

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 表一 验收项目概况..... | 1 |
| 表二 工程建设情况..... | 4 |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放..... | 7 |
| 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定..... | 9 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制..... | 11 |
| 表六 验收监测内容..... | 14 |
| 表七 验收监测结果..... | 15 |
| 表八 验收监测结论..... | 19 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表 | |

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废情况说明

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 排污证

附件 10 废气处理设施

附件 11 检测报告

浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目竣工环境保护验收监测报告表
表一 验收项目概况

| | | | | | |
|---------------|---|---------------|--------------------|----|------|
| 建设项目名称 | 浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 浙江嘉振矿产品有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 武义县桃溪滩城信五金加工厂 | | | | |
| 主要产品名称 | 萤石粒子 | | | | |
| 设计生产能力 | 年加工 1 万吨萤石粒子 | | | | |
| 实际生产能力 | 年加工 1 万吨萤石粒子 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2019.04 | 开工建设时间 | 2019.12 | | |
| 调试时间 | 2021.05 | 验收现场监测时间 | 2021.09.17-09.18 | | |
| 环评报告表 审批部门 | 金华市生态环境局 | 环评报告表 编制单位 | 浙江碧扬环境工程技术有限 公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 100 万元 | 环保投资总概算 | 5.5 万元 | 比例 | 5.5% |
| 实际总概算 | 100 万元 | 环保投资 | 5.5 万元 | 比例 | 5.5% |
| 验收监测依据 | <p>1、国务院第 682 号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>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）；</p> <p>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 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正）；</p> <p>5、《浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目环境影响报告表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2019.04）；</p> <p>6、《金华市生态环境局关于浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目环境影响报告表的批复》（金环建武〔2019〕111 号）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2021）综字第 10-028 号）。</p> | | | | |

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 废水污染物执行标准

| 污染物 | 标准限值 | 标准来源 |
|---------|---------|----------------|
| pH 值 | 6-9 | GB 8978-1996 |
| 化学需氧量 | 500mg/L | |
| 悬浮物 | 400mg/L | |
| 五日生化需氧量 | 300mg/L | |
| 氨氮 | 35mg/L | DB 33/887-2013 |
| 总磷 | 8mg/L | |

2、废气

磨粉废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级排放标准；柴油燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃油锅炉特别排放限值。

项目厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 标准。

表 1-2 废气污染物执行标准

| 污染源 | | 污染物 | 排气筒高度 (m) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标准来源 |
|-----|----------|------|-----------|---------------------------|-------------|---------------|
| 有组织 | 磨粉 | 颗粒物 | 15 | 120 | 3.5 | GB 16297-1996 |
| | 柴油燃烧 | 颗粒物 | 15 | 30 | / | GB 13271-2014 |
| | | 二氧化硫 | | 100 | / | |
| | | 氮氧化物 | | 200 | / | |
| 无组织 | 色选、磨粉、包装 | 颗粒物 | / | 1.0 | / | GB 16297-1996 |

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，其中南侧厂界执行 4 类标准。敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值。

表 1-3 噪声执行标准

| 监测点位 | 标准限值 | | 标准来源 |
|------|-----------|--|---------------|
| | 昼间 dB (A) | | |
| 厂界东侧 | 65 | | GB 12348-2008 |
| 厂界南侧 | 70 | | |
| 敏感点 | 60 | | GB 3096-2008 |

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号)。

5、总量控制

本项目环评批复中未对总量控制提出要求,故本项目环评总量控制指标参照环评要求,具体见表 1-4。

表 1-4 污染物排放总量限值

| 名称 | COD | NH ₃ -N | SO ₂ | NO _x |
|--------------|-------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 排放量 (t/a) | 0.006 | 0.001 | 0.001 | 0.0187 |

2.1 工程建设内容

萤石用途十分广泛，目前我国萤石主要用于冶金、化工和建材三大行业。随着科学技术的进步，萤石的需求用量越来越大，市场前景良好。为此，浙江嘉振矿产品有限公司在武义县壶山街道五一塘村(武义县桃溪滩城信五金加工厂内)实施萤石粒子生产线项目，采用色选、分拣、烘干、磨粉等生产工艺，购置色选机、输送带、滚筒烘干机、高压悬辊磨粉机等设备，建成后形成年加工1万吨萤石粒子的生产能力。

企业于2019年4月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目环境影响报告表》，并于2019年7月11日通过金华市生态环境局审批，文号为金环建武[2019]111号。本次验收范围为年加工1万吨萤石粒子生产线的整体验收。

