

“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目竣工  
环境保护验收监测表

建设单位：永平县圆一建材有限公司

2024年9月

建设单位法人代表：

项目负责人：

填表人：

建设单位：永平县圆一建材有限责任公司

电话：

传真：

邮编：

地址：云南省大理白族自治州永平县杉阳镇普棚村汪头组大旧地

永平县圆一建材有限责任公司现状照片



进厂道路



烘干窑



燃煤堆场（整改前）



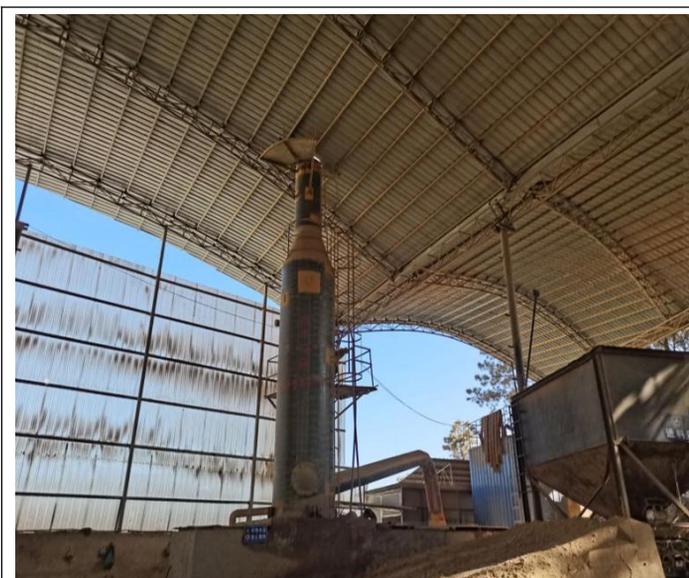
燃煤堆场（整改后加盖篷布）



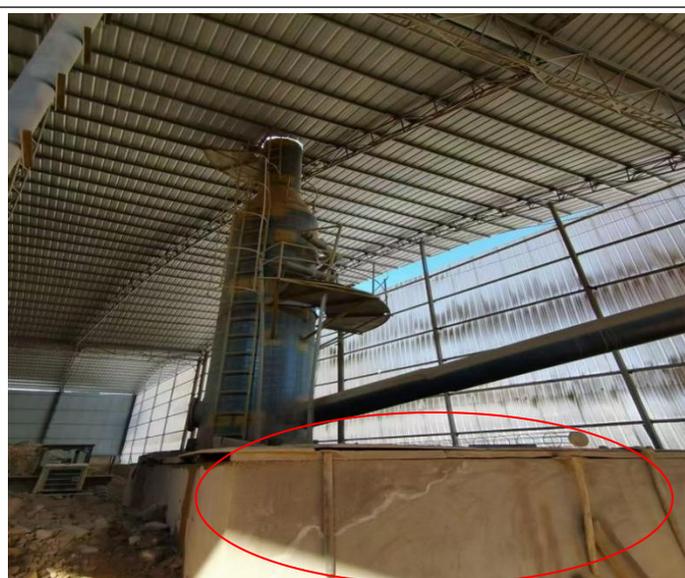
原料堆场（整改前）



原料堆场（整改后篷布遮盖）



脱硫塔



循环水池



进料口（整改前）



进料口（整改后加集气罩）



出料口（整改前）



出料口（整改后全封闭）

# 前言

石粉对混凝土的性能有显著影响，且石粉、混凝土的开发利用具有显著的区域性。就目前的永平县而言，城市建设、小城镇化建设及新农村建设的逐渐深入，规模的不断扩大，石粉和混凝土的需求量越来越大，原有的石粉和混凝土生产厂家的产品不能满足市场需求，所以石粉混凝土的开发具有较大的市场。本项目建成后，成品主要供给永平县及相邻乡镇的房屋建设和公路修建，交通便利，产品运输成本较低，同时可解决当地农村部分剩余劳动力就业问题，将产生较好的社会效益，本石粉混凝土生产线的开发利用具有良好的市场前景。因此，永平县圆一建材有限责任公司在永平县杉阳镇普棚村打鹰山投资新建“石粉、混凝土掺合料生产线”建设项目”。

2019年，永平县圆一建材有限责任公司在永平县杉阳镇普棚村打鹰山投资建设新建“石粉、混凝土掺合料生产线”建设项目，进行石粉、混凝土掺合料生产。2020年7月开始建设，2021年1月建设完成，2021年2月投入试运行。2019年10月建设单位委托吉安市轩宇环保技术服务有限公司编制完成了《新建“石粉、混凝土掺和生产线”建设项目环境影响评价报告表》。2020年6月19日，取得大理白族自治州生态环境局永平分局文件《关于新建“石粉、混凝土掺和料生产线”建设项目环境影响报告表的批复》（永环审[2020]12号），2020年6月8日，项目办理了排污许可登记，许可登记编号为91532928MA6P2XN67Q001X,许可登记有效期为:2020年06月08日至2025年06月07日。

2020年7月项目开工建设，2021年2月建设完成，并于2021年3月对新建“石粉、混凝土掺和料生产线”建设项目进行了自主验收工作，项目于2021年5月11日在永平县圆一建材有限责任公司会议室召开项目竣工环保验收会，经专家组及参会审核查验后同意项目竣工验收。项目运营期间，由于外购的石料水分含量较高，产出的产品不能满足产品要求，建设单位拟对生产工艺进行技术改造，在原料预处理工段增加烘干处理工段，来降低原料水分含量，从而提高产品品质及产能。永平县圆一建材有限责任公司需对产品及工艺流程进行技术改造，技改内容为：新增一套烘干窑，工艺流程中增加烘干工段，新增废气排放口，产能增加5万吨。目前烘干窑及配套除尘脱硫设施已建成，属于补办环评手续。2023年8月11日，大理白族自治州生态环境局对“未批先建”违法行为下达“大理白族自治州生态环境局行政处罚决定书（大环（永）

罚字[2023]10号)”，处以罚款并要求建设单位尽快完善项目环评手续。2023年8月14日，建设单位已缴清相关罚款。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“二十七、非金属矿物制品业，60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”类别，需编制环境影响报告表，因此，2023年永平县圆一建材有限责任公司委托云南惠腾环保咨询有限责任公司完成《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表》的编制工作，2023年10月8日取得大理白族自治州生态环境局永平分局文件《关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复》（永环审[2023]22号）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，本单位属于排污许可简化管理，需申请取得排污许可证，2023年12月19日永平县圆一建材有限责任公司取得排污许可证，许可证证书编号 91532928MA6P2XN67Q001X，有效期限：自 2023年12月19日-2028年12月18日止。

2017年11月20日，环境保护部公布新的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的公告，验收主体由环保部门变更为建设单位，则永平县圆一建材有限责任公司于2024年9月组织进行自主验收，验收时工况与监测时工况一致。

根据国家环保总部（环发[2000]38号）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，大理白族自治州生态环境局永平分局下达的环评批复文件（永环审[2023]22号）《关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复》的要求和规定。2024年9月23日、24日委托云南通际环境检测技术有限公司对“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目进行现场监测。根据监测结果和项目环境保护工作执行情况等调查工作后编制本项目验收监测表，作为项目竣工环境保护验收的技术依据。

本次仅对“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目进行竣工验收。

# 目录

表一 建设项目概况 .....	1
表二 工程建设内容 .....	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	21
表四 建设项目环境影响报告表的主要结论及审批部门审批决定 .....	25
表五 验收监测质量保证及质量控制 .....	37
表六 验收监测内容 .....	40
表七 验收监测期间生产工况 .....	42
表八 验收监测结论 .....	50

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 附图

附图一 项目区地理位置图

附图二 项目区周边环境关系示意图

附图三 平面布置图

附图四 项目区水系图

## 附件

附件一 环境影响评价报告表批复

附件二 排污许可证正本

附件三 第一版应急预案备案表

附件四 验收监测



# 表一 建设项目概况

建设项目名称	“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目				
建设单位名称	永平县圆一建材有限责任公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/>				
建设地点	云南省大理白族自治州永平县杉阳镇普棚村汪头组大旧地				
主要产品名称	石粉、混凝土掺合料				
设计生产能力	20 万吨/a				
实际生产能力	12 万吨/a				
建设项目环评时间	2023 年 8 月	开工建设时间	2023 年 4 月		
调试时间	2024 年 1 月	验收现场监测时间	2024 年 9 月 23 日-24 日		
环评报告表审批部门	大理白族自治州生态环境局永平分局	环评报告表编制单位	云南溇腾环保咨询有限责任公司		
环评设施设计单位	永平县圆一建材有限责任公司	环评设施施工单位	永平县圆一建材有限责任公司		
投资总概算（万元）	20	环保设施总概算（万元）	12.9	比例（%）	64.5
实际总概算（万元）	20	实际环保投资（万元）	15.9	比例（%）	79.5

<p>验收监测依据</p>	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日实施）；</p> <p>6、《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）；</p> <p>7、《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>8、《建设项目竣工环境保护验收指南污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）；</p> <p>9、云南瀘腾环保咨询有限责任公司于 2023 年 8 月编制完成的《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表》；</p> <p>10、大理白族自治州生态环境局永平分局“关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复”（永环审[2023]22 号）。</p> <p>11、云南通际环境检测技术有限公司《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目竣工环境保护验收检测报告》（通际环检字[2024]第 2024091401 号）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。根据《关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复》以及报告表的相关要求，本项目执行标准如下：</p> <p><b>1、水污染物排放标准</b></p>

运营期：根据项目特点，运营过程中生产废水经沉淀池收集沉淀后，回用于生产工序，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化，不外排，故不设排放标准。实际情况与环评阶段设计一致。

### 2、大气污染物排放标准

运营期：大气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求，实际情况与环评阶段设计一致。标准值如下：

表 1-1 大气污染综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

运营期：破碎、粉磨废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，实际情况与环评阶段设计一致。标准值如下：

表 1-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	15	3.5kg/h

运营期：烘干窑燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中干燥炉、窑标准，由于该标准中未列明 NO<sub>x</sub> 标准限值，因此参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，实际情况与环评阶段设计一致。标准值见下表：

表 1-3 工业炉窑大气污染物排放标准

标准级别	炉窑类别	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度 (林格曼)	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )
二级	干燥炉、窑	200	1	850

表 1-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高运行排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 kg/h
氮氧化物	240	15	0.77

### 3、噪声排放标准

运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，实际情况与环评阶段设计一致。标准值如下：

表 1-5 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	备注
厂界噪声	60	50	2类标准

**4、固废排放标准**

项目运营期产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。布袋除尘器收集的粉尘运至成品堆场与成品一起外售，烘干窑燃煤产生的煤渣、脱硫设施产生的脱硫渣回用于生产工序作原料，生活垃圾统一收集后由环卫部门进行清运。

总量控制  
建议指标

**1、环评阶段对总量控制建议指标的要求：**

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目运营依托原有职工，不新增职工，故无新增生活污水；根据项目特点，本项目运营过程中生产废水经沉淀池收集沉淀后，回用于生产工序，不外排，故不设总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

根据本工程的具体情况，本项目总量控制建议指标为：颗粒物：4.277t/a，SO<sub>2</sub>：0.46t/a，NO<sub>x</sub>：2.16t/a。

(3) 固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物均进行合理处置，固体废物处置率 100%，故无固体废物总量控制指标。

**2、验收阶段总量控制指标：**

(1) 水污染物排放总量控制指标

根据项目特点，本项目运营过程中生产废水经沉淀池收集沉淀后，回用于生产工序，不外排，故不设总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目总量控制建议指标为：颗粒物：0.881t/a，SO<sub>2</sub>：0.325t/a，NO<sub>x</sub>：0.743t/a。

由于“十四五”期间，国家对主要污染物总量控制指标体系进行了调整，调整后的主要污染物减排指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量及氨氮，未将颗粒物及二氧化硫作为总量控制指

标，故不再设置总量控制指标。验收期间，NO<sub>x</sub>总量能够达到环评阶段对总量控制建议指标的要求。

(3) 固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废弃物均进行合理处置，固体废弃物处置率 100%，故无固体废弃物总量控制指标。

## 表二 工程建设内容

工程建设内容：

### 一、项目基本情况

#### 1、基本情况

**项目名称：**“石粉、混凝土掺合料生产线”技改项目

**建设单位：**永平县圆一建材有限责任公司

**建设地点：**永平县杉阳镇普棚村汪头组大旧地

**建设性质：**技改扩建

**项目占地：**项目技改部分占地面积为 80m<sup>2</sup>，位于原有项目占地 6630.415m<sup>2</sup> 范围内，不新增占地。

#### 2、建设内容及投资规模

##### (1) 项目主要建设内容

主要建设内容：对原“石粉、混凝土掺合料生产线”建设项目进行技术改造。本次技改是在原料预处理工段设置烘干窑，对原料进行烘干处理，烘干窑设置于原料堆棚西南侧，与破碎机相邻，并在危废暂存间旁设置实验室和仓库，其他设施均依托原有工程。“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目厂址地理位置见附图 1，平面布置见附图 2，项目周边关系见附图 3。

