

兴义市睿通再生能源有限公司年处
理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造
项目竣工
环境保护验收报告

建设单位：兴义市睿通再生能源有限公司

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二三年七月

目 录

第一部分：兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收意见

第三部分：其他说明事项

附件：

附件 1、项目验收监测委托书

附件 2、《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》的批复

附件 3、 排污许可证

附件 4、环保设施竣工验收一览表

附件 5、监测工况记录表

附件 6、总量来源

附件 7、验收监测报告

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目外环境关系图

附图 3、环保专家现场验收图片

第一部份

兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废
矿物油再生利用技术改造项目竣工
环境保护验收监测报告

建设单位：兴义市睿通再生能源有限公司

编制单位：贵州省三江环保科技有限公司

二〇二二年七月

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：

报 告 编 写 人：

建设单位:兴义市睿通再生能源有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位:贵州省三江环保科技有限公司 (盖章)

电话：(0859)3293111

传真：(0859)3669368

邮编：gzhxhjjc@163.com

地址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	1
3 项目建设情况	2
4 环境保护设施	10
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	14
6 验收执行标准	20
7 验收监测内容	22
8 质量保证和质量控制	24
9 验收监测结果	29
10 验收监测结论	36
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	38

1 项目概况

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目，位于黔西南州义龙新区顶效经济开发区红星工业园区。项目占地约 10 亩，总投资 600 万元，环保投资 107.5 万元，建设一条年处理 3 万吨废矿物油再生利用生产线，新建 1#生产车间、2#生产车间、罐区、仓库、操作室、配电室等，新增初期雨水收集池（70m³）、含油废水处理站和一体化污水处理设施、新增双碱法脱硫除尘设施+30m 高排气筒、新增含油废水处理站、一体化污水处理设施和事故池、新增危废暂存间、一般废物暂存间，并配套相应的辅助设施等。

2020 年 2 月，由重庆市久久环境影响评价有限公司编制完成了《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》，并于 2020 年 4 月 21 日取得贵州省生态环境厅关于对《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔环审[2020]43 号）。项目于 2020 年 11 月开始建设，2023 年 3 月建设完成，目前环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

受兴义市睿通再生能源有限公司的委托，贵州省三江环保科技有限公司于 2023 年 3 月 28 日，对兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目进行现场勘察，编写监测方案；2026 年 4 月 17~18 日，贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对项目生产废水、生活污水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声、厂区监测井水质进行验收监测，6 月 29-30 日对项目生产废水、有组织废气进行复测，并及时完成化验分析测定。经对现场监测数据整理，根据化验监测结果和环境管理检查等情况，编制本项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《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[2017]第 682 号国务院令；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环境影响[2017]4 号；

(3) 《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 日印发；

(4) 《关于印发建设项目环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113 号。

2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》重庆市久久环境影响评价有限公司，2020 年 2 月；

(2) 贵州省生态环境厅关于对《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔环审[2020]43 号）2020 年 4 月 21 日。

2.3 其他相关文件

年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测委托书。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于黔西南州义龙新区顶效经济开发区红星工业园区，通过厂区道路与省道 S309 及汕昆高速 G78 连接，交通便利。

本项目厂区东、西侧均为耕地，南侧为园区厂房，北侧为山林。项目附近及周边无风景名胜、饮用水源保护区、重点文物保护等生态敏感目标。项目中心经度与纬度为：东经 104°57'3.56576"，北纬 25°11'10.39357"，项目平面布置图见图 3-1。



图3-1项目平面布置图

本项目噪声主要来源于脱水塔、热风发生器、减压塔、减压分馏塔、空压机组、各类风机及各种泵等设备运行产生的机械噪声，机械设备噪声主要采用减振、消声、利用车间厂房自然屏蔽和围墙等降噪措施来降噪。具体产噪设备的噪声源强见表 3-1。

表 3-1 主要设备及噪声源降噪措施

序号	污染源	数量	噪声平均源强	污染防治措施	降噪后声压级 dB (A)	排放规律
1	脱水塔	1	75~100dB(A)	基础减震、隔声	≤70	连续
2	热风发生器	1	75~90dB(A)	基础减震、隔声	≤70	连续
3	减压塔	1	75~90dB(A)	基础减震、隔声	≤70	连续
4	减压分馏塔	1	75~90dB(A)	基础减震、隔声	≤70	连续
5	空压机组	1	85~100dB(A)	基础减震、隔声	≤70	连续
6	各类风机	2	85~100dB(A)	基础减震、进出口设置软管	≤70	连续
7	各类泵	8	85~100dB(A)	基础减震、隔声	≤70	连续

项目主要污染源位置、厂界周围噪声敏感点位置、敏感点与厂界或排放源的距离，噪声监测点、无组织监测点位见图 3-2。

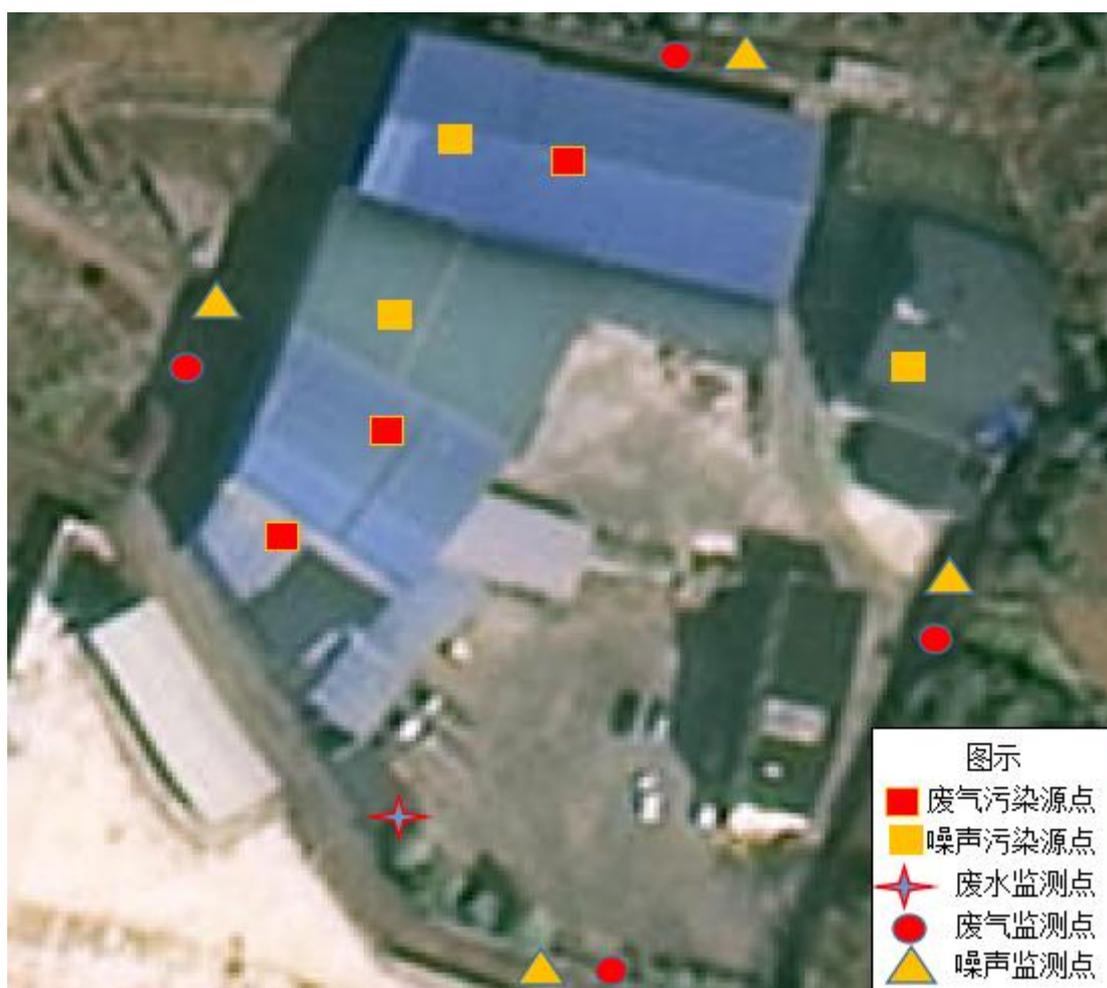


图 3-2 项目污染源点及监测布点图

3.2 建设内容

兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目，位于黔西南州义龙新区顶效经济开发区红星工业园区，项目设计总投资600万元，环保投资107.5万元。新建1#生产车间、2#生产车间、罐区、仓库、操作室、配电室等，新增初期雨水收集池（70m³）、含油废水处理站和一体化污水处理设施、新增双碱法脱硫除尘设施+30m高排气筒、新增含油废水处理站、一体化污水处理设施和事故池、新增危废暂存间、一般废物暂存间，并配套完善相应的公辅和环保设施等。项目设计年处理3万吨废矿物油，年工作100天。项目环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容见表3-2。

表3-2 环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

序号	名称	项目设计建设内容情况	实际建设情况	备注
一、主体工程				
1		新建1#生产车间990 m ² ，1F，位于厂区北面，设置原油罐（立式）1个（容积250m ³ ），包括废矿物油预处理工段、脱水工段和减压蒸馏工段。	已按环评要求建设	/
2		新建2#生产车间320 m ² ，1F，位于厂区北面，设置半成品油罐（立式）1个（容积125m ³ ）、尾气回收罐8个（容积3m ³ ）和沥青接收罐4个（容积3m ³ ），设置复馏精制工段。	已按环评要求建设	/
3		新建罐区设置润滑油基础油储罐（立式）2个（容积125m ³ ）、轻质燃料油储罐（立式）2个（容积125m ³ ）。罐区外围设置围堰（防火堤），围堰有效容积170m ³ ，围堰高度1.2m。	已按环评要求建设	/
二、辅助工程				
1		新建仓库216 m ² ，1F，位于厂区东面，用于堆放生产辅料及其他杂物	已按环评要求建设	/
2		循环冷却系统位于项目东部，利用现有循环水池（容积60m ³ ）和凉水塔，更换循环水泵（循环水量Q=400m ³ /h）	更换循环水泵	/
2		新建配电房20 m ² ，位于厂区东北面	已按环评要求建设	/
3		新建操作室20 m ² ，位于厂区东北面	已按环评要求建设	/
三、公用工程				
1	排水	新增初期雨水收集池（70m ³ ）、含油废水处理站和一体化污水处理设施	已按环评要求建设	/
四、环保工程				
1	废气治理设施	新增双碱法脱硫除尘设施+30m高排气筒	已按环评要求建设	/
2	废水治理措施	新增含油废水处理站（处理规模5m ³ /d、处理工艺“隔油+气浮+生化”）、污水收集池（2m ³ ）、一体化污水处理设施（处理规模2m ³ /d）、事故池（200m ³ ）。	已按环评要求建设	/
3	废渣治理措施	拆除原一般固废暂存间和危废暂存间，新增危废暂存间（20 m ² ）、一般废物暂存间（20 m ² ）、污泥干化池（2m ³ ）	已按环评要求建设	/

3.3主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	数量	来源
一、原辅料消耗				
1	废矿物油	t/a	30000	
2	NaOH（脱硫剂）	t/a	60	外购
3	石灰（脱硫剂）	t/a	40	外购
二、动力消耗				
1	供水	m ³ /a	2498	由园区市政供水系统供给
2	供电	万 kWh/a	19.24	由园区市政电网供电，利用厂区现有配电房
3	燃料油	t/a	1500	自产，主要为轻质燃料油，经收集后作燃料
4	不凝气体（气态烃类）	t/a	1200	自产，主要为 C1-C4 烃，经收集后作燃料

3.4 水源及水平衡

（1）供水

①生产及生活供水

厂区生产及生活用水由园区市政供水系统供给，利用厂区现有供水管接入，用水来源有保证。

②消防用水

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）规定，本项目装置按小型石油化工装置考虑，设置消防水泵 2 台，采用自灌式吸水泵。需水量最大处为储罐区，火灾危险性等级为丙类。确定储罐区消防用水量为 20L/s，火灾延续时间 2h，则消防用水量为 144m³/次。

（2）排水

排水系统采用“雨污分流”的排水体制。项目区域排水分区图、项目自然排水路径图及项目场地雨污分流管线图见图 3-3、3-4、3-5。

①初期雨水

初期雨水经雨水边沟收集后汇入初期雨水收集池（70m³），再经含油废水处理站处理后泵入冷却循环水池作循环冷却系统补充水使用，不外排。后期雨水经雨水沟直接排入厂外雨水边沟，向西径流约 3km 最终汇入马岭河。