受浙江嘉振矿产品有限公司委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于2021年9月17日、9月18日对浙江嘉振矿产品有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测(2021)综字第10-028号”(详见附件11)，浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为浙江佳捷家具有限公司；南侧为220省道，隔路为浙江武义卓尔木艺有限公司厂房；西侧为德邦企业厂房；北侧为浙江嘉雄工贸厂房。



注：项目最近敏感点为距离项目东南侧约65米处的五一塘村。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 环评数量 | 实际数量 | 更改情况 |
|----|---------|------|------|------|
| 1 | 色选机 | 1 台 | 1 台 | 一致 |
| 2 | 空压机 | 1 台 | 1 台 | 一致 |
| 3 | 输送带 | 3 套 | 3 套 | 一致 |
| 4 | 滚筒烘干机 | 1 台 | 1 台 | 一致 |
| 5 | 储气罐 | 1 个 | 1 个 | 一致 |
| 6 | 高压悬辊磨粉机 | 1 台 | 1 台 | 一致 |

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 环评数量 | 实际数量 | 更改情况 |
|----|--------|----------|----------|--------|
| 1 | 萤石矿 | 10000t/a | 10000t/a | 0t/a |
| 2 | 0#轻质柴油 | 51t/a | 30t/a | -21t/a |

2.4 水平衡

项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，夜间（22:00-次日 6:00）不生产，员工 5 人，厂区内不提供食宿。

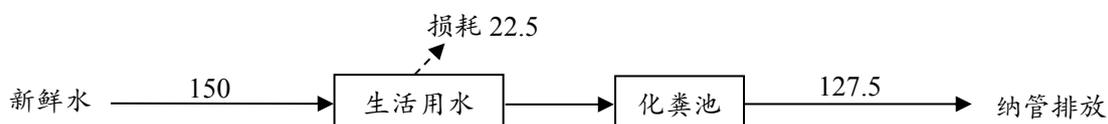


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

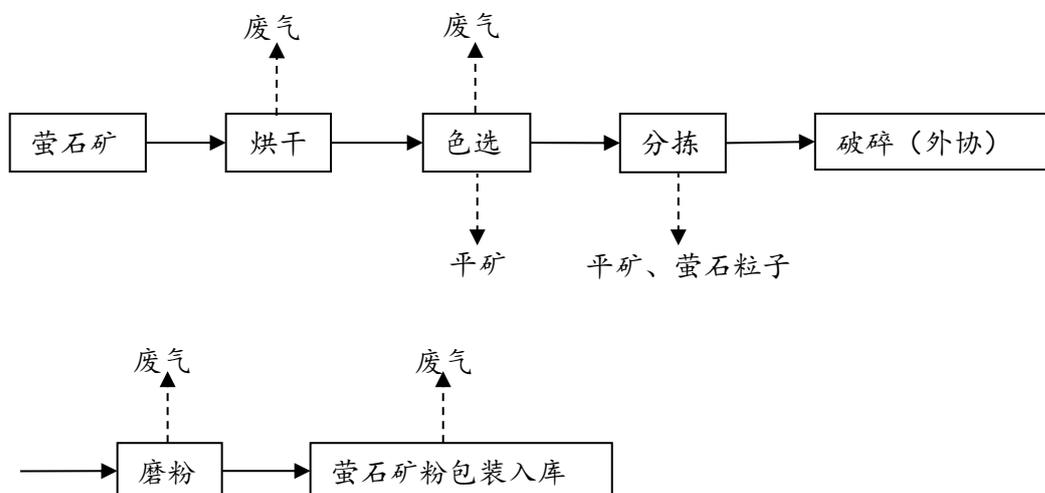


图 2-3 工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

1、烘干：厂外洗净的萤石矿原料从原料区通过铲车送入滚筒烘干机中，烘干以柴油为燃料进行间接加热，使萤石矿水分降低至 $\leq 3\%$ 。烘干过程的水汽通过滚筒烘干机排气筒排放。

2、色选：干燥后的萤石矿经密闭的输送带进入色选机分选室的观察区，并从传感器和背景板之间穿过。在光源的作用下，根据光的强弱及颜色变化，色选机系统产生输出信号驱动电磁阀工作吹出平矿至料斗，满足要求的萤石粒子作为好物料继续下落至另一个料斗，从而达到分选的目的。

