

罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目 ——蟠龙镇子项竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2022]第 23 号

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2022 年 4 月

建设单位法人代表：徐 坚

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘 玲

填 表 人：朱圆圆

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司（盖章）

电 话：13990291771

传 真：/

邮 编：618000

地 址：四川省德阳市区兰花巷 28 号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙镇子项				
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 (划√)				
建设地点	罗江区蟠龙镇合圣村八组 (现已与白马关镇合并为白马关镇)				
主要产品名称	污水处理				
设计处理能力	污水处理能力 0.03 万 m ³ /d				
实际处理能力	污水处理能力 0.03 万 m ³ /d				
建设项目环评时间	2019 年 05 月	开工建设时间	2019 年 12 月		
调试时间	2020 年 06 月	现场监测时间	2021 年 9 月 23 日、24 日		
环评报告表审批部门	德阳市罗江区 行政审批局	环评报告表 编制单位	四川众望安全环保技术咨询有限 公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	1500.38 万元	环保投资总概算	85 万元	比例	5.67%
实际总投资	1500.38 万元	实际环保投资	85 万元	比例	5.67%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 7 月 16 日);</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部,公告(2018)9 号,《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(2018 年 5 月 15 日);</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部,环办环评函[2020]688 号,《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知》(2020 年 12 月 13 日),</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》,2015 年 1 月 1 日起实施,(2014 年 4 月 24 日修订);</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》,2018 年 1 月 1 日起实施,</p>				

- (2017年6月27日修订);
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起实施，(2018年10月26日修正);
- 7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日起实施，(2018年12月29日修正);
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，(2020年4月29日修订);
- 9、罗江县发展和改革局，川投资备【2018-510626-50-03-285474】FGQB-0169号，《四川省固定资产投资项目备案表》，2018.7.20;
- 10、四川众望安全环保技术咨询有限公司，《罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙镇子项环境影响报告表》，2019.05;
- 11、德阳市罗江区行政审批局，德市罗行发〔2019〕112号，《关于德阳市旌辉投资有限责任公司罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目-蟠龙镇子项环境影响报告表的批复》，2019.7.8;
- 12、验收监测委托书。

<p style="text-align: center;">验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>废水：污水处理站排口监测项目中汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅、烷基汞（甲基汞+乙基汞）标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值；其余监测项目标准执行《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。</p> <p>无组织排放废气：标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 中二级排放浓度标准限值。</p> <p>有组织排放废气：标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：1#~4#点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p> <p>环境噪声：5#~10#点位标准执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p>
---	---

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目属于城市基础设施建设项目，对于罗江区各镇基础设施的完善具有重要作用，污水处理工程是城市重要的基础设施之一，污水处理能力对于城市的发展具有极为重要的影响。目前，罗江区生活污水处理能力不足。罗江区仅略坪镇拥有一套污水处理系统，其他乡镇均未建设污水处理设施，罗江区缺少系统的污水收集管网，乡镇的生活污水，就近直接排入流经的河道、水体，致使水体水质恶化，将对居民的生活环境和身体健康造成影响，制约经济的发展。为加快罗江区污水处理站及配套管网建设，推进生活污水处理工作，进一步提高生活污水处理效率，切实改善水环境。德阳市旌辉投资有限责任公司实施“罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙镇子项”，建设污水处理设施及其配套管网，用以接纳处理蟠龙镇内生活污水以及符合污水处理站进水水质要求的生产废

水（比例<30%）。

2018年7月20日，本项目经罗江县发展和改革局备案，备案号为：川投资备【2018-510626-50-03-285474】FGQB-0169号。2019年5月四川众望安全环保技术咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表。2019年7月8日，德阳市罗江区行政审批局以德市罗行发〔2019〕112号文件下达了批复。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）本项目属于登记管理，德阳市旌辉投资有限责任公司已于2021年6月16日取得固定污染源排污登记回执，登记编号为：91510600717543993C071Z。

“罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目—蟠龙镇子项”于2019年12月开始建设，2020年5月建设完成，2020年6月投入试运营。项目建成后污水处理站处理能力为0.03万m³/d。目前主体设施和环保设施运行稳定，符合验收监测条件。

受德阳市旌辉投资有限责任公司委托，四川中衡检测技术有限公司于2021年3月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2021年9月23日、24日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

蟠龙镇污水处理站选址邻凯江，项目南面为农田，距离厂址21m为华龙氮化硅有限公司（已废弃）；西面80m为蟠龙镇居委会办公室、项目北面临石板滩河，北面距污水站67m为场镇30户农户。根据环评，本项目卫生防护距离为以预处理池、贮泥池为边界向外50m，本项目卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，均为农田。项目外环境关系见附图2。

本项目劳动人员2人，年运行365天，污水处理为24小时连续运行。

1.2 验收监测范围

德阳市旌辉投资有限责任公司罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙镇子项验收范围有：主体工程（污水处理站、污水干管）、辅助工程（综合用房、环保工程）、公用工程等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

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

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于罗江区蟠龙镇合圣村八组，建设内容如下：

污水处理厂：新建一座蟠龙镇污水处理站（处理能力 0.03 万 m³/d），使其出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标。污水处理站用于接纳蟠龙镇内生活污水以及符合污水处理站进水水质要求的生产废水（进站生产废水的比例不得超过 30%）。污水处理站占地 1481.32m²，主要包括由预处理池（格栅渠、预沉池、调节池、储泥池）、一体化污水处理设备、综合用房等，采用 AO+MBR 工艺。

污水管网：新建污水管网约为 4km。

服务范围东至华龙氮化硅制品有限公司，西至蟠龙镇人民政府，北至合圣村七组，南至文昌村一组，共 0.4 平方公里，污水处理站接纳蟠龙镇内生活污水以及符合污水处理站进水水质要求的生产废水（进站生产废水的比例不得超过 30%）。设计进水水质如表 2-1 所示。受纳水体及出水水质：本工程污水处理站最终排放水体为凯江。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标，设计出水水质指标如表 2-2 所示。

表 2-1 污水处理站设计进水水质表

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH
进水水质	300	150	180	35	40	4	5~10

表 2-2 污水处理站设计出水水质表

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH
出水水质	50	10	10	5	15	0.5	6~9

本项目组成及主要环境问题见表 2-3 所示，主要生产设备见表 2-5 所示。

表 2-3 项目组成及主要环境问题

项目名称	建设内容		可能产生的环境问题
	环评拟建	实际建设	
主体工程	一体化提升泵站	格栅用于截除进厂污水中较大杂物，保护水泵及后续处理设施，一体化埋地泵站将污水提升，保证后续处理构筑物埋	与环评一致 恶臭、噪声

		深不会太深，同时在来水量有变化时起到调蓄作用，泵站尺寸为 $\varnothing 2000\text{mm} \times 6000\text{mm}$ 。			
	污水处理站	新建污水处理站包括预处理池（格栅渠、预沉池、调节池、储泥池）、一体化污水处理设备、综合用等。 服务范围在场镇居民生活污水以及符合污水处理站进水水质要求的生产废水（进站生产废水的比例不得超过30%）。		与环评一致	恶臭、噪声、污泥、固废
	污水干管（站外）	蟠龙镇为典型的丘陵地形，石马摊河贯穿整个镇区，中间的石马摊河地势最低，两侧地势较高。污水管线主要沿现状道路、石马摊河敷设，过河采用倒虹管的方式。本次新建污水主管长度约4.0km。		与环评一致	地下水：管道自然渗水； 地表水：管网检修废水 环境风险：管道破损、溢流污水。 有利于推进城市排水系统的完善。
辅助工程	综合用房	综合用房1	新建综合用房一座，作为污水处理站的附属用房，建筑面积40m ² ，单层框架结构，单层层高3.6m。设环保检测室、加药间。加药间内设1方的乙酸钠储罐，储罐材质为PE。 隔膜计量泵2台：Q=7L/h，P=0.2MPa，P=0.2kW。	与环评一致	固废
		综合用房2	门卫室5m ²	卫生间5m ²	
	环保工程	噪声：对产噪设备采取隔声、减振等措施 恶臭：除臭装置配置离子净化设备一套（内含设备箱体、过滤器、UV灯管等），1500m ³ /h；风机一台，Q=1500m ³ /h，P=2000Pa，N=7.5kW，配套电控柜及尾气排放系统。		与环评一致	固废、噪声、废气
公用工程	道路、绿化、围墙、大门、消防设施等	绿化面积530m ²		与环评一致	
	供配电	市政电网供电，引入10KV电源，设配电室；另在城南污水厂设一个移动式电源做本项目的备用电源。		市政电网供电，引入10KV电源，设配电室；城南污水厂未设置移动式电源，停电时，公司租赁外部柴油发电机作为备用电源。	/
	供排水	由市政给排水管网供水。市政管网水压		与环评一致	

