

# 新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：武穴万邦建材有限公司

编制单位：武穴万邦建材有限公司

二〇二三年六月

**建设单位：**武穴万邦建材有限公司

**建设单位法人代表：**刘三弟（签字）

**编制单位：**武穴万邦建材有限公司

**编制单位法人代表：**刘三弟（签字）

**建设单位：**武穴万邦建材有限公司（盖章）

**电话：**18186325977

**通讯地址：**武穴市刊江办事处余祥村余祥垸

**编制单位：**武穴万邦建材有限公司（盖章）

**电话：**18186325977

**建设地址：**武穴市刊江办事处余祥村余祥垸樟步恼山

# 目 录

表一	项目基本情况 .....	1
表二	工程概况 .....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放 .....	15
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定 .....	17
表五	验收监测质量保证及质量控制 .....	20
表六	验收监测内容 .....	22
表七	验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果 .....	24
表八	环保检查结果 .....	28
表九	验收监测结论 .....	35
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	37

附图：

附图1：项目地理位置示意图

附图2：项目周边环境关系示意图

附图3：项目平面布置图及雨污管网图

附图4：项目验收监测点位图

附图5：项目卫生距离包络线图

附件：

附件1：营业执照

附件2：环评批复

附件3：检测报告

附件4：租赁合同

附件5：工况证明

附件6：原料购销合同

附件7：排污权交易合同

附件8：排污许可证证书

附表：

1、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况

建设项目名称	新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目				
建设单位名称	武穴万邦建材有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建 迁建 技术改造				
环评设计规模	年产20万吨石灰				
实际建设规模	年产20万吨石灰				
建设项目环评时间	2020年4月	开工建设时间	2020年5月		
投入试生产时间	2021年10月	验收现场监测时间	2023年3月11日~3月12日		
环评报告表审批部门	黄冈市生态环境局武穴市分局	环评报告表编制单位	湖北黄跃环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	武穴万邦建材有限公司	环保设施施工单位	武穴万邦建材有限公司		
投资总概算	6000万元	环保投资总概算	1285万元	比例	21.4%
实际总投资	6000万元	实际环保投资	1285万元	比例	21.4%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订, 2015年1月1日实施);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日起施行);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日起实施);</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行);</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起施行);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行);</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院</p>				

	<p>令第682号，2017年10月1日起施行）；</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22日实施）；</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月16日实施）；</p> <p>（10）湖北黄跃环保技术咨询有限公司《新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表》（2020年4月）；</p> <p>（11）关于武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表的批复（武环审[2020]1号），2020年4月16日。</p> <p>（12）2023年5月29日已完成排污许可证简化管理，证书编号：91421182MA4998RC37001P。</p>
--	--

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

### 污染物排放标准

(1) 废气：项目无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准中表2相关排放限值要求。有组织废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表3中标准限值要求。

(2) 废水：项目食堂废水经隔油池处理后汇同生活废水通过化粪池处理后用于周边林地灌溉；生产废水经沉淀后循环使用，不外排。

(3) 噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

(4) 项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

表1-1 污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	标准限值			评价对象
		参数名称		限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	无组织废气	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	厂界
	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表3	有组织废气	颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	DA001 排气筒
			二氧化硫 氮氧化物	100mg/m <sup>3</sup> 200mg/m <sup>3</sup>	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续A声级	2类	昼间 60dB(A)/夜间 50 dB(A)	厂界四周

## 表二 工程概况

### 1、项目建设基本情况

武穴万邦建材有限公司于2019年5月22日在武穴市刊江办事处余祥村余祥垵（余良住宅）注册成立。2020年4月武穴万邦建材有限公司租赁余祥村余祥垵樟步垵山建设年产20万吨石灰竖窑生产线项目。2020年4月，我公司委托湖北黄跃环保技术咨询有限公司编制了完成《新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表》。2020年4月16日，取得《关于武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表的批复》（武环审[2020]1号）。项目实际建设情况：总投资6000万，租赁余祥村樟步垵山约30000平方米，新建2座日产400吨石灰窑、生产区、堆场、办公楼及其他配套设施。年产精石灰20万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等有关规定，建设单位进行自主验收。我公司进行资料核查和现场踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告表、环评批复文件及相关标准要求编制了监测方案。同时委托黄冈博创监测技术服务有限公司于2023年3月11日~3月12日对武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目的废气、噪声进行竣工验收检测并出具检测报告。并根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收监测报告表。

项目验收内容为武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目的主体工程、配套设施、辅助设施、环保设施的建设、运行及环保要求的落实情况。监测内容为废气排放监测、噪声排放监测、废水处置情况检查、固体废物处置情况检查、环境管理检查。

### 2.工程内容及规模

#### (1) 地理位置

项目位于余祥村樟步垵山，地理坐标为 E: 115.5118526°，N: 29.8855236°。项目北侧 90m 处为阳城大道，110m 处为小型企业，东南侧 60m 处为 1#石灰厂，

东南侧 400m 处为蔡华垸居民点，西北侧 330m 处为 2#石灰厂，其余方位均为空地。与环评及批复要求一致，无变化。本项目地理位置图见附图 1，项目平面图和周边关系情况见附图 2 和附图 3。

**表2-1 项目周边环境情况一览表**

序号	周边建（构）筑物	与项目用地最近距离（m）	方位	/
1	阳城大道	90	N	与环评及批复一致
2	中国能源建设集团南方建设投资有限公司	110	N	
3	废弃石灰厂	260	EN	
4	蔡华垸居民点	400	ES	
5	武穴市浙武钙业有限责任公司	60	ES	
6	武穴大明山建材有限公司	330	WN	

**(3) 建设内容**

项目建设产品及规模见表2-2，建设概况核查见表2-3，主要工程内容核查见表2-4，主要生产设备见表2-5。

**表2-2 项目建设产品及规模一览表**

序号	产品名称	环评设计年生产规模	实际建设年生产规模
1	精石灰	20万吨	20万吨

**表2-3 项目概况核查表**

序号	基本情况	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	与环评的一致性
1	项目名称	新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目	新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目	一致
2	建设地点	武穴市刊江办事处余祥村余祥垸樟步埡山	武穴市刊江办事处余祥村余祥垸樟步埡山	一致
3	占地面积	30000平方米	30000平方米	一致
4	项目性质	新建	新建	一致
5	项目所属行业	C3012石灰和石膏制造	C3012石灰和石膏制造	一致
6	总投资	6000万元	6000万元	一致
7	环保投资	1285万元	1285万元	一致
8	劳动定员	20人	20人	一致
9	工作制度	10h/d, 300天/年	10h/d, 300天/年	一致
10	食堂	有	有	一致

**表2-4 项目主要工程内容核查表**

序号	项目组成	名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	与环评的一致性
----	------	----	-------------	--------	---------

