

绵竹国润排水有限公司广济镇场镇污水处理站建设项目竣工环境保护验收监测  
报告表

中衡检测验字[2021]第 55 号

建设单位：绵竹国润排水有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2021 年 7 月

建设单位法人代表：文用平

编制单位法人代表：殷万国

项目 负责人：马 飞

填 表 人：周 源

建设单位：绵竹国润排水有限公司（盖章）

电 话：13378142433

传 真： /

邮 编：618200

地 址：绵竹市广济镇镇区南侧石亭江边

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：028-81277838

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	广济镇场镇污水处理站建设项目				
建设单位名称	绵竹国润排水有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	绵竹市广济镇镇区南侧柏庐路和玉广路交界处				
主要产品名称	污水处理规模				
设计生产能力	处理规模为 600m <sup>3</sup> /d				
实际生产能力	处理规模为 600m <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2013 年 10 月	开工建设时间	2014 年 10 月		
调试时间	2015 年 3 月	现场监测时间	2021 年 7 月 14 日、15 日		
环评报告表审批部门	绵竹市环境保护局	环评报告表编制单位	西南交通大学		
环保设施设计单位	四川省科学城中心科技有限公司	环保设施施工单位	四川省泓科建筑有限公司		
投资总概算	403 万元	环保投资总概算	51.4 万元	比例	12.75%
实际总投资	403 万元	实际环保投资	51.4 万元	比例	12.75%
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&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;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&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类&gt;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&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;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，（2017年6月27日修订）；</p> <p>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日修订）；</p> <p>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日修订）；</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日修改）；</p> <p>9、绵竹市发展和改革局，竹发改建〔2013〕15号，《关于广济镇场镇污水处理站建设项目建议书的批复》，（2013年4月9日）；</p> <p>10、西南交通大学，《绵竹国润排水有限公司广济镇场镇污水处理站建设项目环境影响报告表》，（2013年10月）；</p> <p>11、绵竹市环境保护局，竹环建管函〔2013〕130号，《关于广济镇场镇污水处理站建设项目环境影响报告表的批复》，（2013年11月11日）；</p> <p>12、验收监测委托书。</p>
<p><b>验收监测标准、标号、级别</b></p>	<p>无组织废气：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>有组织废气：执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993表2中排放标准限值。</p> <p>废水：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>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>

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

绵竹市广济镇位于绵竹市区西南 16 公里的石亭江沿岸，与什邡市洛水镇一河之隔。东与玉泉镇接壤，南临石亭江，西与金花镇分界，北与土门镇相邻。随着广济镇近几年经济的发展，基础建设初具规模，居住人口也大量增加，生活污水增多而未经处理直接排入石亭江，使水环境遭到了破坏，同时给沿途城市人民的生产和生活造成了损失。为保护和改善城市环境、保护广济镇人民的生活水源，提高人民生活质量和健康水平；促进广济镇经济的可持续发展；同时也是为了保护石亭江水环境质量，因此需修建广济镇污水处理站解决城区生活污水处理问题。

广济镇人民政府投资 403 万元建设“广济镇场镇污水处理站建设项目”（含配套管网工程），地址位于绵竹市广济镇镇区南侧柏庐路和玉广路交界处，本项目污水处理规模为 600m<sup>3</sup>/d，污水处理方案为 PASG 工艺，配套污水管网设计总长 54.5m。项目于 2014 年 10 月开始建设，于 2015 年 3 月完成建设，2018 年 12 月移交绵竹市国润排水有限公司运营。

2013 年 4 月 19 日，绵竹市发展和改革局以竹发改建〔2013〕15 号文下达批复；2013 年 10 月，西南交通大学编制完成本项目环境影响报告表；2013 年 11 月 11 日，绵竹市环境保护局以竹环建管函〔2013〕130 号文下达了审查批复；2019 年 7 月 31 日，德阳市生态环境局下达了排污许可证（排污许可证编号：91510683MA62366354005Q）。因本项目在实际运营过程中污泥处理方式发生变化，2021 年 7 月，绵竹国润排水有限公司委托四川正润源环境科技有限公司编制完成本项目环境影响变更报告；2021 年 7 月 14 日，取得绵竹市广济镇污水处理站项目环境影响变更报告专家组技术咨询意见。

绵竹国润排水有限公司“广济镇场镇污水处理站建设项目”于 2014 年 10 月开始建设，2015 年 3 月建成并投产，项目建成后处理规模为 600m<sup>3</sup>/d 的处理能力保持不变。目前主体工程和环保设施运行稳定。

受绵竹国润排水有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2021 年 6 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 7 月 14 日、15 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。

项目厂址位于绵竹市广济镇镇区南侧柏庐路和玉广路交界处。项目西北面 45m~150m 有 4 户农户，西面约 30m~115m 处为 5 户农户，南面 70m~100m 为 4 处农户；项目北面 50m 处有 1 户农户。本项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

项目劳动定员 2 人，每天工作 24 小时，全年工作制 365 天。

## 1.2 验收监测范围

绵竹国润排水有限公司“广济镇场镇污水处理站建设项目”验收范围有：厂外截污管道工程、主体工程、公用工程、办公及生活辅助设施等。详见表 2-1。

## 1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 废水排放监测；
- (4) 固废处置检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容

本项目位于绵竹市广济镇镇区南侧柏庐路和玉广路交界处。主要建设内容为：1 座处理能力为 600m<sup>3</sup>/d 的城市生活污水处理站及配套 54.5m 截污管网，处理对象为城镇居民生活污水。本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模		主要环境问题		
	环评	实际			
厂外截污管道工程	配套污水管网	污水输送能力为 600m <sup>3</sup> /d，按截流制沿场镇主要街道建截污干管，截流镇区生活污水。管道 DN30，长 54.5m，最小埋深为 1.5m，最大埋深为 3.5m。污水靠重力自流，不设提升泵站	噪声、渗漏风险		
污水处理站工程	主体工程	预处理系统	隔渣池和调节池合建，格栅 4 格，平面尺寸：2.0×1.0m，钢筋砼结构。格栅 2 套，栅长 2000mm，栅宽 1000mm。隔渣池尺寸为 7.5×2.7×4.5m	与环评一致	尾水、恶臭、污泥、噪声、渗漏风险
		二级生化系统（PASG 生化池）	厌氧生化池 1 座，分格，平面尺寸 L×B=10.06×10.06m，总高度 4.5m，有效水深 4.2m	与环评一致	
			综合生化池（PASG 专利设施）1 座，平面尺寸 L×B=20.0×20.0m，总高度 3.6m，有效高度 3.3m	与环评一致	
		后处理系统	清水池平面尺寸 L×B×H=2.7×2.5×4.5m，设加药装置一台，P=0.75KW	与环评一致	
	尾水排放	敷设管道 DN300 排入石亭江，排口高程高于石亭江洪水位	与环评一致		
公用工程	供电：双电源供电，电压等级 10kv 通风：控制室设 2 匹的分体式空调一台，休息室设 1 匹的分体式空调一台 给水：广济镇市政供水	供电：单电源，电压等级 10kv 通风：控制室设 2 匹的分体式空调一台，休息室设 1 匹的分体式空调一台； 给水：广济镇市政供水	噪声		

