

德阳市旌阳区德新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[2019]第 113 号

建设单位：德阳市旌阳区德新镇卫生院

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表：邱仁泉

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：刘梦芸

填 表 人：李 敏

建设单位：德阳市旌阳区德新镇卫生院（盖章）

电 话：0838-3860729

传 真：/

邮 编：618008

地 址：德阳市旌阳区德新镇东岳巷 35 号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	德阳市旌阳区德新镇卫生院灾后重建项目				
建设单位名称	德阳市旌阳区德新镇卫生院				
建设项目性质	新建 扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	德阳市旌阳区德新镇东岳巷 35 号				
设计运行能力	床位 80 张、门诊量 100 人次/日				
实际运行能力	床位 80 张、门诊量 100 人次/日				
建设项目环评时间	2009 年 3 月	开工建设时间	2009 年 9 月		
调试时间	2012 年 9 月	现场监测时间	2019 年 1 月 2 日、3 日 3 月 27 日、28 日		
环评报告表审批部门	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院		
环保设施设计单位	四川中辉环保科技有限公司	环保设施施工单位	四川东方佳信建设管理有限责任公司		
投资总概算	590 万元	环保投资总概算	37.6 万元	比例	6.4%
实际总投资	720 万元	实际环保投资	47.6 万元	比例	6.61%
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、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>4、《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>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）；</p>				

	<p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016），2016年8月1日实施；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>10、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>11、成都市生态环境研究院，《德阳市旌阳区德新镇卫生院灾后重建项目环境影响报告表》，2009.03；</p> <p>12、德阳市环境保护局，德环建函〔2009〕70号，《关于对德阳市旌阳区德新镇卫生院灾后重建项目<环境影响报告表>的批复》，2009.04.02；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水：氨氮、色度、总余氯执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值，其余监测项目执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中预处理标准限值。</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中排放浓度限值。</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>

GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

德新镇卫生院地处德阳市旌阳区德新镇东岳巷 35 号，是德阳市城镇职工基本医疗保险定点机构，为国家一级甲等医院，具有中心卫生院综合疾病诊治、公共卫生、预防保健功能。

受 2008 年汶川地震影响，卫生院医疗业务用房受到严重损失，1600 平方米房屋倒塌，因地震成为危房的有 2611 平方米，医疗设备毁坏 18 台。因此，卫生院的医疗、预防等各项服务功能受到严重影响，不能切实满足辖区民众医疗服务需求和新型农村合作医疗制度的实施，迫切需要重建。

本项目在现有卫生院西侧新征地 4532 平方米对医院进行扩建，新建 1 栋建筑面积为 3957.56m²的住院医技楼，高 3 层。同时建设配套的公辅设施（食堂、污水处理站、垃圾房、给排水管网等）。原址上现有的门诊及办公楼和住院楼、职工宿舍楼保留，本项目实施后扩建原有门诊及办公楼改为办公楼，住院楼功能不变。

2008 年 12 月 29 日经德阳市旌阳区发展和改革委员会《关于同意德新镇卫生院灾后重建项目投资立项的批复》（德市旌发改行审[2008]135 号）立项；2009 年 3 月经成都市生态环境研究所编制完成了该项目环境影响报告表；2009 年 4 月 2 日，德阳市环保局以德环建函[2009]70 号文件下达了批复。

受德阳市旌阳区德新镇卫生院委托，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 12 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，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 2019 年 1 月 2 日、3 日，3 月 27 日、28 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。

项目周边主要为农田及农户，北面为德新中学，西面 220m 为新场气田井场。

本项目员工总数 56 人，临床服务 24 小时工作制，其他人员白天八小时工作制，

每年营业时间 365 天。

1.2 验收监测范围

德阳市旌阳区德新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、办公及生活设施等。医院床位数为 80 张，门急诊量为 100 人次/日。本次验收内容不涉及含辐射相关设施设备，需另行验收。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测
- (2) 废气排放监测
- (3) 废水排放监测
- (4) 固废处置检查

