

---

广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产  
20万吨纳米碳酸钙生产线项目  
(中间产品活性石灰20万吨)  
竣工环境保护验收监测表



建设单位：广西华燕矿源材料有限公司

编制单位：广西华燕矿源材料有限公司

二〇一九年十二月

---

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：廖健德

填表人：廖健德

建设单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

电话:13977503107

传真:

邮编:537100

地址:广西贵港市平南县平丹工业大道边

编制单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

电话:13977503107

传真:

邮编: 537100

### 验收项目现场照片



厂区大门



原煤仓库



石灰石仓库



活性石灰生产线



破碎筛分



回转窑



回转窑除尘器



回转窑烟囱



煤磨工序及其排气筒



煤磨机



粉尘收集间



成品料仓

## 目录

表一 项目基本状况、验收依据及验收标准.....	1
表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	13
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.....	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.....	21
表七 验收监测期间生产工况记录.....	22
表八 验收监测结论.....	35

### 附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

### 附件

附件 1：平南县环境保护局《关于广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表的批复》

附件 2：营业执照

附件 3：监测单位资质

附件 4：验收监测报告

### 附图

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 厂区平面布置图

广西华燕矿源有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目（中间产品活性石灰 20 万吨）竣工环境保护验收监测报告

表一

建设项目名称	广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目（中间产品活性石灰 20 万吨）				
建设单位名称	广西华燕矿源材料有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	广西贵港市平南县平丹工业大道边（即平南县燕峰水泥厂与广西洪德水泥有限公司内）				
主要产品名称	活性石灰				
设计生产能力	活性石灰 20 万 t/a				
实际生产能力	活性石灰 20 万 t/a				
建设项目环评时间	2014 年 5 月	开工建设时间	2017 年 6 月		
调试时间	2019 年 9 月	验收现场监测时间	2019 年 09 月 25~26 日		
环评报告表审批部门	平南县环境保护局	环评报告表编制单位	中环国评（北京）科技有限公司		
环保设施设计单位	广西华燕矿源材料有限公司	环保设施施工单位	广西华燕矿源材料有限公司		
投资总概算	30000 万	环保投资总概算	149 万	比例	0.50%
实际总概算	18000 万	环保投资	99 万	比例	0.55%
验收监测依据	1、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）； 4、中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）； 5、原中华人民共和国环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 20 日）； 6、原中华人民共和国环境保护部，2017 年 4 月 25 日批准《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）（2017 年 6 月 1 日起实施）； 7、中华人民共和国生态环境部，公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》；				

验收监测依据	<p>8、广西壮族自治区环境保护厅，2010 年 9 月 1 日，《广西壮族自治区建设项目竣工环境保护验收管理规定》；</p> <p>9、广西壮族自治区环境保护厅，桂环函〔2018〕317 号《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》；</p> <p>10、《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函〔2019〕23 号，2019 年 1 月 7 日）；</p> <p>11、中环国评（北京）科技有限公司《广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表》，2014 年 05 月；</p> <p>12、平南县环境保护局《关于广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表的批复》，平环管字〔2014〕19 号，2014 年 6 月；</p>
--------	--

验收监测  
评价标准、  
标号、级别、  
限值

**废气排放标准：**

项目营运期回转窑烟气、煤磨系统烟气中的烟尘和二氧化硫执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中石灰窑二级标准，具体标准值见表 1-1。

**表 1-1 工业窑炉大气污染物排放标准**

污染物	二级标准 (mg/m <sup>3</sup> )
烟（粉）尘	200
烟气黑度（林格曼级）	1
SO <sub>2</sub>	850

回转窑烟气、煤磨系统烟气中的氮氧化物、厂界无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级标准，见表 1-2。

**表 1-2 《大气污染物综合排放标准》**

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值
氮氧化物	240	-
颗粒物	-	1.0

**废水排放标准：**

项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边旱地作为农肥，不外排。

**噪声排放标准：**

根据环评及批复，项目东面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，南面厂界噪声执行 2 类标准，西面、北面厂界噪声执行 3 类标准；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

**表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008） dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	标准来源	
	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55
4	70	55

《工业企业厂界环境噪声排放标准》  
(GB12348-2008)

**表 1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） dB(A)**

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

**固废控制标准：**

本项目固废均为一般固废，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求。



表二

**工程建设内容：**

**（1）环保制度执行情况**

广西华燕矿源材料有限公司于 2014 年 4 月委托中环国评（北京）科技有限公司开展一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响评价，平南县环境保护局于 2014 年 6 月 4 日以《平南县环境保护局关于广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表的批复》（平环管字〔2014〕19 号），通过了该项目环评审批。

**（2）项目基本概况**

广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目位于广西贵港市平南县平丹工业大道边（即平南县燕峰水泥厂与广西洪德水泥有限公司内）（项目地理位置见附图 1）。为了紧紧抓住平南县经济发展突飞猛进的大好机遇，充分利用平南县丰富的石灰石资源，广西华燕矿源材料有限公司投资 30000 万元建设广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目，拟建设内容为活性石灰生产线 2 条、纳米碳酸钙生产线 1 条，即活性石灰为中间产品，再将活性石灰进一步加工生产为纳米碳酸钙。由于市场及企业原因，目前仅建成活性石灰生产线 2 条，纳米碳酸钙生产线尚未建设，本次验收内容为活性石灰生产线 2 条，产能为 20 万 t/a，生产设施条件与环保设施均运行正常，具备验收监测条件。纳米碳酸钙生产线待建设完成后，再进行下一阶段的环保验收。

**（3）地理位置**

项目位于广西贵港市平南县平丹工业大道边（即平南县燕峰水泥厂与广西洪德水泥有限公司内）（地理坐标：23°30'43.5"N，110°26'35.7"E）。项目东面为平南县平丹工业大道；南面为居民房；西面为威宇磨粉厂；北面为广西洪德水泥厂。项目地理位置图详见附图 1，与环评报告表及环评批复的地理位置一致。

项目目前建设了回转窑煅烧石灰生产线 2 条，1 栋 6 层办公综合楼、1 间石灰石仓库、1 间原煤仓库、成品包装以及成品仓库。厂区总平面布置图详见附图 2，与环评报告表及环评批复的总平布置一致。

**（4）工程组成**

项目目前实际总投资为 18000 万元，占地面积 72028.1m<sup>2</sup>，工程主要建设内容：回转窑煅烧石灰生产线，办公综合楼、石灰石仓库、原煤仓库、成品包装以及成品仓库、

成品料仓等。

对照目前的环评及批复文件，项目建设性质、建设地点与环评及批复一致，施工期噪声、粉尘、固废等均落实相关环保要求，项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

工程分类	项目名称	规模	备注	
主体工程	1#回转窑生产线	回转窑规格型号：φ4×60m	与环评一致	
	2#回转窑生产线	回转窑规格型号：φ4×60m	与环评一致	
	1#煤粉制备与输送	风扫煤磨机：φ2.4×4.75m	与环评一致	
	2#煤粉制备与输送	风扫煤磨机：φ2.4×4.75m	与环评一致	
储运工程	石灰石仓库	钢架结构 1 层，占地面积共 4620m <sup>2</sup>	与环评一致	
	原煤仓库	钢架结构 1 层，占地面积共 4620m <sup>2</sup>	与环评一致	
	成品仓库	钢架结构 1 层，占地面积共 150m <sup>2</sup>	与环评一致	
	成品仓	筒仓，占地面积共 2000m <sup>2</sup>	与环评一致	
辅助工程	办公室楼	6 层，占地面积 1215.7m <sup>2</sup> ，建筑面积 7294.2m <sup>2</sup>	与环评一致	
	门卫	1 层，占地面积 30m <sup>2</sup> ，建筑面积 30m <sup>2</sup>	与环评一致	
公用工程	给排水	生产用水、生活用水直接抽取厂区西面的浔江水，生活污水经处理后用于周边旱地浇灌	与环评一致	
	变电站	1 层，占地面积 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 500m <sup>2</sup>	与环评一致	
环保工程	废气排放	1#煤磨废气	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒（1#）	与环评一致
		2#煤磨废气	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）	与环评一致
		1#回转窑废气	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒（3#）	环评及批复要求该废气作为纳米碳酸钙生产线用气，再用喷淋塔+泡沫洗涤塔+干吸塔处理有组织后排放，但纳米碳酸钙生产线尚未建设，因此废气仅改用旋风+布袋除尘器处理后排放
		2#回转窑废气	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒（4#）	
	废水	三级化粪池	环评要求废水经三级化粪池+污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入浔江	
	噪声治理	隔声、减震	与环评一致	
	固体废物处置	①回转窑煤灰提供给广西洪德水泥厂作为生产原料综合利用；②旋风+布袋除尘器集尘提供给广	与环评一致	

		西洪德水泥厂作为生产原料综合利用；③生活垃圾定期交由环卫部门处置。	
	绿化	绿化面积约为 200 m <sup>2</sup>	/

(5) 产品方案

环评设计总产品方案：活性石灰产量为 20 万 t/a，并以活性石灰为主要原料生产纳米碳酸钙，纳米碳酸钙产量为 20 万 t/a。

工程实际产品：活性石灰产量为 20 万 t/a，未生产纳米碳酸钙。

(6) 主要生产设备

表 2-2 项目活性石灰生产线主机设备一览

项目	设备名称	规格型号	数量	备注
主机设备	竖式预热器	φ10.5×16m	2	含料仓、液压站、推头、铆固件、转运溜槽、液压系统
	回转窑	φ4×60m	2	/
	竖式冷却器	4×4×8m	2	含铆固件
	耐火材料	1000t		/
	预热器支架	100t	2 套	/
窑尾收尘	换热器	/	2	/
	窑尾高压风机	/	2	液力耦合器
	窑尾收尘器	/	4	/
	窑灰输送装置	/	2 套	输送机、散装机
煤粉制备与输送	风扫煤磨	φ2.4×4.75m	2	/
	动态选粉机	/	2	/
	四通道燃烧器	/	2	/
	提升机	/	2	/
	袋式收尘器	/	4	/
	旋风收尘器	/	6	/
	螺旋泵	/	2	/
	环状天平称	/	2	/
	罗茨风机	/	4	/
原料储存与输送	斗式提升机	/	4	/
	袋式收尘器	/	2	/
	皮带输送机	/	4	/
	电子皮带秤	/	2	/
成品输送与储存	链斗输送机	/	2	/
	斗式提升机	/	2	/
	筛分装置	/	2	/
	皮带输送机	/	2	/
	袋式收尘器	/	2	/

