

# 建设项目竣工环境保护 验收报告

MZGY-YS-18093001

项目名称：平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化  
化物灼烧生产线建设项目

委托单位：平远县华企稀土实业有限公司

建设单位：平远县华企稀土实业有限公司

编制单位：梅州市高远科技有限公司

2018 年 9 月

检测单位：梅州市高远科技有限公司

报告编制：

报告审核：

报告批准：

项目负责人：沈富萌

参与人员：

沈富萌、韩丽香、林艳芳、彭晓勇、谢玉琴、蓝婷婷

梅州市高远科技有限公司

地 址：广东省梅州市平远县平远大道高新路 11 号

电话：0753-8896388

传真：0753-8823168

## 1. 前言

平远县华企稀土实业有限公司（以下简称“华企公司”）成立于 2001 年，公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目（以下简称“本项目”）位于广东省梅州市平远县仁居镇（东经 115° 50′ 34.28″；北纬 24° 47′ 48.37″）地理位置见图 3.1-1。

2011 年华企公司委托北京矿冶研究总院编制完成了《广晟有色金属股份有限公司平远县华企稀土实业有限公司环境影响后评价报告书》，并于同年 8 月 30 日获得广东省环境保护厅出具的《关于平远县华企稀土实业有限公司环境影响后评价报告书备案的审查意见》（粤环函[2011]397 号），开采规模为稀土矿原矿 36 万 t/a，最终产品为碳酸稀土，产量约为 1655.62t/a，折合为稀土氧化物 500t/a 的项目。2014 年华企公司委托中材料地质工程勘察研究有限公司编制完成了《广东省平远县仁居稀土矿产年产 1000 吨 REO 项目环境影响评价报告书》，该项目于 2015 年 1 月 20 日获得环境保护部批复意见《关于广东省平远县仁居稀土矿产年产 1000 吨 REO 项目环境影响评价报告书的批复》（环审[2015]10 号）。

根据市场及公司发展需要，华企公司对位于广东省平远县仁居镇的稀土矿产项目（年产 1000 吨 REO 项目）中的灼烧工艺进行升级改造，采用煤窑取代柴窑，现有项目年产 2875 吨碳酸稀土（折合为混合稀土氧化物 1000t，TRE203 品味为 92%）。2016 年 8 月完成了《平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺改造项目环境影响评价报告书》，2016 年

10 月，梅州市环保局出具审批意见《梅州市环境保护局关于平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目环境影响评价报告书的批复》（梅市环审[2016]72 号）。2017 年 2 月，华企公司首期年产 500 吨稀土氧化物灼烧生产线项目通过梅州市环境监测中心站竣工环保验收《年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目首期年产 500 吨稀土氧化物灼烧生产线验收项目》（梅市验监字(2017)第 2 号）

2018 年 3 月，项目新增建设 1 条 35 米隧道灼烧窑，建成后该公司已达到年产 1000 吨稀土氧化物的生产能力，于 2018 年 5 月投入试运行。现整体工程和配套建设的环保设施稳定正常运行。该公司于 2018 年 7 月初委托梅州市高远科技有限公司进行年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线项目的竣工环境保护验收。高远公司于 2018 年 7 月中旬对项目进行现场勘查，勘察结果如下：该项目共建设了两条 35 米隧道灼烧窑生产线，并配套相应设备，公用工程依托现有设施，使用首期改造后的物料仓和煤仓；共用首期建设的灼烧废气处理系统等。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）的规定和要求，确定了本次的验收内容为该公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目。并在此基础上编制了项目的竣工环境保护验收监测方案。依据监测方案，梅州市高远科技有限公司于 2018 年 8 月 10 日~2018 年 8 月 11 日对整个项目进行了现场监测，依据检测报告和现场调查情况并在查阅相关资料的基础上编写此次验收监测报告。

## 2. 验收监测依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评【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》（生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号）；
- (4) 广东省环境科学研究院《平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目环境影响报告书》；
- (5) 梅州市环境保护局《梅州市环境保护局关于平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目环境影响评价报告书的批复》（梅市环审[2016]72 号）（2016 年 10 月）；
- (6) 《广东省环保厅关于对梅州市环保局请求确定稀土灼烧项目环评等级及审批权限的复函》（粤环函〔2014〕525 号）；
- (7) 梅州市环境监测中心站《平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目首期年产 500 吨稀土氧化物灼烧生产线验收项目》验收监测报告。（梅市验监字（2017）第 2 号）
- (8) 梅州市环境保护局《平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目首期年产 500 吨稀土氧化物灼烧生产线竣工环境保护验收意见的函》（梅市环审[2017]41 号）

### 3. 项目建设情况

#### 3.1 项目地理位置

项目地理位置见表 3.1-1

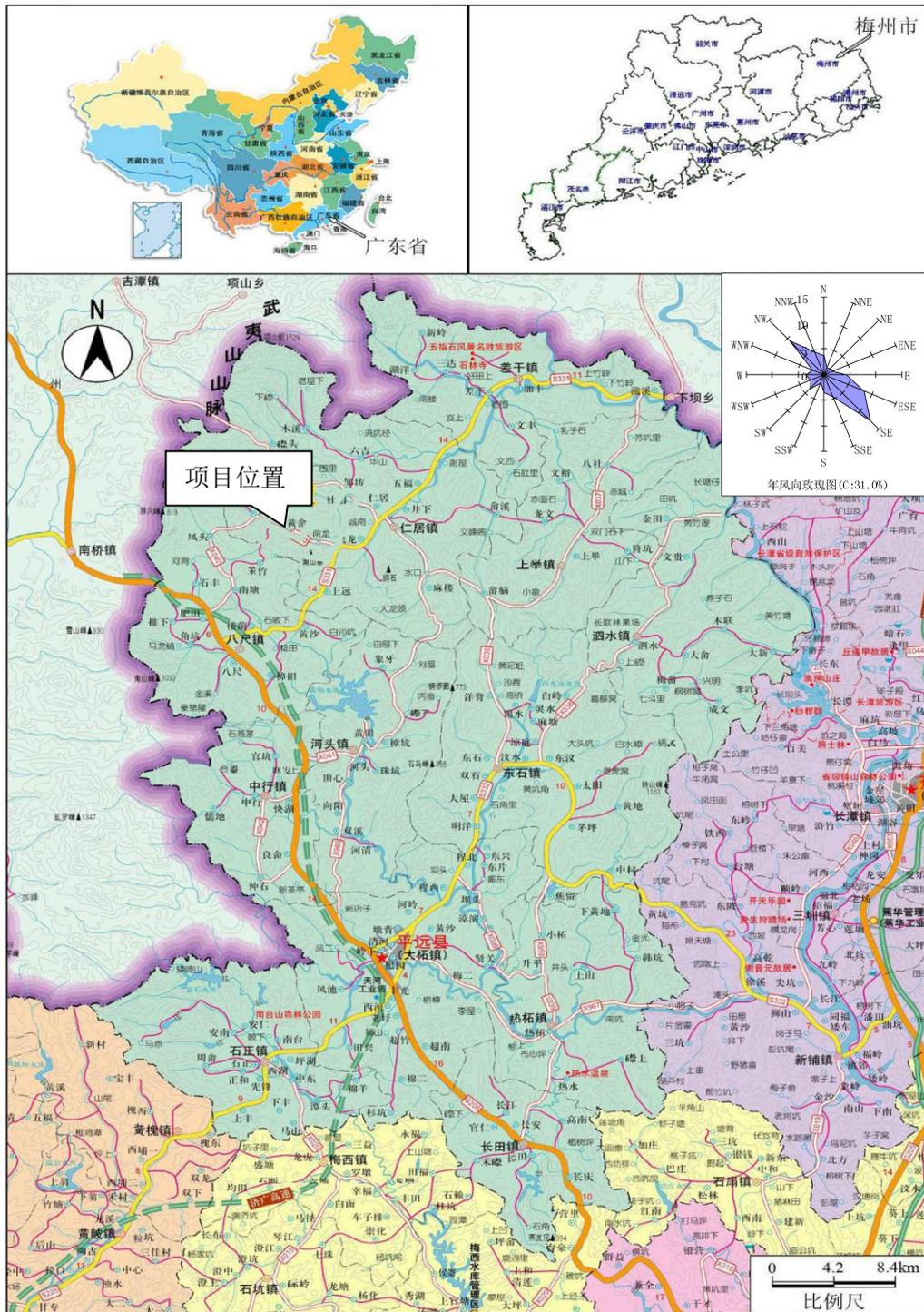


图 3.1-1 项目地理位置图

项目位于平远县仁居镇三坝塘矿段采场母液车间（根据环评报告书对于仁居稀土矿区范围的说明，该项目位于黄畲二矿区三坝塘矿段）南侧，北面为丘陵林地，为公司三坝塘矿段采场，越过山丘有一栋居民楼，距离项目灼烧车间约 120m，属于新屋下村；东面为丘陵，现阶段为林地，为公司仁居镇三坝塘矿段采场；南面为农田；西南面为公司母液处理车间，紧挨灼烧车间为除杂池；西面为丘陵林地，为公司三坝塘矿段采场。灼烧车间周边四置情况见图 3.1-2。



