

# 1.5 万吨/年长石、2 万吨/年白云石深加工 生产建设项目环境影响表变更说明

编制时间：2017 年 12 月

## 目 录

<b>1、项目背景</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 评价标准.....	3
1.4 环境保护目标.....	4
<b>2、原项目工程概况、工艺流程</b> .....	<b>5</b>
2.1 原项目概况.....	5
2.2 原项目主要产品及规模.....	6
2.3 原项目总平面布置.....	7
2.4 原项目给排水.....	7
2.5 原项目供电工程.....	7
2.6 原项目劳动定员及工作制度：.....	8
2.7 原项目生产工艺流程和产污环节.....	8
<b>3、原项目产排污情况及环保措施</b> .....	<b>10</b>
3.1 原项目产排污情况.....	10
3.2 原项目环保投资及“三同时”验收表.....	12
3.3 原项目环评批复措施要求.....	14
<b>4、项目变更内容及工程分析</b> .....	<b>15</b>
4.1 项目变更内容.....	15
4.2 变更后项目工程分析.....	16
<b>5、变更后项目环境影响分析</b> .....	<b>22</b>
5.1 大气污染环境影响分析.....	22
5.2 噪声环境影响分析.....	29
5.3 水环境影响分析.....	31
5.4 固废影响分析.....	31
<b>6.项目“三同时”验收变化情况</b> .....	<b>33</b>
<b>7、结论</b> .....	<b>34</b>

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境保护目标图

附图 3 项目变更前后厂区平面布置图

**附件：**

附件 1 变更环评委托书

附件 2 原环评批复

附件 3 资产转让协议

附件 4 场地租用合同

# 1、项目背景

## 1.1 项目由来

临湘市柯奇非金属矿有限公司于 2012 年 12 月投资 406 万元在湖南省临湘市白云镇路丰村（原路口水泥厂生产车间）建设 1.5 万吨/年长石、2 万吨/年白云石深加工生产项目。该项目环境影响评价工作由湖南省劳动卫生职业病防治所承担，2012 年 12 月 13 日该项目环境影响报告表通过了临湘市环境保护局组织的专家技术评审，2013 年 1 月 5 日临湘市环境保护局对《临湘市柯奇非金属矿有限公司 1.5 万吨/年长石、2 万吨/年白云石深加工生产项目环境影响报告表（报批稿）》进行了审批，批复文号为临环审批【2013】1 号（见附件 1）。

该项目于 2014 年 3 月基本建成并投入试生产，试生产期间，断断续续进行了调试，但由于设备选型和工艺上的缺陷，其产品质量和产量难达到相关要求，一直未能正常运行，至今停产闲置，也未申请项目环境保护“三同时”竣工验收。2017 年 7 月临湘市恒太新材料有限公司根据公司发展的需要，与临湘市柯奇非金属矿有限公司签订资产转让协议（见附件 2），决定收购该项目生产设备和场地，并在原项目生产线基础上进行技术升级改造，将原项目生产线中的两台 2PG800\*600 辊式破碎机、两台 2PG600\*400 辊式破碎机更换为两台制砂机和两台 4R3220 雷蒙机，并配套相应除尘设施，产品方案由玻璃、陶瓷行业用的长石颗粒料和白云石颗粒料变更为脱硫用石灰石粉和玻璃行业用的白云石颗粒料。

由于项目主要生产设备发生重大变化，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条中相关要求，临湘市恒太新材料有限公司委托我公司对变更后的项目进行环境影响评价，编制该项目的变更环境影响说明。我单位接受委托后，对该项目进行了资料调研和现场踏

勘，依据国家和地方环保法律、法规和相关资料，编制了本变更说明。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 环境保护有关法规条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，(2015.1.1)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，(2016.9.1)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，(2016.1.1)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，(2017.6.27 修订)；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，(2000.3.20)；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(1997.3.1)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2016.11.7)；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，(2012.7.1)；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，(2009.1.1)；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，(2016.7.2)；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》，(2008.1.1)；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》，(2004.8.28)；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，(2017.10.1)；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国家环境保护部令 第 44 号，2017.9.1)；
- (15) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 21 号，2013.5.1)；
- (16) 《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号，2013.9.10)。

### 1.2.2 有关的技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2008)；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(4) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009);

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)。

### 1.2.3 其它技术性文件

(1) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005);

(2) 《国家环境保护“十三五”规划》国发〔2016〕43号;

(3) 《湖南省环境保护“十三五”规划》湖南省环境保护厅;

(4) 《关于临湘市柯奇非金属矿有限公司1.5万吨/年长石、2万吨/年白云石生产建设项目的审批意见》，临湘市环境保护局，临环审批[2013]1号。

### 1.3 评价标准

根据原项目《环境影响报告表》和临湘市环境保护局对该项目环评审批意见，本环境影响变更说明评价标准选取如表1-1所示。

表0-1 变更说明采用的评价标准

项目	原项目标准名称及级别	变更说明采用标准名称及级别	变化情况
环境质量标准	环境空气执行《GB3095-1996》及2000年修改单中二级标准;	环境空气执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。	有变化
	地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准;	地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准;	无变化
	声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。	声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。	无变化
排放标准	颗粒物(其他)大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的二级标准。	颗粒物(其他)大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的二级标准。	无变化
	废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准;	废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准	无变化
	营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》GB12348-2008中的2类标准。	营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》GB12348-2008中的2类标准。	无变化

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)。	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2013年修改单位要求。	第5.1.2条有修改,其他无变化
----	---	---	------------------

## 1.4 环境保护目标

项目变更后,改变内容主要是项目加工设备进行了升级,将原项目4台辊式破碎机更换为2台雷蒙机和2台制砂机,并增加2套布袋除尘器等设施,产品由原长石颗粒料和白云石颗粒料变更为石灰石粉和白云石颗粒料。变更后环境保护目标与原环评一致,详见下表1-2及附图2。

表 1-2 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	保护级别
			厂界	生产车间		
大气环境 声环境	村民住房	东北	48	96	3户, 15人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
	村民住房	东南	130	150	4户, 20人	
	村民住房	南	15—60	55—100	3户, 14人	
	村民住房	西南	100	125	4户, 18人	
	村民住房	西北	110—150	140—180	6户, 25人	
水环境	池塘	西	5	5	约1亩,目前主要水体功能为农田灌溉	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准

## 2、原项目工程概况、工艺流程

### 2.1 原项目概况

#### 2.1.1 原项目基本情况

原项目基本情况见表 2-1。

表 2- 1 原项目概况一览表

项目	内容
建设单位名称	临湘市柯奇非金属矿有限公司
项目地点	湖南省临湘市白云镇路丰村（原路口水泥厂）
占地面积	4800m <sup>2</sup>
工程投资	总投资：406 万元，其中环保投资 21 万元，占总投资的 5.2%
环保手续履行情况	2013 年 1 月，临湘市环境保护局以临环审批[2013]01 号文对项目环评进行了批复，未进行环保验收

