

3万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工

# 环境保护验收报告

建设单位：兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇一九年十二月

# 目 录

第一部分:3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收监测报告书

第二部分:3 万吨/年废矿物油综合利用技改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、项目验收检测委托书

附件 2、《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》的批复

附件 3、危险废物处置合同

附件 4、环保设施竣工验收一览表

附件 5、验收检测报告

## 附图:

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目外环境关系图

# 第一部份

# 3万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工 环境保护验收监测报告

建设单位：兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇一九年十二月

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:兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位:贵州省洪鑫环境检测服务有限公司 (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

# 1 项目概况

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司成立于 2012 年，位于兴义市乌沙镇窑上村，是一家从事废矿物油（HW08）综合利用处置的企业，公司现有一条利用废矿物油生产燃料油的生产线，该生产线于 2012 年 3 月 5 日取得黔西南州环保局出具的《关于对年加工回收处理 12000 吨轻质炉用燃油生产线建设项目环境影响报告书的批复》（州环审[2012]16 号），于 2013 年 7 月 4 日取得竣工环保验收批复（州环验[2013]10 号）。该生产线于 2013 年 11 月 15 日取得贵州省环境保护厅核发的《危险废物经营许可证》（GZ52029），核准经营危险废物类别为非特定行业产生的废矿物油（HW08，含多氯联苯的废矿物油除外），核准经营方式为收集、贮存、综合利用，核准经营规模 5300 吨/年。公司现有厂区占地面积 7560 m<sup>2</sup>，拥有一条年处理 5300 吨废矿物油生产燃油的装置。但公司现有厂区的生产规模较小、生产工艺及装备较为落后，已不能满足企业发展的需求，因此公司决定在现有厂区内进行技改扩建，采取“塔式加热、管式蒸馏、催化裂解、塔式分馏”的生产工艺，建设 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目。

2018 年 12 月，由中南金尚环境工程有限公司编制完成了《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》，并于 2018 年 12 月 26 日取得贵州省生态环境厅关于对《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》的批复（黔环审[2018]164 号）。项目于 2019 年 3 月开始建设，2019 年 6 月建设完成并投入试运行。目前环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

受兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司的委托，贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2019 年 11 月 6 日，对 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目进行现场勘察，编写监测方案；2019 年 11 月 25-26 日，对该项目无组织排放废气、废水、厂界噪声等进行采样监测，并及时完成化验分析测定。经对现场监测数据整理，根据化验检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) 《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》，中南金尚环境工程有限公司，2018 年 12 月；

(2) 贵州省生态环境厅关于对《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》的批复（黔环审[2018]164 号），2018 年 12 月 26 日。

## 2.3 其他相关文件

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收检测委托书。

# 3 项目建设情况

## 3.1 地理位置及平面布置

项目位于兴义市乌沙镇窑上村（兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司原厂区内）。窑上村地处乌沙镇东北角，全村国土面积 19.52 平方公里，距乌沙镇人民政府驻地约 1 公里，海拔 1450 米，324 国道过境 2 公里，交通便利，地势相对平缓。项目通过厂区道路与村道接入北面 324 国道和 G78 汕昆高速。

项目南面 600m 有老鹰岩居民约 115 户，南面 1900m 有谢米下寨居民约 28 户，东南面 2150m 有谢米中寨居民约 103 户，东南面 2000m 有荒冲居民约 12 户，东北东面 1100m 有兴发村居民约 119 户，西北面 800m 有罗家地居民约 300 户，西北面 1500m 有石门坎居民约 50 户，西面 1750m 有白泥丫口居民约 30 户，西南面 1350m 有小河边居民约 30 户，西南面 1730m 有小兴寨居民约 60 户。

项目附近及周边无风景名胜区、饮用水源保护区、重点文物保护单位等生态敏感目标  
项目中心经度与纬度为：东经 104.749354，北纬 25.129159。项目地理位置图见附图 1。

表 1 项目主要设备表

序号	名称	规格	材质	数量	备注
1	筛网过滤池	5m <sup>3</sup>	—	1	利用现有改建
2	原料调节罐	10m <sup>3</sup>	Q235B	2	新增
3	热风发生器	1600*3500	Q345R	1	新增
4	空压机	-	-	1	新增
5	热风加热塔	1600*7500	GB3087	1	新增
6	油气换热器	820*4500	GB3087	1	新增
7	闪蒸塔脱水塔	1900\1200\12000	Q345R	1	新增
8	闪蒸水冷器	800*4500	GB3087	1	新增
9	锥形油水分离罐	10m <sup>3</sup>	Q235B	4	利用现有
10	催化塔	1900/1200/14000	Q345R	1	新增
11	分馏塔(带塔顶回流系统)	800*10000	Q345R	1	新增
12	塔顶水冷器	1200*3000	GB3087	1	新增
13	燃料油水冷器	630*5000	GB3087	1	新增
14	冷却循环水系统	600m <sup>3</sup> /h	组合件	1	利用现有改建
15	燃烧烟气风机	7500m <sup>3</sup> /h	组合件	1	新增
16	中间罐	6m <sup>3</sup>	Q235B	3	利用现有
17	中间罐	8m <sup>3</sup>	Q235B	2	利用现有
18	不凝气体缓冲罐	1200*3000	Q235B	2	新增
19	脱色罐	2m <sup>3</sup>	Q345R	4	利用现有
		6m <sup>3</sup>	Q345R	2	
20	柴油储罐	Φ1.5m、H2m、3.5m <sup>3</sup>	Q345R	2	新增
21	废矿物油储罐	Φ4.5m、H6m、95m <sup>3</sup>	Q345R	2	利用现有
22	成品燃料油罐	Φ4.5m、H6m、95m <sup>3</sup>	Q345R	2	利用现有
		Φ3m、H5m、35m <sup>3</sup>		2	
23	沥青改性剂储罐	Φ2.5m、H10m、50m <sup>3</sup>	Q345R	1	新增

项目噪声主要来源于空压机、尾气引风机及各种泵等设备运行产生的机械噪声，噪声源及降噪措施见下表。

表 2 主要噪声源及降噪措施

序号	污染源	数量	噪声平均源强	污染防治措施
1	空压机	1	95~105dB(A)	基础减振、隔声
2	尾气引风机	1	85~95dB(A)	基础减振、隔声
3	循环水泵	1	85~95dB(A)	基础减振、隔声
4	油泵	6	80~90dB(A)	基础减振、隔声

### 3.2 建设内容

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目，总投资 1200 万元，环保投资 100 万元。项目建设总卸车棚占地面积 55 m<sup>2</sup>，由油罐区占地面积 480 m<sup>2</sup>，生产车间占地面积 1200 m<sup>2</sup>，办公楼位占地面积 130 m<sup>2</sup>，由食堂、办公室、宿舍等组成。车间办公室占地面积 48 m<sup>2</sup>、配电房占地面积 4.0 m<sup>2</sup>、辅料库占

地面积 20.0 m<sup>2</sup>、门卫室占地面积 10 m<sup>2</sup>、化验室占地面积 10 m<sup>2</sup>、机修间占地面积 10 m<sup>2</sup>。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。

表 3 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

名称	建设内容	备注	
主体工程	卸车棚	位于厂区西南侧，占地面积 55 m <sup>2</sup> ，由废矿物油卸车平台和废矿物油筛网过滤池组成，其中筛网过滤池由厂区现有的废矿物油沉渣池改建而成。	依托厂区现有卸车棚改造。
	油罐区	位于厂区西面，占地面积 480 m <sup>2</sup> ，设置废矿物油原料储罐 2 个（Φ4.5×6m）、燃料油产品大储罐 2 个（Φ4.5×6m）、燃料油产品小储罐 4 个（Φ3×5m）、新增沥青改性剂储罐 1 个（Φ2.5×10m）和柴油储罐 1 个（Φ1.5×2m）。	依托厂区现有油罐区的油储罐，拆除厂区现有的 10m <sup>3</sup> 的硫酸储罐，新增 1 个沥青改性剂储罐和 1 个柴油储罐。
	生产车间	位于厂区南面，占地面积 1200 m <sup>2</sup> ，由脱水、裂解、分馏、脱色精制、废气处理等工段组成。设置热风发生器、热风加热塔、油气换热器、闪蒸塔脱水塔、催化塔、分馏塔各 1 台，水冷器 3 台、冷却循环水系统 1 套、中间罐 5 个、锥形油水分离罐 4 个、脱色罐 6 个、不凝气体缓冲罐 2 个，以及烟气脱硫除尘设施。	拆除厂区生产车间蒸馏裂解工段废矿物油裂解生产燃料油装置，重新购置设备建设；对现有冷却循环水系统改扩建；燃料油精制工段拆除酸洗、碱洗相关设备，仅保留脱色相关设备；新增废气处理工段。
辅助工程	办公楼	位于厂区中部，占地面积 130 m <sup>2</sup> ，由食堂、办公室、宿舍等组成。	依托厂区现有设施
	车间办公室	位于厂区西南角，占地面积 48 m <sup>2</sup> 。	依托厂区现有设施
	配电房	位于厂区东南面，占地面积 4.0 m <sup>2</sup> 。	依托厂区现有设施
	辅料库	位于厂区东南面，占地面积 20.0 m <sup>2</sup> 。	依托厂区现有设施
	门卫室	位于厂区西北面，占地面积 10 m <sup>2</sup> 。	依托厂区现有设施
	化验室	位于厂区西北面，占地面积 10 m <sup>2</sup> 。	依托厂区现有设施
	机修间	位于厂区西北面，占地面积 10 m <sup>2</sup> 。	依托厂区现有设施
公用工程	给水	由供水管网供给。	依托厂区现有设施
	排水	排水系统采用雨污分流原则，生产废水经处理后回用，生活污水经化粪池处理后用作农灌。	依托厂区现有设施
	供电	由供电电网提供，厂内设置 80kVA 变压器一台。	依托厂区现有设施
环保工程	废气治理设施	烟气双碱法脱硫除尘设施+25m 高排气筒 1 套、食堂油烟净化器 1 套。	新增
	废水治理措施	12m <sup>3</sup> 废水收集池（利用现有）、220m <sup>3</sup> 事故应急池（利用现有）、55m <sup>3</sup> 初期雨水收集池（新增）、10m <sup>3</sup> 隔油池、油水分离器（新增）、20m <sup>3</sup> 化粪池（利用现有）。	部分新增
	废渣治理措施	20 m <sup>2</sup> 危废暂存间（利用现有，并进行防渗处理）	依托现有设施改造