3、分拣：通过色选后的萤石粒子需要进行人工分拣，挑出其中的平矿，外售给浮选厂。经分拣后的萤石粒子作为产品入成品仓库储存。

4、破碎(外协)：经色选分拣后的部分萤石粒子在进入高压悬辊磨粉机磨粉前经破碎机破碎到所需粒度。

5、磨粉：外协破碎后的萤石粒子由提升机将物料送至高压悬辊磨粉机出料斗，再经震动給料机均匀定量连续地送入主机磨室内进行研磨，粉磨后的萤石粉被风机气流带走，经分析机进行定级，符合细度的萤石矿粉随气流经管道进入大旋风收集器，进行分离收集，再经出粉管排出即为成品萤石矿粉。大颗粒物料落回重磨。循环风返回鼓风机再重复以上过程，余风则进入袋式除尘器净化后排放。

主要产污环节:

废水：生活污水。

废气：柴油燃烧废气，磨粉废气，色选废气，包装废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：收集的粉尘，生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

| 项目 | 环评及批复要求 | 实际建设 | 情况说明 |
|--------------|--|---|---|
| 主要污染防治措施变动情况 | 柴油燃烧废气经 15m 高排气筒排放； 废柴油桶收集后委托有资质的单位处置 | 实际柴油燃烧废气经布袋除尘+冷却桶处理后 15m 高空排放； 实际生产过程中，柴油由中石化公司油罐车现场灌装，不生产废柴油桶 | 企业购置的柴油燃烧设备自带废气处理设施； 根据企业出具的情况说明，实际生产过程中，不生产废柴油桶 |

以上变动，不改变工艺，不新增污染物种类和排放量，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动（试行）〉的通知》，本项目的调整情况不属于重大变动。

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

| 类别 | | 污染物 | 污染来源 | 处理措施 | 排放去向 |
|----|------|--------------------------------------|----------|-------------------|--------|
| 废水 | 生活污水 | 化学需氧量、氨氮等 | 员工生活 | 化粪池 | 纳入污水管网 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 柴油燃烧 | 布袋除尘+冷却桶+15m 高排气筒 | 环境 |
| | | 颗粒物 | 磨粉 | 布袋除尘+15m 高排气筒 | 环境 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 色选、磨粉、包装 | / | 环境 |
| 噪声 | | / | 设备运行 | 隔声降噪 | 环境 |
| 固废 | | 收集的粉尘 | 废气处理 | 收集后外售综合利用 | |
| | | 生活垃圾 | 员工生活 | 环卫部门统一收集外运 | |

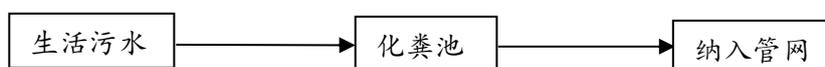


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

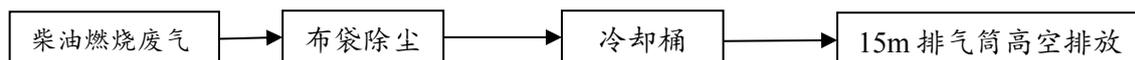


图 3-2 柴油燃烧废气处理工艺流程图

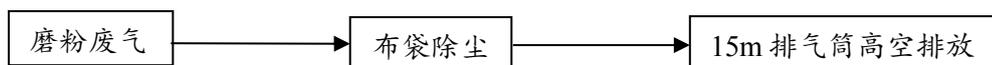


图 3-3 磨粉废气处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 100 万元，其中环保总投资为 5.5 万元，占总投资的 5.5%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

| 类别 | 环评设计 | | 实际建设 | |
|------|---------------|---------|---------------------------|---------|
| | 内容 | 投资 (万元) | 内容 | 投资 (万元) |
| 废气治理 | 通风设施、布袋除尘、排气筒 | 3 | 集气罩，布袋除尘装置，布袋除尘+冷却桶装置，排气筒 | 4 |
| 废水治理 | 废水处理设施 | 1 | 化粪池 (依托现有) | 0 |
| 隔声治理 | 设备减振、低噪声设备选型等 | 1 | 选用低噪声设备，高噪声设备设防震垫等 | 1 |
| 固废治理 | 暂存仓库堆场，委托处置等 | 0.5 | 设置一般固废暂存场所 | 0.5 |
| 合计 | / | 5.5 | / | 5.5 |