力 0.4Pa。项目内供排水管线。

表 2-4 本项目污水处理站主要构筑物、建筑物 单位（台/套）

序号	环评拟建				实际建设			
	名称	尺寸	结构形式	数量	名称	尺寸	结构形式	数量
1	格栅渠	3.4m×1.2m×2.5m	钢砼结构	2 格	格栅渠	3.4m×1.2m×2.5m	钢砼结构	2 格
2	预沉池	8.0m×2.0m×4.5m		1 座	预沉池	8.0m×2.0m×4.5m		1 座
3	调节池	8.6m×6.5m×2.4m		1 座	调节池	8.6m×6.5m×2.4m		1 座
4	污泥储池	3.8m×3.8m×2.5m		1 座	污泥储池	3.8m×3.8m×2.5m		1 座
5	一体化提升泵站	∅2000mm×6000mm	钢砼结构	1 座	一体化提升泵站	∅2000mm×6000mm	钢砼结构	1 座
6	一体化污水净化装置	智能一体化污水净化系统为地上式，设备尺寸为：L×B=11.3m×2.5m×3m，基础尺寸为 L×B=11.7m×2.9m×0.3m。设备间净距为 2.5m。	一体化设备	2 组	一体化污水净化装置	智能一体化污水净化系统为地上式，设备尺寸为：L×B=11.3m×2.5m×3m，基础尺寸为 L×B=11.7m×2.9m×0.3m。设备间净距为 2.5m。	一体化设备	2 组
7	综合用房（含环保检测室、加药间）	建筑尺寸为 L×B×H=8.8×4.5×3.6m	框架结构	1 间	综合用房（含环保检测室、加药间）	建筑尺寸为 L×B×H=8.8×4.5×3.6m	框架结构	1 间
8	门卫室	门卫室 5m ²		1 间	卫生间	卫生间 5m ²		1 间

表 2-5 本项目污水处理站主要设备表

序号	环评拟建			实际建设			备注
	名称	规格型号、参数	数量	名称	规格型号、参数	数量	
一、预沉池							
1	潜污泵	泵参数 Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw。	1 台	潜污泵	泵参数 Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw。	1 台	
二、调节池							
1	潜污泵	泵参数 Q=17.5m ³ /h, H=10m, N=1.5kw。	3 台	潜污泵	泵参数 Q=17.5m ³ /h,	3 台	

					H=10m, N=1.5kw。		
三、储泥池							
1	吸式潜水曝气机	进气量 0.35~0.6m ³ /h, N=0.75kW	1 套	吸式潜水曝气机	进气量 0.35~0.6m ³ /h, N=0.75kW	1 套	
2	除臭装置	离子净化设备一套 (内含设备箱体、过滤器、UV 灯管等), 2000m ³ /h; 风机一台, Q=2000m ³ /h, P=2000Pa, N=7.5kW。	1 套	除臭装置	离子净化设备一套 (内含设备箱体、过滤器、UV 灯管等), 2000m ³ /h; 风机 一台, Q=2000m ³ /h, P=2000Pa, N=7.5kW。	1 套	
四、一体化泵站							
1	潜水排污泵	Q=10.41m ³ /h, H=8m, N=0.75kW	1 台	潜水排污泵	Q=10.41m ³ /h, H=8m, N=0.75kW	1 台	
2	潜水排污泵	Q=20.83m ³ /h, H=8m, N=1.5kW	2 台	潜水排污泵	Q=20.83m ³ /h, H=8m, N=1.5kW	2 台	
五、紫外线消毒							
1	管式紫外线消毒器	/	1 套	管式紫外线消毒器	/	1 套	
六、加药间							
1	乙酸钠储罐	/	1 套	乙酸钠储罐	/	1 套	
2	隔膜计量泵	Q=7L/h, P=0.2MPa, P=0.2kW	2 台	隔膜计量泵	Q=7L/h, P=0.2MPa, P=0.2kW	2 台	
七、在线监测设备							
1	氨氮在线检测仪	量程 0—20mg/L,精度 0.01mg/L	1 套	氨氮在线检测仪	量程 0—20mg/L, 精度 0.01mg/L	1 套	
2	COD _{cr} 在线检测仪	量程 0—100mg/L,精 度 0.01mg/L	1 套	COD _{cr} 在线检测仪	量程 0—100mg/L,精 度 0.01mg/L	1 套	
3	TP 在线检测仪	量程 0—5mg/L,精度 0.01mg/L	1 套	TP 在线检测仪	量程 0—5mg/L, 精度 0.01mg/L	1 套	
4	TN 在线检测仪	量程 0—20mg/L,精度 0.01mg/L	1 套	TN 在线检测仪	量程 0—20mg/L, 精度 0.01mg/L	1 套	
5	PH 在线检测仪	/	1 套	PH 在线检测仪	/	1 套	

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

本项目原辅材料及能耗见表 2-6 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-6 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	环评预测消耗量	实际耗量 (t/a)
主(辅)料	聚合氯化铝 (PAC)	1.1 吨	1.1 吨
	聚丙烯酰胺 (PAM)	1.1 吨	1.1 吨
	场镇居民生活污水	10.95 万立方	10.95 万立方
能源	电	35 万度	35 万度
	水	18.25 吨	956.3 吨

