



建设项目竣工环境保护验收监测报告

TEST REPORT

项目名称 普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目
project name (污水处理厂部分)

建设单位 普定县工业投资开发有限责任公司
project undertaker

编制单位 贵州中测检测技术有限公司
Report Prepared by

2020年7月

说 明

- 1、 本报告无公章、骑缝章无效。
- 2、 报告无建设单位法人代表、编制单位法人代表、项目负责人、报告编写人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
- 3、 部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖公章。
- 4、 检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，对于报告中现场不可重现的调查与监测数据，仅代表监测时的状态与监测空间结果。
- 5、 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、 对报告内容若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项目负责人（签字）：

项目审核人（签字）：

报告编写人（签字）：

建设单位（盖章）：	普定县工业投资开发有限责任公司	编制单位（盖章）：	贵州中测检测技术有限公司
电 话：	18985728678	电 话：	0851-33225108
传 真：	---	传 真：	0851-33223301
邮 编：	562100	邮 编：	561000
地 址：	普定循环经济工业基地西北角阿油寨	地 址：	贵州省安顺市西秀区 产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层



营业执照 (副本)

统一社会信用代码
91520402MAG6GNM16T



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 贵州中测检测技术有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 刘豪

注册资本 贰仟万圆整

成立日期 2017年12月28日

营业期限 2017年12月28日至2037年12月27日

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后方可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。环境监测，污染物排放监测，公共场所卫生检测与卫生评价，辐射检测，食品检测，药品检测，化工原料及产品质量的检测。

住所 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝成型材）第四层

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182412341061

名称: 贵州中测检测技术有限公司

地址: 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州中测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



182412341061

发证日期: 2018年07月13日

有效期至: 2024年07月12日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目 录

一、前言.....	3
二、验收依据.....	5
2.1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	5
2.2、建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3、建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	6
2.4、其他相关文件.....	6
三、项目建设情况.....	7
3.1、地理位置及平面布置.....	7
3.2、建设内容.....	8
3.4、污水处理工艺.....	10
3.5、给水排水.....	19
3.6、劳动定员、年运行时间及工作制度.....	19
3.7、项目变动情况.....	19
四、环境保护措施.....	21
4.1、污染物治理、处置设施.....	21
4.2、其他环保设施.....	22
五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	24
5.1、环境影响报告书主要结论与建议.....	24
5.2、审批部门审批决定.....	27
5.3、环评及批复要求落实情况.....	27
六、验收执行标准.....	29
6.1、废气执行标准.....	29
6.2、噪声执行标准.....	29
6.3、废水执行标准.....	29
6.4、固废执行标准.....	30
七、验收监测内容.....	31

7.1、环保验收一览表.....	31
7.2、环境保护设施调试运行效果.....	31
八、质量保证及质量控制.....	33
8.1、监测分析方法.....	33
8.2、人员能力.....	34
8.3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
8.5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
九、验收监测结果.....	36
9.1、生产工况.....	36
9.2、污染物排放监测结果.....	36
十、环境管理检查.....	46
10.1、环保设施调试运行效果.....	46
10.2、工程建设对环境的影响.....	48
10.3、总体结论.....	48
10.4、验收监测建议.....	48
十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	50
附图 1 现场及环保设施图片.....	51
附图 2、危废暂存间.....	52
附图 3、采样布点图.....	53
附件 1、环评批复.....	54
附件 2、安顺市生态环境局复函.....	60
附件 3、委托书.....	61
附件 3、工况表.....	62
附件 4、危废处置协议.....	64
附件 5、监测报告.....	65
竣工环境保护验收意见：.....	81

一、前言

普定循环经济工业基地位于普定县南部偏西，北临青山水库，南接黄桶火车站，西以黄织铁路为界，东邻马官镇。工业基地距普定县城 5km，距安顺城区 25km；东侧从青山水库经马官镇三间房至田官抵贵昆铁路；西面从城关镇后寨村沿黄织铁路经马官镇湾河、杨柳、太平村交贵昆铁路。该工业基地是依据循环经济理念、工业生态学原理和清洁生产要求而设计建立的一种新型工业基地，是以安顺发电厂为核心，通过物质和能量的集成，与烟气脱硫形成的化工企业、粉煤灰利用建成的建材企业、高载能的铝加工企业等建立共生关系而形成的生态工业基地。该工业基地建设是安顺市根据当地资源优势在新形式下可持续发展模式的一种探索，对安顺市加快建设资源节约型、环境友好型社会，促进经济与人口、资源、环境的协调发展，实现经济社会发展的历史性跨越也将起推动作用。

由于工业基地建设于夜郎湖上游地区，工业基地中的工业废水和生活污水就不可避免地排入夜郎湖库区。作为安顺市的生活饮用水源，2002 年 10 月 1 日，贵州省人大常委会颁布实施了《贵州省夜郎湖水资源环境保护条例》。因此，为了保护安夜郎湖水库的水质，尽可能的减少污染物的排入量，促进基地社会经济的发展，改善基地环境质量，促进生态环境建设，实现可持续发展战略，普定县政府及各级有关部门经长时间充分细致的商讨，拟在普定循环经济工业基地规划的污水处理厂位置新建普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目。

项目总投资 7292 万元，拟在普定循环经济工业基地西北角阿油寨新建规模 1.0 万 m³/d 的城市二级污水处理厂一座及其污水收集输送管网 38.146km。污水处理工艺采用水解酸化+A²/O 型氧化沟工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后通过 13.0km 管道压力输送至普定县城污水处理厂污水排放管，接入政府修建的排污管网通过重力排至夜郎湖普定电站大坝外的三岔河。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和环境保护部第 33 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的相关规定以及的要求，普定县自来水公司委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所承担本项目的环评工作，中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所于 2013 年 3 月完成了该项目的环境影响评价工作，2013 年 11 月 4 日取得了普定县环境保护局关于《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》的批复普环书审（2013）5 号

依据国家建设项目竣工环境保护验收相关要求和规定，普定县工业投资开发有限责任公司

委托贵州中测检测技术有限公司负责该项目的竣工环境保护验收监测工作，贵州中测检测技术有限公司根据《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》、普定县环境保护局的批复和现场踏勘编写了本项目的验收监测方案，并于 2020 年 4 月 20 日至 2020 年 4 月 21 日进行现场采样。编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

二、验收依据

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》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》，2017年6月12日；
- (6) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，2017年10月1日起施行；
- (7) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，国务院第682号令，2017年10月1日起施行；
- (8) 国家环保总局环发（2001）19号文件《关于进一步加强建设项目环境保护工作的通知》，2001年2月21日；
- (9) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，2019年12月20日。
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部国环规环评[2017]4号，2017年11月22日起施行。

2.2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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）》，环境保护部环办环评函[2017]1235号，2017年8月3日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》生态环境部办公厅，2018年5月16日；
- (3) 《贵州省环境保护条例》2009年6月1日；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令，第682号，2017年10月1日；

2.3、建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所编写的《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》2013年3月；

（2）普定县环境保护局关于《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》的批复，普环书审〔2013〕5号。

2.4、其他相关文件

（1）《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》，2013年3月。

（2）安顺市生态环境局关于《普定县循环经济产业工业园区污水处理厂延长竣工环境保护验收时限请示的回复》2020年7月20日。

三、项目建设情况

3.1、地理位置及平面布置

项目位于安顺市普定县西南部，普定县位于素有“黔之腹，滇之喉”之称的黔中腹地，属贵州省安顺市，东与安顺市西秀区轿子山镇、安顺市开发区宋旗镇相接，南与安顺市开发区么铺镇、六盘水市六枝特区木岗镇相邻，西靠六枝特区龙场乡、毕节地区织金县白泥乡，北与织金县熊家场相毗。普定县城距安顺 28 公里，距贵阳 118km。普定县行政辖区东西长 51.4km，南北宽 40km，总面积 1079.93km²。

本项目选址于普定循环经济工业基地内阿油寨西北侧，项目地理位置见图 1。



图 1、项目地理位置图

3.2、建设内容

项目名称：普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目

建设单位：普定县工业投资开发有限责任公司

项目性质：新建

建设地点：普定循环经济工业基地西北角阿油寨

投资总额：7292 万元，其中厂区总投资 3760 万元，管网总投资 3532 万元。环保投资 370 万元，占总投资的 5.07%。

建设规模：项目总投资 7292 万元，拟在普定循环经济工业基地西北角阿油寨新建规模 1.0 万 m³/d 的城市二级污水处理厂一座及其污水收集输送管网 38.146km。污水处理厂厂区占地 14654m²（21.97 亩），污水处理工艺采用水解酸化+A²/O 型氧化沟工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后通过 13.0km 管道压力输送至普定县城污水处理厂污水排放管，接入政府修建的污水管网通过重力排至夜郎湖普定电站大坝外的三岔河。

项目工程内容见表 3-1，项目主要构筑物见表 3-2。

表 3-1 建设项目工程组成一览表

类别	项目组成	工程内容
主体工程	污水收集管网工程	新建污水收集管网 25.146km，收集范围为服务范围为：北至北六路，南至黔中水利枢纽，西至西三路，东至东一路，用地面积 11.2 平方公里，其其中 De315 的 HDPE 双壁波纹管 10361m，De400 的 HDPE 双壁波纹管的 6619m，De500 的 HDPE 双壁波纹管 4808m，De630 的 HDPE 双壁波纹管 3308m，De820 的 HDPE 双壁波纹管的 50m。
	污水处理厂厂区工程	新建规模 1.0 万 m ³ /d 的城市二级污水处理厂一座，其中包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、水解酸化池、倒置 A ² /O 型氧化沟、二沉池、污泥回流井、计量井、污水外排泵房、污泥脱水机房、鼓风机房各一座。
	污水输送管网工程	新建污水压力输送管道 13000m，管道采用球墨铸铁管 DN400。通过加压泵房加压后，经一根新建的 DN400L=13.0KM 的球墨铸铁管压力输送至普定县城污水处理厂（城关小河黑山处）外的污水排放点，通过拟建的一条 17.0km 的 De820UPVC 双壁波纹管流入夜郎湖（普定电站）大坝外的三类水体三岔河，（其中拟建的 17.0km 管网由县政府统一协调修建，不在本项目范围内）。
公用	给水设施	工程给水由开发区供水管网供给。

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

工程	供电设施	厂区主电源由工业基地变电站专线引入，备用电源由厂区附近的 10KV 电网引入，采用手动切换，两电源隔离开关作可靠机械连锁，10KV 进线柜采用 10KV 负荷开关熔断器组作控制及保护。 厂区内设置配电室一座，位于鼓风机房内，建筑面积约为 45m ² 。
办公及生活辅助工程	综合楼	占地面积约为 264.6m ² ，建筑面积约为 688.22m ² ，集生产管理用房、行政办公用房、化验室、厨房、餐厅、宿舍等为一体。
	门卫	占地面积约为 20m ² ，建筑面积约为 20m ² ，用于管理出入厂区的车辆和人员。
环保工程	废气	采用全流程生物除臭法进行除臭，食堂油烟采用油烟净化器。
	废水	依托本项目污水处理工艺进行处置。
	固废	污泥采用污泥运输车运至普定县垃圾填埋场，废试剂及空瓶送有资质单位处置。
	噪声	选用低噪声风机，设备基础进行隔振、减振处理，设备房内安装隔声门窗等
	绿化	绿化面积为 2930.8m ² ，绿化率为 20%。

3-2 项目主要构筑物一览表

序号	名称	单位	数量	规格	备注
1	粗格栅及进水泵房	座	1	L×B×H=21.26×13.80×14.335m	地上 5.7m，地下 8.54m
2	细格栅、沉砂池	座	1	L×B×H=17.88×16.00×4.60m	
3	水解酸化池	座	1	L×B×H=36.5×18.0×8.0m	
4	倒置 A ² /O 型氧化沟	座	1	L×B×H=62.0×35.20×6.50m	分 2 组
5	二沉池	座	2	D×H=19.00×5.50m	
6	污泥回流泵井	座	1	L×B×H=6.50×4.50×5.50m	
7	滤布滤池	座	1	L×B×H=3.20×2.60×3.50m	
8	紫外线消毒渠	座	1	L×B×H=11.95×6.78×4.20m	
9	计量井	座	1	L×B×H=4.00×3.00×2.40m	
10	污泥脱水机房	座	1	L×B×H=15.90×14.70×5.10m	
11	鼓风机房(含配电室)	座	1	L×B×H=19.80×8.40×4.50m	
12	污水外排泵房	座	1	L×B×H=13.00×9.00×10.50m	地上 5.7m，地下 8.54m
13	综合管理用房	座	1	L×B×H=21.0×12.6×7.2m	两层
14	大门、门卫	座	1	L×B×H=5.40×3.60×3.00m	