1	主体工程	生产区	新建2座日产400t石灰立窑，位于厂区中部，占地面积约500m <sup>2</sup> ，生产设施主要包含混料系统、上料系统、焙烧系统、卸灰系统、除尘系统、风机系统以及自控系统。	新建2座日产400t石灰立窑，位于厂区中部，占地面积约500m <sup>2</sup> （有效直径6m，有效高度40m），生产设施主要包含混料系统、上料系统、焙烧系统、卸灰系统、除尘系统、风机系统以及自控系统。	一致
2	辅助工程	办公楼	位于厂区北侧，进场大门左侧，1栋2F，占地面积约480m <sup>2</sup> ，总建筑面积为960m <sup>2</sup> ，主要为员工提供休息办公场所。	位于厂区北侧，进场大门左侧，1栋2F，占地面积约480m <sup>2</sup> ，总建筑面积为960m <sup>2</sup> ，主要为员工提供休息办公场所。	一致
		食堂	位于办公楼一楼，建筑面积约为50m <sup>2</sup> 。	位于办公楼一楼，建筑面积约为50m <sup>2</sup> 。	一致
		门卫室	2栋1F，位于厂区北侧，占地面积为24m <sup>2</sup> 。	2栋1F，位于厂区北侧，占地面积为24m <sup>2</sup> 。	一致
		地磅室	2栋1F，位于厂区北侧，占地面积为24m <sup>2</sup> ，控制进场大门处地磅。	2栋1F，位于厂区北侧，占地面积为24m <sup>2</sup> ，控制进场大门处地磅。	一致
		化验室	位于厂区北侧，地磅室右侧，占地面积为24m <sup>2</sup> ，对产品进行检测化验。	位于厂区北侧，地磅室右侧，占地面积为24m <sup>2</sup> ，对产品进行检测化验。	一致
		停车区	位于厂区东侧，占地面积约为400m <sup>2</sup> ，用于停放员工用车及原料成品运输车。	位于厂区东侧，占地面积约为400m <sup>2</sup> ，用于停放员工用车及原料成品运输车。	一致
3	储运工程	成品库	新建3座500t成品库，位于厂区中部，石灰窑北侧	新建3座500t成品库，位于厂区中部，石灰窑北侧	一致
		煤料堆场	位于厂区西南侧，占地面积约为120m <sup>2</sup> ，用于储存无烟煤。	位于厂区西南侧，占地面积约为120m <sup>2</sup> ，用于储存无烟煤。	一致
		石料堆场	位于厂区西南侧，占地面积约为200m <sup>2</sup> ，用于储存石灰石。	位于厂区西南侧，占地面积约为200m <sup>2</sup> ，用于储存石灰石。	一致
4	公用工程	给水系统	市政自来水管网供给	市政自来水管网供给	一致
		排水系统	雨污分流，雨水经过厂区沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排；食堂废水经隔油池处理后汇同生活废水通过化粪池处理后用于周边林地灌溉；生产废水经沉淀后循环使用，不外排。	雨污分流，雨水经过厂区沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排；食堂废水经隔油池处理后汇同生活废水通过化粪池处理后用于周边林地灌溉；生产废水经沉淀后循环使用，不外排。	一致
		供电系统	由市政电网供给	用电由市政供电线路引入	一致
		消防系统	配套消防设施	配套消防设施	一致

5	环保工程	废水处理	①雨水经厂区初期雨水沉淀池（30m <sup>3</sup> ）处理后用于厂区洒水抑尘；②生活废水经隔油池和化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排；③生产废水经沉淀后循环使用。	①雨水经厂区初期雨水沉淀池（30m <sup>3</sup> ）处理后用于厂区洒水抑尘；②生活废水经隔油池和化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排；③生产废水（脱硫塔废水）经沉淀池（容积10m <sup>3</sup> ）沉淀后循环回用于脱硫塔。	一致
		废气处理	①厂区地面硬化、原料堆场三面围挡，加盖顶棚，定期洒水降尘；②窑炉废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱（编号：DA001）排放；③原料装卸时进行喷淋洒水抑尘，卸料时对车辆进行喷淋抑尘；④原料输送粉尘无组织排放；⑤布料工序产生的粉尘通过集料仓安装的集尘器进行收集处理；⑥产品出料工序设置封闭式皮带输送；⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放；⑧加强环境绿化，即可美化环境，又可净化空气。	①厂区地面因道路修整，部分地面已硬化、厂区配备洒水车定期洒水降尘；②窑炉废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱（编号：DA001）排放；③原料装卸采用罐车卸料，并进行喷淋洒水抑尘；④原料输送粉尘无组织排放；⑤布料工序产生的粉尘通过集料仓安装的集尘器进行收集处理；⑥产品出料工序封闭式皮带输送物料；⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后通过管道引至屋顶排放；⑧厂区加强绿化。	一致
		噪声	采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。	合理布局，采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。	一致
		固废	①生活垃圾：设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运。②一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售。③危险废物：含油废抹布混入生活垃圾处理；废机油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。	①生活垃圾：设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运。②一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售。③危险废物：含油废抹布混入生活垃圾处理；废机油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。	一致

表2-5 主要设备一览表

序号	环评及批复阶段主要生产设备			实际建设的主要生产设备			与环评的一致性
	设备名称	型号规格	数量	设备名称	型号规格	数量(台/套)	
1	皮带机	1.5kw	3台	皮带机	1.5kw	3台	一致

2	石料筛选斗	4m×4m	1只	石料筛选斗	4m×4m	1只	一致
3	B600废料皮带	B600、7.5kw	1条	B600废料皮带	B600、7.5kw	1条	一致
4	B600成品皮带	B600、7.5kw	1条	B600成品皮带	B600、7.5kw	1条	一致
5	B800混料皮带	B800、7.5kw	1条	B800混料皮带	B800、7.5kw	1条	一致
6	B800窑底出灰皮带	B800、4kw	1条	B800窑底出灰皮带	B800、4kw	1条	一致
7	振动筛	2.2kw	1只	振动筛	2.2kw	1只	一致
8	煤料斗	4m×4m	1只	煤料斗	4m×4m	1只	一致
9	成品石料斗	4m×4m	1只	成品石料斗	4m×4m	1只	一致
10	NE200提升机	45kw	1台	NE200提升机	45kw	1台	一致
11	卷扬机	45kw	1台	卷扬机	45kw	1台	一致
12	布料机	4kw	2台	布料机	4kw	2台	一致
13	窑顶溜槽	/	6根	窑顶溜槽	/	6根	一致
14	电动翻板	/	1只	电动翻板	/	1只	一致
15	出灰机	4kw	2台	出灰机	4kw	2台	一致
16	不间断出灰机	7.5kw	2台	不间断出灰机	7.5kw	2台	一致
17	出灰椎体		2只	出灰椎体		2只	一致
18	出灰阀门		2只	出灰阀门		2只	一致
19	出灰平台	/	2只	出灰平台	/	2只	一致
20	风机	250kw	2台	风机	250kw	2台	一致
21	PLC控制系统	15kw	2套	PLC控制系统	15kw	2套	一致
22	成品库	500立方	3只	成品库	500立方	3只	一致
23	散装机	4kw	3台	散装机	4kw	3台	一致
24	滚动筛	7.5kw	1台	滚动筛	7.5kw	1台	一致
25	NE150提升机	NE150	1台	NE150提升机	NE150	1台	一致
26	地磅	/	2套	地磅	/	2套	一致
27	料位仪	/	3只	料位仪	/	3只	一致
28	除尘脱硫设备	/	1套	除尘脱硫设备	/	1套	一致

### 原辅材料消耗及水平衡：

(1) 本项目主要原辅材料消耗量见表2-6。

表2-6 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称		单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	原料	石灰石	t/a	357142	357000	外购
		无烟煤	t/a	25000	25000	外购
2	能源	水	m <sup>3</sup> /a	3840	3840	市政供水

3		电	Kw·h/a	5万	5万	市政供电
---	--	---	--------	----	----	------

## (2) 水平衡

供水：项目用水由市政供水管网供给。本项目用水主要为办公生活用水、食堂用水、降尘用水、脱硫塔用水，总用水量分别为300m<sup>3</sup>/a、240m<sup>3</sup>/a、300m<sup>3</sup>/a、2700m<sup>3</sup>/a。

