

雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网 工程项目竣工环境保护验收监测报告表

恒验字[2022]第 8 号

建设单位： 资阳市雁江建设投资集团有限公司

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：刘敬民

编制单位法人代表：李洪兴

项 目 负 责 人：宁玉青

填 表 人：邓 倩

建设单位：资阳市雁江建设投资集团有限公司 编制单位：资阳恒鼎环境治理有限公司

（盖章）

电话：/

电话：028-26026666

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
1 号楼 3A08

表一

建设项目名称	雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程				
建设单位名称	资阳市雁江建设投资集团有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 （划√）				
建设地点	四川省资阳市中和镇中和村 3 组				
主要建设内容	生活污水处理及配套管网				
设计生产能力	配套污水管网 5.2km 及日处理生活污水 900m ³				
实际生产能力	配套污水管网 5.2km 及日处理生活污水 900m ³				
建设项目环评时间	2018 年 9 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2020 年 6 月	验收现场监测时间	2022 年 1 月 10 日~12 日		
环评报告表 审批部门	资阳市雁江生态 环境局 （原资阳市雁江 区环境保护局）	环评报告表 编制单位	四川景星环境科技有限 公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3740 万元	环保投资总概算	83.05 万元	比例	2.22%
实际总投资	3740 万元	实际环保投资	84 万元	比例	2.24%
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）；				

	<p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>9、四川景星环境科技有限公司，《雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》，（2018 年 9 月）；</p> <p>10、资阳市雁江生态环境局（原资阳至雁江区环境保护局），资雁环函[2018]270 号，《关于雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表的批复》，2018 年 10 月 10 日；</p> <p>11、验收监测委托书。</p>
验收监测标准、标号、级别	<p>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；</p> <p>废气：执行《大气污染物中和排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中规定厂界废气排放最高允许浓度二级标准；</p> <p>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。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

中和镇中心镇区既是城镇的功能区，又是区域内政治、经济、文化、科技中心和信息中心，随着经济的飞速发展，中和镇人民的生活水平也在不断提高，而镇区水体环境却在逐渐变差，严重影响了该镇区人民的生活质量。究其原因主要是：中和镇道路功能不完整，新建道路很多未敷设下水道，老街和小巷主要用两侧的阴沟排水。排水采用雨污合流制，生活污水经沼气池简易处理后排入城镇下水道，最终排入镇区北侧的麻柳河。由于排水管道不成系统，以阴沟为主，淤塞破坏严重，且污染较普遍。

污水管网及污水处理厂的建设严重滞后，现状污水收集率极低，与中和镇发展为农业经济和工业经济的工贸中心镇的环境目标差距较大。

为此，当地政府及业主根据中和镇控规的要求，决定加紧实施雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程的建设。该项目的实施既是贯彻科学发展观和以人为本的根本准则，也是践行党的群众路线教育实践活动的具体体现，更是顺应民心的大事，工程建成后能从根本上保障中和镇的生态环境，保护白水河水体。

该项目在资阳市中和镇中和村 3 组选址建设，2018 年 9 月由四川景星环境科技有限公司编制完成了本项目环境影响报告表，2018 年 10 月 10 日资阳市雁江生态环境局（原资阳市雁江区环境保护局）以资雁环函[2018]270 号文对其下达了同意建设的审查批复。

项目于 2019 年 6 月开始建设，2020 年 6 月建成投入运营。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。

受资阳市雁江建设投资集团有限公司委托，资阳恒鼎环境治理有限公司于 2022 年 1 月对资阳市雁江建设投资集团有限公司“雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目”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，资阳恒鼎环境治理有限公司于 2022 年 1 月 10 日~12 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报告表。

本项目位于资阳市中和镇中和村 3 组，南侧及东侧为白水河（由南向北流向），北侧为中和工业园区污水处理厂，项目周围 200m 范围内无医院、住宅区、学校等环境敏感目标。

本项目劳动定员 4 人（其中技术人员 1 名，操作人员 3 名），实行全年 365 天 24 小时运行。本项目主要由主体工程、辅助工程、办公及生活设施组成。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

资阳市雁江建设投资集团有限公司“雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目”验收范围有：主体工程、辅助工程、办公及生活设施等。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；
- （5）固体废物处理处置检查；
- （6）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

项目位于资阳市中和镇中和村 3 组。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	项目名称	环评拟建	实际建设	主要环境影响
主体工程	厂区	隔渣提升池 1 座, 尺寸: L*B*H=4.3*4*4.5m, 采用钢筋混凝土结构, 覆土 0.8 米, 隔渣提升池设有反冲洗装置、污水泵、液位计等	1 座, 尺寸: L*B*H=4.3*4*4.5m, 采用钢筋混凝土结构, 覆土 0.8 米, 隔渣提升池设有反冲洗装置、污水泵、液位计等	废气 噪声 固废
		沉砂池 1 座, 尺寸: L*B*H=4*1*4.5m, 采用钢筋混凝土结构, 覆土 0.8 米。沉砂池设有排砂泵等	1 座, 尺寸: L*B*H=4*1*4.5m, 采用钢筋混凝土结构, 覆土 0.8 米。沉砂池设有排砂泵等	
		厌氧池 1 座, 总有效容积 688.5m ³ , 尺寸: L*B*H=19.76*9.76*4.5m, 有效水深 4m, 采用钢筋混凝土结构, 覆土 0.8 米, 厌氧池设有孔板隔渣装置、工艺泵、组合填料、管道过滤器	1 座, 总有效容积 688.5m ³ , 尺寸: L*B*H=19.76*9.76*4.5m, 有效水深 4m, 采用钢筋混凝土结构, 覆土 0.8 米, 厌氧池设有孔板隔渣装置、工艺泵、组合填料、管道过滤器	废气 噪声
		综合生化池 1 座, 表面负荷: 1.8m ³ ·d, 总面积 500m ² , 共尺寸: L*B*H=25*20*3.6m, 设有支撑填料、硬质催化填料	1 座, 表面负荷: 1.8m ³ ·d, 总面积 500m ² , 共尺寸: L*B*H=25*20*3.6m, 设有支撑填料、硬质催化填料	
		集水池 1 座, 尺寸: L*B*H=4*3.1*5.9m, 集水池设有回流泵、集水泵	1 座, 尺寸: L*B*H=4*3.1*5.9m, 集水池设有回流泵、集水泵	废气 固废
		二沉池 1 座, 平均表面水力负荷为 1.88m ³ /(m ² ·d), 溢流堰负荷 1.0L/(s·m), 尺寸: L*B*H=5*4*5.9m	1 座, 平均表面水力负荷为 1.88m ³ /(m ² ·d), 溢流堰负荷 1.0L/(s·m), 尺寸: L*B*H=5*4*5.9m	
		清水池 1 座, 主要作为污水的接触消毒, 尺寸: L*B*H=4*1.5*5.9m, 设有 2 台清水泵和 1 台反洗泵	1 座, 主要作为污水的接触消毒, 尺寸: L*B*H=4*1.5*5.9m, 设有 2 台清水泵和 1 台反洗泵	/
		污泥干化池 1 座, 用于污泥的临时收集、储存, 尺寸: L*B*H=3.36*4*4.5m, 设有排泥泵 1 台	1 座, 用于污泥的临时收集、储存, 尺寸: L*B*H=3.36*4*4.5m, 设有排泥泵 1 台	废气 固废
	管网	污水 新建管网 5.2km, 主管网沿麻柳河两边从中和水厂至污水处理	新建管网 5.2km, 主管网沿麻柳河两边从中和水厂至污水处理	/

