

山西万鑫隆建材有限公司
40万t/a活性氧化钙生产项目（一期工程
20万t/a生产线）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山西万鑫隆建材有限公司

编制单位：山西万鑫隆建材有限公司

二〇二三年九月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

编制单位：山西万鑫隆建材有限公司（盖章）

电话：13994696620

传真：/

邮编：047500

地址：山西省长治市潞城区店上镇温村村西

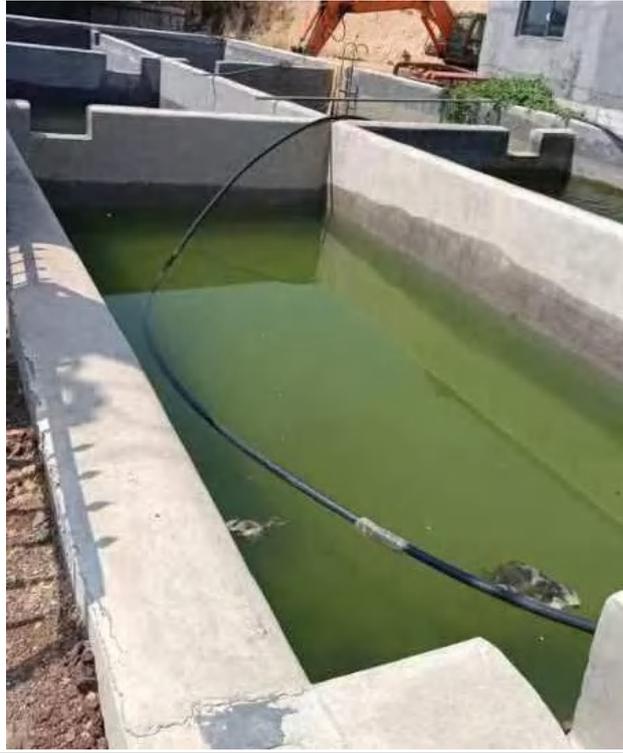
建设单位：山西万鑫隆建材有限公司（盖章）

电话：13994696620

传真：/

邮编：047500

地址：山西省长治市潞城区店上镇温村村西



初期雨水收集池



成品仓除尘器



原料库喷淋洒水装置



洗车平台



危废暂存间



除尘灰筒仓



回转窑脱硝+除尘装置



全封闭成品仓



全封闭原料库

目 录

表一	建设项目基本情况.....	1
表二	主要建设内容.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	14
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.....	21
表五	质量保证与质量控制措施.....	26
表六	验收监测内容.....	30
表七	验收监测结果.....	31
表八	验收监测结论.....	39
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	42

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	山西万鑫隆建材有限公司 40 万 t/a 活性氧化钙生产项目 (一期工程 20 万 t/a 生产线)				
建设单位名称	山西万鑫隆建材有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	山西省长治市潞城区店上镇温村村西				
主要产品名称	活性氧化钙				
设计生产能力	年产活性氧化钙 40 万吨				
实际生产能力	年产活性氧化钙 20 万吨				
建设项目环评时间	2021年12月	开工建设时间	2022年1月		
调试时间	2023年8月	验收现场监测时间	2023.8.3-2023.8.6		
环评报告表审批部门	长治市生态环境局 潞城分局	环评报告表编制单位	山西中和志科技服务有限公司		
环保设施设计单位	菏泽双龙冶金机械有限公司	环保设施施工单位	菏泽双龙冶金机械有限公司		
投资总概算	13000	环保投资总概算	1785	比例	13.73%
实际总概算	8000	环保投资	1100	比例	13.75%
验收监测依据	<p>1 法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修正版；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年版）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）；</p> <p>(8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5</p>				

月15日，生态环境部2018年第9号公告）；

(10) 《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》（晋环许可函〔2018〕39号）。

(11) 《山西省水污染防治条例》，2019年10月1日；

(12) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办〔2015〕52号、环境保护部办公厅，2015年6月4日；

(13) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日；

(14) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办〔2015〕113号，环境保护部办公厅，2015年12月30日。

2 技术性资料及文件

(1) 《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目环境影响报告表》，山西中和志科技服务有限公司，2021年12月；

(2) 关于“山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目”环境影响报告表的批复，潞城环函〔2022〕1号，长治市生态环境局潞城分局，2022年1月10日；

(3) 《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目竣工环境保护验收监测报告》，2023年8月29日；

(4) 2022年12月27日，山西万鑫隆建材有限公司申领了排污许可证，2023年7月18日，对排污许可证进行了变更，许可证编号为：91140481MA0LDKBB1B001P。

验收测
评标准
标号级
别、限
值

1.1 大气污染物排放标准

(1) 根据《长治市大气污染防治工作领导小组办公室〈关于印发长治市工业炉窑专项整治实施方案通知〉》(长气防办〔2019〕8号,见附件2)规定,本项目属于石灰生产企业,石灰制造生产过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x参照执行山东省地方标准《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/3737-2018)表2、表3标准限值要求。

表1-1 大气污染物颗粒物排放标准

生产设备	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
石灰制造	颗粒物	10	周界外浓度最高点	1.0
	SO ₂	50	/	/
	NO _x	100	/	/
排气筒高度: 不小于15m				

1.2 噪声排放标准

营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,具体见下表。

表1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	时间	昼间	夜间
2	标准值	60	50

1.3 固体废物执行标准

(1) 一般固废

本项目一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。

(2) 危险废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

表二 主要建设内容

<p>2.1 工程建设内容:</p> <p>2.1.1 本工程主要建设内容见表 2-1~2.2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环评建设内容与实际建设内容一览表</p>				
项目组成	主要建设内容		实际建设情况	建设符合性
主体工程	石灰石生产线	上料工段: 设2套上料系统, 包括受料地坑、电磁振动给料机、皮带输送机、PLC远程控制, 2个筛分楼	上料工段建设有1套上料系统, 包括受料地坑、电磁振动给料机、皮带输送机、PLC远程控制, 2套筛分系统	建设有1套上料系统
		煅烧工段: 2条石灰生产线, 建2套回转窑, 回转窑规格: $\phi 4.0\text{m}\times 60\text{m}$	煅烧工段建设有1条石灰石生产线, 建设有1套回转窑, 回转窑规格: $\phi 4.0\text{m}\times 60\text{m}$	建设有1条石灰石生产线
		成品输送储存工段: 由刚性叶轮给料机、皮带输送机、成品库等组成	成品输送储存工段由刚性叶轮给料机、皮带输送机、成品库等组成	与环评要求一致
主体工程	燃料气输送工程	管线全长3200m, 由山西潞安煤机清洁能源有限公司提供经净化后的油洗尾气, 管线运行维护及安全责任由山西万鑫隆建材有限公司负责	建设有燃料气输送管道, 管线长度为3200m, 由山西潞安煤机清洁能源有限公司提供经净化后的油洗尾气, 管线运行维护及安全责任由山西万鑫隆建材有限公司负责	与环评要求一致
辅助工程	办公楼	总面积共750m ² , 用于办公、职工生活	建设有1座面积为750m ² 的办公楼, 用于办公、职工生活	与环评要求一致
	配电所	建筑面积25m ²	厂区西侧建设有1座配电房	与环评要求基本一致
储运工程	原料场	设置原料堆存场地, 总面积900m ² , 长45m, 宽20m, 中心高25m, 采用全封闭彩钢结构, 采用移动洒水方式抑尘	设置有1座全封闭原料库, 占地面积为900m ² , 设置有覆盖整个原料库的喷淋洒水装置	与环评要求基本一致
	成品库	3x1500t/个活性氧化钙成品仓, 直径为12m, 高度为15m, 全部储存活性氧化钙	建设有3个900t的活性氧化钙成品仓, 直径为10m, 高度为12m, 全部储存活性氧化钙	实际成品仓容积减少
公用工程	给水	由温村水井提供	由温村水井提供	与环评要求一致
	电力	由店上镇区域变电站提供	由店上镇区域变电站提供	
	采暖	办公生活使用电暖气、空调提供	办公生活使用电暖气、空调提供	
环保工程	废气	堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库, 卸料时尽量降低物料的落差高度, 且采取喷雾加湿措施, 输送皮带全部密闭	堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库, 布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置, 输送皮带全部密闭	与环评要求一致
	筛分楼	密闭, 设2套布袋除尘设施, 经15m排气筒排放	在原料库内设置有2套筛分系统(一用一备), 筛分筛下物进入筒仓, 仓顶设置有1台布袋除尘器;	筛分筛下物筒仓设1台布袋除尘器, 筛分

			筛分系统处设置有1台布袋除尘器,筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放	系统处设1台布袋除尘器
	预热器进料口	两条生产线预热器入料口各安装一套集气装置,各配1套布袋除尘器,经15m排气筒排放	由于预热器与回转窑料仓是一体的,属于全封闭结构,故未设置除尘器	实际未设置除尘器
	回转窑烟气	两座回转窑分别设SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器+45m高排气筒排出	已建1座回转窑,设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器,燃烧废气处理后由45m高排气筒排出	实际建设有低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器,回转窑烟气处理设施减少1套
	旋风除尘器除尘灰筒仓	——	为使除尘灰便于收集,旋风除尘器产生的除尘灰由筒仓收集,筒仓设一套布袋除尘器+15m高排气筒	本次回转窑烟气新增一套旋风除尘器,除尘灰由筒仓收集
	冷却器卸料口	两条生产线分别安装1套布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放,合计2套	建设有一条生产线,安装有1套布袋除尘器,废气处理后经15m高排气筒排放。排气筒高度理应为18m,但由于排气筒上方设置有高压线,故无法再增高排气筒高度	卸料口建设有1套除尘器,排气筒高度为15m
	成品料仓	各配1套袋式除尘器(3套),仓顶设置引风机将装车粉尘收集至料仓,废气通过15m排气筒排放	3个成品仓各配有1套袋式除尘器(3套),仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓,废气通过15m排气筒排放	与环评要求一致
	无组织粉尘	对各转运环节的皮带走廊实施全封闭治理,减小跌落点的落差;冷却器出料环节经全封闭皮带走廊直接提升至成品料仓	对各转运环节的皮带走廊实施全封闭治理,减小跌落点的落差;冷却器出料环节经全封闭皮带走廊直接提升至成品料仓	与环评要求一致
	厂内运输	对厂区内运输道路实施水泥混凝土硬化处理,并安排专人进行洒水及清扫作业	厂区内运输道路均已硬化处理,定期安排专人进行洒水及清扫作业	与环评要求一致
废水	生活污水	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水,生活污水排入厂区建旱厕,委托当地村民定期清掏	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水,生活污水排入厂区建旱厕,委托当地村民定期清掏	与环评要求一致
	循环冷却水	循环利用,定期补充,少量排水用于厂区洒水抑尘	循环利用,定期补充,少量排水用于厂区洒水抑尘	与环评要求一致
	初期雨水	200m ³ 初期雨水收集池	厂区中部建设有200m ³ 的初期雨水收集池	与环评要求一致

	洗车废水	厂区出口设置洗车平台及沉淀池，废水循环利用	厂区出口设置有洗车平台和1座20m ³ 的沉淀池，洗车废水循环利用	与环评要求一致
固废	生活垃圾	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运	与环评要求一致
	筛下物	外售水泥厂	筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂	与环评要求一致
	除尘灰	作产品外售	作产品外售	与环评要求一致
	危险废物	设危废间暂存1间，废机油收集于危废暂存间，委托有资质单位处置	厂区设置有1座危废暂存间，设置有危废标识，并能满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求，废机油收集于危废暂存间，委托有资质单位处置	与环评要求一致
	噪声防治	基础减振、隔声、风机安装消声器等，厂区绿化带	基础减振、隔声、风机安装消声器等，厂区绿化带	与环评要求一致
生态	绿化面积 2000m ²	绿化面积 2000m ²	与环评要求一致	

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	环评要求数量 (台/套)	实际建设数量 (台)	变更情况
一	原料上料筛分系统				
1	棒条阀	600*600	2	1	数量减少
2	电磁振动给料机	GZ4	2	1	数量减少
3	振动筛	ZDS1532	2	1	数量减少
4	1#皮带输送机 (块)	B800×120m 聚酯帆布袋5层	2	1	数量减少
	2#皮带输送机 (粉)				
5	气箱脉冲袋式除尘器	Ppcs64-6	2	1	数量减少
二	石灰煅烧系统				
1	回转窑	4.0*60m	2	1	数量减少
3	主减速机 (含稀油站)	ZSY280-35.5	2	1	数量减少
4	辅助电动机	Y180M-4	2	1	数量减少
5	辅助减速机	YNS395-28	2	1	数量减少
6	回转窑液压站	SD-7753- 16MPa	2	1	数量减少
三	冷却系统				
1	竖式冷却器 (窑头罩)	规格 4m*4m	2	1	数量减少
2	旋风收尘器	Q235-B	2	1	数量减少
3	窑头冷却风机	4-78-No8C	2	1	数量减少
4	二次风机 (配消音器)	9-26No	2	1	数量减少
5	振动给料机 (变频调速)	ZG-50-125	2	1	数量减少
四	成品储运系统				
1	高温链斗输送机	50t/h	2	1	数量减少
2	斗式提升机	NE50	2	1	数量减少

3	成品库	1500t/个	2	1	数量减少
4	滚筒筛	ZDS1230	2	1	数量减少
5	皮带输送机	B800	2	1	数量减少
6	散装机	120t/h	2	1	数量减少
7	气箱脉冲袋式除尘器	PPCS96-4	2	1	数量减少
8	离心式通风机（含电机）	13800m ³ /h	2	1	数量减少
9	刚性叶轮给料机	300X300	2	1	数量减少

本项目自开工以来，未受到过环保处罚。

2.1.2 验收范围

本次验收范围为山西万鑫隆建材有限公司 40 万 t/a 活性氧化钙生产项目（一期工程 20 万 t/a 生产线），为部分验收。

2.1.3 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

1、项目变动情况

根据现场调查，本项目部分实际工程建设情况与环评规定建设内容相比有所变更：

（1）本项目环评要求建设 2 条石灰石生产线，2 条回转窑，2 套筛分设施，3 个产品筒仓，并配套其他生产及环保设施设备。但实际建设有 1 条石灰石生产线，1 台回转窑，1 套筛分设施，3 个产品筒仓，并配套其他生产及环保设施设备。变更原因：本项目 2 条石灰石生产线分两期进行建设，目前一期工程已经建设完成，故本次只对一期工程进行验收，为阶段性验收。

（2）本项目环评要求建设两座筛分楼，筛分系统处分别设置 1 套除尘器，实际在全封闭原料库内共建设有 2 套筛分系统（一用一备），筛分过程设置 1 套布袋除尘器，筛分筛下物筒仓仓顶设置有 1 台布袋除尘器。变更原因：企业根据实际情况，2 条生产线共用 1 套筛分系统就能满足筛分要求，故无需建设 2 座筛分楼。

2、项目非重大变动的判定

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关的规定，建设项目的性质、规模、建设地址、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据生态环境部办公厅文件《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。

表2-3 项目非重大变动的判定情况一览表

序号	环办环评函〔2020〕688号		本项目情况		判定情况
			环评	验收	
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建活性氧化钙生产项目	新建活性氧化钙生产项目	无变动
2		生产、处置或储存能力增大30%及以上的	建设规模：年生产40万t活性氧化钙	年生产20万t活性氧化钙	非重大变动
3	规模	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。	/	项目实际生产线减少一条，故污染物排放量减少。	非重大变动
4		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	不涉及第一类污染物	不涉及第一类污染物	无变动
5	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	项目厂址位于山西省长治市潞城区店上镇温村村西，未发生变化		无变动
6	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：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）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；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	项目未新增产品品种，实际建设生产工艺与环评一致，无变动		无变动
7		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	物料运输、装卸、贮存方式与原环评一致，无变动		无变动
8		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	本项目筛分筛下物进入筒仓处理，回转窑烟气处理过程增加了旋风除尘器和除尘灰筒仓，属于污染防治措施强化的情形，不属于重大变动		不属于重大变动
9	环境保护措施	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	项目无废水排放口，不涉及		无变动
10		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。	共设有9个废气排放口	筛分筛下物筒仓和旋风除尘器除尘灰筒仓处新增2个排放口，属于废气无组织排放改为有组织排放的情况，不属于重大变动	非重大变动
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，	根据验收调查，项目噪声、土壤或地		无变

	导致不利环境影响加重的	下水污染防治措施与环评一致，无变动	动
12	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	根据验收调查,项目固体废物利用处置方式与环评一致,无变动	无变动
13	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。	风险防范设施与环评一致	无变动

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	年使用量	来源
1	石灰石	36万吨	本项目原料石灰石主要来源于潞城市宝源熔剂有限公司,矿石产地位于潞城市店上镇温村北1.5km处,矿山矿石经加工成项目用颗粒大小石料后,由汽车运输至本项目厂址处。其余原料从市场购买。运输方式采用密闭车厢运输。原料单耗为:1.8 吨石灰石/t氧化钙(产品)
2	新鲜水	75t/h	由甲方将水源供至厂区边沿,由乙方统一设计
3	电	35kwh/t	由当地电网接入
4	油洗尾气	7660万m ³ /年	山西潞安煤机清洁能源有限公司经净化后的油洗尾气
5	脱硝原料-氨水	225t	外购

2.2.2 水平衡

项目用水环节主要包括:职工生活用水以及道路、绿化浇洒用水。

1) 职工生活用水

本项目劳动定员30人,年工作时间330天,员工不在项目区内食宿。参照《山西省地方标准 第4部分:居民生活用水定额》(DB14/T1049.4-2021),按90L/(p·d),则一天用水量2.7m³,891m³/a,产污量按用水量的80%计,则污水产生量为2.16m³/d,712.8m³/a。

2) 冷却水

项目生产过程中,为了维护设备的安全性及延长使用寿命,对风机、磨机等设备进行冷却,根据初步设计,项目冷却水用量约35m³/h,840m³/d。项目冷却水进入循环水池进行沉淀冷却后循环使用,补充的水量1m³/h,24m³/d,7920m³/a。

3) 厂区绿化

项目建成后绿化面积约为2000m²,根据《山西省用水定额第3部分:城镇生活用水定额》(DB14/T1049.3-2015),绿化用水量按0.28m³/m²·a计,则绿化用水2.3m³/d,560m³/a。

4) 降尘洒水

项目建成后道路及装卸车场占地面地按4000m²,为了避免扬尘污染,浇洒道路按0.2L/(m²·次)一天浇洒两次, 1.6m³/d, 非雨天按245天算, 则降尘洒水392m³/a。

5) 汽车出厂冲洗用水

厂区出口处设有汽车出厂冲洗平台, 按平均每天45辆出厂冲洗计算, 载重汽车清洁消耗水量为40L/(辆·次), 则每日的消耗水量为1.8m³/d, 车辆清洁用水循环利用不外排, 其中循环水量为7.2m³/d, 总用水量为9m³/d。

工程用水排水详见下表, 项目水平衡见下图。

表 2-5 工程用水排水表

序号	用水环节	用水标准	指标	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
1	职工生活用水	90L/(p·d)	891m ³ /a	2.7m ³	2.16m ³	/
2	冷却水	/	7920m ³ /a	24m ³	/	/
3	厂区绿化	0.28m ³ /m ² ·a	560m ³ /a	2.3m ³	/	/
4	降尘洒水	0.2L/(m ² ·次)	392m ³ /a	1.6m ³	/	
5	汽车出厂冲洗用水	40L/(辆·次)	45 辆	1.8m ³ /d	/	
合计				32.4	2.16	