### 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 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗定额表

序号	名称	单位	数量	来源
一、原辅料消耗				
1	废矿物油	t/a	30000	外购
2	过滤砂	t/a	30	外购
3	催化剂	t/a	3	外购，铝硅酸盐分子筛
二、燃料及动力消耗				
4	供水	m <sup>3</sup> /a	2646	由现有供水管网提供
5	供电	万 kWh/a	60	由现有供电电网提供
6	轻质油	t/a	1500	自产，作为项目所需的燃料使用
7	不凝气体	t/a	2397.67	

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

##### (1) 生产用水

项目生产用水为 8.3m<sup>3</sup>/d，通过现有供水管网送至办公楼二楼的高位水池，以满足生产的需求。

##### (2) 生活用水

本项目定员 10 人，其中 2 名管理技术人员在厂区食宿和洗浴，8 名工人来自周边农村，不在厂区食宿和洗浴。根据《贵州省行业用水定额》用水量消耗定额，项目员工洗浴用水量按 80L/(d·人)计算、食宿员工生活用水量按 60L/(d·人)计算、非食宿员工生活用水量按 30L/(d·人)计算，则员工生活用水总量为 0.52m<sup>3</sup>/d。

##### (3) 消防用水

根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)规定，项目厂区消防用水量按 20L/s 考虑，考虑同一时间内火灾次数 1 次，一次火灾时间为 2h，则消防用水量为 144m<sup>3</sup>/次。项目用水量表见表 5。

表 5 项目用水量表

名称	一次水耗水量	备注
一、生产用水		
化验室清洗用水	0.05m <sup>3</sup> /d	
地坪冲洗及设备清洗用水	1.25m <sup>3</sup> /d	厂区废水处理后的回用水 1.75m <sup>3</sup> /d
烟气脱硫除尘用水	1.0m <sup>3</sup> /d	厂区废水处理后的回用水 4.0m <sup>3</sup> /d
冷却循环水系统	6.0m <sup>3</sup> /d	
二、生活用水		
项目管理技术人员洗浴用水	0.16m <sup>3</sup> /d (每人每天 80L)	仅管理技术人员在厂区洗浴，共 2 人。
项目管理人员生活用水	0.12m <sup>3</sup> /d (每人每天 60L)	含食堂餐饮用水，管理技术人员在厂区食宿，共 2 人。
项目工人生活用水	0.24m <sup>3</sup> /d (每人每天 30L)	工人不在厂区食宿，共 8 人。
三、合计		
项目总计用水量	8.82m <sup>3</sup> /d	
四、消防用水	144m <sup>3</sup> /次	

## 2、排水

(1) 雨水项目厂区实行雨污分流制，初期雨水经厂区内边沟收集进入初期雨水收集池（55m<sup>3</sup>），经隔油池处理后作为烟气脱硫、地坪冲洗的补水使用。后期雨水直接排出厂外。

### (2) 污水

项目厂区生产及生活污水经处理后全部作为作为烟气脱硫、地坪冲洗的补水使用，不外排。

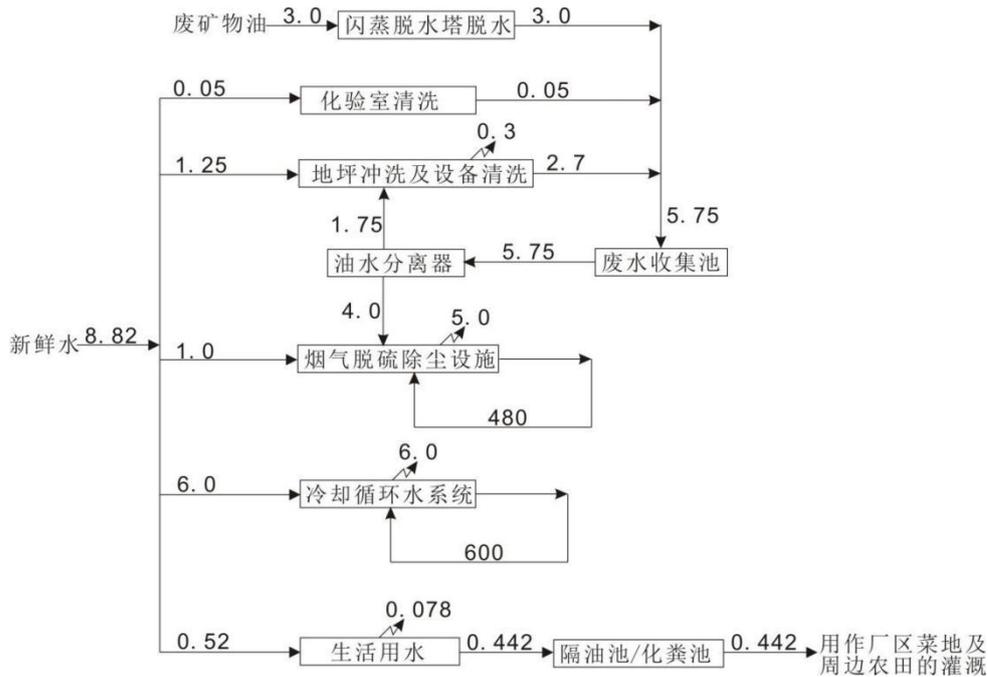


图1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

## 3.5 项目生产工艺及流程图

### 3.5.1 工艺流程

预处理：收购的废矿物油进入厂区后先预处理，废矿物油经筛网过滤池除去金属屑、油泥等固体杂质后，用泵送入原料罐备用。

脱水工段：从原料罐来的废矿物油先进入油气换热器，与热风加热塔出来的热风烟气换热，充分利用热风烟气的余热将废矿物油加热到 200℃，然后进入闪蒸脱水塔，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锥形油水分离罐，分离出来的轻质油作为热风发生器的燃料使用。冷却系统未冷凝的不凝气体经缓冲罐也作为热风发生器的燃料使用。项目装置初始开车（即生产启动）使用外购柴油作为燃料，用量约 2.0 吨；以后项目开车全部使用产品轻质燃料油进行点火启动。

裂解分馏工段：废矿物油脱水后进入热风加热塔，热风加热塔内分布有蒸馏管，利用热风发生器产生的热风烟气作为热源，将加热塔蒸馏管内的废矿物油加热至 380℃后，进入催化塔进行催化裂解，裂解产生的油气进入分馏塔，催化塔塔底产生的膏状固体，作为沥青改性剂产品外售。分馏塔顶部采出的轻组分气体经水冷器冷凝后，得到的轻质油部分回流进入塔内，与塔内上升的油气接触，洗掉上升油气中的重组分，使轻组分和重组分经过精馏后分离效果更好。塔顶采出的部分轻质油和不凝气体作为热风发生器的燃料使用，分馏塔中部采出的重组分气体经水冷器冷凝后，得到的燃料油进入脱色精制工段；分馏塔塔底产生的塔底油返回加热塔作为原料，重新加热蒸馏、裂解和分馏。因项目废矿物油蒸馏裂解温度为 380℃，远低于重金属熔点，所以原料废矿物油中的重金属在裂解的过程中全部进入催化塔塔底采出的沥青改性剂，不会进入轻质油、不凝气体和燃料油中。

脱色精制工段：裂解分馏工段得到的燃料油粗产品，经脱色罐用过滤砂脱色处理后，送至产品罐外售。

### 3.5.2 项目工艺流程图见图 2

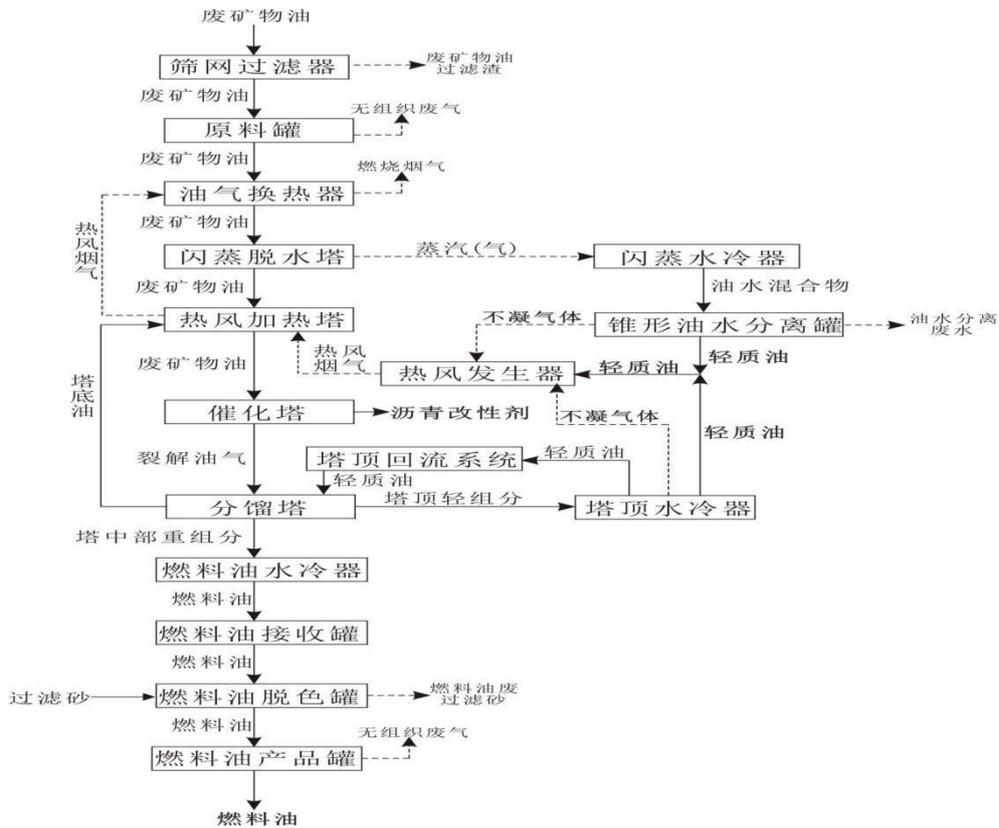


图 2 项目工艺流程图

### 3.6 项目变动情况

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司3万吨/年废矿物油综合利用技改项目，属于技术改造扩大产能，项目建设内容、主体工程、辅助工程与环评报告书及批复一致，无工程变动情况。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

