

四川雅安经济开发区名山片区工业
污水处理厂及配套管网工程
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：雅安经济开发区建设投资有限公司

编制单位：四川省地质工程勘察院

监测单位：四川省天晟源环保股份有限公司

二〇一八年五月

建设单位：雅安经济开发区建设投资有限公司

法人代表：魏静东

编制单位：四川省地质工程勘察院

法人代表：安世泽

项目负责人：杜本志

建设单位：雅安经济开发区建设投资有限公司

电话：0835-3236879

传真：0835-3236879

邮编：625100

地址：雅安经济开发区滨河东
路3号

编制单位：四川省地质工程勘察院

电话：028-87732194

传真：028-87732194

邮编：610072

地址：成都市西青路119号

目录

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1 验收项目概况 | 3 |
| 2 验收依据 | 4 |
| 3 工程建设情况 | 5 |
| 3.1 地理位置及平面布置 | 5 |
| 3.2 建设内容 | 6 |
| 3.3 原辅材料及能源消耗 | 10 |
| 3.4 工艺流程 | 10 |
| 3.5 项目变动情况 | 13 |
| 4 主要污染源污染物及治理措施 | 13 |
| 4.1 废水治理及排放 | 13 |
| 4.2 废气治理及排放 | 13 |
| 4.3 噪声治理及排放 | 13 |
| 4.4 固废处置 | 14 |
| 4.5 卫生防护距离 | 14 |
| 4.6 环保措施落实情况 | 14 |
| 5 环境影响评价报告结论与建议及审批部门审批决定 | 17 |
| 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 | 17 |
| 5.2 审批部门审批决定 | 23 |
| 6 验收执行标准 | 25 |
| 6.1 废气排放验收标准限值 | 25 |
| 6.2 废水排放验收标准限值 | 25 |
| 6.3 污泥验收标准限值 | 25 |
| 6.4 噪声验收标准限值 | 25 |
| 6.5 削减量及总量控制 | 28 |
| 7 验收监测内容 | 28 |
| 7.1 质量控制和质量保证 | 28 |
| 7.2 验收期间工况 | 29 |
| 7.3 废气排放监测 | 29 |
| 7.4 废水排放监测 | 31 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 7.5 厂界环境噪声排放监测内容..... | 40 |
| 7.6 污泥..... | 41 |
| 7.7 总量控制污染物排放情况..... | 41 |
| 7.8 环评验收监测对照..... | 42 |
| 8 环境管理检查 | 42 |
| 8.1 环保机构、人员及职责检查..... | 42 |
| 8.2 环境管理规章制度检查..... | 43 |
| 8.3 环保设施运行维护情况..... | 43 |
| 8.4 环保审批手续及“三同时”执行情况检查 | 43 |
| 8.5 风险防范与应急措施检查..... | 43 |
| 8.6 环境保护档案管理情况检查..... | 44 |
| 8.7 环评、试生产批复落实情况检查..... | 44 |
| 8.8 固体废物检查..... | 46 |
| 8.9 排污口规范化检查..... | 46 |
| 8.10 卫生防护距离检查..... | 47 |
| 8.11 削减量及排放总量检查 | 47 |
| 8.12 公众意见调查..... | 47 |
| 9 验收监测结论 | 48 |
| 9.1 项目环境保护相关法律法规执行情况..... | 48 |
| 9.2 各类污染物排放情况..... | 49 |
| 9.3 环境管理检查..... | 50 |
| 10 建议..... | 50 |

1 验收项目概况

四川雅安经济开发区前身为四川雅安工业园区，2010年雅安市人民政府决定将现有永兴工业园区和草坝工业集中区并入雅安工业园区，园区总面积达 30.66km^2 （其中名山园区 8.66km^2 、永兴园区 13km^2 、草坝园区 9km^2 ）。2012年2月20日《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》获四川省环境保护厅的审查意见（川环建函[2012]30号）。2013年，经四川省人民政府批复，园区更名为“雅安经济开发区”（川府函[2013]207号）。

2013年4月20日发生的“4·20”芦山强烈地震给雅安人民的生命财产造成了较为严重的损失，加快恢复生产、恢复受灾地区经济发展动力成为灾后重建的重要工作内容。为配合灾后恢复重建工作，支撑园区扩区发展，为了解决雅安经开区名山片区工业废水和生活污水集中处理的问题，四川省发展和改革委员会（川发改投资[2014]315号）下发关于《芦山地震灾后恢复重建总体规划实施项目（调整版）》，本项目属于其中实施项目之一。

2015年2月，四川雅安经济开发区经济发展投资服务局以雅经开投资[2015]3号对四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告进行了批复，同意建设日处理污水1万 m^3 ，采用“水解酸化+改良 $A^2/O+D$ 型滤池+ ClO_2 消毒”工艺。2015年8月，四川华睿川协管理咨询有限公司编制了该项目环境影响报告书。环评评价的工程规模为1万 m^3/d ，配套管网9203.7m，要求出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。2015年10月，四川省环境保护厅以川环审批[2015]454号对该环评报告书进行了批复。

项目于2015年3月开工建设，2016年8月竣工并开始运行调试，调试时间为2016年8月~2017年6月。目前项目主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件。

2017年6月，受雅安经济开发区建设投资有限公司委托，四川省天晟源环保股份有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。参照原国家环保总局环发[2000]38号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》

的规定和要求，2015年6月10日，我公司有关技术人员进行了现场踏勘，收集了相关资料，并在此基础上编制了《四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测方案》，验收监测方案提交省环保厅进行了审核，6月14日、15日开展了现场监测工作，随后根据环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》编制了本竣工验收监测报告。

本次验收监测对象：四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程（1万 m^3/d 污水处理设施、9203.7m污水管网）主体工程、辅助工程及办公生活设施，见表3-1。

本次验收监测内容：

- (1) 污水处理厂废水进、出口水质监测；
- (2) 恶臭气体排放监测；
- (3) 厂界环境噪声排放监测；
- (4) 固体废弃物处置情况检查；
- (5) 卫生防护距离内环境敏感点检查；
- (6) 环境管理检查。

2 验收依据

2.1 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1）；

2.2 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（2017.8.3）；

2.3 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》（2017.9.29）；

2.4 《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件，环办[2008]70号，2008.9.18）；

2.5 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部，环发[2012]77号，2012.7.3）；

2.6 《关于四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程可

行性研究报告的批复》（四川雅安经济开发区经济发展投资服务局，雅经开投资[2015]3号，2015年2月）；

2.7《建设用地选址意见书》（选字第2015-经002号）；

2.8《建设工程规划许可证》（建字第2015-经011号）；

2.9《建设用地规划许可证》（地字第2015-经008号）；

2.10《四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程环境影响报告书》（四川华睿川协管理咨询有限公司，2015.8）；

2.11《关于四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程环境影响报告书的批复》（四川省环境保护厅，川环审批[2015]454号，2015.10）；

2.12《关于四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程环境影响评价执行标准的函》（四川雅安经济开发区规划安全环保局，雅经开环函[2015]8号，2015.6.15）；

2.13《四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程竣工环保验收监测委托书》（雅安经济开发区建设投资有限公司，2017.6.15）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 工程地理位置

(1) 外环境关系介绍

本项目位于四川省雅安市名山区雅安经济开发区名山片区南部的名山河西岸，中心地理坐标为东经 $30^{\circ} 02' 42.20''$ 北纬 $103^{\circ} 06' 23.23''$ 同环评一致。选址紧靠纳污河流名山河，厂界距纳污水体名山河岸边约20m。项目南侧紧邻名山区生活污水处理厂；该项目以恶臭源为中心设置100m卫生防护距离，原范围内的15户住户已完成搬迁。目前100m卫生防护距离内无环境敏感点。

项目地理位置见附图1。项目外环境关系见附图2。

(2) 环境保护目标

根据工程性质和周围环境特征，本项目包括污水处理厂和配套管网，其主要

保护目标及其保护级别分别见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 污水处理厂环境保护敏感目标验收与环评阶段对比

| 环境要素 | 环评阶段 | | | | 验收阶段 |
|-------------|--------|-------|-------------|--------|-----------|
| | 环境保护目标 | 方位 | 距离 (最近处) | 规模 | |
| 水环境 | 名山河 | 项目东侧 | 约 60 米 | 小河 | 实际距离约 20m |
| 大气环境 声环境 | 陈家村 | 项目南侧 | 约 223 米 | 约 35 户 | 跟环评一致 |
| | 郝家咀 | 项目东南侧 | 约 320 米 | 约 35 户 | 已拆迁 |

表 3-2 配套管网环境保护敏感目标

| 环境要素 | 环评阶段 | | | | 验收阶段 |
|-------------|--------|-------------|------|-----|-------|
| | 环境保护目标 | 方向 | 距离 | 规模 | |
| 水环境 | 名山河 | / | 穿越 | 小河 | 与环评一致 |
| 大气环境 声环境 | 张家村 | 项目北侧 | 70 米 | 5 户 | |
| | 余家村 | 项目西侧 | 85 米 | 8 户 | |
| | 付家坪 | 项目北侧 及南侧 | 75 米 | 3 户 | |
| | 七支角 | 项目东侧 | 95 米 | 5 户 | |

3.1.2 平面布置

本项目位于雅安经济开发区名山片区南部的名山河西岸，污水处理厂按照远期规模征地，总征地面积约 96.66 亩。

厂区平面布置按照不同的功能将整个厂区分为：办公区(厂前区)、预处理区、生化区、污泥处理区(生产区)。

办公区：布置在污水厂东南角，高压走廊以南，靠近进厂大门，远离厂区主导风向下风向，远离预处理区、污泥处理区。环境优美、交通方便。厂前区与生产区之间相隔一条宽度为 50~60 米的高压走廊避让界线，下面设置绿化带。

污水处理区：一级处理构筑物位于厂区西北角，由北向南布置，充分利用场地，便于配水，二级处理构筑物及深度处理构筑物由西向东布置，鼓风机房位于生化池的南端，便于配气。加氯加药间靠近二沉池及滤池，便于投加。平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、地点、性质、投资

项目名称：四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程。

建设单位：雅安经济开发区建设投资有限公司。

工程性质：新建。

建设地点：雅安经济开发区名山片区南部的名山河西岸，与环评一致。

建设规模：日处理污水 $10000m^3$ ，采用“水解酸化+改良 $A^2/O+D$ 型滤池+ ClO_2 消毒”工艺。

项目投资：该项目实际总投资 13100.69 万元，环保投资 774 万。

劳动定员：40 人。

生产制度：年运行 365 天，每天运行 24 小时。

3.2.2 建设内容及规模

四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程建设内容包括建设污水处理厂 1 座、配套管网管径 DN300~DN800，总长度约 9203.7m。污水处理厂位于名山片区南部的名山河西岸。污水处理厂按照远期规模征地，总征地面积约 96.66 亩。污水处理厂近期设计规模 1.0 万 m^3/d ，远期总规模 3.0 万 m^3/d 。

本次验收仅针对近期工程，建设规模 1.0 万 m^3/d 。二级生化处理采用以改良 A^2/O 工艺为主体的处理工艺；深度处理采用以 D 型纤维滤池为主体的处理工艺。污水厂处理后的水排至名山河。

3.2.3 项目服务范围及区域排污情况

根据战略规划，名山片区工业污水处理厂及配套管网的服务范围为雅安经开区的名山片区，具体位置为名山县城南侧。

该污水厂近期服务范围为成雅高速以南区域，以工业用地、商业用地、居住用地及教育科研用地为主；远期服务范围为成雅高速以北区域，以居住用地为主。本报告仅涉及近期项目。

3.2.4 项目组成

本项目建设内容包括建设污水处理厂 1 座、配套管网总长度约 9203.7m。污水处理厂按照远期规模征地，总征地面积 96.66 亩。污水处理厂近期设计规模 1.0 万 m^3/d ，远期总规模 3.0 万 m^3/d 。本次验收仅涉及近期工程。项目组成见表 3-3。

