

德阳市旌辉投资有限责任公司
中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项-悦来镇污水处理站）竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 德阳市旌辉投资有限责任公司

编制单位： 四川齐荣检测有限责任公司

2022年03月

四川齐荣检测有限责任公司

建设单位法人代表:徐坚 (签字)

编制单位法人代表:简欣 (签字)

项目负责人:李程程

填表人:

建设单位: 德阳市旌辉投资有限责任公司 (盖章) 编制单位: 四川齐荣检测有限责任公司 (盖章)

电话: 15881466207

电话: 0838-2851880

传真:

传真:

邮编: 618000

邮编: 618000

地址: 德阳市旌阳区兰花巷 28 号

地址: 德阳市旌阳区工业集中发展区
韶山路与九龙江路交汇处

表一

建设项目名称	中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项-悦来镇污水处理站）				
建设单位名称	德阳市旌辉投资有限责任公司				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	德阳市中江县悦来镇悦儿井村				
接纳范围	悦来镇污水处理站：悦来镇场镇居民的生活污水				
污水类型	生活污水				
设计处理能力	悦来镇污水处理站：200m ³ /d				
实际处理能力	悦来镇污水处理站：100m ³ /d				
建设项目环评时间	2020年3月	开工建设时间	2020年4月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021.9.6-2021.9.7		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川嘉盛裕环保工程有限公司		
环保设施设计单位	德阳市旌辉投资有限责任公司	环保设施施工单位	德阳市旌辉投资有限责任公司		
投资总概算(万元)	704.4	环保投资总概算(万元)	102	比例	14.48%
实际总概算(万元)	204.4	环保投资(万元)	43.6	比例	21.33%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；</p> <p>2、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>3、环境保护部国环规环评〔2017〕4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017年11月22日）。</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》，2019年1月1日起实施。</p>				

7、《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）。

1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告2018年第9号）；

2、《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）。

1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

1、四川嘉盛裕环保工程有限公司《德阳市旌辉投资有限责任公司中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）环境影响报告表》（2020年3月）；

2、德阳市生态环境局，德环审批[2020]135号“关于德阳市旌辉投资有限责任公司中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）《环境影响报告表》的批复”（2020年3月30日）。

1.4 其他文件

1、委托书；

2、营业执照；

3、四川省固定投资项目备案表

4、建设用地规划许可证

5、建设项目选址意见书

6、中江县自然资源局“关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目用地的说明”

7、环评批复

8、德阳市人民政府德府阅〔2018〕49号《研究推进全市城镇污水处理设施建设有关事宜的纪要》（2018年6月22日）；

9、中江县住房和城乡建设局江建函〔2019〕138号《中江县住房和城乡建设局关于对部分站点污水处理设施分期实施的函》（2019年7月16日）；

10、关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目的情况说明；

	<p>11、中江县住房和城乡建设局“关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目的说明”</p> <p>12、中江县通济镇人民政府关于对中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）周边规划控制的说明；</p> <p>13、污泥处理协议；</p> <p>14、固定污染源排污登记回执；</p> <p>17、四川齐荣检测有限责任公司“检测报告”（QRJC[环]202106062号）及工况表</p>																																	
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.5 本项目环境执行标准情况：</p> <p>一、环境质量标准</p> <p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准；</p> <p>3、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；</p> <p>4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）其2类标准；</p> <p>二、污染物排放标准</p> <p>1、废气执行：无组织废气氨气、硫化氢执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4规定的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 城镇污水处理厂污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="459 1290 1423 1514"> <tr> <td rowspan="2">污染物</td> <td>无组织排放</td> </tr> <tr> <td>新扩改建</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06mg/m³</td> </tr> <tr> <td>氨气</td> <td>1.5mg/m³</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4规定的二级标准</td> </tr> </table> <p>2、废水执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准；</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/m³（pH无量纲）</p> <table border="1" data-bbox="459 1697 1423 2007"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>基本控制项目</th> <th>一级标准（A标准）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>化学需氧量（COD）</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>生化需氧量（BOD₅）</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>悬浮物（SS）</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>动植物油</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总氮（以N计）</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放	新扩改建	硫化氢	0.06mg/m ³	氨气	1.5mg/m ³	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4规定的二级标准	序号	基本控制项目	一级标准（A标准）	1	化学需氧量（COD）	50	2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10	3	悬浮物（SS）	10	4	动植物油	1	5	石油类	1	6	阴离子表面活性剂	0.5	7	总氮（以N计）	15
污染物	无组织排放																																	
	新扩改建																																	
硫化氢	0.06mg/m ³																																	
氨气	1.5mg/m ³																																	
标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4规定的二级标准																																	
序号	基本控制项目	一级标准（A标准）																																
1	化学需氧量（COD）	50																																
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10																																
3	悬浮物（SS）	10																																
4	动植物油	1																																
5	石油类	1																																
6	阴离子表面活性剂	0.5																																
7	总氮（以N计）	15																																

8	氨氮（以 N 计）	5
9	总磷（以 P 计）	0.5
10	色度（稀释倍数）	30
11	pH	6-9
12	粪大肠菌群数（个/L）	10 ³

3、厂界噪声执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、污泥执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的污泥控制标准执行；其他固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

表二

工程建设内容：

为落实德阳市人民政府文件《研究推进全市城镇污水处理设施建设有关事宜的纪要》（德府阅[2018]49号），德阳市旌辉投资有限责任公司在南山镇、清河乡、双龙镇、玉兴镇等44个场镇建设“中江县城镇污水处理设施及配套管网项目”，项目经中江县发展和改革局以川投资备案【2018-510623-50-03-285393】FGQB-0161号予以备案，同意该项目立项。

2020年3月四川嘉盛裕环保工程有限公司编制完成了《德阳市旌辉投资有限责任公司中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）环境影响报告表》；2020年3月30日德阳市生态环境局以德环审批[2020]135号出具了“关于德阳市旌辉投资有限责任公司中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）《环境影响报告表》的批复”。

2020年4月，悦来镇污水处理站建成开始调试。并于2020年8月5日调试完成，开始正式运营。

目前，该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，运行负荷满足验收监测要求，因此本项目符合验收监测条件，受德阳市旌辉投资有限责任公司委托，我公司承担了该公司中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）竣工环保验收监测工作，根据国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》、原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定和要求，我公司于2021年3月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料，于2021年9月6日~2021年9月7日，实施现场监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

根据原环评以及现场勘查结果：悦来镇污水处理厂与悦来镇璧山场镇污水处理厂分别位于悦来镇悦儿井村和璧山场镇，将对两座污水处理站分别进行验收。本次验收针对悦来镇污水处理站。根据中江县住房和城乡建设局文件，《中江县住房和城乡建设局关于对部分站点污水处理设备分期实施的函》（江建函[2019]138号），悦来镇污水处理站分2期建设，首期建设处理规模为100t/d的污水处理站，远期预计达到处理能力为200t/d。目前已完成一期建设内容，因此，本次验收范围主要为悦来镇污水处理站的一期建设内容。

本次验收监测范围：悦来镇污水处理站（一期）的主体工程、辅助公用工程、环保工程等。

本次验收监测内容：

- (1) 废气：厂界外无组织废气；
- (2) 废水：污水处理站进水口、排水口；
- (3) 噪声：厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废弃物处理处置情况检查；
- (5) 污染物排放总量控制检查；
- (6) 环境管理制度检查。

2.1 地理位置

悦来镇污水处理站选址于选址于德阳市中江县悦来镇悦儿井村9组，占地面积930.8m²，污水处理站地块整体呈矩形，厂区四周主要为农田。项目东面42m为悦壁路，沿路分布散居农户，东北50~500m范围分布农户约28户（98人），东南115~1000m范围为悦来镇场镇，东南515m为悦来镇初中，东南660m为悦来镇中心小学；南面400m沿乡村道路分布农户10户（35人），东面为一处山丘。项目西侧30m临茨古河，水体功能为农灌、行洪，无饮用水功能。

项目场站选址地势相对较低，污水大部分可利用重力实现自流；周边地势开阔，有利于污染物的扩散。污水处理站对产生恶臭的设施和设备均进行封闭处理，收集废气后均采用离子除臭装置处理后排放，废气对住户的影响较小；主要产噪声设备风机和泵均建有设备间，采用隔声降噪措施后，可实现厂界达标，设备噪声对住户的影响较小。

项目外环境关系详见附图2。

2.2 建设内容及规模

本项目总投资204.4万元，位于德阳市中江县悦来镇悦儿井村9组，占地面积930.8m²，主要建设内容包括：处理能力为100m³/d的生活污水处理厂一座，污水处理厂单体构筑物包括预处理池、一体化处理设施、出水明渠、综合用房、管理用房等。

2.2.1 项目建设内容及工程服务范围

项目建设基本情况以及服务范围对比见下表

表 2-1 环评设计与实际建成的项目建设内容及服务范围对照表

	名称	设计规模 (m ³ /d)	占地面积 (m ²)	管网		设计 工艺	排放 标准	去向	服务 面积	服务 人口
				长度	规格					
环评 设计	悦来 镇污 水处 理站	200	930.8	3804 m	DN400- DN500, DN100- 250	一体化 预制泵 站+预 处理池 +AO/M	《城镇污 水处理厂 排放物排 放标准》 (GB189	排入西侧 茨古河， 最终于凯 江右岸汇 入凯江	30.9 8公 顷	3128 人

						BR一体化设备	18-2002)一级A标准			
实际情况	悦来镇污水处理站	分两期建设, 已建一期100	930.9	3804 m	DN400-DN500, DN100-250	一体化预制泵站+预处理池+AO/MBR一体化设备	《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	排入西侧茨古河, 最终于凯江右岸汇入凯江	30.98公顷	1564人

2.2.2 项目组成及环境问题

根据现场踏勘, 本项目组成主要分为主体工程、环保工程、公辅设施、办公及生活设施、仓储工程组成, 项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容基本一致, 具体详见下表。