办公生活及生活辅助设施	设有大门、门卫和综合用房1栋。综合用房为地上砖混结构：包括加药间、库房、维修间及配电间、值班控制室、化验室、简易宿舍等，不设食堂	设有大门和综合用房1栋。综合用房为地上砖混结构：包括加药间、库房、危废间、脱泥间（废弃）、控制室等，不设食堂	生活污水、生活垃圾
-------------	--	--	-----------

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	规格	数量	设备名称	规格	数量
一	主要构筑物一览表			主要构筑物一览表		
1	隔渣池	7.5×2.7×4.5m	1 座	隔渣池	7.5×2.7×4.5m	1 座
2	厌氧池	10.06×10.06×4.5m	1 座	厌氧池	10.06×10.06×4.5m	1 座
3	综合生化池	20.0×20.0×3.6m	1 座	综合生化池	20.0×20.0×3.6m	1 座
4	清水池	2.7×2.5×4.5m	1 座	清水池	2.7×2.5×4.5m	1 座
5	布水保护井	1.5×1.5×1.2m	2 座	布水保护井	1.5×1.5×1.2m	2 座
6	控制室	11.4×3.9×3.5m	1 座	控制室	11.4×3.9×3.5m	1 座
二	主要设备一览表			主要设备一览表		
1	工艺控制泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	2 台	工艺控制泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	2 台
2	提升泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	1 台	提升泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	1 台
3	清洗泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	1 台	清洗泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	1 台
4	输送泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	1 台	输送泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5KW	1 台
5	工艺控制风机	Q=815m <sup>3</sup> /h, P=2180pa, 附：电机 P=1.5KW	2 台	工艺控制风机	Q=815m <sup>3</sup> /h, P=2180pa, 附：电机 P=1.5KW	2 台
6	分水布水器	DN100mm 附：步进电机 P=1.5KW	2 台	分水布水器	DN100mm 附：步进电机 P=1.5KW	2 台
7	管道过滤器	DN100mm	2 台	管道过滤器	DN100mm	2 台
8	隔渣池隔渣装置	2000×1000×2mm	2 套	隔渣池隔渣装置	2000×1000×2mm	2 套
9	厌氧池隔渣装置	2000×1000×2mm	4 套	厌氧池隔渣装置	2000×1000×2mm	4 套
10	PASG 自动控制系统	FUSION 现场控制系统	1 台	PASG 自动控制系统	FUSION 现场控制系统	1 台
11	塑料组合填料	150×60mm	618 方	塑料组合填料	150×60mm	618 方
12	填料支架	螺纹钢：Φ14 角钢：50×50×5	545 米 280 米	填料支架	螺纹钢：Φ14 角钢：50×50×5	545 米 280 米
13	布水保护罩	250×250mm	6400 个	布水保护罩	250×250mm	6400 个

14	布水组件	2500×2500mm	64 套	布水组件	2500×2500mm	64 套
15	防堵布水头	/	6400 个	防堵布水头	/	6400 个
16	不锈钢丝网	8×8×0.8mm	480 平方米	不锈钢丝网	8×8×0.8mm	480 平方米
17	硬质催化填料	Φ5-15	880 立方米	硬质催化填料	Φ5-15	880 立方米
18	支撑填料	Φ10-30 Φ20-50	360 立方米	支撑填料	Φ10-30 Φ20-50	360 立方米
19	浮球液位开关	/	2 组	浮球液位开关	/	2 组
20	隔音装置	/	1 套	隔音装置	/	1 套
21	管道及阀门	/	1 套	管道及阀门	/	1 套
22	菌种	/	0.8 吨	菌种	/	0.8 吨
23	电缆及线管	/	1 套	电缆及线管	/	1 套
24	布水组件连机器	/	20 套	布水组件连机器	/	20 套
25	反冲洗组件	/	6 套	反冲洗组件	/	6 套
26	电磁流量计	测量范围 0~40m <sup>3</sup> /h	1 组	电磁流量计	测量范围 0~40m <sup>3</sup> /h	1 组
27	加药装置	P=0.75KW	1 套	加药装置	P=0.75KW	1 套
28	进厂管网	DN300	54.5m	进厂管网	DN300	54.5m

## 2.2 项目变更情况

与环评相比，本项目变动情况为：供电方式由双电源供电变为单电源供电、综合用房的布设与环评有差别。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《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。”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。本项目变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况一览表

类别	环评拟建	实际建设情况	备注
公用工程	供电：双电源供电，电压等级 10kv 通风：控制室设 2 匹的分体	供电：单电源，电压等级 10kv 通风：控制室设 2 匹的分体式空调一台，休息室设 1 匹的分体式	供电方式由双电源供电变为单电源供电，供电稳定，能保证污水处理正常运行

	式空调一台，休息室设 1 匹的分体式空调一台 给水：广济镇市政供水	空调一台； 给水：广济镇市政供水	
办公生活及生活辅助设施	设有大门、门卫和综合用房 1 栋。综合用房为地上砖混结构：包括加药间、库房、维修间及配电间、值班控制室、化验室、简易宿舍等，不设食堂	设有大门和综合用房 1 栋。综合用房为地上砖混结构：包括加药间、库房、危废间、脱泥间（废弃）、控制室等，不设食堂	综合用房的布设与环评有差别，但并不影响污水处理厂的正常运行

### 2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料见表 2-4，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 原辅材料消耗表

项目	名称	年耗量		来源
		环评	实际	
原（辅）材料	絮凝剂	4.28t	4.38t	外购
	ClO <sub>2</sub>	4.39t	0	外购
	次氯酸钠	/	3.94t	外购
能源	电	3.3 万 kwh	7213kwh	当地电网
	自来水	0.71m <sup>3</sup> /d	0.2m <sup>3</sup> /d	当地给水管网