	袋式收尘器	/	2	/
	库底卸料器	/	4	/
	供水供气系统	/	1	含空压机、水泵及工艺管道
	其它设备及非标制作	/	/	含钢仓、管道、溜管、钢平台、阀门等

项目活性石灰生产设施与环评及批复一致。

(7) 公用工程

给水：项目用水主要为生产用水和生活用水，来源于项目西面 130m 处的浔江水。

排水：项目采用雨污分流，雨水沿厂区雨水沟排放；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地浇灌。

供电：项目用电主要为生产用电和生活用电，用电量为 3600 万 kW·h。由就近外网 10kV 输电线路作为本项目的供电电源，在车间旁新设 10kV/0.4kV 电气室一座，变压器容量为 6300kVA，该电气室负责提供整个项目的生产用电。

(8) 定员及工作制度

项目目前员工 60 人，年生产 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

(9) 环保投资

项目实际总投资为 18000 万，实际环保投资约 99 万，占总投资的 0.55%，见表 2-3。

表 2-3 项目环保投资估算表

阶段	投资项目	防治措施	环评估算 (万元)	实际投资 (万元)	备注	
施工期	施工扬尘防治	施工围墙、围栏、洒水降尘等	3	3	/	
	作业机械噪声防治	安装消声或减振装置、临时声障等	3	3	/	
	污水处理	化粪池、沉砂池等	1.5	1	/	
营运期	回转窑烟气处理与净化	旋风除尘器、布袋除尘器、干吸塔、烟囱	84	60	未建设喷淋塔、泡沫洗涤塔、循环池等	
	粉尘	输送带密封	5	5	/	
	设备降噪	基础减震、安装消声器	4	4	/	
	污水处理	化粪池、污水处理站	30	5	/	
	生活垃圾收集与清运	垃圾桶、清运费	1.5	3	/	
	厨房油烟	油烟净化器、烟道	4	2	/	
	绿化			3	3	/
	竣工验收与监测			10	10	/
合计			149	99	/	

(10) 主要环境保护目标

表 2-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位/距离 m	性质/规模	饮用水源	功能要求
大气环境	岩塘屯	西北/188	村庄/100 人	自来水	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	桅岩屯	东南/20	村庄/100 人		
	蟾蜍岭	东南/988	村庄/800 人		
	清水塘	东南/875	村庄/350 人		
	下畲	西南/1092	村庄/900 人		
	黎村	西北/1800	村庄/1800 人		
	松山	西北/825	村庄/600 人		
	燕石	东北/1250	村庄/1500		
地表水	浔江	W/130	大河	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	岩塘屯	西北/188	村庄/100 人	自来水	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	桅岩屯	东南/20	村庄/100 人		

(9) 项目变动情况

本项目 2 条活性石灰生产线及其配套的办公辅助设施建设内容与环评批复基本一致。目前活性石灰生产线已全部建成，生产设施条件与环保设施均运行正常，具备验收监测条件。

表 2-5 环境影响报告表及批复建设内容与实际建设内容一览表

环境影响报告表建设内容	环评批复建设内容	实际建设内容	变动情况
项目位于广西贵港市平南县平丹工业大道边，占地面积 72028.1m <sup>2</sup> 。拟建设内容为活性石灰生产线 2 条、纳米碳酸钙生产线 1 条，一次性投资建成，建设 1 栋 6 层综合办公楼，石灰消化车间、陈化车间、碳化车间，烘干车间，石灰石仓库、原煤仓库、成品包装及成品仓库、污水处理站等。	项目位于广西贵港市平南县平丹工业大道边，占地面积 72028.1m <sup>2</sup> 。拟建设内容为活性石灰生产线 2 条、纳米碳酸钙生产线 1 条，一次性投资建成，建设 1 栋 6 层综合办公楼，石灰消化车间、陈化车间、碳化车间，烘干车间，石灰石仓库、原煤仓库、成品包装及成品仓库、污水处理站等。	项目位于广西贵港市平南县平丹工业大道边，占地面积 72028.1m <sup>2</sup> 。实际建设内容为活性石灰生产线 2 条、1 栋 6 层综合办公楼，石灰石仓库、原煤仓库、成品包装及成品仓库等。	项目地址、占地面积和无变动，纳米碳酸钙生产线及其配套设施仓库、环保设施等未建设。

(10) 验收范围

本次验收范围为活性石灰生产线 2 条，产能为 20 万 t/a。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料及能源消耗

表 2-6 主要原辅材料年消耗量

序号	名称	数量	单位	备注
1	石灰石	35.7	万 t/a	原料
2	无烟煤	6.33	万 t/a	原料
3	电	3600	万 kw·h/a	能源
4	水	3600	m <sup>3</sup> /a	员工生活用水

本项目原辅材料在实际使用数量上与设计消耗基本一致。

(3) 水平衡

本次验收活性石灰生产线无需用水，主要为员工用水，水平衡见图 2-1。

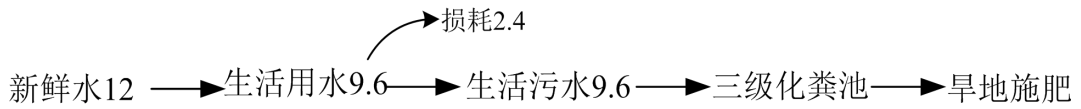


图 2-1 水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

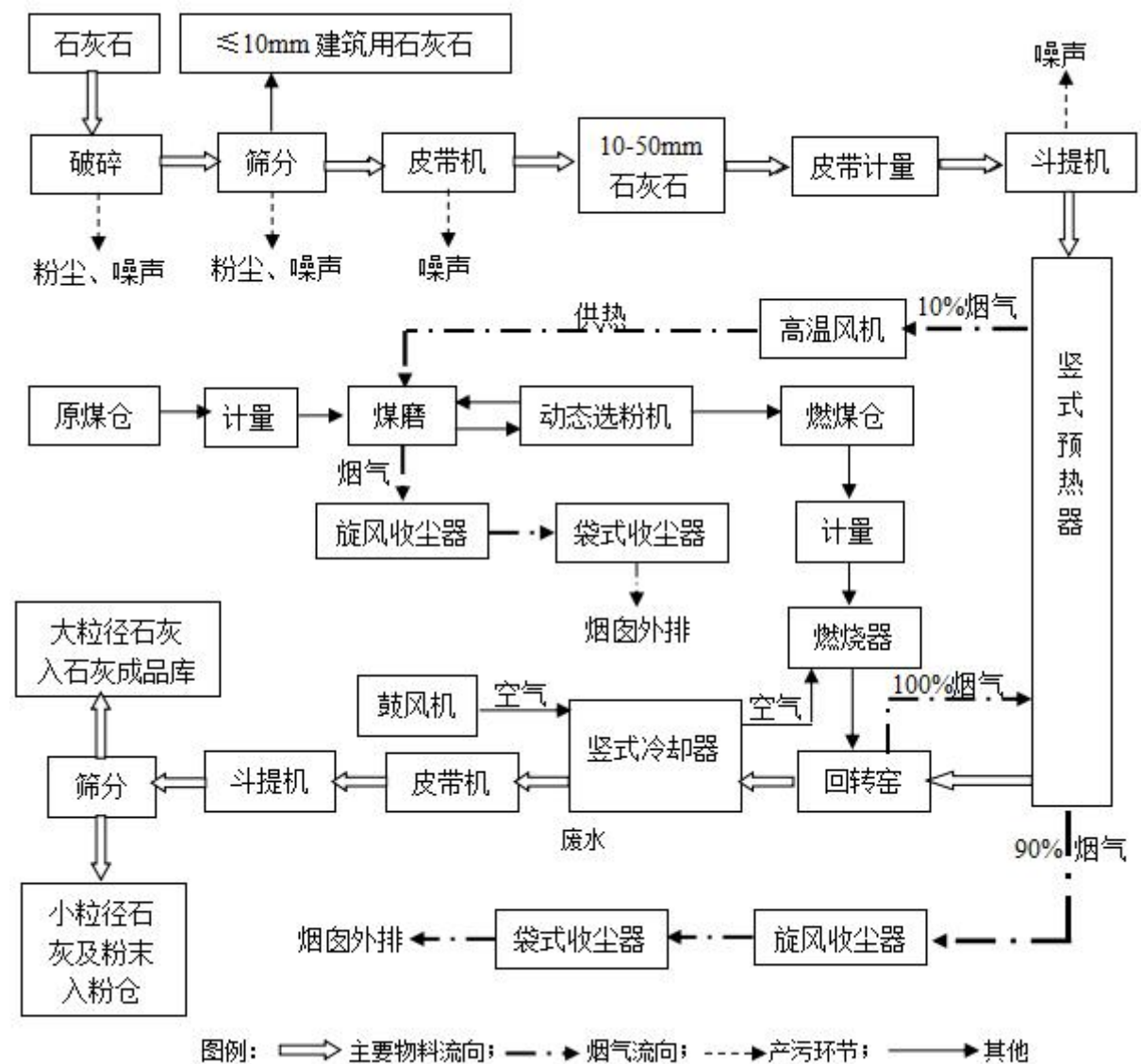


图 2-2 工艺流程及产污环节示意图

**生产工艺说明：**

(一) 回转窑煅烧石灰工艺流程说明

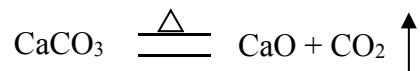
(1) 破碎系统

石灰石原料经破碎机破碎、筛分机筛分后，粒度小于 10mm 的石灰石原料作为建筑原料存放至堆场，粒度为 10~50mm 的石灰石原料经皮带计量后，通过斗提机送至竖式预热器顶部料仓。