	管网	厂双排铺设, 根据服务区域分为三趟截污干管, 截污干管最小管径为 DN400, 最大管径为 DN600, 具体为: 钢筋混凝土管 DN600 1545m 钢筋混凝土管 DN500 2910m 钢筋混凝土管 DN400 745m	厂双排铺设, 根据服务区域分为三趟截污干管, 截污干管最小管径为 DN400, 最大管径为 DN600, 具体为: 钢筋混凝土管 DN600 1545m 钢筋混凝土管 DN500 2910m 钢筋混凝土管 DN400 745m	
辅助工程	辅助用房	1 间, 包括设备间、控制室、在线监测室、污泥脱水间、过滤间等。用于放置加药装置、风机、在线监测设备、过滤罐、叠螺机和电控柜等, 建筑面积: 102.3m ²	1 间, 包括设备间、控制室、在线监测室、污泥脱水间、过滤间等。用于放置加药装置、风机、在线监测设备、过滤罐、叠螺机和电控柜等, 建筑面积: 102.3m ²	噪声
	布水器保护井	3 座, 砖混结构, 设于综合生化池上, 尺寸: L*B*H=1.5*1.5*1.5m	3 座, 砖混结构, 设于综合生化池上, 尺寸: L*B*H=1.5*1.5*1.5m	/
办公及生活设施	值班室	1 间, 即值班人员工作室, 位于本项目西北侧, L*B*H=4.02*3.52*3.6m, 建筑面积 14.15m ²	1 间, 即值班人员工作室, 位于本项目西北侧, L*B*H=4.02*3.52*3.6m, 建筑面积 14.15m ²	废水固废

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	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	规格参数	数量	设备名称	规格参数	数量
1	二沉池污泥泵	Q=15m ³ /h、H=15m、P=2.2KW	1 台	二沉池污泥泵	Q=15m ³ /h、H=15m、P=2.2KW	1 台
2	反冲洗泵	Q=80m ³ /h、H=20m、P=7.5KW	2 台	反冲洗泵	Q=80m ³ /h、H=20m、P=7.5KW	2 台
3	工艺控制泵	QW65-15-4.23, Q=65m ³ /h、H=15m/P=5.5KW	3 台	工艺控制泵	QW65-15-4.23, Q=65m ³ /h、H=15m/P=5.5KW	3 台
4	回流泵	Q=80m ³ /h、H=15m、P=7.5KW	2 台	回流泵	Q=80m ³ /h、H=15m、P=7.5KW	2 台
5	集水泵	Q=65m ³ /h、H=15m、P=5.5KW	2 台	集水泵	Q=65m ³ /h、H=15m、P=5.5KW	2 台
6	排泥泵	Q=10m ³ /h、H=15m、P=1.1KW	1 台	排泥泵	Q=10m ³ /h、H=15m、P=1.1KW	1 台
7	排砂泵	Q=15m ³ /h、H=15m、P=2.2KW	1 台	排砂泵	Q=15m ³ /h、H=15m、P=2.2KW	1 台
8	清水泵	Q=65m ³ /h、H=15m、P=5.5KW	2 台	清水泵	Q=65m ³ /h、H=15m、P=5.5KW	2 台
9	提升泵	Q=80m ³ /h、H=15m、	2 台	提升泵	Q=80m ³ /h、H=15m、	2 台

雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目竣工环境保护验收监测报告表

		P=7.5KW			P=7.5KW	
10	COD 在线监测仪	/	1 套	COD 在线监测仪	/	1 套
11	加药消毒装置	加药桶容积 500L, 计量泵 Q=51L/h、压力 2 公斤、P=45W	1 套	加药消毒装置	加药桶容积 500L, 计量泵 Q=51L/h、压力 2 公斤、P=45W	1 套
12	NH3-N 在线监测仪	/	1 套	NH3-N 在线监测仪	/	1 套
13	PAC 加药消毒装置	加药桶容积 500L, 带搅拌机, 搅拌机功率 P=550W, 计量泵 Q=50L/h、压力 2 公斤、P=45W	1 套	PAC 加药消毒装置	加药桶容积 500L, 带搅拌机, 搅拌机功率 P=550W, 计量泵 Q=50L/h、压力 2 公斤、P=45W	1 套
14	304 不锈钢丝网	304 不锈钢丝网	550m2	304 不锈钢丝网	304 不锈钢丝网	550m2
15	布水保护罩	材料品种: UPVC, 材料规格: 250*250	8000 个	布水保护罩	材料品种: UPVC, 材料规格: 250*250	8000 个
16	分水布水器	FSA-01-1003, 规格: 100mm, 步电机 (P=1.5kw)	3 台	分水布水器	FSA-01-1003, 规格: 100mm, 步电机 (P=1.5kw)	3 台
17	布水组件	材质: UPVC3, 2500*2500	80 个	布水组件	材质: UPVC3, 2500*2500	80 个
18	布水组件连接器	材质: UPVC, ZJLJ-1	20 个	布水组件连接器	材质: UPVC, ZJLJ-1	20 个
19	槽钢	L=4000mm, HM194*150*6*9, Q235	4 根	槽钢	L=4000mm, HM194*150*6*9, Q235	4 根
20	叠螺机	180kg/d 干泥 (8kg/h), 污泥浓度约 10000mg/L, 总功率约 0.55kw, 配套加药装置和控制柜, 含加药和控制系统	1 套	叠螺机	180kg/d 干泥 (8kg/h), 污泥浓度约 10000mg/L, 总功率约 0.55kw, 配套加药装置和控制柜, 含加药和控制系统	1 套
21	反冲洗组件	安装于隔渣装置上, QX-1X2-24-4	4 套	反冲洗组件	安装于隔渣装置上, QX-1X2-24-4	4 套
22	防堵布水头	/	8000 个	防堵布水头	/	8000 个
23	工艺控制风机	工艺控制风机 (变频控制) (9-19) 315A3.规格: Q=815m3/h P=2180pa 附: 电机 (P=1.1kw)	1 台	工艺控制风机	工艺控制风机 (变频控制) (9-19) 315A3.规格: Q=815m3/h P=2180pa 附: 电机 (P=1.1kw)	1 台

24	浮球液位开关组	一组，三个浮球液位计，QSTSPDT-3M-3	3 组	浮球液位开关组	一组，三个浮球液位计，QSTSPDT-3M-3	3 组
25	浮球液位开关组	一组，三个浮球液位计，QSTSPDT-5M-	2 组	浮球液位开关组	一组，三个浮球液位计，QSTSPDT-5M-	2 组
26	隔渣池孔板隔渣装置	隔渣池孔板隔渣装置，304 不锈钢，2000*1000*2，冲孔 10*10mm，KBA-01-2000	2 套	隔渣池孔板隔渣装置	隔渣池孔板隔渣装置，304 不锈钢，2000*1000*2，冲孔 10*10mm，KBA-01-2000	2 套
27	管道过滤器	变频控制，DI .A-01-100，100mm	2 个	管道过滤器	变频控制，DI .A-01-100，100mm	2 个
28	硅胶软接头	PN=1.0MPA，UPVC3，DN100	36 个	硅胶软接头	PN=1.0MPA，UPVC3，DN100	36 个
29	菌种	PASG 专利材料	1.1t	菌种	PASG 专利材料	1.1t
30	菌种培养泥	/	16.5t	菌种培养泥	/	16.5t
31	三角堰槽	材质：不锈钢，厚度：350*300*5200	1 套	三角堰槽	材质：不锈钢，厚度：350*300*5200	1 套
32	生物促进剂	/	11t	生物促进剂	/	11t
33	水泵铰链及挂钩 2 副及紧固件	材质：不锈钢	14 套	水泵铰链及挂钩 2 副及紧固件	材质：不锈钢	14 套
34	水泵连接装置	材质：不锈钢，D108*3	10 套	水泵连接装置	材质：不锈钢，D108*3	10 套
35	水泵连接装置	材质：不锈钢，D159*3	4 套	水泵连接装置	材质：不锈钢，D159*3	4 套
36	填料悬挂网组件	GJ156*158*4 （含池壁预埋件）	50 组	填料悬挂网组件	GJ156*158*4 （含池壁预埋件）	50 组
37	填料支架	1000* 5000* 70mm	4 套	填料支架	1000* 5000* 70mm	4 套
38	消音隔音装置	XY-J-1.1	2 套	消音隔音装置	XY-J-1.1	2 套
39	斜管铺设	长度 1 米，斜角 60°	20m2	斜管铺设	长度 1 米，斜角 60°	20m2
40	石英砂过滤罐	/	2 台	石英砂过滤罐	/	2 台
41	厌氧池	304 不锈钢，	2 套	厌氧池孔	304 不锈钢，	2 套

