

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

编制单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

2024 年 1 月

项目名称：中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

法人代表：徐坚

编制单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

法人代表：徐坚

联系人：徐坚

联系电话：0838-2680066

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

电话：0838-2680066

地址：德阳市旌阳区兰花巷 28 号

表一

建设项目名称	中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）				
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	中江县清河乡清河村1组				
设计接纳范围	清河乡污水处理站：清河乡乡镇及乡镇周边居民的生活污水				
实际接纳范围	清河乡污水处理站：清河乡乡镇及乡镇周边居民的生活污水				
设计服务人口	清河乡污水处理站：约4900人				
实际服务人口	清河乡污水处理站：约4900人				
污水类型	主要接纳乡镇范围内聚集区的居民生活污水，不涉及工业废水的处理				
设计处理能力	清河乡污水处理站：500m ³ /d				
实际处理能力	清河乡污水处理站：500m ³ /d				
建设项目环评时间	2023年5月	开工建设时间	2023年6月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2023.12.6-2023.12.7		
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	四川国汇建设有限公司		
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）	54.70	环保投资总概算 （万元）	11.3	比例	20.66%
实际总概算（万元）	54.70	环保投资（万元）	11.3	比例	20.66%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）； 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）； 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）。 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）； 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）；				

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。

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、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]936号，2019年12月23日）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”的有关要求。

1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

1、四川国汇建设有限公司《中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）环境影响报告表》（2023年5月）；

2、德阳市生态环境局，德环审批[2023]160号“关于中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）《环境影响报告表》的批复”（2023年6月19日）。

1.4 其他文件

1、营业执照；

2、四川省固定资产投资项目备案表；

3、中江县住房和城乡建设局《关于实施中江县城镇污水处理设施及配套管网(提标扩容)项目的函》；

4、排污许可证；

5、四川齐荣检测有限责任公司“检测报告”（QRJC[环]202310113号）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.5 本项目环境执行标准情况：

一、环境质量标准

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准；
- 3、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准；
- 4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）其 2 类标准；

二、污染物排放标准

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，有组织废气氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

表 1-1 废气污染物排放标准

序号	项目	有组织排放	无组织排放
		新扩改建	新扩改建
1	氨（NH ₃ ）	0.33	0.06
2	硫化氢（H ₂ S）	4.9	1.5
标准	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值（15 米排气筒）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准

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；

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）

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（8）
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

*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

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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物在厂内贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二

工程建设内容：

清河乡污水处理站位于中江县清河乡清河村 1 组，场站占地面积约 1517.4m²，属于污水处理站扩容项目，新增的污水处理设施位于厂区西侧。

清河乡污水处理站于 2021 年 10 月通过竣工环境保护验收。具体验收情况为：生活污水经收集后采用“一体化泵站+预处理池+AO/MBR 一体化设备+紫外消毒”，工艺处理达标后排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，项目设污水排放口一个，污水处理设施运转过程中产生的恶臭类气体，经离子除臭装置处理后无组织排放，做好厂界和污泥构筑物的间隔绿化，确保废气达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准。优化厂区布局，选用低噪的机械设备，对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的规定。项目产生的固体废物分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的，须按照有关规定落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。在厂区内暂存的固体废物，设置符合要求的堆放场所，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）的有关要求，分类处理固体废物。项目产生的污泥和栅渣委托中江县利农生物科技有限公司进行处置代为处理。

随着玉兴镇的发展，服务人口扩大至 4900 人。因此，污水处理站在运行过程中出现了接纳污水量超出设计处理能力的情况，为了改善区域环境质量，提高当地居民生活和健康水平，旌辉公司提出了扩容的要求，新增 1 台处理能力为 350m³/d 的一体化污水处理设施和新建一间在线监测间。经处理达标后的尾水排入清溪河，项目尾水出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。

扩容项目在 2023 年 3 月经中江县发展和改革局以川投资备[2203-510623-04-01-305669] FGOB-0084 号予以备案，同意该项目立项。

2023 年 5 月四川国汇建设有限公司编制完成了《中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）环境影响报告表》，评价范围为清河乡污水处理站及配套管网；2023 年 6 月 19 日德阳市生态环境局以德环审批[2023]160 号出具了“关于中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目（清河乡子项）《环境影响报告表》的批复”，并于 2023 年 10 月 25 日取得排污许可证（编号：91510600717543993C029W）。

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，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，委托四川齐荣检测有限责任公司于2023年12月6日~2023年12月7日，实施现场监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

环评及环评批复内容：根据环评报告和环评批复，清河乡污水处理站新增1套处理能力为350m³/d一体化污水处理设施和新建一间在线监测间，扩容后设计处理能力达500m³/d，出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

本次验收内容：本次验收内容为清河乡污水处理站拆除原有的150m³/d一体化污水处理设施，新建500m³/d一体化污水处理设施和新建一间在线监测间，扩容后设计处理能力总计500m³/d，出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

本次验收监测范围：清河乡污水处理站的主体工程、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、有组织废气；
- （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

清河乡污水处理站地处中江县清河乡清河村1组，本项目属于扩建项目，在现有用地范围内进行扩建，不新增用地，现有项目场址相对较平坦；根据现场调查，项目外环境关系如下：

项目西侧紧邻清溪河，北侧已有乡村道路与三金路相连接，西侧隔河90m~200m及北侧84m~200m范围内主要为清河乡场镇，约有200户500人，东北侧220m处为阳光幼儿园，约有师生50人，东侧主要为农田及林地，东侧210m处为陶家院子，东南侧约220~500m范围内为散户居民，南侧主要为农田。

本项目的直接受纳水体为清溪河，清溪河水体功能主要为行洪、灌溉

同时，项目以污水处理站产臭单元边界（预处理池、一体化设备）划定了 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离无居民。项目外环境关系详见附图。

2.2 建设内容及规模

本项目总投资 54.70 万元，位于中江县清河乡清河村 1 组，占地面积 1517.4m²。

1、工程服务范围及对象

表 2-1 工程服务范围及对象情况对照表

内容	环评要求	实际情况
污水来源	清河乡污水处理站工程服务范围为清河乡乡镇及乡镇周边居民的生活污水，不涉及工业废水的处理。	清河乡污水处理站工程服务范围为清河乡乡镇及乡镇周边居民的生活污水，不涉及工业废水的处理。
服务人口	清河乡污水处理站：约 4900 人	清河乡污水处理站：约 4900 人

2、项目组成

清河乡污水处理站拆除原有的 150m³/d 一体化污水处理设施，新建 500m³/d 一体化污水处理设施和新建一间在线监测间，扩容后全站设计处理能力为 500m³/d。