排水：根据企业提供的用水资料并结合现场核查，①办公生活用水量为300m<sup>3</sup>/a，废水排放量为255m<sup>3</sup>/a，该废水经化粪池处理后用于周边林地灌溉；②食堂用水量为240m<sup>3</sup>/a，废水排放量为204m<sup>3</sup>/a，该废水经隔油池处理后汇同生活废水一起进入化粪池处理后用于周边林地灌溉；③抑尘用水量为300m<sup>3</sup>/a，该废水全部蒸发损耗；④脱硫塔用水量为2700m<sup>3</sup>/a，补充新鲜水300m<sup>3</sup>/a，该废水经循环沉淀池沉淀处理后循环回用。

项目用水、排水情况见表2-7，水平衡见图2-1。

表2-7 项目给排水情况（单位：m<sup>3</sup>/a）

项目	给水		排水		
	总给水量	新鲜水量	回用水量	损耗量	排水量
办公生活用水	300	300	0	45	255
食堂用水	240	240	0	36	204
抑尘用水	300	300	0	300	0
脱硫塔用水	2700	300	2700	300	0
合计	3540	1140	2700	681	459

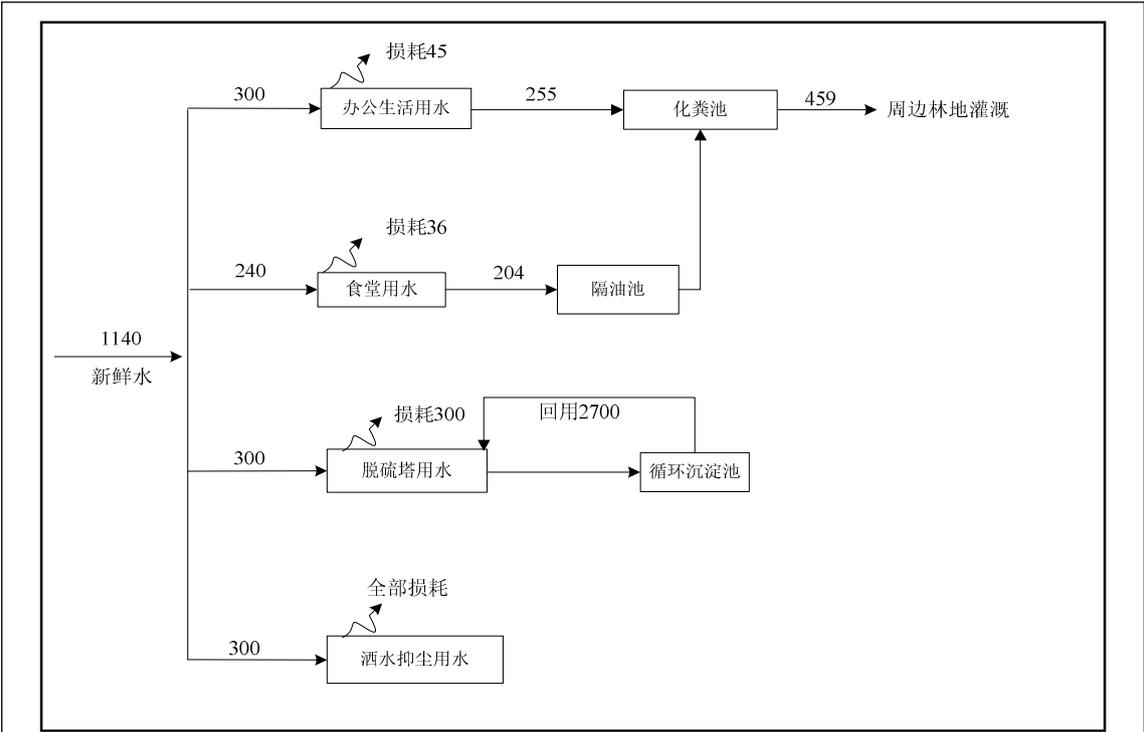


图2-1 水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节:

- (1) 生产工艺流程

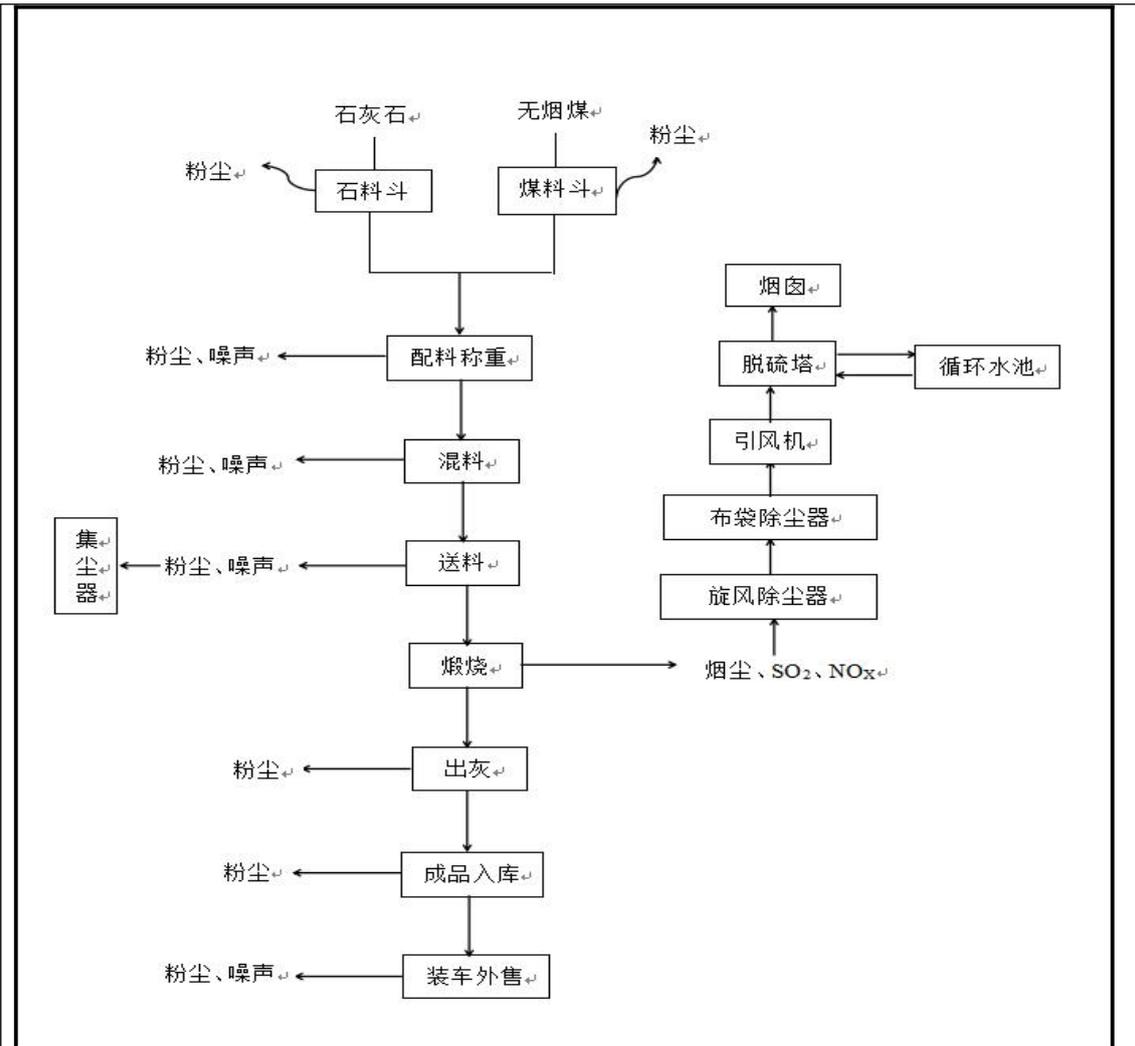


图2-2 生产工艺流程及产污节点图

### 工艺说明：

本项目主要是石灰的烧制过程，外购石灰石、无烟煤通过皮带机输送，分别装入石料斗和煤料斗中，料斗底部安装有计量料仓，按一定比例进行称量后，通过中间斗、振动机、皮带机进行混匀后进入混料斗，通过下料装置，进入石灰窑上料小车，由卷扬机经斜桥送至窑顶集料仓；混料通过电磁振动机均匀定量地送入旋转布料斗，由窑顶定点布料器一边布料、一边旋转，运转均匀的把混料布入窑体内部；炉窑内部为3个区域，上部为预热区，中部为煅烧区，底部为冷却出灰区。完成布料后，物料靠自身克服煤气流的浮力缓慢向下运动，相继通过预热区、煅烧区、冷却区。窑炉在运行过程中，由高压鼓风机将外边的空气从窑下送到窑内，对石灰进行冷却，经过冷却区的助燃风，温度变高，到达煅烧区，更好的有助于石灰石的煅烧。助燃风从窑体下部鼓入，经过煅烧区，经过热交换变成热风，对上部的石料进行预热，形成了原料的预热区，预热区温度最高可达到

850°C。石灰到达煅烧区，煤在此处燃烧，在此阶段CaCO<sub>3</sub>分解为CaO。反应式如下：



一般情况下，CaCO<sub>3</sub>在880°C到915°C之间开始分解，为提高CaCO<sub>3</sub>的分解率，石灰窑中的石灰石的煅烧温度应维持在1100°C至1200°C范围内，最高温度达1250°C，在石灰石分解过程中，其中的杂质MgCO<sub>3</sub>也在发生分解反应，其反应方程如下：



MgCO<sub>3</sub>分解点比CaCO<sub>3</sub>的分界点低得多，当温度达到700°C时分解反应速率加快。

由于石灰石中还有SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>及Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>等杂质，因此在分解中还伴有以下副反应的发生，其反应方程式如下：



煅烧后的成品石灰经冷却风冷却，温度降至40~60°C。由出灰机将成品石灰卸至成品皮带上，由成品皮带机、成品提升机输送至成品振动筛筛分后通过皮带输送机输送至成品仓库存，项目工艺流程图见下图。

主要工艺流程说明：

①配料称重：原料斗中的石灰石和煤在配料系统中进行称重，此工序主要会产生设备运行噪声和粉尘；

②混料：项目将称量好的石灰石和煤通过中间斗、振动机、皮带机进行混匀后进入混料斗。此工序主要产生设备运行噪声和粉尘。

③送料：混匀的物料进入上料小车由卷扬机经斜桥送至窑顶集料仓，通过电磁振动机，均匀定量给料，由窑顶定点布料器完成炉内布料，此工序会产生设备噪声及粉尘。

④煅烧：项目物料进入石灰窑进行煅烧，物料依次进入石灰窑预热区、煅烧区、冷却区，在预热区将物料预热至600~800°C，然后在煅烧区对物料进行高温

煅烧，煅烧温度为800~1200℃。煅烧完成后，物料将进入冷却区进行冷却，冷却至60℃以下，此工艺主要产生废气及炉渣。

⑤出灰：烧制并冷却好的石灰由出灰机进行卸灰将成品卸至成品皮带上，此工序主要会产生粉尘。

⑥成品入库：石灰通过成品皮带机、成品提升机输送至成品振动筛筛分后通过皮带输送机输送至成品仓库存，该工序主要会产生粉尘。

项目污染物产生情况一览表见下表。

**表2-7 项目运营期污染因子汇总一览表**

项目	主要污染物		来源	主要污染因子
废水	生活废水、食堂废水		办公、生活	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、SS、动植物油类
	生产废水		脱硫塔	SS
废气	装卸、输送、出料、堆场、布料粉尘		装卸、输送、出料工序	颗粒物
	窑炉废气		装卸	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
	食堂油烟		食堂	食堂油烟
噪声	生产设备噪声		生产过程	机械噪声
固体废物	一般固废	生活垃圾	办公生活	生活垃圾
		除尘器除尘	废气处理	粉尘
		脱硫渣	沉淀池	脱硫渣
		燃烧渣	加工生产	燃烧渣
	危险废物	废抹布	设备维修	废抹布
		废机油	设备维修	废机油

**项目变动情况：**

根据本项目进行现场勘查及资料调研过程中发现，武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目工程建设内容与武穴万邦建材有限公司《新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表环境影响报告表》及其批复（武环审[2020]1号）对比，该项目实际建设过程与环评对比变动见表2-8。

**表2-8 项目验收前后变更一览表**

序号	项目	环评及批复	工程实际建设	变更情况说明
1	性质	新建	新建	一致
2	规模	年产精石灰20万吨	年产精石灰20万吨	一致
3	地点	武穴市刊江办事处余祥村余祥垸	武穴市刊江办事处余祥村余祥垸	一致
4	生产工艺	混料、送料、煅烧	混料、送料、煅烧	一致

5	污染防治措施	<p>①厂区地面硬化、原料堆场三面围挡，加盖顶棚，定期洒水降尘；②窑炉废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱（编号：DA001）排放；③原料装卸时进行喷淋洒水抑尘，卸料时对车辆进行喷淋抑尘；④原料输送粉尘无组织排放；⑤布料工序产生的粉尘通过集料仓安装的集尘器进行收集处理；⑥产品出料工序设置封闭式皮带输送；⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放；⑧加强环境绿化，即可美化环境，又可净化空气。</p>	<p>①厂区地面因道路修整，部分地面已硬化、厂区配备洒水车定期洒水降尘；②窑炉废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱（编号：DA001）排放；③原料装卸采样罐车卸料，并进行喷淋洒水抑尘；④原料输送粉尘无组织排放；⑤布料工序产生的粉尘通过集料仓安装的集尘器进行收集处理；⑥产品出料工序封闭式皮带输送物料；⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放；⑧厂区加强绿化。</p>	一致
		<p>①雨水经厂区初期雨水沉淀池（30m<sup>3</sup>）处理后用于厂区洒水抑尘；②生活废水经隔油池和化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排；③生产废水经沉淀后循环使用。</p>	<p>①雨水经厂区初期雨水沉淀池（30m<sup>3</sup>）处理后用于厂区洒水抑尘；②生活废水经隔油池和化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排；③生产废水（脱硫塔废水）经沉淀池（容积10m<sup>3</sup>）沉淀后循环回用于脱硫塔。</p>	一致
		<p>采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。</p>	<p>采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施。</p>	一致
		<p>①生活垃圾：设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运。②一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售。③危险废物：废抹布混入生活垃圾处理；废油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。</p>	<p>①生活垃圾：设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运。②一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售。③危险废物：废抹布混入生活垃圾处理；废油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。</p>	一致

综上项目验收变更汇总情况，项目实际建设内容与项目环评文件中建设内容无变化。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，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发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件，以及《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。按照法律法规要求，结合项目相关的变更问题，本项目不涉及重大变更情况。