表 2-2 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

	建设内容			备注	
		环评内容	实际建成		
项目组成	悦来镇污水处理站	预处理池	1座, 地下钢砼结构, 尺寸为: 7.7×8.6×3.2+3.5×3.8×3.2。包括格栅渠、预沉池、调节池、储泥池等	1座, 地下钢砼结构, 尺寸为: 7.7×8.6×3.2+3.5×3.8×3.2。包括格栅渠、预沉池、调节池、储泥池等	一致
		一体化处理设施	共2组, 地上一体式, 尺寸为: 2.9×11.7×3.0。包括缺氧池、好氧池(膜池)、综合设备间等。近期1座, 预留远期用地	已建1组, 地上一体式, 尺寸为: 2.9×11.7×3.0。包括缺氧池、好氧池(膜池)、综合设备间等。	远期预留1组暂未建设
		出水明渠	1套, 地下式, 尺寸为: 2.5×1.2×1.2	1套, 地下式, 尺寸为: 2.5×1.2×1.2	一致
		综合用房	1间, 地上式, 尺寸为: 4.5×4.5×4.2。包括水质监测间、碳源加药装置、变配电柜等	1间, 地上式, 尺寸为: 4.5×4.5×4.2。包括水质监测间、碳源加药装置、变配电柜等	一致
		主管网	污水主管网设计管径 DN400~DN500, 材质为 HDPE 双壁波纹管, 全长 2124m	污水主管网设计管径 DN400~DN500, 材质为 HDPE 双壁波纹管, 全长 2124m	一致
		接户管网	污水接户管管径为 DN100-250, 材质为 PVC 管, 总长 1600m	污水接户管管径为 DN100-250, 材质为 PVC 管, 总长 1600m	一致
公辅工程	供电	市政电网供电	市政电网供电	一致	
	通信	营运期厂内通讯接自城市通讯网络。为了便于生产管理和调度, 在厂区内设置必要的无线对讲通讯系统。	营运期厂内通讯接自城市通讯网络。为了便于生产管理和调度, 在场内设置必要的无线对讲通讯系统	一致	
	排水	污水处理站污水处理达标后, 尾水排入附近地表水体	排入西侧茨古河, 最终于凯江右岸汇入凯江	一致	
	临时施工便道	施工期主要依托现有乡村道路作	施工期主要依托现有乡村道路	一致	

		为施工便道，现有道路与项目所在位置之间需要设置施工便道进行衔接悦来镇污水处理站施工期间设置施工便道长约 40m，施工便道宽约 4m，采用硬化路面	作为施工便道，现有道路与项目所在位置之间需要设置施工便道进行衔接悦来镇污水处理站施工期间设置施工便道长约 40m，施工便道宽约 4m，采用硬化路面	
	一体化预制泵站	各污水站各 1 套，均为地埋式	各污水站各 1 套，均为地埋式	/
环保工程	降噪措施	水泵为地埋式，厂区封闭隔声、减震、距离衰减	水泵为地埋式，厂区封闭隔声、减震、距离衰减	一致
	防渗工程	重点防渗区采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层，一般防渗区地面采用粘土铺底+10~15cm 防渗混凝土，管道防渗采用重点防渗方式处理，简单防渗区地面采用一般硬化	重点防渗区采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层，一般防渗区地面采用粘土铺底+10~15cm 防渗混凝土，管道防渗采用重点防渗方式处理，简单防渗区地面采用一般硬化	一致
	除臭措施	预处理池、一体化设备处恶臭经封闭收集采用离子除臭装置处理后排放	废气经密闭收集后，通过管道，在厂房南侧的例子除臭装置处理后排放	一致
	绿化	绿化面积 1024.9m ² ，其中悦来镇污水处理站 500.0m ² ，悦来镇璧山场镇污水处理站 524.9m ²	悦来镇污水处理站绿化面积约 500m ²	一致
办公生活设施	管理用房	不设置管理站房，管理人员定期巡检管理人员定期巡检，巡检人员办公生活依托南华镇太和场站污水处理站办公生活设施	本项目不设置管理站房，管理人员定期巡，巡检人员办公生活依托南华镇太和场站污水处理站办公生活设施	一致

本项目根据环评及环评批复要求对建设内容进行了调整。

①原环评和批复中，建设内容中主体工程主要包括悦来镇污水处理站和悦来镇璧山场镇污水处理站及配套管网；本次验收主要针对悦来镇污水处理站。

②原环评和批复中，悦来镇污水处理站分两期建设，一期建设一座处理能力为 100t/d 的污水处理站，二期建设一座处理能力为 200t/d 的污水处理站。本期验收主要针对一期建设内容。项目已建一座处理能力为 100t/d 的污水处理站及配套管网。

综上，其余建设内容与环评及环评批复一致，因此，本项目在项目组成上不属于重大变动。

2.3 主要构筑物

项目主要构筑物详见下表。

表 2-3 项目主要构筑物一览表

序号	名称	环评			实际		
		规格 (m)	数量	结构	规格 (m)	数量	结构
一	悦来镇污水处理站 (200m ³ /d)				悦来镇污水处理站 (100m ³ /d)		
1	预处理池	7.7×8.6×3.2+3.5×3.8×3.2	1 座	钢砼	7.7×8.6×3.2+3.5×3.8×3.2	1 座	钢砼
2	一体化处理设施	2.9×11.7×3.0	2 座	钢砼	2.9×11.7×3.0	1 座	钢砼

3	出水明渠	2.5×1.2×1.2	1座	钢砼	2.5×1.2×1.2	1座	钢砼
4	综合用房	4.5×4.5×4.2	1座	砖砌	4.5×4.5×4.2	1座	砖砌
5	围墙	高度 3m	124m	塑木	高度 3m	124m	塑木
6	标识牌	1.2×0.8	1个	木制	1.2×0.8	1个	木制

由上表可知，实际由于悦来镇污水处理站及配套管网分为两期建设，远期一台一体化处理设施暂未安置，待后期建成投入运行后再进行验收。

2.4 工艺设备

本项目实际建成的工艺设备与环评对照情况，详见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评报告		实际建成		变动
		型号	数量	型号	数量	
一	悦来镇污水处理站（200m ³ /d）			悦来镇污水处理站（100m ³ /d）		
	一体化 埋地式泵站	泵站尺寸φ1.5m×6m	1套	泵站尺寸φ1.5m×6m	1套	不变
①	潜污泵	Q=21m ³ /h、H=15m、N=2.2kW	2台	Q=21m ³ /h、H=15m、N=2.2kW	2台	不变
②	提篮式格栅	间距 20mm，N=4KW	1台	间距 20mm，N=4KW	1台	不变
	预处理池	尺寸：7.7×8.6 ×3.2+3.5×3.8×3.2	1座	尺寸：7.7×8.6 ×3.2+3.5×3.8×3.2	1座	不变
①	人工粗格栅	B=600mm，b=3mm	1组	B=600mm，b=3mm	1组	不变
②	循环式齿耙 清污机	B=600mm，b=3mm， N=0.55kW	1台	B=600mm，b=3mm， N=0.55kW	1台	不变
③	潜水排污泵	Q=10m ³ /h，H=8m，N=0.55kW	2台	Q=10m ³ /h，H=8m，N=0.55kW	1台	-1
④	潜水搅拌器	D=260mm，N=1.5kW	2台	D=260mm，N=1.5kW	2台	不变
⑤	吸沙泵	Q=15m ³ /h，H=8m，N=1.5kW	1台	Q=15m ³ /h，H=8m，N=1.5kW	1台	不变
⑥	污泥泵	Q=10m ³ /h，H=8m，N=0.75kW	1台	Q=10m ³ /h，H=8m，N=0.75kW	1台	不变
⑦	自吸式潜水 曝气机	进气量 0.35~0.6m ³ /h， N=0.75kW	1台	进气量 0.35~0.6m ³ /h， N=0.75kW	1台	不变
	一体化处理设施	尺寸：2.9×11.7×3.0	2组	尺寸：2.9×11.7×3.0	1组	-1
①	一体化反应器	单组装机功率：10.83kW	2套	单组装机功率：10.83kW	1套	-1
	综合用房	尺寸 4.5×4.5×4.2，框架结构	1座	尺寸 4.5×4.5×4.2，框架结构	1座	不变
①	隔膜计量泵	Q=6L/h，P=0.2MPa，P=0.2kW	2台	Q=6L/h，P=0.2MPa， P=0.2kW	2台	不变
	离子除臭设备	风量 2000m ³ /h， SMYDLZ-UV-1K， L×B×H=1600×1050×1200mm ，N=1kW	1台	风量 2000m ³ /h， SMYDLZ-UV-1K， L×B×H=1600×1050×1200m m，N=1kW	1台	不变

由上表可知，实际由于悦来镇污水处理站及配套管网分为两期建设，远期预留的一套一体化反应器和潜水排污泵暂未安置，待后期建成投入运行后再进行验收，不存在重大变化。

2.5 水量水质和排水去向

1、水量

本次验收对象为悦来镇污水处理站，该污水处理站服务于悦来镇悦儿井村 9 组的居民，根据《乡镇供水工程设计规范》(SL687-2014)、《镇(乡)村排水工程技术规程》(CJJ124-2008)和《西南地区农村生活污水处理技术指南》的规定，同时结合镇区水资源情况、居民生活水平、生活习惯及经济条件等因素确定近期居民生活用水定额（最高日）取 80L/（d·人），时变化系数的取值范围为 1.3-1.6，本设计取 1.4。根据《乡镇供水工程设计规范》(SL687-2014)的规定，公建用水量可按居民生活用水量的 10%~25%估算，本工程取 12%。乡镇污水集中处理率取 0.9。

表 2-5 污水量一览表

序号	名称	环评			实际		
		服务人口 (人)	生活用水 定额取 (L/人·d)	计算总量 (m ³ /d)	服务人口 (人)	生活用水 定额取 (L/人·d)	计算总量 (m ³ /d)
一	悦来镇污水处理站（200m ³ /d）				悦来镇污水处理站（100m ³ /d）		
1	悦来镇污水处理站	3128	80	176.12	1564	80	88.06

2、管网工程

本项目悦来镇璧山场站配套污水管网包括主管网和接户管网。主管网为各排水单元沿线的管网；接户管为住户化粪池出水至主管网的管道。

根据环评设计和实际勘查，配套管网情况对比见表。

表 2-6 本项目管网情况一览表

	建设地点	名称	规格	数量 (m)	材料	最小坡度
环评设计	悦来镇污水处理站	主管网	DN400	1941	HDPE 双壁波纹管	/
			DN500	183	HDPE 双壁波纹管	/
		接户管网	DN100-250	1600	PVC 管	/
实际情况	悦来镇污水处理站	主管网	DN400	1941	HDPE 双壁波纹管	/
			DN500	183	HDPE 双壁波纹管	/
		接户管网	DN100-250	1600	PVC 管	/

3、设计进、出水水质和排放标准

本次验收对象为悦来镇污水处理站，该污水处理站服务于悦来镇悦来镇悦儿井村 9 组的居民，污水水量组成主要为生活污水，在有余量的前提下，若需要接收工业（如屠宰场及农副产品加工等）废水，必须经过预处理达到进水水质要求，且工业废水进水量小于设计规模的 30%。

借鉴《西南地区农村生活污水处理技术指南》中对四川农村生活污水进水水质检测数值，并考虑工程设计的安全，确保工艺的合理性，确定以下进水水质标准。

表 2-7 生活污水水质 单位：mg/L

污染物名称	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质	150	300	180	35	4	40

表 2-8 进出水水质及去除率表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

水质指标	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	pH	粪大肠菌群数（个/L）
进水浓度	150	300	180	35	4	40	5-10	/
出水浓度	≤10	≤50	≤10	≤5（8）	≤0.5	≤15	6-9	1000
去除率（%）	≥93.33	≥83.33	≥94.44	≥85.71（77.14）	≥62.50	≥87.50	/	/