图 3.1-2 本次技改灼烧车间周边四置情况图

### 3.2 项目建设内容

本技改项目是对原有生产量为 2875t/a 碳酸稀土，折合稀土氧化物 1000 吨 REO/年项目（已通过环保部审批）的灼烧工艺升级改造，

由原有柴窑灼烧升级改造为采用煤窑对碳酸稀土进行灼烧，项目平面布置图见图 3.2-2。

技改项目设计建设 2 条 35m 隧道灼烧窑，实际建设完成 2 条 35m 隧道灼烧窑，首条灼烧窑于 2017 年 2 月完成环保验收。两条隧道灼烧窑配套半煤气发生炉五个，使用首期改造后的物料仓和煤仓；两条隧道灼烧窑共用首期建设的灼烧废气处理系统和改造后的废水、生化处理设施等。本次验收监测范围整个批复内容项目。本项目主体工程主要包括碳酸稀土灼烧窑 2 条及配套的辅助、公用、环保、仓储等设施 and 一套灼烧废气处理系统。

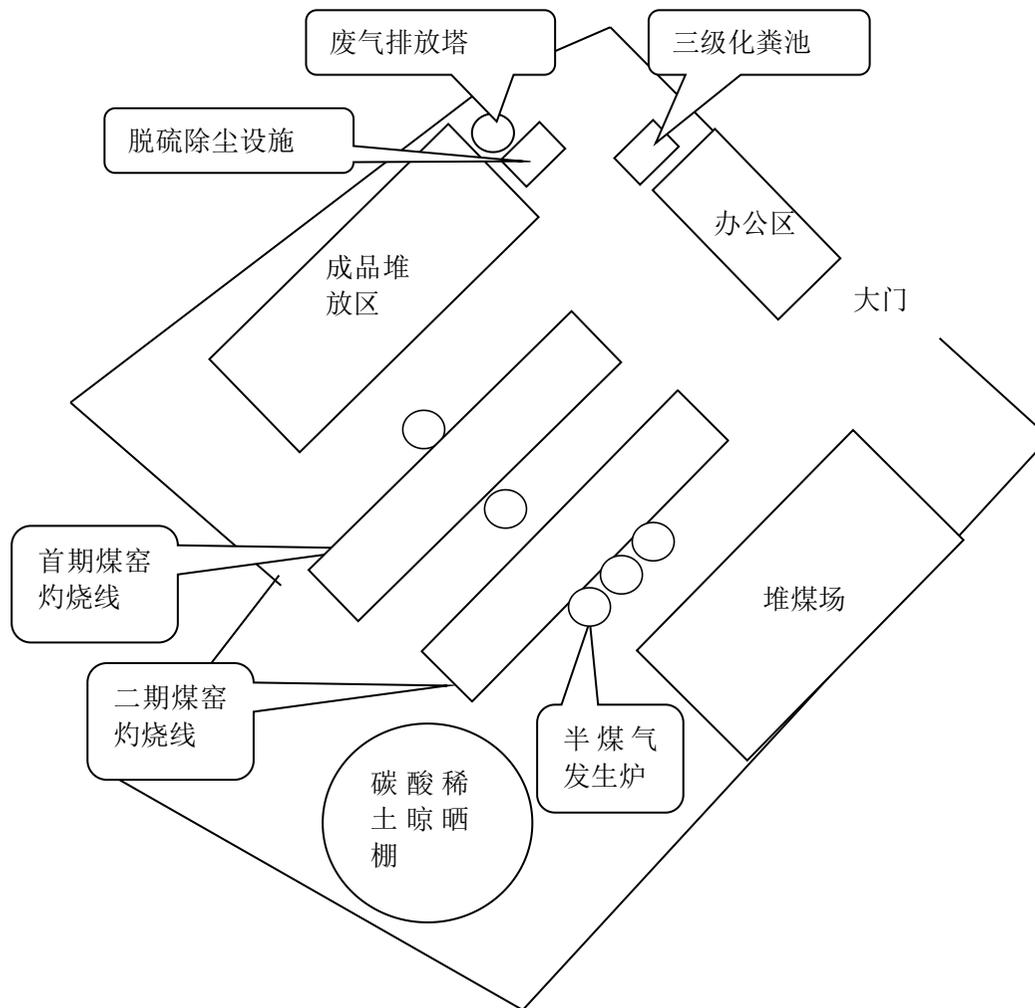
项目实际总投资 300 万元，其中窑炉废气处理等环保投资 95 万元（窑炉废气处理设施和一期工程共用），占总投资的 31.6%。

现有员工 15 人，年工作 300 天，每天三班，每班 8 小时，不在厂区住宿。主要建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要建设内容

项 目		单位	环评及批复要求拟建设内容	实际建设内容	备注	
隧道窑	产能	—	稀土氧化物 1000 吨	稀土氧化物 1000 吨	按企业实际情况进行分期验收,本次验收为整个项目 2 条共年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线。	
	数量	条	2	2		
配套工程	软水系统	套	离子交换系统, 2m <sup>3</sup> /d	未建设离子交换系统	根据企业提供资料, 半煤气发生炉获得国家专利号, 经平远县经济与信息化局确认该设施不在国家淘汰工艺目录, 该施工工艺不需安装离子交换系统, 不产生废水。	
	煤气发生炉	台	4 台 Φ2.0m 煤气发生炉	已经建成 5 台 Φ1.33m JH-B 型半煤气发生炉.		
废气治理设备	隧道灼烧窑	颗粒物	—	采用布袋除尘	脱硫除尘吸收塔	项目窑炉废气处理由东莞市粤绿环保有限公司设计及施工。关于 SNCR 脱硝装置未装置说明见 3.5.2(2)
		氮氧化物	—	采用 SNCR 脱销	无	
		二氧化硫	—	采用湿式脱硫	脱硫除尘吸收塔	
		废气排放塔	m	20	20	
煤仓	粉尘	—	旋风除尘, 经 20m 高排放	煤料无破碎筛分过程, 未建设粉尘收集系统	项目煤料为小块状, 满足现用煤气发生炉设备正常生产的要求, 煤料无破碎筛分过程。	
废水处理系统			生产废水、员工生活污水依托原有项目处理设施, 并进行改造, 增加生化处理	未使用离子交换系统, 无生产废水; 现场生产工人 15 人, 生活用水量少, 经三级化粪池处理后绿化, 未建设生化处理	项目无生产废水的排放, 少量生活废水经三级化粪池处理后用于周边绿化。	
煤场、物料仓库			采用室内堆放存煤	建设有露天堆煤场 1 处, 物料晾晒棚 1 个。	——	
固废暂存场所			主要为煤渣堆场, 设施不完善, 进行改造, 增加地面防渗, 周边防雨等	堆场地面硬底化防渗漏, 周边建设有围墙和雨水管沟, 晒棚及成品堆放区均有遮挡防雨。	——	

图 3.2-2 项目平面布置图



### 3.3 主要原料及能源消耗情况

#### 3.3.1 项目生产主要原辅材料

项目使用的主要原材料为碳酸稀土，本项目原辅材料使用情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 技改项目使用的原辅材料一览表

序号	名称	用量 (t/a)	仓库最大储存量 (t)	形态	包装形式	储存地点
1	碳酸盐稀土	2875	200	固态	袋装	原辅材料仓库

#### 3.3.2 项目生产主要能源

项目技改部分的能源使用情况见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 技改项目能耗情况一览表

序号	名称	年消耗量
1	电	16 万 kw/h
2	水	山泉水 (详见第 3.6 章)
3	煤	800t/a

### 3.4 项目主要生产设备

本次技改项目主要设备和实际建成情况如下表所示。

表 3.4-1 技改项目主要设备清单

序号	名称	规格/型号	单位	设计数量	实际数量
1	灼烧窑	35m	条	2	2
2	2.0m 二段式煤气发生炉 (技改设计方案)	φ 2.0m	台	4	0
3	1.33m 半煤气发生炉 (技改实际建设)	Φ1.33m JH —B 型	台	0	5
4	涡轮减速推进器 (技改新增)	106	台	8	10
5	离心式通风机 (技改新增)	Y5-47	台	2	2

### 3.5 生产工艺及产污环节

#### 3.5.1 项目工艺流程

整个技改，主要工艺均为稀土灼烧，通过灼烧后，把稀土碳酸盐转变成氧化物。主要生产工序包括灼烧、包装两个步骤。

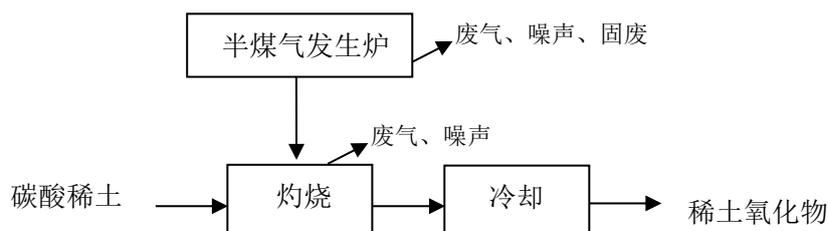


图 3.5.1-1 工艺流程及产污环节

##### (1) 灼烧

整个项目的灼烧工艺采用隧道窑灼烧，对原矿进行灼烧，即形成氧化混合稀土产品，其中碳酸盐由公司矿山开采提供；灼烧采用灼烧窑灼烧，燃烧温度约 1000℃，稀土碳酸盐整个工序需灼烧 24 小时，形成完全干燥的氧化混合稀土产品，产品呈灰白色。