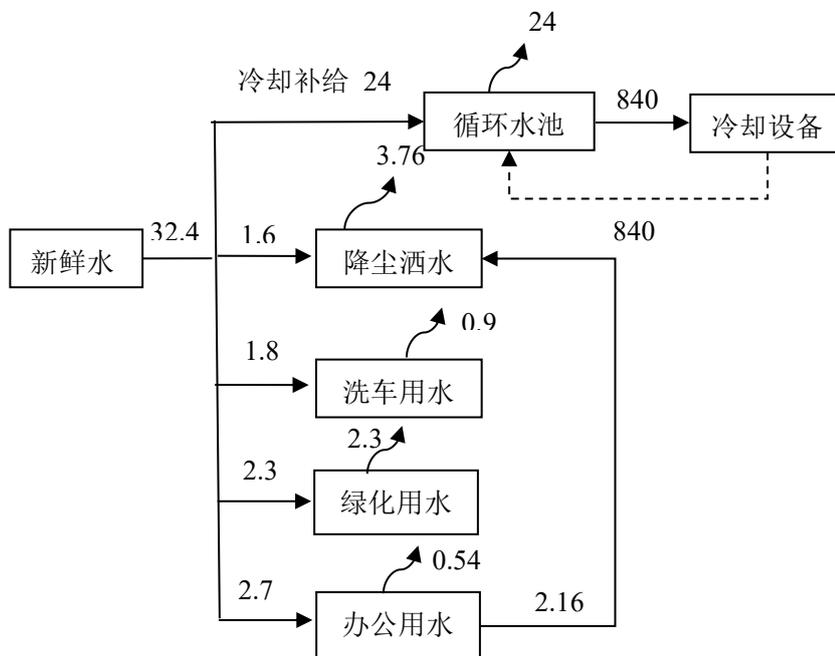


图2-1 本项目验收期间水平衡图 单位: m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污节点见图2-2。

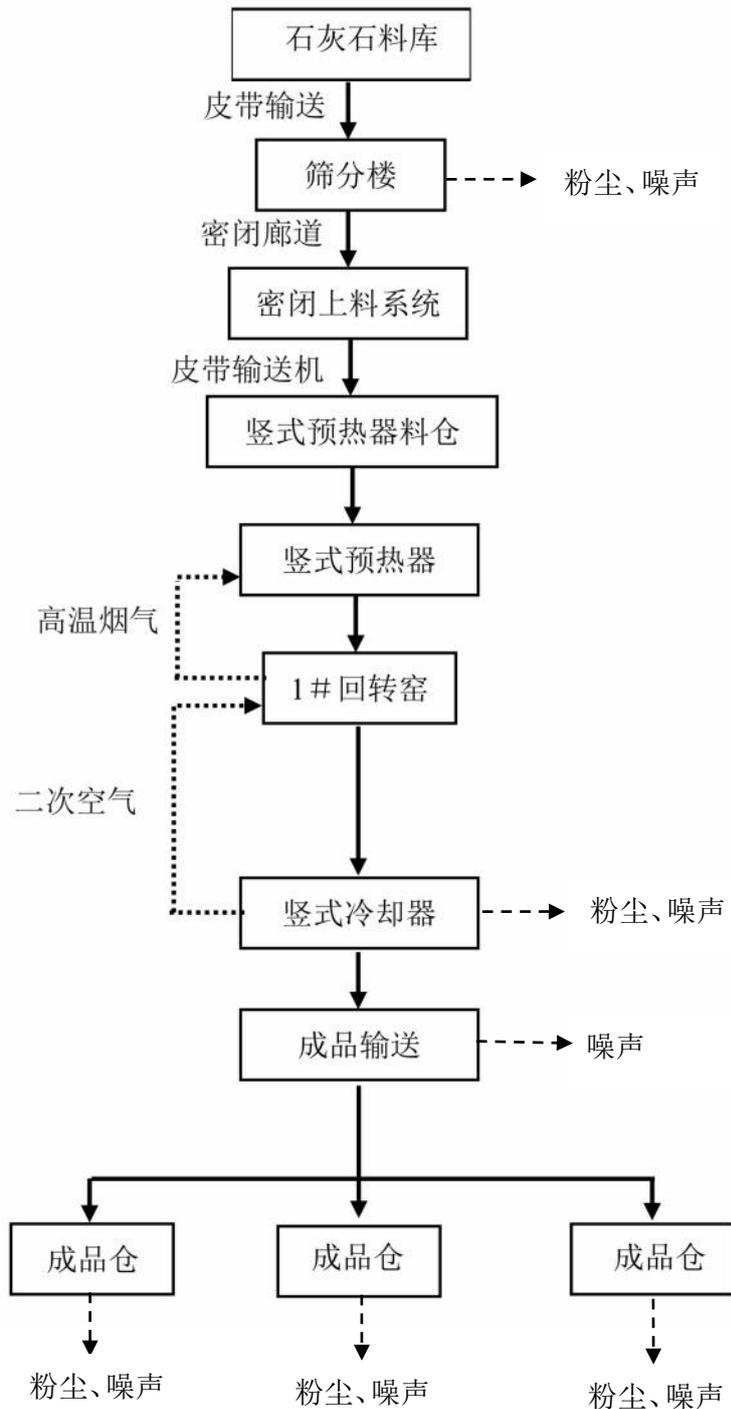


图2-2 本项目加工工艺及产污环节示意图

工艺流程说明:

(1) 上料工序

石料入厂前已破碎（本项目不再对石料进行破碎加工），粒径为15—50mm，堆存于全封闭的石料料棚内，经地下入料口通过密闭皮带输送进入筛分楼，筛分筛上物直接进

入密闭廊道输送系统，筛下物进入筛下物筒仓，后定期外售水泥厂。

原料入皮带处设有洒水抑尘装置，同时对输送系统进行密闭，可有效减少石灰石在转运过程中产生的粉尘无组织排放；筛分楼密闭，设密闭式抽风集气罩，粉尘经收集后引入1台布袋除尘器处理，净化后废气经过1根15m高排气筒排放。筛下物筒仓顶部设置有1台布袋除尘器，粉尘经处理后由15m高排气筒排放。

本工序主要污染源为石灰石上料过程中筛分楼及筛分筛下物筒仓产生的粉尘。

2) 石灰石煅烧工序

项目采用回转窑工艺煅烧石灰石，该石灰石煅烧系统由竖式预热器、回转窑煅烧带和竖式冷却器组成。

进入密闭廊道的筛上物粒径在5mm以上，通过密闭输送廊道输送系统、斗式提升机输送入石灰石煅烧系统的竖式预热器料仓内。

竖式预热器上部供料系统包括预热器料仓、下料溜槽、料仓支架等，其主要作用是保证向预热器本体内给料时实现完全密闭，防止外界的冷空气进入到预热器内。入料口呈负压，无废气排放。

竖式预热器料仓内的石灰石先经溜管滑入竖式预热器本体内，被回转窑传入的高温烟气预热至600~900°C（此时石灰石的分解率可达30%）后，再由液压推杆推入回转窑内。煅烧采用多通道低氮燃烧器，油洗尾气由鼓风机送入回转窑窑尾的燃烧器内进行燃烧，产生的高温烟气进入回转窑内，与窑内的石灰石接触后，使预热后的石灰石进一步分解，此时的烟气达到1050~1350°C，此后高温烟气会在窑内负压作用下逆流至旋转窑尾，并最终进入竖式预热器本体内预热石灰石之后排出，完成一个过程。

多通道低氮燃烧器的工作原理：

①多通道燃烧器燃料和助燃风混合更加良好，燃料燃烧充分，可降低助燃空气富余系数。

②拢焰罩形成碗状效应，使火焰温度分布均匀合理，避免了局部高温，可有效降低热力型NO_x的产生，同时保护回转窑耐火材料。

③燃料燃烧更为充分，降低回转窑能耗，同时降低了窑尾废气中CO和NO_x的含量，有利于设备安全运行和环保设施运行。

经过煅烧后的成品石灰卸入竖式冷却器内，通过风机吹入的冷风，冷却到65°C以下并排出冷却器，此过程中竖式冷却器吹入的空气在和高温石灰进行充分的热交换后，升

温至600~700°C进入回转窑作为助燃空气参与燃烧。

石灰石、油洗尾气等原料在窑内生成石灰的过程原理如下：作为燃料的油洗尾气燃烧，放出热量，石灰石在一定温度下发生分解，生成CaO和CO₂。油洗尾气燃烧需要适量空气，如空气不足，则会有剩余的CO排出，在实际生产中，需鼓入过量空气，一般空气过量系数为1~1.1。油洗尾气燃烧释放热量，温度高达1350摄氏度。石灰在812°C以上时即发生分解，其反应式为：



窑尾排出的220°C烟气用于预热原料后，降至100°C以下，从竖式预热器排放口排出后，分别进入低压长袋脉冲除尘器净化后烟气经45m高烟囱排放。

本项目回转窑，窑头预留脱氮空间，窑尾安装SCR脱硝设施和低压长袋脉冲除尘设施，烟气经处理后，通过45m的排气筒排放。

（3）竖式冷却器

回转窑的产品出料口设1台布袋除尘器，产品经竖式冷却器落料口经振动给料机进入成品仓。

（4）成品仓

成品冶金高钙石灰由冷却器卸出后，经高温链斗输送机、斗式提升机、皮带输送机输送至3个密闭式成品仓内，石灰贮仓下卸料阀，用于将仓中的石灰装入汽车、罐车后外运。

料仓年装车时间330d，料车下料口与罐车入口密闭连接，料仓配吸尘管与罐车相连，下料粉尘经吸尘管收集后引入料仓。

3个料仓各配1台气箱脉冲袋式除尘器，仓顶配1个吸尘管，将装车时粉尘引入料仓处理，每个除尘器配1根15m高的排气筒。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气

1、主要污染源

石料堆存及装卸卸载产生的扬尘、运输扬尘、筛分楼产生的粉尘、筛分筛下物筒仓粉尘、除尘灰筒仓粉尘、回转窑窑尾废气、出料粉尘、成品仓出料时产生的粉尘。

2、废气污染源处理设施

原料储存粉尘：堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置，输送皮带全部密闭；

筛分楼粉尘：全封闭原料库内设置有2套筛分系统，筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有1台布袋除尘器；筛分处设置有1台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放。

回转窑烟气：回转窑窑头设置有1台低氮燃烧器，窑尾设置有旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出。

除尘灰筒仓粉尘：筒仓设一套布袋除尘器处理后由15m高排气筒排出。

冷却器卸料口粉尘：出料口处安装有1套布袋除尘器，废气处理后经15m高排气筒排放。

成品料仓粉尘：3个成品仓各配有1套袋式除尘器（3套），仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放。

