

岳池县经济技术开发区
城南园区工业污水处理厂项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：岳池县香山家园污水处理有限公司

编制单位：四川溯源环境监测有限公司

2020年1月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：岳池县香山家园污水处理有限公司

电话：15928974578

传真：/

邮编：638300

地址：四川省广安市岳池县九龙镇白鹤桥村 7、8、10 组

编制单位：四川溯源环境监测有限公司

电话：028-86056501

传真：/

邮编：610041

地址：成都高新区科园南路 5 号 1 栋 11 楼 1 号

目 录

1、验收项目概况.....	1
2、监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
3、工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.1.1 气候、气象.....	5
3.1.2 水文.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 水源及水量平衡.....	12
3.4 项目生产工艺.....	12
3.4.1 工艺流程.....	12
3.5 项目变动情况.....	13
4、环境保护设施.....	17
4.1 污染物的排放情况及治理设施.....	17
4.1.1、废气排放及治理.....	17
4.1.2、废水排放及治理.....	17
4.1.3、噪声排放及治理.....	17
4.1.4、固体废物处置情况检查.....	18
4.2 环保设施投资及“三同时落实情况”.....	18
5、建设项目环评结论与建议以及审批部门审批决定.....	22
5.1 环评主要结论、建议.....	22
5.2 环评批复.....	24
6、验收执行标准.....	27
6.1 标准限值、总量控制值.....	27
7、验收监测内容.....	29
7.1 监测内容.....	29
7.1.1 废气监测点位、项目及频次.....	29
7.1.2 废水监测点位、项目及频次.....	29
7.1.3 噪声监测点位、项目及频次.....	29
8、质量保证以及质量控制.....	31
8.1 监测分析方法以及监测仪器.....	31
8.1.1 废气分析方法以及监测仪器.....	31
8.2 人员资质.....	33
8.3 质量控制与保证.....	33
9、验收监测结果.....	35
9.1 验收期间工况.....	35
9.2 环境保护设施调试效果.....	35
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	35
9.3 总量指标.....	40
9.4 工程建设对环境的影响.....	40
10、环保管理制度检查以及公众参与调查.....	41
10.1 环保管理制度检查.....	41

10.1.1 环保机构、人员及职责检查.....	41
10.1.2 环保档案管理情况检查.....	41
10.1.3“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况.....	41
10.1.4 排污口规范化建设.....	41
10.1.5 污染应急措施.....	41
10.1.6 环评批复落实情况检查.....	41
10.2 公众意见调查.....	42
11、验收监测结论.....	45
11.1 验收监测结论.....	45
11.2 后续要求.....	47

1、验收项目概况

岳池县经济技术开发区建于 2003 年，原名称为岳池县工业集中区，是在原广安市回乡创业园区的基础上发展而来，通过九年的开发建设，形成包括城南工业园、石垭工业园、罗渡工业园在内的工业发展格局雏形，经济技术开发区以城南工业园为核心。

随着经济的发展，入住园区的企业越来越多，已有的企业也将追加资本，这些都需要完善的基础设施做保证。而集中污水处理厂的建设，将为企业的发展壮大提供必备的基础条件，因此加强集中污水处理厂的建设是当务之急。

因此，建设城南园区工业污水处理厂工程，是贯彻执行国家环境保护法律及相关政策的重要举措，可通过对园区污水的有效处理，保证污水达到国家排放标准，避免园区污染情况发生，同时可减少嘉陵江的污染物排放，减轻对长江下游的环境危害，保障下游人民的用水安全，促进长江上游流域的污染防治和环境保护。此外，建立园区集中式污水处理设施，有利于增强园区优势，形成良好的投资环境，方便未来招商引资工作，对实现城南工业园区的跨越式发展，保障广安地区和企业可持续发展，具有重要的意义。

项目建设地点位于岳池县九龙镇白鹤桥村，项目的主要工程内容分三部分：第一部分为园区污水处理厂工程，一期规模为 1 万 m^3/d （先期建设规模 0.5 万 m^3/d 、后期建设规模 0.5 万 m^3/d ），总设计规模为 2.5 万 m^3/d ，采用“絮凝沉淀+水解酸化+一体化改良型氧化沟+强氧化反应池+二沉池+纤维滤布过滤组合”处理工艺；第二部分为污水处理厂排水生态深度处理工程，设计规模为 2 万 m^3/d ，采用“高效人工湿地+生物景观塘”的处理工艺；第三部分为污水处理工程尾水排放工程，总长度约 12.27km。

岳池县发展和改革局于 2013 年 9 月 11 日以岳发改[2013]572 号文下达了《关于批复岳池县经济技术开发区城南工业园污水处理厂项目可行性研究报告（代立项）的通知》；岳池县环境保护局于 2013 年 9 月 22 日以岳环函[2013]31 号文下达了《关于岳池县城南工业园区集中污水处理厂建设项目执行环境标准的函》；四川省环境保护科学研究院于 2013 年 12 月完成了《岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目环境影响报告书》的编制；岳池县环境保护局于 2013 年 12 月 31 日以岳环发[2013]167 号文下达了《关于岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目环境影响报告书的批复》。本项目于 2014 年 2 开工建设，2015 年 4 月投入试运营。目前本项目生产工况稳定，相应环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

2017 年 1 月 3 日，岳池县人民政府主持召开了项目的竣工环保验收会议并出具验收意见，意见指出：鉴于目前进水水量尚不能达到正式验收工况条件，待满足正式验收工况条件后，按

照相关规定程序完成程序；故四川溯源环境监测有限公司受岳池县香山家园污水处理有限公司委托，对其“岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目”污水处理厂工程进行竣工环境保护验收监测工作。根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和原国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，我公司于 2019 年 10 月 20 日对该项目进行了现场踏勘，并查阅了相关文件和技术资料，编制了本项目验收监测方案；并于 2019 年 10 月 21~23 日进行了现场监测及调查，根据的监测和调查结果，2020 年 1 月编制完成了本验收监测报告，此次验收仅包括项目污水处理厂这部分。

本次环境保护验收的范围为：

项目第一部分：园区污水处理厂一期工程，先期建设规模为 $0.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，采用“絮凝沉淀+水解酸化+一体化改良型氧化沟+强氧化反应池+二沉池+纤维滤布过滤组合”工艺。

验收监测主要内容包括：

- (1) 废水排放情况监测；
- (2) 废气排放情况监测；
- (3) 厂界噪声排放情况监测；
- (4) 固废处置情况检查；
- (5) 环评批复执行情况检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众意见调查。

2、监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局令 13 号）；
- (7) 《环境保护部关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）
- (8) 《关于做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（原四川省环境保护局，川环发[2003]001 号，2003.1.7）；
- (9) 《关于依法加强环境影响管理防范环境风险的通知》（原四川省环保局川环发[2006]01 号，2006.1.4）；
- (10) 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（原四川省环境保护局，川环发[2006]61 号，2006.6.6）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南-- 污染影响类》。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《岳池县经济技术开发区城南工业园区污水处理厂项目环境影响报告书》（四川省环境科学研究院，2013.12）；
- (2) 《关于岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目环境影响报告书的批复》（岳池县环境保护局，2013.12.31）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《关于批复岳池县经济技术开发区城南工业园区污水处理厂项目可行性研究报告（代立项）的通知》（岳池县发展和改革局，岳发改[2013]572 号，2013.9.11）；
- (2) 《关于同意岳池县城南工业园区污水处理厂尾水排放方案的函》（广安市人民政府，

广安府函[2013]99号，2013.7.26）。

（3）《关于对城南工业园区污水处理厂在踏水河设置入河排污口的批复》（岳池县水务局，岳水函[2013]292号，2013.12.19）；

（4）《关于岳池县城南工业园区集中污水处理厂建设项目执行环境标准的函》（岳池县环境保护局，岳环函[2013]31号，2013.9.22）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 气候、气象

岳池县属于典型中亚热带季风气候，气候温暖，雨量丰沛，因受地形影响，北部与东部的气候垂直差异明显，北部低山区气温较低，且雨水偏少，东南丘陵区气温较高，雨水偏多。区域内主导风向为 NE，占风频的 11%，其次为 NNE、SE，分别为 8%、7%；主要气象参数如下：

多年平均气温：16.9℃

多年极端最高气温：39.5℃

多年极端最低气温：-3.8℃

全年无霜期：316 天

多年平均降水量：1026.9mm

年日照时间：1342 小时

多年平均蒸发量：801.4 mm

平均风速：1.3m/s。

3.1.2 水文

流经岳池县的地表水主要为渠江、嘉陵江和长滩寺河。污水排放涉及的河流包括三溪河、长滩寺河。

(1) 嘉陵江

嘉陵江由石鼓乡西南入境，从保华乡流出，县辖段长 17km，年平均流量 891m³/s，年均径流量 278 亿 m³。

(2) 渠江

渠江属于嘉陵江一级支流，位于四川盆地东北部边缘。渠江上游分为巴河与州河两大支流，且均发源于大巴山南麓。渠江流域位于北纬 30°~32°42'，东经 106°15'~109°之间。渠江从广安区鱼咀入境，由东北向东南横贯中和、罗渡镇，至赛龙乡老隍观流出，县辖段长 33.6km，河宽 500~700m。

渠江径流主要由降雨补给，平均年径流总量约 228 亿 m³，多年平均流量约 730m³/s，径流年内分配不均，5~10 月平均径流量占平均年径流量的 86%，月径流差异很大，最大月径流量 135 亿 m³（1964 年 9 月），占平均年径流量的 62.8%，而最小月径流量仅 8.8 亿 m³，仅占平

均年径流量的 4.1%。渠江的主要功能为工农业用水、农灌、泄洪等。经调查，渠江园区排污口下游约 9.8km 为赛龙镇取水口，下游 12km 为渠江出川国控断面。

(3) 长滩寺河

城南园区内的水体为长滩寺河，长滩寺河是嘉陵江左岸的一级支流，发源于南充县鄯家乡，由南充县凤凰寺入境，经双郾、响水、花园、自生、银塔、朝阳乡，于武胜县中心镇郭家坝入嘉陵江，全长 110km，集雨面积 770km²，年平均流量 7.7m³/s，县辖段长 55km，年平均流量 3m³/s。干流上游左纳源于红庙乡的大石河，右纳源于高升乡的杨房沟河及黄连桥河。

(4) 三溪河

三溪河，长滩寺河右岸支流，嘉陵江二级支流。又称踏水河（岳池县踏水村处）。发源于岳池县粽粑乡北傅家沟。蜿蜒南流，转东南于岳池县新场镇处县境进入武胜县，于武胜县三溪镇汇入长滩寺河，全长 23.3km，流域面积 106.0km²，多年平均流量 6.4m³/s，河流比降 16‰。县辖段主要河道长 18.1km，枯水期流量 1.0m³/s，基本不断流，大旱年断流。

3.1.3 地理位置及外环境关系

本项目位于四川省广安市岳池县九龙镇白鹤桥村，岳池县经济技术开发区城南工业园。岳池县隶属广安市，位于四川盆地东部，嘉陵江中游，地跨东经 106°7'48"~105°15'52"，北纬 30°15'37"~29°28'42"。东邻广安市广安区，东南接广安市华蓥市，南临重庆市合川区，西南连广安市武胜县，西北毗南充市，东北邻南充市蓬安县。距广安市广安区 16km，重庆市 161km、成都市 260km。