2.2.2 项目水平衡

本项目用水量为 2.62m³/d，无生产废水产生，生活污水产生量为 0.096m³/d。道路冲洗废水和绿化用水均蒸发损失。项目水平衡图详见图 2-1。

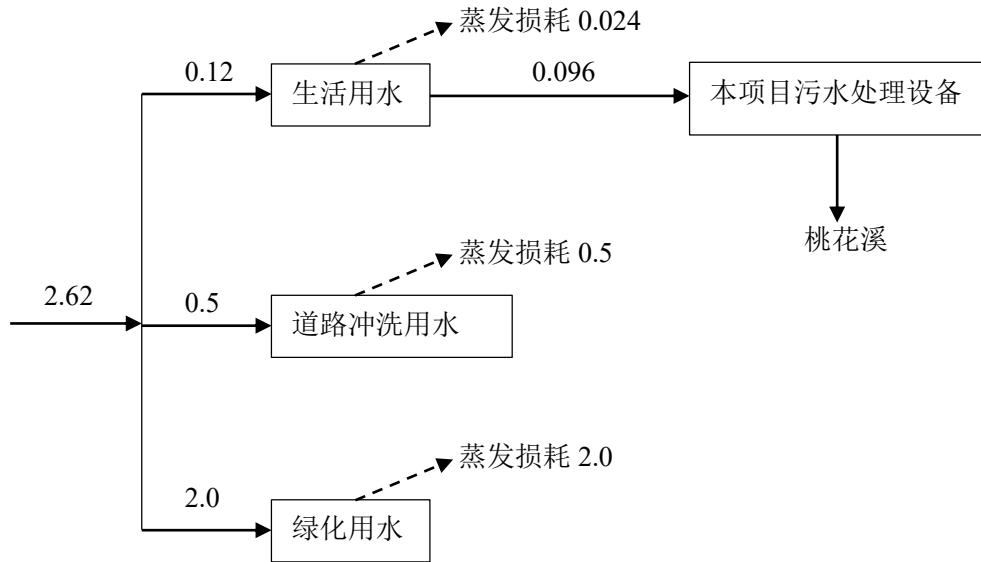


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

2.4 主要工艺流程及产污环节

本工程运营期工艺流程见图 2-2。

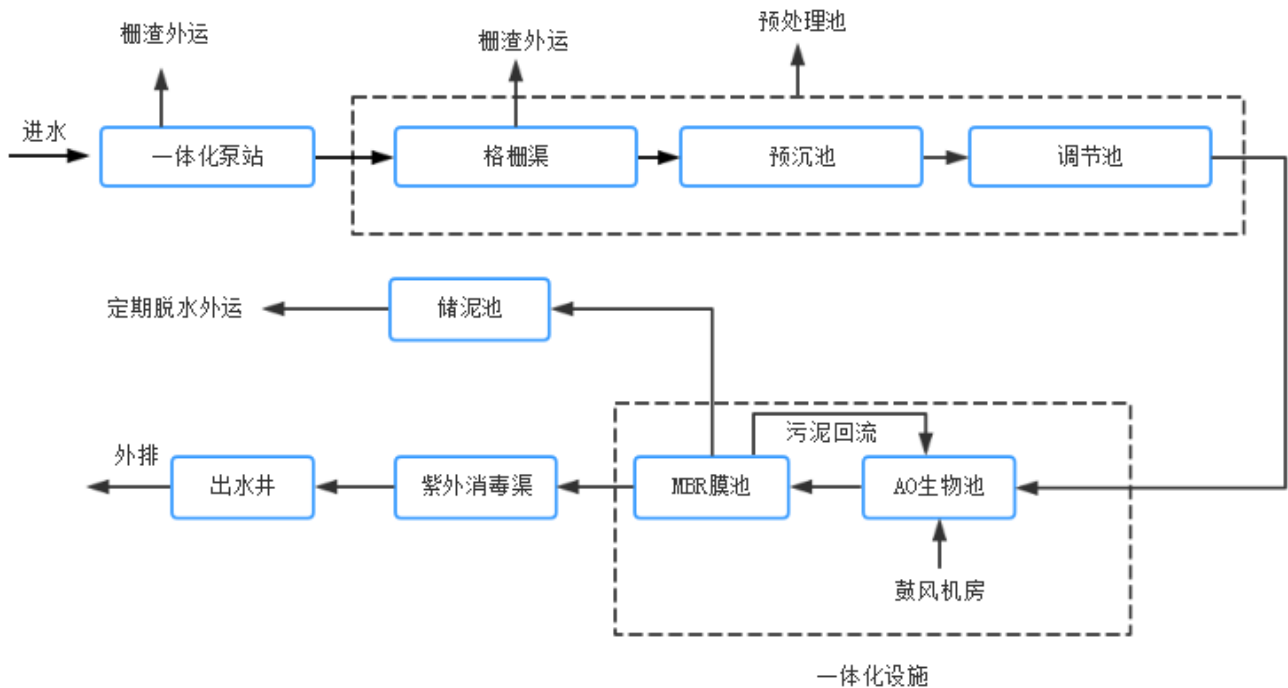


图 2-2 污水处理站工艺流程图

1、工艺流程简述

(1) 预处理池

①格栅渠

主要对进水中所含体积较大悬浮杂质及垃圾进行拦截并从水中分离，为后续处理创造良好条件。格栅渠设两组，每组分别设有粗细格栅。在格栅渠前后均设置有闸板。

设计参数：

格栅间隙： $e=3\text{mm}$ ；

格栅倾角： $\alpha=75^\circ$ ；

栅前水深： $h=0.6\text{m}$ ；

栅后水深： $h=0.5\text{m}$ ；

过栅水头损失： 0.1m 。

②预沉池

除沉池可除去废水中的可沉物和漂浮物。

水平流速：5.50mm/s。

沉淀池宽度为 2m，长度为 8m，有效水深为 1.5。

配置潜污泵 1 台， $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=10\text{m}$ ， $N=0.75\text{kW}$ 。定期排泥至储泥池。

③调节池

具有水量调节及污水提升功能，将不均匀来水进行调节，并提升至后续处理构筑物，减小污水高峰流量或浓度变化对后续构筑物的影响。

水力停留时间：8h

调节池平面尺寸为 $8.6\times 6.5\text{m}$ ，有效水深 2.4m。

安装潜水搅拌机两台，直径 260，转速：720rpm， $N=2.2\text{kW}$ ；

潜污泵 3 台，2 用 1 干备，提升至一体化处理设备。

单台水泵参数 $Q=17.5\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=10\text{m}$ ， $N=1.5\text{kW}$ 。

④储泥池

用于储存初沉池和一体化污水净化装置的排泥。

停留时间：7d

钢筋砼水池，平面尺寸 $3.8\text{m}\times 3.8\text{m}$ ，有效水深 2.5m。

安装自吸式潜水曝气机一台，进气量 $0.35\sim 0.6\text{m}^3/\text{h}$ ， $N=0.75\text{kW}$ 。

(2) 一体化污水净化装置

一体化设施由缺氧单元、好氧及膜单元、控制单元、办公单元组成，安装方便简单，处理效果稳定，一体化设施自带消毒功能。

智能一体化污水净化系统为地上式，设备尺寸为： $L\times B=11.3\text{m}\times 2.5\text{m}\times 3\text{m}$ ，基础尺寸为 $L\times B=11.7\text{m}\times 2.9\text{m}\times 0.3\text{m}$ 。设备间净距为 2.5m。

数量：2 组；

单组装机功率：10.83kW

好氧区停留时间：4.67h

缺氧区停留时间：6h

（3）综合用房

新建综合用房一座，作为污水处理站的附属用房，建筑面积 40m²，单层框架结构，单层层高 3.6m。设环保检测室、加药间。

建筑尺寸为 L×B×H=8.8×4.5×3.6m

加药间内设 1 方的乙酸钠储罐，储罐材质为 PE。

隔膜计量泵 2 台：Q=7L/h，P=0.2MPa，P=0.2kW。

2、污染物的去除

（1）悬浮物或漂浮状态的污染物（SS）去除

污水中较大的固形物去除主要靠格栅拦截，而无机颗粒靠自然沉淀作用或靠活性污泥絮体吸附作用，与活性污泥絮体同时沉淀被去除。出水 SS 达到 10mg/L 以下，生化沉淀出水设置砂滤罐以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）BOD 的去除

污水中 BOD₅ 的去除是靠微生物的吸附作用和代谢作用，然后通过泥水分离来完成的。

活性污泥中的微生物在有氧条件下将污水中的一部分有机物用于合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是 CO₂ 和 H₂O 等稳定物质，其实质是将液相的有机污染物质转化为固相物质，表现为活性污泥量的增长。

（3）COD 的去除

污水中 COD 包含溶解性 BOD 部分及难生物降解的大分子复杂物质，COD 的去除与 BOD 相似；难生物降解的复杂物质的去除经由生物先将其吸附到生物絮凝体中或生物膜中，利用其特有的酶对难生物降解的有机物水解成生化性较好的小分

子物质，小分子有机物进而被微生物分解及利用；或者靠微生物吸附并沉降下来最后作为剩余污泥而去除。

(4) $\text{NH}_3\text{-N}$ 的去除

污水中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 经充分曝氧处理后，污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 主要以硝酸盐的形式存在，在水中难以去除。要降低水中的 N 含量且达标排放，必须将硝酸盐利用反硝化菌进行反硝化作用，生成单质 N_2 使水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 减量化。反硝化菌是异养兼性厌氧菌，利用有机物作为电子供体和 N_5^+ 或 N_3^+ 作为电子受体进行厌氧呼吸（被还原）。而 AO 法利用缺氧区的缺氧和好氧区的好氧状态交替的环境，让反硝化菌得以顺利进行反硝化反应，从而使水中的含氮量得到减量化，最后达标排放。

(5) 总氮的去除

在 AO 好氧池前小半程溶解氧都被微生物降解有机物所消耗，溶解氧最低，接近于 0 mg/L ，在池子后多半程，负荷逐渐开始下降，溶解氧也慢慢开始富余，AO 池体控制好氧池内末端溶解氧在 0.3 mg/L 以下，此工况为同步硝化反硝化提供了一个的最佳条件。氨氮硝化反硝化过程存在短程硝化反硝化和全程硝化反硝化过程两种。全程硝化过程就是反硝化菌群利用 NO_3^- 作电子受体，进行反硝化，而短程硝化中反硝化菌群可以利用 NO_2^- 作电子受体进行反硝化，即亚硝化微生物将 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 转化为 $\text{NO}_2^-\text{-N}$ ，随即由反硝化微生物直接进行反硝化反应，将 $\text{NO}_2^-\text{-N}$ 还原为 N_2 释放，整个生物脱氮过程比全程硝化历时要短得多。在 AO 工艺中，以短程硝化反硝化为主。

(6) 总磷的去除

污水除磷主要有生物除磷和化学除磷两大类。本项目采用化学除磷为主，以确保出水的磷浓度在标准以内。

化学除磷主要是向污水中投加药剂，使药剂与水中溶解性磷酸盐形成不溶性磷酸盐沉淀物，然后通过固液分离将磷从污水中除去。固液分离可单独进行，也可与初沉污泥和二沉污泥的排放相结合。化学除磷的药剂主要包括石灰、铁盐和铝盐。

