

雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治
理建设项目（伍隍镇-瓢山村）
竣工环境保护验收监测报告表

恒验字[2023]第 1 号

建设单位： 资阳市禹兴建设工程有限公司

编制单位： 资阳恒鼎环境治理有限公司

2023 年 6 月

建设单位法人代表：严浚入

编制单位法人代表：李洪兴

项 目 负 责 人：宁玉青

建设单位：资阳市禹兴建设工程有限责任公司 编制单位：资阳恒鼎环境治理有限公司
（盖章）

电话：15378313533

电话：18228203898

传真：/

传真：/

邮编：641300

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江区和平北路 131 号

地址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 139 号
云创智谷 1 号楼 3A08

表一

建设项目名称	雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）				
建设单位名称	资阳市禹兴建设工程有限责任公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 （划√）				
建设地点	资阳市雁江区伍隍镇瓢山村 3 社				
主要建设内容	生活污水处理站				
设计生产能力	日处理生活污水 500m ³				
实际生产能力	日处理生活污水 500m ³				
建设项目环评时间	2021 年 5 月	开工建设时间	2019 年 12 月		
调试时间	2020 年 12 月	验收现场监测时间	2021 年 12 月 30 日-31 日、 2023 年 05 月 30 日-06 月 01 日		
环评报告表 审批部门	资阳市生态环境局	环评报告表 编制单位	四川华睿川协管理咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1538.1 万元	环保投资总概算	16 万元	比例	1.0%
实际总投资	1538.1 万元	实际环保投资	16 万元	比例	1.0%
验收监测依据	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）； 2、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）； 3、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）； 4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实				

	施，（2017年6月27日修订）； 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）； 7、《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日修改）； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）； 9、资阳市雁江区发展和改革局，资雁发改审批〔2019〕219号，《资阳市雁江区发展和改革局关于雁工区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》，（2019年11月12日）； 10、四川华睿川协管理咨询有限公司，《雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）环境影响报告表》，（2021年5月）； 11、资阳市生态环境局，资环审批雁[2021]15号，《关于雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）环境影响报告表的批复》，2021年8月10日； 12、验收监测委托书。
验收监测标准、标号、级别	废水：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中一级A标限值； 废气：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中表4二级标准； 噪声：厂界环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准；环境噪声执行《声环境质量标

准》（GB3096-2008）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

雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）位于资阳市雁江区伍隍镇瓢山村 3 社，2019 年 6 月开始建设，2020 年 6 月建成投入运行，形成日处理生活污水 500m³，项目建成后污水处理厂对废水进行处理降低排污负荷，改善和保护地表水环境的市政环保工程。

2021 年 5 月由四川华睿川协管理咨询有限公司编制完成了本项目环境影响报告表，2021 年 8 月 10 日资阳市生态环境局以资环审批雁[2021]15 号文对其下达了同意建设的审查批复。

目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间运行负荷满足验收监测要求，具备工程竣工环境保护验收监测工况条件。

受资阳市禹兴建设工程有限责任公司委托，资阳恒鼎环境治理有限公司于 2021 年 12 月对资阳市禹兴建设工程有限责任公司“雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）”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，委托具有 CMA 检测资质的四川和鉴检测技术有限公司在严格按照方案的前提下，于 2021 年 12 月 30 日-31 日以及 2023 年 05 月 30 日-06 月 01 日开展了现场监测及检查，资阳恒鼎环境治理有限公司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报告表。

本项目位于资阳市雁江区伍隍镇瓢山村 3 社，周边主要为农田，东南侧 45m 处为场镇居民，项目场地周围外环境关系较简单，项目位于伍隍镇场镇边，交通方便。

本项目劳动定员 3 人（其中技术人员 1 名，管理人员 2 名），实行全年 365 天 24 小时运行。本项目主要由主体工程、配套工程、公辅工程、环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-4。

1.2 验收监测范围

资阳市禹兴建设工程有限公司“雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）”验收范围有：主体工程、配套工程、公辅工程、环保工程等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废水监测；
- （2）废气监测；
- （3）噪声监测；
- （4）固体废物处理处置检查；
- （5）环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，项目主要设备见表 2-2。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程分类	建设内容及规模		主要环境影响
	环评拟建	实际建设	
主体工程	一体化提升泵 功能： 自动水位控制。 规模： 配套 2 台 $Q=20.8\text{m}^3/\text{h}$, $H=8\text{m}$, $N=1.5\text{KW}$, 潜污泵；1 台 $Q=20.8\text{m}^3/\text{h}$, 0.9kW 粉碎格栅及控制柜需自带 PLC 控制系统。	功能： 自动水位控制。 规模： 配套 2 台 $Q=35\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$, $N=3.0\text{KW}$, 潜污泵；1 台 $Q=30\text{m}^3/\text{h}$, 0.6kW 粉碎格栅及控制柜需自带 PLC 控制系统。	废气、废水、固废、噪声
	格栅及调节池 功能： 用来储存生活污水，同时兼做格栅及沉砂池。该池具有调节水量、均化水质，提高整个处理系统抗冲击性能的功能。 规模： 调节池一座 $(L \times B \times H=9.5\text{m} \times 8.75\text{m} \times 4.55\text{m})$ ，设计流量 $25\text{m}^3/\text{h}$ ；内设潜污泵 6 台，参数分别为 2 台 ($Q=30\text{m}^3/\text{h}$, $H=7\text{m}$, $N=2.2\text{KW}$)，2 台 ($Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=2.2\text{KW}$)，2 台 ($Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=1.5\text{KW}$)；调节池停留时间=24h；内设手动格栅 1 台，栅格间隙 10mm，材质：钢砼。	功能： 用来储存生活污水，同时兼做格栅及沉砂池。该池具有调节水量、均化水质，提高整个处理系统抗冲击性能的功能。 规模： 调节池一座 $(L \times B \times H=9.5\text{m} \times 8.75\text{m} \times 4.55\text{m})$ ，设计流量 $25\text{m}^3/\text{h}$ ；内设潜污泵 6 台，参数分别为 2 台 ($Q=30\text{m}^3/\text{h}$, $H=7\text{m}$, $N=2.2\text{KW}$)，2 台 ($Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=2.2\text{KW}$)，2 台 ($Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=1.5\text{KW}$)；调节池停留时间=24h；内设手动格栅 1 台，栅格间隙 10mm，材质：钢砼。	
	A/O 陶瓷罐	功能： 生化处理（厌氧+好氧），消减各类污染物。 规模： A/O 陶瓷罐，汞 4 个，容积约 $127\text{m}^3/\text{个}$ ，含 A 池、O 池 1、O 池 2、中间循环水箱。	
	MBBR 一体化处理设备	功能： 削减各类污染物、固液分离、去除大肠菌群。（采用一体化装置，含生化段、沉淀段、内外回流、鼓风供气、消毒及加药） 规模： MBBR 一体化设备 3 套，设计流量分别为：处理能力 $200\text{t}/\text{d}$ 一套，尺寸： $17.5 \times 2.8 \times 3.0\text{m}$ ； $150\text{t}/\text{d}$ 两套，尺寸： $17.5 \times 2.8 \times 3.0\text{m}$, $N=1.16\text{kw}$ 。生化段总水力停留时间： $\text{HRT} \geq 14\text{h}$ ，其中厌氧区 $\geq 1.0\text{h}$ 、缺氧区 $\geq 8.5\text{h}$ ；污泥龄 $\geq 15\text{d}$ 。填料：PE 材质，填充料 $\geq 20\%$ ，不允许填料流失，填料均布，不允许有死角，罐体采取碳钢及以上。	