岳池县经济技术开发区包括城南工业园、石垭工业园以及罗渡工业园，开发面积共计 16.95km²。

城南工业园位于岳池县城南部。东至火盆山村规划中的仪华路、南至科创路南部边界、西至岳武路、北至银城大道（五十米大道）及其延伸线。场地距城区两个汽车站仅 400~500m，距火车站约 2km，距花园高速下道口 6km，东入口距规划中的兰渝铁路支线 1.0km，距岳池县城 100m。石垭工业园位于岳池县城东南面约 8km。罗渡工业园位于岳池县城东南面约 22km，渠江西南岸。项目地理位置见附图。

项目地理位置见附图 1，平面布置见附图 2，外环境关系见附图 3。

3.2 建设内容

建设项目名称：岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目

建设项目性质：新建

建设项目地点：四川省广安市岳池县九龙镇，岳池县经济技术开发区城南工业园。

建设内容：工业园区污水处理厂一期工程建设总投资 3600 万元，城南园区工业污水处理

厂先期 0.5 万 m³/d 规模。项目服务范围包括城南工业园区的生产污水和生活污水，总服务面积为 14.99 平方公里。

主要建设内容及规模见下表 3-1:

表3-1 项目主要建设内容及规模

项目名称	环评建设内容	实际建设内容	是否与环评一致
污水处理单元	1) 粗格栅提升泵站: 平均设计水量 2.5 万方/天; 日变化系数 1.45, 最大设计水量 36250m ³ /d。 2) 细格栅、均质调节池: 设计水量 416.8m ³ /h, 设计有效容积 4138m ³ , 有效停留时间 10.0h; 3) 絮凝反应池: 设计水量 416.8m ³ /h, 有效容积 362m ³ , 有效停留时间 0.8h; 4) 初沉池: 设计水量 416.8m ³ /h, 表面负荷 0.8m ³ /m ² ·h, 有效表面积 520.4 m ² ; 5) 事故池: 有效容积 4720m ³ , 停留时间 11.5h	1) 粗格栅提升泵站: 平均设计水量 2.5 万方/天; 日变化系数 1.45, 最大设计水量 36250m ³ /d。 2) 细格栅、均质调节池: 设计水量 416.8m ³ /h, 设计有效容积 4138m ³ , 有效停留时间 10.0h; 3) 絮凝反应池: 设计水量 416.8m ³ /h, 有效容积 362m ³ , 有效停留时间 0.8h; 4) 初沉池: 设计水量 416.8m ³ /h, 表面负荷 0.8m ³ /m ² ·h, 有效表面积 520.4 m ² ; 5) 事故池: 有效容积 4720m ³ , 停留时间 11.5h	
生化处理单元	1) 水解酸化池: 单座有效容积 2721.6m ³ , 共 1 座, 停留时间 6.5h; 2) 改良型一体化氧化沟: 设计水量 416.8m ³ /h, 有效容积 11280m ³ , 1 座, 停留时间 13.9h。厌氧段: 有效容积 418.8 m ³ , 缺氧段: 有效容积 830m ³ , 好氧段: 有效容积 4488 m ³ , 沉淀段: 表面负荷 0.5 m ³ /m ² ·h; 3) 强氧化反应池: 设计水量 416.8m ³ /h, 有效容积 1620.0m ³ , 1 座, 停留时间 3.9h; 4) 二沉池: 1 座, 设计水量 416.8m ³ /h; 表面负荷 0.8 m ³ /m ² ·h; 有效表面积 520.4 m ² ;	1) 水解酸化池: 单座有效容积 2721.6m ³ , 共 1 座, 停留时间 6.5h; 2) 改良型一体化氧化沟: 设计水量 416.8m ³ /h, 有效容积 11280m ³ , 1 座, 停留时间 13.9h。厌氧段: 有效容积 418.8 m ³ , 缺氧段: 有效容积 830m ³ , 好氧段: 有效容积 4488 m ³ , 沉淀段: 表面负荷 0.5 m ³ /m ² ·h; 3) 强氧化反应池: 设计水量 416.8m ³ /h, 有效容积 1620.0m ³ , 1 座, 停留时间 3.9h; 4) 二沉池: 1 座, 设计水量 416.8m ³ /h; 表面负荷 0.8 m ³ /m ² ·h; 有效表面积 520.4 m ² ;	不一致
深度处理单元	1) 过滤装置: 滤布滤池 1 座, 设计水量 416.8m ³ /h; ② 紫外线消毒渠及清水池: 设计流量 1.0 万 m ³ /d, 消毒渠尺寸为 10.0m×2.0m×3.0m, UVC-320W-8 紫外线消毒系统一套, 清水池 5.0×5.0×4.0m;	1) 过滤装置: 滤布滤池 1 座, 设计水量 416.8m ³ /h;	
污泥处理单元	1) 污泥浓缩池: 1 座, 有效容积 1384.8m ³ ; 2) 污泥脱水机房: 设计两台 180 m ² 自动高压隔膜压滤机, 配套 2 台进料泵、1 套 PAM 溶药装置, 2 台 PAM 加药泵, 一套电动泥斗及输送机;	1) 污泥浓缩池: 1 座, 有效容积 1384.8m ³ ; 2) 污泥脱水机房: 设计两台 180 m ² 自动高压隔膜压滤机, 配套 2 台进料泵、1 套 PAM 溶药装置, 2 台 PAM 加药泵, 一套电动泥斗及输送机;	

辅助及公用工程	1)加药间: 2座(絮凝加药间、强氧化加药间), 单梁起重机一台, 荷重 2.0 吨, N=0.4kW; 2)在线监测间: 3.6×3.6m×3m, 设在线监测仪一套; 3)变配电间: 15.0m×12.0m×8.3m, 建筑面 180m ² ; 4)维修间、仓库、车库: 12.0×12.0×8.3m; 5)传达室、大门: 30m ² 6)景观水池: 约 440m ² , 深 1.0m	1)加药间: 2座(絮凝加药间、强氧化加药间), 单梁起重机一台, 荷重 2.0 吨, N=0.4kW; 2)在线监测间: 3.6×3.6m×3m, 设在线监测仪 1 套 (8 台); 3)变配电间: 15.0m×12.0m×8.3m, 建筑面 180m ² ; 4)维修间、仓库、车库: 12.0×12.0×8.3m; 5)传达室、大门: 30m ² 6)景观水池: 约 440m ² , 深 1.0m 7)设备房: 43.3×8.0m; 1 座;	一致
办公生活设施	综合控制楼: 40×15.0×9.0m, 共三层, 一楼设为中央控制室、食堂和淋浴间, 二楼为办公室, 会议室、化验和值班宿舍;	综合控制楼: 40×15.0×9.0m, 共三层, 一楼设为中央控制室、食堂和淋浴间, 二楼为办公室, 会议室、化验和值班宿舍;	一致

项目一期污水处理厂工程主要经济指标见表 3-2。

表 3-2 城南工业园区污水厂一期工程总平面布置技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	占总面积%	备注
1	厂区实际占地面积	亩	70	100	
2	建构筑物占地面积	亩	15.25	21.8	
3	道路和广场占地面积	亩	9.35	13.5	
4	绿化占地面积	亩	45.4	64.7	

项目一期污水处理厂工程主要生产设备见表 3-3。

序号	名称	设备规格	单位	先期建设数量	备注
一	污水预处理单元				
1	回转耙式机械格栅	GSHZ-1000 型 b=5mm N=1.1Kw	台	2	新增
2	可移动式垃圾桶	1m ³	个	3	新增
3	镶铜铸铁闸门	MZF-600×600 洞口口径 600×600mm	台	4	新增
4	手摇式启闭机	QSY-4, 启闭力 4 吨	台	4	新增
5	污水提升泵	Q=210.0m ³ /h H=20.0m N=22.0Kw	台	2	新增
6	回转式细格栅机	GSHZ-700	台	1	新增
7	潜水搅拌机	叶桨直径: 400mm 叶桨转速: 740r/min 功率 3.0Kw	台	2	新增
8	调节池提升泵	Q=210m ³ /h H=8m N=7.5Kw	台	2	新增
9	事故池提升泵	Q=210m ³ /h H=8m N=7.5Kw	台	2	新增
10	人工细格栅	不锈钢 304	台	1	新增

11	半桥式周边传动刮泥机	ZBG-18.2	台	1	新增
二	氧化沟				
1	刮泥机	水下碳钢 304SS	台	1	新增
2	潜水推流器	铸铁	台	6	新增
3	污水回流泵	Q=110 m ³ /h H=5m N=3Kw	台	2	新增
4	闸门	不锈钢 304	个	12	新增
三	强氧化反应池				
1	手摇式启闭机	QSY-4	台	1	新增
2	镶铜铸铁圆闸门	MZY-400	台	1	新增
四	二沉池				
1	半桥机式周边传动刮泥	ZBG-18.2	台	1	新增
五	深度处理单元				
1	离子纤维滤布	处理能力 1 万 m ³ /d 过滤面积 100m ² N=5.0Kw	套	1	新增
六	污泥处理单元				
1	隔膜压滤机	过滤面积 200 m ² N=4.0Kw	台	2	新增
2	污泥进料泵	Q=150m ³ /h H=60m N=37kW	台	2	新增
3	高压离心泵	Q=12m ³ /h H=158m N=11Kw	台	2	新增
4	储液设备	Q=3.5m ³ 不锈钢 304	套	1	新增
5	石灰石配置容器	Q=700L 不锈钢 304	套	1	新增
6	加药泵	Q=0~3m ³ /h N=0.25kW	台	2	新增
7	框式搅拌器	浆叶直径 5.5m, 功率 1.5kW	台	2	新增
七	其他设备				
1	絮凝剂投配装置	溶解罐 1.2 m ³ , 溶药罐 1.8m ³ , 溶解能力 1.2 m ³ /h。	台	5	新增
2	絮凝剂投加泵	G15-1, 可无级调速	套	10	新增
3	在线监测仪	/	套	1 (8 台)	新增
4	柴油发电机	型号 GF-250, 功率 250KW	台	1	备用
5	涡轮鼓风机	Q=40m ³ /min P=63.7kpa	台	2 (1 用 1 备)	新增
6	微孔曝气器	KWB260, 外型直径 Φ 260, 氧交换率 ≥ 25%, 曝气量 1.5~4.5m ³ /h 个, 服务面积 0.5~0.8m ² /个	套	900	新增
7	铁炭填料	/	m ³	400	新增
8	浓 H ₂ SO ₄ 储罐	不锈钢 304, Φ × H=2.8m × 4.0m	套	1	新增
9	浓 H ₂ SO ₄ 卸料泵	氟塑料离心泵 Q=50m ³ /h H=12m N=2.2Kw	台	2 (1 用 1 备)	新增