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目在现有卫生院西侧新征地 4532 平方米对医院进行扩建，新建 1 栋建筑面积为 3957.56m² 的住院医技楼（50 张病床），高 3 层。同时建设配套的公辅设施（食堂、污水处理站、垃圾房、给排水管网等）。原址上现有的门诊及办公楼和住院楼、职工宿舍楼保留，本项目实施后扩建原有门诊及办公楼改为办公楼，住院楼功能不变（30 张病床）。

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设各见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	名称	环评建设内容和规模	实际建设内容和规模		环境问题
主体工程	住院医技楼 (3F) 建筑 3957.56m ² , 病 床 50 张	1F: 挂号、药房、办公室、机 房、控制室、暗室、值班室、 抢救室、检验室	住院医技楼 (3F) 建筑 面积 2601.12m ² , 病床 50 张	1F: 公卫科、儿保室、 彩超室、化验室、体检 室、放射室、功能检查 室	医技废水、 办公生活 污水、噪 声、医疗垃 圾、生活垃 圾
		2F: 护士站、值班室及 8 间病 房		2F: 与环评一致	
		3F: 医生值班室、麻醉室、2 间手术观察室、更衣室、器械 室及 2 间手术室		3F: 医生值班室、麻醉 室、2 间手术观察室、更 衣室、器械室及 2 间手 术室、40 张病床	
	住院楼 (3F) 病床 30 张	妇女儿童保健, 病房	1F 中医、理疗室; 2F 口腔科; 3F 行 政办公室		
辅助 工程	洗浆房	设在住院医技楼 2F	单独设置于项目西北角		废水
	供应室	设在住院医技楼 3F	不单独设供应室、仅暂存, 位于项目 西北侧		/
	备用发电机	办公楼西北备用发电机房内	设置于项目西北侧		噪声、废 气
	污水处理系统	污水处理站 1 座, 处理规模 70m ³ /d	污水处理站 1 座, 处理规模 40m ³ /d		污水、噪 声、污泥
		修建 120m ³ 应急储存池	未建		
		化粪池: 1 个, 60m ³	化粪池: 1 个, 20m ³		
	食堂隔油池: 1 个, 1m ³	未建			

	垃圾房	设在住院医技楼 1F	单独设置于项目西北角		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 (5F)	职工住宿, 10户	与环评一致		污水、生活垃圾
	办公楼 (3F) (为现门诊及办公楼)	采用分体空调, 不设中央空调	门诊楼 (3F)	1F收费室、中西医药房、门诊; 2F门诊; 3F会议室	污水、生活垃圾
	食堂	设在住院医技楼1F	设置于项目西北侧		含油废水、饮食油烟

项目说明:

- (1) 本项目不设传染病房和结核病房, 如有传染病人, 转诊至传染病医院。
- (2) 本项目采用数码打印, 无洗印、显影废液、废水产生。
- (3) 项目病理、血检采用一次性试剂, 本项目内检验科不涉及含铬、含氰废水。
- (4) 本项目所有检测均外委处理, 不在院内进行检测, 因此不产生检验科废液。
- (5) 项目牙科门诊不涉及假牙制作, 全部为外购, 补牙材料使用高分子材料, 不使用银汞合金材料, 无含汞废水产生。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	设备名称	实际型号	实际数量
1	X 线诊断机	KM 型 00mA	1	/	/	/
2	立式压力蒸汽灭菌器	YXQL-4060	1	立式压力蒸汽灭菌器	YXQL-4060	1
3	立式电热压力蒸汽消毒器	YMQL-LXQ-31	1	立式电热压力蒸汽消毒器	YMQL-LXQ-31	1
4	B 型超声诊断仪	500F (祥生)	1	彩色多普勒超声波诊断仪	GE/LOGIQC5	1
5	心电图机	ECG-9803	1	500A 数字化心电图工作站	PC-ECGSYSTEM	1
6	200ML 数字化 X 光机	/	1	医用数字 X 射线影像系统 (DR)	Picke1600DR	1
7	CXPG 洗衣机 (20-25kg)	/	1	CXPG 洗衣机 (20-25kg)	/	1
8	全自动生化分析仪	/	1	全自动生化分析仪	/	1