建设内容包括：生产车间、原料堆棚、成品堆场、办公室及配建相关附属设施。项目主要建设内容环评阶段与实际建设内容对比情况见下表：

表 2-1 项目主要建设内容环评阶段与实际建设内容对比一览表

对比项目		环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	备注
建设地点		云南省(自治区)大理市永平县(区)杉阳镇(街道)普棚村	云南省(自治区)大理市永平县(区)杉阳镇(街道)普棚村	与环评一致
主体工程	石粉、混凝土掺合料生产线	形成一条年产 20 万吨石粉、混凝土掺合料生产线	形成一条年产 12 万吨石粉、混凝土掺合料生产线	实际建成规模与环评一致，但由于市场行情低迷，验收阶段石粉、混凝土掺合料实际为

				年产 12 万吨，生产规模没有达到设计产能。
辅助工程	生产用房	生产用房及原料堆场 3500 平方米（沿用原有）	生产用房及原料堆场 3500 平方米（沿用原有）	与环评一致
	成品仓	容量 500t 的成品仓（用钢板焊制成的钢罐）2 个，放置于生产用房外，主要储存生产出来的石粉和混凝土掺合料（沿用原有）	容量 500t 的成品仓（用钢板焊制成的钢罐）2 个，放置于生产用房外，主要储存生产出来的石粉和混凝土掺合料（沿用原有）	与环评一致
	原料仓	容量 300t 的原料仓 3 个，主要储存破碎好的原料（沿用原有）	容量 300t 的原料仓 3 个，主要储存破碎好的原料（沿用原有）	与环评一致
	道路	进场道路依托于项目旁边打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿采石场开采项目的道路工程，场内道路为 62×10 m <sup>2</sup> （沿用原有）	进场道路依托于项目旁边打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿采石场开采项目的道路工程，场内道路为 62×10 m <sup>2</sup> （沿用原有）	与环评一致
	生活区	和打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿采石场开采项目共用生活区位于矿区东北侧，占地面积 380 m <sup>2</sup> （沿用原有）	和打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿采石场开采项目共用生活区位于矿区东北侧，占地面积 380 m <sup>2</sup> （沿用原有）	与环评一致
	配电室	用于给生产设备配电（沿用原有）	用于给生产设备配电（沿用原有）	与环评一致
	实验室和仓库	/	原有厂区范围内新建实验室 10 m <sup>2</sup> 和仓库 10 m <sup>2</sup> ，不新增占地（本次新增）	原有厂区范围内新建实验室 10 m <sup>2</sup> 和仓库 10 m <sup>2</sup> ，实验室不产生实验废液，不新增占地
	回水池	机器降温水循环使用（沿用原有）	机器降温水循环使用（沿用原有）	与环评一致
公用	供水	与项目紧邻的打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿	与项目紧邻的打鹰山普通建筑材料用	与环评一致

工程		采石场开采项目共用供水工程,即从矿山南侧的永平无量山水泥有限公司或矿山北东侧的箐沟内用水泵引水至矿区的高位水池内,用自然坡降供水(沿用原有)	石灰岩矿采石场开采项目共用供水工程,即从矿山南侧的永平无量山水泥有限公司或矿山北东侧的箐沟内用水泵引水至矿区的高位水池内,用自然坡降供水(沿用原有)	
	供电	通过永平县杉阳镇供电所引入(沿用原有)	通过永平县杉阳镇供电所引入(沿用原有)	与环评一致
	排水	无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,不外排,机器降温采用回水池水循环使用(沿用原有)	无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,不外排,机器降温采用回水池水循环使用(沿用原有)	与环评一致
环保工程	危废暂存间	用于收集机械设备修理换下的废机油和被机油污染的物品(沿用原有)	用于收集机械设备修理换下的废机油和被机油污染的物品(沿用原有)	与环评一致
	生活垃圾收集点	若干垃圾桶集中后交由当地环卫部门处置(沿用原有)	若干垃圾桶集中后交由当地环卫部门处置(沿用原有)	与环评一致
	除尘器	用于处理生产、储存过程中产生的粉尘(沿用原有)	用于处理生产、储存过程中产生的粉尘(沿用原有)	与环评一致
	脱硫除尘设施	脉冲布袋除尘器+脱硫塔+15m高排气筒(本次技改新增)	脉冲布袋除尘器+脱硫塔+15m高排气筒(本次技改新增)	与环评一致
	绿化	绿化面积约100 m <sup>2</sup> (沿用原有)	绿化面积约100 m <sup>2</sup> (沿用原有)	与环评一致

## (2) 工作制度及劳动定员

环评设计:项目年工作350天,两班制,每班9小时工作时间。

实际情况:由于市场低迷,厂区目前石粉、混凝土掺合料生产线年工作350天,实行两班制,每班8小时工作时间。烘干窑年工作188天,实行两班制,每班8小时工作时间。

### (3) 产品方案

项目建设规模为年产 20 万吨石粉、混凝土掺合料，实际情况，年产 12 万吨石粉、混凝土掺合料，项目产品方案见下表：

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	环评设计	环评年运行时间	实际情况	实际年运行时间
石粉、混凝土掺合料生产线	年产 20 万吨	6300 小时	年产 12 万吨	5600 小时

经调查，实际建成规模及生产设备设施与环评一致，但由于市场行情低迷，实际情况石粉、混凝土掺合料为年产 12 万吨，未达到环评设计年产 20 万吨。

### (4) 环保投资

**环评阶段：**项目总投资 20 万元，环保投资 12.9 万元，占总投资的 64.5%。

**实际情况：**项目总投资 20 万元，环保投资 15.9 万元，占总投资的 79.5%，环保投资增加 3 万元，主要为安装脱硫塔和排气筒费用增加。环保投资主要用于降低、减免项目运营过程中产生的不利环境影响。

项目环保投资情况对比详见下表：

表 2-3 项目环保投资实际情况对比表

环境要素	治理措施	环评阶段环保投资(万元)	实际情况实际投资金额(万元)	变化情况
大气环境	道路洒水降尘	0.5	0.5	不变
	篷布遮挡措施	0.1	0.1	不变
	下料筛分工段集气罩	1	1	不变
	烘干后下料斗处封闭措施	1	1	不变
	除尘脱硫+15m 高排气筒	10.0	13.0	环保投资增加
声环境	减震垫	0.3	0.3	不变
合计		12.9	15.9	环保投资增加

### 3、项目主要生产设备

经调查，项目实际仅两仓式水泥球磨机设备名称发生变化，其他设备使用情况与环评一致。项目主要生产设备见下表 2-4：

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	环评阶段			实际情况			备注
	设备名称	型号/规格	数量	设备名称	型号/规格	数量	
1	三仓式水泥球磨机	3.2x13m	1	两仓式水泥球磨机	3.2x13m	1	设备名称为两仓式水泥球磨机,型号数量都不变,不属于重大变更
2	稀油润滑装置	/	1	稀油润滑装置	/	1	与环评一致
3	齿轮泵	/	2	齿轮泵	/	2	与环评一致
4	破碎机	/	1	破碎机	/	1	与环评一致
5	破碎机收尘器	65-5	1	破碎机收尘器	65-5	1	与环评一致
6	提升机	NE100	1	提升机	NE100	1	与环评一致
7	库顶收尘器	DCM64	2	库顶收尘器	DCM64	2	与环评一致
8	定量给料机	650×2m	3	定量给料机	650×2m	3	与环评一致
9	皮带机	650	3	皮带机	650	3	与环评一致
10	球磨机除尘器	96-8	1	球磨机除尘器	96-8	1	与环评一致
11	烘干窑(本次技改新增)	/	1	烘干窑(本次技改新增)	/	1	与环评一致
12	水膜除尘脱硫设施(本次技改新增)	/	1	水膜除尘脱硫设施(本次技改新增)	/	1	与环评一致

#### 4、项目主要环境保护目标

项目主要环境保护目标见下表:

表 2-5 项目主要环境保护目标一览表

环评阶段			实际情况		备注
保护目标	保护标准	实际保护目标	实际保护标准		
大气环	阿腰寨(4户, 16人)南侧 428m	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准	阿腰寨(4户, 16人)南侧 428m	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准	与环评一

境	汪头(12户, 48人) 东侧610m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类区标准	汪头(12户, 48人) 东侧610m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类区标准	致
	永平御帅砂石料有限公司西侧(紧邻)		永平御帅砂石料有限公司西侧(紧邻)		与环评一致
地表水	澜沧江(功果桥段面) 西侧1535m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准	澜沧江(功果桥段面) 西侧1535m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准	与环评一致
生态环境	项目周围山体地表植被及坡耕地内作物	保护现有山体植被不被破坏;水土流失控制	项目周围山体地表植被及坡耕地内作物	保护现有山体植被不被破坏;水土流失控制	与环评一致

## 二、原辅材料消耗及水平衡

### 1、原辅材料消耗

本项目实际情况生产设备设施与环评阶段一致,由于市场行情低迷,生产规模没有达到设计产能,工作时间减少,主要原辅材料用量也相应减少。具体情况见下表:

表 2-6 项目原辅材料及能源消耗对比表

序号	环评阶段			实际情况			备注
	名称	单位	用量	名称	单位	用量	
1	石灰石	万吨/a	17	石灰石	万吨/a	9.9	用量减少
2	硅粉	万吨/a	3	硅粉	万吨/a	0.4	用量减少
3	冶炼厂铁渣	万吨/a	2	冶炼厂铁渣	万吨/a	1.7	用量减少
4	无烟煤	T/a	800	无烟煤	T/a	480	用量减少
5	柴油	t/a	4	柴油	t/a	/	直接去加油站加
6	氢氧化钠	吨/a	2	生石灰	吨/a	1.1	由于市场行情低迷,脱

							硫塔生产时间减少, 用量减少
7	/	吨/a	/	生石灰	吨/a	2	为提高脱硫效率, 脱硫药剂增加了生石灰
7	电	万 kw*h	23	电	万 kw*h	13	用量减少
8	水	t/a	2496	水	t/a	1071.8	用量减少

项目使用燃煤煤质参数见下表:

表 2-7 无烟煤煤质参数一览表

褐煤	工业分析					热值	热值
	全水分 Mad%	Mar%	灰分 Ad%	挥发份 Vdaf%	全硫 St.d%	Qnet. ad Kcal/kg	Qnet. ar Kcal/kg
碎煤	29.5	4.1	23.1	41.9	0.79	4425	2995
1-3cm 粒煤	28.6	3.7	16.9	44.6	0.72	4631	3349
块煤	25.7	6.2	11.3	49.6	0.46	5568	3908

## 2、项目供排水及水平衡

**项目实际情况:** 采用雨污分流制, 项目投入运营后, 需要使用水的项目主要有机械设备降温水、降尘洒水、脱硫设施用水、绿化及生活用水。其中机器冷却水循环使用, 不外排。生活污水主要是食堂废水、员工清洗废水。经隔油池、沉淀池处理后, 用于项目绿化用水, 不外排。

### ①生产用水

**实际情况:** 项目生产用水主要为机械设备降温水, 将水淋漓在球磨机上用于降温, 用水量为  $2.32\text{m}^3/\text{d}$ , 消耗量为  $1.16\text{m}^3/\text{d}$ , 项目每天需补充新鲜水量为  $1.16\text{m}^3/\text{d}$ , 剩下的水通过球磨机上凹槽流经收集放置于回水池中沉淀后循环使用, 不外排。

### ②脱硫设施用水

**实际情况:** 项目设置除尘脱硫设施对烘干窑燃烧废气进行收集处理, 此类水量约  $3\text{m}^3/\text{d}$ , 消耗蒸发量约  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ , 剩余水通过沉淀池沉淀处理后, 循环使用, 不外排。脱硫塔运行时间为 188 天, 蒸发消耗水进行新鲜水补给, 项目每天需补充新鲜水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

### ③降尘用水

实际情况：项目旱季对原辅材料堆场、场内环境及道路进行洒水降尘、项目区面积 6630.415 m<sup>2</sup>，项目原料堆棚、生产车间均已进行彩钢瓦半封闭措施，生产车间需保持干燥，工业场地内采取洒水降尘不适用，故项目区只对道路采取洒水降尘，其中需洒水降尘的面积为 1000m<sup>2</sup>，按 2L/m<sup>2</sup>\*次的洒水量计，项目每日洒水降尘 1 次（本项目旱季以 210 天计），则项目旱季需降尘用水量为 1m<sup>3</sup>/d，210m<sup>3</sup>/a。此过程用水全部蒸发消耗，无废水产生。