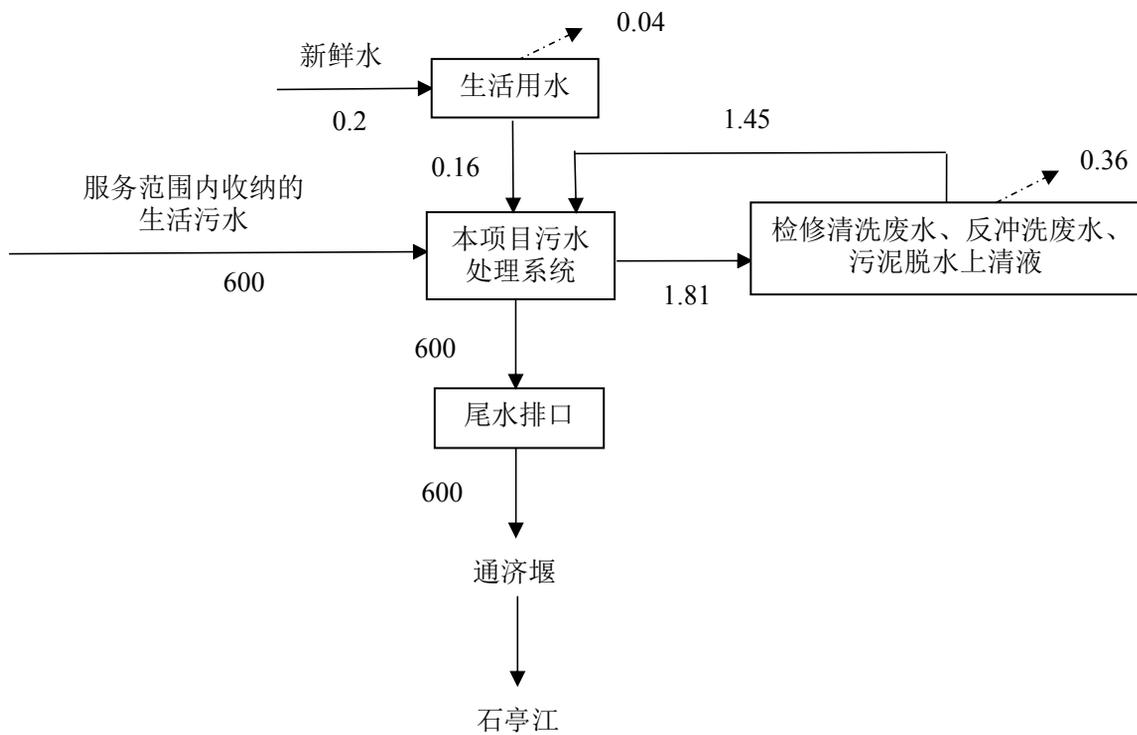


图 2-1 项目水量平衡图 m<sup>3</sup>/d

## 2.4 主要工艺流程及产污环节

广济镇污水处理站全站处理的废水为城市生活污水、厂区内污水。本次工艺采用“格栅及调节池+污水提升泵+初沉池+厌氧生化池+综合生化池+集水池+清水池+消毒渠。”，外排尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级标准的 A 标准，经通济堰，排入石亭江。项目生产工艺及产污流程见图 2-2。

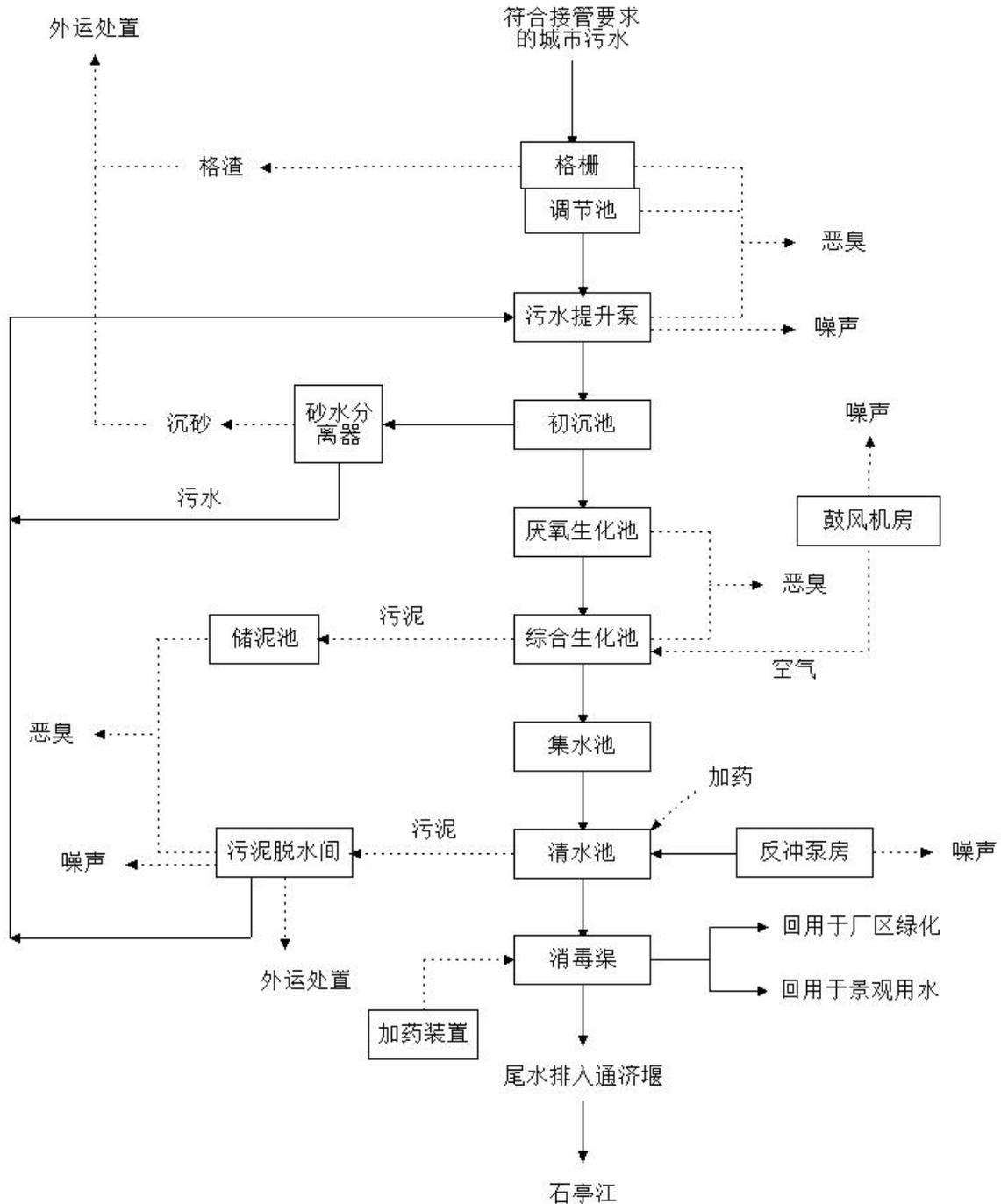


图 2-2 广济镇污水处理站工艺流程及污染位置图

### 工艺流程简述:

(1) 预处理: 废水经污水管网收集后首先进入格栅调节池及沉砂池, 去除废水中的粗大颗粒物, 除渣并均匀混合后的污水由水泵提升至厌氧生化池处理。

(2) 厌氧段: 厌氧池内装放填料, 并加入高效优势菌种。厌氧微生物附着于填料的表面生长, 当废水推流通过填料层时, 在填料表面的厌氧生物膜作用下, 废水中的有机物被降解, 并产生少量沼气, 沼气从池顶部溢出。第一级厌氧生化池对于废水中的 COD 去除率能达到 60%-80%。出水通过工艺控制泵提升后进入第二级综合生化池。