2.2 项目变更情况

项目医院医技楼科室、住院楼科室设置与环评不一致，医技楼建筑面积减少，浆洗房、食堂、备用发电机、垃圾房位置与环评不一致，办公楼变更为门诊楼、污水处理设施处理规模减小、食堂采用油水分离器，设备更新，供应室设置情况与环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《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。”因此，本项目不属于重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	备注
主体工程	住院医技楼（3F）建筑 3957.56m ² ，病床 50 张	住院医技楼（3F）建筑面积 2601.12m ² ，病床 50 张	医技楼建筑面积减小，各楼层科室 设置与环评不一致，但不新增产污
	住院楼（3F）病床 30 张；妇女 儿童保健，病房	1F 中医、理疗室；2F 口腔科； 3F 行政办公室	仅科室设置变化，不新增产污
辅助工程	洗浆房：设在住院医技楼 2F	洗浆房：单独设置于项目西 北角	仅位置变化，不新增产污
	供应室：设在住院医技楼 3F	供应室：不单独设供应室、 仅暂存，位于项目西北侧	
	备用发电机：办公楼西北备用 发电机房内	备用发电机：设置于项目西 北侧	
	污水处理站 1 座，处理规模 70m ³ /d	污水处理站 1 座，处理规模 40m ³ /d	项目废水排放量为 18.45m ³ /d，满足 废水处理需求，且项目已接通当时 市政管网
	修建 120m ³ 应急储存池	未建	项目废水排放量为 18.45m ³ /d，污水 处理设施及化粪池总容积 60m ³ ，可 满足 3 天废水贮存量，且项目已接 通当时市政管网
	化粪池：1 个，60m ³	化粪池：1 个，20m ³	仅处理职工住宿楼生活污水，满足

			需求
	食堂隔油池：1个，1m ³	采用油水分离器	油水分离器处理食堂油脂，可满足项目需求
	垃圾房：设在住院医技楼 1F	垃圾房：单独设置于项目西北角	仅位置变化，不新增产污
办公及生活设施	办公楼（3F） （为现门诊及办公楼）：采用分体空调，不设中央空调	现为门诊楼，1F 收费室、中西药房、门诊；2F 门诊；3F 会议室	科室设置及布局变化，不新增产污
	设在住院医技楼1F	设置于项目西北侧	仅位置变化，不新增产污

2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-4，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 主要能耗情况表

类别	名称	环评年用量	实际年用量	备注
医疗	各类药品	/	/	根据具体经营情况而定
	医疗器具（纱布、手术器具等）	/	/	
能耗	电	3.7 万度/a	72234.9 度/a	市政电网
	天然气	1.46 万 m ³ /a	865m ³ /a	市政气网
水耗	水	2.35 万 m ³ /a	7774m ³ /a	地下水

