

南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程 竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2021]第 86 号

建设单位：广汉市城乡建设发展有限公司

运营单位：广汉兴鑫水务有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表：蓝 军

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：葛孟芬

填 表 人：邓新夷

建设单位：广汉兴鑫水务有限责任公司（盖章）

电 话：18115077227

传 真：/

邮 编：618300

地 址：四川省德阳市广汉市贵阳路二段

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：/

邮 编：618000

地 址：四川省德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程				
建设单位名称	广汉市城乡建设发展有限公司				
运营单位名称	广汉兴鑫水务有限责任公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 （划√）				
建设地点	南兴镇（三星场）				
主要产品名称	污水处理				
设计处理能力	污水处理能力 200m ³ /d				
实际处理能力	污水处理能力 200m ³ /d				
建设项目环评时间	2016年11月	开工建设时间	2018年3月		
调试时间	2019年1月	现场监测时间	2021年10月9日、11日		
环评报告表审批部门	广汉市环境保护局	环评报告表编制单位	核工业二四〇研究所		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	231.48万元	环保投资总概算	60万元	比例	25.92%
实际总投资	231.48万元	实际环保投资	57万元	比例	24.62%
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>				

- 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》，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、广汉市住房和城乡建设局，广住建村审[2016]73号，《关于对南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程的规划审查意见》，2016.9.18；
- 10、核工业二四〇研究所，《广汉市城乡建设发展有限公司南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程环境影响报告表》，2016.11；
- 11、广汉市环境保护局，广环审批[2017]203号，《关于广汉市城乡建设发展有限公司南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程环境影响报告表的批复》，2017.9.18；
- 12、验收监测委托书。

验收监测标准、标号、 级别	<p>废水：污水处理站排口的汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅执行《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：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>工业企业厂界环境噪声：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：执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p>
<p>1 前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p> <p>污水处理工程是防止水域污染，改善城市环境的主体工程，是保护人民身体健康，维护和促进城市经济发展的重要基础设施，也是城镇生产和人民生活不可或缺的社会公用设施，具有保护环境和保护生态平衡的重要作用。各级人民政府都把其纳入了建设规划和计划之中。</p> <p>因此，广汉市城乡建设发展有限公司投资 231.48 万元，新建南兴镇（三星场）污水处理站工程项目。本项目的实施和建设，将镇区重点区域雨水污水进行分流，污水收集到本工程污水处理行处理后达标排放，极大程度削减南兴镇三星场污水对区域河道以及下游水体的污染，保护生态环境，保证下游群众的生产、生活用水安全，确保环境保护的进程与社会经济的发展速度相适应，为南兴镇三星场社会经济的可持续发展提供前提条件，对保护马牧河环境和水质有着积极的作用。污水厂建成后广汉市城乡建设发展有限公司通过招标方式委托广汉兴鑫水务有限责任公司负责运营管理，广汉市城乡建设发展有限公司作为投资主体负责监督第三方机构的运营管理效果。</p>	

2016年9月18日,本项目取得广汉市住房和城乡建设局《关于对南兴镇(三星场)污水处理站厂内工程的规划审查意见》(广住建村审[2016]73号)。2016年11月核工业二四〇研究所编制完成该项目环境影响报告表。2017年9月18日,广汉市环境保护局以广环审批[2017]203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,广汉兴鑫水务有限责任公司已于2021年12月24日取得本项目固定污染源排污登记回执,登记编号为:91510681MA6AUDAA1R012X。

“南兴镇(三星场)污水处理站厂内工程”于2018年3月开始建设,2019年1月建设完成投入试运营。项目建成后污水处理站处理能力为200m³/d。目前主体设施和环保设施运行稳定,符合验收监测条件。

受广汉兴鑫水务有限责任公司委托,四川中衡检测技术有限公司于2021年9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10月9日、11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。

南兴镇(三星场)污水处理站选址于南兴镇,项目北侧为空地 and 农田;项目东侧为临时板房;项目南侧为农田;项目西侧为停车场,再往西为农田。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小时间歇式运行。

1.2 验收监测范围

广汉兴鑫水务有限责任公司南兴镇(三星场)污水处理站厂内工程验收范围有:主体工程(污水处理站)、辅助工程(值班室)、公用工程(用电、给水、排水)、环保工程等。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；
- (5) 环境风险防控检查；
- (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

本项目位于南兴镇（三星场），建设内容主要为：新建一座南兴镇（三星场）污水处理站（处理能力 200m³/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。污水处理站主要包括格栅、沉砂池、调节池、A2/O 池、沉淀池、污泥池、絮凝沉淀池、纤维定盘过滤器、消毒池等，采用 A2/O 工艺。纳污范围为南兴镇镇区。南兴镇（三星场）污水处理站处理的污水主要为镇生活污水（工业废水比例低于 10%）。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马牧河。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 南兴镇（三星场）污水处理站设计进水水质（mg/L）

水质指标	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	TN	TP	NH ₃ -N
进水水质要求	140	230	250	30	4	20

表 2-2 南兴镇（三星场）污水处理站设计出水水质（mg/L）

水质指标	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	TN	TP	NH ₃ -N
出水水质要求	≤10	≤50	≤10	≤15	≤0.5	≤5