10	浓 H ₂ SO ₄ 投加泵	机械隔膜计量泵 Q=0~500l/h P=0.3Mpa N=0.55Kw	台	2 (1用1备)	新增
11	碱液加配药装置	溶药搅拌罐 V=1m ³ , 搅拌器 0.55kW, 贮药罐 V=8m, 搅拌器 3.0kW	套	1	新增
12	碱液投加泵	机械隔膜计量泵 Q=0~200l/h P=0.3Mpa N=0.37Kw	台	2 (1用1备)	新增
13	pH 计	/	套	2	新增
14	微孔曝气器	KWB260, 外型直径 Φ260, 氧交 换率≥25%, 曝气量 1.5~4.5m ³ /h 个, 服务面积 0.5~0.8m ² /个	套	1800	新增
15	填料	Φ10mm	m ³	1500	新增
16	聚合硫酸铁加配药装置	溶药搅拌罐 V=1m ³ , 搅拌器 0.55kW, 贮药罐 V=8m, 搅拌器 3.0kW, 加药泵采用氟塑料泵 25FSB-18L , 2台, 一用一备, 流 量 3.6m ³ /h 电机功率 2.2kw 扬程 18m。	套	1	新增
17	PAC 和 PAM 等药剂加配 药装置	溶药搅拌罐 V=0.5m ³ , 搅拌器 0.37kW, 贮药罐 V=2m, 搅拌器 1.1kW, 加药泵采用变频调节螺 杆泵 2台, 一用一备, 最大流速 0-2m ³ /h, H=0.6mPa, N=1.5kW 运 行方式。	套	2	新增

项目一期污水处理厂工程先期主要原辅材料及能耗见表 3-4。

表 3-4 项目原辅材料及能耗

类别	名称	投加位置	单位	环评设计消 耗量	实际消耗量	来源
原辅 材料	98%浓硫酸	强氧化池	t/a	165	10	外购
	99%氢氧化钠	强氧化池	t/a	20	8	外购
	聚合硫酸铁	强氧化池	t/a	/	66	外购
	PAM (聚丙烯酰胺)	强氧化池	t/a	4.9	1	外购
	PAC (碱式氯化铝)	絮凝池	t/a	330	10	外购
	石灰 (Ca(OH) ₂ ≥85%)	脱水间	t/a	9.9	9.9	外购
	次氯酸钠	二沉池	t/a	/	32.4	外购
能源	电	全厂	万度	374.95	66.33	厂外电源
	水	生活用水	t/d	660	61.29	自来水

项目劳动定员：公司劳动定员 12 人。

项目工作制度：采用采用四班三运转制，每天24小时运行，年工作时间365天。

本项目一期污水处理厂工程主要建筑物见表 3-5。

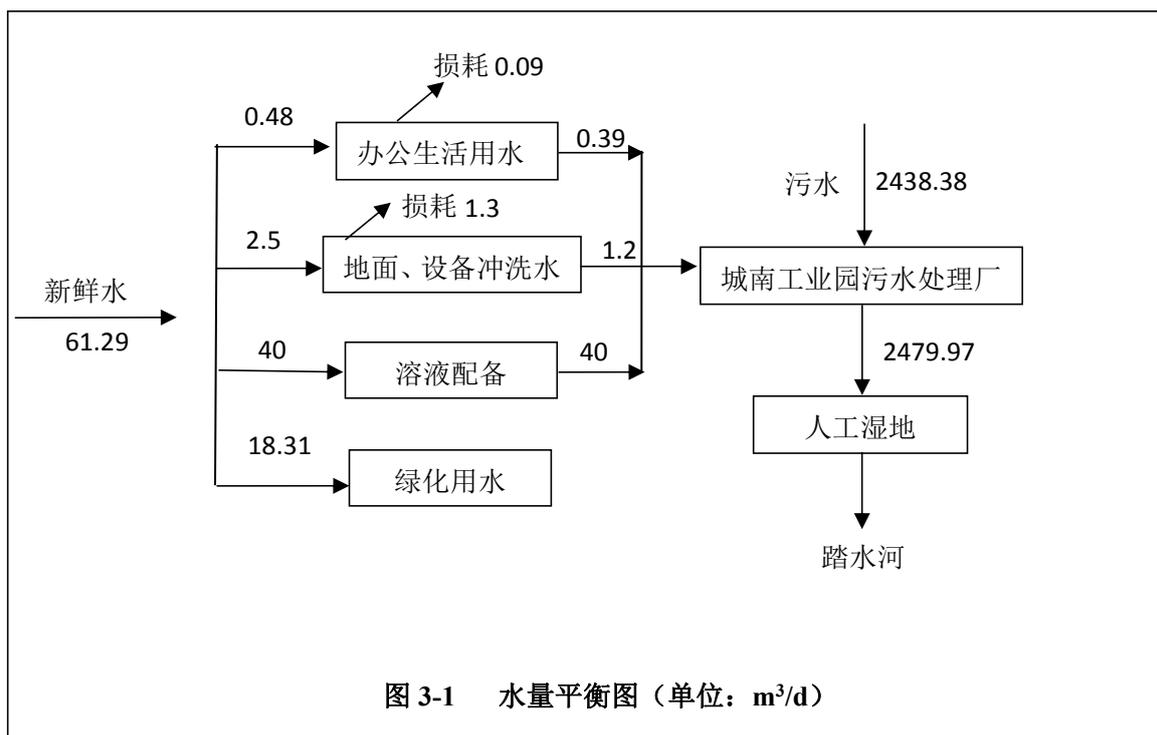
表 3-5 主要构（建）筑物一览表

序号	名称	规格	单位	一期	结构
				先期建设数量	
一、预处理单元					
1	粗格栅及提升泵站	12.0×10.0×7.0m	座	1	钢砼
2	细格栅、均质调节池	26.0×16.5×6.0m	座	1	钢砼
3	初沉池	φ 19.0×5.2m	座	1	钢砼
4	事故池	26.0×16.5×6.0m	座	1	钢砼
5	水解酸化池	28.0×10.8×5.0m	座	1	钢砼
二、生化处理单元					
1	改良型一体化氧化沟	φ 36.0×6.0m	座	1	钢砼
2	强氧化反应池	18.0×10.0×5.0m	座	1	钢砼
3	二沉池	φ 19.0×5.2m	座	1	钢砼
三、深度处理单元					
1	滤布滤池基础	4.0×6.0m	座	1	钢砼
四、污泥处理单元					
1	污泥浓缩池	φ 7.6×5.0m	座	1	框架
2	污泥脱水机房	21×12×6.0m	座	1	框架
五、其他构、建筑物					
1	强氧化加药间	15.7×6.0m	座	1	框架
2	在线监测间	5.0×3.5×3.5m	座	1	框架
六、附属建筑					
1	变配电间	15.0×12.0×8.3m	座	1	框架
2	综合控制楼	40.0×15.0×9.0m (三层)	座	1	砖混
3	机修间、仓库、车库	12.0×12.0×8.3m	座	1	框架
4	传达室、大门	30m ²	座	1	砖混
5	景观水池	面积约为 0.66 亩, 深 1.0m	座	1	浆砌毛料石
6	设备房	43.3×8.0m;	座	1	砖混

3.3 水源及水量平衡

本项目污水处理厂接纳的废水包括城南工业园区的生产污水、生活污水，以及本项目员工生产、生活污水。目前项目定员 12 人。

根据业主提供资料，验收期间，污水处理厂平均污水处理量约为 2438.38m³/d，新鲜水用量约 61.29m³/d。污水排入人工湿地的量为 2479.97m³/d。项目的水平衡图见图 3-1。



3.4 项目生产工艺

3.4.1 工艺流程

岳池县城南工业园区污水处理厂采用“絮凝沉淀+水解酸化+一体化改良型氧化沟+强氧化反应池+二沉池+纤维滤布过滤组合”处理工艺。项目污水处理厂工艺流程见图 3-2。

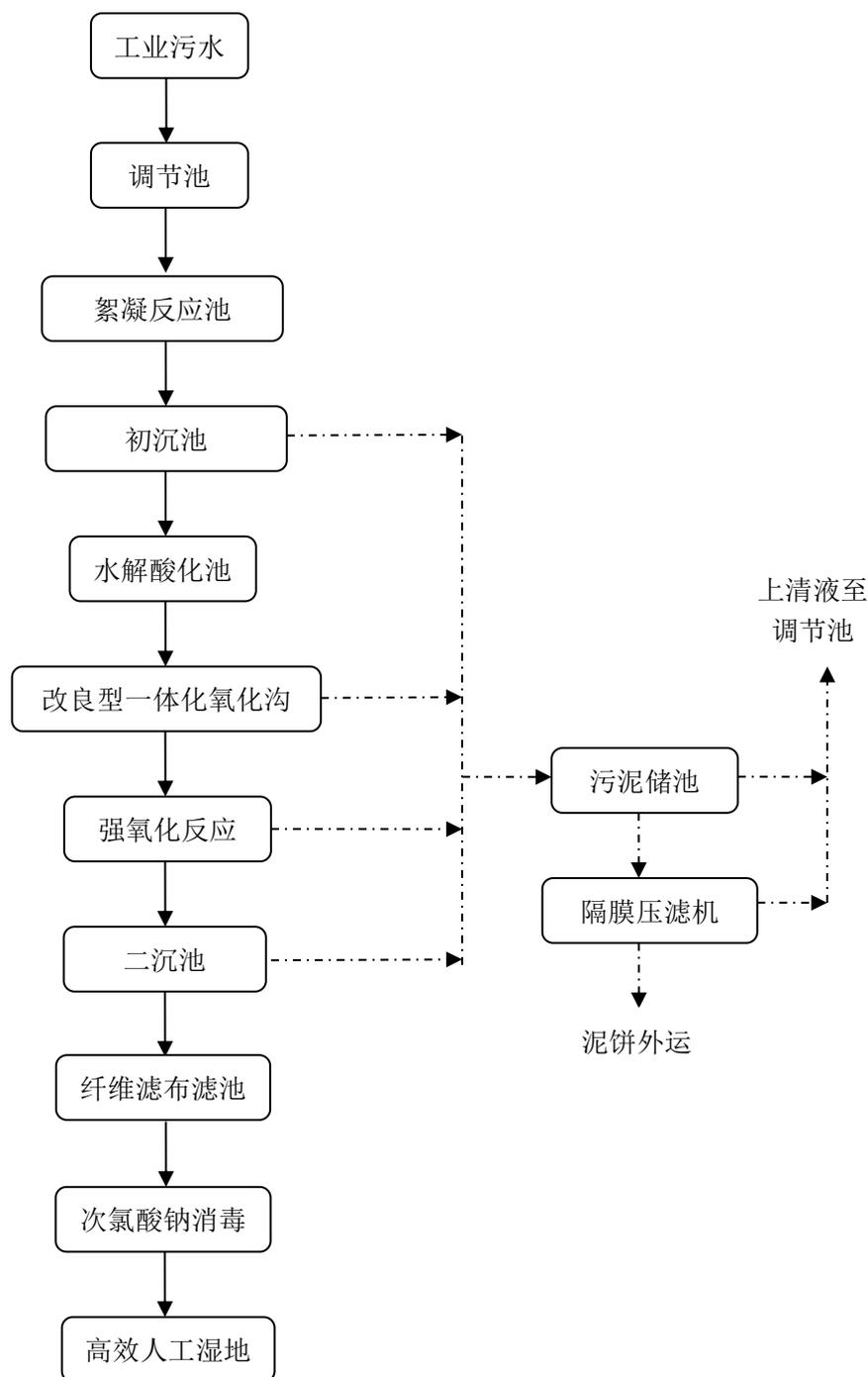


图3-2 项目污水处理厂工艺流程图

工艺流程简述：

3.4.2 工艺流程说明

1、工业污水处理工艺：

工业污水是经企业预处理后达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ 3082-1999）标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入的污水，其处理流程为：