(3) PASG 段: 综合生化池内主要填充颗粒状硬质催化填料, 并加入优势菌种及菌种载体。综合生化池的硬质催化填料中, 含多种金属混合物, 其微弱的电池效应缓慢释放金属离子, 有不少的酶含有金属离子, 而且金属离子往往是酶活性中心的组成部分, 对酶的催化功能起重要作用。例如:  $\alpha$ -淀粉酶的  $\text{Ca}^{2+}$ , 谷氨酸脱氢酶的  $\text{Zn}^{2+}$ , 过氧化氢中的  $\text{Fe}^{2+}$  等等。通过增加或改变酶分子中所含的金属离子, 主要是二价金属离子。例如:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$  等使酶的特性和功能发生改变, 置换修饰, 可使酶的活力提高并增加酶的稳定性, 并可控制优势菌群的生长方向, 向有利除氮脱磷的方向偏离, 向有利减缓生长繁殖的方向偏离, 使综合生化系统达到既能有效的除氮脱磷, 又安全不会引发堵塞问题出现。

综合生化池设置风机, 对该段工艺进行供氧, 供氧方式为双层微孔布气, 分别在池顶和池底设置两层微孔布气管道, 并由 FUSION 自动控制系统控制供氧量。利用填料和风压, 在综合生化池中营造出溶解氧梯度分布环境, 构筑厌氧、兼氧、好氧三种微生物生存空间, 以去除污水中的  $\text{NH}_3\text{-N}$  并深度去除 COD; 同时培养原生动物, 使污水中的 P 得以富集并最终脱离水体。综合生化处理系统具有很强的生物脱氮能力, 对低浓度的生活污水处理效果尤为突出。

(4) 集水池: 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。

(5) 二沉池：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 达到排放的要求。同时，若因污水进水 P 浓度超过设计标准时，二沉池可加药除磷。

(6) 污泥池：泥水分离后的高含水率污泥进入污泥池中的污泥脱水间脱水，清水进入消毒池消毒。

(7) 消毒出水：脱泥后的清水经次氯酸钠消毒后排出。

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经预处理池处理后用作农肥，不外排。

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循环使用，不外排。

③管道试压废水：本项目管道铺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 2.5m 高的围挡；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 2.5m 高的围挡；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建筑垃圾：施工现场设置建筑垃圾临时堆场，并做好地面的防渗漏处理；建筑垃圾部分用于回收，剩余部分外售给其他建筑工地使用。

②弃土：全部回填。

③生活垃圾：收集后交由环卫部门统一清运。

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。

项目采取在枯水期时进行拦河施工，施工开挖的土方就近统一堆放，禁止土方入河；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 营运期废水的产生、治理及排放

本项目营运期排放的废水包括：污水处理厂服务范围内经处理后尾水，本项目厂区污水处理系统生产废水（地坪设备清洗废水、污泥脱水上清液、生物除臭设备排水），员工办公生活污水。

(1) 服务范围内尾水：设计处理水量 600m<sup>3</sup>/d。

治理措施：本项目收纳服务范围废水经厂外截污水管收集后，排入格栅调节池进入污水处理系统处理后，达到处理标准后，经通济堰，排入石亭江。

(2) 生产废水（地坪设备清洗废水、污泥脱水上清液、生物除臭设备排水）：

产生量约为  $1.45\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：污水处理厂内部生产废水主要包括地坪设备清洗废水、污泥脱水清液、生物除臭设备排水，均来自项目自身污水处理系统的中水回用。经污水管道、泵收集返回到厂区进水口重新进入污水处理系统，与进水一并处理，达到处理标准后，经通济堰，排入石亭江。

(3) 生活污水：产生量约为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：生活污水在厂区内进行收集进入格栅调节池，再集中进入污水处理厂内污水系统处理，经通济堰，排入石亭江。

### 3.2 营运期废气的产生、治理及排放

本项目营运期产生的废气主要为恶臭气体。

恶臭气体：污水处理厂产生的废气主要为恶臭，恶臭主要在厌氧生化池、PASG池、污泥脱水间、格栅等处理工段产生。

治理措施：格栅调节池、厌氧生化池、PASG池等工段采用地埋式加盖方式对恶臭进行收集，污泥脱水间采用密闭方式对恶臭进行收集，产生的臭气经管道收集后送入一体化生物除臭设施进行处理，处理后由1根15米高排气筒排放。

### 3.3 营运期噪声的产生、治理

本项目营运期的噪声主要为各类泵运行产生的噪声。

治理措施：合理布置生产设备；采用低噪声设备、低振动设备；将产噪设备安放在室内，并减少设备运行时房门开启；加强设备基础减振措施；加强设备的维护、制定管理方案等，减小噪声对周围环境的影响。

### 3.4 营运期固体废弃物的产生、治理及排放

本项目营运期产生的固体废弃物主要为一般固废和危险固废。一般固废包括：格栅拦截的栅渣；初沉池的砂粒；生化处理后的剩余污泥与生活垃圾；危险固废为：在线监测仪及化验室废液。

#### 1、一般固废

**治理措施：**

(1) 栅渣：产生量约为 76.65t/a，收集后交由环卫部门统一清运；

(2) 砂粒：产生量约为 23.36t/a，收集后交由环卫部门统一清运；

(3) 污泥泥饼：产生量约为 69.35t/a，采用罐车将污泥拉运至绵竹城市生活污水处理厂与其污泥混合后进行脱水处理，最终转运至四川省祥元生物科技有限公司处置；

(4) 生活垃圾：产生量约为 0.2t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

**2、危险固废****治理措施：**

在线监测仪及化验室废液：产生量约为 0.15t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

**表 3-1 固体废弃物产生情况及处理情况**

序号	种类	产生位置	性质	危险类别及代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	栅渣	粗、细格栅	一般固废		76.65	收集后交由环卫部门统一清运
2	砂粒	初沉池			23.36	收集后交由环卫部门统一清运
3	污泥	污泥脱水间			69.35	采用罐车将污泥拉运至绵竹城市生活污水处理厂与其污泥混合后进行脱水处理，最终转运至四川省祥元生物科技有限公司处置
4	生活垃圾	办公生活			0.2	收集后交由环卫部门统一清运
5	在线监测仪及化验室废液	危险固废	危险废物	HW49 900-047-49	0.15	收集后暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理