#### 2.1.2 原项目组成

原项目组成见表 2-2。

表 2-2 原项目组成一览表

工程类别	名称	规模	占地面积	备注
主体工程	长石加工生产线	1.5 万吨/年	40 m <sup>2</sup>	新建
	白云石加工生产线	2 万吨/年	40 m <sup>2</sup>	新建
仓储工程	原矿仓库		2689 m <sup>2</sup>	改建
	成品仓库		1458 m <sup>2</sup>	改建
环保工程	封闭式破碎车间、隔声吸声板、隔声围墙			新建
公用工程	办公、宿舍、食堂		800 m <sup>2</sup>	利用原有设施
	变压器	315KW		扩容

#### 2.1.3 主要生产设备

原项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 原项目主要生产设备

序号	名称	数量	备注
1	LWD 轮式装载机	1 台	
2	PE350*750 颚式破碎机	1 台	
3	皮带机	3 台	
4	2PG800*600 辊式破碎机	2 台	
5	2PG600*400 辊式破碎机	2 台	
6	行车（3 吨）	2 台	
7	行车（5 吨）	1 台	
8	变压器（315KW）	1 台	

#### 2.1.4 原项目主要原辅材料及能源消耗情况

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	项目名称	单位	年耗量（吨）	来源
1	长石原料	t/t 产品	1.5 万	外购
2	白云石原料	t/t 产品	2 万	外购
3	电	KWh/t 产品	12.6 万 KWh	白云镇供电管网
4	生活用水	/	630m <sup>3</sup>	当地自来水

## 2.2 原项目主要产品及规模

生产规模：①年产玻璃用长石颗粒料 1 万吨；②年产玻璃用白云石颗粒料 2 万吨；③年产釉用长石颗粒料 5000 吨。

产品质量：①玻璃用长石： $K_2O+Na_2O \geq 9.5-13\%$ ， $Al_2O_3 > 15\%$ ， $Fe_2O_3 \leq 0.2\%$ ，粒度  $> 30$  目  $0\%$ ， $30$  目- $150$  目  $> 85\%$ ， $-150$  目  $\leq 15\%$ ；②玻璃用白云石： $MgO > 20\%$ ， $CaO > 31\%$ ， $Fe_2O_3 \leq 0.08\%$ ，粒度  $> 10$  目为  $0\%$ ， $10$  目- $150$  目  $\geq 95\%$ ， $-150$  目  $< 5\%$ ；③釉用长石： $K_2O \geq 10\%$ ， $Fe_2O_3 \leq 0.1\%$ ， $1200$  煅烧白度  $\geq 65$  度。

包装：吨袋，每件净重 2 吨。

产品方案见下表 2-5：

表 2-5 原项目产品方案表

产品名称	产量（吨/年）	备注
年产玻璃用长石颗粒料	10000	袋装
年产玻璃用白云石颗粒料	20000	袋装
年产釉用长石颗粒料	5000	袋装

## 2.3 原项目总平面布置

项目地点位于临湘白云镇路丰村，原路口水泥厂生产场地围墙范围内，西距长江陆城码头 12 公里，可通过长江直达长江流域和海外市场，离京珠高速 10 公里，距随岳高速 15 公里，离武广高铁岳阳东站 30 公里，距京广铁路口铺火车站 400 米，距 107 国道 500 米，通过上述水路、公路、铁路到达全国各地，具有良好的区位优势。根据现场勘察，项目设立单独的生活区，原料半成品室内堆场，室外堆场，长石成品库，白云石成品库，全封闭筛分间，全封闭加工车间。原工程总平面布置图见附图 3。

## 2.4 原项目给排水

### 2.4.1 给水工程：

根据建设方提供的资料，长石、白云石加工为破碎加工，生产无需用水，故没有生产废水排放。生活用水年水量为 $630\text{m}^3$ ，利用已有生活用自来水供水。

### 2.4.2 排水工程：

原项目排水仅有生活废水，生活废水年排放量为 $504\text{m}^3$ 。生活废水全部经化粪池处理后排入工厂外自有一个池塘中，作为农田灌溉用水。厂区内实施雨污分流，雨水直接排入附近沟渠、农田。

## 2.5 原项目供电工程

原项目由电力管理部门设计安装一台 315KV 的专用变压器，供应厂区内的生产生活用电。

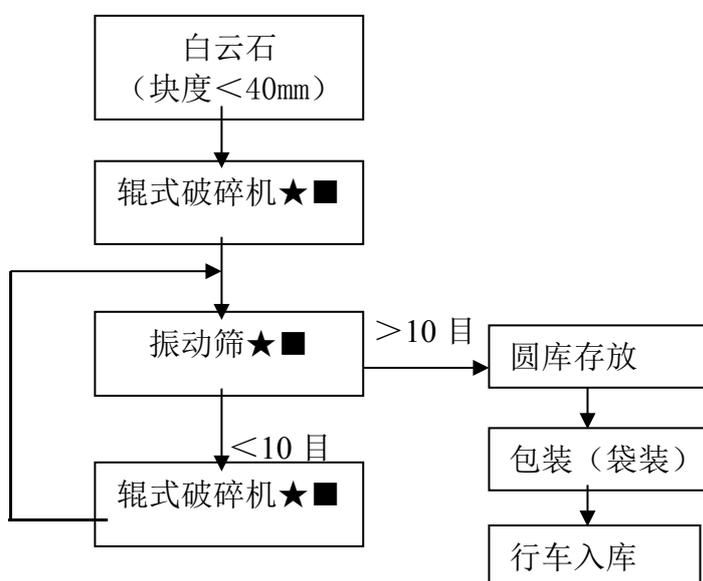
## 2.6 原项目劳动定员及工作制度：

原项目劳动定员 14 人，其中管理及技术人员 4 名、生产职工 10 名，两班制生产（白班），每班 7 小时，年工作时间 300 天。

## 2.7 原项目生产工艺流程和产污环节

### 1、玻璃用白云石颗粒料生产工艺

将购来的经粗加工的白云石原料（块度 $<40\text{mm}$ ）经两次辊式破碎、一次筛分，形成 $<10$  目的微小颗粒料，得到符合质量要求的玻璃用白云石颗粒料进行袋装，行车入库后销售。生产工艺流程图如下：



图例：噪声点★粉尘点■

图 2-1 玻璃用白云石颗粒料生产工艺及产污节点图

### 2、釉用长石颗粒料生产工艺

釉用长石颗粒料主要为含钾高、含铁低、白度较高的钾长石颗粒，根据建设方的市场调查，现有的长石矿源鱼龙混杂，通过机械筛选很难达到质量要求，因此建设方采用最原始的人工方法进行筛选，即用人从购来的经水洗粗加工的钾长石原料（块度 $<300\text{mm}$ ）中先分拣出质量较好的钾长石作为釉用长石颗粒料产品出售，其剩余原料可再加工玻璃用长石颗粒料。生产工艺流程图如下：