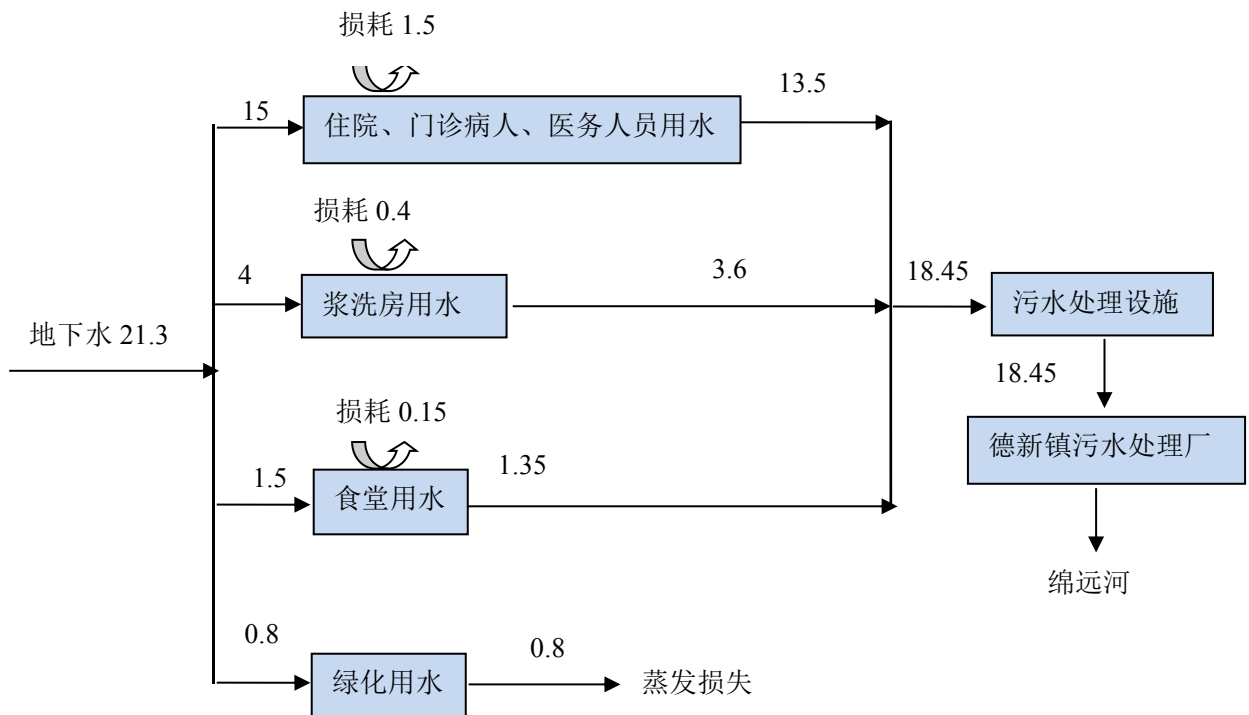


图 2-1 项目水量平衡图 m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目为乡镇卫生院，不含传染病房和核医学部分。本项目不设传染科，不接收传染病人。放射科采用数码成像技术，无显影废水产生，同时无放射性废水产生；牙科门诊不涉及假牙制作，全部外购，无含汞废水产生；不设置锅炉房。本项目提供医疗服务工作流程及产污环节见图2-2所示。

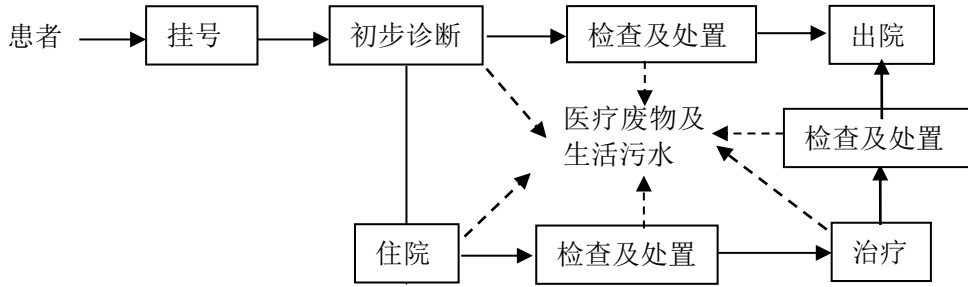


图 2-2 运营期工作流程及产污环节图

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

废水产生量约为 18.45m³/d，食堂废水经油水分离器预处理、住宿楼废水、门诊楼办公废水经化粪池预处理后同其他污水（含化验室废水）一起经埋地式污水处理设施处理后排入市政管网，经市政管网排入德新镇污水处理厂，最终排向绵远河。

