

德阳市旌阳区双东镇卫生院
德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目
竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2025]第 10 号

建设单位：德阳市旌阳区双东镇卫生院

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2025 年 5 月

建设单位法人代表：何 东

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘 玲

填 表 人：邓新夷

建设单位：德阳市旌阳区双东镇卫生院（盖章）

电 话：15183807377

传 真：/

邮 编：618017

地 址：德阳市旌阳区双东镇场镇

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：/

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目				
建设单位名称	德阳市旌阳区双东镇卫生院				
建设项目性质	新建	改扩建√	技改	迁建	(划√)
建设地点	德阳市旌阳区双东镇通江场镇				
主要产品名称	病床、门诊				
设计生产能力	扩建后病床 30 张、最大门诊人数 120 人次/天				
实际生产能力	扩建后病床 28 张、最大门诊人数 120 人次/天				
建设项目环评时间	2009 年 4 月	开工建设时间	2009 年 4 月		
调试时间	2009 年 12 月	验收现场监测时间	2025 年 4 月 15 日、16 日		
环评报告表 审批部门	原德阳市环境 保护局	环评报告表 编制单位	成都市生态环境研究所		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	255 万元	环保投资总概算	25.7 万元	比例	10.08%
实际总投资	255 万元	实际环保投资	25.7 万元	比例	10.08%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部，环办环评函[2020]688 号，《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（2020 年 12 月 13 日），</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p>				

	<p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起实施，（2018年10月26日修正）；</p> <p>7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日发布）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修订）；</p> <p>9、德阳市旌阳区发展和改革局，德市旌发改行审[2008]121号，《关于同意旌阳区妇幼保健院等7个医疗卫生单位灾后重建项目投资立项的批复》，2008.11.28；</p> <p>10、成都市生态环境研究所，《德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目环境影响报告表》，2009.3；</p> <p>11、原德阳市环境保护局，德环建函[2009]71号，《关于对德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目<环境影响报告表>的批复》，2009.4.2；</p> <p>12、验收监测委托书。</p>
--	---

验收监测标准、标号、 级别、限值	<p>废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中排放标准限值。</p> <p>无组织排放废气：执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表3中标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值。</p> <p>环境敏感点噪声：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准</p>
-----------------------------	--

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

随着抗震救灾转入灾后重建阶段，对灾区内的基础设施、公共服务设施的恢复重建工作越来越紧迫。目前，灾后重建工作正积极展开，《国家汶川地震灾后重建规划工作方案》指出：用三年时间基本完成灾后重建的主要任务，确保灾区人民基本生活生产条件、基本公共服务设施、基础设施和工农业生产设施得到全面恢复，达到并好于灾前水平。旌阳区区属医疗卫生机构共计18个均列入《汶川地震灾后恢复重建公共服务设施建设专项规划》中，是地震灾后恢复重建重点建设项目。双东镇卫生院通江分院已纳入德阳市旌阳区卫生系统灾后重建规划。

“德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目”于2008年11月28日经德阳市旌阳区发展和改革局以德市旌发改行审[2008]121号文下达《关于同意旌阳区妇幼保健院等7个医疗卫生单位灾后重建项目投资立项的批复》，2009年3月成都市生态环境研究所编制完成该项目环境影响报告表。2009年4月2日原德阳市环境保护局以德环建函[2009]71号文下达了批复。

“德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目”于2009年4月开始建设，2009

年 12 月建设完成投入生产，项目建成后形成了最大门诊人数 120 人/天，病床 28 张的就诊能力。目前主体设施和环保设施运行稳定。

受德阳市旌阳区双东镇卫生院委托，四川中衡检测技术有限公司于 2025 年 2 月对“德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目”进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日、16 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于德阳市旌阳区双东镇通江场镇，现有卫生院内。本项目为新建的卫生院业务综合楼，场地北侧紧靠镇区道路，以北隔道路 20m 处有 2 户居民；东侧与原政府（已废弃）为邻；南面为山体；西侧紧邻龙洞村村委会办公区，以西 40m 处有 3 户农户；西北面隔镇区道路约 70m 处有 3 户农户及通江客运站。本项目建成后将与现有卫生院连成一片，外环境简单。项目外环境关系图见附图 2。

本项目建成后劳动定员总人数为 14 人。项目年工作 365 天，实行 24 小时值班工作制，每班工作 8 小时。

1.2 验收监测范围：

德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程及办公及生活设施等。项目辐射部分内容不属本报告验收范围，须委托具有相应资质的单位另外进行验收。