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

项目组成	建设内容				备注
	环评内容			实际建成	
主体工程	清河乡污水处理站	预处理池	1 座，地下钢砼结构，尺寸为：8.6m×7.7m×2.9m，包括格栅渠、预沉池、调节池等	1 座，地下钢砼结构，尺寸为：8.6m×7.7m×2.9m，包括格栅渠、预沉池、调节池等	扩容前已建成并通过验收
		一体化处理设施	共 1 组，由缺氧单元、好氧及膜单元、控制单元、办公单元组成，自带紫外消毒功能。结构为地上式，单组尺寸：11.3×2.5×3.0m（处理能力 150m ³ /d）	共 1 组，由缺氧单元、好氧及膜单元、控制单元、办公单元组成，自带紫外消毒功能。结构为地上式，单组尺寸：11.3×2.5×3.0m（处理能力 150m ³ /d）	扩容前已建成并通过验收（本次验收时已拆除）
			1 座（处理能力为 350m ³ /d），地上一体式，尺寸为：11.3×5.0×3.0，包括缺氧池、好氧池、膜池等	1 座（处理能力为 500m ³ /d），地上一体式，尺寸为：11.3×5.0×3.0，包括缺氧池、好氧池、膜池等	变动

		出水明渠	1套，地上式，尺寸为：1.2m×0.9m×1.5m	1套，地上式，尺寸为：1.2m×0.9m×1.5m	扩容前已建成并通过验收
		综合用房	1间，地上式，尺寸为：8.8m×4.9m×3.6m，包括碳源加药装置、变配电柜等	1间，地上式，尺寸为：8.8m×4.9m×3.6m，包括碳源加药装置、变配电柜等	
		在线监测仪室	1间，地上式，尺寸为：5.0m×3.0m×3.0m，安装进水监测仪（包括总磷、总氮、氨氮、COD）、出水监测仪（包括总磷、总氮、氨氮、COD）	1间，地上式，尺寸为：5.0m×3.0m×3.0m，安装进水监测仪（包括总磷、总氮、氨氮、COD）、出水监测仪（包括总磷、总氮、氨氮、COD）	一致
	管网工程	主管网	排污管网新建排污管网，共3253m，其中主管网管径DN400聚乙烯双壁波纹管（HDPE）1453m，支管网管径DN100-DN250 PVC1800m，设置污水检查井、溢流井，排水依托重力排水。污水干管沿道路埋设，不涉及拆迁，不穿越河流	排污管网新建排污管网，共3253m，其中主管网管径DN400聚乙烯双壁波纹管（HDPE）1453m，支管网管径DN100-DN250 PVC1800m，设置污水检查井、溢流井，排水依托重力排水。污水干管沿道路埋设，不涉及拆迁，不穿越河流	扩容前已建成并通过验收
尾水管网		项目尾水管网约10m，采用PE管，管径160mm，管道采用承插式柔性接口、橡胶圈密封的连接方式，地埋+明管敷设。	项目尾水管网约10m，采用PE管，管径160mm，管道采用承插式柔性接口、橡胶圈密封的连接方式，地埋+明管敷设。		
公辅工程	供电		市政电网供给，采用两路电源供电，不设置柴油发电机	市政电网供给，采用两路电源供电，不设置柴油发电机	扩容前已建成并通过验收
	给水		项目不设置管理人员，巡检人员依托双龙镇污水处理站生活设施；MBR膜利用污水处理站尾水进行反冲洗	项目不设置管理人员，巡检人员依托双龙镇污水处理站生活设施；MBR膜利用污水处理站尾水进行反冲洗	
	排水		进入本工程内污水处理站处理后排放	进入本工程内污水处理站处理后排放	
	降噪措施		水泵为地埋式，厂区合理布局、选用低噪声设备、基座减震、厂房隔声	水泵为地埋式，厂区合理布局、选用低噪声设备、基座减震、厂房隔声	一致
	防渗工程		重点防渗区采取P8等级混凝土防渗结构，一般防渗区地面采用钢筋混凝土进行硬化，管道防渗采用重点防渗方式处理	重点防渗区采取P8等级混凝土防渗结构，一般防渗区地面采用钢筋混凝土进行硬化，管道防渗采用重点防渗方式处理	一致
环保工程	除臭措施		采用离子除臭装置处理后排放	采用离子除臭装置处理后排放	一致
	栅渣污泥		污水站不设干化池和污泥脱水装置，每周由移动脱水车脱水后交由中江县利农生物科技有限公司进行堆肥处理	污水站不设干化池和污泥脱水装置，每周由移动脱水车脱水后交由中江县利农生物科技有限公司进行堆肥处理	一致
	废包装材料		厂区内设1处固废暂存区	厂区内设1处固废暂存区	一致
	危险废物		厂区内设1间危废暂存间	厂区内设1间危废暂存间	一致
	绿化		绿化面积1517.4m ² ，绿化率60.54%	绿化面积1517.4m ² ，绿化率60.54%	一致
综上，除拆除处理能力为150m ³ /d的一体化处理设施，将新增处理能力为350m ³ /d的一					

体化处理设施变更为新增处理能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化处理设施，全厂合计总处理能力保持不变（ $500\text{m}^3/\text{d}$ ），项目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	备注
一	清河乡污水处理站（ $500\text{m}^3/\text{d}$ ）				清河乡污水处理站（ $500\text{m}^3/\text{d}$ ）			
1	预处理池（格栅+预沉池+调节池+污泥池）	$8.6 \times 7.7 \times 2.9$	1 座	钢砼	$8.6 \times 7.7 \times 2.9$	1 座	钢砼	扩容前已建成并通过验收
2	一体化处理设施（缺氧池+好氧池（MBR 膜池）+紫外消毒）	$11.3 \times 2.5 \times 3.0$	1 座	碳钢	$11.3 \times 2.5 \times 3.0$	0 座	碳钢	扩容前已建成并通过验收，处理能力 $150\text{m}^3/\text{d}$ （本次验收时已拆除）
		$11.3 \times 5.0 \times 3.0$	1 座	碳钢	$11.3 \times 5.0 \times 3.0$	1 座	碳钢	变动，处理能力由 $350\text{m}^3/\text{d}$ 变更为 $500\text{m}^3/\text{d}$
3	出水明渠	$1.2 \times 0.9 \times 1.5$	1 座	钢砼	$1.2 \times 0.9 \times 1.5$	1 座	钢砼	扩容前已建成并通过验收
4	综合用房	$8.8 \times 4.9 \times 3.6$	1 座	砖混	$8.8 \times 4.9 \times 3.6$	1 座	砖混	扩容前已建成并通过验收
5	在线监测室	$5.0 \times 3.0 \times 3.0$	1 间	砖混	$5.0 \times 3.0 \times 3.0$	1 间	砖混	一致