(2) 石灰石煅烧系统

由一台φ10.2m 竖式预热器，Φ4.0×60m 回转窑及 4.0×4.0×7.5m 竖式冷却器组成，产

量 600t/d，热耗 1150~1250Kcal/t，物料由预热器顶部料仓经下料溜管导入预热器本体内，同时由回转窑传入的高温烟气将物料加热至 950℃ 以上，使石灰石发生部分分解，再由 8 个液压推杆依次将预热后的石灰石推入回转窑尾部。经回转窑高温煅烧后再卸入竖式冷却器内，通过风机吹入的冷风冷却，将石灰冷却至 80℃ 以下排出冷却器，冷却器吹入的空气作为二次空气达 600~700℃ 进入回转窑作为助燃空气参与燃烧。石灰石煅烧过程发生的化学反应如下：



### （3）燃料燃烧

本项目所用原煤经外购入厂，经过储存、均化后再破碎、利用φ2.4×4.75m 风扫磨配动态选分机组成的闭路系统将原煤粉磨至  $R_{0.08\text{mm}} < 10\%$ ，系统产量：10~12t/h。成品煤粉通过输送设备进入储库，满足石灰回转窑燃烧的燃料储备需要。煤粉生产、输送、储存均设防爆装置，防止因煤粉意外遇明火爆炸。风扫磨系统生产运行稳定，自动化程度高，维修简单、方便，适合中小型煤粉制备。

风扫磨所需热源由回转窑尾 280-300℃ 废气供应，既节省能源又环保和节约窑尾收尘器建设的投资。

煤粉由专为石灰回转窑系统设计的燃烧器喷射入回转窑中燃烧，该燃烧器形成的火焰具有高温区温度低（1050-1250℃）、温度曲线梯度缓、窑尾温度高（1000-1050℃）；NO<sub>x</sub> 形成量少（300ppm）；防止结圈等优点。

### （4）成品输送、筛分、破碎

成品石灰由冷却器卸出后经皮带机、斗提机送至成品库上筛分，分别进入石灰成品库或粉末仓，即为本次验收中间产品活性石灰石。

### （5）烟气处理

回转窑燃烧产生的高温烟气，在预热器内与石灰石进行热交换后，温度降至 280-300℃，一部分废气用管道输送到煤粉制备系统中的风扫磨，利用其余热烘干煤粉，管道尾端废气采用袋式收尘器处理后通过 15m 高的烟囱排放；另一部分废气由空压机或罗茨风机抽出，采取喷淋塔和泡沫洗涤塔除尘，除去溶于水的杂质，最后经干吸塔洗去不溶于水的有机物杂质等净化处理。经净化的烟气由空压机或罗茨风机加压压缩后打入碳化塔进行碳化反应。



产污环节说明：

（1）废气：本项目产生的废气主要为石灰石破碎、筛分、包装等产生的粉尘以及回转窑烟气。破碎、筛分、包装等产生的粉尘通过采用封闭式设备、密闭式输送等措施，粉尘排放量较少，属于无组织排放。

本次验收每条生产线设 2 个有组织排放口，分别为煤磨系统烟囱、回转窑烟囱，2 条生产线共 4 个有组织排放口。各自回转窑约 10%的烟气用管道通至本条生产线的磨煤系统用于粉煤烘干，尾气经各自磨煤系统的旋风+布袋收尘器处理后经 15m 高的烟囱排放；约 90%烟气经各自回转窑配置的旋风+布袋收尘器处理后经 15m 高的烟囱排放。

（2）废水：生产线无用水及排水，用水主要为生活用水；

（3）噪声：破碎机、筛分机、皮带输送机、风机等生产设备；

（4）固废：回转窑煤灰、旋风+布袋除尘器集尘、生活垃圾，均为一般固废。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

（1）废水

项目生产工艺无用水及排水。生活污水处理设施环评及批复为三级化粪池+自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入浔江，实际建设为三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌，不直接排入地表水体，详见图 3-1。

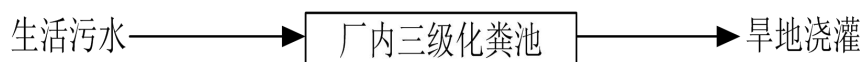


图 3-1 生活污水处理流程示意图（☆：监测位置）

（2）废气

项目运营期大气污染物主要有回转窑废气、煤磨系统废气；破碎、筛分、包装等产生的粉尘。

破碎、筛分、包装等产生的粉尘通过采用封闭式设备、密闭式输送等措施，粉尘排放量较少，属于无组织排放；

环评及其批复中的回转窑废气 90%用于纳米碳酸钙的生产用气，使用后该废气采用喷淋塔、泡沫洗涤塔以及干吸塔净化处理后由 15m 高烟囱排放；10%废气用于煤磨系统烘干，使用后的废气经旋风+布袋收尘器处理后经 15m 高的烟囱排放。

目前纳米碳酸钙生产线尚未建设，回转窑废气 90%直接经旋风+布袋收尘器处理后经 15m 高的烟囱排放；煤磨系统废气使用旋风+布袋收尘器处理后经 15m 高的烟囱排放，项目有组织废气监测点位图 3-2，无组织监测点位图见 3-3。

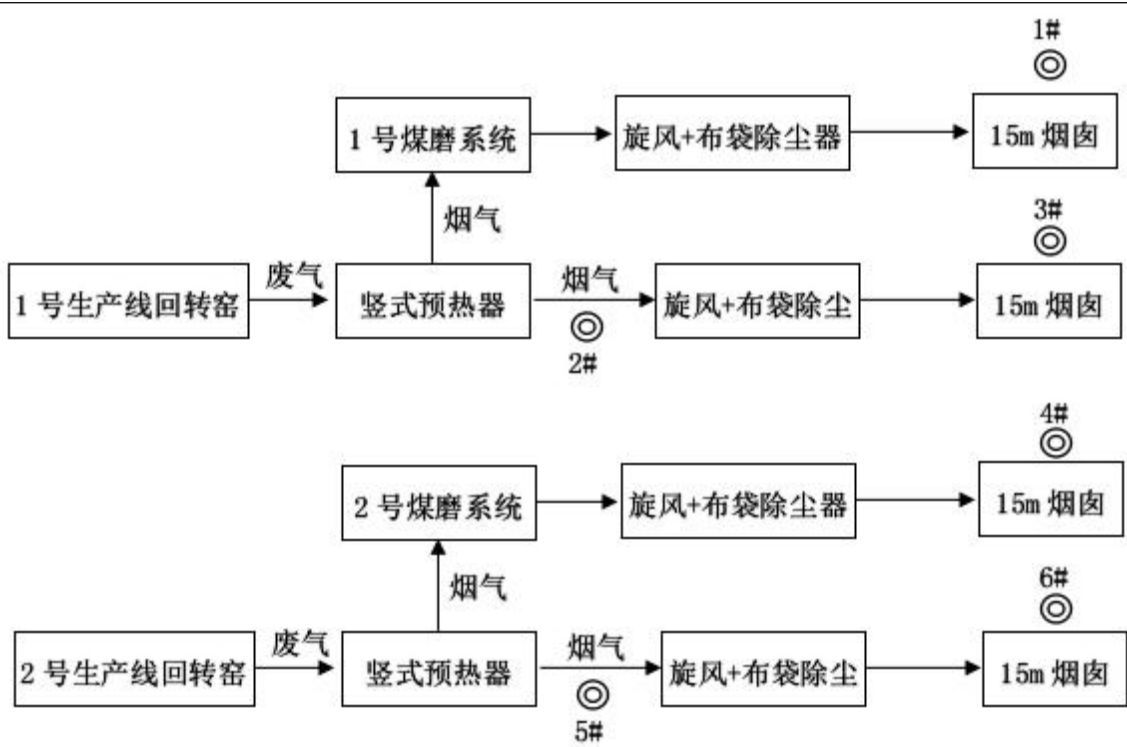


图 3-2 回转窑废气处理流程及监测点位图



图 3-2 无组织废气监测布点图

(3) 噪声

表 3-1 项目主要生产设备噪声情况

设备名称	源强/台	数量	位置	运行方式	治理措施
回转窑	70dB (A)	2 台	厂区西部	连续	选用低噪音设备, 安装减震垫
窑尾高压风机	85dB (A)	2 台	厂区西部	连续	选用低噪音设备, 安装减震垫、隔音罩
风扫煤磨	90dB (A)	2 台	厂区西部	连续	选用低噪音设备, 安装减震垫、隔音罩
煤磨风机	85dB (A)	2 台	厂区西部	连续	选用低噪音设备, 安装减震垫、隔音罩
破碎机	90dB (A)	2 台	厂区北部	连续	选用低噪音设备, 安装减震垫、隔音罩
筛分机	90dB (A)	2 台	厂区北部	连续	选用低噪音设备, 安装减震垫、隔音罩

噪声源及采用的治理措施与环评基本一致。



图 3-3 厂界及敏感点噪声监测点位图

(4) 固废

表 3-2 项目固废产生量及处置去向

固废性质及类别	固废名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	处置方式
一般固废	回转窑煤灰	12000	12000	提供给广西洪德水泥厂作为生产原料综合利用
	旋风+布袋除尘器集尘	140	140	
	生活垃圾	18	18	交由环卫部门处理

固体废弃物产生情况及处置方式与环评一致。

(5) 其他环境保护设施

环评要求食堂油烟经油烟净化装置处理达标排放；厂区尽可能多设置防尘网并进行定时洒水降尘；加强厂区绿化。

(6) 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资为 18000 万，环保投资约 99 万，占总投资的 0.55%，见表 3-3。

表 3-3 项目环保投资估算表

阶段	投资项目	防治措施	环评估算(万元)	实际投资(万元)
施工期	施工扬尘防治	施工围墙、围栏、洒水降尘等	3	3
	作业机械噪声防治	安装消声或减振装置、临时声障等	3	3
	污水处理	化粪池、沉砂池等	1.5	1
营运期	回转窑烟气处理与净化	旋风除尘器、布袋除尘器烟卤(不包括纳米碳酸钙生产线喷淋塔、泡沫洗涤塔、干吸塔、循环池)	84	60
	粉尘	输送带密封	5	5
	设备降噪	基础减震、安装消声器	4	4
	污水处理	化粪池、污水处理站	30	5
	生活垃圾收集与清运	垃圾桶、清运费	1.5	3
	厨房油烟	油烟净化器、烟道	4	2
		绿化	3	3
	竣工验收与监测	10	10	
	合计		149	99