②生产废水

本项目生产过程中油水分离产生的含油废水、化验室废水、地坪及设备清洗废水共 3.93m³/d，排入含油废水处理站“隔油+气浮+生化”处理达到《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T3923-2007）表 1 标准泵入冷却循环水池（60m³）作冷却循环补充水使用，不外排。

③生活污水

本项目生活污水及隔油处理后的餐饮废水共 1m³/d，排入生活污水收集池（2m³）储存至一定量泵入一体化污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，作脱硫除尘系统补充水使用，不外排。

（3）全厂用水量计算

根据项目生产工艺、《全国民用建筑工程设计技术措施/给水排水》（2009 年版）、《建筑给排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003）和《贵州省行业用水定额》（DB52/T725-2011）标准，本项目建成后全厂用水情况如表 3-4 所示。

表 3-4 全厂用水量表

用水对象	用水类别	用水量标准	数量	用水量 (m ³ /d)	用水时间 (d/a)	年用水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /d)
循环冷却系统补充水	新鲜水	1L/m ³	400m ³ /h, 24h/d	6.87*	300	2061	1.2
化验室用水		—	—	0.1	300	30	0.08
地坪及设备清洗用水		—	—	1	50	50	0.85
员工生活用水		50L/人·d	15 人	0.75	300	225	0.63
值班人员生活用水		120L/人·d	1 人	0.12	300	36	0.1
食堂餐饮用水		20L/人·d	16 人	0.32	300	96	0.27
总计				9.16	—	2498	3.13
脱硫除尘系统补充水	回用水	—	—	1	300	300	0
绿化用水		—	—	1.2	300	360	0
消防用水				144m ³ /次			

注：*循环冷却系统循环水量为 400m³/h（9600m³/d），挥发损失按 1L/m³计即 9.6m³/d。

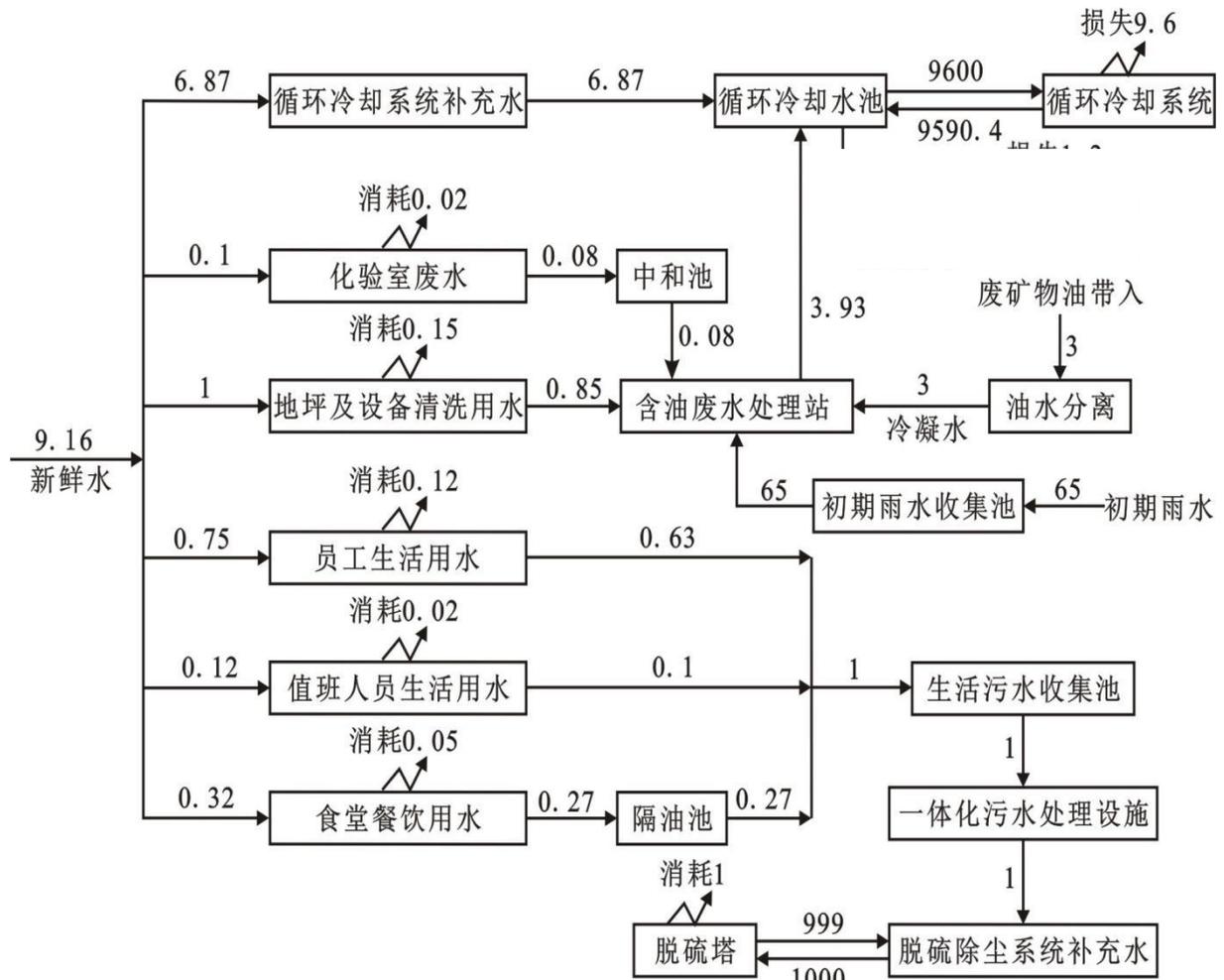


图 3-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3.5 项目生产工艺及流程图

3.5.1 工艺流程

本项目生产工艺流程主要包括废油预处理、脱水工段、减压蒸馏和复馏精制四个工段。

1、废油预处理工段

本项目收购的桶装废矿物油进入厂区后先进行预处理，废矿物油经筛网过滤除去金属屑、油泥等固体杂质后，然后泵入原料罐备用，过滤的杂质集中收集暂存于危废暂存间。

2、脱水工段

预处理后的废矿物油经油气换热器预热到 $80\sim 100^\circ\text{C}$ 后通过闪蒸脱水塔进行前期脱水预处理，将废矿物油中的水分和部分少量轻质组分蒸出形成蒸汽（气），蒸汽（气）进入冷却系统进行冷凝，冷凝得到的油水混合物料进入油水分离器，分离出来的轻质油作为热风发生器燃料使用，冷却系统未冷凝的不凝气体经尾气回收罐也作为热风发生器燃料使用，含油废水集中收集排入污水处理站处理。

3、减压蒸馏工段

除杂脱水后的废矿物油经烟气余热回收器加热到 200℃左右进入常压塔脱出轻油气，脱出的轻油气进入油气换热器降温后再经常压水冷却器冷却后得到轻质燃料油，收集于轻油接收罐作热风加热器燃料使用，剩余部分作燃料油外售。

脱除轻油的废矿物油经热风加热器加热到 320-340℃后进入减压塔，根据不同压力溶液沸点不同的原理，在高真空减压条件下，塔内废矿物油沸点降低，有利于矿物油蒸馏形成油蒸汽，油蒸汽进入常压低温接收罐后液化为毛油，由此获得基础油毛油，未能液化的不凝气体经尾气回收罐回收后作热风加热炉燃料利用，热风烟气引入烟气余热回收器余热回收后经脱硫除尘处理达标排放，塔底渣油集中收集于沥青接收罐作沥青改性剂外售。

4、复馏精制工段

减压蒸馏产生的基础油毛油泵入减压分馏塔复馏精制，经热风加热器产生的热风烟气对减压分馏塔分段加热至 190℃和 220℃左右，两次温度分别恒温约 0.5h，通过不同大气压力和温度，分别得到 150#、350#馏分油气，各馏分油气经减压冷凝器冷凝得到成品 150#基础油和 350#基础油，泵入成品罐作产品外售。生产过程中产生的不凝气体经尾气回收罐回收作热风加热炉燃料利用，塔底渣油集中收集于沥青接收罐作沥青改性剂外售。

3.5.2项目生产及产物环节流程图见图3-2。

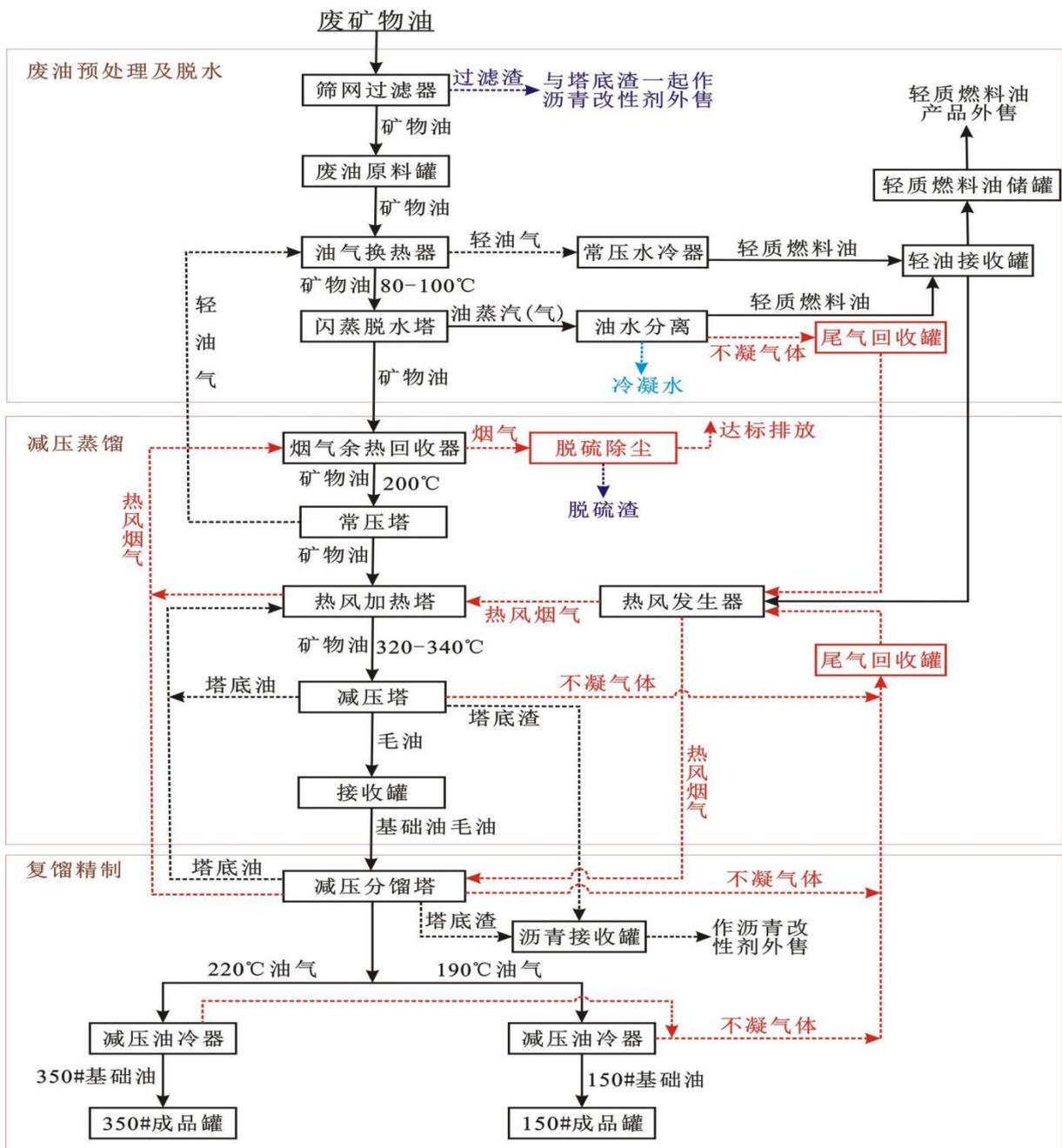


图 3-2 项目生产及产物环节流程图

3.6 项目变动情况

兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目，属于改扩建项目，本项目建设内容：包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程与环境影响报告书及批复要求一致，建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。项目建设地不属于城市建成区，不适用于《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），且在厂用餐人数较少（约8人），故采用抽油烟机对油烟进行处理后排放。