综上，清河乡污水处理站的主要构筑物除拆除处理能力为 $150\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化处理设施，将新增处理能力为 $350\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化处理设施变更为新增处理能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化处理设施，全厂合计总处理能力保持不变（ $500\text{m}^3/\text{d}$ ），其余构筑物与环评一致，不存在重大变化。

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		备注
		型号	数量	型号	数量	
一	清河乡污水处理站（500m³/d）			清河乡污水处理站（500m³/d）		
1	一体化地埋式泵站					扩容前已建成并通过验收
①	潜污泵	Q=15.63m³/h, H=10m, N=1.1KW	2 台	Q=15.63m³/h, H=10m, N=1.1KW	2 台	
②	筒体	Φ1600,H=进水管埋深+1.5m	1 座	Φ1600,H=进水管埋深+1.5m	1 座	

③	提篮式格栅	间距 20mm	1 台	间距 20mm	1 台	
2	预处理池					扩容前已建成并通过验收
①	人工格栅	渠宽 0.6m, b=3mm, $\alpha=75^\circ$, N=0.75 kw	1 组	渠宽 0.6m, b=3mm, $\alpha=75^\circ$, N=0.75 kw	1 组	
②	调节池潜污泵	Q=7.5m ³ /h, H=8m, N=0.55kw	2 台	Q=7.5m ³ /h, H=8m, N=0.55kw	2 台	
③	立式离心泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw	2 台	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw	2 台	
④	污泥泵	Q=15m ³ /h, H=9m, N=1.1kw	2 台	Q=15m ³ /h, H=9m, N=1.1kw	2 台	
⑤	调节池搅拌机	$\alpha=220\text{mm}$, r=960rpm, N=0.37kW	2 台	$\alpha=220\text{mm}$, r=960rpm, N=0.37kW	2 台	
⑥	潜水曝气机	供氧量 1.6kg/h, N=0.75kW, H=2.5m	1 个	供氧量 1.6kg/h, N=0.75kW, H=2.5m	1 个	
3	一体化处理设施					扩容前已建成并通过验收（本次验收时已拆除）
①	一体化反应器（150m ³ /d）	单组装机功率：8.96kW	1 套	单组装机功率：8.96kW	0 套	
②	一体化反应器（350m ³ /d）	尺寸：11.3m×5.0m×3.0m	1 套	尺寸：11.3m×5.0m×3.0m	1 套	数量一致，处理能力由 350m ³ /d 变更为 500m ³ /d
4	综合用房					扩容前已建成并通过验收
①	碳源投加装置	V=1m ³ , Q=0-50L/h, P=0.35MPa, N=1.1kw	1 台	V=1m ³ , Q=0-50L/h, P=0.35MPa, N=1.1kw	1 台	
5	离子除臭设备	风量 2000m ³ /d	1 台	风量 2000m ³ /d	1 台	
6	在线监测室	尺寸：5m×3m×3m, 框架结构	1 间	尺寸：5m×3m×3m, 框架结构	1 间	一致

综上，本次验收期间清河乡污水处理站拆除一体化反应器（150m³/d），将一体化反应器（350m³/d）变更为一体化反应器（500m³/d），全厂合计总处理能力保持不变（500m³/d）。其余实际安装的工艺设备在数量和规格型号上与环评一致，不存在重大变化。

2.5 水量水质和排水去向

1、水量

本次验收对象为清河乡污水处理站，该污水处理站服务于清河乡乡镇，根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），中江县各乡镇属于二区，最高日综合生活用水量定额 150~260L（人·d），平均日综合生活用水量 70~120L（人·d）。因此，本次预测日平均综合生活用水指标为 90L/人·d，污水折减系数取 0.9，污水收集率取 90%。

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 (m³/d)	服务人口 (人)	生活用水 定额取 (L/人·d)	计算总量 (m³/d)
一	清河乡污水处理站（500m³/d）				清河乡污水处理站（500m³/d）		
1	清河乡污水处理站	4900	90	448.08	4900	90	448.08

2、设计进、出水水质和排放标准

本次验收对象为清河乡污水处理站，该污水处理站服务区域为清河乡乡镇，主要接纳城镇的生活污水，不包含工业废水，不含重金属等有毒有害物质。

主要根据玉兴镇现有污水处理厂 2021~2022 年运行进水水质，同时适度考虑今后玉兴镇发展的水质变化幅度，确定本项目污水处理站设计进水水质见下表。

表 2-6 生活污水水质 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
浓度	500	200	200	50	45	4	6~9

表 2-7 进出水水质及去除率表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

水质指标	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH	粪大肠菌群数（个/L）
进水浓度	500	200	200	50	45	4	6~9	/
出水浓度	50	10	10	15	5（8）	0.5	6-9	1000
去除率（%）	90.0%	95.0%	95.0%	70.0%	88.8%	87.5%	/	/

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

3、排水去向

本项目的直接受纳水体为清溪河，清溪河水体功能主要为行洪、灌溉。

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 2-8 项目主要原辅材料消耗及来源

类别	名称	单位	年消耗量		变化情况
			环评预测	实际运营	
原辅料	在线监测药品	t/a	0.1	0.1	——
	PAM	t/a	0.04	0.04	——
	PAC	t/a	0.4	0.4	——
	30%成品乙酸钠	t/a	12	12	——
能源	电	万 kWh/a	9.1669	9.1669	——

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 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ 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 $1.32\text{g}/\text{cm}^3$ （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 $1.45\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点 58°C 。 123°C 时失去结晶水。无水物的密度 $1.528\text{g}/\text{cm}^3$ ，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，原辅材料种类与用量与环评一致，不存在重大变化。