经调查，广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目（20 万 t/a 活性石灰生产线）已基本按环评报告表和环评批复中的要求建设环保设施和措施，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，基本落实环保“三同时”制度。

(7) 环境管理检查

广西华燕矿源材料有限公司于 2014 年 4 月委托中环国评（北京）科技有限公司

开展一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响评价，平南县环境保护局于 2014 年 6 月 4 日以《平南县环境保护局关于广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表的批复》（平环管字〔2014〕19 号），通过了该项目环评审批。环评报告表和环评批复中要求的环保设施和措施基本落实，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入，基本落实建设项目环保“三同时”制度。

①环境保护规章制度建立和执行情况

项目根据具体情况建立了由厂长、生产负责人、班组组成的环保三级管理网络及三级监督网络，对环保工作进行全方位的管理，形成了职责分工明确、工作流程顺畅的环保管理网络和体系。

②环保设施的运行及维护情况

验收监测期间，广西华燕矿源材料有限公司各环保设施运行正常。

③绿化建设及生态情况

目前厂区规划合理，但绿化美化工作有待加强。

④环保投诉

经过对附近居住的住户群众走访调查及向贵港市平南生态环境局了解情况，广西华燕矿源材料有限公司厂在生产期间，没有出现有关环保方面的投诉。

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：

(1) 环境影响报告表主要结论

①环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

表 4-1 环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

内容	排放源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
大气污染物	回转窑	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	喷淋塔+泡沫洗涤塔+干吸塔+15m 高烟囱	颗粒物和二氧化硫排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级标准，氮氧化物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准
	磨煤系统（回转窑部分废气）	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	旋风+布袋收尘器+15m 高的烟囱	
	厂区	颗粒物	密闭生产、洒水降尘等	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
水污染物	员工	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池+污水站	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入浔江
固体废弃物	回转窑	煤灰	提供给广西洪德水泥厂作为生产原料综合利用	合理处置之后对环境的影响较小
	旋风+布袋除尘器	集尘		
	员工生活	生活垃圾	交环卫处置	
噪声	设备噪声	噪声	隔声、减振、合理布局	东面：昼间≤70dB(A)， 夜间≤55dB(A) 南面：昼间≤60dB(A)， 夜间≤50dB(A) 西面、北面：昼间≤65dB(A)， 夜间≤55dB(A)

**主要生态环境影响：**

本项目在采取规范施工，污染物达标排放的情况下，项目建设对局域生态环境影响不大，并对区域环境起到一定的美化环境作用。

②总量控制结论

废气：根据《广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表》，项目大气总量控制指标为：二氧化硫 5.76 吨、氮氧化物 27.97 吨。

废水：根据《广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表》，废水总量控制指标为：化学需氧量 0.644 吨、氨氮 0.097 吨。

## （2）审批部门审批决定

一、报告表编制规范，内容全面，环境保护目标较明确，现状调查结论较客观，环境影响分析结论基本可信，提出了较为具体的污染防治措施，方案可行，该环评报告表可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、项目建设地址位于平南县平丹工业大道(即平南县燕峰水泥厂与广西洪德水泥有限公司内)，总占地面积为 72028.1m<sup>2</sup>，项目主要建设活性石灰和纳米碳酸钙两条生产线，最终产品为纳米碳酸钙，生产过程中先生产活性石灰，活性石灰产量为 20 万 t/a，并以活性石灰为主要原料生产纳米碳酸钙，纳米碳酸钙产量为 20 万 t/a，建设 1 栋 6 层综合办公楼，石灰消化车间、陈化车间、碳化车间，烘干车间，成品包装及成品仓库等。项目总投资为 30000 万元，其中环保投资 142 万元，占投资总额的 0.47%。该项目已获得平南县发展和改革局登记备案(平发改登字[2013]62 号)符合国家产业政策。

三、据该项目报告表提供的环境现状调查结果表明，项目所在位置区域空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中二级标准；地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002) I 类标准;声环境符合《声环境质量标准》(GB3096- 2008) 2 类标准。

四、该项目对环境产生的不良影响主要有施工期产生的噪声、粉尘、固废以及营运期产生的二氧化硫、氮氧化物等污染物排放。项目建设在全面落实报告表及我局批复文件提出的环境保护措施后，可以减轻对环境的负面影响，从环保角度分析，项目可行。据此，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、燃料、生产工艺和采取的环境保护对策措施进行项目建设。

五、项目建设和营运期重点做好以下环保工作：

1、施工场地要建阻挡围墙，运输车辆在场前进行清洗，降低运输车辆带泥上路引发扬尘，施工物料应尽可能遮盖运输和堆放。建筑工地采用定期洒水抑尘，清扫尘土等措施，以使扬尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求；选用低噪声施工设备并采取防震降噪等有效措施，确保噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值的要求。

2、施工残余废弃物和建筑垃圾要分类收集清运到有关部门指定的地方堆放，生活垃圾由环卫部门统一收集做无害化处理，施工期废水经沉淀后全部回用，不得外



排。

3、合理布局各生产机械、选用高效低噪声机械设备，采取相应的防震降噪等有效措施，对生产过程产生噪声的各种机械设备进行消声减震，项目噪声排放分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008) 2 类标准(南面厂界)、3 类标准(西面和北面厂界).4a 类标准(项目东面厂界)。

4、原材料尽量采取遮盖运输，散体原料堆放应当采取加盖防尘网和定时洒水抑尘等措施，尽量减少扬尘排放:破碎、研磨、筛分等工序进行密闭处理或采取有效的收尘措施，以减少粉尘的无组织排放，同时整个厂区尽可能多设置防尘网并进行定时洒水降尘，确保粉尘排放达到《大气污染综合排放标准》(GB16297--1996)中新污染源大气污染物排放二级标准限值。

5、营运期产生的窑炉废气必须经脱硫除尘器除尘脱硫后再从 15 米高排气筒排放，外排主要污染物按《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中石灰窑二级标准限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值执行。

6、按照“雨污分流，清污分流”原则设计和建设厂区排水管网，生产区、原料进出道路和堆场应进行水泥硬化和配套建设集水沟。建设期和营运期的生活污水经自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(CB8978-1996)中的一级标准后排入浔江，小对生产过程中产生的固体废物要按要求收集和分类，能够回用的尽量回用，共的还源:本项目不能回用部份，属于一般工业固体废物的，要按照《一般工业固体废物贮存，处置场污染控制标准》(GB18599- 2001)要求进行处置。

8、加强环境管理工作，健全完善环保机制，企业应安排人员负责环保管理工作、定期对各类生产机械和环保设备进行检修和维护，保证各环保设备能长期稳定运行，确保各污染物稳定达标排放。职工生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。做好厂区绿化工作，在厂区空闲处多种植树木花草防尘降噪。

六、根据该项目环境影响报告表提供的排放污染物数据及我局对该项目总量指标的可达性分析核定，项目实施后，主要污染物“十二五”年允许排放总量控制指标：化学需氧量 0.644 吨，氨氮 0.097 吨、二氧化硫 5.76 吨、氮氧化物 27.97 吨，业七、按照自治区环保厅《广西壮族自治区建设项目环境监察办法(试行)》(桂环发[2010] 106 号)要求，该项目环评审批后，你公司必须在项目开工建设前 5 天内到平南县环

境监察大队办理开工备案手续，由平南县环境监察大队负责该项目建设期和营运期的环境监督管理工作。

八、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后、应按有关规定向我局提出试生产申请，经批准后方可进行试生产在投入试生产 3 个月内，必须按规定程序申请项目竣工环境保护验收、经验收合格后，方可正式投入生产。如项目的性质、规模、地点、燃料、采用的生产工艺或者使用的原料以及环境保护措施等发生重大改变的，须到我局重新报批环境影响评价文件。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

本次验收内容生产线无生产废水排放，生活污水三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌，不排放。本次对废气、噪声进行验收监测。

(1) 监测分析方法

**表 5-1 废气监测分析方法**

类型	监测因子	分析方法	检出限
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ396-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单 GB/T16157-1996	-
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及其修改单 GB/T15432-1995	0.001 mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	21~133dB(A)
	环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	

(2) 监测仪器

噪声监测及分析使用的仪器见表 5-2。

**表 5-2 噪声监测及分析使用仪器名称及编号**

仪器名称	型号	编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS- YQ-33
		GGZS-YQ-34(1)
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050	GGZS-YQ-42
		GGZS-YQ-43
		GGZS-YQ-44
		GGZS-YQ-44
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-45
三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-36
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-36
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-107
电子天平(万分之一)	XB220A	GGZS-YQ-15(1)
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
恒温恒湿培养箱	LRH-250-HS	GGZS-YQ-67

(3) 人员资质

参加验收现场监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗。

(4) 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收的噪声监测委托具有资质的贵港市赛环境监测有限公司（资质认证证书详见附件 3）进行监测，根据监测报告（报告编号：中赛监【2019】210

号，详见附件 4），有组织废气监测采样依据《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ396-2014，《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017，《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单 GB/T16157-1996；无组织废气监测采样依据《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及其修改单 GB/T15432-1995；噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），《声环境质量标准》（GB3096-2008）。对采样所用的采样仪、分析仪分别进行气密性检查、流量校准、标气标定。被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内。

表六

验收监测内容：

(1) 环境保护设施效果及监测内容

通过对各类污染物达标排放的监测，具体监测内容如下：

①有组织排放废气

本次监测对回转窑废气处理设施前、处理设施后进行了监测；磨煤系统废气处理设施进口不具备监测条件，仅对出口进行监测。监测点位监测项目、监测频次见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测内容

序号	监测点	监测因子及频次
1#	1#生产线磨煤除尘器排气口	监测颗粒物及烟道气参数。项目处于正常生产、污染物正常排放状态下，每天取样 3 次，连续监测 2 天。
2#	1#生产线回转窑窑尾除尘器进气口	监测颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及烟道气参数。项目处于正常生产、污染物正常排放状态下，每天取样 3 次，连续监测 2 天。
3#	1#生产线回转窑窑尾除尘器排气口	监测颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及烟道气参数。项目处于正常生产、污染物正常排放状态下，每天取样 3 次，连续监测 2 天。
4#	2#生产线磨煤除尘器排气口	监测颗粒物及烟道气参数。项目处于正常生产、污染物正常排放状态下，每天取样 3 次，连续监测 2 天。
5#	2#生产线回转窑窑尾除尘器进气口	监测颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及烟道气参数。项目处于正常生产、污染物正常排放状态下，每天取样 3 次，连续监测 2 天。
6#	2#生产线回转窑窑尾除尘器排气口	监测颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及烟道气参数。项目处于正常生产、污染物正常排放状态下，每天取样 3 次，连续监测 2 天。