3.3 项目平面布置及点位图

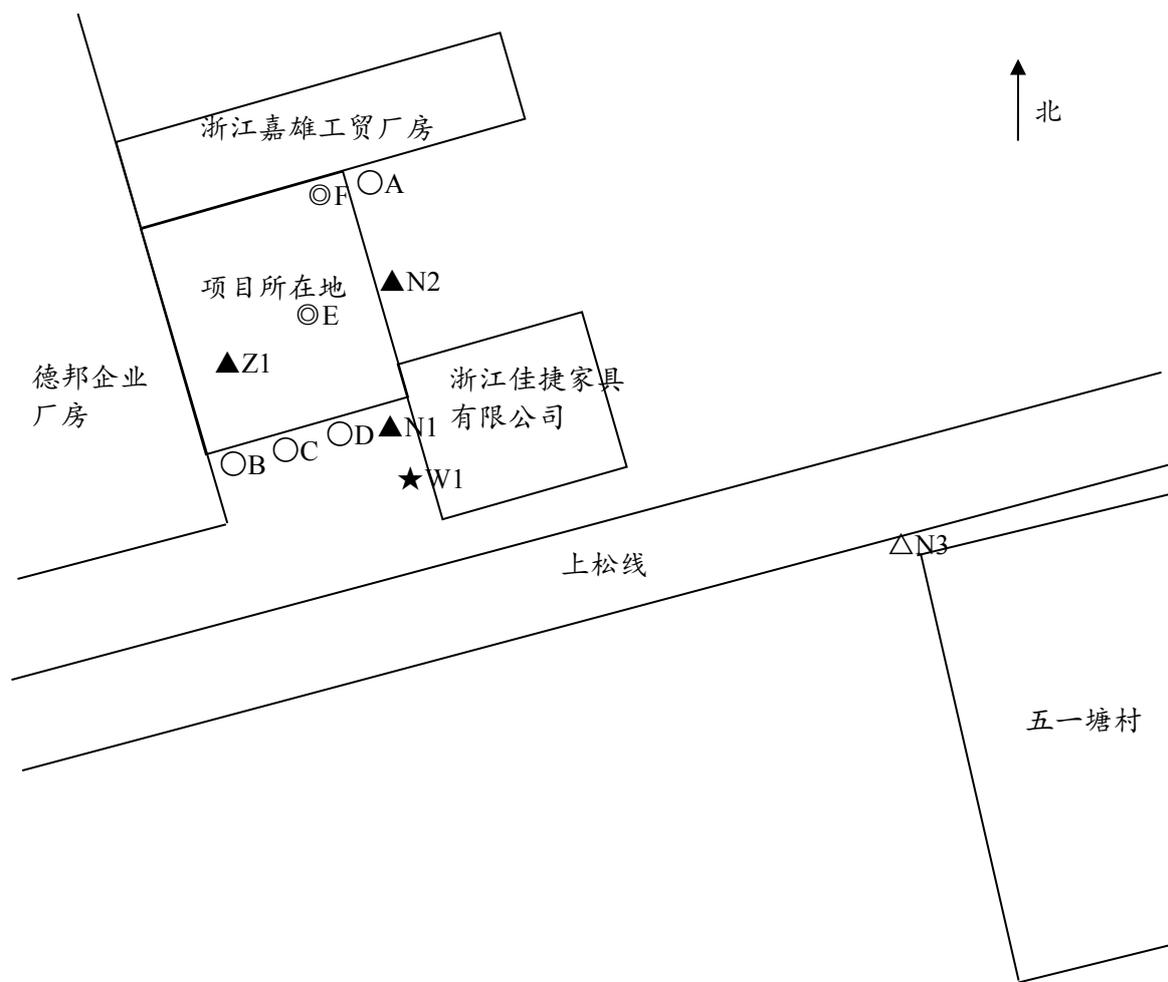


图 3-4 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1—为生活污水外排口采样点；
- 2、◎E—为柴油燃烧废气排气筒；
- 3、◎F—为磨粉废气排气筒；
- 4、○A、○B、○C、○D—为厂界废气检测点；
- 5、▲N1、▲N2—为厂界噪声检测点；
- 6、△N3—为敏感点噪声检测点；
- 7、▲Z1—为车间噪声检测点。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综合上述，浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境的影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

