

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场石料加工改建项目

建设单位（盖章）：长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场

编制日期：二零一七年十二月

国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、建设项目所在地环境现状简况.....	13
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期效果.....	36
九、结论与建议.....	37

## 一、建设项目基本情况

项目名称	长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场石料加工改建项目				
建设单位	长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场				
法人代表	马建国	联系人	刘太平		
通讯地址	临湘市白云镇石山村徐家组				
联系电话	13974090886	传真	/	邮政编码	337000
建设地点	临湘市白云镇石山村徐家组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3032 建筑用石加工	
面积(平方米)	164300		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	9.2%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2018年2月	

### 工程内容及规模：

#### 1、任务由来

长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场始建于50年代，位于临湘市白云镇石山村徐家组，现有采石场，采用露天开采方式，共4条破碎生产线。矿山于2016年9月完成环评手续，并取得临湘市环境保护局下发的《关于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目环境影响报告书的批复》，文号为：临环审批[2016]25号。且于2017年7月3日通过《关于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目环境保护竣工验收的批复》，文号为临环验字[2017]009号。

根据临湘市国土资源局2017年12月29日工作函(附件6)，现由于公司2台颚式破碎机设备，压覆了海螺水泥有限公司重要矿产资源。为确保矿产资源充分利用和矿山环境达到环境质量标准，公司决定拆除位于矿区1号采场南面的2条陈旧设备的破碎生产线，并在2号废石堆场西面新建1条新的颚式破碎机生产线。并将新建破碎生产线于原地面下降11m，整套设备采取封闭式加工和收尘。

长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场因未依照规定向环保部门重新报批环境影响评价文件的情况下，于2017年5月擅自在临湘市白云镇石山村徐家组开工建设。2017年11月27日临湘市环境保护局对其进行行政处罚。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人

民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年本，中华人民共和国环境保护部令第44号）中“四十五、非金属矿采选业——137.土砂石、石材开采加工——其他”，须编制环境影响报告表。为此长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场委托湖南润美环保科技有限公司承担“长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场石料加工改建项目”的环境影响评价工作。

我单位接受委托后，及时组织有关专业人员组成工作组，在认真研读项目的有关文件资料、现场踏勘和现状监测等的基础上，结合项目所在区域规划要求及其环境的具体情况，按照环境影响评价工作程序编制完成了本报告表。

长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场已完成环评、验收手续。此次改建部分不涉及原有矿区和加工区的另外两条生产线。因此此次评价仅对原有矿区及生产线进行简要回顾性评价，主要针对其环保设施的可行性及可依托性进行调查，不将其纳入此次改扩建项目的评价内容。

## 2、项目概况

项目名称：长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场石料加工改建项目

建设单位：长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场

建设性质：改建

工程投资：总投资 300 万元，资金来源全部为企业自筹。

项目建设地点：临湘市白云镇石山村徐家组。地理位置图见附图 1。

## 3、改建前后工程内容

本项目为改建项目，仅对破碎生产线进行改造，采矿工程均无变化。

表 1-1 改建前后项目组成情况一览表

工程名称		改建前工程内容	改建后工程内容	备注
主体工程	破碎加工区	加工区主要对原矿石进行简单破碎筛分。总面积20000m <sup>2</sup> ，包括破碎筛分生产线、产品堆场。	拆除2套破碎设备，新建1套颚式破碎生产线，新建工程占地约3000m <sup>2</sup> ，其中生产线占地约2500m <sup>2</sup> ，产品堆存区约500m <sup>2</sup> ，产品堆存区四周设置雨水沟和沉淀池	陈旧破碎设备已拆除，新建生产线框架已搭成，设备未安装
辅助工程	截排水沟	300m，设置于采场西侧，主要将采场泵出积水引入灌溉水沟。	无变化	已建
	矿山道路	1000m，贯穿整个矿区	无变化	已建
公	给水	生产用水均来自项目区内矿坑积水	生产用水均来自项目区内矿坑积水	已建

用工程	排水	无生产废水排放，生活污水由旱厕收集处理，不外排。 堆场设置截水沟、排水沟流入沉淀池处理后，富余雨水用泵抽至场外灌溉水沟。	生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田农肥，其他设施依托现有	化粪池及雨水管网拟建
	供电	电源来自当地电网	无变化	已建
环保工程	废水	现有成品堆场沉淀池个（容量100m <sup>3</sup> ）	无变化	已建
	废气	简单洒水抑尘	新建破碎生产线均采用全封闭作业并配备喷淋系统	拟建
	噪声	隔声、减振，夜间不生产		部分拟建
	固废	经环卫部门统一收集		已建

#### 4、产品方案及成分

改建后项目产品方案不变，具体产品方案见表 1-2。

表 1-2 改建前后产品方案一览表

产品	规格（粒径）	改建前产量	改建后产量	储存场所及最大储量	运输方式
碎石	2-4cm	18万t/a	18万t/a	储矿场，10000t	汽车
细砂	0.5-1cm	1万t/a	1万t/a	储矿场，1000t	汽车
石硝	1-3cm	1万t/a	1万t/a	储矿场，1000t	汽车

#### 5、主要生产设备

本项目改建前后主要的生产设备见表 1-3、1-4。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013 修正）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目改建后所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

表 1-3 改建前主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	汽车	6辆	后八轮	
2	装载机	1台	ZL50C	
3	装载机	1台	徐工	
4	颚式破碎机	4台	6×9	4条加工生产线
5	反击式破碎机	4台	1214	
6	振动筛	4台	2×6	
7	皮带运输机	12台		
8	变压器	3台	315KVA	
9	洒水车	2辆		

表 1-4 改建后主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	汽车	6辆	后八轮	利旧
2	装载机	1台	ZL50C	利旧
3	装载机	1台	徐工	利旧

4	颚式破碎机	3台	6×9	拆除两台陈旧破碎机，新增一台颚式破碎机
5	反击式破碎机	3台	1214	拆除两台反击式破碎机，新增一台反击式破碎机
6	振动筛	3台	2×6	利旧
7	皮带运输机	12台		利旧
8	变压器	3台	315KVA	利旧
9	洒水车	2辆		利旧

以上设备没有列入《产业结构调整指导目录（2011 本）》2013 修订及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的限制类、淘汰类设备。

## 6、主要原辅材料消耗

改建项目主要原辅材料具体情况见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料一览表

名称	年消耗量	储存方式及储存量	备注
原矿石	20万t	堆场、100 t	/

## 7、公用工程

### (1) 给排水

生产用水来源于成品堆场沉淀池对初期雨水沉淀后的回用水，无生产废水排放。

本项目废水主要为生活污水和初期雨水。

### (2) 供电

现有项目用电来源于当地变电站专线供给。不配柴油发电机。

## 9、总平面布置

厂区平面布置情况为：由西北向东南分别为料仓、颚式破碎、反击式破碎、筛分区和成品堆场区，破碎筛分加工区靠近开采区，即可减少矿石运输距离，又远离南侧居民区，可降低加工扬尘和噪声对居民点的影响。破碎筛分系统位于矿区中部，远离办公生活区及项目南面居民，降低生产过程中噪声及粉尘对其的影响（项目所在地平年主导风向为西北风）。整体而言，基本做到了功能区分明确、工艺流程通顺、减少污染等方面的要求，因此本项目平面布置较合理。

总平面图详见附件 3。

## 10、项目施工进度计划

拟定项目建设周期为 1 个月，本项目 2018 年 1 月开工建设，2018 年 2 月工程建设完成并投入使用。

## 11、工作制度与劳动定员

本项目现有职工总人数 45 人，其中生产职工定员 36 人，管理技术人员 9 人；年工作

250天，白班工作制，每天工作8小时；员工均不在厂区内食宿。项目改建后员工人数和工作制度均不变。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

#### （二）原矿山污染物排放情况及治理措施

本项目改建前后工艺流程不变，现有工程工艺流程见图1-1，改建前项目主要产排污情况见表1-10。

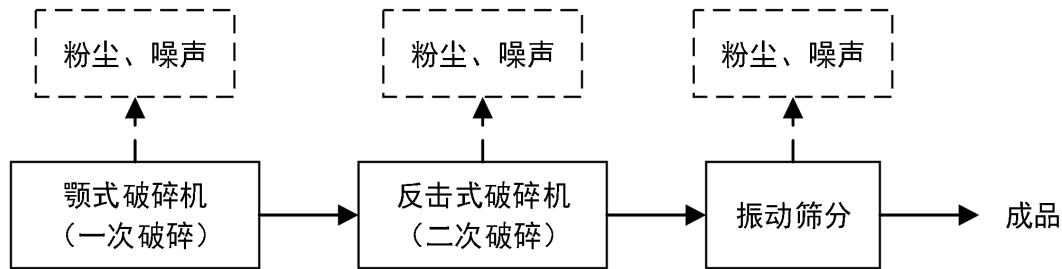


图 1-1 现有工程营运期工艺流程及产污节点图

根据现有工程的环评，改建前项目主要产排污及治理措施情况如下。

表 1-6 改建前污染物产生及排放情况一览表

类型	污染源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	环保措施	
废气	破碎筛分	粉尘	30t/a	3.0t/a	喷淋洒水	
	装载	粉尘	0.24 t/a	0.024 t/a		
	道路	粉尘	4.2t/a	0.42t/a		
	生活污水		水量	540t/a	0	生活污水经旱厕收集处理后用于施肥
			COD	300mg/L, 0.162t/a		
			BOD <sub>5</sub>	180mg/L, 0.097t/a		
SS			200mg/L, 0.108t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.016t/a			
噪声	机械、运输车辆等		70~100dB(A)		隔声、减震	