2.6 水源及水平衡

2.6.1 用水

本项目不设管理用房，不涉及生活用水；MBR 膜利用污水处理站尾水进行反冲洗。

2.6.2 排水

采取雨污分流制，厂区雨水由雨水井收集后汇入雨水管道，采取就近排放的原则；污水处理站污水处理达标后排入清溪河，清溪河水体功能主要为行洪、灌溉。

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

本项目采用污水脱氮除磷+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）”。

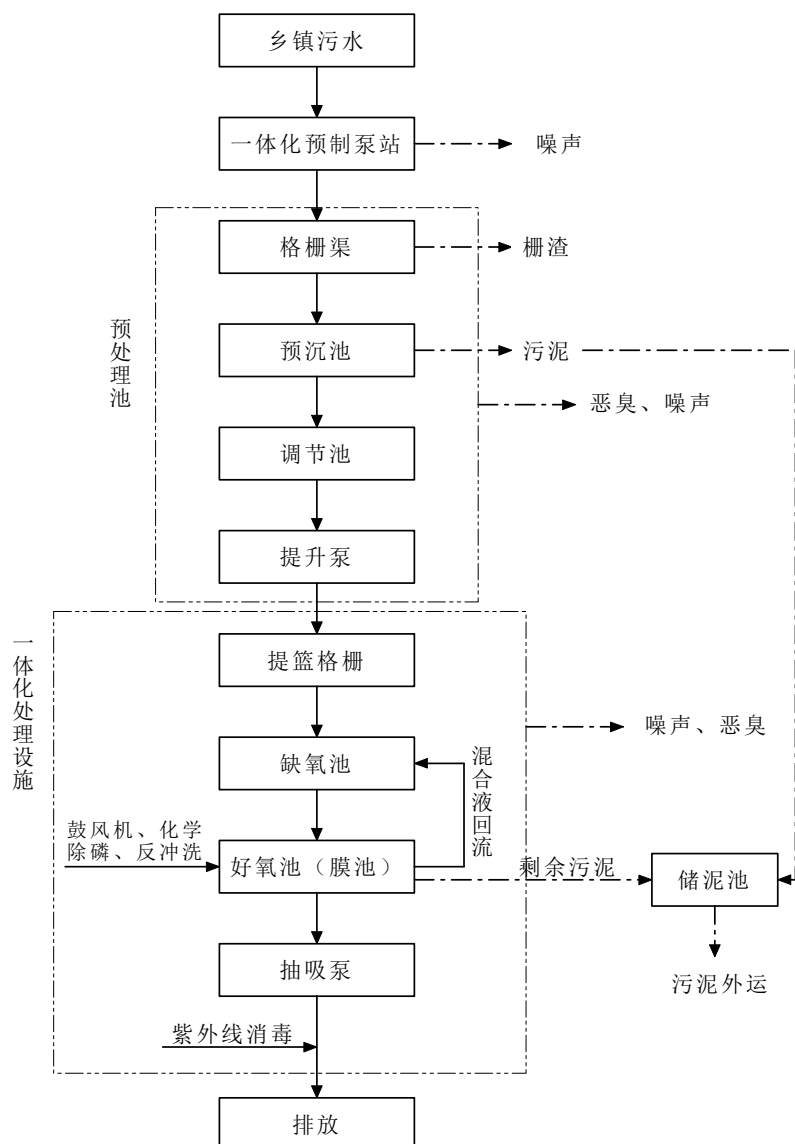


图 2-1 污水处理工艺流程及产污位置图

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 BOD_5 ，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 NH_3-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。

2、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 2-9 工艺参数一览表

项目	单位	参数值
BOD_5 污泥负荷	$kgBOD_5/(kgMLSS \cdot d)$	0.05~0.15
总氮负荷率	$kgTN/(kgMLSS \cdot d)$	≤ 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

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]936 号，2019 年 12 月 23 日）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”的有关要求，项目工程变动情况见下表。

表 2-10 对照《水处理建设项目重大变动清单（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
规模	污水设计日处理能力增加 30%以上	扩容项目新增 1 套处理能力为 350m ³ /d 的一体化污水处理设施，扩容后达日处理量为 500m ³ /d	拆除原有的 1 套处理能力为 150m ³ /d 的一体化污水处理设施，新增 1 套处理能力为 500m ³ /d 的一体化污水处理设施，污水处理站日处理量为总计 500m ³ /d	拆除原有的 1 套处理能力为 150m ³ /d 的一体化污水处理设施，新增 1 套处理能力为 500m ³ /d 的一体化污水处理设施	否
建设地点	项目重新选址；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。	项目位于中江县清河乡清河村 1 组	项目位于中江县清河乡清河村 1 组，拆除原有的 1 套处理能力为 150m ³ /d 的一体化污水处理设施，其余厂区总平面布置与环评一致，因此本项目卫生防护距离变小，未新增敏感点	拆除原有的 1 套处理能力为 150m ³ /d 的一体化污水处理设施，其余厂区总平面布置与环评一致，项目卫生防护距离变小	否
生产工艺	废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加	主要收纳中江县玉兴镇居民的生活污水；处理工艺为“预处理+A/O+MBR”	目前主要接受中江县玉兴镇居民生活污水，主要原辅材料、生产工艺均未发生变化；处理工艺为“预处理+A/O+MBR”	无变化	否
环境保护措施	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重	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
	废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上	恶臭气体经收集后进入离子除臭装置内进行处理后，经过 15m 高排气筒排放	恶臭气体经收集后进入离子除臭装置内进行处理后，经过 15m 高排气筒排放	无变化	否
	污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利	/	/	/	不涉及

	环境影响加重				
由上表可知，对照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]936 号，2019 年 12 月 23 日）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”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	
		在线监测仪	在线监测废液	
		管理用房	废包装材料	

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。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：

（1）污水处理站所有产生恶臭的构筑物均已封闭，其中格栅位于密闭隔间内、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的成套装置。

（2）项目预处理池产生恶臭的构筑物设有恶臭收集管道，恶臭通过管道进入离子除臭装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。

（3）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，不在站区长期堆存。

(4) 及时清理栅渣，定期维护栅渣渠。

(5) 厂区进行绿化，绿色植物具有一定的吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用。

(6) 根据现场调查，本项目以污水预处理区、一体化设备区为中心划定的 50 米卫生防护距离无环境敏感点。

验收监测期间，四川齐荣检测有限责任公司于 2023 年 12 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，本项目有组织废气（氨、硫化氢）排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值（氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h），满足达标排放要求；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 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³）。



图 3-1 封闭式一体化处理设施



图 3-2 封闭式格栅间



图 3-3 离子除臭装置



图 3-4 厂区绿化



图 3-5 在线监测设备

3.2.2 废水

本项目废水主要为生产废水（储泥上清液、设备反冲洗废水）。

生产废水主要为储泥池上清液、反冲洗废水、污泥脱水废水。

治理措施：

（1）储泥池与污泥回流泵房合建，上清液返回污水进水系统参与处理。

（2）反冲洗废水返回调节池进入污水处理站再次进行处理。

（3）污泥脱水废水在处理站内脱水后，返回调节池进入污水处理站再次进行处理，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 2023 年 12 月 6 日至 7 日对废水排放口进行了监测，监测结果表明，项目污水经处理后能够达到《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 3-6 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、一体化设施为封闭式，泵和风机布置在一体化设施内，具有一定的隔声效果；
- 2、在各类泵、鼓风机设置减振基础和减震垫；
- 3、加强设备维护保养，防止设备出现故障而导致的噪声异常；
- 4、厂区及厂界四周营造绿化，吸声屏噪。