#### ④绿化用水

实际情况：项目绿化面积为 100 m<sup>2</sup>，绿化用水量按 3L/m<sup>2</sup>\*d 计（本项目旱季以 210 天计），则项目区内绿化用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d（旱季），63m<sup>3</sup>/a；绿化用水经植物吸收利用、蒸发消耗。

#### ⑤生活用水

本项目员工有 10 名，厂区依托于永平御帅砂石料有限公司的“打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿采石场开采”建设项目建设的生活区，供项目区职工食宿。项目住宿人员为 8 人，其余 2 人不在项目区住宿。项目区内设有食堂，每天供应两餐。项目住宿员工用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，280m<sup>3</sup>/a。污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d，224m<sup>3</sup>/a。这部分生活废水中主要是食堂废水、员工清洗废水。此类废水排入共同的隔油池、经隔油沉淀处理后，用于生活区绿化，不外排。经调查了解，项目区化粪池容积为 19m<sup>3</sup>，永平御帅砂石料有限公司职工 43 人，在项目区食宿的有 8 人，废水产生量约 0.64m<sup>3</sup>/d，加上本项目废水量约为 1.28m<sup>3</sup>/d，化粪池有足够容量容纳本项目废水。

由于市场行情低迷，生产用水和脱硫设施用水情况小于环评设计量，项目实际生活用水与环评一致，绿化面积不变，绿化用水量不变。项目总用水量小于环评设计用量，项目实际用排水情况如下表所示：

表 2-8 本项目实际用水及废水量明细表

序号	项目	用水量		废水量	
		(t/d)	(t/a)	(t/d)	(t/a)
1	生产用水	1.16	406	1.16	406
2	脱硫设施用水	0.6	112.8	0.6	112.8
3	生活污水	0.8	280	0.64	224
4	降尘用水	1	210	/	/

5	绿化用水	0.3	63	/	/
合计		3.86	1071.8	2.4	742.8

项目实际水平衡图如下：

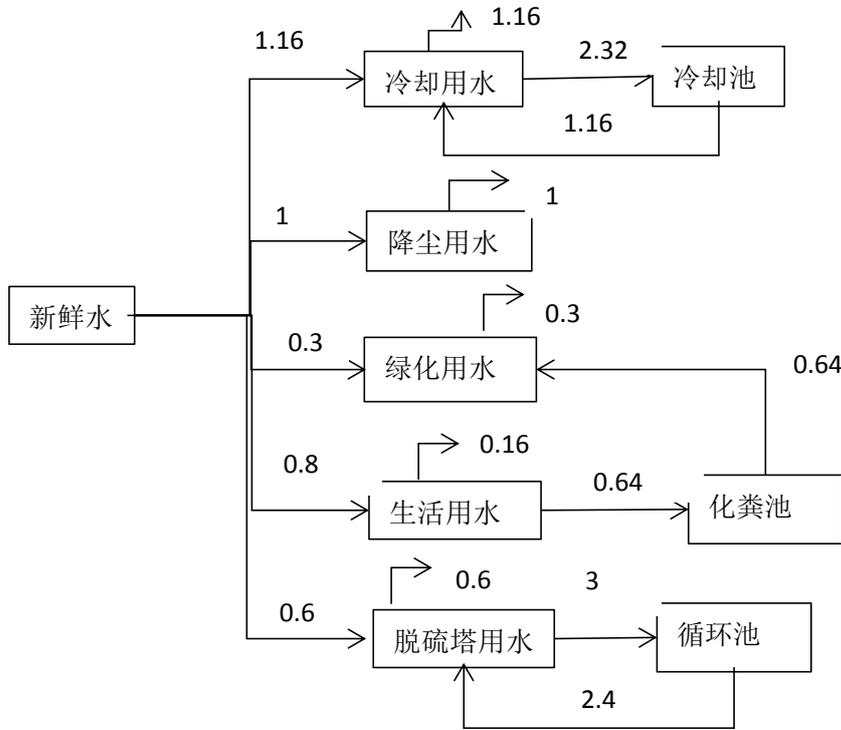


图 2-1 技改项目完成后全厂旱季水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

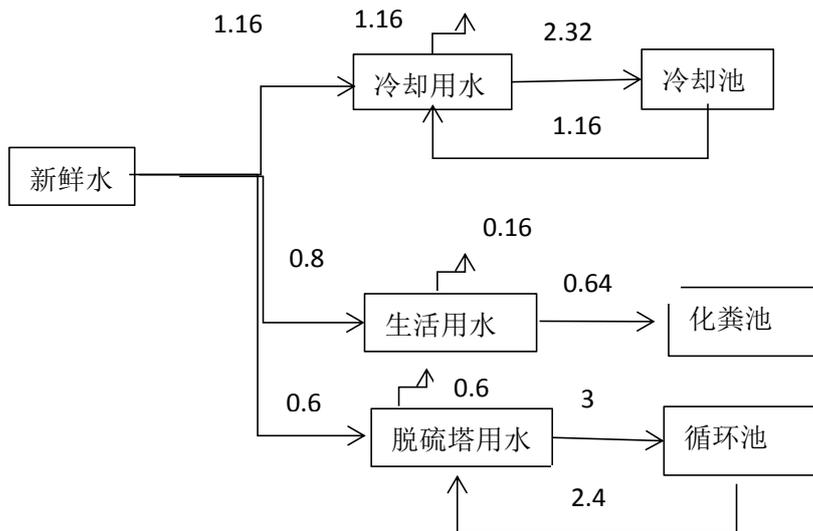


图 2-2 技改扩建项目完成后全厂雨季水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 3、主要生产工艺流程及产污环节

①项目使用的原料是经购买的石灰石、硅粉。硅粉不参与烘干工段直接进入破碎机，石灰石则由铲车将物料卸入下料斗，经斗中设置的筛分网进行筛分，筛上大颗粒通过下料口直接进入破碎机中进行破碎，筛下细颗粒则由皮带输送进入烘干窑中进行烘干。

②细颗粒经烘干窑烘干再通过下料口传输进入破碎机进行破碎后输送至原料库。烘干废气经风机抽入除尘脱硫处理设施中进行处理，达标后经 15m 高排气筒排放。烘干窑的工作原理：烘干窑热源来自燃烧装置，采用顺流式加热方式。烘干物料从进料斗通过筛分后由皮带输送溜入筒体，即被螺旋抄板推向后。烘干窑倾斜放置，物料一方面在重力和回转作用下流向后端，另一方面物料被抄板反复抄起，带至上端再不断地扬撒下来，使物料在筒内形成均匀的幕帘，充分与筒内的热气流进行热交换，由于物料反复扬散，所含的水分逐渐被烘干，从而达到烘干的目的（本次新增）。

③下料斗筛分筛上大颗粒石灰石与筛下经烘干窑烘干后的细颗粒石灰石混合后进入破碎机进行破碎。

④生产线配备 3 个原料库，其中两个分别装石灰石破碎出来的石粉和买来的硅粉，剩下一个作为备用。

⑤通过传送带将原料库里的原料输送至定量给料机微机里，再根据石粉和混凝土掺和料生产的原料比例，在生产石粉或混凝土掺和料时按各自需要的一定比例经过机器的自动配料系统进行配料、混合和搅拌一系列操作。

⑥从定量给料机微机自动配料系统配好的原料混合物输送至球磨机里进行高细磨粉操作，进一步的将原料打磨粉碎，已达到要求的相关规格材料，打磨产生的粉尘由 PPC96-8 气箱除尘器收集处理后经排气筒排放。

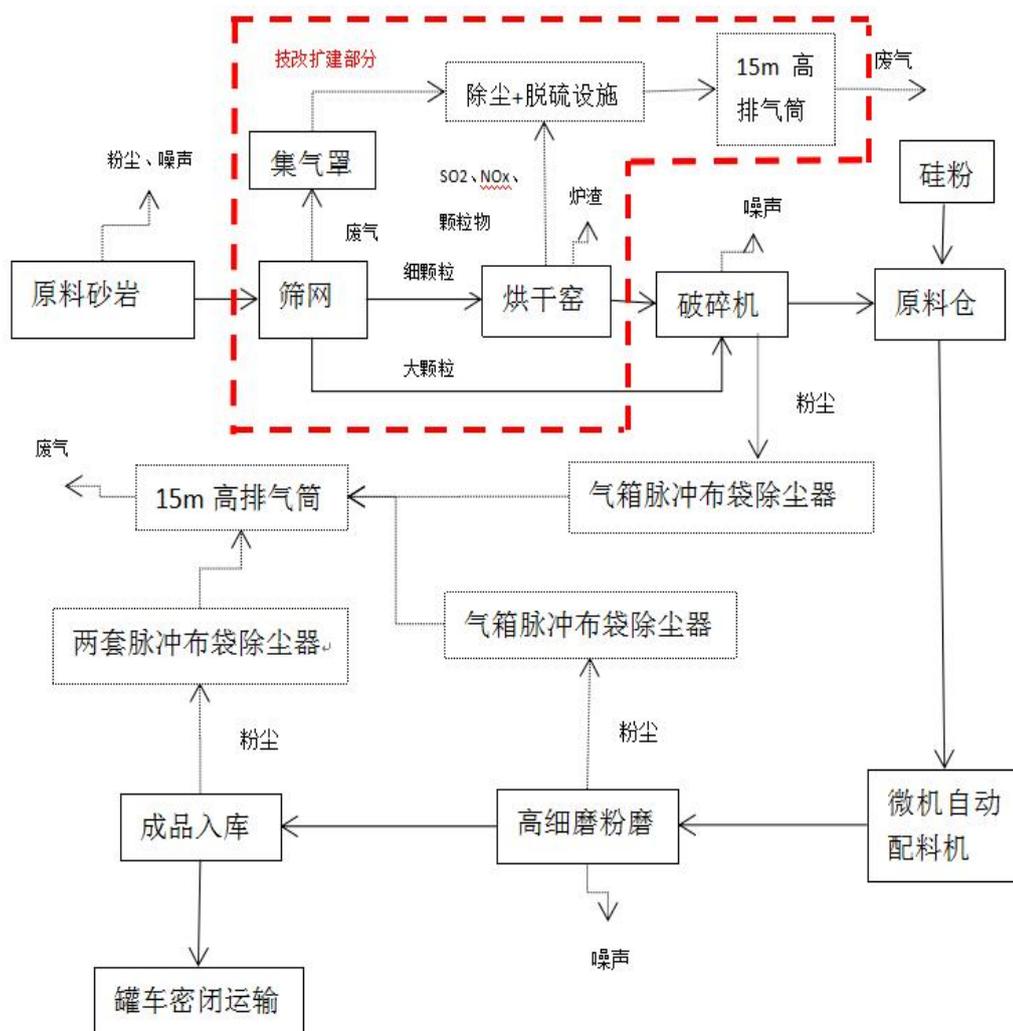
⑦从高细磨粉磨过程中球磨机里出来的成品混合料经检验合格后通过提升机提升罐至成品库里，成品库顶设置 DCM64 脉冲式布袋除尘器收集成品库粉尘后经排气筒排放，两个成品库分别装石粉和混凝土掺和料。

⑧产品利用装载机铲装至罐车密闭运输。

⑨破碎粉尘、粉磨粉尘、两套成品库产生的粉尘各自经配套的除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

⑩脱硫塔工艺

脱硫工艺采用高效率置换反应器，脱硫效率高、液气比小、加生石灰和氢氧化钠进行脱硫，运行稳定、可靠、经济。钠钙双碱脱硫工艺（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）是在石灰岩/石膏法基础上结合钠碱法发展起来的工艺，它克服了石灰石/石膏法容易结垢、钠碱法运行费高的缺点。利用钠碱易溶于水，在吸收塔内部采用钠碱吸收  $\text{SO}_2$ ，吸收后的脱硫液在再生池内利用廉价的石灰进行再生，从而使得钠离子循环吸收作用。钠-钙双碱法 [ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ] 采用纯碱启动，钠钙吸收  $\text{SO}_2$ 、石灰再生的方法。在石灰浆液（石灰达到饱和状况）中，中性（两性）的  $\text{NaHSO}_3$  更快跟石灰反应从而释放出  $[\text{Ca}^{2+}]$ ，随后生产的  $[\text{SO}_3]$  又继跟石灰反应，反应生成的亚硫酸钙以半水化合物形式慢慢沉淀来，从而使  $[\text{Na}^+]$  得到再生，吸收液恢复对  $\text{SO}_2$  的吸收能力，循用。脱硫副产物为脱硫石膏（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ），项目产生的脱硫渣进行清掏后，作为原料进入生产工序中。