运输扬尘、卸料粉尘：对各转运环节的皮带走廊实施全封闭治理，减小跌落点的落差；冷却器出料环节经全封闭皮带走廊直接提升至成品料仓。

运输扬尘：厂区内运输道路均已硬化处理，定期安排专人进行洒水及清扫作业。

3、监测点位

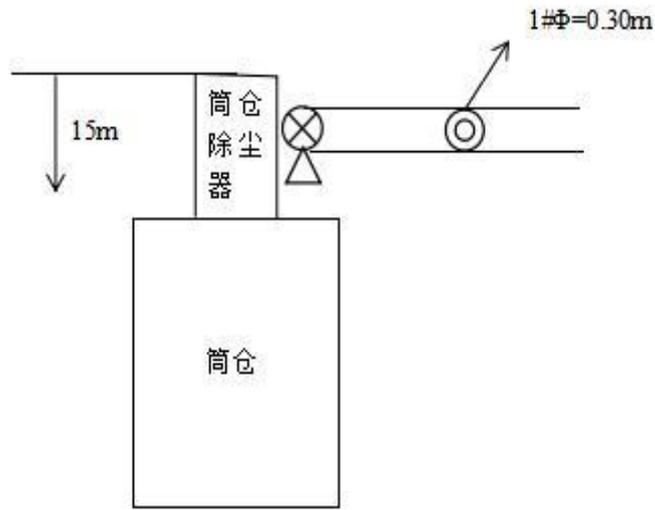


图 3-1 原料筛分筛下物筒仓除尘器监测点位图

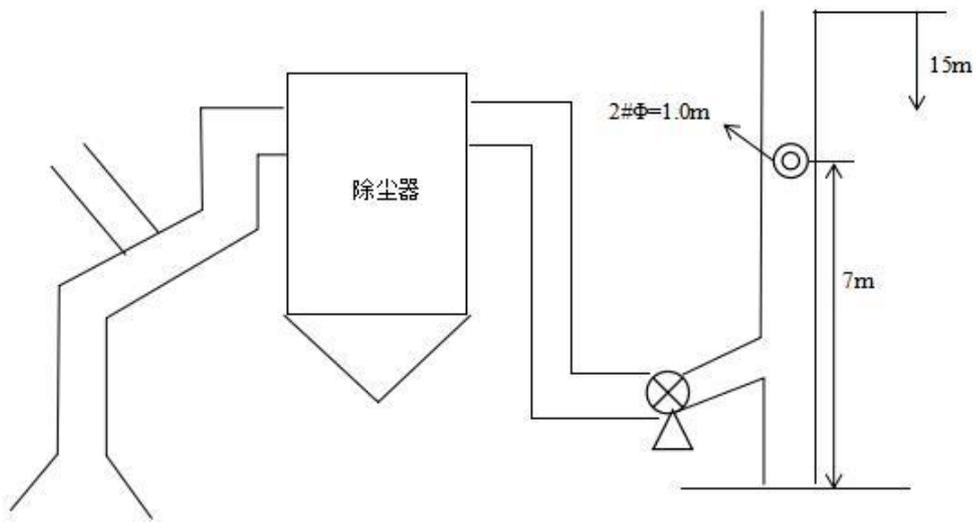


图 3-2 冷却器出料口除尘器监测点位图

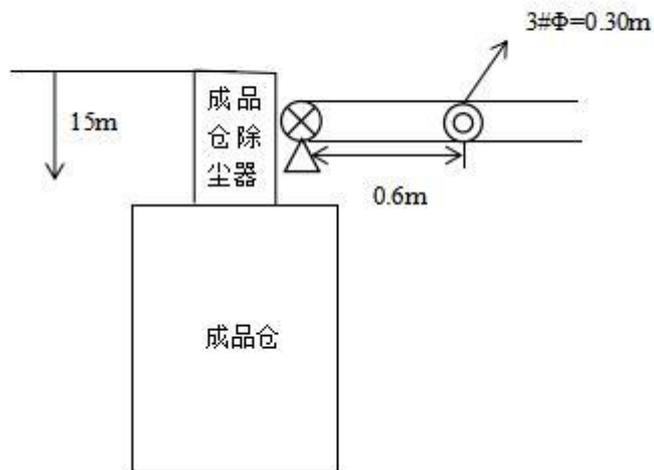


图 3-3 1#、2#、3#成品仓出料口除尘器监测点位图

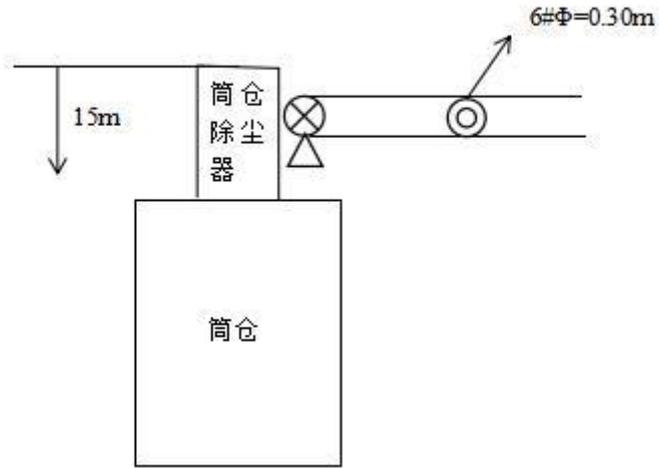


图 3-4 回转窑窑尾烟尘收集筒仓除尘器监测点位图

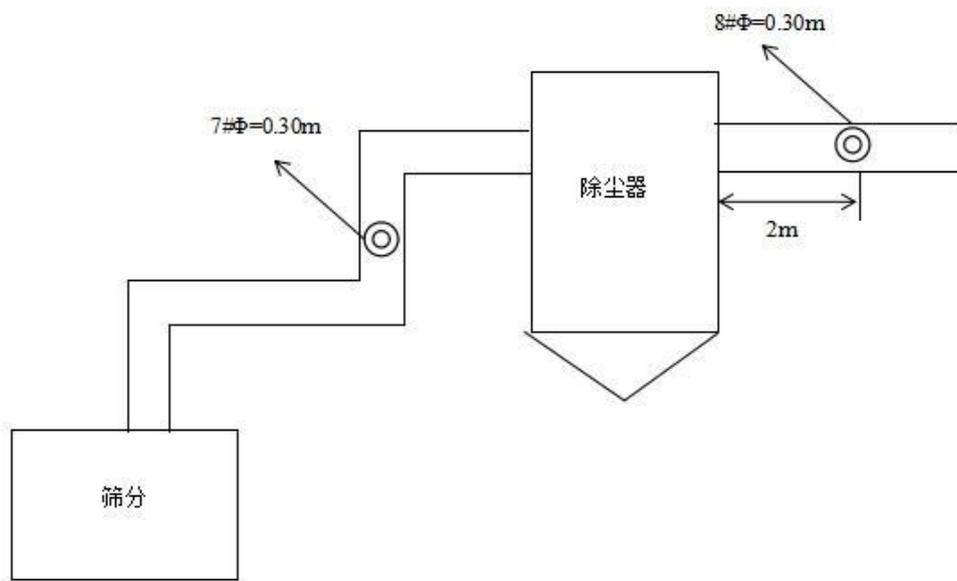


图 3-5 原料筛分工段除尘器监测点位图

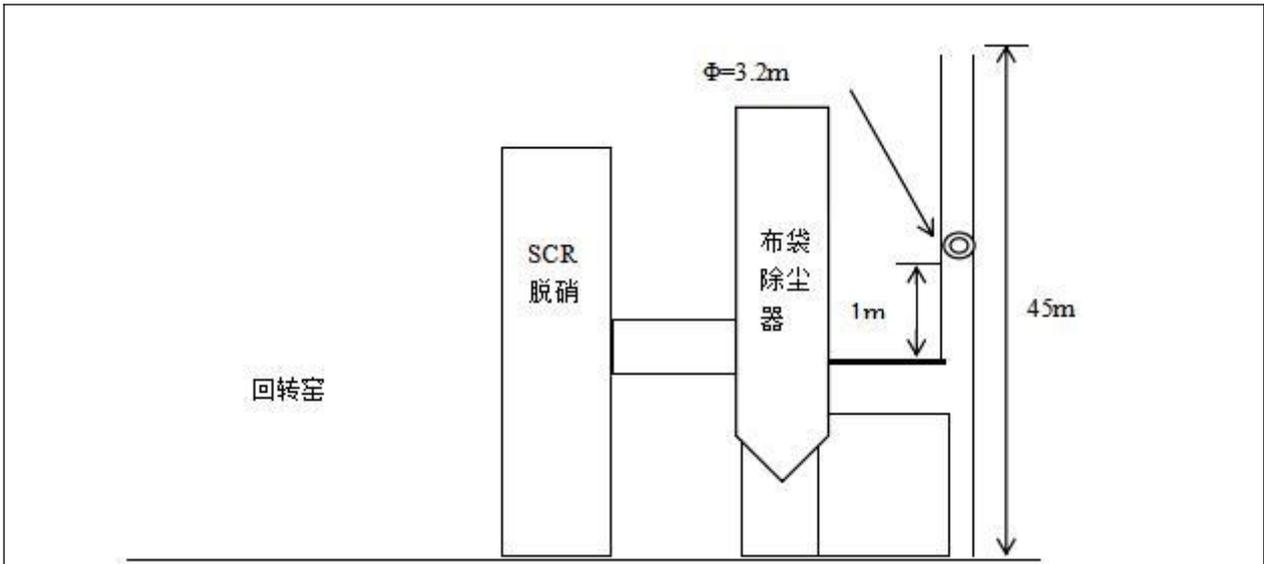


图 3-6 回转窑煅烧工段除尘器出口监测点位图

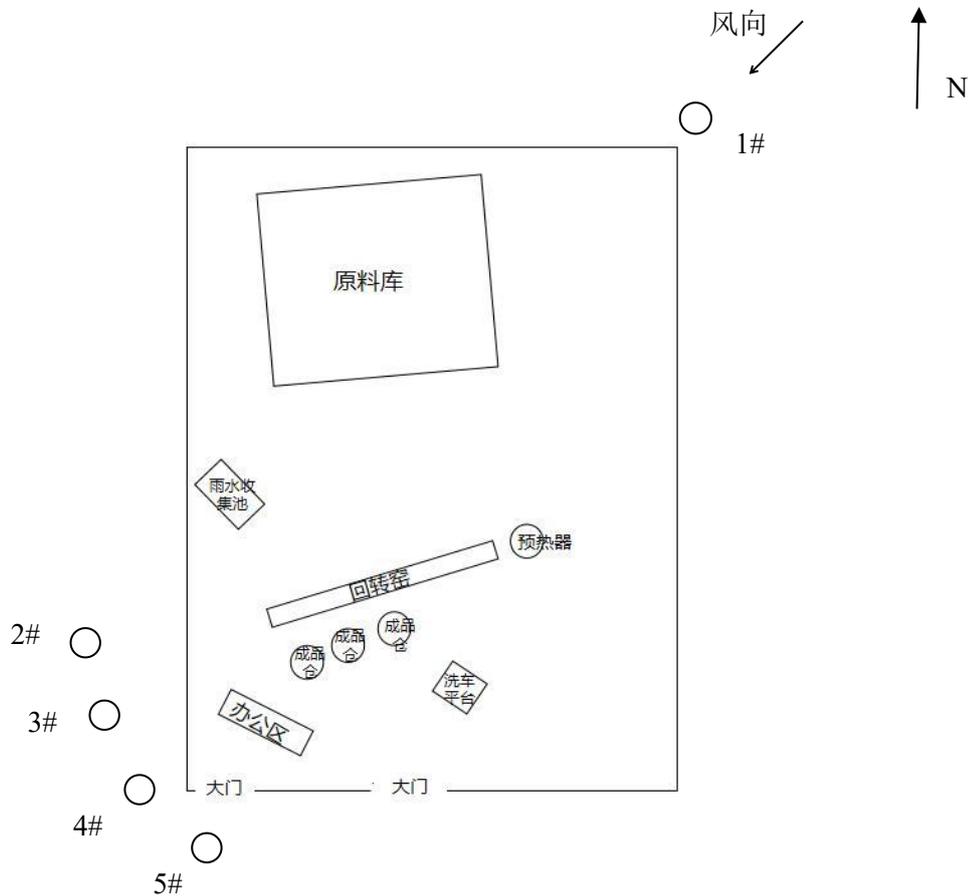


图 3-7 无组织废气监测点位

3.2 废水

盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏；循环冷却水循环利用，定期补充，少量排水用于厂区洒水抑尘；洗车废水经沉淀

池沉淀后循环利用，不外排；初期雨水进入厂区中部的初期雨水收集池。因此，本项目生产过程无废水外排。

3.3 噪声

本项目主要噪声源主要为筛分机、给料机、斗式提升机、除尘器风机，原料及产品运输过程中产生的交通噪声。对这些噪声做以下措施：选用低噪声设备，设备采取减震、安装消声器；项目风机与管道的连接采用软连接；加强厂区内的绿化，在车间厂房周围应采用高大的乔木和灌木结合，有效隔声降噪；设置限速、禁鸣标识，进出车辆减速慢行，禁止鸣笛。

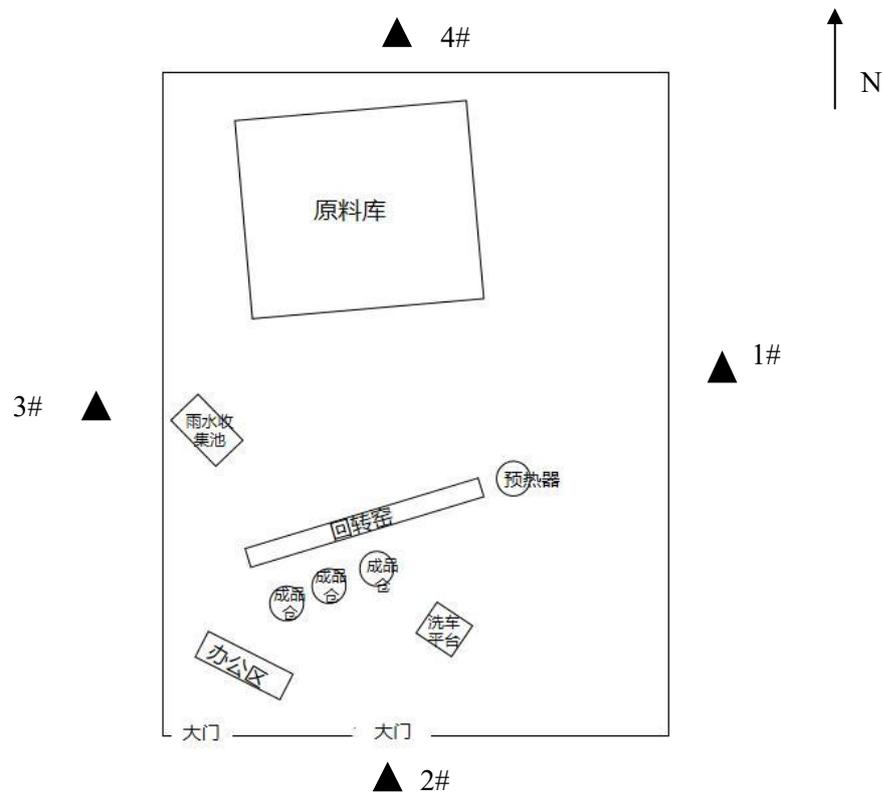


图 3-8 噪声监测点位图

3.4 固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，评价要求对各类固体废物进行分类收集贮存。

1、生活垃圾

办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运。

2、一般工业固体废物

项目生产过程中产生一般工业固体废物主要为筛分筛下物和除尘灰。筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂；除尘灰作产品外售。

3、设备维修产生的废矿物油

本项目设备维修过程中会产生废机油、废润滑油、废抹布、废手套等，属于危险废物。危险废物产生量为5.0t/a。危险废物暂存于厂区1座10m²的危废暂存库内，定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置。

3.5 环保设施投资

本项目环评总投资为 13000 万元，环保投资为 1785 万元。实际总投资 8000 万元，环保投资 1100 万元，占总投资的比例为 13.75%，具体见表 3-1。

表 3-1 环保工程投资一览表 单位：万元

序号	项目	环评主要环保设施	验收实际环保设施	环评金额 (万元)	实际金额 (万元)	
一	施工期					
1.1	废水治理	施工废水简易沉淀池	--	3	--	
1.2	废气治理	设置防尘网：篷布、土工布覆盖	--	9	--	
1.3	固体废弃物	建筑垃圾等清运	--	8	--	
1.4	噪声治理	施工围挡	--	5	--	
二	运营期					
2.1	废气治理	原料库	堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，卸料时尽量降低物料的落差高度，且采取喷雾加湿措施，输送皮带全部密闭	堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置，输送皮带全部密闭	200	135
		筛分楼	密闭，配布袋除尘器，2套	筛分楼处设置有 1 台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	1500	20
		筛分筛下物	--	筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有 1 台布袋除尘器，粉尘经除尘器处理后分别经 1 根 15m 高排气筒排放		13
		除尘灰筒仓	--	筒仓设一套布袋除尘器+15m 高排气筒		12
		回转窑	SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，2套	设置有 1 套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR 脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，		800

				燃烧废气处理后由 45m 高排气筒排出		
		冷却器卸料口	布袋除尘器, 2套	卸料口安装有 1 套布袋除尘器, 废气处理后经 15m 高排气筒排放		15
		成品料仓	高效袋式除尘器, 3套	3 个成品仓各配有 1 套袋式除尘器 (3 套), 仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓, 废气通过 15m 排气筒排放		45
2.2	废水治理	生活污水	建旱厕, 生活废水排入化粪池, 定期由农户清掏	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水, 生活污水排入厂区建旱厕, 委托当地村民定期清掏	2	2
		生产废水	冷却水排水用于场地抑尘, 不外排, 出厂门口建洗车平台	循环利用, 定期补充, 少量排水用于厂区洒水抑尘	10	6.5
		初期雨水池	200m ³ 初期雨水收集池	厂区中部建设有1座200m ³ 的初期雨水收集池	1	2
		洗车平台	洗车平台+20m ³ 沉淀池	厂区大门口建设有洗车平台+20m ³ 沉淀池	--	3
2.3	固废治理	除尘灰	作产品外售	作产品外售	--	1
		生活垃圾	垃圾桶收集后由当地环卫部门统一处置	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后, 由环卫部门统一清运	1	2.5
		危险废物	废油、机修废油等危废, 暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位进行处理	厂区设置有1座危废暂存间, 设置有危废标识, 并能满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求, 废机油收集于危废暂存间, 定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置。	1	3.5
2.4	噪声治理	生产设备	基础减振、隔声、风机安装消声器等, 厂区绿化带	基础减振、隔声、风机安装消声器等, 厂区绿化带	5	4.5
2.5	生态保护		厂界、厂内绿化, 道路硬化	厂界、厂内绿化, 道路硬化, 绿化面积 2000m ²	40	35
合计					1785	1100

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 环评结论

1、项目概况

山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目厂址位于山西省长治市潞城区店上镇温村村西，厂区中心地理坐标为E113°4' 16.885"，N 36°27' 18.686"，项目占地面积为8343.09m²。项目总投资为13000万元。工程内容主要包括建设高效竖式预热器2台，回转窑2台，新型竖式冷却器2台，窑尾高温主排风机2台，SCR脱硝系统2台。2022年1月10日，长治市生态环境局潞城分局以潞城环函〔2022〕1号文对其报告表进行了批复。

2、环境质量现状

环境空气：根据2022年长治市潞城区例行监测数据的监测结果，所监测的6项污染物中PM₁₀、PM_{2.5}、和O₃超标，占标率分别为117.1%、134.3%和101.9%，其他因子均满足环境空气质量二类区域要求，因此判定项目所在区域为不达标区域。项目区所在区域环境质量一般。

地表水：本项目距离王桥镇（省控）断面为3km，评价引用长治市生态环境局公布的2021年2月地表水达标情况统计表，该断面能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，考核结果为达标。

声环境：

项目50米范围无声环境敏感目标。

生态环境：

本项目厂址处生态环境良好，区域无国家保护植物、动物物种。

地下水、土壤：

根据本项目工程内容，项目不存在土壤、地下环境污染途径，因此，未开展地下水、土壤现状调查。

3、主要环境影响

本项目营运期产生的大气污染物主要为石料堆存及装卸卸载产生的扬尘、运输扬尘、筛分楼产生的粉尘、筛分筛下物筒仓粉尘、除尘灰筒仓粉尘、回转窑窑尾废气、回转窑下料粉尘、成品仓出料时产生的粉尘。

对于无组织粉尘，采取堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，布设有覆盖整

个原料库的喷雾洒水装置，输送皮带全部密闭等措施后可有效减少无组织粉尘的排放。

筛分楼产生的粉尘、回转窑下料粉尘和成品仓出料粉尘：粉尘经集气罩收集后各经1套脉冲布袋除尘器进行除尘处理，最终经15米高排气筒高空排放；筛分筛下物筒仓粉尘和除尘灰筒仓粉尘：粉尘经集气管道收集后进入仓顶布袋除尘器处理，处理后经15米高排气筒排放；回转窑窑尾烟气：回转窑窑尾设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出。经上述措施后，本项目各项废气污染物可达标排放。

盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏；循环冷却水循环利用，定期补充，少量排水用于厂区洒水抑尘；洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排；初期雨水进入厂区中部的初期雨水收集池。因此，本项目生产过程无废水外排。

本项目主要噪声源主要为筛分机、给料机、斗式提升机、除尘器风机，原料及产品运输过程中产生的交通噪声。项目选用低噪音控制设备，通过基础减震、厂房隔声、定期维护等噪声防治措施后，对周围产生影响较小。

本项目产生的生活垃圾存放于厂区垃圾桶，由环卫部门统一清运；项目生产过程中产生一般工业固体废物主要为筛分筛下物和除尘灰。筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂；除尘灰做产品外售。本项目运营期内机修环节会产生废机油、废润滑油、废抹布、废手套等，属于危险废物。危险废物暂存于厂区1座10m²的危废暂存库内，后定期交由有资质单位进行处置。

山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目建设符合国家产业政策和当地发展规划；工程建设所选工艺路线污染物产生量小；项目在严格采取本评价提出的各项环保措施后，各污染物可以稳定达标排放，对区域环境影响较小。

4.2 环评批复

2022年1月10日长治市生态环境局潞城分局以潞城环函〔2022〕1号文件对本项目进行了批复。批复内容如下：

山西万鑫隆建材有限公司：

你公司报送的《关于“山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目”环境影响报告表》已收悉（以下简称报告表）。2021年11月2日经局务会研究，现批复如下：

一、该项目位于长治市潞城区店上镇温村，占地面积为8343.09平方米，项目总投资

13000万元，其中环保投资为1785万元，占工程总投资的13.73%。

二、在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求的前提下，综合考虑各方面的因素，从环境保护角度分析，我局同意该项目建设。

三、在项目建设与运行过程中，必须对照《报告表》逐一落实各项环保对策措施，重点做好以下工作：

1、健全封闭式原料库且地面全部硬化；石灰窑废气采用低氮燃烧技术+SCR脱硝系统+布袋除尘器处理后经45m高排气筒排放；筛分处、成品仓均安装布袋除尘器处理后达标排放；出灰皮带进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接；装车时将产品仓与箱式运输车辆密封连接，做到密封装车。

2、生活污水就地泼洒抑尘，厂区建旱厕和防渗化粪池，定期由当地农户清掏，不得外排。

3、落实固体废物防治措施。建设封闭式废石堆棚1个，地面全部硬化，筛分废料集中收集后暂存于废石堆棚内，外售水泥厂；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；废机油收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置并建立台账记录，签订处置协议。

4、选购低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，确保噪声满足相关环境标准限制要求。

四、项目实施必须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。项目建成后要按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、你公司应在收到本批复后10个工作日内，将批准后的环评报告表及批复送至长治市生态环境保护综合行政执法队四大队，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的日常监督检查。

4.3 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况

表 4-1 环评对本工程的环保要求及完成情况

类别	排放源	污染物名称	环评要求采取的治理设施	实际完成情况
废气	原料库	颗粒物	健全封闭式原料库且地面全部硬化	建设有全封闭轻钢结构原料库，堆场地面已硬化，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置

	出灰过程	颗粒物	出灰皮带进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接	出灰皮带已进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接
	装车过程	颗粒物	装车时将产品仓与箱式运输车辆密封连接，做到密封装车	装车时产品仓与箱式运输车辆密封连接，能做到密封装车
	原料库筛分处	颗粒物	安装1套布袋除尘器，处理后达标排放	设置有2套筛分系统（一用一备），筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有1台布袋除尘器；筛分楼处设置有1台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放
	成品仓	颗粒物	安装1套布袋除尘器，处理后达标排放	3个成品仓各配有1套袋式除尘器（3套），仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放
	石灰窑	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用低氮燃烧技术+SCR脱硝系统+布袋除尘器处理后经45m高排气筒排放	已建1座回转窑，设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出
废水	生活污水	生活污水	就地泼洒抑尘，厂区建旱厕和防渗化粪池，定期由当地农户清掏，不得外排	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏
固废	筛分工序	筛分废料	建设封闭式废石堆棚1个，地面全部硬化，筛分废料集中收集后暂存于废石堆棚内，外售水泥厂	筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂
	职工生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一处置	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运
	危废暂存间	废矿物油	收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置并建立台账记录，签订处置协议	厂区设置有1座危废暂存间，设置有危废标识，并能满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求，废机油收集于危废暂存间，定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置
噪声	生产设备	噪声	选购低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，确保噪声满足相关环境标准限制要求	基础减振、隔声、风机安装有消声器等，厂区设置有绿化带

4.4 环境影响评价文件的批复文件有关要求落实情况

表 4-2 环评批复内容落实情况一览表

环评批复要求	实际建设	是否落实
1、建全封闭式原料库且地面全部硬化；石灰窑废气采用低氮燃烧技术+SCR脱硝系统+布袋除尘器处理后经45m高排气筒排放；筛分处、成品仓	建设有全封闭轻钢结构原料库，堆场地面已硬化，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置；全封闭原料库设置有2套筛分系统（一用一备），筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有1台布袋除尘器；筛分楼	已落实

<p>均安装布袋除尘器处理后达标排放；出灰皮带进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接；装车时将产品仓与箱式运输车辆密封连接，做到密封装车。</p>	<p>处设置有1台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放；3个成品仓各配有1套袋式除尘器（3套），仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放；回转窑处设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出。根据验收监测，验收监测期间原料筛分筛下物筒仓出口、冷却器出料口、3个成品仓、回转窑尾烟尘收集筒仓和原料筛分筛工段除尘器出口有组织颗粒物排放浓度在3.7~5.0mg/m³之间。均能达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表2标准限值要求。验收监测期间回转窑出口有组织颗粒物排放浓度在3.5~4.3mg/m³之间，SO₂排放浓度在3~4mg/m³之间，NO_x排放浓度在85~90mg/m³之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表2标准限值要求。</p>	
<p>2、生活污水就地泼洒抑尘，厂区建旱厕和防渗化粪池，定期由当地农户清掏，不得外排。</p>	<p>盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏。</p>	<p>已落实</p>
<p>3、落实固体废物防治措施。建设封闭式废石堆棚1个，地面全部硬化，筛分废料集中收集后暂存于废石堆棚内，外售水泥厂；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；废机油收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置并建立台账记录，签订处置协议。</p>	<p>厂区设置有带盖生活垃圾桶，收集后由环卫部门统一清运；筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂；厂区设置有1座危废暂存间，设置有危废标识，并能满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求，废机油收集于危废暂存间，定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置。</p>	<p>已落实</p>
<p>4、选购低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，确保噪声满足相关环境标准限制要求。</p>	<p>振动给料机、皮带输送机等均为低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，根据验收监测结果，厂界昼间、夜间噪声监测值分别在50.9~53.2dB（A）和41.4~43.6dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p>	<p>已落实</p>