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 2-4 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	污水处理站	格栅、沉砂池 功能：截除污水中较小漂浮物，去除污水中粒径≥0.2mm 的砂粒。 规模：Q=400m ³ /d 主要设备：回转式格栅机 1 台。栅条间隙 b=5mm，有效栅宽 B=0.7m； 平流式沉砂池 L×B×H=0.6×7.5×1.5m，砂斗深 0.5m	与环评一致	恶臭、固废、噪声、废水
		调节池 功能：调节水质、水量。 尺寸：L×B×H=7.5×2.7×4.2m，有效水深 2.5 米。 主要设备：撕裂式污水提升泵：Q=10m ³ /h，H=8m，N=0.75kw。	与环评一致	

	A2/O池	功能：同时完成有机物的去除、除磷和脱氮等功能。好氧池进行有机物的氧化和氨氮的硝化，缺氧池则完成脱氮功能，厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。 主要设备：潜水搅拌机 2 台，功率 0.55kw。管式曝气器 16 套，215，ABS 材质，微孔。	与环评一致		
	沉淀池	尺寸：L×B×H=2.0×3.625×4.0m 钢筋混凝土结构。 主要设备：污泥回流泵：Q=15m ³ /h H=8m，N=1.5KW；共 1 台	与环评一致		
	絮凝沉淀池	尺寸：L×B×H=2.0×3.625×4.0m 钢筋混凝土结构	与环评一致		
	纤维定盘过滤器	功能：去除污水中的悬浮物。 设备：Q=200m ³ /d，功率 3.0kw，一体化纤维定盘过滤器 1 套。	与环评一致		
	消毒池	功能：污水处理站出水通过二氧化氯，杀灭出水中的致病菌，达到消毒的目的。 尺寸：L×B×H=1.2×3.625×2.2m，钢筋混凝土结构。 设备：二氧化氯发生器：100g/h，功率 0.55kw，1 套。	与环评一致		
辅助工程	办公楼	一栋建筑面积 120m ² ，双层，砖混结构，内设办公室、化验室、仓库等，化验室配备常规化验设备，主要检验 pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群等指标；综合楼内设工作人员休息室及食堂，食堂采用电能为能源。	设值班室一间，建筑面积约为 30m ² ，单层，砖混结构，用于工作人员值班使用，同时作为仓库。未设置化验室和食堂。	生活污水、生活垃圾	
公用工程	电	采用 2 路 10kV 输电线路，厂区设 2 台 200 kVA 电压器	采用 1 路 10kV 输电线路，厂区设 1 台 200 kVA 电压器	/	
	水	给水	来自城区供水管网	与环评一致	/
		排水	厂区排水为雨污分流制，生活污水、生产排水就近排入格栅间。雨水通过建筑散水排至建筑周边雨水沟，最后汇入总排水沟内。本工程中处理达标污水通过排水管直接排入马牧河。	与环评一致	/
环保工程	在线监测系统	设置流量、PH/T、SS、氨氮、COD _{Cr} 在线监测仪 1 套	未设在线监测系统	/	
	污泥处置	污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市污水处理厂脱水。脱水后的泥饼统一送至垃圾场进行卫生填埋	污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司处理达《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质标准》（GB/T 25031-2010）标准后交由砖厂制	污泥	

			砖。	
垃圾收集设施	包括垃圾桶等垃圾收集设施（收集生活垃圾）		与环评一致	生活垃圾
实验废液收集处理	实验室内设置耐酸碱废液桶收集后定期交由有资质单位回收处理。		未设化验室，无实验室废液产生	/

表 2-4 本项目污水处理站主要设备一览表

序号	环评拟建			实际建设		
	名称	规格型号、参数	数量	名称	规格型号、参数	数量
一、格栅-沉砂池、调节池						
1	循环齿耙式格栅除污机	栅宽 B=0.60m, 槽深 H=4.30m, N=0.75kw e=5mm, a=60°	1 套	循环齿耙式格栅除污机	栅宽 B=0.60m, 槽深 H=4.30m, N=0.75kw e=5mm, a=60°	1 套
2	撕裂式污水泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 套	撕裂式污水泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 套
3	潜水搅拌机	功率 1.55kw, 叶轮直径 260mm, 叶片数 3, 转速 980r/min 轴向推力 300N, 可调整角度 120°	1 台	潜水搅拌机	功率 1.55kw, 叶轮直径 260mm, 叶片数 3, 转速 980r/min 轴向推力 300N, 可调整角度 120°	1 台
4	污泥泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 台	污泥泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 台
二、A2/O 池						
1	潜水搅拌机	功率 0.55kw, 叶轮直径 260mm, 叶片数 3, 转速 740r/min 轴向推力 100N, 可调整角度 120°	2 台	潜水搅拌机	功率 0.55kw, 叶轮直径 260mm, 叶片数 3, 转速 740r/min 轴向推力 100N, 可调整角度 120°	2 台
2	管式微孔曝气器	65, ABS 材质, 微孔	16 套	管式微孔曝气器	65, ABS 材质, 微孔	16 套
3	混合液回流泵	Q=15m ³ /h, H=8m, N=1.5KW	1 套	混合液回流泵	Q=15m ³ /h, H=8m, N=1.5KW	1 套
三、沉淀池						
1	中心布水装置	400mm	1 套	中心布水装置	400mm	1 套
2	污泥回流泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 套	污泥回流泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 套
四、絮凝沉淀池						
1	中心布水装置	400mm	1 套	中心布水装置	400mm	1 套
2	污泥泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 台	污泥泵	Q=10m ³ /h, H=8m, N=0.75KW	1 台