1) 预处理单元

工业污水经细格栅去除粗大固体杂物和较大颗粒后进入调节池，如污水水质出现 pH 过高或过低，COD 过高等异常情况，则流入事故池。

由于污水的水量、水质波动大，为了保证后续处理设备的稳定运行，污水处理系统设调节池。调节池池底设置曝气搅拌系统，对污水进行搅动，使水质混合均匀，并防止杂质沉积，对池内进行微曝气，曝气强度 $6\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ，也可使整个池内形成一种兼氧的状态，丰富的微生物菌群可以对废水起到预降解的作用，改善了后续构筑物的工作环境。由于活性污泥池和生物流化床内大量污泥回流至调节池，调节池内污泥浓度很高，而后续的絮凝反应系统对污水中污泥浓度有一定的要求，过高过低均不能完全发挥其作用，故利用部分调节池区域设置沉淀池，沉淀的污泥一部分按要求进入絮凝系统，剩余回流至调节池。栅渣由输送机输送。

沉淀池出来的污水经提升泵提升至絮凝系统，利用絮凝所产生的凝聚、气浮等多种效果，对污水污染物质进行去除和改性。即选用无机絮凝剂和有机阴离子配制成水溶液加入废水中，便会产生压缩双电层，使废水中的悬浮微粒失去稳定性，胶粒物相互凝聚使微粒增大，形成絮凝体、矾花。絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的大量悬浮物经絮凝后的污水。絮凝后污水进入絮凝沉淀池进行固液分离，上清液进入二级生化处理系统。

2) 生化处理单元

沉淀池出水进入水解酸化池，水解酸化池内主要是厌氧及兼氧环境，废水进来后，在厌氧菌的作用下，高分子有机物被分解成小分子有机物，使废水的可生化性提高。出水通过三角堰溢出，堰内平行设排水管，为后续好氧处理均匀布水。与此同时，水解酸化的兼氧环境适合反硝化菌群的生长，能够促进反硝化脱氮反应的进行，最大程度降低总氮。

水解酸化后的污水可生化性大幅提高后便进入改良型一体化氧化沟，通过合理的设计，使沟中产生交替循环的好氧区和缺氧区，从而达到脱氮的目的。

改良型一体化氧化沟的出水进入强氧化池，强氧化剂能将废水中的有机物逐步降解成为简

单的无机物，也能把溶解于水中的污染物氧化为不溶于水、而易于从水中分离出来的物质。

强氧化反应池的出水进入二沉池实现泥水分离，上清液进入深度处理系统。

3) 深度处理单元

深度处理系统由离子纤维滤布滤池和次氯酸钠消毒组成。

于生化处理单元的二沉池内投入次氯酸钠进行消毒后，出水经离子纤维滤布滤池过滤后，经明渠流入高效人工湿地。

4) 污泥处理单元

整个工艺流程中，絮凝沉淀池的污泥、中间沉淀池、二沉池的剩余污泥、纤维滤布滤池过滤污泥及高难污水强化处理系统所产生的污泥进入污泥储池，浓缩后的污泥经压滤机脱水。储泥池中上清液以及压滤机的压滤水经收集后回流至调节池。脱水后的泥饼外运卫生填埋。

3.5 项目变动情况

本项目污水处理厂工程变动情况如下：

表 3-5 项目变动情况对照表

序号	类型	环评设计内容	实际建设内容	备注
1	深度处理单元	紫外线消毒渠及清水池：设计流量 1.0 万 m ³ /d，消毒渠尺寸为 10.0m×2.0m×3.0m，UVC-320W-8 紫外线消毒系统一套，清水池 5.0×5.0×4.0m；	于二沉池内投放次氯酸钠进行消毒	由于先期规模较小，污水处理厂未按环评要求建设紫外消毒设施及清水池，故出于处理需求、成本投入和处理效果等各方面考虑，用次氯酸钠暂代紫外消毒设施用于废水消毒，待后期规模和紫外消毒设施一起建设后，取消次氯酸钠并投入使用紫外线消毒设施。 目前，经次氯酸钠消毒、滤布滤池过滤后项目废水满足相关标准要求。
2	设备	/	涡轮鼓风机、柴油发电机，以及其他单元或设施的加配药、泵、等相关配套设施。	未对环境造成其他不良影响，废气、废水、噪声监测达标。

3	原料	98%浓硫酸 165t/a, 99%氢氧化钠 20t/a, 硫酸亚铁 4.9t/a, PAM (聚丙烯酰胺) 4.9t/a, PAC (碱式氯化铝) 330t/a, 石灰 (Ca(OH) ₂ ≥85%) 9.9t/a	98%浓硫酸 10t/a, 99%氢氧化钠 8t/a, 聚合硫酸铁 66t/a, PAM (聚丙烯酰胺) 1t/a, PAC (碱式氯化铝) 10t/a, 石灰 (Ca(OH) ₂ ≥85%) 9.9t/a, 次氯酸钠 32.4t/a	项目暂用次氯酸钠代替紫外线消毒; 使用聚合硫酸铁代替硫酸亚铁用于污水净化, 效果更好; 其余原料由于项目运行未达到最大负荷而缩减了用量。
---	----	---	--	--

企业参照《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》（环办[2015]52号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6号）文件，自查认定建设项目实际建设与验收情况相比，工艺未发生变动，主体工程中，深度处理单元的紫外线消毒设施未建设，目前暂用次氯酸钠进行消毒处理，根据废水监测结果可知，经项目目前的消毒设施处理后，废水可达相关标准要求，对环境未造成其他不良影响，无重大变动，可根据厂区目前的实际情况进行建设项目竣工环境保护验收。

4、环境保护设施

4.1 污染物的排放情况及治理设施

4.1.1、废气排放及治理

恶臭：本项目产生恶臭的位置主要为污水处理厂污水前处理部分，格栅井、提升泵房集水池、沉砂池和污泥处理部分，贮泥池、脱水间。

恶臭治理措施：

①污泥泵房，污泥脱水机房建于室内，采用机械通风方式，减少臭气危害，在露天的水池及水泵采用自然通风消除气味；脱水机房采用独立的排风系统。

②合理布置总图，易产生恶臭的污泥处理构筑物建在远离生活区，并用绿化带隔离。

③厂区空地充分绿化，并栽种高大乔木和灌木相等对污染空气有吸收作用的树种。

④污泥日产日清。

⑤运输车辆密闭，污泥运输时要避开城市中心区，避开运输高峰期，尽量减小臭气对运输线路附近大气环境的影响。

另外以污水前处理部分（格栅井、提升泵房集水池、沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）等恶臭源为中心，设置 100m 卫生防护距离。据现场调查表明，在该卫生防护距离范围内不居民居住，不涉及移民搬迁安置。同时，要求项目卫生防护距离范围内今后不得新建人居居住设施、学校、医院等环境敏感点。

柴油发电机废气：项目柴油发电机房位于设备房内。柴油发电机作为停电时的应急电源，发电机采用柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO、HC、NO_x、SO₂等。发电机房内保持着良好的通风性，备用发电机使用的频率很小，污染排放量小，严格按照要求操作，控制好燃烧状况，经消烟除尘、空气过滤后，燃烧废气通过烟气管道后能达标排放，对大气环境影响较小。

4.1.2、废水排放及治理

本项目排放的废水包括经处理后集中排放的城南工业园区生产、生活污水，岳池县城镇污水处理厂尾水，以及员工生产、生活污水。

生产、生活污水在厂区内进行收集进入污水集水池，再集中进入污水处理厂内系统处理，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，与岳池县城市污水处理厂尾水一并进入人工湿地系统。

4.1.3、噪声排放及治理

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。选用低噪声设备，并采用减震、隔声、消声和吸声等治理措施，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。采取措施如下：

- ①鼓风机及泵房选用低噪声机型，建筑物隔声。
- ②对污泥脱水机采取隔声、减振措施。
- ③污水提升井采用潜污泵。
- ④提升泵采取减振、建筑物隔声措施。

4.1.4、固体废物处置情况检查

本期工程处理工艺产生的固废分为四类：第一类是从粗、细格栅拦截的栅渣，沉砂池产生的砂粒，主要成份为塑料类、废纸团块、布料、砂粒及其它杂质；第二类是生化处理后从污泥浓缩工段排出的剩余污泥；第三类为员工产生的生活垃圾；第四类为在线监测房产生的监测废水。

污水处理厂内设污泥堆棚设施，并作防渗、防雨、防风处理。厂内产生的栅渣、砂粒一同，送至岳池县生活垃圾处理场处置；污泥经鉴定重金属含量，确定固废类型后按相关要求合理处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门进行处理；在线监测废水于危废间暂存，然后交由有资质的单位处理。

厂内暂时堆存的固体废弃物建专门的堆存场、危废间等，设遮雨棚、做好防渗、防冲等防范措施；并做到“日产日清”，避免对环境造成二次污染。

固体废物的产生、排放量及处置措施见表4-1。

表4-1 固废处置情况一览表

序号	排放源	类别	产生量	厂内处置措施	排放量	出厂去向
1	粗、细格栅	栅渣	1.0m ³ /d	压榨打包堆棚暂存	1.0m ³ /d	定期外运，送至岳池县生活垃圾处理场处置；
2	沉砂池	砂粒	0.3m ³ /d	/	0.3m ³ /d	污泥经鉴定重金属含量，确定固废类型后按相关要求合理处理。
3	污泥浓缩工段	剩余污泥	2.6t/d	脱水机脱水，堆棚暂存	2.6t/d	
4	厂区员工生活	生活垃圾	13kg/d	日产日清	13kg/d	由当地环卫部门定期收集
5	在线监测房	监测废水	5.5kg/d	于危废间暂存	5.5kg/d	交由有资质的单位处理

4.2 环保设施投资及“三同时落实情况”

项目严格落实“三同时”制度。本项目为环保治理工程，污水处理厂工程投资3600万元，用于防治二次污染的环保措施投资为127万元，占总投资的3.53%，基本满足环境保护及厂区