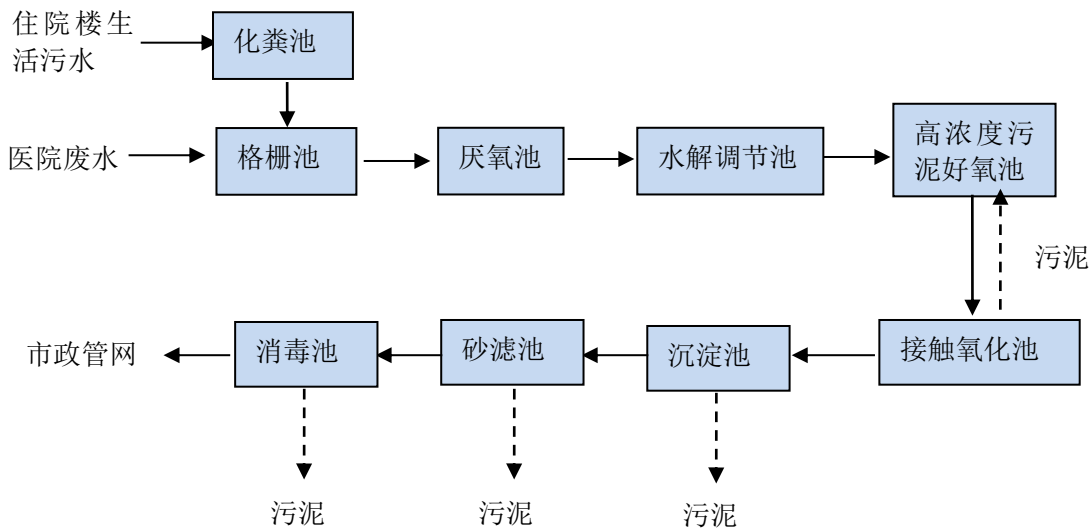


图 3-1 污水处理工艺流程

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目废气主要有柴油发电机燃烧废气、污水处理站恶臭、食堂油烟。

(1) 发电机燃烧废气：项目设有一台备用柴油发电机，使用频率极低，燃烧废气经排气筒引至发电机房外排放。

(2) 污水处理站恶臭：采用埋地式污水处理站，且位于项目西北角，通过加强绿化、定期杀灭蚊蝇和消毒等减少恶臭产生。

(3) 食堂油烟：经油烟净化器处理后引至食堂外排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目营运期产生的噪声主要来源于人员活动噪声及医疗设备、污水处理设施设备噪声。

治理措施：加强流动人员管理；医疗设备选用先进设备，通过墙体隔声和距离衰减；污水处理设施设备选用低噪声设备，合理布置声源。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目产生的固体废弃物主要有医疗废物、污水处理设施污泥（含格栅渣）、生活垃圾。本项目所有检测均外委处理，不在院内进行检测，因此不产生检验科废液。

(1) 生活垃圾：本项目生活垃圾主要由院内医护人员、办公人员产生，产生量约为 3t/a。垃圾桶收集后交环卫部门处理。

(2) 医疗废物：产生量约为 5t/a，暂存于医疗废物暂存间，定期送德阳市固体废物处置有限公司处置。

(3) 污水处理设施污泥：暂未进行清掏，后期清掏后交有资质的单位处理。

3.5 处理设施

表 3-1 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评拟采取防治措施	实际采取防治措施
大气污染物	食堂天然气燃烧废气	NO ₂ 、CO、HC	/	燃烧废气无组织排放
	食堂	饮食油烟	油烟净化器	油烟净化器
	备用发电机燃烧废气	NO ₂ 、CO、HC	自带消烟除尘装置	经排气筒引至发电机房外排放
水污染物	办公生活、医疗	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、粪大肠菌群、余氯	各类废水分别预处理后进入污水处理站二级生化+消毒处理	住宿楼、门诊楼生活污水经化粪池预处理后同其他污水（含化验室废水）一起经污水处理设置处理，处理后的废水经市政管网排入德新镇污水处理厂
固体废物	卫生院	生活垃圾	纳入当地垃圾清运管理系统	纳入当地垃圾清运管理系统
	卫生院	医疗垃圾	德阳市固体废物处置厂	德阳市固体废物处置有限公司
	污水处理站	污泥	德阳市固体废物处置厂	暂未进行清掏，后期清掏后交有资质的单位处理
	检验科	有毒有害废液	送有资质单位处理	本项目所有检测均外委处理，不在院内进行检测，因此不产生检验科废液。

噪声	人群活动	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
	风机、水泵、备用发电机	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