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

4、排水去向

悦来镇污水处理站位于中江县悦来镇悦儿井村 9 组，该站尾水排入西侧茨古河，最终于凯江右岸汇入凯江，茨古河为Ⅲ类水功能区，是排、灌兼用河道。

综上，悦来镇污水处理站分两期建设，一期建设一座处理能力为 100t/d 的污水处理站及配套管网。环评与实际情况相比无变动，二期待建设完成投产后再另行验收。

原辅材料消耗及水平衡：

2.6 原辅材料消耗

本项目原料、辅料消耗情况详见下表。

表 2-9 项目主要原辅材料消耗及来源

类别	名称	年消耗量		变化情况
		环评预测	实际运营	
原辅料	污水	12.8 万 m ³	3.65 万 m ³	-9.15 万 m ³
	PAC	1.27t	0.36t	-0.91t
	PAM	0.04t	0.011t	-0.029t
	30%成品乙酸钠	8t	2.29t	-5.71t
能源	水	/	/	—
	电	14.35 万 kwh/a	4.1 万 kwh/a	-10.25 万 kwh/a

PAC 理化性质：聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al₂(OH)_nCl_{6-n}]_m 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为 20%-40%，碱化度 70%-75%。该产品是一种无机高分子混凝剂，主要通过压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、絮凝、混凝、沉淀，达到净

化处理效果。

聚丙烯酰胺（PAM）：白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.32g/cm^3 （23 度），是一种线型高分子聚合物，产品主要分为干粉和胶体两种形式。按其平均分子量可分为低分子量（ <100 万）、中分子量（ $200\sim 400$ 万）和高分子量（ >700 万）三类。按其结构又可分为非离子型、阴离子型和阳离子型。阴离子型多为 PAM 的水解体（HPAM）。聚丙烯酰胺的主链上带有大量的酰胺基，化学活性很高，可以改性制取许多聚丙烯酰胺的衍生物，产品已广泛应用于造纸、选矿、采油、冶金、建材、污水处理等行业。聚丙烯酰胺作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用，是一种极为重要的油田化学品。

乙酸钠：化学式 $\text{CH}_3\text{COONa}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 。无色透明晶体。密度 1.45g/cm^3 。熔点 58°C 。 123°C 时失去结晶水。无水物的密度 1.528g/cm^3 ，熔点 324°C 。溶于水，呈弱碱性。稍溶于乙醇。本项目选用乙酸钠作为外加碳源进行投加。

综上，本次验收主要针对悦来镇污水处理站。同时悦来镇污水处理站分两期建设，一期建设一座处理能力为 100t/d 的污水处理站，二期建设一座处理能力为 200t/d 的污水处理站。本期验收主要针对一期建设内容，故原辅材料较原环评有所减少，但原辅材料种类不发生变化，因此，本项目不存在重大变更。

2.6 水源及水平衡

2.6.1 用水

本项目不设置管理人员值守，仅设置巡检人员。巡检人员办公生活依托南华镇太和场站污水处理站办公生活设施。

2.6.3 排水

项目排水实行“雨污分流”制，厂区内设置雨水沟。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.7 污水处理工艺

1、污水处理方案

本项目采用污水脱单除磷+MBR 处理工艺，具体污水处理工艺路线为：“预处理工艺→一体化处理设备（A/O+MBR+紫外消毒工艺）”。

（1）各环节工艺分析

①预处理工艺

本工程预处理工段主要包括两部分：预处理池（格栅渠、预沉池、调节池、提升泵）、一体化处理设备（A/O+MBR+紫外消毒工艺）。则本项目预处理工艺主要包括格栅、预沉池、调节池，工艺选择详述如下：

1) 格栅

城镇污水中杂物较多，为了保证后续设施处理的稳定性，减少对设备的损坏，需设置格栅。本项目污水处理站设置两道进水格栅渠，并联运行，其中一道为人工格栅，另一道为机械格栅。

2) 预沉池

预沉池及沉砂池，是污水处理厂预处理设施，通常设置在格栅后以去除进水中的杂质、颗粒状物，实现泥水分离，防止后续提升泵堵塞，减轻后续处理构筑物的负荷。预沉池沉泥通过排泥泵输送至储泥池储存，设备少、操作简便。

3) 调节池

考虑到村镇排放污水的规律与特点，为保证后续系统的正常运行，需对污水的水量和水质进行调节。预沉池的出水自流进入调节池，在调节池中调节水量、均化水质后，再通过污水提升泵提升至一体化处理装置处理。调节池内设置潜水搅拌器用以防止悬浮物沉积池底。

②污水生化处理可行性分析

本工程进水水质 $BOD_5/TN=3.75$ ，二级生化处理过程中碳源充足。

根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010），采取 A/O 工艺处理城镇污水，TN 的去除率最低为 60%， BOD_5 的最低去除率最低为 90%，则深度处理进水总氮最高浓度为 16mg/L， BOD_5 最高浓度为 15mg/L。此时 $BOD_5/TN=0.94$ 远远小于工程设计值 3.0，属于碳源严重不足，因此后端深度强化处理过程将添加碳源，以保证脱

氮效果。

本工程 $BOD_5/TP=3.50$ ，满足生物除磷对碳源的要求。

③二级处理工艺选择：A/O+膜生物反应器工艺（MBR）

1) MBR 工艺原理及特点

MBR 工艺是悬浮培养生物处理法（活性污泥法）和膜分离技术的结合，其中膜分离工艺代替传统的活性污泥法中的二沉池，起着把生物处理工艺所依赖的微生物从生物培养液（混合液）中分离出来的作用，从而微生物得以在生化反应池内保留下来，同时保证出水中基本上不含微生物和其他悬浮物。MBR 系统中膜对溶解性有机物的去除来自 3 个方面的作用：①膜孔本身的截留过滤作用；②膜孔和膜表面的吸附作用；③膜表面形成的沉积层（滤饼层）的过滤/吸附作用；其中，膜表面沉积层（滤饼层）的截留去除作用贡献最大，是主要作用，部分是由膜表面和膜孔的吸附作用完成。实际上，膜孔本身截留作用只能去除溶解性有机物中分子量大于膜的截留分子量的大分子有机物，其贡献最小。MBR 除污染物原理示意图见下图。

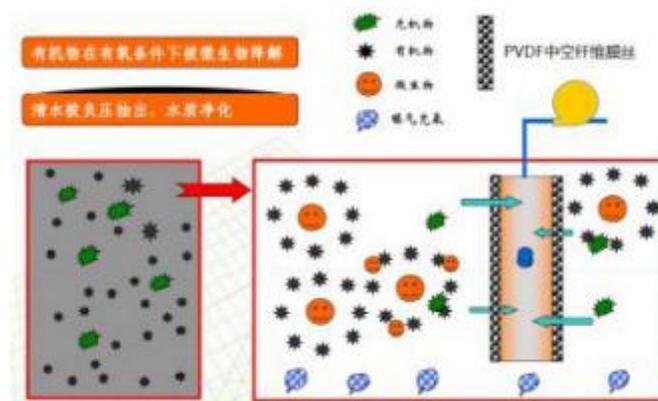


图 2-1 MBR 除污染物原理示意图

2) A/O+MBR 一体化污水处理设备

污水处理站主要由预处理池和 MBR 一体化设备组成。其技术核心是膜组件与生化反应器的结合，由四个基本模块单元组合而成：缺氧单元、好氧+膜池单元、控制+设备单元、办公区（可选）。

⑤化学除磷方式

本工程化学除磷工艺选择的药剂确定为聚合氯化铝（PAC），同时为加强除磷和除絮凝效果同时投加 PAM 辅助。

⑥提高污水可生化性技术方案（碳源）

在污水生物处理过程中，常用的反硝化碳源包括甲醇，乙酸钠和乙酸。本项目采用乙酸钠作为外加碳源，采用固体投加。

根据前述废水处理可生化性分析，本项目污水深度处理进水 $BOD_5/TN=0.94$ ，属于碳源严重不足。因此，本项目采取外加乙酸钠作为碳源的措施，保证除氮的效果。

⑦回水工艺选择

考虑到回用水可以有效利用水资源，节约运行成本，采用污水处理站尾水回用作为好氧及膜池反冲洗用水，10 天反冲洗 1 次，每次反洗 5 分钟，水量约为 $3m^3/次$ 。主要用于 MBR 膜的清洗。

⑧消毒工艺

消毒工艺采用紫外线消毒系统。

⑨污泥处理工艺

由于本工程污水处理工艺采用生物脱氮除磷工艺，污泥在好氧情况下达到基本稳定后对剩余污泥抽至储泥池暂存，再定期由移动式脱水车脱水后交由中江县利农生物科技有限公司处置。