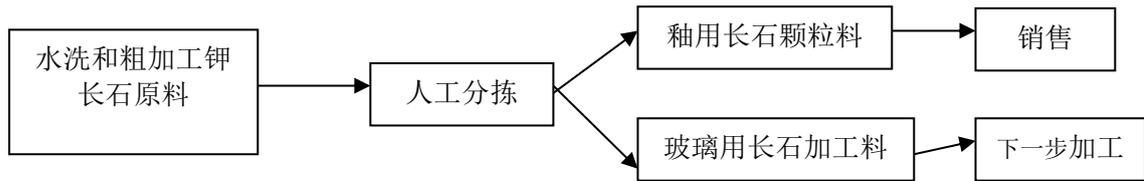
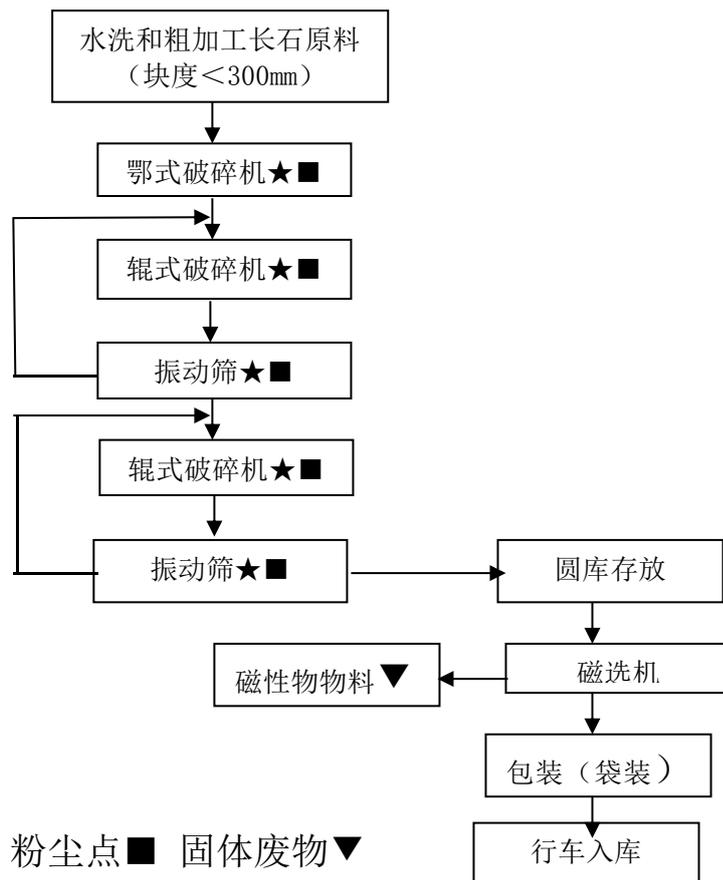


图 2-2 釉用长石颗粒料生产工艺及产污节点图

### 3、玻璃用长石颗粒料生产工艺

将购来的经水洗和粗加工的钾长石原料（块度 $<300\text{mm}$ ）及经人工分拣后的剩余长石原料经一次鄂式破碎、两次辊式破碎、两次筛分，形成 $>30$  目的微小颗粒料，再经过磁选机去除颗粒料中磁性物，最后得到符合质量要求的玻璃用长石颗粒料进行袋装，行车入库后销售。生产工艺流程图如下：



图例：噪声点★ 粉尘点■ 固体废物▼

图 2-3 玻璃用长石颗粒料生产工艺及产污节点图

### 3、原项目产排污情况及环保措施

#### 3.1 原项目产排污情况

根据原环评报告表，原项目各污染源污染物排放情况如下。

##### 3.1.1 废气(粉尘扬尘)

###### (1) 装卸过程

长石和白云石原料运至厂里卸货过程可以产生一定的粉尘，起尘状况与风速和原矿潮湿情况有关，装载机装料时如果料斗举得过高也产生一定的粉尘。项目长石和白云石原矿均为大颗粒矿，且长石原料为经水洗加工的初级产品，因此装卸过程中产生的粉尘与其它矿加工企业相比，产生量较小，影响范围不大。

###### (2) 破碎过程

破碎机在工作时，石块受挤压而破裂，此过程会产生一定量的粉尘。所产生的粉尘可被风吹散，对下风向操作工人产生不利影响，破碎过程产生的粉尘与原料含水量及破碎细度有关。本项目经水洗后矿石半成品含水量比较大，在破碎时生少量的粉尘，影响范围不大。

###### (3) 筛分过程

原料经破碎后要进行筛分，此过程会产生一定量的粉尘，由于原料细度不大，主要为颗粒状，粉尘产生量较小，影响范围有限。

###### (4) 传送过程

原料在加工过程，从一道工序转入另一道工序，是靠皮带机传送的。在传送过程，特别是在原料自皮带机顶端下落时会产生粉尘。粉尘产生量与落差、原料细度有关，根据建设方提供的情况，传送过程落差设计较小，产品粒度较大，且利用原水泥厂圆库，密闭性较好，粉尘产生量较小。

以上产生的粉尘均属于无组织排放的面源，产生情况与原料细

度、操作条件、设备、管理水平等诸多因素密切相关，目前没有一个切合实际的模式进行测算，根据建设方提供的经验数据，产生量大约为万分之一，本项目年加工量为 3.5 万吨，因此推算粉尘产生量为 3.5t/a。

### 3.1.2 噪声

和粉尘污染相类似，本工程的噪声污染也几乎伴随着整个加工工艺过程，其特点是排放强度大。噪声排放最大的噪声源是鄂破机和辊式破碎机，强度可达 90dB。

#### (1) 集堆、铲装、运输过程

项目在产品集堆、铲装、运输过程中，一般会使用装载机、汽车等设备，均会产生较强的噪声。

#### (2) 破碎过程

破碎机，特别是鄂破机和辊式破碎机在工作时可发出持续的强度较高的噪声，其噪声强度约 90dB，是主要的噪声排放源。

#### (3) 筛分

筛分过程也有噪声产生，但与破碎相比，其噪声强度约为 88dB。

### 3.1.3 废水

项目为矿石物理破碎加工，无生产废水，仅有员工生活废水产生。运营期定员为 14 人。按每人每天用水 150 升计，生活用水量 2.1t/d，630t/a。污水中主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>。生活废水全部经化粪池处理后排入工厂外自有一个池塘中作农田灌溉用水。根据类比调查，生活废水各污染物产生浓度分别为 COD450mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS150mg/L。

### 3.1.4 固体废物

原项目固体废物主要为长石加工时磁选机收集的磁性含铁物料和职工产生的生活垃圾。磁性含铁物料产生量与矿源品质有关，建设方介绍，根据临湘市长石品质情况，磁性含铁废粉产生量在万分之二至万分之五，按平均万分之三点五估算，磁性含铁物料产生量为5.25t/a，全部作为原料加工成含铁量较高长石粒销售给需要含铁量较高用户使用,并已签订了供货协定(见附件)。本项目劳动定员14人，职工生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，年工作时间按300天计，则产生量为2.1t/a（7kg/d）。

原项目主要污染物产、排污情况见下表3-1。

表3-1 原项目主要污染物产、排污情况一览表

类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	破碎、筛分	粉尘	无组织排放		排放量3.5t/a, 厂界外浓度最高点 < 1.0mg/Nm <sup>3</sup>	
水污染物	生活废水(504m <sup>3</sup> /a)	COD	450mg/L	0.2t/a	315mg/L	0.14t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.1 t/a	160mg/L	0.08t/a
		SS	150 mg/L	0.1 t/a	70mg/L	0.05t/a
固体废物	员工日常生活	生活垃圾	2.1t/a		集中收集后交统一交环卫部门运走	
	磁选机	磁性含铁物料	5.25t/a		全部作为原料加工成含铁量较高长石粒销售给需要含铁量较高用户使用	
噪声	营运期：鄂破机、辊式破碎机等设备噪声，源强在75~90dB(A)					