##### 1、生产废水

油水分离废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。化验室清洗废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。地坪冲洗及设备清洗废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。

##### 2、生活污水

项目生活用水主要为员工生活污水和食堂餐饮废水，隔油处理后的食堂餐饮废水与其他生活污水排入化粪池，定期清掏用于厂区菜地（企业自己种的菜地）及周边农田灌溉使用。

##### 3、初期雨水

项目初期雨水经初期雨水收集系统收集，进入厂区南侧初期雨水收集池（55m<sup>3</sup>），经隔油池处理后作为烟气脱硫、地坪冲洗的补水使用。

#### 4.1.2 废气

项目废气主要为不凝气体和轻质油燃烧烟气、非甲烷总烃、厂区恶臭气体及食堂油烟

项目不凝气体和轻质油燃烧烟气采用双碱法脱硫设施进行处理，处理后的烟气最终经25m高的排气筒排放。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。项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层，以反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发。生产区装置管道、法兰、阀门等设备连接处，因腐蚀老化等原因可能会导致油气（非甲烷总烃）的泄漏；过滤砂精制工段产生的废过滤

砂中残余油分挥发也会产生油气（非甲烷总烃）。通过加强设备保养维护，减少设备、法兰、阀门等的跑冒滴漏，从而减少生产区非甲烷总烃的无组织排放。厂区恶臭由项目油品中硫醇、硫醚等的挥发，会形成一定的恶臭，不凝气体中也含有硫醇物质，若不燃烧充分，也会形成一定的恶臭。项目生产区采用钢架棚，增强通风效果；加强环境管理、绿化，确保不凝气体燃烧充分，减小项目恶臭气体产生。食堂油烟经油烟净化器处理后专用油烟管道排放。

#### **4.1.3 噪声**

本项目噪声主要来源于空压机、尾气引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。平时生产中需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，进一步隔声降噪声。

#### **4.1.4 固体废物**

##### **1、一般固体废物**

项目烟气脱硫除尘过程中有脱硫除尘渣产生，作建材原料外售综合利用。生活垃圾经垃圾桶收集后，交于当地环卫部门处置

##### **2、危险废物**

项目废矿物油过滤渣属于HW08类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。燃料油产品脱色工段废过滤砂属于HW08类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。废水收集池沉渣属于HW08类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。催化塔废催化剂属于HW50废催化剂类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。项目厂区设置一个危险废物贮存间，分类、收集暂存废矿物油过滤渣、废过滤砂、废水收集池沉渣、废催化剂等危险废物，危险废物在厂区暂存一定量后，交于有资质的单位处置。危险废物贮存间的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）执行。

## **4.2 其他环境保护设施**

### **4.2.1 环境风险防范设施**

#### **1、工程技术措施**

(1) 总平面布置严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)中有关防火、防爆的规定,厂房和建筑物按规定划分等级,保证各建筑物之间留有足够的安全距离,主要设备采用露天或半露天布置,有利于气体扩散,防火防爆区域内所有承重钢结构都应涂覆防火涂层。

(2) 易燃易爆区域内电气设施、装置应严格执行《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)规定要求。

(3) 企业在运营期间应加强管理、对生产车间、储存设施采取相应的安全防护措施,防止火灾、爆炸事故的发生。

(4) 采用混凝土路面,主干道宽度应满足物料运输、设备检修、消防行车的要求,并与厂区外道路相连。

(5) 全厂地面应进行用水泥硬化,对初期雨水收集池、事故池、废水收集及处理设施、生产车间、围堰等进行防渗处理,防止油品泄漏造成对地下水环境的污染。

(6) 全厂应设置备用电源,确保在事故状态下能迅速切换到备用电源,消防设计应经消防部门审查同意,建成后应进行消防验收。

(7) 提高生产的自动化控制水平,加强设备维护,消除跑冒滴漏,减少生产系统的操作偏差,确保项目的生产安全;压力容器、管道设置压力表、温度表,确保监控有效。

(8) 选购的设备必须具有完备的检验手续(生产许可证、产品合格证、产品检验证等),并应符合国家现行的技术标准的要求;加工设备均应由有相应资质的单位承担设计、制造。

(9) 运输风险防范措施:①废矿物油应收集于完好的废矿物油收集桶内,运输前检查收集桶是否存在破损、泄漏风险;②加强人员培训,提高业务能力,规范运输人员操作;驾驶室与货箱完全隔开,保证驾驶员安全;③合理规划收运路线,尽量避免地表水及地下水丰富的区域,尽量避免或缩短车辆途经河流、学校、医院、政府部门等敏感目标的路程;

④转运车辆文明驾驶、严禁超速、超载、避免急停急刹;车厢容积留有1/4的空间不装载,以利于内部空气循环;⑤对运输废矿物油的设施和设备应当加强管理和维护,保证其正常运行和使用;⑥依季节调整收集和运输时间,避免早晚交通高峰作业,运输车辆内配备应急收集工具,一旦废矿物油发生泄漏,工作人员马上利用应急收集工具进行收集,避免废矿物油对道路及其他车辆产生影响;⑦废矿物油转运过程中,严格按照国家环保总局制定的《危险废物转移联单管理办法》执行转移五联单制度,并向

危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；⑧若发生翻车等事故导致废矿物油泄漏，应立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理，在污染区设立隔离区，同时对散落的危险废物迅速进行收集、处理。

(10) 为减少原料废润滑油和燃料油在装卸储存过程中造成的物料泄漏，因此油品的装卸储存必须全部采取油泵输送的方式，进入罐区储罐或油罐运输车，同时应定期对油泵输送系统进行检修，以减少油品在装卸、储存时的跑冒滴漏。

(11) 防止油泄漏至厂区场地内引发新的二次环境污染问题，要求建设单位在储罐区设置围堰及相应的应急物资储备，加强储罐区管理，操作严格按照有关规范进行，不定期检查储罐区储油设备其相应配套的设施运作安全情况。若发现泄漏问题应立即采取措施处理，将泄漏区域尽量控制在储罐区围堰范围，防止泄漏至厂区其他位置，并立即采取相关防范措施处理，必要时应立即停止生产，待泄漏事故消除后，设备恢复正常安全运作后，方能继续生产。

(12) 不凝气体泄漏事故后，在泄漏时间内对厂区及周边作业人员有一定影响，此浓度下操作人员须佩戴相应的防毒用具操作，随着泄漏事故的结束，浓度值逐渐降低并恢复到满足标准的要求，事故处理应及时切断泄漏源或避免不凝气体进入大气，避免长时间泄漏对厂界外环境空气发生影响。

(13) 建立健全全厂消防系统，并按规定设置室内室外消防栓。贮存区和生产区应设置移动式低倍数泡沫灭火系统和消防冷却用水系统，并按《建筑灭火器配置设计规范》配置灭火器。

(14) 保证设备安装质量，经常检查设施运行情况，使其处理效率保证在设计范围内，对于工作不正常的设备，应该及时检修。

(15) 采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，避免废润滑油、燃料油、不凝气体等泄漏事故发生；在生产车间设置可燃气体浓度报警装置；生产过程严禁空气进入设备或管道，防止跑、冒、滴、漏，造成火灾爆炸或污染事故。

(16) 在生产车间、罐区及排气筒顶部等生产区域按规定设置防雷设施，以防雷击。对有爆炸危险的设备、管线均采取静电接地设施、对于保护的电力设备，均按照《电力设备过电压保护设计规范》中的规定安装避雷装置。

(17) 做好个人防护，如上岗按规定着装，戴好防护用具；严格按照工艺设计参数要求认真操作；发现泄漏及时解决，并报上级部门处理。

(18) 储罐区设置事故围堰，围堰高度0.8m，有效容积384m<sup>3</sup>，大于储罐区单个储罐的最大容积95m<sup>3</sup>，可完全收集单个储罐泄漏，确保事故状态下不发生外泄和对环境造成污染；同时要求对油罐区围堰地坪进行防渗处理。

(19) 为防止泄漏油品、事故废水对周边水体造成污染，在厂区东南部地势较低处设置一个220m<sup>3</sup>的事故池，确保事故状态下事故废水不外排。同时本项目须在雨水外排口设置清污分流切换设施，以保证在事故情况下，废污水进入雨水系统时，可以将其切换排入事故池内。

## 2、安全管理措施

(1) 为保证项目的本质安全化，建设项目应由有资质的设计单位进行设计，委托持有资质的施工单位进行施工，有资质的监理单位进行监理，项目完成后应组织有关部门进行验收并提供《建设项目安全设施施工情况报告》后方可试运行生产。项目消防设计的建筑工程应经过公安消防机构验收合格；

(2) 项目竣工试生产前，各岗位应制定科学严密的工艺规程、岗位操作法和安全技术规程，并且要能满足生产同时也要保证安全要求。安全生产管理人员、特种作业操作工以及岗位操作工必须按规定培训，持证上岗。

(3) 按要求配备防毒面具、防护服等事故处理应急救援器材，制定事故应急预案，配备相应的应急药品和设备。

(4) 制定应急救援预案，如易燃气体泄漏、火灾等事故的应急救援预案，并且对处理紧急事故的技术措施、人员、设备设施逐一落实，做到技术可靠、人员分工明确、设备设施功能完善。并定期演练，企业自救和社会救援结合，严防重大事故的发生。