四川齐荣检测有限责任公司于 2023 年 12 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、废包装材料、废 MBR 膜、在线监控系统产生的固废。项目的固废具体产生及处理处置方式见下表。

表 3-3 项目固废产生及处置情况

序号	位置	类型	产生量	属性	处置措施
1	格栅	栅渣、砂粒	10.22t/a, 80%	一般固废	清理后定期与生活垃圾一并交由环卫部门统一清运
2	污泥池	污泥	145.65t/a, 60%含水率		经脱水机现场脱水至 60%运至中江县利农生物科技有限公司进行处置
3	设备间	废包装袋	0.15t/a		固废暂存间内暂存，定期交由废品收购商回收利用
4	MBR 膜池	废 MBR 膜	0.3t/3a		交由厂家回收处理
5	在线监测仪	废液、废试剂瓶、废样品	0.5t/a	危险废物	专用容器盛装暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置，并签订危废处置协议（已与德阳欣海环境科技有限公司签订了危废处置协议）

一般工业固废暂存措施：

企业在厂区的北侧的办公生活管理用房处设置一般固废暂存间 1 间，约 2m³。

①加强监督管理，贮存、处置场按照 GB15562.2 设置了环境保护图形标志。

②固废堆放场地面采用了混凝土硬化防渗处理，并相应做好防风、防雨、防渗处理，避免固体废物对外环境的影响。

③固废堆放场应建立档案制度、以及检查维护制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危废暂存间暂存措施：

项目在厂区东侧设置一间危废暂存间，采取了“防风、防雨、防晒、防腐、防渗”措

施，地面采取了混凝土硬化+防渗瓷砖进行了重点防渗处理，在危险废物暂存间门上设置危险废物警示标志，并配置了门锁。企业已与德阳欣海环境科技有限公司签订了危险废物处置协议，危险废物经专用容器收集暂存后，交由德阳欣海环境科技有限公司清运处置，填写危险废物转移联单。



图 3-7 危废暂存间

3.2.5 地下水防治

清河乡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、一体化处理设备、污水管道、危废暂存间为重点防渗，其中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；危废暂存间采用“抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层”进行重点防渗。

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。

依托最近农户地下水井对地下水进行监控，防止地下水污染。

3.2.6 环境风险

污水处理厂运行期间，采取的风险防范措施如下：

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

2、污水处理站已在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有回流泵、回流管道、阀门及仪表等设备。

3、定期对污水处理站内的设备、构筑物进行巡检、调节、保养、维修。

4、污水处理站内建立了安全操作规程，并定期对污水处理厂人员进行培训和检查。

5、污水处理站内建立了安全责任制度，在日常的工作管理方面建立了完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

6、风险管理

（1）对进、出水水质污染事故防治措施

①污水处理站综合用房内安装中控系统，配套设置报警装置和进出水截断装置，当污水处理站发生事故时，中控系统立即停止污水处理站运行，杜绝事故排放，及时阻断不良水质进入污水处理厂，巡检人员并及时到站进行处理。

②污水处理厂采用双电路供电，机械设备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，污水处理站选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备设置备用，易损部件也设置备用，在事故出现时做到及时更换。

③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。

④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

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，厂内已设雨水管道，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

项目总投资 54.70 万元，环保投资 11.3 万元，占工程总投资的 20.66%；项目实际总投资 54.70 万元，环保投资 11.3 万元，占工程总投资的 20.66%，环保治理措施及投资落实情况见下表。

表 3-4 “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	废气治理	源头控制，文明施工、选择尾气排放达标运输车辆。	源头控制，文明施工、选择尾气排放达标运输车辆。	0.3	0.3

运营期	废水治理	施工废水经沉淀池沉淀处理后回用施工；生活污水依托周边农户旱厕。	施工废水经沉淀池沉淀处理后回用施工；生活污水依托周边农户旱厕。	1.0	1.0
	噪声治理	合理安排施工时段，禁止夜间施工，设基础减震。	合理安排施工时段，禁止夜间施工，设基础减震。	0.5	0.5
	固废治理	工程无弃土场所；废包装材料和材料垃圾有废品回收站处理；生活垃圾当地环卫清运处理。	工程无弃土场所；废包装材料和材料垃圾有废品回收站处理；生活垃圾当地环卫清运处理。	0.2	0.2
	废气治理	一体化处理设施设置废气收集管和引风机，将可能产生的恶臭气体通过管道收集后，末端采用等离子除臭装置进行处理后15m高排气筒排放。	一体化处理设施设置废气收集管和引风机，将可能产生的恶臭气体通过管道收集后，末端采用等离子除臭装置进行处理后15m高排气筒排放。	0.3	0.3
	废水治理	污泥脱水滤液等废水均排入主体工程进行处理，达标排放。按照《排污许可证申请和核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），安装在线监测系统，对进水、出水水质需要安装在线监测的进行在线监测。	项目进水口已安装化学需氧量、氨氮在线监测仪、出水口已安装化学需氧量、氨氮、总磷、总氮在线监测仪。	计入主体投资	计入主体投资
	固废治理	污泥：移动式脱水机脱水处理后交由中江县利农生物科技有限公司进行处置。 废MBR膜：厂家回收。 栅渣及砂粒：清理后定期与生活垃圾一并交由环卫部门统一清运。 废包装袋：固废暂存间1间（2m ² ）内暂存，定期交由废品收购商回收利用。	污泥：移动式脱水机脱水处理后交由中江县利农生物科技有限公司进行处置。 废MBR膜：厂家回收。 栅渣及砂粒：清理后定期与生活垃圾一并交由环卫部门统一清运。 废包装袋：固废暂存间1间（2m ² ）内暂存，定期交由废品收购商回收利用。	扩容前已建成并通过验收	扩容前已建成并通过验收
		设置危废暂存间1间（2m ² ），暂存在线监测系统固体废弃物，定期交由有资质的单位处置。	设置危废暂存间1间（2m ² ），暂存在线监测系统固体废弃物，定期交由有资质的单位（德阳欣海环境科技有限公司）处置。	1.5	1.5
	噪声防治措施	选用低噪声设备，设备组合间内压滤机等加装减振垫；污水泵、污泥泵、水下搅拌机等利用水体隔声或建筑物隔声；风机配备进气口消声器、放空消声器等。	选用低噪声设备，设备组合间内压滤机等加装减振垫；污水泵、污泥泵、水下搅拌机等利用水体隔声或建筑物隔声；风机配备进气口消声器、放空消声器等。	5.0	5.0
	地下水及土壤防治	重点防渗区：等效黏土防渗层（Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s）或P8等级混凝土+2mmHDPE膜防渗层（K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s）。 一般防渗区：等效黏土防渗层（Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s）或防渗混凝土进行硬化	重点防渗区：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；危废暂存间采用“抗渗混凝土+2mm厚环氧树脂防渗层”进行重点防渗；	计入主体工程	计入主体工程