### 3.2 原项目环保投资及“三同时”验收表

原项目环保投资及三同时验收见表3-2。

表 3-2 原项目环保投资及三同时竣工验收一览表

序号	类别	治理措施	投资费用 (万元)	验收标准
1	粉尘、 扬尘	堆场盖顶棚；封闭式或半封闭式生产车间；破碎机原料出口处采用橡胶皮覆盖	10	厂外无组织排放监控点达到 GB16297-1996 中的二级标准
2	生活 废水	化粪池	1	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）二级标准
3	噪声	封闭式破碎车间；破碎机设置在凹地底部，周围墙壁要粗糙，必要时敷设隔声吸声板；破碎机、振动筛下设置弹塑性减振器，并紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽。	5	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 2 类标准，不影响附近居民生活
4	一般 固废	一般固废储存场，	2	GB18599-2001 中的相关标准
5	生态	绿化	3	吸尘、降噪
		合计	21	

### 3.3 原项目环评批复措施要求

根据《关于临湘市柯奇非金属矿有限公司 1.5 万吨/年长石、2 万吨/年白云石生产建设项目的审批意见》内容，在工程设计、施工和管理中，应着重注意落实以下要求：

表 3-3 原环评批复措施要求

序号	类别	环评批复要求
1	施工期	加强施工安装期的环保管理措施，合理安排施工时间，减轻项目施工对周围环境的影响。
2	废气	建设封闭式或半封闭式原料产品堆场；对破碎、筛分工序须采用有效的降尘、防尘设施和措施；皮带输送机须安装在密闭车间内或者对其进行封闭；加强物料运输、装卸过程的管理，减少粉尘和扬尘排放对周围环境的影响。尤其是要加强运输车辆进出厂区的管理，防止运输车辆产生的扬尘和噪声扰民。
3	废水	厂区按雨污分流、污污分流的原则建设排水系统，生活废水经处理后用于农田施肥。
4	噪声	尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备，合理布置主要噪声设备的位置，采取消声、减振、隔音等措施，同时合理安排生产时间，加钱绿化，以减轻噪声对周边环境的影响。
5	固废	加强固体废物管理，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》的相关要求建立固体废物临时堆放场地，并建成径流疏导系统，不得随意堆放，一般工业固废须按要求填埋或综合利用。生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。
6	原材料	本项目所采用的长石、白云石等原材料必须是加工好的半成品，不得在本项目建设地进行水洗加工。
7	环境管理	项目必须切实落实报告中提出的各项污染防治措施和要求，并严格按照“三同时”要求进行建设；项目建成后，必须向临湘市环保局提出试生产申请，经批准后方可进行试生产，试生产期三个月内必须向临湘市环保局提出环保竣工验收申请，经批准后方可进行正式生产，项目由临湘市环境监察大队进行日常监管。

## 4、项目变更内容及工程分析

### 4.1 项目变更内容

本次变更主要是建设单位名称和产品方案发生变化，变更内容详见下表。

表 4-1 项目变更内容

变更内容	变更前	变更后
建设单位	临湘市柯奇非金属矿有限公司	临湘市恒太新材料有限公司
产品类型	1.5 万吨/年长石颗粒料， 2 万吨/年白云石颗粒料	1.5 万吨/年白云石颗粒料， 2 万吨/年石灰石粉
仓储工程	原矿仓库 2689 m <sup>2</sup> 、成品仓库 1458 m <sup>2</sup>	原矿仓库 3189 m <sup>2</sup> 、成品仓库 1458 m <sup>2</sup>

项目变更后主要原辅材料及能源消耗见表 4-2:

表 4-2 变更后主要原辅材料及能源消耗表

序号	项目名称	单位	年耗量 (t)	来源
1	白云石原料	t/t 产品	15000	外购
2	石灰石原料	t/t 产品	20000	外购
3	电	KWh/t 产品	12.6 万 KWh	白云镇供电管网
4	生活用水	/	630m <sup>3</sup>	当地自来水

项目变更后，主要是项目加工设备进行了升级，将原项目 4 台辊式破碎机更换为 2 台雷蒙机和 2 台制砂机，并增加 2 套布袋除尘器等设施，淘汰的 4 台辊式破碎机由设备厂家回收。变更后项目主要生产设备见表 4-3。

表 4-3 变更后项目主要生产设备

序号	名称	数量	备注
1	LWD 轮式装载机	1 台	保留、原有

2	PE350*750 颚式破碎机	1 台	保留、原有
3	皮带机	3 条	保留、原有
4	4R3220 雷蒙机	2 台	新购，配套提升机
5	制砂机	2 台	新购
6	行车（3 吨）	2 台	保留、原有
7	行车（5 吨）	1 台	保留、原有
8	变压器（315KW）	1 台	保留、原有
9	40T 园筒料仓	2 个	新购
10	300T 园筒成品仓	2 个	新购
11	布袋除尘器	2 套	新购

变更后主要产品方案见下表 4-4。

表 4-4 变更后项目主要产品方案

产品名称	规格	产量 (t/a)	备注
白云石颗粒料	粒度>10 目	15000	2T 袋装，汽车运输，作玻璃用
石灰石粉	325 目≥95%， 10 目全通<5%	20000	罐车运输，作脱硫剂用

变更后劳动定员及工作制度没有变化，劳动定员 14 人，其中管理及技术人员 4 名、生产职工 10 名，两班制生产（白班），每班 7 小时，年工作时间 300 天。

## 4.2 变更后总平面布局

变更后总平面布局进行了调整，厂区南侧原白云石加工车间改为原料和产品库，厂区中部原长石加工车间改为白云石加工车间，在厂区中部的西侧设石灰石粉料加工车间，另外在厂区东侧原水泥厂生活区（现已废弃无人居住）增加 500m<sup>2</sup> 原料棚。

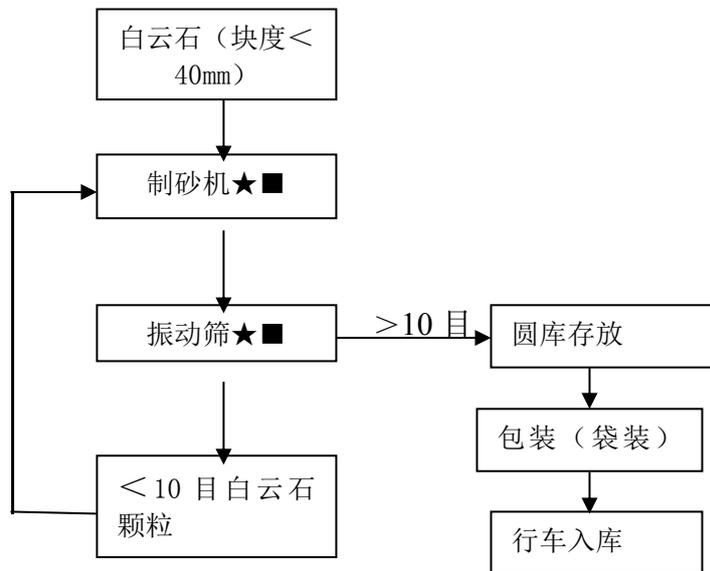
## 4.2 变更后项目工程分析

### 4.2.1 变更后工艺流程简介

变更后的项目为白云石和石灰石产品的深加工，根据建设方提供资料，项目采用物理方法将经初加工的白云石和石灰石原料经破碎、筛选后得到符合技术要求的产品。

#### (1) 白云石颗粒料生产工艺

将购来的经粗加工的白云石原料（块度 $<40\text{mm}$ ）先经制砂机破碎，经振动筛筛分，得到 $<10$ 目的白云石颗粒料进入圆库存放后进行袋装，行车入库待销售， $>10$ 目白云石原料经输送带重新进制砂机再破碎。该产品的工艺流程图如下：