(5) 项目投产前应按规定编制安全评价报告；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能和事故处理能力，能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟练掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

3、项目已按照国家相关行业规范建设，并编制了该项目环境风险应急预案。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废水不外排、废气未设置规范化排放口，未安装在线监测装置；

### 4.2.3 其他设施

1、通过本次技改将拆除现有的废矿物油再生燃料油生产线，通过本次技改扩建，采取“塔式加热、管式蒸馏、催化裂解、塔式分馏”的生产工艺，重新建设1条3万吨/年废矿物油综合利用生产线，生产得到的燃料油产品不需要酸洗，直接经滤砂脱色处理后作为产品外售，从而解决现有厂区炼油生产装置不符合国家产业政策的问题。

2、根据厂区现有装置环评报告及其批复（州环审[2012]16号），企业设置有150m的卫生防护距离。根据现场调查在150m的卫生防护距离内有8户居民需进行搬迁。通过本次技改将对厂区150m卫生防护距离内8户居民进行搬迁。

3、现有厂区设置有1个危险废物暂存间，占地面积为20m<sup>2</sup>，地坪未进行防渗处理，不能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，本次技改将对厂区现有的危险废物暂存间进行铺膜防渗处理。

4、本次技改通过对厂区生产废水进行处理后，作为烟气脱硫除尘设施的补充水使用，冷却循环水系统使用新鲜水；设置完善厂区雨污分流系统，初期雨水经收集后作为生产的补水使用；食堂油烟安装油烟净化设施，使其达标排放。

5、本次技改将在厂区现有的生产车间进行建设，改扩建项目实施后将拆除厂区生产车间大部分生产装置，拆除过程中产生的危险废物应交由有相关危险废物处理资质的单位进行处置。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司建设的3万吨/年废矿物油综合利用技改项目，总投资为1200万元，环保投资100万元，占总投资的8.33%。各项环保设施实际投资情况见表4.3-1。

表 4.3-1 项目环保设施实际投资情况表 4.3-1

类别	污染源	环保措施	万元	备注
大气污染防治措施	不凝气体和轻质油燃烧烟气	双碱法脱硫除尘设施（脱硫效率85%、除尘效率50%）+25m高排气筒（1套）	30	新增
	食堂油烟	油烟净化器（净化效率≥60%）+专用油烟管道（1套）	1	新增
水污染防治措施	化验室清洗废水	废水收集池（12m <sup>3</sup> ）+隔油池（10m <sup>3</sup> ）+油水分离器（处理能力8.0m <sup>3</sup> /d）	33	部分新增
	地坪冲洗及设备清洗废水			
	油水分离废水	隔油池1个（1m <sup>3</sup> ）、化粪池（20m <sup>3</sup> ）	1	部分新增
	生活污水(含食堂污水)	初期雨水收集池1个（55m <sup>3</sup> ）	4	新增
	初期雨水	事故池1个（220m <sup>3</sup> ）	—	利用现有

	项目装置区、储罐区围堰、各废水收集及处理设施等污染防控区	防渗处理	26.5	部分新增
固废处置措施	废矿物油过滤渣、废过滤砂、废水收集池沉渣、废催化剂等危险废物	危险废物暂存间（20 m <sup>2</sup> ）	1	利用现有进行防渗
	生活垃圾	垃圾收集池 1 个（2 m <sup>2</sup> ）	0.5	新增
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	2	部分新增
生态保护措施	厂区及周边进行种草、种树		1	新增
合计			100	

#### 4.4 环境保护设施图片

本项目环境保护设施图片见图 4.4-1。



脱硫设施

油烟进化器

废水收集池

应急池

危废暂存间

绿化

## 5 环境影响报告书（表）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（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 废水

##### 1、生产废水

油水分离废水：经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。化验室清洗废水：经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。地坪冲洗及设备清洗废水：经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。

##### 2、生活污水

项目生活用水主要为员工生活污水和食堂餐饮废水，隔油处理后的食堂餐饮废水与其他生活污水排入化粪池，定期清掏用于厂区菜地（企业自己种的菜地）及周边农田灌溉使用。

##### 3、初期雨水

项目初期雨水经初期雨水收集系统收集，进入厂区南侧初期雨水收集池（55m<sup>3</sup>），经隔油池处理后作为烟气脱硫、地坪冲洗的补水使用。

#### 5.1.2 废气

项目废气主要为不凝气体和轻质油燃烧烟气、非甲烷总烃、厂区恶臭气体及食堂油烟。

项目不凝气体和轻质油燃烧烟气采用双碱法脱硫设施进行处理，处理后的烟气最终经25m高的排气筒排放。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。项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层，以反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发。生产区装置管道、法兰、阀门等设备连接处，因腐蚀老化等原因可能会导致油气（非甲烷总烃）的泄漏；过滤砂精制工段产生的废过滤砂中残余油分挥发也会产生油气（非甲烷总烃）。通过加强设备保养维护，减少设备、法兰、阀门等的跑冒滴漏，从而减少生产区非甲烷总烃的无组织排放。厂区恶臭由项目油品中硫醇、硫醚等的挥发，会形成一定的恶臭，不凝气体中也含有硫醇物质，若不燃烧充分，也会形成一定的恶臭。项目生产区采用钢架棚，增强通风效果；加强环

境管理、绿化，确保不凝气体燃烧充分，减小项目恶臭气体产生。食堂油烟经油烟净化器处理后专用油烟管道排放。

### **5.1.3 噪声**

项目噪声主要来源于空压机、尾气引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。平时生产中需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。

### **5.1.4 固体废物**

#### **1、一般固体废物**

项目烟气脱硫除尘过程中有脱硫除尘渣产生，作建材原料外售综合利用。生活垃圾经垃圾桶收集后，交于当地环卫部门处置

#### **2、危险废物**

项目废矿物油过滤渣属于HW08类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险物资质的单位处置。燃料油产品脱色工段废过滤砂属于HW08类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险物资质的单位处置。废水收集池沉渣属于HW08类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险物资质的单位处置。催化塔废催化剂属于HW50废催化剂类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险物资质的单位处置。项目厂区设置一个危险废物贮存间，分类、收集暂存废矿物油过滤渣、废过滤砂、废水收集池沉渣、废催化剂等危险废物，危险废物在厂区暂存一定量后，交于有资质的单位处置。危险废物贮存间的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

### **5.1.5 建议**

①建立健全工程项目生产工艺流程及生产设备的档案，切实掌握工程项目的运行情况。

②保证工程项目各个环节的安全正常运行，掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施及建议。

③掌握工程运行中的污染源状况，建立完善的污染源档案。

④做好环境保护宣传、职工环境保护意识教育和技能培训工作。

⑤负责工艺设施、设备及环保设施的维护和管理，制定生产设备、环保设备的操作规程，定期检查其运行情况，并对生产设备、环保设施进行定期维护，以保证其正常运行。

⑥负责正常项目范围内的绿化管理和维护工作，使绿地面积达到规定要求。

## 5.2 审批部门审批决定

环评批复摘抄：

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1.认真落实环保“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，同时开展施工期环境监理工作。

2.建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果向社会公开，并在平台网站上备案。

二、主动接受监督

你公司应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目纳入省级重点监控企业污染源进行监管，日常环境监督管理工作由兴义市环境保护局负责。

## 6、验收执行标准

1、项目有组织废气执行 NO<sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), SO<sub>2</sub>、烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 见表 1。

表 1 项目有组织废气排放标准

污染物类别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
有组织排放废气	NO <sub>x</sub>	240
	SO <sub>2</sub>	850
	烟尘	200

2、项目无组织废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、甲硫醇、甲硫醚执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 见表 2。

表 2 项目无组织废气排放标准

污染物类别	污染物	周界外浓度最高点 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织排放废气	非甲烷总烃	4
	硫化氢	0.05
	甲硫醇	0.007
	甲硫醚	0.07

3、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行) (小型) 排放标准见表 3。

表 3 食堂油烟排放标准

污染物类别	污染物	最高允许排放浓度
有组织排放废气	饮食油烟	2.0 (mg/m <sup>3</sup> )

4、项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 标准值见表 4。

表 4 厂界噪声排放标准 标准单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

## 6.4 总量控制

依据兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司《3万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》项目总量控制指标建议值为：SO<sub>2</sub>：5.172t/a，NO<sub>x</sub>：11.587t/a。

## 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

项目场地冲洗废水收集经隔油沉淀处理后回用，不外排；脱硫废水循环使用，无需对项目废水进行监测。

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 无组织排放

- (1) 监测点位：厂界东、南、西、北，设置4个监测点。
- (2) 监测项目：硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、非甲烷总烃。
- (3) 采样频次：连续采样2天，每天采样4次。

##### 7.1.2.2 有组织排放

- (1) 监测断面：除尘设施排气筒出口。
- (2) 监测项目：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及其他参数。
- (3) 采样频次：连续采样2天，每天采样3次。

##### 7.1.2.3 食堂油烟

- (1) 监测断面：油烟净化器排气筒出口。
- (2) 监测项目：油烟及其他参数。
- (3) 采样频次：连续采样2天，每天采样5次。

##### 7.1.4 厂界噪声监测

- (1) 测量点位：厂界东、南、西、北，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2天，每天昼、夜间各测量1次。

##### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目固体废物妥善处理，无需监测。

##### 7.1.5 辐射监测

本项目未涉及辐射污染，无需监测。

## 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）开展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、监测仪器及检测人员见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及仪器及人员一览表