表 4-1 项目批复意见及落实情况

| 序号 | 批复意见 | 落实情况 |
|----|---|---|
| 1 | 同意项目在壶山街道五一塘村(租用武义县桃溪滩城信五金加工厂厂房)实施建设。但建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。 | 已落实。项目租用武义县桃溪滩城信五金加工厂位于壶山街道五一塘村的厂房进行建设。项目的生产工艺和防治污染、防治生态破坏的措施未发生重大变动。 |
| 2 | 建设项目内容和规模：建成年加工1万吨萤石粒子生产线规模。相应配套色选机1台、空压机1台、输送带3套、滚筒烘干机1台、储气罐1个、高压悬辊磨粉机1台。项目总投资100万元，其中环保投资5.5万元，占项目总投资的5.5%。 | 已落实。项目年加工1万吨萤石粒子生产线已建成。相应配套色选机1台、空压机1台、输送带3套、滚筒烘干机1台、储气罐1个、高压悬辊磨粉机1台。项目总投资100万元，其中环保投资5.5万元，占项目总投资的5.5%。 |
| 3 | 加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生活废水分别经污水处理设施预处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，纳管入县城市污水处理厂处理。 | 已落实。项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放。生活污水排放达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)其他企业标准。 |
| 4 | 加强废气污染防治。磨粉粉尘经布袋除尘处理，达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准后15m高空排放；柴油燃烧废气收集达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值后15m高空排放。 | 基本落实。项目磨粉废气收集后经布袋除尘处理后，通过15m高排气筒排放，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准；柴油燃烧废气经布袋除尘+冷却桶处理后，通过15m高排气筒排放，废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3中燃油锅炉特别排放限值。无组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准。 |
| 5 | 加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准。 | 已落实。项目已合理布局，并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间，厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值，其中南侧厂界达到4类标准限值。敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准限值。 |

浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | |
|---|---|--|
| 6 | <p>加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。</p> | <p>已落实。项目收集的粉尘收集后外售；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。实际生产过程中不产生废柴油桶。</p> |
| 7 | <p>严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论，总量平衡替代意见，核定企业主要污染物排放总量为：COD_{Cr}≤0.006t/a，NH₃-H≤0.001t/a，SO₂≤0.001t/a，NO_x≤0.187t/a。</p> | <p>已落实。项目污染物年排放总量： COD0.006吨/年、 氨氮0.001吨/年、 二氧化硫0.0007吨/年、 氮氧化物0.009吨/年。</p> |

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

| 类别 | 项目 | 分析方法 | 检出限 |
|----|------------|---|------------------------|
| 废水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | - |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007 | 4mg/L |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 0.025mg/L |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989 | 4mg/L |
| | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 0.01mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5mg/L |
| 废气 | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 1mg/m ³ |
| | | 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 及修改单 | 20mg/m ³ |
| | | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单 | 0.001mg/m ³ |
| | 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 | 3mg/L |
| | 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 | 3mg/L |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | / |
| | 区域环境噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 | / |
| | 车间噪声 | 工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007 | / |

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

| 仪器名称 | 规格型号 | 监测因子 | 测量范围 | 准确度等级/不确定度/最大允差 |
|-----------|-----------|-------|---------------------------------|---|
| 空盒气压表 | DYM3 | 大气压力 | 测量范围：800-1064hPa | 测量误差不大于 2.0hPa |
| 多功能声级计 | AWA6228 | 噪声 | 测量上限：120dB 至 140dB，由所配传声器灵敏度级决定 | 灵敏度级：-46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB) |
| 便携式 pH | PHBJ-260 | pH 值 | pH：0.00~14 温度：-5~105℃ | pH：±0.02pH±1 温度：±0.5±1℃ |
| COD 测定仪 | DR1010 | 化学需氧量 | 波长范围 420-610nm 光度测量范围：0-2A | 波长精度±1nm 光度测量精度：在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A |
| 紫外可见分光光度计 | TU-1810PC | 总磷 | 波长 190nm-1100nm | 光度准确度：±0.002Abs(0-0.5Abs) |

| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------------|--|
| 可见分光光度计 | 722N | 氨氮 | 波长：325nm-1000nm | 波长准确度： $\leq \pm 2\text{nm}$ 透射比准确度： $\leq \pm 0.5\%$ |
| 万分之一天平 | ME204E | 悬浮物 | 0-220g | 0.0001g |
| 生化培养箱 | LRH250A | 五日生化需氧量 | 5°C-65°C | 温度分辨率 0.1°C |
| 自动烟尘(气)测试仪 | 崂应 3012H | 二氧化硫、氮氧化物 | (5~80)L/min | 分辨率 0.1L/min 示值误差不超过 $\pm 5\%$ |

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样,实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制方法,各污染物质量控制情况如下表:

表 5-3 平行样检查数据记录表

| 监测项目 | 2021.09.17 | | | 2021.09.18 | | |
|------------------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|
| | 分析结果 1 (mg/L) | 分析结果 2 (mg/L) | 相对偏差 (%) | 分析结果 1 (mg/L) | 分析结果 2 (mg/L) | 相对偏差 (%) |
| COD | 141 | 150 | 3.1 | 131 | 122 | 3.6 |
| 氨氮 | 18.3 | 18.7 | 1.1 | 18.9 | 19.5 | 1.6 |
| 总磷 | 2.05 | 2.01 | 1.0 | 2.02 | 2.06 | 1.0 |
| BOD ₅ | 36.3 | 38.3 | 2.7 | 33.7 | 32.9 | 1.2 |