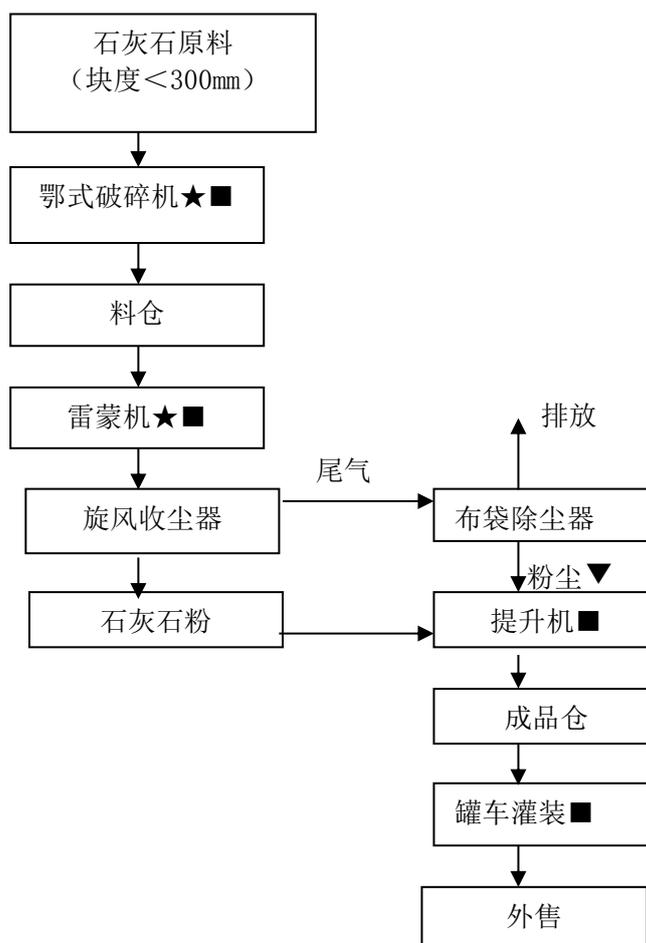
图例：噪声点★粉尘点■

图 4-1 白云石颗粒料生产工艺及产污节点图

#### (2) 石灰石粉生产工艺

将购来的石灰石原料（块度 $<300\text{mm}$ ）经鄂式破碎后得到所需的进料粒度后，通过输送带输送到储料仓，然后均匀地送到雷蒙机主机的磨室内，进行研磨，研磨后的细粉末随气流先经旋风收尘器收集作为产品经封闭管道通过提升机提升至产品成品仓，气流尾气再进一步经布袋除尘器除尘后高空排放，布袋除尘器收集的粉尘也作为产品经

封闭管道通过提升机提升至产品成品仓。成品仓中石灰石粉产品经卸料口由粉料罐装车运输销售。雷蒙机加工过程中为封闭式运行，产品输送、提升均采用封闭管道，基本无外排粉尘。该产品主要作为脱硫剂使用，其工艺流程图如下：



图例：噪声点★ 粉尘点■ 固体废物▼

图 4-2 石灰石粉生产工艺及产污节点图

#### 4.2.2 变更后项目污染源分析

变更后的项目生产为纯物理加工过程，在运营过程中可以产生粉尘、噪声等污染。现将各污染因子产生情况简述下：

##### （1）大气

##### ①制砂机破碎和筛分生产过程中粉尘

玻璃用白云石颗粒料生产在制砂机破碎和筛分过程中，会产生较

多的粉尘，建设方拟将制砂机和振筛器设置在同一封闭式设备房间内，采用负压方式将粉尘引进除尘室经布袋除尘后排放。根据项目布袋除尘器相关资料，收集的粉尘原始浓度约为  $1200\text{mg}/\text{m}^3$  左右，其除尘效率可达 99%，处理后粉尘排放浓度为  $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，按处理量  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 10h，每年工作 300d 计，粉尘排放量约 0.108t/a，排放高度 15m。

### ②石灰石生产过程中粉尘

经鄂式破碎机裂解的石灰石物料送入雷蒙机主机磨室内进行研磨，粉磨后的粉料被风机气流带走，经分析机进行分级，符合细度的粉料随气流经管道进入旋风收集器内，进行分离收集，再经粉管排出即为成品粉料，气流再由旋风收集器上端回风管吸入鼓风机。在磨室内因被磨物料有一定的含水量，研磨时产生热量导致磨室内气体蒸发改变了气流量，以及整机各管道连接不严密使外界气体被吸入，使循环气流风量增加，通过调整风机与主机间的余风管来达到气流的平衡，并将多余的气体导入旋风收集器内，把余气带入的细粉料收集下来，最后由旋风收集器上段排气管导入收尘室内布袋除尘器，使排空气体净化。整个气流系统是密闭循环的，并且是在正负压状态下循环流动的。根据项目布袋除尘器相关资料，收集的粉尘原始浓度约为  $1500\text{mg}/\text{m}^3$  左右，其除尘效率可达 99%，处理后粉尘排放浓度为  $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，按处理量  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 10h，每年工作 300d 计，粉尘排放量约 0.27t/a，排放高度 15m。

### ③无组织排放粉尘

白云石颗粒料进行袋装时，由于有落差，会产生一些粉尘，属于无组织排放。该粉尘产生量与落差、产品细度有关，根据建设方提供的情况，项目落差较小，产品主要为颗粒料，粒度较大，该粉尘与其

它矿加工企业相比，产生量较小，影响范围不大。

项目采用的石灰石原料块度一般 $<300\text{mm}$ ，需经鄂式破碎机裂解到一定的粒度后才能进雷蒙机粉碎，鄂式破碎机在工作时，石块受挤压而破裂，此过程会产生一定量的粉尘，破碎过程产生的粉尘量与原料含水量及破碎细度有关，属于无组织排放。

石灰石粉在灌装粉料罐车时，有时因操作不当连接处未密封而泄漏，导致产生粉尘污染，属于无组织排放。

另外物料在皮带机输送进入料仓、提升过程中，因落差或散落，也会产生粉尘，属于无组织排放。

以上产生的粉尘均属于无组织排放的面源，产生情况与原料细度、操作条件、设备、管理水平等诸多因素密切相关，目前没有一个切合实际的模式进行测算，根据建设方提供的经验数据，产生量大约为万分之一，变更后项目年加工量为 3.5 万吨，因此推算粉尘产生量为 3.5t/a。

## (2) 噪声

和粉尘污染相类似，变更后项目工程的噪声污染也几乎伴随着整个加工工艺过程，其特点是排放强度大。主要来自于破碎机、制砂机、雷蒙机、提升机等生产设备运行产生的噪声，其声级值为 80~95dB(A)，具体噪声源强见表 4-5。