4环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

项目生产废水主要为油水分离产生的含油废水、化验室废水、地坪及设备清洗废水，生活污水、初期雨水。

(1) 生产废水

项目废矿物油经脱水塔油水分离后产生含油废水，排入含油废水处理站处理。经中和池酸碱中和后排入含油废水处理站处理。地坪及设备清洗废水收集后排入含油废水处理站处理。含油废水处理站采用“隔油+气浮+生化”工艺，废水经处理后达到《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T3923-2007）表1标准，用作循环冷却系统补充水使用，不外排。

(2) 生活污水

项目生活用水主要为员工办公及生活产生的生活污水，排入污水收集池（2m³）储存至一定量泵入一体化污水处理设施处理后作脱硫除尘系统补充水使用，不外排。

(3) 初期雨水

项目初期雨水量约为 65m³，在厂区南面设置一个初期雨水收集池（70m³），项目前期（20 分钟）初期雨水经雨水边沟收集后汇入初期雨水收集池，再经污水处理站处理后泵入冷却循环水池作循环冷却系统补充水使用，不外排。后期雨水经雨水沟直接排入厂外雨水边沟，向西径流最终汇入马岭河。

4.1.2 废气

项目排放的大气污染物主要包括：热风发生器燃烧烟气、储罐大小呼吸及工作排放的无组织废气、生产区无组织废气和食堂油烟。

(1) 热风发生器燃烧烟气

项目热风发生器燃烧烟气，经一套双碱法脱硫除尘系统，脱硫剂采5%NaOH溶液和石灰水，通过脱硫塔喷淋5%NaOH溶液吸收烟气中的SO₂和烟尘，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准要求，经30m高的排气筒排放。

(2) 储罐大小呼吸及工作排放的无组织废气

项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层、采用双管式原料输送方式处理，可有效反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发；在罐体表面设置喷淋水装置，在气温较高时，采取喷淋降温，减少挥发；采用固定顶储罐，从源头上减少挥发性有机废气。

(3) 生产装置区无组织废气

通过加强设备保养维护，减少设备、管道、阀门等的跑冒滴漏；将安全阀起跳放空尾气统一汇集到一根总管上，设置火炬燃放系统对其进行燃烧后排放，火炬燃放系统的设置必须符合相关安全规定。生产区采用钢架结构，通风效果较好，加强环境管理和厂区绿化。

(4) 食堂油烟

厂区用餐人员较少（约8人），食堂烹饪过程有油烟产生，经抽油烟机处理后由专用油烟管道排放。

4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于脱水塔、热风发生器、减压塔、减压分馏塔、空压机组、各类风机及各种泵等设备运行产生的噪声。

项目选用低噪声设备，对设备采取相应的减震、隔震措施，并对一些设备安装消音设施。加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。加强厂区绿化，设置绿化隔离带，进一步隔声降噪。加强行车管理制度严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4.1.4 固体废物

项目固废主要为生活垃圾、脱硫渣、污泥、滤渣、含油底泥。

生活垃圾经垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门处置。在烟气脱硫除尘过程中有脱硫渣产生，定期清掏，暂存于一般固废暂存间（20m²），送建材生产企业综合利用。一体化污水处理设施运行过程中有污泥产生，定期清掏，经干化池干化后，交于当地环卫部门处置。项目废矿物油经筛网过滤过程中产生滤渣，属于危险废物HW08，专用容器收集暂存于危废暂存间（20m²），与塔底渣一起作沥青改性剂外售。含油废水处理站底泥，属于危险废物，定期清掏，专用容器收集暂存于危废暂存间（20m²），定期交由具有相关危险废物资质的单位处置。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目不涉及重大危险源，风险事故主要是生产废水污染事故。项目在生产区建设约 150m³事故应急池，成品区建设约 300m³事故应急池及 600m³ 应急废水收集罐，用于事故情况下的废水收集，正常状态下，保持事故池空置状态。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目无生产废水外排，不需设置规范化排放口，不需安装在线监测装置，项目废气已设置规范化排污口。

4.2.3 其他设施

项目未建设其他环保设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目，项目设计总投资 600 万元，其中环保投资 107.5 万元，占项目总投资的 17.9%。

表 4-1 项目环保投资落实情况

类别	污染源	环保措施	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
大气污染防治措施	热风发生器燃烧烟气	双碱法脱硫除尘设施+30m 高排气筒 (1 套)	10	10
	生产装置区无组织废气	钢架结构厂房增强通风	3	3
	食堂油烟	油烟净化器+专用油烟管道 (1 套)	利用现有	——
水污染防治措施	生产废水	含油废水处理站 1 座 (5m ³ /d)	10	10
		循环水池 1 个 (60m ³)	利用现有	——
		事故池 1 个 (200m ³)	10	10
	生活污水	污水收集池 1 个 (2m ³)	1	1
		一体化污水处理设施 1 套 (2m ³ /d)	5	5
	食堂废水	隔油池 1 个 (1m ³)	0.4	0.4
	初期雨水	初期雨水收集池 1 个 (70m ³)	5	5
	事故油品	原油罐区围堰 (高度 1.2m, 有效容积 135m ³)	8	8
		半成品油罐区围堰 (高度 1.2m, 有效容积 90m ³)	5	5
		成品油储罐区围堰 (高度 1.2m, 有效容积 200m ³)	10	10
	地下水环境监测	将厂区南面现有地下水出露点设置为地下水影响监测井	5	5
	项目装置区、各废水收集及处理设施等重点防治区	防渗处理	10	10
	一般污染防治区	厂区地面硬化及污水收排系统	5	5
固废处置措施	危险废物	危废暂存间 (20 m ²)	3	3
	烟气脱硫渣	一般固废暂存间 (20 m ²)	1	1

	生活垃圾	垃圾收集桶 5 个	0.1	0.1
声环境保护措施	噪声	低噪声设备, 基础减震, 隔声罩、消声器及隔声屏障	10	10
生态保护措施	厂区及周边进行种草、种树		5	5
现有厂区设备拆除及维护等			2	2
合计			107.5	107.5

表 4-2 项目“三同时”落实情况

类型 内容	污染源	污染治理设施建设情况	实际建设完成情况
大气环境	热风发生器燃烧烟气	双碱法脱硫除尘设施+30m 高排气筒	已按照环评要求建设完成
	生产装置区无组织废气	钢架棚结构增强通风	已按照环评要求建设完成
	食堂	油烟净化器+专用油烟管道	安装抽油烟机
水环境	生产废水	含油废水处理站 (5m ³ /d)	已按照环评要求建设完成
		循环水池 (60m ³)	已按照环评要求建设完成
		事故池 (200m ³)	已按照环评要求建设完成
	食堂废水	隔油池 (1m ³) 收集食堂废水	已按照环评要求建设完成
	生活污水	污水收集池 (2m ³)	已按照环评要求建设完成
		一体化污水处理设施 (2m ³ /d)	已按照环评要求建设完成
	初期雨水	初期雨水收集池 (62m ³)	已按照环评要求建设完成
	事故油品	原油罐区围堰 (高度 1.2m, 有效容积 135m ³)	已按照环评要求建设完成
		半成品油罐区围堰 (高度 1.2m, 有效容积 90m ³)	
		成品油储罐区围堰 (高度 1.2m, 有效容积 200m ³)	
	地下水环境监测	地下水影响监测井监测地下水, 防止污染地下水	已设置监测井
项目装置区、各废水收集及处理设施等重点防治区	防渗处理防止污染地下水	已做防渗处理	
	一般污染防治区厂区地面硬化及污水收排系统防止污染地下水	已按照环评要求建设完成	
固体废物	危险废物	危废暂存间 (20m ³)	已按照环评要求建设完成

	烟气脱硫渣	一般固废暂存间（20 m ² ）	已按照环评要求建设完成
	生活垃圾	垃圾收集桶收集生活垃圾	已按照环评要求建设完成
声环境	机械设备	低噪声设备，减振垫，隔声罩、消声器	已按照环评要求建设完成

4.4 环境保护设施图片

本项目环境保护设施图片见图 4-1。



三面封闭式生产车间

危废暂存间

脱硫塔



生产废水处理设施



生活污水处理设施



一般固废暂存间



事故应急池



成品罐



应急废水收集罐

5 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

5.1.1 水污染防治措施

本项目运营期产生的生产废水主要为循环冷却水系统强制排水、油水分离产生的含油废水、化验室废水、地坪及设备清洗废水，生活污水主要为员工生活污水和食堂餐饮废水。具体排放情况如下：

(1) 生产废水

循环冷却水系统强制排水：产生量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)，用作厂区绿化用水。油水分离废水：项目含油废水主要来源于闪蒸脱水工段油水分离过程，废矿物油经脱水塔油水分离后产生含油废水，排入含油废水处理站处理。化验室废水：项目化验室有废水产生，经中和池酸碱中和后排入含油废水处理站处理。地坪及设备清洗废水：本项目地坪及设备清洗有废水产生，排入含油废水处理站处理。

本项目设置含油废水处理站一座处理生产废水，处理工艺为“隔油+气浮+生化”工艺，设计污水处理能力 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，经处理后达到《循环冷却水用再生水水质标准》

(HG/T3923-2007)表1标准作循环冷却系统补充水使用，不外排。由于生产装置反应温度较高，循环冷却水挥发量大，处理达标的生产废水能全部回用于循环冷却水系统。

(2) 生活污水

本项目生活用水主要为员工办公及生活产生的生活污水，排入污水收集池 (2m^3) 储存至一定量泵入一体化污水处理设施处理后作脱硫除尘系统补充水使用，不外排。

本项目设置一体化污水处理设施一套处理生活污水，处理工艺为“A2/O”，设计污水处理能力 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，经处理后作脱硫除尘系统补充水使用，不外排。由于燃烧后产生的烟气温度较高，脱硫除尘系统水分挥发量大，处理达标的生活污水能全部回用于脱硫除尘系统。

(3) 初期雨水

本项目初期雨水量约为 65m^3 ，含有少量石油类，在厂区南面设置一个初期雨水收集池 (70m^3)，项目初期雨水经雨水边沟收集后汇入初期雨水收集池，再经污水处理站处理后泵入冷却循环水池作循环冷却系统补充水使用，不外排。后期雨水经雨水沟直接排入厂外雨水边沟，向西径流最终汇入马岭河。

5.1.2 废气污染防治措施

本项目排放的大气污染物主要包括：热风发生器燃烧烟气、储罐大小呼吸及工作排放的无组织废气、生产区无组织废气和厂区食堂油烟。

（1）热风发生器燃烧烟气

本项目热风发生器燃烧烟气量为 15000m³/h，烟气中 SO₂ 的产生量为 2.5kg/h（18t/a）、产生浓度为 166.67mg/m³，NO_x 的产生量为 1.29kg/h（9.33t/a）、产生浓度为 86mg/m³，烟尘产生量为 0.05kg/h（0.39t/a）、浓度为 3.33mg/m³。烟气采用双碱法脱硫除尘（脱硫效率 75%、除尘效率 80%），经处理后烟气中 SO₂ 的排放量为 0.625kg/h（4.5t/a）、排放浓度为 41.67mg/m³，NO_x 的排放量为 1.29kg/h（9.33t/a）、产生浓度为 86mg/m³，烟尘排放量为 0.011kg/h（0.078t/a）、排放浓度为 0.73mg/m³，SO₂、NO_x 和烟尘达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求，经 30m 高的排气筒排放。

本项目设置一套双碱法脱硫除尘系统，脱硫剂采用 5%NaOH 溶液和石灰水，通过脱硫塔喷淋 5%NaOH 溶液吸收烟气中的 SO₂ 和烟尘，并通过 NaOH 循环溶液添加石灰水形成脱硫石膏去除 NaOH 溶液中的硫酸根，同时实现 NaOH 再生循环利用，达到脱硫除尘的目的，本项目双碱法脱硫除尘系统脱硫效率≥75%、除尘效率≥80%。

（2）储罐大小呼吸及工作排放的无组织废气

本项目废矿物油及成品油储罐在日常装卸过程中有少量无组织废气（非甲烷总烃）排放。本项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层、采用双管式原料输送方式处理，可有效反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发；可在罐体表面设置喷淋水装置，可在气温较高时，通过喷淋降温，减少挥发；在工艺条件允许的前提下，采用固定顶储罐，从源头上减少挥发性有机废气。通过上述措施后非甲烷总烃可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。

（3）生产装置区无组织废气

本项目生产区在装罐、压滤等过程以及阀门、检查井、管道连接处均会有少量的有机废气外溢，主要成分为非甲烷总烃以及少量硫化氢、甲硫醇和甲硫醚等恶臭气体。通过加强设备保养维护，减少设备、管道、阀门等的跑冒滴漏；将安全阀起跳放空尾气统一汇集到一根总管上，通过设置火炬燃放系统对其进行燃烧后排放，火炬燃放系统的设置必须符合相关安全规定。同时生产区采用钢架结构，通风效果较好，加强环境管理和厂区绿化。通过上述措施后非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准、H₂S 达到《贵州省环境污染物排放标准》