3	加药设备	功率 0.2kw	1 套	加药设备	功率 0.2kw	1 套
五、一体化纤维定盘过滤器						
1	一体化纤维定盘过滤器	Q=200m ³ /d, N=3kw, 含反冲洗泵及刮吸泥泵	1 套	一体化纤维定盘过滤器	Q=200m ³ /d, N=3kw, 含反冲洗泵及刮吸泥泵	1 套
六、消毒池						
1	二氧化氯发生器	100g/h, 功率 0.55kw	1 套	二氧化氯发生器	100g/h, 功率 0.55kw	1 套
七、鼓风机房						
1	鼓风机	Q=1.82m ³ /min, ΔP=0.45KPa, 转速 n=1450r/min, N=3.0KW	2 套	鼓风机	Q=1.82m ³ /min, ΔP=0.45KPa, 转速 n=1450r/min, N=3.0KW	2 套
2	轴流风机	N=0.25Kw	2 套	轴流风机	N=0.25Kw	2 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 2-5 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-5 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
主（辅）料	盐酸	2t/a	2 t/a
	氯酸钠	0.75t/a	0.75 t/a
	PAC 溶液	/	30 t/a
能源	电	64 万度	64 万度
	水	51m ³ /a	18.25 m ³ /a

2.2.2 项目水平衡

本项目用水量为 0.05m³/d，无生产废水产生，生活污水产生量为 0.04m³/d。项目水平衡图详见图 2-1。

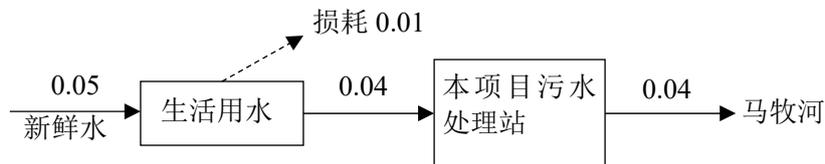


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

2.3 项目变动情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 2-6 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建	新建	无	/	无变动
规模	污水处理 200m ³ /d	污水处理 200m ³ /d	无	/	无变动
地点	南兴镇（三星场）	南兴镇（三星场）	无	/	无变动
生产工艺	格栅沉砂→调节→厌氧→缺氧→好氧→沉淀→絮凝沉淀→纤维定盘过滤器→二氧化氯消毒→达标排放	格栅沉砂→调节→厌氧→缺氧→好氧→沉淀→絮凝沉淀→纤维定盘过滤器→二氧化氯消毒→达标排放	无	/	无变动
环保措施		废气： 污水处理站恶臭：合理布置产生恶臭的构筑物；加强厂区内绿化，设置绿化隔离带；加强厂区内污泥的运输、处理，减少污泥停留时间；设置 100m 卫生防护距离，根据环境影响报告表，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。经过现场踏勘及调查，污水处理站周边外环境与环评一致，因此在本项目卫生防护距离范围内，未新增学校、医院、居民等环境敏感点。	无	/	无变动
	废水： 生活污水：通过厂区内污水处理站生化及深度处理，排入马牧河。	废水： 生活污水：通过厂区内污水处理站生化及深度处理，排入马牧河。	无	/	无变动
	固废： 生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。栅渣和沉砂外运至垃圾填埋场填埋。污泥经污泥干化池干化处理后外运当地城市污水处理厂处理。实验废液采用耐酸碱废液桶收集后定期交由有资质单位回收处理。	固废： 生活垃圾、栅渣、沉砂交由当地环卫部门统一清运处理。含水污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司处理达《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质标准》（GB/T 25031-2010）标准后交由砖厂制砖。未设化验室，无实验室废液产生。	无实验室废液产生	未设化验室，无实验室废液产生	不新增产污，不属于重大变动

	在线监测系统： 设置流量、PH/T、SS、氨氮、COD _{Cr} 在线监测仪1套。	在线监测系统： 未设置。	未设在线监测系统	根据排污许可技术规范，污水处理能力小于500t/d的无需安装在线监测，且本项目每日采用试纸检测COD、氨氮和总磷。每周取水样送至广汉市第二污水处理厂进行监测，保证污水处理厂排口废水达标排放。	不属于重大变动
公辅工程	设置化验室一间	未设化验室	未设化验室	广汉兴鑫水务有限责任公司配备应急备用电源	不属于重大变动
	采用2路10kV输电线路，厂区设2台200kVA电压器（一用一备）	采用1路10kV输电线路，厂区设1台200kVA电压器	未设双电源	员工自行解决就餐	减少产污，不属重大变动
	设置食堂	未建食堂	未建食堂		

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》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。与环评相比，本项目变动情况见上表，对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）的要求，本项目变动情况，不属于重大变动，因此纳入竣工环境保护验收管理。

2.4 主要工艺流程及产污环节

主要工艺流程简介：

南兴镇三星场污水 BOD₅/COD=0.61，污水可生化性较好，可以采用生化处理工艺。进水 BOD₅/TN=46.7，满足生物脱氮的要求，进水 BOD₅/TP=35，满足生物除磷效果的要求。因此南兴镇三星场污水处理站采用生化处理 A₂/O 池工艺，深度处理工艺采用纤维定盘过滤器工艺，消毒采用二氧化氯消毒系统，污泥定期由污泥

泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司进行处理。主要生产构筑物有格栅-沉砂池、调节池、A2/O池、沉淀池、纤维定盘过滤器、鼓风机房等，污水处理工艺流程框图见图 2-2。

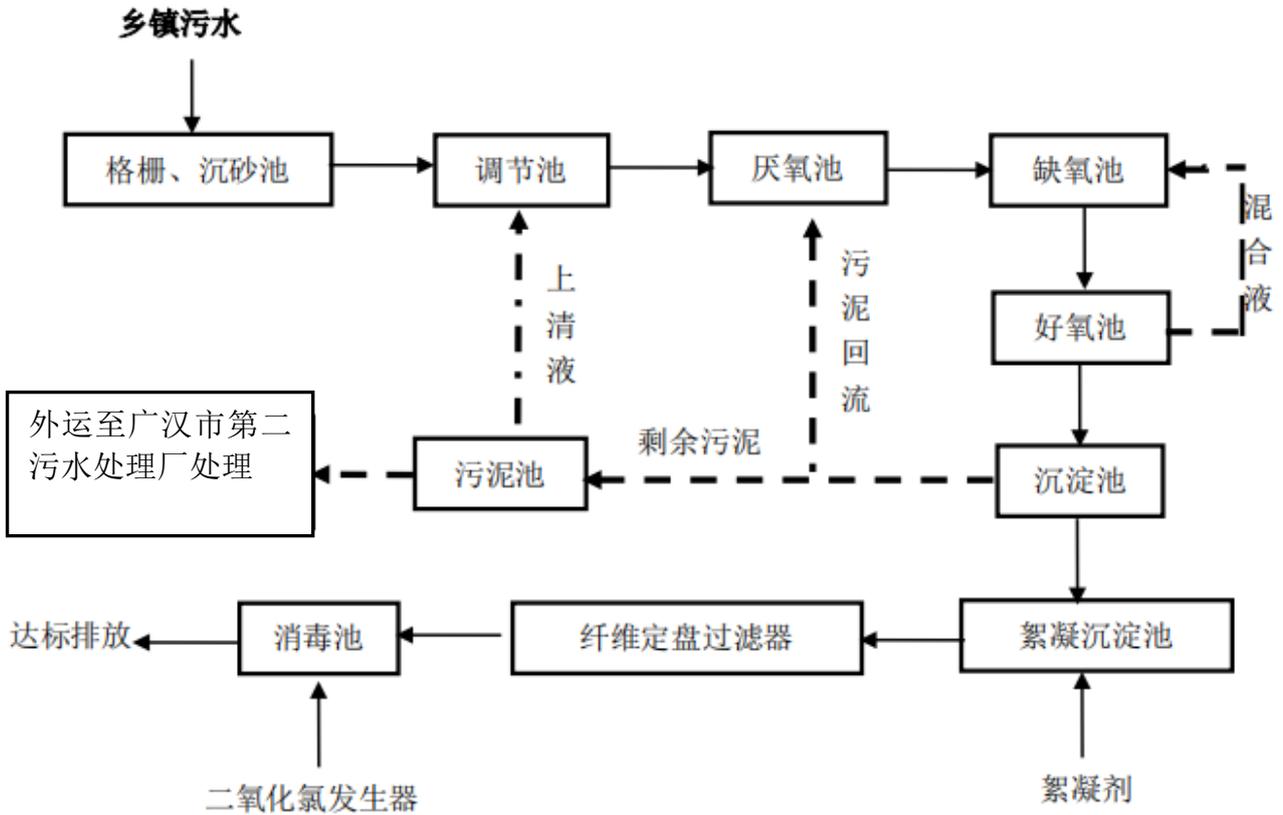


图 2-2 污水处理站工艺流程图

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 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各个单元（格栅池、调节池、A2/O池等）产生的臭气。本项目未设置食堂，因此无食堂油烟产生。

治理措施：合理布置产生恶臭的构筑物；加强厂区内绿化，设置绿化隔离带；加强厂区污泥的运输、处理，减少污泥停留时间；设置 100m 卫生防护距离。

根据环境影响报告表，本项目未设置大气环境保护距离，卫生防护距离为以污水处理单元为边界向外 100 m。根据环境影响报告表，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。经过现场踏勘及调查，污水处理站周边外环境与环评一致，因此在本项目卫生防护距离范围内，未新增学校、医院、居民等环境敏感点。

3.2 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 0.04m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。本项目未设置化验室，因此无化验室实验废水产生。

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，处理后达标排放。

3.3 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。

治理措施：采取泵房隔声、基础减振；加强仪器设备的维护；合理布局、距离衰减等措施降噪。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目运营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 0.2t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

（2）栅渣：产生量约 3t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

(3) 沉砂：产生量约 5t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

(4) 剩余污泥：含水污泥产生量为 42t/a，污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司处理达《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质标准》（GB/T 25031-2010）标准后交由砖厂制砖。

3.5 地下水污染防治

针对地下水可能造成的污染，本项目采取分区防渗的措施进行地下水污染防治。对格栅、沉砂池、调节池、生化池、沉淀池、污泥池和污水管线做重点防渗处理；变配电间做一般防渗处理。重点防渗区的构筑物采取混凝土砼基铺底，在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，用环氧树脂漆作防渗处理，并加盖检查承重盖，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，污水管线和所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区构筑物地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