2.3 项目变动情况

根据生态环境部办公厅文件环办环评函[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》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目具体变动情况见表 2-7，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》相关规定，本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-7 项目变动情况一览表

类别	环评拟建	实际建设情况	说明
公辅工程	市政电网供电，引入 10KV 电源，设配电室；另在城南污水厂设一个移动式电源做本项目的备用电源。	市政电网供电，引入 10KV 电源，设配电室；城南污水厂未设置移动式电源，停电时，公司租赁外部柴油发电机作为备用电源。	城南污水处理厂目前暂未设置移动式电源，停电时，公司租赁外部柴油发电机作为备用电源。不属于重大变动。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

污水管网已施工完成，由于管道埋于地下，营运期对环境无明显影响，因此本次验收主要分析管网施工完成后的植被恢复及水土保持措施检查及污水处理站主要污染物的产生、治理及排放。

3.1 管网施工期污染物排放及治理

项目管网施工期已结束，根据现场勘查及人员访谈，施工期产生的污染物主要有：

(1) 施工废水排放及治理

①生活污水：项目施工人员生活污水利用当地已有的卫生设施收集处理。

②运输车辆及机械冲洗废水：在施工场地出口设一个运输车辆及机械冲洗点，对施工运输车辆及施工机械进行集中冲洗，经隔油沉淀池处理后重复利用，不外排。

③管道试压废水：本项目管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行水压试验，会产生管道试压污水，属于清净下水，经临时沉淀池沉淀后用于绿化。

(2) 施工废气排放及治理

①施工扬尘：施工扬尘包括土石方开挖扬尘和运输车辆行驶产生的扬尘，根据人员访谈，项目施工期采取设置双层夹心彩钢施工围挡；洒水抑尘；限制车速小于 5km/h；及时清扫路面，保持路面清洁；运输车辆覆盖帆布，防止洒落；避免大风天气作业、加强施工期人员管理等措施减少施工扬尘。

②燃油尾气：来自于燃油机械产生的尾气，通过车辆限速、限制使用农用车辆及尾气超标车辆进行控制，减轻燃油废气对环境空气的影响。

(3) 施工噪声

通过合理安排施工作业时间；施工设备尽量采用低噪声设备；运输车辆夜间禁鸣喇叭；沿线距离管线两侧 30m 内的环境敏感点设置双层夹心彩钢施工围挡；

加强对职工的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学文明施工等措施减轻噪声的影响。

(4) 施工固废

①表土及植被：表土临时堆放送表土临时堆场堆放，后期全部用于道路工程绿化用土。植被可综合利用的干、枝、茎经分类后，外卖，其余的置于表土中，作腐植土绿化回用。

②弃土：弃土部分回填，另一部分运至蟠龙镇周边临近的弃土场。

③建筑垃圾：部分回收，不可回收部分运至建设部门指定的建筑渣场。

④生活垃圾：垃圾桶收集后由环卫部门统一处理。

⑤沉淀池污泥及油泥：污泥定期清掏，沥干水分后，由环卫部门统一清运处理。隔油沉淀池产生的油泥交有资质的单位集中处置。

经现场勘查，项目施工后无遗留固废。

3.2 管网施工生态恢复措施

(1) 植被恢复措施

施工中通过文明施工管理，合理安排施工进度，优化施工区场地布置，缩短施工周期，施工结束后，项目采取布置景观、种植绿化带等措施恢复植被。

(2) 临时措施

施工期对地表的扰动使局部地区表土失去防冲固土能力，场地内临时堆方结构松散，可能被雨水冲刷造成的水土流失。

项目采取在污水站站区布设 1 处表土临时堆放点对施工期剥离的表土进行集中堆放和防护，采用防雨布进行临时遮盖，防止降雨对临时堆土的冲刷和淋蚀；设置临时排水沟及临时沉沙凼等措施减轻水土流失。

3.3 营运期废气的产生、治理及排放

本项目运营期间产生的大气污染物主要为污水处理构筑物及储泥池产生的恶臭。

治理措施：污水处理构筑物及储泥池产生的恶臭通过管道收集后经除臭装置（过滤器+UV 灯管）处理后通过 15m 排气筒排放。同时通过加强厂区内绿化；加强管理，定期消毒及杀灭蚊、蝇，及时清运污泥和栅渣等措施减少恶臭的影响。

根据环境影响报告表，本项目未设置大气环境保护距离。卫生防护距离为以预处理池、贮泥池为边界向外 50m。经过现场踏勘及调查，在本项目卫生防护距离范围内，无学校、医院、居民等环境敏感点。

3.4 废水的产生、治理及排放

本项目污水主要包括员工生活废水，产生量约为 $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。

治理措施：生活废水经集中收集后进入厂区内污水处理站处理，处理后排放或用于厂区内绿化。

3.5 噪声的产生、治理

本项目噪声源主要为鼓风机、厂区各类水泵以及污水提升泵站。

治理措施：采取地下式潜水泵、地下式污水提升泵站，并加强仪器设备的维护；合理布局等措施降噪。

3.6 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、栅渣、沉砂及剩余污泥。

(1) 生活垃圾：产生量约 0.73t/a ，由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 栅渣：产生量约 6.7t/a ，交由当地环卫部门统一清运处置。

(3) 沉砂：产生量约 1.8t/a ，交由当地环卫部门统一清运处置。

(4) 剩余污泥：干污泥产生量为 150t/a ，采用罐车定期拉运至城南工业园区污水处理厂经板框压滤机脱水处理后交由江油青泽环保科技有限公司处理后最终交由香水砖厂制砖。

(5) 在线监测废液：产生量约为 0.3t/a ，暂存于罗江城南污水处理厂危废暂存间内，最终交由四川省银河化学股份有限公司进行处置。

备注：由于罗江区蟠龙镇污水处理站及罗江城南工业园区污水处理厂均由德阳市旌辉投资有限责任公司负责运营管理，且罗江区蟠龙镇污水处理站在线监测废液产生量少，因此我公司采用公司内部车辆将蟠龙镇污水处理站在线监测废液内部运输至罗江城南工业园区污水处理厂危废暂存间内进行暂存，最终交由四川省银河化学股份有限公司进行处置。罗江区蟠龙镇污水处理站的在线监测废液运输至城南污水处理厂为我公司内部运输，运输过程中我公司作为责任主体负责运输。在线监测废液从城南污水处理厂运输至四川省银河化学股份有限公司由绵阳四泰物流有限公司作为责任主体负责运输。

3.7 地下水污染防治

本项目如果污水处理站污水池体或管网发生渗漏，有可能对地下水造成污染。

通过对厂区不同构筑物以及厂外管道进行不同级别的防渗防治地下水污染。预处理池、一体化污水净化设备、提升泵房为重点防渗区，铺设人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；综合用楼等为一般防渗区，全部做地面硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。所有设备凡与水接触部件均为镀锌管、PE、PVC、PVCU等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括法兰球阀、法兰闸阀、球阀等均为PVCU、铸铁等防腐材质。

3.8 其他环境保护措施

3.8.1 环境风险防范措施

本项目存在的环境风险事故为：污水管网破裂、断裂以及堵塞，污水将从管网中溢出，可能对地表水或地下水环境造成污染。设备故障事故及检修影响污水处理站的正常运行。地震会导致构筑物损坏，污水溢出，造成局部污染。在线监测废液运输过程中发生流失、泄漏、扩散，造成土壤和地下水污染。

本项目采取的环境风险防范措施为：

- ①加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。
- ②出水口安装废水在线监测设备。
- ③停电时，公司租赁外部柴油发电机作为备用电源。
- ④定期巡检，调节、保养、维修设备。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。

⑤污水处理系统设置未并联的双系统，一开一备，确保处理系统连续、稳定运行，可避免设备故障造成污水处理系统停运。

⑥采用防渗漏、防遗撒、易于装卸的专用密闭式运输车辆运输在线监测废液。运输车辆具有明显的严控废物警示标志。运输过程中全过程管理，防止因裸露、散落或泄漏造成二次污染。按照规定的路线进行运输，运输路线尽量避开人群密集区、交通集中区和居民住宅等环境敏感区。运输途中不停靠和中转，严禁将在线监测废液向环境中倾倒、丢弃、遗漏。运输过程中发生流失、泄漏、扩散时，应当立即采取紧急处理措施，并及时向当地生态环境部门报告。由专人负责在线监测废液的运输，并对其进行相关法律法规、专业技术、安全防护及紧急处理等知识培训。