(DB52-864-2013)表4无组织排放监控浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准。

(4) 食堂油烟

厂区设置员工食堂提供员工就餐,食堂烹饪过程有油烟产生,经油烟净化器(净化效率 $\geq 60\%$)处理后专用油烟管道排放,油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)(小型)排放浓度限值。

5.1.3 噪声污染防治措施

本项目噪声通过基础减震、隔声降噪等措施处理后,厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值,同时为了降低噪声对周围环境的污染,在厂区四周做好绿化降噪的工作。

5.1.4 固废污染防治措施

(1) 一般工业固体废物处置方式

烟气脱硫渣:在烟气脱硫除尘过程中有脱硫渣产生,产生量28.75t/a,定期清掏,暂存于一般固废暂存间(20 m²),送建材生产企业综合利用。

一体化污水处理设施污泥:一体化污水处理设施运行过程中有污泥产生,产生量为1t/a,定期清掏,经干化池干化后,交于当地环卫部门处置。

(2) 危险废物处置方式

本项目产生的危险废物包括预处理过滤渣、含油废水处理站底泥。

①预处理过滤渣:本项目废矿物油经筛网过滤过程中有过滤渣产生,产生量约为50t/a,属于危险废物HW08,专用容器收集暂存于危废暂存间(20 m²),与塔底渣一起作沥青改性剂外售。

②含油废水处理站底泥:对含油废水处理过程中,含油废水处理站会有一些底泥产生,产生量为0.5t/a,属于危险废物,定期清掏,专用容器收集暂存于危废暂存间(20 m²),定期交由具有相关危险物资质的单位处置,并做好危险废物贮存及转移台账。

(3) 生活垃圾

生活垃圾:产生量为6t/a,集中收集后交由当地环卫部门处置。

5.1.5 建议

1、注重污染处理设施设备的维护与保养,加强管理,严格按操作规程,使其保持最佳的工作状态和处理效率,防止非正常排放事故的发生。杜绝事故尤其是风险事故的发生。

2、建议加强厂区绿化建设，增大绿地覆盖率。

5.2 审批部门审批决定

环评批复摘抄：

一、认真落实《报告书》要求和环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部平台网站上备案。

三、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局兴义分局负责。

6 验收执行标准

1、项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，见表 6-1。

表 6-1 污水综合排放标准

序号	监测指标	单位	执行标准
1	pH	无量纲	6~9
2	悬浮物	mg/L	70
3	化学需氧量	mg/L	100
4	氨氮	mg/L	15
5	五日生化需氧量	mg/L	20

2、项目生产废水执行《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T3923-2007）标准，见表 6-2。

表 6-2 循环冷却水用再生水水质标准

序号	监测指标	单位	执行标准
1	pH	无量纲	6~9
2	悬浮物	mg/L	20
3	化学需氧量	mg/L	80
4	氨氮	mg/L	15
5	五日生化需氧量	mg/L	5
6	石油类	mg/L	0.5

3、项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准见表 6-3。

表 6-3 地下水质量标准

序号	监测指标	单位	执行标准
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	耗氧量	mg/L	3.0
3	氨氮	mg/L	0.5
4	总硬度	mg/L	450
5	石油类	mg/L	——

4、项目有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准；无组织排放废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值、硫化氢、氨执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织排放监控点浓度限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准，见表 6-4。

表 6-4 《锅炉大气污染物排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《贵州省环境污染物排放标准》、《恶臭污染物排放标准》

环境要素	排放标准名称	级(类)别	污染因子	标准排放浓度值
有组织废气	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	表 2 标准	SO ₂	50mg/m ³
			NO _x	200mg/m ³
			颗粒物	20mg/m ³
无组织废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	表 A.1 标准	非甲烷总烃	10mg/m ³ (1h 平均浓度)
	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB 52/864-2022)	表 4 无组织排放监控浓度限值	硫化氢	0.05mg/m ³
			氨	1.00mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表 1 二级新扩改建标准	臭气浓度	20 (无量纲)

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，标准值见表 6-5。

表 6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值表 单位：dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1、生产废水

- ①监测点位：生产废水处理设施排口。
- ②监测项目：pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、石油类。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 3 次。

7.1.2、生活污水

- ①监测点位：生活污水处理设施排口。
- ②监测项目：pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 3 次。

7.1.3、有组织废气

- ①监测点位：废气处理设施烟囱排口。
- ②监测项目：烟尘、二氧化硫、氮氧化物及其相关参数。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 3 次。

7.1.4 食堂油烟

项目建设地不属于城市建成区，不适用于《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），且在厂用餐人数较少（约8人），达不到监测条件，故未进行监测。

7.1.5、无组织排放废气

- ①监测点位：在周界外上风向设置一个参照点，下风向设置 3 个监测点。
- ②监测项目：硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 4 次。

7.1.6、噪声

- ①测量点位：厂界外 1 米东、南、西、北侧设置 4 个监测点。
- ②测量指标：厂界噪声。
- ③测量频次：连续测量两天，每天昼、夜间各测量 1 次。

7.1.7 固（液）体废物监测

本项目固体废物合理处理，无需监测。

7.1.8 辐射监测

本项目未涉及辐射污染，无需监测。

7.2 环境质量监测

7.2.1、地下水

①监测点位：厂区地下水监测井。

②监测项目：pH、耗氧量、氨氮、石油类、总硬度。

③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 2 次。

8 质量保证和质量控制

验收监测按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）进行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、监测仪器及监测人员见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及仪器及人员一览表

监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-52	秦 榕、陶光云	4 月 17/18 日
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	YH-XJ12 型 COD 消解器	HXJC-X-57	李 晓	4 月 18/19 日
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	SPX-150BIII 生化培养箱	HXJC-X-10		4 月 23/24 日
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—	mg/L	CP114 电子天平	HXJC-X-02	王华兰	4 月 18/19 日
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ970-2018	0.01	mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HXJC-X-06	王华兰	4 月 19 日
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	4 月 20 日
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	0.5	mg/L	恒温不锈钢水浴锅	HXJC-X-46	徐 露	4 月 18 日
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	5	mg/L	50.00mL 滴定管	D ₅₀ -01	徐 露	4 月 18 日
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	上海惠分 GC-9820	HXJC-X-21	岑连富	4 月 18/19 日
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）	0.001	mg/m ³	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	梁 妹	4 月 17/18 日

氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01	mg/m ³	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	4月21日
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法 HJ1262-2022	—	无量纲	—	—	岑连富、徐露妹 王华兰、梁妹静 孙艺梅、潘静 周倩	4月18/19日
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—	dB (A)	AWA5688 型多功能声级计	HXJC-L-66	秦榕、陶光云	4月17/18日

续表 8-1 监测分析方法及仪器及人员一览表

监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-57	罗永超、陶光云	6月29/30日
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	YH-XJ12 型 COD 消解器	HXJC-X-57	李 晓	6月30日/ 7月01日
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	SPX-150BIII生化培养箱	HXJC-X-10		7月05/06日
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—	mg/L	CP114 电子天平	HXJC-X-02	王华兰	6月30日/ 7月03日
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06	mg/L	JL BG-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	孙艺梅	6月30日
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	7月03日
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单	—	mg/m ³	ZR-3260 型自动烟尘(气)测试仪	HXJC-L-44	罗永超、陶光云	6月29/30日
				EX125DZH 电子天平	HXJC-X-42		7月02日

二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3	mg/m ³	ZR-3260 型自动烟尘(气)测试仪	HXJC-L-44		6月29/30日
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3	mg/m ³				6月29/30日

8.2 人员能力

监测人员持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量

项目水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》要求进行。实验室分析对化学需氧量、氨氮等进行质量控制，控制结果见表8-2。

表 8-2 质控监测结果

质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果		标准浓度	结果判定
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005133)	mg/L	32.8		33.0±1.5	合格
	化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001149)	mg/L	26.2		27.2±2.3	合格
				26.0			合格
	正己烷中石油类	BW 021001z (N5Q5434)	µg/mL	17.6		17.3±6%	合格
平行样	总硬度	23/416-XW-1-0417-1	mg/L	379	相对偏差 0.66%	相对偏差≤10%	合格
		23/416-XW-2-0417-1		384			
平行样	耗氧量	23/416-XW-1-0417-1	mg/L	1.2	相对偏差 4.35%	相对偏差≤25%	合格
		23/416-XW-2-0417-1		1.1			
平行样	氨氮	23/416-XW-1-0417-1	mg/L	0.130	相对偏差 2.99%	相对偏差≤15%	合格
		23/416-XW-2-0417-1		0.138			
平行样	总硬度	23/416-XW-1-0418-1	mg/L	393	相对偏差 0.13%	相对偏差≤10%	合格
		23/416-XW-2-0418-1		394			

平行样	耗氧量	23/416-XW-1-0418-1	mg/L	0.8	相对偏差 0.00%	相对偏差≤25%	合格
		23/416-XW-2-0418-1		0.8			
平行样	氨氮	23/416-XW-1-0418-1	mg/L	0.124	相对偏差 0.00%	相对偏差≤15%	合格
		23/416-XW-2-0418-1		0.124			
全程序空白	总硬度	23/416-XW-3-0417-1	mg/L	5L	—	—	
	耗氧量		mg/L	0.5L	—	—	
	氨氮		mg/L	0.025L	—	—	
全程序空白	总硬度	23/416-XW-3-0418-1	mg/L	5L	—	—	
	耗氧量		mg/L	0.5L	—	—	
	氨氮		mg/L	0.025L	—	—	

备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用监测仪器，量具经计量部门检定合格并在有效期内，被监测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内，见表 8-3。

表 8-3 标准气体校准结果

质控方式	质控指标	保证值	采样前		采样后		标准要求
			校准结果	相对误差%	校准结果	相对误差%	
标准气体	O ₂	6.0	6.0	0.00	6.0	0.00	≤±5%
	SO ₂	302	302.7	0.23	304.9	0.96	
	NO	250	252.1	0.84	250.7	0.28	
校准情况			合格		合格		—

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测量前后用标准发声器进行校准，误差小于 0.5dB（A），见表 8-4。

表8-4 声级计校准结果

校准声源值 dB(A)	监测前校准值 dB(A)		监测后校准值 dB(A)		标准要求
	校准结果	示值偏差	校准结果	示值偏差	
94.0	93.6	-0.4	93.5	-0.5	≤±0.5dB(A)
校准情况	合格		合格		—

8.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

未对项目对固废进行监测。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

未对项目土壤进行监测。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目，年工作 100 天。2026 年 4 月 17~18 日对项目生产废水、生活污水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声、厂区监测井水质进行验收监测，6 月 29-30 日对项目生产废水、有组织废气进行复测，监测期间各项生产设备运行正常，环保设施运行正常，日均生产锌 285 吨，生产负荷为 95%。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理措施

项目废矿物油经脱水塔油水分离后产生含油废水，排入含油废水处理站处理。经中和池酸碱中和后排入含油废水处理站处理。地坪及设备清洗废水收集后排入含油废水处理站处理。含油废水处理站采用“隔油+气浮+生化”工艺，废水经处理后达到《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T3923-2007）表 1 标准，用作循环冷却系统补充水使用，不外排。项目生活用水排入污水收集池（2m³），储存至一定量泵入一体化污水处理设施处理后，作脱硫除尘系统补充水使用，不外排。对于废水环保设施处理效率，批复未作要求。

9.2.1.2 废气治理措施

项目热风发生器燃烧烟气，经设置一套双碱法脱硫除尘系统，脱硫剂采 5%NaOH 溶液和石灰水，通过脱硫塔喷淋 5%NaOH 溶液吸收烟气中的 SO₂ 和烟尘，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求，经 30m 高的排气筒排放。项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层、采用双管式原料输送方式处理，可有效反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发；在罐体表面设置喷淋水装置，在气温较高时，采取喷淋降温，减少挥发；采用固定顶储罐，从源头上减少挥发性有机废气。通过加强设备保养维护，减少设备、管道、阀门等的跑冒滴漏；将安全阀起跳放空尾气统一汇集到一根总管上，设置火炬燃放系统对其进行燃烧后排放，火炬燃放系统的设置必须符合相关安全规定。生产区采用钢架结构，加强通风，加强环境管理和厂区绿化。对于废气环保设施处理效率，批复未作要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