表五 质量保证与质量控制措施

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测方法

表 5-1 采样方法一览表

序号	监测类别	采样方法依据（标准名称及编号）	备注
1	固定源	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	---
2	无组织	HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》	---
3	噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法	---

表 5-2 固定源分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
1	颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0 mg/m ³

表 5-3 无组织分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据（标准名称及编号）	分析方法检出限
1	颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7ug/m ³

5.2 监测主要仪器及人员

表 5-4 监测与分析主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门与有效日期
颗粒物	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D型	LJZJC-XC-038-01	苏州朗博校准检测有限公司2024.04.16
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪ZR-3260D	LJZJC-XC-003-01	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10
颗粒物、总悬浮颗粒物	十万分之一天平 PWN124ZH/E	LJZJC-SY-008-01	山西省华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10
L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	多功能声级计 AWA6228+	LJZJC-XC-020-01	山西省检验检测中心 2023.12.19
风速、风向	手持风速风向仪 PH-SD2	LJZJC-XC-021-01	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.12.17
气压	空盒气压表 DYM3	LJZJC-XC-022-01	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10
总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	LJZJC-XC-002-01~ LJZJC-XC-002-05	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10

表5-5 监测人员及上岗证号一览表

监测人员	张晓东	薛凯飞	吕琴琴	杨炎森	李涛
上岗证号	LJZJC-SGZ-025	LJZJC-SGZ-029	LJZJC-SGZ-003	LJZJC-SGZ-004	LJZJC-SGZ-026

5.3 质量保证和质量控制

5.3.1 现场监测质量保证

5.3.1.1 固定源

1、有组织废气严格按照《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ836-2017）等技术文件的要求进行采样点位的布设。

2、监测应在主体工程运行稳定、生产设备处于正常工况且环保设施运行正常的条件下进行。测定时，必须有专人监督工况，并在厂方配合下进行，以便取得有代表性的样品。

3、采样仪器在进入现场采样前应检查测试仪器功能是否正常，对采样系统进行气密性检查；对仪器进行校准，并做好校准记录。

4、颗粒物要保证等速采样，原则上每点采样时间不少于 3min，各点采样时间应相符，或每台固定源测定时所采集样品累计的总气量不少于 1m³，每天非连续采集 3 个样品，取其平均值。

5、颗粒物全程序空白应在每次测量系列过程中进行一次，并保证至少一天一次。

5.3.1.2 无组织

1、无组织废气严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的有关规定进行采样点位的布设。

2、采样前对采样系统的气密性进行认真检查，确认无漏气现象后方可进行采样。

3、采样前、后对每台采样器进行流量校准，并做好校准记录，流量误差应不大于 5%，采样时流量应稳定。

4、无组织颗粒物采集现场空白样品。

5.3.1.3 噪声

1、噪声的测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的国家标准方法进行，测点选在工业企业厂界外 1 米、高度 1.2 米以上，距任一厂界面距离不小于 1m 的位置；当厂界有围墙时，且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m，高于围墙 0.5m 以上的位置。

2、每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。

3、测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为 5 米/秒以下进行。

4、测量应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。

5.3.2 实验室质量控制

大气

1、滤膜、采样头的称量应在恒温、恒湿天平室中进行，保证同一称量部件在采样前后为同一天平，并避免称量前后人员不同引起的误差。

2、采样前后、放置、安装、取出、标记、转移采样部件应戴无粉末、抗静电的一次性手套。

3、称量样品滤膜、滤筒、采样头时，同时称量两个标准滤膜、滤筒。

5.3.3 样品交接和其他相关要求

1、现场监测及实验室分析技术人员必须持证上岗。

2、监测分析仪器必须经计量部门检定合格，且在有效期内。

3、采样点的设置及采样频率按监测方案进行，同时做好采样记录并记录采样时的情况，若有偏离监测方案或有关采样技术规定时要加以说明。

4、现场采样和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。

5、采集的样品经交接双方检查无误后签字验收，并在规定时间内分析完毕。

6、质量监督员应确保采样、分析及数据处理过程质量保证措施的落实和执行。

7、监测数据及报告经“三校”、“三审”后报出。

5.3.4 监测仪器校准

表 5-6 有组织废气监测仪器流量校准一览表

仪器名称及型号	仪器编号	校准项目		校准值		相对误差%		允许误差%	校准结果
		气路	流量 L/min	测试前	测试后	测试前	测试后		
大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D型	LJZJC-XC-038-01	/	20.0	19.87	19.85	-0.65	-0.75	±2.5	合格
			50.0	50.10	51.14	0.20	2.3	±2.5	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	LJZJC-XC-003-01	/	20.0	19.92	19.89	-0.40	-0.55	±2.5	合格
			40.0	40.24	40.20	0.60	0.50	±2.5	合格

表 5-7 无组织废气监测仪器流量校准结果一览表

仪器名称 及型号	仪器编号	校准项目		校准值		相对误差%		允许 误差 %	校准 结果
		气 路	流量 L/min	测试 前	测试 后	测试 前	测试 后		
环境空气颗 粒物综合采 样器 ZR-3922	LJZJC-XC-002-01	C	100.0	101.32	101.82	1.4	1.9	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-02	C	100.0	100.45	100.65	0.45	0.65	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-03	C	100.0	100.89	100.12	0.89	0.12	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-04	C	100.0	100.26	100.24	0.26	0.24	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-05	C	100.0	100.10	100.23	0.10	0.23	±5.0	合格

表 5-8 噪声监测仪器校准结果一览表

仪器名称 及型号	仪器编号	测试前校准值 dB (A)	测试后校准 值dB (A)	标准声源 值dB (A)	允许误差 dB (A)	校准 结果
多功能声级计 AWA6228+	LJZJC-XC -020-01	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格

表六 验收监测内容

验收监测内容：

1、废气

废气监测内容见表6-1。

表6-1 废气监测内容一览表

检测类别	监测点名称	检测项目	监测时间、频次	备注
有组织	1#原料筛分筛下物筒仓除尘器出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
	2#冷却器出料口除尘器出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3次/天,连续监测 2天	/
	3#成品仓1出料口除尘器出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
	4#成品仓2出料口除尘器出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
	5#成品仓3出料口除尘器出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
	6#回转窑尾烟尘收集筒仓除尘器出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
	7#原料筛分工段除尘器进、出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
	8#回转窑煅烧工段除尘器出口、脱硝系统出口	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	/
无组织	厂界上风向1个点、厂界下风向4个点	颗粒物	3次/天,连续监测 2天	记录风速、风向、气温、气压等

2、噪声

噪声监测内容见表6-2。

表6-2 噪声监测内容一览表

监测位置	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	监测要求
厂界四周外1m处	东	监测因子为等效连续A声级, 监测时统计L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	监测2天, 昼夜各1次	无雨雪、无雷电、风速为5m/s以下进行
	南			
	西			
	北			

表七 验收监测结果

7.1 验收监测结果:

7.1.1 固定源监测结果

表7-1 1#原料筛分筛下物筒仓除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛分下物筒仓除尘器出口	2023.8.3	第1次	4220	4.3	0.0181
		第2次	4259	4.7	0.0200
		第3次	4107	4.2	0.0172
		平均值	4195	4.4	0.0184
	2023.8.4	第1次	4248	4.9	0.0208
		第2次	4283	4.1	0.0176
		第3次	4155	4.6	0.0191
		平均值	4229	4.5	0.0192
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-2 2#冷却器出料口除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛分下物筒仓除尘器出口	2023.8.3	第1次	28337	3.9	0.111
		第2次	28617	3.7	0.0106
		第3次	27949	4.1	0.115
		平均值	28301	3.9	0.111
	2023.8.4	第1次	28486	4.6	0.131
		第2次	27988	4.2	0.118
		第3次	28274	4.7	0.133
		平均值	28249	4.5	0.127
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-3 3#成品仓1出料口除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛分下物筒仓除尘器出口	2023.8.3	第1次	3921	4.9	0.0192
		第2次	3993	4.3	0.0172
		第3次	3991	3.9	0.0155
		平均值	3968	4.4	0.0173
	2023.8.4	第1次	4055	4.6	0.0186
		第2次	4005	5.0	0.0200

		第3次	4003	4.2	0.0168
		平均值	4021	4.6	0.0185
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-4 4#成品仓2出料口除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛分下物筒仓除尘器出口	2023.8.3	第1次	4156	3.7	0.0154
		第2次	4206	4.6	0.0193
		第3次	4113	4.3	0.0177
		平均值	4158	4.2	0.0175
	2023.8.4	第1次	4108	4.5	0.0185
		第2次	4063	4.2	0.0171
		第3次	4171	4.1	0.0171
		平均值	4114	4.3	0.0176
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-5 5#成品仓3出料口除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛分下物筒仓除尘器出口	2023.8.5	第1次	4238	3.9	0.0165
		第2次	4228	4.6	0.0194
		第3次	4169	4.2	0.0175
		平均值	4212	4.2	0.0178
	2023.8.6	第1次	4318	3.9	0.0168
		第2次	4272	4.2	0.0179
		第3次	4369	3.7	0.0162
		平均值	4320	3.9	0.0170
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-6 6#回转窑尾烟尘收集筒仓除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛分下物筒仓除尘器出口	2023.8.5	第1次	4369	4.1	0.0179
		第2次	4284	4.7	0.0201
		第3次	4317	4.9	0.0212
		平均值	4323	4.6	0.0197
	2023.8.6	第1次	4398	4.2	0.0185

		第2次	4347	4.1	0.0178
		第3次	4303	4.5	0.0194
		平均值	4349	4.3	0.0186
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-7 7#原料筛分工段除尘器进口监测结果

监测点位	监测日期	频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛 分下物筒 仓除尘器 出口	2023.8.5	第1次	3493	65.1	0.227
		第2次	3507	65.7	0.230
		第3次	3519	66.2	0.233
		平均值	3506	65.7	0.230
	2023.8.6	第1次	3541	67.1	0.238
		第2次	3531	67.3	0.238
		第3次	3537	66.9	0.237
		平均值	3536	67.1	0.238
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-8 8#原料筛分筛工段除尘器出口监测结果

监测点位	监测日期	采样频次	颗粒物		
			标态干排气量 Nm ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
1#原料筛 分下物筒 仓除尘器 出口	2023.8.5	第1次	3691	5.1	0.0188
		第2次	3721	5.4	0.0201
		第3次	3739	4.9	0.0183
		平均值	3779	4.9	0.0191
	2023.8.6	第1次	3771	4.7	0.0177
		第2次	3813	5.2	0.0198
		第3次	3754	4.9	0.0184
		平均值	3779	4.9	0.0186
标准值			---	10	/
达标情况			---	达标	达标

表7-9 9#回转窑煅烧工段除尘器出口、脱硝系统出口监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	采样频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	监测浓度 (mg/m ³)	含氧量 (%)	折算系数	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
9#回 转窑 煅烧 工段	2023.8.5	颗 粒 物	第一次	59537	4.1	8.2	0.86	3.5	0.244
			第二次	57082	4.5	8.3	0.87	3.9	0.257
			第三次	52664	4.9	8.3	0.87	4.3	0.258

除尘器出口、脱硝系统出口	均值		56428	4.5	8.3	0.87	3.9	0.253	
	标准限值		/	/	/	/	10	/	
	达标情况		/	/	/	/	达标	/	
	二氧化硫	第一次	59537	6	8.2	0.86	ND	0.357	
		第二次	57082	7	8.3	0.87	3	0.400	
		第三次	52664	6	8.3	0.87	ND	0.316	
	均值		56428	6	8.3	0.87	ND	0.358	
	标准限值		/	/	/	/	50	/	
	达标情况		/	/	/	/	达标	/	
	氮氧化物	第一次	59537	99	8.2	0.86	85	5.89	
		第二次	57082	103	8.3	0.87	90	5.88	
		第三次	52664	98	8.3	0.87	85	5.16	
	均值		56428	100	8.3	0.87	87	5.64	
	标准限值		/	/	/	/	100	/	
	达标情况		/	/	/	/	达标	/	
	2023.8.6	颗粒物	第一次	58529	4.4	7.9	0.84	3.7	0.258
			第二次	56706	4.3	7.8	0.83	3.6	0.244
			第三次	62416	4.7	7.9	0.84	3.9	0.293
		均值		59217	4.5	7.9	0.84	3.7	0.265
		标准限值		/	/	/	/	10	/
		达标情况		/	/	/	/	达标	/
二氧化硫		第一次	58529	6	7.9	0.84	3	0.351	
		第二次	56706	8	7.8	0.83	3	0.454	
		第三次	62416	6	7.9	0.84	ND	0.375	
均值		59217	7	7.9	0.84	ND	0.393		
标准限值		/	/	/	/	50	/		
达标情况		/	/	/	/	达标	/		
氮氧		第一次	58529	107	7.9	0.84	90	6.26	

	化物	第二次	56706	97	7.8	0.83	81	5.50
		第三次	62416	107	7.9	0.84	90	6.68
		均值	59217	104	7.9	0.84	87	6.15
		标准限值	/	/	/	/	100	/
		达标情况	/	/	/	/	达标	/

7.2.2 厂界无组织废气监测结果

表7-10 监测无组织期间气象条件一览表

气象参数	<p>2023.8.5: 第一次气温21.2℃, 气压 90.92kPa, 风向 NE, 风速 0.8m/s; 第二次气温25.3℃, 气压 90.71kPa, 风向 NE, 风速 1.2m/s; 第三次气温26.5℃, 气压 90.64kPa, 风向 NE, 风速 1.0m/s。</p> <p>2023.8.6: 第一次气温20.8℃, 气压 90.96kPa, 风向 NE, 风速 2.3m/s; 第二次气温24.7℃, 气压 90.68kPa, 风向 NE, 风速 2.1m/s; 第三次气温26.1℃, 气压 90.62kPa, 风向 NE, 风速 2.5m/s。</p>
备注	风速、风向以连续监测10分钟数据计算平均值报出。

表 7-11 无组织颗粒物监测结果一览表 (mg/m³)

监测点位	监测时间	监测频次	颗粒物 (mg/m ³)	
			实测浓度	扣除参照点后浓度
1# 厂界上风向	2023.8.5	第一次	0.325	/
		第二次	0.346	/
		第三次	0.332	/
2# 厂界下风向		第一次	0.457	0.132
		第二次	0.462	0.116
		第三次	0.471	0.139
3# 厂界下风向		第一次	0.459	0.134
		第二次	0.463	0.117
		第三次	0.471	0.139
4# 厂界下风向		第一次	0.463	0.138
		第二次	0.459	0.113
		第三次	0.460	0.128
5# 厂界下风向	第一次	0.479	0.154	
	第二次	0.468	0.122	
	第三次	0.459	0.127	
1# 厂界上风向	2023.8.6	第一次	0.339	0.124
		第二次	0.341	0.118
		第三次	0.351	0.110
2# 厂界下风向		第一次	0.463	0.140

		第二次	0.459	0.133
		第三次	0.461	0.110
		第一次	0.481	0.142
3# 厂界下风向		第二次	0.474	0.133
		第三次	0.491	0.140
		第一次	0.471	0.132
4# 厂界下风向		第二次	0.463	0.122
		第三次	0.459	0.108
		第一次	0.461	0.122
5#厂界下风向		第二次	0.472	0.131
		第三次	0.481	0.130
		第一次	0.461	0.122
扣除参照点后浓度范围			---	0.108~0.140
标准限值			---	1.0
结果评价			---	合格

7.2.3 噪声监测结果

表7-12 噪声监测结果一览表单位：dB (A)

监测日期	监测位置	厂界四周及噪声敏感点							
	监测时段	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)			
	项目 点位	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L _{eq}	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L _{eq}
2023.8.5	1#厂界东	50.5	51.9	54.6	52.4	39.2	41.0	44.8	41.5
	2#厂界南	50.3	52.6	56.4	53.0	39.6	41.1	43.9	41.4
	3#厂界西	47.9	50.5	53.5	50.9	39.1	41.6	45.3	42.2
	4#厂界北	47.9	50.5	53.5	52.9	40.4	42.1	44.7	42.6
	标准值	---	---	---	60	---	---	---	50
	达标情况	---	---	---	达标	---	---	---	达标
	气象条件	天气：多云 风速：1.0m/s				天气：多云 风速：0.9m/s			
2023.8.6	1#厂界东	50.6	51.6	55.4	52.3	38.7	41.1	43.5	41.4
	2#厂界南	49.8	51.9	55.2	52.2	39.8	42.4	46.6	43.0
	3#厂界西	51.1	52.5	56.5	53.0	39.8	41.1	44.9	41.6
	4#厂界北	50.6	52.7	55.8	53.2	41.9	43.0	45.9	43.6
	标准值	---	---	---	60	---	---	---	50
	达标情况	---	---	---	达标	---	---	---	达标
	气象条件	天气：多云 风速：2.2m/s				天气：多云 风速：2.5m/s			

7.2.4 监测结果分析

(1) 由表7-1~表7-8可知，验收监测期间原料筛分筛下物筒仓出口有组织颗粒物排放浓度在4.1~4.9mg/m³之间；冷却器出料口有组织颗粒物排放浓度在3.7~4.7mg/m³之间；1#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在3.9~5.0mg/m³之间；2#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在3.7~4.6mg/m³之间；3#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在3.7~4.6mg/m³之

间；回转窑尾烟尘收集筒仓出口有组织颗粒物排放浓度在4.1~4.9mg/m³之间；原料筛分筛工段除尘器出口有组织颗粒物排放浓度在4.7~5.4mg/m³之间。均能达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表2标准限值要求。

（2）由表7-9可知，验收监测期间回转窑出口有组织颗粒物排放浓度在3.5~4.3mg/m³之间，SO₂排放浓度≤3mg/m³，NO_x排放浓度在85~90mg/m³之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表2标准限值要求。

（3）由表7-11可知，厂界无组织颗粒物排放浓度在0.108~0.140mg/m³之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表3标准限值要求。

（4）由表7-12可知，验收监测期间厂界昼间噪声在50.9~53.2dB（A）之间，夜间噪声在41.4~43.6dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

（5）总量控制指标

根据监测结果，项目污染物总量统计结果见下表。

表7-13 项目污染物总量计算结果表

污染源	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	年运行时间 (h/a)	风机风量/烟气体量 (m ³ /h)	污染物排放量 (t/a)
回转窑	烟尘	3.8	7920	70000	2.107
	SO ₂	3.0	7920		1.663
	NO _x	87	7920		48.23
原料筛分工段	粉尘	4.9	7920	4000	0.155
冷却器出料口	粉尘	4.2	7920	40000	1.331
成品仓1	粉尘	4.5	7920	6000	0.214
成品仓2	粉尘	4.2	7920	6000	0.200
成品仓3	粉尘	4.0	7920	6000	0.190
回转窑尾烟尘收集筒仓	粉尘	4.4	7920	6000	0.209
原料筛分筛下物筒仓	粉尘	4.4	7920	4500	0.175

表7-14 项目污染物总量达标分析表

污染物	污染物排放总量 (t/a)	2条生产线 总量批复量 (t/a)	折算1条生产线 总量批复量 (t/a)	是否达标
烟尘	2.107	9.6	4.8	达标
SO ₂	1.663	4.0	2.0	达标
NO _x	48.23	109.56	54.78	达标
粉尘	2.474	10.9	5.45	达标