		上。 消毒系统采用：紫外线消毒方式。		
	巴氏 计量 槽	结构形式为钢筋砼，尺寸 L×B×H=5.75×0.8×1.20m； 设备：巴歇尔流量槽 1 套。 三角计量堰：970×600×10。	结构形式为钢筋砼，尺寸 L×B×H=5.75×0.8×1.20m； 设备：巴歇尔流量槽 1 套。 三角计量堰：970×600×10。	
	综合 用房	功能：用于安装自动控制系统及在线监测系统，对处理出水进行监控。配置 COD、氨氮及总磷在线监测系统。在线监测设备选用四川省生态环境厅推荐企业名录的设备。 规模：设计尺寸： L×B×H=14.20m×4.24m×3.82m	功能：用于安装自动控制系统及在线监测系统，对进水和处理出水进行监控。进水口设置 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测系统，出水设置 COD、氨氮、总磷、总氮、pH、流量、温度在线监测系统。 规模：设计尺寸： L×B×H=14.20m×4.24m×3.82m	
配套 工程	管网	本工程管网采用 HDPE 玄塑共混结构壁管。管网总长约 1640m，管径大小 DN400。	本工程管网采用 HDPE 玄塑共混结构壁管。管网总长约 1640m，管径大小 DN400。	
	截污 堰	本工程采用槽式、跳跃堰式等截污堰	本工程采用槽式、跳跃堰式等截污堰	/
	检查 井	截污干管在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离设置检查井。	截污干管在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离设置检查井。	
公辅 工程	供电	项目主电源由附近的公用变压器备用回路提供，各备用电源为一台 20kW 的户外移动式柴油发电机组，作为厂区的备用电源。	项目主电源由附近的公用变压器备用回路提供，各备用电源为一台 20kW 的户外移动式柴油发电机组，作为厂区的备用电源。	噪声
	供水	由市政供水管网进行供给，给水管网在厂区内形成环网以利于消防。供厂区生产生活及绿化消防之用。	由市政供水管网进行供给，给水管网在厂区内形成环网以利于消防。供厂区生产生活及绿化消防之用。	/
	排水	厂区排水采用雨污分流制。厂区雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，并自流排入附近水体。厂区生活污水、生产污水、构筑物放空水等经厂内污水管道收集后进入污水处理系统处理。	厂区排水采用雨污分流制。厂区雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，并自流排入附近水体。厂区生活污水、生产污水、构筑物放空水等经厂内污水管道收集后进入污水处理系统处理。	废水
环保 工程	废气	构筑物密闭，定期喷洒植物除臭液，厂区绿化吸收	构筑物密闭，定期喷洒植物除臭液，厂区绿化吸收	废气
	噪声	隔声、消声、减震等措施	隔声、消声、减震等措施	噪声
	固废	污泥定期由吸泥车抽出运至中和工业污水处理厂统一处理；栅渣及砂料由环卫部门统一清运；废紫外灯管、在线监测废液用专用容器密封盛装，暂存于危废暂存间中，定期交有资质单位处理处置；生活垃圾交环卫部门清运。	污泥定期由吸泥车抽出运至中和工业污水处理厂统一处理；栅渣及砂料由环卫部门统一清运；废紫外灯管、在线监测废液用专用容器密封盛装，暂存于危废暂存间中，定期交有资质单位处理处置；生活垃圾交环卫部门清运。	固废
	危废 间	建于综合用房内，占地面积 2m ² ，做好防风、防雨、防晒、防渗漏	建于综合用房内，占地面积 1m ² ，做好防风、防雨、防晒、防渗漏	

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	名 称	规格型号	环评拟购置	实际购置	单位	备注
			数量			
一	场内提升泵					
1	粉碎格栅	Q=20.8m³/h, 0.9kw	1	1	套	附带轨道
2	潜水排污泵	Q=20.8m³/h, H=8m, N=1.5KW	2	2	套	/
3	液位差计	量程0-5.0MVP	1	1	套	/
4	冗余浮球开关	浮球ENM10	1	1	套	/
二	格栅/调节池					
1	手动格栅	渠宽B=0.8m, e=10mm, a=75°, H=2.25m	1	1	台	配套 1m³ 渣斗小车(一用一备)
2	排污泵	Q=10m³/h, H=10m, N=1.1KW	2	2	台	一用一备
3	排污泵	Q=15m³/h, H=10m, N=1.5KW	2	2	台	一用一备
4	起闭机及附壁式方闸门	BXH=0.4m×0.4m, H=3.8m, 上开式	1	1	套	启闭机为手动
5	起闭机及附壁式方闸门	BXH=0.4m×0.4m, H=4.8m, 上开式	2	2	套	启闭机为手动
6	隔油板	H=0.7m	1	1	套	/
7	排污泵	Q=30m³/h, H=7m, N=2.2KW	2	2	台	一用一备
8	止回阀	DN80 P=1.0a	2	2	台	/
9	手动闸阀	DN80 P=1.0a	2	2	台	/
10	起闭机及附壁式方闸门	BXH=0.4m×0.4m, H=1.9m, 上开式	1	1	套	启闭机为手动
三	A/O工艺					
	A/O陶瓷罐	/	0	1	套	/
四	一体化污水装置（200m³/d）1套，一体化污水装置（150m³/d）2套，设计流量为：Q=8.33m³/h					
1	厌氧池搅拌机	水下搅拌器, P=0.37kw	2	0	套	/
2	缺氧池搅拌机	水下搅拌器, P=0.37kw	2	0	套	/
3	硝化液回流泵	Q=40m³/h, H=3m, N=1.5kw	4	4	台	一用一备
4	污泥回流泵	Q=20m³/h, H=3m, P=0.75kw	2	2	台	一用一备
5	微孔曝气器	氧转化率≥30%	1	1	套	/
6	组合填料	2.5m/根	20.75	20.75	m³	/
7	MBBR 填料	Φ25mm	50.0	50	m³	/
8	填料架	槽钢+圆钢	3	3	套	/
9	罗茨鼓风机	风压≥4.0mH20	2	2	套	/
10	投加泵	/	2	2	套	一用一备
五	巴氏计量槽					
1	巴氏槽流量计	B×C3, Q=3~120m³/h	1	1	台	配套超声波液位计
2	COD、氨氮、TP 在线监测仪	/	1	1	套	计入自控
3	取样泵	Q=4L/min, N=250W	1	1	台	管道泵