工艺流程及产污节点图

图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

3、项目变动情况

建设单位与 2023 年 10 月 8 日取得大理白族自治州生态环境局永平分局“关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复”（永环审[2023]22 号）。经现场调查，项目实际建设主体工程基本与环评一致，仅以下几方面涉及变更：在原有厂区范围内新建实验室 10 m<sup>2</sup>和仓库 10 m<sup>2</sup>，不新增占地，实验室不产生实验废液，其余各项工程内容及环保设施均已得到落实。项目实际建设过程较环评设计变化情况如下表所示：

表 2-8 项目实际变更情况

序号	变更项目	环评设计情况	实际建设情况	备注
1	辅助工程	/	在原有厂区范围内新建实验室 10 m <sup>2</sup> 和仓库 10 m <sup>2</sup> ，不新增占地	原有厂区范围内新建实验室 10 m <sup>2</sup> 和仓库 10 m <sup>2</sup> ，实验室不产生实验废液，不新增占地。
2	环保投资	环保投资 15.9 万元，占总投资的 64.5%	环保投资 15.9 万元，占总投资的 79.5%	项目总投资不变，环保投资增加 3 万元，主要为安装脱硫塔和排气筒费用增加。
3	脱硫药剂	生石灰	为提高脱硫效率，脱硫药剂增加了生石灰	为提高脱硫效率，脱硫药剂增加了生石灰

针对以上变更，根据中华人民共和国生态环境部办公厅发布的关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函【2020】688 号），经过对比设计内容和实际建设内容，项目不涉及变更清单所列内容，不属于重大变更。具体对照情况如下：

表 2-9 项目变动情况表

序号	属性	重大变动清单内容	本项目内容	备注
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目建设前后均是石粉、混凝土掺合料的生产项目，性质未发生变化	未发生变化

2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的		本项目石粉、混凝土掺合料规模为 12 万吨/a	不属于重大变动	
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		本项目石粉、混凝土掺合料规模为 20 万吨/a，由于市场行情低迷，验收阶段实际生产能力缩减为 12 万吨/a，且项目不产生废水第一类污染物	不属于重大变动	
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）：位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		经查阅大理白族自治州 2023 年环境状况公报，永平县环境空气质量能达到二级标准，项目位于达标区，本项目为生产石粉、混凝土掺合料，在生产过程中，由于市场行情低迷，验收阶段实际生产能力缩减为 12 万吨/a	不属于重大变动	
3	地点	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的		本项目建设地点为云南省大理白族自治州永平县杉阳镇普棚村汪头组大旧地，地点未改变	未发生变化	
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：		新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	项目不涉及其他污染物种类新增的情况	未发生变化
				位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的：	项目位于环境质量达标区	未发生变化
				废水第一类	项目不产生废水第一类污	未发

		污染物排放量增加的	染物	生变化
		其他污染物排放量增加10%及以上的	污染物排放量不变	未发生变化
		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目物流运输、装卸、贮存方式未发生变化，大气污染物无组织排放量不变	未发生变化
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目废气防治措施与环评一致，不存在导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的情况	未发生变化
		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不存在新增废水直接排放口，项目排水方式与环评一致	未发生变化
		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）：主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	经调查，项目未新增废气主要排放口，项目排气筒高度与环评要求一致	未发生变化
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本项目土壤或地下水污染防治措施未发生变化，对周边环境无变化。不存在防治措施变化，导致不利环境影响加重的情况	未发生变化
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门清运处理。除尘器粉尘运至成品堆场与成品一起外售，锅炉炉渣定期清理收集，回用于生产工序作原料，脱硫渣回用于生产工序作原料，综合利用。项目属于运行初期，无设备损坏，暂无废机油产生。若设备损坏由维修人员进行维修，厂区虽设有危废暂存间，但无废机油产生，若后续有废机油产生，将废机油暂存于危废暂存间，并	未发生变化

			将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议处理。各类固废处置方式均与环评已批复要求一致。项目运营期固废可以得到有效处置，处置率可达100%，对周边环境影响小	
		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目不涉及事故废水暂存能力或拦截设施变化	未发生变化

综上所述，本项目改变的建设内容并不属于重大变动。可以纳入竣工环境保护验收管理。

## 表三 主要污染源、污染物处理和排放

### 主要污染源、污染物处理和排放

项目污染物可分为废水、废气、固体废弃物和噪声四个部分。

#### 1、废气

项目运营期产生的废气主要为原料装卸、原料堆存、燃料堆存、烘干、破碎、磨粉、成品包装工序产生的粉尘、燃烧废气、运输道路扬尘及运输车辆尾气，属于原有工程，已通过环保竣工验收，本项目废气只涉及新增烘干窑废气。

①粉尘：原料装卸粉尘、原料堆场粉尘、燃料堆场粉尘(原有工程，已通过环保竣工验收)

项目装卸过程中会产生少量粉尘，原料采取入棚堆放，在堆料过程中会产生一定量的粉尘。原料堆场和燃料堆场都采取入棚堆放，并进行篷布遮盖，减少粉尘的产生。

#### ②烘干窑废气（本项目新增）

项目设置烘干窑对原料进行烘干处理，本项目产生的颗粒物分两部分，一部分为原煤燃料燃烧产生的烟尘，另一部分为圆筒烘干过程中产生部分粉尘。根据项目特点，项目在下料口处设置筛网对石灰石进行筛分，筛上大颗粒直接进入破碎工段，筛下细颗粒料经皮带输送机进入烘干窑进行烘干处理，经向建设单位咨询运营经验，约 50%石灰石细颗粒料进入转筒烘干设备中烘干，在转筒烘干过程中会产生部分粉尘，此类粉尘经布袋除尘器处理。

项目燃料采用无烟煤，在燃煤过程中产生一定量的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。

#### ④破碎、磨粉粉尘(原有工程，已通过环保竣工验收)

项目破碎、磨粉工段均采取全封闭式作业，且安装脉冲布袋除尘器对此类废气进行收集处理后，经 15m 高排气筒排放，能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准限值要求。

#### ⑤成品包装粉尘(原有工程，已通过环保竣工验收)

项目磨粉完成后的石粉、硅粉进入产品料罐后进行包装，在此过程中将产生一定量的粉尘，项目在产品仓及包装工段进行封闭式管道连接，且安装布袋除尘

器。

⑥运输道路扬尘(原有工程, 已通过环保竣工验收)

本项目每天需要运输一定量的石灰石, 在此运输过程中将产生道路扬尘, 产生量与车速、路面状况以及季节干湿等因素有关, 对道路进行定期清扫, 洒水降尘。

⑦运输车辆尾气(原有工程, 已通过环保竣工验收)

装载机、运输车辆在运行过程中产生的尾气也是影响空气环境的污染物之一。装载机和运输车辆使用汽油、油品作为能源, 外排的尾气中含有 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物, 由于项目装载机和运输车辆较少, 外排的尾气也少, 其外排尾气均呈无组织排放, 由于周围扩散条件较好, 车辆尾气对周边环境影响较小。

本次竣工验收监测对项目有组织、无组织废气进行了监测, 监测结果显示, 项目运营期有组织、无组织废气可达标排放。

**(2) 废水**

经现场调查, 项目实行“雨污分流”, 雨水经雨水沟排入外环境。

生产使用水: 主要为机械设备降温水, 将水淋漓在球磨机上用于降温, 水部分蒸发, 剩下的水通过球磨机上凹槽流经收集放置于回水池中沉淀后循环使用, 不外排(原有工程, 已通过环保竣工验收)。

脱硫设施用水: 脱硫塔废水经循环水池处理后循环使用, 不外排, 损耗部分定期补充, 与环评阶段一致。

降尘用水: 项目旱季对厂区道路进行洒水降尘措施, 洒水降尘用水随着蒸发大气扩散损失, 无废水产生(原有工程, 已通过环保竣工验收)。

生活用水: 本项目生活区依托于永平御帅砂石料有限公司的“打鹰山普通建筑材料用石灰岩矿采石场开采”建设项目建设的生活区, 故员工都在生活区住宿。项目区内设有食堂, 每天供应两餐。此类废水排入共同的隔油池, 经隔油沉淀处理后, 用于生活区绿化, 不外排。(原有工程, 已通过环保竣工验收)

绿化用水: 项目绿化面积为 100 m<sup>2</sup>, 绿化用水经植物吸收利用、蒸发消耗, 与环评阶段一致(原有工程, 已通过环保竣工验收)。

**(3) 噪声**

项目运行期噪声主要来源于生产石粉、混凝土掺合料的设备运行时产生的噪

声，本项目产生的主要设备为烘干窑配套的风机、脱硫塔配套的风机，降噪措施采取了入室操作、分散布置、厂房半封闭、产噪设备基础减震措施。

本次竣工验收监测对项目场界噪声进行了监测，监测结果显示，项目运营期厂界噪声均可昼夜达标排放。

此次验收监测，分别于项目东、南、西、北各厂界设置噪声监测点，共计设置4个点位，各点位连续监测2天，每天昼、夜各监测一次。监测点位图如下：

图 3-1 监测点位图

附图：检测点位示意图



备注：▲为噪声检测点位，○为无组织废气检测点位，◎为固定源废气检测点位。

#### (4) 固体废物

项目运行期固废主要为：布袋除尘器收集的粉尘，烘干窑燃煤产生的煤渣、脱硫设施产生的脱硫渣、机械设备维修，保养过程中产生的废机油及生活垃圾。

##### ①除尘器粉尘(原有工程，已通过环保竣工验收)

经调查项目生产运营过程中安装脉冲布袋除尘器对粉尘进行收集处理，该部分收集的粉尘主要成分是石粉，均运至成品堆场与成品一起外售。

##### ②烘干窑燃煤产生的煤渣

经调查褐煤燃料燃尽之后产生的炉灰炉渣，不含有毒有害成分，为一般固废。锅炉炉渣定期清理收集，回用于生产工序作原料，综合利用。

##### ③脱硫设施产生的脱硫渣

经调查项目烘干窑废气经布袋除尘器处理后，进入脱硫塔中进行脱硫，脱硫过程中产生一定量的脱硫渣，此类固废为一般固废，经脱水滤干后，回用于生产工序作原料，综合利用。

④维修固废(原有工程，已通过环保竣工验收)

经调查项目运营过程中使用润滑油对机械进行润滑养护，润滑油贮存于单独的仓库中。项目属于运行初期，无设备损坏，暂无废机油产生。若设备损坏由维修人员进行维修，厂区虽设有危废暂存间，但无废机油产生，若后续有废机油产生，将废机油暂存于危废暂存间，并将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议处理。

⑤生活垃圾(原有工程，已通过环保竣工验收)

生活垃圾产生量经垃圾桶收集后，运至当地环卫部门垃圾处置点进行处置。经采取以上措施，危险固废对周边环境影响较小。

综上所述，项目对固体废物均采取了相应的治理措施，处置率达 100%，项目固废对周围环境以及保护目标的影响不大。

## 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

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

永平县圆一建材有限责任公司 2023 年委托云南溇腾环保咨询有限责任公司完成《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表》。

#### 一、报告表主要结论

##### （一）项目概况

永平县圆一建材有限责任公司位于永平县杉阳镇普棚村打鹰山，项目总占地面积 6630.415 m<sup>2</sup>，进行石粉、混凝土掺合料的生产，形成年产 20 万吨石粉、混凝土掺合料。项目总投资 20 万元，环保投资 15.9 万元，占总投资的 79.5%。

##### （二）平面布置合理性分析结论

项目厂区包括建设生产车间、原料堆存区、成品堆场、生活办公区及配建相关附属设施，“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目厂址平面布置见附图 2。

##### （三）环境影响评价结论

#### 1、施工期

##### 一、工期采取的环境保护措施及环境影响分析

##### （1）施工期水环境影响评价结论

项目施工期对大气环境影响的主要污染物为 TSP。在项目的施工建设过程中，物料堆存、施工机械运行，基座建设过程中将产生不同程度的粉尘，在风速较大的情况下，以上过程中产生的粉尘会导致施工现场尘土飞扬，使空气中的颗粒物的浓度增高，影响所在区域的空气环境质量。项目施工场地安排员工适时对施工场地洒水以减少扬尘量的产生。同时，合理安排工期，尽量避开大风天气，通过采取措施后，将尽量减少施工扬尘对周边环境的影响。

##### （2）施工期大气环境影响分析

项目施工期对大气环境影响的主要污染物为 TSP。在项目的施工建设过程中，物料堆存、施工机械运行，基座建设过程中将产生不同程度的粉尘，在风速较大的情况下，以上过程中产生的粉尘会导致施工现场尘土飞扬，使空气中的颗

粒物的浓度增高，影响所在区域的空气环境质量。项目施工场地安排员工适时对施工场地洒水以减少扬尘量的产生。同时，合理安排工期，尽量避开大风天气，通过采取措施后，将尽量减少施工扬尘对周边环境的影响。