3.8.2 环境管理检查

(1) 环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由综合部负责管理，负责登记归档并保管。

(2) 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》、《污泥、在线监测废液管理制度》等环保管理制度，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了总经理为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

(3) 《突发环境事件应急预案》检查

德阳市旌辉投资有限责任公司制定了《突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 10 月 26 日报送德阳市罗江区生态环境局备案，备案号 510626-2021-052-L。建立健全公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，提高公司应对突发环境污染事故的能力。公司建立了突发性环境污染事故应急救援队，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.8.3 排污口规范化设置及在线监测装置

(1) 本污水处理站设置了废水排污口，已按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号）、《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定设置了规范化的排污口。

(2) 废水排污口设置在线监测装置，废水在线监测装置如下表所示：

表 3-1 废水在线监测装置情况一览表

废水在线监测设备名称	数量	监测因子	监测数据是否联网
废水在线监测系统	1套	pH、氨氮、COD _{Cr} 、总磷、总氮	否

3.8 处理设施

表 3-2 运行期污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废气	恶臭	硫化氢、氨	对污水处理站设置 50m 卫生防护距离，加强厂区绿化、除臭装置等安装排风扇，提升泵全密闭处理。	污水处理站设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内无学校、医院、居民等环境敏感点。污水处理构筑物及储泥池产生的恶臭通过管道收集后经除臭装置（过滤器+UV 灯管）处理后通过 15m 排气筒排放。同时通过加强厂区内绿化；加强管理，定期消毒及杀灭蚊、蝇，及时清运污泥和栅渣等措施减少恶臭的影响。
废水	生活废水	SS、NH ₃ -N COD、 BOD ₅	经集中收集后进入厂区内污水处理站处理，处理后排放或用于厂区内绿化	经集中收集后进入厂区内污水处理站处理，处理后排放或用于厂区内绿化
固废	生活垃圾		定期清理，交由环卫部门处理	定期清理，交由当地环卫部门统一清运处理
	栅渣与沉砂		运至当地垃圾填埋场填埋	交由当地环卫部门统一清运处置
	污泥		采用浓缩脱水后运至，脱水后的污泥直接外运至德阳市瑞麟农用科技有限公司进行无害化蚯蚓养殖。	采用罐车定期拉运至城南工业园区污水处理厂经板框压滤机脱水处理后交由江油青泽环保科技有限公司处理后最终交由香水砖厂制砖。
	在线监测废液		/	在线监测废液收集后暂存于罗江城南污水处理厂危废暂存间内，最终交由四川省银河化学股份有限公司进行处置。

噪声	鼓风机及厂区各类水泵等设备	噪声	设置隔音罩、设置减振垫、厂房隔声，墙体采用吸声材料；运行时加强维护等	采用地下式潜水泵、地下式污水提升泵站；加强仪器设备的维护；合理布局等
----	---------------	----	------------------------------------	------------------------------------

表 3-3 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目	环评		实际	
	内容	投资	内容	投资
废水	<p>车辆冲洗区：1个，10 m²，位于各乡镇施工营地施工机械停放场，混凝土硬化地面，设5%坡度，配套设置有洗车废水收集地沟（每个冲洗区1条，长20m，断面15cm×15cm，砖混结构，水泥抹面），接至冲洗废水隔油沉淀池（1个，10m³，砖混结构，水泥抹面）。另外在每个施工区出口设置1个车辆轮胎冲洗水沉淀池（1个，5m³，砖混结构）。修建沉淀池，有效容积不低于5m³。</p>	2	<p>车辆冲洗区：1个，10 m²，位于各乡镇施工营地施工机械停放场，混凝土硬化地面，设5%坡度，配套设置有洗车废水收集地沟（每个冲洗区1条，长20m，断面15cm×15cm，砖混结构，水泥抹面），接至冲洗废水隔油沉淀池（1个，10m³，砖混结构，水泥抹面）。另外在每个施工区出口设置1个车辆轮胎冲洗水沉淀池（1个，5m³，砖混结构）。修建沉淀池，有效容积5m³。</p>	2
	施工场地的表土、弃土临时堆场设置收集地。	2	施工场地的表土、弃土临时堆场设置收集地。	2
固废	生活垃圾、建筑垃圾等运输系统。	1	生活垃圾、建筑垃圾等运输系统。	1
施工期	<p>洒水车：1辆，5m³/辆。 移动式射雾器：100台，有效射程50m。 移动式喷水软管：设置数量视情况而定，分别对施工过程进行喷水控尘。 施工围挡：靠近居民路段设置双层夹心彩钢结构施工围挡，高约2.5m，长约1km。 密目网：对裸露边坡、开挖路面、场平工程等进行遮盖。</p>	5	<p>洒水车：1辆，5m³/辆。 移动式射雾器：100台，有效射程50m。 移动式喷水软管：设置4根移动式喷水软管，对施工过程进行喷水控尘。 施工围挡：靠近居民路段设置双层夹心彩钢结构施工围挡。 密目网：对裸露边坡、开挖路面、场平工程等进行遮盖。</p>	5
	<p>优选低噪声设备；加强设备的维修、保养和管理；强噪声设备作业采用局部隔声降噪措施；禁止夜间及“两考”期间施工。</p>	1	<p>优选低噪声设备；加强设备的维修、保养和管理；强噪声设备作业采用局部隔声降噪措施；禁止夜间及“两考”期间施工。</p>	1
施工噪声	在靠近敏感路段一侧设置2.5m高的施工围挡。加强管理，合理安排作业时间，有固定工位的高噪声、小体积设备设置简易隔声罩等。	1	在靠近敏感路段一侧设置施工围挡。加强管理，合理安排作业时间，有固定工位的高噪声、小体积设备设置简易隔声罩等。	1
水土保持	在施工区和临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施，并设置临时挡土墙，加强施工人员环保意识教育，道路绿化及景观设计。	计入水保投资	在施工区和临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施，并设置临时挡土墙，加强施工人员环保意识教育，道路绿化及景观设计。	计入水保投资
废气治理	生活废水收集后导入格栅渠，进入污水处理系统进行达标处理后排放。	计入工程投资	生活废水经集中收集后进入厂区内污水处理站处理，处理后排放或用于厂区内绿化	计入工程投资
	各污水处理站排水口在线监测系统1	35	污水处理站排水口在线监测系统1	35

		套；中控系统 1 套		套（含 pH、氨氮、COD、TP、TN 在线监测）；中控系统 1 套	
废气		设置卫生防护距离。（该范围内不得规划居住、文教卫及三类产业设施；不宜引进食品、医药等对污水处理厂有限制的企业）；污泥必须日产日清。	2	污水处理站设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内无学校、医院、居民等环境敏感点。及时清运污泥。	2
		添加除臭设备；加强管理，种植吸附有害气体的高大树木等，设置绿化带控制恶臭对周边环境的影响。	10	污水处理构筑物及储泥池产生的恶臭通过管道收集后经除臭装置（过滤器+UV 灯管）处理后通过 15m 排气筒排放。同时通过加强厂区内绿化；加强管理，定期消毒及杀灭蚊、蝇。	10
噪声		加强管理，设备减震、消声装置，厂房隔音	投资计入工程费中	采取地下式潜水泵、地下式污水提升泵站；加强仪器设备的维护；合理布局等措施降噪。	投资计入工程费中
固废		生活垃圾及清运装置；污泥外运；栅渣、沉砂交由环卫部门处理。	1	生活垃圾、栅渣、沉砂交由当地环卫部门统一清运处置。污泥采用罐车定期拉运至城南工业园区污水处理厂经板框压滤机脱水处理后交由江油青泽环保科技有限公司处理后最终交由香水砖厂制砖。在线监测废液暂存于罗江城南污水处理厂危废暂存间内，最终交由四川省银河化学股份有限公司进行处置。	1
地下水防治		对厂区不同构筑物以及厂外管道进行不同级别的防渗。预处理池、一体化污水净化设备、提升泵房为重点防渗区，铺设 2mmHDPE 土工膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；综合用楼等为一般防渗区，全部做地面硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。所有设备凡与水接触部件均为镀锌管、PE、PVC、PVCU 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括法兰球阀、法兰闸阀、球阀等均为 PVCU、铸铁等防腐材质。	5	对厂区不同构筑物以及厂外管道进行不同级别的防渗。预处理池、一体化污水净化设备、提升泵房为重点防渗区，铺设人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；综合用楼等为一般防渗区，全部做地面硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。所有设备凡与水接触部件均为镀锌管、PE、PVC、PVCU 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括法兰球阀、法兰闸阀、球阀等均为 PVCU、铸铁等防腐材质。	5
绿化及道路硬化		厂内处绿化以外所有区域地面采用混凝土硬化处理。	20	厂内除绿化以外所有区域地面采用混凝土硬化处理。	20
总计		-	85	-	85