#### （三）主要环境问题

临湘市环境保护局下发的《关于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目环境影响报告书的批复》，文号为：临环审批[2016]25号。且于2017年7月3日通过《关于长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目环境保护竣工验收的批复》，文号为临环验字[2017]009号。项目已按环评和验收的要求建设，已验收合格。且根据现场勘察和竣工验收报告中污染源监测数据可知，原有项目各环保措施均已落实到位且运转正常。

本次评价引用《长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整



治项目环境保护竣工验收》中的污染源监测数据对项目的原有污染情况进行说明。2017年4月11~12日，湖南亿科检测有限公司对长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目进行无组织排放颗粒物监测，监测结果见表1-6。

表 1-6 无组织排放颗粒物监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点 位	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )										
		4月11日				4月12日				标准 值	是否 达标	
		1次	2次	3次	Max	1次	2次	3次	Max			
公司办公区监控点1#	颗粒物	0.28	0.27	0.28	0.28	0.27	0.29	0.28	0.29	1.0	是	
无组织排放监控点	场界外监控点2#	颗粒物	0.51	0.53	0.51	0.53	0.51	0.53	0.50	0.53	1.0	是
	场界外监控点3#	颗粒物	0.53	0.54	0.50	0.54	0.49	0.48	0.51	0.51	1.0	是
	场界外监控点4#	颗粒物	0.52	0.49	0.50	0.52	0.48	0.53	0.51	0.53	1.0	是
	场界外监控点5#	颗粒物	0.48	0.52	0.51	0.52	0.44	0.45	0.48	0.48	1.0	是
备注：ND表示未检出；取周界浓度最高点进行评价。												

2017年4月11~12日，湖南亿科检测有限公司对长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场年开采加工20万吨石料环境整治项目坑积废水和矿区排放废水进行了监测，监测地点分别位于坑积废水三级沉淀池排放口和矿区废水总排放口，监测结果见表1-7。

表 1-7 废水排放监测结果

检测地点	检测项目	计量单位	检测时间	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
坑积废水三级沉淀池排放口	pH	无量纲	4月11日	7.81	7.83	7.76
			4月12日	7.75	7.87	7.79
	SS	mg/L	4月11日	8	8	8
			4月12日	6	7	6
	化学需氧量	mg/L	4月11日	11.2	12.3	10.9
			4月12日	11.8	10.5	13.1
	砷	ug/L	4月11日	1.58	1.62	1.47
			4月12日	1.61	1.73	1.53
	铅	mg/L	4月11日	ND	ND	ND
			4月12日	ND	ND	ND
	镉	mg/L	4月11日	ND	ND	ND
			4月12日	ND	ND	ND
	总铬	mg/L	4月11日	ND	ND	ND
			4月12日	ND	ND	ND

矿区废水总排放口	pH	无量纲	4月11日	7.63	7.68	7.58
			4月12日	7.55	7.49	7.52
	SS	mg/L	4月11日	26	24	29
			4月12日	23	27	27
	化学需氧量	mg/L	4月11日	9.88	11.6	11.3
			4月12日	12.1	12.4	11.1
	砷	ug/L	4月11日	1.25	1.15	1.16
			4月12日	1.29	1.13	1.15
	铅	mg/L	4月11日	ND	ND	ND
			4月12日	ND	ND	ND
	镉	mg/L	4月11日	ND	ND	ND
			4月12日	ND	ND	ND
	总铬	mg/L	4月11日	ND	ND	ND
			4月12日	ND	ND	ND

2017年4月11~12日湖南亿科检测有限公司对长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场场界噪声进行了监测，监测地点分别位于场界外四周1米处及周围主要居民居住点。分别在白天正常生产时间和夜间未生产期间监测，场界噪声监测结果见表1-8。

表 1-8 场界噪声监测结果 单位：L<sub>eq</sub>dB(A)

监测时间	监测点位	主要声源	监测结果LeqdB(A)		标准
			昼间	夜间	
2017年4月11日	公司办公区1#	工业、生活	58.3	46.1	昼间：60 dB(A)， 夜间：50 dB(A)
	场界南侧监测点2#	机械、运输	59.9	48.2	
	场界南侧监测点3#	机械、运输	59.8	48.1	
	南侧居民住户监测点4#	机械、运输	59.4	47.5	
	场界东侧监测点5#	机械、运输	58.7	48.9	
	场界北侧居民住户监测点6#	机械、运输	54.6	45.5	
	场界北侧监测点7#	机械、运输	56.1	45.3	
	场界西侧监测点8#	机械、运输	53.4	44.6	
2017年4月12日	公司办公区1#	工业、生活	58.4	45.9	
	场界南侧监测点2#	机械、运输	59.8	48.1	
	场界南侧监测点3#	机械、运输	59.8	48.0	
	南侧居民住户监测点4#	机械、运输	58.5	46.8	
	场界东侧监测点5#	机械、运输	58.9	49.1	
	场界北侧居民住户监测点6#	机械、运输	54.8	45.4	
	场界北侧监测点7#	机械、运输	56.2	45.3	
	场界西侧监测点8#	机械、运输	53.3	44.7	

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置与交通

临湘市地处湖南省东北部，是湖南省的北大门，素有“湘北门户”之称，介于东经 113°18'45"至 113°45'04"，北纬 29°12'00"至 29°51'06"之间。东北与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西北与湖北洪湖隔江相望，南与岳阳市云溪区、岳阳县相邻。滔滔长江流经其西北部，107 国道、京珠高速公路、京广铁路及武广高速铁路穿境而过，区位优势十分显著，全市东西横跨 42 公里，南北纵长 71 公里，总面积 1720.04km<sup>2</sup>。

本项目位于临湘市白云镇石山村徐家组，矿山中心地理坐标分别为东经：113°23'10"，北纬：29°30'42"；采区开采海拔标高-20m~+196.7m，矿区面积 0.1643 平方公里。地理位置图见附图 1。

### 2、地形、地貌

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药茹山，海拔 1261m，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100m 以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7m。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3m，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平原 18.5%，湖泊 3.5%。

工程采选区属岩浆岩低山丘陵区，区内最高海拔 235.0m，最低 85.0m，相对高差 150.0m，植被和第四系覆盖率占 80%以上。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目用地区域地震动峰值加速度分区为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35，对照地震基本烈度为 VI 度，基本上属少震区和无震区，地质状况良好。

### 3、气象水文

#### （1）气象

临湘市地处东亚亚热带季风湿润气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的边缘，具有气候温和、降水充沛、光照充足、无霜期长等特点，春雨、夏热、秋燥、冬寒，四季分明。4-8 月为雨季，雨水集中全年的 70%以上。气象特征如下：

年平均气温                      18.4℃；

极端最高气温	41.1°C;
极端最低气温	-3.5°C;
年平均相对湿度	81%;
年平均气压	100.3KPa;
年平均降雨量	1414.0mm;
年平均蒸发量	1375.9mm;
年日照时间	1811.2h;
年平均风速	1.7m/s;
最大风速	20.3m/s;
全年主导风向	NW;
夏季主导风向	S。

矿区为亚热带季风气候区，具有较明显的季节性气候特征，四季分明、降水充沛。区域多年平均气温 16.8，冬季春初气温最低，最低气温达到 14.7，夏末秋初气候酷热，最高气温达 40.1。全年日照时数为 1813 小时，相对湿度 16~84%，年平均霜日 20 天，多年平均降雨量 1292.2mm，年最大降雨量 2264.4mm，日最大降雨量 292.2mm，4 月至 7 月为雨季，降雨量约占全年的一半，其中以春末夏初降雨最多，12 至翌年 1 月降雨量最少。

## (2) 水文

临湘市境内河流密布，主要有长江、黄盖湖两大水系。长江斜穿临湘市西北部，市内流域长达 45km。黄盖湖境内水域面积达 4 万余亩，另有源潭河、坦渡河、桃林河、长安河。