**3.5 其他环境保护设施****3.5.1 地下水防治措施**

本项目地下水水质的影响主要是污水处理构筑物、污水输送管道(截污干管及厂区内污水管道)等污水下渗对地下水造成的污染。

治理措施：本项目的地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，采取分区防渗措施。对本项目的格栅调节池、初沉池、厌氧生化池、综合

生化池、清水池、消毒渠、污泥脱水间（已闲置）、进水仪表间、出水仪表间、加药间等采用防渗层铺底，再在上层铺 15cm 的水泥进行硬化进行重点防渗处理；危废暂存间及导流沟和收集槽采用混凝土硬化+环氧树脂漆进行重点防渗处理。

通过采取防渗措施、地下水污染风险控制措施后，本项目不会对周围地下水环境造成影响。

### 3.5.2 环境风险防范措施

本项目存在的风险事故类型主要有：来水超标、尾水事故排放。

防范措施：若出现项目污水处理厂出水超标，应立即报告公司应急指挥组，切断废水排放口阀门，停止各构筑物设备运行。在发现出水超标时，应配合监测站立即对下游水质进行监测。当数据异常时，必须及时向上级主管部门汇报，以明确进一步的处理措施。若出现出水水质异常，及时进行各处理单元的处理效率检测，并启用备用设备、更换受损设备或不合格的污泥。绵竹国润排水有限公司已编制突发环境事件应急预案，并到当地生态环境局备案（备案号：510683-2021-050-L）。

### 3.6 处理设施

表 3-3 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	对产生恶臭的格栅调节池、污泥池（含污泥脱水间）等设计为地埋式，将无组织恶臭变为有组织后，通过生物滤池除臭	对格栅调节池、厌氧生化池、PASG 池等工段采用地埋式加盖方式对恶臭进行收集，对污泥脱水间采用密闭方式对恶臭进行收集，产生的臭气经管道收集后送入一体化生物除臭设施进行处理，处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。
水污染物	污水处理站	尾水	采用 PASG 法进行处理	本项目污水处理站工艺采用 PASG 法进行处理
噪声治理	设备噪声	噪声	优化总图、利用封闭围护隔声、安装减震垫	合理布置生产设备；采用低噪声设备、低振动设备；将产噪设备安放在室内，并减少设备运行时房门开启；加强设备基础减振措施；加强设备的维护、制定管理方案等，减小噪声对周围环境的影响。

固体 处置	一般固废	生活垃圾	交环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理
		污泥	由北川发展垃圾处理有限公司 清运至垃圾填埋场 <b>环境影响变更报告：采用罐车 将污泥拉运至绵竹城市生活污 水处理厂与其污泥混合后进行 脱水处理，最终转运至四川省 祥元生物科技有限公司处置</b>	采用罐车将污泥拉运至绵竹城 市生活污水处理厂与其污泥混 合后进行脱水处理，最终转运 至四川省祥元生物科技有限公 司处置
		栅渣、沉砂	脱水后送至垃圾填埋场	交由环卫部门统一清运处理
	危险废物	在线监测废液及化 验废液	暂存于危废暂存间，定期交由 有资质的公司处置	收集后暂存于危废暂存间，定 期交由成都兴蓉环保科技股份 有限公司处理

表3-4 运营期环保设施（措施）一览表 （万元）

项目	环评		实际		
	内容	环保 投资	内容	环保 投资	
施工 期	环境空气、地表水环境、固废、声环境、生态 环境	5	环境空气、地表水环境、固废、声 环境、生态环境	5	
废气 治理	恶臭	对产生恶臭的格栅和调节池、污 泥池（含污泥脱水间）等设计为 地埋式，将无组织恶臭变成有组 织后，通过生物滤池除臭	10	对格栅调节池、厌氧生化池、PASG 池等工段采用地埋式加盖方式对 恶臭进行收集，对污泥脱水间采用 密闭方式对恶臭进行收集，产生的 臭气经管道收集后送入一体化生 物除臭设施进行处理，处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。	15
		项目应在厂区四周设置防护林带	15	项目在厂区及四周设置绿化	10
固废	栅渣、砂 粒、生活 垃圾	栅渣、砂粒、生活垃圾暂存，市 政统一清运处置	0.5	栅渣、砂粒、生活垃圾交由环卫部 门统一清运处理	0.5
	污泥	板框压滤机、石灰添加设备脱水， 暂存后送垃圾填埋场处置 <b>环境影响变更报告：采用罐车将 污泥拉运至绵竹城市生活污水处 理厂与其污泥混合后进行脱水处 理，最终转运至四川省祥元生物 科技有限公司处置</b>	5	采用罐车将污泥拉运至绵竹城市 生活污水处理厂与其污泥混合后 进行脱水处理，最终转运至四川 省祥元生物科技有限公司处置	5
	在线监测	进、出水安装 COD、NH <sub>3</sub> -N 在线 监测系统各一套	10	进、出水安装 COD、NH <sub>3</sub> -N 在线 监测系统各一套	10
噪声 治理	泵及风机 等设备噪 声	风机、泵加装减振垫	0.5	风机、泵加装减振垫	0.5
		风机、泵密闭保存	0.2	风机、泵密闭保存	0.2
		管道接口采取橡胶接头	0.2	管道接口采取橡胶接头	0.2
绿化	厂区绿化	/	5	/	5

合计	-	51.4	-	51.4
----	---	------	---	------

表四

#### 4 环评结论、建议及要求

##### 4.1 综合结论

本建设项目为广济镇场镇污水处理站建设项目，符合现行国家产业政策；选址位于广济镇镇区南侧石亭江边，符合当地城市发展规划。项目建设地周围无大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目建成投产后有良好的经济、社会和环境效益。本工程对环境的主要有利影响表现在彻底改变了广济镇生活污水直排入石亭江的现状，促进了广济镇城市化的进程。不利影响主要表现在施工过程中对工程区域居民生活噪声的不便，项目运营后污染物排放将对局地环境污染影响；在采取相应的环境保护措施后，各种不利影响可以得到一定程度的控制，外排的污染物可以做到达标排放，不会影响区域现有的环境功能。因此，本项目只要切实做好该区域生态环境保护与资源开发利用协调发展的基础上，落实本环评报告所提出的各项环保对策措施的前提下，评价认为，本项目的建设在环境角度可行。