	孔板隔渣装置	2000*1000*2, 冲孔 3*3mm, KBA-01-2000		板隔渣装置	2000*1000*2, 冲孔 3*3mm, KBA-01-2000	
42	PASG 自动控制系统	KZA-01-10003	1 套	PASG 自动控制系统	KZA-01-10003	1 套
43	组合填料	滤料规格: ϕ 2003, 材料: 维纶醛化丝	31.5 万片	组合填料	滤料规格: ϕ 2003, 材料: 维纶醛化丝	31.5 万片
44	其他电气设备	/	1 项	其他电气设备	/	1 项
45	其他辅材	/	1 项	其他辅材	/	1 项

2.1.3 项目变更情况

本项目实际建设中, 建设内容未发生变动。

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	材质规格	环评拟消耗	实际消耗	单位	备注
主(辅)料	DN600污水管	钢筋混凝土管	1545	1545	m	外购
	DN500污水管	钢筋混凝土管	2910	2910	m	外购
	DN400污水管	钢筋混凝土管	745	745	m	外购
	ϕ 700检查井	塑料	350	350	个	外购
	氯酸钠	/	12.6	12.6	t/a	外购
	稀盐酸	/	25.2	25.2	t/a	外购
	PAC (聚合氯化铝)	/	6.3	6.3	t/a	外购
	硬质催化填料	5- 15mm	1160	1160	m ³	外购
	支撑填料	沙灰, 20-50mm	80	80	m ³	外购
	支撑填料	10- 30mm	270	270	m ³	外购
	支撑填料	20- 50mm	320	320	m ³	外购
能源	电	/	15.55	15.55	万kW·h	市政电网
水量	水	/	500	73	m ³ /a	市政水管

2.3 主要工作流程及产污环节

2.3.1 管网部分施工工艺流程图及产污环节

(1) 路面破除或表层清理

路面破除施工前首先用彩条布进行封闭围护, 形成封闭的作业区, 非工作人员不得入内。使用切割机破除破除原有道路沥青及砼基层。表层清

理需移除部分树木，剥离表土，妥善保管，将不适于回填的杂填土、垃圾等清除出施工场地。

（2）测量放线

在现场内建立高程测量控制网，管道标高按设计坡道，每10m计算一个标高点，严格控制标高，保证管道能够按设计标高铺设，根据设计图纸检查井井号放出管道中心线，并根据高程差和开挖边坡推算两侧开挖宽度，同时用石灰粉或滑石粉撒出两侧开挖范围线，以指导沟槽开挖施工。待沟槽开挖至设计高程时，采用坐标法放样，确定检查井中心位置，并用木桩做好标记，在两侧增设保护桩，以便在检查井施工及管道安装过程中进行复核。

（3）基础开挖

工程施工地的土方挖掘采用挖土机机械开挖为主，人工清底和修理边坡为辅的方式进行。入场后依据每地段的具体地质情况进行支护设计，建议采取板状或板状加内支撑的方式进行。开挖过程中根据实际情况每隔一段距离在基地挖出临时集水坑，使用潜水泵进行及时抽排，保证坑底在无水情况下施工，坑边挖临时挡水沟，以防地表水流入基坑。

（4）制作垫层

管道基础的好坏，对排污工程质量有很大的影响。因此，管道基础施工时，统一直线管道上的各基础中心应在统一直线上，并根据设计标高找好坡度。根据实际情况，本工程在不同地段采用不同管径时，选用不同的基础宽度。地基不良的，要首先进行基础处理，如夯实、换填、设混凝土基础等。管下石块、硬物必须清除干净，如遇岩石地基，管下需铺设0.15m厚的砂垫层。根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011），本工程为管道工程，基础设计等级为丙级，一般要求地基土为匀质老土，对软弱土层，采用砂卵石换填处理。

（5）下管

包括下管前对管道进场进行检验，“下管， 稳管及挖接头工作坑。具体施工方案如下：

1) 管道进场检验注意事项：管节安装前应进行外观检查，检查管体外观及管体的承口、插口尺寸，承口、承口工作面的平整度。用专用量径尺测量并记录每根管的承口内径、插口外径及其椭圆度，承插口配合的环向间隙，应能满足选配的胶圈要求。

2) 管道下管施工方法：采用专用高强度尼龙吊装带，以免伤及管身。吊装前应找出管体重心，做出标志以满足管体吊装要求。下管时应使管节承口迎向水流方向。下管、安管不得扰动管道基础。

3) 稳管施工方法：管道就位后，为防止滚管，应在管两侧适当加两组四个楔形混凝土垫块。管道安装时应将管道流水面中心、高程逐节调整，确保管道纵断面高程及平面位置准确、每节管就位后，应进行固定，以防止管子发生位移。稳管时，先进入管内检查对口，减少错口的现象。管内底高程偏差在+10mm内，中心偏差不得超过10mm，相邻管内底错口不大于3mm。

4) 挖接头工作坑：在管道安装前，在接口处挖设工作坑，承口前>0.6m，承口后超过斜面长，两侧大于管径，深度>0.02m， 保证操作阶段管子承口悬空。

（6）管道接口安装

本工程管道接口采用热收缩带连接。具体施工步骤如下：

1) 热收缩带连接时应清洁对齐管材的两端表面，保证连接部位的干净，然后将需要连接的管两端水平对齐；

2) 将热收缩带套在管材的一端，并用加热工具对管材连接处进行预热；

3) 把PE密封带放在预热连接处粘合起来;

4) 将热收缩带移至连接处,使管材连接缝位于热收缩带的中心位置,并加以固定;

5) 用加热工具对热收缩带先从中心部位上下均匀加热,再左右向外进行加热。加热以热收缩带收缩紧贴在管壁,且两边有少许粘胶流出为宜,加热时不可集中过分加热,以防烧穿热收缩带;

6) 进行冷却,冷却时间约为15min。

(7) 检查井

检查井等附属构筑物的修建同步进行。

具体的施工方法为:

1) 机械开挖检查井处基坑,基坑底部宽度应在1200mm~ 1500mm,清底时采用人工进行。

2) 井底垫层浇筑:检查井基础土质为垃圾填埋或暗浜等较差土质时,基础应采取浇筑混凝土混凝土的厚度为10cm,强度等级为C15。

3) 塑料井座的安装:使用测锤确定井座的位置,使之与排水管成一直线,同时,应便于排水支管的连接;确定了安装位置后应再确认坡度,试安装井座,并量测排水管的长度;井座应按排水管的坡度设置,井座安装应保持检查井的垂直度;先从接户管上游段起始安装,逐渐向下游支管、干管延伸,以井→管→井→管顺序安装。