监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人员	分析时间
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	—	自动烟尘（气）测试仪 3012H	HXJC-L-31	黄金朝 陈 驰	12月10/11日
				电子天平 EX125DZH	HXJC-X-42		12月12日
二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3	自动烟尘（气）测试仪 3012H	HXJC-L-31		12月10/11日
氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3				
油烟	mg/m <sup>3</sup>	金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法（GB 18483-2001）	—	JLGB-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	周 勇 黄 豪	12月11日
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	环境空气 硫化氢的测定 空气和废气监测分析方法（第四版增补版）	0.001	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	李 晓	12月10/11日
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	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 HJ604-2017	0.07	气相色谱仪上海惠分 GC-9820	HXJC-X-21	周 勇	12月11日
甲硫醇	mg/m <sup>3</sup>	空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-93	0.01	气相色谱仪（GC） ISQ1300	HXJC-X-19	周 勇	12月13日
甲硫醚	mg/m <sup>3</sup>		0.01				
噪声	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	—	AWA5688 型多功能声级计	HXJC-L-16	黄金朝 陈 驰	12月10/11日

## 8.2 人员能力

检测人员持证上岗，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控制

未对项目对废水进行监测。

## 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。

## 8.5 噪声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。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）。

## 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

3万吨/年废矿物油综合利用技改项目，在验收检测期间，各项生产设备运行正常，环保设施运行正常，日处理300吨废矿物油。

### 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

###### 1、生产废水

油水分离废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。化验室清洗废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。地坪冲洗及设备清洗废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。

###### 2、生活污水

项目生活用水主要为员工生活污水和食堂餐饮废水。食堂餐饮废水与其他生活污水排入化粪池，定期清掏用于厂区菜地施肥。

###### 3、初期雨水

项目初期雨水经初期雨水收集系统收集，进入厂区南侧初期雨水收集池（55m<sup>3</sup>），经隔油池处理后作为烟气脱硫、地坪冲洗的补水使用。

##### 9.2.1.2 废气治理措施

项目废气主要为不凝气体和轻质油燃烧烟气、非甲烷总烃、厂区恶臭气体及食堂油烟。

项目不凝气体和轻质油燃烧烟气采用双碱法脱硫设施进行处理，处理后的烟气最终经25m高的排气筒排放。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。项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层，以反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发。生产区装置管道、法兰、阀门等设备连接处，因腐蚀老化等原因可能会导致油气（非甲烷总烃）的泄漏；过滤砂精制工段产生的废过滤砂中残余油分挥发也会产生油气（非甲烷总烃）。通过加强设备保养维护，减少设备、

法兰、阀门等的跑冒滴漏，从而减少生产区非甲烷总烃的无组织排放。厂区恶臭由项目油品中硫醇、硫醚等的挥发，会形成一定的恶臭，不凝气体中也含有硫醇物质，若不燃烧充分，也会形成一定的恶臭。项目生产区采用钢架棚，增强通风效果；加强环境管理、绿化，确保不凝气体燃烧充分，减小项目恶臭气体产生。食堂油烟经油烟净化器处理后专用油烟管道排放。

#### 9.2.1.3 噪声治理措施

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。平时生产中需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，进一步隔声降噪声。

#### 9.2.1.4 固体废物治理措施

##### 1、一般固体废物

项目烟气脱硫除尘过程中有脱硫除尘渣产生，作建材原料外售综合利用。生活垃圾经垃圾桶收集后，交于当地环卫部门处置。

##### 2、危险废物

项目废矿物油过滤渣属于 HW08 类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。燃料油产品脱色工段废过滤砂属于 HW08 类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。废水收集池沉渣属于 HW08 类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。催化塔废催化剂属于 HW50 废催化剂类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。项目厂区设置一个危险废物贮存间，分类、收集暂存废矿物油过滤渣、废过滤砂、废水收集池沉渣、废催化剂等危险废物，危险废物在厂区暂存一定量后，交于有资质的单位处置。危险废物贮存间的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废水

未对项目对废水进行监测。

### 9.2.2.2 废气

(1) 有组织排放见表 9-1、9-2。

表 9-1 脱硫除尘设施排气筒出口废气检测结果

监测项目	单位	脱硫除尘设施排气筒出口								《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表 2、 表 4 二级标准限值	
		12 月 10 日			12 月 11 日			均值	最高浓度		
		1	2	3	1	2	3				
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	2887	2863	3207	2858	3008	3328	3025	——	——	——
标干流量	m <sup>3</sup> /h	1742	1728	1936	1785	1864	2062	1852	——	——	——
平均流速	m/s	6.4	6.3	7.1	6.3	6.6	7.4	6.7	——	——	——
烟温	°C	90.2	90.2	90.2	79.7	82.5	82.5	85.9	——	——	——
含氧量	%	14.1	14.2	14.4	14.2	14.7	14.6	14.4	——	——	——
颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	13.9	16.1	9.8	15.0	13.4	11	13	——	——	——
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.7	27.7	17.4	25.9	24.8	20	23	27.7	200	达标
颗粒物排放	kg/h	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	——	——	——
二氧化硫浓度	mg/m <sup>3</sup>	19	26	11	30	6	3	16	——	——	——
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	33	46	20	53	11	6	28	53	850	达标
二氧化硫排放	kg/h	0.03	0.05	0.02	0.05	0.01	0.01	0.03	——	——	——
氮氧化物浓度	mg/m <sup>3</sup>	79	72	58	68	78	87	74	——	——	——
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	134	125	103	118	144	158	130	158	240	达标
氮氧化物排放	kg/h	0.14	0.13	0.11	0.12	0.15	0.18	0.14	——	——	——

备注：氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

表 9-2 饮食油烟检测结果

检测项目	单位	12月10日					12月11日					最高浓度	《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		标准限值	达标情况
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	355	381	379	386	371	367	368	376	365	385	——	—	—
标干流量	m <sup>3</sup> /h	264	283	282	286	275	276	275	281	273	288	——	—	—
平均流速	m/s	5.6	6.0	6.0	6.1	5.8	5.8	5.8	5.9	5.7	6.1	——	—	—
平均烟温	°C	20.4	20.2	20.4	20.7	20.8	19.7	20.5	20.5	20.6	20.9	——	—	—
油烟浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.30	0.32	0.29	0.27	0.30	0.19	0.17	0.19	0.15	0.23	——	—	—
油烟折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04	2.0	达标

(2) 无组织排放

项目无组织废气监测结果见表 9-3、表 9-4。

表 9-3 无组织排放废气甲硫醇、甲硫醚、硫化氢监测结果

采样 点位	采样日期	甲硫醇 (mg/m <sup>3</sup> )		甲硫醚 (mg/m <sup>3</sup> )		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
		小时值	最高 浓度	小时值	最高 浓度	小时值	最高 浓度
厂界北侧 19/1180-G <sub>1</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	0.002	0.003
		ND		ND		0.003	
		ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.002	
	12月11日	ND		ND		0.003	
		ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.002	
厂界西侧 19/1180-G <sub>2</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	0.003	0.003
		ND		ND		0.003	
		ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.003	
	12月11日	ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.003	
		ND		ND		0.003	
厂界东侧 19/1180-G <sub>3</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
		ND		ND		0.001	
		ND		ND		0.001	
		ND		ND		ND	
	12月11日	ND		ND		0.004	
		ND		ND		ND	
		ND		ND		0.001	
		ND		ND		0.001	
厂界南侧 19/1180-G <sub>4</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	0.002	0.004
		ND		ND		0.001	
		ND		ND		0.001	
		ND		ND		0.001	
	12月11日	ND		ND		0.004	
		ND		ND		0.002	
		ND		ND		0.004	
		ND		ND		0.003	
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1、二级标准 限值、《贵州省环境污染排 放标准》(DB52/864-2013)		0.007		0.07		0.05	
		达标		达标		达标	
备注：1、ND 表示低于方法检出限。甲硫醇、甲硫醚检出限为 0.006。 2、硫化氢执行《贵州省环境污染排放标准》(DB52/864-2013)，硫化氢检出限为 0.001							

表 9-4 无组织排放废气非甲烷总烃监测结果

采样点位	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		最高浓度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准限值
	检测日期			
	12 月 10 日	12 月 11 日		
厂界北侧 19/1180-G <sub>1</sub>	0.09	0.11	0.48	4.0
	ND	0.28		
	0.31	0.48		
	0.21	0.15		
厂界西侧 19/1180-G <sub>2</sub>	0.51	0.11	0.51	
	0.39	0.19		
	0.14	0.14		
	0.27	0.16		
厂界东侧 19/1180-G <sub>3</sub>	0.23	0.32	0.48	
	0.11	0.15		
	0.13	0.20		
	0.14	0.48		
厂界南侧 19/1180-G <sub>4</sub>	0.08	0.35	0.43	
	ND	0.18		
	0.10	0.43		
	0.36	0.15		
达标情况			达标	——

### 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

监测点位	编号	测量日期				《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 2 类	
		12 月 10 日		12 月 11 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界北侧	19/1180-N <sub>1</sub>	48.6	42.4	46.7	39.2	60	50
厂界西侧	19/1180-N <sub>2</sub>	47.7	37.5	49.9	41.1		
厂界东侧	19/1180-N <sub>3</sub>	48.4	36.6	50.3	34.7		
厂界南侧	19/1180-N <sub>4</sub>	48.4	38.2	48.3	34.6		
达标情况		达标	达标	达标	达标	——	

### 9.2.2.4 污染物排放总量核算

依据兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》，项目总量控制指标建议值 SO<sub>2</sub>: 5.172t/a, NO<sub>x</sub>: 11.587t/a。

项目污染物排放总量核算见表 9-6。

表 9-6 项目污染物排放总量核算

指标	平均排放速率 (kg/h)	年工作天数 (8 小时/天)	实际总量 (t/a)	批复总量 (t/a)
二氧化硫	0.03	300	0.072	5.172
氮氧化物	0.14	300	0.336	11.587

根据监测结果核算，污染物实际排放为二氧化硫 0.072t/a、氮氧化物 0.336t/a。符合环境影响报告书建议的总量控制指标要求。

## 9.3 工程建设对环境的影响

项目有组织废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 二级标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求；食堂油烟达到《饮食油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准限值要求；项目无组织排放废气甲硫醇、甲硫醚监测结果均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值要求；硫化氢监测结果达到《贵州省环境污染物排放标准》

(DB52/864-2013)无组织排放限值要求；无组织排放废气非甲烷总烃监测结果达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；项目昼间厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