##### 4.2 建议及要求

- 1、加快资金注入，争取提前完成项目，减少项目对环境的持久性影响。
- 2、重视时间安排，不得在夜间进行产生高噪声的施工。
- 3、加快城镇内雨污分流工程进度，争取提前实现整个场镇内雨污分流。
- 4、将环境保护工作列入招标文件中，规范施工方的施工活动，要求施工方采用先进的施工工艺，尽量减少对工程区生态环境的破坏。
- 5、施工期间对施工人员进行相关的环境保护知识教育，增强施工人员的环保意识，使其自觉主动地保护环境。

##### 4.3 环评批复（竹环建管函〔2013〕130号）

广济镇人民政府：

一、你镇报送的《场镇污水处理站建设项目环境影响报告表》收悉。根据专家评审意见，经研究，作出如下批复意见：

项目属新建项目，总投资 403 万元，其中环保投资 51.4 万元；项目为城市生活污水收集及处理类工程，经绵竹市发改局(竹发改建[2013]15 号)批复同意开展土地预审、环评等相关前期工作；项目建设地址位于广济镇镇区南侧石亭江边，处于广济镇的下游区域，污水处理站所选站址土地已经作为广济镇市政基础设施规划用地，绵竹市规划局出具了本项目的选址意见书，明确了本项目符合城乡规划要求，因此，本项目建设符合当地规划，选址合理。项目污水干管沿广济镇的交通主干道进行敷设，不新占土地，污水系统充分考虑地形特征和道路纵坡，利用重力排放，污水主干管沿城镇道路，收集污水送入污水处理设施处理，项目管网布设与规划基本一致，选线合理。

建设内容及规模：污水处理站处理规模为 600m<sup>3</sup>/d、配套污水管网设计总长 54.5m。项目是环保工程，符合国家现行产业政策，选址与当地规划不冲突；项目选择的污水处理工艺（PASG 技术）合理，项目建设有利于改善绵竹市广济镇的环境条件和石亭江水质；项目采取可行的污染防治措施后不会改变所在区的环境功能；项目在确保不影响周边住户的正常生活，在绵竹市广济镇镇区南侧石亭江边选址建设从环境角度是可行的，同意项目实施建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

- 1、落实施工过程中防扬尘、施工废水等治理措施。
- 2、生活污水治理工艺必须严格按照地埋式高效生活污水处理技术（PASG 技术）进行建设，确保治理后的生活污水达标排放。
- 3、噪声污染防治措施：项目噪声的主要来源为污水处理站运输车辆和设备运转产生的噪声，建议选择低噪声设备，并通过隔声和距离衰减使场界噪声达标排放。
- 4、废气污染防治措施：项目生产过程中产生的废气主要是污水处理站隔渣调节池、PASG 综合生化池产生恶臭气体，可采取必要的减臭措施，在主要构筑物如生化处理池等上层、场界设置绿化隔离带；污水处理站运行过程中要加强管理，控制污泥发酵；污泥和栅渣应及时清运并及时清洗污迹，避免一切固体废弃物在站内长

时间堆放来削减恶臭气体对周围环境的影响。

5、固体废弃物防治措施：项目营运期间产生的固体废弃物主要有生活垃圾和污水处理构筑物产生的栅渣、沉砂及剩余污泥。

生活垃圾、栅渣、沉砂应由站区清洁人员按时清扫收集，由环卫部门统一运至生活垃圾处理厂处置。项目产生的污泥主要来至 PASG 工艺过程中，由于污泥产生量较少，半年~1 年清理一次剩余污泥即可，清掏出的污泥不堆放，应直接运往垃圾填埋厂进行填埋处置，避免给环境造成二次污染。

6、总量控制指标：生活污水处理站系环保工程，项目污水管网属于非污染生态类项目，营运期不涉及总量控制指标。

三、项目工程建设必须严格执行环保治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须向我局书面提交试生产申请，经检查同意后方可投入试生产；试生产期间，必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入正式生产。否则，将按照环保相关法律、法规予以处罚，请环境监察大队做好日常监管工作。

#### 4.4 验收监测标准

##### (1) 执行标准

无组织废气：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。

有组织废气：执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值。

废水：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。

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。

##### (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			
厂界噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准			项目	《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准		
		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				50		
有组织废气	生产工序	标准	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值			标准	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中排放标准限值		
		项目	排放量 (kg/h)	项目	排放量 (kg/h)	项目	排放量 (kg/h)	项目	排放量 (kg/h)
		氨	4.9	硫化氢	0.33	氨	4.9	硫化氢	0.33
		臭气浓度	2000	/	/	臭气浓度	2000	/	/
无组织废气	生产工序	标准	《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			标准	《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		
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		氨	1.5	硫化氢	0.06	氨	1.5	硫化氢	0.06
		臭气浓度	20	/	/	臭气浓度	20	/	/
废水	污水处理站	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			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		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		化学需氧量	50	五日生化需氧量	10	化学需氧量	50	五日生化需氧量	10
		悬浮物	10	动植物油	1	悬浮物	10	动植物油	1
		石油类	1	阴离子表面活性剂	0.5	石油类	1	阴离子表面活性剂	0.5
		总氮	15	氨氮	5	总氮	15	氨氮	5
		总磷	0.5	色度	30	总磷	0.5	色度	30
		pH 值	6-9	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000	pH 值	6-9	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000

### (3) 总量控制指标

根据环评及批复要求，本项目未下达总量控制指标。

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 废气监测

6.1.1 无组织废气监测

(1) 无组织废气监测点位、监测项目、监测频率

表 6-1 无组织废气监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测频率
厂界下风向 1#	氨、硫化氢、臭气浓度	每天 4 次，监测 2 天
厂界下风向 2#		
厂界下风向 3#		

(2) 无组织废气监测方法

表 6-2 无组织废气监测方法

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-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/	/

6.1.2 有组织废气监测

(1) 有组织废气监测点位、监测项目、监测频率

表 6-3 有组织废气监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测频率
恶臭废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	每天 4 次，监测 2 天

(2) 有组织废气监测方法

表 6-4 有组织废气监测方法

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-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.25mg/m <sup>3</sup>
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-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164	0.001mg/m <sup>3</sup>

			723 可见分光光度计	
臭气浓度	三点比较式 臭袋法	GB/T14675-1993	/	/

## 6.2 废水监测

### (1) 废水监测点位、监测项目、监测频率

表 6-5 废水监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测频率
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	每天 4 次，监测 2 天
污水处理站排口		