3.3、主要原辅材料使用情况

主要原材料、辅助材料消耗见表3-4。

表 3-4 工程主要原辅材料消耗

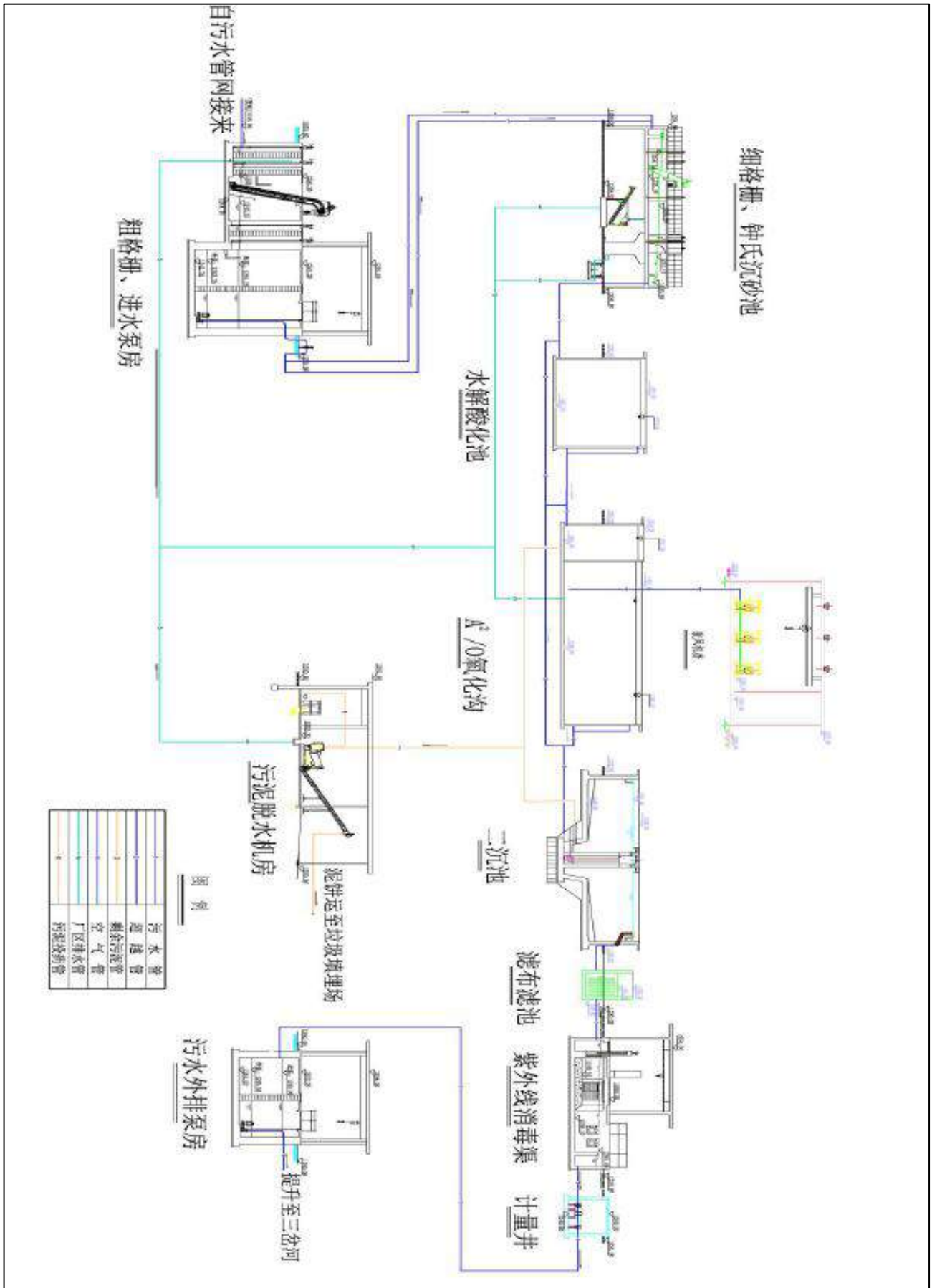
序号	名称	年用量（吨）
1	PAC	55.13
2	PAM	4.21

化验室主要试剂清单见表 3-5

序号	名称	规格	年预计使用量	序号	名称	规格	年预计使用量
1	浓硫酸	2500ml/瓶	14	15	淀粉	500 g/瓶	0.01
2	硫酸银	25g/瓶	14	16	碘化汞	100 g/瓶	0.3
3	硫酸汞	100 g/瓶	0.6	17	酒石酸钾钠	500 g/瓶	1.12
4	重铬酸钾	500 g/瓶	0.25	18	钼酸铵	500 g/瓶	0.52
5	硫酸亚铁氨	500 g/瓶	0.05	19	水杨酸	500 g/瓶	0.15
6	邻菲罗啉	100 g/瓶	0.02	20	盐酸	500ml/瓶	3
7	磷酸二氢钾	250 g/瓶	0.01	21	硫酸亚铁铵	500 g/瓶	0.25
8	硫酸锰	500 g/瓶	0.28	22	次氯酸钠	500ml/瓶	1.12
9	氢氧化钠	500 g/瓶	0.9	23	氢氧化钾	500 g/瓶	0.05
10	碘化钾	500 g/瓶	0.58	24	抗坏血酸	25g/瓶	14
11	硫代硫酸钠	500 g/瓶	0.06	25	硝酸钾	500 g/瓶	0.05
12	亚硝基铁氰化钠	25g/瓶	3.03	26	医用凡士林	500 g/瓶	0.28
13	过硫酸钾	100 g/瓶	5.5	27	水杨酸钠	250g/瓶	1.6
14	邻苯二甲酸氢钾	500 g/瓶	0.01	28			

3.4、污水处理工艺

结合普定县循环经济工业基地的污水水质情况和受纳水体的水域功能要求，工业基地污水处理工程的处理流程应为具有除磷、脱氮功能的城镇污水二级处理工艺，工艺流程包括预处理段、生物处理段、后处理段及污泥处理处置段。其中预处理段由粗格栅、进水泵站、细格栅、沉砂池等组成；生物处理段由由厌氧、缺氧、好氧、沉淀、污泥回流系统等组成；后处理主要是消毒；污泥处理处置段由污泥浓缩和脱水等组成。根据已进行批复的可行性研究报告，项目确定推荐污水处理工艺流程为：粗格栅间—进水泵房—细格栅间—旋流沉砂池—水解酸化池—A²/O 型氧化沟—二沉池—滤布滤池—紫外线消毒渠—计量井。处理工艺见图 3.2-1。



图例

污水管	污泥管
通风管	空气管
雨水管	污水管
...	...

3.4.1、工艺流程简述

一、预处理工艺

1、格栅

格栅是污水处理厂第一道预处理设施，其功能是拦截去除污水中的漂浮和悬浮固形物，以保证后续处理设施顺利运行。按清渣方式，格栅可分为人工清渣格栅和机械清渣格栅两种。为改善管理人员的劳动条件，减轻劳动强度，本工程预处理阶段宜采用机械清渣格栅，选用时根据格栅的池深、池宽、污物量、污物性质、安装角度及安装位置等因素综合确定。

（1）粗格栅

目前，污水处理中常用的机械清渣粗格栅主要有：回转式（反捞式）、高链式、钢丝绳牵引式等。上述三种格栅在省内类似工程的运用情况，本工程进水渠道较浅（渠深 3.35m），粗格栅选型推荐采用回转式粗格栅。

回转式格栅的工作原理为齿耙固定于链条上，链条沿导轨运行，齿耙从栅条的后部下行，从底部运行至栅条前部，从下向上的将被栅条拦截的漂浮物顺着挡板捞至泄渣口处，泄入渣斗。其主要特点是：动作可靠，故障率低；反捞的操作方式保证了不会将栅渣带入水下，捞渣彻底；当污水中泥砂等沉积物较多时，不会造成栅条的堵塞；但不适用于进水渠道较深时。

（2）细格栅

细格栅的作用是在粗格栅的基础上进一步去除污水中较小的漂浮物及直径大于 5mm 的固体物质，以保证生物处理系统及污泥处理系统的正常运行。污水处理中常用的机械清渣细格栅主要有：循环式齿耙清污机、转鼓式格栅清污机、阶梯式格栅清污机等。结合省内已建污水处理厂的建设、调试、运行及管理经验，转鼓式格栅清渣彻底，分离效率高，拦截面积大，水头损失小，为保证后续生物处理工艺的正常运行，细格栅选型推荐采用阶梯式格栅清污机。结合省内已建污水处理厂的建设、调试、运行及管理经验，转鼓式格栅清渣彻底，分离效率高，拦截面积大，水头损失小，为保证后续生物处理工艺的正常运行，细格栅选型推荐采用阶梯式格栅清污机。

阶梯式格栅清污机主要由动栅片、静栅片、偏心旋转机构组成，偏心旋转机构在减速机的驱动下，使动栅片相对于静栅片作自动交替运动，从而使被拦截的漂浮物交替由动、静栅片承接，犹如电动扶梯一般，逐步上移至卸料口。

其主要特点是：采用独特的阶梯式清污原理，可避免杂物卡阻及缠绕；无水下运转部件，检修方便，寿命长；全不锈钢结构，维护工作量小；渠道上的设备高度较小，便于设备安装及维修。但设备安装时需要严格控制栅片的角度，同时需要注意栅片与渠底处的衔接。

2、沉砂池

沉砂池的功能是去除污水中相对密度 2.65、粒径 0.2mm 以上的无机颗粒。我国集镇污水处理中，常用的沉砂池类型主要有曝气沉砂池、旋流沉砂池两种。曝气沉砂池应用比较广泛，通过池中一侧的空气管控制曝气，使污水形成具有一定速度的螺旋形滚动(垂直于水流方向)，具有稳定的除砂效果；旋流沉砂池则是利用水力涡流除砂，污水从沉砂池切向流入，回旋 2700 或 3600 出流，粒径在 0.20 毫米以上的颗粒沉砂去除率达 85%，砂粒含水率低于 60%。

为保证除磷效果，按生物除磷设计的污水处理厂，一般不采用曝气沉砂池。根据《建设部推广应用和限制禁止使用技术》，旋流沉砂池已作为城镇污水处理推广应用的技术。结合工业基地污水处理工程的出水水质要求，本工程确定采用旋流沉砂池除砂。

目前，国际上广泛应用的旋流沉砂池主要为钟氏(Jones-Attwood Jeta)和比氏(Pista)两大类。从国内应用情况看，比氏池进入国内较早，过去采用较多，但因砂泵磨损厉害，更换频繁，所以目前已普遍采用钟氏池。这两种沉砂池在池型、除砂机理以及提砂方式上均有很大区别，究竟孰优孰劣，仍无第一手的对比测试资料。因此，参照国内及省内已建污水厂的应用情况，确定旋流沉砂采用钟氏沉砂池。

钟氏沉砂池采用 270°的进出水方式，池体主要由分选区、集砂区两部分构成，其构造特点是在两个分区之间采用斜坡连接。钟氏池的斜坡式设计，使砂粒主要依靠重力沉降。砂粒通过斜坡自然滑入集砂坑，在滑入集砂坑之前，在旋转桨片产生的斜向水流作用下将附在砂粒上的有机物剥离开。其排砂方式有两种形式：一种是靠砂泵排砂，其优势在于设备少、操作简便，但砂泵的磨损问题越来越受到用户的关注；另一种是气提排砂，其优势在于系统可靠、耐用，气提之前可先进行气洗，将砂粒上的有机物分离出来，但设备相对较多。

3、水解酸化调节池

水解酸化池实际上是水解和酸化两个过程在一个池内完成，从工程上划分为水解阶段和酸化阶段。在水解阶段，固体物质降解为溶解性的物质，大分子降解为小分子物质；在酸化阶段，碳水化合物降解为脂肪酸，主要产物是醋酸、丁酸和丙酸。另外，有机酸和溶解的含氮化合物分解成氨、胺、碳酸盐和少量的 CO₂、N₂ 和 H₂。水解和酸化进行得较快，难于把它们分开，此阶段的主要微生物是水解菌和产酸菌。在此阶段中，由于产氨细菌的活动使氨浓度增加，氧

化还原电势降低，pH 上升。

本工程采用水解酸化池不仅可以提高废水的可生化性，还可使得废水中的大分子物质降解为小分子物质，为后续的生化反应提供条件。

水解酸化池与初沉池比较具有以下优点：

- 1). 由于水解、酸化阶段的产物主要为小分子的有机物，这些有机物的可生物降解性一般较好。因此，水解酸化池可以改变污水的可生化性，从而减少反应时间和处理过程能耗；
- 2). 不需要密闭的沉淀池，不需要搅拌器，不需要水、气、固三相分离器，降低了造价，便于维护。
- 3). 由于水解酸化反应进行迅速，故水解酸化池体积小，可节省基建投资。
- 4). 水解池对悬浮物的去除率显著高于初沉池。初沉池的去除率受水质影响较大，出水水质的波动范围比较大，而水解池出水水质比较稳定，抗有机负荷的冲击能力比较强。

二、生物处理工艺

当前国内外大部分城镇二级污水处理厂所采用的处理工艺均为活性污泥法,这种处理方法能有效去除城市污水中的各种有机污染物质，并积累了一定的设计、施工和运行管理经验。工业基地污水由生活污水及工业废水组成，其中工业企业排放的废水中重污染污水均需经另行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准 CJ343-2010》排放标准后，方可进入城市下水道；企业排放轻污染水则可直接接入城市下水道。因本工程污水水质可生化指标 BOD_5/COD_{Cr} 约为 0.50，故采用活性污泥法。

活性污泥法已经历了约 80 年的发展和改造，出现了各种活性污泥法变型，目前较先进、应用较广泛的处理工艺有：SBR（改良 SBR）、曝气生物滤池、氧化沟等，经设计单位对各工艺的比较分析，项目推荐采用具备除磷脱氮功能的倒置 A²O 型氧化沟生物处理工艺作为工业基地污水处理工程的生物处理工艺。

氧化沟又名氧化渠（Oxidation ditch，简写 O.D），因其构筑物呈封闭的沟渠形而得名，实际上它是活性污泥法的一种变型。氧化沟一般呈环状沟渠形、圆形等。氧化沟的断面有梯形、单侧梯形和矩形。氧化沟工艺的特点：

（1）氧化沟工艺结合了推流和完全混合两种流态：污水进入氧化沟后，在曝气设备的作用下，被快速、均匀地与沟中混合液进行混合。混合后的水在封闭的沟渠中循环流动。

（2）氧化沟具有明显的溶解氧浓度梯度：由于氧化沟的曝气装置一般是定位布置的，因此在装置下游混合液的溶解氧的浓度较高，随水流方向，溶解氧浓度逐渐下降，在某些位置甚至可降至零，出现明显的溶解氧浓度梯度。

(3) 氧化沟的整体体积功率密度较低：氧化沟中的混合液一旦被推动即可使液体在沟内循环流动，一定的流速可以防止混合液中悬浮固体的沉淀，同时充入混合液中的溶解氧随水流流动也加强了氧的传递。

(4) 氧化沟工艺采用的处理流程较简捷，处理长呢故事污水可不设初沉池，剩余污泥量较少，可不设污泥消化处理装置，运行操作灵活方便。

(5) 氧化沟处理效果稳定，出水水质好：实际应用表明，氧化沟工艺在有机物和悬浮物去除方面，有比传统活性污泥法更好更稳定的效果。

三、消毒处理工艺

城市污水经二级处理后，水质改善，细菌含量也大幅度减少，但污水中仍可能含有沙门氏菌、大肠杆菌等各种致病的微生物，为确保公共卫生安全，因此污水排放水体前应进行消毒处理。

目前，污水处理厂常用的消毒方式有氯消毒、 ClO_2 、紫外线、臭氧、次氯酸钠、氯片等。各消毒方式优缺点比较见表 3.2-2。

表 3.2-2 消毒方式优缺点比较表

消毒剂	优点	缺点	适用条件
液氯	效果可靠、投配设备简单、投量准确、价格便宜	氯化形成的余氯及某些含氯化合物低浓度时对水生物有毒害，当污水含工业污水比例大时，氯化可能生成致癌化合物	适用于大、中规模的污水处理厂
二氧化氯	消毒效率高，不会生成有机氯化物，具有强烈的氧化作用，可去除嗅、去色，操作管理简便	易引起爆炸，费用较高，不能贮存，必须现场随时制取使用	适用于边远地区，购液氯等消毒剂困难的小型污水处理厂
漂白粉	投配设备简单、价格便宜	同液氯缺点外，尚有投量不准确，溶解调制不便，劳动强度大	适用于消毒要求不高或间断投加的小型污水处理厂
臭氧	消毒效率高，并能有效降低污水中残留的有机物、色、味等，污水 pH、温度对消毒效果影响很小，不产生难处理的或生物积累性残余物	投资大、成本高，设备管理复杂	适用于出水水质较好，排入水体卫生条件要求较高的污水处理厂
次氯酸钠	用海水或一定浓度的盐水，由处理厂就地自制电解产生消毒剂，也可买商品次氯酸钠	需要有专用次氯酸钠电解设备合投配设备	适用于边远地区，购液氯等消毒剂困难的小型污水处理厂

氯片	设备简单，管理方便，只需定时清理消毒器内残渣及补充氯片。基建费用低	要用特制氯片及专用消毒器，消毒水量小	适用于医院、生物制品所等小型污水处理站
紫外线	是紫外线照射与氯化共同作用的物理化学方法，消毒效率高	紫外线照射灯具货源不足，技术数据较少	适用于小型污水处理厂

紫外线消毒技术为物理消毒方式的一种，具有广谱杀菌能力，不会产生消毒副产物，不会造成二次污染问题，已被广泛应用于各类城市污水的消毒处理中，包括低质污水、常规二级生化处理后的污水、合流管道溢流废水和再生水的消毒。常规二级生化处理后的污水消毒，是紫外线污水消毒应用最为普遍的领域。