两条隧道窑均为一条较长的直线形隧道，隧道即为炉膛，炉膛两侧为保温窑墙，炉膛上方为保温拱顶，炉膛内铺设直线轨道可运行窑车。隧道窑分预热带、烧成带和冷却带。隧道窑中的高温气体在风机的作用下由窑尾向窑头运动；坯体开始烧成时，首先由窑车送进预热带，从烧成带向预热带运动的高温气体对坯体先进行预热，排除坯体中的残余水份；然后，经预热的坯体进入烧成带进行高温煅烧，隧道窑的烧成段安装有燃烧喷嘴，煤气发生炉产生的煤气经管道输送出燃烧喷嘴后和热风进行混合燃烧，经过高温煅烧的坯体形成良好的稀土氧化物；最后，稀土氧化物进入冷却段逐步冷却降温。

灼烧过程中，由原项目产生的稀土碳酸盐分解为氧化物及二氧化碳，其反应方程式如下：



由上述公式可以看出，该反应发生过程中，在得到产品的同时，产生废气为二氧化碳，不产生其他污染物。

## (2) 冷却

根据企业生产需要，由于隧道窑后段需要进行冷却，企业采用风冷的形式，降低灼烧后稀土氧化物的问题，因此，在稀土灼烧窑尾端配备了冷却风机，风机为变频风机，两条灼烧窑配比 2 台冷却风机。

## (3) 包装

灼烧完成后，需要进行打包，灼烧后的稀土氧化物汇集到包装平台，通过装袋，把灼烧后的稀土氧化物导入包装袋中。

### 3.5.2 主要污染物及治理措施

#### (1) 废水：

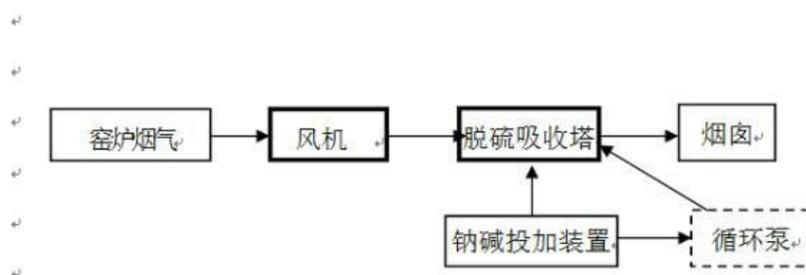
企业采用的煤气发生炉为 JH-B 型半煤气发生炉，根据企业提供的资料，该工艺设备日用水量只有 0.36m<sup>3</sup>，而且不产生及排放废水，现阶段水质满足设备的要求，因此，不需再安装锅炉用水净水装置，所以不产生制软水过程的污水。脱硫废水循环使用，不外排。工作人员 15 人，不在厂区内住宿，产生生活废水经三级化粪池处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010) 标准灌溉周边林地。

## (2) 废气:

灼烧过程中, 煤气通入到窑中, 燃烧过程产生  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物等废气污染物。

从窑炉排出的烟气经引风机引入高效脱硫吸收塔进入烟道, 与布置在进口烟道的喷淋装置形成的水幕进行传质换热, 初步降温、脱硫后的烟气向下切向进入脱硫吸收塔。烟气与从塔内上部喷淋布水装置喷淋出来的吸收液混合接触, 塔内雾化的洗涤液与二氧化硫充分接触, 达到理想的接触面积与方式, 吸收溶解及充分反应。由于每级净化装置从上往下逆流喷淋出的都是新鲜的洗涤液体, 吸收效率高, 烟气经净化处理达到高效脱硫效果。

工艺系统流程示意图



废气经湿法脱硫设施脱硫除尘后经 20 米废气塔高空排放。

企业未配置脱硝装置工艺说明:

华企公司灼烧窑原设计窑炉温度为  $1000-1100^{\circ}\text{C}$ , 按照现工艺运行实际温度约  $800-900^{\circ}\text{C}$ , 主要是原材料含水率比原设计降低, 所以运行过程中不需要原设计那么高的温度, 温度降低后, 热力产生的氮氧化物量随着减少, 隧道窑氮氧化物排放量也随着减少, 在两条灼烧正常运行生产的期间, 煤气发生炉烟气在未经脱硝装置处理下, 经监

测，排放浓度为  $70.0\sim 88.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，折算后浓度为  $125.0\sim 158.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）中新建企业分解提取工序的污染物排放标准。

**(3) 噪声：**主要为风机、窑炉噪声和进出车辆噪声。风机采取减振措施。

**(4) 固废：**固体废物包括原材料包装材料、煤气发生炉炉渣、脱硫设施产生的污泥及生活垃圾。产品包装过程中产生的废弃包装材料，正常情况下，包装袋收集后继续使用，在出现破损等的情况下，废弃包装材料作为一般工业固废处理；项目废弃的包装材料和煤气发生炉炉渣一并收集后外卖。经核实，该项目废气处理设施不产生污泥；生活垃圾交由环卫部门处理。

### 3.6 水平衡

项目用水取自山泉水，暂无计量设施准确计算用水量。根据现有人员和设备用水情况结合项目环评分析如下：

生活用水：用水量  $120\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.40\text{m}^3/\text{d}$ )；

生活用水用水量计算说明：本技改项目员工 18 名，全部不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014），不在厂区内住宿的员工用水量按照  $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  的一半估算，则员工的生活用水量为  $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ，合约  $121\text{m}^3/\text{a}$ 。废水的排放量以用水量的 90% 计算，为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，合约  $109\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产用水：半煤气发生炉用水，用水量  $375\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.25\text{m}^3/\text{d}$ )；

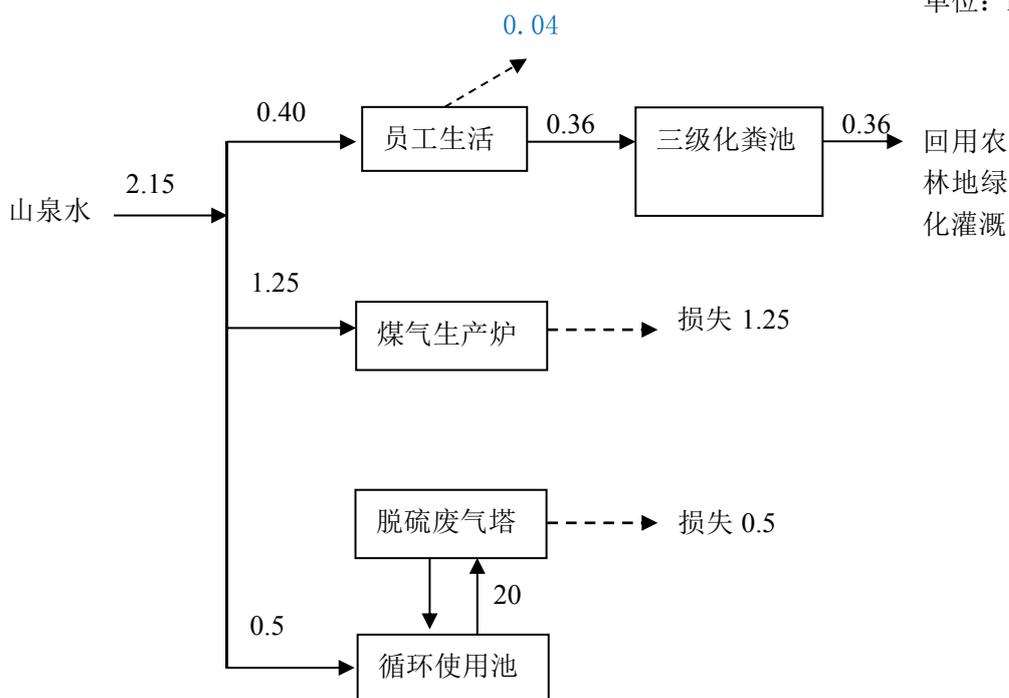
脱硫废水：脱硫废水补充新鲜用水，用水量 150 m<sup>3</sup>/a (0.5m<sup>3</sup>/d)

表 3.6-1 技改项目水平衡分析表 (m<sup>3</sup>/d)

工序名称	新鲜用水量	总用水量	过程损耗量	废水产生量	回用量	废水排放量	废水处理去向
生产用水	1.25	1.25	1.25	0	0	0	经处理后用作农肥及周边绿化，不外排。
脱硫废水	0.5	0.5	0.5	0	0	0	
员工生活污水	0.40	0.40	0.04	0.36	0.36	0	
合计	2.15	2.15	1.79	0.36	0.36	0	

项目用水平衡图

单位：m<sup>3</sup>/d



## 4. 环境影响评价意见及环境影响评价批复的要求

### 4.1 环境影响评价结论

#### 4.1.1 地表水环境影响评价结论

正常情况下，整个项目产生的废水经过处理后回用于绿化，从水质、水量上分析都是可行的。事故条件下，项目设置了足够的废水事故池，保证事故条件下废水能够汇入事故应急池，不外排。