表3-3 建设项目组成表

| 名称 | 环评及批复阶段建设内容及规模 | 实际建设内容 | |
|------|----------------|---|---|
| 主体工程 | 粗格栅及污水提升泵房 | <p>设粗格栅及污水提升泵房一座，近期规模 $1\text{万}\text{m}^3/\text{d}$；远期规模 $3\text{万}\text{m}^3/\text{d}$；粗格栅及污水提升泵房土建一次完成，设备分期安装。粗格栅及污水提升泵站地下部分为钢筋混凝土结构，地上部分为框架结构。</p> <p>①粗格栅间：设计流量 $663\text{m}^3/\text{h}$，地下部分为粗格栅渠，地下部分 $LxBxH=9.70\times4.6\times7.25\text{m}$；地面部分为操作间。格栅渠分 2 格。</p> <p>②污水提升泵房：设计流量 $663\text{m}^3/\text{h}$，地下泵坑部分 $LxBxH=7.0\times9.1\times8.85\text{m}$。为 2 格，中间设连通闸门。</p> | <p>土建按远期 $3\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 规模一次性完成，设备安装按近期 $1\text{万}\text{m}^3/\text{d}$；粗格栅及污水提升泵站地下部分为钢筋混凝土结构，地上部分为框架结构。</p> <p>①粗格栅间：地下部分 $LxBxH=12.2\times4.6\times9.2\text{m}$；地面部分为操作间。格栅渠分 2 格。</p> <p>②污水提升泵房：地下泵坑部分 $LxBxH=7.0\times9.25\times10.93\text{m}$</p> |
| | 细格栅、曝气沉砂池 | <p>①细格栅渠：设计流量 $663\text{m}^3/\text{h}$，1 座，结构尺寸 $BxLxH=(2.3\times7.6+10.6\times4.32)\times1.8\text{m}$，钢筋砼结构，架空布置，1 座，设 3 道平行细格栅渠，每道细格栅渠宽 1.2m。</p> <p>②曝气沉砂池：设计流量 $663\text{m}^3/\text{h}$，按远期规模一次建成。共 1 座，分 2 格，平面尺寸 $BxL=7.4\times16.3\text{m}$，池深 4.6m，钢筋混凝土结构。近期 2 格轮换使用，远期运行 2 格。</p> | <p>细格栅渠：1 座，结构尺寸 $BxLxH=13.20\times(4.7\sim7.0)\times1.45\text{m}$。</p> <p>曝气沉砂池：按远期规模一次建成尺寸 $BxLxH=17.15\times6.55\times(4.8\sim6.55)\text{m}$</p> |
| | 水解池 | 设计流量 $663\text{m}^3/\text{h}$ ，由混合反应区、分离区和污泥回流（排放）区组成，土建尺寸为 $LxBxH=26.4\times13\times5.0\text{m}$ ，近期 1 座。 | 土建尺寸为 $\Phi xH=18\times6.45\text{m}$ ，近期 2 座。 |
| | 生化池 | 设计流量 $Q=1.0\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，近期设 1 座，分 2 格，平面尺寸 $33.6\times33.0\text{m}$ ，有效水深 6.0m ，池深 $H=6.6\text{m}$ ，钢筋砼结构。生化池内分为预缺氧区、厌氧区、缺氧区及好氧区，总水力停留时间 13.9h ，其中预缺氧区 0.5h ，厌氧区为 1.5h 、缺氧区为 3.5h ，好氧区为 8.4h 。采用曝气盘充氧，充氧效率 $\geq 25\%$ ，厌氧区、缺氧区设搅拌器混合。 | 近期设 1 座，尺寸 $BxLxH=33.6\times32.9\times36.1\text{m}$ |
| | 集配水井 | 集配水井由集泥区、出水区及配水区构成，结构尺寸 $LxBxH=9.6\times4.0\times6.05\text{m}$ ，钢筋砼结构。 | 集配水井尺寸 $LxBxH=9.6\times3.4\times6.05\text{m}$ |
| | 二沉池 | 设计流量： $Q=663\text{m}^3/\text{h}$ ；近期设 2 座，单座直径 21m ，周边高度 $H=4.0\text{m}$ ，钢筋砼结构。周边进水、周边出水幅流式圆形沉淀池，三角堰集水。 | 近期设 2 座，单座直径 21m ，周边高度 $H=4.58\text{m}$ |
| | 鼓风机房 | 供气量： $41\text{Nm}^3/\text{min}$ （近期）；供气压力： 0.07MPa 。鼓风机房 1 座，土建按照远期规模设计，设备按照近期安装。平面尺寸 $22.5\times9.0\text{m}$ ，高度 6.0m 。 | 供气量： $23.5\text{Nm}^3/\text{min}$ （近期）；供气压力： 0.07MPa ，建筑面积 521.04m^2 |
| | 污泥回流泵房 | 设计流量： $Q=1.0\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，近期设 1 座，与生化池合建，平面尺寸 $6.4\times4.0\text{m}$ ， $H=6.6\text{m}$ 。钢筋砼结构。 | 跟环评一致 |
| | D 型滤池 | ①D 型滤池：设计流量： $Q=663\text{m}^3/\text{h}$ ，D 型滤池 | ①混合池： |

| | | | |
|------|--------|---|--|
| | 及反冲洗泵房 | 1 座。钢筋混凝土结构，尺寸 $LxBxH=18.0x13.6x8.1m$ ，采用纤维滤料，滤料松散填装高度 800mm。滤池分 4 格，单排布置，每格过滤面积 $12m^2$ 。 ②反冲洗泵房：滤池反冲洗房与 D 型滤池合建。滤池供气罗茨鼓风机 3 台（2 用 1 备），滤池反冲洗水泵 3 台（2 用 1 备），风量： $22Nm^3/min$ ；风压： $0.5bar$ ；水量： $260m^3/h$ ；水压： $13m$ 。 | $LxBxH=2.0x2.0x3.3m$ ②滤池： $LxBxH=10.2x9.78x6.2m$ |
| | 加氯加药间 | ①加氯间：加氯间与加药间合建，加氯间由氯酸钠储存间、盐酸储存间、二氧化氯发生器间组成，尺寸 $LxB=8.4mx9m$ ，层高 5.3m，框架结构。氯酸钠储存间设氯酸钠液态储罐 1 套， $V=1m^3$ ；盐酸储存间设盐酸储罐 1 套， $V=5m^3$ 。二氧化氯化学发生器近期 2 台，1 用 1 备。 ②加药间：共 1 栋，土建按远期规模设计，设备按近期安装。平面尺寸 $7.8x9m$ ， $H=5.3m$ ，框架结构。PAC 储罐 2 套， $V=11m^3$ 。 | 加氯加药间建筑面积 $274.48m^2$ ，设置有氯酸钠储存间、盐酸储存间、二氧化氯发生间等 |
| | 贮泥池 | 近期设贮泥池 1 座，分为 2 格，平面尺寸 $LxB=10.3x5m$ ，有效泥深 3.5m，池高度 4.0m。 | 污泥储池一座，尺寸 $LxBxH=12.3x6x4.65m$ |
| | 污泥处理车间 | 1 座，框架结构，占地 $867m^2$ 。近期配置 2 套（叠螺式污泥浓缩机+弹性板框压滤机）污泥深度脱水设备，1 用 1 备，每天运行 16h；远期增加 1 套叠螺式污泥浓缩机，叠螺式污泥浓缩机 3 用，每天运行 16h。 | 占地面积 $1039.88m^2$ ，近期配置 2 套（叠螺式污泥浓缩机+弹性板框压滤机）污泥深度脱水设备，1 用 1 备，每天运行 18h |
| | 接触池 | 1 座，尺寸为 $LxBxH=10x9x4m$ 。水力停留时间 0.5h。采用 ClO_2 消毒技术。 | 1 座，尺寸为 $LxBxH=12.3x10.6x4.8m$ |
| | 事故池 | 近期设置 1 座，远期预留事故池用地，根据运行情况再考虑是否增设。 $LxBxH=20.0x10.0x5.0m$ ，钢筋混凝土结构。 | $LxBxH=13x13x5.9m$ |
| 配套工程 | 管网 | 配套建设管网总长度约 9203.7m，管径 DN300~DN800，管材 II 级钢筋混凝土管。 | 跟环评一致 |
| 公辅工程 | 供电 | 设 10kV 配电站一个，10kV/0.4kV 变配电站一个，0.4kV 二级配电中心四个。由两路电源供电。 | 10kV 外线为架空进线，在围墙内设置 10kV 进线终端杆 |
| | 供水 | 市给水管网供给。采用无缝钢管作为生产、生活及消防系统共用的给水引入干管，并进行环状布置，自来水接入点处水量不小于 10L/s，压力不小于 0.35MPa。 | 跟环评一致 |
| | 排水 | 厂区内采用雨污分流制。污水厂所收纳的废水和厂内废水一并经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，通过厂排口排入名山河。雨水通过建筑散水排至建筑周边雨水沟，最后汇入总排水沟就近排入地表水体。 | 跟环评一致 |
| | 厂区绿化 | 绿化面积为 $19708m^2$ ，绿化率达 30.6% | / |
| 办公、 | 综合楼 | $1221.75m^2$ | 跟环评一致 |

| | | | |
|------|------------|------------------------------------|---|
| 生活 | 门卫室 | 38.08m ² | 跟环评一致 |
| 仓储 | 氯酸钠液态储罐 | 1套, V=1m ³ , 位于加氯间 | 跟环评一致 |
| | 盐酸储罐 | 1套, V=5m ³ , 位于加氯间 | 跟环评一致 |
| | PAC 储罐 | 2套, V=11m ³ , 位于加药间 | 跟环评一致 |
| | 石灰储罐 | 1套, V=20 m ³ , 位于污泥处理车间 | 跟环评一致 |
| | 机修仓库 车库 | 357.52m ² | 跟环评一致 |
| 环保工程 | 废气 | 2套生物除臭装置+2个 15m 排气筒 | 2套生物除臭装置+2个 4.6m 排气筒 |
| | 噪声 | 隔声、消声、减震等措施 | 空压机房墙壁设置有吸声材料, 门窗为隔声门窗, 底座减震, 鼓风机进出口各设置有3个消声器, 风管弹性接头3个 |

3.2.5 劳动定员及生产制度

根据《城市污水处理工程项目建设标准（修订）》（2001年），结合污水处理工艺的特点以及当地实际情况，污水处理厂定员编制共40人（按近期规模设置）。

项目年运行365天，每天24小时。污水理工段采用四班三运转制，每天工作24小时，每班次工作8小时。

3.3 原辅材料及能源消耗

3-4 主要原辅材料及能源消耗

| 类别 | 名称 | 年耗量 | 单位 | 来源 | 主要化学成分 | 贮存方式 | 运输方式 |
|-------|-------------------|---------|-------------------|------|-----------------------|------|------|
| 主(辅)料 | PAC | 114.3 | t/a | 国内外购 | 液体碱式氯化铝 | 储罐 | 车运 |
| | PAM | 4.65 | t/a | 国内外购 | 聚丙烯酰胺 | 桶装 | |
| | FeCl ₃ | 98.55 | m ³ /a | 国内外购 | 38% FeCl ₃ | 桶装 | |
| | 生石灰 | 142.2 | t/a | 国内外购 | 氧化钙 | 储罐 | |
| | 氯酸钠 | 35.1 | t/a | 国内外购 | 成分85%以上 | 储罐 | |
| | 盐酸 | 206.1 | t/a | 国内外购 | 浓度31% | 储罐 | |
| 能源 | 电 | 1289400 | kWh/a | 区域电网 | / | / | 电网 |
| | 自来水 | 2190 | m ³ /a | 区域供水 | H ₂ O | / | 自来水管 |