1.3 验收监测内容：

- （1）废气排放监测；
- （2）废水排放监测；
- （3）厂界噪声监测；

(4) 固废处置检查；

(5) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 项目建设内容

本项目在现有卫生院内建设业务综合楼一栋，占地面积 1680m²，本项目扩建后，设置病床 30 张，日门诊量将达到 120 人次。项目不设食堂、中央空调和制氧系统，无锅炉、不含传染病房。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		主要环境问题 营运期	
	环评拟建	实际建成		
主体工程	业务综合楼（3F） 包括门诊 住院部	设置放射科、收费室、护士站、诊 断室、手术室、检查室、值班室、 库房、办公室、更衣室、厕所等	与环评一致	医技废水、办 公生活污水、 噪声、各种医 疗垃圾、办公 生活垃圾、放 射科 X 射线
		设有内、外、儿、妇、产、骨、五 官科、B 超科、检验科、口腔科、 防保科、门诊留观室、门诊注射室、 门诊外科处置室、皮肤科等专业科 室 不设传染病房		
辅助工程	洗浆房	设在综合楼 1F	不涉及洗浆房	/
	供应室	设在综合楼 1F	与环评一致	/
	备用发电 机	设在综合楼 1F	与环评一致	噪声、废气
	污水处理 站	污水处理站 1 座，处理工艺为生物 接触氧化法，处理规模为 30m ³ /d	与环评一致	污水、噪声、 污泥
		修建 30m ³ 应急储存池	利用污水处理站前端的化粪池 （30m ³ ）作为应急储存池，现通 江分院日排水量为 6m ³ /d，排水 量减少，可利用污水处理站余量 作为应急储存能力，满足应急要 求	
	化粪池：1 个，20m ³	化粪池（30m ³ ），1 个		
垃圾房	设在卫生院东侧	与环评一致	固废	
公用工 程	供配电、给排水、通讯系统		与环评一致	/
办公及 生活设 施	职工住宿 楼（3F）	职工住宿，12 户	与环评一致	污水、生活垃 圾
	办公用房 （位于综 合楼内）	办公	与环评一致	污水、生活垃 圾

2.1.2 项目主要设备介绍

全院设备清单如下表。

表 2-2 主要设备一览表，单位：台

序号	设备名称	型 号	环评拟建数量	实际建成数量	备注
1	X 光机	/	1	1	原有 利旧
2	立式高压消毒锅	/	1	1	
3	洗片机	/	1	1	
4	B 超机	/	1	1	
5	心电监护仪	/	1	1	
6	水浴箱	/	1	1	
7	骨科电钻	/	1	1	
8	心电图	/	1	1	
9	负压吸引器	/	1	1	
10	血红蛋白仪	/	1	1	
11	麻醉监护仪	/	1	1	新增
12	多功能手术床	/	1	1	
13	呼吸机	/	1	1	
14	自动生化仪	/	1	1	

2.1.3 项目变更情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 2-3 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	改扩建	改扩建	无	/	无变动
规模	全院最大门诊数为 120 人次/天，病床 30 张	全院最大门诊数为 120 人次/天，病床 28 张	核定病床减少 2 张	根据医院实际建成后由德阳市旌阳区行政审批局核定，减少 2 张病床	不属于重大变动
地点	德阳市旌阳区双东镇通江场镇	德阳市旌阳区双东镇通江场镇	无	/	无变动
生产工艺	挂号→初步诊断→检查及处置→取药→出院； 挂号→初步诊断→住院→检查及处置→治疗→检查及处置→出院；	挂号→初步诊断→检查及处置→取药→出院； 挂号→初步诊断→住院→检查及处置→治疗→检查及处置→出院；	无	/	无变动
环保措施	废气：柴油发电机燃烧废	废气：柴油发电机燃烧废气	无	/	无变动

	气通过自带消烟除尘装置。	通过自带消烟除尘装置。			
	废水: 生活污水及医疗废水通过化粪池及污水处理站处理后达标排放。	废水: 生活污水及医疗废水通过化粪池及污水处理站处理后达标排放。	消毒方式由二氧化氯消毒设施改为单过硫酸氢钾消毒	单过硫酸氢钾消毒属于环保型消毒剂,无有毒残留,对生态环境友好,属于环境向好型变动	不属于重大变动
	固废: 生活垃圾集中收集后纳入当地垃圾清运管理系统,污水站污泥及医疗危废固废统一交由德阳市固体废物处置厂。	固废: 生活垃圾集中收集后交环卫清运处置,污水站污泥及医疗危废固废统一交由德阳市固体废物处置有限公司转运处置。	无	/	无变动
	环境风险: 设置应急储存池1座(30m ³)	环境风险: 利用污水处理站前端的化粪池(30m ³)作为应急储存池	未建设应急储存池	因院内土地利用有限,无法新建一座应急储存池,现通江分院日排水量为6m ³ /d,排水量减少,可利用污水处理站余量作为应急储存能力,满足应急要求,未降低环境风险防范能力	不属于重大变动
设备调整	业务大楼3F设置设有内、外、儿、妇、产、骨、五官科、B超科、检验科、口腔科、防保科、门诊留观室、门诊注射室、门诊外科处置室、皮肤科等专业科室	通江分院作为双东镇卫生院医疗延伸点,现仅设置设有内、外、儿、妇、产、骨、五官科、B超科、检验科、门诊留观室、门诊注射室、门诊外科处置室等专业科室	与环评设计有一定变动	与环评有差别,但医院的就诊能力与环评一致,不新增产污,不会导致环境影响发生显著变化	不属于重大变动