表 3-2 环保设施（措施）一览表（万元）

项目	环评拟采取环保措施	投资	实际采取环保措施	投资	
施工期	渣土运输、防止工地起尘、道路扬尘、洒水冲洗、车厢密封等	2	渣土运输、防止工地起尘、道路扬尘、洒水冲洗、车厢密封等	2.0	
运营期	化粪池 1 座（60m ³ ）	/	化粪池 2 座（共计 20m ³ ）	/	
	隔油池 1 座（容积 1m ³ ）	0.1	油水分离器 1 套	/	
	污水处理站（二级生化+消毒处理），处理规模 70m ³ /d	14	污水处理站（二级生化+消毒处理），处理规模 40m ³ /d	15.0	
	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、选用低噪设备等	3.0
	废气治理	油烟净化器	1.0	油烟净化器	0.5
	固废治理	垃圾房修建、防渗处理	0.5	垃圾房修建、硬化处理	0.3
		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	5.0
		化验室废液分类收集送总有资质单位处理	1.0	本项目所有检测均外委处理，不在院内进行检测，因此不产生检验科废液	1.0
	环境风险	应急储存池 1 座（120m ³ ）	2.0	未建	/
园区绿化	绿化面积 2516.4m ²	5.0	绿化面积 1325m ²	18.8	
环境监测及管理	委托环保部门开展环境监测工作，加强环境保护管理工作	1.0	委托有资质的单位开展环境监测工作，加强环境保护管理工作	1.0	
合计		37.6		47.6	

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 可行性结论

建设项目符合国家产业政策、符合德阳市旌阳区德新镇城镇建设规划，项目拟建地同周边环境具有相容性，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，建设项目从环保角度是可行的。

4.2 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) 污水处理站处理规模为 70m³/d，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 120m³ 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。

4.3 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。

4.4 环评批复（青环保发[2018]135号）

德阳市旌阳区德新镇卫生院：

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、该项目是灾后扩建的公共卫生服务设施工程。建设内容：扩建住院医技楼，建筑面积 3957.56m²，总投资 590 万元，建设地址：德阳市旌阳区德新镇新玉村 1 组。

项目符合国家产业政策。2008 年 12 月 29 日，德阳市旌阳区发改局以德市旌发改行审【2008】135 号文出具“关于同意德新镇卫生院灾后重建项目投资立项的批复”。2009 年 2 月 27 日，旌阳区规划和建设局以（德市旌区地字第 51060320090005）号出具“建设用地规划许可证”，项目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德新镇城镇建设规划。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，同意项目在旌阳区德新镇新玉村 1 组建设。

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，排入院外污水管网系统，最终排入 29 号支渠。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。

4.5 验收监测标准

(1) 执行标准

废水：氨氮、色度、总余氯执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值；其余监测项目执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。

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。

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。

(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			
无组织废气	污水处理站	标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值			标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值		
		项目	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	项目	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.0
		项目	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.03	项目	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.03
厂界噪声	设备噪声	标准	《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			项目	《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		
		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		
废水	生活污水、医疗废水	标准	总余氯、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准			标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中排放标准限值		

	限值；其余监测项目执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值							
	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)
	pH 值	6~9	BOD ₅	100	pH 值	6~9	BOD ₅	20
	COD	250	动植物油	20	COD	60	动植物油	20
	氨氮	45	总余氯	8	氨氮	15	总余氯	0.5
	粪大肠菌群	5000	悬浮物	60	粪大肠菌群	500	悬浮物	20
	阴离子表面活性剂	10	石油类	20	阴离子表面活性剂	5	石油类	5
	色度	64	挥发酚	1.0	色度	30	挥发酚	0.5

(3) 总量控制指标

根据项目环评总量控制指标为化学需氧量 1.23 吨/年、氨氮 0.31 吨/年。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，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、监测项目及频次

表 6-1 废水监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
总排口	pH值、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、总余氯、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、色度（倍）	3次/天，2天