项目区内不存在水库及地表水系。项目周边主要为灌溉水沟，灌溉水沟经 1500m 流入无名小河，无名小河经 25km 进入长江。

## 4、土壤植被

临湘市成土母岩主要为板页岩占 74.2%、花岗岩占 12.3%、红色砂砾岩占 2.9%、石灰岩占 0.4%、第四纪红色粘土占 4.0%、河湖冲积物占 6.2%。土壤类型主要有红壤、山地黄壤、山地黄棕壤、潮土、水稻土等 5 个土类，13 个亚类，43 个土属，115 个土种，土壤大多深厚肥沃，pH 值 5.5~7.5 之间，适宜多种植物生长。

自然植被属中亚热带向北亚热带过渡区，树种主要为常绿阔叶林和常绿落叶混交林，名目较多，人工植被的组成主要有用材林、油茶林及沼泽性水生植物等群落。本项目区土壤为山地黄壤和水稻土，砂性严重，主要植被为草丛和少量马尾松。

## 5、矿产资源

临湘的铅锌、长石、云母、绿柱石、砂金、高岭土等矿产资源极为丰富。地域交通优势明显，京广铁路、107国道和建设中的京珠高速公路穿城而过；长江黄金水道流经市域60多华里，建有千吨级专用码头；距岳阳城陵矶外贸码头30km，距长沙黄花国际机场仅190km。

## 6、矿区地质

矿区位于湘东北隆起区，幕阜山花岗岩体外接触带，矿区地质构造比较简单，岩浆活动强烈。矿体赋存于岩体内接触带，由中细粒二长花岗岩风化蚀变而成。

### (1) 地层

矿区属岩浆岩低山丘陵区，区内主要出露岩层为第四系（Q）下伏基岩为燕山晚期侵入花岗岩。

第四系（Q）：分布于沟谷地段的杂色冲洪积粉砂质粘土，分布于半山坡或山脚地段的均为碎石粘土，厚度0.5~5.0m。

### (2) 构造

矿区位于湘东北隆起区，幕阜山花岗岩体外接触带，核部由冷家溪群云母片岩、十字石岩、石榴子石片岩、板岩组成，两翼由震旦系、寒武系地层组成，矿区主要受新华夏系构造影响，矿区范围内地质构造较为简单，未见明显断裂构造，无大的构造运动影响。

### (3) 岩浆岩

区内岩浆岩为燕山晚期第一次侵入的中细粒二长花岗岩，风化后呈灰白、浅灰、浅粉红色，蚀变主要为高岭土化，于围岩呈侵入接触。

### (4) 矿体地质特征

矿体赋存于岩体内接触带，由中细粒二长花岗岩风化蚀变而成，矿体呈团块状、透镜状、囊状分布，厚度一般在5~30m，层位比较稳定。矿石呈土状、块状结构，颜色为白、灰白色到黄白色。顶板岩性为黄色状粘土或紫红色砂质粘土，底板为风化不完全的二长花岗岩。矿体埋深2~5m，局部达8m。一号采区平均长度200m，宽80m。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划和人口

临湘市位于湖南省东北部，东北与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西北与湖北洪湖隔江相望，南与岳阳市云溪区、岳阳县相邻。总面积1778平方千米，辖2个街道、18个乡镇，

分别为长安街道、桃矿街道、忠防镇、白云镇、聂市镇、源潭镇、江南镇、羊楼司镇、桃林镇、长塘镇、白羊田镇、詹桥镇、儒溪镇、定湖镇、黄盖镇、五里牌乡、乘风乡、坦渡乡、城南乡、横铺乡。市政府驻长安西路。

2014年年末全市总人口 53.02 万人，比上年增加 0.4 万人。其中，非农人口 12.09 万人，农业人口 40.93 万人。全市常住人口 50.83 万人。城镇化率 45.9%，比上年提高 1.3 个百分点。全市人口出生人数 7869 人，出生率 13.42‰；死亡人数 1534 人，死亡率 6.94‰；自然增长人数 6335 人，自然增长率 6.48‰。

## 2、交通通讯

临湘水陆两便交通发达，可以概括为“一江环绕，两省交界，三线横亘”。“一江环绕”即长江黄金水道傍境东流 38 公里，并有儒溪汽运码头与湖北螺山隔江对渡，互通往来；“两省交界”即地处湖南、湖北交汇处，与赤壁、通城、崇阳紧密毗连，商贸物流发达；“三线横亘”即 G4 高速公路、107 国道、京广复线三条交通大动脉穿境而过。离武广高速铁路岳阳站半小时车程，特别是纵贯全境的杭瑞高速公路、依江而建的临湘市城中南路道路提质改造工程项目环境影响报告表儒溪长江货运码头和岳阳机场建成后，临湘与沿海发达地区的时空距离将进一步拉近。

## 3、教育、文化、卫生和体育

2014年年末，全市拥有普通小学学校总数 73 所(含民办 3 所，其他部门办 1 所)，全市有中学 26 所(含民办 2 所)，在校初中生 14589 人。高中完全中学三所，在校学生 8084 人。职业高中 2 所：临湘市职业中专(教育部门办)、湘北职业技术学校(社会力量办)。有职业高中在校学生 3658 人。全市专任教师小学专任教师 1510 人，普通初中专任教师 1278 人，普通高中专任教师 580 人，职业高中专任教师 128 人。平均受教育年限 10 年，初中升学率 99.93%，高中阶段毛入学率 95.9%，高中阶段在校生人数 1.4 万人，普通高中招生人数 2717 人，中职招生人数 945 人。

2014年年末全市共有公共图书馆 1 个，博物馆(纪念馆、陈列馆)5 个，文化馆 305 个，其中：综合性文化中心 3 个，群众艺术馆 1 个，乡镇(街道)文化站 24 个，村(社区)文化活动室 277 个。2014 年花鼓戏《铁面税官》喜获省“五个一工程”奖，聂市《十样锦》荣获全省“欢乐潇湘”大型群众文艺汇演活动金奖，先后被评为全国文化先进县市，湖南省书画之乡。全市乡镇综合文化站、电子阅览室和村、居委会农家书屋及村级文化活动室覆盖率均达到 100%。

2014年年末医院共拥有病床 2423 张，每千人拥有床位数 3.2 张，卫生工作人员 1601 人，其中，医生 548 人，药剂人员 64 人，护理人员 412 人，医技人员 60 人。5 岁以下儿童死亡率 10.8%。2014 年年末全市共有体育馆 1 座，健身俱乐部 2 座。2014 年，成功举办全省中学生田径锦标赛，共夺取金牌 14 枚;在全国中小学生田径锦标赛中夺取 5 金 2 银 2 铜，女子团体总分荣获甲组第一名;在全省十二运会上夺金 12 枚，排岳阳第一。

#### 4、社会经济情况

2014 年，全市地区生产总值达到 199.51 亿元，比上年增长 10.5%。分产业看，第一产业增加值 26.2 亿元，增长 4.6%；第二产业增加值 113.48 亿元，增长 11.1%；第三产业增加值 59.83 亿元，增长 11.7%。全市三次产业结构由上年的 13.3：56.9:29.8 转变为 13.1：56.9：30，其中第三产业比去年提高 0.2 个百分点。全市城镇居民人均可支配收入 20068 元，增长 9.2%;农村居民人均可支配收入 11234 元，增长 12.3%。

#### 5、文物保护

据调查，本项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区和文物保护区。

#### 6、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	灌溉水沟	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	
3	声环境功能区	2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类环境噪声限值	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

### 三、建设项目所在地环境现状简况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、环境空气质量状况监测与评价

本次评价引用《年开采加工 20 万吨石料环境整治项目环境影响报告书》中的监测数据对项目所在区域环境空气质量现状进行说明，结果如下。

##### （1）现状调查监测方案

监测期间生产工况：100t/h，基本为满负荷生产

监测布点：根据区域风频特征、综合考虑本地区环境功能、保护目标位置等因素，共布设 2 个环境监测点：

G1:项目区下风向 80m 处居民点；

G2:项目北侧居民点；

监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>。

采样频次：连续监测 5 天，监测时间为 2:00，8:00，14:00，20:00。

采样和监测分析方法：采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》（环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T194-2005）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的有关要求和规定进行。

##### （2）现状调查结果与评价

湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2016 年 1 月 18 日~22 日对各监测点的环境空气质量现状进行监测，其监测与评价结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果统计表