根据《建设部推广应用和限制禁止使用技术》，紫外线消毒作为城镇污水处理厂出水消毒的推广应用技术，具有节省投资，紫外装置采用模块结构、安装简易，运行安全，成本低，杀菌效果明显等优点，故本工程出厂水排放水体前采用紫外线消毒。

四、深度处理工艺

根据项目确定的污水处理厂的进水水质及设计的出水水质要求，氨氮在二级生化处理区完成，本厂深度处理工艺采用具有去除 COD、BOD、SS 及 TP 等的处理工艺来满足出水水质要求。目前常用的污水深度处理工艺主要有传统的老三段工艺（即混凝、沉淀、过滤），还有高密度沉淀与纤维转盘滤池联合工作的处理工艺。结合污水处理厂实际情况，项目推荐采用静态混合+滤布滤池工艺方案。

滤布滤池的运行状态包括：过滤状态、反抽洗状态、排泥状态。

（1）过滤状态：

污水重力流入过滤器内，内设布水堰。滤布采用完全浸没的方式，污水由滤布外侧进入，过滤液通过六方型中空管收集，通过出水堰排出，整个过程为连续。

（2）反抽洗状态：

过滤过程中部分污泥吸附于滤布外侧，逐渐形成污泥层。随着滤布上污泥的积聚，滤布过滤阻力增加，滤池内水位逐渐升高。通过压力传感器监测滤池内液位变化，当液位到达反抽洗设定值(高水位)时，PLC 即可启动反抽吸泵，开始清洗过程。反抽洗时，滤盘连续过滤。

过滤期间，过滤转盘处于静态，有利于污泥的沉积。反抽洗期间，过滤转盘以 1 转/2 分钟的速度旋转。抽吸泵负压抽吸滤布表面，吸除滤布上积聚的污泥颗粒，过滤转盘内的水自内向外被同时抽吸，并对滤布起清洗作用。瞬时冲洗面积仅占全过滤转盘面积的 1%左右。反抽洗过程为间歇。

正常反抽洗时，2个过滤转盘为一组，通过自动切换抽吸泵管道上的电动阀控制，纤维转盘滤池一个完整的清洗过程中各组的清洗交替进行，其间抽吸泵的工作是连续的。每次清洗间隔时间在60-90分之间，每次清洗大约需要7分钟。当进水水质突然恶化，当清洗间隔小于15分钟时（可根据水质的情况设定），系统自动进行强制反冲洗，同时对两组（4个）滤盘进行反洗，直至系统恢复正常。

（3）排泥状态：

纤维转盘滤池的过滤转盘下设有斗形池底，有利于池底污泥的收集。污泥回流井底沉积减少了滤布上的污泥量，可延长过滤时间，减少反洗水量。经过一设定的时间段，PLC启动排泥泵，通过槽底穿孔排泥管将污泥回流至厂区预处理排水系统。其中，排泥间隔时间及排泥历时可予以调整。

滤布滤池工艺特点：

采用新型纳米纤维材质。疏油特性，杂质不易粘附，滤布更易清洗，衰减量小，通量更大。

出水水质更稳定。过滤时绒毛平铺，增加过滤深度，孔径达到微米级，可以截留粒径几微米的微小颗粒，滤后出水效果好，出水水质及出水稳定性都优于粒料滤池及筛网过滤。

设计新颖，耐负荷冲击。滤盘垂直，错流过滤，颗粒大的污泥直接沉淀到斗型池底排掉，相当于是滤池和沉淀池的结合，更耐高悬浮物浓度和大颗粒悬浮物的冲击。

连续过滤式反冲洗。每台纤维转盘滤池清洗时可以连续过滤。

自动化控制，运行维护简便。采用国际知名品牌西门子PLC，整个系统全自动运行，可基本实现无人值守。

占地面积小，土建工程量少，建设周期短。滤盘垂直排布，全浸式设计，利用更小的面积实现更大的过滤面积，与传统砂滤池相比，占地面积大大减小。

型式多样。根据需要可以选择混凝土池、不锈钢池、碳钢内刷环氧树脂池等。

五、污泥处置

在项目污水处理过程中，会伴随产生大量污泥，主要为初沉污泥和剩余活性污泥。污泥中含有大量有毒有害物质，如寄生虫卵、病原微生物、细菌、合成有机物、重金属离子等；污泥中也含有促进植物生长的氮、磷、钾等营养元素。

由于污泥中含有上述物质，易腐化发臭，如果处理不当，会造成二次污染，形成新的公害。因此，污泥在最终处置前必须进行处理，

本污水处理厂推荐的处理工艺为倒置A²/O型氧化沟工艺，有较长的水力停留时间和污泥

停留时间，污泥性质已接近稳定，因此，无需厌氧消化。考虑到除磷脱氮的要求，为减少磷的二次释放，本工程采用浓缩脱水一体化设备。

综上，本可研采用污泥处理工艺为剩余污泥→机械浓缩脱水→最终处置。

3.4.2、主要污染物排放情况

（1）废水

项目产生的污水包括设备冲洗水和生活污水。工程自身产生的废水经厂区内管网收集后送至污水处理工程粗格栅的前池，与收集的园区污水共同处理。

生活污水：排入厂区内污水管，然后进入污水处理系统进行处理，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

（2）废气

本项目运营期产生的废气主要为污水处理厂进行处理时各构筑物产生的恶臭气体。

本工程对其产生的臭气污染源采取密闭措施，污泥贮泥池加设盖板，采取全流程生物除臭技术，本工程生化反应池露天设置，产生的臭气浓度相对较低；污水处理厂恶臭污染多属于无组织排放，并且随扩散距离增大浓度呈衰减趋势，对环境影响较小。

（3）固废

本项目的固废主要为污水处理系统产生的栅渣、沉砂、员工的生活垃圾、化验室试剂空瓶、废试剂等。

栅渣、沉砂：污水预处理阶段，由粗、细格栅分离出一定量的栅渣，定期送至垃圾填埋场处理；砂水分离器分离一定量的沉砂，主要含无机砂粒，定期送至普定县垃圾填埋场处理。

生活垃圾：经厂区生活垃圾收集箱集中收集后交由环卫部门处理；

化验室试剂空瓶、废试剂：收集到危废间，交给贵州中佳环保有限公司进行处理；

（4）噪声

本项目的噪音源为各种泵机、电机、鼓风机、脱水剂、空压机等设备，通过采取建筑隔声、设备消声、合理布局、减振等措施降低其对周围声环境的影响。

3.5、给水排水

给水：厂区用水接至工业基地市政管网，接入管材为 De110 的 PE 管。厂内形成环状管网，供给厂区生产、生活及消防用水。

排水：

雨水：沿厂内道路敷设雨水管道，在道路及绿地设置雨水口收集雨水和冲洗、绿化浇洒及水景等产生的废水，排至厂外天然水体。雨水管材为双壁波纹管。

污水：沿厂内道路敷污水管道，收集厂内生活污水。厂内污水经污水管道收集后，排至进水泵房集水池，与进厂污水一并处理。污水管材为双壁波纹管。

3.6、劳动定员、年运行时间及工作制度

项目年生产天数为 360d，实行一日三班制，每天工作 10 小时。全厂劳动定员 7 人，其中：管理人员 5 人，实验室技术人员 2 人。

3.7、项目变动情况

根据《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变更，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理，建设项目建设按照环评设计和要求建设，不属于重大变更，满足项目竣工环境保护验收要求。变动部分见下表：

建设变更情况一览表

环评要求		处理设施	实际建设情况	是否属于重大变更
废气	除臭系统	采用全流程生物除臭技术对项目全程进行除臭	已建设	否
	餐饮油烟	1座油烟净化器、1套油烟专用烟道	未建设	否
废水	本项目污水处理设施	采用粗格栅间—进水泵房—细格栅间—旋流沉砂池—水解酸化池—A ² /O型氧化沟—二沉池—滤布滤池—紫外线消毒渠—计量井的工艺，日处理规模为1万t/d。	已建设	否
噪声	柔性连接、基础减震等	2套	已建设	否

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

	设置封闭厂房和隔声墙、基础减震	4套	已建设	否
固废	分类垃圾箱、带盖垃圾桶（箱）	垃圾桶（箱）	已建设	否
	沉砂、栅渣、污泥收集	清运车、工具车	已有	否
	试验药剂及空瓶委托资质单位处置	委托贵州省有资质单位进行收集处置	已与贵州中佳环保有限公司签订处置协议	否

项目原环境影响评价要求对处理达标的废水排放接入城区污水排放管网，现因各种原因排放管网未全部竣工，短时间内无法按原环评要求进行废水排放。经安顺市生态环境局研究复函，同意本项目厂区建设和管网建设两个标段分开验收。因此本次竣工环境保护验收仅对厂区建设进行验收。具体文件见附件2。

四、环境保护措施

4.1、污染物治理、处置设施

4.1.1、废水

本项目运营期废水主要为污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产废水。

生活污水：污水处理厂员工产生的生活污水排入厂区内的污水管，进入污水处理系统进行处理。

生产废水：主要为格栅冲洗废水、污泥脱水机房冲洗废水等，经厂区内管网收集后送至污水处理工程粗格栅的前池，与收集的园区污水共同处理。经处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

4.1.2、废气

恶臭气体

恶臭气体主要是来自格栅间、生化反应池、污泥贮池、污泥脱水间等处，运营期污水处理厂臭气中的主要成分是硫化氢、氨，本工程对其产生臭气的污染源采取密闭措施，污泥贮泥池加设盖板及全流程生物除臭法，在厂周围设置 5m 宽的绿化带，由于污水处理厂恶臭污染属于无组织排放，通过采取上述措施及扩散距离的衰减，恶臭气体对环境影响不大，能够达标排放。

4.1.3、噪声

本项目的噪音源为各种泵机、电机、鼓风机、脱水机、空压机等，为使厂界噪声能稳定达标，确保本项目投产后减轻对周围环境的污染，采取切实有效的降噪措施：

- 1) 设计时应选用低噪声设备，设备合理布局
- 2) 对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施。如增加加强加墙面厚度、选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；
- 3) 厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

经以上措施治理后厂界四周噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值。

4.1.4、固体废物

项目固体废弃物主要为污泥、沉砂、栅渣、试剂空瓶和废试剂以及职工生活垃圾等，为确保项目内固废得到妥善处置，本项目采取如下措施：

（1）污泥、沉砂和栅渣

栅渣产生于粗格栅、细格栅，主要为污水中的漂浮物；沉砂主要产生于旋流沉砂池；污泥主要产生于A²/O池、滤池等处，根据相关规定，污水处理厂投入运营后，对污泥进行危险特性鉴别。污泥鉴别为为危险废物时应作为危险废物交由资质单位进行处理，否则可作为一般固废外运至垃圾处理场卫生填埋。

2）试剂空瓶和废试剂

本项目化验室化验过程中产生试剂空瓶，同时还有淘汰、伪劣、过期、失效的废试剂，空试剂瓶与废试剂为危险废物，试剂空瓶和废试剂委托贵州中佳环保有限公司进行处置。

3）职工生活垃圾

本项目生活垃圾全部由普定县环卫部门处理。

4.2、其他环保设施

4.2.1、环境风险防范设施

本项目产生的风险主要来自环保设施非正常工况下发生超标排放，将使区域内的地表水环境受到污染，并影响周围居民的人体健康。为此，建设单位应采取切实有效的环境风险防范措施：

（1）项目建设期应全面检查现有设施并造册登记，及时维修和更换设备、部件，消除隐患。关键设备应一备一用，易损部件要有备用，在出现故障时能尽快更换。严格管理和计量，控制各废水处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。

（2）设立环境管理机构，配备专业环境管理人员负责环境监督管理工作，加强管理人员的业务水平和管理水平，主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训，做到持证上岗，建立健全企业环境管理体系。

（3）加强废水进出水的监测工作，做到废水达标排放，发生事故时应立即处置。

（4）对废水收集输送管网加强维护和管理，防止泥沙沉积堵塞影响管道过水能力，保证管道的通畅。

（5）建议增设事故调节池，用于事故状况和暴雨天气临时调蓄废水，保证废水能得到有

效控制。

(6) 建议项目增设发电机房，防止停电等应急情况，确保提升泵站的工作。

4.2.2、环保设备投资情况

环保设备投资一览表

类别		环保措施	设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
噪声	噪声防治	对进出项目车辆严格进行速度限制，设置严禁鸣笛等标示牌；靠近道路一侧密植树木，水泵等辅助安装减震、隔声、消声措施。	120	120
废气	食堂餐饮油烟	油烟净化器及排气筒，内置烟道	5	5
	生物除臭	设置一定数量的微生物培养箱和微生物分配管道等进行生物除臭	80	80
废水	隔油池	食堂产生的餐饮废水需先通过隔油池进行各有处理	5	5
	雨污管网	雨污分流、管网建设	45	45
固废	垃圾收运措施	建立项目内垃圾收集箱、格栅、沉砂和污泥统一收集后送垃圾厂处理，日产日清	60	60
		试验药剂和空瓶统一收集送有资质单位进行处置		
生态	景观绿化	公共绿地、道路绿化、停车场周边绿化及其他景观绿化，面积共 2930.8m ²	30	30
其他	运行管理	日常管理、设施运行和维护、绿化维护、运营期监测等	30	30
合计			375	375

五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1、环境影响报告书主要结论与建议

1、项目概况

目前，由于工业基地建设于夜郎湖上游地区，工业基地中的工业废水和生活污水就不可避免地排入夜郎湖库区。作为安顺市的生活饮用水源，2002年10月1日，贵州省人大常委会颁布实施了《贵州省夜郎湖水资源环境保护条例》。因此，为了保护安夜郎湖水库的水质，尽可能的减少污染物的排入量，促进基地社会经济的发展，改善基地环境质量，促进生态环境建设，实现可持续发展战略，普定县政府及各级有关部门经长时间充分细致的商讨，拟在普定循环经济产业基地规划的污水处理厂位置新建普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目。

项目总投资 7292 万元，拟在普定循环经济产业基地西北角阿油寨新建规模 1.0 万 m³/d 的城市二级污水处理厂一座及其污水收集输送管网 38.146km。污水处理工艺采用水解酸化+A²/O 型氧化沟工艺，处理达标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后通过 13.0km 管道压力输送至普定县城污水处理厂污水排放管，重力排至夜郎湖普定电站大坝外的三岔河。

2、产业政策符合性分析

本工程为污水处理及再生水厂和配套管网建设，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中“第一类 鼓励类”“二十二、城市基础设施”和“三十八、环境保护与资源节约综合利用”，本工程为鼓励类，符合国家现行产业政策。

目前贵州省经济和信息化委员会以黔发改环资[2012]3753 号原则同意项目备案，项目符合地方产业政策要求。

综上，本项目符合现行的国家和地方产业政策。

3、周围环境质量现状评述

大气环境：项目监测点位 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 日均值可以达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，SO₂、NO₂ 及特因子 H₂S、NH₃ 的小时平均浓度分别可以达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）相应的二级标准，说明项目所在区域环境空气质量状况良好。

地表水环境：项目污水接纳水体三岔河监测断面石油类和总氮超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，石油类和总氮最大超标倍数分别为1.2倍和3.25倍，其他监测因

子均达标；主要超标原因为上游水库水质超标，水库管理部门应加强水库水质保护措施。项目东侧水体木拱河监测断面的石油类、挥发酚和总氮分别超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准的1.2倍、1.03倍和5.46倍，超标原因可能为上游居民和工业园区企业的污水未经处理排入河流，造成水质超标。