3.6 其他环境保护设施

3.6.1 环境风险防范措施

项目存在的风险事故为污水管网系统和污水处理系统可能出现的突发性和非突发性的事故造成污水事故排放。本项目采取的环境风险防范措施如下：

- ①加强管网的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。
- ②主要水工建筑物容积上留有相应的缓冲能力。
- ③污水处理厂各种机械电器、仪表等主要设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。
- ④定期取样进行监测，如发现异常现象，立即采取预防措施，如发现超标现象，严禁污水外排。
- ⑤加强对污水处理设施的运行管理和维护，将事故消灭在萌芽状态。定期检测、

维修，及时更换腐蚀受损设备，加强污水处理设施的管理。

3.6.2 环境管理检查

(1) 环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由排水部负责管理，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》，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了排水部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

广汉兴鑫水务有限责任公司南兴镇（三星场）污水处理站制定了《突发环境事件应急预案》。建立了企业突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高企业应对突发环境污染事故的能力。企业建立了突发性环境污染事故应急救援队，并成立了环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.6.3 排污口规范化设置

本污水处理站设置了废水排污口，本单位承诺按照《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)的规定进行整改，设置规范化的排污口。

3.7 处理设施

表 3-1 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	污泥处置区、污水处理区	硫化氢、氨	设置 100m 卫生防护距离；厂区绿化等。	合理布置产生恶臭的构筑物；加强厂区内绿化，设置绿化隔离带；加强厂区污泥的运输、处理，减少污泥停留时间；设置 100m 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

废水	生活废水	SS、NH ₃ -N COD	通过生化及深度处理，排入马牧河	校、医院、居民等环境敏感点。 经集中收集后进入厂区内污水处理站处理，处理后达标排入马牧河。
固废	办公生活	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
	格栅	栅渣	外运至垃圾填埋场填埋	外运至垃圾填埋场填埋
	沉砂池	沉砂	外运至垃圾填埋场填埋	外运至垃圾填埋场填埋
	污水处理设施	污泥	送城市污水厂处理	污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司进行处理
噪声	鼓风机及厂区各类水泵等设备	噪声	通过选用低噪声设备，基础减震并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响。	采取泵房隔声、基础减振；加强仪器设备的维护；合理布局、距离衰减等措施降噪。

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

序号	环评		实际	
	内容	投资	内容	投资
1	噪声治理	10	采取泵房隔声、基础减振；加强仪器设备的维护；合理布局、距离衰减等措施降噪。	10
2	构筑物、厂区防渗	25	对格栅、沉砂池、调节池、生化池、沉淀池、污泥池和污水管线做重点防渗处理；变配电间做一般防渗处理。重点防渗区的构筑物采取混凝土砼基铺底，在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，再用人工防渗材料作防渗处理，并加盖检查承重盖，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，污水管线和所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；一般防渗区构筑物地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。	25
3	固废收集及贮存设施	5	厂区内设置生活垃圾收集桶和栅渣、沉砂收集和贮存设施	2
4	绿化	20	厂区绿化	20
合计		60		57

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，各项污染物可以达标排放，对环境的影响比较小，不会造成区域环境功能的改变，选址合理，从环境保护的角度来讲：本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在拟建地建设是可行的。

4.2 环保建议

（1）加强环境管理，提高员工环保意识，设置专人负责环保，确保各项治理设施正常稳定运行。

（2）做好厂区及周围的绿化工作，净化空气，美化环境。

4.3 项目环评批复（广环审批[2017]203 号）

广汉市城乡建设发展有限公司：

你公司报送的《广汉市城乡建设发展有限公司南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，拟在广汉市南兴镇三星场建设，占地 1245.7 平方米。项目内容及规模为：建设处理能力为 200 立方米/天的污水处理站一座，其进出厂管线、粗细格栅池等均按远期 400 立方米/天设计，采用 A2/O 处理工艺，主要用于处理镇生活污水，其工业废水比例低于 10%。项目总投资 231.48 万元，其中环保投资 60 万元。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，项目符合国家产业政策；选址根据广汉市国土资源局出具的《关于广汉市乡镇污水处理厂（站）及配套管网建设项目用地的情况说明》（[2016]-47）、广汉市住房和城乡建设局出具的《关于对南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程的规划审查意见》（广住建村审〔2016〕73 号）、南兴镇人民政府出具的《南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程项目符合规划说明》，明确项目选址符合土地利用规划和城镇规划。根据《报告表》结论及专家评审意见，项目符合清洁生产要求，在落实有效的污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施后，可实现污染物达标排放，风险可控，

不会对周边生态环境产生不良影响，区域环境功能不会明显改变，同意该项目按报告表规定的内容从事建设和运营活动。

二、在项目建设和运行环境管理中，你公司必须逐项落实《报告表》提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放。并须着重做好以下工作：

（一）严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》，加强建筑施工和运输管理。在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位须制定施工扬尘 污染防治实施方案，并在施工场地公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理主管部门等信息。落实硬质围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。装卸物料须落实密闭或者喷淋措施，运输车辆须采取密闭或其他措施防止物料遗散。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时清运并进行资源化处理，场内暂存须采用密闭式防尘网遮盖。暂不能开工的建设用地，建设单位须对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。在雾霾天气须严格落实大气污染应急预案相关措施。

（二）落实污水处理站绿化隔离带，合理布局，以污水处理站边界为起点划定100米的卫生防护距离，确保恶臭不影响周边环境。

（三）落实有效的高噪设备和高噪作业点的隔声、减振、降噪措施，合理布置施工机械的作业位置，合理安排作业时间，禁止夜间和休息时间在居民集中区等噪声敏感点施工，确保噪声对周边环境不造成明显影响，不扰民。运营期通过合理平面布置，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。