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 评价结论

本项目符合国家产业政策，选址与环境功能区划、区域规划具有良好相容性。在采取本环评报告所提出的环保措施的前提下，可保证各项污染物达标排放，且不改变当地的环境区域功能，项目建设体现了“清洁生产”和“总量控制”的原则，废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 环保要求和建议

1、站区外应设置绿化防护带，在本项目卫生防护距离内，不得规划建设学校、医院和集中式居民房等恶臭敏感点；

2、项目应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施；

3、污水处理站运营单位应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、厂界噪声达标排放；

4、施工单位应严格按照有关规定文明施工，防止噪声扰民、注意防尘。同时避免雨季施工；

5、加强对固废的分类收集和管理。妥善保管废物，定期处置，防止逸散。

6、加强厂区绿化，确保绿化率达到设计要求；

7、按照卫生防护距离要求，厂区设置绿化防护带，在卫生防护距离范围内，不得新规划建设学校、医院和集中式居住区等敏感环境；

8、积极寻求中水回用、污泥资源化利用的途径；

9、严格岗位责任制，加强生产管理，避免不必要的停车和失控造成的污染和

损失，对职工要定期进行清洁生产和环境风险防范等方面的宣传教育。加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对水环境造成影响。

4.3 项目环评批复（德市罗行发〔2019〕112号）

德阳市旌辉投资有限责任公司：

你公司报送的《罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目-蟠龙镇子项环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于罗江区蟠龙镇合圣村八组。建设内容及规模：计划总投资1500.38万元，其中环保投资85万元。新建一座污水处理站，处理能力为300m³/d，采用AO+MBR处理工艺，新建污水主管网4km,及相应的辅助设施。服务对象为蟠龙场镇的生活污水及符合污水处理站进水水质要求的生产废水（生产废水比例不得超过30%）。

项目属《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中的鼓励类，符合现行国家产业政策。德阳市罗江区住房和城乡建设局出具地块规划条件“罗建规条【2018】176号”，土地使用性质为公用设施用地。四川省人民政府《关于德阳市罗江区2017年第二批乡镇建设用地的批复》（川府土【2018】670号），同意该地块为建设用地，符合相关规划要求。

根据报告表的评价结论和专家对报告表的审查意见，建设单位在落实报告表中提出的各项环保措施和环境风险防范措施后，项目建设对环境的影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意该项目在拟选地址按照报告表规定项目的性质、规模、地点、工艺及环境保护对策措施和本批复要求进行建设。

二、项目建设和营运应重点做好以下工作：

（一）落实施工期各项污染控制措施。加强施工期环境管理，结合周围环境敏感点，合理安排施工时间，优化施工场地布局、施工方式、减轻施工扬尘、噪声对周围环境的影响，避免施工扰民。

(二) 落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施。尽量减少施工临时占地面积，严禁弃渣下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好生态恢复。

(三) 落实施工弃渣处理措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程土方，减少剩余土方量，弃方应集中堆放，及时处置，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。

(四) 落实污水处理站营运期环境管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强污水处理设施的维护与管理，严格监控进水质、水量等指标的准确性和变化幅度，进站废水须先经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准或污水处理站设计进水水质要求后方可进入污水处理站处理，确保污水处理站出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准。按报告表要求落实防渗措施，防止污染地下水。

(五) 落实固体废物处置措施。项目产生的栅渣、沉沙和生活垃圾交环卫处置。污泥送德阳市瑞麟农用科技有限公司无害化蚯蚓养殖，落实污泥脱水措施，确保污泥含水率达到相关污泥运输处置要求。各类固体废物应及时清运，运输应采取密闭车辆，杜绝沿途抛洒和流失，避免二次污染。

(六) 结合周边敏感点位置，优化总平布局，加强厂界绿化。分别以格栅、调节池和污泥浓缩池为边界划定 50m 的卫生防护距离，今后在卫生防护距离内不得建设住宅、医院、学校、食品等环境敏感设施，以免产生不良影响。

(七) 落实环保管理制度，加强污水处理设施的日常维护与管理，确保正常运行；设计备用电源，防止停电等事故导致污染；制定应急预案和应急防范措施，确保水环境安全。

(八) 按照环保部有关规定，规范排污口建设。

(九) 项目实施后，报告表预测污染物排放量： COD:5.475t/a, NH₃-N:

0.5475t/a。

三、项目开工前，必须依法完备行政许可相关手续。

四、建设项目必须严格执行配套建设的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。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目竣工后，建设单位应按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

五、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、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有审批权限环境保护行政主管部门重新审核。

六、由罗江区环境监察大队负责日常环保监督管理。你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告表和批复送德阳市罗江生态环境局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

4.4 验收监测标准

(1) 执行标准

废水：污水处理站排口监测项目中汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅、烷基汞（甲基汞+乙基汞）标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值，其余监测项目标准执行《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。

无组织排放废气：标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 中二级标准限值。

有组织排放废气：标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中标准限值。

厂界环境噪声：1#~4#标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

环境噪声：5#~10#标准执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型		污染源	验收标准				环评标准			
废气	无组织废气	污水处理厂	标准	《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			标准	《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		
			项目	标准限值 mg/m ³			项目	标准限值 mg/m ³		
			氨	1.5			氨	1.5		
			硫化氢	0.06			硫化氢	0.06		
	有组织废气	污水处理厂	标准	执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值			标准	/		
			项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		项目	/	/	/
			氨	-	4.9		氨	/	/	/
			硫化氢	-	0.33		硫化氢	/	/	/
厂界噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准			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	机械设备	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			
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)			
		昼间	60			昼间	60			
		夜间	50			夜间	50			
废水	污水	标准	汞、烷基汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值；其余监测项目标准执行《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。			标准	汞、烷基汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值；其余监测项目标准执行《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。			
		项目	限值 (mg/L)	项目	限值 (mg/L)	项目	限值 (mg/L)	项目	限值 (mg/L)	
		化学需	50	粪大肠	1000	化学需	50	粪大肠	1000	

氧量		菌群 (MPN /L)		氧量		菌群 (MP N/L)	
五日 生化需 氧量	10	汞	0.001	五日 生化需 氧量	10	汞	0.001
悬浮物	10	甲基汞	-	悬浮物	10	甲基汞	-
动植物 油	1	乙基汞	-	动植物 油	1	乙基汞	-
石油类	1	烷基汞	不得 检出	石油类	1	烷基汞	不得 检出
阴离子 表面 活性剂	0.5	镉	0.01	阴离子 表面 活性剂	0.5	镉	0.01
总氮	15	总铬	0.1	总氮	15	总铬	0.1
氨氮	5	六价铬	0.05	氨氮	5	六价铬	0.05
总磷	0.5	总砷	0.1	总磷	0.5	总砷	0.1
色度 (倍)	30	铅	0.1	色度 (倍)	30	铅	0.1
pH 值 (无量 纲)	6~9	-	-	pH 值 (无量 纲)	6~9	-	-

(3) 总量控制指标

根据项目环评及批复，本项目外排总量指标建议如下：COD: 5.475t/a, NH₃-N: 0.5475t/a。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

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

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

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

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

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

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

(8) 实验室分析质量控制。

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

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目及频次

表 6-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	污水处理站进口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群、汞、甲基汞、乙基汞、烷基汞（甲基汞+乙基汞）、镉、总铬、六价铬、总砷、铅	每天 4 次，监测 2 天
2	污水处理站出口		

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.05mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	0.05mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L