②无组织排放废气

监测点位监测项目、监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-2。

表 6-2 无组织废气监测内容

序号	监测点	监测因子及频次
1#	厂界外上风向	监测颗粒物。项目处于正常生产和污染物正常排放状态下，连续监测 2 天，每天取样 3 次，测小时值。并记录监测时的气象状况。
2#	厂界外下风向	
3#	厂界外下风向	
4#	厂界外下风向	

③生活污水

项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池用于周边旱地浇灌，三级化粪池不具备监测条件，本次不进行验收监测。

④噪声

项目周边敏感点距离较近，为了解噪声治理措施的效果及对敏感点的影响，本次验收分别在东、南、西、北面厂界外 1m 处各设一个厂界噪声监测点，并对周边较近敏感点进行了声环境质量监测。本次验收对昼间、夜间噪声进行监测。具体监测

点位、监测项目及监测频次见表 6-3 及图 3-3。

**表 6-3 噪声监测点位、项目和频次**

监测点位	监测项目	监测频率
1#厂界东面	等效连续 A 声级 (Leq)	每天昼、夜监测 1 次，连续监测 2 天。
2#厂界南面		
3#厂界西面		
4#厂界北面		
5#岩塘屯		
6#桅岩屯		

表七

验收监测期间生产工况记录：

项目设计产能活性石灰 20 万 t/a，本次验收采用的工况记录方法为《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的产品产量核算法核算法。

2019 年 9 月 25~26 日、12 月 1~2 日验收监测期间，项目各类环保设施运行正常，工况稳定，生产负荷均达到设计生产能力的 99%。项目生产负荷及生产工况见表 7-1：

表 7-1 生产负荷及生产工况表

监测日期	设计产量	实际产量	生产负荷 (%)
2019 年 9 月 25~26 日	活性石灰 667t/d (20 万 t/a)	660t/d	99%
2019 年 12 月 1~2 日		600t/d	90%

验收监测结果：

(1) 环保设施处理效率监测结果

废水（生活污水）：由于项目三级化粪池不具备监测采样条件，因此，此处不计算污染物处理效率。

废气：本次监测对回转窑废气处理设施（旋风+布袋除尘）前、处理设施后进行了监测；磨煤系统废气处理设施进口不具备监测条件，仅对出口进行监测。废气排放符合排放标准，根据验收监测报告计算，由于旋风+布袋除尘器对二氧化硫，氮氧化物无去除效果，仅对颗粒物有去除能力，本次仅计算颗粒物去除效率，见表 7-2。

表7-2 有组织废气处理效率结果（1#回转窑）

排放速率 污染物	平均流量 (m <sup>3</sup> /h)	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均流量 (m <sup>3</sup> /h)	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
	处理设施前			处理设施后			
1#回转窑 颗粒物	95710	1480	131	97868	22	1.96	98.5

表7-3 有组织废气处理效率结果（2#回转窑）

排放速率 污染物	平均流量 (m <sup>3</sup> /h)	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均流量 (m <sup>3</sup> /h)	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
	处理设施前			处理设施后			
2#回转窑 颗粒物	91315	5495	467	95867	20	1.915	99.6

噪声：项目采取噪声治理措施后，厂界东面噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；南面满足 2 类标准；西面、北面满足 2 类标准要求；敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

## （2）污染物排放监测结果

### ①废水

项目生活污水三级化粪池不具备监测采样条件，生活污水水质类比《广西贵港市闽鹤新型建材有限公司年产 12000 万块页岩烧结砖生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（已验收公示）中的生活污水实测数据，监测结果如下：

表7-4 废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
三级化粪池出口	2018.7.18	pH 值	7.68	7.99	7.72	/	5.5~8.5	达标
		SS	20	21	18	20	100	达标
		CODcr	37	39	36	37	200	达标
		BOD <sub>5</sub>	13.0	13.6	13.3	13.3	100	达标
		氨氮	12.3	12.4	11.4	12.0	/	/
	2018.7.19	pH 值	7.76	7.74	7.80	/	5.5~8.5	达标
		SS	21	20	19	20	100	达标
		CODcr	58	60	61	60	200	达标
		BOD <sub>5</sub>	20.2	20.6	21.9	20.9	100	达标
		氨氮	16.4	16.3	16.2	16.3	/	/

由表 7-4 可知，生活污水经三级化粪池处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求。

### ②有组织废气

2 条生产线有组织磨煤系统废气、回转窑废气监测结果分别见表 7-6~7-11。

表7-6 1#监测点位废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期/监测结果		平均值	标准限值	达标情况	
		2019.9.25	2019.9.26				
1# 1号生产线煤磨除尘器排放口	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	20618	21539	21079	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	200	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-
		排放速率 (kg/h)	0.412	0.431	0.423	/	/



表7-7 2#监测点位废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况	
2# 1号生 产线 回转 窑窑 尾除 尘器 进气 口	2019.9.25	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	97472	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1350	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1530	/	/
			排放速率 (kg/h)	132	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	98	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	111	/	/
			排放速率 (kg/h)	9.55	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	--	/	/
	排放速率 (kg/h)		2.43	/	/	
	2019.9.26	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	93949	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1380	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1430	/	/
			排放速率 (kg/h)	130	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	99	/	/
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			103	/	/	
排放速率 (kg/h)			9.30	/	/	
氮氧化物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18	/	/	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	--	/	/	
	排放速率 (kg/h)	1.69	/	/		

表7-8 3#监测点位废气监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监 测 结 果				标 准 限 值	达 标 情 况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
3# 1 号 生产线 回转窑 窑尾 除尘器 排放口	2019.9.25	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	99285	98029	95748	97687	/	/	
		颗 粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22				200	达标
			排放速率 (kg/h)	1.95				/	/
		二 氧 化 硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	104	126	122	117	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	130				850	达标
			排放速率 (kg/h)	11.4				/	/
		氮 氧 化 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17	22	16	18	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	--				240	/
	排放速率 (kg/h)		1.76				/	/	
	2019.9.26	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	97593	99019	97531	98048	/	/	
		颗 粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22				200	达标
			排放速率 (kg/h)	1.96				/	/
		二 氧 化 硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	99	104	99	101	/	/
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			110				850	达标	
排放速率 (kg/h)			9.90				/	/	
氮 氧 化 物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25	17	26	23	/	/	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	--				240	/	
	排放速率 (kg/h)	2.26				/	/		

**表7-9 4#监测点位废气监测结果**

监测点位	监测项目		监测日期/监测结果		平均值	标准限值	达标情况
			2019.9.25	2019.9.26			
4# 2号生 产线煤 磨除尘 器排放 口	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		3044	3745	3395	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	200	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-
		排放速率 (kg/h)	0.0609	0.0749	0.0679	/	/

**表7-10 5#监测点位废气监测结果**

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况	
5# 2号生 产线回 转窑窑 尾除尘 器进气 口	2019.12.1	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	92341	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4590	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5020	/	/
			排放速率 (kg/h)	424	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	/	/
			排放速率 (kg/h)	<0.277	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50	/	/
	排放速率 (kg/h)		4.25	/	/	
	2019.12.2	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	90288	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5650	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5970	/	/
			排放速率 (kg/h)	510	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	/	/
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			<3	/	/	
排放速率 (kg/h)			<0.271	/	/	
氮氧化物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	48	/	/	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	51	/	/	
	排放速率 (kg/h)	4.33	/	/		

表7-11 6#监测点位废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
6# 2 号 生产线 回转窑 窑尾 除尘器 排放口	2019.9.25	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	95544	92773	97049	95122	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24				200	达标
			排放速率 (kg/h)	1.90				/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<4				850	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.285				/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	41	38	37	39	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46				240	/
	排放速率 (kg/h)		3.71				/	/	
	2019.9.26	标态烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	96214	95802	97817	96611	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23				200	达标
			排放速率 (kg/h)	1.93				/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3				850	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.290				/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46	42	40	43	/	/
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			49				240	/	
排放速率 (kg/h)	4.15				/	/			

由上表可知：煤磨系统废气、回转窑废气处理后排放口所排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中石

灰窑二级标准，NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级标准，项目有组织废气达标排放。

③无组织废气

表 7-12 无组织排放废气气象参数测量结果

采样日期	天气	大气压(kPa)	气温(°C)	风速(m/s)	风向
2019.9.25	晴	101.2~101.4	27.9~32.8	1.1~1.4	东北风
2019.9.26	晴	101.1~101.4	27.4~33.1	1.0~1.3	东北风

表 7-13 厂界无组织排放废气监测结果及评价 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测项目	点位 采样频次	监测结果				最大值
			1# 厂界上 风向	2# 厂界下 风向	3# 厂界下风 向	4# 厂界下风 向	
2019.9.25	颗粒物	第一次	0.100	0.133	0.233	0.117	0.233
		第二次	0.250	0.383	0.283	0.267	0.383
		第三次	0.117	0.283	0.183	0.233	0.283
2019.9.26		第一次	0.117	0.183	0.150	0.117	0.183
		第二次	0.083	0.167	0.217	0.167	0.217
		第三次	0.083	0.117	0.133	0.100	0.133
执行标准			1				
达标情况			达标				

监测结果表明，验收监测期间主导风向为东北风，无组织排放的颗粒物周界外浓度最高值为 0.383mg/m<sup>3</sup>，无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