⑩除臭工艺方案

对污水处理站所有建筑构筑进行封闭处理，建设废气收集管道，收集后的废气经离子除臭装置处理后排放。

2、污水处理工艺流程

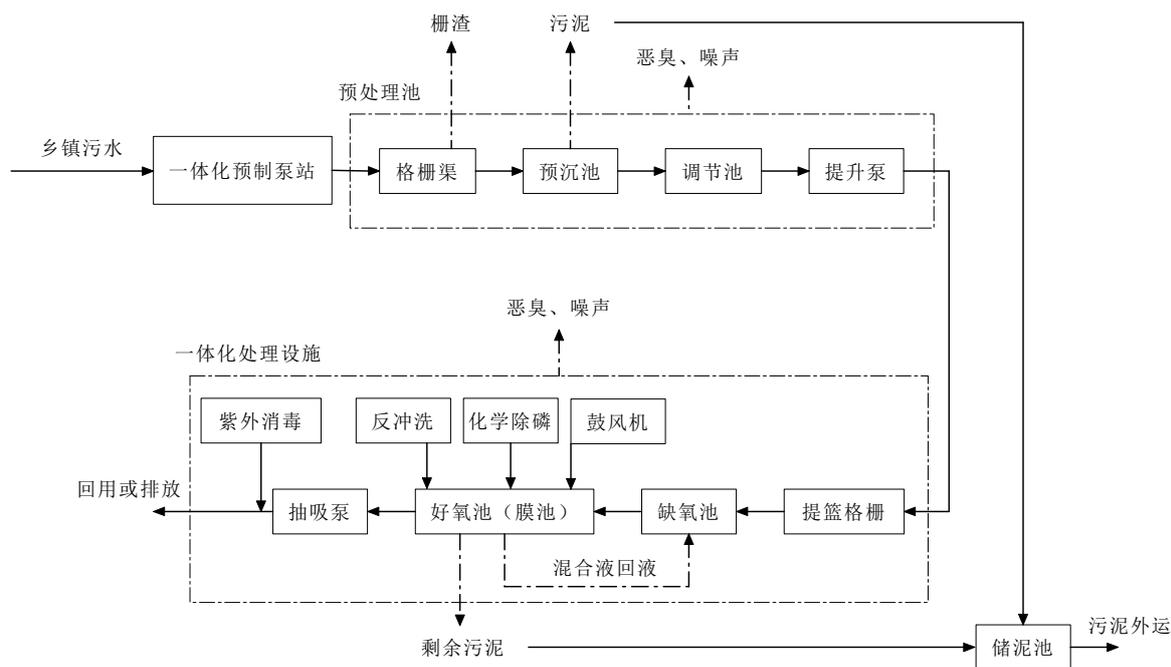


图 2-2 污水处理工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

乡镇污水经管网收集至化粪池再通过管网进入污水处理站，污水进入一体化预处理泵站，污水被提升到经格栅隔渣，在格栅的拦截作用下，将粗大悬浮物及杂质去除掉，栅渣统一合理处置；再进入预沉池中进行沉淀，污水中大部分 SS 被沉淀；再进入调节池均化水质、水量。然后，经提升泵提升进入一体化处理设备，进入缺氧池，利用反硝化菌的反硝化作用进行脱氮，缺氧池出水进入好氧池（膜池），投加 PAC，进行曝气，在好氧的条件下好氧菌分解有机物除去大部分 BOD₅，硝化菌氧化氨氮转换为硝酸盐，噬磷菌再次吸收磷。经过生化处理后在 MBR 柔性平板膜的高效截留作用下，全部细菌及悬浮物均被截留在膜好氧区中，可以有效截留硝化菌，使硝化反应顺利进行，有效去除 NH₃-N；同时可以截留难于降解的大分子有机物，延长其在反应器中的停留时间，使之得到最大限度的降解，保证出水氨氮、总氮、COD_{Cr} 及悬浮物的达标。好氧池（膜池）出水后经紫外消毒杀菌，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

3、主要污染物去除率

项目采用“预处理+A/O+MBR”工艺作为污水处理工艺。根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ 576-2010）及《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011）中相关要求。

表 2-10 本项目主要污染源及污染因子汇总表

项目	单位	参数值
BOD ₅ 污泥负荷	kgBOD ₅ / (kgMLSS·d)	0.05~0.15
总氮负荷率	kgTN/ (kgMLSS·d)	≤0.05
污泥浓度 (MLSS)	g/L	2.5~4.5
污泥龄	d	11~23
污泥产率系数	kgVSS/kgBOD ₅	0.3~0.6
需氧量	kgO ₂ /kgBOD ₅	1.1~2.0
水力停留时间 HRT	h	8~16
		其中缺氧段 0.5~3.0
污泥回流比	%	50~100
混合液回流比	%	100~400

项目变动情况

2.8 项目变动情况说明

2.8.1 建设内容

1、原环评和批复中，建设内容中主体工程主要包括悦来镇污水处理站和悦来镇璧山场镇污水处理站及配套管网，本次验收针对悦来镇污水处理站。根据《中江县住房和城乡建设局关于对部分站点污水处理设备分期实施的函》（江建函[2019]138 号），悦来镇璧山场

镇污水处理厂分两期建设，一期建成 100m³/d，远期建设 200m³/d。目前已建 100m³/d，剩余 100m³/d 的处理能力待后期建成投入运行后再进行验收。

2、原环评和批复中，建设单位设置绿化面积 1024.9m²，其中悦来镇污水处理站 500.0m²，悦来镇璧山场镇污水处理站 524.9m²，本次验收仅针对悦来镇污水处理站，因此，本次验收绿化未包含悦来镇璧山场镇污水处理站内的绿化，本次验收绿化面积为 500.0m²。

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）的有关要求，本建设项目经济技术指标以及项目工程组成等部分建设内容较原环评及批复有所调整但不属于重大变动，项目工程变动情况见下表。

表 2-11 对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》项目变动一览表

分类	环办环评函[2020]688 号	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目分两期建设，一期建设一座日处理量为 100m ³ /d 的生活污水处理站，远期建设一座日处理量为 200m ³ /d。	分两期建设，已建设一座日处理量为 100m ³ /d 的生活污水处理站	远期暂未建设	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	/	/	/	不涉及
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	/	/	/	不涉及
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	/	/	/	不涉及
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于悦来镇悦儿井村 9 组	项目位于悦来镇悦儿井村 9 组，厂区总平面布置发生调整，卫生防护距离未发生变化和新增敏感点	无变化	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化、导致一下情形之一	主要收纳悦来镇悦儿井村 9 组居民的生活污水，在有余量的前提下，若需要接收工业废水，必须经过预处理达到进水水质要求，且工业废水进水量小于设计规模的 30%。	目前主要接受悦来镇悦儿井村 9 组居民的生活污水，主要原辅材料、生产工艺均未发生变化	无变化	否
	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低	/	/	/	不涉及

	的除外)				
	位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	/	/	/	不涉及
	废水第一类污染物排放量增加的	/	/	/	不涉及
	其他污染物排放量增加 10%及以上的	/	/	/	不涉及
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气：恶臭气体经收集后进入离子除臭装置内进行处理后无组织排放； 废水：站内无管理人员，仅有巡检人员，无生产废水；污水处理系统内的生产废水均进入污水处理系统内进行处理	废气：恶臭气体经收集后进入离子除臭装置内进行处理后无组织排放； 废水：站内无管理人员，仅有巡检人员，无生产废水；污水处理系统内的生产废水均进入污水处理系统内进行处理	无变化	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	站内设置 1 个污水排放口	站内设置 1 个污水排放口	无变化	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	/	/	/	不涉及
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声：营运期选用低噪声设备，加强设备的维护保养，对各类泵、鼓风机设置减震基础和减震垫，确保噪声达标排放。 地下水、土壤：污水处理站内采取分区防渗，一体化预制泵站、预处理池、一体化处理设备、污水管道为重点防渗，其中一体化预制泵站、预处理池池体采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层；一体化处理设备采用碳钢材质，内壁 2mm 厚环氧树脂防渗层，基坑基础采用抗渗混凝土；污水管道选用防渗防腐管道。综合用房为一般	噪声：营运期选用低噪声设备，加强设备的维护保养，对各类泵、鼓风机设置减震基础和减震垫，确保噪声达标排放。 地下水、土壤：污水处理站内采取分区防渗，一体化预制泵站、预处理池、一体化处理设备、污水管道为重点防渗，其中一体化预制泵站、预处理池池体采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层；一体化处理设备采用碳钢材质，内壁 2mm 厚环氧树脂防渗层，基坑基础采用抗渗混凝土；污水管道选用防渗防腐管道。综合用房为一般	无变化	否

		防渗区，采用粘土铺地+10~15cm 防渗混凝土。	防渗区，采用粘土铺地+10~15cm 防渗混凝土。		
	固体废物利用处置方式由委托外单位处理改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	营运期污泥应采用密闭车辆运至具有处置能力的单位处理；格栅渣定期清理，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集，定期交供应商回收；定期更换的 MBR 池废弃膜交由废品回收单位综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	营运期污泥应采用密闭车辆运至具有处置能力的单位中江县利农生物科技有限公司处理；格栅渣定期清理，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集，定期交供应商回收；定期更换的 MBR 池废弃膜交由废品回收单位综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	无变化	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	悦来镇污水处理站处理规模为 200m ³ /d，近期处理规模为 100m ³ /d，初沉池+调节池容积为 200m ³ ，可临时存储约 24 小时的污水量。建设尾水截断装置，一旦出现事故，立即截断进水和出水，污水由调节池与化粪池收集储存。	悦来镇污水处理站处理规模为 200m ³ /d，近期处理规模为 100m ³ /d，初沉池+调节池容积为 200m ³ ，可临时存储约 24 小时的污水量。建设尾水截断装置，一旦出现事故，立即截断进水和出水，污水由调节池与化粪池收集储存。	无变化	否

由上表可知，对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）的有关要求，本项目不存在重大变化。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本项目主要污染源及污染因子汇总表

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	污水处理各个单元（主要是格栅、预沉池、调节池、生化池、储泥池等）	恶臭	硫化氢、氨气
2	废水	处理设施	废水水量	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷
3	噪声	设备运行	污水处理站泵类、鼓风机等设备	昼间或夜间等效连续 A 声级
4	固废	格栅、一体化污水处理池、沉淀池	栅渣、污泥、废 MBR 膜等	
		管理用房	废包装袋	
5	风险事故	设备故障、断电等引起的尾水事故排放		

3.2 污染物治理和排放

3.2.1 废气

1、恶臭

恶臭主要来自污水处理过程中有机物的降解产生，恶臭是多组份低浓度的混合气，各成份之间既有协同作用（增强）也有颉颃作用（抵消）。根据项目污水处理工艺，恶臭源主要为格栅、初沉池、调节池、A/O 生化池及污泥池等。因本项目污水处理站规模较小，站内不设置污泥处理设施（污泥定期由移动式脱水车脱水后交由德阳市固体废物处置有限公司处置），生化池采用 AO+MBR 法，其中储泥池及缺氧池因负荷低、臭气小且为封闭式池体，臭气混合进入污水进行处理，故本项目臭气浓度较大的地方为污水预处理部分（格栅、预沉池、调节池）、好氧池（MBR 膜池），具体产生及防治措施如下：

治理措施：

本项目作为城镇污水处理项目，距离乡镇居民区较近，为减少恶臭影响，本项目采取以下污染防治措施：

A、对污水处理站所有构筑物进行封闭处理（格栅采用复合材料加盖封闭，调节池采用混凝土盖板封闭，污泥池采用复合材料加盖封闭，一体化污水处理设备为全封闭成套装置），建设恶臭收集管道，管道沿预处理池（含储泥池）、一体化污水处理设备各池体设置，恶臭经除臭装置治理后排放。本项目污水处理站规模较小，臭气产生量较小，因此本项目各

污水处理站分别采用离子除臭装置对恶臭进行治理。

B、污泥不在站区长期堆存，定期抽吸后脱水外运中江县利农生物科技有限公司处置污泥运输车辆须密闭，污泥运输时应避开运输高峰期，尽量减小恶臭对运输路线沿线大气环境的影响。

C、及时清理栅渣，定期维护栅渣渠。

D、厂区和臭源周围建设绿化隔离带，绿色植物具有一定的吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用，为达到此种目的，工程应保证绿化面积达 30%以上。绿化植物的选择也应考虑抗污力强，净化空气好的植物，降低或减轻恶臭味在空气中的浓度而达到防护的目的。