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。与环评相比,本项目变动情况见上表,对比《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)的要求,本项目变动情况,不属于重大变动,因此纳入竣工环境保护验收管理。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	环评拟建年耗量	实际建成年耗量	来源	备注
医疗	各类药品	/	/	外购	视经营情况而定
	医疗器具（纱布、手术器具等）	/	/	外购	
能耗	电	2.0 万度/a	2.0 万度/a	市政电网	/
	天然气	/	/	/	/
水耗	水	1.14 万 m ³ /a	2737.5m ³ /a	地下水	/

2.2.2 项目水平衡

本项目用水量为 7.5m³/d，污水产生量为 6m³/d。项目水平衡图详见图 2-1。

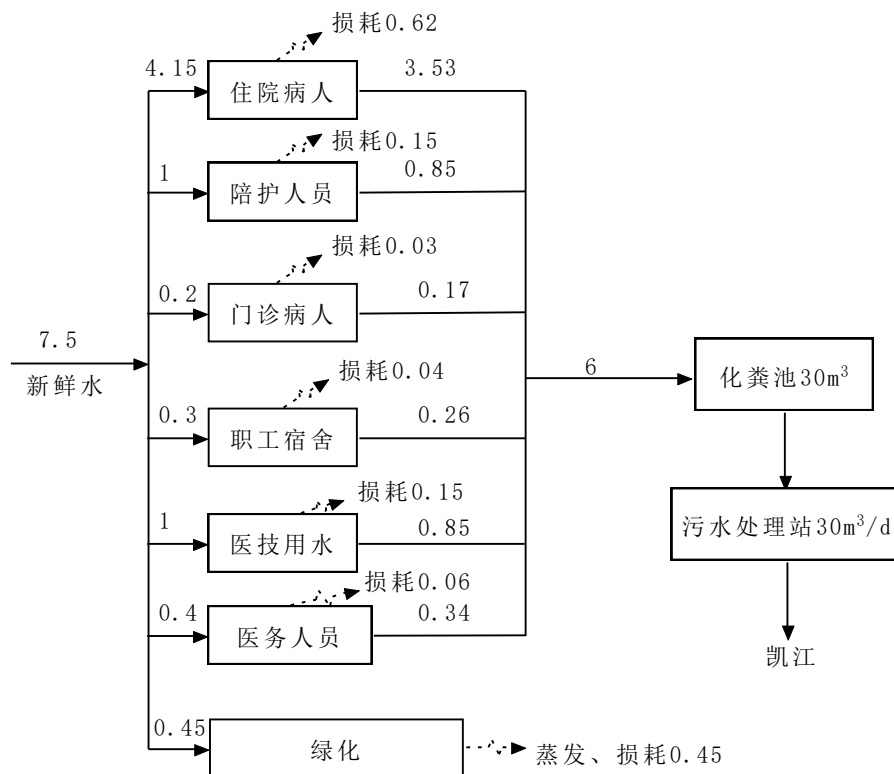


图 2-1 扩建后全院水平衡图，单位：m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目为乡镇卫生院，营运期医院为病人提供就医，项目运营期工艺流程及产污环节图见图 2-2。