3.4 工艺流程

污水处理厂采用改良A²/O工艺+二沉池+D型纤维滤池。本项目在生化池前设置了水解池，以提高原污水的可生化性，同时工程设计中预留了投加碳源的建

筑物用地，以备在必要时可采取外加碳源的方式提高废水的可生化性。同时污水厂内预留污水预处理及深度处理的场地和标高，进一步确保废水处理能够稳定达标排放。污水处理工艺及产污流程见图 3-1。

污水进入污水处理厂后，进入粗格栅拦截污水中较大的漂浮物，悬浮物、渣物，再经污水提升泵提高水位后进入细隔栅截除污水中较小漂浮物和悬浮物，然后进入曝气沉砂池，通过曝气去除污水中粒径 $\geq 0.2\text{ mm}$ 的砂粒，使无机砂粒与有机物分离，便于后续生物处理，在去除砂的同时，在除油、除渣区还可除浮渣和油；再进入水解酸化池提高污水的可生化性，进一步去除悬浮性有机物和悬浮物。以上部分主要去除水中的悬浮物或漂浮物以及砂粒、油类，为污水的预处理阶段。

污水经过预处理阶段后配水到 A^2/O 曝气池，利用厌氧、缺氧、好氧各区的不同功能，进行生物脱氮除磷，同时降解有机物。生物除磷是活性污泥中聚磷菌在厌氧条件下分解细胞内的聚磷酸盐同时产生 ATP ，并利用 ATP 将废水中的脂肪酸等有机物摄入细胞，以 PHB （聚- β -羟基丁酸）及糖原等有机颗粒的形式贮存于细胞内，同时随着聚磷酸盐的分解，释放磷；一旦进入好氧环境，除磷菌又可利用聚- β -羟基丁酸氧化分解所释放的能量来超量摄取废水中的磷，并把所摄取的磷合成聚磷酸盐而贮存于细胞内，经沉淀分离，把富含磷的剩余污泥排出系统，达到生物除磷的目的。进水中的 BOD_5 是作为营养物供除磷菌活动的基质。 A^2/O 分为三大部分，分别为厌氧、缺氧、好氧区。原污水从进水井内首先进入厌氧区，同步进入的还有从沉淀池排出的含磷回流污泥，厌氧区的主要功能是通过抑制聚磷菌，使其释放出体内的磷酸盐，同时部分有机物进行氨化。污水经过第一厌氧反应器进入缺氧反应器，缺氧区的首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的，利用硝酸盐中氮作为电子受体，氧化有机物，将硝酸盐中的氮还原成氮气，从而完成污水的脱氮过程。混合液从缺氧反应器进入好氧反应器—曝气器，这一反应器单元是多功能的，去除 BOD ，硝化和吸收磷等项反应都在本反应器内进行。这三项反应都是重要的，混合液中含有 NO_3-N ，污泥中含有过剩的磷，而污水中的 BOD 则得到去除。

污水再通过隔墙底部的开孔进入沉淀池，经历一个较低负荷的基质降解过程，并完成泥水分离。沉淀池上清液通过锯齿堰，溢流水进入 D 型滤池，进一步去除水中 SS 及 BOD、COD、P 等污染物，减少细菌数量。D 型滤池出水在接触池中经二氧化氯消毒后达标排放。

可见，该污水厂生产区主要包括三个区域：预处理区、生化区、污泥处理区。

预处理区：即前处理部分，包括格栅井、提升泵房集水池、沉砂池、水解池。

生化区：包括预缺氧、厌氧、缺氧、好氧区、集配水井、二沉池、D 型滤池、接触池。

污泥处理区：包括贮泥池、脱水间等。

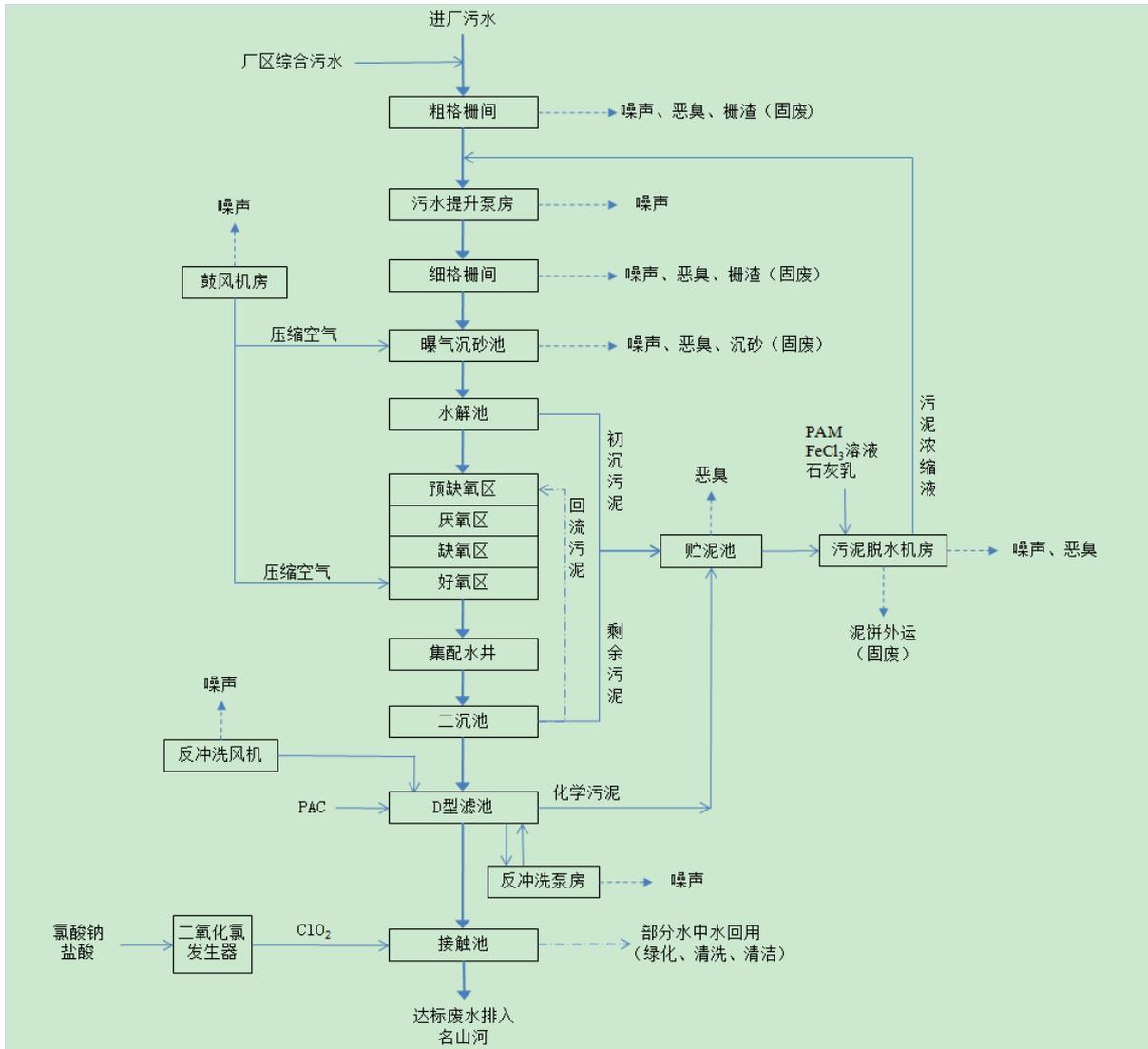


图 3-1 污水处理工艺及产污流程图

3.5 项目变动情况

根据查阅环评文件、施工设计资料、竣工资料以及现场核查，本项目实际建设情况与环评批复情况对比主要存在以下变动：

- 1、主体工程部分设施建设尺寸发生微小变化
- 2、生物除臭装置排气筒高度由环评时的 $15m$ 变为实际的 $4.6m$
- 3、环评报告中未要求设置危险废物暂存间，实际建设中因考虑在线监测系统产生的危险废物，设置有危险废物暂存间。

上述变化均不属于重大变更。

4 主要污染源污染物及治理措施

4.1 废水治理及排放

该项目是废水治理工程，生产过程及办公生活产生的废水主要污染物为 COD 、 BOD_5 、 SS 等，通过管道直接进入污水处理系统，处理后的尾水排入名山河。

4.2 废气治理及排放

项目在废水处理过程中产生的废气污染物主要是污水前处理部分（格栅井、提升泵房集水池、沉砂池、水解池）、生化池和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）单元，主要污染物为氨、硫化氢。该项目采取如下措施以消除恶臭影响隐患：一、设置两套生物脱臭装置；二、以主要恶臭源为中心设置 $100m$ 卫生防护距离；三、厂区绿化、自然通风；四、污泥及时清运，运输车辆密闭。

4.3 噪声治理及排放

项目噪声源为污泥脱水机、各类泵、鼓风机等，声源强度 $60\sim 70dB$ 。源强及其治理措施见表 4-1。

表4-1 项目噪声源产生及治理措施

| 产生源 | 源强 | 治理措施 | 距离厂界 |
|-------|------------|------|-------|
| 污泥脱水机 | $65 dB(A)$ | 厂房隔声 | $10m$ |
| 提升泵 | $60 dB(A)$ | 设备减振 | $5m$ |

| | | | |
|-----|---------|--|----|
| 鼓风机 | 70dB(A) | | 3m |
|-----|---------|--|----|

4.4 固废处置

全厂固体废物的产生量及处置措施见表 4-2。

表4-2全厂固体废物产生量及处置措施

| 序号 | 排放源 | 名称 | 性状 | 含水率% | 产生量(t/a) | 厂内处置措施 | 排放量(t/a) | 出厂去向 |
|----|--------|------|----|------|----------|------------|----------|-------------------------------|
| S1 | 粗、细格栅 | 栅渣 | 半固 | 60 | 365 | 压榨打包、堆棚暂存 | 365 | *定期对污泥性质进行鉴定，根据鉴定结果再确定其最终处置方式 |
| S2 | 沉砂池 | 砂粒 | 半固 | 60 | 109.5 | 压榨打包、堆棚暂存 | 109.5 | |
| S3 | 污泥浓缩工段 | 剩余污泥 | 半固 | 60 | 3650 | 脱水机脱水、堆棚暂存 | 3650 | |
| S4 | 厂区员工生活 | 生活垃圾 | 半固 | 40 | 7.3 | 日产日清 | 7.3 | |

备注*：要求污水厂运行初期，暂时按照危险废物进行管理，将污泥委托有相应资质的危废单位进行处理处置；待污水厂正常运行后，需要定期对污泥性质进行鉴定，根据鉴定结果再确定其最终处置方式。若鉴定结果是污泥属于一般固废，则可考虑卫生填埋；若鉴定结果是污泥属于危险废物，则须委托有相应资质的危废单位进行处理处置。