总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.01mg/L
色度	稀释倍数法	GB11903-1989	/	/
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W387 SX-620 笔式 pH 计	/
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347.2-2018	ZHJC-W411 DHP-600BS 电热恒温培养箱 ZHJC-W082 DHP-500BS 电热恒温培养箱	20MPN/L
汞	原子荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W450 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
甲基汞	液相色谱/原子荧光法	ZHJC/ZY/01-004	ZHJC-W003 PF52 原子荧光光度计 ZHJC-W367 SA520 原子荧光形态分析仪	0.25ng/L
乙基汞	液相色谱/原子荧光法	ZHJC/ZY/01-004	ZHJC-W003 PF52 原子荧光光度计 ZHJC-W367 SA520 原子荧光形态分析仪	0.14ng/L
烷基汞(甲基汞+乙基汞)	液相色谱/原子荧光法	ZHJC/ZY/01-004	ZHJC-W003 PF52 原子荧光光度计 ZHJC-W367 SA520 原子荧光形态分析仪	甲基汞 0.25ng/L 乙基汞 0.14ng/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W798 iCE3500 原子吸收分光光度计	0.10μg/L
总铬	高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB7466-1987	ZHJC-W142/ ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.004mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	原子荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W798 iCE3500 原子吸收分光光度计	0.70μg/L

6.2 废气监测

(1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

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

(2) 无组织废气分析方法

表 6-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

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

(3) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-5 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	污水处理厂	恶臭废气排气筒	氨、硫化氢	监测 2 天，每天 3 次

(4) 有组织废气分析方法

表 6-6 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	纳氏试剂 分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测 试仪 ZHJC-W422/ ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.25mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝 分光光度法	《空气和废气监测分析方 法》（第四版增补版）	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测 试仪 ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.07μg/10mL

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		
5#蟠龙镇居委会外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB3096-2008
6#蟠龙镇居民外 1m 处		
7#蟠龙镇居民外 1m 处		
8#蟠龙镇政府外 1m 处		
9#蟠龙镇乡村少年宫外 1m 处		
10#蟠龙镇卫生院外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境 噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W938 HS6288B 噪声频谱分析仪
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W938 HS6288B 噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2021年9月23日、24日，罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙关子项正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	工艺名称	设计生产量	实际生产量	运行负荷
2021.9.23	污水处理	300 吨/天	222 吨/天	74%
2021.9.24	污水处理	300 吨/天	231 吨/天	77%

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 污水处理站监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	09月23日								排口 标准 限值
		污水处理站进口				污水处理站排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量		432	448	423	429	22	21	24	24	50
五日生化需氧量		126	120	118	116	6.4	6.4	7.0	6.6	10
悬浮物		58	61	55	60	8	8	7	7	10
动植物油		0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
石油类		0.17	0.17	0.17	0.20	0.08	0.07	0.06L	0.06	1
阴离子表面活性剂		0.822	0.855	0.909	0.931	0.061	0.059	0.056	0.057	0.5
总氮		25.6	25.0	25.6	25.6	5.07	5.13	5.04	5.09	15
氨氮		19.4	17.8	20.3	18.5	0.134	0.131	0.128	0.131	5
总磷		2.81	2.76	2.85	2.76	0.21	0.21	0.21	0.22	0.5
色度(倍)		6	6	6	6	2	2	2	2	30
pH值(无量纲)		7.7	7.8	7.7	7.7	7.2	7.3	7.2	7.3	6-9
粪大肠菌群(MPN/L)		≥ 2.4×10 ⁴	≥ 2.4×10 ⁴	≥ 2.4×10 ⁴	≥ 2.4×10 ⁴	4.9×10 ²	7.9×10 ²	7.9×10 ²	7.0×10 ²	1000
汞		4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	0.001

甲基汞	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	-
乙基汞	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	-
烷基汞(甲基汞+乙基汞)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出
镉	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	0.01
总铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总砷	1.4×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	0.1
铅	1.80 ×10 ⁻³	2.63 ×10 ⁻³	1.33 ×10 ⁻³	1.55 ×10 ⁻³	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	0.1

表 7-3 污水处理站监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	09月24日								排口 标准 限值
		污水处理站进口				污水处理站排口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量		449	440	436	444	19	21	21	22	50
五日生化需氧量		136	124	131	126	5.6	5.8	5.1	5.4	10
悬浮物		69	60	65	70	7	8	7	8	10
动植物油		0.06L	0.06	0.15	0.11	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
石油类		0.17	0.12	0.13	0.13	0.06L	0.09	0.08	0.08	1
阴离子表面活性剂		1.038	1.010	0.975	1.014	0.062	0.063	0.060	0.061	0.5
总氮		24.9	26.2	24.9	26.1	4.93	4.82	5.01	5.06	15
氨氮		18.6	20.7	21.2	19.1	0.251	0.242	0.280	0.230	5
总磷		2.81	2.82	2.77	2.72	0.18	0.19	0.18	0.18	0.5
色度(倍)		8	8	8	8	2	2	2	2	30
pH值(无量纲)		7.8	7.8	7.7	7.7	7.3	7.3	7.2	7.3	6-9
粪大肠菌群(MPN/L)		≥ 2.4×10 ⁴	≥ 2.4×10 ⁴	≥ 2.4×10 ⁴	≥ 2.4×10 ⁴	4.6×10 ²	7.0×10 ²	3.3×10 ²	4.9×10 ²	1000
汞		4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	4 ×10 ⁻⁵ L	0.001

甲基汞	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	2.5 ×10 ⁻⁷ L	-
乙基汞	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	1.4 ×10 ⁻⁷ L	-
烷基汞(甲基汞+乙基汞)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出
镉	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	1.0 ×10 ⁻⁴ L	0.01
总铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总砷	1.9×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	0.1
铅	7.0 ×10 ⁻⁴ L	2.40 ×10 ⁻³	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	7.0 ×10 ⁻⁴ L	0.1

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。

表 7-4 基本控制项目去除率 单位 mg/L

监测时间 项目	09 月 23 日			09 月 24 日		
	进口平均值	出口平均值	去除率	进口平均值	出口平均值	去除率
化学需氧量	433	22.75	94.7%	442.25	20.75	95.3%
五日生化需氧量	120	6.6	94.5%	129.25	5.475	95.8%
悬浮物	58.5	7.5	87.2%	66	7.5	88.6%
动植物油	未检出	未检出	/	0.08	未检出	/
石油类	0.1775	0.0525	70.4%	0.1375	0.0625	54.5%
阴离子表面活性剂	0.88	0.058	93.4%	1.00	0.0615	93.9%
总氮	25.45	5.08	80.0%	25.5	4.955	80.6%
氨氮	19	0.131	99.3%	19.9	0.25	98.7%
总磷	2.8	0.2125	92.4%	2.78	0.1825	93.4%

监测结果表明，污水处理站排口汞、烷基汞（甲基汞+乙基汞）、镉、总铬、六价铬、总砷、铅标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值；其余监测项目标准执行《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。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-5 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目	点位	厂界	厂界	厂界	厂界	标准 限值	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
氨	09 月 23 日	第一次	0.099	0.182	0.176	0.192	1.5
		第二次	0.098	0.189	0.184	0.191	
		第三次	0.096	0.196	0.183	0.198	
		第四次	0.100	0.182	0.190	0.201	
	09 月 24 日	第一次	0.095	0.180	0.174	0.191	
		第二次	0.097	0.186	0.177	0.183	
		第三次	0.089	0.184	0.180	0.186	
		第四次	0.095	0.180	0.182	0.189	
硫化氢	09 月 23 日	第一次	0.001	0.002	0.002	0.002	0.06
		第二次	0.001	0.002	0.002	0.002	
		第三次	0.001	0.003	0.003	0.002	
		第四次	0.001	0.002	0.003	0.002	
	09 月 24 日	第一次	0.002	0.003	0.003	0.003	
		第二次	0.001	0.002	0.002	0.002	
		第三次	0.001	0.003	0.002	0.003	
		第四次	0.001	0.003	0.003	0.003	

监测结果表明，无组织废气所测氨、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 中废气排放最高允许浓度二级标准限值。

(3) 有组织废气监测结果

表 7-6 有组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目	点位	09 月 23 日			标准 限值
		恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 1.5m			
		第一次	第二次	第三次	
氨	标干流量 (m ³ /h)	1209	1164	1183	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.80	2.53	3.01	-

	排放量 (kg/h)	3.39×10^{-3}	2.94×10^{-3}	3.56×10^{-3}	4.9
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	1209	1164	1183	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.028	0.035	0.030	-
	排放量 (kg/h)	3.39×10^{-5}	4.07×10^{-5}	3.55×10^{-5}	0.33