表 4-5 项目变更后主要噪声源源强

序号	声源名称	数量(台)	源强 dB(A)	降噪措施
1	鄂式破碎机	1	80~95	基础减震、实体墙隔声
2	制砂机	2	88~93	基础减震、实体墙隔声
3	雷蒙机	2	80~95	基础减震、实体墙隔声
4	提升机	1	80~85	基础减震、实体墙隔声
5	行车	1	85~90	基础减震、实体墙隔声

这些设备的使用均在厂房(实体墙)内，对设备基础加装减振基座，

通过实体墙隔声，降低设备外传噪声。建议在车间内的建筑物内表面贴附吸音板，进一步降低设备外传噪声，**确保厂界噪声达标排放。**

### (3) 废水

变更后项目仍为矿石物理破碎加工过程，无生产废水，仅有员工生活废水产生。变更后项目运营期定员为 14 人，按每人每天用水 150 升计，生活用水量 2.1t/d，630t/a，生活废水年排放量为 504m<sup>3</sup>。污水中主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>。生活废水全部经化粪池处理后排入工厂外自有一个池塘中作农田灌溉用水。根据类比调查，生活废水各污染物产生浓度分别为 COD450mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS150mg/L。

### (4) 固体废物

①布袋除尘器除尘灰：制砂机破碎和筛分生产过程中粉尘经布袋除尘器除尘后产生除尘灰，产生量约为 0.9t/a，收集后作为产品掺入成品中综合利用不排放；雷蒙机生产过程中尾气粉尘经布袋除尘器除尘后产生除尘灰，产生量约为 2.4t/a，收集后作为产品综合利用不排放。

②生活垃圾：职工生活产生量按 0.5kg/人.d 计算，则生活垃圾产生量约 2.1t/a，生活垃圾实行袋装化，经收集后，由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处置。

## 5、变更后项目环境影响分析

### 5.1 大气污染环境的影响分析

#### 5.1.1 大气粉尘排放口达标排放分析

变更后，项目增加 2 套布袋除尘器，含尘气体经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对排气筒高度要求内容，排气筒高度应高于 200 米范围内最高建筑 5m，新污染源的排气筒一般不应低于 15m。根据现场调查，本项目 200m 范围内建筑物均为生产厂房或民宅平房，高度约 10m，工艺废气排气筒高度为 15m，满足要求。

制砂机破碎和筛分产生的粉尘采用负压方式（风量 3000m<sup>3</sup>/h）将粉尘引进除尘室经布袋除尘处理后，通过排放 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度为 12 mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.036kg/h；雷蒙机含尘废气通过布袋除尘器处理后，通过排放 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度为 15 mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.09kg/h。对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对排放要求的内容，排气筒在 15m 高度对应颗粒物排放速率为 5.0kg/h，最高允许排放浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，变更后的排气筒排放速率和排放浓度均满足标准要求，可做到达标排放。

#### 5.1.2 粉尘治理措施可行性分析

项目变更后，制砂机破碎和筛分生产过程中粉尘采用负压收集，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；雷蒙机生产过程中尾气粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋（简称布袋）滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。

布袋除尘器工作原理：含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粒尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粒尘主要靠扩

散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。

工作流程：由风机出风口配接在除尘器的进风口上，当风机运行时，除尘器处于正压状态，完成管道末端对扬尘点含尘气体的收集，含尘气体自除尘器进风口进入中、下箱体，通过滤袋进入上箱体的过程中，由于滤袋的各种效应作用将粉尘、气体分离开。粉尘被吸附在滤袋上，而气体穿过滤袋由文氏管进入上箱体，净化后的气体经过风机出口排出，完成整个系统的循环。含尘气体在滤袋净化的过程中，随着时间的增加，积集在滤袋上的粉尘也会越来越多，因而使滤袋的阻力逐渐增加，通过滤袋的气体量逐渐减少，为了使除尘器能够正常工作，本除尘器安装了自动喷吹系统，有脉冲控制仪发出指令按顺序触发每个控制阀，开启脉冲阀，气包内的压缩空气，自喷吹管各孔径文氏管喷射到各对应的滤袋内，滤袋在气流瞬间反向作用下自刷膨胀，使积在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生，被清掉的粉尘落入灰斗经排灰系统排出机体。自于积附在滤袋上的粉尘定期清除，被净化的气体正常通过，保证除尘器正常工作。布袋除尘器工艺流程见图 5-1。

处理后的尾气通过直径 0.15m、高 15m 的排气筒达标排放，其排放速率及排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级规定限值(颗粒物： $\leq 3.5\text{kg/h}$ ， $120\text{mg/m}^3$ )，废气排放浓度符合排放标准。因此，粉尘处理措施可行。

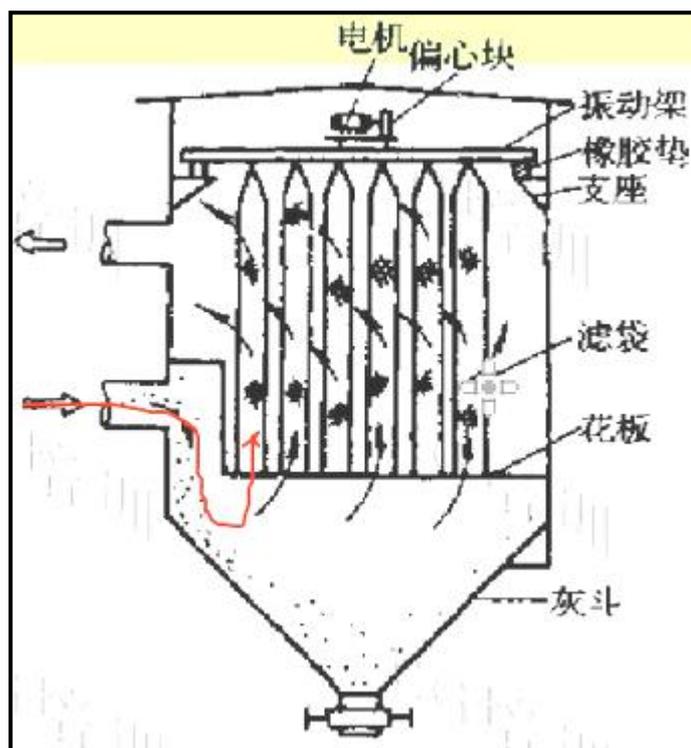


图 5-1 布袋除尘器工艺流程图

### 5.1.3 正常情况下粉尘排放环境影响分析

变更后大气产排污类型未发生变化，按《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）三级评价标准要求，只对粉尘污染物对环境的影响进行简要分析与评价。

#### （1）预测因子

预测因子为粉尘。

#### （2）预测内容

不利气象条件下最大落地浓度及地面浓度分布。

#### （3）预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，采用估算模式进行预测。估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发

生，也有可能不发生。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境质量的最大影响程度和影响范围的保守计算结果。

#### (4) 污染源排放参数

各相关工艺废气排放参数详见表5-1。

**表 5-1 各工艺正常排放大气污染物源强参数**

排放源 项目	点源名称	排气筒 高度	排气 筒内 径	烟气出 口速度	烟气出 口温度	年排放 小时数	排放 工况	源强
	——	m	m	m <sup>3</sup> /h	℃	h	——	Kg/h
粉尘	制砂机破碎筛分排放口	15	0.15	3000	20	3000	连续	0.036
粉尘	雷蒙机排放口	15	0.15	6000	20	3000	连续	0.09