4.5 卫生防护距离

根据环评计算，本项目设置 100m 的卫生防护距离。

4.6 环保措施落实情况

项目主要环保设施落实情况见表 4-3。

表4-3项目污染防治措施及环保验收内容汇总一览表

| 污染类型 | 主要污染源 | 污染物名称 | 环评要求 | | | 实际建设情况 | | | 备注 |
|------|-------------------|--|---|-------------------|----------------------|---|----|----------------------|----|
| | | | 环保措施 | 数量 | 处理量 | 环保措施 | 数量 | 处理量 | |
| 废水 | 工业废水 | pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、色度、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铅、总汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总镍、硫化物、甲醛、三氯甲烷、甲苯、丙烯晴、苯并(a)芘 | 污水处理厂采用改良A ² /O工艺+二沉池+D型纤维滤池 | 1 | 1万 m ³ /d | 污水处理厂采用改良A ² /O工艺+二沉池+D型纤维滤池 | 1 | 1万 m ³ /d | |
| | 厂区生活污水 | COD、BOD、NH ₃ -N | | | | | | | |
| 废气 | 各污水处理单位 | 氨、硫化氢 | 生物滤池除臭装置 | 2 | / | 生物滤池除臭装置 | 2 | / | |
| | 厂界外设置 100m 卫生防护距离 | | | 厂界外设置 100m 卫生防护距离 | | | | | |
| 固废 | 粗、细格栅 | | 需要定期对污泥性质进行鉴定，根据鉴定结果 | / | 4t/a | 委托广州中科检测技术服务有限 | / | 4t/a | |
| | 曝气沉砂池 | | | / | 10t/a | | / | 10t/a | |

| 污染类型 | 主要污染源 | 污染物名称 | 环评要求 | | | 实际建设情况 | | | 备注 |
|------|--------------------------------------|-------|---|----|-----------|--------------------------------------|----|-----------|----|
| | | | 环保措施 | 数量 | 处理量 | 环保措施 | 数量 | 处理量 | |
| | | 储泥池 | 再确定其最终处置方式。若鉴定结果是污泥属于一般固废，则可考虑卫生填埋；若鉴定结果是污泥属于危险废物，则须委托有相应资质的危废单位进行处理处置。 | / | 4124.5t/a | 公司对进行了鉴定，鉴定结果为一般固废，委托雅安市垃圾处理场进行处理 | / | 4124.5t/a | |
| 在线监测 | COD、NH ₃ -N、总磷在线监测系统各 1 套 | | | | | COD、NH ₃ -N、总磷在线监测系统各 1 套 | | | |
| 声学环境 | 各类泵、曝气机、脱水机、风机 | | 减振、隔音 | / | / | 减振、隔音 | / | / | |

5 环境影响评价报告结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 项目概况

四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程服务范围为雅安经开区的名山片区，具体位置为名山县城南侧。建设内容包括建设污水处理厂 1 座、配套管网管径 DN300~DN800，总长度约 9203.7m。污水处理厂位于名山片区南部的名山河西岸。污水处理厂按照远期规模征地，总征地面积 96.66 亩。污水处理厂近期设计规模 1.0 万 m^3/d ，远期总规模 3.0 万 m^3/d 。

本环评仅针对近期工程，建设规模 1.0 万 m^3/d 。二级生化处理采用以改良 A^2/O 工艺为主体的处理工艺；深度处理采用以 D 型纤维滤池为主体的处理工艺。污水厂处理后的水排至名山河。

本项目总投资约 13100.69 万元，其中由业主自筹资金 4100.69 万元，向社会融资 9000 元。

5.1.2 项目产业政策及规划相符性

(1) 产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011) 划分，本项目属于 D4620 “污水处理及其再生利用”。对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，本项目属于“鼓励类”第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 款“‘三废’综合利用及治理工程”。因此，本项目符合国家产业导向政策。

(2) 规划相符性

根据《四川雅安工业园区扩区规划》和《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见(川环建函[2002]30 号)，本项目即名山片区工业污水处理厂近期设计规模 1 万 m^3/d (小于规划的规模)，废水经处理后执行(GB18918-2002) 一级 A 标后排入名山河，可见，本项目符合《四川雅安工业园区扩区规划》和《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。本项目已取得《建设用地选址意见书》(选字第 2015-经 002 号)(详见

附件 4) 和《建设工程规划许可证》(建字第 2015-经 011 号)、《建设用地规划许可证》(地字第 2015-经 008 号)(详见附件 5), 明确“本建设项目符合城乡规划要求”。可见, 本项目的建设符合当地相关规划的要求。

5.1.3 总量控制与区域要求相符性

本项目系环境正效益工程, 有利于完善雅安市经开区污水处理设施, 提高现有污水处理水平, 有利于改善区域地表水质现状, 满足城市发展需求。

建设单位的总量控制指标由建设单位申请, 经雅安市环保局批准下达, 并以排放污染物许可证的形式保证实施。

本项目水污染物总量指标建议指标为: $COD182.5t/a$, 氨氮 $18.25t/a$ 。

根据四川省环境保护厅《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》审查意见(川环建函[2012]30 号): “在铜头调水工程未实施调水前, 名山河的水环境容量为 $COD 889.8t/a$ 、氨氮为 $41.5t/a$, 在铜头调水工程实施后, 名山河的水环境容量增加至 $COD 1442t/a$ 、氨氮为 $70.1t/a$ 。”

可见, 本项目排放的水污染物总量可在雅安市区域内平衡。

5.1.4 环境现状评价结论

环境空气: 根据现状监测结果分析可知, 项目 $G1$ 、 $G2$ 监测点位 SO_2 、 NO_2 、 TSP 、 PM_{10} 测值均满足《环境空气质量标准》($GB3095-2012$) 二级标准, 硫化氢、氨均满足《工业企业设计卫生标准》($TJ36-79$) 中相应的标准限值, 评价区域环境空气质量较好。

地表水环境: 根据本项目现状监测及引用两个季节(冬春和夏秋季节)监测数据结果分析可见, 本项目区域范围内名山河监测的水质指标全部能够达到《地表水环境质量标准》($GB3838-2002$) III 类标准, 说明项目区域内地表水环境良好且各河段水质因子较稳定。

地下水环境: 根据现状监测结果分析可知, 本项目所在区域地下水各监测指标均符合《地下水质量标准》($GB/T14848-93$) III 类标准。说明本项目所在区域地下水环境质量较好。

声环境: 根据现状监测结果分析可知, 各监测点噪声昼夜间监测值均能达到

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准,项目评价区域声环境良好。

河道底泥:根据现状监测结果分析可知,本项目所在区域河道底泥各监测指标均优于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准。

土壤:根据现状监测结果分析可知,本项目所在地土壤环境各监测指标均优于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准。

5.1.5 污染物达标排放可行可靠性

(1) 施工期污染物达标排放结论

本项目通过相应的治理措施后,施工期扬尘及汽车尾气对周边环境影小;施工期对水环境的影响较小,随着施工期的结束,该类污染将随之不复存在;施工期噪声基本满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值要求,生活垃圾和建筑废弃物做到了妥善处理,对周围环境不会产生明显影响。

工程管道施工时需开挖沟槽,沟槽开挖基本采用直槽,采用明挖式施工。施工期对环境的影响主要来自施工带清理、管沟开挖等施工活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏,工程占地对土地利用类型以及对农业生产有一定影响。由于输水管线较短、管径较小,对周围的环境影响时间较短,属于暂时性影响,采取有效的环保措施后其对环境的影响可降至最低。

(2) 营运期污染物达标排放结论

废水:本污水处理厂近期处理的废水包括园区内各企业处理达标后的工业废水及园区内居民、三产类生活污水。污水厂收纳的废水及厂内生活污水经收集后进入本污水处理厂处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后尾水通过污水厂排口排入名山河。

废气:污水前处理部分(格栅井、提升泵房集水池、沉砂池、水解池)和污泥处理部分(贮泥池、脱水间等)产生的恶臭气体分别经收集后(捕集率约80%)进入2套生物除臭装置处理后由2根15m的排气筒达标排放。

噪声:项目噪声源为污水处理厂内各类水泵、鼓风机、格栅机及污泥脱水间等,噪声源在1m处声源强度在75~105dB(A)之间。设计尽量选用低噪声设备,并采用减震、隔声、消声和吸声,泵房采取隔声处理,增强泵房的密闭性,布设

于地下或半地下等治理措施，可确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

固体废弃物：包括粗、细格栅间拦截的栅渣、沉砂池产生的沉砂、剩余污泥以及生活垃圾，均能得到合理利用或处理处置，不会产生二次污染。

5.1.6 环境影响分析结论

（1）地表水影响分析结论

本项目建成后，进入名山河的生活污水（目前未收集处理属于直排废水）中各项污染物浓度将得以大幅降低，污染物总量大大减少；现有企业废水的水污染物将进一步削减。本项目启动后，区域总削减量为 $COD_{Cr}369t/a$ 、 $BOD200.5t/a$ 、 $SS237.5t/a$ 、 $T-N12.7t/a$ 、 $NH_3-N13.2t/a$ 、 $T-P8.37/a$ 。名山河的水质将得到大大的改善，本项目环境正效应明显。

针对本项目排放的尾水，根据预测结果可知，铜头引水工程实施前，在正常排放情况下，名山河水环境无法同时容纳本期项目废水和名山县城市污水厂2个污水厂的废水。铜头引水工程实施后，在正常排放情况下，同时考虑本期项目和名山县城市污水处理厂废水均排入名山河的影响，本项目废水排放口下游 COD 、 NH_3-N 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水水质限值（ $COD20mg/L$ ； $NH_3-N1.0mg/L$ ），不会降低名山河的水质功能。因此，本报告提出：名山县和雅安经开区应加强沟通与协调，对2个污水处理厂的建设进度进行有效协调，确保在铜头引水工程实施前，最多只能运行其中一个污水处理厂，以保证不改变名山河的水质功能现状。

（2）环境空气影响分析结论

本项目主要排放少量 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体，各污染物产生量较小，经预测，项目投产后排放的大气污染物对周边环境影响较小，不会改变周边的大气环境功能，对周围居民敏感点的影响也很小，预处理区、生化区、污泥处理区外设置100m的卫生防护距离，该范围内存在15户农户，建设单位拟对这15户农户实施环保搬迁。今后也不得设置环境敏感点。在落实本报告提出的大气环境治理措施的前提下，本项目的建设，大气环境影响上可行。

(3) 声环境影响分析结论

根据预测结果可知，本项目厂界各预测点噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关标准限值要求。敏感点叠加本底噪声后能够达标。综上分析，项目建成后，不会对当地声环境引起明显变化，不会造成噪声扰民现象。

(4) 固废废弃物影响分析

项目所产生固体废物均得到有效处置，不会产生二次污染。

综上，本项目各污染源对周围环境和生态环境的影响较小，不会降低区域环境质量。

5.1.7 清洁生产水平

项目清洁生产主要表现为：生产过程中采用切实可行的节能、节水措施，污水厂内采取了废水回用措施，厂内道路冲洗、绿化浇洒和脱水设备冲洗用水采用回用水，节水效果明显。项目选用了先进的自动化控制系统，加药、加氯、泵房等环节实现了全自动化控制；工艺选取合理，能够满足达标排放的要求。项目建设符合清洁生产要求和循环经济的理念。

5.1.8 公众参与

公众调查表明拟建项目的建设得到 93.3% 公众的赞成和支持，无反对意见说明项目运行可满足公众要求。公众认为本项目的建设有利于促进当地经济的发展，有利于促进雅安经开区的开发建设进度，有利于提高当地基础设施服务水平。肯定了其项目建设的经济、社会、环境可行性，同时又迫切的要求建设单位加强环保治理措施，尽可能避免对当地环境的污染。

5.1.9 建设项目的环境可行性

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合当地规划要求，厂区布局基本合理；采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放；不改变区域环境功能级别；环境风险属可接受水平，公众调查表明项目建设得到 93.3% 公众的赞成和支持，无反对意见。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施并严格执行“三同时”，从环保角度，项目建设是可行的。

5.1.10 环境影响评价建议

1、预留用地：由于本项目属于工业污水厂，后期进驻的工业企业具有不确定性，因此，应预留污水预处理及深度处理的场地和标高，进一步确保废水处理能够稳定达标排放。

2、纳管标准要求：严格控制高磷、高氮废水排入该污水厂，按照《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》要求，入园企业的生产废水须由企业自行处理达到《污水排放综合标准》（G89798-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）A 等级要求，有行业排放标准的企业须执行相应的行业排放标准后方可排入园区的污水管网。建议对入厂废水中的磷和氮提出限制性要求。即工业企业废水执行以下纳管标准（详见表 5-1）。