另外，环评以项目各场站污水预处理区、一体化设备区边界外分别划定 50m 的卫生防护距离。本次划定的 50m 卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点。

验收监测期间，四川齐荣检测有限责任公司于 2021 年 9 月 6 日至 7 日对离子除臭设备的排气筒进行了监测，监测结果表明，本项目无组织废气（氨、硫化氢）排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准（氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。



图 3-1 离子除臭装置



图 3-2 废气收集管道



图 3-3 一体化污水处理设施

3.2.2 废水

本项目不设置管理人员值守，仅设置巡检人员，巡检人员办公生活依托南华镇太和场站污水处理站办公生活设施，本项目不建设管理用房，管理人员生活污水均计入中江县城生活污水系统，不计入本项目考虑。因此，本项目产生的废水主要为生产废水，包括储泥池上清液、污泥脱水废水、设备反冲洗废水。其具体排放情况如下：

（1）储泥池上清液、污泥脱水废水

贮泥池与污泥回流泵房合建，上清液存在波动性，日产生量约 0.1t/站，返回污水进水系统参与处理。本项目污泥每周清运 1 次，由移动式脱水车脱水后运走，脱出水分返回污水进水系统参与处理。

（2）反冲洗废水

本项目各场站反冲洗水采用反洗泵，10 天反冲洗一次，每次反洗 5 分钟，水量约为 3m³/次。反冲洗废水中主要污染物为 SS 和 COD，废水均返回调节池进入污水处理站再次处理，最后随污水处理站尾水一同排放，不单独外排。

综上，验收监测期间，四川齐荣检测有限责任公司于 2021 年 9 月 6 日至 7 日对废水排放口进行了监测，监测结果表明，项目产生的生活污水经生化处理后能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，满足达标排放要求。



图 3-5 出水明渠

3.2.3 噪声

本项目主要噪声源有各种泵、鼓风机等设备，噪声声级范围为 70~100dB(A)，其中以鼓风机的噪声值最大。

治理措施：

（1）合理布局：将高噪声设备布置于围护结构内，如泵房、鼓风机房等，同时进行半地下布置，隔声量大于 15dB（A）；同时，本环评要求在布设噪声设备时，注意尽量将设

备集中布置，并尽可能远离周围敏感点进行布设，以有效利用噪声距离衰减作用：

(2) 选用低噪声设备：项目设备选型时应优先选用先进的低噪设备，并通过提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声量；

(3) 企业应注意维护各种机械设备的正常运转，加强对主要产噪设备的维护保养，确保各生产设备均处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象

(4) 在满足相关规划建设要求的前提下，项目厂界围墙尽可能采用实体墙体，同时在厂区内种植长绿乔木构成隔声绿化带，以减轻设备运行噪声对外环境的影响。

四川齐荣检测有限责任公司于 22021 年 9 月 6 日至 7 日对厂界噪声进行了监测，验收监测期间，项目厂界四周噪声昼、夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

3.2.4 固体废物

全厂固体废物包括：污泥、栅渣、PAM/PAC 废药桶。

1、栅渣：格栅渣为一般固废，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置和管理，定期清理，委托市政环卫部门处理。

2、污泥：本项目污水处理站处理能力小，采用一体化处理设施，不建设污泥干化池和污泥脱水装置，湿污泥直接排入储泥池中存放，定期由移动式脱水车脱水后交由中江县利农生物科技有限公司处置。

3、废包装材料：本项目于综合用房设置一般固废暂存区，占地面积约 2m³，定期交供应商回收。

4、废 MBR 膜：本项目每三年更换 1 次 MBR 膜，更换下来的废 MBR 膜由膜生产厂家回收处理。

项目的固废具体产生及处理处置方式见下表。

表 3-2 项目固废产生及处置情况

序号	废物名称	性质	废物类别	产生量	来源	处置方式
1	栅渣 (含水率 80%)	一般 固废	/	10.22t/a	格栅	定期清理，委托市政环卫部门处理
2	污泥 (含水率 96%)		/	97.79t/a	初沉池、生化池	定期由移动式脱水车脱水后交由中江县利农生物科技有限公司处置
3	废包装材料		/	0.06t/a	加药间	定期交供应商回收
4	废 MBR 膜		/	0.1t/3a	一体化处理设备	由膜生产厂家回收处理

3.2.5 地下水防治

悦来镇璧山场镇污水处理站采取分区防渗，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，分区防渗内容如下：

1、一体化预制泵站、预处理池、一体化处理设备、污水管道为重点防渗，其中一体化预制泵站、预处理池池体采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层；一体化处理设备采用碳钢材质，内壁 2mm 厚环氧树脂防渗层，基坑基础采用抗渗混凝土；污水管道选用防渗防腐管道。

2、综合用房为一般防渗区，采用粘土铺地+10~15cm 防渗混凝土。

3、厂区道路为简单防渗区，采用水泥地面硬化。

同时在污水处理站内设置 1 口地下水监控井，对地下水进行监控，防止地下水污染。

3.2.6 环境风险

通常污水处理厂可能出现的事故为：停电及设备损坏，污泥膨胀等三类。本环评要求污水处理厂运行后，一定要加强对污水处理设施的管理，杜绝事故性排放。同时结合污水厂实际情况提出如下要求：

A、厂区内污水提升泵采用 1 用 1 备的运行方式；加强对污水处理设施的管理杜绝污泥膨胀的隐患。

B、为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，项目已在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、调门及仪表等）。

C、选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故能及时更换。

D、加强事故隐患监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

E、严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

F、建立安全操作规程，在平时严格按规定办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

G、加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

H、建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

1、在原有突发环境事件应急预案基础上进行修订，明确事故发生时的应急、抢险操作制度，同时定期进行应急演练（每年至少进行一次）。

J、项目所在区做好减灾防震措施，并加强维护污水处理设施，防止污水处理设施渗漏。

K、设置防火标识，设置防火器材。

L、本项目各污水处理站处理量均较小，均不设置应急事故池，采取预处理池暂存污水处理站事故检修时的污水。悦来镇污水处理站处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，初沉池+调节池容积为 100m^3 ，可临时存储约 24 小时的污水量。建设尾水截断装置，一旦出现事故，立即截断进水和出水，污水由初沉池+调节池收集储存。

8、风险管理

①对进、出水水质污染事故防治措施

A、设置进厂、出厂污水截断装置，当事故发生后，立即截断污水来源和杜绝故排放，及时阻断不良水质进入污水处理厂。

B、污水处理厂采用双电路供电，水泵设计应考虑备用，机械设备应采用性能可靠的优质产品。为使在事故状态下污水处理厂仪表等设备正常运转，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故出现时做到及时更换。

C、污水厂安装中控系统，严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性，定期采样监测，操作人员及时调整，使设备处于最佳工况，发现不正常现象，应立即采取预防措施。

D、定期对各种设施进行维护，若发现异常，立即更换，将事故隐患消灭于萌芽之中；加强职工规范作业，以及事故预防等方面的安全培训及教育。

②受洪水冲刷的防治工程措施

地震、气候变化等自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救；本工程用地地势平坦，视野开阔。为保障水厂正常排水，汛期污水厂不发生洪水倒灌已设置排涝泵房，汛期将水提升至洪水位以上，以达到顺利排水的目的，同时，为防止大雨时厂内地面积水，影响正常生产巡检，厂内以设雨水管道，能及时排除雨水，保证安全生产。

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 704.4 万元，环评环保投资估算为 102 万元，占总投资的 14.48%；项目实际总投资 204.4 万元，实际环保投资 43.6 万元，实际环保投资占总投资的 21.33%，环保治理措施及投资落实情况见下表。

表 3-3 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

治理对象	环保设施		投资（万元）	
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际
施工期	废气	按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》川办发[2013]32 号和《四川省灰霾污染防治实施方案》等相关规定要求进行施工做好扬尘防护工作，严格控制建设施工扬尘，洒水降尘，使用商品混凝土、安装扬尘防护网、落实“六必须、六不准”等工作	4.0	4.0
	废水	生活污水：依托周围农户化粪池处理。	/	/
		各场镇分别建临时沉淀池 1 个，容积 2m ³ ，沉淀废水回用于设备冲洗和防尘。	2.0	2.0
	噪声	施工机械噪声，定期保养、维护，采取降噪措施，设立隔离围栏	6.0	6.0
固废	建筑固废运至指定的建筑垃圾填埋场；生活垃圾环卫部门统一处理	2.0	2.0	
运营期	废气	恶臭：对预处理池、一体化设备等产臭源进行加盖或密闭抽风设置 1 套离子除臭系统，共 3 套；分别以恶臭单元（预处理池、一体化设备）为边界外扩 50m 设置卫生防护距离	40	10.6
	废水	一体化预制泵站+预处理池+AO/MBR 一体化设备	计入主体工程	计入主体工程
	噪声	设备噪声：选低噪设备，对噪声较大的设备采取墙体隔声、安装减振基底等	20.0	10.0
	固废	污泥定期有移动式污泥脱水车脱水后转运至德阳市固体废物处置有限公司进行无害化处理	污泥定期有移动式污泥脱水车脱水后转运至中江县利农生物科技有限公司进行无害化处理	8.0
栅渣由市政环卫收运与处理处置		栅渣由市政环卫收运与处理处置		
废包装材料暂存于厂区，定期交供应商回收		废包装材料暂存于厂区，定期交供应商回收		
	废 MBR 膜交由生产厂家回收	废 MBR 膜交由生产厂家回收		

地下水防治措施	重点防渗区采用抗渗混凝土+2mm厚环氧树脂防渗层，一般防渗区地面采用粘土铺底+10~15cm 防渗混凝土，管道防渗采用重点防渗方式处理，简单防渗区地面采用一般硬化	一体化预制泵站、预处理池、一体化处理设备、污水管道为重点防渗，其中一体化预制泵站、预处理池池体采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层；一体化处理设备采用碳钢材质，内壁2mm 厚环氧树脂防渗层，基坑基础采用抗渗混凝土；污水管道选用防渗防腐管道。 综合用房为一般防渗区，采用粘土铺地+10~15cm 防渗混凝土。	计入主体工程	计入主体工程
风险防范措施	环境风险防范措施、环境风险应急预案	已设置环境风险防范措施	10.0	3.0
	安装报警装置和进出水污水截断装置	安装了报警装置和进出水污水截断装置		
	加强管理和设备维护工作，合理安排检修时间	加强管理和设备维护工作，合理安排检修时间		
环境监测	分别设置 1 口地下水监测井	设置了 1 口地下水监测井	10.0	3.0
	定期进行废水、废气、地下水、噪声监测	定期进行废水、废气、地下水、噪声监测		
合计			102	43.6

表四

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 建设项目环评报告表的主要结论和建议****1、项目概况**