		($K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)。 简单防渗：一般地面硬化。	一般防渗区：混凝土进行硬化； 简单防渗：一般地面硬化。		
环境风险防范		配备相应品种和数量的消防器材。	配备相应品种和数量的消防器材。	/	/
		消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养。	消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养。	/	/
		制定环境风险应急预案。	制定环境风险应急预案。	1.5	1.5
绿化		厂区进行绿化，绿化面积1010.36m ² 。	厂区进行绿化，绿化面积1010.36m ² 。	扩容前已建成并通过验收	扩容前已建成并通过验收
		设置规范的标识标牌、环境管理与监测计划费用	设置规范的标识标牌、环境管理与监测计划费用	1.0	1.0
合计				11.3	11.3

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**

项目建设符合国家政策要求，符合德阳市中江县清河乡土地利用规划，项目选址及平面布置基本合理。项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准；项目属于扩容项目，环境影响报告表的基础资料属实以及结论明确、合理，不属于“不予审批情形”条款。项目符合清洁生产、总量控制的要求。从环保角度讲，项目在四川省德阳市中江县清河乡清河村 1 组建设可行。

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（提标扩容）项目（清河乡子项）《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（提标扩容）项目（清河乡子项）《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

中江县清河污水处理站，位于原中江县清河乡清河村 1 组，处理能力为 150t/d，已经取得排污许可登记回执单（编号：排污许可证编号为：91510600717543993C029W）。现因集镇快速发展，该污水处理站处理能力已不能满足其需求，根据中江县住房和城乡建设局《关于实施中江县城镇污水处理设施及配套管网（提标扩容）项目的函》，德阳市旌辉投资有限责任公司，拟对该污水处理站进行扩容，新增一台处理能力为 350m³/d 的一体化污水处理设施及新建一间在线监测间。项目处理工艺仍采用“预处理池+AO+MBR”，不涉及工业废水的处理，不涉及污水管网建设，不新增排污口，排污口依托现有排污口，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目总投资 54.7 万元，环保估算投资 11.3 万元。

根据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），该项目属于允许类，并经

中江县发展和改革局备案（备案号：【2203-510623-04-01-305669】FGQB-0084 号），该项目的建设符合国家产业政策；项目在原址预留地块实施，符合国土空间用途管控要求；根据德阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单 实施生态环境分区管控的通知》（德府发[2021]7 号）规定，该项目的建设符合“三线一单”管控要求。

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工作

（一）严格落实生态环境保护管理制度

项目属于污染影响类项目，主要产生环境影响的阶段在营运期，公司应贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全公司环境保护管理制度，落实项目环保 资金，确保项目建设和营运期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。

（二）严格落实废水处理措施

施工废水及生活废水依托已建污水处理设施处理。营运期生产废水（污泥脱水废水、设备冲洗废水、化验室仪器清洗废水、生活废水）与接受集镇生活污水一并进行处理，其排放浓度不得超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标规定的限值。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；营运期应加强厂区绿化，并按照日处理 500 立方米的能力，科学合理优化落实废气收集处理系统，废气应经“管道收集+等离子除臭”工艺处理后，通过 15 米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 规定的限值。无组织排放浓度不得超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 规定的限值。废气排放不得影响周围居民生产和生活。

（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；营运期应选用低噪声设备，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，其厂界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，噪声排放不得扰民。

（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（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，定期外售，综合利用；废MBR膜由厂家回收处置；在线监测废液、化验室废液、废化学试剂、废机油等危险废物，报告表预测0.5t/a，应分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾，分类收集，由环卫部门统一清运处置。

（六）严格落实生态环境环保措施

尽量减少施工临时占地面积，严格控制施工作业带范围，严禁弃土下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。

（七）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。

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境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价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）若项目涉及拆迁、征地等，请按照政府有关规定，妥善处理补偿。

（七）该污水处理站提标扩容后，应确保自动监测设施正常运行，监测数据真实。

（八）请德阳市中江生态环境保护综合行政执法大队负责该项目的生态环境保护监督检查工作，并接受各级生态环境部门的监督检查工作。

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 4-2 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：项目属于污染影响类项目，主要产生环境影响的阶段在营运期，公司应贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全公司环境保护管理制度，落实项目环保资金，确保项目建设和营运期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。	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：施工废水及生活废水依托已建污水处理设施处理。营运期生产废水（污泥脱水废水、设备冲洗废水、化验室仪器清洗废水、生活废水）与接受集镇生活污水一并进行处理，其排放浓度不得超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标规定的限值。应对厂区采取防渗措施，防止污水造成地下水污染。	已落实。 施工废水及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，重点防渗区：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；危废暂存间采用“抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂防渗层”进行重点防渗；一般防渗区：混凝土进行硬化；简单防渗：一般地面硬化。
3	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，并按照日处理能力 500 立方米的能力，科学合理优化落实废气收集处理系统，废气应经“管道收集+等离子除臭”工艺处理后，通过 15 米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 规定的限值。无组织排	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，预处理池收集后的恶臭气体进入离子除臭装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放。 验收监测期间，污水处理站所排放的无组织

	放浓度不得超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4规定的限值。废气排放不得影响周围居民生产和生活。	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；有组织废气（氨、硫化氢）排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值
4	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；营运期应选用低噪声设备，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，其厂界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，噪声排放不得扰民。	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。
5	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（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，定期外售，综合利用；废MBR膜由厂家回收处置；在线监测废液、化验室废液、废化学试剂、废机油等危险废物，报告表预测0.5t/a，应分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾，分类收集，由环卫部门统一清运处置。	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。本厂址不设置化验室、机修房，线监测系统固体废弃物，定期交由有资质的单位（德阳欣海环保科技有限公司）处置。
6	严格落实生态环境环保措施：尽量减少施工临时占地面积，严格控制施工作业带范围，严禁弃土下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。	已落实。 施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。
7	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。	已落实。 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，已取得应急预案备案表（编号：510623-2023-003-L）。
8	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。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于简化管理，排污许可证编号为：91510600717543993C029W。
9	该污水处理站提标扩容后，应确保自动监测设施正常运行，监测数据真实	进水口已安装COD、氨氮在线监测仪、出水口已安装COD、氨氮、总磷、总氮在线监测仪。

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 监测分析方法及监测仪器

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 无组织废气监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法及方法来源	方法检出限	主要仪器（名称、型号及编号）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.01mg/m ³	QRJC-（85、86、88、89） ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计
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）	0.001mg/m ³	QRJC-（85、86、88、89） ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计