表 7-7 有组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目 \ 点位		09 月 24 日			标准 限值
		恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 3m			
		第一次	第二次	第三次	
氨	标干流量 (m ³ /h)	1185	1195	1174	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.87	2.59	2.74	-
	排放量 (kg/h)	3.40×10^{-3}	3.10×10^{-3}	3.22×10^{-3}	4.9
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	1185	1195	1174	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.041	0.036	0.035	-
	排放量 (kg/h)	4.86×10^{-5}	4.30×10^{-5}	4.11×10^{-5}	0.33

监测结果表明, 有组织废气所测氨、硫化氢排放量满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值。

(4) 噪声监测结果

表 7-8 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	2021.9.23		2021.9.24		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1m 处	54	43	54	46	60	50
2#厂界南侧外 1m 处	53	43	53	47	60	50
3#厂界西侧外 1m 处	55	45	54	46	60	50
4#厂界北侧外 1m 处	51	45	53	46	60	50
5#蟠龙镇居委会外 1m 处	54	44	54	47	60	50
6#蟠龙镇居民外 1m 处	52	46	56	46	60	50
7#蟠龙镇居民外 1m 处	55	45	54	46	60	50
8#蟠龙镇政府外 1m 处	50	45	53	45	60	50
9#蟠龙镇乡村少年宫外 1m 处	54	48	55	46	60	50
10#蟠龙镇卫生院外 1m 处	53	46	53	46	60	50

监测结果表明, 1#、2#、3#、4#监测点位昼间厂界噪声 51~55dB (A), 夜间

厂界噪声 43~47dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。5#~10#监测点位昼间环境噪声 50~56dB (A)，夜间环境噪声 44~48dB (A)，满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查**8.1 总量控制**

根据项目环评及批复，本项目总量指标为：COD：5.475t/a，NH₃-N：0.5475t/a。

本次验收监测总量为：COD：2.38t/a、氨氮：0.021t/a。均小于环评及其批复要求。

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	环评要求排放总量	实际排放总量
废水	CODcr	5.475t/a	2.38t/a
	NH ₃ -N	0.5475t/a	0.021t/a

计算过程：按照废水目前最大水量 300m³/d 计算，年运行 365 天。

CODcr：21.75mg/L×300m³/d×365d×10⁻⁶=2.38t/a；

NH₃-N：0.19mg/L×300m³/d×365d×10⁻⁶=0.021t/a；

8.2 环评批复检查

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

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	落实施工期各项污染控制措施。加强施工期环境管理，结合周围环境敏感点，合理安排施工时间，优化施工场地布局、施工方式、减轻施工扬尘、噪声对周围环境的影响，避免施工扰民。	已落实 落实了施工期各项污染控制措施。加强施工期环境管理，结合周围环境敏感点，合理安排施工时间，优化施工场地布局、施工方式、减轻施工扬尘、噪声对周围环境的影响，避免施工扰民。
2	落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施。尽量减少施工临时占地面积，严禁弃渣下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好生态恢复。	已落实 落实了施工期生态环境保护措施和水土保持措施。减少施工临时占地面积，严禁弃渣下河，施工结束后及时进行了场地清理，防止水土流失，及时做好了生态恢复工作。
3	落实施工弃渣处理措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料	已落实 落实了施工弃渣处理措施。按照“资源化、

	<p>尽量回收利用；合理调配利用工程土方，减少剩余土方量，弃方应集中堆放，及时处置，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。</p>	<p>减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程土方，减少剩余土方量，弃方集中堆放，及时处置，临时堆放地采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。</p>
<p>4</p>	<p>落实污水处理站营运期环境管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强污水处理设施的维护与管理，严格监控进水质、水量等指标的准确性和变化幅度，进站废水须经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或污水处理站设计进水水质要求后方可进入污水处理站处理，确保污水处理站出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。按报告表要求落实防渗措施，防止污染地下水。</p>	<p>已落实 落实了污水处理站营运期环境管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强污水处理设施的维护与管理，严格监控进水质、水量等指标的准确性和变化幅度，进站废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或污水处理站设计进水水质要求后方进入污水处理站处理。 已按报告表要求落实防渗措施，防止污染地下水。 监测结果表明，污水处理站排口汞、烷基汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值；其余监测项目标准执行《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。</p>
<p>5</p>	<p>落实固体废物处置措施。项目产生的栅渣、沉沙和生活垃圾交环卫处置。污泥送德阳市瑞麟农用科技有限公司无害化蚯蚓养殖，落实污泥脱水措施，确保污泥含水率达到相关污泥运输处置要求。各类固体废物应及时清运，运输应采取密闭车辆，杜绝沿途抛洒和流失，避免二次污染。</p>	<p>已落实 落实固体废物处置措施。项目产生的栅渣、沉沙和生活垃圾交环卫部门处置。污泥采用罐车定期拉运至城南工业园区污水处理厂经板框压滤机脱水处理后交由江油青泽环保科技有限公司处理后最终交由香水砖厂制砖，落实了污泥脱水措施，确保污泥含水率达到相关污泥运输处置要求。在线监测废液收集后暂存于罗江城南污水处理厂危废暂存间内，最终交由四川省银河化学股份有限公司进行处置。各类固体废物及时清运，运输采取密闭车辆，杜绝沿途抛洒和流失，</p>

		避免二次污染。
6	结合周边敏感点位置，优化总平布局，加强厂界绿化。分别以格栅、调节池和污泥浓缩池为边界划定 50m 的卫生防护距离，今后在卫生防护距离内不得建设住宅、医院、学校、食品等环境敏感设施，以免产生不良影响	已落实 结合周边敏感点位置，优化总平布局，加强厂界绿化。以格栅、调节池和污泥浓缩池为边界划定 50m 的卫生防护距离，经过现场踏勘及调查，在本项目卫生防护距离范围内，无学校、医院、居民等环境敏感点。
7	落实环保管理规章制度，加强污水处理设施的日常维护与管理，确保正常运行；设计备用电源，防止停电等事故导致污染；制定应急预案和应急防范措施，确保水环境安全。	已落实 落实了环保管理规章制度，加强污水处理设施的日常维护与管理，确保正常运行；租赁外部柴油发电机作为备用电源，防止停电等事故导致污染；制定了应急预案和应急防范措施，确保水环境安全。
8	按照环保部有关规定，规范排污口建设。	已落实 已按照环保部有关规定，规范排污口建设。
		已落实 本次验收监测总量为：COD: 2.38t/a、氨氮：0.021t/a。均小于批复要求。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

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

本次验收报告是针对 2021 年 9 月 23 日、24 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，罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙镇子项工程正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：污水处理站排口汞、烷基汞（甲基汞+乙基汞）、镉、总铬、六价铬、总砷、铅标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限值；其余监测项目标准执行《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。

(2) 废气：无组织废气所测氨、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 中废气排放最高允许浓度二级标准限值。有组织废气所测氨、硫化氢排放量满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值。

(3) 噪声：1#、2#、3#、4#监测点位满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。5#~10#监测点位满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废物：生活垃圾、栅渣、沉砂交由当地环卫部门统一清运处置。污泥采用罐车定期拉运至城南工业园区污水处理厂经板框压滤机脱水处理后交由江油青泽环保科技有限公司处理后最终交由香水砖厂制砖。在线监测废液暂存于罗江城南污水处理厂危废暂存间内，最终交由四川省银河化学股份有限公司进行处置。

(5) 总量控制：根据项目环评及批复，本项目总量指标为：COD：5.475t/a，NH₃-N：0.5475t/a。本次验收监测总量为：COD：2.38t/a、氨氮：0.021t/a。均小于环评及其批复要求。

综上所述，在建设过程中，罗江区城镇污水处理设施及配套管网项目——蟠龙镇子项工程执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 1500.38 万元，其中环保投资 85 万元，环保投资占总投资比例为 5.67%。废气、废水、噪声均满足了相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，同意本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 增强环保意识，定期开展环保知识培训。
- (3) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

附件：

附件 1 四川省固定资产投资项目备案表

附件 2 环评批复

附件 3 固定污染源排污登记回执

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 应急预案备案表

附件 8 真实性承诺说明

附件 9 污泥处置合同及污泥处理公司营业执照、环评批复

附件 10 污泥转运运输合同

附件 11 情况说明

附件 12 危险废物处置合同及危险废物运输合同

附件 13 污泥和在线监测废液台账

附件 14 污泥废液管理制度

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 污水处理厂平面布置及监测布点图

附图 4 管网噪声监测布点图

附图 5 卫生防护距离图

附图 6 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表