### 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：

##### (1) 废气

本项目废气主要为堆场扬尘、装卸扬尘、输送粉尘、布料粉尘、石灰窑废气、出料粉尘及食堂废油烟。废气治理情况见下表3-1。

表3-1 项目废气治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放规律	排放方式	治理措施	排放去向
废气	堆场扬尘	颗粒物	间断	无组织排放	路面部分硬化，堆场三面围挡，加盖顶棚，喷淋洒水降尘，出料工序设置封闭式皮带进行产品输送；加强绿化	大气环境
	装卸扬尘	颗粒物	间断			大气环境
	输送粉尘	颗粒物	间断			大气环境
	出料粉尘	颗粒物	间断			大气环境
	石灰窑废气	颗粒物	间断	有组织排放	经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器+布袋除尘器+引风机+高效脱硫塔处理后通过25m高烟囱排放。	大气环境
	布料粉尘	颗粒物	间断	无组织排放	通过集料仓安装的集尘器进行收集处理	大气环境
	食堂油烟	油烟	间断	/	经油烟净化装置处理后通过管道引至屋顶排放	大气环境

##### (2) 废水

根据项目用水资料并结合现场核查，本项目主要为生活废水和生产废水。生活废水经隔油池+化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。生产废水主要为脱硫塔废水，该废水经循环沉淀池沉淀后回用于脱硫塔。项目废水治理情况一览表见表3-2。

表3-2 项目废水治理情况一览表

废水类别	来源	主要污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生活废水	办公、生活	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、SS、动植物油类	间断	459m <sup>3</sup> /a	隔油池和化粪池	周边林地灌溉，不外排
生产废水	脱硫塔	SS	间断	0m <sup>3</sup> /a	循环沉淀池	回用于脱硫塔

##### (3) 噪声

本项目噪声主要为生产设备噪声，噪声值约为75-100dB（A），项目设备合

理布局，采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪，加强厂区绿化建设等措施。本项目各声源级值详见表3-3。

**表3-3 噪声污染源分析结果一览表**

序号	设备名称	源强声级	治理措施
1	鼓风机	85~90	合理布局，采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，加强厂区绿化建设措施；
2	旋风除尘器	75~85	
3	引风机	88~92	
4	振动给料机	75~78	
5	石灰立窑	80~85	
6	混料机	70~75	
7	各种出灰机	65~68	
8	卷扬机	65~69	
9	振动筛	68~75	
10	卸灰机	60~69	

**(4) 固体废物**

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、含油废抹布、除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣、废机油。生活垃圾设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运；一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售；危险废物含油废抹布混入生活垃圾处理；废机油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。具体固体废物治理情况见下表。

**表3-4 项目固体废物治理情况一览表**

固废名称	废物类别	危险废物代码	来源	产生量	处理处置方式
生活垃圾	一般固废	/	办公、生活	2.1t/a	定期交由环卫部门清运处理
除尘器收尘	一般固废	/	废气处理	1100t/a	外售物资部门处置
脱硫渣	一般固废	/	脱硫塔	120t/a	
燃烧渣	一般固废	/	废气处理	210t/a	
含油废抹布	一般固废	/	设备维修	0.1t/a	混入生活垃圾，定期交由环卫部门清运处理
废机油	危险废物 HW08	900-200-08	设备维修	0.4t/a	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### (1) 环境影响报告表主要结论

环评认为项目符合武穴市总体规划要求，项目建成后，在严格执行“三同时”制度并且全面落实本环评所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此，该项目调整后的方案和规划，在环境保护方面可行，可以在拟定地点、按拟定规模及计划实施

#### (2) 主管环境管理部门批复要求（武环审[2020]1号）

武穴万邦建材有限公司：

你单位报送的《关于审批武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表的申请》及附送的由湖北黄跃环保技术咨询有限公司编制的《武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。结合专家评估意见，经研究，批复如下：

一、原则同意《报告表》内容和意见。该项目系租用武穴市刊江办事处余祥村余祥垵樟步恼山，总占地面积约为30000平方米，总建筑面积约3000平方米。主要建设内容包括生产区、2座日产400t石灰立窑、煤料堆场、成品库、石料堆场、办公楼、停车区以及配套公辅设施，建成后年生产石灰20万吨。武穴市改革和发展局出具了《湖北省企业投资项目备案证》（登记备案项目编码：2019-421182-30-03-023592），确认该项目符合国家产业政策；该项目用地系租用武穴市刊江办事处余祥村村民委员会原樟步恼石灰厂旧址，已与余祥村村民委员会签订了《租地协议》，租赁期限35年；武穴市自然资源和规划局出具了《关于武穴市万邦建材有限公司规划用地的说明》，确认在武穴市城乡总体规划及仙姑山旅游区总体规划调整、矿山修复以及环保、林业等部门开展专项整顿前，同意暂时按临时用地使用；武穴市万邦建材有限公司出具了《承诺书》，承诺无条件服从武穴市城乡总体规划及仙姑山旅游区总体规划调整和矿山修复以及环保、林业等部门开展专项整顿；武穴市科学技术和经济信息化局在《关于新建年产20万吨石灰竖窑生产线的请示》上盖章确认该项目工艺恰当，符合产业政策，且同意该项目建设。该项目总投资6000万元，其中环保投资1285万元，占总投资额的

21.4%，主要用于建设各种污染防治设施。从环境保护的角度分析，我局原则同意该项目按《报告表》所列的项目性质、规模、地点、采用的建设方案和环境保护对策措施进行建设。

二、项目在建设和环境管理中要认真落实《报告表》提出的各项环保措施，确保各类污染物稳定达标排放，并应重点做好以下工作：

1、做好废气的污染防治工作。该项目大气污染物主要为石灰窑废气、装卸、输送、布料、出料工序及堆场粉尘和食堂油烟等。其中石灰窑废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器+布袋除尘器+高效脱硫塔处理，满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3中排放限值要求后通过25米高排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化器处理，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规模限值要求后通过专用烟道排放；在建设和营运过程中应选用先进的生产设备，从源头削减粉尘的产生，通过路面硬化，加强厂房通风、道路洒水、封闭等措施，确保厂界无组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放标准要求。

2、做好废水的污染防治工作。本项目废水主要为食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后与办公生活污水经化粪池处理，用于周边林地灌溉，不外排。

3、做好噪声污染防治工作，按照《报告表》中提出的要求，落实各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、做好固废的污染防治工作。该项目固体废物主要为除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣、废抹布及生活垃圾。其中除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣外售进行综合利用；废抹布混入生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。

5、必须认真采纳落实《报告表》中提出的其它建议。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须按规定程序自行组织环境保护验收，验收合格后方可投入生产和使用，并依法在建设项目环境影响评价信息平台(<http://47.94.79.251/#/pub-message>)向社会公开验收报告，同时向生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

四、武穴市环境监察大队负责项目施工期、运营期日常环境监察工作，加强

该项目事中事后监管，确保按照报告表及批复要求落实环保要求，对违法行为依法处理，并定期向黄冈市生态环境局武穴市分局提交环境保护监察报告。

五、本批文下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的建设方案或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收现场监测委托黄冈博创监测技术有限公司进行，监测过程我公司人员全程进行参与和监督。

### 5.1 监测分析方法

本次监测的质量严格按照《环境监测技术规范》的要求进行，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。质量监测分析方法及仪器见表5-1。

表5-1 监测分析方法、方法及分析仪器来源

检测项目		检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备
有组织废气	颗粒物	GB/T16157-1996 及修改单	重量法	20mg/m <sup>3</sup>	FA2204电子天平
	二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）分析仪
	氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>	
无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995	重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>	AUW120D电子天平
噪声		GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	AWA6228+声级计 AWA6221A型校准器