## 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，环境影响报告书及批复未作要求。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 有组织废气。由表 9-1 监测结果可知，项目有组织废气符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 二级标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求；由表 9-1 监测结果可知食堂油烟符合《饮食油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准限值要求。

(2) 无组织废气。由表 9-3、9-4 监测结果可知，项目无组织排放废气甲硫醇、甲硫醚监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值要求，硫化氢监测结果符合《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)无组织排放限值要求；无组织排放废气非甲烷总烃监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

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

### 10.2 工程建设对环境的影响

项目有组织废气符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 二级标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求；食堂油烟符合《饮食油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准限值要求。无组织排放废气甲硫醇、甲硫醚符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放监控浓度限值要求，硫化氢符合《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)无组织排放限值要求；无组织排放废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求；项目废水收集后回用，不外排；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

### 附件 验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料

如审批部门对环境影响报告书(表)的审批决定、固体废物委托处置协议、危险废物委托处置单位资质证明等。

### 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	3万吨/年废矿物油综合利用技改项目				项目代码		建设地点	黔西南州义龙试验区红星工业园区内		
	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 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	E: 104.749354 N: 25.129159	
	设计生产能力	3万吨/年废矿物油				实际生产能力	3万吨/年废矿物油	环评单位	中南金尚环境工程有限公司		
	环评文件审批机关	贵州省生态环境厅				审批文号	（黔环审[2018]164号	环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2019年2月				竣工日期	2019年6月	排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司				环保设施施工单位	兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司	本工程排污许可证编号			
	验收单位	兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司				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	35%		
	投资总概算（万元）	1200				环保投资总概算（万元）	100	所占比例（%）	8.33%		
	实际总投资	1200				实际环保投资（万元）	100	所占比例（%）	8.33%		
	废水治理（万元）	64.5	废气治理（万元）	31	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	1	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			
	运营单位	兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9152002115609069780	验收时间	2019年12月		

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	—											—
	氨氮	—											—
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**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

# 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目 竣工环境保护验收意见

2019 年 12 月 21 日，兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司，根据《3 万吨/年废矿物油综合利用技改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

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目位于兴义市乌沙镇窑上村，总投资 1200 万元，环保投资 100 万元。项目建设总卸车棚占地面积 55 m<sup>2</sup>，由油罐区占地面积 480 m<sup>2</sup>，生产车间占地面积 1200 m<sup>2</sup>，办公楼位占地面积 130 m<sup>2</sup>，由食堂、办公室、宿舍等组成。车间办公室占地面积 48 m<sup>2</sup>、配电房占地面积 4.0 m<sup>2</sup>、辅料库占地面积 20.0 m<sup>2</sup>、门卫室占地面积 10 m<sup>2</sup>、化验室占地面积 10 m<sup>2</sup>、机修间占地面积 10 m<sup>2</sup>。年处理 30000 吨废矿物油。

### （二）建设过程及环保审批情况

项目于 2018 年 12 月由中南金尚环境工程有限公司编制《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》；2018 年 12 月 26 日，取得贵州省生态环境厅关于对《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》的批复（黔环审[2018]164 号）。

项目于 2019 年 2 月开工建设，2019 年 6 月竣工，现有职工 8 人，年工作 300 天。本项目建设竣工至今无环境投诉。

### （三）投资情况

项目环境影响指标投资总概算 1200 万元，环保投资总概算 100 万元，比例 8.33%。实际总投资与环境影响概算一致。

#### （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。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水处理措施

##### （1）生产废水

项目油水分离废水，经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。化验室清洗废水：经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。地坪冲洗及设备清洗废水：经废水收集池收集沉淀后，进入隔油池+油水分离器进一步脱除废水中的石油类，处理后的废水作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。

##### （2）生活污水

项目生活用水主要为员工生活污水和食堂餐饮废水。食堂餐饮废水与其他生活污水排入化粪池处理，定期清掏用于厂区菜地施肥。

##### （3）初期雨水

项目初期雨水经初期雨水收集系统收集，进入厂区南侧初期雨水收集池（55m<sup>3</sup>），经隔油池处理后作为烟气脱硫、地坪冲洗的补水使用。

## 2、废气处理措施

项目废气主要为不凝气体和轻质油燃烧烟气、非甲烷总烃、厂区恶臭气体及食堂油烟。

项目不凝气体和轻质油燃烧烟气采用双碱法脱硫设施进行处理，处理后的烟气最终经 25m 高的排气筒排放。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。项目将储罐外表喷涂银灰色或浅色涂层，以反射阳光，降低储罐内液体温度，减少挥发。生产区装置管道、法兰、阀门等设备连接处，因腐蚀老化等原因可能会导致油气（非甲烷总烃）的泄漏；过滤砂精制工段产生的废过滤砂中残余油分挥发也会产生油气（非甲烷总烃）。通过加强设备保养维护，减少设备、法兰、阀门等的跑冒滴漏，从而减少生产区非甲烷总烃的无组织排放。厂区恶臭由项目油品中硫醇、硫醚等的挥发，会形成一定的恶臭，不凝气体中也含有硫醇物质，若不燃烧充分，也会形成一定的恶臭。项目生产区采用钢架棚，增强通风效果；加强环境管理、绿化，确保不凝气体燃烧充分，减小项目恶臭气体产生。食堂油烟经油烟净化器处理后专用油烟管道排放。

## 3、噪声处理措施

项目噪声主要来源于空压机、尾气引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。平时生产中需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，进一步隔声降噪声。

#### 4、固体废物

##### (1) 一般固体废物

项目烟气脱硫除尘过程中有脱硫除尘渣产生，作建材原料外售综合利用。生活垃圾经垃圾桶收集后，交于当地环卫部门处置

##### (2) 危险废物

项目废矿物油过滤渣属于 HW08 类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。燃料油产品脱色工段废过滤砂属于 HW08 类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。废水收集池沉渣属于 HW08 类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。催化塔废催化剂属于 HW50 废催化剂类危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存后，交由具有相关危险废物资质的单位处置。项目厂区设置一个危险废物贮存间，分类、收集暂存废矿物油过滤渣、废过滤砂、废水收集池沉渣、废催化剂等危险废物，危险废物在厂区暂存一定量后，交于有资质的单位处置。危险废物贮存间的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

#### 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，环境影响报告书及批复未作要求。

#### (二) 污染物排放情况

##### (1) 有组织废气

项目有组织废气二氧化硫、颗粒物监测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 二级标准限值、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求；食堂油烟符合《饮食油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准限值要求。

(2) 无组织废气。

项目无组织排放废气甲硫醇、甲硫醚监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值要求，硫化氢符合《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)无组织排放限值要求，无组织排放废气(非甲烷总烃)符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

(3) 厂界噪声。

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

#### 4、污染物排放总量

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司《3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》，项目总量控制指标建议值  $SO_2$ : 5.172t/a,  $NO_x$ : 11.587t/a。

根据监测结果核算，项目污染物实际排放二氧化硫为 0.072t/a、氮氧化物为 0.336t/a。符合环境影响报告书建议的总量控制指标要求。

### 五、工程建设对环境的影响

项目有组织废气、无组织废气、厂界噪声等均符合相应排放标准限值要求；废水经收集后回用，不外排；固体废物合理妥善处置。本项目建设对周边环境影响较小。

### 六、验收结论

3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目，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、完善环境保护规章制度，明确专人或兼职人员负责环境保护方面工作。

2、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
林永富	兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司	负责人	350525197007114518		建设单位
			13506034720		
龚振江	黔西南州环境监测站	高级工程师	13985953683		专家
			52232119580506041X		
曹环礼	黔西南州环境监测站	高级工程师	13985998682		专家
			522321195408200415		
刘国华	黔西南州环境监测站	高级工程师	13985960958		专家
			522321196311040464		
周国龙	贵州省洪鑫环境检测服务有限公司	助理工程师	18224953451		监测单位
			522321198712194017		

备注：1、第一行填写验收负责人（建设单位）。

2、环保设施设计及施工均为项目建设单位。

建设单位盖章：兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司

2019年12月21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

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司，3万吨/年废矿物油综合利用技改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2019年2月开工建设，2019年6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，兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2019年12月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对3万吨/年废矿物油综合利用技改项目进行环保竣工验收监测，并及时完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2019年12月21日，兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司，根据《3万吨/年废矿物油综合利用技改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(兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司)、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龚振

江、曹环礼、刘国华 3 位特邀专家到现场。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**

项目目前尚未制定环境风险应急预案。

## 附件 1 项目验收检测委托书

---

### 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3万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收检测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司



2019年11月18日

# 贵州省生态环境厅

黔环审〔2018〕164号

## 贵州省生态环境厅关于对3万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书的批复

兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司：

你公司报来的《3万吨/年废矿物油综合利用技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经研究，同意《报告书》及其技术评估意见（黔环评估书〔2018〕191号）。

### 一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1.认真落实环保“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，同时开展施工期环境监理工作。

2.建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果向社会公开，并在平台网站上备案。

### 二、主动接受监督

你公司应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目纳入省级重点监控企业污染源进行监管，日常环境监督管理工作由兴义市环境保护局负责。



(此件公开发布)

抄送：贵州省环境监察局，贵州省环境工程评估中心，黔西南州环境保护局，兴义市环境保护局，中南金尚环境工程有限公司。

贵州省生态环境厅办公室

2018年12月26日印发

共印 15 份

## 附件3 危险废物处置合同

### 固废委托处置意向协议

议编号:

签订地点:

签订时间: 2019年11月/日

委托方: 兴义市鸿源再生资源回收处理有限公司 (以下简称甲方)

受托方: 岑巩红狮环保科技有限公司 (以下简称乙方)

根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规,规范处置废物,本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则,经甲乙双方友好协商,就甲方委托乙方处置固废事宜达成以下协议:

#### 一、基本情况:

名称	类别/代码	特性	水分(%)	包装/运输	数量(吨)
废矿物油	HW08(900-210-08)	半固态	/	油罐车/装	25

#### 二、处置数量:

协议期内,甲方按实际产废计划委托乙方处置固废 25 吨,具体以实际处置量为准。

#### 三、协议期限:

自 2019年11月1日 起至 2019年12月31日 止。

#### 四、交货方式

甲方负责委托有固废相关类别运输资质的运输公司,将固废运输到乙方指定卸料场地,运输费及卸车费由甲方负责。

2、甲方必须将运输公司相关资质报甲乙双方所在地环保局备案,做好防掉落、溢出、渗漏等防止污染环境的安全措施,运输中产生的环境污染及其他一切责任由甲方自负,与乙方无关。

3、甲方必须将运输公司营业执照、固废运输经营许可证、车辆行驶证、驾驶员上岗证等证照交乙方备案。

4、甲方必须加强固废运输车辆管理，按照国家《道路危险货物运输管理规定》的规范，确保运输安全。

5、甲方进厂固废结算数量以乙方地磅单为准，每车过磅。

### 五、质量要求及价格标准：

1、参照乙方固废委托处置基准价，根据主要有害成分氯、铬含量检查报告及固废性状，经双方商定，协议处置价如下：

名称	类别/代码	数量 (吨)	包装 方式	有害成分控制范围 (%)	基准价 (元/吨)	结算价 (元/吨)
废矿物油	HW08 (900-210-08)	25	油罐 车/ 装	氯 $\leq$ 10	800	800
				10<氯 $\leq$ 20	1100	1100
				氯>20	不接收	不接收

(1) 最终结算价=基准价+质量修正价。

(2) 同一企业按每日每车进厂取样作为固废检测的综合样。

(3) 每日检测结果作为质量修正价格的结算依据。

(4) 以实际进厂数量和每日质量修正价格，按月结算。

2、以上处置单价不含运输、二次搬运及人工装卸、手续办理等费用。

3、合作过程中甲方固废有害成分以乙方现场取样、化验为准，产废企业可现场监督取样，确保样品代表性；若产废企业未派现场监督人员取样，视同默认红狮环保检测结果有效。

### 六、支付方式

1、合同签订后，缴纳    万元合同履约保证金（不计息）。一次性付清预付款，多退少补（预付款=计划量 $\times$ 1.2倍基准价）。

2、固废处置以“先预付，后处置”为原则，乙方根据水泥窑生产情况，提前两天将固废处置计划通知甲方，甲方接通知确认后，按计划做好固废转移的准备。

3、乙方收到甲方预付处置费后，通知甲方安排固废进厂，否则不接收固废进厂。

4、每月15日前，甲乙双方核对上月固废转移量及结算价格后，乙方向甲方开具处置费税务发票增值税专用发票（参照国家规定税率）。

#### 七、固废转移约定：

1、甲方在签订固废委托处置协议时，需向乙方提供环评报告、固废样品及公司基本资料。

2、按照《危险废物转移联单管理办法》规定，甲乙双方需向当地环保部门报备，并由甲方申领固废转移五联单（纸质或电子版）。

3、乙方根据水泥窑运转情况，在满足水泥窑运行工况、不影响产品质量、不造成环境污染的前提下，做好固废转移处置计划。

4、乙方因行业错峰限产统一停窑、计划性停电、生产线检修等因素无法处置固废时，需提前三天通知甲方，甲方应做好固废存放管理。

5、甲方因固废形态（含水量）、特征（成份）等发生重大变化时，须提前通知乙方，以确保乙方正常生产。

6、甲方委托处置的固废中混入其它杂物（如坚硬物件等），造成乙方处置等费用。

7、甲方提供的固废必须按种类分类包装，“标签”内容清晰。协议范围外及不明固废，乙方拒绝接收，造成的经济及相关法律责任由甲方承担。

#### 八、异常情况处理：

1、有下列情况之一的，乙方有权单方终止本协议：

- （1）甲方在一个月内未完成相关环保部门固废转移联单申报手续；
- （2）甲方固废成份及重金属含量超标、混入其他固废的；
- （3）甲方未按乙方转移计划开展固废收集、转移的；
- （4）甲方未及时支付固废处置款的。

2、有下列情况之一的，甲方有权单方终止本协议：

- （1）乙方因行业高峰限产统一停窑、计划性停电、生产线检修等因素

无法处置固废时未提前三天通知甲方的。

(2) 乙方在协议期间内未按协议相关约定转移处置固废的。

3、合同约定的转移量为本月企业最高允许进厂量，超过合同约定量由双方另行协商。

4、本协议未尽事项双方协商解决，未达成一致意见的，将提交乙方所在地地方仲裁机构解决。

#### 九、禁止商业贿赂及违约责任：

1、甲、乙方承诺，严格遵守国家相关法律法规和商业规则，不得以任何理由和方式向乙方相关人员（包括直系亲属）进行商业贿赂。

2、有以下情况之一的，可认定为商业贿赂：

- (1) 给予现金、有价证券、购物卡、提货单等。
- (2) 给予礼品及其他实物。
- (3) 给予借款。
- (4) 给予娱乐消费、旅游等。
- (5) 给予在甲方或关联企业投资入股。
- (6) 给予其他任何方式的商业贿赂。

3、经乙方或有关部门确认为商业贿赂的，乙方有权单方解除协议，甲方自愿承担以下全部责任：

- (1) 按协议总额的 5-10%向乙方支付违约金。
- (2) 按认定商业贿赂金额的 3-5 倍向乙方赔偿。
- (3) 给乙方造成损失的，甲方按损失额的 1-2 倍赔偿，并按本次赔偿计算标准对甲方 2 年内的同类业务进行追诉。
- (4) 涉及违法的，由乙方所在地司法机关处理。

#### 十、安全约定及违约责任：

1、甲方固废进入乙方生产区域，必须遵守乙方安全生产管理制度及相关规定，并服从乙方指挥。

2、未经乙方书面通知同意，甲方相关人员及车辆不得进入乙方生产区

域，否则由此产生的一切责任由甲方自行承担。

3、甲方人员及车辆确因业务需进入乙方生产区域的，必须遵守以下规定：

(1) 向乙方相关部门提出申请，填写《外来人员进入厂区申请单》，经乙方安保部门审批同意后方可进入。

(2) 进入前必须听从乙方安保人员或其他相关人员的指挥。

(3) 进入前必须穿戴安全帽、安全鞋、安全背心等安全防护用品。

(4) 车辆进入厂区后必须限速行驶、按指定线路行驶。

(5) 进入生产区域，严禁触摸或操作乙方所有生产设备或其他设施。

十一、本协议经双方签字盖章后报所在地环保部门备案，待取得转移联单（纸质或电子版）后协议生效，开展固废合法转移。

十二、本协议一式六份，甲乙双方各执三份。

附件4 建设项目竣工环保设施验收一览表

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	不凝气体和轻质油燃烧烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	双碱法脱硫除尘设施+25m高排气筒	SO <sub>2</sub> 、烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准, NO <sub>x</sub> 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。	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	化验室清洗废水	SS、石油类	废水收集池(12m <sup>3</sup> ) + 隔油池(10m <sup>3</sup> ) + 油水分离器(处理能力8.0m <sup>3</sup> /d)	作为烟气脱硫除尘和地坪冲洗及设备清洗的补水使用。	1套
	地坪冲洗及设备清洗废水	SS、石油类			
	油水分离废水	COD、石油类			
	生活污水(含食堂污水、洗浴废水)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池(1m <sup>3</sup> )、化粪池(5m <sup>3</sup> )	定期清掏用于厂区菜地(企业自己种的菜地)及周边农田灌溉使用。	1套
	初期雨水	初期雨水	初期雨水收集池(55m <sup>3</sup> )	收集初期雨水	1个
	事故废水	事故废水	事故池(220m <sup>3</sup> )	收集事故废水	1套
	项目装置区、贮罐区围堰、各废水收集及处理设施等地下水污染防控区	—	防渗处理	防止污染地下水	—
固体废物	生产过程	废矿物油过滤渣、废过滤砂、废水收集池沉渣、废催化剂等危险废物	危险废物暂存间(20m <sup>2</sup> )	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
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集池1个(2m <sup>2</sup> )	收集生活垃圾	1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	—

附件 5 验收检测报告



# 检 测 报 告



报告编号                     HXJC[2019]第 1180 号                    

项目名称 3万吨年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收检测

委托单位           兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司          



贵州省洪鑫环境检测服务有限公司



## 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 4 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： 周同松 校核： 徐露 审核： 杨杨  
签发： 刘顺峰 签发日期： 2019.12.20

## 3 万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收检测报告

委托单号：—			项目类别：验收检测			
委托单位：兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司						
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	无组织废气	厂界四周设置 4 个监测点 19/1180-G <sub>1</sub> 、19/1180-G <sub>2</sub> 、19/1180-G <sub>3</sub> 、19/1180-G <sub>4</sub>	非甲烷总烃、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚		黄金朝 陈 驰	12 月 10-11 日
2	有组织废气	脱硫除尘设施排气筒出口 19/1180-1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及其参数			
3		油烟净化器出口 19/1180-Y <sub>1</sub>	油烟及其参数			
4	噪声	厂界四周设置 4 个监测点 19/1180-N <sub>1</sub> 、19/1180-N <sub>2</sub> 、19/1180-N <sub>3</sub> 、19/1180-N <sub>4</sub>	厂界噪声			
样 品 状 态						
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态	
1	19/1180-1#-1/2-1/2/3	二氧化硫、氮氧化物及其相关参数	—	—	—	—
		颗粒物	—	6	滤筒	滤筒完好、标签完好、外观无损。
2	19/1180-Y <sub>1</sub> -1/2-1/2/3/4/5	油烟及其相关参数	—	10	金属滤筒	滤筒完好、标签完好、外观无损。
3	19/1180-G <sub>1</sub> -1/2-1/2/3/4、 19/1180-G <sub>2</sub> -1/2-1/2/3/4、 19/1180-G <sub>3</sub> -1/2-1/2/3/4、 19/1180-G <sub>4</sub> -1/2-1/2/3/4	甲硫醇、甲硫醚、非甲烷总烃	—	96	铝箔袋	标签完好、外观无损。
4	19/1180-G <sub>1</sub> -1/2-1/2/3/4、 19/1180-G <sub>2</sub> -1/2-1/2/3/4、 19/1180-G <sub>3</sub> -1/2-1/2/3/4、 19/1180-G <sub>4</sub> -1/2-1/2/3/4	硫化氢	10ml	32	比色管	标签完好、外观无损。