声环境：根据项目噪声监测结果，项目昼间和夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。项目所在地及其外环境声学环境质量良好。

生态环境：项目所在区域主要土地覆盖类型为耕地，属人工化的灌木生态系统，生物多样性指数较低，区域生态环境质量一般，项目建成后变为城市生态系统的一部分，项目建设不会对生态环境造成明显影响。

4、环境影响

（1）施工期

本项目施工期将产生施工废水、噪声、扬尘、建筑垃圾和生活垃圾。由于施工期时间有限，环境影响较为短暂，影响范围以局部污染为主，且距离项目最近的敏感点约为290m，因此施工期对周围环境的影响较小。建设过程中应加强管理，只要精心安排，施工进度严格管理，对扬尘、噪声采取有效措施进行控制、治理，建筑垃圾和生活垃圾按规定处理，施工生活废水设置临时化粪池收集并定时清掏，施工产生的弃土及时回填，这样可以将污染减少到较低程度。

（2）营运期

营运期主要环境影响因素是污水、恶臭、食堂油烟、栅渣、沉砂、污泥、试验药剂和空瓶、生活垃圾以及噪声等。

环境空气：本工程采用全流程生物除臭技术，其创新点是利用专用组合填料在生物系统内部培养高效除臭微生物，使得污水厂各构（建）筑物恶臭气体在逸出水面前在水中得到去除；食堂油烟经油烟机净化处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放；恶臭和油烟经处理后均不会对外界有明显影响。

地表水环境：本工程厂区内的废水主要为生活污水、污泥脱水机房冲洗废水，本工程即为污水处理工程，厂区生活污水、污泥脱水机房冲洗废水经厂区内管网收集后送至污水处理工

程粗格栅的前池，与收集的污水共同处理。工程设计污水处理规模为 1 万 m³/d，经处理后的排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该工艺总去除效率 COD≥90%，BOD₅≥96.7%，SS≥97.5%，氨氮≥87.5%，TP≥91.7%，TN≥75%，经处理达标后的出水经污水处理厂排入三岔河。

声环境：工程主要噪声设备为各种泵机、电机、鼓风机、脱水机、空压机等，采取有效隔声降噪措施，并经距离衰减后，根据厂界噪声预测结果，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，不会对周围环境造成影响。

固体废物：工程产生的沉砂、栅渣及生活垃圾送附近垃圾填埋场进行处理；污泥鉴别为危险废物时应作为危险废物交有资质单位进行处理，否则可作为一般固废外运至垃圾处理场卫生填埋；空试剂瓶和废试剂送贵州省有资质的单位进行处置。工程固废均得到合理的处理处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、达标排放

本项目实施后，项目污水经处理后完全能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目各种泵机、电机、鼓风机、脱水机、空压机等经消声减震，隔声门窗、柔性连接等措施处理后能达到降低噪声的目的，可以使项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准。

恶臭通过生物除臭法可以将臭气浓度较低，根据类比分析，污水厂下风向厂界臭气浓度为 15—18（无量纲），符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准要求。食堂油烟经油烟机净化处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放。

项目产生的固废均可得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

6、清洁生产和总量控制

根据清洁生产分析，项目基本符合清洁生产原则，能够达到国内先进水平。

根据国务院“十二五”期间污染物排放总量控制有关要求，结合项目特征和排污特点、所在区域环境质量现状，确定本项目污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N。

本项目营运期生活污水排放量约为 1 万 m³/d，根据本项目特点，建议的污水总量控制指标为 COD：182.5t/a，NH₃-N：18.25t/a。

7、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，施工期和营运期加强管理，落实本评价提出的各项要求，营运期生活污水进入城市污水管网，产噪设备采取隔声、消音、吸声减振等降噪措施。通过以上措施，可以达到防治污染、保护环境的目标，各项措施经济上可行、技术上合理有效。

8、评价结论综述

本项目符合国家现行产业政策，选址符合安顺市和普定县规划，项目在施工期和营运期产生的污染物在按本报告书中所提出的措施及方案进行治疗、控制，并加强内部管理，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境不会产生污染性影响。

因此，从经济、社会、环境效益的综合分析来看，本项目的选址和建设从环境保护的角度来讲是可行的，具有明显的环境正效益。

9、环保要求和建议

（1）本评价建议项目在远期扩建时考虑中水回用。

（2）严格按照相应的污水治理设施运行规范进行操作。制定相关制度和操作规程，并严格实施，以确保操作安全。

（3）加强环境管理、加强日常环境监测工作；加强职工环保教育，将环保管理转化为全体员工的自觉行动。

5.2、审批部门审批决定

详见附件 1

5.3、环评及批复要求落实情况

环评及批复要求落实情况见表5-1

表 5-1 营运期污染防治措施落实情况表

内容	排放源	防治措施	落实情况
大气	恶臭污染物	全流程生物除臭法	已落实
	食堂油烟	油烟净化设施	未安装
污水	各厂废水	水解酸化+A ² /O 型氧化沟工艺	已落实
噪声	各污水处理设施	建筑隔声、设备消声、合理布局、减振等措施	已落实
固废	生活垃圾	收集后运至普定县垃圾填埋场卫生填埋	已落实
	污泥	进行污泥鉴别，若为危险废物时应交有资质单位进行处理，否则可作为一般固废经预处理后外运至垃圾处理厂卫生填埋	已落实
	化验室试剂空瓶、废试剂	属危险废物，定期送有资质单位进行处置	已落实

六、验收执行标准

根据《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》的批复，普环书审（2013）5 号和《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》中的相关要求及实际情况，项目验收执行标准如下：

6.1、废气执行标准

项目无组织臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级排放标准限值。具体标准限值见表6-1。

表6-1 废气执行标准

因子		限值	限值来源
无组织	臭气浓度 (无量纲)	20 无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
	氨	1.5mg/m ³	
	硫化氢	0.06mg/m ³	
	甲烷	1%	

6.2、噪声执行标准

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，具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 噪声执行标准

因子	限值 dB(A)	限值来源
噪声	昼间：65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	夜间：55	

6.3、废水执行标准

表6-3 废水执行标准

因子		限值	限值来源
废水	pH（无量纲）	6-9 无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放
	化学需氧量	50	

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

	五日生化需氧量	10	标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	悬浮物	10	
	动植物油	1	
	石油类	1	
	阴离子表面活性剂	0.5	
	总氮	15	
	氨氮	5	
	总磷	0.5	
	色度	30	
	粪大肠菌群	1000 个/L	
	总汞	0.001	
	总镉	0.01	
	总铬	0.1	
	六价铬	0.05	
	总砷	0.1	
	总铅	0.1	
	总镍	0.05	
	总银	0.1	
	总铜	0.5	
	总锌	1.0	
	总锰	2.0	
	总硒	0.1	
	挥发酚	0.5	
	硫化物	1.0	
	烷基汞	甲基汞 乙基汞	不得检出（ng/L） 不得检出（ng/L）
备注		单位：mg/L，特殊的除外。	

6.4、固废执行标准

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单，危险废物执行《危险废物暂存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单。

七、验收监测内容

7.1、环保验收一览表

表 7-1 环保设施验收一览表

类别	污染防治设施名称	位置	处理规模	数量
废气	除臭系统	污水处理系统	采用全流程生物除臭技术对项目全程进行除臭	1 套
	餐饮油烟	食堂	油烟净化率≥760%，从油烟专用烟道引至楼顶排放	1 座油烟净化器, 1 套油烟烟道
废水	本项目污水处理设施	本厂区内	采用粗格栅间—进水泵房—细格栅间—旋流沉砂池—水解酸化池—A ² /O 型氧化沟—二沉池—滤布滤池—紫外线消毒渠—计量井的工艺，日处理规模为 1 万 t/d。	1 套
噪声	柔性连接、基础减震等	滤布滤池	降低 20dB(A)	2 套
	设置封闭厂房和隔声墙、基础减震	设备房内	降低 25dB(A)	4 套
固废	分类垃圾箱、带盖垃圾桶（箱）	项目区内	生活垃圾 2.2t/a	105 个
	沉砂、栅渣、污泥收集设备	项目区内	收集清运沉砂、栅渣 239.9t/a 收集清运污泥 1764.1t/a	固废、污泥清运车 2 个，工具车 1 个
	试验药剂及空瓶委托资质单位处置	实验室内	委托贵州省有资质单位进行收集处置。	
生态	绿化植树、种草	/	绿化率 20%	绿化面积 2930.8 m ²
环境管理	排污口规范	设置规范的污水流量槽，安装 COD、流量在线监测装置，并把污水采样监测井设置在厂界外，便于环保部门采样，并设立规范化的污水采样口标志。		
	环境管理制度	设专职环保管理人员 2~4 人，环保设施专人负责，确保设备正常运转 环境管理规章制度、建档		

7.2、环境保护设施调试运行效果

7.2.1 废气

监测点位：厂界四周

监测项目：臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷

监测频次：每天监测 4 次，连续监测 2 天

执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级

7.2.2、噪声

厂界噪声

监测点位：厂界东、南、西、北外 1m 处各设置 1 个噪声监测点。

监测项目：厂界噪声（等效声级 L_{eq} ）。

监测频次：每天昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12378-2008）3类标准。

7.2.3、废水

监测点位：厂区污水进口设置一个监测点，处理后排口设置一个监测点

监测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总银、总铜、总锌、总锰、总硒、挥发酚、硫化物、烷基汞

监测频次：连续 2 天，每天 4 次。

执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准

八、质量保证及质量控制

8.1、监测分析方法

项目监测分析方法及仪器使用，见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及仪器使用一览表

检测项目		检测方法	主检测仪器型号及编号	最低检出限
水和废 水	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	酸度计 (PHS-3C/FX-1501)	0.01pH
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (稀释倍数法)	无色具塞比色管	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	——
	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	生化培养箱 (LRH-250F/FX-3502)	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	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	紫外可见分光光度计 (UV-1801 型/FX-0701)	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	0.025mg/L
	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/T 7494-1987	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.05mg/L
	石油类 动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 (MH-6 型/FX-0101)	0.06mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发 酵法 HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 (LRH-250F/FX-3501)	20MPN/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 (AFS-230E/FX-1601)	0.00004mg/L
	总砷			0.0003mg/L
	总硒			0.0004mg/L
	总铬	水质 总铬的测定 GB/T 7466-1987 (高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分 光光度法)	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二 肼分光光度法 GB/T 7467-1987		0.004mg/L
	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 (WFX-200/FX-1201)	0.001mg/L
	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		0.010mg/L

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

	总镍	《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） （火焰原子吸收光度法）		0.01mg/L
	总银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989		0.03mg/L
	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计（WFX-200/FX-1201）	0.001mg/L
	总锌			0.05mg/L
	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		0.01mg/L
	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	可见分光光度计（VIS-7220N/FX-1702）	0.01mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	可见分光光度计（VIS-7220N/FX-1701）	0.005mg/L
	烷基汞*	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	GC-4011A 型气相色谱仪
乙基汞		2.00×10 ⁻⁵ mg/L		
空气和废气	臭气浓度*	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-93）	——	10 无量纲
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计（VIS-7220N/FX-1701）	0.01mg/m ³
	硫化氢	污染源监测 硫化氢《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）（亚甲基蓝分光光度法）	可见分光光度计（VIS-7220N/FX-1703）	0.01mg/m ³
	甲烷*	《环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	GC7900 气象色谱仪	0.06mg/m ³
声环境	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计（AWA6228+）	——

8.2、人员能力

本次验收监测现场采样人员均通过本公司培训考核，考核通过并持有上岗证。

8.3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）验收监测期间要求企业保证正常生产作业，环保设施运行正常。

（2）严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行。

（3）气态样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

(4) 在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

(5) 现场监测保证2名监测人员，监测人员均持证上岗。

(6) 监测数据和报告实行三级审核制度。

8.5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 严格按照《环境噪声检测技术规范结构传播固定设备室内噪声》（HJ707-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等技术规范和要求进行监测。

(2) 现场监测保证2名监测人员参加，监测人员均持证上岗。

(3) 监测时测量仪器配置防风罩，测量应在无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时，应采取必要措施保证测量准确性，同时注明当时所采取的措施及气象情况。

(4) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

九、验收监测结果

2020年4月20日至21日，我司对该项目的污染源排放现状实施了现场检测，监测期间，该企业运营正常、稳定，各项环保设施运行正常。

9.1、生产工况

按各项处理设备运行情况统计，验收期间现场监测工况为正常运行。验收监测期间工况表见表9-1。

表 9-1 工况运行情况一览表

日期	样品类型	设计处理量	监测期间处理量	运行工况
2020.4.20	污水处理设备	10000t/d	600t/d	污水处理设施正常运行
2020.4.21	污水处理设备	10000t/d	600t/d	污水处理设施正常运行

9.2、污染物排放监测结果

(1) 废气

项目废气监测结果见表9-2和表9-3

9-2 无组织废气监测结果一览表（一）

监测项目	监测点位	监测结果					标准限值	达标情况
		2020.4.20						
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值		
氨	F1、厂界东侧监测点	0.03	0.04	0.01	0.02	0.02	1.5 mg/m ³	达标
	F2、厂界南侧监测点	0.11	0.10	0.09	0.06	0.09		达标
	F3、厂界西侧监测点	0.10	0.09	0.06	0.08	0.08		达标
	F4、厂界北侧监测点	0.10	0.06	0.05	0.07	0.07		达标
硫化氢	F1、厂界东侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06 mg/m ³	达标
	F2、厂界南侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		达标
	F3、厂界西侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		达标

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

	F4、厂界北侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		达标
臭气浓度	F1、厂界东侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10	20无量纲	达标
	F2、厂界南侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	F3、厂界西侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	F4、厂界北侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10		达标
甲烷	F1、厂界东侧监测点	0.0204	0.0193	0.0206	0.0199	0.0200	1%	达标
	F2、厂界南侧监测点	0.0196	0.0192	0.0133	0.0174	0.0174		达标
	F3、厂界西侧监测点	0.0176	0.0186	0.0176	0.0178	0.0179		达标
	F4、厂界北侧监测点	0.0151	0.0186	0.0204	0.0185	0.0182		达标
备注	1、监测期间气象条件：2020.4.20，晴； 2、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气排放二级标准；							

9-3 无组织废气监测结果一览表（二）

监测项目	监测点位	监测结果					标准限值	达标情况
		2020.4.21						
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值		
氨	F1、厂界东侧监测点	0.02	0.03	0.05	0.04	0.04	1.5 mg/m ³	达标
	F2、厂界南侧监测点	0.13	0.09	0.08	0.11	0.10		达标
	F3、厂界西侧监测点	0.12	0.08	0.05	0.10	0.09		达标
	F4、厂界北侧监测点	0.08	0.10	0.06	0.09	0.08		达标
硫化氢	F1、厂界东侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06 mg/m ³	达标
	F2、厂界南侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		达标
	F3、厂界西侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		达标