此外，项目的施工期对大气环境的影响还有施工机械运作中产生的机械燃烧废气和运输车辆在运输中产生的尾气，排放的污染物主要有一氧化碳、二氧化氮、总烃。会对施工区域附近的空气环境质量产生一定的影响，但由于烟气量不大，且随着施工的结束，影响将消失。

### （3）施工期噪声影响分析

由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单体设备声源声级均在 72dB (A) -110dB (A) 之间。施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，夜间施工噪声的影响范围要比昼间大得多。项目施工期主要影响对象为项目周边居民。施工噪声对周边关心点带来的影响，易引发噪声扰民事件，施工单位必须合理安排施工作业时间，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工噪声进行控制，夜间禁止施工，昼间 12:00-14:00 时段不进行挖掘机、搅拌机等高噪声施工活动，切割等作业在昼间施工。施工单位在施工作业中应选用低噪声的施工机械和施工工艺；合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工设备尽量远离关心点；合理安排高噪声设备的施工时间和进度计划，加强施工人员环境保护教育，做到文明施工，尽可能地减轻施工噪声对周围关心点的影响。同时做好宣传解释工作，尽量取得公众的谅解，并接受公众和环保执法人员的监督。

施工噪声是间歇性和短期的，可以通过采取相应措施对其进行缓解，并随着施工期的结束而消除。

### （4）施工期固体废弃物影响分析

项目只在原有原料堆棚中进行烘干窑及废气处理措施的建设、安装。项目场地已平整，施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾及生活垃圾。

#### （1）建筑垃圾

建筑垃圾主要来源于施工作业，包括砂石、石块、废混凝土、废金属等。此类建筑垃圾产生量约 0.5t，建筑垃圾可以回收利用的回收利用，不能回收利用

的运至永平县住建部门指定的建筑垃圾堆放场处置。

## (2) 生活垃圾

施工期施工人员以及管理人员会产生一定量的生活垃圾。施工期生活垃圾依托厂区现有垃圾桶进行收集，后运至当地环卫部门垃圾收集处置点处置。

通过采取以上措施，则项目施工期产生的固废可得到 100%合理处理。此外，在项目施工期，如能加强施工人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处理，并严格制定和执行施工条例，对于所产生的固体废物按照相关部门的要求，采取相应的处理措施，并对施工地点的开挖面积土石方堆放处进行处理，以防止雨季产生水土流失，则施工中固体废物对周边环境影响较小。

通过采取以上措施，施工期产生的固体废弃物均得到合理处置，影响不大。

## 2、运营期环境影响分析结论

### (1) 运营期水环境影响分析

本项目运营期实行雨污分流，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，回用于厂区周边绿化及洒水降尘，不外排；项目雨水经雨水沟渠进入周边水体，不会对周边地表水环境造成大影响。

### (2) 运营期环境空气影响分析

项目原料装卸、堆存均入室操作，经围挡阻隔方式减少粉尘产生(原有工程，已通过环保竣工验收)；破碎、磨粉工段采取全封闭式作业且安装脉冲布袋除尘器进行收集处理后，经 15m 高排气筒排放(原有工程，已通过环保竣工验收)；包装工段采取封闭式作业减少粉尘产生，运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生(原有工程，已通过环保竣工验收)。烘干工段采取封闭式作业，燃烧废气经除尘脱硫设施处理后，经 15m 高排气筒排放。通过采取上述措施后，有组织排放能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求，无组织排放能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准要求。运行期产生的废气对周边环境影响较小。

### (3) 运营期噪声影响分析

噪声经消声、减震、厂房隔声、围墙隔声和距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。进出车辆采取减速慢行、禁止鸣笛、以及距离衰减后，产生的噪声对周围环境影响较小。

#### (4) 固体废物影响分析

项目运营期一般固废有生产固废（除尘器粉尘、煤渣）、脱硫渣、生活垃圾。生产固废、脱硫渣均全部作为原料进行综合利用，生活垃圾统一收集后由环卫部门进行清运。

经调查项目运营过程中使用润滑油对机械进行润滑养护，润滑油贮存于单独的仓库中。项目属于运行初期，无设备损坏，暂无废机油产生。若设备损坏由维修人员进行维修，厂区虽设有危废暂存间，但无废机油产生，若后续有废机油产生，将废机油暂存于危废暂存间，并将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议处理。项目产生的一般固废和危险废物均能得到妥善处置，处置率 100%，对周围环境影响较小。

#### (四) 评价总结论

本项目符合国家产业政策、相关规划、三线一单控制要求、地方环保政策要求。项目不占用生态保护红线、各类自然保护地、基本农田、水源地等环境敏感区，无重大环境制约因素，选址合理。项目采用的技术成熟、可靠，可解决原有项目遗留的环境问题。项目在施工和运营过程中按环评提出的污染防治措施落实后，产生废水、废气、噪声能达标排放，固废妥善处置；对当地大气环境、声环境、水环境等的影响很小，不会改变项目所在区域环境功能。从环保角度分析，项目建设是可行的。

#### 二、建设项目环境影响报告表的审批结论（环评批复内容节选）

你公司申请报批的《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表》已收悉。经研究，批复如下：

一、“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目位于大理州永平县杉阳镇普棚村，项目代码 2305-532928-04-01-632281。项目技改部分占地面积为 60 m<sup>2</sup>，位于原有项目占地 6630.415 m<sup>2</sup>范围内，不新增占地。在原料预处理工段增加原料机械烘干工段来提高石粉、混凝土掺合料产品产能；购置烘干设备一套及相应的配套处理设施，改建完成后预计将石粉、混凝土掺合料产量增加 5 万吨，总年产量可达 20 万吨。项目总投资 20 万元，其中环保投资 12.9 万元，环保投资总投资的 64.5%。

二、在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的情况下，该项目

建设对环境的不利影响可以降低或得到有效控制，我局同意项目按照环境影响报告表中所述的地点、规模、性质和环境保护对策措施进行建设。项目须严格执行环境保护相关法律法规，项目环境影响报告表应作为该项目环境保护设计、建设和运行管理的依据。

三、项目建设和运行过程中应重点做好以下工作：

(一)严格落实水污染防治措施。施工人员生活污水通过现有化粪池处理后，回用厂区绿化，不外排；施工废水经过沉淀后回用，禁止外排。运营期生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边绿化，禁止外排。

(二)强化大气污染防治。施工期加强施工扬尘的防治，采取洒水降尘、物料覆盖、合理安排工期等措施。运营期原料堆场采取彩钢瓦三面围挡+顶棚的围挡措施；原料卸料口处设置集气罩，收集的粉尘接入烘干窑布袋除尘器进行处理；大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合工段，下料口衔接处进行封闭处理；破碎、磨粉均入室操作，进行封闭措施后粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒达标排放；烘干窑废气经除尘脱硫设施处理后由15m高排气筒达标排放；包装工段采取封闭式作业减少粉尘产生，运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生。

(三)加强噪声污染防治。施工期采取优选低噪声施工机械、合理安排施工时间、加强设备的维修保养、加强施工管理等措施减轻施工噪声对周围环境的影响。严格落实运营期噪声防治措施，选用低噪声设备，合理布局，采取一定的减振消声措施；加强设备的维护和管理，确保设备处于良好的运转状态，对老化和性能降低的旧设备进行及时更换；加强进出车辆的管理，最大限度减轻噪声强度，确保厂界达标。

(四)加强固体废物综合利用和规范处置。施工期建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的集中收集后清运至相关部门指定的堆放场所处置；施工人员生活垃圾依托厂区现有垃圾桶进行收集，运至当地环卫部门垃圾收集处置点处置。运营期布袋除尘器收集的粉尘运至成品堆场与成品一起外售；炉渣、脱硫渣定期清理收集，回用于生产工序作原料；废机油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理，并按照要求严格建立相关台账；生活垃圾收集后，运至当地环卫部门垃圾处置点进行处置。

(五)按照相关要求，编制项目突发环境事件应急预案，并报我局备案。按照应急预案要求落实风险防范措施，防范环境风险事故，确保项目安全运行。

四、该项目环境影响报告表批准后，若项目建设性质、规模、工艺以及污染防治措施等发生重大变动，应重新开展环境影响评价工作并另行报批。项目环境影响报告表自批准之日起满五年，该项目方才开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、建设单位应切实落实环境保护主体责任，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在项目建成发生实际排污行为前，应当按照规定申领排污许可证，实现持证排污，并按规定程序实施竣工环境保护自主验收。

六、请永平县生态环境保护综合行政执法大队负责组织对该项目的日常执法检查。

### 三、环评批复核实情况

项目环评及批复与实际采取措施落实情况见下表：

表 4-1 项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	备注
1	严格落实水污染防治措施。施工人员生活污水通过现有化粪池处理后，回用厂区绿化，不外排；施工废水经过沉淀后回用，禁止外排。运营期生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于周边绿化，禁止外排。	项目施工场地安排员工适时对施工场地洒水以减少扬尘量的产生。同时，合理安排工期，避开大风天气，通过采取措施后，将尽量减少施工扬尘对周边环境的影响。施工人员生活污水通过现有化粪池处理后，回用厂区绿化，不外排；施工废水经过沉淀后回用，禁止外排。本项目运营期实行雨污分流，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，回用于厂区周边绿化，不外排；项目雨水经雨水沟渠进入周边水体，不会对周边地表水环境造成大影响。	已落实
2	强化大气污染防治。施工期加强施工扬尘的防治，采取洒水降尘、物料覆盖、合理安排工	项目施工期对大气环境的主要污染物为 TSP。项目施工场地安排员工适时对施	已落实

	<p>期等措施。运营期原料堆场采取彩钢瓦三面围挡+顶棚的围挡措施；原料卸料口处设置集气罩，收集的粉尘接入烘干窑布袋除尘器进行处理；大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合工段，下料口衔接处进行封闭处理；破碎、磨粉均入室操作，进行封闭措施后粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒达标排放；烘干窑废气经除尘脱硫设施处理后由 15m 高排气筒达标排放；包装工段采取封闭式作业减少粉尘产生，运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生。</p>	<p>工场地洒水以减少扬尘量的产生对物料进行覆盖。同时，合理安排工期，避开大风天气，通过采取措施后，将尽量减少施工扬尘对周边环境的影响。</p> <p>项目原料装卸、堆存均入室操作，原料堆场采取篷布遮盖的围挡措施，经围挡阻隔方式减少粉尘产生；原料卸料筛分口处设置集气罩，收集的粉尘接入烘干窑布袋除尘器进行处理；大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合工段，下料口衔接处进行封闭处理；</p> <p>破碎、磨粉工段均入室操作，采取全封闭式作业且安装脉冲布袋除尘器进行收集处理后，经 15m 高排气筒排放；包装工段采取封闭式作业减少粉尘产生，运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生。烘干工段采取封闭式作业，燃烧废气经除尘脱硫设施处理后，经 15m 高排气筒排放。</p>	
3	<p>加强噪声污染防治。施工期采取优选低噪声施工机械、合理安排施工时间、加强设备的维修保养、加强施工管理等措施减轻施工噪声对周围环境的影响。严格落实运营期噪声防治措施，选用低噪声设备，合理布局，采取一定的减振消声措施；加强设备的维护和管理，确保设备处于良好的运转状态，对老化和性能降低的旧设备进行及时更换；加强进出车辆的管理，最大限度减轻噪声强度，确保厂界达标。</p>	<p>施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，施工单位合理安排施工作业时间，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工噪声进行控制，夜间禁止施工，昼间 12:00-14:00 时段不进行挖掘机、搅拌机等高噪声施工活动，切割等作业在昼间施工。施工期采取低噪声的施工机械和施工工艺；合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工设备尽量远离关心点；合理安排高噪声设备的施工时间和进度计划，加强施工人员环境保</p>	已落实

		<p>护教育，做到文明施工。做好宣传解释工作，尽量取得公众的谅解，并接受公众和环保执法人员的监督。</p> <p>噪声经消声、减震、厂房隔声、围墙隔声和距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。严格落实运营期噪声防治措施，选用低噪声设备，合理布局，采取一定的减振消声措施；加强设备的维护和管理，确保设备处于良好的运转状态，对老化和性能降低的旧设备进行及时更换；加强进出车辆的管理，最大限度减轻噪声强度，确保厂界达标。进出车辆采取减速慢行、禁止鸣笛、以及距离衰减后，产生的噪声对周围环境影响较小。</p>	
4	<p>加强固体废物综合利用和规范处置。施工期建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的集中收集后清运至相关部门指定的堆放场所处置；施工人员生活垃圾依托厂区现有垃圾桶进行收集，运至当地环卫部门垃圾收集处置点处置。运营期布袋除尘器收集的粉尘运至成品堆场与成品一起外售；炉渣、脱硫渣定期清理收集，回用于生产工序作原料；废机油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理，并按照要求严格建立相关台账；生活垃圾收集后，运至当地环卫部门垃圾处置点进行处置。</p>	<p>项目只在原有原料堆棚中进行烘干窑及废气处理措施的建设、安装。项目场地已平整，施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾及生活垃圾。建筑垃圾主要来源于施工作业，包括砂石、石块、废混凝土、废金属等。建筑垃圾可以回收利用的回收利用，不能回收利用的运至永平县住建部门指定的建筑垃圾堆放场处置。施工期施工人员以及管理人员产生的生活垃圾依托厂区现有垃圾桶进行收集，后运至当地环卫部门垃圾收集处置点处置。项目运营期一般固废有生产固废（除尘器粉尘、煤渣）、脱硫渣、生活垃圾。生产固废、脱硫渣均全部作为原料进行综合利用，生活垃圾统一收集后由环卫部门进行清</p>	已落实