监测分析方法							
监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人员	分析时间
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	—	自动烟尘（气）测试仪 3012H	HXJC-L-31	黄金朝 陈 驰	12 月 10/11 日
				电子天平 EX125DZH	HXJC-X-42		12 月 12 日
二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3	自动烟尘（气）测试仪 3012H	HXJC-L-31		
氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3				
油烟	mg/m <sup>3</sup>	金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法（GB 18483-2001）	—	JLGB-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	周 勇 黄 豪	12 月 11 日
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	环境空气 硫化氢的测定 空气和废气监测分析方法（第四版增补版）	0.001	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	李 晓	12 月 10/11 日
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	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 HJ604-2017	0.07	气相色谱仪上海惠分 GC-9820	HXJC-X-21	周 勇	12 月 11 日
甲硫醇	mg/m <sup>3</sup>	空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-93	0.006	气相色谱仪（GC） ISQ1300	HXJC-X-19	周 勇	12 月 13 日
甲硫醚	mg/m <sup>3</sup>		0.006				
噪声	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	—	AWA5680 型多功能声级计	HXJC-L-16	黄金朝 陈 驰	12 月 10/11 日

## 无组织排放废气检测结果

采样 点位	采样日期	甲硫醇 (mg/m <sup>3</sup> )		甲硫醚 (mg/m <sup>3</sup> )		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
		小时值	最高 浓度	小时值	最高 浓度	小时值	最高 浓度
厂界北侧 19/1180-G <sub>1</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	0.002	0.003
		ND		0.003			
		ND		0.002			
		ND		0.002			
	12月11日	ND		0.003			
		ND		0.002			
		ND		0.002			
		ND		0.002			
厂界西侧 19/1180-G <sub>2</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	0.003	0.003
		ND		0.003			
		ND		0.002			
		ND		0.003			
	12月11日	ND		0.002			
		ND		0.002			
		ND		0.003			
		ND		0.003			
厂界东侧 19/1180-G <sub>3</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
		ND		0.001			
		ND		0.001			
		ND		ND			
	12月11日	ND		0.004			
		ND		ND			
		ND		0.001			
		ND		0.001			
厂界南侧 19/1180-G <sub>4</sub>	12月10日	ND	ND	ND	ND	0.002	0.004
		ND		0.001			
		ND		0.001			
		ND		0.001			
	12月11日	ND		0.004			
		ND		0.002			
		ND		0.004			
		ND		0.003			

## 无组织排放废气检测结果

采样点位	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		
	检测日期		最高浓度
	12 月 10 日	12 月 11 日	
厂界北侧 19/1180-G <sub>1</sub>	0.09	0.11	0.48
	ND	0.28	
	0.31	0.48	
	0.21	0.15	
厂界西侧 19/1180-G <sub>2</sub>	0.51	0.11	0.51
	0.39	0.19	
	0.14	0.14	
	0.27	0.16	
厂界东侧 19/1180-G <sub>3</sub>	0.23	0.32	0.48
	0.11	0.15	
	0.13	0.20	
	0.14	0.48	
厂界南侧 19/1180-G <sub>4</sub>	0.08	0.35	0.43
	ND	0.18	
	0.10	0.43	
	0.36	0.15	

### 脱硫除尘设施排气筒出口废气检测结果

监测项目	单位	脱硫除尘设施排气筒出口							均值	最高浓度
		12月10日			12月11日					
		1	2	3	1	2	3			
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	2887	2863	3207	2858	3008	3328	3025	—	
标干流量	m <sup>3</sup> /h	1742	1728	1936	1785	1864	2062	1852	—	
平均流速	m/s	6.4	6.3	7.1	6.3	6.6	7.4	6.7	—	
烟温	°C	90.2	90.2	90.2	79.7	82.5	82.5	85.9	—	
含氧量	%	14.1	14.2	14.4	14.2	14.7	14.6	14.4	—	
颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	13.9	16.1	9.8	15.0	13.4	11.0	13.0	—	
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.7	27.7	17.4	25.9	24.8	20.0	23.2	27.7	
颗粒物排放	kg/h	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	—	
二氧化硫浓度	mg/m <sup>3</sup>	19	26	11	30	6	3	16	—	
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	33	46	20	53	11	6	28	53	
二氧化硫排放	kg/h	0.03	0.05	0.02	0.05	0.01	0.01	0.03	—	
氮氧化物浓度	mg/m <sup>3</sup>	79	72	58	68	78	87	74	—	
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	134	125	103	118	144	158	130	158	
氮氧化物排放	kg/h	0.14	0.13	0.11	0.12	0.15	0.18	0.14	—	

## 饮食油烟检测结果

检测项目	单位	12月10日					12月11日					最高浓度
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	355	381	379	386	371	367	368	376	365	385	---
标干流量	m <sup>3</sup> /h	264	283	282	286	275	276	275	281	273	288	---
平均流速	m/s	5.6	6.0	6.0	6.1	5.8	5.8	5.8	5.9	5.7	6.1	---
平均烟温	°C	20.4	20.2	20.4	20.7	20.8	19.7	20.5	20.5	20.6	20.9	---
油烟浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.30	0.32	0.29	0.27	0.30	0.19	0.17	0.19	0.15	0.23	---
油烟折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04

## 厂界噪声测量结果

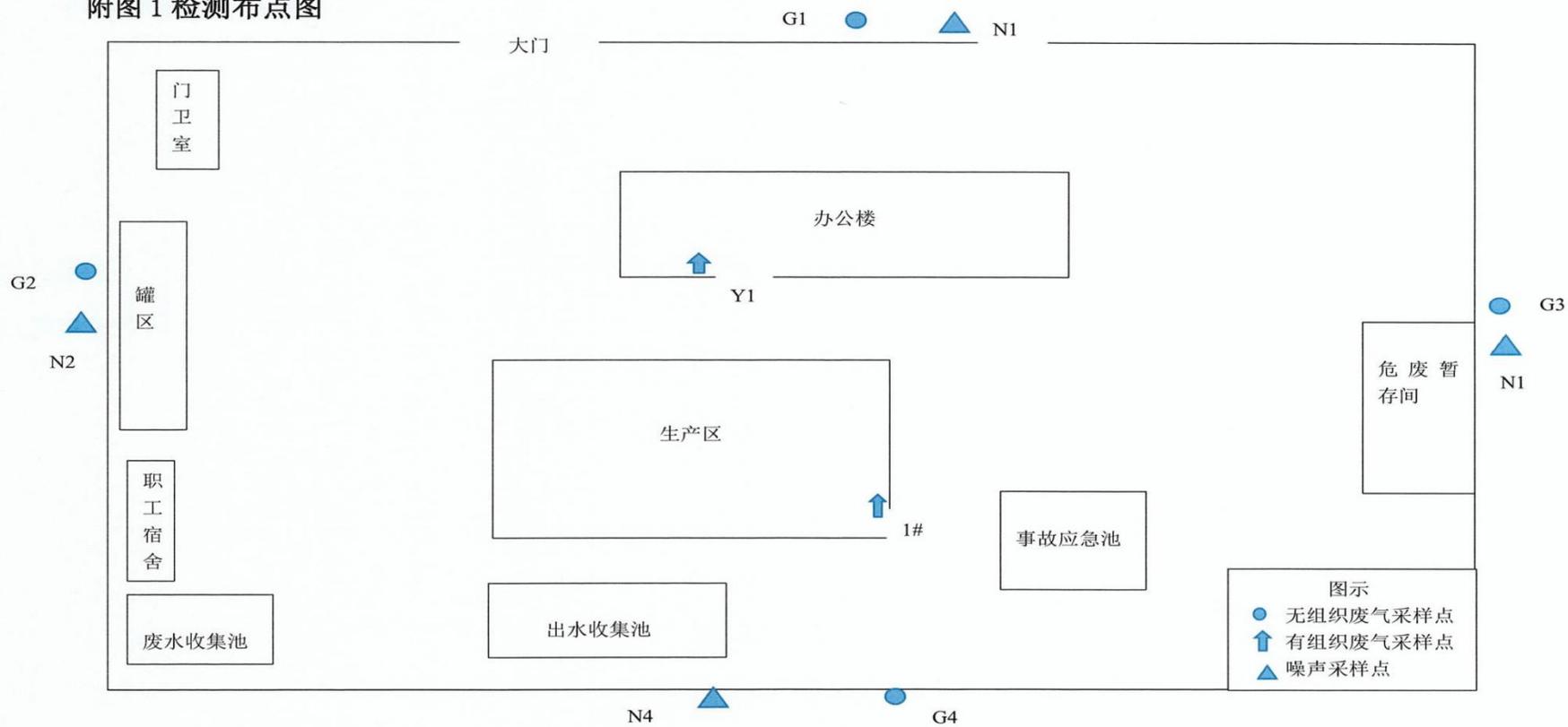
检测点位	编号	测量日期			
		12月10日		12月11日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北侧	19/1180-N <sub>1</sub>	48.6	42.4	46.7	39.2
厂界西侧	19/1180-N <sub>2</sub>	47.7	37.5	49.9	41.1
厂界东侧	19/1180-N <sub>3</sub>	48.4	36.6	50.3	34.7
厂界南侧	19/1180-N <sub>4</sub>	48.4	38.2	48.3	34.6

## 附图附件

1、3万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收检测布点图。（见附图1）

2、3万吨/年废矿物油综合利用技改项目竣工环境保护验收检测现场采样图。（见附图2）

附图 1 检测布点图



附图2 现场采样图



\*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