本项目建设内容为：悦来镇污水处理站及配套管网位于中江悦来悦儿井村，悦来镇污水处理站位于中江县悦来镇悦儿井村 9 组，占地面积 930.8m²，设计规模远期 200t/d，近期 100t/d（基础建设按远期实施，一体化设备按近期实施），配套管网 3804m（其中干管长度 2124m），该站尾水排入西侧茨古河，经约 4.5km 于凯江右岸汇入凯江。出水标准均执行《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。

2、产业政策符合性

本项目属于城镇生活污水处理项目。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日起实施），本项目属于其中“鼓励类”“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”款，为国家产业政策鼓励类项目。同时，中江县城镇污水处理设施及配套管网项目经中江县发展和改革局以川投资备[2018-510623-50-03-285393]FGQB-0161 号予以备案，本项目为其子项。同时，本项目经中江县发展和改革局以川投资备【2018-510623-50-03-285393】FGQB-0161 号予以备案。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

3、规划符合性及选址合理性分析**（1）规划符合性分析**

本项目位于德阳市中江县悦来镇，悦来镇污水处理站占地 930.8m²；悦来镇璧山场镇污水处理站占地 950.9m²。

本项目悦来镇污水处理站占地为公用设施用地，取得了中江县行政审批局出具的《建设用地规划许可证》（地字第 510623201905140002 号），该场站符合城乡规划要求。

本项目悦来镇璧山场镇污水处理站占地为农田，尚未取得用地手续，占地范围不在城镇规划范围内，根据中江县自然资源局于 2019 年 4 月 2 日出具的《关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目用地的说明》，可知项目根据四川省人民政府办公厅川办函[2018]103 号文件精神，中央环保督查交办件信：项目已纳入重大项目建设和重大民生项目建设，并要求 2019 年 12 月底前全部建成并投入运营。中江县自然资源局已将建设项目涉及用地全部纳入允许建设用地调整申报计划，目前按照相关程序对选址红线范围用地完善报批手续。中江县自然资源局已将建设项目涉及用地全部纳入允许建设用地调整申报计划，目前按照

相关程序对选址红线范围用地完善报批手续。另外中江县住房和城乡建设局于2019年8月15日出具《关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目的说明》，明确建设项目涉及用地全部符合项目所在地城镇（乡）规划。因此，悦来镇璧山场镇污水处理站选址符合当地规划。

因此，本项目符合中江县用地规划及城乡规划相关要求。

（2）选址合理性分析

①厂址选址合理性分析

本项目各场站厂址均位于农村环境，四周主要为农田，分布有少量农户，项目选址地势相对较低，污水大部分可利用重力实现自流；周边地势开阔，有利于污染物的扩散。污水处理站对产生恶臭的设施和设备均进行密闭处理，收集废气后均采用离子除臭装置处理后排放，废气对住户的影响较小；主要产噪声设备风机和泵均建有设备间，采用隔声降噪措施后，可实现厂界达标，设备噪声对住户的影响较小。

场地地处无活动断裂区域，无影响场地稳定性的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地下溶洞等不良地质作用。场地动力地质作用影响较弱，环境地质条件简单，易于整治，无影响场地稳定的不良地质，场地稳定性较好。

参考《室外排水设计规范》（GB50014-2006）中城市污水处理工程厂址的选址原则，项目选址基本满足《室外排水设计规范》（GB50014-2006）中城市污水处理工程厂址的选址原则。

因此，本项目厂址选址合理。

②污水管网选项合理性分析

各场站配套管网主要沿现有道路，少部分沿居民房屋一侧进行敷设，便于收集沿线污水。根据可研，并结合现场勘查，本项目污水管网工程不涉及穿越燃气管道、拆迁安置等，仅穿越乡村道路，不涉及穿越高速、城市道路等。沿线敏感点主要为沿线居民、学校。污水管线不涉及拆迁，所占用地为临时用电。本项目在施工阶段会造成一定的水土流失影响，在采取相应措施避免或减缓措施后，不会对当地生态环境产生影响，且本项目施工只是临时的，随着施工的结束，将会按照原有地貌进行恢复。

因此，本项目的污水管网选线可行。

综上所述，项目选址合理可行，污水管网布置合理可行。

③尾水排放口设置的合理性分析

本项目含 2 个污水处理站，属于 2 个独立单元的排污单位，每个污水处理站均设置 1 个排污口。就近排入附近地表水。

项目各场站评价范围均不在周围乡镇饮用水源保护区范围内。

环评要求：排污口设置标高应高于 20 年一遇洪水水位，且需征得受纳水体行政主管部门的许可。

因此，项目排污口设置合理。

4、环境现状结论

大气环境：根据《2017 年中江县环境状况公报》，中江县属于不达标区。补充监测结果表明氨气和硫化氢满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D1 其他污染物环境空气质量浓度参考限值要求。

声环境：评价区域噪声昼、夜间监测值均能满足国家《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准限值。

地表水环境：项目所在地地表水环境超标，超标原因主要为河段上游生活污染源及地表径流污染引起，评价认为，区域地表水环境质量一般。随着本项目的实施，区域水质将得到改善。

地下水环境：区域地下水各项水质指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水域标准限值要求，表明项目所在区域地下水水质整体较好。

5、污染防治措施

（1）废水

经分析，本项目废水主要为储泥池上清液、污泥脱水废水、反冲洗废水。储泥池上清液、污泥脱水废水、反冲洗水均返回格栅处同进厂污水一起进行再处理。项目各场站出水达《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准，排入周围地表水。从而，减缓对周围水环境的影响。

（2）废气

本项目臭气产生源为收集预处理池、一体化处理设备单元。本项目各场站均配备相应的恶臭气体收集系统，项目根据各产臭区特点，格栅采用复合材料加盖封闭，调节池采用混凝土盖板封闭，污泥池采用复合材料加盖封闭，一体化污水处理设备为全封闭成套装置），建设恶臭收集管道，管道沿预处理池（含储泥池）、一体化污水处理设备各池体设置，恶臭经离子除臭装置治理后排放。同时，对以上各恶臭产生源（预处理池、一体化污

水处理设备）设置 50m 卫生防护距离，要求：①在项目所设定的卫生防护距离内禁止修建医院、学校、居住等环境敏感对象，并将批复的环境影响报告表送当地规划部门备案，确保卫生防护要求得以落实；②污泥定期清运；③运输车辆密闭，避开运输高峰期。

（3）噪声

建设项目声源均为稳定声源，高噪声设备均优化总图，经消声、减振及充分利用封闭围护结构的隔声措施后，可使厂界噪声达标。

（4）固废

项目栅渣交环卫清运；污泥经移动式脱水车脱水后运至德阳市固体废物处置有限公司处置；废 MBR 膜更换后立即由膜生产厂家回收处理；废包装袋/包装桶由供应商回收。

（5）地下水

项目制定了厂区地下污染防治方案，针对不同区域进行防渗设计、采取严格而合理的防渗措施；定期对排水管网巡检，可最大限度地防止和减轻项目对区域地下水的影响。措施可行。

综上环评要求，企业严格落实环评提出的二次污染治理措施，打足环保经费，确保噪声、恶臭等不扰民。

6、环境影响评价结论

（1）施工期环境影响分析

施工期对环境的影响主要为扬尘和噪声，厂周围敏感点少，施工过程只要严格按照建筑施工的有关规定，施工期对环境的影响小。

（2）运营期环境影响分析

①水环境

本项目服务范围内污废水经收集、预处理再到本项目污水处理系统集中处理，达标排放，减少污染物的（直接）排放，对区域地表水水环境有较大的环境正效应。

②大气环境

本项目以各产臭单元（预处理池、一体化污水处理设备）边界向外划定 50m 卫生防护距离。同时，环评要求：加强污水厂恶臭源的管理，加强恶臭气体收集设施维护，污泥及时清运，加强厂区及厂界的绿化，种植一些抗污力强，净化空气好的植物等；同时重视对杀灭蚊蝇，能将恶臭的影响降低到最低限度。

③固体废物影响分析

项目正常运行将产生栅渣定时清运，对环境影响不明显。污泥严格按照相关设计、处置规范要求进行处理后，外运处置。

④声环境影响分析

项目建成后，高噪设备经采取防治措施后，能够实现厂界噪声达标，噪声不扰民

⑤地下水环境影响分析

本项目通过采取防渗措施后，对评价范围地下水环境质量不会造成明显影响。

7、总量控制

本项目水污染物排放总量控制指标：

悦来镇污水处理站 COD：3.66t/a；NH₃-N：0.36t/a；TP：0.04t/a。

8、项目环保可行性综合结论

综上所述，本工程符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目采取的污水处理工艺可行，符合清洁生产要求。项目选址周围无环境制约因素，采取环评提出的环保措施和环境风险措施可实现“三废”和噪声的达标排放，环境风险处于可接受水平。项目对各环境要素的影响小，可进一步减小区域水污染物排放，有利于水环境风险防范。落实环评提出的各项环保措施及环境风险防范措施，则项目从环保角度可行。

9、环评要求

（1）认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

（2）固体废弃物应做到及时清理，不得露天堆积。

（3）加强污水处理设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，确保污水处理设备正常运行，杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生。

（4）每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施运行情况，提交污水、废气监测报告。

10、建议

（1）企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构和主要职责，建立健全各项规章制度。

（2）配置必要的专业环保人员维护污水处理站的运行，必须保证污水处理站废水做到达标排放。项目的环境监测工作可委托当地环境监测站进行。

4.2 审批部门审批决定

德阳市生态环境局关于对中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）《环境影响报告表》的批复。

德阳市旌辉投资有限责任公司：

你公司报送的中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）《环境影响报告表》已收悉。根据建设项目环境影响评价审批程序的有关规定，该报告表的受理、不涉密的电子文本、拟作出批复前均在德阳市公众信息网进行了公示，公示期内，我局未收到任何组织、公民、利害关系人申请听证的要求及其他意见。经研究，现批复如下：

一、项目建设概况

该项目位于中江县悦来镇悦儿井村、璧山场镇，包括悦来镇污水处理站、悦来镇璧山场镇污水处理站及配套管网。其中悦来镇场镇污水处理站于2017年7月取得原中江县环境保护局批复（江环审批（2017）67号），设计规模为300m³/d（未实施建设），配套管网3804米（其中：干管2124米未建成），现设计规模由300m³/d调整为200m³/d，占地930.8平方米，新建干管2124米；新建悦来镇璧山场镇污水处理站，占地950.9平方米，设计规模为150m³/d，配套管网2209米。项目污水处理站均采用“一体化泵站+预处理池+AO/MBR一体化设备”处理工艺。项目拟总投资704.4万元，其中环保估算投资102万元。