监测因子	监测点	监测值范围 (mg/m <sup>3</sup> )	平均值	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大超标倍数	超标率 (%)
SO <sub>2</sub>	G1	0.025~0.036	0.0305	0.15 (日均浓度)	0	0
	G2	0.022~0.034	0.029		0	0
NO <sub>2</sub>	G1	0.037~0.044	0.0405	0.08 (日均浓度)	0	0
	G2	0.040~0.047	0.043		0	0
TSP	G1	0.129~0.151	0.140	0.30 (日均浓度)	0	0
	G2	0.149~0.165	0.157		0	0
PM <sub>10</sub>	G1	0.049~0.063	0.0506	0.15 (日均浓度)	0	0
	G2	0.059~0.072	0.066		0	0



监测结果表明：所有监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，表明项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

本次评价引用《年开采加工 20 万吨石料环境整治项目环境影响报告书》中的监测数据对项目所在区域环境空气质量进行说明。

### （1）现状调查监测方案

本次监测共布设 2 个监测断面：

W1：西南侧灌溉水沟距离本项目 100m 处；

W2：西南侧灌溉水沟距离本项目 1500m 处；

监测项目：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、总磷、SS、砷、镉、铅、铜、锌、锰、Cr<sup>6+</sup> 共计 14 项。

采样时间与频率：本次地表水监测三天，监测时间为 2016 年 1 月 19~21 日，每天采取水样送检分析不得少于一次。

采样和分析方法：采样和分析方法均采用国家推荐的技术规范。

### （2）现状调查结果与分析

地表水监测结果统计列于表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果统计表 单位：mg/L（pH 除外）

监测点位	项目	监测值范围	平均值	标准限值	最大超标倍数	超标率（%）
W1	pH	7.15~7.22	7.19	6~9	0	0
	化学需氧量	7~11	8.67	≤20	0	0
	五日生化需氧量	1.73~276	2.17	≤4	0	0
	溶解氧	7.05~7.1	7.08	≥5	0	0
	氨氮	0.169~0.177	0.173	≤1.0	0	0
	总磷	0.02~0.03	0.027	≤0.2	0	0
	悬浮物	11~13	12	≤30	0	0
	石油类	0.01ND	0.01ND	≤0.05	0	0
	砷	0.0003ND	0.0003ND	≤0.05	0	0
	镉	0.001ND	0.001ND	≤0.005	0	0
	铅	0.001ND	0.001ND	≤0.05	0	0
	铜	0.022~0.025	0.024	≤1.0	0	0
锌	0.02~0.03	0.023	≤1.0	0	0	

	锰	0.002~0.003	0.0027	≤0.1	0	0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0	0
W2	pH	7.08~7.12	7.1	6~9	0	0
	化学需氧量	12~15	13.33	≤20	0	0
	五日生化需氧量	3.04~3.72	3.32	≤4	0	0
	溶解氧	6.34~6.73	6.53	≥5	0	0
	氨氮	0.192~0.283	0.22	≤1.0	0	0
	总磷	0.04~0.08	0.06	≤0.2	0	0
	悬浮物	10~11	10.5	≤30	0	0
	石油类	0.01ND	0.01ND	≤0.05	0	0
	砷	0.0003ND	0.0003ND	≤0.05	0	0
	镉	0.001ND	0.001ND	≤0.005	0	0
	铅	0.001ND	0.001ND	≤0.05	0	0
	铜	0.021~0.027	0.024	≤1.0	0	0
	锌	0.03~0.05	0.043	≤1.0	0	0
	锰	0.004~0.005	0.005	≤0.1	0	0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	≤0.05	0	0
1、ND为该项目最低检出限； 2、该监测结果仅对本次样品负责						

监测结果表明，各断面监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，表明灌溉水沟评价段现状水质较好。

### 3、声环境质量现状监测与评价

本次评价引用《年开采加工 20 万吨石料环境整治项目环境影响报告书》中的监测数据对声环境现状进行评价。

#### （1）现状调查监测方案

监测期间生产工况：100t/h，基本为满负荷生产

监测布点：沿项目四厂界及项目区南侧 80m 处居民点各布设 1 个点，共设 5 个点。

监测项目：环境噪声，连续等效 A 声级。

监测时间及频次：分别测定昼间和夜间的环境等效 A 声级，连续 2 天，每天昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~次日 6:00）各监测 1 次。

监测方法：按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，采用符合国家计量规定的声级计进行监测。室外测量的气象条件应满足无雨雪、无雷电天气，风

速为 5m/s 以下时进行。

(2) 现状调查结果与评价

湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2016 年 1 月 18~19 日分昼间、夜间进行了 2 天连续监测，监测期间，昼间生产、夜间未生产，且监测时，未受铁路噪声影响。对各测点环境噪声监测统计与评价结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声监测统计与评价结果 单位：dB(A)

编号		监测点	昼间	夜间	标准	评价结果
N1	1.18	厂界东侧1米处	56.9	46.0	60（昼）， 50（夜）	达标
	1.19		53.3	44.3		
N2	1.18	厂界南侧1米处	56.1	43.6		达标
	1.19		54.1	47.2		
N3	1.18	厂界西侧1米处	55.5	42.8		达标
	1.19		56.2	45.1		
N4	1.18	厂界北侧1米处	55.6	43.7		达标
	1.19		57.0	47.2		
N5	1.18	南侧80m处居民	55.9	43.6		达标
	1.19		52.8	44.7		

由表 3-3 可知，各噪声监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，综上所述，项目所在区域声环境质量较好。

4、土壤环境质量现状评价

本次评价引用《年开采加工 20 万吨石料环境整治项目环境影响报告书》中的监测数据对土壤环境现状进行评价。

(1) 现状调查监测方案

监测布点：项目拟建地；

监测项目：pH、砷、镉、铅、铜、锌、Cr<sup>6+</sup>，共计 7 项。

采样时间及频次：本次评价于 2016 年 1 月 19 日进行了土壤采样监测，监测 1 次。

(2) 现状调查结果与分析

土壤监测结果见表 3-4。

表 3-4 土壤监测与评价结果 单位：mg/kg, pH 值除外

监测因子	pH	砷	镉	铅	铜	锌	Cr <sup>6+</sup>
标准值	>6.5	≤40	≤1.0	≤500	≤400	≤500	≤300

监测值	6.57	21.5	0.54	47.9	32	108	122
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
超标率%	0	0	0	0	0	0	0

监测结果表明：项目所在地土壤各监测因子全部均符合《土壤环境质量标准》GB15618-1995 三级标准。

### 5、生态环境质量现状

评价区域地处中亚热带，气候温和、雨量充沛、自然条件优越，有利于野生动物繁衍生息和繁殖，但由于区域生产发展和人类活动，野生动植物种类和数量都渐趋减少。根据资料表明，工程所在地区未发现珍惜野生物种，评价区域内常见野生动物有蛇、蛙、野兔、竹鼠等。

项目区内不存在水库及地表水系，仅有灌溉水沟。项目所在区域鱼类种类以鲫、黄鳝、泥鳅等。附近地表水系中未发现国家级保护鱼类。

以典型的农村丘陵山区为特征，区域地貌主要为中低山丘陵，土壤以黄红壤土类为主，植被覆盖率不高，现状植被以杉木和马尾松林为主，灌草丛地分布亦较为广泛，项目区植物种丰度一般，评价区无珍稀濒危保护物种，区域水土流失量较小，生态环境质量总体良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据项目所在地区自然环境和社会环境基本情况，以及项目的工程特点，项目周围主要环境保护目标如表 3-5 所示，项目与周围环境关系图详见附图。

表 3-5 主要环境保护目标

类别	环保目标	方位距离	功能及规模	质量标准
环境 空气	石山村居民	南面，80~200m	居住区，约10户	(GB3095-2012) 二级标准
	石山村居民	东南面，100~400m	居住区，约20户	
	石山村居民	西南面，300~1000m	居住区，约30户	
	灰山村居民	北面，450-500m	居住区，约25户	
	灰山村居民	西北面，800~1500m	居住区，约30户	
	灰山村居民	东北面，150~300m	居住区，约10户	
水环境	灌溉水沟	西南面，50m	农灌用水	(GB3838-2002) III类标准
声环境	石山村居民	南面，80~200m	居住区，约10户	(GB3096-2008) 2类标准
	石山村居民	东南面，100~200m	居住区，约5户	
	灰山村居民	东北面，150~200m	居住区，约5户	
生态 环境	植被、水土资源	矿山内以及边界外 500m范围	涵养水源	/
	农田	西面，30~500m	耕地	/
其他	京广铁路	南面，220m	运输	/

## 四、评价适用标准

### 1、环境空气

评价范围内空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量评价标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	年平均	日平均	一小时平均
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20
PM <sub>10</sub>	0.70	0.15	/
TSP	0.20	0.30	/

依据：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

### 2、地表水

灌溉水沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L，pH 值除外

污染物名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮	总磷	SS
III类标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤80
污染物名称	砷	镉	铅	铜	锌	锰	六价铬
III类标准值	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤0.1	≤0.05