(8) 检查井与排水管安装

管道与检查井的连接采用中介法。

中介法做法:先用毛刷或棉纱将管壁的外表面清理干净,然后均匀地涂一层塑料粘结剂,紧接着在上面撒一层干燥的粗砂,固化10~ 20min,即形成表面粗糙的中介层。中介层的长度与检查井的壁厚相同。

1) 施工前将与检查井接合部位的管道预先用能与管材良好粘结的塑

料粘结剂和粗砂做成中介层，然后用水泥砂浆砌入检查井井壁内。

2) 管道位于软土地基或低洼、沼泽、地下水位低的地段时，与检查井宜采用短管连接。即直接与检查井连接的连接管长度宜采用0.5~0.8m，后面再与整根管连接。与砖砌检查井连接的短管上应设止水圈，短管与检查井相结合的表面砂浆应填充饱满，以保证短管与检查井紧密接合，防止结合处渗水。

3) 检查井底板基础应与管道基础垫层平缓顺接。

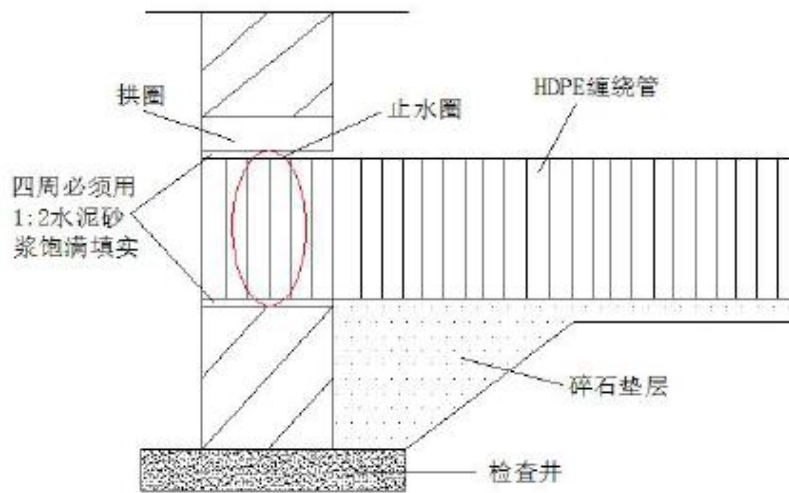


图2-1 管道与检查井连接示意图

(9) 灌水试验和通水试验

项目采用分段施工，需进行灌水试验和通水试验。管道安装完毕经检验合格后（至少在管道接口工作结束后 72 小时），覆土之前要进行管道密闭性检验，采用闭水检验法对其防渗性进行测试，并在确认渗漏量在规范允许值范围后方可覆土回填。闭水检验应在管底与基础腋角部位用砂回填密实后进行，必要时可在被检验段管顶回填一定高度（要外露接口处）的条件下进行。闭水检验时，应向管道内充水并保持上游管顶以上 2m 水头的压力，时间不小于 30min，外观检查不得有漏水现象。通水试验应该排水畅通，无堵塞。具体试验步骤可参照《混凝土排水管道工程闭气检验标准》（CECS185-2005）进行。灌水试验和通水试验产生的废水用于道

路洒水降尘，不外排。

（10）沟槽回填

1）管道隐蔽工程验收合格后应立即回填至管顶以上一倍管径高度。

2）回填前应排除沟槽积水。不得回填淤泥、有机质及冻土。回填土中不应含有石块、砖及其它带有硬棱角的大块物体。

3）沟槽内的回填土应分层夯实。虚填厚度位机械夯实不大于 300mm，人工夯实时不大于 200mm。

4）沟槽回填，从管底基础部位开始道管顶以上 0.7m 范围内，必须用人工从管两侧同时回填、夯实，两侧填筑高差不应超过-一个土层厚度（200~250mm）严禁使用机械推土滚压回填。管顶 0.7m 以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压。

5）管道上部及侧面均填 200mm 厚粗砂，回填时应分层对称回填、夯实以确保管道及检查井不产生位移。管道顶部 0.2~0.5m 范围内的沟槽回填材料，不得回填块石，可采用粒径小于 40mm 的砂砾等易于夯实的材料。

6）管道位于车行道下，铺设后即修筑路面或管道位于软土地层以及低洼、沼泽、地下水位高的地区时，沟槽回填应先用中粗砂降管底腋角部位填充密实后，再用粗砂或石屑等材料分层回填至管顶以上 0.4m，再往上可回填良质土。

7）管口接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。

8）回填土的含水量应按回填材料和采用的压实工具控制在最佳含水量附近。

（11）路面恢复或表层恢复

本工程管道部分穿过道路，因铺设管道破除的道路应按照道路施工相关要求修复，对被破坏的生态环境进行恢复，包括表土回填，种植草坪和树木等。

管网工程营运期工艺流程及产污环节见图 2-2。

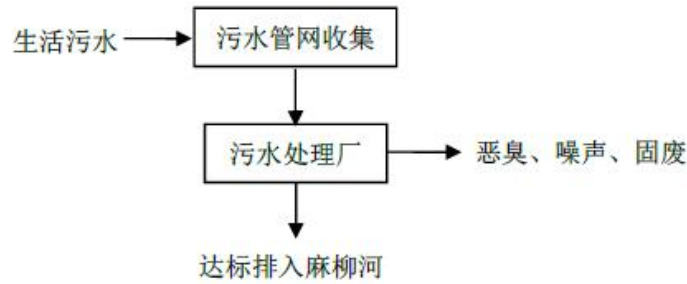


图 2-2 管网工程营运期工艺流程及产污环节图

2.3.2 污水处理厂运行工艺流程图及产污环节

本项目污水处理工艺采用隔渣提升+沉沙+厌氧+综合生化+集水+二沉+清水+过滤+巴歇尔槽，处理流程如下：

工艺简介如下：

1) 中和镇的生活污水通过厂外污水管道收集后进入污水处理厂前端的调节隔渣池，通过孔板隔渣装置去除较大尺寸的悬浮物（如布条、树枝、塑料袋等），然后进入沉砂池，进一步去除水中的颗粒物和悬浮物。

2) 沉砂后的污水采用提升泵提升至厌氧池内，进行厌氧发酵处理。在添加了特殊高效菌种的厌氧池内，主要污染物 COD_{Cr} 在短时间内去除率能达到 60%~80%。在厌氧的这段时间内，会产生低分子量的脂肪酸（如乙酸），同时磷会从微生物体内被释放出来。如果有足够数量的低分子脂肪酸，会促进磷的释放。厌氧池内置填料，提高厌氧菌总量和厌氧接触效率。

3) 综合生化池填充颗粒硬质催化填料，并接种优势菌种，在填料表面产生生物菌膜，对进入综合生化池的污染物进行深度降解。综合生化池填料层根据工艺要求分层分粒装填，运行过程中，对填料层机械通风，污水在穿过填料层时与空气接触，达到溶氧的目的。填料和污水之间采用非淹没式接触，风阻损失小，运行能耗小。通过控制通风量，营造污水溶解氧梯度分布环境，实现污水的硝化和反硝化，达到消减 TN 的目的。同时，

滋生原生动物，污水中的部分磷被生物富集，最终排出。

4) 综合生化池后续设置有集水池，功能为收集综合生化池处理后的中水，集水池不具备处理功能。中水在集水池提升至二沉池沉淀，沉淀综合生化池脱落的部分菌膜，使出水 ss 达到排放要求。同时，为了保证出水中磷达标排放，二沉池可加药（PAC）除磷。沉淀的污泥通过污泥泵送至污泥池。