		运。经调查项目运营过程中使用润滑油对机械进行润滑养护，润滑油贮存于单独的仓库中，厂区设备若损坏由维修人员进行维修，厂区设有危废暂存间，但无废机油产生，若后续有废机油产生，将废机油暂存于危废暂存间，并将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议处理。项目产生的一般固废和危险废物均能得到妥善处置，处置率 100%，对周围环境影响较小	
5	按照相关要求，编制项目突发环境事件应急预案，并报我局备案。按照应急预案要求落实风险防范措施，防范环境风险事故，确保项目安全运行。	按照相关要求，已于 2023 年 11 月编制项目突发环境事件应急预案，并报大理州生态环境局永平分局备案，备案号为：532928-2024-002-L。按照应急预案要求落实风险防范措施，防范环境风险事故，确保项目安全运行。	已落实
6	该项目环境影响报告表批准后，若项目建设性质、规模、工艺以及污染防治措施等发生重大变动，应重新开展环境影响评价工作并另行报批。项目环境影响报告表自批准之日起满五年，该项目方才开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。	目前，项目建设性质、规模、工艺以及污染防治措施未发生重大变动	已落实
7	建设单位应切实落实环境保护主体责任，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在项目建成发生实际排污行为前，应当按照规定申领排污许可证，实现持证排污，并按规定程序实施竣工环境保护自主验收。	项目建设及运营过程中严格执行了环境保护“三同时”制度，2023 年 12 月 19 日已按照《排污许可管理条例》规定，取得排污许可证，证书编号：91532928MA6P2XN67Q001X，有效期为 2023-12-19 至 2028-12-18。目前正按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（试行）》的相关要求组织竣工环境保护验收相关工作。	目前正在 进行

综上，环评批复提出的废水、噪声、固废防治措施要求项目均已得到落实。

#### 四、环境影响评价报告表验收一览表实行情况

根据现场查看，环评验收一览表的实际情况见下表：

表 4-2 项目验收一览表实行情况

项目	环保设施、措施	验收要求	实际情况	备注	
废气	原料堆棚	彩钢瓦三面围挡+顶棚+南侧进出口设置篷布遮盖措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	原料堆场采取彩钢瓦围挡+顶棚+南侧进出口篷布遮盖的围挡措施；原料卸料筛分口处设置集气罩，收集的粉尘接入烘干窑布袋除尘器进行处理；大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合工段，下料口衔接处进行封闭处理；破碎、磨粉均入室操作，进行封闭措施后粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒达标排放；包装工段采取封闭式作业减少粉尘产生，运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生。经对废气进行监测，监测结果显示废气能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	已落实
	原料卸料筛分	粉尘设置集气罩收集后，进入烘干窑布袋除尘器中进行处理，经 15m 高排气筒排放			
	大颗粒料与烘干后细颗粒料混合粉尘	对烘干窑出料口、大颗粒料下料口与破碎机下料口衔接处进行封闭处理			
	运输道路	定期清扫、洒水降尘			
	破碎、磨粉	破碎、磨粉均入室操作，进行封闭措施后粉尘经脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒			
烘干	除尘脱硫设施+15m 高排气筒	《工业炉窑废气污染物排放标准》及《大气污染物综合排放标准》	烘干窑废气经除尘脱硫设施处理后由 15m 高排气筒达标排放；能满足《工业炉窑废气污染物排放标准》及《大气污染物综合排放标准》	已落实	
噪声	生产设备、运输车辆	隔声、减震、禁止鸣笛措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	设备隔声、减震、禁止鸣笛措施	已落实

			(GB12348-2008)		
固废	生产车间	除尘器粉尘经收集后回用于生产工序，炉渣、脱硫渣经统一收集后回用于生产工序，废机油经暂存间收集后，委托有相关危废处理资质单位进行收集处理，处置率 100%	除尘器粉尘经收集后回用于生产工序，炉渣、脱硫渣经统一收集后回用于生产工序	厂区运营过程中使用润滑油对机械进行润滑养护，润滑油贮存于单独的仓库中。项目属于运行初期，无设备损坏，暂无废机油产生。若设备损坏由维修人员进行维修，厂区虽设有危废暂存间，但无废机油产生，若后续有废机油产生，将废机油暂存于危废暂存间，并将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议处理。处置率 100%	
	职工生活	生活垃圾经垃圾桶收集后，运至当地环卫部门垃圾处理点进行处理。	生活垃圾经垃圾桶收集后，运至当地环卫部门垃圾处理点进行处理	已落实	

综上，本项目已落实环评提出的废水、噪声、固废防治措施要求。

### 五、原有项目整改情况

在本扩建项目环评阶段，环评单位现场踏勘过程中，发现原有项目存在环境

问题，并根据发现的环境问题提出整改措施，整改措施落实情况见下表：

表 4-3 原有项目整改措施落实情况一览表

序号	整改要求	采取措施	整改情况
1	原有原料堆棚处虽已进行彩钢瓦三面围挡+顶棚覆盖的设置，但在原料堆棚南侧进出口处仍有粉尘外溢，对周边大气环境产生一定污染影响。	原料堆棚处已进行彩钢瓦围挡+顶棚覆盖的设置，并在原料堆棚南侧进出口处的原料进行篷布遮盖，减少粉尘外溢。	已整改完善
2	在原料卸料筛分处为敞开式下料，虽原料含有一定水分，且粒径较大，但在下料筛分过程中将产生一定量粉尘，将对周边环境产生一定影响。	原料卸料口处设置集气罩，收集的粉尘接入烘干窑布袋除尘器进行处理。	已整改完善
3	在大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合进入破碎机口处为敞开式下料口，物料下料运输过程中将产生一定量粉尘，对周边环境产生一定影响。	大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合工段，下料口衔接处进行封闭处理。	已整改完善
4	生产厂房地面附着一定量的粉尘，经厂内运输机械碾压，将粉尘带起扩散进入大气环境中，将对周边环境产生一定影响。	运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生。	已整改完善
5	项目厂区四周设置的雨水排水沟有大量泥土沉积，遇大雨天气，将会引起堵塞，影响行洪安全，雨水进入厂区的风险，或厂区内粉尘随雨水进入周边沟渠，对周边地表水产生污染影响。	排水沟为季节性沟渠，已对雨水排水沟进行定期清掏泥土，现场已对原料堆场进行篷布遮盖，下料口已设置集气罩大大减少了粉尘对排水沟造成的污染影响。	已整改完善
6	项目区燃煤堆放于烘干窑燃炉投料口处，且南侧紧靠雨水沟渠，操作不当，煤灰易遗撒入雨水沟渠，从而污染周边地表水体。	项目区燃煤堆放于烘干窑燃炉投料口处，燃煤堆场已加盖篷布，大大减少了煤灰撒入雨水沟渠的可能。	已整改完善
7	项目区内设置危废暂存间，但危废暂存间设置不规范，未粘贴标识标牌，管理制度未上墙，未按要求设置台账。	按新的危废暂存规范门口设置标识标牌，在危废暂存间内规章制度上墙，已设置台账。	已整改完善

整改图片见文本公司现状照片。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 监测分析方法、监测仪器

项目在验收监测过程中我单位委托云南通际环境检测技术有限公司分别对项目区废气、厂界噪声等情况进行了现场采样监测，并出具验收检测报告。本次验收监测单位为云南通际环境检测技术有限公司，具有云南省市场监督管理局颁发的检验检测机构资质认定证书，编号：202512051004，有效期至2026年5月24日，各实验室工作人员均为持证上岗，确保检测结果的准确性。

此次验收监测各项目检测分析及仪器见表5-1。

表5-1 检测分析及主要仪器设备一览表

序号	分析项目	检测方法	检测使用仪器		检出限/最低检出浓度	分析人员
			仪器设备名称/型号	仪器编号		
1	颗粒物、烟气参数	《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及修改单生态环境部公告2018年第31号	崂应自动烟尘（气）测试仪/3012H型 分析天平（万分之一） /FA2004B	YNTJ-YQSB-057 YNTJ-YQSB-083 YNTJ-YQSB-026	/	杨顺李 马光成 周文志 李顺冲 杨学娇
2	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》 HJ57-2017	崂应自动烟尘（气）测试仪/3012H型	YNTJ-YQSB-057 YNTJ-YQSB-083	3mg/m <sup>3</sup>	杨顺李 马光成 周文志 李顺冲
3	氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ693-2014	崂应自动烟尘（气）测试仪/3012H型	YNTJ-YQSB-057 YNTJ-YQSB-083	3mg/m <sup>3</sup>	杨顺李 马光成 周文志 李顺冲
4	汞及其化合物	污染源监测汞及其化合物的测定原子荧光法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003年）	崂应自动烟尘（气）测试仪/3012H型 原子荧光光度计/AFS-680	YNTJ-YQSB-057 YNTJ-YQSB-083 YNTJ-YQSB-003	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>	李 昭

5	林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法》HJ/T398-2007	林格曼烟气黑度图便携式风向风速仪	YNTJ-YQSB-080 YNTJ-YQSB-125	/	马光成李顺冲
6	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	众瑞环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3920型 十万分之一分析天平 /PT-104/55S 恒温恒湿称量系统/HW-7700	YNTJ-YQSB-088 YNTJ-YQSB-089 YNTJ-YQSB-090 YNTJ-YQSB-091 YNTJ-YQSB-106YNTJ-YQSB-113	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	杨学娇
7	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计/AWA5688型	YNTJ-YQSB-084	/	周文志杨顺李

## 5.2 验收监测质量保证及质量控制

### 1、质量保证

#### (1) 监测分析方法

建设项目竣工环境保护验收监测的质量保证和质量控制按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气检测质量保证手册》（第四版）中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

#### (2) 检测技术

本次竣工验收监测严格按照云南通际环境检测技术有限公司的《质量手册》要求实施。云南通际环境检测技术有限公司系有省级计量认证合格证书的资质单位，本公司监测人员均进行岗位培训，并通过考核，获得公司颁发的上岗证。参加本项目监测的有关人员均持有项目分析上岗证，所有数据经过三级审核，监测分析方法采用通过认证标准方法，所有仪器均通过计量检定。

#### (3) 验收检测人员

参加本次验收监测的技术人员均经过考核并持有上岗证书，具有较丰富的专业知识和工作实践经验，保证了本次验收监测的顺利进行。

### 2、质量控制

#### (1) 废气质量控制

①验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用

国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

②尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程 30%-70%之间。

③采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保其采样流量。

## **（2）噪声质量控制**

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质量控制按国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。检测时使用计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在监测前后进行校准，声级计测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

## 表六 验收监测内容

### 验收监测内容

此次验收监测委托云南通际环境检测技术有限公司于 2024 年 9 月 23 日-9 月 24 日对项目废气、噪声进行了现场采样检测。

### 1、监测内容

项目主要污染物为废气、废水、噪声、固废，需要做监测的有废气、噪声；具体监测情况见下表：

表 6-1 项目监测内容一览表

监测对象	位置	监测项目	执行标准	监测单位
废气	烘干排气筒 (进口、出口)	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、汞、林 格曼黑度	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996)、NO <sub>x</sub> 参考《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	委 托 有 资 质 的 监 测 机 构
	破碎、磨粉排 气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	
	厂界上风向 1 个点位，下风 向 3 个点位	颗粒物	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	
	烘干窑车间厂 房监测点	颗粒物	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996)	
噪声	厂界东、南、 西、北侧	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪 声 排 放 标 准 》 (GB12348-2008)2 类标 准	



## 表七 验收监测期间生产工况

### 验收监测期间生产工况

本次竣工验收内容为“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目，项目石粉、混凝土掺和料生产线年工作 350 天，实行两班制，每班 8 小时工作时间。烘干窑年工作 188 天，实行两班制，每班 8 小时工作时间。

验收监测应在主体工程运行稳定、运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方式。云南通际环境检测技术有限公司于 2024 年 9 月 23 日-24 日对项目产生的废气、噪声进行监测。验收检测期间，项目各类机械设备、脱硫塔等设施均正常运行。项目各废气处理设施、废水处理设施等环保设施均按设计要求建设，运行正常，监测数据有效，验收监测结果见下表：