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），该项目属于鼓励类，并在中江县发展和改革局完成备案（备案号为：川投资备〔2018-510623-50-03-285393〕FGQB-0161号），该项目的建设符合国家产业政策。根据中江县自然资源局《关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目用地的说明》，项目用地已纳入允许建设用地调整申报计划。根据中江县行政审批局颁发的《建设用地规划许可证》（地字第510623201905140002号）及中江县住房和城乡建设局《关于中江县城镇污水处理设施及配套管网项目的说明》，该项目符合所在地城镇（乡）规划。

根据该《报告表》的评价结论及专家审查意见，项目按照《报告表》中所列的建设性质、规模、地点、工艺和拟采取的环境保护措施进行建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意该报告表结论。你公司应落实报告表提出的各项环境保护对策措施和批复要求。

二、项目建设和营运期重点做好以下生态环境保护工作

（一）严格落实生态环境保护管理制度：必须执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全公司环境保护管理制度，确保建设期和营运期废气、废水、噪

声达标排放，固体废物得到有效处理。

（二）严格落实废水处理措施：施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活废水利用周边现有污水处理设施收集处理后用于农肥，不外排。营运期生产废水（储泥池上清液、污泥脱水废水、设备反冲洗废水）、工人生活废水与场镇生活污水一并进行处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。应对厂区采取防渗措施，防止污水造成地下水污染。

（三）严格落实废气治理措施：施工期应采取洒水抑尘措施：运输沙、石、水泥、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏，降低施工扬尘对周围环境的影响；营运期应通过加强厂区绿化、并采用离子除臭装置对恶臭进行治理等方式，降低恶臭气体对周围环境的影响。

（四）严格落实噪声防治措施：施工期应科学、合理安排施工时间，选用低噪声设备施工，降低噪声对周围环境的影响；营运期选用低噪声设备，科学合理布局噪声设备并采取隔音降噪措施，降低噪声对周围环境的影响。

（五）严格落实并优化固体废弃物处置措施：固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。优化设计，减少土方开挖，开挖土石方及时回填处理；建筑垃圾分类收集，尽量回用，不能回用的外运至政府指定垃圾堆放场。营运期污泥应采用密闭车辆运至具有处置能力的单位处理；格栅渣定期清理，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集，定期交供应商回收；定期更换的 MBR 池废弃膜交由废品回收单位综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

（六）严格落实环境风险防范措施：认真落实《报告表》风险防范措施，通过加强管理并做好设备维护工作、对工作人员进行防范事故风险能力的培训、制定事故应急预案等措施，降低风险发生的几率和造成的影响。

（七）严格总量控制排放标准：化学需氧量（COD）6.41 吨/年；氨氮（NH₃-N）0.63 吨/年。

三、项目建设注意事项

（一）如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。

（二）项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应依法依规对配套建设的环境保护设施进行验收，并公开验收信息，验收合格后，方可投入生产。

（三）在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得行政主管部门或者流域管理机构同意。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》规定，建设标准化的排污口。

（四）按照报告表划定的卫生防护距离范围内及厂界外一定距离禁止新建住宅、学校等环境敏感项目。

（五）按照《固定污染源排污许可分类管理名录》，纳入排污许可管理的行业，必须按照国家排污许可有关管理规定要求，申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

（六）我局委托中江县环境监察大队负责该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

4.3 环评批复落实情况

根据现场调查，本项目环评批复落实情况见下表：

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	严格落实生态环境保护管理制度：必须执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全公司环境保护管理制度，确保建设期和营运期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处理。	已落实。 建设单位已按照“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全公司环境保护管理制度，确保建设期和营运期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处理。
2	严格落实废水处理措施：施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活废水利用周边现有污水处理设施收集处理后用于农肥，不外排。营运期生产废水（储泥池上清液、污泥脱水废水、设备反冲洗废水）、工人生活废水与场镇生活污水一并进行处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。应对厂区采取防渗措施，防止污水造成地下水污染。	已落实。 施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活废水利用周边现有污水处理设施收集处理后用于农肥，不外排。营运期生产废水（储泥池上清液、污泥脱水废水、设备反冲洗废水）、工人生活废水与场镇生活污水一并进行处理，根据监测报告，项目外排的废水各项指标能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。污水处理站内采取分区防渗，一体化预制泵站、预处理池、一体化处理设备、污水管道为重点防渗，其中一体化预制泵站、预处理池池体采用抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层；一体化处理设备采用碳钢材质，内壁 2mm 厚环氧树脂防渗层，基坑基础采用抗渗混凝土；污水管道选用防渗防腐管道。综合用房为一般防渗区，采用粘土铺地+10~15cm 防渗混凝土。

3	<p>严格落实废气治理措施：施工期应采取洒水抑尘措施；运输沙、石、水泥、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏，降低施工扬尘对周围环境的影响；营运期应加强厂区绿化，并采用离子除臭装置对恶臭进行治理，降低恶臭气体对周围环境的影响。</p>	<p>已落实。施工期应采取洒水抑尘措施；运输沙、石、水泥、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏，降低施工扬尘对周围环境的影响；营运期建设单位在污水处理站内设置绿化，同时对产生恶臭的构筑物设置单独隔间或进行加盖密闭处理，并安装废气收集管道，对恶臭气体进行收集，收集后的恶臭气体进入离子除臭装置进行处理后通过无组织排放。验收监测期间，污水处理站所排放的无组织氨气、硫化氢满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。</p>
4	<p>严格落实噪声防治措施：施工期应科学、合理安排施工时间，选用低噪声设备施工，降低噪声对周围环境的影响；营运期选用低噪声设备，科学合理布局噪声设备并采取隔音降噪措施，降低噪声对周围环境的影响。</p>	<p>已落实。施工期应科学、合理安排施工时间，选用低噪声设备施工，降低噪声对周围环境的影响；营运期选用低噪声设备，加强设备的维护保养，对各类泵、鼓风机设置减震基础和减震垫，确保噪声达标排放。验收监测期间，厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。</p>
5	<p>严格落实并优化固体废弃物处置措施：固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。优化设计，减少土方开挖，开挖土石方及时回填处理；建筑垃圾分类收集，尽量回用，不能回用的外运至政府指定垃圾堆放场。营运期污泥应采用密闭车辆运至具有处置能力的单位处理；格栅渣定期清理，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集，定期交供应商回收；定期更换的MBR池废弃膜交由废品回收单位综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>已落实。固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。优化设计，减少土方开挖，开挖土石方及时回填处理；建筑垃圾分类收集，尽量回用，不能回用的外运至政府指定垃圾堆放场；营运期污泥应采用密闭车辆运至具有处置能力的单位处理中江县利农生物科技有限公司进行处理；格栅渣定期清理，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集，定期交供应商回收；定期更换的MBR池废弃膜交由废品回收单位综合利用。</p>
6	<p>严格落实环境风险防范措施：认真落实《报告表》风险防范措施，通过加强管理并做好设备维护工作、对工作人员进行防范事故风险能力的培训、制定事故应急预案等措施，降低风险发生的几率和造成的影响。</p>	<p>已落实。本项目已建立环境管理制度，明确专职人员，加强环境管理，落实风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；指定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保环境安全。</p>
7	<p>严格总量控制排放标准：化学需氧量（COD）6.41吨/年；氨氮（NH₃-N）0.63吨/年。</p>	<p>验收监测期间，化学需氧量、氨氮排放量分别为0.2833t/a、0.0373t/a，未超过环评中规定的排放量。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

- 1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；
- 2、现场采样和测试严格按照《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，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}$ （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。

5.1 监测分析及监测仪器

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见下表。

表 5-1 废气监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称及编号	方法检出限
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)	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.001mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.01mg/m ³

表 5-2 废水监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称及编号	方法检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	QRJC-050 HI98128 型便携式酸度计	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.025mg/L
色度	稀释倍数法	GB11903-1989	/	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	QRJC-008 ESJ200-4B 型万分之一电子天平	4mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.01mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.05mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	QRJC-007 OIL460 型红外测油仪	0.04mg/L
动植物油类	红外分光光度法	HJ637-2012	QRJC-007 OIL460 型红外测油仪	0.04mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	QRJC-022 LBI-250 型生化培养箱	0.5mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.05mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T347-2007	ZHJC-W411 DHP-600 型恒温培养箱* ZHJC-W082 DHP-500 型恒温培养箱*	/

表 5-3 噪声监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称及编号
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	QRJC-038 AWA6228+噪声统计分析仪

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算得全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分许过程中使用标准物质、采用空白实验，平行样测定进行分析。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程

的有效范围。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB；测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s；噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录；打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

表六

验收监测内容：**6.1 废气**

本项目监测布点图见附图，具体监测内容如下：

6.1.1 无组织废气

项目无组织废气监测内容如表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界上风向设 1 个对照点， 下风向设 3 个监控点	硫化氢、氨	监测 2 天，每天监测 4 次	无风条件下厂界四周均匀布点

6.2 噪声

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-2 噪声监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目西北侧厂界外 1m	昼间及夜间等效连续 A 声级 (L_{Aeq})	正常工况下连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次。昼间监测时段为 10:00~11:00，夜间监测时段为 23:00~24:00
2#	项目西南侧厂界外 1m		
3#	项目东南侧厂界外 1m		
4#	项目东北侧厂界外 1m		

6.3 废水

本项目废水监测点为悦来镇污水处理站进水口和总排水口，详见下表。

表 6-3 废水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测时间/频次
污水处理厂进水口	pH 值、氨氮、色度、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	连续采样 2 天，每天 4 次
污水处理厂总排口		

表七

验收监测期间生产工况记录：**7.1 生产工况**

根据现场踏勘，本项目属于污水处理及其再生利用，已建成的生产线生产工艺指标满足环评要求，能够连续、稳定、正常生产。因此，本次验收通过核算本项目主体工程在验收监测期间实际污水处理能力作为项目工况记录的依据。

本项目验收监测期间生产工况详见下表。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	设计处理能力	验收监测期间实际处理能力	监测时间	工况
污水	100m ³ /d	90m ³ /d	2021.9.6	90%
污水	100m ³ /d	90m ³ /d	2021.9.7	90%

验收监测结果：**7.2 污染物达标排放监测结果****7.2.1 废气**

1、无组织废气

表 7-2 无组织废气监测结果一览表

项目	点位	2021.9.6				2021.9.7				标准 限值
		厂界上风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界下风 向 4#	厂界上风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界下风 向 4#	
氨	第一次	0.102	0.321	0.244	0.253	0.115	0.209	0.252	0.192	1.5
	第二次	0.110	0.233	0.296	0.311	0.102	0.191	0.299	0.258	
	第三次	0.102	0.178	0.354	0.248	0.104	0.227	0.277	0.301	
	第四次	0.107	0.257	0.290	0.336	0.112	0.168	0.262	0.274	
硫化 氢	第一次	1.84×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	0.06
	第二次	1.31×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³	4.20×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	4.25×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	
	第三次	1.74×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	3.97×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	3.41×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	
	第四次	1.71×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	4.18×10 ⁻³	1.98×10 ⁻³	4.44×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）相关规定，在无组织排放源上、下风向设置参照点和监控点的监测结果，以最多四个监控点中的浓度最高点测值扣除参照点测值所得之差值，作为“无组织排放监控浓度值”。因此，由上表可知，2021年9月6日、7日验收监测期间，本项目硫化氢、氨的厂界无组织排放监控浓度值分别为1.31×10⁻³mg/m³~5.08×10⁻³mg/m³和0.102mg/m³~0.336mg/m³，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中厂界废气排放最高允许浓度限值二级标准。