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

	F4、厂界北侧监测点	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		达标
臭气浓度	F1、厂界东侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10	20无量纲	达标
	F2、厂界南侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	F3、厂界西侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10		达标
	F4、厂界北侧监测点	<10	<10	<10	<10	<10		达标
甲烷	F1、厂界东侧监测点	0.0211	0.0206	0.0211	0.0195	0.0206	1%	达标
	F2、厂界南侧监测点	0.0206	0.0192	0.0199	0.0169	0.0192		达标
	F3、厂界西侧监测点	0.0171	0.0190	0.0196	0.0213	0.0192		达标
	F4、厂界北侧监测点	0.0199	0.0213	0.0190	0.0206	0.0202		达标
备注	1、监测期间气象条件：2020.4.21，晴； 2、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气排放二级标准；							

由表 9-2 和 9-3 监测结果可以表明，验收监测期间，项目厂界无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放二级标准；

(2) 噪声

表 9-4 厂界噪声监测结果一览表

	监测日期	监测点位	等效声级 Leq 值, dB(A)		主要声源	达标情况	
			测定结果	执行标准			
噪声监测结果	2020.4.20	N ₁ 、厂界东侧外 1m	44.2	65（昼）	环境	达标	
		N ₂ 、厂界南侧外 1m	45.6			达标	
		N ₃ 、厂界西侧外 1m	48.2			达标	
		N ₄ 、厂界北侧外 1m	45.8			达标	
			N ₁ 、厂界东侧外 1m	43.0	55（夜）	环境	达标
			N ₂ 、厂界南侧外 1m	43.2			达标

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

2020.4.21	N ₃ 、厂界西侧外 1m	45.1	65（昼）	环境	达标
	N ₄ 、厂界北侧外 1m	43.7			达标
	N ₁ 、厂界东侧外 1m	42.7			达标
	N ₂ 、厂界南侧外 1m	46.6			达标
	N ₃ 、厂界西侧外 1m	51.0	55（夜）	环境	达标
	N ₄ 、厂界北侧外 1m	48.9			达标
	N ₁ 、厂界东侧外 1m	41.1			达标
	N ₂ 、厂界南侧外 1m	42.2			达标
	N ₃ 、厂界西侧外 1m	43.8	43.4		达标
	N ₄ 、厂界北侧外 1m	43.4			达标

注：1、执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；

2、监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）；

3、检测前校准值93.8dB(A)，检测后校准值93.8dB(A)；

4、气象参数：

监测日期	天气状况	昼间最大风速（m/s）	夜间最大风速（m/s）
2020.4.20	晴	1.8	1.7
2020.4.21	晴	1.8	1.7

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

(3) 废水

表9-5 废水检测结果一览表（一）

检测点位			W ₁ 、污水进口									
采样日期			2020.4.20					2020.4.21				
样品编号			202004080 W ₁ 101	202004080 W ₁ 102	202004080 W ₁ 103	202004080 W ₁ 104	平均值	202004080 W ₁ 201	202004080 W ₁ 202	202004080 W ₁ 203	202004080 W ₁ 204	平均值
序号	检测项目	单位	检测结果									
1	pH	无量纲	7.92	7.88	7.86	7.88	—	7.82	7.94	7.90	7.88	—
2	色度	倍	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	悬浮物	mg/L	18	25	18	22	21	19	20	24	18	20
4	五日生化需氧量	mg/L	26.2	27.2	28.2	24.2	26.4	22.3	24.3	22.3	25.3	23.6
5	化学需氧量	mg/L	64	66	62	61	63	68	70	66	64	67
6	总氮	mg/L	6.36	6.39	6.32	6.30	6.34	6.24	6.38	6.36	6.35	6.33
7	总磷	mg/L	0.05	0.07	0.04	0.06	0.06	0.09	0.07	0.06	0.07	0.07
8	氨氮	mg/L	0.910	0.904	0.932	0.892	0.091	0.926	0.898	0.876	0.916	0.904
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.06	0.08	0.07	0.06	0.07	0.09	0.08	0.07	0.09	0.08
10	石油类	mg/L	0.20	0.23	0.24	0.25	0.23	0.24	0.23	0.26	0.21	0.24
11	动植物油	mg/L	0.39	0.40	0.42	0.39	0.40	0.38	0.40	0.42	0.48	0.42
12	粪大肠菌群	MPN/L	1.8×10 ³	2.5×10 ³	2.1×10 ³	1.4×10 ³	—	2.2×10 ³	1.1×10 ³	1.3×10 ³	2.8×10 ³	—
13	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

14	总砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
15	总镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
16	总铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
17	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
18	总铅	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
19	总镍	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
20	总银	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
21	总铜	mg/L	0.003	0.007	0.009	0.010	0.007	0.004	0.004	0.006	0.008	0.006
22	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
23	总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
24	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
25	挥发酚	mg/L	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.10	0.11	0.11
26	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
27	烷基汞*	甲基汞	ng/L	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵
		乙基汞	ng/L	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵
备注	1. 采样方式：瞬时采样 2. “*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。											

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

表9-6 废水检测结果一览表（二）

检测点位			W ₂ 、处理后排口					参考标准及达标情况	
采样日期			2020.4.20					《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	
样品编号			202004080 W ₂ 101	202004080 W ₂ 102	202004080 W ₂ 103	202004080 W ₂ 104	平均值		
序号	检测项目	单位	检测结果					表1, 一级A标及表2限值	单项评价
1	pH	无量纲	7.98	7.96	7.98	7.96	—	6-9	达标
2	色度	倍	2	2	2	2	2	30倍	达标
3	悬浮物	mg/L	6	9	8	8	8	10mg/L	达标
4	五日生化需氧量	mg/L	5.0	4.4	4.2	4.8	4.6	10mg/L	达标
5	化学需氧量	mg/L	17	16	19	14	16	50mg/L	达标
6	总氮	mg/L	2.50	2.44	2.36	2.40	2.42	15mg/L	达标
7	总磷	mg/L	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.5mg/L	达标
8	氨氮	mg/L	0.218	0.206	0.230	0.195	0.212	5mg/L	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L	达标
10	石油类	mg/L	0.08	0.08	0.07	0.09	0.08	1mg/L	达标
11	动植物油	mg/L	0.06	0.09	0.10	0.07	0.08	1mg/L	达标
12	粪大肠菌群	MPN/L	20	1.4×10 ²	2.0×10 ²	80	—	10 ³ 个/L	达标
13	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001mg/L	达标

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

14	总砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1mg/L	达标	
15	总镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L	达标	
16	总铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1mg/L	达标	
17	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05mg/L	达标	
18	总铅	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.1mg/L	达标	
19	总镍	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/L	达标	
20	总银	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1mg/L	达标	
21	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5mg/L	达标	
22	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0mg/L	达标	
23	总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0mg/L	达标	
24	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.1mg/L	达标	
25	挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5mg/L	达标	
26	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0mg/L	达标	
27	烷基汞*	甲基汞	ng/L	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	不得检出	达标
		乙基汞	ng/L	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	不得检出	达标
备注	1. 采样方式：瞬时采样 2. “*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。									

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

表9-7 废水检测结果一览表（三）

检测点位			W ₂ 、处理后排口					参考标准及达标情况	
采样日期			2020.4.21					《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	
样品编号			202004080 W ₂ 201	202004080 W ₂ 202	202004080 W ₂ 203	202004080 W ₂ 204	平均值		
序号	检测项目	单位	检测结果					表 1, 一级 A 标	单项评价
1	pH	无量纲	7.92	7.90	7.92	7.96	—	6-9	达标
2	色度	倍	2	2	2	2	2	30 倍	达标
3	悬浮物	mg/L	10	9	5	7	8	10mg/L	达标
4	五日生化需氧量	mg/L	4.7	4.9	5.1	5.5	5.0	10mg/L	达标
5	化学需氧量	mg/L	15	14	13	17	15	50mg/L	达标
6	总氮	mg/L	2.38	2.35	2.30	2.33	2.34	15mg/L	达标
7	总磷	mg/L	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.5mg/L	达标
8	氨氮	mg/L	0.212	0.236	0.202	0.218	0.217	5mg/L	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L	达标
10	石油类	mg/L	0.09	0.09	0.10	0.11	0.10	1mg/L	达标
11	动植物油	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	1mg/L	达标
12	粪大肠菌群	MPN/L	60	1.2×10 ²	2.1×10 ²	1.1×10 ²	—	10 ³ 个/L	达标
13	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001mg/L	达标

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

14	总砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1mg/L	达标	
15	总镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L	达标	
16	总铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1mg/L	达标	
17	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05mg/L	达标	
18	总铅	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.1mg/L	达标	
19	总镍	mg/L	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.05mg/L	达标	
20	总银	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1mg/L	达标	
21	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5mg/L	达标	
22	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0mg/L	达标	
23	总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0mg/L	达标	
24	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.1mg/L	达标	
25	挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5mg/L	达标	
26	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0mg/L	达标	
27	烷基汞*	甲基汞	ng/L	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	<1.00×10 ⁻⁵	不得检出	达标
		乙基汞	ng/L	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	<2.00×10 ⁻⁵	不得检出	达标
备注	1. 采样方式：瞬时采样 2. “*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。									

由表 9-5 至表 9-7 检测结果表明，污水排水口水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准及表 2 限值。

十、环境管理检查

10.1、环保设施调试运行效果

10.1.1、环保设施处理效率监测结果

查阅普定县环境保护局关于《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》的批复，普环书审〔2013〕5号，上述文件未对本项目环境保护设施处理效率作出要求。

10.1.2、污染物排放监测结果

10.1.2.1、废水

项目采取雨污分流，项目主要废水为污水处理厂内员工生活污水和园区废水。

生活污水：污水处理厂员工产生的生活污水排入厂区内的污水管，进入污水处理系统进行处理。

生产废水：主要为格栅冲洗废水、污泥脱水机房冲洗废水等，经厂区内管网收集后送至污水处理工程粗格栅的前池，与收集的园区污水共同处理。经监测，处理后的污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

10.1.2.2、废气

本项目运营期产生的废气主要为污水处理厂进行处理时各构筑物产生的恶臭气体。

恶臭气体主要是来自格栅间、生化反应池、污泥贮池、污泥脱水间等处，运营期污水处理厂臭气中的主要成分是硫化氢、氨，本工程对其产生臭气的污染源采取密闭措施，污泥贮泥池加设盖板及全流程生物除臭法，污水处理厂恶臭污染属于无组织排放。经监测，污水处理厂恶臭污染均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

10.1.2.3、噪声

本项目的噪音源为各种泵机、电机、鼓风机、脱水机、空压机等，为使厂界噪声能稳定达标，确保本项目投产后减轻对周围环境的污染，选用低噪声设备，设备合理布局，对于高声源

设备车间设计时必须考虑隔音措施，厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果等，经以上措施治理后，经监测，项目厂界昼间噪声都满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值要求。

10.1.2.4、固废

本项目营运期间产生的固体废物主要为剩余污泥、沉砂和栅渣、化验室试剂空瓶、废试剂以及职工生活垃圾等，具体处置如下：

1、剩余污泥、沉砂和栅渣

（1）栅渣

本项目在污水预处理阶段，由粗、细格栅分离出一定量的栅渣。定期送普定县垃圾填埋场卫生填埋。

（2）沉砂

本项目砂水分离器分离一定量的沉砂，定期送普定垃圾填埋场卫生填埋。

（3）剩余污泥

本项目在污水生化处理阶段会产生活性污泥，部分回流，剩余活性污泥进入带式浓缩压滤一体机脱水，脱水后的污泥运至普定县垃圾填埋场卫生填埋。

（4）试剂空瓶和废试剂

本项目化验室化验过程中产生试剂空瓶，淘汰、伪劣、失效的废试剂，统一收集后委托贵州中佳环保有限公司进行处置。

（5）职工生活垃圾

本项目职工数7人，产生的生活垃圾全部由普定县环卫部门处理。

10.1.2.5、环境管理的制定及执行情况

本项目制定完成了相应的环境保护管理制度，包含了（1）环境保护管理制度（2）安全管理制度（3）设备维护中环境保护规定（4）固体废弃物、废液管理规定（5）污泥脱水系统安全操作规程（6）曝气设备安全操作规程（7）中控室安全操作规程（8）化验室安全操作规程等，现项目环保档案管理工作由公司环保部门负责。

10.1.2.6、环保设施的运行及维护情况

本项目的环保设施、设备的维护由公司环保部门负责，定期对污水厂在线设备等处理系统、危废暂存间以及其他环保设施进行巡检，要求在巡检过程中发现设备有异常情况时及时进行维修，并将维修情况进行如实记录，确认检修结果，确保设备正常运转。

10.2、工程建设对环境的影响

项目实施运营后，项目污水经处理后完全能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；项目内各种泵机泵机、电机、鼓风机、脱水机、空压机等经消声减震，隔声门窗、柔性连接等措施处理后能达到降低噪声的目的，可以使项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准；恶臭通过生物除臭法可以将臭气浓度降低，污水厂下风向厂界臭气浓度为 15—18（无量纲），符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准要求。食堂油烟经油烟机净化处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放；项目产生的固废均可得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

普定县循环经济产业工业园污水处理设施建设项目各项环保设施已按照环评报告书及审批决定的要求落实到位，满足项目污染控制的要求，验收监测结果表明项目建设对区域水环境、大气环境、声环境影响较小。

10.3、总体结论

项目危险废物能够得到妥善处置，验收监测期间该污水处理厂各项污染因子的监测数据均达标，环保设施运转正常，基本能达到环评、环评批复及相关环境管理要求，符合建设项目“三同时”环保验收条件，该建设项目已满足竣工环境保护验收条件。

10.4、验收监测建议

（1）本评价建议项目在远期扩建时考虑中水回用。

（2）严格按照相应的污水治理设施运行规范进行操作。制定相关制度和安全操作规程，并严格实施，以确保操作安全。

（3）加强环境管理、加强日常环境监测工作；加强职工环保教育，将环保管理转化为全体员工的自觉行动。

普定县工业投资开发有限责任公司在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。现企业已满足工程竣工环境保护验收条件，可进行工程竣工环境保护验收。

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州中测检测技术有限公司

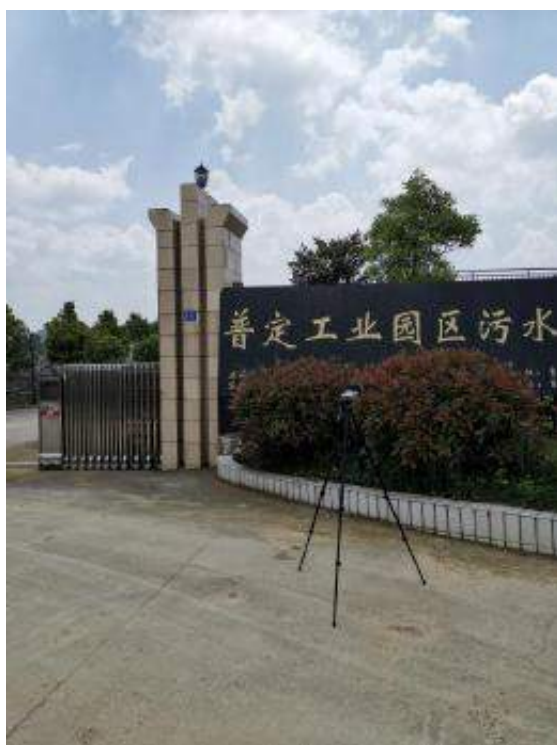
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目		项目代码				建设地点	普定循环经济工业基地西北角阿油寨				
	行业类别（分类管理名录）			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 105°41'46.17"，北纬 26°14'33.70"				
	设计生产能力	1.0 万 m ³ /d 污水		实际生产能力	600m ³ /d 污水			环评单位	中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所				
	环评文件审批机关	普定县环境保护局		审批文号	普环书审[2013]5 号			环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2014.3		竣工日期				排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位			环保设施施工单位				验收监测时工况	污水处理设备正常运行，工况稳定				
	验收单位			环保设施监测单位	贵州中测检测技术有限公司			验收监测许可证编号					
	投资总概算（万元）	7292		环保投资总概算（万元）	370			所占比例（%）	5.07				
	实际总投资（万元）	7292		实际环保投资（万元）	370			所占比例（%）	5.07				
	废水治理（万元）	55	废气治理（万元）	85	噪声治理（万元）	120	固体废物治理（万元）	60	绿化及生态（万元）	30	其他（万元）	20	
新增废水处理设施能力			新增废气处理设施能力				年平均工作时		360 天				
运营单位	普定县工业投资开发有限责任公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收监测时间		2020.4.20-2020.4.21				
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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		15.5		0.009		0.009			0.009			+0.009
	氨氮		0.214		0.00013		0.00013			0.00013			+0.00013
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	二甲苯												