（四）固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。栅渣、沉沙收集后，运至垃圾填埋场处置；污水处理站污泥经干化处理后，运至城市污水处理厂统一处置；实验室废液属危险废物，须用专用容器收储，交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防流失、防渗漏措施；生活垃圾收集后交市政环卫部门处置。

（五）认真落实污水处理站运营管理和各项环保规章制度，严格控制处理过程中的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理设施稳定达标。

（六）高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，配备运行设备易损件及备用电源，减少因设备事故导致的污水处理站停运。

（七）加强对管理和操作人员的培训，熟练掌握操作运行规程，发生事故停运应立即采取停止排水措施，并及时上报环保行政主管部门。

三、该项目运营后，废水中 COD 排放量为 3.65 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.365 吨/年，其总量指标由广汉市环保局水股调剂。

四、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则将依法处理。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。

五、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。否则，将依法处理。

六、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

4.4 验收监测标准

（1）执行标准

废水：汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅执行《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：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。

工业企业厂界环境噪声：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：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	项目	标准限值	
			氨	1.5 mg/m ³	氨	1.5 mg/m ³	
			硫化氢	0.06 mg/m ³	硫化氢	0.06 mg/m ³	
			臭气浓度	20	臭气浓度	20	
环境噪声	机械	设备	标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，其中靠交通干线侧执行 4 类标准	
			项目	2 类标准限值 dB (A)	项目	2 类标准 限值 dB (A)	4 类标准 限值 dB (A)
			昼间	60	昼间	60	70
			夜间	50	夜间	50	55
厂界环境噪声	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，其中靠交通干线侧执行 4 类标准	
			项目	标准限值 dB (A)	项目	2 类标准 限值 dB (A)	4 类标准 限值 dB (A)
			昼间	60	昼间	60	70
			夜间	50	夜间	50	55
废水		污水	标准	总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2 中标准限	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值	

	值，其余监测项目执行《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)	
CODcr	50	BOD ₅	10	CODcr	50	BOD ₅	10	
氨氮	5	总氮	15	氨氮	5	总氮	15	
总磷	0.5	SS	10	总磷	0.5	SS	10	
动植物油	1	石油类	1	动植物油	1	石油类	1	
LAS	0.5	色度 (倍)	30	LAS	0.5	色度 (倍)	30	
pH值 (无量纲)	6~9	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000	pH值 (无量纲)	6~9	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000	
汞	0.001	甲基汞	-	汞	0.001	甲基汞	-	
乙基汞	-	镉	0.01	乙基汞	-	镉	0.01	
总铬	0.1	六价铬	0.05	总铬	0.1	六价铬	0.05	
总砷	0.1	总铅	0.1	总砷	0.1	总铅	0.1	

(3) 总量控制指标

根据项目环评及批复，本项目总量控制指标为：COD: 3.65t/a, NH₃-N: 0.365t/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、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	非稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 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-W1164 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	HJ1182-2021	/	2 倍
pH 值	电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W363 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
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-W422 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	厂界下风向 1#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		

(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	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/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-W1164 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	/	/

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 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		

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W235 HS6288B 噪声频谱分析仪
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W235 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10月9日、11日，南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程正常生产，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
2021.10.9	污水处理	200 m ³ /d	176 m ³ /d	88.0%
2021.10.11	污水处理	200 m ³ /d	170 m ³ /d	85.0%

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废水监测结果

表 5-1 废水监测结果表，单位：mg/L

项目 \ 点位	10月09日								排口 标准限值
	污水处理站进口				污水处理站排口				
化学需氧量	19	18	20	18	14	14	15	14	50
五日生化需氧量	5.7	5.4	5.8	5.4	3.7	3.2	3.4	3.2	10
悬浮物	12	16	14	14	9	9	8	8	10
动植物油	0.13	0.12	0.14	0.14	0.09	0.11	0.11	0.09	1
石油类	0.09	0.09	0.07	0.09	0.06L	0.06L	0.07	0.08	1
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
总氮	5.92	6.16	5.87	6.31	3.12	3.26	3.18	3.41	15
氨氮	2.36	2.49	2.07	2.19	0.328	0.382	0.403	0.409	5
总磷	0.64	0.63	0.62	0.61	0.23	0.24	0.24	0.24	0.5
色度（倍）	2	2	2	2	2	2	2	2	30

pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	6~9
粪大肠菌群 (MPN/L)	9.2×10 ³	1.6×10 ⁴	1.6×10 ⁴	9.2×10 ³	1.3×10 ²	80	3.3×10 ²	4.9×10 ²	1000
汞	4×10 ⁻⁵ L	0.001							
甲基汞	2.5 ×10 ⁻⁷ L	-							
乙基汞	1.4 ×10 ⁻⁷ L	-							
镉	1.0 ×10 ⁻⁴ L	0.01							
总铬	0.004L	0.1							
六价铬	0.004L	0.05							
总砷	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	0.1
铅	7.0 ×10 ⁻⁴ L	0.1							