表5-1污水厂纳管水质标准

| 项目 | <i>pH</i> | <i>BOD₅</i> | <i>COD</i> | <i>SS</i> | <i>NH₃-N</i> | <i>TN</i> | <i>TP</i> | 色度 |
|----|-----------|------------------------|------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----|
| 单位 | / | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | 倍 |
| 浓度 | 6~9 | ≤350 | ≤500 | ≤400 | ≤35 | ≤45 | ≤8 | ≤50 |

3、加快远期事故调节池的设计和建设进度，提前将远期事故调节池纳入本期项目的使用中。

4、加强施工期管理工作，在取得相关的施工许可证后方可施工建设，建设期应抓紧施工，尽量减少对环境的影响时间。

5、对进厂工业废水进行监测，确定其种类，并签订相关收集协议，不得随意接纳不合格工业废水，保证污水处理厂的正常运行。

6、污水厂设计单位应充分根据近期园区入园企业类型，考虑对废水特征因子处理，对进水水质进行全面监测，确保污水处理系统正常运行。

7、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。

8、在厂区范围内，应重视杀蚊、灭蝇，定期对操作工作人员进行身体健康检查，并加强厂区绿化。

9、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案、安装在线监测系统。

10、因地制宜，搞好厂区绿化、美化。

5.2 审批部门审批决定

该项目位于雅安经济开发区名山片区南部的名山河西岸。项目近期设计规模 1 万 m^3/d ，远期设计规模为 3 万 m^3/d 。本项目为近期工程，采用“水解酸化+改良 A^2O+D 型滤池+ ClO_2 消毒”为主的处理工艺，配套污水管网 9203.7m。该项目主要建设内容包括粗格栅及污水提升泵房、细格栅、曝气沉砂池、水解池、生化池、集配水井、二沉池、 D 型滤池及反冲洗泵房、加氯加药间、接触池、贮泥池、污泥处理间、回收水池、鼓风机房及变配电间等，并配套建设相应的公、辅设施，预留预处理和深度处理场地。本工程服务范围雅安经济开发区名山片区成雅高速以南区域的工业废水及生活污水。项目总投资 13100.69 万元，其中环保投资 774 万元。

该项目经四川省发展和改革委员会《关于印发<芦山地震灾后恢复重建总体规划实施项目（调整板）>的通知》（川发改投资【2014】315号）同意纳入芦山地震灾后重建总体规划实施项目，四川雅安经济开发区经济发展投资服务局以雅经开投资【2015】3号批复同意。雅安市水务局批复了该项目的水土保持方案（雅水函【2015】161号）。该项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此我厅同意报告书结论。你单位应全面落实报告书提出的各项缓解保护对策措施和本批复要求。

项目建设和运行中重点做好以下工作：

1、落实污水处理厂及配套管网施工期各项污染控制措施。强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，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，严格控制施工作业带范围，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，及时做好施工迹地生态恢复；

3、落实施工弃渣处置措施。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，及时处理，临时堆放地方应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失；

4、落实污水处理厂营运期管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强对污水处理设施的管理及维护，确保进厂废水处理稳定达标排放。结合入驻及规划企业废水排放特征，合理优化本项目处理工艺参数，认真监控进厂工业废水的水质指标及水量，进厂工业废水须先经预处理达到本污水厂设计进水水质要求后（含有第一类污染物最高允许排放浓度）方可进入污水厂处理，含磷废水需在入厂前进行脱磷处理。达到相应行业磷排放标准后方可进入污水处理厂处理，确保污水厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准。按报告书要求对污水及污泥处理单元采取防渗（重点防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一般防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），防止地下水环境污染；

5、落实固体废物处置措施。项目产生的栅渣、砂粒与脱水后的污泥送具有相应危废处理资质的单位处置，实行危险废物转移联单制度。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。各类固体废物应及时清运，运输应采用密闭车辆，杜绝沿途散落和流失，防止二次污染；

6、结合周边敏感点位置，优化总平布局，加强场界绿化，按报告书要求对主要恶臭单元加盖或设置密闭房间，恶臭气体收集后经微生物除臭系统处理后达标排放，并在各恶臭单元边界外设置 100m 卫生防护距离，控制和减缓恶臭对外环境的不利影响，该范围内现分布 15 户居民，严格落实雅安发展投资有限责任公司以雅投函【2015】142 号文承诺，上述居民拆迁工作未完成前项目不投入运行，今后在卫生防护距离内不得建设住宅、学校、医院等环境敏感设施，不宜建设食品、医药等企业，以免产生不良影响；

7、高度重视环境风险防范工作。合理布置检查井井位，保证出现事故能得到及时、有效处理；认真落实营运期环保管理规章制度，加强污水处理设施和线路的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，设计

备用电源，防止停电等事故导致污染；制定并落实完善可靠的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，安装在线监测装置；

9、本项目污染物总量控制指标为 $COD182.5t/a$ ， $NH_3-N18.25t/a$ 。

6 验收执行标准

根据芦天宝飞地产业园区（雅安经开区）规划建设和安全生产环境保护局出具的雅经开环函【2015】8号文，并结合现行适用标准，本项目验收监测标准如下：

6.1 废气排放验收标准限值

该项目废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（ $GB18918-2002$ ）表4中二级标准；标准限值见表6-1。

6.2 废水排放验收标准限值

该项目废水排入名山河，废水排放验收标准限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（ $GB18918-2002$ ）一级A标准，标准限值见表6-1。

6.3 污泥验收标准限值

项目污泥执行：《危险废物鉴别标准 通则》（ $GB5085.7-2007$ ）；

《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（ $GB5085.1-2007$ ）；

《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（ $GB5085.2-2007$ ）；

《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（ $GB5085.3-2007$ ）；

《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（ $GB5085.4-2007$ ）；

《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（ $GB5085.5-2007$ ）；

《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（ $GB5085.6-2007$ ）。

6.4 噪声验收标准限值

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ $GB12348-2008$ ）3类标准

表6-1验收、环评监测执行标准对照表

| 类型 | 环评标准 | | | | 验收标准 | | | |
|------|--|--|--------|---------------------|--|--|--------|---------------------|
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准 | | | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准 | | | |
| 废水 | 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 |
| | pH | 6~9 | 粪大肠菌群 | 10 ³ 个/L | pH | 6~9 | 粪大肠菌群 | 10 ³ 个/L |
| | 色度 | 30 | 总砷 | 0.1 | 色度 | 30 | 总砷 | 0.1 |
| | COD | 50 | 总汞 | 0.001 | COD | 50 | 总汞 | 0.001 |
| | SS | 10 | 总铅 | 0.1 | SS | 10 | 总铅 | 0.1 |
| | BOD ₅ | 10 | 总镉 | 0.01 | BOD ₅ | 10 | 总镉 | 0.01 |
| | 氨氮 | 5(8) | 总镍 | 0.05 | 氨氮 | 5(8) | 总镍 | 0.05 |
| | 石油类 | 1 | 总铬 | 0.1 | 石油类 | 1 | 总铬 | 0.1 |
| | 总磷 | 0.5 | 甲醛 | 1.0 | 总磷 | 0.5 | 甲醛 | 1.0 |
| | 总氮 | 15 | 三氯甲烷 | 0.3 | 总氮 | 15 | 三氯甲烷 | 0.3 |
| | LAS | 0.5 | 甲苯 | 0.1 | LAS | 0.5 | 甲苯 | 0.1 |
| | 六价铬 | 0.05 | 丙烯晴 | 2.0 | 六价铬 | 0.05 | 丙烯晴 | 2.0 |
| | 硫化物 | 1.0 | 苯并(a)芘 | 0.00003 | 硫化物 | 1.0 | 苯并(a)芘 | 0.00003 |
| | 废气 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表4二级标准 | | | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表4二级标准 | | |
| 项目 | | 最高允许浓度mg/m ³ | | 项目 | 厂界标准mg/m ³ | | | |
| 氨 | | 1.5 | | 氨 | 1.5 | | | |
| 硫化氢 | | 0.06 | | 硫化氢 | 0.06 | | | |
| 甲烷 | | 1 | | 甲烷 | 1 | | | |
| 臭气浓度 | | 20 (无量纲) | | 臭气浓度 | 20 (无量纲) | | | |
| 污泥 | 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》 (GB5085.1-2007) | | | | 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》 (GB5085.1-2007) | | | |
| | pH | pH≥12.5 或 pH≤2 | | pH | pH≥12.5 或 pH≤2 | | | |
| | 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 (GB5085.3-2007) | | | | 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 (GB5085.3-2007) | | | |
| | Cu | 100 | 硝基汞 | 20 | Cu | 100 | 硝基汞 | 20 |

| | | | | | | | |
|------------------|------|------------|--------|------------------|------|------------|--------|
| Zn | 100 | 二硝基苯 | 20 | Zn | 100 | 二硝基苯 | 20 |
| Cd | 1 | 对硝基氯苯 | 5 | Cd | 1 | 对硝基氯苯 | 5 |
| Pd | 5 | 2,4-二硝基苯 | 5 | Pd | 5 | 2,4-二硝基苯 | 5 |
| 总 Cr | 15 | 五氯酚及五氯酚钠 | 50 | 总 Cr | 15 | 五氯酚及五氯酚钠 | 50 |
| Cr ⁶⁺ | 5 | 苯酚 | 3 | Cr ⁶⁺ | 5 | 苯酚 | 3 |
| 烷基汞 | 不得检出 | 2,4-二氯苯酚 | 6 | 烷基汞 | 不得检出 | 2,4-二氯苯酚 | 6 |
| Hg | 0.1 | 2,4,6-三氯苯酚 | 6 | Hg | 0.1 | 2,4,6-三氯苯酚 | 6 |
| Be | 0.02 | 苯并(a)芘 | 0.0003 | Be | 0.02 | 苯并(a)芘 | 0.0003 |
| Ba | 100 | 邻苯二甲酸二丁酯 | 2 | Ba | 100 | 邻苯二甲酸二丁酯 | 2 |
| Ni | 5 | 邻苯二甲酸二辛酯 | 3 | Ni | 5 | 邻苯二甲酸二辛酯 | 3 |
| Ag | 5 | 多氯联苯 | 0.002 | Ag | 5 | 多氯联苯 | 0.002 |
| As | 5 | 苯 | 1 | As | 5 | 苯 | 1 |
| Se | 1 | 甲苯 | 1 | Se | 1 | 甲苯 | 1 |
| 无极氟化物 | 100 | 乙苯 | 4 | 无极氟化物 | 100 | 乙苯 | 4 |
| 滴滴涕 | 0.1 | 二甲苯 | 4 | 滴滴涕 | 0.1 | 二甲苯 | 4 |
| 六六六 | 0.5 | 1,2-二氯苯 | 4 | 六六六 | 0.5 | 1,2-二氯苯 | 4 |
| 乐果 | 8 | 1,4-二氯苯 | 4 | 乐果 | 8 | 1,4-二氯苯 | 4 |
| 对硫磷 | 0.3 | 丙烯晴 | 20 | 对硫磷 | 0.3 | 丙烯晴 | 20 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------|-----|-------------------------------------|--|---------|-----|---------|
| 甲基对硫磷 | 0.2 | 三氯甲烷 | 3 | 甲基对硫磷 | 0.2 | 三氯甲烷 | 3 | |
| 马拉硫磷 | 5 | 四氯化碳 | 0.3 | 马拉硫磷 | 5 | 四氯化碳 | 0.3 | |
| 氯丹 | 2 | 三氯乙烯 | 3 | 氯丹 | 2 | 三氯乙烯 | 3 | |
| 六氯苯 | 5 | 四氯乙烯 | 1 | 六氯苯 | 5 | 四氯乙烯 | 1 | |
| 毒杀芬 | 3 | 氰化物 | 5 | 毒杀芬 | 3 | 氰化物 | 5 | |
| 灭蚊灵 | 0.05 | 氯苯 | 2 | 灭蚊灵 | 0.05 | 氯苯 | 2 | |
| 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》 (GB5085.4-2007) | | | | 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》 (GB5085.4-2007) | | | | |
| 1、摩擦不起火 2、点燃时间>2min | | | | 1、摩擦不起火 2、点燃时间>2min | | | | |
| 噪 声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准 | | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准 | | | |
| | 昼间 | 65dB(A) | 夜间 | 55dB(A) | 昼间 | 65dB(A) | 夜间 | 55dB(A) |