2.1.3 项目变更情况

根据 2020 年 12 月 13 日生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，本项目生产工艺发生变动，但未新增排放污染物种类，未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，无废水第一类污染物排放量增加，污染物排放量未增加。因此，不界定为重大变动。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	变动情况说明
主体工程	A/O 陶瓷罐	功能：生化处理（厌氧+好氧），消减各类污染物。 规模：A/O 陶瓷罐，共 4 个，容积约 127m ³ /个，含 A 池、O 池 1、O 池 2、循环水箱。	取消一体化处理设备内的厌氧池和好氧池，改为 A/O 陶瓷罐，更有效的去除各类污染物。 A/O 陶瓷罐选用 A/O 工艺也叫作厌氧好氧工艺，A 池为厌氧段，用于脱氮除磷，O 池为好氧段，用于除水中的有机物。
	MBBR 一体化处理设备	功能：削减各类污染物、固液分离、去除大肠菌群。（采用一体化装置，含生化段、沉淀段、内外回流、鼓风供氧、消毒及加药） 规模：MBBR 一体化设备 3 套，设计流量分别为：处理能力 200t/d 一套，尺寸：17.5×2.8×3.0m；150t/d 两套，尺寸：17.5×2.8×3.0m，N=1.16kw。生化段总水力停留时间：HRT≥14h，其中厌氧区≥1.0h、缺氧区≥8.5h；污泥龄≥15d。填料：PE 材质，填充料≥20%，不允许填料流失，填料均布，不允许有死角，罐体采取碳钢及以上。 消毒系统采用：紫外线消毒方式。	将 MBBR 一体化处理设备内的厌氧池、好氧池均改为 MBBR 池，厌氧和好氧工艺由效率更高的 A/O 工艺替代，该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果；减少污染物产生量
环保工程	危废间	建于综合用房内，占地面积 1m ² ，做好防风、防雨、防晒、防渗漏	面积减少，满足厂区所需，不新增污染物
主要设备	A/O 陶瓷罐 0 套	A/O 陶瓷罐 1 套	取消一体化处理设备内的厌氧池和好氧池，改为 A/O 陶瓷罐
	厌氧池搅拌器 2 套	厌氧池搅拌器 0 套	

	缺氧池搅拌器 2 套	缺氧池搅拌器 0 套	瓷罐，更有效的去除各类污染物。
主（辅）料	聚丙烯酰胺 0.49t/a	聚丙烯酰胺 7t/a	环评为预估量，实际用量为 7t/a，不新增污染物
水量	生活用水来自市政管网	本项目未通自来水管网，生活用水利用污水处理系统处理后的水	本项目暂未通自来水管网，暂时使用污水处理系统处理用水，待后期接通自来水管网后，改为市政管网用水
工艺流程	格栅/调节池+MBBR 一体化设备+巴士计量槽	格栅/调节池+A/O 工艺+MBBR 一体化设备+巴士计量槽	取消一体化处理设备内的厌氧池和好氧池，改为 A/O 工艺，更有效的去除各类污染物。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

表 2-4 主要原辅材料一览表

类别	名称	主要化学成分	环评拟消耗	实际消耗	单位	贮存方式	备注
主（辅）料	聚合氯化铝（PAC）	聚合氯化铝	14	14	t/a	袋装	外购
	聚丙烯酰胺（PAM）	聚丙烯酰胺	0.49	7	t/a	袋装	外购
	硫酸	H ₂ SO ₄	44.16	44.16	kg/a	瓶装	检测药品均由厂家调配，站内直接使用成品
	硫酸银	Ag ₂ SO ₄	0.12	0.12	kg/a	瓶装	
	重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	0.48	0.48	kg/a	瓶装	
	水杨酸钠	C ₇ H ₅ O ₃ Na	0.96	0.96	kg/a	瓶装	
	二氯异氰尿酸钠	C ₃ Cl ₂ N ₃ NaO ₃	0.03	0.03	kg/a	瓶装	
	氢氧化钠	NaOH	0.15	0.15	kg/a	瓶装	
能源	电	/	2.5	3.5	万kWh/a	/	市政电网
水量	生活用水	H ₂ O	73	18.25	m ³ /a	/	本项目未通自来水管网，生活用水利用污水处理系统处理后的水

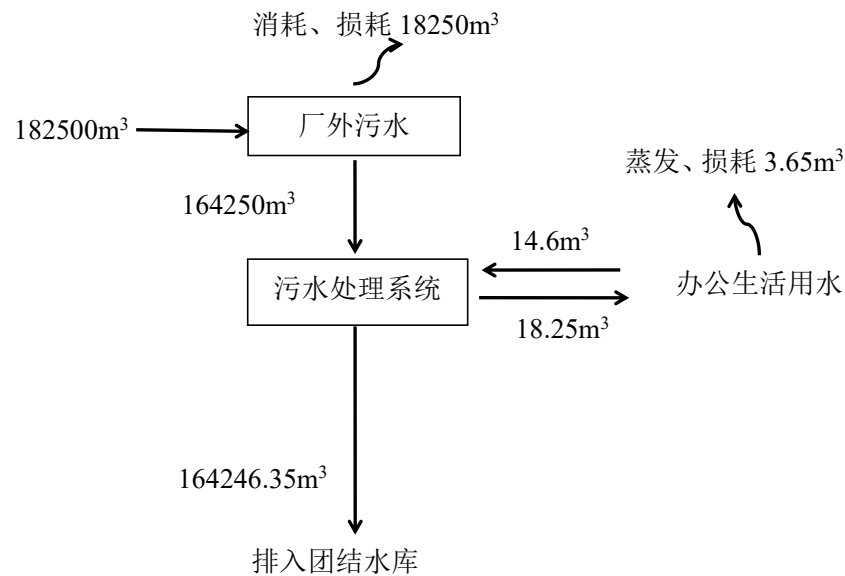


图 2-1 项目营运期水平衡图 m^3/a

2.3 主要工艺流程及产污环节

根据本污水处理站进水水质和要求达到的出水指标，确定本工程采用“格栅/调节池+A/O 工艺+MBBR 一体化设备+巴士计量槽”的处理工艺。选择 MBBR 膜工艺作为深度处理设施；同时，采用紫外线消毒，其处理工艺成熟，效果好，电耗低，投资省，杀菌能力强，消毒效力持续时间长。