表 5-2 废水监测结果表，单位：mg/L

项目 \ 点位	10月11日								排口 标准限值
	污水处理站进口				污水处理站排口				
化学需氧量	26	24	25	22	17	16	15	16	50
五日生化需氧量	5.4	5.6	5.4	5.0	3.6	3.4	3.3	3.3	10
悬浮物	16	14	15	13	9	8	8	9	10
动植物油	0.13	0.12	0.14	0.15	0.09	0.12	0.11	0.08	1
石油类	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
总氮	6.15	6.09	10.6	6.41	4.32	3.32	3.19	3.10	15

氨氮	1.34	0.600	1.15	0.719	0.451	0.471	0.489	0.498	5
总磷	0.67	1.51	0.53	0.58	0.24	0.22	0.23	0.23	0.5
色度（倍）	2	2	2	2	2	2	2	2	30
pH 值 （无量纲）	7.1	7.1	7.2	7.2	7.4	7.5	7.4	7.5	6~9
粪大肠菌群 （MPN/L）	$\geq 2.4 \times 10^4$	7.9×10^2	7.9×10^2	7.0×10^2	7.9×10^2	1000			
汞	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	$4 \times 10^{-5}L$	0.001
甲基汞	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	$2.5 \times 10^{-7}L$	-
乙基汞	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	$1.4 \times 10^{-7}L$	-
镉	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	$1.0 \times 10^{-4}L$	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	1.8×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.7×10^{-3}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	0.1
铅	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	$7.0 \times 10^{-4}L$	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。“-”表示：所使用的标准对该项目无限值要求。

表 7-3 污染物去除率，单位 mg/L

监测时间 项目	10 月 9 日			10 月 11 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	19	14	26.3%	24	16	33.3%
五日生化需氧量	5.6	3.4	39.3%	5.4	3.4	37.0%
悬浮物	14	9	35.7%	15	9	40.0%
动植物油	0.13	0.10	23.1%	0.14	0.1	28.6%

石油类	0.09	0.08	11.1%	0.09	未检出	/
阴离子 表面活性剂	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
总氮	6.07	3.24	46.6%	7.31	3.48	52.4%
氨氮	2.28	0.38	83.3%	0.95	0.48	49.5%
总磷	0.63	0.24	61.9%	0.82	0.23	72.0%
色度（倍）	2	2	/	2	2	/
pH 值 （无量纲）	7.2	7.2	/	7.2	7.5	/
粪大肠菌群 （MPN/L）	12600	258	98.0%	$\geq 2.4 \times 10^4$	7.7×10^2	/
汞	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
甲基汞	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
乙基汞	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
镉	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
总铬	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
六价铬	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/
总砷	9×10^{-4}	6×10^{-4}	33.3%	1.8×10^{-3}	6×10^{-4}	66.7%
铅	未检出	未检出	/	未检出	未检出	/

监测结果表明，汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅执行《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 7-4 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目		点位	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	标准 限值
氨	10 月 09 日	第 1 次	0.114	0.139	0.131	1.5
		第 2 次	0.114	0.140	0.142	
		第 3 次	0.106	0.136	0.150	
		第 4 次	0.133	0.152	0.139	
	10 月 11	第 1 次	0.125	0.148	0.133	

	日	第 2 次	0.122	0.142	0.149	
		第 3 次	0.129	0.153	0.145	
		第 4 次	0.135	0.156	0.147	
硫化氢	10 月 09 日	第 1 次	0.002	0.002	0.003	0.06
		第 2 次	0.002	0.002	0.002	
		第 3 次	0.003	0.004	0.002	
		第 4 次	0.002	0.002	0.002	
	10 月 11 日	第 1 次	0.002	0.002	0.002	
		第 2 次	0.003	0.002	0.002	
		第 3 次	0.002	0.002	0.004	
		第 4 次	0.003	0.003	0.002	
臭气浓度 (无量纲)	10 月 09 日	第 1 次	13	14	14	20
		第 2 次	13	14	14	
		第 3 次	13	14	14	
		第 4 次	12	14	13	
臭气浓度 (无量纲)	10 月 11 日	第 1 次	16	13	12	20
		第 2 次	14	13	12	
		第 3 次	13	14	14	
		第 4 次	13	15	14	

监测结果表明，无组织废气所测氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 中二级排放浓度标准限值。

(3) 噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	2021.10.9		2021.10.11		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1m 处	55	46	53	41	60	50
2#厂界南侧外 1m 处	54	44	54	44	60	50
3#厂界西侧外 1m 处	54	44	54	46	60	50
4#厂界北侧外 1m 处	53	45	54	44	60	50

表 7-6 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	2021.10.9		2021.10.11		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
5# 项目东侧 74m 处 农户外 1m 处	54	45	52	46	60	50
6# 项目西南侧 74m 处 农户外 1m 处	51	46	52	46	60	50

监测结果表明,各监测点位昼间厂界噪声 53~55dB(A),夜间厂界噪声 41~46dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。噪声敏感点各监测点位昼间厂界噪声 51~54dB (A), 夜间厂界噪声 45~46dB (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，本项目总量控制指标为：COD：3.65t/a，NH₃-N：0.365t/a。

本次验收监测总量为：COD：1.10t/a、氨氮：0.031t/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	COD	3.65 t/a	1.10t/a
	NH ₃ -N	0.365t/a	0.031t/a