6.5 削减量及总量控制

环评建议的削减量为： COD_{cr} 369t/a、 BOD 200.5t/a、 SS 237.5t/a、 $T-N$ 12.7t/a、 NH_3-N 13.2t/a、 $T-P$ 8.37/a；

环评文件核定的总量控制指标为： COD 182.5t/a，氨氮 18.25t/a。

7 验收监测内容

7.1 质量控制和质量保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，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，其次选用国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

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、气体采样在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。颗粒物及气态污染物的采样部位均按照 GB/T16157《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》执行。

5、验收监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5dB(A)$

6、验收监测采样和分析人员，均获环境监测资质上岗证。

7、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。

8、采样过程做到严格按照《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》的要求进行。

7.2 验收期间工况

本项目设计处理能力为 1 万 m^3/d ，按照验收监测生产负荷大于等于 75%的要求，验收监测期间日处理污水应大于等于 0.75 万 m^3 。

2017 年 6 月 14 日、15 日污水处理量分别为 8088 m^3 和 8592 m^3 ，生产负荷达到 80.9%和 85.9%。监测期间工况均满足验收要求。

7.3 废气排放监测

项目废气主要为污水处理过程中产生的恶臭气体，为无组织排放。

7.3.1 监测项目、点位及频率

表7-1废气监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 频率 |
|----|------------------------------------|---------------|-----------|
| 1 | 厂界四周布设4个无组织排放点，其中上风向1个对照点，下风向3个监控点 | 氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度 | 4次/天，监测2天 |

7.3.2 监测分析方法

表7-2废气监测分析方法

| 项目名称 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | 检出限 (mg/m^3) |
|------|------|------|------|---------------------|
| | | | | |

| | | | | |
|------|----------------------|--------------|-----------------------------|-------|
| 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ533-2009 | 7220N 分光光度计 15400454 | 0.01 |
| 硫化氢 | 亚甲蓝分光光度法 | GB11742-89 | 723N 分光光度计 070912060028 | 0.005 |
| 甲烷 | 气相色谱法 | HJ/T38-1999 | 气相色谱仪 011508120005 | 0.04 |
| 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | GB/T14675-93 | / | / |
| 样品采样 | 大气污染物无组织排放 监测技术导则 | HJ/T55-2000 | 崂应2050 31703124 31702121 | / |

7.3.3 监测结果

项目无组织废气中硫化氢、氨及甲烷监测结果见表 7-3，臭气浓度监测结果见表 7-4。

表7-3氨、硫化氢、甲烷监测结果

| 点位名称 | 监测时间 | | 监测结果 (mg/m^3) | | |
|----------------|-------|----|-------------------|-----|-----------------------|
| | | | 氨 | 硫化氢 | 甲烷 (体积浓度%) |
| 上风向对照点 (厂东) | 6月14日 | 一次 | 0.29 | 未检出 | 1.55×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.19 | 未检出 | 1.48×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.33 | 未检出 | 1.50×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.33 | 未检出 | 1.43×10^{-4} |
| 上风向对照点 (厂东) | 6月15日 | 一次 | 0.29 | 未检出 | 1.46×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.19 | 未检出 | 1.53×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.33 | 未检出 | 1.48×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.33 | 未检出 | 1.47×10^{-4} |
| 下风向 (厂北) | 6月14日 | 一次 | 0.30 | 未检出 | 1.50×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.50 | 未检出 | 1.58×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.72 | 未检出 | 1.50×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.71 | 未检出 | 1.47×10^{-4} |
| 下风向 (厂北) | 6月15日 | 一次 | 0.30 | 未检出 | 1.50×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.49 | 未检出 | 1.39×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.30 | 未检出 | 1.46×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.49 | 未检出 | 1.47×10^{-4} |
| 下风向 (厂西) | 6月14日 | 一次 | 1.42 | 未检出 | 1.48×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.65 | 未检出 | 1.50×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.37 | 未检出 | 1.43×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.37 | 未检出 | 1.48×10^{-4} |
| 下风向 (厂西) | 6月15日 | 一次 | 1.40 | 未检出 | 1.51×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.65 | 未检出 | 1.43×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.36 | 未检出 | 1.55×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.36 | 未检出 | 1.55×10^{-4} |

| 点位名称 | 监测时间 | | 监测结果 (mg/m ³) | | |
|------------|-------|----|---------------------------|------|-----------------------|
| | | | 氨 | 硫化氢 | 甲烷 (体积浓度%) |
| 下风向 (南) | 6月14日 | 一次 | 0.36 | 未检出 | 1.48×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.78 | 未检出 | 1.72×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.62 | 未检出 | 1.68×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.62 | 未检出 | 1.51×10^{-4} |
| 下风向 (南) | 6月15日 | 一次 | 0.77 | 未检出 | 1.50×10^{-4} |
| | | 二次 | 0.61 | 未检出 | 1.43×10^{-4} |
| | | 三次 | 0.63 | 未检出 | 1.54×10^{-4} |
| | | 四次 | 0.30 | 未检出 | 1.58×10^{-4} |
| 最高浓度值 | | | 1.42 | 未检出 | 未检出 |
| 标准限值 | | | 1.5 | 0.06 | 1% |
| 评价 | | | 达标 | 达标 | 达标 |

表7-4臭气浓度监测结果

| 点位名称 | 监测时间 | 监测结果 (无量纲) | | | |
|-----------|-------|------------|-----|-----|-----|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 厂区北侧 (1#) | 6月14日 | 12 | 14 | 15 | 17 |
| 厂区南侧 (2#) | | 15 | 12 | 17 | 14 |
| 厂区东侧 (3#) | | 16 | 13 | 15 | 16 |
| 厂区西侧 (4#) | | 13 | 15 | 15 | 13 |
| 厂区北侧 (1#) | 6月15日 | <10 | 13 | 12 | 12 |
| 厂区南侧 (2#) | | 14 | 16 | 14 | 16 |
| 厂区东侧 (3#) | | 16 | 16 | 13 | 13 |
| 厂区西侧 (4#) | | 18 | 14 | 13 | 15 |
| 最高浓度值 | | 18 | 16 | 17 | 17 |
| 标准限值 | | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 评价 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

7.3.4 监测结论

验收监测结果表明：项目产生的恶臭气体经2套除臭系统处理后，布设的4个无组织浓度排放监控点所测硫化氢、氨、臭气浓度的最高浓度和甲烷最高体积浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准。

7.4 废水排放监测

7.4.1 监测点位、项目及频率

表7-5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 厂配水井 | pH、流量、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、色度、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铅、总汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总镍、硫化物、甲醛、三氯甲烷、甲苯、丙烯晴、苯并(a)芘 | 每天采样4次，连续监测2天 |
| 污水处理 厂总排口 | pH、流量、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、色度、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铅、总汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总镍、硫化物、甲醛、三氯甲烷、甲苯、丙烯晴、苯并(a)芘 | |
| / | | |

7.4.2 分析方法

废水监测分析方法见表 7-6。

表7-6监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 项目名称 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | 检出限 (mg/L) |
|----------|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------|
| pH | 玻璃电极法 | GB 6920-86 | pHS-3C 型 PH 计 600412080046 | / |
| 流量 | 流速仪法 | GB 50179-2015 | 流速仪 161005 | / |
| 色度 | 稀释倍数法 | GB 11903-89 | / | / |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 滴定管 | 4 |
| 悬浮物 | 重量法 | GB 11901-89 | 分析天平 1227070263 | / |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 滴定管 | 0.5 |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ535-2009 | 7220N 分光光度计 15400454 | 0.025 |
| 石油类 | 红外光度法 | HJ 637-2012 | 109U+红外测油仪 11239U129 | 0.01 |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB 11893-89 | UV1780 紫外分光光度计 A11915330351CS | 0.01 |
| 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | | 0.05 |
| 阴离子表面活性剂 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB 7494-87 | VIS-7220N 15400454 | 0.05 |
| 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB 7467-87 | | 0.004 |
| 硫化物 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T 16489-1996 | | 0.005 |

| | | | | |
|--------|------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 粪大肠菌群 | 多管发酵法 | HJ/T347-2007 | 恒温培养箱 1110896 H1208167 | <20 个/L |
| 总砷 | 原子荧光法 | HJ694-2014 | 原子荧光仪 2100 /213304 | 3.0×10^{-4} |
| 总汞 | | | | 4.0×10^{-5} |
| 总铅 | 电感耦合等离子发射光谱 法 | HJ 776-2015 | Aglient 720 MY14210001 | 0.010 |
| 总镉 | | | | 1.0×10^{-3} |
| 总镍 | | | | 6.0×10^{-3} |
| 总铬 | | | | 0.010 |
| 甲醛 | 乙酰丙酮分光光度法 | HJ 601-2011 | VIS-7220N 15400454 | 0.05 |
| 三氯甲烷 | 气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 气相色谱-质谱仪 020535265019 | 2.0×10^{-4} |
| 甲苯 | | TSYHJ/ZY02-09- 2015 | | 1.2×10^{-4} |
| 丙烯晴 | | | | 7.0×10^{-4} |
| 苯并(a)芘 | 高效液相色谱法 | HJ 478-2009 | Waters e2695-2489 C7125M7327A | 1.7×10^{-6} |
| 样品采样 | 地表水和污水监测技术规范 | HJ/T91-2002 | / | / |
| 样品保存 | 样品保存和管理技术规定 | HJ 493-2009 | / | / |

7.4.3 监测结果

项目废水监测结果见表 7-7

表7-7废水监测结果

| 监测地点 | 监测时间 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | 均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价结果 |
|------|------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | | |
| 配水井 | 6.14 | pH | 无量纲 | 7.30 | 7.37 | 7.32 | 7.34 | 7.30~7.37 | 7.37 | / | / |
| | | 流量 | m ³ /h | 321 | 344 | 356 | 327 | 337 | 356 | / | / |
| | | 色度 | 倍 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | / | / |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 44 | 52 | 43 | 46 | 46 | 52 | / | / |
| | | 悬浮物 | mg/L | 45 | 46 | 36 | 35 | 41 | 46 | / | / |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 14.1 | 11.2 | 12.4 | 13.1 | 12.7 | 14.1 | / | / |
| | | 氨氮 | mg/L | 5.91 | 13.9 | 12.6 | 12.6 | 11.3 | 13.9 | / | / |
| | | 石油类 | mg/L | 0.20 | 0.39 | 0.25 | 0.34 | 0.30 | 0.39 | / | / |
| | | 总磷 | mg/L | 2.29 | 1.99 | 4.90 | 2.22 | 2.85 | 4.90 | / | / |
| | | 总氮 | mg/L | 8.97 | 18.8 | 16.7 | 16.3 | 15.2 | 18.8 | / | / |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 0.05 | 未检出 | 未检出 | 0.05 | / | / |
| | | 六价铬 | mg/L | 0.008 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.008 | / | / |
| | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 粪大肠菌群 | 个/L | ≥2.4×10 ⁴ | / | / |
| | | 总砷 | mg/L | 1.6×10 ⁻³ | 1.6×10 ⁻³ | 1.5×10 ⁻³ | 1.5×10 ⁻³ | 1.6×10 ⁻³ | 1.6×10 ⁻³ | / | / |
| | | 总汞 | mg/L | 7.00×10 ⁻⁵ | 9.00×10 ⁻⁵ | 7.00×10 ⁻⁵ | 8.00×10 ⁻⁵ | 7.75×10 ⁻⁵ | 9.00×10 ⁻⁵ | / | / |
| 总铅 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | | |
| 总镉 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | | |

四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告

| 监测地点 | 监测时间 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | 均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价结果 |
|-------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|------|------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | | |
| | | 总镍 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 总铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 甲醛 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 三氯甲烷 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 甲苯 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 丙烯晴 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | 6.15 | pH | 无量纲 | 7.27 | 7.28 | 7.34 | 7.38 | 7.27~7.38 | 7.38 | / | / |
| | | 流量 | m ³ /h | 352 | 356 | 347 | 341 | 349 | 356 | / | / |
| | | 色度 | 倍 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | / | / |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 49 | 55 | 41 | 48 | 48 | 55 | / | / |
| | | 悬浮物 | mg/L | 40 | 42 | 32 | 30 | 36 | 42 | / | / |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 13.8 | 12.3 | 17.9 | 17.8 | 15.5 | 17.9 | / | / |
| | | 氨氮 | mg/L | 3.31 | 3.29 | 6.35 | 6.59 | 4.89 | 6.59 | / | / |
| | | 石油类 | mg/L | 0.18 | 0.41 | 0.21 | 0.29 | 0.27 | 0.41 | / | / |
| | | 总磷 | mg/L | 1.09 | 0.98 | 1.95 | 2.19 | 1.55 | 2.19 | / | / |
| | | 总氮 | mg/L | 7.00 | 7.03 | 9.35 | 12.3 | 8.92 | 12.3 | / | / |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.05 | 未检出 | 0.05 | / | / |
| | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| 粪大肠菌群 | 个/L | ≥2.4×10 ⁴ | / | / | | |

四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告

| 监测地点 | 监测时间 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | 均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价结果 |
|------|------|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | | |
| | | 总砷 | mg/L | 1.0×10^{-3} | 1.0×10^{-3} | 1.1×10^{-3} | 1.1×10^{-3} | 1.0×10^{-3} | 1.1×10^{-3} | / | / |
| | | 总汞 | mg/L | 7.00×10^{-5} | 8.00×10^{-5} | 9.00×10^{-5} | 8.00×10^{-5} | 8.0×10^{-5} | 9.0×10^{-5} | / | / |
| | | 总铅 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 总镉 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 总镍 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 总铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 甲醛 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 三氯甲烷 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 甲苯 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 丙烯晴 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| | | 苯并(a)芘 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / |
| 总排口 | 6.14 | pH | 无量纲 | 7.01 | 7.01 | 7.01 | 6.91 | 6.91~7.01 | 7.01 | 6~9 | 达标 |
| | | 流量 | m ³ /h | 320 | 345 | 354 | 329 | 337 | 354 | / | / |
| | | 色度 | 倍 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 30 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 16 | 13 | 18 | 4 | 13 | 18 | 50 | 达标 |
| | | 悬浮物 | mg/L | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 10 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 4.6 | 3.5 | 4.8 | 0.9 | 3.4 | 4.8 | 10 | 达标 |
| | | 氨氮 | mg/L | 0.062 | 0.068 | 0.223 | 0.273 | 0.156 | 0.273 | 5 | 达标 |
| | | 石油类 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1 | 达标 |
| | | 总磷 | mg/L | 0.17 | 0.17 | 0.19 | 0.20 | 0.18 | 0.20 | 0.5 | 达标 |

四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告

| 监测地点 | 监测时间 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | 均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价结果 |
|-------|-------------------|----------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | | |
| | | 总氮 | mg/L | 11.1 | 10.9 | 11.5 | 11.8 | 11.3 | 11.8 | 15 | 达标 |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 0.06 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.06 | 0.5 | 达标 |
| | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.05 | 达标 |
| | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1.0 | 达标 |
| | | 粪大肠菌群 | 个/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1×10^3 | 达标 |
| | | 总砷 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 总汞 | mg/L | 9.00×10^{-5} | 1.00×10^{-4} | 1.00×10^{-4} | 1.00×10^{-4} | 9.80×10^{-5} | 9.80×10^{-5} | 0.001 | 达标 |
| | | 总铅 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 总镉 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.01 | 达标 |
| | | 总镍 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.05 | 达标 |
| | | 总铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 甲醛 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1.0 | 达标 |
| | | 三氯甲烷 | mg/L | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 6.9×10^{-3} | 9.7×10^{-3} | 0.011 | 0.3 | 达标 |
| | | 甲苯 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 丙烯晴 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 2.0 | 达标 |
| | | 苯并(a)芘 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.00003 | 达标 |
| | | 6.15 | pH | 无量纲 | 7.09 | 7.05 | 7.21 | 7.17 | 7.05~7.21 | 7.21 | 6~9 |
| 流量 | m ³ /h | | 349 | 380 | 341 | 364 | 358 | 380 | / | / | |
| 色度 | 倍 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 30 | 达标 | |
| 化学需氧量 | mg/L | | 未检出 | 4 | 10 | 4 | 5 | 10 | 50 | 达标 | |

四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测报告

| 监测地点 | 监测时间 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | 均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价结果 |
|------|------|----------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | | |
| | | 悬浮物 | mg/L | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 未检出 | 1.1 | 2.9 | 1.0 | 1.3 | 2.9 | 10 | 达标 |
| | | 氨氮 | mg/L | 0.288 | 0.279 | 0.126 | 0.198 | 0.223 | 0.288 | 5 | 达标 |
| | | 石油类 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1 | 达标 |
| | | 总磷 | mg/L | 0.49 | 0.48 | 0.32 | 0.36 | 0.41 | 0.49 | 0.5 | 达标 |
| | | 总氮 | mg/L | 10.9 | 10.9 | 10.6 | 10.9 | 10.8 | 10.9 | 15 | 达标 |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.5 | 达标 |
| | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.05 | 达标 |
| | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1.0 | 达标 |
| | | 粪大肠菌群 | 个/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1×10^3 | 达标 |
| | | 总砷 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 总汞 | mg/L | 1.10×10^{-4} | 1.20×10^{-4} | 1.10×10^{-4} | 9.00×10^{-5} | 1.10×10^{-4} | 1.20×10^{-4} | 0.001 | 达标 |
| | | 总铅 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 总镉 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.01 | 达标 |
| | | 总镍 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.05 | 达标 |
| | | 总铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 甲醛 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 1.0 | 达标 |
| | | 三氯甲烷 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.3 | 达标 |
| | | 甲苯 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.1 | 达标 |
| | | 丙烯晴 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 2.0 | 达标 |

| 监测地点 | 监测时间 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | 均值 | 最大值 | 标准限值 | 评价结果 |
|------|------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | | |
| | | 苯并(a)芘 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | 0.00003 | 达标 |

注：按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)中规定“当监测结果在检出限(或最小检出浓度)以上时，报实际测得结果，当低于方法检出限时，报所使用方法的检出限，并加标志L，统计污染总量时以0计”

7.5 厂界环境噪声排放监测内容

7.5.1 监测项目、点位、频率

表7-9 噪声监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测项目 | 监测点位 | 监测频率 |
|----|--------|------------|----------------|
| 1 | 厂界环境噪声 | 沿法定厂界布4个测点 | 每天昼夜各监测2次，监测2天 |

7.5.2 监测方法

噪声监测方法：按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行；

7.5.3 监测结果

厂界环境噪声监测结果见表 7-10。

表7-10 厂界环境噪声监测结果

| 测点 编号 | 监测时段 | 等效声级 L_{eq} [dB(A)] | | 结果评价 |
|----------|---------|-----------------------|------|------|
| | | 监测结果 | 标准限值 | |
| 1 | 6月14日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 56 | | |
| | 6月14日夜间 | 45 | 55 | 达标 |
| | | 45 | | |
| | 6月15日昼间 | 57 | 65 | 达标 |
| | | 56 | | |
| | 6月15日夜间 | 44 | 55 | 达标 |
| | | 45 | | |
| 2 | 6月14日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 56 | | |
| | 6月14日夜间 | 53 | 55 | 达标 |
| | | 53 | | |
| | 6月15日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 56 | | |
| | 6月15日夜间 | 50 | 55 | 达标 |
| | | 51 | | |
| 3 | 6月14日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 57 | | |
| | 6月14日夜间 | 52 | 55 | 达标 |
| | | 51 | | |
| | 6月15日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 57 | | |

| | | | | |
|---------|---------|----|----|----|
| | 6月15日夜间 | 53 | 55 | 达标 |
| | | 52 | | |
| 4 | 6月14日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 52 | | |
| | 6月14日夜间 | 52 | 55 | 达标 |
| | | 52 | | |
| | 6月15日昼间 | 56 | 65 | 达标 |
| | | 51 | | |
| 6月15日夜间 | 52 | 55 | 达标 | |
| | 53 | | | |

7.5.4 监测结论

2017年6月14日、15日1#~4#厂界环境噪声测点所测昼间噪声分贝值在51~57dB(A)之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；1#~4#厂界环境噪声测点所测夜间噪声分贝值在44~53dB(A)之间，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

7.6 污泥

企业委托广州中科检测技术服务有限公司对污泥进行了检测，检测内容包括样品腐蚀性分析、样品浸出毒性分析、样品易燃性分析、样品反应性分析、样品全成份分析、样品急性毒性分析，检测结果显示项目污泥没有腐蚀性、浸出毒性检测值没有超过标准限值、不具易燃性、不具反应性、不具急性毒性、不属于GB5085.6-2007标准规定的毒性物质。据此可判定项目污泥为一般固体废弃物，可送垃圾填埋场进行填埋。本项目所产污泥送雅安市垃圾处理场进行处置。

7.7 总量控制污染物排放情况

本项目年工作时间为365天。验收监测期间， COD_{Cr} 进口浓度平均值为47mg/L，排放浓度平均值为8.9mg/L； NH_3-N 进口浓度平均值为8.04mg/L，排放浓度平均值为0.19mg/L；污水排放总量平均值为8340m³/d。

用以上数据核算， COD_{Cr} 排放总量为27.09t/a， NH_3-N 排放总量为0.58t/a，均低于原环评文件中提出污染物排放总量控制指标。

项目总量控制污染物排放情况见表7-11。

表7-11 总量控制污染物排放情况一览表

| 项目 | 环评文件总量指标 | | 验收实际监测计算值 | |
|-----|-------------------------|----------|-------------------------|----------|
| | 废水量(万m ³ /a) | 排放量(t/a) | 废水量(万m ³ /a) | 排放量(t/a) |
| COD | 365 | 182.5 | 304.41 | 27.09 |
| 氨氮 | | 18.25 | | 0.58 |

7.8 环评验收监测对照

主要污染因子、点位与验收监测因子、点位对照见表 7-12。

表7-12 环评、验收污染因子、点位对照表

| 污染类型 | 污染源 | 主要污染因子 | 评价因子断面 (点位) | 验收监测断面 (点位) | 验收监测因子 |
|------|-----------|---------------------------------|----------------|----------------|---|
| 废气 | 生化处理装置 | 氨、H ₂ S | 厂界 | 厂界 | 氨、H ₂ S、甲烷、臭气浓度 |
| 废水 | 工业废水、生产污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、T-N | 厂区总排口 | 污水总排口和污水处理站进口 | pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、色度、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铅、总汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总镍、硫化物、甲醛、三氯甲烷、甲苯、丙烯晴、苯并(a)芘 |
| 噪声 | 设备 | 噪声 | 厂界四周 | 厂界四周 | 厂界环境噪声 |
| 固废 | 格栅、储泥池 | 危险废物鉴定 | / | 污泥间 | 危险废物鉴定 |