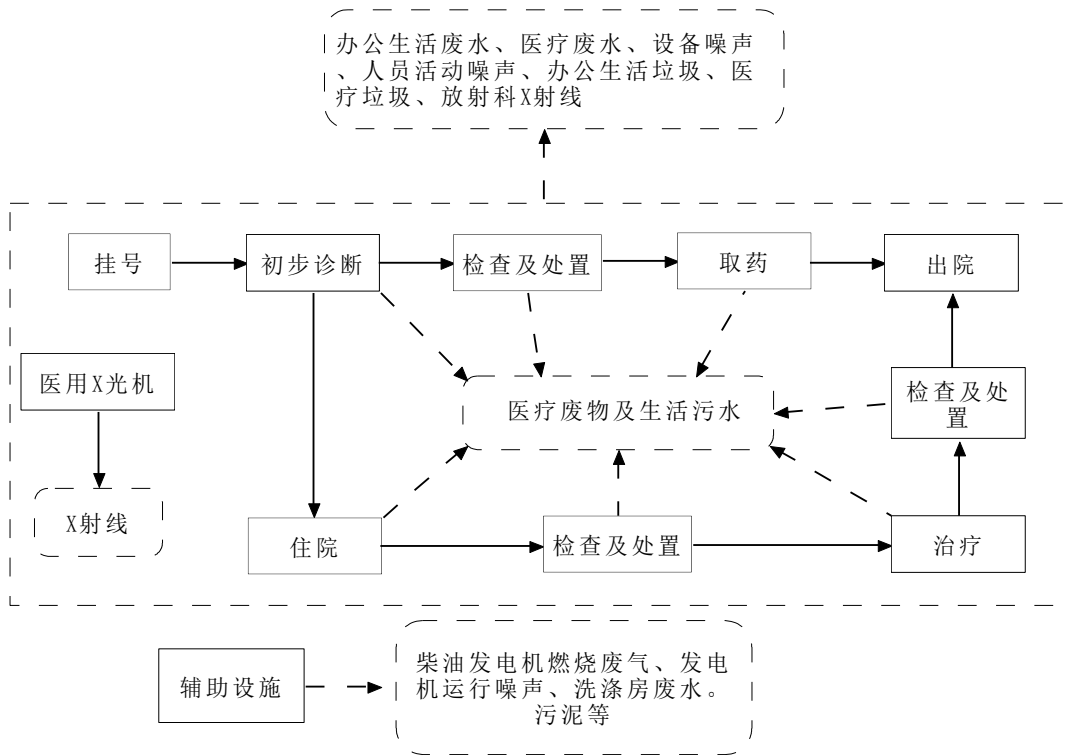


图 2-2 运营期工艺流程及产污情况图

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目外排污水主要来自办公生活污水和医疗废水，废水产生量约 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，合约 $2190\text{m}^3/\text{a}$ 。

治理措施：经卫生院污水处理站处理达标后，通过污水管网收集进入通江场镇三级化粪池后直接排入凯江。废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目营运期不设锅炉房，其供热采用电加热方式。因此，其营运期废气主要来自柴油发电机燃烧废气及污水处理站臭气。

（1）柴油发电机燃烧废气：柴油发电机燃油会产生的污染物 CO 、 HC 、 NO_2 等。

治理措施：经自带的消烟除尘装置处理后，可实现达标排放。

（2）污水处理站恶臭：污水处理设施运行过程中，会产生少量 H_2S 、 NH_3 等恶臭气体。

治理措施：在污水处理设施与其它构筑物之间种植能吸收臭气的植物，日常加强对污水处理设施的管理，定期杀灭蚊蝇和消毒，以减轻臭气对周边环境的影响。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声源主要为人群活动噪声和设备运行噪声等。

降噪治理措施：使用低噪设备、机房隔声、风口消声、基础减振、柔性连接等方式进行降噪处理。加强管理，禁止大声喧哗。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目产生的固废主要包括一般固废和危险废物两类，其中一般固废为职工办

公生活垃圾；危险废物包括医疗废物、污水处理系统污泥。

一般固废：

(1) 生活垃圾产生量为 0.043t/a，集中收集后交由环卫部门清运处理。

危险废物：

(2) 医疗废物产生量约为 0.38t/a，集中分类收集于医疗废物暂存间，交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置。

(3) 污水处理系统污泥，清掏后交德阳市固体废物处置有限公司进行处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量	来源	废物类别	处理方法
一	危险废物				
1	医疗垃圾	0.38t/a	生产过程	HW01	集中分类收集于医疗废物暂存间，交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置
2	污水处理系统污泥	/	污水处理	HW01	后期清掏后交德阳市固体废物处置有限公司进行处理
二	一般固体废物				
1	生活垃圾	0.043t/a	办公生活	一般固废	集中收集后交由环卫部门清运处理

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表，单位：万元

项目	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
施工期	渣土运输、防止工地起尘、道路扬尘、洒水冲洗、车箱密封等	2	渣土运输、防止工地起尘、道路扬尘、洒水冲洗、车箱密封等	2
废水治理	化粪池 1 座（20m ³ ）	1	化粪池 1 座（30m ³ ）	1
	污水处理站（二级生化+消毒处理），处理规模为 30m ³ /d	6.2	污水处理站（二级生化+消毒处理），处理规模为 30m ³ /d	6.2
噪声治理	墙体隔声、减振装置、柔性连接、消声、选用低噪设备等	3	墙体隔声、减振装置、柔性连接、消声、选用低噪设备等	3
废气治理	发电机废气净化设施	/	发电机废气净化设施	/
固体废弃物处置	垃圾房修建、防渗处理	0.5	垃圾房修建、防渗处理	0.5
	生活垃圾交由环卫部门清运处理	1.0	生活垃圾交由环卫部门清运处理	1.0