### 1、废气监测结果

项目检测期间废气监测结果见下表：

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（烘干排气筒）

检测点位	样品编号	检测项目	采样日期	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	含氧量 (%)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
烘干窑脱硫设施进口	2024091401FQ0 1-1-1	颗粒物	2024.09 .23	10627	18.5	136	672	1.45
	2024091401FQ0 1-1-2			10547	18.4	131	622	1.38
	2024091401FQ0 1-1-3			10324	18.6	129	664	1.33
	平均值			10499	18.5	132	653	1.39
	2024091401FQ0 1-2-1		2024.09 .24	10416	18.7	122	655	1.27
	2024091401FQ0 1-2-2			10428	18.5	130	642	1.36
	2024091401FQ0 1-2-3			10522	18.6	132	679	1.39
	平均值			10455	18.6	128	659	1.34
	2024091401FQ0			二	2024.09	10627	18.5	86

1-1-1	氧化硫	.23						
2024091401FQ0 1-1-2			10547	18.4	84	399	0.886	
2024091401FQ0 1-1-3			10324	18.6	81	417	0.836	
平均值			10499	18.5	84	414	0.879	
2024091401FQ0 1-2-1		2024.09 .24	10416	18.7	88	473	0.917	
2024091401FQ0 1-2-2			10428	18.5	88	435	0.918	
2024091401FQ0 1-2-3			10522	18.6	85	438	0.894	
平均值			10455	18.6	87	449	0.910	
2024091401FQ0 1-1-1	氮氧化物	2024.09 .23	10627	18.5	95	469	1.01	
2024091401FQ0 1-1-2			10547	18.4	90	428	0.949	
2024091401FQ0 1-1-3			10324	18.6	101	520	1.04	
平均值			10499	18.5	95	472	1.00	
2024091401FQ0 1-2-1		2024.09 .24	10416	18.7	101	542	1.05	
2024091401FQ0 1-2-2			10428	18.5	99	489	1.03	
2024091401FQ0 1-2-3			10522	18.6	96	494	1.01	
平均值			10455	18.6	99	508	1.03	
备注:排气筒高度为15m,直径为0.4m,有效截面积为0.1257m <sup>2</sup> 。2024年09月23日,烟气平均含湿量3.8%,平均温度27.4℃,平均静压0.18KPa,平均动压732Pa,平均流速31.9m/s;2024年09月24日,烟气平均含湿量3.7%,平均温度28.1℃,平均静压0.14KPa,平均动压727Pa,平均流速31.9m/s。								
2024091401FQ0 1-1-4	汞及其化合物	2024.09 .23	10482	18.6	$5.01 \times 10^{-4}$	$2.58 \times 10^{-3}$	$5.25 \times 10^{-6}$	
2024091401FQ0 1-1-5			10507	18.4	$4.95 \times 10^{-4}$	$2.35 \times 10^{-3}$	$5.20 \times 10^{-6}$	
2024091401FQ0 1-1-6			10417	18.5	$4.87 \times 10^{-4}$	$2.41 \times 10^{-3}$	$5.07 \times 10^{-6}$	
平均值			10469	18.5	$4.94 \times 10^{-4}$	$2.45 \times 10^{-3}$	$5.17 \times 10^{-6}$	
2024091401FQ0 1-2-4		2024.09 .24	10560	18.6	$5.47 \times 10^{-4}$	$2.82 \times 10^{-3}$	$5.78 \times 10^{-6}$	
2024091401FQ0			10439	18.5	$5.88 \times 10^{-4}$	2.91	6.14	

	1-2-5					$10^{-4}$	$\times 10^{-3}$	$\times 10^{-6}$
	2024091401FQ0 1-2-6			10388	18.7	$5.07 \times 10^{-4}$	$2.72 \times 10^{-3}$	$5.27 \times 10^{-6}$
	平均值			10462	18.6	$5.47 \times 10^{-4}$	$2.82 \times 10^{-3}$	$5.73 \times 10^{-6}$
备注:排气筒高度为 15m, 直径为 0.4m, 有效截面积为 0.1257m <sup>2</sup> 。2024 年 09 月 23 日, 烟气平均含湿量 3.7%, 平均温度 27.9℃, 平均静压 0.16KPa, 平均动压 729Pa, 平均流速 31.9m/s; 2024 年 09 月 24 日, 烟气平均含湿量 3.9%, 平均温度 27.5℃, 平均静压 0.14KPa, 平均动压 729Pa, 平均流速 31.9m/s。								
烘干窑 排气筒出口	2024091401FQ0 2-1-1	颗粒物	2024.09 .23	7704	17.3	35.5	119	0.273
	2024091401FQ0 2-1-2			7794	17.4	37.6	129	0.293
	2024091401FQ0 2-1-3			8048	17.5	34.3	121	0.276
	平均值			7849	17.4	35.8	123	0.281
	2024091401FQ0 2-2-1	2024.09 .24	6953	17.2	38.3	125	0.266	
	2024091401FQ0 2-2-2		7455	17.3	32.8	110	0.245	
	2024091401FQ0 2-2-3		7872	17.5	36.4	128	0.287	
	平均值		7427	17.3	35.8	121	0.266	
	2024091401FQ0 2-1-1	二氧化硫	2024.09 .23	7704	17.3	14	47	0.108
	2024091401FQ0 2-1-2			7794	17.4	13	45	0.101
	2024091401FQ0 2-1-3			8048	17.5	12	42	0.097
	平均值			7849	17.4	13	45	0.102
	2024091401FQ0 2-2-1	2024.09 .24	6953	17.2	15	49	0.104	
	2024091401FQ0 2-2-2		7455	17.3	14	47	0.104	
	2024091401FQ0 2-2-3		7872	17.5	12	42	0.094	
	平均值		7427	17.3	14	46	0.101	
	2024091401FQ0 2-1-1	氮氧化物	2024.09 .23	7704	17.3	32	107	0.247
	2024091401FQ0 2-1-2			7794	17.4	29	100	0.226
	2024091401FQ0 2-1-3			8048	17.5	28	99	0.225

	平均值			7849	17.4	30	102	0.233
	2024091401FQ0 2-2-1		2024.09 .24	6953	17.2	35	114	0.243
	2024091401FQ0 2-2-2			7455	17.3	32	107	0.239
	2024091401FQ0 2-2-3			7872	17.5	29	102	0.228
	平均值			7427	17.3	32	108	0.237
备注:排气筒高度为15m,直径为0.8m,有效截面积为0.5027m <sup>2</sup> 。2024年09月23日,烟气平均含湿量4.3%,平均温度50.4℃,平均静压-0.01KPa,平均动压28Pa,平均流速6.4m/s;2024年09月24日,烟气平均含湿量4.6%,平均温度49.2℃,平均静压-0.02KPa,平均动压26Pa,平均流速6.1m/s。								
烘干窑排气筒出口	2024091401FQ0 2-1-4	汞及其化合物	2024.09 .23	7408	17.4	$2.42 \times 10^{-4}$	$8.30 \times 10^{-4}$	$1.79 \times 10^{-6}$
	2024091401FQ0 2-1-5			6906	17.6	$2.87 \times 10^{-4}$	$1.04 \times 10^{-3}$	$1.98 \times 10^{-6}$
	2024091401FQ0 2-1-6			7638	17.5	$2.48 \times 10^{-4}$	$8.75 \times 10^{-4}$	$1.89 \times 10^{-6}$
	平均值			7317	17.5	$2.59 \times 10^{-4}$	$9.15 \times 10^{-4}$	$1.89 \times 10^{-6}$
	2024091401FQ0 2-2-4		2024.09 .24	7676	17.3	$2.89 \times 10^{-4}$	$9.65 \times 10^{-4}$	$2.22 \times 10^{-6}$
	2024091401FQ0 2-2-5			7596	17.4	$2.80 \times 10^{-4}$	$9.61 \times 10^{-4}$	$2.13 \times 10^{-6}$
	2024091401FQ0 2-2-6			7497	17.5	$3.00 \times 10^{-4}$	$1.06 \times 10^{-3}$	$2.25 \times 10^{-6}$
	平均值			7590	17.4	$2.90 \times 10^{-4}$	$9.95 \times 10^{-4}$	$2.20 \times 10^{-6}$
备注:排气筒高度为15m,直径为0.8m,有效截面积为0.5027m <sup>2</sup> 。2024年09月23日,烟气平均含湿量4.6%,平均温度49.5℃,平均静压0.00KPa,平均动压25Pa,平均流速6.0m/s;2024年09月24日,烟气平均含湿量4.4%,平均温度49.9℃,平均静压0.00KPa,平均动压27Pa,平均流速6.3m/s。								

表 7-2 有组织排放废气监测结果表(破碎、磨粉排气筒)

检测点位	样品编号	检测项目	采样日期	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
破碎、磨粉排气筒	2024091401FQ03-1-1	颗粒物	2024.09.23	7264	103	103	0.748
	2024091401FQ03-1-2			7252	106	106	0.769
	2024091401FQ03			7285	101	101	0.736

	-1-3						
	平均值			7267	103	103	0.751
	2024091401FQ03		202 4. 09. 24	7705	94.6	94.6	0.729
	-2-1			7553	102	102	0.770
	2024091401FQ03			7651	97.5	97.5	0.746
	-2-2			7636	98.0	98.0	0.748
	2024091401FQ03						
	-2-3						
	平均值						
备注:排气筒高度为15m,有效截面积为0.6m×0.5m=0.3000m <sup>2</sup> 。2024年09月23日,烟气平均含湿量3.0%,平均温度41.7℃,平均静压0KPa,平均动压64Pa,平均流速9.6m/s;2024年09月24日,烟气平均含湿量3.0%,平均温度41.2℃,平均静压0.02KPa,平均动压70Pa,平均流速10.1m/s。							

表 7-3 有组织排放废气监测结果表（固定源废气林格曼黑度）

检测点位	测点编号	检测项目	检测日期	观测时间	林格曼黑度（级）
烘干窑排气筒出口	2024091401FQ02-1-1	林格曼黑度	2024.09.23	17:00-17:30	< 1
	2024091401FQ02-1-2			17:40-18:10	< 1
	2024091401FQ02-1-3			18:20-18:50	< 1
	2024091401FQ02-2-1		2024.09.24	16:50-17:20	< 1
	2024091401FQ02-2-2			17:30-18:00	< 1
	2024091401FQ02-2-3			18:10-18:40	< 1

表 7-4 无组织排放废气监测结果表

检测点位	样品编号	采样日期	检测时段	检测结果
				总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
厂界上风向1#	2024091401FQ04-1-1	2024.09.23	09:00-10:00	225
	2024091401FQ04-1-2		11:00-12:00	211
	2024091401FQ04-1-3		13:00-14:00	239
厂界上风向1#	2024091401FQ04-2-1	2024.09.24	09:00-10:00	245
	2024091401FQ04-2-2		11:00-12:00	227
	2024091401FQ04-2-3		13:00-14:00	216
厂界下风向2#	2024091401FQ05-1-1	2024.09.23	09:00-10:00	294
	2024091401FQ05-1-2		11:00-12:00	323
	2024091401FQ05-1-3		13:00-14:00	355
	2024091401FQ05-2-1	2024.09.24	09:00-10:00	344

	2024091401FQ05-2-2	4	11:00-12:00	361
	2024091401FQ05-2-3		13:00-14:00	311
厂界 下风 向3#	2024091401FQ06-1-1	2024.09.2 3	09:00-10:00	382
	2024091401FQ06-1-2		11:00-12:00	353
	2024091401FQ06-1-3		13:00-14:00	339
	2024091401FQ06-2-1	2024.09.2 4	09:00-10:00	402
	2024091401FQ06-2-2		11:00-12:00	379
	2024091401FQ06-2-3		13:00-14:00	367
厂界 下风 向4#	2024091401FQ07-1-1	2024.09.2 3	09:00-10:00	557
	2024091401FQ07-1-2		11:00-12:00	592
	2024091401FQ07-1-3		13:00-14:00	535
	2024091401FQ07-2-1	2024.09.2 4	09:00-10:00	541
	2024091401FQ07-2-2		11:00-12:00	602
	2024091401FQ07-2-3		13:00-14:00	582
烘干 窑车 间厂 房监 测点	2024091401FQ08-1-1	2024.09.2 3	09:00-10:00	757
	2024091401FQ08-1-2		11:00-12:00	718
	2024091401FQ08-1-3		13:00-14:00	806
	2024091401FQ08-2-1	2024.09.2 4	09:00-10:00	819
	2024091401FQ08-2-2		11:00-12:00	708
	2024091401FQ08-2-3		13:00-14:00	790

根据上述检测结果显示，烘干窑燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中干燥炉、窑标准，由于该标准中未列明NO<sub>x</sub>标准限值，因此参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；破碎、磨粉排气筒颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；项目区上、下风向厂界处4个监测点位的总悬浮颗粒物均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准要求；烘干窑车间厂房监测点总悬浮颗粒物均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）相关标准要求。