(1) 生活污水监测结果见表 9-1。

(2) 生产废水监测结果见表 9-2。

表 9-1 生活污水监测结果

测点位置	监测项目	单位	检出限	监测结果							《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 一级标准	
				4 月 17 日			4 月 18 日			最高 浓度值	标准限值	达标情况
				1	2	3	1	2	3			
生活污水处理 设施排口	pH 值	无量纲	—	8.0	8.0	8.0	8.1	8.2	8.1	8.0~8.2	6~9	合格
	悬浮物	mg/L	—	3	3	5	6	4	4	6	70	合格
	五日生化需氧量	mg/L	0.5	2.2	2.3	2.1	0.8	0.8	0.6	2.3	20	合格
	化学需氧量	mg/L	4	10	9	11	12	14	11	14	100	合格
	氨氮	mg/L	0.025	0.106	0.132	0.135	0.151	0.119	0.103	0.151	15	合格

表 9-2 生产废水监测结果

测点位置	监测项目	单位	检出限	监测结果							《循环冷却水用再生水水质标准》 (HJ/T3923-2007)表 1	
				6 月 29 日			6 月 30 日			最高 浓度值	标准限值	达标情况
				1	2	3	1	2	3			
生产废水处理 设施排口	pH 值	无量纲	—	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8~7.9	6.0~9.0	合格
	悬浮物	mg/L	—	4	5	4	3	3	2	5	20	合格
	化学需氧量	mg/L	4	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	80	合格
	五日生化需氧量	mg/L	0.5	1.6	1.4	1.3	1.4	1.2	1.5	1.6	5	合格
	氨氮	mg/L	0.025	0.028	0.030	0.032	0.035	0.030	0.032	0.035	15	合格
	石油类	mg/L	0.06	0.11	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.11	0.5	合格

9.2.2.2 废气

- (1) 无组织废气监测结果见表 9-3。
- (2) 有组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-3 无组织废气监测结果

测点位置	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	硫化氢浓度 (mg/m ³)		氨浓度 (mg/m ³)		臭气浓度 (无量纲)		非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	
						小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界东侧	4月17日	22.8	87.8	1.4	E	0.006	0.006	0.07	0.10	13	17	0.23	0.29
		25.6	87.7	1.4	NE	0.003		0.06		14		0.12	
		28.6	87.5	1.2	E	0.004		0.07		15		0.29	
		29.3	87.5	1.4	SE	0.004		0.10		13		0.24	
	4月18日	23.1	88.5	1.5	E	0.002		0.09		15		0.24	
		26.0	88.4	1.4	NE	0.002		0.01		17		0.29	
		29.8	88.1	1.2	NE	0.003		0.08		14		0.23	
		29.3	88.1	1.2	SE	0.003		0.06		16		0.28	
厂界南侧	4月17日	22.8	87.8	1.2	SE	0.006	0.007	0.01	0.22	<10	16	0.33	0.57
		25.6	87.7	1.2	SW	0.007		0.08		<10		0.29	
		28.6	87.5	1.0	S	0.005		0.22		<10		0.24	
		29.3	87.5	1.0	S	0.005		0.16		<10		0.35	
	4月18日	23.1	88.5	1.0	S	0.006		0.03		15		0.57	
		26.0	88.4	1.0	SW	0.004		0.15		16		0.49	
		29.8	88.1	1.2	W	0.004		0.09		15		0.42	
		29.3	88.1	1.2	SE	0.004		0.01		14		0.42	
《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2 无组织排放监控点浓度限值				标准限值	—	0.05	—	1.00	—	—	—	—	
				达标情况	—	合格	—	合格	—	—	—	—	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级 新扩改建				标准限值	—	—	—	—	—	20	—	—	
				达标情况	—	—	—	—	合格	—	—		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1				标准限值	—	—	—	—	—	—	—	10	
				达标情况	—	—	—	—	—	—	合格		

续表 9-3 无组织废气监测结果

测点位置	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	硫化氢浓度 (mg/m ³)		氨浓度 (mg/m ³)		臭气浓度 (无量纲)		非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	
						小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界西侧	4月17日	22.8	87.8	1.0	W	0.004	0.007	0.28	0.35	<10	17	0.49	0.49
		25.6	87.7	1.0	SW	0.005		0.35		<10		0.30	
		28.6	87.5	0.9	NW	0.007		0.07		<10		0.34	
		29.3	87.5	0.9	W	0.006		0.10		<10		0.27	
	4月18日	23.1	88.5	1.2	SE	0.004		0.05		16		0.30	
		26.0	88.4	1.2	NE	0.005		0.27		15		0.34	
		29.8	88.1	1.0	SW	0.005		0.04		17		0.15	
		29.3	88.1	1.0	W	0.004		0.07		16		0.19	
厂界北侧	4月17日	22.8	87.8	1.2	NE	0.005	0.009	0.16	0.32	12	16	0.24	0.37
		25.6	87.7	1.2	NW	0.005		0.14		14		0.13	
		28.6	87.5	1.4	NE	0.005		0.02		13		0.30	
		29.3	87.5	1.4	N	0.004		0.07		14		0.37	
	4月18日	23.1	88.5	1.0	NE	0.009		0.32		14		0.20	
		26.0	88.4	1.2	N	0.006		0.22		16		0.20	
		29.8	88.1	1.2	NW	0.006		0.04		15		0.28	
		29.3	88.1	1.4	NE	0.006		0.04		14		0.23	
《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2 无组织排放监控点浓度限值				标准限值	—	0.05	—	1.00	—	—	—	—	
				达标情况	—	合格	—	合格	—	—	—		
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级 新扩改建				标准限值	—	—	—	—	—	20	—	—	
				达标情况	—	—	—	—	合格	—	—		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1				标准限值	—	—	—	—	—	—	—	10	
				达标情况	—	—	—	—	—	—	合格		

表 9-4 有组织排放废气监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果								《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2 燃气锅炉		
			6月29日			6月30日			均值	最高浓度值	标准限值	达标情况	
			1	2	3	1	2	3					
废气处理设施烟囱排口	平均流速	m/s	5.5	5.2	5.2	5.3	5.0	4.8	5.2	—	—	—	
	平均烟温	°C	40.0	43.0	44.4	42.0	44.3	46.4	43.4	—	—	—	
	烟气流量	m ³ /h	2488	2348	2348	2398	2262	2171	2336	—	—	—	
	标干流量	m ³ /h	1805	1687	1680	1723	1614	1539	1675	—	—	—	
	含氧量	%	11.4	10.8	10.9	10.2	10.0	9.9	10.5	—	—	—	
	含湿量	%	4.68	4.68	4.66	4.81	4.83	4.83	4.75	—	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	9.3	11.0	10.1	11.3	10.8	11.7	10.7	—	—	—
		折算浓度	mg/m ³	17.0	18.9	17.5	18.4	17.1	18.3	17.9	18.9	20	合格
		填报浓度		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20		
		排放	kg/h	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—	—
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	—	—	—						
		折算浓度	mg/m ³	ND	50	合格							
		排放	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—	—
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	—	—	—						
		折算浓度	mg/m ³	ND	200	合格							
		排放	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—	—

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限，ND 参与计算时取检出限值。

9.2.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声测量结果见表 9-5。

表 9-5 厂界噪声测量结果

测点位置及编号	测量日期	天气状况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度(%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类	
									标准限值	达标情况
厂界东侧	4月17日	晴	SE	1.0	26.6	45.8	昼间	53.6	60dB(A)	合格
厂界南侧			SW	1.0	26.6	45.8		52.8		合格
厂界西侧			SE	1.2	26.4	46.0		52.5		合格
厂界北侧			W	1.2	26.4	46.0		52.3		合格
厂界东侧	4月18日		SE	1.2	28.9	45.0		54.0		合格
厂界南侧			E	1.2	28.8	45.0		52.3		合格
厂界西侧			SW	0.9	28.8	45.2		52.5		合格
厂界北侧			W	0.9	28.8	45.2		54.2		合格
厂界东侧	4月17日	晴	E	1.0	19.6	40.4	夜间	44.8	50dB(A)	合格
厂界南侧			S	0.9	19.8	40.4		44.5		合格
厂界西侧			SW	1.0	19.8	40.4		44.3		合格
厂界北侧			NE	1.0	19.8	40.4		45.4		合格
厂界东侧	4月18日		S	1.2	20.2	47.0		41.8		合格
厂界南侧			SE	1.2	20.2	47.0		44.6		合格
厂界西侧			S	1.0	20.0	47.2		45.2		合格
厂界北侧			NW	1.0	20.0	47.2		45.1		合格

9.2.3 水环境质量监测结果

厂区地下水监测井水质监测结果见表 9-6。

表 9-6 厂区地下水监测井水质监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果					《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类	
			4月17日		4月18日		最高浓度值	标准限值	达标情况
			1	2	1	2			
厂区地下水监测井	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1~7.2	6.5~8.5	合格
	总硬度	mg/L	379	401	393	391	401	450	合格
	耗氧量	mg/L	1.2	0.9	0.8	0.8	1.2	3.0	合格
	氨氮	mg/L	0.130	0.135	0.124	0.130	0.135	0.50	合格
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	—

9.2.4 污染物排放总量核算

依据贵州省生态环境厅关于对《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》的批复（黔环审[2020]43 号），项目总量控制指标为：二氧化硫 4.51t/a、氮氧化物 9.33t/a。项目污染物排放总量核算见表 9-7。

表 9-7 项目污染物排放总量核算

指标	两日平均排放速率 (kg/h)	日工作时长	年运行天数	实际总量 (t/a)	批复总量 (t/a)
二氧化硫	0.005	8	300	0.012	4.5
氮氧化物	0.005			0.012	9.33

根据监测结果核算，污染物实际排放为：二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.012t/a，符合环境影响报告书规定的总量控制指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目生活污水经一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后回用；项目生产废水经废水处理站采用“隔油+气浮+生化”工艺处理达到《循环冷却水用再生水水质标准》（HJ/T3923-2007）表 1 准要求后回用。项目废气由经双碱法脱硫除尘系统处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值要求，经 30 米高排气筒高空排放。项目无组织废气硫化氢、氨达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值要求，非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 要求。项目边界昼、夜间噪声经减振、隔声等降噪处理后均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。固体废物合理处置。本项目建设对周边环境影响较小。

10 验收监测结论

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

对于废水、废气环保设施处理效率，项目批复未作要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

（1）由表 9-1 监测结果可知，项目生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准限值要求。

(2)由表 9-2 监测结果可知,项目生产废水达到《循环冷却水用再生水水质标准》(HJ/T3923-2007)表 1 准限值要求。

2、废气

(1) 无组织废气

由表 9-3 监测结果可知,项目无组织废气硫化氢、氨达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 无组织排放监控点浓度限值要求,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建限值要求,非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 要求。

(2) 有组织废气

由表 9-4 监测结果可知,项目有组织颗粒物、氮氧化物、二氧化硫达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 燃气锅炉标准限值要求。

(4) 厂界噪声

由表 9-5 测量结果可知,项目昼、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

10.1.3 环境质量监测结果

地下水

由表 9-6 测量结果可知,项目厂区监测井地下水监测结果符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

10.2 工程建设对环境的影响

项目生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后回用;项目生产废水处理达到《循环冷却水用再生水水质标准》(HJ/T3923-2007)表 1 准要求后回用。项目有组织废气处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 燃气锅炉标准限值要求,经 30 米高排气筒高空排放。项目无组织废气硫化氢、氨达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 无组织排放监控点浓度限值要求,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建限值要求,非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 要求。项目边界昼、夜间噪声处理达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。固体废物合理处置。本项目建设对周边环境影响较小。

11.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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目				项目代码		建设地点	黔西南州义龙新区顶效经济开发区红星工业园区		
	行业类别 (分类管理名录)		三十、废弃资源综合利用业“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区 中心经度/ 纬度	E: 104°57'3.56058" N: 25°11'10.42641"	
	设计生产能力		年处理3万吨废矿物油				实际生产能力	年处理3万吨废矿物油	环评单位	重庆市久久环境影响评价有限公司		
	环评文件审批机关		贵州省生态环境厅				审批文号	黔环审[2020]43号	环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期		2020年11月				竣工日期	2023年3月	排污许可证 申领时间	2023年6月1日		
	环保设施 设计单位		兴义市睿通再生能源有限公司				环保设施施工 单位	兴义市睿通再生能源有限公司	本工程排污许 可证编号	915223010806832770001V		
	验收单位		兴义市睿通再生能源有限公司				环保设施监测 单位	贵州省洪鑫环境检测服务有限公司	验收监测时工 况	%		
	投资总概算(万元)		600				环保投资总概算 (万元)	107.5	所占比例(%)	17.9%		
	实际总投资		600				实际环保投资 (万元)	107.5	所占比例(%)	17.9%		
	废水治理(万元)		73.4	废气治理 (万元)	13	噪声治理 (万元)	10	固体废物治理 (万元)	4.1	绿化及生态 (万元)	5	其他 (万元)
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		300		
运营单位		兴义市睿通再生能源有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		915223010806832770	验收时间	2023年7月12日		