依据：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）SS参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

### 3、声环境

评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 环境噪声评价标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

依据：《声环境环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值

### 1、废气

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值；见表 4-4；

表 4-4 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> )	二级		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
粉尘	120	20	5.9	1.0

### 2、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，见表 4-5。

表 4-5 工业企业噪声排放边界噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 3、固体废物

一般工业固体废物贮存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改中有关标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2001）。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

总  
量  
控  
制  
指  
标

根据本项目产污环节，参照国家十三·五期间全国主要污染物排放总量控制计划，本项目外排污染物中涉及到国家“十三·五”总量控制指标范围内的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N。

项目完成后，无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用于周边林地、耕地施肥；大气污染物主要为粉尘，不在国家环保总部确定的污染物总量控制指标之内。因此，建议本项目不设主要污染的总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目为石料加工的改建项目，主要工程内容为拆除位于矿区 1 号采场南面的 2 条陈旧设备的破碎生产线，并在 2 号废石堆场西面新建 1 条新的颚式破碎机生产线。并将新建破碎生产线于原地面下降 11m，整套设备采取封闭式加工和收尘。项目为未批先建项目，目前基础施工已完成，设备未安装。从污染角度分析，可将项目施工期的工艺流程及产污情况图示如下：

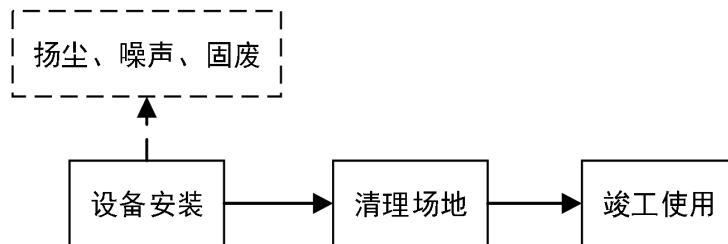


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

项目营运期改建部分的工艺流程及产污节点图如下：

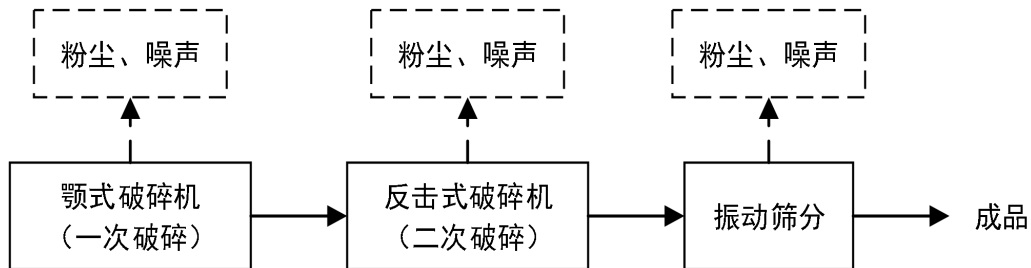


图 5-2 营运期工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

根据现有工程概况，破碎筛分工艺如下：

从采矿区运输到临时堆场的大块石料经漏斗机传送至颚式破碎机和反击式破碎机进行二次破碎后由皮带传送至振动筛筛选出规格成品碎石和细沙后暂存于成品堆场，不合格品重新破碎。

### 污染源强分析

#### 1、施工期污染源强分析

##### (1) 废气

##### ① 施工扬尘

施工期产生的地面扬尘主要来自运输车辆与施工用车运行引起的扬尘。根据类比调查



资料可知，施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边的 TSP 浓度可达 10mg/m<sup>3</sup> 以上。

### ②废气

施工废气主要来自于各种施工燃油机械及运输车辆的尾气排放。

燃油机械和汽车尾气中的污染物为燃料燃烧后的产物，主要有 NO<sub>2</sub>、CO 及碳烃化合物等，类比其它工程，NO<sub>2</sub> 的浓度可达 0.150mg/m<sup>3</sup>，其影响范围在 200m 以内的范围。

### (2) 废水

施工期废水主要是施工废水及施工人员的生活污水，其中施工废水主要污染物为 SS 及石油类，生活污水主要污染物为 SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N。

#### ① 生活污水

项目施工期预计平均施工人员 10 人/天，施工人员每天生活用水以 50L/人·d 计，生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d，基建施工期为 1 个月，共 30 天，则共产生生活污水 12m<sup>3</sup>。

施工期产生的生活污水依托原有处理设施进行收集处理，不外排。

#### ②施工废水

项目已完成基础施工，无施工废水排放。

### (3) 噪声

由于项目施工期工程较为单一，项目施工期间将使用吊车、车辆等施工机械和运输机械，在运行中将产生噪声，噪声源约为 75~85dB(A)，特点为突发性和间歇性，施工期机械噪声级见表 5-1。

表 5-1 施工机械噪声一览表

序号	施工设备	噪声级dB (A)
1	吊车	80(5m)
2	载重汽车	75(5m)

### (4) 固体废物

施工人员会产生一定的生活垃圾，生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计算，故施工人员 10 人产生的垃圾量为 10kg/d，整个施工期 30 天产生的生活垃圾量为 0.9t。

施工场地生活区设置专门的垃圾收集桶和收集池，按当地环卫部门要求处置。

## 2、营运期污染源强分析

### (1) 废气

本项目不改变产品产量及规模，只拆除两台现有陈旧颚式破碎机和一台反击式破碎机，新配备一台鄂式破碎机，将现有四条破碎生产线中的两条拆除并新建一条破碎生产线，并实行全封闭式加工和水喷淋措施，可起到在破碎时降低无组织扬尘的效果，因此改建工程无新增废气污染源，厂区产品在破碎过程扬尘排放量有所降低。

项目石料破碎过程中会产生粉尘，根据《环境保护实用数据手册》，矿石在破碎过程中的损失量为 0.15kg/t 产品，项目年生产产品为 20 万 t/a，则项目破碎过程中粉尘产生量为 30t/a。由于实施改建工程后，破碎过程为全封闭状态，且设置喷淋装置抑尘，可进一步降低产品在破碎、输送过程产生的扬尘量，类比其他同类型工程，降尘效率按 95%计，则改建项目完成后，较原有工程粉尘排放量降低 1.5t/a，

根据现有工程环评报告和验收报告来看，工程产品在厂区内搬运、装卸、输送堆存过程产生的扬尘量为 54.44t/a，粉尘总排放量 5.444t/a（详见表 1-10）。则改建后无组织粉尘总排放量 3.944t/a。

### (2) 废水

#### ①生活污水

本次改建后项目员工人数及规章制度均不发生改变，仅将旱厕收集改变为化粪池收集。

项目共有职工 45 人，生活用水量按 60L/d.人计，则用水量约 2.7m<sup>3</sup>/d，污水量按人均用水量的 80%计，生活污水产生量约为 2.16m<sup>3</sup>/d，540 m<sup>3</sup>/a。生活污水污染物浓度为：COD 300mg/L、BOD 180mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L，则污染物总产生量为 COD: 0.162t/a、BOD: 0.097t/a、SS: 0.108 t/a、氨氮: 0.016t/a。生活污水经化粪池收集后用于施肥。

#### ②初期雨水

初期雨水每次量根据岳阳地区暴雨强度公式计算。计算公式如下：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819 \lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \quad (\text{L/s} \cdot \text{hm}^2) \quad (P \geq 2)$$

其中 P=2，t 取 30min，计算得到暴雨强度为 177.5 升/秒·公顷。

降雨前 15 分钟产生雨水为初期雨水，根据本项目厂区汇水面积 5600m<sup>2</sup>（成品堆场面积）计算，得本项目场区最大一次暴雨初期雨水产生量为 99.4m<sup>3</sup>/次，属于间歇性排水。主要污染物为 SS，约 400mg/L。

### (3) 噪声

破碎加工区产生的噪声主要来源于破碎机、振动筛、汽车等机械设备运行时产生的噪声。

项目营运期主要噪声源强设备包括破碎机、振动筛等。其噪声源强在 70~100dB (A) 之间。对于以振动、摩擦、撞击等引发的机械噪声，采取底座加固、基础减震等措施可有效降低噪声值 10dB (A)。

**表 5-2 主要生产设备噪声源强一览表**

主要噪声源	数量 (台)	治理措施	噪声源强dB(A)	治理后源强dB(A)	等效声级dB(A)
颚式破碎机	3	底座加固、基础 减震	85	75	78
冲击式破碎机	3		85	75	
振动分级筛	3		85	75	

### (4) 固体废物

场区定员 45 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则产生的生活垃圾量为 22.5kg/d，5.625t/a。生活垃圾经集中收集后交环卫部门处理。