### 5.2 监测质量保证措施

- 1) 监督生产工况，保证验收监测期间工况符合有关要求；
- 2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- 3) 现场采样和测试前，采样仪器应用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量保证手册》的要求进行全过程质量控制；
- 4) 采样点的布设、样品的采集、保存、分析测试均按有关国家标准方法及国家环保局颁布的《环境水质监测质量保证手册（第二版）》、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水和废水监测标准分析方法（第四版）》、《固定污染源监测质量控制和质量保证技术规范》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/55-2000）、《空气和废气监测标准分析方法（第四版）》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）等的要求进行；
- 5) 全部监测分析仪器均经过计量部门检定并在有效期内，分析人员均持有

上岗合格证；

- 6) 每批样品分析严格按照质控要求采取平行双样和质控样品等措施进行；
- 7) 监测数据严格执行三级审核制度。

## 表六 验收监测内容

### 验收监测内容：

此次竣工验收是武穴万邦建材有限公司新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目的环保设施的建设、运行和管理情况进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，同时检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其他污染物排放是否符合设计要求和国家标准。

本次验收监测内容包括有：1) 废气监测；2) 厂界噪声监测。

#### (1) 废气监测

**表6-1 废气污染物排放监测内容**

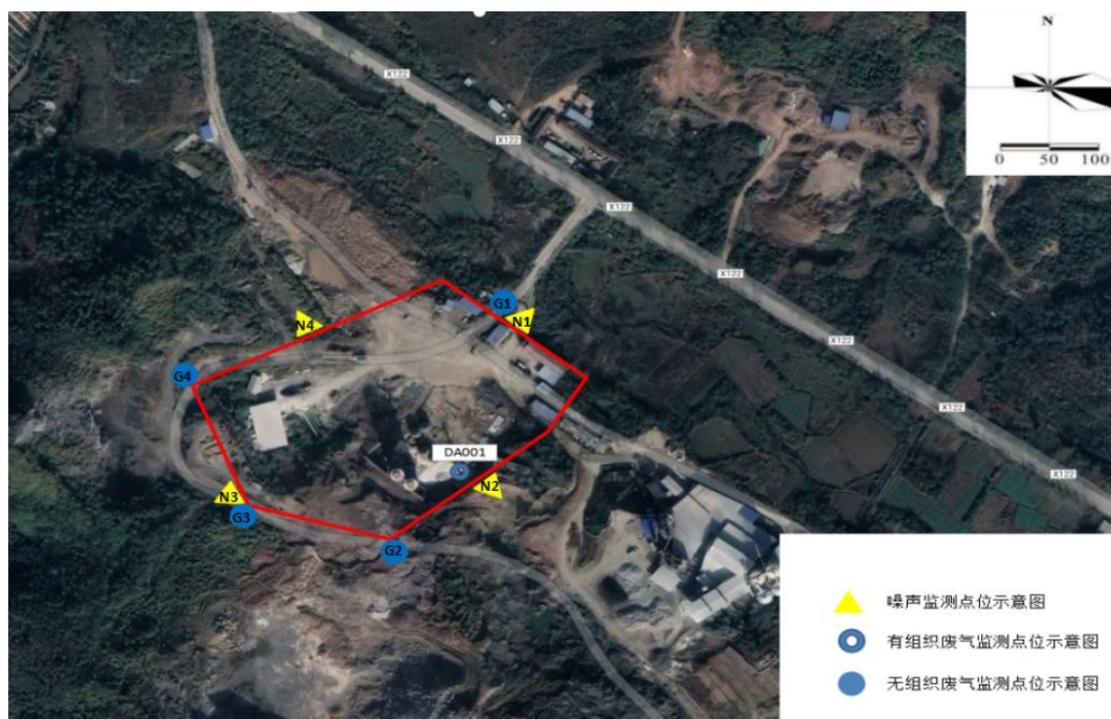
监测位置		监测因子	监测频次	备注
无组织废气	厂界上风向G1、下风向G2、下风向G3、下风向G4	颗粒物	4次/天，2天	监测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、大气状况等气象参数
有组织废气	DA001 石灰窑废气进口 石灰窑废气出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、管道风量、排气参数	3次/天，2天	/

#### (2) 噪声监测

**表6-2 噪声监测内容**

监测点位	监测因子	监测频次
东侧厂界N1、南侧厂界N2、西侧厂界N3、北侧厂界N4	等效连续A声级	昼夜间各1次/天，2天

本项目废水、废气、厂界噪声监测期间监测点位见下图4。



表七 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

根据现场调查以及资料数据显示，2023年3月11日~3月12日黄冈博创监测技术服务有限公司对本项目的废气、噪声进行现场采样监测。现场监测时生产状况正常，环保处理设施运行正常。生产负荷统计见表7-1。

表7-1 验收监测期间项目生产负荷统计一览表

主要内容	检测日期	设计年生产规模 (t/a)	设计日生产量 (t/d)	实际日生产量 (t/d)	生产负荷 (%)
精石灰	3月11日	200000	666.7	517	77.6
	3月12日			510	76.5

验收监测结果：

(1) 废气检测结果

①无组织废气

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，该项目厂界无组织废气上风向颗粒物排放浓度最大值为0.285mg/m<sup>3</sup>，下风向颗粒物排放浓度最大值为0.395mg/m<sup>3</sup>；厂界无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织废气排放监控浓度限值：颗粒物1.0mg/m<sup>3</sup>的要求。具体监测结果见表7-2。

表7-2 无组织废气检测结果一览表

监测时间	检测项目	测点编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				最大值	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2023年 3月11 日	监测气象参数	多云，14~18℃，东北风1.3m/s，气压101.3Kpa				/	/	/	
	颗粒物	上风向G1	0.262	0.275	0.273	0.270	0.275	1.0	达标
		下风向G2	0.290	0.307	0.302	0.310	0.310		达标
		下风向G3	0.368	0.355	0.362	0.377	0.377		达标
		下风向G4	0.330	0.328	0.338	0.342	0.342		达标
2022年 3月12 日	监测气象参数	晴，11~19℃，东北风1.9m/s，气压101.7Kpa				/	/	/	
	颗粒物	上风向G1	0.280	0.273	0.278	0.285	0.285	1.0	达标
		下风向G2	0.317	0.323	0.320	0.328	0.328		达标

	下风向G3	0.388	0.390	0.382	0.395	0.395	达标
	下风向G4	0.347	0.337	0.345	0.350	0.350	达标

### ②有组织废气

在验收监测期间，生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下，该项目有组织废气颗粒物排放浓度最大值为 7.93mg/m<sup>3</sup>（均小于检出限）、二氧化硫排放浓度最大值为 9mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度最大值为 190mg/m<sup>3</sup>；有组织废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中有组织废气排放限值要求：颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 100mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 200mg/m<sup>3</sup>。具体监测结果见表 7-3。

表7-3 DA001石灰窑废气出口废气检测结果一览表

监测时间	管道名称	管道形状	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		管道高度 (m)		达标情况	
	DA001石灰窑废气排气筒出口	圆形	1.3273		25			
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	最大值		
2023年 3月11 日	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	18510	18246	18702	18702	/	
	烟气温度	°C	67	67	68	68	/	
	含氧量	%	3.5	3.4	3.4	3.5	/	
	含湿量	%	8.4	8.4	8.2	8.4	/	
	流速	°C	5.4	5.2	5.3	5.4	/	
	颗粒物	实测浓度 mg/Nm <sup>3</sup>		<20 (9.46)	<20 (10.4)	<20 (10.1)	<20 (10.4)	/
		折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>		<20 (6.68)	<20 (7.30)	<20 (7.09)	<20 (7.30)	达标
		排放速率 kg/h		0.175	0.190	0.189	0.190	/
	二氧化硫	实测浓度 mg/Nm <sup>3</sup>		11	11	13	13	/
		折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>		8	8	9	9	达标
		排放速率 kg/h		0.204	0.201	0.243	0.243	/
	氮氧化物	实测浓度 mg/Nm <sup>3</sup>		266	249	258	266	/
折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>			188	175	181	188	达标	
排放速率 kg/h			4.92	4.54	4.83	4.92	/	
2023年 3月12 日	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	17900	17788	18057	18057	/	
	烟气温度	°C	67	67	68	68	/	
	含氧量	%	3.4	3.4	3.3	3.4	/	