美化所需。具体投资情况见 4-2。

表 4-2 环保投资一览表/万元

时 期	项目	内容	实际措施	投资 (万元)	备注
施 工 期	施工期扬尘防治	洒水工具、清扫工具等。	洒水工具、清扫工具等。	2	
	施工期废水防治	施工废水沉淀、隔油设施；生活污水依托工程区内现有环卫设施。	施工废水沉淀、隔油设施；生活污水依托工程区内现有环卫设施。	3	
	施工期水土流失防治	挖出土方土工布护栏等。	挖出土方土工布护栏等。	2	
运 行 期	固体废弃物处理	机械脱水，送垃圾处理厂卫生填埋；堆棚防渗、防雨设置。	机械脱水，送垃圾处理厂卫生填埋；污泥经鉴定重金属含量，确定固废类型后按相关要求合理处理；堆棚防渗、防雨设置。	10	
	噪声治理	空压机、泵等隔声、消声、吸声、减震处理及建筑隔声	空压机、泵等隔声、消声、吸声、减震处理及建筑隔声	20	
	恶臭防治	加强通风，剩余污泥及时清运；以污水前处理部分（格栅井、提升泵房集水池、沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）为中心，设置 100m 大气防护距离。	加强通风，剩余污泥及时清运；以污水前处理部分（格栅井、提升泵房集水池、沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）为中心，设置 100m 大气防护距离。	20	
	风险防范	合理布置总图、采用双电源、设置室外消火栓、各种手提式、推车式的 CO ₂ 、干粉、泡沫、沙等消防器材、设置火灾报警系统	合理布置总图、采用双电源、设置室外消火栓、各种手提式、推车式的 CO ₂ 、干粉、泡沫、沙等消防器材、设置火灾报警系统	10	
	厂区绿化	设置绿化隔离带，以高大乔木和灌木相结合，绿化带宽度不应小于 5m	设置绿化隔离带，以高大乔木和灌木相结合，绿化带宽度不应小于 5m	30	

环境管理	污水厂进出水在线监测系统（pH、COD、NH ₃ -N）	污水厂进出水在线监测系统（pH、COD、NH ₃ -N）	30	
合 计		/	127	

本项目污染物治理措施对照见表 4-3。

表 4-3 污染物治理措施对照表

类型	排放源	环评要求及措施	实际治理措施
废气	各工艺环节	污泥、栅渣、砂粒日产日清，污泥运输时要避开城市中心区，避开运输高峰期；污泥泵房，污泥脱水机房建于室内，采用机械通风方式，在露天的水池及水泵采用自然通风消除气味；脱水机房采用独立的排风格栅井、提升泵房集水池、沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）等恶臭源为中心，设置 100m 卫生防护距离；厂区充分绿化。	污泥、栅渣、砂粒日产日清，污泥运输时要避开城市中心区，避开运输高峰期；污泥泵房，污泥脱水机房建于室内，采用机械通风方式，在露天的水池及水泵采用自然通风消除气味；脱水机房采用独立的排风格栅井、提升泵房集水池、沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）等恶臭源为中心，设置 100m 卫生防护距离，该距离内无敏感点；厂区充分绿化。
废水	污水厂	先通过人工湿地处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，再进入生态景观湖，通过湖区的生态修复达到地表水III类。	先通过人工湿地处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，再进入生态景观湖，通过湖区的生态修复达到地表水III类。
	在线监测房	/	在线监测废水收集后于危废间暂存，然后交有资质单位处理。
固废	/	厂内产生的栅渣、砂粒、污泥将在集中送往岳池县生活垃圾处理场填埋处置。人工湿地收获的植物分二类进行处置：其中芦苇、蒲草植物主要用来造纸，其他植物可以用来晒干粉碎后还田做肥。生活垃圾设置垃圾袋、桶统一收集后，与污水处理污泥一并送岳池县生活垃圾处理场处置。	生活垃圾设置垃圾袋、桶统一收集后，送至岳池县生活垃圾处理场处置；污泥经过鉴定是否属于危废后，按照一般固废或危废相关要求处理。

噪声	泵站、机房	设备设置在室内，选用低噪声设备利用墙体隔声、安装减震垫、消音管道以及距离衰减。	产噪设备设置在室内，并选用低噪声设备利用墙体隔声、安装减震垫、消音管道以及距离衰减后可达标排放。
卫生防护距离	/	目前，项目 100 米卫生防护距离内无敏感点存在，今后也不得规划人居居住设施、学校、医院等环境敏感点。	目前，项目 100 米卫生防护距离内无敏感点存在，今后也不得规划人居居住设施、学校、医院等环境敏感点。

5、建设项目环评结论与建议以及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论、建议

一、评价结论

1.1 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号中允许类，项目经广安市岳池县发展和改革局以岳发改[2013]556号出具了《关于批复岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目建议书的通知》，同意其开展前期工作。项目符合国家产业政策。

1.2 规划符合性

项目拟建厂址位于四川省广安市岳池县九龙镇白塔村，岳池县经济技术开发区城南工业园西面，污水处理厂规划总用地面积约70亩，湿地系统占地约100亩，配套管网共计12.27km。

本项目拟建厂址附近均为工业园区无需要特殊保护的植物和动物。项目选址符合岳池县城市总体规划。

1.3 环境质量与现状

评价区域内，TSP、SO₂、NO₂满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准限值；NH₃、H₂S均满足《居住区大气中有害物质的最高允许浓度》（TJ36-79）相关标准要求说明评价区域环境空气质量良好。

本项目尾水最终受纳水体为踏水河，目前已经受到了一定程度的有机污染。超标原因主要是接收三溪镇未经处理的农田废水和农村生活污水，造成水环境质量下降。

声学环境质量现状监测结果与评价表明，评价区域声学环境质量良好，各监测点的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

1.4 工程对环境的影响

1、施工期的影响

施工期对环境的影响主要为扬尘和噪声，厂周围敏感点少，施工过程只要严格按照建筑施工的有关规定，施工期对环境的影响小。

施工过程中由于开挖区地表裸露，引起水土流失，施工单位应采取切实可行的水土流失防治措施加以控制，减小对施工期生态影响。

2、对大气环境影响

工业污水中含大量的有机物和无机物，这些物质在微生物降解作用时会产生恶臭。

以污水前处理部分（格栅井、提升泵房集水池、沉砂池）和污泥处理部分（贮泥池、脱水间等）等恶臭源为中心，设置 100m 大气防护距离，经现场调查，在确定的卫生防护距离内无住户，不涉及居民搬迁；环评要求项目卫生防护距离范围内今后不得新建人居居住设施、学校、医院等环境敏感点；污泥池采用地下半封闭式，脱水机房采用独立的排风系统，换气次数不少于 15 次/h；在厂界周边设置绿化带，以高大乔木和灌木相结合，绿化带宽度不应小于 5m，控制恶臭气体散逸；能将恶臭的影响降低最低。

3、对水环境的影响

服务范围内生产废水和生活污水经本期污水处理厂处理后，尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域限值排放，经估算可削减区域废水污染物排放量：CODcr 1862.5t/a、氨氮 138.8t/a，对长滩寺河水质改善有明显的环境正效益。

4、对声学环境影响

建设项目声源均为稳定声源，高噪声设备均优化总图，经消声、减振及充分利用封闭围护结构的隔声措施后，可使厂界噪声达标。但污水提升泵房夜间噪声有一定程度超标，环评要求将提升泵房和修建成中空隔声墙体，提高墙体隔声量，同时安装隔声玻璃窗，并加强机械的润滑和保养工作，以保证厂界噪声的达标排放。

5、固体废弃物对环境的影响

项目正常运行将产生污泥、湿地系统收获的植物及少量生活垃圾。收获的植物分类处置，可用来造纸、晒干粉碎后还田做肥料；生物塘中的锦鲤捕获后可以出售用于观赏。其他鱼类、螺、贝类打捞后卫生填埋；污泥经浓缩脱水后由岳池县生活垃圾填埋场组织车辆进行统一清运，卫生填埋；厂内暂时堆存的固体废弃物建专门的堆存场，设遮雨棚、做好防渗、防冲等防范措施；并做到“日产日清”，对环境影响不明显。

6、对生态环境的影响

本项目污水厂建设前厂址所在地现状为旱地，项目建设后土地利用将发生变化，绿地覆盖率较原为农田时将有所降低。因此，需要加强生态绿化工作，增加绿化覆盖率，逐步达到生态系统的优化。

湿地系统建成后，农田生态系统将被水生生态系统取代，生境发生改变，湿地中将种植不同种类的水生植物，生物量将会增加。。

1.5 公众参与

调查结果表明，项目周围地区各相关部门和群众对本项目建设表示支持，无人反对。

1.6 清洁生产

本工程从工艺技术、节能降耗和污染物治理上都体现了清洁生产的原则，达到了清洁生产技术要求。

1.7 环境影响评价结论

工程系市政基础设施建设，符合国家产业政策。工程建设可改善投资环境，提高工业园区质量，将大幅削减水污染物排放，有利于长滩寺河水水质改善和避免对下游造成的环境污染，环境正效益明显。工程在施工期会对局部环境产生一定影响，采取污染防治措施后不会对环境产生明显影响，运行期拟采用的二次污染防治措施技术经济可行。在落实报告书提出的二次污染防治措施和风险防范措施，本工程建设是可行的。

1.8 建议

1、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。

2、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。

3、加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对水环境造成影响。

4、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。

5、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。

6、因地制宜，搞好厂区绿化、美化。

5.2 环评批复

岳池县工业园区管理委员会：

你单位报送的《岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目环境影响报告书》收悉。经研究，现批复如下：

一、项目概况

该项目建设地点位于岳池县九龙镇白鹤桥村，项目的主要工程内容分三部分：第一部分为园区污水处理厂一期工程，近期规模为 1 万 m^3/d (总设计规模为 2.5 万 m^3/d)，采用“水解酸化+活性污泥+中沉+Fe/C 微电解+生物铁流化床”组合工艺；第二部分为污水处理厂排水生态深度处理工程，设计规模为 2 万 m^3/d ，采用“高效人工湿地+生物景观塘”的处理工艺；第三部分为污水处理工程尾水排放工程，总长度约 12.27km。

二、产业政策及规划的符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》的有关规定,项目不属于国家鼓励类、限制类、淘汰类项目,依照《促进产业结构调整暂行规定》,该项目的建设符合国家有关法律、法规和政策定,属于允许类,项目经广安市岳池县发展和改革局出具了《关于批复岳池县经济技术开发区城南工业园污水处理厂项目可行性研究报告(代立项)的通知》(岳发改(2013)572号)。项目符合国家产业政策。

本项目所在地位于九龙镇白鹤桥村,周围没有自然保护区、风景区、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标,选址与当地规划相容。符合岳池县城市总体规划件。从环保角度,在落实污染防治措施的前提下,原则同意该项目按照项目环评文件所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施建设。

三、在项目运行管理过程中必须遵守各项环保法律、法规,落实项目环境影响报告书中提出的污染防治措施,并须达到以下要求:

(一)制定施工期污染防治计划,采取有效措施,确保施工期扬尘、噪声等达标排放,避免对周围环境敏感点的影响。

(二)建立健全施工、运行期环保管理制度,完善环境风险事故应急预案和事故防范措施,并做好日常巡检维修,及时发现、处理故障,保证污水处理厂的正常运行,防止事故排放造成的环境污染。

(三)投入运行后,污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,并进一步通过深度处理系统处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域限值后,利用新建排水管线排入岳池县新场镇境内的踏水河。

(四)废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中厂界废气排放最高允许浓度二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。设置100米的卫生防护距离,该范围内不得建设居住设施、学校、医院、食品加工厂等环境敏感点。