## 3、“三本账”分析

### (1) 矿山改建前后的生产情况

本项目改建前后具体的生产变化情况见表 5-3。

**表 5-3 项目改建前后生产规模情况**

矿山生产能力	原有	改建后	变化量
	20万吨/年	20万吨/年	0万吨/年

### (2) 三本账核算

**表 5-4 项目建成后三本账分析表**

项目	污染源	污染物	改建前排放量	改建项目排放量	“以新带老”削减量	改建完成后总排放量	改建前后增减量
废气	破碎筛分	粉尘 (t/a)	3.0	1.5	3.0	1.5	-1.5
	装载	粉尘 (t/a)	0.024	0.012	0.012	0.024	0
	道路	粉尘 (t/a)	0.42	0.21	0.21	0.42	0
	成品堆场	粉尘 (t/a)	2	1	1	2	0
废水	初期雨水	水量 (t/次)	99.4	0	0	99.4	0
	生活污水	废水量 (t/a)	0	0	0	0	0
		COD (t/a)	0	0	0	0	0
		BOD <sub>5</sub> (t/a)	0	0	0	0	0
		SS (t/a)	0	0	0	0	0

		<u>NH<sub>3</sub>-N (t/a)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
固体 废物	员工生活	生活垃圾	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

#### 4、“以新带老”措施

因矿山已经过环境整治和竣工验收，其环保措施相对较为完善。根据项目现状存在的环境问题，本次改建的整改措施如下：

(1) 破碎生产线未进行封闭，本次评价要求新建的破碎生产线应实行全封闭式加工。

(2) 现有工程生活污水处理方式为旱厕收集，本次评价要求新建化粪池，使生活污水经化粪池收集处理后后用做农肥，不外排。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 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)	
运营 期	大气 污 染 物	破碎筛分	粉尘	30t/a	1.5t/a	
		装载	粉尘	0.24t/a	0.024t/a	
		道路	粉尘	4.2t/a	0.42t/a	
		堆场	粉尘	20t/a	2t/a	
	水 污 染 物	生活污水	废水量		540t/a	经化粪池处理后用做 农肥, 不外排
			COD		300mg/L, 0.162t/a	
			BOD <sub>5</sub>		180mg/L, 0.097t/a	
			SS		200mg/L, 0.108t/a	
		NH <sub>3</sub> -N		30mg/L, 0.016t/a		
	初期雨水	废水量		99.4t/次	沉淀后回用, 不外排	
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	5.625t/a	交由环卫部门统一收 集处理		
噪 声	主要来源于各种机械设备的噪声和运输车辆噪声, 声级值一般为 70~100dB(A)。					
其 他	/					
<b>主要生态影响</b>						
本项目长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场内, 不新增用地, 对区域生态环境基本 无影响。						

## 七、环境影响分析

### (一) 施工期环境影响分析

本项目为改建项目，施工量较小，工程内容为拆除位于矿区 1 号采场南面的 2 条陈旧设备的破碎生产线，并在 2 号废石堆场西面新建 1 条新的颚式破碎机生产线。并将新建破碎生产线于原地面下降 11m，整套设备采取封闭式加工和收尘。项目为未批先建项目，目前基础施工已完成，设备未安装。工程的实施不可避免施工动土，将会产生一定的污染。

#### (1) 废水

项目已完成基础施工，无施工废水排放。

#### (2) 废气

施工阶段大气污染源主要包括施工过程中及运输车辆等产生的粉尘。

通过限制车速，对开挖地段及散装物装卸过程进行适量洒水降尘，对弃土、水泥、石灰、沙子等临时堆放点用防雨水布临时覆盖等措施可有效抑制扬尘的产生。

#### (3) 噪声

施工期噪声源强为 75-85 dB (A) 之间；通过合理安排施工时间及距离衰减，施工期噪声对周围环境影响较小，且随着施工期的结束而结束。

#### (4) 固废

施工期固废主要为生活垃圾。

综上所述，施工期各项污染治理措施合理、有效。施工期对环境的影响是暂时的，随着施工期的结束而结束。施工期的环境管理是控制施工期环境影响的关键。建设单位和施工单位应按照国家 and 当地环保部门的有关规定，采取本环评所建议的防治措施，以控制、减少施工期对环境的影响。

### (二) 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

废气主要为无组织粉尘，以采矿、破碎系统、原矿堆场扬尘为主，已采取绿化防尘、定期洒水抑尘、定期清扫等措施。根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.01.01）第四十八条：“钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。

工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。”据此项目对原有陈旧破碎生产线进行

了改造，改建实施以后，对破碎生产线实行全封闭式加工和水喷淋措施，可有效降低粉尘无组织排放量。根据工程分析，本项目破碎加工区无组织粉尘排放总量为3.944t/a。本次改建后破碎加工区粉尘无组织排放面源情况如下：

表 7-1 无组织排放源强一览表

污染物名称	平均源强t/a	面源规格	面源高度m
无组织粉尘	破碎筛分 1.5	300m×300m	15
	装载 0.024		
	道路 0.42		
	成品堆场 2		
合计	3.944		

改建后破碎加工区大气污染物无组织粉尘排放的预测估算结果见表 7-2。

表 7-2 无组织粉尘排放预测估算结果表

距离中心下风向 距离D (m)	TSP	
	预测浓度Cmg/m <sup>3</sup>	浓度占标率P%
50	0.007834	0.87
100	0.009712	1.08
200	0.01316	1.46
300	0.01638	1.82
400	0.01773	1.97
500	0.01759	1.95
600	0.0169	1.88
700	0.01665	1.85
800	0.01599	1.78
900	0.01547	1.72
1000	0.0156	1.73
1100	0.01553	1.73
1200	0.01532	1.70
1300	0.01504	1.67
1400	0.0147	1.63
1500	0.01433	1.59
1600	0.01395	1.55
1700	0.01356	1.51
1800	0.01316	1.46
1900	0.01278	1.42
2000	0.0124	1.38

2100	0.01204	1.34
2200	0.01171	1.30
2300	0.01138	1.26
2400	0.01106	1.23
2500	0.01075	1.19
下风向最大浓度	439	
	0.01793	1.99
D10%, m	/	

经计算，改建后无组织排放粉尘最大落地浓度为  $0.01793\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度占标率为 1.99%，废气无组织排放时，经预测污染因子没有出现超标现象，改建后破碎加工区排放的粉尘对周围大气环境影响较小。

采石场最近居民为南侧 80m 处的石山村徐家组居民，其最大落地浓度为  $0.008985\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.00%，其浓度均满足其标准要求，因此，路口铺采石场经改建后破碎加工区排放的粉尘对周围居民影响较小。

## (2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 中大气环境保护距离确定方法，采取推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源排放粉尘的大气环境保护距离。本评价以破碎加工区作为面源来进行计算，计算结果详见下表 7-3。

表 7-3 大气环境保护距离计算结果表

无组织面源	污染物	面源规格 (长×宽×高)	标准值(日均值) $\text{mg}/\text{m}^3$	无组织排放量 t/a	计算结果 m	大气环境保护距离 m
破碎加工区	粉尘	300m×300m×15m	0.9	3.944	0	0

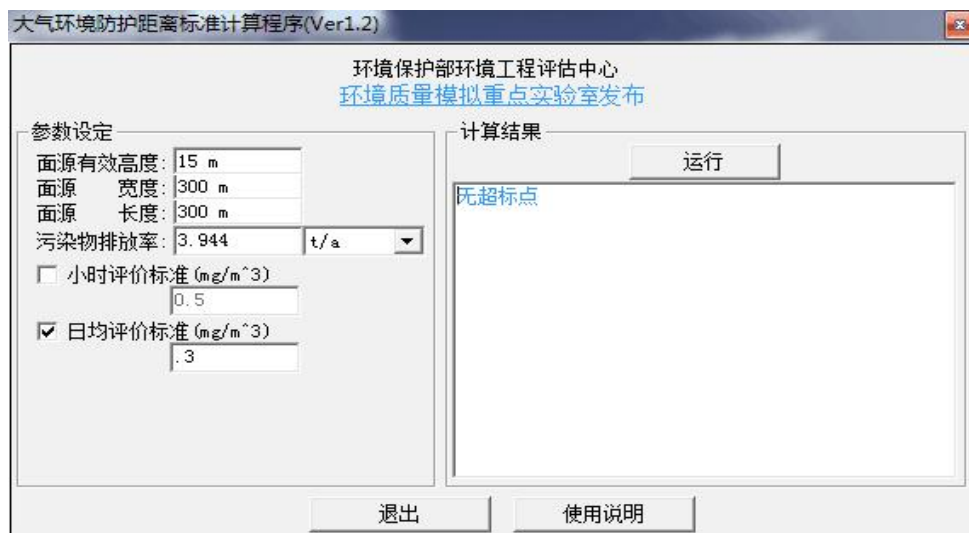




图 7-1 大气环境保护距离预测结果

由上图 7-1 可知，项目无需设置大气环境保护距离。由于粉尘排放对职工的身体健会产生一定的影响，故本评价建议破碎系统处员工在生产时使用和佩戴劳动防护用具，加强员工的安全生产知识教育和培训，严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，不得违章作业。