5) 二沉池上清液进入清水池内，中途加入二氧化氯进行消毒处理。清水池内的清水可以用来对孔板隔渣装置进行冲洗。消毒后的废水进入过滤间，过滤采用的是石英砂过滤罐形式，主要是机械过滤原理，过滤方式为压力过滤，滤料为无烟煤和石英砂，过滤的目的是进一步去除废水中的 COD、SS 等指标，确保尾水达标排放。明渠设置计量监测装置，污水进行计量排放和在线监测。

6) 对于整个处理工艺收集的沉积污泥、泥沙和产生的少量剩余污泥等，收集至污泥池，通过自然沉淀、机械脱水后外运至垃圾填埋场填埋处理。

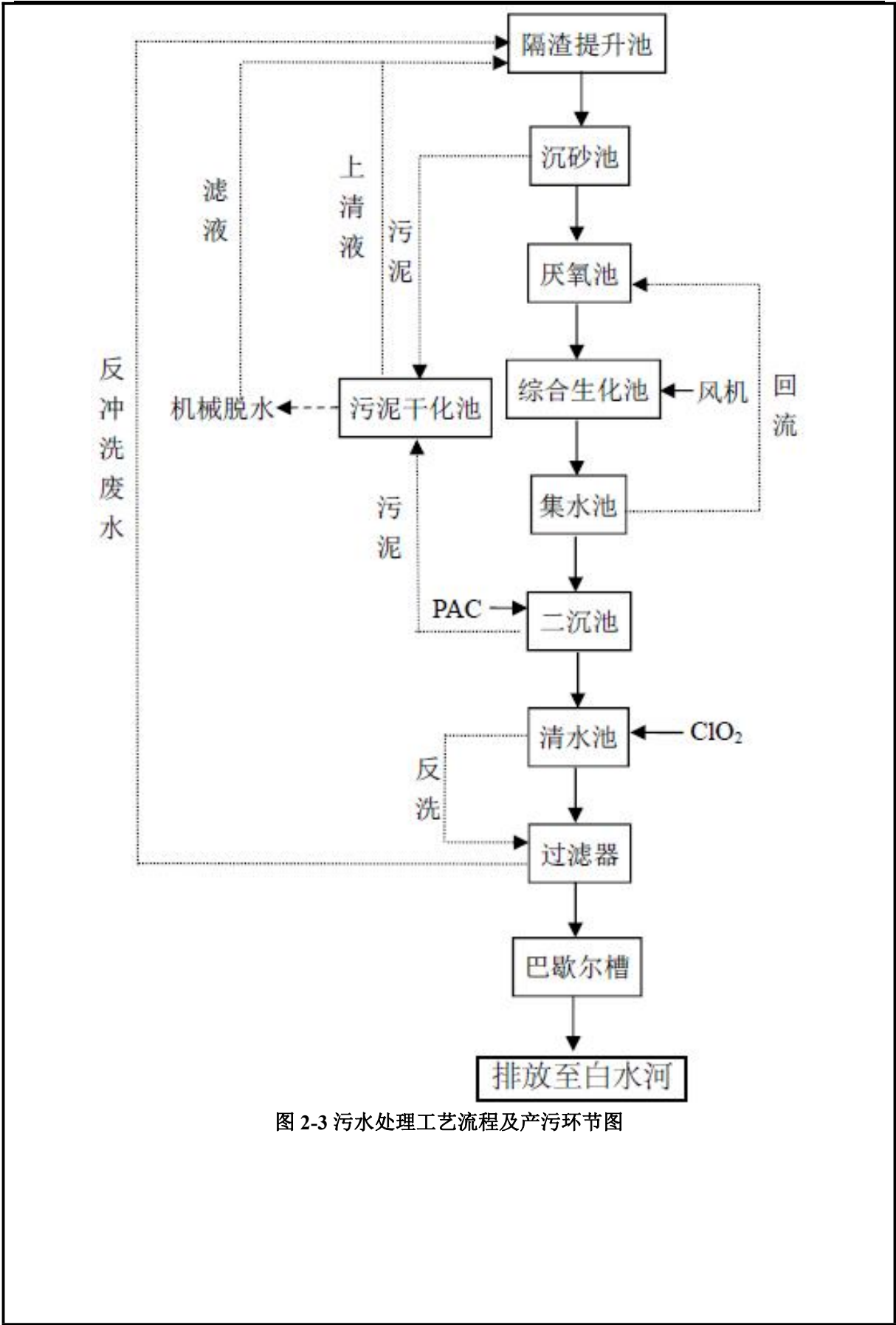


图 2-3 污水处理工艺流程及产污环节图

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：生活污水直接进入项目污水处理系统与中和镇城镇生活污水一并进行处理。

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：污水处理站采用全封闭地埋式污水处理设施，采用合理布局；加强绿化，在污水处理站四周及内部各构筑物间设置绿植；同时加强污水处理站管理，恶臭以无组织形式排放。

卫生防护距离检查：根据项目环境影响报告表，项目以隔渣提升池、厌氧池、综合生化池、二沉池、污泥干化池、污泥池边界为起点设置了 100 米卫生防护距离，根据现场踏勘，项目防护距离内无居民点、学校、医院等环境空气敏感目标，因此，本项目满足卫生防护距离要求。

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：项目通过采用潜污泵，水泵加装减震器，进水管采用可曲挠橡胶软接头，连接水泵进出口的水管采用减震吊架，风机安装消声器，设置减震垫，并加强设备维护保养等措施降低噪声对环境产生的影响。

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隔渣、砂石渣、污泥以及生活垃圾。

治理措施：

（1）隔渣：产生量约为 31.39t/a，经污泥干化池自然干化后外运并进行卫生填埋。

(2) 砂石渣：产生量约为 14.97t/a，经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋。

(3) 污泥：产生量约为 6570t/a，经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋。

(4) 生活垃圾：产生量约为 0.72t/a，经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。

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	产生量 (t/a)	处置方式
一般固废	隔渣	31.39	经污泥干化池自然干化后外运并进行卫生填埋。
	砂石渣	14.97	经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋
	污泥	6570	
	生活垃圾	0.72	经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。

3.5 地下水污染防治

项目营运期厂区污水处理构筑物 and 管网渗漏会对地下水造成污染。根据本项目各区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区、管网划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。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

名称	单元	防渗分区	防渗措施及渗透系数
污水处理厂厂区	隔渣提升池、厌氧池、沉砂池、综合生化池、二沉池、污泥池、污泥脱水间、集水池、设备房	重点防渗区	HDPE 膜+防渗混凝土敷设，确保防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
	清水池、明渠、过滤间	一般防渗区	一般硬化
	在线监测室、控制室、工具室	简单防渗区	防渗混凝土敷设，确保防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
管网	管网中心两侧各 5m 的范围	重点防渗区	HDPE 膜+防渗混凝土敷设，确保防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