根据长治市潞城区环境保护局下达的污染物排放总量控制指标的核定意见的要求，本项目粉尘、烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放总量能达到总量核定的要求。

表八 验收监测结论

8 验收监测结论：

8.1 结论

1、工程基本概况

山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目厂址位于山西省长治市潞城区店上镇温村村西，厂区中心地理坐标为E113°4' 16.885"，N 36°27' 18.686"，项目占地面积为8343.09m²。项目总投资为13000万元。工程内容主要包括建设高效竖式预热器2台，回转窑2台，新型竖式冷却器2台，窑尾高温主排风机2台，SCR脱硝系统2台。本次验收范围为山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目一期工程，工程内容主要包括建设高效竖式预热器1台，回转窑1台，新型竖式冷却器1台，窑尾高温主排风机1台，SCR脱硝系统1台等。

2021年12月，委托山西中和志科技发展有限公司编制完成了《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目环境影响报告表》。2022年1月10日，长治市生态环境局潞城分局以潞城环函〔2022〕1号文予以环评批复。

该项目于2022年7月建设完成。2022年12月27日，山西万鑫隆建材有限公司申领了排污许可证，2023年7月18日，对排污许可证进行了变更，许可证编号为：91140481MA0LDKBB1B001P。有效期限：2022年12月1日至2027年11月30日。2022年8月开始调试。

我公司于2022年8月组织有关技术人员对该项目进行了验收工作，验收期间对尚未完善的环保措施提出了整改要求，建设单位完成整改后，我公司根据现场和环评及环评批复要求内容编制了《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目（一期工程20万t/a生产线）竣工环境保护验收监测方案》。根据该方案，我公司委托山西禄久泽检测技术有限责任公司对该项目进行了现场监测，并根据环评报告、环评批复、监测数据及国务院令〔2017〕第682号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件，针对工艺排污特点进行了环境管理检查，在此基础上编写了竣工环境保护验收监测报告表。

2、验收监测结论

监测结果分析

①有组织废气监测结果

由表7-1~7-8可知，验收监测期间原料筛分筛下物筒仓出口有组织颗粒物排放浓度在

4.1~4.9mg/m³之间；冷却器出料口有组织颗粒物排放浓度在3.7~4.7mg/m³之间；1#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在3.9~5.0mg/m³之间；2#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在3.7~4.6mg/m³之间；3#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在3.7~4.6mg/m³之间；回转窑尾烟尘收集筒仓出口有组织颗粒物排放浓度在4.1~4.9mg/m³之间；原料筛分筛工段除尘器出口有组织颗粒物排放浓度在4.7~5.4mg/m³之间。均能达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表2标准限值要求。本次监测6次，达标6次，达标率100%。

由表7-9可知，验收监测期间回转窑出口有组织颗粒物排放浓度在3.5~4.3mg/m³之间，SO₂排放浓度≤3mg/m³，NO_x排放浓度在81~90mg/m³之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表2标准限值要求。本次监测6次，达标6次，达标率100%。

②无组织废气监测结果

由表7-11可知，厂界无组织颗粒物排放浓度在0.108~0.140mg/m³之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表3标准限值要求。本次监测6次，达标6次，达标率100%。

③噪声监测结果

由表7-12可知，验收监测期间厂界昼间噪声在50.9~53.2dB（A）之间，夜间噪声在41.4~43.6dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。昼、夜监测结果均达标，达标率100%。

④总量控制指标

根据监测结果和项目污染物总量统计结果可知，项目有组织粉尘排放总量为2.474t/a，烟尘排放总量为2.107t/a，二氧化硫排放总量为1.663t/a，氮氧化物排放总量为48.23t/a，均能满足项目总量控制指标（粉尘总量控制指标：5.45t/a；烟尘总量控制指标：4.8t/a；二氧化硫总量控制指标：2.0t/a；氮氧化物总量控制指标：54.78t/a）的要求。

⑤环保管理检查结果

①环保审批手续及“三同时”执行情况

该项目基本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。

②环境管理规章制度的建立及其执行情况

a.企业在不断逐步完善厂区内环境管理制度。

b.企业成立有环保领导组，由厂长任组长，副厂长任副组长，另有一人专职负责日常环保工作。

③监测手段及人员配置

企业不具有环境监测自检能力，环境监测工作委托有资质单位进行。

④环保设施运行情况

监测时，环保设施运行正常。

综上所述，本项目在建设过程中执行了环境影响评价制度，环境保护手续齐全，总体上落实了环境影响报告表和环评批复中提出的污染防治措施，工程具备验收条件，建议本项目通过竣工环境保护验收。

(3) 结论

山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目（一期工程20万t/a生产线）履行了环评及批复要求配套和采取相应的环境保护措施，验收监测结果表明：调试期间污染物能够达标排放，该项目具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

8.2 验收监测建议

(1) 根据环保相关政策，加强环保设施的日常管理和维护保养，保证污染防治设施的正常运行，使其在生产过程中，最大限度地减少污染物排放，以减轻对环境造成的影响。

(2) 建立有效的环境管理制度，通过宣传、学习，增强职工的环保意识，将生产管理和环保管理有机结合起来。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山西万鑫隆建材有限公司

填表人（签字）：

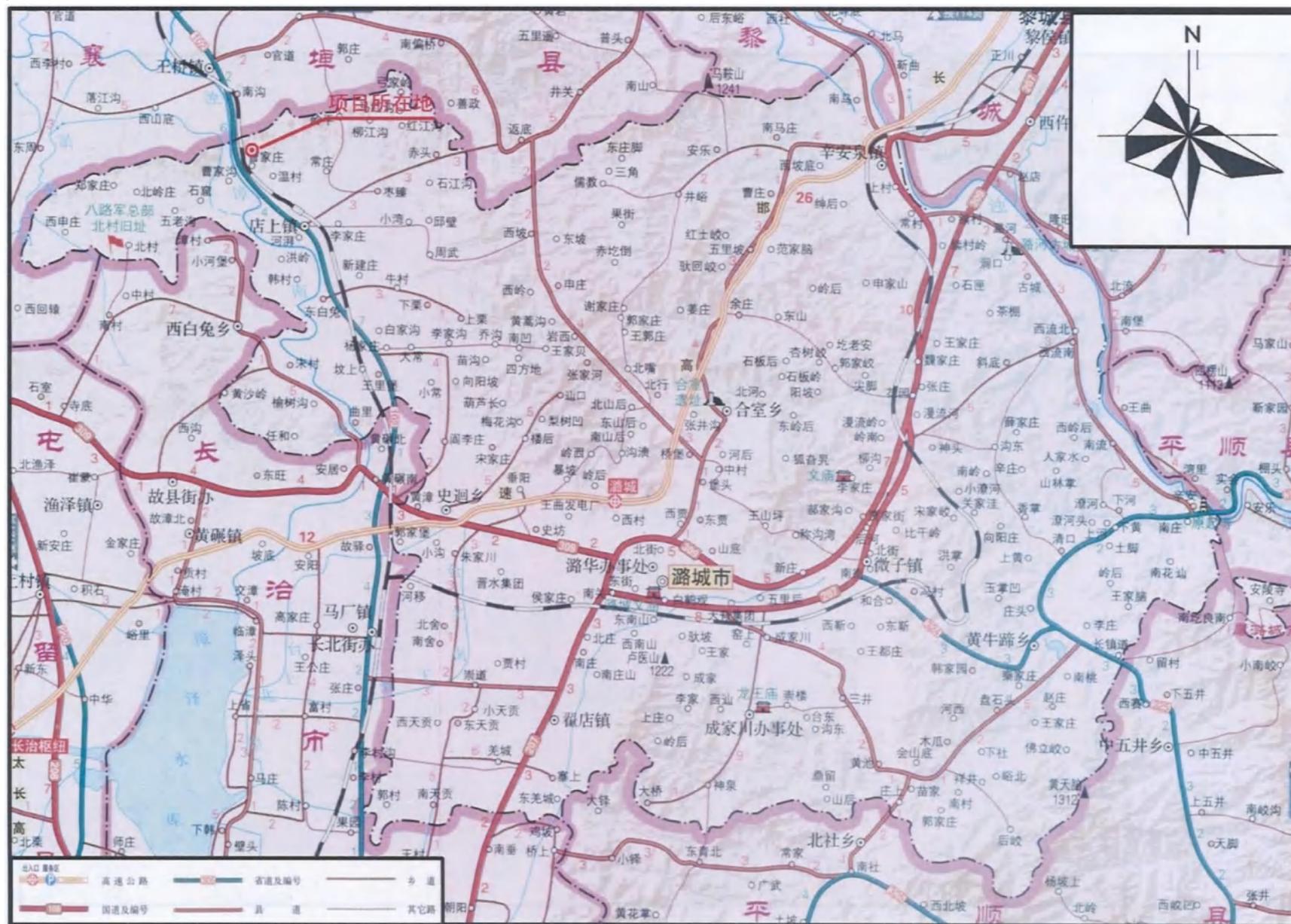
项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目				批准文号		/		建设地点		山西省长治市潞城区店上镇温村村西		
	行业类别		C3012 石灰和石膏制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		年产活性氧化钙40万吨				实际生产能力		年产活性氧化钙20万吨		环评单位		山西中和志科技发展有限公司		
	环评审批部门		长治市生态环境局潞城分局				审批文号		潞城环函（2022）1号		环评文件类型		报告表		
	建设项目开工日期		2022年1月				建设项目竣工日期		2022年7月		排污许可证申领时间		2022年12月27日		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		菏泽双龙冶金机械有限公司		本工程排污许可证编号		91140481MA0LDKBB1B001P		
	环保验收审批部门		/				环保设施监测单位		山西禄久泽检测技术有限责任公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		13000				环保投资总概算（万元）		1785		所占比例（%）		13.73%		
	实际总投资（万元）		8000				实际环保投资（万元）		1100		所占比例（%）		13.75%		
	废气治理（万元）		1040	废水治理（万元）	13.5	噪声治理（万元）	4.5	固废治理（万元）		7	绿化及生态（万元）		35	其它（万元）	/
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		7920h			
运营单位		山西万鑫隆建材有限公司				运营单位社会统一信用代码		91140481MA0LDKBB1B		验收时间		2022.8			
污染 物排 放达 标与 总量 控制 （工 业建 设项 目详 填）	污染物		原有 排放量 （1）	本期工程 实际排放 浓度（2）	本期工程 允许排放 浓度（3）	本期工程 产生量 （4）	本期工程 自身削减 量（5）	本期工程实 际排放量 （6）	本期工程核 定排放总量 （7）	本期工程“以 新带老”削 减量（8）	全厂实际排 放总量（9）	全厂核定排 放总量（10）	区域平衡 替代削减 量（11）	排放增 减量（12）	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气							142500m ³ /h	/		142500m ³ /h				+142500m ³ /h
	烟尘							2.107t/a	4.8t/a		2.107t/a				+2.107t/a
	粉尘							2.474t/a	5.45t/a		2.474t/a				+2.474t/a
	二氧化硫							1.663t/a	2.0t/a		1.663t/a				+1.663t/a
	氮氧化物							48.23t/a	54.78t/a		48.23t/a				+48.23t/a
	工业固体废物														
与项目有关 的其他特 征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；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。

附图1 地理位置图



附图2 项目四邻关系图



附图3 本项目厂区平面布置图



建筑物列表

子项代号	子项名称	备注
01	上料地坑	
02	上料皮带走廊	
03	预热器	
04	回转窑	
05	冷却器	
06	窑头及电气中控室	
07	成品链斗机	
08	成品仓	
09	旋风除尘器	
10	窑尾布袋除尘器	
11	脱销	
12	高温风机	
13	烟筒	
14	除尘灰仓	

图例



				工程名称 山西万鑫隆建材有限公司 2x600t/4回转窑石灰生产线工程	
审定		图名 工艺总平面图	比例 日期	项目名称	
设计				设计阶段	
审核				图别	工艺
校对				图号	SLDT21-00
制图				第 张	共 张

长治市生态环境局潞城分局

潞城环函〔2022〕1号

关于“山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙 生产项目”环境影响报告表的批复

山西万鑫隆建材有限公司：

你公司报送的《关于“山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目”环境影响报告表》已收悉（以下简称报告表）。2021年11月2日经局务会研究，现批复如下：

一、该项目位于长治市潞城区店上镇温村，占地面积为8343.09平方米，项目总投资13000万元，其中环保投资为1785万元，占工程总投资的13.73%。

二、在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求的前提下，综合考虑各方面的因素，从环境保护角度分析，我局同意该项目建设。

三、在项目建设与运行过程中，必须对照《报告表》逐一落实各项环保对策措施，重点做好以下工作：

1、健全封闭式原料库且地面全部硬化；石灰窑废气采用低氮燃烧技术+SCR脱硝系统+布袋除尘器处理后经45m高排气筒排放；筛分处、成品仓均安装布袋除尘器处理后达标排放；出灰皮带进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相

接；装车时将产品仓与箱式运输车辆密封连接，做到密封装车。

2、生活污水就地泼洒抑尘，厂区建旱厕和防渗化粪池，定期由当地农户清掏，不得外排。

3、落实固体废物防治措施。建设封闭式废石堆棚1个，地面全硬化，筛分废料集中收集后暂存于废石堆棚内，外售水泥厂；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；废机油收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置并建立台账记录，签订处置协议。

4、选购低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，确保噪声满足相关环境标准限制要求。

四、项目实施必须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。项目建成后要按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、你公司应在收到本批复后10个工作日内，将批准后的环评报告表及批复送至长治市生态环境保护综合行政执法队四大队，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的日常监督检查。

长治市生态环境局潞城分局

2022年1月10日

长治市生态环境局潞城分局

潞城环函〔2021〕62号

关于山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目大气污染物排放总量指标的审核意见

山西万鑫隆建材有限公司：

你公司报送的《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目大气污染物排放总量的申请》已收悉，经2021年11月2日局务会研究，决定审核如下：

一、原则上同意你公司40万t/a活性氧化钙生产项目建成投产后取得如下污染物排放总量控制指标：

烟 尘：9.6吨/年 粉 尘：10.9吨/年

二氧化硫：4吨/年 氮氧化物：109.56吨/年

二、根据山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》等总量管理的相关规定，该项目所需的各项污染物均需要2倍置换，置换量分别为烟尘：19.2吨/年；粉尘：21.8吨/年；二氧化硫：8吨/年；氮氧化物：219.12吨/年。

三、本项目所需的烟尘：19.2吨/年；粉尘：21.8吨/年；二氧化硫：8吨/年；氮氧化物：219.12吨/年同意在山西省范围内通过排污权交易解决。

四、你公司要将所取得的污染物排放总量指标合理分配，不断加大治理力度，保证主要污染物排放总量控制在指标内。

长治市生态环境局潞城分局

2021年11月5日



山西省生态环境保护服务中心

晋环服务鉴(2021)171号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定,经审核,本污染物排污权交易行为符合规定程序,双方合同履行完毕,特予鉴证,交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	二氧化硫	成交量(吨)	8.0000
出让方名称	山西漳山发电有限责任公司(热电联产1#、2#、3#机组)(企业出让)		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格(元/吨)	18000.00		
合同总价款(元)	144000.00		
合同签署日期	2021年11月10日		
备注:本项目长治市生态环境局潞城分局共核定二氧化硫排放量4吨,需交易二氧化硫排污权8.0000吨,本次交易二氧化硫排污权8.0000吨。			

山西省生态环境保护服务中心

2021年12月8日



山西省生态环境保护服务中心

晋环服务鉴〔2021〕190号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定，经审核，本污染物排污权交易行为符合规定程序，双方合同履行完毕，特予鉴证，交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	氮氧化物	成交量（吨）	53.9900
出让方名称	山西华宝焦化集团有限公司（政府出让）		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格（元/吨）	19000.00		
合同总价款（元）	1025810.00		
合同签署日期	2021年12月17日		
备注：本项目长治市生态环境局潞城分局共核定氮氧化物排放量109.56吨，需交易氮氧化物排污权219.12吨，本次交易氮氧化物排污权53.9900吨。			

山西省生态环境保护服务中心

2021年12月27日

1401063008070

山西省生态环境保护服务中心

晋环服务鉴(2021)191号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定,经审核,本污染物排污权交易行为符合规定程序,双方合同履行完毕,特予鉴证,交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	氮氧化物	成交量(吨)	78.9800
出让方名称	山西华宝集团潞州水泥制造有限公司(政府出让)		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格(元/吨)	19000.00		
合同总价款(元)	1500620.00		
合同签署日期	2021年12月17日		
备注:本项目长治市生态环境局潞城分局共核定氮氧化物排放量109.56吨,需交易氮氧化物排污权219.12吨,本次交易氮氧化物排污权78.9800吨。			

山西省生态环境保护服务中心

2021年12月27日



山西省生态环境规划和技术研究院

晋环研鉴(2023)67号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定,经审核,本污染物排污权交易行为符合规定程序,双方合同履行完毕,特予鉴证,交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	氮氧化物	成交量(吨)	64.8500
出让方名称	黎城太行钢铁有限公司(企业出让)		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格(元/吨)	19000.00		
合同总价款(元)	1232150.00		
合同签署日期	2023年03月24日		
备注:本项目长治市生态环境局潞城分局共核定氮氧化物排放量109.56吨,需交易氮氧化物排污权219.12吨,本次交易氮氧化物排污权64.8500吨。			

山西省生态环境规划和技术研究院

2023年4月7日



山西省生态环境保护服务中心

晋环服务鉴〔2022〕107号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定，经审核，本污染物排污权交易行为符合规定程序，双方合同履行完毕，特予鉴证，交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	氮氧化物	成交量（吨）	21.3000
出让方名称	山西华南纸业股份有限公司(企业出让)		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格(元/吨)	19000.00		
合同总价款(元)	404700.00		
合同签署日期	2022年05月16日		
备注:本项目长治市生态环境局潞城分局共核定氮氧化物排放量109.56吨,需交易氮氧化物排污权219.12吨,本次交易氮氧化物排污权21.3000吨。			

山西省生态环境保护服务中心

2022年5月20日



山西省生态环境保护服务中心

晋环服务鉴(2021)179号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定,经审核,本污染物排污权交易行为符合规定程序,双方合同履行完毕,特予鉴证,交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	工业粉尘	成交量(吨)	21.8000
出让方名称	山西新华大铸业有限公司(政府出让)		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格(元/吨)	5900.00		
合同总价款(元)	128620.00		
合同签署日期	2021年12月06日		
备注:本项目长治市生态环境局潞城分局共核定工业粉尘排放量10.9吨,需交易工业粉尘排污权21.8000吨,本次交易工业粉尘排污权21.8000吨。			

山西省生态环境保护服务中心

2021年12月16日



山西省生态环境保护服务中心

晋环服务鉴(2021)192号

山西省排污权交易鉴证书

根据《山西省排污权有偿取得和交易办法》等相关规定,经审核,本污染物排污权交易行为符合规定程序,双方合同履行完毕,特予鉴证,交易双方据此在15个工作日内申请办理许可证变更及环保有关事宜。