	含湿量	%	8.3	8.4	8.3	8.4	/
	流速	°C	5.3	5.0	5.2	5.3	/
	颗粒物	实测浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	<20 (8.95)	<20 (11.3)	<20 (10.3)	<20 (11.3)	/
		折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	<20 (6.28)	<20 (7.93)	<20 (7.19)	<20 (7.93)	达标
		排放速率 kg/h	0.160	0.201	0.186	0.201	/
	二氧化硫	实测浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	12	10	11	12	/
		折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	8	7	8	8	达标
		排放速率 kg/h	0.215	0.178	0.199	0.215	/
	氮氧化物	实测浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	270	261	267	270	/
		折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	190	183	186	190	达标
		排放速率 kg/h	4.83	4.64	4.82	4.83	/
标准限值	颗粒物	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表3中标准限值				30mg/m <sup>3</sup>	
	二氧化硫					100mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物					200mg/m <sup>3</sup>	
注：进口弯道较多，不满足监测规范要求。							

## (2) 噪声检测结果

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，厂界四周昼间噪声最大测定值为59dB（A），夜间噪声最大测定值为49dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准：昼间60dB（A）和夜间50dB（A）。噪声具体监测结果见表7-4。

表7-4 项目噪声检测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)		标准值 昼间/夜间	达标情况
			昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)		
2023年 3月11 日	N1	项目厂界东北侧外1m处	58	51	60/50	达标
	N2	项目厂界东南侧外1m处	53	46		达标
	N3	项目厂界西南侧外1m处	55	48		达标
	N4	项目厂界西北侧外1m处	54	47		达标
2023年 3月12 日	N1	项目厂界东北侧外1m处	59	52	60/50	达标
	N2	项目厂界东南侧外1m处	52	45		达标

	N3	项目厂界西南侧外1m处	55	49		达标
	N4	项目厂界西北侧外1m处	53	46		达标

#### (4) 污染物排放总量核算

根据国家确定对COD、氨氮、总磷/磷酸盐、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物、烟粉尘等七种污染物实施总量控制。根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，环评及批复确定此项目污染物排放量控制因子为COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。

根据《新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目环境影响报告表》相关内容以及项目的环评批复（武环审[2020]1号），实际建设中项目生活废水经隔油池+化粪池预处理后化粪池处理后用于周边林地灌溉，因此无需核算总量。窑炉废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱排放。项目年工作时间为300天。污染物排放量核算情况见下表：

**表7-5 项目废气污染物排放总量统计表**

污染物	平均排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	污染物排放总量 (t/a)	环评建议总量要求(t/a)
粉尘	0.183	2400	0.439	12.8
二氧化硫	0.206	2400	0.494	16.4
氮氧化物	4.76	2400	11.424	41.12

通过计算可知污染物排放总量在总量控制要求的范围内。

## 表八 环保检查结果

### 固体废物综合利用处理：

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、含油废抹布、除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣、废机油。生活垃圾设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运；一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售；危险废物含油废抹布混入生活垃圾处理；废机油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。

### 环保管理制度及人员责任分工：

公司已经成立了环保管理领导小组，由公司经理刘三弟担任负责人，协调和管理公司的环保工作，各个岗位均有专人负责管理。

### 环保设施运行、维护情况



脱硫塔



废气标识牌及排放口



循环收集池



雨水收集池



旋风除尘器



布袋除尘器



窑体废气收集管道



窑体废气收集管道



车间洒水车	投料平台顶棚围挡
	
危险废物暂存间	

## 卫生防护距离落实情况

根据项目环境影响评价报告表及批复的内容，本项目设置卫生防护距离100m。经实地勘察，项目北侧90m处为阳城大道，110m处为小型企业，东南侧60m处为1#石灰厂，东南侧400m处为蔡华垸居民点，西北侧330m处为2#石灰厂，其余方位均为空地。项目卫生防护距离内未有新建居住区、学校、医院等敏感保护目标。因此，项目卫生防护距离已落实。

## 项目竣工环境保护验收清单落实情况

该项目环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。对比环评报告表环保设施竣工验收清单，项目实际环保措施落实情况及环保投资如下：

表8-1 项目“三同时”落实情况与实际环保投资一览表

项目	污染源	环评环保设施	环评环保投资	预计处理效果	实际采取的环保措施	总投资(万元)
废气	堆场扬尘	路面硬化，堆场三面围挡，加盖顶棚，喷淋洒水降尘，出料工序设置封闭式皮带进行产品输送；加强绿化。	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值	厂区地面因道路修整，部分地面已硬化、厂区配备洒水车定期洒水降尘；原料装卸采用罐车卸料，并进行喷淋洒水抑尘；产品出料工序封闭式皮带输送物料	10
	装卸扬尘					
	输送粉尘		20			
	出料粉尘					
	布料粉尘	设置集尘器进行收集、处理	20		通过集料仓安装的集尘器进行收集处理	20
	窑炉废气	经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器+布袋除尘器+引风机+高效脱硫塔处理后通过25m高烟囱排放。	1200		《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3中排放限值要求	经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱(编号：DA001)排放
食堂油烟	经油烟净化器处置后无组织排放	5	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模要求	经油烟净化器处置后无组织排放	3	
废水	生产废水	经循环沉淀池处理后回用于生产	10	不外排	经沉淀池(容积10m <sup>3</sup> )沉淀后循环回用于脱硫塔。	10
	生活废水	隔油池和化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排	5	不外排	隔油池和化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排。	5

噪声	设备噪声	合理布局、安装保护罩和隔音罩等对其隔声、设备衔接处、接地处安装减震垫、在厂区边界种植草木，利用绿化的吸声效果，降低噪声源强。	10	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值的要求	合理布局，采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，加强厂区绿化。	10
固体废物	脱硫渣	外售物资部门	5	不排入外环境妥善处置	外售物资部门回收处置	5
	除尘器收尘					
	燃烧渣					
	生活垃圾	交由环卫部门处置			定期交由环卫部门清运处理	
危险废物	含油废抹布	混入生活垃圾，交由环卫部门清运处置			混入生活垃圾，交由环卫部门清运处置	
	废机油	暂存于危废暂存间，交有资质单位处置			暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置	
绿化		植树种草	5	/	加强厂区绿化	2
合计			1285		合计	1285