	医疗垃圾交德阳市固废处置厂处理	7.0	医疗垃圾交德阳市固体废物处置有限公司处理	7.0
	化验室废液送有资质单位处理	1.0	化验室废液送有资质单位处理	1.0
环境风险	应急储存池 1 座 (30m ³)	2	利用污水处理站余量作为应急储存能力	/
园区绿化	绿化面积 696.45m ²	3	绿化面积 696.45m ²	3.0
环境监测及管理	委托环保部门开展监测工作, 加强环境保护管理工作	1.0	委托环保部门开展监测工作, 加强环境保护管理工作	1.0
合 计		27.7 (新增 25.7)	合计	25.7

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	柴油发电机燃烧废气	CO、HC、NO ₂	自带消烟除尘装置	自带消烟除尘装置	大气环境
废水	生活、医疗废水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	各类废水分别预处理后进污水处理站处理	经化粪池处理后进污水处理站处理	凯江
固废	办公生活	生活垃圾	纳入当地垃圾清运管理系统	生活垃圾交由环卫部门清运处理	-
	卫生院	污水站污泥	德阳市固体废物处置厂	德阳市固体废物处置有限公司	-
		医疗垃圾			
	检验科有毒有害废液	送有资质单位处理	检验科不再产生有毒有害废液	-	
噪声	卫生院	设备噪声	选用低噪设备; 消声、隔声、减振	选用低噪设备; 消声、隔声、减振	外环境
		生活噪声	加强管理, 禁鸣喇叭; 禁止人为喧嚣	加强管理, 禁鸣喇叭; 禁止人为喧嚣	

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**4.1 环评主要结论**

建设项目符合国家产业政策、符合德阳市旌阳区双东镇通江场镇的总体规划，项目无重大环境制约因素，总图布置合理。在营运过程中严格执行国家卫生标准，符合清洁生产要求；在采取要求的污染防治措施后可使污染物达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。因此，只要严格落实环境影响报告表和项目设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，建设项目从环境角度是可行的。

4.2 环评建议**（一）环保要求**

1、加强施工管理，减少扬尘、噪声对环境的影响，维护城镇文明形象。项目建设时，应监督承建单位在施工期间必须将清洁生产保障措施落到实处，减少施工期噪声、施工扬尘和建筑废弃物对周围环境的不利影响。

2、污水必须经过有效处理在达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准要求后，方可排放。对废水排口进行规范化。

3、项目必须防止其污水事故性排放。医院应修建30m³的应急储存池，确保污水处理系统出现故障时进行污水的应急储存及处理，废水严禁不经有效处理就直接外排，并且应急处理池内废水亦须经处理达标后排放。

4、封闭垃圾房，加强对垃圾房的管理，做好清洁、消毒措施。增设危废收集装置，将废旧电池、硒鼓、灯管等危废统一收集，不可与生活垃圾混装。

5、该项目各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，方可正式投入运作。

6、加强环境监测与管理

医院设专人负责环境保护工作，负责院区环境监测与管理：一是确保污水处理设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地环境保护部门的监督和管理，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放；三是定期委托当地环保部门对相关的污染源进行监测。

2、建议

1、加强区内生态环境建设。结合“花园式医院”建设，将绿化及景观建设纳入全院范围内考虑。绿化建设可以乔木为主，并注意乔、灌、花、草、藤结合，体现立体绿化景观，对空气污染有较强耐污能力或对某些污染物具有特异性的植物品种还可进一步提高对空气污染物的净化效果。生态建设应充分考虑生态系统完整性，在照顾美学和观赏条件下，使乔、灌木形成团块式混交，强化组分对生态环境质量的控制功能。

2、室内装饰尽量使用环保材料，保证室内空气质量。

3、医院适当设置盆栽等绿化，为患者提供更舒适、安静而清新的就医环境。

4.3 环评批复

你院报来灾后重建项目《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目是灾后重建的公共卫生服务设施工程。建设内容：新建业务综合楼，建筑面积 1498.76 m²，总投资 255 万元。建设地址：旌阳区双东镇通江场镇（现卫生院内）。

项目符合国家产业政策。2008 年 11 月 18 日，德阳市旌阳区发改局以德市旌发改行审【2008】121 号文出具“关于同意旌阳区妇幼保健院等 7 个医疗卫生单位灾后重建项目投资立项的批复”。德阳市国土局（川国土统印 NO 0975570）“土地用途为住宅、医卫用地”。项目在卫生院原址建设，不新增土地，建成后不改变用地性质，外环境无重大环境制约因素。因此，项目建设符合旌阳区双东镇城镇建设规划。根据《环境影响报告表》的分析结论和专家评审意见，建设单位在认真落实