7.2.2 废水监测结果

1、根据环评报告，本项目的设计进水水质见下表 7-3：

表 7-3 设计进水水质情况表

序号	指标	进水水质	单位
1	COD	≤300	mg/L
2	BOD ₅	≤150	mg/L
3	SS	≤180	mg/L
4	氨氮	≤35	mg/L
5	总磷	≤4.0	mg/L
6	总氮	≤40	mg/L

2、废水监测结果

表 7-4 污水处理厂进出水口废水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲、粪大肠菌群（MPN/L））

项目 \ 点位		污水处理厂进水口				污水处理厂总排口				标准限值	除去效率%
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	2021.9.6	7.57	7.59	7.61	7.62	7.81	7.84	7.82	7.83	6~9	—
	2021.9.7	7.66	7.64	7.68	7.63	7.87	7.86	7.69	7.73		—
氨氮	2021.9.6	3.54	3.33	3.41	3.51	0.826	0.958	0.932	0.800	5	74.50
	2021.9.7	4.91	4.75	5.06	4.98	1.35	1.27	1.43	1.51		71.78
色度（倍）	2021.9.6	6	6	6	7	4	4	4	4	30	36
	2021.9.7	9	10	11	11	6	7	6	6		39.02
悬浮物	2021.9.6	10	9	10	10	7	7	6	5	10	35.90
	2021.9.7	0.341	0.301	0.361	0.307	0.127	0.134	0.120	0.130		60.99
总磷	2021.9.6	0.294	0.334	0.334	0.301	0.134	0.123	0.117	0.107	0.5	61.92
	2021.9.7	0.341	0.301	0.361	0.307	0.127	0.134	0.120	0.130		60.99
总氮	2021.9.6	5.47	5.78	6.04	5.47	3.53	3.39	3.44	3.59	15	38.71
	2021.9.7	5.87	5.78	5.03	5.78	3.14	3.60	3.82	3.19		38.78
石油类	2021.9.6	0.19	0.43	0.23	0.19	<0.06	0.08	<0.06	<0.06	1	88.46
	2021.9.7	0.12	0.18	0.11	0.14	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		78.18
动植物油	2021.9.6	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	1	—
	2021.9.7	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		—
化学需氧量	2021.9.6	31	30	28	27	8	8	9	10	50	69.83
	2021.9.7	27	29	28	30	7	9	8	10		70.18
五日生化需氧量	2021.9.6	9.9	10.2	10.9	9.4	3.7	2.8	2.4	3.2	10	70.05
	2021.9.7	8.8	9.2	9.5	8.0	3.2	2.3	3.5	4.1		63.10

阴离子表面活性剂	2021.9.6	0.511	0.560	0.584	0.554	0.182	0.145	<0.05	0.145	0.5	77.50
	2021.9.7	0.523	0.474	0.487	0.535	0.145	<0.05	<0.05	<0.05		89.10
粪大肠菌群*	2021.9.6	7.9×10^4	3.3×10^5	1.7×10^5	2.3×10^5	ND	ND	ND	ND	103	99.99
	2021.9.7	3.3×10^5	4.9×10^5	1.3×10^6	4.9×10^5	ND	ND	ND	ND		99.99

由上表检测结果可知：2021年9月6日、7日验收监测期间，本项目实际进水水质的各类污染物指标均小于设计进水水质，且排放的污水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002表1中一级A标准要求，可实现污染物达标排放。

7.2.3 噪声

本项目正产生期间，噪声监测结果见下表。

表 7-5 噪声监测结果（单位：dB(A)）

点位	测量时间		Leq	标准限值
▲1# 项目厂界西北侧外约 1m 处	2021.9.6	昼间	55.2	昼间 60 夜间 50
		夜间	46.4	
	2021.9.7	昼间	55.5	
		夜间	46.5	
▲2# 项目厂界西南侧外约 1m 处	2021.9.6	昼间	55.0	
		夜间	46.7	
	2021.9.7	昼间	56.1	
		夜间	45.8	
▲3# 项目厂界东南侧外约 1m 处	2021.9.6	昼间	54.9	
		夜间	46.3	
	2021.9.7	昼间	55.8	
		夜间	45.9	
▲4# 项目厂界东北侧外约 1m 处	2021.9.6	昼间	54.9	
		夜间	46.6	
	2021.9.7	昼间	55.9	
		夜间	46.1	

由上表检测结果可知：2021 年 9 月 6 日、7 日验收监测期间，项目厂界昼间噪声值 54.9~56.1dB(A)，夜间监测值 45.8~46.7dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

7.3 总量控制指标

根据环评及其批复要求，本项目实施后，涉及总量控制的指标有废水因子化学需氧量和氨氮。

本项目废水污染物总量控制指标及污染物实际排放量见下表。

表 7-6 废水污染物排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	污染物	废水来源	废水排放量 (t/d)	排放浓度 (mg/L)	工作时间 (d)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	判别
废水	COD	乡镇生活污水	3.285	8.625	365	0.2833	≤3.66	达标
	氨氮			1.1345	365	0.0373	≤0.36	达标
	TP			0.1241	365	0.0041	≤0.04	达标

由上表可知，验收监测期间，根据废水监测结果，项目COD、氨氮和TP的排放浓度取实测浓度的平均值计算可知，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

表八

验收监测结论：**8.1 工程建设**

德阳市旌辉投资有限责任公司在德阳市中江县悦来镇悦儿井村9组选址建设污水处理厂建设工程项目。该项目预投资204.4万元，近期修建处理能力为100m³/d的生活污水处理站，远期修建处理能力为200m³/d的生活污水处理站。

根据现场踏勘调查，本项目已建处理能力为100m³/d的生活污水处理站一座。

8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求，本项目废水、废气、噪声和固废污染防治措施均已落实，并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

8.3 污染物排放情况

2021年9月6日至2021年9月7日，针对项目生产时排放的污染物进行实时监测，通过对监测结果的分析，项目各类污染物排放情况如下：

8.3.1 废气

验收监测期间，本项目硫化氢、氨的厂界无组织排放监控浓度值分别为 $1.31 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3 \sim 5.08 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 和 $0.102 \text{mg/m}^3 \sim 0.336 \text{mg/m}^3$ ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中厂界废气排放最高允许浓度限值二级标准。

8.3.2 废水

本项目设计收水范围主要为悦来镇宝兴村周边的居民，现目前收水范围主要为悦来镇宝兴村周边的居民。

本项目设计进水水量为：污水水量组成主要为生活污水，在有余量的前提下，若需要接收工业废水，必须经过预处理达到进水水质要求，且工业废水进水量小于设计规模的30%。现目前污水处理站只接受了生活污水。

由监测结果可知，废水中pH值范围及氨氮、色度、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002表1中一级A标准要求。

8.3.3 噪声

验收期间，项目厂界昼间噪声值54.9~56.1dB(A)，夜间监测值45.8~46.7dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。

8.3.4 固废

固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。栅渣定期清理，委托市政环卫部门处理；污泥定期由移动式脱水车脱水后交由中江县利农生物科技有限公司处置；废包装材料定期交供应商回收；废 MBR 膜更换下来的废 MBR 膜由膜生产厂家回收处理。

因此，本项目固体废物在采取上述处理措施后均能得到科学合理的处置，并满足固废“减量化、资源化和无害化”处理处置要求。

8.4 总量控制

根据项目环评及批复，总量控制指标为：CODcr≤3.66t/a、氨氮≤0.36t/a、TP≤0.04t/a。本次验收总量控制为：CODcr：0.2833t/a、氨氮：0.0373t/a、TP：0.0041t/a 未超过环评及批复中下达的总量。

8.5 卫生防护距离

根据环评报告表及环评批复，环评以项目各场站污水预处理区、一体化设备区边界外分别划定 50m 的卫生防护距离。本次划定的 50m 卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点。

8.6 应急预案

本项目已建立环境管理制度，明确专职人员，加强环境管理，落实风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；指定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保环境安全。

8.7 排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于登记管理，已按照要求于 2021.5.8 取得了排污许可证，排污许可证登记回执编号为：91510600717543993C043W。

8.8 环境调查管理结论

本项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环保组织结构配备完善，规章制度健全，环境管理制度化，环保设施的运行和维护由专人负责落实。本项目工程环境管理基本上落实了环境影响评价文件及其批复文件的要求。

综上所述，本项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、

噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项）通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.8 建议

（1）加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的排放；

（2）加强环境监管，严格按照环评文件提出的环境监测计划定期实施环境监测。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：德阳市旌辉投资有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中江县城镇污水处理设施及配套管网项目（悦来镇子项-悦来镇污水处理站）				项目代码		2018-510623-50-03-285393		建设地点		德阳市中江县悦来镇悦儿井村9组				
	行业类别（分类管理名录）		三十三、水的生产和供应业				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬：30.981225627° 东经：104.782561833°				
	设计生产能力		近期处理能力 100m³/d，远期处理能力 200m³/d				实际生产能力		处理能力 100m³/d		环评单位		四川嘉盛裕环保工程有限公司				
	环评文件审批机关		德阳市生态环境局				审批文号		德环审批[2020]135号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2020年				竣工日期		2020年		排污许可证申领时间		2021.05.08				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91510600717543993C043W				
	验收单位		四川齐荣检测有限责任公司				环保设施监测单位		四川齐荣检测有限责任公司		验收监测时工况		/				
	投资总概算（万元）		704.4				环保投资总概算（万元）		102		所占比例（%）		14.48				
	实际总投资		204.4				实际环保投资（万元）		43.6		所占比例（%）		21.33				
	废水治理（万元）		2	废气治理（万元）		14.6	噪声治理（万元）		16.0	固体废物治理（万元）		5.0	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760					
运营单位		德阳市旌辉投资有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91510600717543993C		验收时间		2021.9.6-2021.9.7					
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水							3.285	6.516		3.285	6.516					
	化学需氧量			8.625	50	0.9444	3.3767	0.2833	3.66		0.2833	3.66					
	氨氮			1.1345	5	0.1375	0.3227	0.0373	0.36		0.0373	0.36					
	TP			0.1241	0.5	0.0105	0.0359	0.0041	0.04		0.0041	0.04					
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物																	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升