#### 4.1.2 大气影响评价结论

1. 由大气环境影响预测结果可知，污染物正常排放情况下，各预测时段，环境空气敏感点的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  的地面浓度最高贡献值和叠加值都满足相应标准的要求；各预测时段，评价范围内的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  的最大地面浓度贡献值和叠加值都满足相应标准的要求。即预测结果表明，在最不利的气象条件下，评价范围内不会出现污染物浓度超标现象，对评价范围内的大气环境质量影响不大。

在非正常工况下，废气未经处直接排放，将对区域环境空气质量造成较为严重的影响，特别是  $\text{PM}_{10}$  浓度增加值较大。因此，整个项目建成后必须加强管理，定期检修废气处理设施，确保其处理效率达到相应要求。

2. 整个项目不需要设置大气环境防护距离，建议项目煤仓周边设置 50m 的卫生防护距离，据调查，在卫生防护距离范围内无村庄、学校、医院等环境敏感点。

#### 4.1.3 声环境影响结论

在采取相应噪声防治措施的情况下，整个项目建设对厂界的噪声

增值较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，基本上不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

#### 4.1.4 固体废弃物影响结论

固体废弃物：项目一般废包装材料交由固体废物回收公司处理、煤气发生炉炉渣交由下游企业处理，废水处理污泥交由资质单位处理，生活垃圾委托当地环卫部门收集处理。整个项目建成运营后，所有固体废物都处理处置，固体废弃物对环境的影响较小。

#### 4.1.5 地下水环境影响结论

通过，类比现有项目地下水污染防治措施及取水状况分析可知，在严格执行环保措施后，造成的地下水污染及环境水文地质状况影响较小，地下水环境影响可以接受。

#### 4.1.6 生态环境影响结论

整个项目占用原审批项目范围内的土地，土地扰动小，不会对自然生态系统整体性、连续性和周围景观造成破坏。通过厂区绿化等措施，可以减少项目造成的生态影响，总的来说，本项目的建设对生态环境影响可以接受。

#### 4.1.7 环境风险评价结论

整个项目主要环境风险事故类型为废气、废水处理系统发生事故造成废气、废水未经处理直接排放对周围环境的影响，煤气发生炉及煤仓事故条件下发生火灾爆炸时的环境影响。在严格落实本报告的提出各项事故风险防范和应急措施，加强管理的条件下，可大大降低环境风险发生的频率，将其影响范围和程度控制在较小程度之内，本项目的环境风险水平可以接受。

#### 4.1.8 清洁生产结论

整个项目选用的主要生产技术基本属于先进技术，使用的能源为清洁能源，主要污染物经治理后均可达标排放或综合利用，废水不排放，项目的电耗、能耗均较低。从整体上看，符合清洁生产的要求。

#### 4.1.9 公众参与结论

个人公众共发放及收集 111 份调查问卷，公众参与调查结果表明，个人调查表中 100%的调查对象知道本项目；100%的调查对象认为该项目的选址合理；100%的调查对象赞成本项目的建设。5 份团体调查结果显示，100%的被调查单位表示知道整个项目；100%的被调查单位认为整个项目的选址合理；有 100%的被调查单位对整个项目建设表示赞成。个人及团体公众参与意见征询调查表中，个人及单位均无提出其他补充意见。

公众参与调查结果显示，公众对整个项目建设都是支持的，建设单位将采纳公众的意见，落实本报告提供的各项环保措施，使项目污染物达标排放。

#### 4.1.10 总量控制

##### 1. 水污染物总量指标确定

本评价建议将整个项目产生的污染物经治理达标后的排放源强作为其总量控制指标值，全厂废水不排放，不申请水污染排放总量指标。

##### 2. 大气污染物总量控制

结合整个项目废气特点，本评价建议大气污染物总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物及粉尘，并以各项污染物达标排放的排放量作为其总量控制指标建议值，分别为 1.536t/a、4.897t/a 及 0.911t/a。

#### 4.1.11 综合结论

综上所述，整个项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，制定应急计划和落实环境风险防范措施，从环境保护角度出发，平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目的建设是可行的。

#### 4.2 梅州市环境保护局《梅州市环境保护局关于平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目环境影响评价报告书的批复》（梅市环审[2016]72 号）

一、平远县华企稀土实业有限公司位于广东省梅州市平远县仁居镇，地理坐标为：北纬 24° 47' 48.37"；东经 115° 50' 34.28"。现有项目年产 2875t/a 碳酸稀土（折合 1000t/a 混合稀土氧化物），并通过了环保部的审批。技改项目主要建设 2 条 35m 隧道灼烧窑，并配套相应设备，公用工程依托现有设施，改造原有物料仓和煤仓；新建灼烧废气处理系统，对现有废水处理设施进行改造，新增生化处理设施。技改后，厂区生产能力维持不变，不增加稀土氧化物的产量。技改项目占地面积 3000m<sup>2</sup>，总投资 300 万元，其中环保投资 95 万元。

二、梅州市环境技术中心于 2016 年 5 月 11 日组织专家对报告书的环境可行性进行论证，出具的《平远县华企稀土有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目环境影响报告书技术评估报告》认为，报告书的环境影响评价结论总体可信。2016 年 9 月 29 日，经

局办公会审议，认为环评报告关于项目建设可能造成环境影响的分析、预测和评价，以及提出预防和减轻不良环境影响的对策措施可信。你公司应按照报告书内容组织实施。

三、整个项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。

#### 4.3 第一条生产线（首期年产 500 吨稀土氧化物灼烧生产线）验收有关内容和结论：

2017 年 2 月，由梅州市环境监测中心站对首期年产 500 吨稀土氧化物灼烧生产线进行了验收，并出具了验收监测报告（梅市验监字（2017）第 2 号）。当时的验收时的建设内容为：1 条 35m 隧道灼烧窑，配套的水煤气发生炉两个，煤堆场等。验收监测范围为 35m 隧道灼烧窑 1 条及环保设施等。排放总量为：烟尘 0.436 t/a, SO<sub>2</sub> 0.261 t/a, NO<sub>x</sub> 4.564 t/a。

##### 4.3.1 结论

验收监测期间，项目主要环保设施正常运行，生产工况达到 85%。

##### 4.3.1.1 废气排放

###### ①有组织废气排放

据平远县环境保护监测站验收监测结果显示，项目烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度为均符合《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）中新建企业分解提取工序污染物排放标准的规定。

###### ②无组织排放

据平远县环境保护监测站验收监测结果显示，项目废气无组织排

放颗粒物最大值满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 二级标准中排放标准，达标排放。

#### 4.3.1.2 废水监测

项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边绿化，不外排。

#### 4.3.1.3 噪声监测

本项目的厂界噪声昼夜监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准限值要求，达标排放。

#### 4.3.2 建议及落实情况

（1）制定严格的环境保护岗位责任制，加强各岗位职责的管理，防止跑、冒、滴、漏的发生，防止污染事故的发生；加强环保设施的运行维护管理，确保外排污染物全面长期稳定达标。

（2）建议公司完善环保设施运行台帐；对本项目的污染源排放制定监测计划，定期开展污染源监测。（已落实）

（3）堆煤场按要求增加遮挡和防雨的措施。（已落实）

（4）建议企业加强管理及监测，在生产过程中出现排放氮氧化物超标或超总量应及时采取措施；另企业实际生产过程中窑炉温度按设计出现温度 1000-1100℃运行时，须安装脱硝装置设施减少氮氧化物的排放。（企业未配置烟气脱硝装置，具体说明见本报告 3.5.2）

## 5. 验收监测标准

依据梅州市环境保护局《梅州市环境保护局关于平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目环境影响评价报告书的批复》，结合现行标准，确定整个项目验收监测执行标准如下。

验收监测执行标准与环评执行标准见表 5-1。

表 5-1 验收监测执行标准

类型	环评标准		验收标准	
废气 (有 组织 排放)	《稀土工业污染物排放标准》 (GB26451-2011) 中新建企业分解提取工 序污染物排放标准		《稀土工业污染物排放标准》 (GB26451-2011) 中新建企业分解提取工 序污染物排放标准	
	烟尘	40 mg/Nm <sup>3</sup>	烟尘	40 mg/Nm <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	300 mg/Nm <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	300 mg/Nm <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	200 mg/Nm <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub>	200 mg/Nm <sup>3</sup>
废气 (无 组织 排放)	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 二级标准		《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 二级标准	
	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
废水	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T 25499-2010) 标准		《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T 25499-2010) 标准	
	pH	6.0~9.0	pH	6.0~9.0
	BOD <sub>5</sub>	20 mg/L	BOD <sub>5</sub>	20 mg/L
	COD <sub>Cr</sub>	——	COD <sub>Cr</sub>	——
	SS	——	SS	——
	氨氮	20 mg/L	氨氮	20 mg/L
	总磷	——	总磷	——
厂界 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类声环境功能区		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类声环境功能区	
	昼间	60dB(A)	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)	夜间	50dB(A)
环境 噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类声环境功能区		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类声环境功能区	
	昼间	60dB(A)	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)	夜间	50dB(A)