8 环境管理检查

8.1 环保机构、人员及职责检查

公司成立了环境保护委员会，公司总经理任环保委员会主任，生产总监任副

主任，成员由相关职能部门和各部门的主要负责人组成。负责组织贯彻执行国家和省、市政府的有关环境保护的政策、法律、法规和法令；计划、布置、检查、总结、评比环保工作，并对全公司重要环保工作和活动进行决策与安排。环境保护委员会办公室设在公司安保部。

8.2 环境管理规章制度检查

公司目前编制了《环境应急预案及编制说明》、《环境风险评估报告》、《环境应急资源调查报告》并报送四川雅安经济开发区规划建设和安全生产环境保护局备案。

8.3 环保设施运行维护情况

验收监测期间污水处理厂各个生产单元及在线水质监控系统等环保设施工作正常。

8.4 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。2015年8月，四川华睿川协管理咨询有限公司编制了该项目环境影响报告书；2015年10月，四川省环境保护厅以川环审批[2015]454号对该环评报告书进行了批复；项目于2015年10月开工建设，2017年6月竣工并投入运行，目前项目主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件；2017年6月，受雅安经济开发区建设投资有限公司委托，四川省天晟源环保股份有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作，验收监测期间配套建设的环保设施均与主体工程同时投入运行。

8.5 风险防范与应急措施检查

企业制定了“环境应急预案”，其中规定了非计划停电、进水水质超标、出水水质超标、机械事故、火灾事故、气体中毒等紧急事故的应急预案。进出水超标应急预案主要针对生产异常和进出水水质异常时相关工作人员如何检测、记录、处置和上报流程。“紧急事件应急预案”中成立了应急处置指挥机构，制订了相关工作职责。

8.6 环境保护档案管理情况检查

公司目前由档案部门进行档案管理，并设置了一名专职人员从事档案管理工作。所有环境保护资料保管完整，并分类归档。

8.7 环评、试生产批复落实情况检查

环评、试生产批复落实情况见表 8-1。

表8-1环评、试生产批复落实情况检查表

| 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|--|--|
| 落实污水处理厂及配套管网施工期各项污染控制措施。强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，避免施工扰民。 | 项目在施工过程中基本落实了环评要求的各项污染防治措施，施工过程中未出现污染事故及污染投诉事件。 |
| 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，严格控制施工作业带范围，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，及时做好施工迹地生态恢复。 | 项目建设过程中按照环评要求采取了相应的污染防治措施，施工迹地进行了生态恢复。 |
| 落实施工弃渣处置措施。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，及时处理，临时堆放地方应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。 | 项目施工过程中按照环评要求做到了固废的分类收集处置，临时堆场采取了三防措施，未发生污染事故及投诉事件。 |
| 落实污水处理厂运营期管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强对污水处理设施的管理及维护，确保进厂废水处理稳定达标排放。结合入驻及规划企业废水排放特征，合理优化本项目处 | 企业制定有健全的环境管理制度和风险应急预案，验收监测期间，废水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，建设过 |

| 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|---|---|
| <p>理工艺参数，认真监控进厂工业废水的水质指标及水量，进厂工业废水须先经预处理达到本污水厂设计进水水质要求后（含有第一类污染物最高允许排放浓度）方可进入污水厂处理，含磷废水需在入厂前进行脱磷处理。达到相应行业磷排放标准后方可进入污水处理厂处理，确保污水厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准。按报告书要求对污水及污泥处理单元采取防渗（重点防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，一般防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$），防止地下水环境污染。</p> | <p>程中按照环评要求采取了相应的防渗和防腐措施。</p> |
| <p>落实固体废物处置措施。项目产生的栅渣、砂粒与脱水后的污泥送具有相应危废处理资质的单位处置，实行危险废物转移联单制度。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。各类固体废物应及时清运，运输应采用密闭车辆，杜绝沿途散落和流失，防止二次污染。</p> | <p>企业委托广州中科检测技术服务有限公司对污泥进行了检测，检测结果显示项目污泥没有腐蚀性、浸出毒性检测值没有超过标准限值、不具易燃性、不具反应性、不具急性毒性、不属于 GB5085.6-2007 标准规定的毒性物质，属于一般固体废弃物，送雅安市垃圾处理场进行处置。</p> |
| <p>结合周边敏感点位置，优化总平布局，加强场界绿化，按报告书要求对主要恶臭单元加盖或设置密闭房间，恶臭气体收集后经微生物除臭系统处理后达标排放，并在各恶臭单元边界外设置 100m 卫生防护距离，控制和减缓恶臭对外环境的不利影响，该范围内现分布 15 户居民，严格落实雅安发展投资有限责任公司以雅投函【2015】142 号文承诺，上</p> | <p>项目按照环评要求，设置了相应的集气装置和除臭装置，且根据现场监测，验收期间恶臭能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准；项目设置 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离内的 15 户居民已完成搬迁，防护距离内无居住区、学校、</p> |

| 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|---|-------------------------------------|
| 述居民拆迁工作未完成前项目不投入运行，今后在卫生防护距离内不得建设住宅、学校、医院等环境敏感设施，不宜建设食品、医药等企业，以免产生不良影响。 | 医院等环境敏感目标。 |
| 高度重视环境风险防范工作。合理布置检查井井位，保证出现事故能得到及时、有效处理；认真落实运营期环保管理规章制度，加强污水处理设施和线路的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保水环境安全 | 企业制定有健全的环境管理制度和风险应急预案。 |
| 按照环保部有关规定，规范排污口建设，安装在线监测装置 | 项目安装有在线监测装置，排污口设置有排污标示。 |
| 本项目污染物总量控制指标为 COD182.5t/a，NH ₃ -N18.25t/a | 根据验收期间的污水排放量和排放浓度计算，其总量未超出总量控制指标要求。 |

8.8 固体废物检查

本项目产生的固体废弃物主要有三类：1、粗格栅产生的栅渣，年产生量约 365 吨；2、曝气沉砂池分离出的砂粒，年产生量约 109.5 吨；3、活性污泥，年产生量约 3650 吨。栅渣、砂粒跟生活垃圾一起送垃圾填埋场填埋，污泥送雅安市垃圾处理场进行处置。目前厂内有一独立污泥处置间，地面水泥硬化防渗，有防雨设施。

8.9 排污口规范化检查

目前废水 1 个排口进行了规范化建设，设置排污标识。紫外消毒后经管网排入名山河。

8.10 卫生防护距离检查

项目厂界外 100 米的卫生防护距离内无居住区、学校、医院等环境敏感目标。

8.11 削减量及排放总量检查

项目各主要污染因子总量控制指标执行情况见表 8-2。

表8-2总量控制因子排放情况

| 项目 | 环评文件核定排放量 t/a | 实际排放量 t/a |
|--------------------|---------------|-----------|
| COD | 182.5 | 27.09 |
| NH ₃ -N | 18.25 | 0.58 |

8.12 公众意见调查

为了解项目所在区域范围内公众对该项目的态度,成都天府新区海天水务有限公司于 2014 年 12 月 30 日对项目所在区域进行了公众参与调查工作,调查以问卷统计形式进行,共发放问卷 55 份,收回 51 份,回收率 93%

针对回收的有效个人问卷统计调查对象人员特征情况,见表 8-3。

表8-3个人问卷调查问卷统计表

| 项目 | 内容 | 数量(人) | 比例(%) |
|------|---------|-------|-------|
| 性别 | 男 | 23 | 45 |
| | 女 | 28 | 55 |
| 年龄 | 20岁以下 | 2 | 3.9 |
| | 21岁~40岁 | 45 | 88.2 |
| | 41岁~60岁 | 3 | 6.0 |
| | 61岁以上 | 1 | 1.9 |
| 文化程度 | 初中及以下 | 16 | 31.4 |
| | 高中 | 17 | 33.3 |
| | 大学 | 18 | 35.3 |
| 民族 | 汉族 | 51 | 100 |
| | 其他 | 0 | 0 |
| 职业 | 农民 | 16 | 31.4 |

| 项目 | 内容 | 数量(人) | 比例(%) |
|----|------|-------|-------|
| | 工人 | 15 | 29.4 |
| | 学生 | 1 | 1.9 |
| | 医务人员 | 10 | 19.6 |
| | 教师 | 1 | 1.9 |
| | 其他 | 8 | 15.8 |

支持该项目建设的调查问卷 51 份，支持率 100%，调查结果统计见表 8-4。

表8-4-1公众意见调查结果统计表

| 调查内容 | 能改善区域水环境质量 | 有恶臭影响 | 存在噪声扰民 |
|----------------------|------------|-------|--------|
| 您认为本项目正式运行后对周边环境有何影响 | 51 | 0 | 0 |

表8-4-2公众意见调查结果统计表

| 调查内容 | 噪声扰民 | 扬尘污染 | 无影响 |
|-----------------|------|------|-----|
| 该项目在建设过程中对您有何影响 | 0 | 0 | 51 |

表8-4-3公众意见调查结果统计表

| 调查内容 | 恶臭污染 | 噪声扰民 | 尾水不达标 | 未发现环境问题 |
|--------------------|------|------|-------|---------|
| 该项目在试运行过程中存在哪些环境问题 | 0 | 0 | 0 | 51 |

表8-4-4公众意见调查结果统计表

| 调查内容 | 支持 | 反对 | 有条件支持 |
|-----------------|----|----|-------|
| 您对本项目在此建设的总体态度是 | 51 | 0 | |

9 验收监测结论

9.1 项目环境保护相关法律法规执行情况

项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。2015年8月，四川华睿川协管理咨询有限公司编制了该项目环境影响报告书；2015年10月，四川省环境保护厅以川环审批[2015]454号对该环评报告书进行了批复；项目于2015

年 10 月开工建设，2017 年 6 月竣工并投入运行，目前项目主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件；2017 年 6 月，受雅安经济开发区建设投资有限公司委托，四川省天晟源环保股份有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作，验收监测期间配套建设的环保设施均与主体工程同时投入运行。

9.2 各类污染物排放情况

(1) 废水

在项目总排口所测项目：悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总铅、总汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总镍、硫化物、甲醛、三氯甲烷、甲苯、丙烯晴、苯并(a)芘的浓度及色度和 pH 范围均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

(2) 废气

在污水处理厂边界布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测硫化氢、氨、臭气浓度的最高浓度和甲烷最高体积浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 中二级标准。

(3) 噪声

1#~4#厂界环境噪声测点所测昼间噪声分贝值在 51~57dB(A)之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；1#~4#厂界环境噪声测点所测夜间噪声分贝值在 44~53dB(A)之间，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 污泥

企业委托广州中科检测技术服务有限公司对污泥进行了检测，检测内容包括样品腐蚀性分析、样品浸出毒性分析、样品易燃性分析、样品反应性分析、样品全成份分析、样品急性毒性分析，检测结果显示项目污泥没有腐蚀性、浸出毒性检测值没有超过标准限值、不具易燃性、不具反应性、不具急性毒性、不属于 GB5085.6-2007 标准规定的毒性物质。据此可判定项目污泥为一般固体废弃物，可送垃圾填埋场进行填埋。本项目所产污泥送雅安市垃圾处理场进行处置。

9.3 环境管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司成立了常设的环保管理机构，并制定了机构及其人员的职责，目前颁布并实施了《环境应急预案及编制说明》、《环境风险评估报告》、《环境应急资源调查报告》等环保制度。建立了环保设施运行台帐，环保设施定期维护，环保档案专人管理。

10 建议

- 1、加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。
- 2、做好恶臭气体污染防治工作，确保各除臭装置及集气装置正常运行的情况下，还应加强厂内的环境管理工作，避免造成恶臭气体对周围环境的影响。
- 3、定期对污泥进行检测分析。
- 4、日常加强环境事故应急演练。