环保资金和各项污染防治措施后，污染物可实现达标排放并符合总量控制要求。从环境保护角度分析，同意项目在旌阳区双东镇通江场镇（现卫生院内）建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、认真落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施，加强施工期和运营期的环境保护管理工作。落实环境监管人员，建立健全环境管理制度和风险事故应急预案，确保环保设施正常运行和各项污染物稳定达标排放。

2、按照“清污分流、雨污分流”的原则完善管网系统，项目废水实行分类收集和处置。医疗废水必须经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中排放标准后，通过院外农灌沟排入凯江河。检验科、口腔科和放射科产生的重金属废水、含汞废水等必须单独收集，委托有资质的单位安全处置。

3、合理布设噪声源（如发电机等）采取有效的隔声降噪措施，确保噪声达标排放和不影响周边环境。

4、严格按照国家有关规定落实医疗废物、污水站污泥和生活垃圾等固体废物的处置措施、综合利用途径；做好分类收集及贮运工作，采取有效、可靠的防范措施，防止二次环境污染。

5、施工期做好开挖、弃土运输的管理工作，确保扬尘不影响大气环境质量。施工作业避开午休、夜间、中考、高考时段，严禁噪声扰民。

6、加强对汽车尾气、污水站臭气、发电机尾气的环境管理措施，防止异味扰民。食堂采用清洁能源，安装油烟净化设备，做到废气达标排放。

7、加强区内生态环境建设。结合“花园式医院”建设，将绿化与景观纳入医院整体建设范畴，进一步提高卫生院清洁运营水平。

三、项目建设必须依法严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，并依法接受环境监察机构的现场监察。项目完工后，

建设单位必须按规定程序书面向德阳市环保局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

请旌阳区环保局负责该项目的环境保护监督检查工作。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

废水：标准执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中排放标准限值。

无组织排放废气：标准执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值。

工业企业厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

环境噪声：标准执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准				
		标准	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表 2 中排放标准		标准	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表 2 中排放标准				
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	
废水	医疗及办公生活	pH	6~9	SS	20	pH	6~9	SS	20	
		COD	60	粪大肠菌群数	500	COD	60	粪大肠菌群数	500	
		BOD ₅	20	石油类	5	BOD ₅	20	余氯	0.5	
		动植物油	5	LAS	5	氨氮	15	/	/	
		挥发酚	0.5	氨氮	15	/	/	/	/	

废气	污水处理	标准	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表 3 标准			标准	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表 3 标准		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		氨	1.0	硫化氢	0.03	氨	1.0	硫化氢	0.03
厂界环境噪声	机械设备、工作噪声、车辆行驶	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区标准		
		项目	标准限值 dB（A）			项目	标准限值 dB（A）		
		昼间	60			昼间	60		
		夜间	50			夜间	50		

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，项目需正常运营，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ (A)。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂区总排口	粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氯	每天 4 次，监测 2 天

备注：1.医院在运营期间未设传染病房，不收治传染病人，治疗过程中一旦发现传染病人，立即转走。故该医院排放废水中不存在肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌。因此本次验收监测废水未监测肠道致病菌、肠道病毒和结核杆菌。

2.医院运营期间不设置口腔科，故运营过程中不涉及重金属物质的使用和产生。因此本次验收监测废水未监测重金属指标。

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ347.2-2018	ZHJC-W411 DHP-600BS 电热恒温培养箱 ZHJC-W082 DHP-500BS 电热恒温培养箱	20MPN/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1465 pH5 笔式 pH 计	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子天平	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W1220 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W1220 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L

阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB7494-1987	ZHJC-W1552 723 可见分光光度计	0.05mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ1182-2021	/	2 倍
挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	HJ825-2017	ZHJC-W698-02 BDFIA-8000 全自动流动注射分析仪	0.002mg/L
总氯	游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法	HJ586-2010 附录 A	ZHJC-W1133 DR300 余氯测试仪	0.02mg/L

6.2 废气监测

(1) 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	污水处理设施下风向 1#	氨、硫化氢	每天 4 次，监测 2 天
2	污水处理设施下风向 2#	氨、硫化氢	每天 4 次，监测 2 天
3	污水处理设施下风向 3#	氨、硫化氢	每天 4 次，监测 2 天

(2) 废气监测方法

表 6-4 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/m ³
	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009		
硫化氢	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³
	第 3 篇 第 1 章 第 11 (2) 节 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年)		

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	监测方法	方法来源
1#厂界东外侧 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008
2#厂界南外侧 1m 处			
3#厂界西外侧 1m 处			

4#厂界北侧外 1m 处		《声环境质量标准》	GB3096-2008
5#厂界北侧隔马路居民点			
6#厂界西侧居民点			
7#厂界东侧居民点			

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

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	环境噪声监测技术规范 噪声测量值 修正	HJ706-2014	ZHJC-W1478-1/2 AWA6228+多功能声级计 (噪声分析仪)
	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W1478-1/2 AWA6228+多功能声级计 (噪声分析仪)