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)	
	二氧化硫	—	3	50	0.012	—	0.012	—	—	—	4.5	—	—	
	氮氧化物	—	3	200	0.012	—	0.012	—	—	—	9.33	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关的其他特征污染物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

第二部份

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收意见

2023 年 7 月 12 日，兴义市睿通再生能源有限公司，根据《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造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、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，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

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目，位于黔西南州义龙新区顶效经济开发区红星工业园区，项目设计总投资 600 万元，环保投资 107.5 万元。新建 1#生产车间、2#生产车间、罐区、仓库、操作室、配电室等，新增初期雨水收集池（70m³）、含油废水处理站和一体化污水处理设施、新增双碱法脱硫除尘设施+30m 高排气筒和油烟净化器、新增含油废水处理站、一体化污水处理设施和事故池、新增危废暂存间、一般废物暂存间，并配套完善相应的公辅和环保设施等。设计年处理 3 万吨废矿物油。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 2 月，由重庆市久久环境影响评价有限公司编制完成了《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》，并于 2020 年 4 月取得贵州省生态环境厅关于对《兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》的批复（黔环审[2020]43 号）。2023 年 6 月 1 日取得项目排污许可证（证号：915223010806832770001V）。

项目于 2020 年 11 月开始建设，2023 年 3 月建设完成并投入试运行。现有职工 12 人，年工作 100 天。项目建设竣工至今无环境投诉。

（三）投资情况

项目概算总投资 600 万元，其中环境保护投资费用初步估算为 107.5 万元，占项目总投资的 17.9%；项目实际投资与概算总投资一致。

（四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置。

2、环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

二、工程变动情况

本项目基本按照环境影响报告书及其批复要求建设。建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。

项目建设地不属于城市建成区，不适用于《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），且在厂用餐人数较少（约 8 人），故采用抽油烟机对油烟进行处理后排放。

三、环境保护设施建设情况

1、废水处理措施

项目生产废水主要为油水分离产生的含油废水、化验室废水、地坪及设备清洗废水，生活污水、初期雨水。

（1）生产废水

项目废矿物油经脱水塔油水分离后产生含油废水，排入含油废水处理站处理。经中和池酸碱中和后排入含油废水处理站处理。地坪及设备清洗废水收集后排入含油废水处理站处理。含油废水处理站采用“隔油+气浮+生化”工艺，废水经处理后达到《循环冷却水用再生水水质标准》

（HG/T3923-2007）表 1 标准，用作循环冷却系统补充水使用，不外排。

(2) 生活污水

本项目生活用水主要为员工办公及生活产生的生活污水，排入污水收集池（2m³）储存至一定量泵入一体化污水处理设施处理后作脱硫除尘系统补充水使用，不外排。

(3) 初期雨水

项目初期雨水量约为 65m³，在厂区南面设置一个初期雨水收集池（70m³），项目前期（20 分钟）初期雨水经雨水边沟收集后汇入初期雨水收集池，再经污水处理站处理后泵入冷却循环水池作循环冷却系统补充水使用，不外排。后期雨水经雨水沟直接排入厂外雨水边沟，向西径流最终汇入马岭河。

2、废气处理措施

项目废气主要为：热风发生器燃烧烟气、储罐大小呼吸及工作排放的无组织废气、生产区无组织废气和厂区食堂油烟。

(1) 热风发生器燃烧烟气

项目热风发生器燃烧烟气，经设置一套双碱法脱硫除尘系统，脱硫剂采 5%NaOH 溶液和石灰水，通过脱硫塔喷淋 5%NaOH 溶液吸收烟气中的 SO₂ 和烟尘，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求，经 30m 高的排气筒排放。

(2) 储罐大小呼吸及工作排放的无组织废气

项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层、采用双管式原料输送方式处理，可有效反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发；在罐体表面设置喷淋水装置，在气温较高时，采取喷淋降温，减少挥发；采用固定顶储罐，从源头上减少挥发性有机废气。

(3) 生产装置区无组织废气

通过加强设备保养维护，减少设备、管道、阀门等的跑冒滴漏；将安全阀起跳放空尾气统一汇集到一根总管上，设置火炬燃放系统对其进行燃

烧后排放，火炬燃放系统的设置必须符合相关安全规定。生产区采用钢架结构，通风效果较好，加强环境管理和厂区绿化。

（4）食堂油烟

厂区用餐人员较少（约8人），食堂烹饪过程有油烟产生，经抽油烟机处理后由专用油烟管道排放。

3、噪声处理措施

项目噪声主要为脱水塔、热风发生器、减压塔、减压分馏塔、空压机组、各类风机及各种泵等设备运行产生的噪声。

项目选用低噪声设备，对设备采取相应的减震、隔震措施，并对一些设备安装消音设施。加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。加强厂区绿化，设置绿化隔离带，进一步隔声降噪。加强行车管理制度严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4、固体废物

项目固废主要为生活垃圾、脱硫渣、污泥、滤渣、含油底泥。

生活垃圾经垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门处置。烟气脱硫除尘过程中有脱硫渣产生，定期清掏，暂存于一般固废暂存间（20 m²），送建材生产企业综合利用。一体化污水处理设施运行过程中有污泥产生，定期清掏，经干化池干化后，交于当地环卫部门处置。项目废矿物油经筛网过滤过程中产生滤渣，属于危险废物 HW08，专用容器收集暂存于危废暂存间（20 m²），与塔底渣一起作沥青改性剂外售。含油废水处理站底泥，属于危险废物，定期清掏，专用容器收集暂存于危废暂存间（20 m²），定期交由具有相关危险废物资质的单位处置。

5、辐射

本项目无辐射污染。

6、其他环境保护设施

项目无其他环保设施。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，项目批复未作要求。

（二）污染物排放情况

1、废水

（1）项目生活污水验收监测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准限值要求。

（2）项目生产废水验收监测结果符合《循环冷却水用再生水水质标准》（HJ/T3923-2007）表 1 准限值要求。

2、废气

（1）无组织废气

项目无组织废气硫化氢、氨验收监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度验收监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值要求，非甲烷总烃验收监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 要求。

（2）有组织废气

项目有组织颗粒物、氮氧化物、二氧化硫验收监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值要求。

（4）厂界噪声

项目昼、夜间厂界噪声验收监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（5）环境质量监测结果

项目厂区监测井地下水监测结果符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

(三) 污染物排放总量

项目总量控制排放为：二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.012t/a，符合环境影响报告书规定的总量控制指标要求。符合环境影响报告书规定的总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气和噪声验收监测结果符合相应排放标准限值要求；固体废物合理处置。本项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目，按照环境影响报告书及批复的要求，环保措施落实情况较好。项目采取有效的环境保护措施，污染物达标排放，总量控制指标符合要求，对周边环境影响较小。根据本项目竣工环境保护验收监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，达到建设项目竣工环境保护验收的条件，符合验收要求。验收组认为，本建设项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

1、加强废气处理设施运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

姓名	单位	职务/职称	联系电话/身份证号码	签名	备注
晏朝洋	兴义市睿通再生能源有限公司	负责人	18788792979		建设单位
曹环礼	黔西南州生态环境局	高级工程师	13985998682		专家
			522321195408200415		
黄振辉	黔西南州生态环境监测中心	高级工程师	13985395969		专家
			52232619780506223X		
贾国山	黔西南州生态环境局兴义分局环境监测站	高级工程师	15870379054		专家
			522321198407108215		
周国龙	贵州省三江环保科技有限公司	工程师	18224953451		监测单位
			522321198712194017		

建设单位盖章：兴义市睿通再生能源有限公司

2022年7月12日

第三部份

其他说明事项

一、环境保护设计、施工和验收过程简况

1、设计简况

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

3、验收过程简况

项目于 2020 年 11 月开工建设，2022 年 2 月竣工，同时进行调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，兴义市睿通再生能源有限公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2023 年 4 月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目进行环保竣工验收监测，2023 年 6 月完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2023 年 7 月日，兴义市睿通再生能源有限公司，根据《年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目环境影响报告书》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位(兴义市睿通再生能源有限公司)、验收监测单位(贵州省洪鑫环境检测服务有限公司)相关负责人及黔西南州环境监测站曹环礼、黔西南生态环

境监测中心黄振辉、黔西南州生态环境局兴义分局环境监测站贾国山 3 位特邀专家。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见（验收意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容：验收意见）。

4、公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

二、其他环境保护措施的落实情况

1、制度措施落实情况

按环境影响要求建立了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

2、环境风险防范措施

项目已编制环境风险应急预案，已到相关部门进行备案。

3、环境监测计划

项目已制定环保监测计划，并委托第三方环境检测机构对项目污染物进行监测。

附件 1

委 托 书

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：兴义市睿通再生能源有限公司

2023 年 3 月 28 日

贵州省生态环境厅

黔环审〔2020〕43号

贵州省生态环境厅关于兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目“三合一”环境影响报告书的批复

兴义市睿通再生能源有限公司：

你公司报来的《兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经审查，《报告书》和技术评估意见（黔环评估书〔2020〕43号）可以作为生态环境管理和排污许可证申领的依据。项目后续建设和运行中还需做好以下工作：

一、认真落实《报告书》要求和环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部平台网站上备案。

三、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局兴义分局负责。



(此件公开发布)

抄送：贵州省环境工程评估中心，黔西南州生态环境局，黔西南州生态环境局兴义分局，重庆市久久环境影响评价有限公司。

贵州省生态环境厅办公室

2020年4月21日印发

共印 16 份



排污许可证

证书编号：915223010806832770001V

单位名称：兴义市睿通再生能源有限公司

注册地址：义龙新区顶效经济开发区红星工业园区

法定代表人：晏朝洋

生产经营场所地址：义龙新区顶效经济开发区红星工业园区

行业类别：非金属废料和碎屑加工处理，热力生产和供应

统一社会信用代码：915223010806832770

有效期限：自 2023 年 06 月 01 日至 2028 年 05 月 31 日止



发证机关：（盖章）黔西南州生态环境局

发证日期：2023 年 05 月 31 日

附件 4

类型 内容	污染源	污染物指标	污染治理设施名称	治理后情况	台 (套)
大气环境	热风发生器燃烧烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	双碱法脱硫除尘设施+30m高排气筒（1#生产车间）	SO ₂ 、NO _x 和烟尘达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准	1套
	生产装置区无组织废气	非甲烷总烃、H ₂ S、恶臭	钢架棚结构增强通风	非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准、H ₂ S达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52-864-2013）表4无组织排放监控浓度限值、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级厂界标准	1套
	食堂	油烟	油烟净化器+专用油烟管道	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）（小型）排放标准	1套
水环境	生产废水	COD、SS、石油类	含油废水处理站（5m ³ /d）（厂区南面）	处理达到《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T3923-2007）表1标准作循环冷却系统补充水使用	1座
			循环水池（60m ³ ）（厂区北面）	收集处理后的污废水回用于循环冷却系统	1个
			事故池（200m ³ ）（厂区南面）	收集事故消防废水和事故废水	1个
	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池（1m ³ ）	收集食堂废水	1个
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	污水收集池（2m ³ ）（办公楼旁）	收集生活污水	1个
			一体化污水处理设施（2m ³ /d）及污水管道（办公楼旁）	处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准作脱硫除尘系统补充水使用	1套
	初期雨水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	初期雨水收集池（62m ³ ）（厂区南面）	收集初期雨水，泵入含油废水处理站处理后回用	1个
	事故油品	矿物油	原油罐区围堰（高度1.2m，有效容积135m ³ ）	收集储罐泄露油品，泵入生产装置再生利用	1个
			半成品油罐区围堰（高度1.2m，有效容积90m ³ ）		1个
			成品油储罐区围堰（高度1.2m，有效容积200m ³ ）		1个
地下水环境监测	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	地下水影响监测井	监测地下水，防止污染地下水	1个	
项目装置	—	防渗处理	防止污染地下水	—	