表8-2 项目环评批复落实一览表

项目	环评批复中提出的环境保护措施	环境保护措施的实际执行情况	是否落实
建设内容	项目系租用武穴市刊江办事处余祥村余祥垸樟步恼山，总占地面积约为30000平方米，总建筑面积约3000平方米。主要建设内容包括生产区、2座日产400t石灰立窑、煤料堆场、成品库、石料堆场、办公楼、停车区以及配套公辅设施，建成后年生产石灰20万吨。	项目系租用武穴市刊江办事处余祥村余祥垸樟步恼山，总占地面积约为30000平方米，总建筑面积约3000平方米。主要建设内容包括生产区、2座日产400t石灰立窑、煤料堆场、成品库、石料堆场、办公楼、停车区以及配套公辅设施，建成后年生产石灰20万吨。	已落实
废水	做好废水的污染防治工作。本项目废水主要为食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后与办公生活污水经化粪池处理，用于周边林地灌溉，不外排。	生活废水经隔油池+化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。生产废水主要为脱硫塔废水，该废水经循环沉淀池沉淀后回用于脱硫塔	已落实
废气	做好废气的污染防治工作。该项目大气污染物主要为石灰窑废气、装卸、输送、布料、出料工序及堆场粉尘和食堂油烟等。其中石灰窑废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器+布袋除尘器+高效脱硫塔处理，满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3中排放限值要求后通过25m高排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化器处理，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规	①厂区地面因道路修整，部分地面已硬化、厂区配备洒水车定期洒水降尘；②窑炉废气经窑顶烟气管道收集至旋风除尘器和布袋除尘器处理后，通过引风机引入高效脱硫塔进行脱硫处理，处理后的尾气通过25m高烟囱（编号：DA001）排放；③原料装卸采用罐车卸料，并进行喷淋洒水抑尘；④原料输送粉尘无组织排放；⑤布料工序产生的粉尘通过集料仓安装的集尘器进行收集处理；⑥产	已落实

	模限值要求后通过专用烟道排放；在建设和营运过程中应选用先进的生产设备，从源头削减粉尘的产生，通过路面硬化，加强厂房通风、道路洒水、封闭等措施，确保厂界无组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放标准要求。	品出料工序封闭式皮带输送物料；⑦食堂油烟经油烟净化装置处理后通过管道引至屋顶排放；⑧厂区加强绿化。	
噪声	做好噪声污染防治工作，按照《报告表》中提出的要求，落实各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	合理布局，采购低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，加强厂区绿化建设措施；	已落实
固体废物	做好固废的污染防治工作。该项目固体废物主要为除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣、废抹布及生活垃圾。其中除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣外售进行综合利用；废抹布混入生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。	固体废物主要为生活垃圾、含油废抹布、除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣、废机油。生活垃圾设置若干垃圾桶，定期交由环卫部门清运；一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售；危险废物含油废抹布混入生活垃圾处理；废机油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。	已落实

## 监测计划

结合环评及批复要求及本项目特点，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847—2017），建设单位应定期委托第三方对项目排放的污染物进行监测，具体监测内容如下。

（1）监测计划：本项目监测计划见表8-3。

表 8-3 监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测机构
无组织废气	厂界四周	颗粒物	每年监测一次	委托第三方有资质监测单位
有组织废气	DA001	颗粒物	每年监测一次	委托第三方有资质监测单位
		二氧化硫	每年监测一次	
		氮氧化物	每月监测一次	
		汞	每年监测一次	
		林格曼黑度	每年监测一次	
噪声	厂界四周	等效连续A声级	每季度监测一次	委托第三方有资质监测单位

（2）监测数据的分析处理与管理

①在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进或加强污染控制的措施；

②建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预；

③定期(月、季、年)对监测数据进行综合分析，掌握废气达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报；

④建立监测资料档案。

## 表九 验收监测结论

### 验收监测结论:

#### 1、环境保护设施调试运行效果

##### (1) 污染物排放监测结果

在验收监测期间的生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下,通过监测结果分析得出以下结论:

①该项目落实了环境影响评价建议和审批意见要求,建设单位执行环保“三同时”制度,基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,落实了提出的污染防治措施和建议及相应环保投资。

##### ②废水处置调查情况

食堂废水经隔油池处理后汇同生活废水通过化粪池处理后用于周边林地灌溉;生产废水经沉淀后循环使用,不外排。

##### ③废气监测结果

无组织废气:在验收监测期间,生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下,该项目厂界无组织废气上风向颗粒物排放浓度最大值为 $0.285\text{mg}/\text{m}^3$ ,下风向颗粒物排放浓度最大值为 $0.395\text{mg}/\text{m}^3$ ;厂界无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织废气排放监控浓度限值:颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

有组织废气:在验收监测期间,生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下,该项目有组织废气颗粒物排放浓度最大值为 $7.93\text{mg}/\text{m}^3$ (均小于检出限)、二氧化硫排放浓度最大值为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度最大值为 $190\text{mg}/\text{m}^3$ ;有组织废气满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3中有组织废气排放限值要求:颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

④噪声监测结果:在验收监测期间,该项目各设施运转正常,厂界四周昼间噪声最大测定值为 $59\text{dB}(\text{A})$ ,夜间噪声最大测定值为 $49\text{dB}(\text{A})$ ,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准:昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ 和夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ 。

⑤固体废物处置调查情况:项目固体废物主要为生活垃圾、含油废抹布、除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣、废机油。生活垃圾设置若干垃圾桶,定期交由环卫

部门清运；一般工业固废：除尘器收尘、脱硫渣、燃烧渣收集后外售；危险废物含油废抹布混入生活垃圾处理；废机油暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位处理。

## **2、验收结论**

经我公司自查，新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目基本落实了环评及批复的要求，并依据验收监测结果，废气、噪声主要污染指标达标排放，废水、固体废物妥善处置。符合环境保护验收条件，同意通过验收。

## **3、建议**

（1）原料堆场及成品堆场做好防尘抑尘措施。加强厂区生产作业区平面环保管理，做好设备的运行和维护，确保废水、废气、噪声稳定达标排放，并按监测计划定期开展环境监测。

（2）认真做好职工培训工作，严格持证上岗，实验过程中严格执行操作规程，避免安全事故发生。

（3）规范建设危险废物储存场所，做好防渗措施。各类固体废物并依据种类分类存放，做好相关危险废物的台账记录。危险废物场所做好联网监管系统，尽快与环保部门进行联网。

（4）加强厂区风险防范措施。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武穴万邦建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		新建年产20万吨石灰竖窑生产线项目				建设地点		武穴市刊江办事处余祥村余祥垸								
	建设单位		武穴万邦建材有限公司				邮编		435400	联系电话		13409969619					
	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		建设项目开工日期		2020年5月	投入试运行日期		2021年10月				
	设计生产能力		年产精石灰20万吨				实际生产能力		年产精石灰20万吨								
	投资总概算（万元）		6000	环保投资总概算（万元）		1285	所占比例%		21.4	环保设施设计单位		武穴万邦建材有限公司					
	实际总投资（万元）		6000	实际环保投资（万元）		1285	所占比例%		21.4	环保设施施工单位		武穴万邦建材有限公司					
	环评审批部门		黄冈市生态环境局武穴市分局		批准文号		武环审[2020]1号		批准时间		2020年4月16日		环评单位		湖北黄跃环保技术咨询有限公司		
	初步设计审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/		环保设施监测单位		黄冈博创监测技术服务有限公司		
	环保验收审批部门		/		批准文号		/		批准时间		/						
	废水治理（万元）		15	废气治理(万元)		1255	噪声治理(万元)		10	固废治理(万元)		5	绿化及生态(万元)		2	其它(万元)	
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)	区域平衡替代削减量(10)	排放增减量(11)				
	废水										/						
	化学需氧量																
	氨氮																
	工业固体废物																
	废气							12.357									
	二氧化硫			8	100			0.494	16.4								
	氮氧化物			183.8	200			11.424	41.2								
与项目有关的其它特征污染物		颗粒物	7.08	30			0.439	12.8		/							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（11）=（6）-（8）-（10），（9）=（4）-（5）-（8）-（10）+（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