表 5-4 平行样检查情况表

| 监测项目 | 平行样个数 | 相对偏差范围 (%) | 允许相对偏差 (%) | 判定 |
|------------------|-------|------------|------------|----|
| 化学需氧量 | 2 | 3.1-3.6 | / | 合格 |
| 氨氮 | 2 | 1.1-1.6 | 10 | 合格 |
| 总磷 | 2 | 0-1.0 | 5.0 | 合格 |
| BOD ₅ | 2 | 1.2-2.7 | 20.0 | 合格 |

表 5-5 质控样检查情况表

| 质控样项目 | 质控样编号 | 质控样范围 (mg/L) | 检测数据(mg/L) | | 判定 |
|-------|----------|-------------------|------------|------------|----|
| | | | 2021.09.17 | 2021.09.18 | |
| 化学需氧量 | 2001147 | 105 \pm 6 | 101 | 100 | 合格 |
| 氨氮 | B2003210 | 0.406 \pm 0.024 | 0.398 | 0.409 | 合格 |
| 总磷 | B2003063 | 0.198 \pm 0.018 | 0.195 | 0.191 | 合格 |

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样在采集、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。

(2)尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时保证了采样流量的准确。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 5-6 噪声测试校准记录

| 监测日期 | 测量前 dB (A) | 测量后 dB (A) | 差值 dB (A) | 是否符合要求 |
|------------|------------|------------|-----------|--------|
| 2021年9月17日 | 93.8 | 93.8 | 0 | 符合 |
| 2021年9月18日 | 93.8 | 93.8 | 0 | 符合 |

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

| 测点 | 监测断面 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|---------|-----------------------------|-----------|
| 1 | 生活污水外排口 | pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量 | 监测2天，每天4次 |

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

| 监测对象 | 污染物名称 | 监测点位 | 监测频次 |
|-------------------|---------------|-------------------|-----------|
| 有组织废气 (共2根排气筒) | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | ◎E 柴油燃烧废气排放口 | 监测2天，每天3次 |
| | 颗粒物 | ◎F 磨粉废气排放口 | 监测2天，每天3次 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 厂界上风向1个点位，下风向3个点位 | 监测2天，每天3次 |

注：◎E 柴油燃烧废气、◎F 磨粉废气处理设施进口不具备采样条件，此次验收未进行采样。

6.3 噪声监测

厂界两侧各设1个监测点位，在厂界外1m，传声器位置指向声源处，该项目监测2天，昼间1次。敏感点设1个监测点位，监测2天，昼间1次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

| 监测对象 | 监测点位 | 监测频次 |
|-------|----------------|------------|
| 厂界噪声 | 厂界东侧、南侧各1个监测点位 | 监测2天，昼间1次。 |
| 车间噪声 | 生产车间设1个监测点位 | 监测2天，昼间1次 |
| 敏感点噪声 | 敏感点五一塘村1个监测点位 | 监测2天，昼间1次 |

6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

| 序号 | 名称 | 来源 | 性质 | 环评预估量 (t/a) | 实际产生量 (t/a) | 处理方式 |
|----|-------|------|------|-------------|-------------|--------------|
| 1 | 收集的粉尘 | 废气处理 | 一般固废 | 0.99 | 0.82 | 收集后外售 |
| 2 | 废柴油桶 | 拆包装 | 危险废物 | 0.6 | 0 | 收集后委托有资质单位处置 |
| 3 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 0.75 | 0.65 | 由环卫部门统一清运 |

浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目竣工环境保护验收监测报告表
表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年9月17日-9月18日，浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的75%以上（工况见附件4），符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

| 序号 | 产品名称 | 设计产量 (t/d) | 实际产量 (t/d) | 生产负荷 (%) |
|------------|------|------------|------------|----------|
| 2021.09.17 | 萤石粒子 | 19.3 | 16.0 | 82.8 |
| | 萤石矿粉 | 0.67 | 0.54 | 81.0 |
| | 平矿 | 13.3 | 11.0 | 82.5 |
| 2021.09.18 | 萤石粒子 | 19.3 | 16.5 | 85.3 |
| | 萤石矿粉 | 0.67 | 0.58 | 87.0 |
| | 平矿 | 13.3 | 11.3 | 84.8 |