### (2) 废水监测方法

表 6-6 废水监测方法

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-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 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/ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.01mg/L
色度	稀释倍数法	GB11903-1989	/	/
pH 值	电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W372 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

### 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		

#### (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-W939 HS6288B 型噪声频谱分析仪

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7月14日、15日，绵竹国润排水有限公司“广济镇场镇污水处理站建设项目”主体工程和环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计	实际	运行负荷 (%)
2021.7.14	污水处理	600m <sup>3</sup> /d	604m <sup>3</sup> /d	100
2021.7.15	污水处理	600m <sup>3</sup> /d	608m <sup>3</sup> /d	100

## 7.2 验收监测及检查结果

## (1) 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	点位	7月14日			7月15日			标准 限值
		厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	
氨	第一次	0.085	0.103	0.122	0.081	0.096	0.115	1.5
	第二次	0.098	0.105	0.129	0.087	0.090	0.121	
	第三次	0.090	0.127	0.136	0.078	0.101	0.135	
	第四次	0.084	0.103	0.112	0.098	0.110	0.120	
硫化氢	第一次	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.06
	第二次	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	
	第三次	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	
	第四次	0.005	0.005	0.005	0.002	0.003	0.003	
臭气浓度 (无量纲)	第一次	14	16	15	14	13	16	20
	第二次	13	14	13	14	15	13	

	第三次	15	14	13	13	13	15	
	第四次	15	12	14	14	13	13	

监测结果表明，项目下风向所测氨、硫化氢、臭气排放浓度满足《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。

(2) 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果

项目		恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面 6m								标准 限值
		7月14日				7月15日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
氨	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1014	965	990	976	994	976	1001	985	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.82	2.61	2.72	2.91	2.03	2.26	1.91	2.18	-
	排放量 (kg/h)	2.86×10 <sup>-3</sup>	2.52×10 <sup>-3</sup>	2.69×10 <sup>-3</sup>	2.84×10 <sup>-3</sup>	2.02×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>	1.91×10 <sup>-3</sup>	2.15×10 <sup>-3</sup>	4.9
硫化氢	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1014	965	990	976	994	976	1001	985	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.084	0.077	0.072	0.088	0.073	0.061	0.079	0.075	-
	排放量 (kg/h)	8.52×10 <sup>-5</sup>	7.43×10 <sup>-5</sup>	7.13×10 <sup>-5</sup>	8.59×10 <sup>-5</sup>	7.26×10 <sup>-5</sup>	5.95×10 <sup>-5</sup>	7.91×10 <sup>-5</sup>	7.39×10 <sup>-5</sup>	0.33
臭气浓度(无量纲)		98	98	130	130	98	130	130	98	2000

监测结果表明，项目恶臭废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993表2中标准限值。

(3) 废水监测结果

表 7-4 废水监测结果表 单位：mg/L

项目		7月14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		26	24	22	28	11	10	12	11	50

五日生化需氧量	8.0	7.1	7.8	8.3	3.3	2.8	3.2	3.4	10
悬浮物	16	18	16	19	8	9	8	8	10
动植物油	0.16	0.18	0.13	0.11	0.07	0.11	0.11	0.09	1
石油类	0.12	0.11	0.10	0.14	0.09	0.07	0.08	0.08	1
阴离子表面活性剂	0.275	0.243	0.260	0.236	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
总氮	6.07	5.83	5.92	5.83	2.18	2.28	2.18	2.21	15
氨氮	4.72	4.79	4.95	4.84	0.145	0.163	0.154	0.168	5
总磷	0.43	0.41	0.43	0.42	0.05	0.06	0.05	0.06	0.5
色度（倍）	4	4	4	4	2	2	2	2	30
pH 值（无量纲）	7.7	7.8	7.7	7.7	7.4	7.4	7.5	7.4	6-9
粪大肠菌群(MPN/L)	≥2.4 ×10 <sup>4</sup>	≥2.4 ×10 <sup>4</sup>	≥2.4 ×10 <sup>4</sup>	≥2.4 ×10 <sup>4</sup>	20L	20L	20L	20L	1000

表 7-5 废水监测结果表 单位：mg/L

项目 \ 点位	7月15日								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	47	20	69	74	7	9	9	8	50
五日生化需氧量	11.5	6.6	19.1	20.2	2.0	2.6	2.8	2.6	10
悬浮物	50	49	56	53	7	8	8	7	10
动植物油	0.17	0.17	0.16	0.15	0.11	0.10	0.11	0.14	1
石油类	0.14	0.11	0.12	0.12	0.09	0.10	0.09	0.07	1
阴离子表面 活性剂	0.425	0.370	0.395	0.383	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
总氮	12.0	6.95	15.7	15.7	2.46	2.66	3.23	2.73	15
氨氮	10.3	6.63	13.3	12.2	0.136	0.089	0.101	0.171	5
总磷	0.99	0.57	1.20	1.29	0.04	0.04	0.05	0.05	0.5

色度（倍）	16	16	16	16	2	2	2	2	30
pH 值（无量纲）	7.8	7.8	7.7	7.7	7.4	7.4	7.4	7.4	6-9
粪大肠菌群(MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	20L	20L	20L	20L	1000			

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 7-6 废水处理效率统计表

项目	监测日期	污水处理厂进口 排放浓度 (mg/L)	污水处理厂排口 排放浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	平均处理 效率 (%)
化学需氧量	7月14日	25	11	56	70.15
	7月15日	52.5	8.25	84.3	
五日生化需氧量	7月14日	7.8	3.18	59.23	70.9
	7月15日	14.35	2.5	82.58	
悬浮物	7月14日	17.25	8.25	52.18	68.88
	7月15日	52	7.5	85.58	
动植物油	7月14日	0.145	0.095	34.48	91.97
	7月15日	0.163	0.115	29.45	
石油类	7月14日	0.118	0.08	32.2	30.33
	7月15日	0.123	0.088	28.46	
阴离子表面活性剂	7月14日	0.254	0.05L	90.16	91.9
	7月15日	0.393	0.05L	93.64	
总氮	7月14日	5.91	2.21	62.61	71.31
	7月15日	12.59	2.77	80	
氨氮	7月14日	4.83	0.158	96.73	97.78
	7月15日	10.61	0.124	98.83	
总磷	7月14日	0.423	0.055	87	91.27
	7月15日	1.01	0.045	95.54	
色度（倍）	7月14日	4	2	50	68.75
	7月15日	16	2	87.5	
pH 值（无量纲）	7月14日	7.73	7.43	/	/
	7月15日	7.75	7.4	/	