④噪声

厂界噪声监测及评价结果见表 7-14。

表 7-14 厂界噪声监测结果及评价结果

监测日期	监测点位	监测时段	测量结果 L <sub>eq</sub> , dB(A)	执行标准	达标情况
2019.9.25	1# 厂界东面	昼间	53	70	达标
		夜间	51	55	达标
	2# 厂界南面	昼间	58	60	达标
		夜间	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>超标</b>
	3# 厂界西面	昼间	63	65	达标
		夜间	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>超标</b>
	4# 厂界北面	昼间	64	65	达标
		夜间	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>超标</b>
	5#岩塘屯	昼间	52	60	达标
		夜间	48	50	达标
	6#桅岩屯	昼间	54	60	达标
		夜间	49	50	达标
2019.9.26	1# 厂界东面	昼间	54	70	达标
		夜间	52	55	达标
	2# 厂界南面	昼间	59	60	达标
		夜间	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>超标</b>
	3# 厂界西面	昼间	64	65	达标
		夜间	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>超标</b>
	4# 厂界北面	昼间	64	65	达标
		夜间	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>超标</b>
	5#岩塘屯	昼间	51	60	达标
		夜间	47	50	达标
	6#桅岩屯	昼间	53	60	达标
		夜间	49	50	达标

监测结果表明：除东面厂界昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准外，南面厂界夜间噪声值超过环评要求的 2 类标准，西面、北面厂界夜间噪声值超过环评要求的 3 类标准；敏感点岩塘屯、桅岩屯满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

夜间噪声值超标说明厂区设备产生的噪声值较高，企业应加强设备噪声隔音、减震措施等，进一步降低设备噪声排放；此外，由于企业厂界周边存在其它生产企业，其设备噪声对本项目厂界有一定影响。但噪声主要影响对象为居民敏感点，监测结果敏感点岩塘屯、桅岩屯昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，因此，项目噪声排放可认为对周边敏感点影响不大，未造成明显不良影响。

#### ⑤污染物排放总量核算

本项目运营时间为 7200h/a（全年工作 330 天，每天生产 24 小时），根据表 7-6~7-11 可知，项目排放总量见下表 7-8。

表 7-8 排放总量核算结果表

排放污染物	排放口	平均排放速率 kg/h	年排放量 t/a	合计
颗粒物	1#煤磨排放口	0.423	3.0456	31.398
	1#炉窑排放口	1.955	14.076	
	2#煤磨排放口	0.0679	0.48888	
	2#炉窑排放口	1.915	13.788	
二氧化硫	1#炉窑排放口	10.65	76.68	78.754
	2#炉窑排放口	0.288	2.074	
氮氧化物	1#炉窑排放口	10.4	74.88	103.176
	2#炉窑排放口	3.93	28.296	

根据平南县环境保护局《关于广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表的批复》，项目大气总量控制指标为：二氧化硫 5.76 吨、氮氧化物 27.97 吨，本项目实际排放总量超过总量控制指标。因环评工艺中炉窑尾气需进行净化后作为纳米碳酸钙工艺用气进行综合利用，本次验收仅为中间产品，并无纳米碳酸钙生产线，炉窑尾气无利用去向，经除尘后直接排放，因此炉窑尾气污染物浓度较高，造成总量超标，待项目纳米碳酸钙生产线建成后，项目总量可降低至环评及批复要求范围内。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于“石灰制造”，排污许可证实施时限为 2020 年，企业应当在 2020 年或 2020 年以前申请排污许可证。

表八

**验收监测结论：**

本次验收内容为广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目（中间产品活性石灰 20 万吨）。

**（1）环保设施调试运行效果**

**①环保设施处理效率监测结果**

由于三级化粪池处理设施前无合适采样位置，本次验收不进行监测，不计算污染物处理效率。

本次监测对回转窑废气处理设施（旋风+布袋除尘）前、处理设施后进行了监测；磨煤系统废气处理设施进口不具备监测条件，仅对出口进行监测。废气排放符合排放标准，根据验收监测报告计算，由于旋风+布袋除尘器对二氧化硫，氮氧化物无去除效果，仅对颗粒物有去除能力，本次仅计算颗粒物去除效率：1#活性石灰生产线颗粒物处理效率 98.5%、2#活性石灰生产线颗粒物处理效率 99.6%。

**②污染物排放监测结果**

生活污水经三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌，项目排放生活污水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求。

煤磨系统废气、回转窑废气处理后排放口所排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中石灰窑二级标准，NO<sub>x</sub>排放浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级标准，项目有组织废气达标排放。

验收监测期间主导风向为东北风，无组织排放的颗粒物周界外浓度最高值为 0.383mg/m<sup>3</sup>，无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

据监测结果可以表明：东面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，南面厂界噪声满足 2 类标准，西面、北面厂界噪声满足 3 类标准；敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目回转窑煤灰、旋风+布袋除尘器集尘统一收集提供给广西洪德水泥厂作为生产原料综合利用，生活垃圾交由环卫部门处理，产生的固体废物均得到有效的处理。

**（2）工程建设对环境的影响**



本项目监测期间，项目废水、废气、噪声的污染物均能达标排放，对环境影响较小。项目周边 200m 范围内敏感保护目标满足声环境质量《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，本项目运营产生的环境影响较小。



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

# 平南县环境保护局

平环管字〔2014〕19号

## 关于广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表的批复

广西华燕矿源材料有限公司：

你公司报来的《广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目环境影响报告表》收悉，经我局审查，批复如下：

一、报告表编制规范，内容全面，环境保护目标较明确，现状调查结论较客观，环境影响分析结论基本可信，提出了较为具体的污染防治措施，方案可行。该环评报告表可作为开展项目污染防治设计及环境管理的主要依据。

二、项目建设地址位于平南县平丹工业大道（即平南县燕峰水泥厂与广西洪德水泥有限公司内），总占地面积为 72028.1m<sup>2</sup>。项目主要建设活性石灰和纳米碳酸钙两条生产线，最终产品为纳米碳酸钙。生产过程中先生产活性石灰，活性石

灰产量为 20 万 t/a,并以活性石灰为主要原料生产纳米碳酸钙,纳米碳酸钙产量为 20 万 t/a,建设 1 栋 6 层综合办公楼,石灰消化车间、陈化车间、碳化车间,烘干车间,成品包装及成品仓库等。项目总投资为 30000 万元,其中环保投资 142 万元,占投资总额的 0.47%。该项目已获得平南县发展和改革局登记备案(平发改登字[2013]62 号)符合国家产业政策。

三、据该项目报告表提供的环境现状调查结果表明,项目所在位置区域空气环境质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中二级标准;地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准;声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。

四、该项目对环境产生的不良影响主要有施工期产生的噪声、粉尘、固废以及营运期产生的二氧化硫、氮氧化物等污染物排放。项目建设在全面落实报告表及我局批复文件提出的环境保护措施后,可以减轻对环境的负面影响,从环保角度分析,项目可行。据此,我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、燃料、生产工艺和采取的环境保护对策措施进行项目建设。

五、项目建设和营运期重点做好以下环保工作:

1、施工场地要建阻挡围墙,运输车辆在场前进行清洗,降低运输车辆带泥上路引发扬尘,施工物料应尽可能遮盖运输和堆放。建筑工地采用定期洒水抑尘、清扫尘土等措施,以使扬尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求;选用低噪声施工设备并采取防震降噪等有效

措施，确保噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值的要求。

2、施工残余废弃物和建筑垃圾要分类收集清运到有关部门指定的地方堆放，生活垃圾由环卫部门统一收集做无害化处理。施工期废水经沉淀后全部回用，不得外排。

3、合理布局各生产机械，选用高效低噪声机械设备，采取相应的防震降噪等有效措施，对生产过程产生噪声的各种机械设备进行消声减震，项目噪声排放分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（南面厂界）、3类标准（西面和北面厂界）、4a类标准（项目东面厂界）。

4、原材料尽量采取遮盖运输，散体原料堆放应当采取加盖防尘网和定时洒水抑尘等措施，尽量减少扬尘排放；破碎、研磨、筛分等工序进行密闭处理或采取有效的收尘措施，以减少粉尘的无组织排放，同时整个厂区尽可能多设置防尘网并进行定时洒水降尘，确保粉尘排放达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级标准限值。

5、营运期产生的窑炉废气必须经脱硫除尘器除尘脱硫后再从15米高排气筒排放，外排主要污染物按《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中石灰窑二级标准限值以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值执行。

6、按照“雨污分流，清污分流”原则设计和建设厂区排水管网，生产区、原料进出道路和堆场应进行水泥硬化和配套建设集水沟。建设期和营运期的生活污水经自建污水处理站处理

达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排入得江。

7、对生产过程中产生的固体废物要按照要求收集和分类，能够回用的尽量回用，节约资源；本项目不能回用部份，属于一般工业固体废物的，要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)要求进行处置。

8、加强环境管理工作，健全完善环保机制，企业应安排人员负责环保管理工作，定期对各类生产机械和环保设备进行检修和维护，保证各环保设备能长期稳定运行，确保各污染物稳定达标排放。职工生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。做好厂区绿化工作，在厂区空闲处多种植树木花草防尘降噪。

六、根据该项目环境影响报告表提供的排放污染物数据及我局对该项目总量指标的可达性分析核定，项目实施后，主要污染物“十二五”年允许排放总量控制指标：化学需氧量 0.644 吨、氨氮 0.097 吨、二氧化硫 5.76 吨、氮氧化物 27.97 吨。

七、按照自治区环保厅《广西壮族自治区建设项目环境监察办法(试行)》(桂环发〔2010〕106号)要求，该项目环评审批后，你公司必须在项目开工建设前 5 天内到平南县环境监察大队办理开工备案手续，由平南县环境监察大队负责该项目建设期和营运期的环境监督管理工作。

八、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计，同时施工，同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按有关规定向我局提出试生产申请，经批准后方可进行试生产。在投入试生产 3 个月内，必须按规定程序申请项目竣工环

境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。如项目的性质、规模、地点、燃料、采用的生产工艺或者使用的原料以及环境保护措施等发生重大改变的，须到我局重新报批环境影响评价文件。

二〇一四年六月四日

(信息是否公开: 主动公开)

平南县环境保护局办公室

2014年6月4日印发

(共印7份)





# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码9145082107907604XF

**名称** 广西华燕矿源材料有限公司

**类型** 有限责任公司(自然人投资或控股)

**住所** 平南县平南镇平丹公路旁牛计岭

**法定代表人** 廖健德

**注册资本** 壹亿圆整

**成立日期** 2013年10月09日

**营业期限** 2013年10月09日至2043年10月08日

**经营范围** 纳米碳酸钙生产销售、矿产品(国家专控产品除外)、日用化工产品(危险化学品除外)、建筑材料批发零售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关



2018 年 06 月 15 日

**提示**

1. 每年1月1日至4月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业年度报告公示之日起20个工作日内,通过企业信用信息公示系统报送财务会计报告。