## 6. 质量保证和监测分析方法

### 6.1 质量控制和质量保证

1. 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
2. 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
3. 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
4. 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
5. 废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，采样频次按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行。
6. 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。
7. 现场采样和测试前，采样和测试仪器均应进行校准，烟尘采样仪在进入现场前对采样器流量进行校核，并按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量保证手册》的要求进行全过程控制。
8. 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
9. 测量数据严格实行二级审核制度，经过分析、校核。

表 6.1-1 废气监测仪器校准结果

因子	标气流量 (L/min)	平均测定值 (L/min)	相对误差%	仪器型号及编号
二氧化硫	25.0	24.8	-0.4	型号：青岛崂应 3012H 烟尘采样仪 仪器编号：MZGY/YQ-58
氮氧化物	25.0	25.1	0.2	
备注	无			

表 6.1-2 废水监测质控数据表 1

类别	监测因子	有效数据 (个)	平行样分析			加标回收样分析		
			平行样数量(对)	相对偏差 (%)	合格情况	数量 (个)	加标回收率 (%)	合格情况
地表水	pH 值	8	1	0.42	合格	--	--	--
	化学需氧量	8	1	1.36	合格	--	102.4	--
	五日生化需氧量	8	1	4.25	合格	1	--	合格
	氨氮	8	1	1.53	合格	1	101.7	合格
	总磷	8	1	1.29	合格	1	99.2	合格

表 6.1-3 废水监测质控数据表 2

监测因子	有效数据 (个)	质控样标样分析			
		数量 (个)	测值 (mg/L)	合格范围 (mg/L)	合格情况
pH 值	8	1	9.14	9.16±0.05	合格
五日生化需氧量	8	1	31.2	28.2±4.5	合格
化学需氧量	8	1	40.8	39.0±2.9	合格
氨氮	8	1	0.493	0.480±0.024	合格
总磷	8	1	16.5	16.8±0.8	合格

表 6.1-4 噪声仪校准

采样器名称	校准设备	校准声级 (dB)	使用前 (dB)	误差 (dB)	使用后 (dB)	误差 (dB)
多功能声级计 AWA6228 型 仪器编号: MZGY/YQ-44	声级计校准器 AWA6221B 仪器编号: MZGY/YQ-46	94.0	93.9	-0.1	93.9	-0.1
		94.0	93.8	-0.2	94.0	0.0

## 6.2 监测分析方法

表 6.2-1 分析监测方法一览表

类别	项目	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	——
	COD <sub>Cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	——
	LAS	亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5 mg/L
废气	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 <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
	烟尘	固体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	20 mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB(A)

## 7. 验收监测内容和结果

### 7.1 验收监测期间工况

在验收监测期间，生产负荷均达到设计能力的 75% 以上，且工况稳定，环保设施运行正常情况，满足环境保护设施竣工验收监测工况的要求（如下表所示）

表 7.1-1 验收监测期间生产负荷

时间	技改后设计灼烧能力	实际灼烧量	生产负荷
2018 年 8 月 10 日	3.33 吨/天	2.60 吨/天	78%
2018 年 8 月 11 日			

## 7.2 验收监测内容及结果评价

### 7.2.1 噪声监测

噪声监测结果见表 7.2.1-1

表 7.2.1-1 噪声监测结果表

监测日期	测点编号	采样地点	检测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)		主要声源
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2018 年 8 月 10 日	N1	厂区东北边界外 1 米	55.8	47.8	60	50	环境、交通
	N2	厂区西北边界外 1 米	56.3	47.5	60	50	环境
	N3	厂区西南边界外 1 米	58.9	48.5	60	50	环境
	N4	厂区东南边界外 1 米	53.1	47.2	60	50	环境
2018 年 8 月 11 日	N1	厂区东北边界外 1 米	55.8	45.8	60	50	环境、交通
	N2	厂区西北边界外 1 米	56.6	48.6	60	50	环境
	N3	厂区西南边界外 1 米	57.5	47.0	60	50	环境
	N4	厂区东南边界外 1 米	54.5	42.1	60	50	环境
达标情况	达标						
备注:	1、评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) II 类标准;						

### 7.2.2 无组织颗粒物监测

无组织颗粒物监测结果见表 7.2.2-1

表7.2.2-1 无组织颗粒物监测结果表

采样日期	采样位置	检测项目	检测浓度			GB 16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准	单位
			第一次	第二次	第三次		
2018 年 8 月 10 日	上风向参照点 1#	颗粒物	0.105	0.112	0.097	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	下风向监控点 2#		0.172	0.157	0.205		
	下风向监控点 3#		0.189	0.165	0.216		
	下风向监控点 4#		0.208	0.184	0.189		
2018 年 8 月 11 日	上风向参照点 1#	颗粒物	0.119	0.087	0.103	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	下风向监控点 2#		0.196	0.213	0.201		
	下风向监控点 3#		0.213	0.224	0.186		
	下风向监控点 4#		0.185	0.196	0.195		
达标情况	达标						

### 7.2.3 灼烧窑废气监测

监测单位对湿法脱硫废气处理设施的排放口进行了连续2天的监测，监测频次为一天3次。监测结果见表7.2.3-1；气象参数见表7.2.3-2

表7.2.3-1 灼烧窑废气监测结果表

监测项目	灼烧窑废气排放口						2 日均值	标准限值
	2018 年 8 月 10 日			2018 年 8 月 11 日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
平均标干流量 m <sup>3</sup> /h	7965	8513	8770	7710	7663	7653	8046	—
含氧量%	13.8	14.2	14.5	13.9	14.3	14.6	—	—
颗粒物实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	40
SO <sub>2</sub> 实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	21	25	23	22	25	26	24	—
SO <sub>2</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	35	44	42	37	45	49	42	300
SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h	0.16	0.21	0.20	0.16	0.19	0.19	0.19	—
NO <sub>x</sub> 实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	75	86	83	70	88	83	81	—
NO <sub>x</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	125	151	154	118	158	156	144	200
NO <sub>x</sub> 排放速率 kg/h	0.59	0.73	0.72	0.54	0.67	0.63	0.65	—
达标情况	达 标							

备注：1. 监测时两条隧道灼烧窑均正常运行生产。执行标准参照《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）中新建企业分解提取工序污染物排放标准。  
2. 排气筒高度：20m，污染物的排放浓度和排放量均按过剩系数为 1.7 进行折算。  
3. 采样仪器：崂应 3012H 烟尘（气）测试仪。  
4. 检测结果仅对当日当次采样负责。

表7.2.3-2 监测期间气象参数

检测时间	检测项目及检测结果					
	环境温度 (°C)	环境气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	风向	天气 状况
2018 年 8 月 10 日	30.0-35.0	97.4	1.3	62	无持续风向	晴
2018 年 8 月 11 日	31.0-35.0	97.4	1.2	61	无持续风向	晴

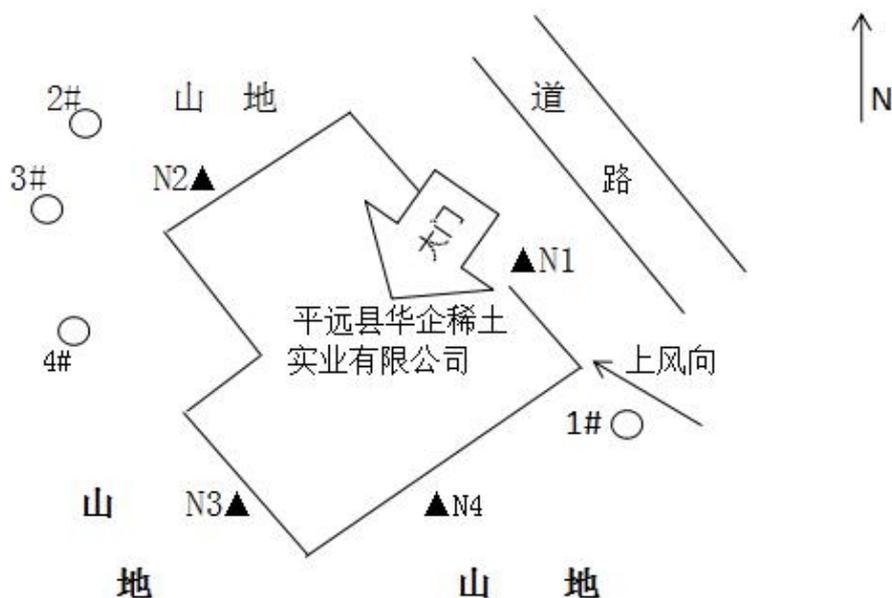
### 7.2.4 地表水监测

经检查，该项目的生活污水按照环评报告书所提到的，全部用于周围绿化灌溉不外排。为了了解本项目对周边地表水环境的影响情况，监测单位对流经该项目的地表水进行了监测。监测点位为水寨下溪经华企稀土车间处及水寨下溪经华企稀土车间下游100米处，监测频次为一天2次，连续监测2天。监测结果见表7.2.4-1