粪大肠菌群 (MPN/L)	7月14日	$\geq 2.4 \times 10^4$	20L	$\geq 99.96$	$\geq 99.96$
	7月15日	$\geq 2.4 \times 10^4$	20L	$\geq 99.96$	

备注：废水处理设施处理效率=（进口排放浓度-出口排放浓度）/进口排放浓度\*100%

监测结果表明，污水处理厂排口所测各项指标的排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表1中一级A标准最高允许排放浓度限值。

#### (4) 噪声监测结果

表 7-7 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	7月14日	昼间	54	昼间 60 夜间 50
		夜间	47	
	7月15日	昼间	52	
		夜间	46	
2#厂界南侧外 1m 处	7月14日	昼间	52	
		夜间	46	
	7月15日	昼间	54	
		夜间	45	
3#厂界西侧外 1m 处	7月14日	昼间	52	
		夜间	46	
	7月15日	昼间	53	
		夜间	46	
4#厂界北侧外 1m 处	7月14日	昼间	52	
		夜间	44	
	7月15日	昼间	53	
		夜间	45	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声在 52~54dB(A)范围内，夜间噪声在 44~47dB(A) 范围内，均能够达到《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。

#### （5）固体废弃物处置

本项目营运期产生的固体废弃物主要为一般固废和危险固废。一般固废包括：格栅拦截的栅渣；初沉池的砂粒；生化处理后的剩余污泥与生活垃圾；危险固废为：在线监测仪及化验室废液。

治理措施：栅渣、砂粒、生活垃圾，收集后交由环卫部门统一清运；污泥采用罐车将污泥拉运至绵竹城市生活污水处理厂与其污泥混合后进行脱水处理，最终转运至四川省祥元生物科技有限公司处置；在线监测仪及化验室废液，收集后暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

表八

**8 总量控制及环评批复检查****8.1 总量控制**

根据环评及批复，本项目未下达总量控制指标。

**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	落实施工过程中防扬尘、施工废水等治理措施。	已落实 施工期已结束，未收到任何投诉信息。
2	生活污水治理工艺必须严格按照地埋式高效生活污水处理技术（PASG 技术）进行建设，确保治理后的生活污水达标排放。	已落实 生活污水治理工艺采用地埋式高效生活污水处理技术（PASG 技术），生活污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放。
3	噪声污染防治措施：项目噪声的主要来源为污水处理站运输车辆和设备运转产生的噪声，建议选择低噪声设备，并通过隔声和距离衰减使场界噪声达标排放。	已落实 合理布置生产设备；采用低噪声设备、低振动设备；将产噪设备安放在室内，并减少设备运行时房门开动；加强设备基础减振措施；加强设备的维护、制定管理方案等，能有效减少噪声对周围环境的影响。
4	废气污染防治措施：项目生产过程中产生的废气主要是污水处理站隔渣调节池、PASG 综合生化池产生恶臭气体，可采取必要的减臭措施，在主要构筑物如生化处理池等上层、场界设置绿化隔离带；污水处理站运行过程中要加强管理，控制污泥发酵；污泥和栅渣应及时清运并及时清洗污迹，避免一切固体废弃物在站内长时间堆放来削减恶臭气体对周围环境的影响。	已落实 对格栅调节池、厌氧生化池、PASG 池等工段采用地埋式加盖方式对恶臭进行收集，对污泥脱水间采用密闭方式对恶臭进行收集，产生的臭气经管道收集后送入一体化生物除臭设施进行处理，处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。
5	固体废弃物防治措施：项目营运期间产生的固体废弃物主要有生活垃圾和污水处理构筑物产生的栅渣、沉砂及剩余污泥。 生活垃圾、栅渣、沉砂应由站区清洁人员按时清扫收集，由环卫部门统一运至生活垃圾处理厂处置。项目产生的污泥主要来至 PASG 工艺过程中，由于污泥产生量较少，半年~1 年清理一次剩余污泥即可，清掏出的污泥不堆放，应直接运往垃圾填埋厂进行填埋处置，被免给环境造成二次污染。	已落实 栅渣、砂粒、生活垃圾，收集后交由环卫部门统一清运；污泥采用罐车将污泥拉运至绵竹城市生活污水处理厂与其污泥混合后进行脱水处理，最终转运至四川省祥元生物科技有限公司处置；在线监测仪及化验室废液，收集后暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。
6	总量控制指标：生活污水处理站系环保工程，项目污水管网属于非污染生态类项目，营运期不涉及总量控制指标。	已落实 根据环评及批复，本项目未下达总量控制指标，故未进行总量控制指标核算。

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 07 月 14 日、15 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，绵竹国润排水有限公司“广济镇场镇污水处理站建设项目”主体设施和环保设施正常运行，满足验收监测要求。

### 9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废气：无组织废气：监测结果表明，项目下风向所测氨、硫化氢、臭气排放浓度满足《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。

有组织废气：监测结果表明，项目恶臭废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中标准限值。

(2) 废水：监测结果表明，污水处理厂排口所测浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准最高允许排放浓度限值。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间、夜间噪声均能够达到《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：栅渣、砂粒、生活垃圾，收集后交由环卫部门统一清运；污泥采用罐车将污泥拉运至绵竹城市生活污水处理厂与其污泥混合后进行脱水处理，最终转运至四川省祥元生物科技有限公司处置；在线监测仪及化验室废液，收集后暂存于危废暂存间，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理。

(5) 应急预案：绵竹国润排水有限公司已编制突发环境事件应急预案（备案号：510683-2021-050-L）。

(6) 排污许可情况：企业已申领排污许可证（排污许可证编号：91510683MA62366354005Q）。

综上所述，绵竹国润排水有限公司“广济镇场镇污水处理站建设项目”在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、废水、厂界噪声均满足相关标准，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) 做好危险废物的管理与处置，定期送有资质单位进行处理，并做好转运记录。

(3) 绵竹国润排水有限公司编制了突发环境事件应急预案，但未针对绵竹市广济镇场镇污水处理站编制突发环境事件应急预案，建议针对绵竹市广济镇场镇污水处理站编制本站的应急预案。

(4) 建议进水、出水在线监测设备尽快验收，并与生态环境部门的监控设备联网。

**附件：**

附件 1 立项

附件 2 环评批复

附件 3 环评变更说明专家组意见

附件 4 委托书

附件 5 工况表

附件 6 应急预案备案表

附件 7 排污许可证

附件 8 污泥处理协议

附件 9 污泥处置能力说明

附件 10 危废处置协议

附件 11 环境监测报告

附件 12 真实性承诺说明

附件 13 公示截图

附件 14 验收组意见

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面布置及监测布点图

附图 4 项目现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表