75.3	73.9	72.8	73.4	
动植物油类	12 月 20 日	0.12	0.40	0.51	0.67	0.42	20
	12 月 21 日	0.56	0.45	0.49	0.44	0.48	
挥发酚	12 月 20 日	0.0166	0.0284	0.0334	0.0566	0.0338	1.0
	12 月 21 日	0.0019	0.0012	未检出	未检出	0.0008	
阴离子表面活性剂	12 月 20 日	0.215	0.176	0.080	0.204	0.169	10
	12 月 21 日	0.096	0.174	0.122	0.133	0.131	
总余氯	2022 年 07 月 21 日	4.56	4.82	5.96	5.65	5.25	/
	2022 年 07 月 22 日	4.46	4.04	0.98	2.64	3.03	
粪大肠菌群（MPN/L）	2022 年 07 月 21 日	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	5000
	2022 年 07 月 22 日	＜20	＜20	＜20	40	＜20~40	

验收监测期间，项目废水总排口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值要求。色度、氨氮、总磷、总氮、总余氯不评价。

7.2.2 噪声监测结果

表 7.2-2 噪声监测结果表　单位：dB（A）

检测点位	**检测日期（2021 年）**	**检测结果**	
		昼间	**夜间**
▲1#（项目东侧厂界外 1m）	12 月 19 日	51	39
	12 月 20 日	50	40
▲2#（项目北侧厂界外 1m）	12 月 19 日	47	39
	12 月 20 日	48	39
▲3#（项目西侧厂界外 1m）	12 月 19 日	50	38

	12 月 20 日	50	38
▲4#（项目南侧厂界外 1m）	12 月 19 日	50	41
	12 月 20 日	55	40
标准限值 dB（A）		60	50

验收监测期间，医院昼夜厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声 2 类功能区排放限值。

7.3 污染总量统计情况

本项目废水纳入当地污水处理厂处理后排放，不再单独计算水污染物总量。

表八 验收监测结论及建议

8.1 结论

针对本项目开展的竣工环境保护验收监测所得结论如下：

8.1.1 废水

验收监测期间，项目废水总排口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值要求。

8.1.2 噪声

验收监测期间，医院昼夜厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声 2 类功能区排放限值。

8.1.3 废气

医院每日使用消毒水对各区域进行消毒，自然通风和机械通风；医疗废物及时转移、转运。

8.1.4 固废

本项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、医疗废物、废药品以及污水处理站污泥。本项目产生的一般固废包括：生活垃圾，生活垃圾交由环卫部门清运。

本项目产生的危险废物为：医院临床废物（HW01）、临过期药品返回原生产厂家进行处置，废药物药品（HW01）交由四川绿行环保科技有限公司按照要求进行转移处置。污水处理站污泥（HW01）交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司按照要求进行转移处置。

8.1.5 总量控制

本项目废水纳入当地污水处理厂处理后排放，不再单独计算水污染物总量。

8.1.6 环境管理检查

本项目严格按照国家建设项目环境管理制度的要求，履行了环境影响评价手续，执行“三同时”制度；按环评及批复要求把各项污染防治措施落到实处。建立了环境保护制度，基本落实环评批复的各项环保要求。

综上所述，鱼化镇卫生院综合楼建设工程项目严格执行“三同时”制度，各项污染防治措施按要求落到了实处，废水、噪声达标排放，对环境无影响；产生的废气、固废合理处理。环境管理体系健全，基本完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工验收。

8.2 建议

（1）加强废水处理设施的日常管理、维护，确保环保设施高效运行，保证外排污染物稳定达标排放。

（2）加强医疗废物的管理，收集、储存过程做好收储记录，及时清运。