表 5-2 有组织废气监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法与方法来源	方法检出限	主要仪器（名称、型号及编号）
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）	0.01mg/m ³	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.25mg/m ³	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计

表 5-3 废水监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法与方法来源	方法检出限/最低检出量	主要仪器（名称、型号及编号）
pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	/	QRJC-092 HI98128 型便携式酸度计
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	QRJC-056 SP-723 型可见分光光度计
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	2 倍	——
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	4mg/L	QRJC-008 ESJ200-4B 型万分之一电子天平
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989	0.01mg/L	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计
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	0.05mg/L	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计
石油类、动植物油	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	0.06mg/L	QRJC-007 OIL460 型红外测油仪
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	50mL 酸式滴定管
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	0.5mg/L	QRJC-022 LBI-250 型生化培养箱
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	0.05mg/L	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计
粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ 755-2015	20MPN/L	QRJC-206 BPX-52 型电热恒温培养箱

表 5-4 噪声监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法与方法来源	主要仪器（名称、型号及编号）
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	QRJC-039 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发生源进行校准，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 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

项目有组织废气监测内容如表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	离子除臭设备排气筒	硫化氢、氨	监测 2 天，每天监测 3 次

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 6-3 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#	项目东侧厂界外 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#	项目南侧厂界外 1m		
3#	项目西侧厂界外 1m		
4#	项目北侧厂界外 1m		

6.3 废水

本项目废水监测点为清河乡污水处理站进水口和总排水口，详见下表。

表 6-4 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	500m ³ /d	245m ³ /d	2023.12.6	49%
污水	500m ³ /d	260m ³ /d	2023.12.7	52%

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		2023.12.6				2023.12.7				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	0.041	0.071	0.064	0.069	0.034	0.074	0.058	0.081	1.5
	第二次	0.039	0.076	0.065	0.081	0.041	0.073	0.070	0.080	
	第三次	0.041	0.069	0.059	0.078	0.036	0.063	0.071	0.086	
	第四次	0.036	0.066	0.061	0.080	0.038	0.061	0.073	0.080	
硫化氢	第一次	1.40 ×10 ⁻³	2.85 ×10 ⁻³	2.74 ×10 ⁻³	3.30 ×10 ⁻³	1.62 ×10 ⁻³	2.97 ×10 ⁻³	2.30 ×10 ⁻³	3.19 ×10 ⁻³	0.06
	第二次	1.51 ×10 ⁻³	2.74 ×10 ⁻³	2.52 ×10 ⁻³	3.41 ×10 ⁻³	1.75 ×10 ⁻³	2.89 ×10 ⁻³	2.43 ×10 ⁻³	3.57 ×10 ⁻³	
	第三次	1.41 ×10 ⁻³	2.88 ×10 ⁻³	2.65 ×10 ⁻³	3.55 ×10 ⁻³	1.75 ×10 ⁻³	2.77 ×10 ⁻³	2.32 ×10 ⁻³	3.00 ×10 ⁻³	
	第四次	1.64 ×10 ⁻³	2.99 ×10 ⁻³	2.77 ×10 ⁻³	3.45 ×10 ⁻³	1.87 ×10 ⁻³	3.00 ×10 ⁻³	2.43 ×10 ⁻³	3.45 ×10 ⁻³	

由上表可知，2023 年 12 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 $1.40 \times 10^{-3} \sim 3.57 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 和 $0.034 \text{mg/m}^3 \sim 0.086 \text{mg/m}^3$ ，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。

2、有组织废气

表 7-3 有组织废气监测结果一览表

检测结果 项目		废气排放口进口◎1# 排气筒高度 15m							
		2023.12.6				2023.12.7			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
氨	标干流量 (m ³ /h)	1551				1511			
	排放浓度 (mg/m ³)	11.6	12.1	12.9	12.2	12.8	13.1	14.2	13.4
	排放速率 (kg/h)	0.018	0.019	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021	0.020
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	1551				1511			
	排放浓度 (mg/m ³)	0.177	0.170	0.173	0.173	0.162	0.162	0.166	0.163
	排放速率 (kg/h)	2.74×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	2.44×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴	2.46×10 ⁻⁴

表 7-4 有组织废气监测结果一览表

检测结果 项目		废气排放口出口◎2# 排气筒高度 15m							
		2023.12.6				2023.12.7			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
氨	标干流量 (m ³ /h)	1569				1510			
	排放浓度 (mg/m ³)	5.01	5.97	5.28	5.42	5.54	6.15	5.80	5.83
	排放速率 (kg/h)	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	1569				1510			
	排放浓度 (mg/m ³)	0.148	0.143	0.145	0.145	0.139	0.133	0.137	0.136
	排放速率 (kg/h)	2.30×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻⁴	2.27×10 ⁻⁴	2.09×10 ⁻⁴	2.01×10 ⁻⁴	2.06×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴

由上表可知，2023 年 12 月 6 日、7 日验收监测期间，本项目硫化氢的有组织排放浓度值分别为 0.133mg/m³~0.148mg/m³、排放速率为 2.01×10⁻⁴kg/h~2.30×10⁻⁴kg/h；氨有组织排放浓度值分别为 5.01mg/m³~6.15mg/m³、排放速率为 0.008kg/h~0.009kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

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 7-5：

表 7-5 设计进水、出水水质情况表

序号	指标	进水水质	出水水质	单位
1	COD	≤500	≤50	mg/L
2	BOD ₅	≤200	≤10	mg/L
3	SS	≤200	≤10	mg/L
4	氨氮	≤45	≤5（8）	mg/L
5	总磷	≤4.0	≤0.5	mg/L
6	总氮	≤50	≤15	mg/L