	区、各废水收集及处理设施等重点防治区				
	一般污染防治区	—	厂区地面硬化及污水收排系统	防止污染地下水	—
固体废物	生产过程	危险废物	危废暂存间(20m ³) (厂区北面)	分类暂存废矿物油过滤渣、隔油池沉渣, 交由有相关危险废物资质的单位处置, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求设置及防渗	1 个
		烟气脱硫渣	一般固废暂存间(20 m ²) (厂区北面)	暂存烟气脱硫渣, 送建材生产企业综合利用	1 个
	员工	生活垃圾	垃圾收集桶	收集生活垃圾	5 个
声环境	机械设备	噪声	低噪声设备, 减振垫, 隔声罩、消声器	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	—

现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号: 兴义市睿通再生能源有限公司处理万吨废机油再生利用项目				
企业名称: 兴义市睿通再生能源有限公司		统一社会信用代码: 915223010806832770		
地址: 兴义市文德街道红星工业园区		联系方式: 13885925761		
监测期间营业时长: 24小时				
主要产品名称	设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷
废机油	3万吨/年	280吨/天	100天	
(This area is mostly blank with some faint background texture)				

记录人: **阳光云**

企业负责人(签字): **罗朝洋 13885925761**

其他在场人员(监管部门等):

时间: **2023** 年 **04** 月 **18** 日

说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效。
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责。
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外），完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效。
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效。
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告。
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 3 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)3293111

电子邮箱：gzhxhjic@163.com

邮 编：562400

编 制： 李元杰 审 核： 尹江丽
签 发： 郭有书 签发日期： 2025.05.18

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

委托单号：—		项目类别：验收监测			
委托单位：兴义市睿通再生能源有限公司					
监测内容					
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目	采样人员	采样日期
1	废水	生活污水处理设施排口 23/416-FW-2-0417/0418-1/2/3	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量。	秦榕 陶光云	4月17/18日
2	地下水	厂区地下水监测井 23/416-XW-1-0417/0418-1/2	pH 值、耗氧量、氨氮、石油类、总硬度。		
		平行样 23/416-XW-2-0417/0418-1	总硬度、耗氧量、氨氮。		
	全程序空白 23/416-XW-3-0417/0418-1				
3	无组织废气	厂界东侧 23/416-G ₁ -0417/0418-1/2/3/4	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃及其相关参数。		
		厂界南侧 23/416-G ₂ -0417/0418-1/2/3/4			
		厂界西侧 23/416-G ₃ -0417/0418-1/2/3/4			
		厂界北侧 23/416-G ₄ -0417/0418-1/2/3/4			
4	噪声	厂界东侧 23/416-N ₁ -0417/0418-1/2	1min 等效连续 A 声级。		
		厂界南侧 23/416-N ₂ -0417/0418-1/2			
		厂界西侧 23/416-N ₃ -0417/0418-1/2			
		厂界北侧 23/416-N ₄ -0417/0418-1/2			

样品状态					
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态
1	23/416-FW-2-0417/0418-1/2/3	化学需氧量	250mL	6	玻璃瓶装
		悬浮物	500mL	6	聚乙烯瓶装
		氨氮	500mL	6	聚乙烯瓶装
		五日生化需氧量	1.0L	6	棕色玻璃瓶装
2	23/416-XW-1-0417/0418-1/2	氨氮	500mL	4	聚乙烯瓶装
		总硬度	500mL	4	聚乙烯瓶装
		耗氧量	250mL	4	玻璃瓶装
		石油类	500mL	4	棕色玻璃瓶装
3	23/416-XW-2-0417/0418-1 23/416-XW-3-0417/0418-1	总硬度	500mL	4	聚乙烯瓶装
		耗氧量	250mL	4	玻璃瓶装
		氨氮	500mL	4	聚乙烯瓶装
4	23/416-G ₁ -0417/0418-1/2/3/4 23/416-G ₂ -0417/0418-1/2/3/4 23/416-G ₃ -0417/0418-1/2/3/4 23/416-G ₄ -0417/0418-1/2/3/4	硫化氢	10mL	32	比色管装
		氨	10mL	32	比色管装
		臭气浓度	10L	32	无臭袋装
		非甲烷总烃	1.0L	32	铝箔袋装

采样时：
所有水样清澈透明，无异味。
需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。

所有样品标签完好，
外观无损。

监测分析方法							
监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-52	秦 榕、陶光云	4 月 17/18 日
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	YH-XJ12 型 COD 消解器	HXJC-X-57	李 晓	4 月 18/19 日
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	SPX-150BIII 生化培养箱	HXJC-X-10		4 月 23/24 日
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—	mg/L	CP114 电子天平	HXJC-X-02	王华兰	4 月 18/19 日
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ970-2018	0.01	mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HXJC-X-06	王华兰	4 月 19 日
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	4 月 20 日
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	0.5	mg/L	恒温不锈钢水浴锅	HXJC-X-46	徐 露	4 月 18 日
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	5	mg/L	50.00mL 滴定管	D ₅₀ -01	徐 露	4 月 18 日
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	上海惠分 GC-9820	HXJC-X-21	岑连富	4 月 18/19 日
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）	0.001	mg/m ³	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	梁 妹	4 月 17/18 日
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01	mg/m ³	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	4 月 21 日
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法 HJ1262-2022	—	无量纲	—	—	岑连富、徐 露 王华兰、梁 妹 孙艺梅、潘 静 周 倩	4 月 18/19 日
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—	dB (A)	AWA5688 型多功能声级计	HXJC-L-66	秦 榕、陶光云	4 月 17/18 日

质控监测结果							
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果		标准浓度	结果判定
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005133)	mg/L	32.8		33.0±1.5	合格
	化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001149)	mg/L	26.2		27.2±2.3	合格
				26.0			合格
	正己烷中石油类	BW 021001z (N5Q5434)	µg/mL	17.6		17.3±6%	合格
平行样	总硬度	23/416-XW-1-0417-1	mg/L	379	相对偏差 0.66%	相对偏差≤10%	合格
		23/416-XW-2-0417-1		384			
平行样	耗氧量	23/416-XW-1-0417-1	mg/L	1.2	相对偏差 4.35%	相对偏差≤25%	合格
		23/416-XW-2-0417-1		1.1			
平行样	氨氮	23/416-XW-1-0417-1	mg/L	0.130	相对偏差 2.99%	相对偏差≤15%	合格
		23/416-XW-2-0417-1		0.138			
平行样	总硬度	23/416-XW-1-0418-1	mg/L	393	相对偏差 0.13%	相对偏差≤10%	合格
		23/416-XW-2-0418-1		394			
平行样	耗氧量	23/416-XW-1-0418-1	mg/L	0.8	相对偏差 0.00%	相对偏差≤25%	合格
		23/416-XW-2-0418-1		0.8			
平行样	氨氮	23/416-XW-1-0418-1	mg/L	0.124	相对偏差 0.00%	相对偏差≤15%	合格
		23/416-XW-2-0418-1		0.124			
全程序空白	总硬度	23/416-XW-3-0417-1	mg/L	5L		—	—
	耗氧量		mg/L	0.5L		—	—
	氨氮		mg/L	0.025L		—	—
全程序空白	总硬度	23/416-XW-3-0418-1	mg/L	5L		—	—
	耗氧量		mg/L	0.5L		—	—
	氨氮		mg/L	0.025L		—	—

备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

声级计校准结果					
校准声源值 dB(A)	监测前校准值 dB(A)		监测后校准值 dB(A)		标准要求
	校准结果	示值偏差	校准结果	示值偏差	
94.0	93.6	-0.4	93.5	-0.5	≤±0.5dB(A)
校准情况	合格		合格		—

废水监测结果													
测点位置 及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果							《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 一级标准	
					4 月 17 日			4 月 18 日			最高 浓度值	标准限值	达标情况
					1	2	3	1	2	3			
生活污水处理设施排口 23/416-FW-2-0417/ 0418-1/2/3	1	pH 值	无量纲	—	8.0	8.0	8.0	8.1	8.2	8.1	8.0~8.2	6~9	合格
	2	悬浮物	mg/L	—	3	3	5	6	4	4	6	70	合格
	3	五日生化需氧量	mg/L	0.5	2.2	2.3	2.1	0.8	0.8	0.6	2.3	20	合格
	4	化学需氧量	mg/L	4	10	9	11	12	14	11	14	100	合格
	5	氨氮	mg/L	0.025	0.106	0.132	0.135	0.151	0.119	0.103	0.151	15	合格

备注：采样位置：E 104°57'3"，N 25°11'9"。

地下水监测结果

测点位置 及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果					《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类	
					4月17日		4月18日		最高 浓度值	标准限值	达标情况
					1	2	1	2			
厂区地下水监测井 23/416-XW-1-0417/ 0418-1/2	1	pH值	无量纲	—	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1~7.2	6.5~8.5	合格
	2	总硬度	mg/L	5	379	401	393	391	401	450	合格
	3	耗氧量	mg/L	0.5	1.2	0.9	0.8	0.8	1.2	3.0	合格
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.130	0.135	0.124	0.130	0.135	0.50	合格
	5	石油类	mg/L	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	—	—

备注：1、检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。
2、采样位置：E 104°57'4"，N 25°11'9"。

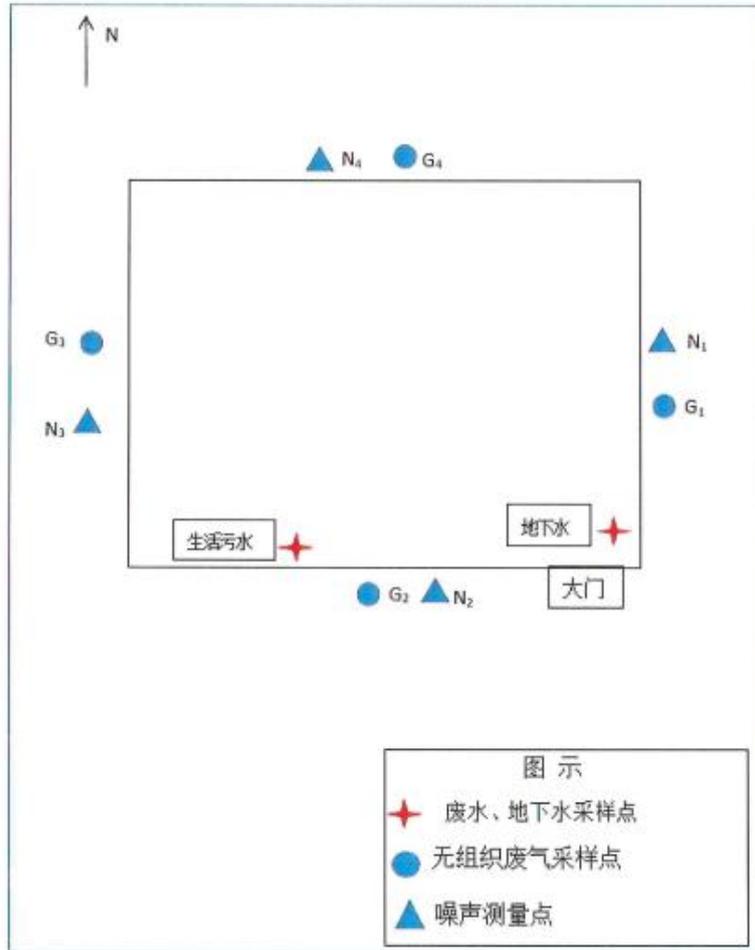
无组织废气监测结果													
测点位置 及样品编号	采样 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	硫化氢浓度 (mg/m ³)		氨浓度 (mg/m ³)		臭气浓度 (无量纲)		非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	
						小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界东侧 23/416-G ₁ -0417/0418- 1/2/3/4	10:30	22.8	87.8	1.4	E	0.006	0.006	0.07	0.10	13	17	0.23	0.29
	12:30	25.6	87.7	1.4	NE	0.003		0.06		14		0.12	
	14:30	28.6	87.5	1.2	E	0.004		0.07		15		0.29	
	16:30	29.3	87.5	1.4	SE	0.004		0.10		13		0.24	
	09:20	23.1	88.5	1.5	E	0.002		0.09		15		0.24	
	11:20	26.0	88.4	1.4	NE	0.002		0.01		17		0.29	
	13:20	29.8	88.1	1.2	NE	0.003		0.08		14		0.23	
	15:20	29.3	88.1	1.2	SE	0.003		0.06		16		0.28	
厂界南侧 23/416-G ₂ -0417/0418- 1/2/3/4	10:30	22.8	87.8	1.2	SE	0.006	0.007	0.01	0.22	<10	16	0.33	0.57
	12:30	25.6	87.7	1.2	SW	0.007		0.08		<10		0.29	
	14:30	28.6	87.5	1.0	S	0.005		0.22		<10		0.24	
	16:30	29.3	87.5	1.0	S	0.005		0.16		<10		0.35	
	09:20	23.1	88.5	1.0	S	0.006		0.03		15		0.57	
	11:20	26.0	88.4	1.0	SW	0.004		0.15		16		0.49	
	13:20	29.8	88.1	1.2	W	0.004		0.09		15		0.42	
	15:20	29.3	88.1	1.2	SE	0.004		0.01		14		0.42	
《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022) 表 2 无组织排放监控点浓度限值					标准限值	—	0.05	—	1.00	—	—	—	—
					达标情况	—	合格	—	合格	—	—	—	—
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级 新扩改建					标准限值	—	—	—	—	20	—	—	
					达标情况	—	—	—	—	合格	—	—	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1					标准限值	—	—	—	—	—	—	10	
					达标情况	—	—	—	—	—	—	合格	