3.6 处理设施

表 3-3 环保设施（措施）一览表

单位：万元

治理项目	环保投资项目	费用估计	实际治理措施	实际投资
------	--------	------	--------	------

雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目竣工环境保护验收监测报告表

环境空气	施工期	及时进行已布设管段的闭水试验、回填和植被恢复	计入主体工程	及时进行已布设管段的闭水试验、回填和植被恢复	计入主体工程
		工地四周设置围挡；道路硬化；场地内洒水；施工材料、土石方及弃渣临时堆场加盖篷布、覆盖防尘网；施工场地出入口设置车轮冲洗装置，运输车辆盖篷布；建筑垃圾及时清运；	15	工地四周设置围挡；道路硬化；场地内洒水；施工材料、土石方及弃渣临时堆场加盖篷布、覆盖防尘网；施工场地出入口设置车轮冲洗装置，运输车辆盖篷布；建筑垃圾及时清运；	15
		加强车辆维护保养	1	加强车辆维护保养	1
	营运期	污泥脱水间、加药间等室内部分设置机械排风设施；	3	污泥脱水间、加药间等室内部分设置机械排风设施；	3
		加强管理，控制污泥发酵；污泥日产日清；运输车辆密闭；定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的隔渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放	/	加强管理，控制污泥发酵；污泥日产日清；运输车辆密闭；定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的隔渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放	/
		厂界及厂内加强卫生防疫工作，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇	1	厂界及厂内加强卫生防疫工作，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇	1
		在厂区及厂界大量种植绿化，树种选择考虑抗污力强，净化空气好的植物	/	在厂区及厂界大量种植绿化，树种选择考虑抗污力强，净化空气好的植物	/
	声环境	选用低噪声设备，隔声减振等	2	选用低噪声设备，隔声减振等	2
		合理布置施工总平面，合理布置施工交通及运输路线，尽量远离环境敏感保护目标；合理安排作业时间，夜间禁止施工；严格进行施工人员管理，文明施工	/	合理布置施工总平面，合理布置施工交通及运输路线，尽量远离环境敏感保护目标；合理安排作业时间，夜间禁止施工；严格进行施工人员管理，文明施工	/
		各类风机的进出风管道安装消声器，设置减振垫；各类泵尽量采用潜水泵，水泵加装减振器，进水管采用可曲挠橡胶软接头，连接水泵进出口的水管采用减振吊架；高噪声设备尽量安装在室内，建筑墙体采用吸声材料降噪；因工艺需要无法安装在室内的高噪声设备设置隔声罩	30	各类风机的进出风管道安装消声器，设置减振垫；各类泵尽量采用潜水泵，水泵加装减振器，进水管采用可曲挠橡胶软接头，连接水泵进出口的水管采用减振吊架；高噪声设备尽量安装在室内，建筑墙体采用吸声材料降噪；因工艺需要无法安装在室内的高噪声设备设置隔声罩	30
		尽量选用低噪声设备，采取低噪声工艺；完善设备维护保养制度	/	尽量选用低噪声设备，采取低噪声工艺；完善设备维护保养制度	/
		合理布局工艺设施、道路、绿地位置	/	合理布局工艺设施、道路、绿地位置	/
固废	施工期	设置建筑废弃物临时堆场，委托建筑垃圾清运公司及时清运建筑垃圾	2	设置建筑废弃物临时堆场，委托建筑垃圾清运公司及时清运建筑垃圾	2
		管网工程盈余土石方用于道路两侧植被恢复和市政景观建设	计入主体工程	管网工程盈余土石方用于道路两侧植被恢复和市政景观建设	计入主体工程

		生活垃圾由环卫部门统一清运	0.5	生活垃圾由环卫部门统一清运	1
	运营期	隔渣脱水；砂石渣砂水分离；污泥污泥池浓缩+药剂改性和机械压滤脱水	计入主体工程	隔渣脱水；砂石渣砂水分离；污泥污泥池浓缩+药剂改性和机械压滤脱水	计入主体工程
		堆存的隔渣、砂石渣和污泥及时运往当地垃圾中转站，最终运至当地垃圾填埋场处置	计入运行管理费用	堆存的隔渣、砂石渣和污泥及时运往当地垃圾中转站，最终运至当地垃圾填埋场处置	计入运行管理费用
		厂区内合理布设垃圾桶	0.05	厂区内合理布设垃圾桶	0.05
		生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清	计入运行管理费用	生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清	计入运行管理费用
地表水	施工期	施工废水沉淀、隔油设施	2	施工废水沉淀、隔油设施	2
		生活污水采用旱厕收集后，外运做农肥	/	生活污水采用旱厕收集后，外运做农肥	/
生态环境	施工期	施工迹地及时恢复（覆土绿化）	10	施工迹地及时恢复（覆土绿化）	10
水体流失	施工期	在开挖建设中，应尽量避免雨季	/	在开挖建设中，应尽量避免雨季	/
		工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；施工期间产生的弃土和建筑材料应及时清运，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖	0.5	工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；施工期间产生的弃土和建筑材料应及时清运，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖	0.95
		污水处理厂场地内及尾水排放管靠河道一侧不得堆放土方及建筑弃渣	/	污水处理厂场地内及尾水排放管靠河道一侧不得堆放土方及建筑弃渣	/
		挖出土方设土工布护栏等	2	挖出土方设土工布护栏等	2
地下水	运营期	废水、污泥处理构筑物池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能达到设计要求	计入主体工程	废水、污泥处理构筑物池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能达到设计要求	计入主体工程
		废水、污泥输送全部采用管道输送并采取防渗、防腐处理		废水、污泥输送全部采用管道输送并采取防渗、防腐处理	
环境风险投资	运营期	进厂、出厂污水截断装置	10	进厂、出厂污水截断装置	10
		事故应急池、围堰	1.5	事故应急池、围堰	1.5
		事故应急调节池	2.5	事故应急调节池	2.5
合计		/	83.05	/	84

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	生活污水直接进入项目污水处理系统与中和镇城镇生活污水一并进行处理	生活污水直接进入项目污水处理系统与中和镇城镇生活污水一并进行处理
废气	恶臭	污水处理站采用全封闭埋地式污水处理设施，采用合理布局；加强绿化，在污水处理站四周及内部各构筑物间设置绿植；同时加强污水处理站管理，恶臭以无组织形式排放。	污水处理站采用全封闭埋地式污水处理设施，采用合理布局；加强绿化，在污水处理站四周及内部各构筑物间设置绿植；同时加强污水处理站管理，恶臭以无组织形式排放。
固废	隔渣	经污泥干化池自然干化后外运并进行卫生填埋。	经污泥干化池自然干化后外运并进行卫生填埋。
	砂石渣	经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋	经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋
	污泥		
	生活垃圾	经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。	经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。
噪声	设备噪声	通过采用潜污泵，水泵加装减震器，进水管采用可曲挠橡胶软接头，连接水泵进出口的水管采用减震吊架，风机安装消声器，设置减震垫，并加强设备维护保养等措施降低噪声对环境产生的影响。	通过采用潜污泵，水泵加装减震器，进水管采用可曲挠橡胶软接头，连接水泵进出口的水管采用减震吊架，风机安装消声器，设置减震垫，并加强设备维护保养等措施降低噪声对环境产生的影响。

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**

该项目为城镇污水处理厂及配套管网建设工程，建设内容由污水处理厂及配套管网建设两部分组成。污水处理厂不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中鼓励类、限制类或淘汰类，即属于允许类；配套管网属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中鼓励类第二十二项“城市基础设施”中第 9 条“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”，因此，项目符合国家现行产业政策。

因此，项目符合国家现行产业政策。

4.2 环评批复（资雁环函（2018）270 号）

资阳市雁江建设投资集团有限公司：

你司报送的《雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表》（以下简称：报告表）收悉。经研究，我局现对报告表作出如下批复：

一、基本情况

（一）项目名称与性质：雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程，新建。

（二）建设地点：资阳市雁江区中和镇中和村 3 组。

（三）建设内容与规模：本项目采用 PASG 处理工艺，新建日处理 900m³/d 的生活污水处理站一座，配套建设污水处理管网 5.2km，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排入麻柳河。