#### (5) 正常排放预测结果

正常工况时，下风向最大落地浓度及其出现距离，具体见表5-2。

**表5-2正常情况下粉尘排放预测结果表**

距离(m)	正常情况			
	制砂机破碎筛分粉尘排放口		雷蒙机粉尘排放口	
	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
100	0.005102	0.57	0.01276	1.42
154	0.005477	0.61	0.01369	1.52
200	0.004959	0.55	0.0124	1.38
300	0.004763	0.53	0.01191	1.32
400	0.00414	0.46	0.01035	1.15
500	0.003828	0.43	0.009569	1.06
600	0.00347	0.39	0.008675	0.96
700	0.003509	0.39	0.008771	0.97

800	0.003348	0.37	0.008371	0.93
900	0.00314	0.35	0.007849	0.87
1000	0.002918	0.32	0.007295	0.81
1500	0.001996	0.22	0.004989	0.55
2000	0.001433	0.16	0.003582	0.40
2500	0.001095	0.12	0.002738	0.30
下风向最大值	0.005477	0.61	0.01369	1.52
最大浓度出现距离	154m		154m	

从预测结果可以看出，

正常工况下：由估算模式计算得出制砂机破碎筛分粉尘排放口的最大落地浓度为0.005477mg/m<sup>3</sup>，占标率为0.61%。

正常工况下：由估算模式计算得出雷蒙机粉尘排放口最大落地浓度为0.01369mg/m<sup>3</sup>，占标率为1.52%。

因此，通过表5-2预测分析结果可知，在正常排放的情况下，项目粉尘污染物对周围大气环境影响较小。

### 5.1.3 非正常情况下粉尘排放影响分析

本说明非正常情况是指因各种原因，导致布袋除尘器完全停止使用或除尘效率降低的情况下，粉尘排放对大气的的环境影响。按除尘效率为0（除尘设施完全停用）和50%两种情况进行预测，其粉尘污染物排放参数详见表5-3、表5-4。

**表 5-3 除尘效率为 0 情况下粉尘污染物源强参数**

排放源 项目	点源名称	排气筒 高度	排气 筒内 径	烟气出 口速度	烟气出 口温度	年排放 小时数	排放 工况	源强
	——	m	m	m <sup>3</sup> /h	℃	h	——	Kg/h
粉尘	制砂机破碎筛分排放口	15	0.15	3000	20	3000	连续	3.6
粉尘	雷蒙机排放口	15	0.15	6000	20	3000	连续	9

表 5-4 除尘效率为 50%情况下粉尘污染物源强参数

排放源 项目	点源名称	排气筒 高度	排气 筒内 径	烟气出 口速度	烟气出 口温度	年排放 小时数	排放 工况	源强
	——	m	m	m <sup>3</sup> /h	℃	h	——	Kg/h
粉尘	制砂机破碎筛分排放口	15	0.15	3000	20	3000	连续	1.8
粉尘	雷蒙机排放口	15	0.15	6000	20	3000	连续	4.5

预测结果见表 5-5、表 5-6。

表 5-5 除尘效率为 0 情况下粉尘排放预测结果表

距离(m)	除尘效率为 0 情况			
	制砂机破碎筛分粉尘排放口		雷蒙机粉尘排放口	
	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
100	0.5102	56.69	1.276	141.78
154	0.5477	60.86	1.369	152.11
200	0.4959	55.10	1.24	137.78
300	0.4763	52.92	1.191	132.33
400	0.414	46.00	1.035	115.00
500	0.3828	42.53	0.9569	106.32
600	0.347	38.56	0.8675	96.39
700	0.3509	38.99	0.8771	97.46
800	0.3348	37.20	0.8371	93.01
900	0.314	34.89	0.7849	87.21
1000	0.2918	32.42	0.7295	81.06
1500	0.1966	22.18	0.4989	55.43
2000	0.1433	15.92	0.3582	39.80
2500	0.1095	12.17	0.2738	30.42
下风向最大值	0.5477	60.86	1.369	152.11
最大浓度出现距离	154m		154m	

表 5-6 除尘效率为 50%情况下粉尘排放预测结果表

距离(m)	除尘效率为 50%情况			
	制砂机破碎筛分粉尘排放口		雷蒙机粉尘排放口	
	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
100	0.2551	28.34	0.6378	70.87
154	0.2739	30.43	0.6847	76.08
200	0.2479	27.54	0.6198	68.87
300	0.2381	26.46	0.5953	66.14
400	0.207	23.00	0.5174	57.49
500	0.1914	21.27	0.4784	53.16
600	0.1735	19.28	0.4338	48.20
700	0.1754	19.49	0.4386	48.73
800	0.1674	18.60	0.4186	46.51
900	0.157	17.44	0.3925	43.61
1000	0.1459	16.21	0.3648	40.53
1500	0.09978	11.09	0.2495	55.43
2000	0.07164	7.96	0.1791	19.90
2500	0.05476	6.08	0.1369	15.21
下风向最大值	0.2739	30.43	0.6847	76.08
最大浓度出现距离	154m		154m	

从预测结果可以看出，

在除尘效率为 0 情况下：制砂机破碎筛分粉尘排放口最大落地浓度为 0.5477mg/m<sup>3</sup>，为评价标准的 60.86%；雷蒙机粉尘排放口最大落地浓度为 1.369mg/m<sup>3</sup>，为评价标准的 152.11%。

在除尘效率为 50%情况下：制砂机破碎筛分粉尘排放口最大落地浓度为 0.2739mg/m<sup>3</sup>，为评价标准的 30.43%；雷蒙机粉尘排放口最大落地浓度为 0.6847mg/m<sup>3</sup>，为评价标准的 76.08%。

因此，非正常情况下粉尘排放对周围大气环境质量影响较大，特别是完全停用时，会造成大气环境超标，环境质量下降。粉尘会阻碍植物的呼吸作用、水分蒸发等，对于周围植物、树木影响较大；对人

体的呼吸到系统等影响也十分大，可导致各种呼吸道疾病，影响人群身体健康。因此，建设单位必须加强除尘设备的管理和维护，及时更换破损的过滤布袋，保证在除尘装置正常运行的情况下进行生产，一旦出现故障，必须立即停止生产，待故障排除正常运行后方能恢复生产。

根据现场察看，原生产线原料鄂破后输送带没有加盖封闭，鄂破工序喷雾降尘措施还不到位，原料堆场洒水降尘及场地地面清扫还有差距，环评要求变更后，落实原环评报告和批复提出的这些降尘措施，减少无组织排放粉尘。

## 5.2 噪声环境影响分析

变更后项目噪声源主要为破碎机、雷蒙机、提升机、制砂机和行车等。本变更说明以预测值进行噪声影响分析，其中破碎机噪声和雷蒙机噪声约 80~95dB (A)，制砂机噪声约 88~93dB (A)，提升机噪声约 80~85dB (A)，行车噪声约 85~90 dB (A)。评价认为可采取如下措施减轻项目机械噪声的影响：