标的名称	烟尘	成交量(吨)	19.2000
出让方名称	山西华宝焦化集团有限公司(政府出让)		
受让方名称	山西万鑫隆建材有限公司		
成交价格(元/吨)	6000.00		
合同总价款(元)	115200.00		
合同签署日期	2021年12月17日		
备注:本项目长治市生态环境局潞城分局共核定烟尘排放量9.6吨,需交易烟尘排污权19.2吨,本次交易烟尘排污权19.2000吨。			

山西省生态环境保护服务中心

2021年12月27日





排污许可证

证书编号: 91140481MA0LDKBB1B001P

单位名称: 山西万鑫隆建材有限公司

注册地址: 山西省长治市潞城区店上镇温村村西

法定代表人: 宋小卫

生产经营场所地址: 山西省长治市潞城区店上镇温村村西

行业类别: 石灰和石膏制造, 工业炉窑

统一社会信用代码: 91140481MA0LDKBB1B

有效期限: 自 2022 年 12 月 01 日至 2027 年 11 月 30 日止



发证机关: (盖章) 长治市生态环境局潞城分局

发证日期: 2022 年 12 月 01 日

长治市生态环境局潞城分局印制

中华人民共和国生态环境部监制

附件4 营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件5 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山西万鑫隆建材有限公司	社会信用代码	91140481MA0LDKBB1B
法定代表人	宋小卫	联系电话	15135512144
联系人	邹定雄	联系电话	15103458505
传真	/	电子邮箱	305619538@qq.com
地址	山西省长治市潞城区店上镇温村村西 N36° 27' 18.68", E113° 4' 16.88"		
预案名称	《山西万鑫隆建材有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于2023年7月20日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">  预案制定单位(公章) </p>			
预案签署人		报送时间	2023. 8. 1

突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表（一式三份）；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见原件，较大或重大级别的风险应急预案附专家组复核意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年8月1日收讫，文件齐全，予以备案。取得备案表后请于五个工作日内送达所属县区生态环境分局，并于十个工作日内完成应急预案电子备案，接受当地生态环境保护部门的监督管理。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年8月2日</p> </div>		
备案编号	1404062023 - 2852		
报送单位	山西万鑫隆建材有限公司		
受理部门负责人	郭培	经办人	王 斌
所属县区接收人	<p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

注：应急预案电子备案系统以此表为准上传。



危险废物技术服务合同

委托方(甲方): 山西万鑫隆建材有限公司

受托方(乙方): 长治市晋小管环保管理有限公司

签约地点: 长治市潞城区

有效期限: 2023年5月7日至2024年5月6日

中华人民共和国科学技术部印制



技术服务合同

委托方（甲方）：山西万鑫隆建材有限公司
通讯地址：山西省长治市潞城区店上镇温村村西
法定代表人：宋小卫
项目联系人：邹定雄 联系方式：15103458505

受托方（乙方）：长治市晋小管环保管理有限公司
通讯地址：山西省长治市潞城区史回镇史回村北17号
法定代表人：黄玮
项目联系人：张玉杨 联系方式：18834517771

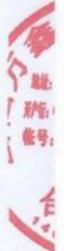
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，甲方经营所产生的危险废物，须交由有资质的单位进行收集、处置。乙方是经山西省生态环境厅许可的危险废物回收单位。

甲、乙双方本着平等协商，保护环境和共同发展的目标，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，以资共同遵守：

第一条 服务内容

- 1、为企业提供环保管家服务。
- 2、为企业提供危险废物回收服务。
- 3、为企业提供收运专线服务。
- 4、为企业提供危险废物专业化管理方案，危险废物暂存间数字化升级、危险废物智能化设备安装服务。

第二条 服务费用及期限



序号	废物名称	废物类别	废物计量		单价	备注
			数量	单位		
1	废矿物油	HW08 900-214-08	按实际发生量	桶 (200L)	200 元	乙方支付甲方
2	废油桶	HW49 900-041-49	按实际发生量	公斤	8 元	甲方支付乙方
3	废油漆桶	HW49 900-041-49	按实际发生量	公斤	8 元	甲方支付乙方

危险废物环保管家年技术服务费为 5000 元, (大写: 伍仟元整)。
如需处置以上危险废物按单价另行计算。

第三条 甲、乙双方权利和义务

(一)、甲方权利和义务

- 1、甲方按约定向乙方支付环保管家服务费和危险废物回收转移费。
- 2、为乙方履行服务工作提供基础资料、技术数据, 并保证所提供资料的真实性、有效性, 协助乙方做好管家服务。
- 3、在危险废物转移前, 向乙方提供危险废物相关的基本信息: 包括但不限于危险废物的产生方式、主要成分、包装物情况、预计转移数量等), 并确保危险废物包装完整无破损、无渗漏。
- 4、在危险废物转移前, 甲方向环保部门提交废物转移申请, 领取危险废物转移联单并加盖公章, 由专职人员协助乙方进行危险废物转移工作并负责装车。
- 5、自本合同签订之日起, 甲方不得将危险废物交、售与其他无论有无资质的单位或个人, 如有异议, 甲方须提前告知乙方并协调说明, 否则产生的相应法律责任以及由此给乙方造成的损失, 由甲方承担。
- 6、甲方在使用乙方资质 (危险废物经营许可证、营业执照等复印件、危险品运输资质、危险品运输应急预案、危险品运输合同) 的期间, 不得将本合同、乙方资质转借或租用给其他单位或个人使用,



如有转借或租用给其他单位或个人使用的情况，一经查实，乙方有权收回所提供的资质证件及复印件，并追究其相关法律责任。

(二)、乙方权利和义务

1、本合同签订后，乙方向甲方提供有效期内的相关资质证明(营业执照、危险废物经营许可证)，并保证所持有的相关证件合法有效。

2、本合同履行期间，乙方为甲方提供本合同约定的环保管家管理服务，并全权负责甲方单位危险废物的回收转移工作。

3、乙方负责提供收集危险废物的有关的车辆工具、设备等，确保危险废物在收集、运输、贮存过程中不造成二次污染。

4、乙方在甲方厂区作业时，应遵守甲方安全规章制度，维护甲方作业场所的清洁卫生。

5、在接到甲方转移通知后，乙方应尽快安排工作人员进行危险废物转运，并保证完全按照相关法律法规、规定进行转移处理。

第四条 支付方式

1、本合同签订后7个工作日内，甲方按约定一次性全额支付环保管家危险废物技术服务费。

2、乙方按照实际转移量，后续向甲方开具发票。

3、甲方收到发票后，应在三个工作日内支付乙方处置服务费。

4、乙方收款账户信息：

单位名称：长治市晋小管环保管理有限公司

开户银行：潞城农商行营业部

银行账号：469103010300000151730

地址电话：山西省长治市潞城区史回镇史回村北17号

13546343244

第五条 保密约定及违约责任

1、保密内容：合同履行期内，甲乙双方均应对合同内容(如：

建构

18888888

18888888

147500

用章

01888

01888

小管

18888888

18888888

147500

用章

01888

01888

相关费用、技术信息以及经营资质信息等) 内容进行保密;

2、违约责任: 为防止信息泄露, 在合同存续期内, 严禁委托同类企业进行危险废物环保技术服务。

3、涉密人员范围: 相关人员。

4、保密期限: 合同签订之日起至合同履行完毕后两年。

5、泄密责任: 泄密方承担所发生的全部经济损失以及费用。

第六条 其他约定

1、本合同未尽事宜, 由甲、乙双方另行签订书面补充合同, 补充合同与本合同内容不一致的, 以补充合同为准。

2、本合同条款内容经手写或涂改视为无效。

3、甲、乙双方因履行本合同而发生的争议, 应协商解决。协商不成的, 依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。

4、本合同一式肆份, 甲、乙双方各执贰份, 具有同等法律效力。



(本页无正文，为危险废物技术服务合同签字页)

甲方(盖章): 山西万鑫隆建材有限公司

法定代表人(签字):

委托代理人(签字):

签约日期:



乙方(盖章): 长治市晋小管环保管理有限公司

统一社会信用代码: 91140481MA7YKY23XR

法定代表人(签字):

委托代理人(签字):

签约日期:





监测报告

报告编号: LJZ202307112

项目名称: 山西万鑫隆建材有限公司 40 万 t/a 活性氧化钙生产项目 (一期工程 20 万 t/a 生产线) 竣工环境保护验收监测

委托单位: 山西万鑫隆建材有限公司

监测类别: 委托监测

单位名称: 山西禄久泽检测技术有限责任公司

报告日期: 2023 年 08 月 29 日



注 意 事 项

- 1、报告无我单位“监（检）测专用章”或监（检）测单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖我单位“监（检）测专用章”或监（检）测单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、批准人签章无效、报告涂改无效。
- 4、对监（检）测报告若有异议，应于收到报告十五日内向监（检）测单位提出。
- 5、委托检测仅对送检样品负责。
- 6、需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。

单位地址：太原市中北高新技术产业开发区丰源路 16 号山西新凯盛不锈钢制品有限公司综合楼一层至三层

邮政编码：030051

联系电话：0351-3530200

传 真：0351-3530200



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 220412050899

名称: 山西禄久泽检测技术有限公司

地址: 山西省太原市中北高新技术产业开发区丰源路 16 号山西新凯盛不锈钢制品有限公司综合楼一层至三层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



220412050899

发证日期: 2022 年 10 月 28 日

有效期至: 2028 年 10 月 27 日

发证机关: 山西省市场监督管理局

提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前 3 个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

一、基本信息

表 1 监测信息一览表

项目名称	山西万鑫隆建材有限公司 40 万 t/a 活性氧化钙生产项目（一期工程 20 万 t/a 生产线） 竣工环境保护验收监测	任务编号	202307112
委托单位	山西万鑫隆建材有限公司	受测单位	山西万鑫隆建材有限公司
受测单位地址	山西省长治市潞城区店上镇温村		
样品类别	有组织废气、无组织废气、噪声	监测性质	委托监测
采样时间	2023.08.03~2023.08.06	分析时间	2023.08.08~2023.08.09

二、监测内容

表 2 监测点位、项目、频次一览表

样品类别	监测点位	监测项目	监测时间及频次	监测要求
有组织废气	1#原料筛分筛下物筒仓除尘器出口 2#冷却器出料口除尘器出口 3#成品仓 1 出料口除尘器出口 4#成品仓 2 出料口除尘器出口 5#成品仓 3 出料口除尘器出口 6#回转窑尾烟尘收集筒仓除尘器出口 7#原料筛分工段除尘器进口 8#原料筛分工段除尘器出口	颗粒物	监测 2 天 每天 3 次	/
	9#回转窑煅烧工段除尘器出口、脱硝系统出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
无组织废气	1#厂界上风向 2#厂界下风向 3#厂界下风向 4#厂界下风向 5#厂界下风向	总悬浮颗粒物	监测 2 天 一天 3 次	记录风速、风向、气温、气压
噪声	1#厂界东 2#厂界南 3#厂界西 4#厂界北	L_{eq} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{10}	监测 2 天 昼夜各 1 次	同时记录风速、风向

三、监测分析方法

表 3 监测分析方法一览表

样品类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限/检测下限
有组织废气	颗粒物	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》	HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³
	二氧化硫		HJ 57-2017《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³
	氮氧化物		HJ 693-2014《固定污染源排气氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7ug/m ³
噪声	L ₁₀ 、L ₅₀ 、 L ₉₀ 、L _{eq}	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法	/

四、监测仪器信息

表 4-1 主要监测仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门与有效日期
颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型	LJZJC-XC-038-01	苏州朗博校准检测有限公司 2024.04.16
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	LJZJC-XC-003-01	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10
颗粒物、总悬浮颗粒物	十万分之一天平 PWN124ZH/E	LJZJC-SY-008-01	山西省华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10
L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	多功能声级计 AWA6228+	LJZJC-XC-020-01	山西省检验检测中心 2023.12.19
风速、风向	手持风速风向仪 PH-SD2	LJZJC-XC-021-01	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.12.17
气压	空盒气压表 DYM3	LJZJC-XC-022-01	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10
总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	LJZJC-XC-002-01~ LJZJC-XC-002-05	山西华测科瑞计量检测检验有限公司 2023.10.10

表 4-2 噪声监测仪器校准结果一览表

仪器名称及型号	仪器编号	测试前校准值 dB (A)	测试后校准值 dB (A)	标准声源值 dB (A)	允许误差 dB (A)	校准结果
多功能声级计 AWA6228+	LJZJC-XC-020-01	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格

表 4-3 有组织废气监测仪器流量校准一览表

仪器名称及型号	仪器编号	校准项目		校准值		相对误差%		允许误差%	校准结果
		气路	流量 L/min	测试前	测试后	测试前	测试后		
大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型	LJZJC-XC-038-01	/	20.0	19.87	19.85	-0.65	-0.75	±2.5	合格
			50.0	50.10	51.14	0.20	2.3	±2.5	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	LJZJC-XC-003-01	/	20.0	19.92	19.89	-0.40	-0.55	±2.5	合格
			40.0	40.24	40.20	0.60	0.50	±2.5	合格

表 4-4 无组织废气监测仪器流量校准一览表

仪器名称及型号	仪器编号	校准项目		校准值		相对误差%		允许误差%	校准结果
		气路	流量 L/min	测试前	测试后	测试前	测试后		
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	LJZJC-XC-002-01	C	100.0	101.32	101.82	1.4	1.9	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-02	C	100.0	100.45	100.65	0.45	0.65	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-03	C	100.0	100.89	100.12	0.89	0.12	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-04	C	100.0	100.26	100.24	0.26	0.24	±5.0	合格
	LJZJC-XC-002-05	C	100.0	100.10	100.23	0.10	0.23	±5.0	合格

续表 4-5 废气监测仪器标气浓度校准信息一览表

仪器名称及型号	校准项目		标气编号	标气标准值 mg/m ³	校准值 mg/m ³	相对误差 %	允许误差 %	校准结果
大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型 (LJZJC-XC-038-01)	一氧化氮	测试前	23021006	15.3	15.2	-0.66	±5.0	合格
		测试后	004		15.1	-1.4		
	二氧化硫	测试前	23021006	19.9	19.8	-0.51	±5.0	合格
		测试后	001		19.6	-1.6		
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D (LJZJC-XC-003-01)	一氧化氮	测试前	23021006	15.3	15.0	-2.0	±5.0	合格
		测试后	004		15.2	-0.66		
	二氧化硫	测试前	23021006	19.9	19.7	-1.1	±5.0	合格
		测试后	001		19.5	-2.1		

五、监测结果

表 5-1 有组织废气监测结果

监测项目	排气筒高度	监测日期	监测点位	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	监测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	15m	2023.08.03	1#原料筛分筛下物筒仓除尘器出口	第一次	4220	4.3	0.0181
				第二次	4259	4.7	0.0200
				第三次	4107	4.2	0.0172
				均值	4195	4.4	0.0184
				标准限值	/	10	/
		达标情况		/	达标	/	
		2023.08.04		第一次	4248	4.9	0.0208
				第二次	4283	4.1	0.0176
				第三次	4155	4.6	0.0191
				均值	4229	4.5	0.0192
	标准限值		/	10	/		
	达标情况	/	达标	/			
	15m	2023.08.03	2#冷却器出料口除尘器出口	第一次	28337	3.9	0.111
				第二次	28617	3.7	0.106
				第三次	27949	4.1	0.115
				均值	28301	3.9	0.111
				标准限值	/	10	/
		达标情况		/	达标	/	
		2023.08.04		第一次	28486	4.6	0.131
				第二次	27988	4.2	0.118
第三次				28274	4.7	0.133	
均值				28249	4.5	0.127	
标准限值	/		10	/			
达标情况	/	达标	/				

续表 5-1 有组织废气监测结果

监测项目	排气筒高度	监测日期	监测点位	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	监测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	15m	2023.08.03	3#成品仓 1 出料口除 尘器出口	第一次	3921	4.9	0.0192
				第二次	3993	4.3	0.0172
				第三次	3991	3.9	0.0155
				均值	3968	4.4	0.0173
				标准限值	/	10	/
		达标情况		/	达标	/	
		2023.08.04		第一次	4055	4.6	0.0186
				第二次	4005	5.0	0.0200
				第三次	4003	4.2	0.0168
				均值	4021	4.6	0.0185
	标准限值		/	10	/		
	达标情况	/	达标	/			
	15m	2023.08.03	4#成品仓 2 出料口除 尘器出口	第一次	4156	3.7	0.0154
				第二次	4206	4.6	0.0193
				第三次	4113	4.3	0.0177
				均值	4158	4.2	0.0175
				标准限值	/	10	/
				达标情况	/	达标	/
		2023.08.04		第一次	4108	4.5	0.0185
				第二次	4063	4.2	0.0171
				第三次	4171	4.1	0.0171
均值				4114	4.3	0.0176	
标准限值				/	10	/	
达标情况	/	达标	/				

续表 5-1 有组织废气监测结果

监测项目	排气筒高度	监测日期	监测点位	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	监测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	15m	2023.08.05	5#成品仓 3 出料口除 尘器出口	第一次	4238	3.9	0.0165
				第二次	4228	4.6	0.0194
				第三次	4169	4.2	0.0175
				均值	4212	4.2	0.0178
				标准限值	/	10	/
				达标情况	/	达标	/
		2023.08.06		第一次	4318	3.9	0.0168
				第二次	4272	4.2	0.0179
				第三次	4369	3.7	0.0162
				均值	4320	3.9	0.0170
				标准限值	/	10	/
				达标情况	/	达标	/
	15m	2023.08.05	6#回转窑 尾烟尘收 集筒仓除 尘器出口	第一次	4369	4.1	0.0179
				第二次	4284	4.7	0.0201
				第三次	4317	4.9	0.0212
				均值	4323	4.6	0.0197
				标准限值	/	10	/
				达标情况	/	达标	/
		2023.08.06		第一次	4398	4.2	0.0185
				第二次	4347	4.1	0.0178
				第三次	4303	4.5	0.0194
				均值	4349	4.3	0.0186
				标准限值	/	10	/
				达标情况	/	达标	/

续表 5-1 有组织废气监测结果

监测项目	排气筒高度	监测日期	监测点位	频次	标态干排气量 (Nm ³ /h)	监测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	/	2023.08.05	7#原料筛分 工段除尘器进口	第一次	3493	65.1	0.227
				第二次	3507	65.7	0.230
				第三次	3519	66.2	0.233
				均值	3506	65.7	0.230
				标准限值	/	/	/
		达标情况		/	/	/	
		2023.08.06		第一次	3541	67.1	0.238
				第二次	3531	67.3	0.238
				第三次	3537	66.9	0.237
				均值	3536	67.1	0.238
	标准限值		/	/	/		
	达标情况	/	/	/			
	15m	2023.08.05	8#原料筛分 工段除尘器出口	第一次	3691	5.1	0.0188
				第二次	3721	5.4	0.0201
				第三次	3739	4.9	0.0183
				均值	3717	5.1	0.0191
				标准限值	/	10	/
		达标情况		/	达标	/	
		2023.08.06		第一次	3771	4.7	0.0177
				第二次	3813	5.2	0.0198
第三次				3754	4.9	0.0184	
均值				3779	4.9	0.0186	
标准限值	/		10	/			
达标情况	/	达标	/				