其它建议：

- ①大风天气时，需对堆场加盖毡布，以减少堆场扬尘的产生量；
- ②洒水降尘处理后的粉尘要及时清扫，避免风干的粉尘产生二次污染；
- ③建设方应加强对员工的培训，规范生产，最大程度控制粉尘产生；
- ④原矿进行破碎时，对原矿适当洒水增湿，降低破碎粉尘的产生量。

采取上述措施后，无组织粉尘排放不会对周围环境产生明显影响。

### (3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T1203-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，因此本次评价针对粉尘的无组织排放卫生防护距离进行计算，预测结果如下：

参数名称	输入值
污染物排放速率 [kg/h]	1.972
生产单元占地面积 [m²]	90000
近五年平均风速 [m/s]	1.7
标准浓度限值 [mg/m³]	0.9

工业企业大气污染源构成分类：  
 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3  
 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；  
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定  
 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算结果：  
卫生防护距离计算系数：A=400； B=0.010； C=1.85； D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为：20.019米。

图 7-2 卫生防护距离预测结果



图 7-3 卫生防护距离包络线图

按上述计算本项目卫生防护距离为 20.019m，小于 50m，取 50m。卫生防护距离范围内无居民点等敏感目标，且该范围内将来也不允许规划医院、学校、居住小区等敏感目标。

## 2、水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和初期雨水，生活污水水质较为简单，主要污染物分别为 COD<sub>Cr</sub>、BOD、SS、氨氮等，属于低浓度有机废水。经改建后生活污水经化粪池处理后用作农肥处理不外排，初期雨水经新建的 1 个沉淀池（位于新增设备场地南侧，附图 3）收集处理后返回生产线使用不外排，对建设项目周围的地表水体无明显影响。

## 3、声环境影响分析

### （1）噪声源强

破碎加工区产生的噪声主要来源于破碎机、振动筛、汽车等机械设备运行时产生的噪声。

工程运行期主要噪声源强设备包括破碎机、振动筛、汽车等。其噪声源强在 70~100dB(A) 之间。对于以振动、摩擦、撞击等引发的机械噪声，采取底座加固、基础减震等措施可有效降低噪声值 10dB(A)。

表 7-5 主要生产设备噪声源强一览表

主要噪声源	数量（台）	治理措施	噪声源强dB(A)	治理后源强dB(A)	等效声级dB(A)
颚式破碎机	3	底座加固、基础 减震	85	75	78
冲击式破碎机	3		85	75	
振动分级筛	3		85	75	

### （2）噪声预测

改建后营运期产生的噪声主要来自破碎场产生的噪声。

①选择一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置。

②计算单个声源单独作用到预测点的 A 声级，按下式：

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - L_r$$

式中， $L_{p_2}$  ——距声源  $r_2$  处的声压级，dB(A)；

$L_{p_1}$  ——距声源  $r_1$  处的声压级，dB(A)；

$L_r$  ——屏障降噪量，dB(A)。

为简化计算工作，预测计算中只考虑破碎加工区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减。各声源由于破碎加工区外其它建筑物的屏蔽衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其它效应等引起的衰减，由于引起的衰减量不大，本次计算忽略不计。

③计算预测点的新增值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}}\right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$  ——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

$L_{p_i}$  ——第  $i$  个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

$n$  ——声源个数。

④将上面的新增值与现状值叠加，即可得到噪声影响预测值。

### (3) 预测结果

#### ①破碎加工区噪声预测

根据采场所在位置及其特点，首先在不叠加背景值的情况下预测项目主要噪声源噪声衰减情况，结果见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声预测计算结果

预测时段	昼间			
	东	南	西	北
方位				
噪声值dB(A)	57.15	52.43	51.10	49.93

由上表可以看出，项目正常生产时，场界昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》2类标准。项目最近敏感点为南面的石山村居民，距离80m，经距离衰减后到达敏感点的噪声昼间较小，对居民点环境影响较小。

②交通噪声

进出公路交通噪声衰减变化的影响见表7-7。

表 7-7 进出公路交通噪声衰减变化

交通噪声	距声源距离 (m)										
	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
昼间	58.3	55.3	52.3	50.5	49.3	48.3	47.5	46.8	46.2	45.7	45.3

项目外部运输道路与国道107公路相连，为本项目车辆进出的主要道路。经预测，昼间该道路最大车流量情况下约为2000辆/天，道路40m外噪声值为52.3dB(A)，由于夜间石场无车辆进出，因此夜间声环境质量基本与现状相同，项目声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准昼间限值60dB(A)，夜间50dB(A)的要求。以上预测过程仅为交通噪声在距离上的衰减，未考虑地面吸收和附加衰减等因素，因此噪声衰减应比实际值略大。进出公路交通噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物影响分析

改建项目建成后，项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾。收集后交由当地环卫部门统一处置，符合环保要求，对外环境影响较小。

采取上述措施后，现有工程运营期产生的固体废物对周围环境基本无影响。

(三) 总平面布置可行性分析

厂区平面布置情况为：由西北向东南分别为料仓、颞式破碎、反击式破碎、筛分区和成品堆场区，破碎筛分加工区靠近开采区，即可减少矿石运输距离，又远离南侧居民区，可降低加工扬尘和噪声对居民点的影响。破碎筛分系统位于矿区中部，远离办公生活区及项目南面居民，降低生产过程中噪声及粉尘对其的影响（项目所在地平年主导风向为西北风）。整体而言，基本做到了功能区分明确、工艺流程通顺、减少污染等方面的要求，因此本项目平面布置较合理。

(四) 产业政策符合性分析

项目为普通建筑石料加工项目，经核对《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)，项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类，为允许类建设项目，符合国家产业政策。

## （五）环保投资分析

项目总投资 300 万元，本项目为改建项目，主要环保设施已建成，项目原有环保投资为 434 万。本项目环保投资仅涉及破碎生产线的环保设施，为 40 万，占项目总投资的 9.2%。环保投资估算详见表 7-8。环保投资流向符合本项目的污染特征和环境保护要求。

表 7-8 环保投资估算

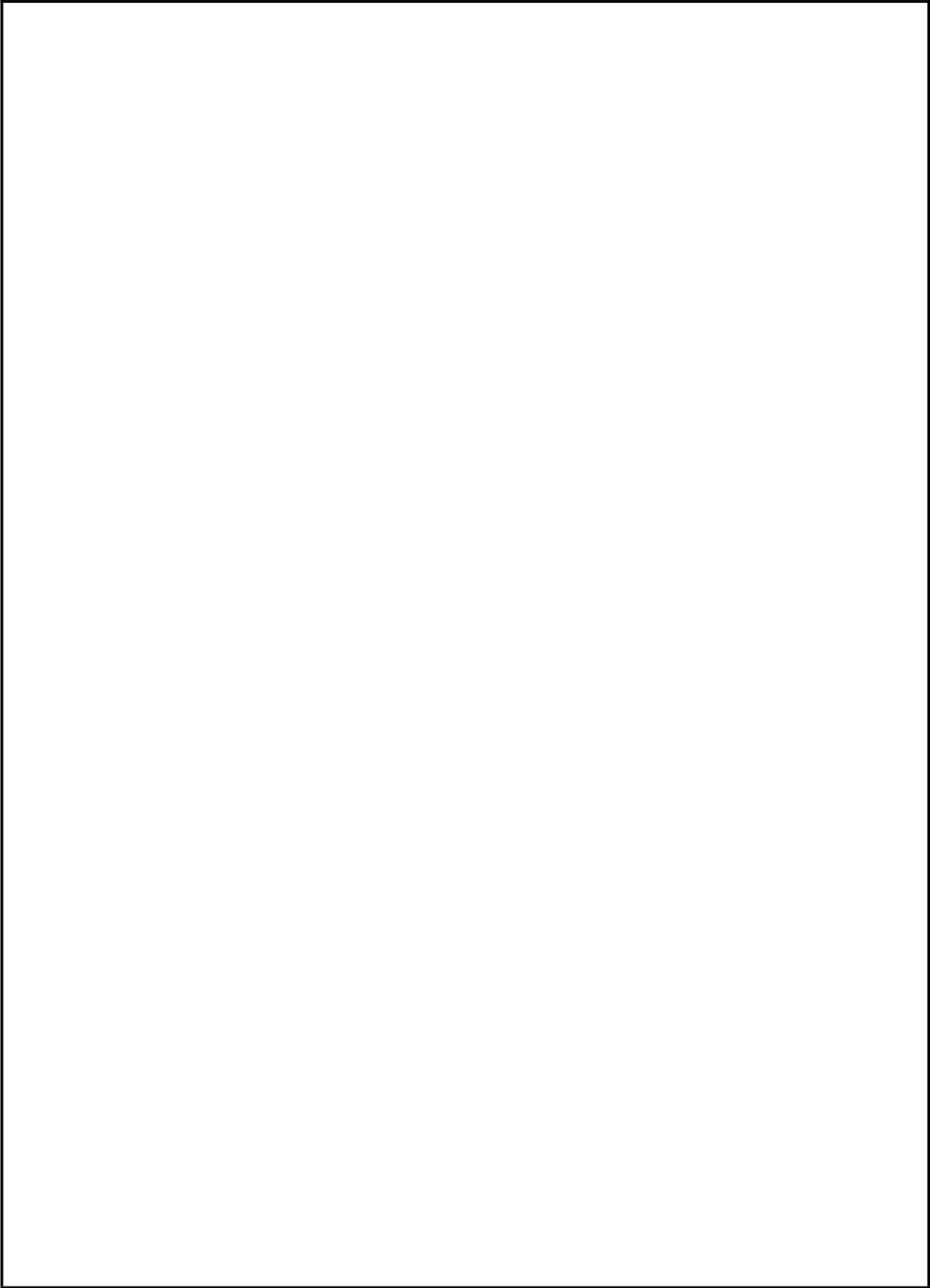
治理对象		治理措施	本次投资（万元）
废水	生活污水	化粪池	3
	初期雨水	沉淀池、截排水沟	2
废气	破碎筛分粉尘	封闭式加工、水喷淋除尘	32
	堆场扬尘	洒水车洒水抑尘	
噪声	运输噪声	加强运输管理，夜间不运输	1
固废	生活垃圾	生活垃圾收集容器	0.5
生态	生态恢复、绿化	厂区、道路周围绿化	1.5
合计			40