应建成封闭式厂房，破碎机、雷蒙机、制砂机等产生噪声的设备设置在封闭的厂房内，鄂式破碎机利用现生产厂区的凹地，设置在凹地底部，周围墙壁要形成粗糙面，必要时敷设隔声吸声板，破碎机上方必要时设置板状吸声体。该措施一般可以降低噪声 15~25dB。

破碎机、雷蒙机、制砂机下均要设置弹塑性减振器，并应分别将它们紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽，槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声吸声材料，用微穿孔板制成的上盖封好。

在生产过程中加强设备的维修和保养，确保机械设备处于良好运行状态，该措施一般可以降低噪声 5~8dB；

在场地内及厂区周围种植吸尘降噪较好的树木，如樟树、女贞、松树和大叶黄杨等，并多种灌木，高低搭配形成隔声林带，可有效削减噪声 3-5 dB(A)。

表 5-7 变更后设备噪声声压级（单位：dB（A））

序号	设备名称	噪声源强 dB（A）	数量	降噪措施	降噪后噪声
1	破碎机	80~95	1 台	机房隔音、配消音器，基础减震、加强厂区绿化等	≤75
2	雷蒙机	80~95	2 台		≤75
3	制砂机	88~93	2 台		≤73
4	提升机	80~85	1 台		≤60
5	行车	85~90	1 台		≤65

项目设备多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_A$ —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

$L_i$ —第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

$n$ —噪声源的个数。

本项目依据表 5-7 中数据计算得综合噪声源强（以最大计）为 79.41dB(A)。

本次变更根据生产设备布局、采取的措施，结合周边敏感点分布情况，预测生产噪声对周边敏感点的影响。声环境影响预测模式如下：

点声源衰减模式

$$L_A = L_0 - 20 \lg(r_a/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A$ ：距声源为  $r_a$  米处的声级，dB（A）；

$L_0$ ：距声源为  $r_0$  米处的声级，dB（A）；

$\Delta L$ ：附加衰减量，dB（A），在此取 20dB（A）；

根据以上预测模式计算，各预测点噪声贡献值如下表所示。

**表 5-8 噪声源对周边敏感点噪声预测结果（昼间）dB(A)**

位置	GB12348-2008 2 类				
	背景值	贡献值	标准值	预测值	达标情况
东北侧路丰村居民（距车间 96m）	58.8	40.0	60	59.34	达标
东南侧路丰村居民 （距车间 150m）	58.8	35.9		59.02	达标
南侧路丰村居民（距车间 55m）	54.7	44.6		57.66	达标
西南侧路丰村居民 （距车间 125m）	56.2	37.5		56.75	达标
西北侧路丰居民（距车间 140m）	56.2	36.5		56.64	达标

从表 5-8 可知，在采取措施降噪 20~25 分贝情况下，正常生产时，厂界周边敏感点昼间均可达到《声环境质量标准》2 类标准。

变更后夜间应严格控制生产时间，晚上 10 点-次日 7 点不得生产。加强生产管理，文明生产，防止产生不必要的瞬时高噪声。

采取上述措施后，不会对周围声环境产生大的影响。

### 5.3 水环境影响分析

变更后项目无生产废水产生，职工生活用水量按每天 150L/人，定员 14 人，生产时间按 300 天，污水排污系数按 0.8 计，生活用水量为 630 t/a，则生活废水排放量为 504t/a（1.65m<sup>3</sup>/d），生活废水全部经化粪池处理后，基本上可达到二级排放标准，排入工厂外自有一个池塘中，可作农田灌溉用水，对水环境的影响很小。

### 5.4 固废影响分析

变更后，制砂机破碎和筛分生产过程中粉尘经布袋除尘器除尘后产生除尘灰，产生量约为 0.9t/a，收集后作为产品掺入成品中综合利用不排放；雷蒙机生产过程中尾气粉尘经布袋除尘器除尘后产生除尘灰，产生量约为 2.4t/a，收集后作为产品综合利用不排放。生活垃圾产生量约 2.1t/a，生活垃圾实行袋装化，由当地环卫部门定期收集清理送填埋场卫生填埋处理。

通过上述措施，项目固体废弃物可得到妥善处置，不会对环境造成影响。

## **5.5 变更后厂区平面布局合理性分析**

变更后，建设单位对原厂区平面布局进行了调整，厂区南侧原白云石加工车间改为原料和产品库，厂区中部原长石加工车间改为白云石加工车间，在厂区中部的西侧设石灰石粉料加工车间，另外在厂区东侧原水泥厂生活区（现已废弃无人居住）增加 500m<sup>2</sup> 原料棚。通过上述调整，将噪声较大设备集中在厂区中部，增大了设备噪声衰减距离，可减轻噪声对厂区南侧民居的影响。通过增加原料棚面积，将原来部分露天堆放的原料集中堆放在原料棚中，可拟制无组织排放粉尘产生，减少了粉尘排放量。因此，评价认为变更后，厂区平面布局更加合理些，有助于减轻项目对环境的影响。

## 6. 项目“三同时”验收变化情况

变更后，根据拟建工程周围环境状况及本说明中所提出的设计、施工及营运阶段应采取的各种环境保护措施，项目变更后环保竣工验收的基本内容要求详见下表 7-1。

**表 7-1 项目变更后环境保护设施投资及“三同时”验收内容**

序号	类别	变更前治理措施	变更情况	投资费用 (万元)	验收标准
1	粉尘扬尘	堆场盖顶棚；封闭式或半封闭式生产车间；破碎机原料出口处采用橡胶皮覆盖	再增加 2 套布袋除尘器+2 根 15m 高排气筒	35	颗粒物排放达到 GB16297-1996 中的二级标准
2	废水	雨污分流；化粪池	无变化	1	作农田灌溉用水，达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 二级标准
3	噪声	封闭式破碎车间；破碎机设置在凹地底部，周围墙壁要粗糙，必要时敷设隔声吸声板；破碎机、振动筛下设置弹塑性减振器，并紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽	无变化	5	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 2 类标准，不影响附近居民生活
4	一般固废	一般固废储存场，	布袋除尘器除尘灰直接返回产品中	2	直接利用不排放
5	生态保护	绿化	无变化	3	吸尘、降噪
合计				36	

## 7、结论

原临湘市柯奇非金属矿有限公司 1.5 万吨/年长石、2 万吨/年白云石深加工生产项目位于临湘市原白云镇路口水泥厂内，该项目于 2013 年 1 月取德临湘市环境保护局环评批复，因受技术上和市场因素影响，一直未能正常生产和申请环保验收。2017 年 7 月由临湘市恒太新材料有限公司收购，同时对原项目生产线进行技术改造，将原有的两台 2PG800\*600 辊式破碎机、两台 2PG600\*400 辊式破碎机更换为两台 4R3220 雷蒙机和两台制砂机，形成年加工 1.5 万吨/年白云石颗粒料、2 万吨/年石灰石粉生产能力。

项目变更前后总生产规模未发生变化，产品方案发生改变，增加了石灰石粉产品，减少了长石颗粒产品。变更后项目主要生产设备进行了升级更新，增加 2 套布袋除尘设施，主要污染物粉尘排放有所减少，其他污染物未变。根据本变更说明的分析预测结果，项目对周边环境的影响程度较小，变更对减少污染物排放、减轻环境的污染承载起到了正面的积极作用。在落实原环评批复及本变更说明提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目变更可行。