表 5-2 废气监测结果

监测点位	排气筒高度	监测日期	监测项目	样品编号	标态干排气量(Nm ³ /h)	监测浓度(mg/m ³)	含氧量(%)	折算系数	折算浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
9#回转窑煅烧工段除尘器出口、脱硝系统出口	45m	2023.08.05	颗粒物	202307112 YQ-9-1-1	59537	4.1	8.2	0.86	3.5	0.244	
				202307112 YQ-9-1-2	57082	4.5	8.3	0.87	3.9	0.257	
				202307112 YQ-9-1-3	52664	4.9	8.3	0.87	4.3	0.258	
			均值	56428	4.5	8.3	0.87	3.9	0.253		
			标准限值	/	/	/	/	10	/		
			达标情况	/	/	/	/	达标	/		
			二氧化硫	202307112 YQ-9-1-1	59537	3	8.2	0.86	ND	0.179	
				202307112 YQ-9-1-2	57082	4	8.3	0.87	3	0.228	
				202307112 YQ-9-1-3	52664	3	8.3	0.87	ND	0.158	
			均值	56428	3	8.3	0.87	ND	0.188		
			标准限值	/	/	/	/	50	/		
			达标情况	/	/	/	/	达标	/		
		氮氧化物	202307112 YQ-9-1-1	59537	99	8.2	0.86	85	5.89		
			202307112 YQ-9-1-2	57082	103	8.3	0.87	90	5.88		
			202307112 YQ-9-1-3	52664	98	8.3	0.87	85	5.16		
		均值	56428	100	8.3	0.87	87	5.64			
		标准限值	/	/	/	/	100	/			
		达标情况	/	/	/	/	达标	/			
		2023.08.06		颗粒物	202307112 YQ-9-2-1	58529	4.4	7.9	0.84	3.7	0.258
					202307112 YQ-9-2-2	56706	4.3	7.8	0.83	3.6	0.244
					202307112 YQ-9-2-3	62416	4.7	7.9	0.84	3.9	0.293
				均值	59217	4.5	7.9	0.84	3.7	0.265	

续表 5-2 废气监测结果

监测点位	排气筒高度	监测日期	监测项目	样品编号	标态干排气量 (Nm ³ /h)	监测浓度 (mg/m ³)	含氧量 (%)	折算系数	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
9#回转窑煅烧工段除尘器出口、脱硝系统出口	45m	2023.08.06	标准限值		/	/	/	/	10	/
			达标情况		/	/	/	/	达标	/
			二氧化硫	202307112 YQ-9-2-1	58529	4	7.9	0.84	3	0.234
				202307112 YQ-9-2-2	56706	4	7.8	0.83	3	0.227
				202307112 YQ-9-2-3	62416	3	7.9	0.84	ND	0.187
			均值		59217	4	7.9	0.84	ND	0.216
			标准限值		/	/	/	/	50	/
			达标情况		/	/	/	/	达标	/
			氮氧化物	202307112 YQ-9-2-1	58529	107	7.9	0.84	90	6.26
				202307112 YQ-9-2-2	56706	97	7.8	0.83	81	5.50
				202307112 YQ-9-2-3	62416	107	7.9	0.84	90	6.68
			均值		59217	104	7.9	0.84	87	6.15
			标准限值		/	/	/	/	100	/
			达标情况		/	/	/	/	达标	/

备注：标准限值依据（DB37/2373-2018）山东省地方标准《建材工业大气污染物排放标准》。

表 5-3 无组织废气监测气象资料

监测日期	监测频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向
2023.08.05	第 1 次	21.2	90.92	0.8	NE
	第 2 次	25.3	90.71	1.2	NE
	第 3 次	26.5	90.64	1.0	NE
2023.08.06	第 1 次	20.8	90.96	2.3	NE
	第 2 次	24.7	90.68	2.1	NE
	第 3 次	26.1	90.62	2.5	NE

表 5-4 无组织废气监测结果 (ug/m³)

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次			标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
2023.08.05	总悬浮颗粒物	1#厂界上风向	325	346	332	1.0 (mg/m ³)	达标
		2#厂界下风向	457	462	471		
		3#厂界下风向	459	463	471		
		4#厂界下风向	463	459	460		
		5#厂界下风向	479	468	459		
2023.08.06		1#厂界上风向	339	341	351	1.0 (mg/m ³)	达标
		2#厂界下风向	463	459	461		
		3#厂界下风向	481	474	491		
		4#厂界下风向	471	463	459		
		5#厂界下风向	461	472	481		

备注：标准限值依据 (DB37/2373-2018) 山东省地方标准《建材工业大气污染物排放标准》。

表 5-5 噪声环境条件一览表

监测日期	时间	天气状况	风向	风速 (m/s)
2023.08.05	昼间	多云	NE	1.0
	夜间	多云	NE	0.9
2023.08.06	昼间	多云	NE	2.2
	夜间	多云	NE	2.5

表 5-6 噪声监测结果 (单位: dB)

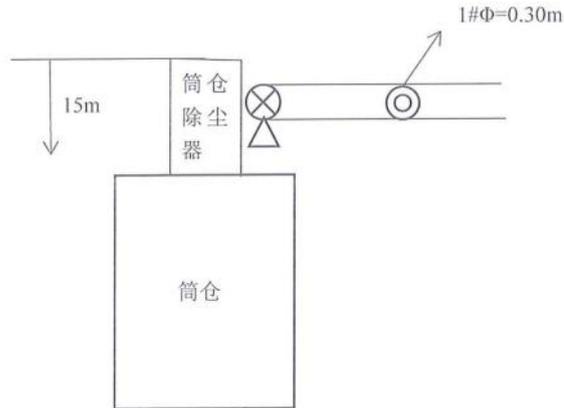
监测时间	监测点位	L _{eq} (A)	标准限值	达标情况	SD	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	
2023.08.05	昼间	1#厂界东	52.4	60	达标	1.4	50.5	51.9	54.6
	夜间		41.5	50	达标	1.9	39.2	41.0	44.8
	昼间	2#厂界南	53.0	60	达标	2.0	50.3	52.6	56.4
	夜间		41.4	50	达标	1.4	39.6	41.1	43.9

续表 5-6 噪声监测结果 (单位: dB)

监测时间	监测点位	$L_{eq}(A)$	标准限值	达标情况	SD	L_{90}	L_{50}	L_{10}
2023.08.05	昼间	50.9	60	达标	1.9	47.9	50.5	53.5
	夜间	42.2	50	达标	2.1	39.1	41.6	45.3
	昼间	52.9	60	达标	1.8	50.9	52.3	56.2
	夜间	42.6	50	达标	1.4	40.4	42.1	44.7
2023.08.06	昼间	52.3	60	达标	1.7	50.6	51.6	55.4
	夜间	41.4	50	达标	1.6	38.7	41.1	43.5
	昼间	52.2	60	达标	1.8	49.8	51.9	55.2
	夜间	43.0	50	达标	2.3	39.8	42.4	46.6
	昼间	53.0	60	达标	1.9	51.1	52.5	56.5
	夜间	41.6	50	达标	1.8	39.8	41.1	44.9
	昼间	53.2	60	达标	1.7	50.6	52.7	55.8
	夜间	43.6	50	达标	1.4	41.9	43.0	45.9

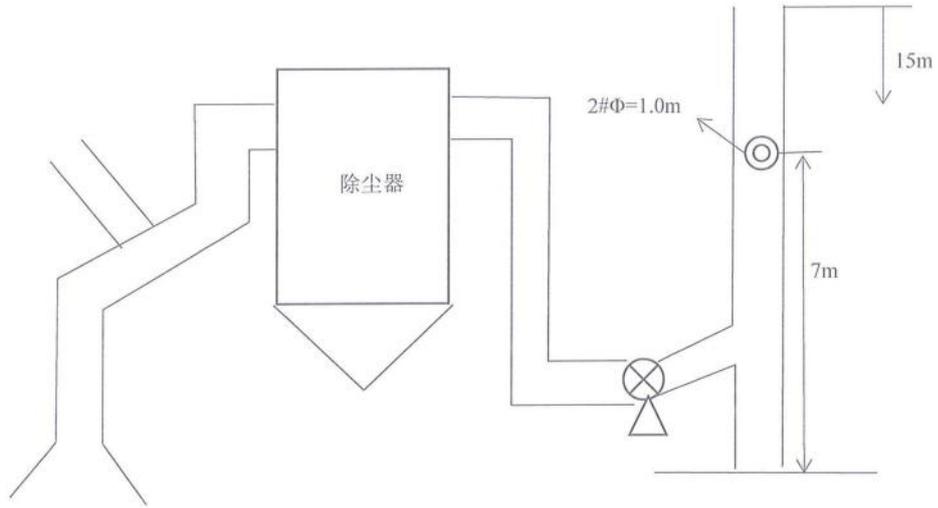
备注: 标准限值依据 (GB12348-2008) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类。

原料筛分筛下物筒仓除尘器监测点位示意图 (1#):



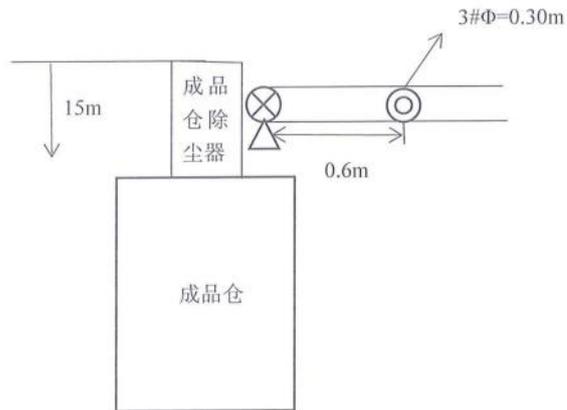
备注: “ \odot ” 表示有组织废气监测点位。

冷却器出料口除尘器监测点位示意图 (2#):



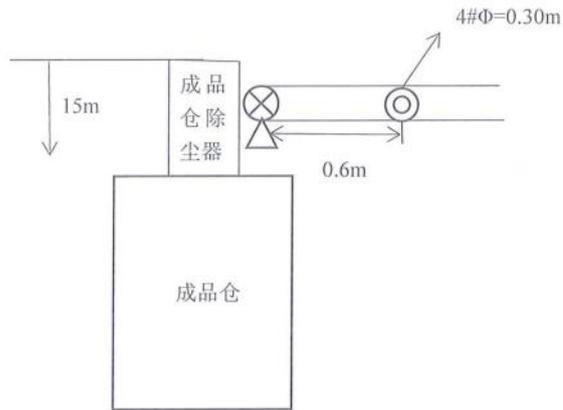
备注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

成品仓 1 出料口除尘器监测点位示意图 (3#):



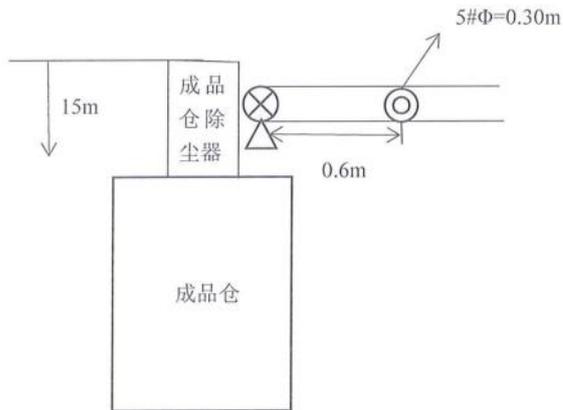
备注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

成品仓 2 出料口除尘器监测点位示意图 (4#):



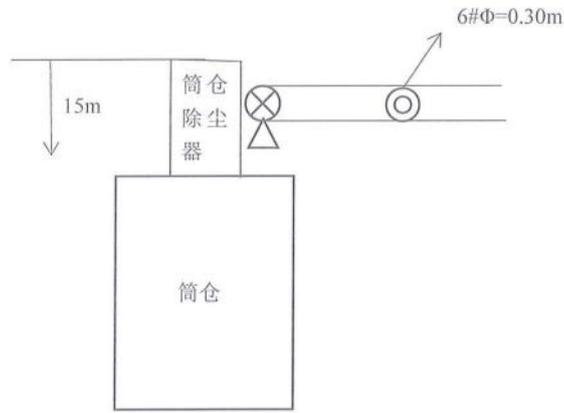
备注：“”表示有组织废气监测点位。

成品仓 3 出料口除尘器监测点位示意图 (5#):



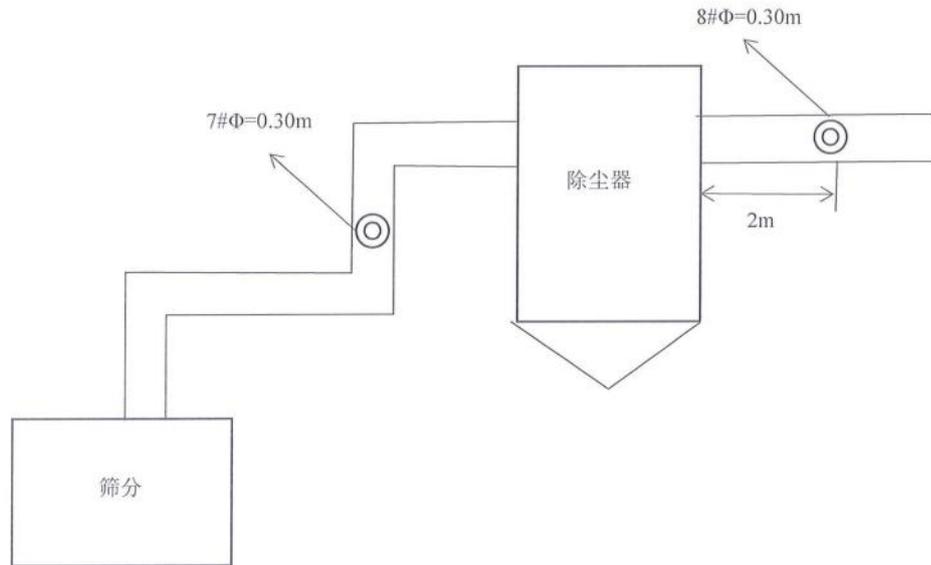
备注：“”表示有组织废气监测点位。

回转窑尾烟尘收集筒仓除尘器监测点位示意图（6#）：



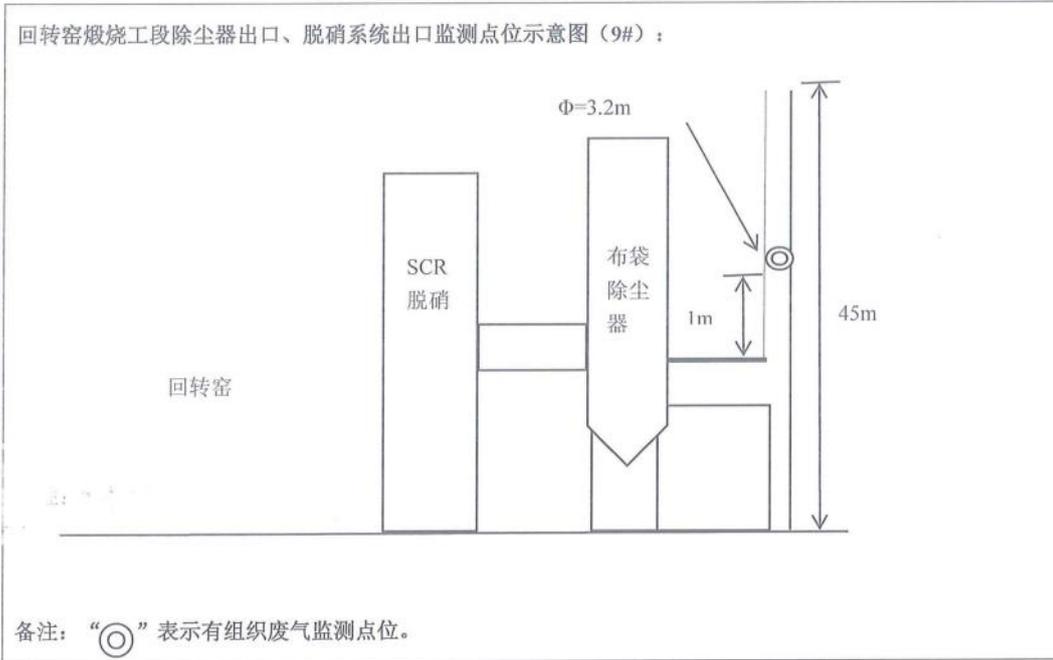
备注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

原料筛分工段除尘器监测点位示意图（7#、8#）：



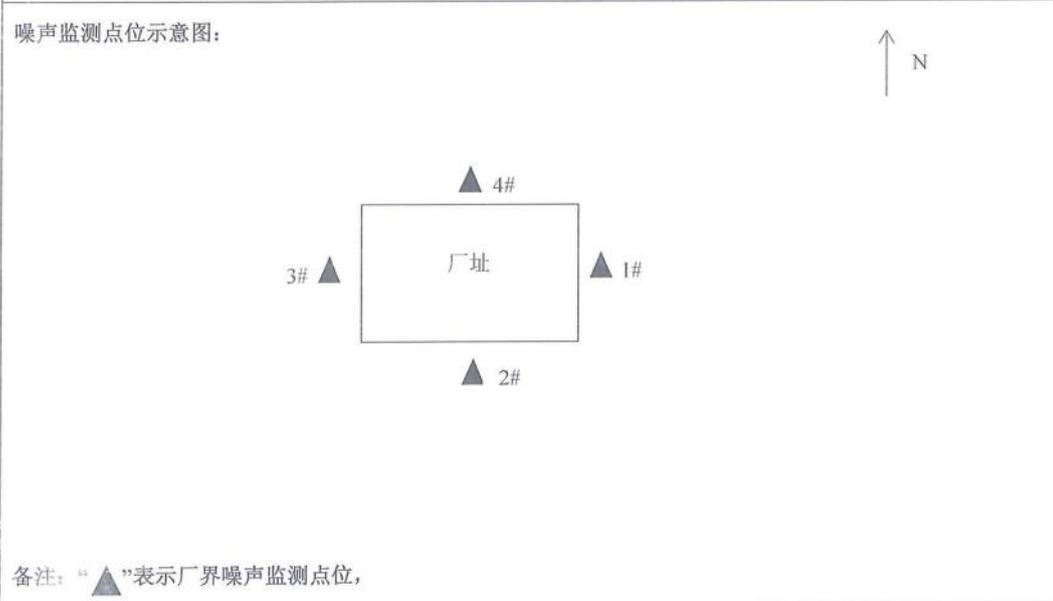
备注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

回转窑煅烧工段除尘器出口、脱硝系统出口监测点位示意图 (9#):