本工程处理工艺流程如下图所示：

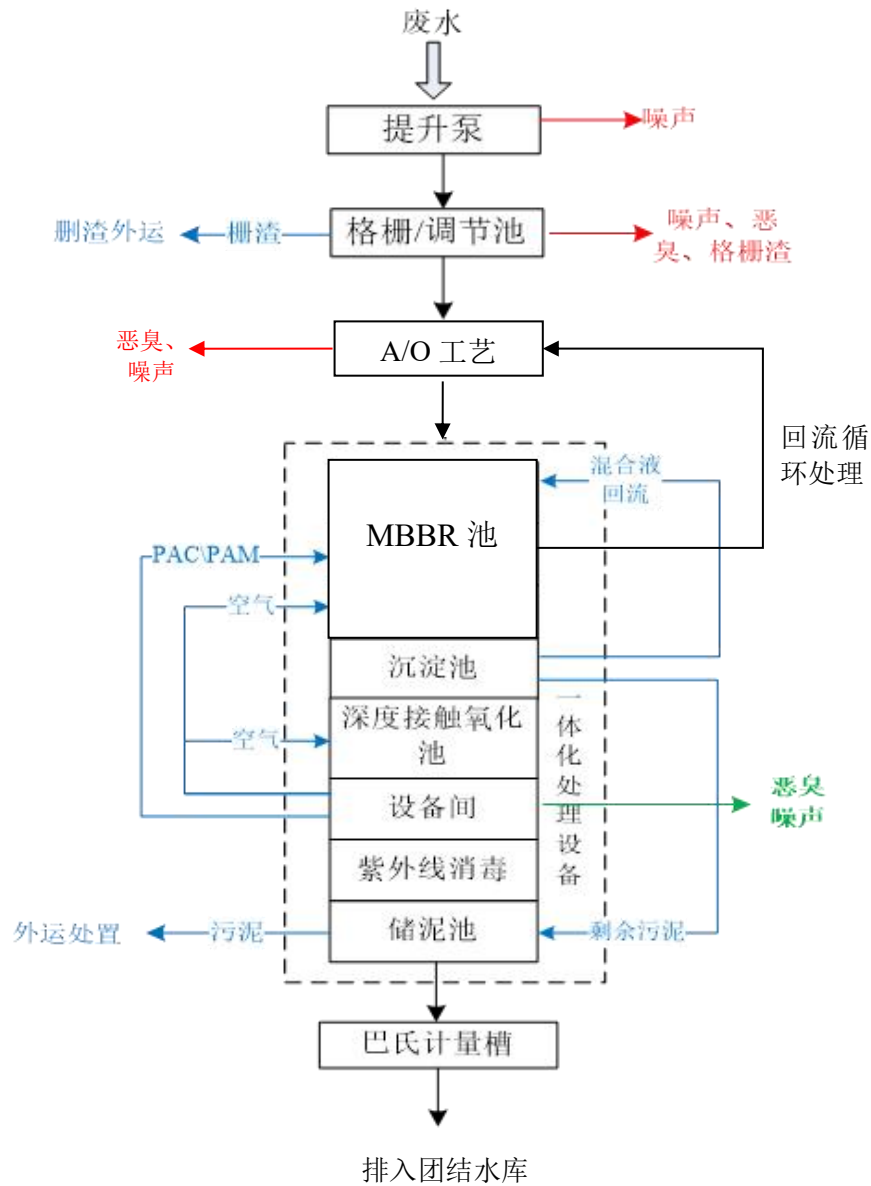


图 2-2 污水处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 一体化提升泵

根据场区地形条件，在调节池前设置了一体化提升泵。提升泵内设置粉碎格栅，对生活污水中的漂浮物进行处理后，经潜污泵提升至调节池。

2) 格栅/调节池

格栅：污水进厂后经格栅，用于去除污水中较大的漂浮物，并拦截直径大于

5mm 的固体物，以保证生物处理及污泥处理系统正常运行。在运行过程将产生栅渣等污染物，采用不定期进行人工清除栅渣交由环卫部门进行处理。

调节池(兼顾沉砂池及提升水池)：用于缓冲和平衡因时段不同水量的污水，以及调节不同时段污水的水质。去除污水中比重大于 2.65，粒径大于 0.2mm 的无机砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来，以保护管道、阀门等设施免受磨损和堵塞，减轻后续处理的负荷。调节池保证进水停留时间为 10h，池内安装提升泵及液位控制器，通过池内水位进行自动控制。

3) A/O 工艺

由提升泵送至 A 级生物处理池（厌氧池），将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮，然后入流 O 级生物处理池（生物接触氧化池）进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至循环水箱，回流至 A 池再次循环处理后，利用提升泵抽至 MBBR 池进行处理。

4) MBBR 一体化污水处理设施

设置 3 套一体化污水处理装置（一套装置处理量 200m³/d，两套装置处理量 150m³/d），一体化污水处理装置含生化段、沉淀段、内外回流、鼓风供氧、消毒及加药。

①循环水箱出水进入 MBBR 池，投加优质且具有中空结构的悬浮填料，该填料比表面积大，可容纳较高的生物量，在水力、曝气作用下，悬浮填料形成的生物膜反应器与污水中的污染物充分接触，填料内部生长厌氧菌进行反硝化反应脱氮，外部生长好氧菌进行好氧反应降解 COD，氨氮被硝化，COD、NH₃-N 浓度显著下降；

②MBBR 池出水进入沉淀池，实现固液分离，悬浮物浓度大大降低；

③沉淀池出水溢流进入 MBBR 池，池内挂设组合填料，底部设有微孔曝气器，

使污水进一步充分进行好氧反应，降低污染物浓度，保障水质稳定达标；

④沉淀池污泥经空气提升装置排入储泥池，间歇性排泥，MBBR池混合液经空气提升装置回流至循环水箱，实现污水的脱氮除磷。

⑤消毒渠：紫外线消毒渠主要利用紫外线波段破坏水体中各种病毒和细菌及其它致病体中的DNA结构，使其无法自身繁殖，达到去除水中致病体的目的。

5) 巴氏计量槽

主要用于尾水水量计量。设计为矩形钢混结构，主要设备：巴歇尔流量槽1套。

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目运营期废水主要为值班人员生活污水。

治理措施：站场内生活污水经站内污水管道收集排入本项目处理设施与进站污水一并处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后，通过管道排入农灌渠，经 1.26km 排入无名河沟，通过 245m 的无名河沟排入团结水库东面北侧。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期废气主要为污水处理设施产生的恶臭。