表7.2.4-1 地表水监测结果

单位mg/L, pH无量纲

监测点位	监测时间	pH 值	DO	LAS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	总磷	氨氮
水寨下溪经 华企稀土车 间处	2018年8月10日第一次	6.95	6.3	0.05L	14	3.3	0.12	0.675
	2018年8月10日第二次	6.93	6.4	0.05L	12	3.1	0.15	0.684
水寨下溪经 华企稀土车 间下游100 米处	2018年8月10日第一次	7.02	6.1	0.05L	18	3.5	0.16	0.739
	2018年8月10日第二次	6.99	6.0	0.05L	17	3.3	0.14	0.723
水寨下溪经 华企稀土车 间处	2018年8月11日第一次	6.87	6.2	0.05L	11	2.9	0.13	0.637
	2018年8月11日第二次	6.90	6.1	0.05L	13	3.0	0.11	0.652
水寨下溪经 华企稀土车 间下游100 米处	2018年8月11日第一次	6.96	5.9	0.05L	16	3.4	0.15	0.715
	2018年8月11日第二次	7.03	5.7	0.05L	17	3.6	0.17	0.733
执行标准		6-9	5	0.2	20	4	0.2	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：1、评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III类标准。 2、“L”代表检测结果低于该项目方法检出限；								



无组织大气及噪声监测点位示意图

注：“▲”表示噪声监测点，“○”表示无组织废气监测点。

## 8. 环境管理检查

### 8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

整个项目环评、环保审批等手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

### 8.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

平远县华企稀土实业有限公司按照有关规定建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责，并严格执行公司环境保护管理规定。

### 8.3 环保机构设置和人员配备情况

平远县华企稀土实业有限公司成立了环境管理小组，由专人负责

公司环境保护管理工作。

#### 8.4 环保设施运转情况

监测期间环保设施运转正常。

#### 8.5 厂区环境绿化情况

公司对行政办公区和厂区进行了一定程度的绿化。

### 9. 公众调查

#### 9.1 调查目的

公众意见调查是环保验收的重要组成部分。通过收集项目周边公众和团体的意见，能直接、全面的了解到项目建设后对周边环境的影响，了解到受本工程影响的群体对本项目建设的认识和看法，听取其建议，并在验收报告中对公众意见进行分析，同时向建设单位反映，以采取相应的整改措施，改善和缓解工程建设对环境造成的不利影响。

#### 9.2 调查对象、调查方法与主要内容

##### 9.2.1 调查对象

本次公众意见调查对象主要为项目所在地周边的黄畲村村民；上远村村民、社南村村民、南龙村村民、笙竹村村民。

##### 9.2.2 调查方法与主要内容

平远县华企稀土实业有限公司关于年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线的项目只采取问卷调查一种形式。本次验收通过问卷调查的形式，征求项目所在地及周边单位和居民对平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线的环保工作的意见和建议。

###### (1) 调查范围、数量

验收期间，单位调查表共发放1份，实际收回有效问卷1份；共发放个人公众意见调查表100份，实际收回个人有效问卷95份，回收率为95%。接受调查的公众分布情况如下：项目周边的村民(95份，占95%)。

## (2) 问卷设计

公众意见调查表包括两个部分，第一部分主要是调查被调查者对该项目的态度以及对工程环境影响评价，第二部分主要是了解被调查者对平远县华企稀土实业有限公司年产1000吨稀土氧化物灼烧生产线环保工作的满意程度、要求和建议。

### 9.3 调查结果分析

单位调查表共发放1份，实际收回有效问卷1份。这家单位是在项目附近，对项目了解，认为项目对环境污染没有影响或影响较轻，对该公司环境保护执行情况持满意的态度。个人调查表共发放100份，实际收回有效问卷95份，回收率为95%。调查结果统计情况见表 11.5.3-1

11.5.3-1 个人调查结果统计表

基本情况		人数 (人)	占有效问卷人数比例 (%)
性别	男	33	35.0
	女	62	65.0
年龄	20 岁以下	0	0
	20-30 岁	4	4.2
	30~40 岁	10	10.5
	40~50 岁	36	37.9
	50 岁以上	45	47.4
职业及职务	公务员	0	0
	企业管理人员	0	0
	工人	30	30
	农民	65	65
	学生	0	0
	教师和科研人员	0	0
	服务人员	0	0
	个体经营者	0	0
	其他	0	0

调查内容		个人	
		人数(人)	百分比 (%)
您对项目的了解程度	了解	36	37.9
	一般	59	62.1
	不清楚	0	0
您与本项目距离的关系	紧邻	6	6.3
	附近	65	68.4
	较远	24	25.3
项目施工期有没有发生环境污染影响	没有影响	95	95
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
您认为项目目前产生的废气对大气环境的影响程度	没有影响	95	95
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
项目产生的噪声对您的生活和工作的影响程度	没有影响	95	95
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
项目目前产生的固体废物对您的生活和工作的影响程度	没有影响	91	95.8
	影响较轻	4	4.2
	影响较重	0	0
您对该公司环境保护执行情况满意度	满意	87	91.6
	基本满意	8	8.4
	不满意	0	0
您对本项目环境保护方面有何建议和要求	无	95	100
	环保设施要搞好	0	0

调查结果表明：受调查个人中，37.9%的人认为对该项目了解，62.1%的人认为对该项目的了解程度一般；6.3%的人认为距离项目关系为紧邻，68.4%的人认为距离项目关系为较近；100%的人认为施工期没有发生环境污染影响；100%的人认为项目目前产生的废气对大气环境没有影响；100%的人认为项目产生的噪声对个人的生活和工作没有造成影响；95.8%的人认为项目目前产生的固体废物对个人的生活和工作没有造成影响，4.2%的人认为项目目前产生的固体废物对个人的生活和工作造成的影响较轻；91.6%的人对该公司环境保护执行情况持满意的态度，8.4%的人对该公司环境保护执行情况持基本满意的态度；100%的人对平远县华企实业有限公司的环境保护工作方面无其他建议和要求。

#### 9.4 小结

本次公众参与调查采取了个人问卷调查方式，以征求项目所在地及周边个人对平远县华企有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线项目的环保工作的意见和建议，受访者普遍认为，项目施工期和试运行期无严重的环境影响问题。公众对项目环境保护执行情况满意度均为满意和基本满意。

### 10. 结论与建议

#### 10.1 结论

2018 年 8 月 10-11 日，华企公司委托梅州市高远科技有限公司对该公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线项目进行竣工环境保护验收。此次竣工验收覆盖了该公司 2 条隧道窑生产线即环评报告书提到的 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线内容。因两条灼烧生产线共用首期建设的环保设施，为掌握整个项目的废气排放情况，监测期间均在两条生产线同时运行生产状态下进行监测，因此监测结果均为两条灼

烧生产线运行产生的废气排放总量（见 7.2.3-1 灼烧窑废气监测结果表）。

根据验收监测和现场检查结果，对照有关排放标准、环评及环评批复意见，结论如下：

#### 10.1.1 生产工况

梅州市高远科技有限公司于 2018 年 8 月 10-11 日对该项目的灼烧窑废气、噪声、无组织颗粒物及周边地表水（水环境质量）进行验收监测。验收监测期间，项目主要环保设施正常运行，主体工程运行稳定，符合验收监测的相关要求。

#### 10.1.2 污染物排放

##### 10.1.2.1 废气排放

###### ①有组织废气排放

我司已对灼烧窑产生的废气进行了连续频次的监测，项目烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度均符合《稀土工业污染物排放标准》(GB 26451-2011)中新建企业分解提取工序污染物排放标准的要求。

###### ②无组织排放

我司已对项目产生的无组织颗粒物进行了连续 2 天的监测，项目废气无组织排放颗粒物最大值满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准中排放标准，达标排放。

##### 10.1.2.2 地表水监测

项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边绿化，不外排。对于华企实业有限公司与周边河流的影响，我司对水寨下溪经华企稀土车间处和下游 100 米处进行连续多频次的监测，各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 III 类

标准的要求。

#### 10.1.2.3 噪声监测

本项目的厂界噪声昼夜监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准限值要求，达标排放。

#### 10.1.2.4 固废管理

项目一般废包装材料交由固体废物回收公司处理、煤气发生炉炉渣交由下游企业处理，废水处理污泥交由资质单位处理，生活垃圾委托当地环卫部门收集处理。整个项目建成运营后，所有固体废物都处理处置，固体废弃物对环境的影响较小。经核实，改项目废气处理设施不产生污泥。

#### 10.1.3 环境管理检查

平远县华企稀土实业有限公司按照建设项目环境管理制度的要求，执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行环保审批手续，并编制有《平远县华企稀土实业有限公司突发环境事件故障应急预案》和环保管理制度。

#### 10.1.4 总量控制指标结论 (总量是按照年工作 7200 小时算的)

整个项目污染物年排放量分别为：二氧化硫 1.368 吨、氮氧化物 4.68 吨。二氧化硫、氮氧化物、烟尘低于环评预测值 (二氧化硫 1.536t/a、氮氧化物 4.897t/a、烟尘 0.911t/a)。

#### 10.1.5 综合结论:

项目执行了环境影响评价制度及环保设施“三同时”管理制度，项目各项污染物经治理后达标排放，各环保设施运行正常。根据本项目首期 500 吨验收报告和验收意见，及报告中对项目煤气发生炉与氮氧化物 SMCR 治理设施建设的分析内容和要求，该项目执行了有关环