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	点位	废水总排口						标准 限值
		03月27日			03月28日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
粪大肠菌群（MPN/L）		<2	<2	<2	<2	<2	<2	5000
pH值（无量纲）		7.52	7.48	7.48	7.46	7.48	7.46	6~9
化学需氧量		61.5	66.3	63.1	137	130	121	250
五日生化需氧量		15.3	17.4	18.7	28.6	27.7	27.2	100
悬浮物		14	11	13	19	17	17	60
氨氮		23.6	24.4	24.7	42.7	42.9	42.4	45
动植物油		0.26	0.18	0.30	0.14	0.09	0.16	20
石油类		未检出	0.09	0.10	0.13	0.12	0.11	20
阴离子表面活性剂		1.782	1.571	1.586	1.761	1.731	1.856	10
色度（倍）		4	4	4	8	8	8	64
挥发酚		0.004	0.004	0.008	0.038	0.037	0.038	1.0

总余氯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	8
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

6.2 废气监测

(1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	污水处理站	厂界上风向 1#	氨、硫化氢	每天 3 次, 2 天
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		

(2) 无组织废气分析方法

表 6-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³

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	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天, 昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(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
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W175 HS6288B 噪声频谱分析仪

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

2019年1月2日、3日，3月27日、28日德阳市旌阳区德新镇卫生院灾后重建项目正常运行，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	诊疗类别	设计	实际	运行负荷%
2019.01.02	门诊	100 人次	78 人次	78
2019.01.03		100 人次	79 人次	79
2019.01.02	住院病床	80 张	65 张	81
2019.01.03		80 张	64 张	80
2019.03.27	门诊	100 人次	90 人次	90
2019.03.28		100 人次	88 人次	88
2019.03.27	住院病床	80 张	70 张	87.5
2019.03.28		80 张	72 张	90

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	废水总排口						标准 限值
		03月27日			03月28日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
粪大肠菌群 (MPN/L)		<2	<2	<2	<2	<2	<2	5000
pH 值 (无量纲)		7.52	7.48	7.48	7.46	7.48	7.46	6~9
化学需氧量		61.5	66.3	63.1	137	130	121	250
五日生化需氧量		15.3	17.4	18.7	28.6	27.7	27.2	100

悬浮物	14	11	13	19	17	17	60
氨氮	23.6	24.4	24.7	42.7	42.9	42.4	45
动植物油	0.26	0.18	0.30	0.14	0.09	0.16	20
石油类	未检出	0.09	0.10	0.13	0.12	0.11	20
阴离子表面活性剂	1.782	1.571	1.586	1.761	1.731	1.856	10
色度（倍）	4	4	4	8	8	8	64
挥发酚	0.004	0.004	0.008	0.038	0.037	0.038	1.0
总余氯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	8

备注：采样当天，该废水总排口使用的消毒剂类型为二氧化氯。

从表 7-2 可以看出，验收监测期间，废水总排口监测点位所测总余氯、氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值；其余监测项目满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

点位		01 月 02 日			01 月 03 日			标准 限值
		污水处理设 施上风向 1#	污水处理设 施下风向 2#	污水处理设 施下风向 3#	污水处理设 施上风向 1#	污水处理设 施下风向 2#	污水处理设 施下风向 3#	
氨	第一次	0.020	0.024	0.035	0.020	0.032	0.31	1.0
	第二次	0.035	0.050	0.051	0.023	0.040	0.076	
	第三次	0.033	0.057	0.055	0.025	0.051	0.047	
硫化氢	第一次	0.002	0.003	0.004	0.001	0.003	0.003	0.03
	第二次	0.001	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	
	第三次	0.001	0.003	0.003	0.001	0.002	0.003	

根据表7-3，布设的3个无组织浓度排放监控点所测氨、硫化氢满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表3中标准限值。

(3) 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		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	01 月 02 日	昼间	52.9	昼间 60 夜间 50
		夜间	43.2	
	01 月 03 日	昼间	52.7	
		夜间	45.3	
2#厂界南侧外 1m 处	01 月 02 日	昼间	56.1	
		夜间	47.0	
	01 月 03 日	昼间	56.5	
		夜间	43.1	
3#厂界西侧外 1m 处	01 月 02 日	昼间	53.5	
		夜间	43.9	
	01 月 03 日	昼间	53.3	
		夜间	43.0	
4#厂界北侧外 1m 处	01 月 02 日	昼间	52.6	
		夜间	45.9	
	01 月 03 日	昼间	51.9	
		夜间	46.1	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 51.9~56.5dB (A) 之间，夜间噪声分贝值在 43.0~47.0dB (A) 之间，因此项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(4) 固体废弃物处置