治理措施：定期喷洒植物除臭液，厂区绿化吸收，同时加强污水处理站管理，恶臭以无组织形式排放。

3.3 噪声的产生、治理

项目运营期的噪声源主要为各类泵、风机运行时产生的噪声。

治理措施：选用低噪声设备，距离衰减，设置在密闭建筑内，安装设备减震器减震以及建筑墙体隔音、吸音等降噪处置措施。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期产生的固体废物主要为格栅渣、污泥、生活垃圾、在线监测废液及紫外灯管。

治理措施：

（1）格栅渣：产生量约为 18.25t/a，收集后由环卫部门统一清运。

（2）污泥：产生量约为 23.73t/a，污泥定期由吸泥车抽出运至中和工业园区污水处理厂脱水，再运至中节能（资阳）环保能源有限公司处置。

（3）生活垃圾：产生量约为 0.4t/a，生活垃圾由厂内垃圾桶收集定期交由环卫部门处置。

（4）在线监测废液及紫外灯管：在线监测废液产生量约为 0.1t/a，废紫外灯管产生量约为 0.01t/a，分别放于专用容器内，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

性质	分类	代码	产生量（t/a）	处置方式
一般固废	格栅渣	/	18.25	收集后由环卫部门统一清运
	污泥	/	23.73	定期由吸泥车抽出运至中和工业园区污水处理厂脱水，再运至中节能（资阳）环保能源有限公司处置
	生活垃圾	/	0.4	厂内统一收集后交由环卫部门统一收集处理
危险固废	监测废液	HW49 900-047-49	0.1	在厂区内危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位收集处理。
	废紫外灯管	HW29 900-023-29	0.01	

3.5 地下水污染防治

本项目的危废暂存间采取重点防渗，格栅/调节池应、MBBR 一体化处理装置、巴氏计量渠采取一般防渗；综合用房、站场道路采取简单防渗。具体划分情况及各区采取的防渗措施详见下表 3-2。

表 3-2 项目主要污染防渗分区及措施一览表

单元	防渗分区	防渗措施及渗透系数
危废暂存间	重点防渗区	混凝土硬化地面+至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其它人工材料进行防渗处理，确保防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
格栅/调节池、MBBR 一体化处理装置、巴氏计量渠	一般防渗区	地面采取基础填土层+15cm 混凝土垫层硬化地面
综合用房、站场道路	简单防渗区	一般地面硬化

3.6 处理设施

表 3-3 环保设施（措施）一览表

污染类型	环评治理措施	环评投资（万元）	实际治理措施	实际投资（万元）	备注
废气	产生臭气的构筑物采用植物液喷淋除臭	3	产生臭气的构筑物采用植物液喷淋除臭	3	新增
	厂区绿化	/	厂区绿化	/	计入主体工程

废水	安装在线监测设备	/	安装在线监测设备	/	
地下水	分区防渗；重点防渗区采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ ； 一般防渗区采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ ； 简单防渗区一般地面硬化。	/	分区防渗；重点防渗区采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ ； 一般防渗区采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ ； 简单防渗区一般地面硬化。	/	计入主体工程
	危废间重点防渗	3	危废间重点防渗	3	新增
噪声	选用低噪声设备	/	选用低噪声设备	/	
	各种泵类、曝气搅拌机及风机加装减振垫，空压机加装消声装置等措施	/	各种泵类、曝气搅拌机及风机加装减振垫，空压机加装消声装置等措施	/	计入主体工程
固废	栅渣及生活垃圾收集后交由市政环卫部门统一处置	2	栅渣及生活垃圾收集后交由市政环卫部门统一处置	2	新建
	污泥处置费用	3	污泥处置费用	3	新建
	危废处理	1	危废处理	1	新建
风险防范措施	双回路电源供电	/	双回路电源供电	/	
	污水厂的水泵、污泥泵等设备采用 N+1 的配置	/	污水厂的水泵、污泥泵等设备采用 N+1 的配置	/	计入主体工程
	加强管理和设备维护工作，合理安排检修时间	1	加强管理和设备维护工作，合理安排检修时间	1	新增
污染监测	日常大气、噪声、地表水及地下水监测	3	日常大气、噪声、地表水及地下水监测	3	新增
合计		16		16	/

表 3-4 污染源及处理设施对照表

类别	主要污染物	环评要求	实际落实
废水	生活污水	格栅/调节池+MBBR 一体化装置（AAO+悬浮填料）	格栅/调节池+A/O 工艺+MBBR 一体化装置（AAO+悬浮填料）
废气	恶臭	构筑物采用地埋式或密闭，定期喷洒植物除臭液，厂区绿化吸收	构筑物采用地埋式或密闭，定期喷洒植物除臭液，厂区绿化吸收
固废	格栅等	栅渣及生活垃圾交环卫部门统一处理；污泥定期抽出后密闭运输至中和工业污水处理厂处理；检测废液、废紫外灯管用专用容器收集后暂存于危废间，定期交危废资质单位处理。	栅渣及生活垃圾交环卫部门统一处理；定期由吸泥车抽出运至中和工业园区污水处理厂脱水，再运至中节能（资阳）环保能源有限公司处置；检测废液、废紫外灯管用专用容器收集后暂存于危废间，定期交危废资质单位处理。
噪声	运行设备	将高噪声设备布置于围护结构内，并采取消声、减震等措施	将高噪声设备布置于围护结构内，并采取消声、减震等措施
土壤、地下水	运行设备	采取源头控制及分区控制措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并做好防止和减少“跑、	采取源头控制及分区控制措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并做好防止和减少“跑、冒、滴、

		冒、滴、漏”等源头防污措施；从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强,确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平	漏”等源头防污措施；从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平
	生态保护措施	通过厂区的绿化，隔离恶臭污染，美化净化周围环境,有利于生态环境的改善。	通过厂区的绿化，隔离恶臭污染，美化净化周围环境，有利于生态环境的改善。
	环境风险防范措施	对设备定期检修维护；设置火灾报警装置,配置手提式灭火器、消防设施；加强环境风险管理,制定环境风险防范措施,编制应急预案,将环境风险降至最低，控制在可授范围内。	对设备定期检修维护；设置火灾报警装置，配置手提式灭火器、消防设施；加强环境风险管理，制定环境风险防范措施，编制了应急预案，将环境风险降至最低，控制在可授范围内。
	其他环境管理要求	建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。同时,根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）的要求办理排污许可证。	已完成在线监测设备验收，并办理了排污许可证（编号：91512002MA62FPKQX5005R），并开展了环境保护验收。