2、废水监测结果

表 7-6 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	2023.12.6	7.36	7.40	7.37	7.41	7.62	7.60	7.64	7.73	6~9	——
	2023.12.7	7.45	7.42	7.39	7.44	7.78	7.72	7.76	7.73		——
氨氮	2023.12.6	41.3	40.9	40.1	40.0	0.970	0.954	0.931	0.997	5	97.63
	2023.12.7	42.3	40.7	40.9	41.6	0.289	0.302	0.261	0.285		99.31
色度 (倍)	2023.12.6	30	30	30	30	2	2	2	2	30	93.33
	2023.12.7	30	30	30	30	2	2	2	2		93.33
悬浮物	2023.12.6	111	107	121	119	6	6	5	6	10	94.98
	2023.12.7	115	119	123	111	6	5	4	5		95.73
总磷	2023.12.6	6.13	6.10	6.19	6.12	0.216	0.202	0.205	0.205	0.5	96.63
	2023.12.7	6.07	6.01	6.09	6.05	0.156	0.147	0.145	0.152		97.52
总氮	2023.12.6	64.2	65.1	58.6	63.2	7.51	7.00	7.71	6.95	15	88.38
	2023.12.7	59.6	57.8	59.1	57.5	7.51	6.14	7.40	7.02		88.00
石油类	2023.12.6	0.12	0.12	0.12	0.11	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	1.0	——
	2023.12.7	0.16	0.38	0.59	0.47	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		——
动植物油类	2023.12.6	0.98	1.06	0.78	1.09	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	1.0	——
	2023.12.7	1.71	1.72	1.28	1.57	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		——
化学需氧量	2023.12.6	186	236	213	205	47	46	45	46	50	78.10
	2023.12.7	322	347	292	267	45	43	45	44		85.59
五日生化	2023.12.6	118	91.8	104	117	8.6	8.9	7.8	9.4	10	91.95

	2023.12.7	109	117	119	111	6.7	9.2	9.0	7.6		92.87
阴离子表面	2023.12.6	0.094	0.079	0.074	0.094	0.065	0.053	0.059	<0.05	0.5	——
	2023.12.7	0.062	0.085	0.071	0.065	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		——
粪大肠菌群	2023.12.6	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	60	50	70	40	10^3	99.99
	2023.12.7	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	50	40	60	60		99.99

注：“<”为未检出，计算处理效率时按照检出限的 50% 进行计算。

由上表检测结果可知：2023 年 12 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 7-7 噪声监测结果（单位：dB(A)）

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#项目厂界东侧外约 1m 处	2023.12.6	昼间	52.6	昼间 60 夜间 50
		夜间	42.5	
	2023.12.7	昼间	53.0	
		夜间	42.7	
2#项目厂界南侧外约 1m 处	2023.12.6	昼间	53.6	
		夜间	43.8	
	2023.12.7	昼间	53.9	
		夜间	43.7	
3#项目厂界西侧外约 1m 处	2023.12.6	昼间	55.1	
		夜间	45.3	
	2023.12.7	昼间	55.2	
		夜间	45.5	
4#项目厂界北侧外约 1m 处	2023.12.6	昼间	54.4	
		夜间	44.6	
	2023.12.7	昼间	54.5	
		夜间	45.0	

由上表检测结果可知：2023 年 12 月 6 日、7 日验收监测期间，项目厂界昼间噪声值 52.6～55.2dB(A)，夜间监测值 42.5～45.5dB(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。

本项目扩容后全站总量控制指标：

清河乡污水处理站：COD：9.125t/a，NH₃-N：0.913t/a，TP：0.091t/a；

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 7-8 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	260	47	365	4.4603	≤9.125	达标
	氨氮			0.997	365	0.0946	≤0.913	达标
	总磷			0.216	365	0.0205	≤0.091	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、总磷的排放浓度取

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**

清河乡污水处理站位于中江县清河乡清河村1组，场站占地面积约1517.4m²，属于污水处理站扩容项目新增的污水处理设施位于厂区西侧。拆除扩容前已通过验收的1台处理能力为150m³/d的一体化污水处理设施，新增1台处理能力为500m³/d的一体化污水处理设施和新建一间在线监测间，扩容后全站设计处理能力为500m³/d。处理工艺仍采取“预处理工艺→一体化处理设备（A/O+MBR+紫外消毒工艺）”。经处理达标后的尾水排入清溪河，项目尾水出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。

根据现场踏勘调查，本项目工程的建设从选址、建成内容、规模及生产设备配套情况与环评文件及其环评批复文件基本一致。

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

2023年12月6日至2023年12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 $1.40 \times 10^{-3} \sim 3.57 \times 10^{-3}$ mg/m³和0.034mg/m³~0.086mg/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。硫化氢的有组织排放浓度值分别为0.133mg/m³~0.148mg/m³、排放速率为 2.01×10^{-4} kg/h~ 2.30×10^{-4} kg/h；氨有组织排放浓度值分别为5.01mg/m³~6.15mg/m³、排放速率为0.008kg/h~0.009kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值。

8.3.2 废水

本项目设计收水范围主要为清河乡乡镇，现目前收水范围主要为清河乡乡镇居民。

本项目设计进水水量为：污水水量组成主要为生活污水，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

由监测可知，项目厂界昼间噪声值 52.6~55.2dB(A)，夜间监测值 42.5~45.5dB(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；更换下来的废 MBR 膜由膜生产厂家回收处理，在线监测仪固废交由危废单位（德阳欣海环境科技有限公司）处置。

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：COD_{Cr}≤9.125t/a、氨氮≤0.913t/a、总磷≤0.091t/a。本次验收总量控制为：COD_{Cr}：4.4603t/a、氨氮：0.0946t/a、总磷：0.0205t/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，清河乡污水处理站以污水预处理区、一体化设备区为中心划定的 50 米卫生防护距离无环境敏感点。

8.6 应急预案

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，已于 2023 年 1 月 5 日应急预案备案表（编号：510623-2023-003-L）。

8.7 排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于简化管理，已按照要求取得了排污许可证，排污许可证编号为：91510600717543993C029W。

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（提标扩容）项目（清河乡子项）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（提标扩容）项目（清河乡子项）					项目代码		2203-510623-04-01-305669		建设地点		中江县清河乡清河村1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：30.88342000° 东经：104.69418297°		
	设计生产能力		处理能力 500m³/d					实际生产能力		处理能力 500m³/d		环评单位		四川国汇建设有限公司		
	环评文件审批机关		德阳市生态环境局					审批文号		德环审批[2023]160号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2023年					竣工日期		2023年		排污许可证申领时间		2023.10.25		
	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		91510600717543993C029W		
	验收单位		德阳市旌辉投资有限责任公司					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		49%-52%		
	投资总概算（万元）		54.7					环保投资总概算（万元）		11.3		所占比例（%）		20.66		
	实际总投资		54.7					实际环保投资（万元）		11.3		所占比例（%）		20.66		
	废水治理（万元）		1.0	废气治理（万元）	0.6	噪声治理（万元）	5.5	固体废物治理（万元）		1.7		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	2.5
	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		2023.12.6-2023.12.7			
污染物排放与总量控制（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					9.46		9.46	18.25		9.46	18.25				
	化学需氧量			47	50	4.745	0.2847	4.4603	9.125		4.4603	9.125				
	氨氮			0.997	5	0.4745	0.3799	0.0946	0.913		0.0946	0.913				
	总磷			0.216	0.5	0.0475	0.027	0.0205	0.091		0.0205	0.091				
	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