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/年排放量—吨/年。

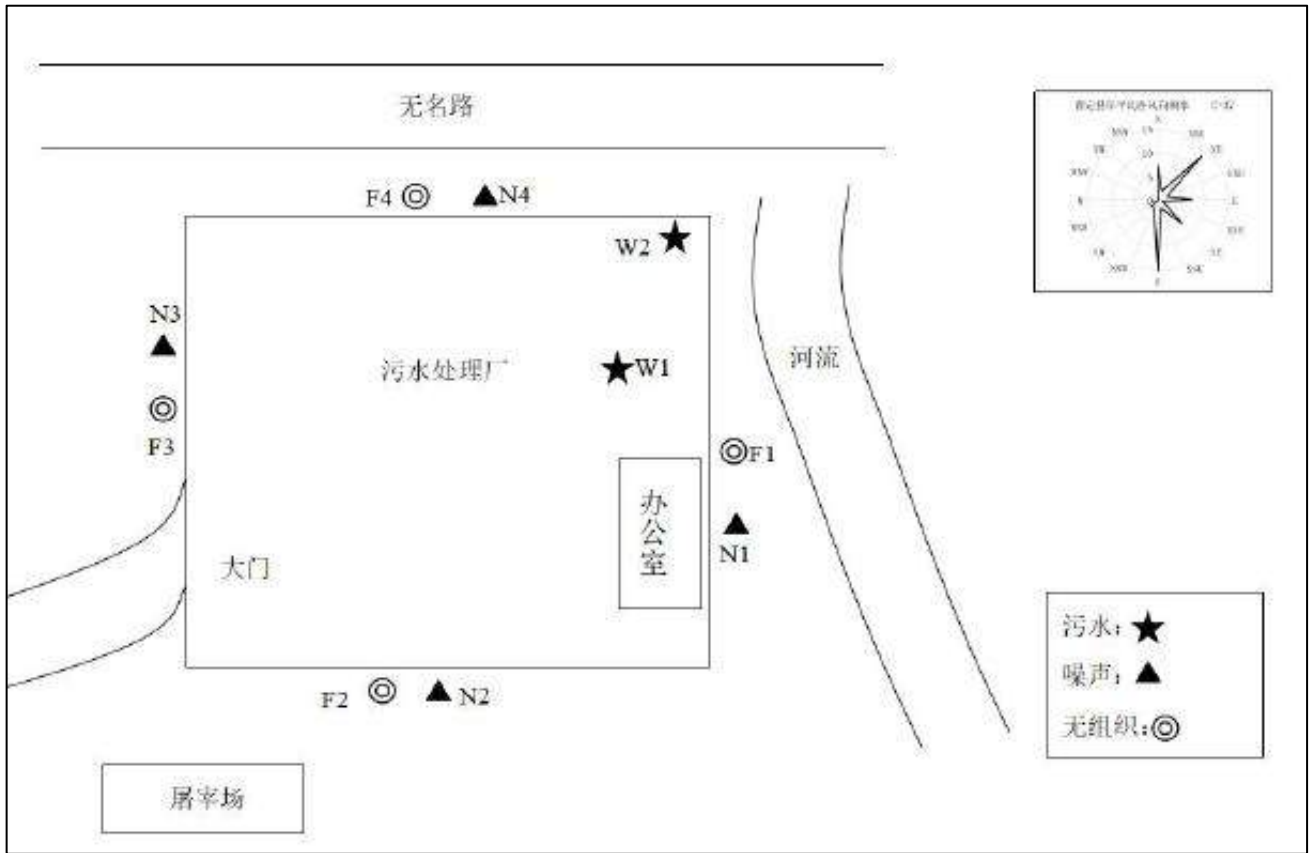
附图 1 现场及环保设施图片



附图 2、危废暂存间



附图 3、采样布点图



附件 1、环评批复

普定县环境保护局文件

普环书审〔2013〕5号

关于对《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》的批复意见

普定县自来水公司：

你公司报送的《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及安顺市评估中心关于该项目报告书的技术评估意见（安环评估书〔2013〕17号）收悉。根据《报告书》结论及评估意见，经研究，现批复如下：

一、项目拟在普定循环经济工业基地西北角阿油寨新建规模 1.0 万 m³/d 的污水处理厂一座及其污水收集输送管网 38.146km。该工程为污水处理厂和配套管网建设，符合国家现行产业政策，经贵州省经济和信息化委员会〔2012〕3753 号备案，符合地方产业政策要求，选址符合《普定循环经济工业基地总体规划》，普定县住房和城乡建设

设局出具了建设项目选址意见书（选字第520000201211894号），项目符合普定县城乡规划要求。

项目组成一览表

类别	项目组成	工程内容
主体工程	污水收集管网工程	新建污水收集管网 25.146km，收集范围为服务范围为：北至北六路，南至黔中水利枢纽，西至西三路，东至东一路，用地面积 11.2 平方公里，其中 De315 的 HDPE 双壁波纹管 10361m，De400 的 HDPE 双壁波纹管的 6619m，De500 的 HDPE 双壁波纹管 4808m，De630 的 HDPE 双壁波纹管 3308m，De820 的 HDPE 双壁波纹管的 50m。
	污水处理厂厂区工程	新建规模 1.0 万 m ³ /d 的城市二级污水处理厂一座，其中包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、水解酸化池、倒置 A ² O 型氧化沟、二沉池、污泥回流井、计量井、污水外排泵房、污泥脱水机房、鼓风机房各一座。
	污水输送管网工程	新建污水压力输送管道 13000m，管道采用球墨铸铁管 DN400。通过加压泵房加压后，经一根新建的 DN400L=13.0KM 的球墨铸铁管压力输送至普定县城污水处理厂（城关小河黑山处）外的污水排放点，通过拟建的一条 17.0km 的 De820UPVC 双壁波纹管流入夜郎湖（普定电站）大坝外的三类水体三岔河，（其中拟建的 17.0km 管网由县政府统一协调修建，不在本项目范围内）。
公用工程	给水设施	工程给水由开发区供水管网供给。
	供电设施	厂区主供电电源由工业基地变电站专线引入，备用电源由厂区附近的 10KV 电网引入，采用手动切换，两电源隔离开关作可靠机械联锁，10KV 进线柜采用 10KV 负荷开关熔断器组作控制及保护。 厂区内设置配电室一座，位于鼓风机房内，建筑面积约为 45m ² 。
办公及生活辅助工程	综合楼	占地面积约为 264.6m ² ，建筑面积约为 688.22m ² ，集生产管理用房、行政办公用房、化验室、厨房、餐厅、宿舍等为一体。
	门卫	占地面积约为 20m ² ，建筑面积约为 20m ² ，用于管理出入厂区的车辆和人员。
环保工程	废气	采用全流程生物除臭法进行除臭，食堂油烟采用油烟净化器。
	废水	依托本项目污水处理工艺进行处置。
	固废	污泥采用污泥运输车运至普定县垃圾填埋场，废试剂及空瓶送有资质单位处置。
	噪声	选用低噪声风机，设备基础进行隔振、减振处理，设备房内安装隔声门窗等
	绿化	绿化面积为 2930.8m ² ，绿化率为 20%。

项目总投资 7292 万元，其中环保投资 684 万元，占总投资的 9.4%。

二、《报告书》编制规范，评价等级准确，工程分析准确，环境保护目标明确，评价重点突出，评价标准适当，评价范围符合环保实际，对施工期和营运期环境影响分析清楚，生态保护及污染防治对策基本可行，符合《环评导

则》要求，可作为工程设计、施工和环境管理的依据。

根据《报告书》及评估意见结论，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施的基础上，我局同意按照《报告书》所列的规模、地点及生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

三、建设单位应严格执行《报告书》提出的污染防治对策、措施和建议，并在项目建设和运行管理过程中做好以下工作：

1、水：施工期，在施工场地周围修建集水沟，生产废水通过沉淀后循环使用，不外排。生活污水通过修建临时旱厕收集后定期清掏作农家肥使用，不外排。

营运期污水处理工艺采用水解酸化+A2/O型氧化沟工艺，工业园区各厂废水应达到污水排入城镇下水道水质标准《CJ343-2010》接管标准方可接入集污官网，严禁直接排入重金属和有毒有害污染物进入管网，处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A类标准后通过13.0km管道压力输送至普定县城污水处理厂污水排放管，接入政府修建的排污管网通过重力排至夜郎湖普定电站大坝下游。

加强管网维护和巡视，防止沉积物堵塞管道，保证管道畅通；制定设施维护制度，加强污水处理厂运行管理和进出水的监测工作，做到达标排放；在发生事故排放时应

尽可能充分利用原有的水池和调节池的出水能力，控制污水的外排。

2、气：施工期加强施工管理，施工场地和车辆过往的道路经常清扫、对过往车辆进行清洗、定期洒水等措施控制施工扬尘。

运营期采用全流程生物除臭法，对格栅节流的固废应及时清运和处置，污泥临时堆场应定期用漂白粉液喷洒，在厂界周围设置 5m 宽的绿化带，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响，污水处理厂厂界氨气、硫化氢、臭气浓度等大气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准；食堂安装油烟净化设施，油烟处理达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）标准由专用烟道抽至食堂顶楼排放。

3、声：施工期，合理安排施工时间、文明施工，采取必要的消声、隔声等治理措施，建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

营运期采取建筑隔声、设备消声、合理布局、减振等措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固废：施工期厂区建设及管线铺设过程中产生弃方量集中清运至工业园区其他建设工地进行调配；施工期生活垃圾集中收集定期清运到普定县生活垃圾填埋场卫

生填埋；建筑垃圾分类收集，部分回收利用或外售，其余全部进行回填；项目装修过程产生的水泥等包装材料、设备包装箱和油漆、涂料容器等废物，采取分类回收利用或外售，不外排。

营运期污水处理厂投入运行后应尽快进行污泥鉴别，若为危险废物时应交有资质单位进行处理，否则可作为一般固废经预处理后外运至垃圾处理场卫生填埋；职工生活垃圾集中收集后送普定县垃圾填埋场卫生填埋；化验室试剂空瓶和废试剂属于危险废物，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 规定贮存，定期送有资质单位进行处置。

5、项目在采取生物除臭后卫生防护距离约为 100m，卫生防护距离内不得新建环境敏感建筑物。

四、设计中应强化事故防范设计及建立相应的应急预案，强化事故风险防范措施并定期演练，废水排放口安装在线监测装置，并与环保部门联网，防止事故排放对木拱河及下游夜郎湖饮用水源造成影响。

五、主要污染物总量控制指标：

COD: 182.5t/a NH₃-N: 18.25t/a。

六、项目建设必须高度重视环境保护工作，在施工期和营运期加强环境管理，环境保护措施应得到具体实施，认真执行环保“三同时”制度，并认真落实《报告书》中

提出的各项污染防治措施，加强施工期和运营期环境管理，将建设项目对环境造成的影响降低到最小程度。

七、项目建成后向我局提出试运营申请，经我局批准后方可投入试运营，试运营三个月内向我局申请建设项目竣工验收，验收合格后方可投入运营。项目日常环境监管工作由普定县环境监察大队负责。

普定县环境保护局

2013年11月4日

行政审批专用章

附件2、安顺市生态环境局复函

安顺市生态环境局

安环函〔2020〕30号

安顺市生态环境局关于普定县 循环经济产业工业园区污水处理厂 延长竣工环境保护验收时限请示的回复

普定工业投资开发有限责任公司：

贵单位《关于“普定县循环经济产业工业园区污水处理厂建设项目”竣工环境保护验收的请示》已收悉。我局于2019年7月4日下发了《关于督促指导2019年水处理行业新排污许可证核发企业整改工作的通知》（安环通〔2019〕82号），要求普定县循环经济产业工业园区污水处理厂于2020年6月30日前完成整改，整改内容为环保竣工验收。因管网建设不完全，致使进水量达不到验收标准，你单位并未在规定时限内完成整改。经2020年7月9日我局党委会研究决议，现同意你单位厂区建设和管网建设两个标段分开验收的申请，厂区环保竣工验收时间由原定2020年6月30日延期至2020年8月30日。



- 1 -

附件3、委托书

委托书

贵州中测检测技术有限公司：

根据国家、省建设项目环境保护管理的有关规定，我单位已按环境影响报告表提出的污染防治措施及 普环书单[2018]5号 批复要求落实污染防治工作。现委托贵单位开展建设项目环境保护竣工验收监测工作。

委托单位(盖章):



2020年4月20日

附件3、工况表

CIT-JS-BG-430

监测期间企业生产工况记录表

任务单号: 2020040201

日期: 2020.4.20

企业名称(公章)	普定县循环经济产业工业园区污水处理厂		地址	普定县东坝镇办河柳村	
法人代表	联系人	杨凯	联系电话	18722760434	
行业类别	建厂时间		2014.3		
年平均生产时间	360天	每天生产时间		10小时	
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况		运行负荷(%)	
污水处理	10000吨/d	实际正常600t/d		设备运行稳定	
废气					
设备名称	设备型号规格		/		
净化设施名称	设备型号规格		/		
启用时间	监测期间运行情况		排气筒高度(米)		/
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量		吨/小时	
引风量	立方米/小时	鼓风量		立方米/天	
废水					
处理设备名称	A ² /O工艺处理设备	台(套)数		1	
设计处理能力	10000立方米/天	实际处理能力		700立方米/天	
新鲜用水量	700吨/年	实际废水年排放量		390081吨/年	
重复用水量	0吨/天	监测期间废水排放量		700吨/天	
排往何处(水体名称)	太平河				
主要噪声源					
设备名称	型号	功率	运行情况		
			开(台)	停(台)	
A ² /O工艺处理设备	/	/	1	0	
/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	
备注	/				

填表人: 杨凯

审核人:

第 页 共 页

CTT-JS-BG-430

监测期间企业生产工况记录表

任务单号: 202004080

日期: 2020.4.21

企业名称(公章)	普定县工业园区污水处理		地址	普定县梧桐街道办河柳村	
法人代表	联系人	杨凯	联系电话	18722760434	
行业类别		建厂时间	2014.3		
年平均生产时间	360天	每天生产时间	10小时		
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷(%)		
污水处理	10000吨/d	实际正常600t/d	设备运行稳定		
废气					
设备名称	/		设备型号规格	/	
净化设施名称	/		设备型号规格	/	
启用时间	监测期间运行情况		排气筒高度(米)	/	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	/		
引风量	立方米/小时	鼓风量	/		
废水					
处理设备名称	A/O工艺处理设备	台(套)数	1		
设计处理能力	10000 立方米/天	实际处理能力	700 立方米/天		
新鲜用水量	700 吨/年	实际废水年排放量	390081 吨/年		
重复用水量	0 吨/天	监测期间废水排放量	700 吨/天		
排往何处(水体名称)	太平河				
主要噪声源					
设备名称	型号	功率	运行情况		
			开(台)	停(台)	
A/O工艺处理设备	/	/	1	0	
/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	
备注	/				

填表人: 杨凯

审核人:

第 页 共 页

附件4、危废处置协议

危险废物安全处置委托合同

合同编号：ZJHB20200424A

委托人（甲方）：普定县自来水公司

受托人（乙方）：贵州中佳环保有限公司（危废经营许可证号：GZ52009）

甲乙双方经协商就委托危险废物处置相关事宜达成如下条款：

第一条 乙方按国家相关规定收集处置甲方在生产过程中所产生的《国家危险废物名录》中 HW49 类实验废液，并承担危险废物运输和处置过程的一切风险。

第二条 甲方须协助乙方办理危险废物转移环保相关手续，负责提供交给乙方处置的危险废物名称和数量，并指定一名专员负责日常联系和管理。为便于运输和降低处置费用，甲方所产生的危险废物达到一定数量后须正式书面通知乙方前往收集和处置。

第三条 处置费用结算方式：（1）HW49 类实验废液处置费按 30 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算；（2）运输费按 6000 元/车/次标准和实际运输车次进行结算（运输路线：普定—白岩—马官）；（3）甲方在签订本合同时需向乙方预先支付危险废物处理费用人民币叁仟元整（¥3000.00），此预付款可冲抵甲方今后的危险废物处置费；支付方式：甲方在乙方接收其所委托处置的危险废物并提供转移联单和发票后 5 个工作日内须一次性结清危险废物处置费用。否则，每延期一天支付，甲方须按合同应付款项的 2% 作为日违约金支付给乙方。

第四条 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。本合同有效期两年，到期后自动终止。如有未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》规定执行。

甲方（盖章）
代表： 杨凯

乙方（盖章）
代表：

签订日期：二〇二〇年四月二十四日

附件5、监测报告

中[检]202004080 第 1 页 共 16 页



182412341061



Centre Testing Technology

检测报告

TEST REPORT

报告编号 <small>Report No</small>	中[检]202004080
项目名称 <small>Name</small>	普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目
委托单位 <small>Client</small>	普定县工业投资开发有限责任公司

编制 <small>Compiled By</small>		签发 <small>Approved By</small>
白 云 任		周建威
审核 <small>Inspected By</small>		签发人职位 <small>Post</small>
黄 芳		授权签字人
检测日期 <small>Test Date</small>		签发日期 <small>Approved Date</small>
2020.4.20-2020.5.12		2020.5.20



贵州中测检测技术有限公司

说 明

1. 本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
2. 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
3. 部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖检测专用章。
4. 检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
5. 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
6. 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
7. 对检测报告若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。
8. 当检测结果低于检出限时，在检出限后加“L”或者用“ND”、未检出、“<检出限”等方式表示。
9. 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

受 检 单 位:	普定县循环工业园区污水处理厂	监 (检) 测 单 位:	贵州中测检测技术有限公司
电 话:	18722760434	电 话:	0851-33225108
传 真:	/	传 真:	0851-33223301
邮 编:	562100	邮 编:	561000
地 址:	安顺市普定县	地 址:	贵州省安顺市西秀区 产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

贵州中测检测技术有限公司

检测结果

一、检（监）测方案

1、检测点位、检测因子及检测频次信息一览表见下表一

表一 检测因子一览表

检测类别	检测点名称	检测项目	检测频次
水和废水	W ₁ 、污水进口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总银、总铜、总锌、总锰、总硒、挥发酚、硫化物、烷基汞	连续检测 2 天、每天 4 次
	W ₂ 、处理后排口		
空气和废气	F ₁ 、厂界东侧监测点	臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷	连续检测 2 天、每天 4 次
	F ₂ 、厂界南侧监测点		
	F ₃ 、厂界西侧监测点		
	F ₄ 、厂界北侧监测点		
声环境	N ₁ 、厂界东侧外 1m	厂界噪声	连续检测 2 天、每天 2 次（昼、夜各一次）
	N ₂ 、厂界南侧外 1m		
	N ₃ 、厂界西侧外 1m		
	N ₄ 、厂界北侧外 1m		

2、检测方法及使用仪器信息一览表见下表二

表二 检测方法及其仪器一览表

检测项目	检测方法	主检测仪器型号及编号	最低检出限	
水和废水	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	酸度计 (PHS-3C/FX-1501)	0.01pH
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (稀释倍数法)	无色具塞比色管	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	—
	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	生化培养箱 (LRH-250F/FX-3502)	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	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	紫外可见分光光度计 (UV-1801 型/FX-0701)	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	0.025mg/L

贵州中测检测技术有限公司

	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.05mg/L
	石油类 动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 (MH-6 型/FX-0101)	0.06mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 (LRH-250F/FX-3501)	20MPN/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 (AFS-230E/FX-1601)	0.00004mg/L
	总砷			0.0003mg/L
	总硒			0.0004mg/L
	总铬	水质 总铬的测定 GB/T 7466-1987 (高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法)	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987		0.004mg/L
	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 (WFX-200/FX-1201)	0.001mg/L
	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		0.010mg/L
	总镍	《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) (火焰原子吸收光度法)		0.01mg/L
	总银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989		0.03mg/L
	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987		0.001mg/L
	总锌		0.05mg/L	
	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	
	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	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	0.01mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.005mg/L
	烷基汞*	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	GC-4011A 型气相色谱仪	1.00×10 ⁻⁵ mg/L
				2.00×10 ⁻⁵ mg/L
空气和 废气	臭气浓度*	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-93)	—	10 无量纲
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.01mg/m ³
	硫化氢	污染源监测 硫化氢《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)(亚甲基蓝分光光度法)	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1703)	0.01mg/m ³

贵州中测检测技术有限公司

中[检]202004080

第 5 页 共 16 页

	甲烷*	《环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	GC7900 气相色谱仪	0.06mg/m ³
声环境	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计（AWA6228+）	—

二、样品状态、数量等信息见表三

表三 样品信息一览表

检测类别		检测点位置	采样日期	样品数量	样品保存及状态
水和废水	废水	W ₁ 、污水进口	2020.4.20 至 2020.4.21	24 瓶 250mL、80 瓶 500mL、 16 瓶 1000mL、8 瓶 2500mL	样品密封完好、记 录信息完整
		W ₂ 、处理后排口		24 瓶 250mL、80 瓶 500mL、 16 瓶 1000mL、12 瓶 2500mL	样品密封完好、记 录信息完整
空气和废 气	无组 织废 气	F ₁ 、厂界东侧监测点		20 支 10mL 吸收管、8 个臭气 袋、8 个铝箔袋	样品密封完好、记 录信息完整
		F ₂ 、厂界南侧监测点		20 支 10mL 吸收管、8 个臭气 袋、8 个铝箔袋	样品密封完好、记 录信息完整
		F ₃ 、厂界西侧监测点		20 支 10mL 吸收管、8 个臭气 袋、8 个铝箔袋	样品密封完好、记 录信息完整
		F ₄ 、厂界北侧监测点		20 支 10mL 吸收管、8 个臭气 袋、8 个铝箔袋	样品密封完好、记 录信息完整
声环境	厂界 噪声	N ₁ 、厂界东侧外 1m		4 组数据组	记录信息完整
		N ₂ 、厂界南侧外 1m		4 组数据组	记录信息完整
		N ₃ 、厂界西侧外 1m	4 组数据组	记录信息完整	
		N ₄ 、厂界北侧外 1m	4 组数据组	记录信息完整	

三、质量保证及质量控制措施

按照国家标准《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）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJT 55-2000）及《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）中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6、检测报告实行三级审核。

贵州中测检测技术有限公司

中检[2020]04080

第 6 页 共 16 页

四、检（监）测数据

4.1 水质检测结果

废水检测结果一览表（一）

检测点位		W ₁ -污水进口											
采样日期		2020.4.20						2020.4.21					
样品编号		202004080 W ₁ 101	202004080 W ₁ 102	202004080 W ₁ 103	202004080 W ₁ 104	平均值	202004080 W ₁ 201	202004080 W ₁ 202	202004080 W ₁ 203	202004080 W ₁ 204	平均值		
序号	检测项目	单位	检测结果										
1	pH	无量纲	7.92	7.88	7.86	7.88	—	7.82	7.94	7.90	7.88	—	
2	色度	倍	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	悬浮物	mg/L	18	25	18	22	21	19	20	24	18	20	
4	五日生化需氧量	mg/L	26.2	27.2	28.2	24.2	26.4	22.3	24.3	22.3	25.3	23.6	
5	化学需氧量	mg/L	64	66	62	61	63	68	70	66	64	67	
6	总氮	mg/L	6.36	6.39	6.32	6.30	6.34	6.24	6.38	6.36	6.35	6.33	
7	总磷	mg/L	0.05	0.07	0.04	0.06	0.06	0.09	0.07	0.06	0.07	0.07	
8	氨氮	mg/L	0.910	0.904	0.932	0.892	0.091	0.926	0.898	0.876	0.916	0.904	
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.06	0.08	0.07	0.06	0.07	0.09	0.08	0.07	0.09	0.08	
10	石油类	mg/L	0.20	0.23	0.24	0.25	0.23	0.24	0.23	0.26	0.21	0.24	
11	动植物油	mg/L	0.39	0.40	0.42	0.39	0.40	0.38	0.40	0.42	0.48	0.42	
12	粪大肠菌群	MPN/L	1.8×10 ³	2.5×10 ³	2.1×10 ³	1.4×10 ³	—	2.2×10 ³	1.1×10 ³	1.3×10 ³	2.8×10 ³	—	

贵州中测检测技术有限公司

废水检测结果一览表（二）

检测点位		W ₂ 、处理后排口				参考标准及达标情况		
采样日期		2020.4.20				《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）		
样品编号		202004080 W ₂ 101	202004080 W ₂ 102	202004080 W ₂ 103	202004080 W ₂ 104			平均值
序号	检测项目	单位	检测结果				表1—一级A标及表2 限值	单项评价
1	pH	无量纲	7.98	7.96	7.98	7.96	6-9	达标
2	色度	倍	2	2	2	2	30倍	达标
3	悬浮物	mg/L	6	9	8	8	10mg/L	达标
4	五日生化需氧量	mg/L	5.0	4.4	4.2	4.8	10mg/L	达标
5	化学需氧量	mg/L	17	16	19	14	50mg/L	达标
6	总氮	mg/L	2.50	2.44	2.36	2.40	15mg/L	达标
7	总磷	mg/L	0.03	0.04	0.02	0.03	0.5mg/L	达标
8	氨氮	mg/L	0.218	0.206	0.230	0.195	5mg/L	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L	达标
10	石油类	mg/L	0.08	0.08	0.07	0.09	1mg/L	达标
11	动植物油	mg/L	0.06	0.09	0.10	0.07	1mg/L	达标
12	粪大肠菌群	MPN/L	20	1.4×10 ²	2.0×10 ²	80	10 ³ 个/L	达标
13	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001mg/L	达标
14	总砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1mg/L	达标

贵州中测检测技术有限公司

中测[2020]04080

第 9 页 共 16 页

15	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L	达标	
16	总铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1mg/L	达标	
17	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05mg/L	达标	
18	总铅	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.1mg/L	达标	
19	总镍	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/L	达标	
20	总银	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1mg/L	达标	
21	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5mg/L	达标	
22	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0mg/L	达标	
23	总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0mg/L	达标	
24	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.1mg/L	达标	
25	挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5mg/L	达标	
26	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0mg/L	达标	
27	烷基汞*	甲基汞	ng/L	<1.00×10 ³	<1.00×10 ³	<1.00×10 ³	<1.00×10 ³	<1.00×10 ³	<1.00×10 ³	<1.00×10 ³	不得检出	达标
		乙基汞	ng/L	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	不得检出	达标

1 采样方式：瞬时采样
2 “*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。

贵州中测检测技术有限公司

废水检测结果一览表（三）

检测点位		W ₂ 、处理后排口				参考标准及达标情况		
采样日期		2020.4.21				《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）		
样品编号	202004080 W-201	202004080 W-202	202004080 W-203	202004080 W-204	平均值			
序号	检测项目	单位	检测结果				表1—级A标及表2 限值	单项评价
1	pH	无量纲	7.92	7.90	7.92	7.96	6-9	达标
2	色度	倍	2	2	2	2	30倍	达标
3	悬浮物	mg/L	10	9	5	7	10mg/L	达标
4	五日生化需氧量	mg/L	4.7	4.9	5.1	5.5	5.0	达标
5	化学需氧量	mg/L	15	14	13	17	50mg/L	达标
6	总氮	mg/L	2.38	2.35	2.30	2.33	15mg/L	达标
7	总磷	mg/L	0.03	0.02	0.03	0.03	0.5mg/L	达标
8	氨氮	mg/L	0.212	0.236	0.202	0.218	5mg/L	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L	达标
10	石油类	mg/L	0.09	0.09	0.10	0.11	1mg/L	达标
11	动植物油	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.07	1mg/L	达标
12	粪大肠菌群	MPN/L	60	1.2×10 ²	2.1×10 ²	1.1×10 ²	10 ³ 个/L	达标
13	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001mg/L	达标
14	总砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1mg/L	达标

贵州中测检测技术有限公司

中测]202004080

第 11 页 共 16 页

15	总镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L	达标
16	总铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1mg/L	达标
17	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05mg/L	达标
18	总铅	mg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.1mg/L	达标
19	总镍	mg/L	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.05mg/L	达标	
20	总银	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1mg/L	达标
21	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5mg/L	达标
22	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0mg/L	达标
23	总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0mg/L	达标
24	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.1mg/L	达标
25	挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5mg/L	达标
26	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.0mg/L	达标
27	烷基汞*	甲基汞	ng/L	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	<1.00×10 ⁵	不得检出	达标
		乙基汞	ng/L	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	<2.00×10 ⁵	不得检出	达标