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环评主要结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合资阳市伍隍城区规划，选址环境制约因素较小，总图布置合理，在严格落实本环评提出的污染防治措施及风险防范措施后可实现废水、废气、噪声的达标排放，固废的合理处置，环境风险在可接受范围。

因此，从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

4.2 环评批复（资雁环函（2021）14号）

资阳市禹兴建设工程有限责任公司：

你司报送的《雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目(伍隍镇-瓢山村)环境影响报告表》(以下简称：报告表)及审批申请、承诺书等收悉。现对报告表批复如下：

一、你司拟在资阳市雁江区伍隍镇江西村，新建设雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村），项目建成后污水处理厂对废水进行处理降低排污负荷，改善和保护地表水环境的市政环保工程，其特点是产生显著的环境正效益。项目总投资 1538.1 万元，其中环保投资 16 万元，占总投资的 1.0%。

二、根据四川华睿川协管理咨询有限公司对该项目环评结论及你司的承诺，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目按照环境影响报告表中规定的建设项目性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的各项防治生态破坏和环境污染措施进行建设。

三、你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行建设项目环境管理“三同时”制度。项目竣工后，应按相关规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》规定，办理排污手续。

四、项目环境影响评价文件经批准后，如发生建设项目重大变动情形的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评文件批复之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、依法办理其他相关行政许可手续。

六、请雁江生态环境保护综合行政执法大队做好项目环境保护日常监督管理工作。

你司和环评单位必须遵守《环境影响评价法》等有关法律法规和相关技术规范的要求，如实、科学、全面、系统的对本项目可能产生的环境影响进行分析、预测和评价，提出有效的对策措施，并对结果的真实性负责，你单位是解决本项目产生或可能产生环境污染、生态破坏、污染纠纷等其他不良后果的责任主体。请在收到本批复后 10 个工作日内，将本批文及经批复的报告表送资阳市雁江生态环境局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

废水：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值；

废气：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中表 4 二级标准；

噪声：厂界环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 2 类标准；环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
无组织废气	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中表 4 二级标准	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中表 4 二级标准
	项目	排放浓度（mg/m ³ ）	项目	排放浓度（mg/m ³ ）

	氨	1.5	氨	1.5
	硫化氢	0.06	硫化氢	0.06
	臭气浓度	20	臭气浓度	20
	甲烷（%）	1	甲烷（%）	1
废水	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值和表 2 中最高允许排放浓度标准限值	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标限值
	项目	排放浓度	项目	排放浓度
	pH 值（无量纲）	6~9 无量纲	pH 值	6~9 无量纲
	BOD ₅	10mg/L	CODcr	50 mg/L
	动植物油	1mg/L	BOD ₅	10 mg/L
	石油类	1mg/L	NH ₃ -N	5 mg/L
	色度（倍）	30（稀释倍数）	石油类	1mg/L
	粪大肠菌群（个/L）	10 ³ 个/L	SS	10mg/L
	CODcr	50mg/L	TP	0.5mg/L
	悬浮物	10mg/L	/	/
	阴离子表面活性剂	0.5mg/L		
	总氮(以 N 计)	15mg/L		
	氨氮(以 N 计)	8mg/L		
	总磷(以 P 计)	0.5mg/L		
	汞	0.001mg/L		
	镉	0.01mg/L		
	总铬	0.1mg/L		
	六价铬	0.05mg/L		
	总砷	0.1mg/L		
	铅	0.1mg/L		
	烷基汞	不得检出		
厂界环境噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	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
环境噪声	标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值	标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

（1）验收监测期间，工况稳定，环保设施必须正常运行，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

6.1.1 废水监测点位、项目及频次

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

序号	点位	监测因子	监测频次/周期
1	污水处理厂进口	五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度（倍） pH（无量纲）	4 次/天，监测 2 天
		化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）	2h/次，取 24 小时的混合样，监测 2 天
2	污水处理厂出口	五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度（倍）、 pH（无量纲）、粪大肠菌群	4 次/天，监测 2 天
		化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、 汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅、烷基汞	2h/次，取 24 小时的混合样，监测 2 天

6.1.2 废水监测项目、方法、方法来源、使用仪器

表 6-2 废水监测项目、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	方法检出限
样品采集	污水监测技术规范	HJ91.1-2019	/	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	/	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZYJ-W317 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZYJ-W384 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
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	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.01mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ1182-2021	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W278 SX-620 笔式 pH 计	/

粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ347.2-2018	ZYJ-W083 DHP-600BS 电热恒温培养箱 ZYJ-W084 GH-500BC 电热恒温培养箱	20MPN/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.004mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.0μg/L
烷基汞*（甲基汞+乙基汞）	水质 烷基汞的测定 吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法	HJ977-2018	全自动烷基汞测定仪 KL-WJG-02	甲基汞： 0.02ng/L 乙基汞： 0.02ng/L

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及频次

序号	点位	监测因子	监测频次/周期
1	厂界上风向 1#	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天， 监测 2 天
2	厂界下风向 2#		
3	厂界下风向 3#		
4	厂界下风向 4#		
5	厂区内浓度最高点 5#	甲烷（厂区最高体积分数，%）	

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 废气监测项目、监测方法及使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术规范	HJ/T55-2000	ZYJ-W001/ZYJ-W018 ZYJ-W019/ZYJ-W031 智能综合采样器	/
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZYJ-W301 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）	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式 臭袋法	GB/T14675-1993	ZYJ-W214 ZJL-B10S 充电便携采气桶	/
甲烷	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZYJ-W214 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.06mg/m ³

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测内容

表 6-5 噪声监测点位、项目及频次

序号	点位	监测因子	监测频次/周期
1	1#厂界东侧外 1 米处	等效连续 A 声级	昼间夜间各一次， 监测 2 天
2	2#厂界南侧外 1 米处		
3	3#厂界西侧外 1 米处		
4	4#厂界北侧外 1 米处		
5	5#项目东南侧居民点 45 米		

表 6-6 噪声监测方法及使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 工业企业厂界环境噪声排放标准	HJ706-2014 GB12348-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器
环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 声环境质量标准	HJ706-2014 GB3096-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器

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

2021 年 12 月 30 日-31 日、2023 年 05 月 30 日-06 月 01 日验收监测期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况稳定，满足环保验收监测对工况的要求。