计算过程：按照废水最大水量 200m³/d 计算，年运行 365 天。

COD：15mg/L×200m³/d×365d×10⁻⁶=1.10t/a；

NH₃-N：0.429mg/L×200m³/d×365d×10⁻⁶=0.031t/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	严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》，加强建筑施工和运输管理。在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位须制定施工扬尘 污染防治实施方案，并在施工场地公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理主管部门等信息。落实硬质围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。装卸物料须落实密闭或者喷淋措施，运输车辆须采取密闭或其他措施防止物料遗散。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时清运并进行资源化处理，场内暂存须采用密闭式防尘网遮盖。暂不能开工的建设用地，建设单位须对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。在雾霾天气须严格落实大	已落实。 项目施工期已结束，经过现场踏勘和调查，无环境遗留问题，施工期未发生环境纠纷和环境投诉。

	气污染应急预案相关措施。	
2	<p>落实污水处理站绿化隔离带，合理布局，以污水处理站边界为起点划定 100 米的卫生防护距离，确保恶臭不影响周边环境。</p>	<p>已落实。 污水处理站设置了绿化带，合理布局，以污水处理站污水处理单元边界为起点划定 100 米的卫生防护距离，根据环境影响报告表，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。经过现场踏勘及调查，污水处理站周边外环境与环评一致，因此在本项目卫生防护距离范围内，未新增学校、医院、居民等环境敏感点。</p>
3	<p>落实有效的高噪设备和高噪作业点的隔声、减振、降噪措施，合理布置施工机械的作业位置，合理安排作业时间，禁止夜间和休息时间在居民集中区等噪声敏感点施工，确保噪声对周边环境不造成明显影响，不扰民。运营期通过合理平面布置，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。</p>	<p>已落实。 采取泵房隔声、基础减振；加强仪器设备的维护；合理布局、距离衰减等措施降噪。验收监测结果表明，各监测点位昼间厂界噪声 53~55dB（A），夜间厂界噪声 41~46dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声敏感点各监测点位昼间厂界噪声 51~54dB（A），夜间厂界噪声 45~46dB（A），满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p>
4	<p>固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。栅渣、沉沙收集后，运至垃圾填埋场处置；污水处理站污泥经干化处理后，运至城市污水处理厂统一处置；实验室废液属危险废物，须用专用容器收储，交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防流失、防渗漏措施；生活垃圾收集后交市政环卫部门处置。</p>	<p>已落实 固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。 生活垃圾、栅渣、沉砂交由当地环卫部门统一清运处理。含水污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司处理达《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质标准》（GB/T 25031-2010）标准后交由砖厂制砖。固废暂存区落实了防雨淋、防流失、防渗漏措施。</p>
5	<p>认真落实污水处理站运营管理和各项环保规章制度，严格控制处理过程中的水量、水质、停留时间、负荷</p>	<p>已落实。 认真落实了污水处理站运营管理和各项环</p>

	强度等工艺参数，确保处理设施稳定达标。	保规章制度，严格控制处理过程中的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理设施稳定达标。
6	高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，配备运行设备易损件及备用电源，减少因设备事故导致的污水处理站停运。	已落实。 高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，配备运行设备易损件，广汉兴鑫水务有限责任公司配备应急备用电源，减少因设备事故导致的污水处理站停运。
7	加强对管理和操作人员的培训，熟练掌握操作运行规程，发生事故停运应立即采取停止排水措施，并及时上报环保行政主管部门。	已落实。 加强对管理和操作人员的培训，熟练掌握操作运行规程，发生事故停运应立即采取停止排水措施，并及时上报环保行政主管部门。
8	该项目运营后，废水中 COD 排放量为 3.65 吨/年、NH ₃ -N 排放量为 0.365 吨/年，其总量指标由广汉市环保局水股调剂。	根据验收监测数据计算，本次验收监测总量为：COD：1.10t/a、氨氮：0.031t/a，均小于环评及其批复要求。

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 10 月 9 日、11 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，广汉兴鑫水务有限责任公司南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：污水处理站排口所测项目：汞、镉、总铬、六价铬、总砷、铅执行《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、臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 4 中二级排放浓度标准限值。

(3) 噪声：厂界各监测点位昼间厂界噪声 53~55dB(A)，夜间厂界噪声 41~46dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。噪声敏感点各监测点位昼间厂界噪声 51~54dB(A)，夜间厂界噪声 45~46dB(A)，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理。含水污泥定期由污泥泵提升至专用运输工具外运至广汉市第二污水处理厂脱水，脱水后的泥饼交由成都润欣源环保科技有限公司处理达《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质标准》(GB/T 25031-2010) 标准后交由砖厂制砖。

(5) 总量控制：根据项目环评及批复，本项目总量控制指标为：COD: 3.65t/a,

NH₃-N：0.365t/a。本次验收监测总量为：COD：1.10t/a、氨氮：0.031t/a，均小于环评及其批复要求。

综上所述，在建设过程中，广汉兴鑫水务有限责任公司南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 231.48 万元，其中环保投资 57 万元，环保投资占总投资比例为 24.62%。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，建议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 关于对南兴镇（三星场）污水处理站厂内工程的规划审查意见

附件 2 关于广汉市城乡建设发展有限公司广汉市乡镇污水处理站及配套管网项目执行环境标准的函

附件 3 环评批复

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 污泥处置协议

附件 8 排污许可登记回执

附件 9 真实性承诺说明

附件 10 广汉市兴鑫水务有限责任公司负责运营污水处理站的情况说明

附件 11 关于排污口规范化设置的情况说明

附件 12 专家意见及签到表

附件 13 公示截图

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 平面布置图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表