(五)落实污泥处理措施,污泥经浓机械浓缩脱水处理后,运往已建成广安垃圾处理中心处理。应建设专用的污泥临时贮存设施,禁止污泥滥排等导致的二次污染。

(六)按照污水处理厂的功能及处理后污水去向,严格执行污水处理厂的进水水质要求,排入污水处理厂的工业废水须先自行处理达到行业标准要求。

(七)按国家有关规定设置规范的污染物排放口,安装进出流量计量装置和污染物排放在线连续监测装置。

(八)定期向当地环境保护行政主管部门提交污水处理厂运行报告。

三、项目建设必须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按规定程序申请试运行和项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批。

本项目的工程建设及运行期的日常环境管理工作由县环境监察大队负责。

6、验收执行标准

6.1 标准限值、总量控制值

根据岳池县环境保护局岳环发[2013]167号文下达了《关于岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目环境影响报告书的批复》和岳池县环境保护局岳环函[2013]31号文《关于岳池县城南工业园区集中污水处理厂建设项目执行环境标准的函》要求，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

1、废气

废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度（二级标准）。

2、废水

废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标。

3、噪声

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3类标准。

4 固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

表 6-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级A标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级A标准	
	pH（无量纲）	6~9	pH（无量纲）	6~9
	化学需氧量	50	化学需氧量	50
	悬浮物	10	悬浮物	10
	五日生化需氧量	10	五日生化需氧量	10
	动植物油	1	动植物油	1
	石油类	1	石油类	1
	阴离子表面活性剂	0.5	阴离子表面活性剂	0.5
	粪大肠菌群(个/L)	10 ³	粪大肠菌群(个/L)	10 ³
	氨氮	5	氨氮	5
总氮	15	总氮	15	

	总磷	0.5	总磷	0.5	
	色度 (倍)	30	色度 (倍)	30	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 2 中最高允许排放浓度 标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 2 中最高允许排放 浓度标准		
	总汞	0.001	总汞	0.001	
	总镉	0.01	总镉	0.01	
	总铬	0.1	总铬	0.1	
	六价铬	0.05	六价铬	0.05	
	总砷	0.1	总砷	0.1	
	总铅	0.1	总铅	0.1	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 3 中最高允许排放浓度 标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 3 中最高允许排放 浓度标准		
	总镍	0.05	总镍	0.05	
	总铜	0.5	总铜	0.5	
	挥发酚	0.5	挥发酚	0.5	
	总氰化物	0.5	总氰化物	0.5	
	硫化物	1.0	硫化物	1.0	
	苯	0.1	苯	0.1	
	甲苯	0.1	甲苯	0.1	
	对二甲苯	0.4	对二甲苯	0.4	
	间二甲苯	0.4	间二甲苯	0.4	
	邻二甲苯	0.4	邻二甲苯	0.4	
噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-1990) 中 3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准		
	昼间	65 (dB(A))	昼间	65 (dB(A))	
	夜间	55 (dB(A))	夜间	55 (dB(A))	
废 气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 中二级标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 中二级标准		
	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	
	NH ₃	1.5	NH ₃	1.5	
	H ₂ S	0.06	H ₂ S	0.06	

7、验收监测内容

7.1 监测内容

7.1.1 废气监测点位、项目及频次

表 7-1 无组织废气监测点位、项目及频次

类型		监测项目	监测点位	监测频率
无组织排放	1#	NH ₃ 、H ₂ S	厂界 东南侧	连续监测 2 天，每天 4 次
	2#		厂界 东北侧	
	3#		厂界 西北侧	
	4#		厂界 西侧	

7.1.2 废水监测点位、项目及频次

表 7-2 废水监测点位、项目及频次

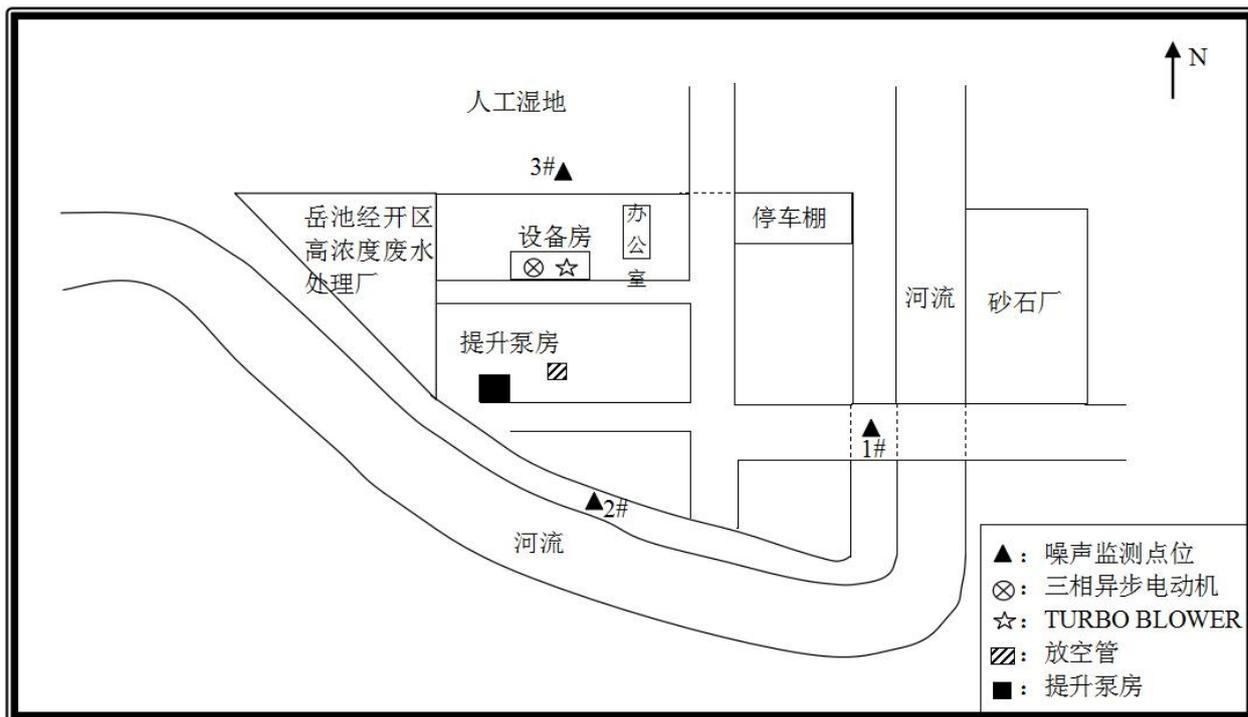
测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	监测频次
1#	废水进口	2019 年 10 月 22 日~10 月 23 日	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、色度、粪大肠菌群	连续监测 2 天，粪大肠菌群每天 1 次，其余项目每天 4 次。
2#	废水总排口		pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、苯、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、氰化物、总磷、色度、粪大肠菌群	
测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	监测频次
3#	废水进口	2019 年 10 月 22 日~10 月 23 日	总氮、氨氮	连续监测 2 天，每天 1 次。 (24h 混合水样)
4#	废水总排口		总氮、氨氮、汞、镉、总铬、六价铬、砷、铅、镍、铜	

7.1.3 噪声监测点位、项目及频次

表 7-3 噪声监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	主要声源	功能区类型	监测频次
1#	东厂界外 1m，高于地面 1.2m	2019 年 10 月 21 日~10 月 22 日	工业企业厂界环境噪声	TURBO BLOWER、三相异步电动机、放空管、提升泵房	3 类	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 2 次。
2#	南厂界外 1m，高于围墙 0.5m					
3#	北厂界外 1m，高于围墙 0.5m					

监测布点图如下：



8、质量保证以及质量控制

8.1 监测分析方法以及监测仪器

8.1.1 废气分析方法以及监测仪器

表 8-1 废水监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/L)
1	pH (无量纲)	水质 便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年)	pHBJ-260 pH 计 601806N0017010007	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	FA2204B 万分之一天平 YS011712062	4
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50mL 滴定管	4
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	50mL 滴定管	0.5
5	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪 1111IC18030101	0.06
6	石油类				0.06
7	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.05
8	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.05
9	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805034	0.025
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
11	色度(倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB 11903-89	50mL 具塞比色管	/
12	粪大肠菌群(MPN/L)	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	DH-500AB 电热恒温培养箱 18050039、 18050040	20

13	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 921-17122185	4×10^{-5}
14	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)国家环境保护总局(2002年)	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	1×10^{-4}
15	总铬	水质 总铬的测定(高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法)	GB 7466-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.004
16	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.004
17	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 921-17122185	3×10^{-4}
18	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)国家环境保护总局(2002年)	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	1×10^{-3}
19	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11912-89	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	0.05
20	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-87	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	0.05
21	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.0003
22	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	HJ 484-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805034、 YD03181805013	0.004
23	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.005
24	苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB 11890-89	GC 7980 气相色谱仪 6463003	0.05
25	甲苯				0.05
26	对二甲苯				0.05
27	间二甲苯				0.05
28	邻二甲苯				0.05

表 8-2 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/m ³)
1	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器、 392218055425、 392218055409、 392218055459、 392218055467、UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
2	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)国家环境保护总局(2003年)	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器、 392218055425、 392218055409、 392218055459、 392218055467、UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.001

表 8-3 噪声监测方法、方法来源及使用仪器

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级计	00313977
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014		

8.2 人员资质

参加本次监测人员均系经过考核合格并持有上岗证人员。

8.3 质量控制与保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性,对监测的全过程(包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等)进行了质量控制。

1 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

2 合理布设监测点,保证各监测点位布设的科学性和代表性。

3 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。

4 及时了解工况情况,确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

5 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

6 现场采样和测试，按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

7 监测报告严格实行三级审核制度。

9、验收监测结果

9.1 验收期间工况

本次验收监测时间为2019年10月22日~23日。监测期间，项目配套的环保设施正常运行，符合竣工环境保护验收条件，工况记录见下表：

表 9-1 工况记录

项目	设计能力 (m ³ /d)	处理量、处理负荷			
		10月22号		10月23号	
		处理量 (m ³ /d)	处理负荷 (%)	处理量 (m ³ /d)	处理负荷 (%)
污水处理	5000	4452	89.0	5237	104.7

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气调试效果

表 9-2 废水监测结果表

单位：mg/L

监测点位 现场监测时间 监测项目	1#废水进口					标准限值	评价
	2019年10月22日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH (无量纲)	6.51	6.52	6.54	6.57	6.51~6.57	/	/
悬浮物	53	60	58	72	61	/	/
化学需氧量	66	68	78	78	72	/	/
五日生化需氧量	27.2	31.2	30.7	31.7	30.2	/	/
动植物油	0.18	0.48	0.48	0.40	0.38	/	/
石油类	0.81	0.80	0.46	0.32	0.60	/	/
阴离子表面活性剂	0.184	0.184	0.162	0.186	0.179	/	/
总磷	1.25	1.29	1.33	1.33	1.30	/	/
色度 (倍)	8	8	8	8	8	/	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	/	≥2.4×10 ⁵	/	/	/
监测点位 现场监测时间 监测项目	2#废水总排口					标准限值	评价
	2019年10月22日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH (无量纲)	6.30	6.33	6.35	6.38	6.30~6.38	6-9	达标
悬浮物	7	9	9	8	8	10	达标
化学需氧量	30	33	24	28	29	50	达标
五日生化需氧量	7.4	7.0	5.6	6.8	6.7	10	达标
动植物油	未检出	0.30	0.40	0.36	0.27	1	达标