表 7-1 验收监测时段工况情况表

日期	设计污水处理量	验收监测期间污水处理量
2021.12.30	500m ³	400m ³
2021.12.31	500m ³	400m ³
2023.05.30	500m ³	350m ³
2023.05.31	500m ³	350m ³
2023.06.01	500m ³	350m ³

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水进口监测结果一览表

单位：mg/L

项 目 点	采样日期	2023 年 05 月 30 日				2023 年 05 月 31 日			
	污水处理厂进口								
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
五日生化需氧量		91.5	88.0	92.1	87.3	90.2	93.3	91.6	86.7
动植物油		1.07	1.43	1.60	0.26	0.83	0.61	4.75	0.98
石油类		0.27	0.37	0.63	0.25	0.51	0.77	1.03	0.96
色度（倍）		30	30	30	30	20	20	20	20
pH（无量纲）		7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6

表 7-3 废水进口监测结果一览表

单位：mg/L

项 目 采 样 日 期 点 位	2023 年 05 月 30 日~05 月 31 日	2023 年 05 月 31 日~2023 年 06 月 01 日
	污水处理厂进口	
	混合样	混合样
化学需氧量	258	294
悬浮物	130	134
阴离子表面活性剂	1.10	0.623
总氮（以 N 计）	75.2	62.2
氨氮（以 N 计）	70.2	53.8

总磷（以 P 计）	7.02	7.05
-----------	------	------

表 7-4 废水出口监测结果一览表

单位：mg/L

项 目	采样日期 点 位	2023 年 05 月 30 日				2023 年 5 月 31 日				标准 限值
		污水处理厂出口								
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
五日生化需氧量		8.0	8.0	7.8	8.2	8.6	8.4	8.6	8.2	10
动植物油		0.11	0.08	0.09	0.10	0.08	0.17	0.14	0.29	1
石油类		0.13	0.11	0.06	0.07	0.13	0.12	0.06	0.09	1
色度（倍）		4	4	4	4	3	3	3	3	30
pH（无量纲）		7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	6~9
粪大肠菌群（个/L）		2.6×10 ²	2.3×10 ²	4.9×10 ²	4.5×10 ²	2.2×10 ²	2.8×10 ²	4.6×10 ²	2.1×10 ²	10 ³

表 7-5 废水出口监测结果一览表

单位：mg/L

项 目	采样日期 点 位	2021 年 05 月 30 日~05 月 31 日	2021 年 05 月 31 日~06 月 01 日	标准 限值
		污水处理厂出口		
		混合样	混合样	
化学需氧量		27	34	50
悬浮物		4L	4L	10
阴离子表面活性剂		0.119	0.551	0.5
总氮（以 N 计）		9.20	7.57	15
氨氮（以 N 计）		0.358	0.457	8
总磷（以 P 计）		0.21	0.17	0.5
汞		5.6×10^{-4}	8×10^{-5}	0.001
镉		2.5×10^{-3}	2.0×10^{-3}	0.01
总铬		0.03L	0.03L	0.1
六价铬		0.004L	0.004L	0.05
总砷		3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.1
铅		1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	0.1
烷基汞（甲基汞*+乙基汞*）		未检出	未检出	不得检出

备注：根据《污水监测技术规范》HJ91.1-2019 第 9.6.2 要求，当测定结果低于方法检出限时，报所使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。采样期间 05 月 30 日~05 月 31 日污水处理厂出口（混合样）水温为 27.2℃；05 月 31 日~06 月 01 日污水处理厂出口（混合样）水温为 27.4℃，所使用的消毒方式为紫外线消毒。

监测结果表明，废水监测项目监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

7.2.2 废水治理设施处理效率

根据本项目进水口、出水口水质监测数据进行核算，实际处理效率见表 7-6。

表 7-6 废水处理设施处理效率表

项目	实际监测		
监测因子	污水进口浓度均值（mg/L）	污水出口浓度均值（mg/L）	实际处理效率%
COD	276	30.5	88.95
BOD ₅	90.0875	8.225	90.87
悬浮物	132	4L	96.97
氨氮	62	0.4075	99.34
总氮	68.7	8.385	87.79
总磷	7.035	0.19	97.30

7.2.3 废气监测结果

7.2.3.1 无组织废气监测结果

表 7-7 无组织废气监测结果表

单位：mg/m³

项目	采样日期 点 位	2021 年 12 月 30 日				2021 年 12 月 31 日				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 1 次	0.07	0.08	0.12	0.08	0.04	0.06	0.04	0.07	1.5
	第 2 次	0.08	0.09	0.17	0.09	0.03	0.07	0.09	0.06	
	第 3 次	0.08	0.09	0.09	0.09	0.04	0.06	0.04	0.06	
	第 4 次	0.04	0.09	0.10	0.10	0.06	0.10	0.09	0.11	
硫化氢	第 1 次	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.011	0.015	0.028	0.06
	第 2 次	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.006	
	第 3 次	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	
	第 4 次	0.002	0.003	0.004	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	
臭气 浓度 （无 量纲）	第 1 次	14	17	14	16	13	14	16	17	20
	第 2 次	14	18	17	15	14	16	15	17	
	第 3 次	13	18	16	15	12	13	14	16	
	第 4 次	13	18	17	15	14	16	17	16	

表 7-8 无组织排放废气监测结果表

项目	点位	厂区内浓度最高点 5#		标准限值
	日期	2021 年 12 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	
甲烷（厂区最高体积分数，%）	第 1 次	3.21×10^{-4}	3.21×10^{-4}	1
	第 2 次	3.26×10^{-4}	3.19×10^{-4}	
	第 3 次	3.16×10^{-4}	3.17×10^{-4}	
	第 4 次	3.17×10^{-4}	3.18×10^{-4}	

监测结果表明，项目厂界无组织废气氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中废气排放最高允许浓度二级标准限值。

7.2.4 噪声监测结果

表 7-9 厂界环境噪声监测结果表

单位：dB（A）

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1 米处	2021 年 12 月 30 日	昼间	51	昼间 60	达标
		夜间	47	夜间 50	达标
	2021 年 12 月 31 日	昼间	49	昼间 60	达标
		夜间	47	夜间 50	达标
2#厂界南侧外 1 米处	2021 年 12 月 30 日	昼间	54	昼间 60	达标
		夜间	45	夜间 50	达标
	2021 年 12 月 31 日	昼间	51	昼间 60	达标
		夜间	47	夜间 50	达标
3#厂界西侧外 1 米处	2021 年 12 月 30 日	昼间	57	昼间 60	达标
		夜间	50	夜间 50	达标
	2021 年 12 月 31 日	昼间	52	昼间 60	达标
		夜间	46	夜间 50	达标
4#厂界北侧外 1 米处	2021 年 12 月 30 日	昼间	50	昼间 60	达标
		夜间	50	夜间 50	达标
	2021 年 12 月 31 日	昼间	52	昼间 60	达标
		夜间	48	夜间 50	达标