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

| 采样 点位 | 分析项目 | | pH 值 | 化学需 氧量 | 总磷 | 氨氮 | 悬浮 物 | 五日生化 需氧量 |
|-----------------|----------------|-----|--------------------|-----------|------|------|---------|-------------|
| | 采样日期 | 日均值 | | | | | | |
| 生活污 水外排 口 | 2021. 09.17 | 日均值 | 7.1-7.2 (26.4℃) | 140 | 2.05 | 18.9 | 86 | 36.1 |
| | 2021. 09.18 | 日均值 | 7.1-7.2 (26.6℃) | 132 | 2.05 | 19.6 | 86 | 34.2 |
| 标准限值 | | | 6-9 | 500 | 8 | 35 | 400 | 300 |
| 评价结果 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表 7-3 废气处理设施状况

| 时间 | 监测点位 | 检测项目 | 处理工艺 | 排气筒 尺寸 (m) | 排气筒 高度 (m) | 排气筒 流速 (m/s) | 排气筒标 干流量 (m ³ /h) |
|------------|----------------------|--|--------------|------------------|------------------|--------------------|------------------------------------|
| 2021.09.17 | ◎E 柴油燃 烧废气排放 口 | 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x | 布袋除尘 +冷却桶 | Φ0.40 | 15 | 5.7 | 2079 |
| 2021.09.18 | | | | | | 5.7 | 2058 |
| 2021.09.17 | ◎F 磨粉废 气排放口 | 颗粒物 | 布袋除尘 | Φ0.10 | 15 | 15.5 | 376 |
| 2021.09.18 | | | | | | 15.3 | 372 |

表 7-4 柴油燃烧废气检测结果

| 监测项目 | 测试项目 | ◎E 柴油燃烧废气排放口 | | 标准限值 | 评价 |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | 2021.09.17 | 2021.09.18 | | |
| 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 1.5 | 1.6 | / | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 7.2 | 7.3 | 30 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 3.19×10 ⁻³ | 3.22×10 ⁻³ | / | / |
| 二氧化硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | <3 | <3 | / | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | <14 | <14 | 100 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 3.12×10 ⁻³ | 3.09×10 ⁻³ | / | / |
| 氮氧化物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 20 | 19 | / | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 96 | 93 | 200 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 4.09×10 ⁻² | 3.98×10 ⁻² | / | / |

由以上数据表明，验收监测期间，柴油燃烧废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中燃油锅炉特别排放限值。

表 7-5 磨粉废气检测结果

| 监测项目 | 测试项目 | ◎F 磨粉废气排放口 | | 标准限值 | 评价 |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | 2021.09.17 | 2021.09.18 | | |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 39 | 42 | 120 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.48×10 ⁻² | 1.57×10 ⁻² | 3.5 | 达标 |

由以上数据表明，验收监测期间，磨粉废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中新污染源二级排放标准。

7.3 无组织废气

表 7-6 气象参数一览表

| 采样时间 | | 气象参数 | | | | |
|------------|-------------|------|----------|---------|----------|------|
| | | 风向 | 风速 (m/s) | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 天气情况 |
| 2021.09.17 | 10:00-11:00 | 东北 | 1.7 | 29 | 100.1 | 晴 |
| | 12:00-13:00 | 东北 | 2.0 | 31 | 99.9 | 晴 |
| | 14:00-15:00 | 东北 | 2.2 | 33 | 99.7 | 晴 |
| 2021.09.18 | 10:00-11:00 | 东北 | 1.5 | 29 | 100.1 | 晴 |
| | 12:00-13:00 | 东北 | 1.9 | 32 | 99.8 | 晴 |
| | 14:00-15:00 | 东北 | 2.4 | 34 | 99.7 | 晴 |

表 7-7 周界废气检测结果及评价

| 监测项目 | 监测日期 | 最大值 (mg/m ³) | 标准限值 (mg/m ³) | 评价 |
|------|------------|--------------------------|---------------------------|----|
| 颗粒物 | 2021.09.17 | 0.228 | 1.0 | 达标 |
| | 2021.09.18 | 0.212 | | 达标 |

由以上数据表明, 验收监测期间, 厂界无组织废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 标准。

7.4 噪声

表 7-8 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

| 监测点位 | 监测结果 | 2021.09.17 | 2021.09.18 |
|------------|-------------|------------|------------|
| | | 昼间 Leq (A) | 昼间 Leq (A) |
| 厂界南侧 N1 | | 63.2 | 63.3 |
| | 标准限值 | 70 | 70 |
| | 评价 | 达标 | 达标 |
| 厂界东侧 N2 | | 58.5 | 57.7 |
| | 标准限值 | 65 | 65 |
| | 评价 | 达标 | 达标 |
| 敏感点五一塘村 N3 | | 55.6 | 55.2 |
| | 标准限值 | 60 | 60 |
| | 评价 | 达标 | 达标 |