1. 采样方式：瞬时采样
2. “*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。

贵州中测检测技术有限公司

4.2 空气和废气检测结果

无组织废气检测结果一览表（一）

序号	检测点位	检测因子		氨 (mg/m ³)		硫化氢 (mg/m ³)		臭气浓度* (无量纲)		甲烷* (%)	
		检测日期	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	
1	F ₁ 、厂界东侧监测点	2020.4.20	202004080F101-1	0.03	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0204	
			202004080F102-1	0.04	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0193	
			202004080F103-1	0.01	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0206	
			202004080F104-1	0.02	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0199	
			平均值	0.02	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0200	
			202004080F101-1	0.11	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0196	
			202004080F102-1	0.10	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0192	
			202004080F103-1	0.09	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0133	
			202004080F104-1	0.06	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0174	
			平均值	0.09	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0174	
2	F ₂ 、厂界南侧监测点	2020.4.20	202004080F101-1	0.10	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0176	
			202004080F102-1	0.09	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0186	
			202004080F103-1	0.06	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0176	
			202004080F104-1	0.08	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0178	
			平均值	0.08	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0179	
			202004080F101-1	0.10	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0151	
			202004080F102-1	0.06	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0186	
			202004080F103-1	0.05	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0204	
			202004080F104-1	0.07	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0185	
			平均值	0.07	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0182	
3	F ₃ 、厂界西侧监测点	2020.4.20	202004080F101-1	0.10	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0151	
			202004080F102-1	0.06	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0186	
			202004080F103-1	0.06	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0176	
			202004080F104-1	0.08	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0178	
			平均值	0.08	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0179	
			202004080F101-1	0.10	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0151	
			202004080F102-1	0.06	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0186	
			202004080F103-1	0.05	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0204	
			202004080F104-1	0.07	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0185	
			平均值	0.07	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0182	
4	F ₄ 、厂界北侧监测点	2020.4.20	202004080F101-1	0.10	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0151	
			202004080F102-1	0.06	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0186	
			202004080F103-1	0.05	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0204	
			202004080F104-1	0.07	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0185	
			平均值	0.07	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0182	
			202004080F101-1	0.10	202004080F101-2	<0.01	202004080F101-3	<10	202004080F101-4	0.0151	
			202004080F102-1	0.06	202004080F102-2	<0.01	202004080F102-3	<10	202004080F102-4	0.0186	
			202004080F103-1	0.05	202004080F103-2	<0.01	202004080F103-3	<10	202004080F103-4	0.0204	
			202004080F104-1	0.07	202004080F104-2	<0.01	202004080F104-3	<10	202004080F104-4	0.0185	
			平均值	0.07	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0182	

贵州中测检测技术有限公司

参考标准及达标情况
 (GB18918-2002)
 单项评价
 达标
 1.5mg/m³
 0.06mg/m³
 20 无量纲
 1%
 达标
 达标
 达标

备注
 “*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。

无组织废气检测结果一览表（二）

序号	检测点位	检测日期	氨 (mg/m ³)		硫化氢 (mg/m ³)		臭气浓度* (无量纲)		甲烷* (%)	
			样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
1	F ₁ 、厂界东侧 监测点	2020.4.21	202004080F201-1	0.02	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0211
			202004080F202-1	0.03	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0206
			202004080F203-1	0.05	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0211
			202004080F204-1	0.04	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0195
			平均值	0.04	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0206
			202004080F201-1	0.13	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0206
			202004080F202-1	0.09	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0192
			202004080F203-1	0.08	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0199
			202004080F204-1	0.11	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0169
			平均值	0.10	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0192
2	F ₂ 、厂界南侧 监测点	2020.4.21	202004080F201-1	0.12	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0171
			202004080F202-1	0.08	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0190
			202004080F203-1	0.05	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0196
			202004080F204-1	0.10	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0213
			平均值	0.09	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0192
			202004080F201-1	0.08	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0199
			202004080F202-1	0.10	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0213
			202004080F203-1	0.06	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0190
			202004080F204-1	0.09	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0206
			平均值	0.08	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0202
3	F ₃ 、厂界西侧 监测点	2020.4.21	202004080F201-1	0.08	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0199
			202004080F202-1	0.10	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0213
			202004080F203-1	0.05	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0190
			202004080F204-1	0.10	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0213
			平均值	0.09	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0192
			202004080F201-1	0.08	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0199
			202004080F202-1	0.10	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0213
			202004080F203-1	0.06	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0190
			202004080F204-1	0.09	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0206
			平均值	0.08	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0202
4	F ₄ 、厂界北侧 监测点	2020.4.21	202004080F201-1	0.08	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0199
			202004080F202-1	0.10	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0213
			202004080F203-1	0.06	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0190
			202004080F204-1	0.09	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0206
			平均值	0.08	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0202
			202004080F201-1	0.08	202004080F201-2	<0.01	202004080F201-3	<10	202004080F201-4	0.0199
			202004080F202-1	0.10	202004080F202-2	<0.01	202004080F202-3	<10	202004080F202-4	0.0213
			202004080F203-1	0.06	202004080F203-2	<0.01	202004080F203-3	<10	202004080F203-4	0.0190
			202004080F204-1	0.09	202004080F204-2	<0.01	202004080F204-3	<10	202004080F204-4	0.0206
			平均值	0.08	平均值	<0.01	平均值	<10	平均值	0.0202

“*”表示分包给其他有资质单位检测的结果；当检测结果低于方法检出限时，用“<”+检出限表示。

参考标准及达标情况

(GB18918-2002)

氨 (mg/m³) 1.5mg/m³

硫化氢 (mg/m³) 0.06mg/m³

臭气浓度* (无量纲) 20 无量纲

甲烷* (%) 1mg/m³

达标

贵州中测检测技术有限公司

监测期间气象要素一览表（一）

天气参数			气温	相对湿度	气压	风速	风向
点位名称	日期	频次	℃	%	kPa	m/s	°
F ₁ 、厂界东侧监测点	2020.4.20	202004080F ₁ 101	16.3	72.5	87.67	1.7	108.6
		202004080F ₁ 102	22.5	65.4	87.36	1.8	92.5
		202004080F ₁ 103	28.6	56.3	87.18	1.8	74.3
		202004080F ₁ 104	23.5	62.6	87.28	2.0	95.6
F ₂ 、厂界南侧监测点		202004080F ₂ 101	17.6	72.6	87.65	1.7	107.2
		202004080F ₂ 102	22.4	65.4	87.36	1.8	93.1
		202004080F ₂ 103	28.7	56.3	87.16	1.8	76.2
		202004080F ₂ 104	23.5	63.1	87.29	1.9	96.2
F ₃ 、厂界西侧监测点		202004080F ₃ 101	17.7	72.4	87.64	1.8	108.1
		202004080F ₃ 102	22.3	65.5	87.34	1.8	91.6
		202004080F ₃ 103	28.8	56.5	87.14	1.8	75.2
		202004080F ₃ 104	23.6	62.5	87.28	1.9	95.4
F ₄ 、厂界北侧监测点		202004080F ₄ 101	17.7	72.8	87.67	1.7	107.2
		202004080F ₄ 102	22.3	65.2	87.32	1.8	93.1
		202004080F ₄ 103	28.8	57.8	87.18	1.8	75.2
		202004080F ₄ 104	23.6	62.7	87.27	1.9	94.2
备注							

监测期间气象要素一览表（二）

天气参数			气温	相对湿度	气压	风速	风向
点位名称	日期	频次	℃	%	kPa	m/s	°
F ₁ 、厂界东侧监测点	2020.4.21	202004080F ₁ 201	16.3	86.3	87.67	1.8	82.5
		202004080F ₁ 202	18.3	71.5	87.57	1.6	68.3
		202004080F ₁ 203	20.6	62.6	87.44	1.7	96.6
		202004080F ₁ 204	16.5	68.3	87.64	1.7	104.5
F ₂ 、厂界南侧监测点		202004080F ₂ 201	16.2	86.5	87.68	1.8	83.1
		202004080F ₂ 202	18.4	72.3	87.56	1.7	64.2
		202004080F ₂ 203	20.5	63.1	87.47	1.7	93.2
		202004080F ₂ 204	16.8	68.8	87.63	1.7	102.8
F ₃ 、厂界西侧监测点		202004080F ₃ 201	16.1	86.7	87.67	1.8	83.2
		202004080F ₃ 202	18.6	72.6	87.55	1.6	68.5
		202004080F ₃ 203	20.5	63.4	87.45	1.7	95.8
		202004080F ₃ 204	16.7	67.8	87.63	1.7	103.2
F ₄ 、厂界北侧监测点		202004080F ₄ 201	16.0	86.5	87.69	1.7	84.8
		202004080F ₄ 202	18.3	72.2	87.56	1.6	65.1
		202004080F ₄ 203	20.5	63.8	87.47	1.7	97.2
		202004080F ₄ 204	16.7	69.4	87.62	1.7	103.6
备注							

贵州中测检测技术有限公司

4.2 声环境检测结果

声环境检测结果一览表（一）

采样环境条件		2020.4.20 晴 昼间检测期间最大风速 1.8m/s 夜间检期间最大风速 1.7m/s					
检测项目		Leq[dB (A)]				参考标准及达标情况	
检测点编号及位置		主要声源	样品编号	检测结果	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
序号	检测点位置				3类标准	单项评价	
1	N ₁ 、厂界东侧外 1m	昼	环境	202004080N ₁ 101-1	44.2	65	达标
		夜	环境	202004080N ₁ 102-1	43.0	55	达标
2	N ₂ 、厂界南侧外 1m	昼	环境	202004080N ₂ 101-1	45.6	65	达标
		夜	环境	202004080N ₂ 102-1	43.2	55	达标
3	N ₃ 、厂界西侧外 1m	昼	环境	202004080N ₃ 101-1	48.2	65	达标
		夜	环境	202004080N ₃ 102-1	45.1	55	达标
4	N ₄ 、厂界北侧外 1m	昼	环境	202004080N ₄ 101-1	45.8	65	达标
		夜	环境	202004080N ₄ 102-1	43.7	55	达标
备注		1、采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2、声级计在测定前后都进行了校准。					

声环境检测结果一览表（二）

采样环境条件		2020.4.21 晴 昼间检测期间最大风速 1.8m/s 夜间检期间最大风速 1.7m/s					
检测项目		Leq[dB (A)]				参考标准及达标情况	
检测点编号及位置		主要声源	样品编号	检测结果	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
序号	检测点位置				3类标准	单项评价	
1	N ₁ 、厂界东侧外 1m	昼	环境	202004080N ₁ 201-1	42.7	65	达标
		夜	环境	202004080N ₁ 202-1	41.1	55	达标
2	N ₂ 、厂界南侧外 1m	昼	环境	202004080N ₂ 201-1	46.6	65	达标
		夜	环境	202004080N ₂ 202-1	42.2	55	达标
3	N ₃ 、厂界西侧外 1m	昼	环境	202004080N ₃ 201-1	51.0	65	达标
		夜	环境	202004080N ₃ 202-1	43.8	55	达标
4	N ₄ 、厂界北侧外 1m	昼	环境	202004080N ₄ 201-1	48.9	65	达标
		夜	环境	202004080N ₄ 202-1	43.4	55	达标
备注		1、采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2、声级计在测定前后都进行了校准。					

贵州中测检测技术有限公司

采样照片如下所示：



报告结束

贵州中测检测技术有限公司

竣工环境保护验收意见：

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收》

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目
（污水处理厂部分）竣工环境保护验收意见

2020年07月26日，“普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）”竣工环保验收组，根据该项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告书、审批部门审批决定和安顺市生态环境局对项目的复函等要求，对项目污水处理厂部分的建设内容进行验收(不含管网)，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）建设地址位于普定循环经济工业基地内阿油寨西北侧，东经 105° 41'46.17"，北纬 26° 14'33.70"。项目性质为新建，规模 1.0 万 m³/d 的城市二级污水处理厂一座，其中包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、水解酸化池、倒置 A²/O 型氧化沟、二沉池、污泥回流井、计量井、污水外排泵房、污泥脱水机房、鼓风机房各一座。

（二）建设过程及环保审批情况

中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所于 2013 年 3 月编写

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收》

完成《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》，普定县环境保护局于2013年11月4日对该报告书进行了批复（普环书审〔2013〕5号）。2020年07月20日，安顺市生态环境局对项目验收进行了复函〔安环函〔2020〕30〕。2020年04月20至21日，贵州中测检测技术有限公司对该项目开展了项目监测工作，2020年07月23日编制完成验收监测报告。

（三）投资情况

项目污水处理厂建设部分实际总投资3760万元。

（四）验收范围

根据安顺市生态环境局对该项目验收的复函（安环函〔2020〕30号），本次验收范围为《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目环境影响报告书》中污水处理厂部分，不包括管网建设内容及废水在线监测系统。

二、工程变动情况

根据现场勘查及项目验收监测报告，项目未见重大工程变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水

项目产生的生活污水与进入项目的废水一并进入污水处理系统，项目处理后污水通过排放管网进入夜郎湖上游河流中，与环评要求不相符，原因为排水管网未建成。

（2）废气

项目废气主要为污水处理站各环节产生的恶臭，目前以无组织形式排

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收》

放。

(3) 噪声

本项目生产噪声主要为设备运转产生的噪声，设备运转噪声采用低噪声设备，减振等措施。

四、项目施调试效果

根据《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收监测报告》可知：

(1) 废水

验收监测期间，本项目污水处理设施处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。

(2) 废气

验收监测期间，项目无组织排放废气臭气浓度、硫化氢、氨达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准限值要求。

(3) 噪声

验收监测期间，项目厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放限值要求。

五、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目竣工环境保护验收监测报告》及现场查验，专家组一致认为，项目污水处理厂建设部分的环保手续完备，基本执行了环评文件及其批复的要求，同时执行了“三同时”管理制度，项目污水处理厂部分达到了竣工环保验收条件。验收组经认真讨论，原则同意项目

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收》

污水处理厂部分通过竣工环境保护验收。

其中，项目竣工验收报告修改后可作为本次验收的主要依据。对项目竣工验收报告书提出如下修改意见：

1. 严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》中的要求补充完善验收监测报告。其中，一是优化报告内容，对本次验收部分进行详细说明即可；二是根据实际情况说明项目污水处理工艺。

2. 完善报告附件，增加监测数据报告等内容。

3. 补充说明项目工程变更情况，补充说明处理后污水排放情况。

4. 补充完善建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

5. 按实际情况核实并修改“主要污染物处理和排放、环保设施落实情况”部分，不能将环评内容直接写入。

6. 完善项目平面布置图及采样点位设置。

六、后续要求

项目正式投运后应做好以下工作：

一是尽快建成项目污水排放管网并严格按照环评批复要求排放方式进行排放。

二是正式投运后，严格按照国家、省、市现行的环境保护法律、法规、标准、政策等开展环境保护工作。加强环保设施日常运行维护工作，保证污水达标排放。并完善“制度上墙”及“责任到人”制度。

三是严格按照环评要求开展环保设施建设和运维，确保废气、废水得到有效收集和处理。严禁废气废水偷排、漏排。

四是加强环境风险防控措施，做好应对突发环境事件的应急处理、处

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收》

置工作。

五是完善厂区“雨污分流”及“清污分流”。杜绝生产废水及其他污染物进入雨水沟及周边土壤中。

六是按规范建设及管理危废暂存间，按要求建立健全危废暂存及转移制度。



2020年07月26日

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）竣工环境保护验收》

专家组成员信息表

项目名称：普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话
王成	普定县环境监测站	研究员	13985301815
王红梅	贵州省环境科学研究所	研究员	13985052889
杨国刚	贵州省环境科学研究所	高工	15185012816

《普定县循环经济产业工业园区污水处理设施建设项目（污水处理厂部分）》竣工环境保护验收评审

参会人员签到册

主持单位：普定县循环经济产业工业园区污水处理厂

地址：污水处理厂内会议室

姓名	单位	职称/职务	电话
李方明	普定县污水处理厂	副厂长	13985301815
李相林	贵州新成环保科技有限公司	工程师	129850053689
张成林	普定县污水处理厂	主任	15185012816
李江梅	普定县污水处理厂	部门经理	18685301399
符江	普定县污水处理厂	工作人员	15185116665

时间：2020年07月26日