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2025年4月15日、16日，德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目正常生产，环保设施正常运行，生产负荷率如表7-1所示。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2025.4.15	病床	30 张	28 张	93.3
	门诊	120 人次	53 人次	44.2
2025.4.16	病床	30 张	28 张	93.3
	门诊	120 人次	52 人次	43.3

7.2 验收监测结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表，单位：mg/m³

项目	点位	厂区总排口								标准 限值	结果 评价
		采样日期：04月15日				采样日期：04月16日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
粪大肠菌群（MPN/L）		4.9×10 ²	3.4×10 ²	4.9×10 ²	3.3×10 ²	4.9×10 ²	3.3×10 ²	4.6×10 ²	4.9×10 ²	500	达标
pH 值（无量纲）		7.5	7.6	7.6	7.5	7.7	7.6	7.7	7.4	6~9	达标
化学需氧量（mg/L）		50	48	55	52	41	56	40	54	60	达标
五日生化需氧量（mg/L）		14.4	14.0	15.6	15.0	12.0	15.9	11.7	15.4	20	达标
悬浮物（mg/L）		14	13	18	19	16	18	19	18	20	达标
氨氮（mg/L）		8.50	10.6	9.79	10.1	12.2	12.9	14.3	13.5	15	达标
石油类（mg/L）		0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标
动植物油（mg/L）		0.06L	0.06L	0.06L	0.08	0.10	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.060	0.069	0.082	0.075	0.072	0.082	0.101	0.093	5	达标
色度（倍）		20	20	20	20	20	20	20	20	30	达标
挥发酚（mg/L）		0.007	0.008	0.012	0.009	0.012	0.011	0.011	0.011	0.5	达标
总氯（mg/L）		0.32	0.37	0.33	0.35	0.38	0.33	0.40	0.30	0.5	达标

结论：本次废水粪大肠菌群监测结果均不符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中直接排放标准限值，其余监测项目监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中直接排放标准限值。

监测结果表明，本项目监测指标满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 预处理标准限值。

(2) 废气监测结果

表 7-3 废气监测结果表，单位：mg/m³

项目		点位	污水处理设施 下风向 1#	污水处理设施 下风向 2#	污水处理设施 下风向 3#	标准限值	结果评价
氨	采样日期： 04 月 15 日	第一次	0.230	0.219	0.238	1.0	达标
		第二次	0.208	0.212	0.227		
		第三次	0.241	0.221	0.233		
		第四次	0.209	0.216	0.228		
	采样日期： 04 月 16 日	第一次	0.194	0.236	0.206		
		第二次	0.196	0.211	0.196		
		第三次	0.217	0.228	0.213		
		第四次	0.191	0.237	0.233		
硫化氢	采样日期： 04 月 15 日	第一次	0.003	0.003	0.003	0.03	达标
		第二次	0.003	0.004	0.003		
		第三次	0.003	0.003	0.003		
		第四次	0.003	0.004	0.003		
	采样日期： 04 月 16 日	第一次	0.003	0.003	0.003		
		第二次	0.003	0.003	0.003		
		第三次	0.003	0.003	0.003		
		第四次	0.003	0.003	0.003		

结论：本次无组织排放废气监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值。

(3) 厂界噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果，单位：dB (A)

点位	测量时间		报告值	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1m 处	04 月 15 日	昼间	<44	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	<36		
	04 月 16 日	昼间	<42		

		夜间	<35		
2#厂界南侧外 1m 处	04 月 15 日	昼间	<44	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	<36		
	04 月 16 日	昼间	<50		
		夜间	<37		
3#厂界西侧外 1m 处	04 月 15 日	昼间	<39		
		夜间	<35		
	04 月 16 日	昼间	<44		
		夜间	<39		
4#厂界北侧外 1m 处	04 月 15 日	昼间	<57		
		夜间	<46		
	04 月 16 日	昼间	<56		
		夜间	<38		

结论：本次工业企业厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表 7-5 环境噪声监测结果，单位：dB (A)

点位	测量时间		报告值	标准限值	结果评价
5#厂界北侧隔马路居民点	04 月 15 日	昼间	54	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	47		
	04 月 16 日	昼间	51		
		夜间	49		
6#厂界西侧居民点	04 月 15 日	昼间	51		
		夜间	38		
	04 月 16 日	昼间	49		
		夜间	44		
7#厂界东侧居民点	04 月 15 日	昼间	52		
		夜间	40		
	04 月 16 日	昼间	55		
		夜间	37		

结论：本次环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

0.56 表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

环评建议总量控制指标为 COD: 0.56t/a, 氨氮: 0.14t/a。本次验收监测污染物具体总量排放情况见表 8-1:

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	COD _{Cr}	0.56	0.108
	氨氮	0.14	0.025

备注: ①计算过程: COD_{Cr}: $49.5\text{mg/L} \times 2190\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.108\text{t/a}$;
氨氮: $11.49\text{mg/L} \times 2190\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.025\text{t/a}$ 。

根据表 8-1 可知, 本次验收监测污染物实际排放总量为: COD_{Cr}: 0.108t/a, 氨氮: 0.025t/a, 均小于环评建议总量控制指标。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求, 检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	认真落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施, 加强施工期和运营期的环境保护管理工作。落实环境监管人员, 建立健全环境管理制度和风险事故应急预案, 确保环保设施正常运行和各项污染物稳定达标排放。	已基本落实。项目施工期已结束, 经过现场踏勘和调查, 无环境遗留问题, 施工期未发生环境纠纷和环境投诉。运营期确保环保设施正常运行和各项污染物稳定达标排放。
2	按照“清污分流、雨污分流”的原则完善管网系统, 项目废水实行分类收集和处置。医疗废水必须经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 中排放标准后, 通过院外农灌沟排入凯江河。检验科、口腔科和放射科产生的重金属废水、含汞废水等必须单独收集, 委托有资质的单位安全处置。	已落实。本项目废水经化粪池及污水处理站处理后, 达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的排放标准后排放。不设置口腔科, 放射科采用数字化, 不产生废水。院内不产生含重金属废水、含汞废水。验收监测期间, 项目废水监测指标满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的排放标准, 能够实现达标排放。
3	合理布设噪声源(如发电机等)采取有效的隔声降噪措施, 确保噪声达标排放和不影响周边环境。	已落实。采取了有效的隔声降噪措施, 验收监测期间, 项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)2 类标准, 周边敏

		感点噪声满足《声环境质量标准》GB3096-2008表1中2类功能区标准限值，能够实现达标排放。
4	严格按照国家有关规定落实医疗废物、污水站污泥和生活垃圾等固体废物的处置措施、综合利用途径；做好分类收集及贮运工作，采取有效、可靠的防范措施，防止二次环境污染。	已落实医疗废物、污水站污泥和生活垃圾等固体废物的处置措施，生活垃圾交由环卫部门清运处置，医疗废物及污水处理站污泥交德阳市固体废物处置有限公司处置；做好分类收集及贮运工作，采取有效、可靠的防范措施，防止二次环境污染。
5	施工期做好开挖、弃土运输的管理工作，确保扬尘不影响大气环境质量。施工作业避开午休、夜间、中考、高考时段，严禁噪声扰民。	项目施工期已结束，经过现场踏勘和调查，无环境遗留问题，施工期未发生环境纠纷和环境投诉。
6	加强对汽车尾气、污水站臭气、发电机尾气的环境管理措施，防止异味扰民。食堂采用清洁能源，安装油烟净化设备，做到废气达标排放。	已落实。 本项目未设置食堂，加强对对汽车尾气、污水站臭气、发电机尾气的管理措施，防止异味扰民，验收监测期间，污水处理站废气监测指标满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3最高允许浓度标准限值，能够实现达标排放。
7	加强区内生态环境建设。结合“花园式医院”建设，将绿化与景观纳入医院整体建设范畴，进一步提高卫生院清洁运营水平。	已基本落实。加强了院内生态环境建设。结合“花园式医院”建设，将绿化与景观纳入医院整体建设范畴，进一步提高卫生院清洁运营水平。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议**9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2025 年 4 月 15 日~16 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目运行负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：废水总排口各项监测指标满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 排放标准限值。

(2) 废气：监测结果表明，污水处理设施下风向监测氨和硫化氢的排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中最高允许浓度标准限值。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声监测点能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准；环境噪声能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废弃物排放情况：

生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。医疗垃圾和污水处理站污泥集中分类收集于医疗废物暂存间，交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置。

(5) 总量控制指标：

本次验收监测污染物实际排放总量为：COD_{Cr}：0.108t/a，氨氮：0.025t/a，均小于环评建议总量控制指标。

(6) 环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

综上所述，在建设过程中，德阳市旌阳区双东镇卫生院灾后重建项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 255 万元，其中环保投资 25.7 万元，环保投资占总投资比例为 10%。废水、废气和噪声满足相关标准要求，固体废物采取了相应处置措施。医院制定有相应的环境管理制度。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- (1) 继续做好固体废物的分类管理和处置。尤其是危废暂存管理要求做好危废的暂存管理，做好危废台账记录。
- (2) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (3) 加强医疗废物管理，避免流失于外环境。

附件：

附件 1 执业许可证

附件 2 立项

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 医疗废物处理协议

附件 8 真实性承诺

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表