## 2、噪声监测结果

项目监测期间各类生产机械设备、风机均正常运行。噪声监测结果见下表：

表 7-5 噪声监测结果表 单位：dB (A)

检测 点位	检测日期	样品编号	昼间 噪声 值 dB (A)	样品编号	夜间 噪声 值 dB (A)
			检测 结果		检测 结果

厂界东	2024.09.2 3	2024091401ZS01-1-1	56.6	2024091401ZS01-1-2	46.0
厂界南		2024091401ZS02-1-1	58.0	2024091401ZS02-1-2	47.0
厂界西		2024091401ZS03-1-1	55.9	2024091401ZS03-1-2	47.1
厂界北		2024091401ZS04-1-1	56.8	2024091401ZS04-1-2	48.2
厂界东	2024.09.2 4	2024091401ZS01-2-1	57.8	2024091401ZS01-2-2	46.6
厂界南		2024091401ZS02-2-1	57.3	2024091401ZS02-2-2	47.1
厂界西		2024091401ZS03-2-1	57.2	2024091401ZS03-2-2	47.6
厂界北		2024091401ZS04-2-1	58.3	2024091401ZS04-2-2	47.4
备注	检测点位详见附件检测点位图。				

根据上表监测结果显示，项目四周边界处昼间噪声值在 55.9-58.3dB (A) 范围内，夜间噪声值在 46.0-48.2dB (A) 范围内，对照标准可知，各监测点位处的昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，即昼间 $\leq 60$ dB (A)，夜间 $\leq 50$ dB (A)，即项目运营期噪声均可边界达标。

### 3、污染物总量指标

根据大理白族自治州生态环境局永平分局文件《关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复》(永环审[2023]22 号)对本项目排放总量无要求，根据《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表》提出本项目的总量控制标准建议如下：

#### (1) 水污染物排放总量控制指标

本项目运营依托原有职工，不新增职工，故无新增生活污水；根据项目特点，

本项目运营过程中生产废水经沉淀池收集沉淀后，回用于生产工序，不外排，故不设总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

根据本工程的具体情况，本项目总量控制建议指标为：颗粒物：4.277t/a，SO<sub>2</sub>：0.46t/a，NO<sub>x</sub>：2.16t/a。

(3) 固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物均进行合理处置，固体废物处置率 100%，故无固体废物总量控制指标。

根据项目验收监测报告，项目实际排放量如下：

表 7-6 项目实际排放总量

满负荷工况 (t/d)	验收工况 (t/d)	项目	验收排放速率 (kg/h)	满负荷排放速率 (kg/h)	累计运行时间 (h)	实际排放总量 (t/a)	满负荷排放总量	环评核算总量 (t/a)	是否满足要求
430	320	颗粒物	0.293	0.393	3008	0.881	1.182	4.277	满足
		SO <sub>2</sub>	0.108	0.145	3008	0.325	0.436	0.46	满足
		NO <sub>x</sub>	0.247	0.331	3008	0.743	0.996	2.16	满足

本项目总量控制建议指标为：颗粒物：0.881t/a，SO<sub>2</sub>：0.325t/a，NO<sub>x</sub>：0.743t/a。

由于“十四五”期间，国家对主要污染物总量控制指标体系进行了调整，调整后的主要污染物减排指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量及氨氮，未将颗粒物及二氧化硫作为总量控制指标，故不再设置总量控制指标。验收期间，NO<sub>x</sub>总量能够达到环评阶段对总量控制建议指标的要求。

# 表八验收监测结论

## 验收监测结论

### 1、建设项目竣工环境保护验收暂行办法

项目验收情况与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号中第八条中不符合验收情况对比，见下表；

表 8-1 项目与暂行办法的符合情况

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不符合验收的情况	项目验收情况	是否属于“不符合”情况
未按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	项目已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环保设施并与主体工程同时投产使用	不属于
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	项目经监测后，污染物排放符合国家和地方相关标准及污染物排放总量控制指标的要求	不属于
环境影响报告书（表）经批准后，该项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	项目环境影响报告表经批准后，项目按照报告表及其批复要求进行建设，生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化	不属于
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	项目建设过程汇总未对环境造成重大污染	不属于
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	项目已纳入排污许可管理	不属于
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目未进行分期建设，项目使用的环境保护设施防治环境污染能力满足其相应主体工程需要	不属于
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	项目属于补办环评手续，2023年8月11日，大理白族自治州生态环境局对“未批	不属于

	<p>先建”违法行为下达“大理白族自治州生态环境局行政处罚决定书（大环（永）罚字[2023]10号）”，建设单位积极改进并配合政府工作，完善相关设施，并委托云南溇腾环保咨询有限责任公司完成《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表》的编制工作，2023年10月8日取得大理白族自治州生态环境局永平分局文件《关于“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目环境影响报告表的批复》（永环审[2023]22号）。</p>	
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确，不合理的	验收报告数据真实可靠，内容不存在重大缺项，遗漏，验收结论明确、合理	不属于
其他环境保护法律法规规章等规章不得通过环境保护验收的	本项目符合各相关部门法律法规等规章	不属于

## 2、环保设施调试运行效果

### (1) 环保设施处理效率监测结果

#### ①废气治理设施

根据云南通际环境检测技术有限公司（通际环检字[2024]第2024061702号）“检测报告”有组织废气、厂界废气检测结果分析，项目在运行期产生的废气污染物均能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。项目废气排放浓度能满足环评报告中设计的排放浓度要求，废气排放是可行的。

#### ②废水治理设施

项目生活污水经3m<sup>3</sup>隔油池和19m<sup>3</sup>化粪池处理后用于厂区绿化，不外排（原有工程，已通过环保竣工验收）。机械设备降温水，将水淋漓在球磨机上用于降温，剩余水通过球磨机上的凹槽流经收集进入3m<sup>3</sup>回水池中沉淀后循环使用，不外排（原有工程，已通过环保竣工验收）；脱硫塔废水经36.48m<sup>3</sup>循环水池处理后循环使用，不外排。雨水通过雨水沟排入周边环境。

#### ③噪声治理设施

根据云南通际环境检测技术有限公司(通际环检字[2024]第 2024061702 号)“检测报告”厂界噪声检测结果分析,项目在运行期产生的噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求,因此厂界噪声达标排放。

#### ④固体废弃物治理设施

项目运营期一般固废有除尘器粉尘、煤渣、脱硫渣、化粪池污泥、生活垃圾。除尘器粉尘主要成分是石粉,均运至成品堆场与成品一起外售(原有工程,已通过环保竣工验收);脱硫渣和炉渣,回用于生产工序作原料;化粪池污泥定期清掏后作为农肥使用,生活垃圾统一收集后由环卫部门进行清运(原有工程,已通过环保竣工验收)。

项目运营期使用润滑油对机械进行润滑养护,润滑油贮存于单独的仓库中,厂区设备若损坏由维修人员进行维修,厂区设有危废暂存间,但无废机油产生,若后续有废机油产生,将废机油暂存于危废暂存间,并将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议。项目产生的一般固废和危险废物均能得到妥善处置,处置率 100%,对周围环境影响较小(原有工程,已通过环保竣工验收)。

### (2) 污染物排放监测结果

#### ①大气污染验收结论

原料堆场采取彩钢瓦围挡+顶棚+篷布遮盖的围挡措施;原料卸料口处设置集气罩,收集的粉尘接入烘干窑布袋除尘器进行处理;大颗粒料与烘干后细颗粒料下料混合工段,下料口衔接处进行封闭处理;破碎、磨粉均入室操作,进行封闭措施后粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒达标排放(原有工程,已通过环保竣工验收);产生的粉尘量较少,排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求。包装工段采取封闭式作业减少粉尘产生,运输道路扬尘采取定期清扫及洒水降尘措施减少扬尘的产生(原有工程,已通过环保竣工验收)。烘干窑废气经除尘脱硫设施处理后由 15m 高排气筒达标排放;排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的标准。因此,该项目大气污染物综合排放符合验收标准。

#### ②废水验收结论

项目生活污水经 3m<sup>3</sup> 隔油池和 19m<sup>3</sup> 化粪池处理后用于厂区绿化,不外排(原

有工程，已通过环保竣工验收)。机械设备降温水，将水淋漓在球磨机上用于降温，剩余水通过球磨机上的凹槽流经收集进入 3m<sup>3</sup> 回水池中沉淀后循环使用，不外排(原有工程，已通过环保竣工验收)；脱硫塔废水经 36.48m<sup>3</sup> 循环水池处理后循环使用，不外排。雨水通过雨水沟排入周边环境。因此，该项目废水污染物排放符合验收标准。

### ③噪声验收结论

项目区产噪设备入室操作，经分开设置、墙体阻隔，距离衰减等措施达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，因此，该项目噪声污染物排放符合验收标准。

### ④固体废弃物结论

项目运营期一般固废有除尘器粉尘、煤渣、脱硫渣、化粪池污泥、生活垃圾。除尘器粉尘主要成分是石粉，均运至成品堆场与成品一起外售(原有工程，已通过环保竣工验收)；脱硫渣和炉渣，回用于生产工序作原料；化粪池污泥定期清掏后作为农肥使用，生活垃圾统一收集后由环卫部门进行清运(原有工程，已通过环保竣工验收)。

经调查项目运营过程中使用润滑油对机械进行润滑养护，润滑油贮存于单独的仓库中。项目属于运行初期，无设备损坏，暂无废机油产生。若设备损坏由维修人员进行维修，厂区虽设有危废暂存间，但无废机油产生，若后续有废机油产生，将废机油暂存于危废暂存间，并将与危废处理资质机构或部门签订危废处置协议处理。

项目产生的一般固废和危险废物均能得到妥善处置，处置率 100%，对周围环境影响较小。

综上所述，“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目”在建设过程中，能够认真执行“环评制度”和“三同时”制度，投入足够的资金对废气、废水、噪声、固废主要污染源配置响应的环保设施，取得了较好的环境效益，具备申请建设项目竣工环境保护验收的条件。

## 3、工程建设对环境的影响

根据《“石粉、混凝土掺和料生产线”技改项目竣工验收监测报告》，项目废气、噪声能够达标排放，废水不外排，固废处理率达到 100%，项目建设过程

中对周围大气环境、声环境、地表水环境影响较小，达到验收标准。

#### **4、建议、要求**

(1) 建设单位必须认真执行“三同时”的管理制度，切实落实环境影响报告表中的环保措施，建立健全管理制度和监督管理制度，确保运营期各种污染物达标排放。

(2) 加强企业管理的同时，强化职工的环保教育，提高环境保护的意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产，落实好厂区绿化工作。

(3) 定期检查维修各项治理设备的正常运行，加强维护人员的管理意识，确保设备稳定运行，以减少环保污染事故的发生。

(4) 若建设方的经营规模、产品类型及工艺等内容发生变化，跟所提供资料差别较大，请另外去当地环保部门办理相关环保手续。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建 设 项 目	项目名称	“石粉、混凝土掺和料生产线” 技改项目			项目代码	2305-532928-04-01-632281			建设地点	永平县杉阳镇普棚村		
	行业类别（分 类管理名录）	其他建筑材料制造			建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/>						
	设计生产能力	20万吨/a			实际生产能力	12万吨/a			环评单位	云南惠腾环保咨询有限公 司		
	环评文件审批 机关	大理白族自治州生态环境局永平 分局			审批文号	永环审[2023]22号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年4月			竣工日期	2023年8月			排污许可证申领时间	2023年12月19日		
	环保设施设计 单位	永平县圆一建材有限责任公司			环保设施施工单位	永平县圆一建材有限责任公司			本工程排污许可证编 号	91532928MA6P2XN67Q001X		
	验收单位	永平县圆一建材有限责任公司			环保设施监测单位	-			验收监测时工况	-		
	投资总概算 （万元）	20			环保投资字概算（万元）	12.9			所占比例（%）	64.5		
	实际总投资 （万元）	20			实际环保投资（万元）	15.9			所占比例（%）	79.5		
	废水 治理 （万 元）	0.5	废气治理(万元)	15.1	噪声治理(万元)	0.3	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万 元）	0	其他（万元）	0
新增废水处理 设施能力	无			新增废气处理设施能力	无			年平均工作时	5600h			
运营单 位	永平县圆一建材有限责任公司			运营单位统一社会信用代码（或 组织机构代码）	91532928MA6P2XN67Q			验收时间	2024年			

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)	本期工程自身消减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	全厂实际排放总量 (9)	本期工程“以新带老”消减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代消减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	废气												
	颗粒物												
	二氧化硫												
	氮氧化物		104	240			0.743						+0.743
	工业固体废物(危废)												
	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；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；3、原有排放量引用自环评补充报告。