（四）项目投资：项目总投资 3740 万元，其中环保投资为 83.05 万元，环保投资占总投资比例 2.22%。

（五）产业政策：该项目为城镇污水处理厂及配套管网建设工程。污水处理厂不在《产业结构调整指导目录（2011 正）》中，属于允许类；配套管网属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中鼓励类。

二、项目应着重落实以下环境保护措施

（一）严格执行配套截污管道的“三同时”制度，生活污水采取 PASG 处理工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）一级 A 标排放；污泥脱水间产生的污水回到工程处理达标排放。

（二）加强污水处理站绿化，对污泥及时清运、对恶臭源喷洒生物除臭剂，以污泥浓缩间为中心设置 100m 大气卫生防护距离等措施，防治恶臭污染环境。

（三）对污水处理站鼓风机、污水泵、污泥泵等设备噪声，采取隔声、减震、消声和绿化等措施，使厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放。

（四）对污水处理站产生的污泥、栅渣、生活垃圾，采取分类分质处理原则，做到日产日清；采取叠螺式脱水机使污泥脱水后用于外运安全处置，防治二次污染。

（五）在污水处理站进水口、出水口各安装化学需氧量、氨氮、总磷在线监测设备一套，并与环保部门联网。

（六）本工程总量控制指标： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 16.43\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.643\text{t/a}$ ， $\text{TP} \leq 0.164\text{t/a}$ 。

（七）对污水处理池、事故池立体防渗，编制并落实环境风险应急预案，防止暴雨、事故性排放和处理设施非正常运行状态下，污水未经处理外排造成环境污染事故。

（八）做好工程运行记录台账，按照污染源监督性监测频次要求，每年开展比对性监测，并向我局报告其运行情况。

三、严格“三同时”制度

严格执行污染防治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，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和生态环境部公告 2018 第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等依法开展项目竣工环境保护自主验收，验收合格后，将验收报告报区环保局备案，本项目方可正式投入使用。

四、依法办理排污许可证

按照《排污许可管理办法（试行）》，依法申领排污许可证，做到持证排污。

五、环境监察

区环境监察大队将负责项目环境保护事中事后日常监督检查工作。

请认真落实报告表中规定的各项污染防治与生态保护措施，将项目所产生的环境影响降低到最小程度。本机关同意雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程，按照环境影响报告表规定的地点、性质、规模、生产工艺和污染防治措施建设。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变化的，你单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件。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审批部门重新审核。

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》（GB 3838-2002）中一级 A 标；

废气：执行《大气污染物中和排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）中规定厂界废气排放最高允许浓度二级标准；

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。

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/m³）	项目	排放浓度（mg/m³）
	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	COD _{cr}	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
	COD _{cr}	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

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要求进行数据处理和填报，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 废水监测项目、点位及频次

监测项目	监测点位	监测频次
五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度、pH	污水处理厂进口	1 天 4 次，共 2 天
化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷		1 天 12 次（每 2 小时 1 次，取 24 小时混合样，以日均值计），共 2 天
五日生化需氧量、动植物油、石油类、色度、pH、粪大肠菌群	污水处理厂出口	1 天 4 次，共 2 天
化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、烷基汞（甲基汞*+乙基汞*）		1 天 12 次（每 2 小时 1 次，取 24 小时混合样，以日均值计），共 2 天
备注：“*”表示该项目分包四川中衡检测技术有限公司检测，该公司资质证书编号为 162312050064，监测报告编号为 ZHJC[环]202107026Y030 号。		

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	检出限
样品采集	污水监测技术规范	HJ91.1-2019	/	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	3.0mg/L
五日生化需氧量	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	重量法	GB11901-1989	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
动植物油	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	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	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	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	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	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L
色度	稀释倍数法	HJ1182-2021	/	/
pH	电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W064 SX-620 笔式 pH 计	/
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347.2-2018	ZYJ-W083 DHP-600 电热恒温培养箱 ZYJ-W084 GH-500 隔水式恒温培养箱	20MPN/L
汞	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	《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	0.092μg/L
总铬	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	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	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	《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	1.1μg/L
甲基汞*	液相色谱法/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*	液相色谱法/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

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-3 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

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-W018/ZYJ-W020 ZYJ-W032/ZYJ-W033 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 声级厂界环境噪声	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		

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

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

2022 年 1 月 10 日至 12 日验收监测期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	设计处理量	验收监测期间实际处理量	负荷（%）
2022.1.10	900m ³ /d	900m ³ /d	100
2022.1.11	900m ³ /d	900m ³ /d	100
2022.1.12	900m ³ /d	900m ³ /d	100

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

<div>点位</div> <div>项目</div>	污水处理站处理设施进口（混合样）	
	2022.1.10~2022.1.11	2022.1.11~2022.1.12
化学需氧量	180	143
悬浮物	22	9
阴离子表面活性剂	0.686	0.643
总氮（以 N 计）	44.4	41.5
氨氮（以 N 计）	34.5	34.0
总磷（以 P 计）	2.59	3.01

表 7-3 废水进口监测结果一览表 单位：mg/L

<div>点位</div> <div>项目</div>	污水处理站处理设施进口							
	2022.1.10				2022.1.11			
	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	71.1	72.5	74.8	66.5	62.1	66.7	68.6	64.3
动植物油	1.48	1.46	2.38	1.47	1.16	2.24	1.20	1.24
石油类	0.27	0.21	0.61	0.56	0.21	0.54	0.29	0.91
色度（倍）	2	2	2	2	2	2	2	2
pH（无量纲）	7.7	7.6	7.7	7.6	7.6	7.5	7.6	7.7

表 7-4 废水出口监测结果一览表 单位: mg/L

<div>点位</div> <div>项目</div>	污水处理站处理设施出口								标准 限值	结果 评价
	2022.1.10				2022.1.11					
	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	8.4	8.2	7.8	8.4	9.2	9.0	8.7	8.9	10	达标
动植物油	0.06L	0.06L	0.07	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	达标
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	达标
色度（倍）	2	2	2	2	2	2	2	2	30	达标
pH（无量纲）	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.3	6~9	达标
粪大肠菌群（个/L）	4.9×10 ²	3.3×10 ²	4.9×10 ²	2.3×10 ²	4.9×10 ²	2.3×10 ²	3.3×10 ²	2.3×10 ²	10 ³	达标

表 7-5 废水出口监测结果一览表 单位: mg/L

<div> <div>点位</div> <div>项目</div> </div>	污水处理站处理设施出口 (混合样)		标准 限值	结果 评价
	2022.1.10~2022.1.11	2022.1.11~2022.1.12		
化学需氧量	43.7	46.7	50	达标
悬浮物	4	5	10	达标
阴离子表面活性剂	0.165	0.188	0.5	达标
总氮 (以 N 计)	12.5	11.9	15	达标
氨氮 (以 N 计)	3.61	4.75	8	达标
总磷 (以 P 计)	0.39	0.36	0.5	达标
汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	0.001	达标
镉	2.3×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	0.01	达标
总铬	0.03L	0.03L	0.1	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.05	达标
总砷	1.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	0.1	达标
铅	0.018	6.3×10 ⁻³	0.1	达标
甲基汞*	2.5×10 ⁻⁷ L	2.5×10 ⁻⁷ L	-	/
乙基汞*	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	不得检出	达标

备注:

(1) “-” 表示所使用的标准对该项目无限值要求。

(2) 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。

(3) 采样期间 01 月 10 日~01 月 11 日、01 月 11 日~01 月 12 日污水处理厂出口水温均为 9.6℃。采样期间

使用的消毒剂为次氯酸钠。

监测结果表明，本次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 废气监测结果

7.2.2.1 无组织废气监测结果

表 7-6 无组织废气监测结果表 单位：mg/m³

日期 点位 项目		2022.1.10				2022.1.11				标准 限值	结果 评价
		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	0.06	0.16	0.18	0.16	0.04	0.09	0.09	0.08	1.5	达标
	第 2 次	0.05	0.06	0.07	0.07	0.04	0.07	0.08	0.08		
	第 3 次	0.07	0.11	0.09	0.10	0.07	0.12	0.11	0.11		
	第 4 次	0.07	0.13	0.11	0.11	0.04	0.09	0.10	0.10		
硫化 氢	第 1 次	0.013	0.030	0.016	0.015	0.008	0.013	0.019	0.021	0.06	达标
	第 2 次	0.002	0.023	0.002	0.006	0.004	0.006	0.008	0.008		
	第 3 次	0.004	0.021	0.006	0.014	0.006	0.010	0.012	0.014		
	第 4 次	0.004	0.012	0.023	0.008	0.007	0.008	0.009	0.011		
臭气 浓度 (无量纲)	第 1 次	12	14	15	13	14	16	15	16	20	达标
	第 2 次	13	15	16	15	14	15	18	16		
	第 3 次	13	14	15	14	14	15	18	15		
	第 4 次	12	15	14	14	13	15	16	15		

表 7-6 无组织排放废气监测结果表

点位 日期 项目		厂区内浓度最高点 5#		标准 限值	结果 评价
		2022.1.10	2022.1.11		
甲烷 (最高体积百 分数/%)	第 1 次	4.23×10 ⁻⁴	0.0253	1	达标
	第 2 次	4.12×10 ⁻⁴	0.0336		
	第 3 次	3.81×10 ⁻⁴	0.0269		
	第 4 次	3.96×10 ⁻⁴	0.0362		

监测结果表明，无组织排放废气监测项目（氨、硫化氢、臭气浓度（无量纲））监测结果均符合《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，甲烷监测结果均符合《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。

7.2.3 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	01 月 10 日	昼间	58	昼间 60	达标
		夜间	49	夜间 50	达标
	01 月 11 日	昼间	57	昼间 60	达标
		夜间	49	夜间 50	达标
2#厂界南侧外 1 米处	01 月 10 日	昼间	52	昼间 60	达标
		夜间	49	夜间 50	达标
	01 月 11 日	昼间	53	昼间 60	达标
		夜间	48	夜间 50	达标
3#厂界西侧外 1 米处	01 月 10 日	昼间	51	昼间 60	达标
		夜间	49	夜间 50	达标
	01 月 11 日	昼间	57	昼间 60	达标
		夜间	46	夜间 50	达标
4#厂界北侧外 1 米处	01 月 10 日	昼间	53	昼间 60	达标
		夜间	47	夜间 50	达标
	01 月 11 日	昼间	58	昼间 60	达标
		夜间	44	夜间 50	达标

监测结果表明，项目厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《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。

表八

8 环境管理及环评批复落实情况**8.1 总量控制**

根据项目环境影响报告表的批复，项目工程总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 16.43\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.643\text{t/a}$ ， $\text{TP} \leq 0.164\text{t/a}$ 。

根据 2022 年 1 月 10 日至 12 日监测数据核算，项目主要污染物排放量如下：

COD ： $45.2\text{mg/L} \times 322135.495\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 14.561\text{t/a}$ ；

$\text{NH}_3\text{-N}$ ： $4.18\text{mg/L} \times 322135.495\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 1.347\text{t/a}$ ；

TP ： $0.375\text{mg/L} \times 322135.495\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.121\text{t/a}$ 。

项目污染物排放总量情况见表 8-1。

表 8-1 项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

废水	环评建议 总量控制指标	本次验收监测数据推算 量	结论
COD	16.43	14.561	符合
氨氮	1.643	1.347	符合
总磷	0.164	0.121	符合

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 8-2。

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	严格执行配套截污管道的“三同时”制度，生活污水采取 PASG 处理工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）一级 A 标排放；污泥脱水间产生的污水回到工程处理达标排放。	已落实。 生活污水采取 PASG 处理工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）一级 A 标排放；污泥脱水间产生的污水回到工程处理达标排放。
2	加强污水处理站绿化，对污泥及时清运、对恶臭源喷洒生物除臭剂，以污泥浓缩间为中心设置 100m 大气卫生防护距离等措施，防治恶臭污染环境。	已落实。 加强污水处理站绿化，对污泥及时清运、对恶臭源喷洒生物除臭剂，根据现场踏勘，项目防护距离内无居民点、学校、医院等环境空气敏感目标，满足卫生防护距离要求。
3	对污水处理站鼓风机、污水泵、污泥泵等设备噪声，采取隔声、减震、消声和绿化等措施，使厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放。	已落实。 污水处理站鼓风机、污水泵、污泥泵等设备噪声，采取隔声、减震、消声和绿化等措施，使厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放。
4	对污水处理站产生的污泥、栅渣、生活垃圾，采取分类分质处理原则，做到日产日清；采取叠螺式脱水机使污泥脱水后用于外运安全处置，防治二次污染。	已落实。 污水处理站产生的污泥、栅渣、生活垃圾，采取分类分质处理原则，做到日产日清。
5	在污水处理站进水口、出水口各安装化学需氧量、氨氮、总磷在线监测设备一套，并与环保部门联网。	已落实。在污水处理站进水口、出水口各安装化学需氧量、氨氮、总磷在线监测设备一套。
6	本工程总量控制指标：CODcr≤16.43t/a，NH ₃ -N≤1.643t/a，TP≤0.164t/a。	已落实。本次验收监测推算总量控制指标：CODcr≤14.561t/a，NH ₃ -N≤1.347t/a，TP≤0.121t/a
7	对污水处理池、事故池立体防渗，编制并落实环境风险应急预案，防止暴雨、事故性排放和处理设施非正常运行状态下，污水未经处理外排造成环境污染事故。	已落实。已制定突发环境事件应急预案，并在资阳市雁江生态环境局进行备案，备案编号为：5120022021070L。

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 2022 年 1 月 10 日~12 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，资阳市雁江建设投资集团有限公司“雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目”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，项目废水出口监测指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

2、无组织废气：验收监测期间，项目所测各项指标均符合《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。

3、噪声：验收监测期间，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

4、固体废弃物排放情况：

本项目营运期产生的固体废物主要为隔渣、砂石渣、污泥以及生活垃圾。

隔渣经污泥干化池自然干化后外运并进行卫生填埋；砂石渣经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋；污泥经污泥干化池干化后，再由机械压滤脱水，外运并进行卫生填埋；生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。

5、总量控制指标：

根据项目环境影响报告表的批复，项目工程总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 16.43\text{t/a}$ ，

$\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.643\text{t/a}$, $\text{TP} \leq 0.164\text{t/a}$ 。根据 2022 年 1 月 10 日至 12 日监测数据核算, 项目主要污染物排放量为: COD: 14.561t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$: 1.347 t/a, TP: 0.121t/a。

综上所述, 在建设过程中, 资阳市雁江建设投资集团有限公司“雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目”执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 3740 万元, 其中环保投资 84 万元, 环保投资占总投资比例为 2.24%。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 管网规划图

附图 3 总平面布置图

附图 4 监测布点图

附件：

附件 1 关于雁江区中和镇生活污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告表的批复

附件 2 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可行性研究报告（代项目建议书）的批复

附件 3 建设项目用地选址意见书

附件 4 委托书

附件 5 工况表

附件 6 排污许可证

附件 7 水务、禹兴乡镇污水处理厂运维协议

附件 8 突发环境事件应急预案备案表

附件 9 污泥处置协议

附件 10 在线设备验收

附件 11 监测报告

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表