由以上数据表明, 验收监测期间, 该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 其中厂界南侧达到 4 类标准。敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准限值。

表 7-9 车间噪声监测结果及评价 (2021.09.17)

单位: dB(A)

| 检测项目 检测位置 | 检测 点位 | 测点编号 | 频次 | 声源 类型 | 接触 时间 | 等效连 续 A 声 级 dB | 噪声 类别 | 8h 等效 声级 dB(A) |
|--------------|----------------|--------------|-----|----------|----------|----------------------|----------|----------------------|
| 生产车间 | 车间 工位 Z1 | FHZ210917403 | 第一次 | 机械 | 8h/d | 76.9 | 稳态 | / |
| | | | 第二次 | 机械 | | 76.7 | 稳态 | |
| | | | 第三次 | 机械 | | 76.9 | 稳态 | |
| | | | 平均值 | 机械 | | 76.8 | 稳态 | |

表 7-10 车间噪声监测结果及评价 (2021.09.18)

单位: dB(A)

| 检测项目 检测位置 | 检测 点位 | 测点编号 | 频次 | 声源 类型 | 接触 时间 | 等效连 续 A 声 级 dB | 噪声 类别 | 8h 等效 声级 dB(A) |
|--------------|----------------|--------------|-----|----------|----------|----------------------|----------|----------------------|
| 生产车间 | 车间 工位 Z1 | FHZ210918403 | 第一次 | 机械 | 8h/d | 83.4 | 稳态 | / |
| | | | 第二次 | 机械 | | 83.1 | 稳态 | |
| | | | 第三次 | 机械 | | 83.1 | 稳态 | |
| | | | 平均值 | 机械 | | 83.2 | 稳态 | |

7.5 总量核算

7.5.1 废水总量核算

本项目外排废水为生活污水。根据企业提供信息,该项目生活污水排放量为 127.5t/a, 纳入污水管网, 经武义县城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 类标准: COD: 50mg/L, NH₃-N: 5mg/L。计算得出该项目废水因子排放总量如下表:

表 7-11 废水监测因子年排放量一览表

| 污染物名称 | 排放浓度 (mg/L) | 年排入外环境量 (t/a) | 总量控制指标 (t/a) |
|--------------------|-------------|---------------|--------------|
| 污水排放量 | / | 127.5 | / |
| COD | 50 | 0.006 | 0.006 |
| NH ₃ -N | 5 | 0.001 | 0.001 |

7.5.2 废气总量核算

根据企业提供资料,该项目柴油燃烧处理设备主要用于雨水打湿的萤石矿原料的烘干过程, 年工作时间约为 200 小时。验收监测期间, 计算得出该项目排放总量如下表:

表 7-12 废气监测因子年排放量一览表

| 污染物 | | 平均排放速率 (kg/h) | 年排放量 (t/a) | 满负荷条件下 排放量 (t/a) | 总量控制指标 (t/a) |
|-----------|------------------|-----------------------|---------------|---------------------|-----------------|
| 二氧化 化硫 | ◎E 柴油燃烧废 气排放口 | 3.10×10^{-3} | 0.0006 | 0.0007 | 0.001 |
| 氮氧 化物 | ◎E 柴油燃烧废 气排放口 | 4.04×10^{-2} | 0.008 | 0.009 | 0.187 |

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，该企业生活污水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，柴油燃烧废气所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃油锅炉特别排放限值。

3、验收监测期间，磨粉废气所测颗粒物排放浓度、排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级排放标准。

4、验收监测期间，厂界所测的颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 标准。

5、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，其中厂界南侧达到 4 类标准。敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值。

6、项目收集的粉尘收集后外售；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

7、项目产生污染物排放总量：COD0.006 吨/年、氨氮 0.001 吨/年、二氧化硫 0.0007 吨/年、氮氧化物 0.009 吨/年，符合金环建武[2019]111 号文件中总量控制指标。

8.2 结论

综上所述，浙江嘉振矿产品有限公司萤石粒子生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

8.3 建议

1、加强对设备进行日常维护保养，确保污染物稳定达标排放。

2、加强厂区现场管理，进一步完善有组织废气收集方式，控制废气无组织排放，做好环保设施的运行与维护，完善台帐记录，建立长效管理机制，确保“三废”连续稳定达标排放。

3、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，加强信息公开，确保环境安全、社会和谐。