SHOT ON MI 8

AI DUAL CAMERA

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 19 20 12 05 1098

名称: 贵港市中赛环境监测有限公司

地址: 贵港市港北区金港大道马胖岭开发区 (邮政编码: 537100)

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。

(\*凡涉及相关法律法规设定许可的检验检测项目, 应在获得相应许可后方可开展检验检测工作\*)

许可使用标志



发证日期: 2019年2月2日

有效期至: 2025年2月1日

发证机关: 广西壮族自治区市场监督管理局

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。



# 贵港市中赛环境监测有限公司 监测报告

中赛监字[2019]第 210 号


项目名称：广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20  
万吨纳米碳酸钙生产线项目（中间产品活性石  
灰 20 万吨）竣工环境保护验收监测

委托单位：广西华燕矿源材料有限公司

贵港市中赛环境监测有限公司  
报告日期：二〇一九年十二月十日



## 监测报告说明

- 1 委托方在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由本公司按规范采样、监测。委托方如未提出特别说明及要求的，本公司所有监测过程遵循国家相关监测技术标准和规范。
- 2 由本公司现场采样或监测的，仅对采样或监测期间负责；委托方自行采样送检的，本报告只对送检样品负责。
- 3 报告未经三级审核、签发者签字且无本公司检验检测专用章、章及检验检测专用章的骑缝盖章无效。报告缺页、涂改无效。本报告以签发栏为文末。
- 4 委托方若对报告有疑问，请向本公司查询。对监测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司申请复核，逾期视为认可。但对性质不稳定、无法留样的样品，不予受理原样品的复检。
- 5 本报告及数据未经本公司同意，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
- 6 本公司对出具的监测数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。

通讯地址：贵港市港北区金港大道马胖岭开发区

邮政编码：537100

投诉电话：0775-4566842

咨询电话：0775-4566842

传 真：0775-4566842

电子邮箱：ggzshj@163.com

# 附件 4-3

## 一、基本信息

项目名称		广西华燕矿源材料有限公司一期工程年产 20 万吨纳米碳酸钙生产线项目（中间产品活性石灰 20 万吨）竣工环境保护验收监测			
委托方信息	名称	广西华燕矿源材料有限公司			
	地址	平南县平丹工业大道			
	联系人	林仪章	联系电话	13977503107	
受检方信息	名称	广西华燕矿源材料有限公司			
	地址	平南县平丹工业大道			
	联系人	林仪章	联系电话	13977503107	
监测类别	<input type="checkbox"/> 环境影响评价监测 <input checked="" type="checkbox"/> 竣工验收委托监测 <input type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 自送样委托监测 <input type="checkbox"/> 其它( )				
样品信息	监测日期	2019.09.25~2019.09.26 2019.12.01~2019.12.02	分析日期	2019.09.25~2019.09.28 2019.12.03	
	监测人员	梁 伟、张文超、刘亿里、刘立华、杨小敏、杨燕群、罗文英			
	来源	<input checked="" type="checkbox"/> 现场采样 <input checked="" type="checkbox"/> 现场监测 <input type="checkbox"/> 自送样			
	种类	<input type="checkbox"/> 环境空气 <input type="checkbox"/> 室内空气 <input checked="" type="checkbox"/> 废 气 <input type="checkbox"/> 其他( ) <input type="checkbox"/> 环境噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 厂界噪声 <input type="checkbox"/> 交通噪声 <input type="checkbox"/> 其他( ) <input type="checkbox"/> 废（污）水 <input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 其他 ( )			
	采样环境条件	2019.09.25~09.25 详见监测期间气象参数一览表； 2019.12.01 监测期间，天气：晴；气温：15.3℃；气压：100.9kPa。 2019.12.02 监测期间，天气：晴；气温：14.4℃；气压：101.0kPa。			
	特性与状态	样品完好，满足检测要求			
	检测环境	符合检测环境条件要求。			

中赛监字[2019]第 210 号

## 附件 4-4

## 一、监测技术依据

有组织废气采样依据 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》及修改单，无组织废气采样依据 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》，噪声监测依据 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》以及 GB 3096-2008《声环境质量标准》，监测项目及监测方法见表 2-1。

表 2-1 监测方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法	检出限
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单 GB/T 16157-1996	—
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	(20~132) dB (A)
	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	

## 三、监测仪器及编号

表 3-1 仪器一览表

仪器名称	型号	编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-33
		GGZS-YQ-34(1)
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050	GGZS-YQ-42
		GGZS-YQ-43
		GGZS-YQ-44
		GGZS-YQ-45
		GGZS-YQ-105
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-105
三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-36
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-30
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-107
电子天平（万分之一）	XB220A	GGZS-YQ-15(1)
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
恒温恒湿培养箱	LRH-250-HS	GGZS-YQ-67

## 四、监测期间气象参数

表 4-1 监测期间气象参数一览表

日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	气温(°C)
2019.09.25	09:00~10:00	晴	101.4	东北风	1.2	27.9
	12:00~13:00		101.2	东北风	1.4	32.8
	15:00~16:00		101.2	东北风	1.1	32.5
2019.09.26	09:00~10:00	晴	100.4	东北风	1.1	27.4
	12:00~13:00		101.2	东北风	1.0	32.0
	15:00~16:00		101.1	东北风	1.3	33.1

## 五、企业工况

表 5-1 2019 年 09 月 25 日至 09 月 26 日企业工况表

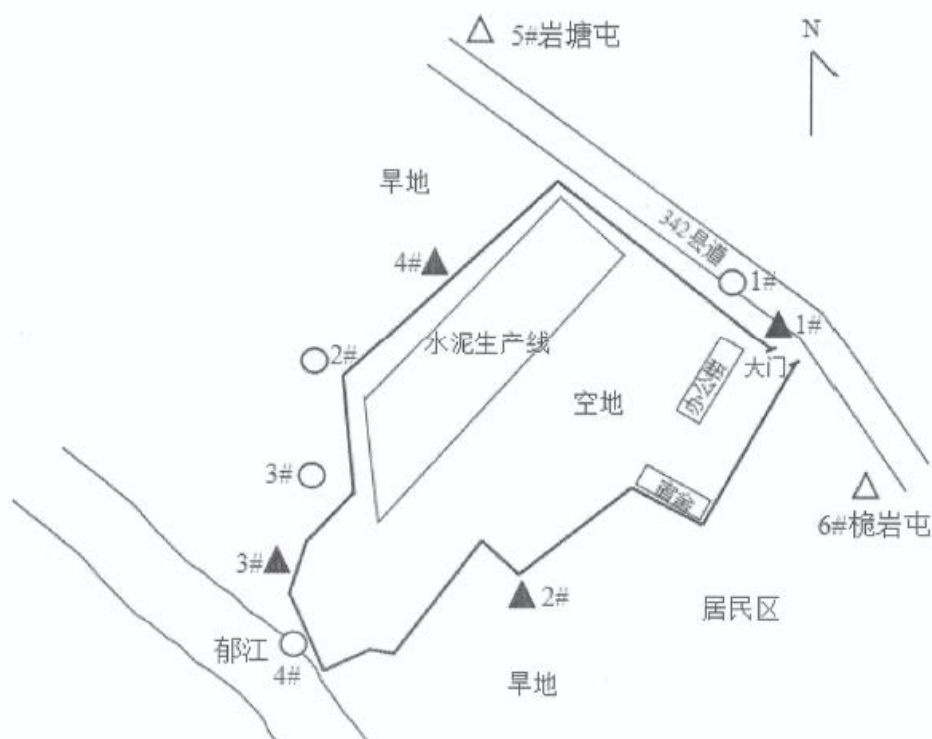
核查时间		2019.09.25			2019.09.26		
监测期间生产及废气处理运行情况	主要产品名称	活性氧化钙					
	设计生产规模	20 万吨/年					
	年运行天数	300 天					
	监测当日生产量	660 吨			660 吨		
	实际生产负荷	99.0%			99.0%		
	是否在运行	■是 □否			■是 □否		
	是否连续正常	■是 □否			■是 □否		
	废气源名称	1 号生产线煤磨	2 号生产线煤磨	1 号生产线回转窑窑尾	1 号生产线煤磨	2 号生产线煤磨	1 号生产线回转窑窑尾
	废气处理工艺	旋风除尘+布袋除尘					
	排气筒高 (m)	15	15	15	15	15	15

表 5-2 2019 年 12 月 01 日至 12 月 02 日企业工况表

核查时间		2019 年 12 月 01 日		2019 年 12 月 02 日	
监测期间生产及烟气治理设施运行情况	主要产品名称	活性氧化钙			
	设计生产规模	20 万吨/年			
	年运行天数	300 天			
	监测当日生产量	600 吨		600 吨	
	实际生产负荷	90.0%		90.0%	
	是否在运行	■是 □否		■是 □否	
	是否连续正常	■是 □否		■是 □否	
	废气源名称	2 号生产线回转窑窑尾		2 号生产线回转窑窑尾	
	燃料名称	无烟煤		无烟煤	
	除尘处理工艺	旋风除尘+布袋除尘		旋风除尘+布袋除尘	
排气筒高 (m)	15		15		

## 六、监测结果

### 1、监测布点图



注：“○”为无组织废气监测点；“▲”为噪声监测点；“△”为敏感点噪声监测点。

图 1 无组织废气及噪声监测点位示意图



图 2 1 号生产线煤磨废气处理工艺及监测点位示意图



图 3 1 号生产线回转窑废气处理工艺及监测点位示意图

注：“◎”为有组织废气监测点。





图 4 2 号生产线煤磨废气处理工艺及监测点位示意图



图 5 2 号生产线回转窑窑尾废气处理工艺及监测点位示意图

注：“⊙”为有组织废气监测点。

2、有组织废气监测结果

表 6-1 1#1 号生产线煤磨除尘器排放口监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2019.09.25	烟气流速/ (m/s)	17.7	18.9	19.4	18.7	
	烟气温度/ (°C)	48.1	43.4	45.4	45.6	
	标准干烟气流量/ (m³/h)	19406	21004	21445	20618	
	颗粒物	实测浓度/ (mg/m³)	<20	<20	<20	<20
		排放浓度/ (mg/m³)	—			
		排放速率/ (kg/h)	<0.412			
2019.09.26	烟气流速/ (m/s)	19.8	19.5	19.7	19.7	
	烟气温度/ (°C)	46.4	46.9	46.6	46.6	
	标准干烟气流量/ (m³/h)	21608	21388	21620	21539	
	颗粒物	实测浓度/ (mg/m³)	<20	<20	<20	<20
		排放浓度/ (mg/m³)	—			
		排放速率/ (kg/h)	<0.431			