保管理的规章制度，落实了环评及批复的要求，建设内容与审批内容无重大变更，配套的环保设施正常运行，各项污染物排放符合标准要求，固体废弃物按规定处置。综上所述，本项目落实了环境影响评价文件及其批复相应要求，符合竣工环境保护验收条件，同意其通过竣工环保验收。

## 10.2 建议

(1) 建议平远县华企稀土实业有限公司进一步加强环保管理工作，做好污染物处理设施特别是废气处理设施的日常管理和维护，确保设备能正常运行，确保外排污染物全面长期稳定达标，杜绝环境污染事故的发生。

(2) 建议公司定期开展环境风险应急演练，一旦发生环境风险，能及时有效的控制局面，并把对环境的污染降到最低。

(3) 加强工人安全生产和环境保护意识教育，避免生产过程中污染物事故的发生。

(4) 生产期间与项目配套的环保设施必须同时投入使用。制定严格的环境保护岗位责任制，加强环境保护设施运行管理，确保各项污染物达标排放。

## 附件 1 厂区照片



脱硫除尘处理设施



半煤气发生炉



堆煤场



煤棚

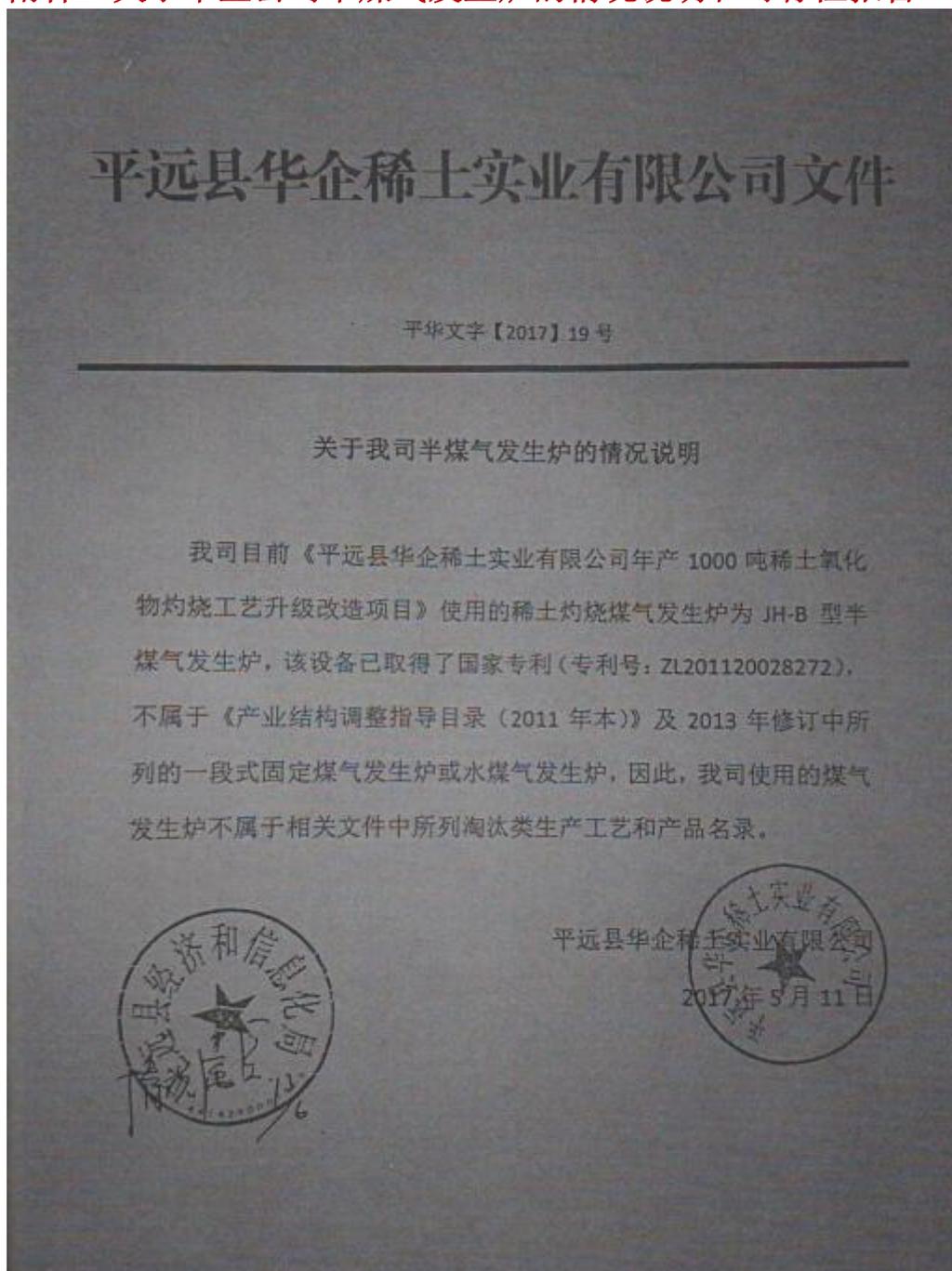


灼烧窑



管理制度

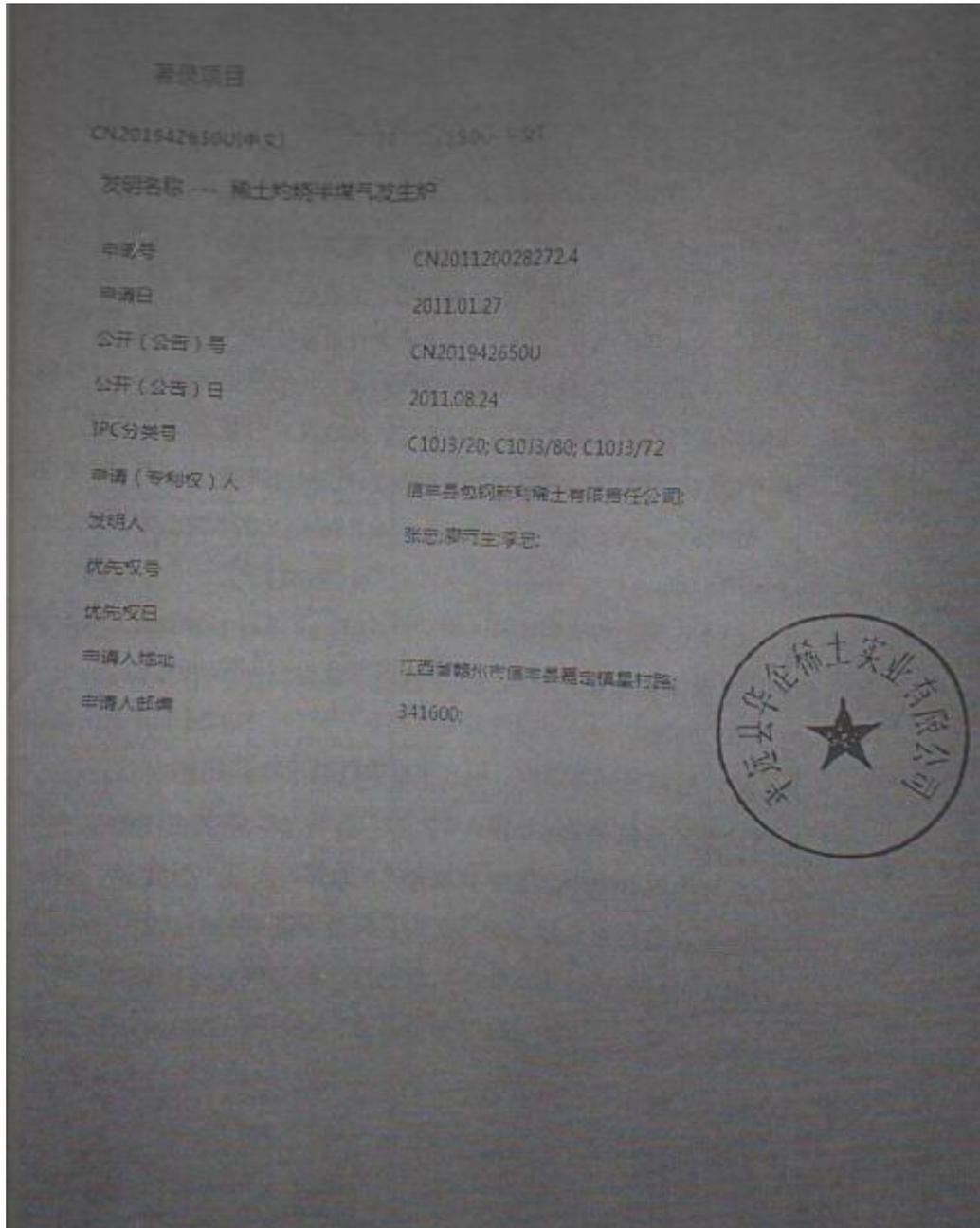
## 附件2 关于华企公司半煤气发生炉的情况说明和可行性报告



## 半煤气发生炉环保可行性报告

煤气发生炉分为单段炉和双段炉。两者不同之处在于单段煤气发生炉产气量少，产气不稳定，煤气质量较差，日耗煤量在几吨到几十吨不等，一般适用于中小型工业窑炉。双段煤气发生炉产气量大，产气稳定，煤气质量较好，日耗煤量在几十吨，一般适用于大型烧成高要求工业窑炉。例如建筑陶瓷类厂家。但两者相同之处在于，因烧成工艺要求，两者产生的煤气都经过旋风除尘脱焦油处理，然后再输送进工业窑炉燃烧。两者都产生一定量的焦油及污水，对环境造成一定的污染。