监测结果表明，项目厂界环境噪声昼间及夜间监测结果均符合《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

表 7-10 环境噪声监测结果表

单位：dB（A）

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
5#项目东南侧居民点 45 米	2021 年 12 月 30 日	昼间	49	昼间 60	达标
		夜间	42	夜间 50	达标
	2021 年 12 月 31 日	昼间	50	昼间 60	达标
		夜间	44	夜间 50	达标

监测结果表明，环境敏感点噪声昼间及夜间监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 环境管理及环评批复落实情况

8.1 总量控制

1、废水

根据本项目排污许可证（编号：91512002MA62FPKQX5005R）建议废水总量控制指标为：化学需氧量 9.13t/a，氨氮 0.91t/a，总磷 0.091t/a，总氮 2.74t/a；本项目环评报告建议废水总量控制指标为：化学需氧量 9.125t/a，氨氮 0.9125t/a，总磷 0.0913t/a；按照本项目排污许可证申报的总量控制指标。

根据 2023 年 05 月 30 日~06 月 01 日本项目总排口污染物监测数据核算，本项目主要污染物排放量如下：

化学需氧量： $30.5\text{mg/L} \times 500\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 10^{-6} = 5.566/\text{a}$

氨氮： $0.4075\text{mg/L} \times 500\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 10^{-6} = 0.074\text{t/a}$ 。

总磷： $0.19\text{mg/L} \times 500\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 10^{-6} = 0.035\text{t/a}$

总氮： $8.385\text{mg/L} \times 500\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 10^{-6} = 1.530\text{t/a}$

污染物排放总量情况见表 8-1。

表 8-1 本项目污染物排放总量一览表

废水	建议总量控制指标	实际排放量	结论
COD	9.13t/a	5.566t/a	符合
氨氮	0.91t/a	0.074t/a	符合
总磷	0.091t/a	0.035t/a	符合
总氮	2.74t/a	1.530t/a	符合

2、废气

本项目排污许可证（编号：91512002MA62FPKQX5005R）和环评报告未对其总量作要求。

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保

设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

8.3 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

8.4 环评批复检查

项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-3。

表 8-3 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	你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行建设项目环境管理“三同时”制度。项目竣工后，应按相关规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》规定，办理排污手续。	已落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，执行建设项目环境管理“三同时”制度。并开展了环境保护验收。已办理排污许可证（编号：91512002MA62FPKQX5005R）

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。项目按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2021 年 12 月 30 日-31 日、2023 年 05 月 30 日-06 月 01 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，资阳市禹兴建设工程有限责任公司“雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）”生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况：

1、废水：验收监测期间，废水监测项目监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和表 2 中最高允许排放浓度标准限值要求。

2、无组织废气：验收监测期间，项目厂界无组织废气氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中废气排放最高允许浓度二级标准限值要求。

3、噪声：验收监测期间，项目厂界环境噪声昼间及夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值要求；环境敏感点噪声昼间及夜间监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值要求。

5、固体废弃物排放情况：

本项目营运期产生的固体废物主要有格栅渣、污泥、生活垃圾、在线监测废液及紫外灯管。

格栅渣收集后由环卫部门统一清运；污泥定期由吸泥车抽出运至中和工业园区

污水处理厂脱水，再运至中节能（资阳）环保能源有限公司处置；在线监测废液和废紫外灯管分别放于专用容器内，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

6、总量控制指标：

（1）废水

本项目总量控制建议指标为：化学需氧量 9.13t/a，氨氮 0.91t/a，总磷 0.091t/a，总氮 2.74t/a。根据本次监测数据核算，本项目废水实际污染物排放量为：化学需氧量 5.566t/a，氨氮 0.074t/a，总磷 0.035t/a，总氮 1.530t/a，符合本项目建议的总量控制指标要求。

（2）废气

本项目排污许可证及环评、环评批复未对其总量作要求。

综上所述，在建设过程中，资阳市禹兴建设工程有限责任公司“雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）”执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 1538.1 万元，其中环保投资 16 万元，环保投资占总投资比例为 1.0%。废水、废气、噪声经监测均符合相关标准，固体废物采取了相应处置措施。制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施的管理、检查与维护，确保环保设施正常运行，确保污染物长期、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。

3、进一步建立健全环保档案及运行记录以及其它环境统计资料。

4、继续做好固体废物的分类管理和处置。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图及监测布点图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目雨污管网图

附图 5 现状照片

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 委托书

附件 3 排污许可证

附件 4 突发环境事件应急预案备案表

附件 5 污泥处置协议

附件 6 污水处理厂运维协议

附件 7 监测报告

附件 8 在线监测设备验收专家意见

附件 9 可行性研究报告批复

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：资阳市禹兴建设工程有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		雁江区农村安全饮水提质增效及水环境治理建设项目（伍隍镇-瓢山村）				项目代码		/		建设地点		资阳市雁江区伍隍镇瓢山村3社		
	行业类别（分类管理名录）		D4620 污水处理及再生利工业				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		104°47'21.68"E 29°58'12.91"N		
	设计生产能力		日处理生活污水 500m³				实际生产能力	日处理生活污水 500m³			环评单位		四川华睿川协管理咨询有限公司		
	环评文件审批机关		资阳市生态环境局				审批文号		资环审批雁[2021]15号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表		
	开工日期		2019年12月				竣工日期		2020年12月		排污许可证申领时间		2021.12.17		
	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		91512002MA62FPKQX5005R		
	验收单位		四川恒鼎环境治理有限公司				环保设施监测单位		四川和鉴检测技术有限公司		验收监测时工况		70%-80%		
	投资总概算（万元）		1538.1				环保投资总概算（万元）		16		所占比例（%）		1%		
	实际总投资（万元）		1538.1				实际环保投资（万元）		16		所占比例（%）		1%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		6	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	7
	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		8760h		
运营单位		资阳市禹兴建设工程有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91512000MA66W8LU9M		验收时间		2023年6月		
污 染 物 排 放 达 标 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														
	化学需氧量			30.5	50			5.566	9.13						
	氨氮			0.4075	8			0.074	0.91						
	石油类			9.225	1										
	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	总氮		8.385	15			1.530	2.74							
	总磷		0.19	0.5			0.035	0.091							

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；排放浓度——毫克每立方；实际排放量——吨/年；核定排放量——吨/年；根据《污水监测技术规范》HJ91.1-2019第9.6.2要求，当测定结果低于方法检出限时，报所使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。