石油类	0.35	0.38	0.25	0.29	0.32	1	达标
阴离子表面活性剂	0.157	0.134	0.129	0.098	0.130	0.5	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	/	未检出	/	10 ³	达标
挥发酚	0.0126	0.0073	0.0015	0.0034	0.0062	0.5	达标
硫化物	0.005	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
间二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
总磷	0.67	0.42	0.27	0.41	0.44	0.5	达标
色度 (倍)	4	4	4	4	4	30	达标
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
监测点位	3#废水进口					标准限值	评价
现场监测时间	2019年10月22日						
监测项目	24h混合水样						
总氮	14.5					/	/
氨氮	4.86					/	/
监测点位	4#废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间	2019年10月22日						
监测项目	24h混合水样						
总氮	12.7					15	达标
氨氮	0.931					5	达标
汞	2.6×10 ⁻⁴					0.001	达标
镉	1.0×10 ⁻³					0.01	达标
总铬	未检出					0.1	达标
六价铬	未检出					0.05	达标
砷	未检出					0.1	达标
铅	未检出					0.1	达标
镍	未检出					0.05	达标
铜	未检出					0.5	达标
监测点位	1#废水进口					标准限值	评价
现场监测时间	2019年10月23日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH (无量纲)	6.55	6.57	6.54	6.55	6.54~6.57		
悬浮物	66	70	60	68	66	/	/
化学需氧量	91	86	78	77	83	/	/
五日生化需氧量	50.2	46.2	44.7	41.7	45.7	/	/
动植物油	0.28	0.39	0.41	0.46	0.38	/	/

石油类	0.63	0.59	0.55	0.60	0.59	/	/
阴离子表面活性剂	0.154	0.141	0.138	0.154	0.147	/	/
总磷	2.28	2.31	2.23	2.33	2.29	/	/
色度 (倍)	8	8	8	8	8	/	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	/	$\geq 2.4 \times 10^5$	/	/	/
监测点位	2#废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间	2019年10月23日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH (无量纲)	6.59	6.57	6.55	6.59	6.55~6.59	6-9	达标
悬浮物	9	8	6	7	8	10	达标
化学需氧量	10	19	22	21	18	50	达标
五日生化需氧量	3.4	4.2	4.6	4.5	4.2	10	达标
动植物油	0.39	0.48	0.13	0.16	0.29	1	达标
石油类	0.52	0.32	0.37	0.33	0.38	1	达标
阴离子表面活性剂	0.141	0.134	0.116	0.126	0.129	0.5	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	/	40	/	10^3	达标
挥发酚	0.0074	0.0038	0.0034	0.0055	0.0050	0.5	达标
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
间二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
总磷	0.49	0.48	0.57	0.38	0.48	0.5	达标
色度 (倍)	4	4	4	4	4	30	达标
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
监测点位	3#废水进口					标准限值	评价
现场监测时间	2019年10月23日						
监测项目	24h 混合水样						
总氮	12.6					/	/
氨氮	5.88					/	/
监测点位	4#废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间	2019年10月23日						
监测项目	24h 混合水样						
总氮	11.6					15	达标
氨氮	1.18					5	达标
汞	7×10^{-5}					0.001	达标
镉	4.0×10^{-3}					0.01	达标
总铬	未检出					0.1	达标

六价铬	未检出	0.05	达标
砷	未检出	0.1	达标
铅	1×10^{-2}	0.1	达标
镍	未检出	0.05	达标
铜	未检出	0.5	达标

监测结果:

2019年10月22~23日监测期间,废水总排口废水:pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、色度、粪大肠菌群、总氮、氨氮共12项指标监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1中一级标准A标准限值;汞、镉、总铬、六价铬、砷、铅共6项指标监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表2中最高允许排放浓度标准限值;挥发酚、硫化物、苯、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、氰化物、镍、铜共10项指标监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表3中最高允许排放浓度标准限值。

表 9-3 无组织废气监测结果表

监测点位	现场监测时间	监测项目	小时均值 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#东南侧厂界处, 距地 1.5m	2019年10月22日	氨	0.04	0.03	0.07	0.07	1.5	达标
		硫化氢	未检出	0.001	0.002	未检出	0.06	达标
2#东北侧厂界处, 距地 1.5m		氨	0.03	0.03	0.08	0.04	1.5	达标
		硫化氢	未检出	0.002	0.001	0.002	0.06	达标
3#西北侧厂界处, 距地 1.5m		氨	0.04	0.06	0.07	0.06	1.5	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	0.002	0.06	达标
4#西侧厂界处, 距地 1.5m	氨	0.05	0.05	0.05	0.05	1.5	达标	
	硫化氢	未检出	0.002	未检出	0.002	0.06	达标	
监测点位	现场监测时间	监测项目	小时均值 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#东南侧厂界处, 距地 1.5m	2019年10月23日	氨	0.07	0.04	0.05	0.04	1.5	达标
		硫化氢	0.001	未检出	未检出	0.005	0.06	达标
2#东北侧厂界处, 距地 1.5m		氨	0.04	0.05	0.05	0.05	1.5	达标
		硫化氢	未检出	0.002	0.001	0.001	0.06	达标
3#西北侧厂界处, 距地 1.5m		氨	0.05	0.06	0.07	0.06	1.5	达标
		硫化氢	未检出	0.004	0.003	0.001	0.06	达标
4#西侧厂界处, 距地 1.5m	氨	0.08	0.04	0.07	0.07	1.5	达标	
	硫化氢	未检出	0.001	0.003	0.001	0.06	达标	

监测结果:

2019年10月22~23日监测期间,无组织废气:东南侧(1#)、东北侧(2#)、西北侧(3#)、西侧(4#)厂界处,距地高1.5m氨、硫化氢监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表4中最高允许排放浓度二级标准限值。

表 9-4 工业企业厂界环境噪声监测结果表

测点编号	监测时段		2019年10月21日			标准限值 dB(A)	评价
			等效声级 Leq[dB(A)]				
			噪声测量值	背景值	噪声排放值		
1#	昼间	第一次	48.2	47.2	<65	65	达标
		第二次	48.2	46.8	<65		达标
	夜间	第一次	44.4	42.1	<55	55	达标
		第二次	44.3	42.5	<55		达标
2#	昼间	第一次	50.5	47.4	48	65	达标
		第二次	50.1	46.9	47		达标
	夜间	第一次	45.2	43.1	<55	55	达标
		第二次	45.6	43.1	<55		达标
3#	昼间	第一次	49.0	47.0	<65	65	达标
		第二次	49.7	47.0	47		达标
	夜间	第一次	50.4	44.3	49	55	达标
		第二次	50.1	44.7	48		达标
测点编号	监测时段		2019年10月22日			标准限值 dB(A)	评价
			等效声级 Leq[dB(A)]				
			噪声测量值	背景值	噪声排放值		
1#	昼间	第一次	52.3	48.3	50	65	达标
		第二次	51.9	48.3	50		达标
	夜间	第一次	45.6	43.5	<55	55	达标
		第二次	44.9	42.9	<55		达标
2#	昼间	第一次	53.7	48.6	52	65	达标
		第二次	52.7	49.0	51		达标
	夜间	第一次	45.0	43.5	<55	55	达标
		第二次	44.8	42.9	<55		达标
3#	昼间	第一次	52.0	48.1	50	65	达标
		第二次	50.8	47.8	48		达标
	夜间	第一次	50.2	44.7	49	55	达标
		第二次	50.6	44.7	50		达标

监测结论

2019年10月21~22日监测期间工业企业厂界环境噪声：东（1#）厂界外1m，高于地面1.2m，南（2#）、北（3#）厂界外1m，高于围墙0.5m，昼间、夜间噪声监测结果低于《工业企业厂界环境噪声》（GB 12348-2008）表1中3类功能区噪声标准限值。

9.2.1.2 废水调试效果

生产、生活污水在厂区内进行收集进入污水集水池，再集中进入污水处理厂内系统处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准，再进一步通过深度处理系统处理达相应标准后，利用新建排水管线排入岳池县新场镇境内的踏水河。

9.2.1.3 废气调试效果

无组织废气经相关措施后可达标排放。

9.3 总量指标

根据验收监测期间废水监测结果（取平均值）计算实际排放总量。

（1）废水：

$$\begin{aligned} \text{CODcr 排放总量} &= \text{浓度} \times \text{全年废水总量} = 23.5\text{mg/L} \times 2479.97\text{m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d/a} \div 1000000 \\ &= 21.272 \text{ t/a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NH}_3\text{-N 排放总量} &= \text{浓度} \times \text{全年废水总量} = 1.06\text{mg/L} \times 2479.97\text{m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d/a} \div 1000000 \\ &= 0.960 \text{ t/a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BOD}_5 \text{ 排放总量} &= \text{浓度} \times \text{全年废水总量} = 5.45\text{mg/L} \times 2479.97\text{m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d/a} \div 1000000 \\ &= 4.933 \text{ t/a} \end{aligned}$$

表 9-5 项目总量控制指标

类别	项目	环评要求	实际排放总量	备注
废水	CODcr	145 t/a	21.272 t/a	/
	NH ₃ -N	7.3 t/a	0.960 t/a	/
	BOD ₅	29 t/a	4.933 t/a	/

9.4 工程建设对环境的影响

项目目前已建成，未对环境造成不利影响。

10、环保管理制度检查以及公众参与调查

10.1 环保管理制度检查

10.1.1 环保机构、人员及职责检查

岳池县香山家园污水处理有限公司成立了环境保护领导小组，主要领导全公司贯彻执行国家环境保护的方针、政策、法规和条例，研究决策公司内重大的环境问题，对公司所辖区域的环境质量负责，并制定了《环境保护管理制度》和《突发环境事件应急预案》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

10.1.2 环保档案管理情况检查

岳池县香山家园污水处理有限公司环保手续齐全，于档案室统一保管。

10.1.3“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续齐全。污水处理厂工程投资 3600 万元，其中环保投资 127 万元，占总投资的 3.53%。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度，环保设施运行及维护情况良好。

10.1.4 排污口规范化建设

厂区废水总排口设置了相应的标识牌。

10.1.5 污染应急措施

岳池县香山家园污水处理有限公司制定了污染应急措施，编制有《突发环境事件应急预案》，明确了应对各种突发事故的处理措施。

10.1.6 环评批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查见表 10-1。

表 10-1 环评及批复环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
落实施工期污染防治计划，采取有效措施，确保施工期扬尘、噪声等达标排放，避免对周围环境敏感点的影响。	已落实。施工期扬尘、噪声等达标排放，未对周围环境敏感点造成影响。