但本厂稀土灼烧窑选用区别于两者的<sup>双段式炉</sup>专供稀土灼烧的半煤气发生炉，因其节能环保而荣获国家专利，专利号为 ZL200120028272.4。半煤气发生炉节能在于它日耗煤才 1—1.5 吨，虽然日耗煤量少，但产生出的煤气足够满足稀土灼烧窑炉所需要的热量。环保在于它可以与稀土灼烧窑连体砌筑，在使用过程中不产生污水及焦油污染物，半煤气发生炉基座水封水量只有 0.36 立方米，而且终身不需要排放，所以不产生任何污水。焦油也是高热值燃料，半煤气发生炉利用其独特的设计，可以把煤转气过程中产生的焦油与煤气混合打进稀土灼烧窑炉膛富氧燃烧，让焦油充分燃烧，产生高热量，因此节能环保。不污染环境。



附件3 监测报告



# 检测 报 告

报告编号:                   MZGY-2018081901                    
检测项目:                   废水、废气、噪声                    
委托单位:                   平远县华企稀土实业有限公司                    
检测类别:                   验收监测                    
报告日期:                   2018 年 08 月 19 日                  



梅州市高远科技有限公司



## 梅州市高远科技有限公司 报告编写说明

1. 本报告无  专用章、本公司检验检测专用章无效。
2. 本机构保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
4. 报告需填写清楚，涂改无效。
5. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
6. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
7. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
8. 复制本报告中的部分内容无效。
9. 解释权归本公司所有。

梅州市高远科技有限公司

地址：广东省梅州市平远县平远大道高新路 11 号

电话：0753-8896388

传真：0753-8823168

邮箱：mzgaoyuankj@163.com

网址：www.mzgaoyuan.com

## 梅州市高远科技有限公司 检测结果报告

报告编号: MZGY-2018081901

委托单位	平远县华企稀土实业有限公司	检测类别	验收检测
检测地址	广东省平远县仁居镇	采样单位	梅州市高远科技有限公司
联系人	王俊锋 13411271099	委托编号	MZGY/WT-18081001
采样日期	2018年8月10日、2018年8月11日	采样人	沈富萌、彭晓勇、姚展飞
检测人	彭晓勇、谢玉琴、林艳芳、韩丽香、蓝婷婷		

### 一、监测结果

噪声监测结果见表 1；无组织颗粒物监测结果见表 2；灼烧窑废气监测结果见表 3；地表水监测结果见表 4。

表 1 噪声监测结果

监测日期	测点编号	采样地点	检测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)		主要声源
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2018年8月10日	N1	厂区东北边界外 1 米	55.8	47.8	60	50	环境、交通
	N2	厂区西北边界外 1 米	56.3	47.5	60	50	环境
	N3	厂区西南边界外 1 米	58.9	48.5	60	50	环境
	N4	厂区东南边界外 1 米	53.1	47.2	60	50	环境
2018年8月11日	N1	厂区东北边界外 1 米	55.8	45.8	60	50	环境、交通
	N2	厂区西北边界外 1 米	56.6	48.6	60	50	环境
	N3	厂区西南边界外 1 米	57.5	47.0	60	50	环境
	N4	厂区东南边界外 1 米	54.5	42.1	60	50	环境
达标情况	达 标						
备注:	1、评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准； 2、检测结果仅对当日当次采样负责。						

## 梅州市高远科技有限公司

报告编号: MZGY-2018081901

表 2 无组织颗粒物监测结果

采样日期	采样位置	检测项目	检测浓度			GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准	单位
			第一次	第二次	第三次		
2018 年 8 月 10 日	上风向参照点 1#	颗粒物	0.105	0.112	0.097	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	下风向监控点 2#		0.172	0.157	0.205		
	下风向监控点 3#		0.189	0.165	0.216		
	下风向监控点 4#		0.208	0.184	0.189		
2018 年 8 月 11 日	上风向参照点 1#		0.119	0.087	0.103		
	下风向监控点 2#		0.196	0.213	0.201		
	下风向监控点 3#		0.213	0.224	0.186		
	下风向监控点 4#		0.185	0.196	0.195		
达标情况	达 标						

表 3 灼烧窑废气监测结果

监测项目	灼烧窑废气排放口						2 日 均值	标准限值
	2018 年 8 月 10 日			2018 年 8 月 11 日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
平均标干流量 m <sup>3</sup> /h	7965	8513	8770	7710	7663	7653	8046	—
含氧量 %	13.8	14.2	14.5	13.9	14.3	14.6	—	—
颗粒物实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	40
SO <sub>2</sub> 实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	21	25	23	22	25	26	24	—
SO <sub>2</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	35	44	42	37	45	49	42	300
SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h	0.16	0.21	0.20	0.16	0.19	0.19	0.19	—
NO <sub>x</sub> 实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	75	86	83	70	88	83	81	—
NO <sub>x</sub> 折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	125	151	154	118	158	156	144	200
NO <sub>x</sub> 排放速率 kg/h	0.59	0.73	0.72	0.54	0.67	0.63	0.65	—
达标情况	达 标							
备注: 1. 监测时两条隧道灼烧窑均正常运行生产。执行标准参照《稀土工业污染物排放标准》(GB 26451-2011) 中新建企业分解提取工序污染物排放标准。 2. 排气筒高度: 20m, 污染物的排放浓度和排放量均按过剩系数为 1.7 进行折算。 3. 采样仪器: 崂应 3012H 烟尘(气)测试仪。 4. 检测结果仅对当日当次采样负责。								

## 梅州市高远科技有限公司

报告编号: MZGY-2018081901

## 二、气象参数

检测时间	检测项目及检测结果					
	环境温度 (°C)	环境气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	风向	天气状况
2018 年 8 月 10 日	30.0-35.0	97.4	1.3	62	无持续风向	晴
2018 年 8 月 11 日	31.0-35.0	97.4	1.3	61	无持续风向	晴

## 三、检测分析方法

编号	检测项目	检测方法	方法检出限
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	35 dB(A)
2	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	—
3	DO	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	1 mg/L
4	COD <sub>Cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
5	总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
6	LAS	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
7	氨氮	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	—
8	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5 mg/L
9	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
10	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 <sup>3</sup>
11	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 <sup>3</sup>
12	颗粒物	固体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	20 mg/m <sup>3</sup>

报告编制: 林艳芳

报告审核: 韩丽香

报告签发: 沈富前 (授权签字人)

签发日期: 2018.8.19

平远县华企稀土实业有限公司年产 1000 吨稀土氧化物灼烧生产线项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：梅州市高远科技有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		平远县华企稀土实业有限公司				建设地址		广东省梅州市平远县仁居镇黄畲村					
	行业类别		年产 1000 吨稀土氧化物灼烧工艺升级改造项目				建设性质		新建 (√) 改扩建技改补办 (划√)					
	设计生产能力		年产 1000 吨稀土氧化物		建设项目 开工日期	2017 年 12 月	实际生产能力		年产 1000 吨稀土氧化物		试运行日期	2018 年 5 月		
	投资总概算 (万元)		300		环保投资总概算 (万元)		95		所占比例 (%)		31.6			
	环评审批部门		批准文号				梅市环审 (2016) 72 号		批准时间		2016 年 10 月 24 日			
	初步设计审批部门		——				——		批准时间		——			
	环评验收审批部门		——				——		批准时间		——			
	环保设施设计单位		东莞市粤绿环保有限公司		环保设施施工单位		东莞市粤绿环保有限公司		环保设施监测单位		梅州市高远科技有限公司			
	实际总投资 (万元)		300		实际环保投资 (万元)		95		所占比例 (%)		31.66666667			
	废水治理 (万元)		10	废气治理 (万元)	70	噪声治理 (万元)	5	固废治理 (万元)	10	绿化及生态 (万元)	0	其他	/	
	新增废水处理设施能力 (t/d)		新增废气处理设施能力 (Nm <sup>3</sup> /h)				0		年平均工作时		7200 小时			
	建设单位		平远县华企稀土实业有限公司		邮政编码		联系电话	王俊峰 (13411271099)		环评单位		广东省环境科学研究院		
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“以新代老”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									0			0	
	化学需氧量									0			0	
	氨氮									0			0	
	废气				5793.1		5793.1			5793.1			5793.1	
	二氧化硫	0	42	300	1.368	0	1.368	1.536	0	1.368	1.536			1.368
	烟尘	0	<20	40	——	0	——	0.911		——	0.911			——
	工业粉尘									0				0
	氮氧化物	0	144	200	4.680	0	4.680	4.897	0	4.680	4.897			4.680
	工业固体废物									0				0
	其它与特征项目污有关物的其									0				0
									0				0	
									0				0	
									0				0	

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——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。