噪声测量结果										
测点位置及编号	测量日期	天气状况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度(%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类	
									标准限值	达标情况
厂界东侧 23/416-N ₁ -0417-1	4月17日	晴	SE	1.0	26.6	45.8	昼间	60dB(A)	53.6	合格
厂界南侧 23/416-N ₂ -0417-1			SW	1.0	26.6	45.8			52.8	合格
厂界西侧 23/416-N ₃ -0417-1			SE	1.2	26.4	46.0			52.5	合格
厂界北侧 23/416-N ₄ -0417-1			W	1.2	26.4	46.0			52.3	合格
厂界东侧 23/416-N ₁ -0418-1	4月18日		SE	1.2	28.9	45.0			54.0	合格
厂界南侧 23/416-N ₂ -0418-1			E	1.2	28.8	45.0			52.3	合格
厂界西侧 23/416-N ₃ -0418-1			SW	0.9	28.8	45.2			52.5	合格
厂界北侧 23/416-N ₄ -0418-1			W	0.9	28.8	45.2			54.2	合格
厂界东侧 23/416-N ₁ -0417-2	4月17日	晴	E	1.0	19.6	40.4	夜间	50dB(A)	44.8	合格
厂界南侧 23/416-N ₂ -0417-2			S	0.9	19.8	40.4			44.5	合格
厂界西侧 23/416-N ₃ -0417-2			SW	1.0	19.8	40.4			44.3	合格
厂界北侧 23/416-N ₄ -0417-2			NE	1.0	19.8	40.4			45.4	合格
厂界东侧 23/416-N ₁ -0418-2	4月18日		S	1.2	20.2	47.0			41.8	合格
厂界南侧 23/416-N ₂ -0418-2			SE	1.2	20.2	47.0			44.6	合格
厂界西侧 23/416-N ₃ -0418-2			S	1.0	20.0	47.2			45.2	合格
厂界北侧 23/416-N ₄ -0418-2			NW	1.0	20.0	47.2			45.1	合格

附图

- 1、兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测布点图。（见附图1）
- 2、兴义市睿通再生能源有限公司年处理3万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测监测采样图。（见附图2）

附图 1 监测布点图



说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效。
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责。
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外），完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效。
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效。
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告。
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 3 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁
电 话：(0859)3293111
电子邮箱：gzhxhjjc@163.com
邮 编：562400

编 制： 李正秀 审 核： 王正丽
签 发： 李正秀 签发日期： 2025.07.07

兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

委托单号：—			项目类别：验收监测			
委托单位：兴义市睿通再生能源有限公司						
监测内容						
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目		采样人员	采样日期
1	废水	生产废水处理设施排口 23/796-FW-1-0629/0630-1/2/3	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、五日生化需氧量。		罗永超 陶光云	6 月 29/30 日
		平行样 23/796-FW-2-0629/0630-1	氨氮。			
		全程序空白 23/796-FW-3-0629/0630-1				
2	有组织废气	废气处理设施烟囱排口 23/796-1 ^a -0629/0630-1/2/3	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫及其相关参数。			
样品状态						
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态	
1	23/796-FW-1-0629/0630-1/2/3	化学需氧量	250mL	6	玻璃瓶装	采样时： 所有水样清澈透明，无异味。 需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。
		悬浮物	500mL	6	聚乙烯瓶装	
		石油类	500mL	6	棕色玻璃瓶装	
		氨氮	500mL	6	聚乙烯瓶装	
		五日生化需氧量	1.0L	6	棕色玻璃瓶装	
	23/796-FW-2-0629/0630-1 23/796-FW-3-0629/0630-1	氨氮	500mL	4	聚乙烯瓶装	
2	23/796-1 ^a -0629/0630-1/2/3 23/796-0 ^a -0629-1/2	颗粒物	70mm	8	滤筒	所有样品标签完好，外观无损。

监测分析方法							
监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-57	罗永超、陶光云	6月29/30日
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	YH-XJ12 型 COD 消解器	HXJC-X-57	李 晓	6月30日/ 7月01日
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	SPX-150BIII生化培养箱	HXJC-X-10		7月05/06日
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—	mg/L	CP114 电子天平	HXJC-X-02	王华兰	6月30日/ 7月03日
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06	mg/L	JL BG-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	孙艺梅	6月30日
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	7月03日
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单	—	mg/m ³	ZR-3260 型自动烟尘(气)测试仪	HXJC-L-44	罗永超、陶光云	6月29/30日
				EX125DZH 电子天平	HXJC-X-42		7月02日
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3	mg/m ³	ZR-3260 型自动烟尘(气)测试仪	HXJC-L-44		6月29/30日
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3	mg/m ³				6月29/30日

质控监测结果							
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果		标准浓度	结果判定
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005148)	mg/L	1.73		1.67±0.10	合格
	化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001152)	mg/L	33.3		32.7±1.8	合格
				33.0			合格
	四氯乙烯中石油类	ERM-1006-2021 (337206)	mg/L	15.9		15.6±1.4	合格
平行样	氨氮	23/796-FW-1-0629-1	mg/L	0.028	相对偏差 3.45%	相对偏差≤20%	合格
		23/796-FW-2-0629-1		0.030			
平行样	氨氮	23/796-FW-1-0630-1	mg/L	0.035	相对偏差 7.69%	相对偏差≤20%	合格
		23/796-FW-2-0630-1		0.030			
全程序空白	氨氮	23/796-FW-3-0629-1	mg/L	0.025L		—	—
		23/796-FW-3-0630-1		0.025L		—	—
备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。							

标准气体校准结果							
质控方式	质控指标	保证值	采样前		采样后		标准要求
			校准结果	相对误差%	校准结果	相对误差%	
标准气体	O ₂	6.0	6.0	0.00	6.0	0.00	≤±5%
	SO ₂	302	302.7	0.23	304.9	0.96	
	NO	250	252.1	0.84	250.7	0.28	
校准情况			合格		合格		—

废水监测结果													
测点位置 及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果							《循环冷却水用再生水水质标准》 (HJ/T3923-2007)表 1	
					6 月 29 日			6 月 30 日			最高 浓度值	标准限值	达标情况
					1	2	3	1	2	3			
生产废水处理设施排口 23/796-FW-1-0629/ 0630-1/2/3	1	pH 值	无量纲	—	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8~7.9	6.0~9.0	合格
	2	悬浮物	mg/L	—	4	5	4	3	3	2	5	20	合格
	3	化学需氧量	mg/L	4	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	80	合格
	4	五日生化需氧量	mg/L	0.5	1.6	1.4	1.3	1.4	1.2	1.5	1.6	5	合格
	5	氨氮	mg/L	0.025	0.028	0.030	0.032	0.035	0.030	0.032	0.035	15	合格
	6	石油类	mg/L	0.06	0.11	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.11	0.5	合格

备注：1、采样位置：E 104°57'5"，N 25°11'10"。2、检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

有组织废气监测结果													
测点位置及样品编号	监测项目	单位	监测结果								《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014) 表 2 燃气锅炉		
			6月29日			6月30日			均值	最高 浓度值	标准限值	达标情况	
			1	2	3	1	2	3					
废气处理设施烟囱排口 23/796-1 ^号 -0629/0630-1/2/3	平均流速	m/s	5.5	5.2	5.2	5.3	5.0	4.8	5.2	—	—	—	
	平均烟温	°C	40.0	43.0	44.4	42.0	44.3	46.4	43.4	—	—	—	
	烟气流量	m ³ /h	2488	2348	2348	2398	2262	2171	2336	—	—	—	
	标干流量	m ³ /h	1805	1687	1680	1723	1614	1539	1675	—	—	—	
	含氧量	%	11.4	10.8	10.9	10.2	10.0	9.9	10.5	—	—	—	
	含湿量	%	4.68	4.68	4.66	4.81	4.83	4.83	4.75	—	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	9.3	11.0	10.1	11.3	10.8	11.7	10.7	—	—	—
		折算浓度	mg/m ³	17.0	18.9	17.5	18.4	17.1	18.3	17.9	18.9	20	合格
		填报浓度		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20		
		排放	kg/h	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	—	—	—						
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	50	合格						
		排放	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	—	—	—						
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	200	合格						
排放		kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—	

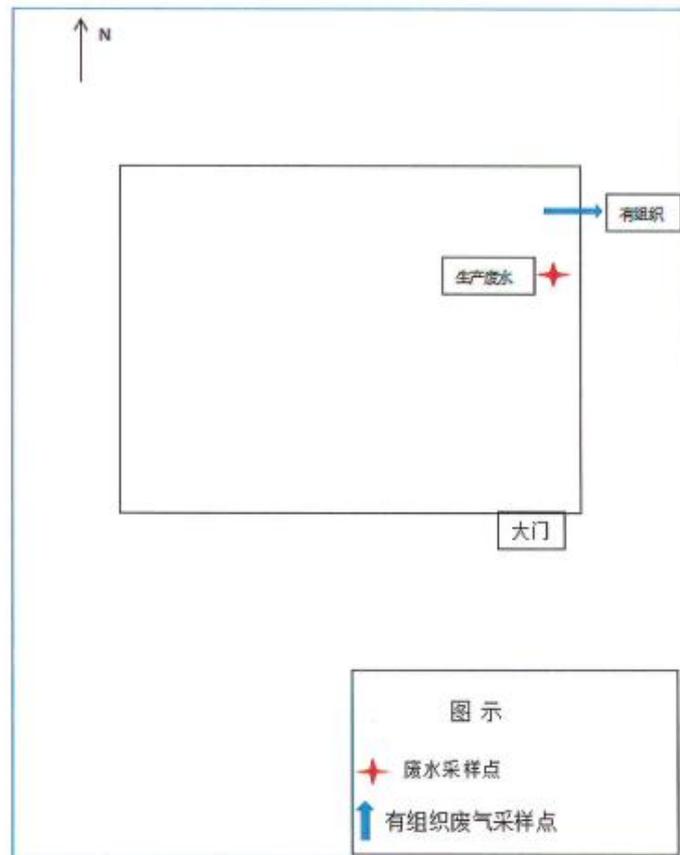
备注：1、排气筒高度约 30m。2、ND 表示监测结果低于方法检出限，ND 参与计算时取检出限值。

附图

1、兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测布点图。（见附图 1）

2、兴义市睿通再生能源有限公司年处理 3 万吨废矿物油再生利用技术改造项目竣工环境保护验收监测监测采样图。（见附图 2）

附图 1 监测布点图



附图 2 采样照片



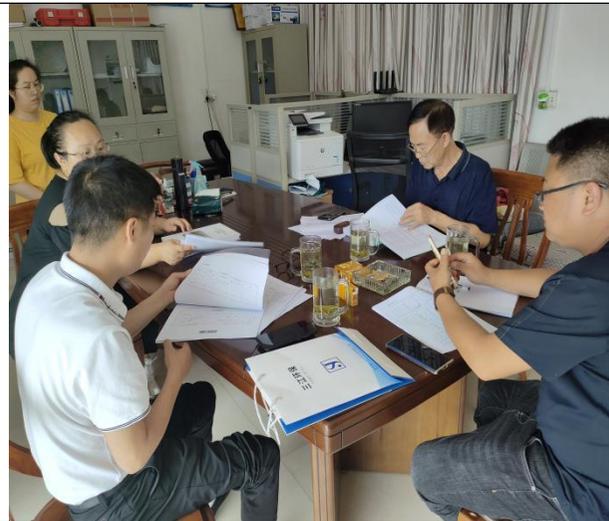
报告结束



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目外环境关系图



附图3 环保专家现场验收图片