生活垃圾垃圾桶收集后交环卫部门处理。医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间，定期送德阳市固体废物处置有限公司处置。污水处理设施污泥暂未进行清掏，后期清掏后交有资质的单位处理。

表八

8 总量控制及环评批复检查**8.1 总量控制**

根据项目环评及批复,该项目总量控制指标为化学需氧量 1.23 吨/年、氨氮 0.31 吨/年。本次验收监测污染物排放量为 COD_{Cr}: 0.65t/a、氨氮: 0.225t/a, 均小于环评批复, 具体总量排放情况见表 8-1。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	
		环评建议	实际计算
废水	排水量	2.05 (万吨/年)	0.6734 (万吨/年)
	COD	1.23 (吨/年)	0.65 (吨/年)
	氨氮	0.31 (吨/年)	0.225 (吨/年)

计算过程 COD: $6734.25 \text{ 吨/年} \times 96.5 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.65 \text{ t/a}$; 氨氮: $6734.25 \text{ 吨/年} \times 33.45 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.225 \text{ t/a}$

8.2 环评批复检查

本项目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	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, 排入院外污水管网系统, 最终排入 29 号支渠。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。落实了“清污分流、雨污分流”的原则完善管网系统, 食堂废水经油水分离器预处理、住宿楼废水、门诊楼办公废水经化粪池预处理后同其他污水(含化验室废水)一起经地理式污水处理设施处理后排入市政管网, 经市政管网排入德新镇污水处理厂, 最终排向绵远河。本项目所有检测均外委处理, 不在院内进行检测, 因此不产生检验科废液。放射科不在本次验收范围内, 单独验收。口腔科不产生含重金属、含汞废水。
2	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。合理布置了噪声源, 发电机位于项目西北角, 设置有基础减振措施, 验收监测期间, 噪声满足《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。

3	<p>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。</p>	<p>已落实。生活垃圾垃圾桶收集后交环卫部门处理；医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间，定期送德阳市固体废物处置有限公司处置；污水处理设施污泥暂未进行清掏，后期清掏后交有资质的单位处理。</p>
4	<p>加强对汽车尾气、污水站臭气、发电机尾气的管理措施，防止异味扰民。食堂采用清洁能源，安装油烟净化设备，做到废气达标排放。</p>	<p>已落实。加强对汽车尾气、污水站臭气、发电机尾气的管理措施，防止异味扰民。食堂采用清洁能源，安装油烟净化设备。</p>

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 2019 年 1 月 2 日、3 日，3 月 27 日、28 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，德阳市旌阳区德新镇卫生院灾后重建项目正常运行，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：总余氯、氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值；其余监测项目满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中预处理标准限值。

(2) 废气：污水处理站废气满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表3中标准限值。

(3) 噪声：厂界环境噪声监测点满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固体废弃物排放情况：生活垃圾垃圾桶收集后交环卫部门处理；医疗垃圾暂存于医疗废物暂存间，定期送德阳市固体废物处置有限公司处置；污水处理设施污泥暂未进行清掏，后期清掏后交有资质的单位处理。

(5) 总量控制指标：根据项目环评及批复，该项目总量控制指标化学需氧量 1.23 吨/年、氨氮 0.31 吨/年。本次验收监测污染物排放量为 COD_{Cr}: 0.65t/a、氨氮: 0.225t/a，均小于环评批复。

综上所述，在建设过程中，德阳市旌阳区德新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。项目废气、废水、厂界噪声均满足相关

标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- (1) 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。
- (2) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

附件：

- 附件 1 项目立项批复
- 附件 2 执行标准
- 附件 3 项目环评批复
- 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 危险废物转运联单
- 附件 9 污水处理设施运行记录
- 附件 10 共建临床医学检验室合作协议
- 附件 11 真实性承诺说明
- 附件 12 突发环境事件应急预案登记表
- 附件 13 污水接入管网证明

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 外环境关系图
- 附图 3 平面布置及监测布点图
- 附图 4 项目现状照片

附表：

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表