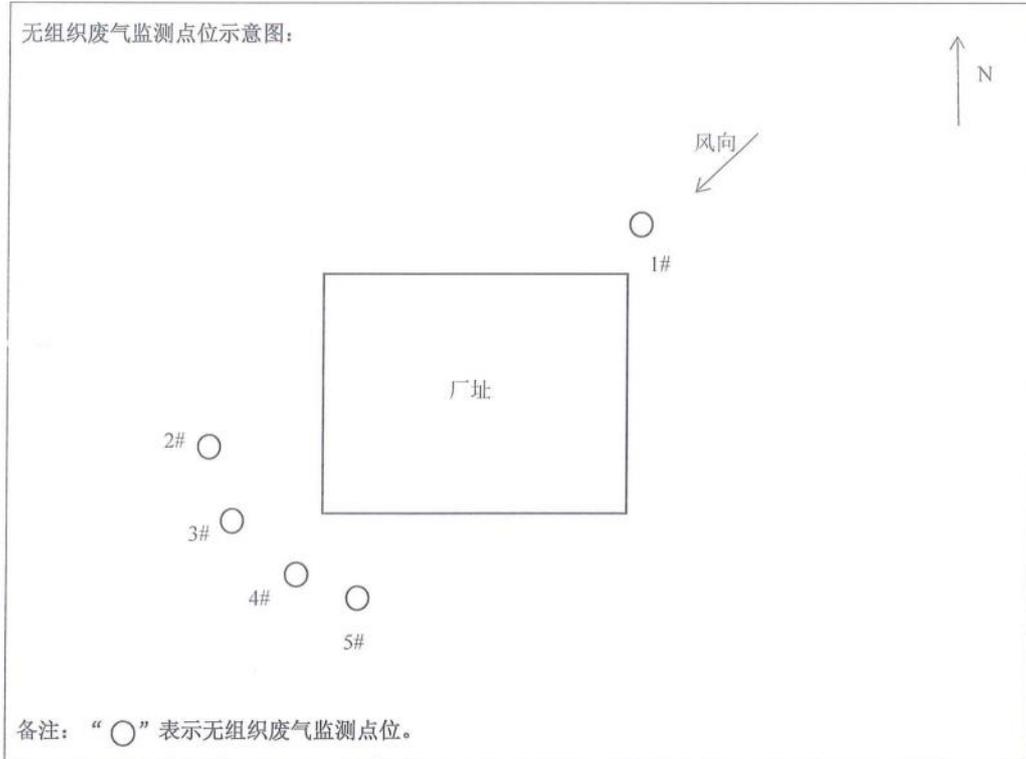


备注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

噪声监测点位示意图:



备注：“▲”表示厂界噪声监测点位，



*****报告结束*****

山西万鑫隆建材有限公司

40万 t/a 活性氧化钙生产项目（一期工程 20 万 t/a 生产线）

竣工环境保护验收意见

2023年9月3日，山西万鑫隆建材有限公司根据《山西万鑫隆建材有限公司40万 t/a 活性氧化钙生产项目（一期工程 20 万 t/a 生产线）竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、项目建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于山西省长治市潞城区店上镇温村村西，E113°4'16.885"，N36°27'18.686"，本项目占地面积 8343.09 m²，为新建项目。

本项目实际生产能力为年产活性氧化钙 20 万吨；建设内容主要为建设高效竖式预热器、回转窑、新型竖式冷却器等，具体情况详见表 1。

表 1 项目主要建设内容及实际建设情况表

项目组成	环评要求建设内容	实际建设情况	建设符合性
主体工程	上料工段：设2套上料系统，包括受料地坑、电磁振动给料机、皮带输送机、PLC远程控制，2座筛分楼	上料工段建设有 1 套上料系统，包括受料地坑、电磁振动给料机、皮带输送机、PLC 远程控制，2 套筛分系统	建设有 1 套上料系统
	煅烧工段：2条石灰生产线，建2套回转窑，回转窑规格：φ4.0m×60m	煅烧工段建设有 1 条石灰石生产线，建设有 1 套回转窑，回转窑规格：φ4.0m×60m	建设有 1 条石灰石生产线
	成品输送储存工段：由刚性叶轮给料机、皮带输送机、成品库等组成	成品输送储存工段由刚性叶轮给料机、皮带输送机、成品库等组成	完成
燃料气输送工程	管线全长3200m，由山西潞安煤机清洁能源有限公司提供经净化后的油洗尾气，管线运行维护及安全责任由山西万鑫隆建材有限公司	建设有燃料气输送管道，管线长度为 3200m，由山西潞安煤机清洁能源有限公司提供经净化后的油洗尾气，管线运行维护及安全责任由山西	完成

		公司负责	西万鑫隆建材有限公司负责		
辅助工程	办公楼	总面积共750m ² ，用于办公、职工生活	建设有1座面积为750m ² 的办公楼，用于办公、职工生活	完成	
	配电所	建筑面积25m ²	厂区西侧建设有1座配电房	完成	
储运工程	原料场	设置原料堆存场地，总面积900m ² ，长45m，宽20m，中心高25m，采用全封闭彩钢结构，采用移动洒水方式抑尘	建设有1座全封闭原料库，占地面积为900m ² ，设置有覆盖整个原料库的喷淋洒水装置	完成	
	成品库	3x1500t/个活性氧化钙成品仓，直径为12m，高度为15m，全部储存活性氧化钙	建设有3个900t的活性氧化钙成品仓，直径为10m，高度为12m，全部储存活性氧化钙	完成	
公用工程	给水	由温村水井提供	由温村水井提供	完成	
	电力	由店上镇区域变电站提供	由店上镇区域变电站提供		
	采暖	办公生活使用电暖气、空调提供	办公生活使用电暖气、空调提供		
环保工程	废气	原料储存	堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，卸料时尽量降低物料的落差高度，且采取喷雾加湿措施，输送皮带全部密闭	堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置，输送皮带全部密闭	完成
		筛分楼	密闭，设2套布袋除尘设施，经15m排气筒排放	在原料库内设置有2套筛分系统（一用一备），筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有1台布袋除尘器；筛分系统处设置有1台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放	筛分筛下物筒仓设1台布袋除尘器，筛分系统处设1台布袋除尘器
		预热器进料口	两条生产线预热器入料口各安装一套集气装置，各配1套布袋除尘器，经15m排气筒排放	由于预热器与回转窑料仓是一体的，属于全封闭结构，故未设置除尘器	实际未设置除尘器
		回转窑烟气	2座回转窑分别设SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器+45m高排气筒排出	实际建有1座回转窑，设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出	回转窑烟气处理设施实际建设1套
		旋风除尘器除尘灰筒仓	——	筒仓新设一套布袋除尘器+15m高排气筒	完成
		冷却器卸料口	两条生产线分别安装1套布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，合计2套	建设有一条生产线，安装有1套布袋除尘器，废气处理后经15m高排气筒排放	完成
		成品	各配1套袋式除尘器（3套），仓	3个成品仓各配有1套袋式除尘器	完成

	料仓	顶设置引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放	(3套)，仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放	
	无组织粉尘	对各转运环节的皮带走廊实施全封闭治理，减小跌落点的落差；冷却器出料环节经全封闭皮带走廊直接提升至成品料仓	对各转运环节的皮带走廊实施全封闭治理，减小跌落点的落差；冷却器出料环节经全封闭皮带走廊直接提升至成品料仓	完成
	厂内运输	对厂区内运输道路实施水泥混凝土硬化处理，并安排专人进行洒水及清扫作业	厂区内运输道路均已硬化处理，定期安排专人进行洒水及清扫作业	完成
废水	生活污水	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏	完成
	循环冷却水	循环利用，定期补充，少量排水用于厂区洒水抑尘	循环利用，定期补充，少量排水用于厂区洒水抑尘	完成
	初期雨水池	200m ³ 初期雨水收集池	厂区中部建设有200m ³ 的初期雨水收集池	完成
	洗车平台	厂区出口设置洗车平台及沉淀池，废水循环利用	厂区出口设置有洗车平台和沉淀池，洗车废水循环利用	完成
固废	生活垃圾	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运	完成
	筛下物	外售水泥厂	筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂	完成
	除尘灰	做产品外售	做产品外售	完成
	危险废物	设危废间暂存1间，废机油收集于危废暂存间，委托有资质单位处置	厂区设置有1座危废暂存间，废机油收集于危废暂存间，委托长治市晋小管环保管理有限公司处置	完成
噪声防治	基础减振、隔声、风机安装消声器等，厂区绿化带	基础减振、隔声、风机安装消声器等，厂区绿化带	完成	
生态	绿化面积2000m ²	绿化面积2000m ²	完成	

2、项目建设过程及环保审批情况

2021年1月13日，长治市潞城区行政审批服务管理局对“山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目”进行了备案，项目代码为：2101-140406-89-01-402360。

2021年12月，委托山西中和志科技发展有限公司编制完成了《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目环境影响报告表》。

2022年1月10日，长治市生态环境局潞城分局印发了《关于“山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目”环境影响报告表的批复》（潞城环函〔2022〕1号）。

2022年12月27日，山西万鑫隆建材有限公司申领了排污许可证，2023年7月18日，对排污许可证进行了变更，许可证编号为：91140481MA0LDKBB1B001P。

项目于2022年1月开工建设，2023年7月建设完成，8月开始调试。

2023年8月3—6日，该公司委托山西禄久泽检测技术有限责任公司开展验收监测，并出具《山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目（一期工程20万t/a生产线）竣工环境保护验收监测》（LJZ202307112）。

3、投资情况

项目实际总投资大约8000元，其中环保投资1100万元，占总投资的13.75%。

4、验收范围

本次验收范围为山西万鑫隆建材有限公司40万t/a活性氧化钙生产项目（一期工程20万t/a生产线），为部分验收。

二、项目建设变更情况

经现场调查，企业具体变更情况如下：

（1）环评要求：环评要求建设2条石灰石生产线，2条回转窑，2套筛分设施，3个产品筒仓，并配套其他生产及环保设施设备。

实际情况：实际建设有1条石灰石生产线，1台回转窑，1套筛分设施，3个产品筒仓，并配套其他生产及环保设施设备。

变更原因：本项目2条石灰石生产线分两期进行建设，目前一期工程已经建设完成，故本次只对一期工程进行验收，为阶段性验收。

(2) 环评要求：环评要求建设两座筛分楼，分别设置 1 套除尘器。

实际情况：实际在全封闭原料库内共建设有 2 套筛分系统(一用一备)，筛分过程设置 1 套布袋除尘器，筛分筛下物筒仓仓顶设置有 1 台布袋除尘器。

变更原因：企业根据实际情况，2 条生产线共用 1 套筛分系统就能满足筛分要求，故无需建设 2 座筛分楼。

根据生态环境部办公厅文件《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）有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，本项目工程不属于重大变动情况，可进行竣工环境保护验收。

三、环保设施建设情况

根据该项目的环境影响报告表及环评批复，本项目应建环保设施及现场检查建设情况见表 2 及表 3。

表 2 环评对本工程的环保要求及完成情况表

类别	排放源	污染物名称	环评要求采取的治理设施	实际完成情况
废气	原料库	颗粒物	建全封闭式原料库且地面全部硬化	建设有全封闭轻钢结构原料库，堆场地面已硬化，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置
	出灰过程	颗粒物	出灰皮带进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接	出灰皮带已进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接
	装车过程	颗粒物	装车时将产品仓与箱式运输车辆密封连接，做到密封装车	装车时产品仓与箱式运输车辆密封连接，能做到密封装车
	原料库筛分处	颗粒物	安装 1 套布袋除尘器，处理后达标排放	设置有 2 套筛分系统（一用一备），筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有 1 台布袋除尘器；筛分楼处设置有 1 台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经 1 根 15m 高排气筒排放
	成品仓	颗粒物	安装 1 套布袋除尘器，处理后达标排放	3 个成品仓各配有 1 套袋式除尘器（3 套），仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过 15m 排

				气筒排放
	石灰窑	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用低氮燃烧技术+SCR脱硝系统+布袋除尘器处理后经45m高排气筒排放	已建1座回转窑，设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出
废水	洗车平台	洗车污水	设沉淀池，洗车废水经沉淀后不外排	设20立方米沉淀池，洗车废水经沉淀后回用，不外排
	生活污水	生活污水	就地泼洒抑尘，厂区建旱厕和防渗化粪池，定期由当地农户清掏，不得外排	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏
固废	筛分工序	筛分废料	建设封闭式废石堆棚1个，地面全部硬化，筛分废料集中收集后暂存于废石堆棚内，外售水泥厂	筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂
	职工生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一处置	办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运
	危废暂存间	废矿物油	收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置并建立台账记录，签订处置协议	厂区设置有1座危废暂存间，设置有危废标识，并能满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求，废机油收集于危废暂存间，定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置
噪声	生产设备	噪声	选购低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，确保噪声满足相关环境标准限制要求	基础减振、隔声、风机安装有消声器等，厂区设置有绿化带

表3 环评审批要求及执行情况表

环评批复要求	实际建设	是否落实
1、健全封闭式原料库且地面全部硬化；石灰窑废气采用低氮燃烧技术+SCR脱硝系统+布袋除尘器处理后经45m高排气筒排放；筛分处、成品仓均安装布袋除尘器处理后达标排放；出灰皮带进行全封闭，炉下采用钢制溜槽与皮带相接；装车时将产品仓与箱式运输车辆密封连接，做到密封装车。	建设有全封闭轻钢结构原料库，堆场地面已硬化，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置；全封闭原料库设置有2套筛分系统（一用一备），筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有1台布袋除尘器；筛分楼处设置有1台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放；3个成品仓各配有1套袋式除尘器（3套），仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放；回转窑处设置有1套低氮燃烧器+旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出。	已落实
2、生活污水就地泼洒抑尘，厂区建旱厕和防渗化粪池，定期由当地农户清掏，不得外排。	盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏。	已落实
3、落实固体废物防治措施。建设封闭式废石堆棚1个，地面全部硬化，	厂区设置有带盖生活垃圾桶，收集后由环卫部门统一清运；筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂；	已落实

筛分废料集中收集后暂存于废石堆棚内，外售水泥厂；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；废机油收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置并建立台账记录，签订处置协议。	厂区设置有1座危废暂存间，设置有危废标识，并能满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求，废机油收集于危废暂存间，定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置。	
4、选购低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，确保噪声满足相关环境标准限制要求。	振动给料机、皮带输送机等均为低噪声设备，对各类产噪采用相应的基础减震等消声降噪措施，	已落实

四、环境保护设施调试监测结果

（一）废水污染调查

经现场调查，企业职工盥洗水经沉淀后用于厂区绿化洒水，生活污水排入厂区建旱厕，委托当地村民定期清掏；循环冷却水循环利用，定期补充，少量排水用于厂区洒水抑尘；初期雨水进入厂区中部的初期雨水收集池。因此，本项目生产过程无废水外排；车辆洗车平台清洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

（二）大气污染调查

经现场调查，原料堆场地面硬化、采用全封闭轻钢结构原料库，布设有覆盖整个原料库的喷雾洒水装置，输送皮带全部密闭；在原料库内设置有2套筛分系统（一用一备），筛分筛下物进入筒仓，仓顶设置有1台布袋除尘器；筛分处设置有1台布袋除尘器，筛分粉尘经除尘器处理后分别经1根15m高排气筒排放；回转窑窑头设置有1台低氮燃烧器，窑尾设置有旋风除尘器+SCR脱硝系统+低压长袋脉冲除尘器，燃烧废气处理后由45m高排气筒排出；除尘灰筒仓设一套布袋除尘器处理后由15m高排气筒排出；冷却器卸料口处安装有1套布袋除尘器，废气处理后经15m高排气筒排放；3个成品仓各配有1套袋式除尘器（3套），仓顶设置有引风机将装车粉尘收集至料仓，废气通过15m排气筒排放；对物料运输、卸料环节的皮带走廊实施全封闭治理，减小跌落点的落差；冷却器出料环节经全封闭皮带走廊直接提升至成品料仓；厂区内运输道路均已硬化处理，定期安排专人进行洒水及清扫作业；运输车辆进出厂区时，对轮胎进行清洗。

根据《监测报告》（LJZ202307112）显示：

1、有组织废气方面：

验收监测期间原料筛分筛下物筒仓出口有组织颗粒物排放浓度在 4.1~4.9mg/m³ 之间；冷却器出料口有组织颗粒物排放浓度在 3.7~4.7mg/m³ 之间；1#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在 3.9~5.0mg/m³ 之间；2#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在 3.7~4.6mg/m³ 之间；3#成品仓出口有组织颗粒物排放浓度在 3.7~4.6mg/m³ 之间；回转窑尾烟尘收集筒仓出口有组织颗粒物排放浓度在 4.1~4.9mg/m³ 之间；原料筛分筛工段除尘器出口有组织颗粒物排放浓度在 4.7~5.4mg/m³ 之间，均能达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表 2 标准限值要求。

验收监测期间回转窑出口有组织颗粒物排放浓度在 3.5~4.3mg/m³ 之间，SO₂ 排放浓度≤3mg/m³，NO_x 排放浓度在 81~90mg/m³ 之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表 2 标准限值要求。

2、无组织废气方面：

厂界无组织颗粒物排放浓度在 0.108~0.140mg/m³ 之间，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/3737-2018）表 3 标准限值要求。

（三）固体废物调查

经现场调查，办公生活区设带盖垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运。项目生产过程中，筛分筛下物先进入筒仓，后定期外售水泥厂；除尘灰作产品外售。本项目设备维修过程中产生的废机油、废润滑油、废抹布、废手套等危险废物暂存于厂区 1 座 10m² 的危废暂存库内，后定期委托长治市晋小管环保管理有限公司进行处置。

（四）噪声污染调查

经现场调查，企业产噪设备选用低噪声设备，设备采取减震、安装消声器；项目风机与管道的连接采用了软连接；厂区内进行了绿化，有效隔声降噪；设置限速、禁鸣标识，进出车辆减速慢行，禁止鸣笛。

根据《监测报告》（LJZ202307112）显示，厂界昼间噪声监测值范围

为 50.9~53.2dB (A)，夜间噪声监测值范围为 41.4~43.6dB (A)，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

(五) 总量控制指标

项目总量控制指标为粉尘、烟尘、二氧化硫和氮氧化物，根据验收监测报告核算结果可知，项目有组织粉尘排放总量为 2.474t/a，烟尘排放总量为 2.107t/a，二氧化硫排放总量为 1.663t/a，氮氧化物排放总量为 48.23t/a，均能满足项目总量控制指标要求(粉尘总量控制指标：5.45t/a；烟尘总量控制指标：4.8t/a；二氧化硫总量控制指标：2.0t/a；氮氧化物总量控制指标：54.78t/a)。

五、工程建设对环境的影响

本项目生产过程中产生的废气、噪声、固废等各项污染物，经处理后达标排放，对周围环境影响较小。

六、验收结论

山西万鑫隆建材有限公司 40 万 t/a 活性氧化钙生产项目(一期工程 20 万 t/a 生产线)进行了环境影响评价，提交的环境影响报告表经长治市生态环境局潞城分局批复，项目主要环保设施按照环评和批复要求进行了建设；现场核查项目无重大变更；监测结果表明，主要污染物可以做到达标排放，满足总量控制指标要求。验收组认为该项目具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、建议

- 1、认真核实各排放筒高度。
- 2、加强环境风险防范措施，制定妥善、周密的环境风险应急预案，严防环境污染事故发生。
- 3、厂区部分道路尽快完成硬化工作。

附件：竣工环境保护验收人员名单

2023 年 9 月 3 日

附件:

山西万鑫隆建材有限公司

40万 t/a 活性氧化钙生产项目（一期工程 20 万 t/a 生产线）竣工环境保护验收人员名单

类别	姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	签字
建设单位	邹定雄	山西万鑫隆建材有限公司	技术负责人	15103458505	邹定雄
验收专家	田全明	淮海集团	高级工程师	13467029299	田全明
	祝洪芬	山西省长治生态环境监测中心	高级工程师	13935522876	祝洪芬
	宋涛	山西省长治生态环境监测中心	高级工程师	18035547066	宋涛
监测单位	李涛	山西禄久泽检测技术有限责任公司	工程师	15534492318	李涛
	高旭		工程师	13734017475	高旭