注：颗粒物小于 20 以 “<20” 表示。

## 附件 4-8

表 6-2 2#1 号生产线回转窑窑尾除尘器进气口监测结果

监测日期	监测项目		监测结果
2019.09.25	烟气温度(°C)		240.4
	烟气流速(m/s)		14.5
	氧气含量(%)		10.1
	标准干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		97472
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.35×10 <sup>3</sup>
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.53×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	132
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	98
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	111
		排放速率(kg/h)	9.55
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	—
		排放速率(kg/h)	2.43
2019.09.26	烟气温度(°C)		245.5
	烟气流速(m/s)		14.2
	氧气含量(%)		9.8
	标准干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		93949
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.38×10 <sup>3</sup>
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.43×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	130
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	99
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	103
		排放速率(kg/h)	9.30
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	18
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	—
		排放速率(kg/h)	1.69

注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，项目检出限详见监测方法一览表。

表 6-3 3#1 号生产线回转窑尾除尘器排放口监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2019.09.25	烟气流速/ (m/s)	11.5	11.4	11.1	11.3	
	烟气温度/ (°C)	202.1	202.7	201.8	202.2	
	氧气含量 (%)	10.2	9.7	9.7	9.9	
	标准干烟气流量/ (m <sup>3</sup> /h)	99285	98029	95748	97687	
	颗粒物	实测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	<22			
		排放速率/ (kg/h)	<1.95			
	二氧化硫	实测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	104	126	122	117
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	130			
		排放速率/ (kg/h)	11.4			
	氮氧化物	实测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	17	22	16	18
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	—			
		排放速率/ (kg/h)	1.76			
	2019.09.26	烟气流速/ (m/s)	11.2	11.4	11.1	11.2
		烟气温度/ (°C)	198.0	198.8	193.6	196.8
氧气含量 (%)		9.9	9.6	9.7	9.7	
标准干烟气流量/ (m <sup>3</sup> /h)		97593	99019	97531	98048	
颗粒物		实测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	<22			
		排放速率/ (kg/h)	<1.96			
二氧化硫		实测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	99	104	99	101
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	110			
		排放速率/ (kg/h)	9.90			
氮氧化物		实测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	25	17	26	23
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	—			
		排放速率/ (kg/h)	2.26			

注：颗粒物小于 20 以“&lt;20”表示。

表 6-4 4#2 号生产线煤磨除尘器排放口监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2019.09.25	烟气流速/(m/s)	2.3	2.6	2.7	2.5	
	烟气温度/(°C)	29.6	30.1	29.8	29.8	
	标准干烟气流量/(m <sup>3</sup> /h)	2761	3118	3253	3044	
	颗粒物	实测浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20
		排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	—			
排放速率/(kg/h)		<6.09×10 <sup>-2</sup>				
2019.09.26	烟气流速/(m/s)	3.2	3.1	3.1	3.1	
	烟气温度/(°C)	29.8	30.3	31.0	30.4	
	标准干烟气流量/(m <sup>3</sup> /h)	3840	3702	3693	3745	
	颗粒物	实测浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20
		排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	—			
排放速率/(kg/h)		<7.49×10 <sup>-2</sup>				

注：颗粒物小于 20 以“<20”表示。

表 6-5 5#2 号生产线回转窑窑尾除尘器进气口监测结果

监测日期	监测项目		监测结果
2019.12.01	烟气温度(°C)		214.2
	烟气流速(m/s)		16.4
	氧气含量(%)		9.7
	标准干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		92341
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.59×10 <sup>3</sup>
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.02×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	424
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3
		排放速率(kg/h)	<0.277
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )		50	
排放速率(kg/h)		4.25	
2019.12.02	烟气温度(°C)		216.5
	烟气流速(m/s)		16.1
	氧气含量(%)		9.3
	标准干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)		90288
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.65×10 <sup>3</sup>
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.97×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	510
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3
		排放速率(kg/h)	<0.271
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	48
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )		51	
排放速率(kg/h)		4.33	

注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，项目检出限详见监测方法一览表。

表 6-6 6#2 号生产线回转窑窑尾除尘器排放口监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2019.12.01	烟气温度(°C)	178.8	174.6	172.5	175.3	
	烟气流速(m/s)	11.0	10.6	11.1	10.9	
	氧气含量(%)	10.4	10.5	10.5	10.5	
	标准干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	95544	92773	97049	95122	
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<24			
		排放速率(kg/h)	<1.90			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<4			
		排放速率(kg/h)	<0.285			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	41	38	37	39
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46			
排放速率(kg/h)		3.71				
2019.12.02	烟气温度(°C)	176.9	181.1	179.6	179.2	
	烟气流速(m/s)	11.1	11.1	11.3	11.2	
	氧气含量(%)	10.3	10.1	10.0	10.1	
	标准干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	96214	95802	97817	96611	
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<23			
		排放速率(kg/h)	<1.93			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3			
		排放速率(kg/h)	<0.290			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	42	40	43
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	49			
排放速率(kg/h)		4.15				

注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示（除颗粒物小于 20 以“<20”表示外），项目检出限详见监测方法一览表。

3、无组织废气监测结果

表 6-7 无组织废气颗粒物监测结果

监测日期	监测时段	监测点位/监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
		1#厂界外上风向	2#厂界外下风向	3#厂界外下风向	4#厂界外下风向	最大值
2019.09.25	09:00~10:00	0.100	0.133	0.233	0.117	0.233
	12:00~13:00	0.250	0.383	0.283	0.267	0.383
	15:00~16:00	0.117	0.283	0.183	0.233	0.283
2019.09.26	09:00~10:00	0.117	0.183	0.150	0.117	0.183
	12:00~13:00	0.083	0.167	0.217	0.167	0.217
	15:00~16:00	0.083	0.117	0.133	0.100	0.133

4、噪声监测结果

表 7-8 噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果/dB(A)			
		昼间	主要声源	夜间	主要声源
2019.09.25	1#东面厂界外 1m	53	机械噪声	51	机械噪声
	2#南面厂界外 1m	58	机械噪声	55	机械噪声
	3#西面厂界外 1m	63	机械噪声	61	机械噪声
	4#北面厂界外 1m	64	机械噪声	61	机械噪声
	5#西北面厂界外 188m 岩塘屯	52	社会生活噪声	48	社会生活噪声
	6#东南面厂界外 20m 桅岩屯	54	社会生活噪声	49	社会生活噪声
2019.09.26	1#东面厂界外 1m	54	机械噪声	52	机械噪声
	2#南面厂界外 1m	59	机械噪声	55	机械噪声
	3#西面厂界外 1m	64	机械噪声	60	机械噪声
	4#北面厂界外 1m	64	机械噪声	61	机械噪声
	5#西北面厂界外 188m 岩塘屯	51	社会生活噪声	47	社会生活噪声
	6#东南面厂界外 20m 桅岩屯	53	社会生活噪声	49	社会生活噪声

以上监测结果仅对本次监测条件负责。

(以下空白)

签名: 梁秀芬

签名: 覃水群

签名: 唐宇燕

编制: 梁秀芬

审核: 覃水群

批准: 唐宇燕

批准日期: 2019 年 12 月 10 日





一期地块	
用地红线面积	22028.1
建筑占地面积	27443.3
建筑面积	63002.6

一期地块				
名称	占地面积	层数	建筑面积	备注
综合办公楼	1215.7	6	7294.2	
科研试验楼	290.8	3	782.4	
18#中试室、实验室	291.2	2	582.4	
1#变电所	494.1	1	594.1	
18#污水处理站	72	1	72	
2#中试室	378	2	756	
18#中试室	378	2	756	
18#门卫室	30	1	30	
1#地磅	30	1	30	
基础实验室	30	1	30	
1、2、3#综合楼	1260	6	8040	
1#机砂塔楼	105.1	3	315.3	
2#机砂塔楼	105.1	3	315.3	
20-40#石灰塔楼1#	3900	2	7800	
<400mm石灰塔楼	4020	2	8040	
机砂塔楼	4260	2	8440	
塔楼均化塔楼	4020	2	8040	
1、2#塔分机	108	1	108	
输送廊道中试站	183.1	1	412	
1#塔分机	187.8	4	791.2	
2#塔分机	187.8	4	791.2	
1#塔分机	180.2	1	180.2	
2#塔分机	180.2	1	180.2	
1#塔分机	489.3	3	1467.9	
2#塔分机	489.3	3	1467.9	
1#塔分机	268.3	1	268.3	
2#塔分机	268.3	1	268.3	
1#塔分机	74.8	1	74.8	
2#塔分机	74.8	1	74.8	
塔分机	2622.7	1	2622.7	
合计	27443.3		63002.6	

西江

纳米碳酸钙生产线空地

成品包装及成品仓库

图例

	新建建筑及层数		生态绿化
	地下室边线		各种绿化
	道路		地面铺装
	用地边界		出入口

规划总平面图 1:1000

注：1. 本次规划用地红线图由建设单位提供作为设计参考依据，并由相关职能部门提供准确红线再进行相应调整。  
2. 本期采用1980西安坐标系。  
3. 本期采用1985国家高程基准。  
4. 本期标注尺寸以“米”为单位。

设计		广西建筑材料科学研究设计院	设计人	李国栋
校对			审核人	李国栋
会签			项目负责人	李国栋
专业负责人		广西华源矿业有限公司	设计日期	2015.12
项目负责人		年产20万吨纳米碳酸钙生产线项目	审核日期	2015.12
审核			设计比例	1:1000
审批			设计日期	2015.12

总平面布置图(方案一)