## （六）竣工验收

为了便于环境保护主管部门对项目的环保验收以及日后生产的环境监督与环境管理，评价对本项目工程内容的竣工验收计划如表 7-9。

表 7-9 竣工验收内容一览表

类别	名称	治理措施	治理效果
废水	生活污水	化粪池、雨污分流	用作农肥
	初期雨水	沉淀池、截排水沟	回用不外排
废气	破碎筛分粉尘	洒水降尘，设备封闭处理	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放要求
	运输扬尘	洒水抑尘、及时清扫	
	堆场粉尘	水喷淋除尘	
噪声	加工噪声	设备减振隔声，设置隔声墙壁，合理安排生产时间等措施	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾收集容器	由环卫部门统一转移填埋
生态	生态恢复、绿化	厂区、道路周围绿化	生态恢复、美化环境，防止水土流失



## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期效果

内容 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)	
运营 期	大气 污 染 物	破碎筛分粉尘	粉尘	洒水降尘, 设备封闭 处理	达到《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 中 无组织排放要求
		运输扬尘	粉尘	洒水抑尘、及时清扫	
		堆场粉尘	粉尘	水喷淋除尘	
	水污 染物	生活污水	废水(COD、氨氮、 BOD <sub>5</sub> 、SS等)	化粪池	用作农肥
		初期雨水	SS	沉淀池、截排水沟	回用不外排
	固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾收集容器	不外排
噪声	主要来源于破碎机、筛分机的噪声和运输车辆噪声, 声级值一般为 70~100dB(A)。				
其他	/				
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>本项目长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场内, 不新增用地, 对区域生态环境基本 无影响。</p>					

## 九、结论与建议

### (一) 结论:

#### 1、概述

长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场始建于 50 年代,位于临湘市白云镇石山村徐家组,矿山于 2016 年 9 月完成环评手续,且于 2017 年 7 月 3 日通过竣工验收。现由于公司 2 台颚式破碎机设备,压覆了海螺水泥有限公司重要矿产资源。为确保矿产资源充分利用和矿山环境达到环境质量标准,公司决定拆除位于矿区 1 号采场南面的 2 条陈旧设备的破碎生产线,并在 2 号废石堆场西面新建 1 条新的颚式破碎机生产线。并将新建破碎生产线于原地面下降 11m,整套设备采取封闭式加工和收尘。

项目总投资 300 万元,环保投资总额 88 万元,约占本项目总投资的 9.2%。

#### 2、环境质量现状

##### (1) 水环境

地表水监测结果表明,灌溉水沟各断面、矿区矿坑监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准,未检测出重金属,表明区域现状水质较好。

##### (2) 大气环境

所有监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,表明项目所在区域环境空气质量良好。

##### (3) 声环境

评价区各监测点昼夜环境噪声质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求,项目所在区域声环境质量较好。

(4) 项目区域为以典型的农村丘陵山区为特征,植被覆盖率现状总体良好,达 70% 以上,区域地貌主要为中低山丘陵,土壤以黄红壤土类为主,现状植被以杉木和马尾松林为主,灌草丛地分布亦较为广泛,项目区植物种丰度一般,评价区无珍稀濒危保护物种,由于受人类活动影响较小,区域水土流失量较小,生态环境质量总体良好。

#### 3、施工期环境影响分析

施工期各项污染治理措施合理、有效。施工期对环境的影响是暂时的,随着施工期的结束而结束。施工期的环境管理是控制施工期环境影响的关键。建设单位和施工单位应按照国家与当地环保部门的有关规定,采取本环评所建议的防治措施,以控制、减少施工期对环境的影响。



#### 4、营运期环境影响分析

##### (1) 废气

改建后项目破碎生产线实行全封闭式加工。综上，粉尘排放可降低 90%~95%左右，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中无组织排放要求。

##### (2) 废水

生活污水水质较为简单，主要污染物分别为 COD<sub>Cr</sub>、BOD、SS、氨氮等，属于低浓度有机废水。生活污水经化粪池处理后农作农肥处理不外排，初期雨水经沉淀后回用于喷淋系统用水，对建设项目周围的地表水体无明显影响。

##### (3) 噪声

根据工程分析，项目正常生产时，场界昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。项目最近敏感点为南面的石山村居民，距离 80m，经距离衰减后到达敏感点的噪声昼间较小，对居民点环境影响较小。

经预测，昼间该道路最大车流量情况下约为 2000 辆/天，道路 40m 外噪声值为 52.3dB(A)，由于夜间石场无车辆进出，因此夜间声环境质量基本与现状相同，项目声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准昼间限值 60dB(A)，夜间 50dB(A) 的要求。以上预测过程仅为交通噪声在距离上的衰减，未考虑地面吸收和附加衰减等因素，因此噪声衰减值应比实际值略大。进出公路交通噪声对周边环境影响不大。

##### (4) 固体废物

改建项目建成后，固体废物主要为职工生活垃圾。收集后交由当地环卫部门统一处置，符合环保要求，对外环境影响较小。

采取上述措施后，现有工程运营期产生的固体废物对周围环境基本无影响。

#### 5、产业政策可行性分析

项目为普通建筑石料加工项目，经查对《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类，为允许类建设项目，符合国家产业政策。

#### 6、平面布置合理性分析

项目位于临湘市白云镇石山村徐家组，长沙铁路顺安路料有限公司路口铺分场内，不占用农田及生态保护红线。项目选址符合临湘市白云镇相关规划，项目建设地有完善的供配电、电讯等基础设施，交通通畅，便于本项目材料、产品的运送，在此基础上，项目选

址合理可行。

## 7、环评总结论

综上所述，本评价认为：本次改建项目在不扩大产能的基础上减少污染物的排放，项目建设符合国家相关产业政策，对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了较为妥善的处理处置措施，各污染物均能达标排放。本项目在保证严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目在总体上对周围环境质量的影响可以得到有效控制，符合国家、地方环保标准。因此本项目的建设从环保角度而言是可行的。

### （二）建议：

1、建设方应严格执行国家有关环保政策，严格执行本报告提出的环保措施，做到各污染源达标排放。

2、及时清理沉淀池中泥沙，做好事故预防和应急预案，确保废水达标排放或循环使用，不外排至附近地表水中。

3、工程建设应严格遵守“三同时”环保要求，确保环保资金到位。

4、厂区建设应做好雨污分流，雨水管网及初期雨水收集系统。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公章  
年 月 日

## 注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 专家评审意见
- 附件 2 修改清单
- 附件 3 环评委托书
- 附件 4 现有项目环评批复
- 附件 5 竣工验收批复
- 附件 6 国土压矿证明
- 附件 7 处罚决定书

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境保护目标示意图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 监测布点图
- 附图 5 土地利用现状图
- 附图 6 现场照片

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表