<p>落实施工、运行期环保管理制度，完善环境风险事故应急预案和事故防范措施，并做好日常巡检维修，及时发现、处理故障，保证污水处理厂的正常运行，防止事故排放造成的环境污染。</p>	<p>已落实。公司制定了环保管理制度和《突发环境事件应急预案》，明确了设备管理措施和应急体系，确保项目运行不会对环境造成影响。</p>
<p>污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，并进一步通过深度处理系统处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域限值后，利用新建排水管线排入岳池县新场镇境内的踏水河。</p>	<p>已落实。污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，并进一步通过深度处理系统处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域限值后，利用新建排水管线排入岳池县新场镇境内的踏水河。</p>
<p>废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界废气排放最高允许浓度二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。设置 100 米的卫生防护距离，该范围内不得建设居住设施、学校、医院、食品加工厂等环境敏感点。</p>	<p>已落实。废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界废气排放最高允许浓度二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。项目 100 米的卫生防护距离范围内，未建设居住设施、学校、医院、食品加工厂等环境敏感点。</p>
<p>落实污泥处理措施，污泥经浓机械浓缩脱水处理后，运往岳池县生活垃圾处理场处置。应建设专用的污泥临时贮存设施，禁止污泥滥排等导致的二次污染。</p>	<p>已落实。污泥经浓机械浓缩脱水处理后，运往岳池县生活垃圾处理场处置，并建设了专用的污泥堆放区，防治污泥滥排等导致的二次污染。</p>
<p>按国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装进出流量计量装置和污染物排放在线连续监测装置。</p>	<p>已落实。已按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并安装进出流量计量装置和污染物排放在线连续监测装置。</p>
<p>定期向当地环境保护行政主管部门提交污水处理厂运行报告。项目建设必须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p>	<p>已落实。项目严格执行环境保护“三同时”制度，配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>

10.2 公众意见调查

为了解岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目所在区域范围内公众对该项目的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十四条之规定，建设单位于 2019 年 10 月~12 月对该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 50 份，收回 50 份，回收率 100%，调查结果统计及其说明见下表（10-2）。

表 10-2 公众意见调查表

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有 50	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		固体废弃物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有请注明原因）	有	没有 50	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 50	较满意	不满意
	您对公司项目的态度		支持 50	不支持	无所谓

表 10-2 说明：

被调查的 50 人中，100% 的被调查者支持项目建设，满意本项目的环保工作。

参与公众调查的人员构成见表 10-3。

表 10-3 公众参与人员构成表

序号	姓名	性别	职业	文化程度	联系电话	工作或住址
1	范宝森	男	农民	高中	17369061860	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
2	罗顺忠	男	生产队长	初中	/	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
3	宋光明	男	农民	初中	15892399939	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
4	张#民	男	农民	小学	13547514159	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
5	严小江	男	农民	高中	13198119696	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
6	朱天*	男	农民	高中	13551962828	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
7	王伟	男	农民	高中	13982631766	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
8	刘勇	男	农民	初中	13982858021	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
9	夏冬梅	女	农民	初中	15908430693	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
10	张林	男	支部书记	高中	13882657338	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
11	杨亭华	男	农民	初中	13551622547	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
12	雷兵	男	农民	高中	18227977776	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
13	段善林	男	农民	小学	18782664038	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
14	刘仕平	男	农民	初中	15729716752	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
15	李昌	男	农民	大专	18090515686	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
16	*大川	男	农民	/	18728610129	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
17	*大江	男	农民	/	18382624271	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
18	罗素英	女	农民	/	18985002488	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
19	黄小*	男	农民	/	13984438663	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组

20	黄大富	男	农民	/	113547528303	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
21	周海英	女	农民	/	18728610129	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
22	黄承明	女	农民	/	18728684225	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
23	吴光华	男	农民	/	135482845103	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
24	黄承山	男	农民	/	18090281626	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
25	伍金凤	女	农民	/	17738117075	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
26	陈鹏	男	农民	/	19909026128	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
27	黄彩江	女	农民	/	13518390970	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
28	陈小兰	女	农民	/	18782693922	岳池县九龙镇白鹤桥村 8 组
29	付明淑	女	农民	/	18782636680	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
30	黄承兴	男	农民	/	18084916115	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
31	潘玉文	男	农民	/	15082686130	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
32	黄再刚	男	农民	/	15182694516	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
33	贺**	男	农民	/	15882568216	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
34	黄文栋	男	农民	/	15351341178	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
35	付明友	男	农民	/	18782636680	岳池县九龙镇白鹤桥村 10 组
36	黄能	男	村民	初中	15282616816	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
37	蒋*生	男	农民	初中	13350225107	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
38	龚勇	男	农民	初中	15351337919	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
39	高翔	男	农民	高中	15378436388	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
40	胡**	男	农民	/	13551974018	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
41	李涛	男	农民	高中	15358565382	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
42	何玉*	男	农民	初中	18782622688	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
43	陈友伦	男	农民	初中	13518397419	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
44	陈*弟	男	农民	初中	18280991798	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
45	陈勇	男	农民	高中	13882605988	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
46	陈*龙	男	农民	高中	15882072177	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
47	陈*军	男	农民	高中	13568380338	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
48	杨雪梅	女	农民	初中	13882637851	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
49	罗敏*	男	农民	初中	13982692507	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组
50	陈*周	男	农民	初中	13882665619	岳池县九龙镇白鹤桥村 7 组

11、验收监测结论

11.1 验收监测结论

1. “岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境保护组织机构，建立了环境保护管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

2. 本验收监测报告是针对 2019 年 10 月 21 日~23 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3. “岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目”验收监测期间日生产负荷满足验收监测要求。

4. 各类污染物及排放情况

(1) 废水

本项目排放的废水包括经处理后集中排放的城南工业园区生产、生活污水，岳池县城镇污水处理厂尾水，以及本项目员工生产、生活污水。

生产、生活污水在厂区内进行收集进入污水集水池，再集中进入污水处理厂内系统处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，并进一步通过深度处理系统处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域限值后，利用新建排水管线排入岳池县新场镇境内的踏水河。

2019 年 10 月 22 日~23 日监测结果表明：

废水总排口废水：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、色度、粪大肠菌群、总氮、氨氮共 12 项指标监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 中一级标准 A 标准限值；汞、镉、总铬、六价铬、砷、铅共 6 项指标监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 2 中最高允许排放浓度标准限值；挥发酚、硫化物、苯、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、氰化物、镍、铜共 10 项指标监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 3 中最高允许排放浓度标准限值。

(2) 废气

污水处理厂工程产生恶臭的位置主要为污水前处理部分，格栅井、提升泵房集水池、沉砂

池和污泥处理部分，贮泥池、脱水间；采用自然通风、排风、合理布局、绿化等措施后可达相应标准要求；柴油发电机废气：柴油发电机使用的频率很小，污染排放量小，严格按照要求操作，控制好燃烧状况，经消烟除尘、空气过滤后，燃烧废气通过烟气管道后能达标排放，对大气环境影响较小。

2019年10月22日~23日监测结果表明：

无组织废气：东南侧（1#）、东北侧（2#）、西北侧（3#）、西侧（4#）厂界处，距地高1.5m氨、硫化氢监测结果低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4中最高允许排放浓度二级标准限值。

（3）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。选用低噪声设备，并采用减震、隔声、消声和吸声等治理措施，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。

2019年10月21日~22日监测结果表明：

工业企业厂界环境噪声：东（1#）厂界外1m，高于地面1.2m，南（2#）、北（3#）厂界外1m，高于围墙0.5m，昼间、夜间噪声监测结果低于《工业企业厂界环境噪声》（GB 12348-2008）表1中3类功能区噪声标准限值。

（4）固废污染物处置情况

本期工程处理工艺产生的固废分为四类：第一类是从粗、细格栅拦截的栅渣，沉砂池产生的砂粒，主要成份为塑料类、废纸团块、布料、砂粒及其它杂质；第二类是生化处理后从污泥浓缩工段排出的剩余污泥；第三类为员工产生的生活垃圾；第四类为在线监测房产生的监测废水。

污水处理厂内设污泥堆棚设施，并作防渗、防雨、防风处理。厂内产生的栅渣、砂粒一同，送至岳池县生活垃圾处理场处置；污泥经鉴定重金属含量，确定固废类型后按相关要求合理处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门进行处理；在线监测废水于危废间暂存，然后交由有资质的单位处理。

5. 工程建设对环境的影响

项目目前已建设完成，未对周边环境造成显著影响；污染物排放总量未超过环评建议总量。

6. 项目严格执行了“三同时”制度，环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施满足现有排污标准要求，建议通过项目竣工环境保护验收。

11.2 后续要求

1、加强对环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

2、委托有资质的监测单位定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

3、加强对企业环保工作的领导和监督管理，确保环境保护规章制度的贯彻完成，不断改进完善环境保护管理制度。

附件

附表

附表 1 建设项目“三同时”登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系及卫生防护距离图

附图 4 环保设施及现场监测图

附件

附件 1 项目营业执照

附件 2 《关于批复岳池县经济技术开发区城南工业园污水处理厂项目可行性研究报告（代立项）的通知》；

附件 3 《广安市人民政府关于同意岳池县城南工业园区污水处理厂尾水排放方案的函》；

附件 4 《关于岳池县城南工业园区集中污水处理厂建设项目执行环境标准的函》；

附件 5 《关于岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目环境影响报告书的批复》；

附件 6 《岳池城南园区工业污水处理厂建设项目竣工环境保护验收意见》；

附件 7 项目工况记录；

附件 8 紫外消毒设施建设说明；

附件 9 危废处置协议及处置单位资质；

附件 10 应急预案备案登记表；

附件 11 无群众投诉说明；

附件 12 公众参与调查表；

附件 13 《监测报告》；

附件 14 验收意见及签到表。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川溯源环境监测有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂项目				建设地点		岳池县九龙镇白鹤桥村								
	建设单位		岳池县人民政府				邮编		638399	联系电话		18180604218					
	行业类别		市政	建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目开工日期		2014年2月	投入试运行日期		2015年12月			
	设计生产能力		城南园区工业污水处理厂规模 1.0 万 m ³ /d				实际生产能力		城南园区工业污水处理厂规模 0.5 万 m ³ /d								
	投资总概算(万元)		9220.98	环保投资总概算(万元)		147	所占比例%		1.6%	环保设施设计单位		/					
	实际总投资(万元)		3600	实际环保投资(万元)		127	所占比例%		3.54%	环保设施施工单位		/					
	环评审批部门		岳池县环境保护局	批准文号		岳环发 [2013]167号		批准时间		2013年12月31日		环评单位		四川省环境保护科学研究所			
	初步设计审批部门		/	批准文号		/	批准时间		/	环保设施监测单位		四川溯源环境监测有限公司					
	环保验收审批部门		/	批准文号		/	批准时间		/								
	废水治理(万元)		3	废气治理(万元)		22	噪声治理(万元)		20	固废治理(万元)		20	绿化及生态(万元)		42	其它(万元)	
新增废水处理设施能力		0.5 万 t/d				新增废气处理设施能力				Nm ³ /h		年平均工作时		8760h/a			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废 水					90.519		90.519			90.519		+90.519				
	化学需氧量			23.5	50	21.272		21.272	145		21.272		+21.272				
	五日生化需氧量			5.45	10	4.933		4.933	29		4.933		+4.933				
	氨 氮			1.06	5	0.960		0.960	7.3		0.960		+0.960				
	氮氧化物																
烟尘																	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年