

建设项目环保设施竣工 验收调查监测报告

(云)环境监测(验)字(2015)第 0203 号

项目名称: 云浮市云城区都杨企山石场年开采
12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目
委托单位: 云浮市云城区企山建筑材料经营部

云浮市环境监测站

二〇一五年二月

承担单位：云浮市环境监测站

站长：黎贤才

项目负责人：梁锦荣

报告编写人：梁锦荣

审核：苏志权 陈惠

审定：黎贤才

现场监测负责人：梁锦荣

参加单位：云浮市环境监测站

参加人员：陈惠 陆恩 张子亮 黄鹏宇 梁锦荣

云浮市环境监测站

电话：8811599

传真：8837148

邮编：527300

地址：云浮市云城区天柱一路 8 号

目 录

1 概述	- 1 -
2 验收监测的依据	- 1 -
3 建设项目工程概况	- 2 -
3.1 项目基本情况	- 2 -
3.2 项目工艺流程	- 2 -
3.3 破碎筛分工艺	- 5 -
3.4 工程主要原辅料消耗及物化性质	- 7 -
3.5 污染源产生，排放及治理情况	- 17 -
3.6 安全等方面防范措施	- 24 -
4 主要环评结论	- 28 -
4.1 项目概况	- 28 -
4.2 政策和选址相符性分析结论	- 28 -
4.3 环境现状调查与评价结论	- 28 -
4.4 营运期环境影响评价结论	- 29 -
4.5 环境风险评价	- 29 -
4.6 环境保护措施	- 30 -
4.7 清洁生产评价结论	- 30 -
4.8 公众参与结论	- 30 -
4.9 总结论	- 31 -
5 验收评价标准	- 32 -
5.1 废气排放标准	- 32 -
5.2 废水排放标准	- 32 -
5.3 噪声排放标准	- 33 -
6 验收监测分析方法及质量保证	- 33 -
6.1 废水监测	- 33 -
6.2 废气监测	- 34 -
6.3 厂界噪声	- 35 -
6.4 固废	- 35 -
6.5 质量保证措施	- 35 -
7.验收监测结果及评价	- 37 -
7.1 验收工况	- 37 -
7.2 废气监测结果与评价	- 37 -
7.3 废水监测结果及评价	- 38 -
7.4 噪声监测结果及评价	- 39 -
7.5 固体废弃物检查及评价	- 40 -
7.5 生态检查及评价	- 41 -
8 环境管理检查	- 43 -
8.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况	- 43 -
8.2 环境保护规章制度的建立及执行情况	- 43 -
8.3 环保设施的“三同时”执行情况	- 43 -
8.4 环境保护档案管理作情况	- 43 -
8.5 固体废弃物的处理处置情况	- 43 -

8.6 项目绿化情况.....	- 44 -
8.7 事故风险环保应急预案以及应急资源的配置情况.....	- 45 -
8.8 环评批复落实情况.....	- 45 -
9 公众意见调查.....	- 47 -
9.1 调查的目的.....	- 47 -
9.2 调查范围和方式.....	- 47 -
9.3 调查结果评价.....	- 49 -
9.4 调查结果评价.....	- 50 -
10 验收结论和建议.....	- 50 -
10.1 项目基本情况.....	- 50 -
10.2 项目环保执行情况.....	- 50 -
10.3 验收结论.....	- 50 -
10.4 建议.....	- 53 -
附图 1 项目排水涵洞	
附图 2 项目竣工验收公示（远照）	
附图 3 项目竣工验收公示（近照）	
附图 4 云浮市云城区企山建筑材料经营部石场地理位置图	
附件 1 项目环评批复	
附件 2 项目水土保持批复意见	
附件 3 土地复垦方案报告书（部分）	
附件 4 云浮市云城区企山建筑材料经营部应急预案	
附件 5 项目外委爆破工程服务协议	
附件 6 项目工程竣工公众意见调查表（样板）	

1 概述

广东省是我国建筑用石料（特别是花岗岩石料）的消费大省，其中建筑用石料产量连续多年位居全国第二，总产量约占全国石料产量的 10%。广东省的建筑石料年需求量约为 91100 万 m^3 ，但实际年产量约 80440 万 m^3 ，还有 10660 万 m^3 的缺口。云浮市云城区都杨镇企山石场是一家专业从事石材开采、加工的企业，2012 年，企山石场在云浮市云城区都杨镇西坑投资 1400 万元，建设年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石场项目。开采标高为 +325m~+260m，矿区开采面积 0.0528 km^2 ，服务年限 7.5 年。

2008 年 4 月，云浮市国土资源局原则同意《云浮市都杨镇西坑企山建筑用花岗岩石料矿产资源开发利用方案》，并予以备案（云国土资（地矿）字[2008]23 号）。2009 年，广东省林业局同意本建设项目使用云城区都杨镇西坑村新村村民小组的 12.7 公顷林地（粤林地许准[2009]540 号），建设单位根据批复意见，依法缴纳占用征用林地补偿费，需要砍伐林木的，需办理林木采伐许可手续。2011 年 1 月，云浮市云城区水务局批复了《广东省云浮市都杨镇西坑企山石场水土保持方案报告书》（云区水[2011]8 号），原则同意“水土保持方案”的结论。

受云浮市云城区企山建筑材料经营部委托，云浮市环境监测站承担该公司石场环境保护验收监测工作。根据国家环境保护总局环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规范》（试行）的规定和要求，云浮市环境监测站于 2014 年 12 月对该项目进行现场调查，于 2015 年 1 月 14 日至 15 日进行了现场监测。根据验收监测调查分析结果，编制出本验收监测调查报告。

2 验收监测的依据

（1）中华人民共和国国务院令，第 253 号，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 12 月）；

（2）国家环境保护总局，环监〔2000〕38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工

验收监测技术规范》(试行);

(3) 国家环境保护总局令,第 13 号,《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2001 年 12 月 27 日);

(4) 广东省第八届人民代表大会常务委员会(第 57 号)公告:《广东省建设项目环境保护管理条例》;

(5)《云浮市云城区都杨企山石场土地复垦方案报告书》,2010 年 6 月。

(6)《云浮市云城区都杨企山石场建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》,2010 年 8 月。

(7) 云浮市云城区企山建筑材料经营部《云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书》,2012 年 12 月。

(8)《关于云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书审批复》;(云环建管〔2012〕104 号);

(9) 云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目验收调查方案;(2014 年 12 月);

(10) 云浮市云城区企山建筑材料经营部委托云浮市环境监测站进行环保设施竣工验收监测的委托书。

3 建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

云浮市云城区企山建筑材料经营部是一家专业从事石材开采、加工的企业,2008 年,企山石场在云浮市云城区都杨镇西坑实际投资 1400 万元,建设年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石场项目,项目实际环保总投资为 150 万元,其中包括废水治理 45 万元,废气治理 35 万元,噪声治理 9 万元,固废治理 10 万元,绿化及生态 50 万元,其它 1 万元。企山石场开采标高为+325m~+260m,矿区开采面积 0.0528km²,服务年限 7.5 年。

3.2 项目工艺流程

矿山主要生产工序包括：剥离、穿孔、爆破、破碎、装载运输等工序。

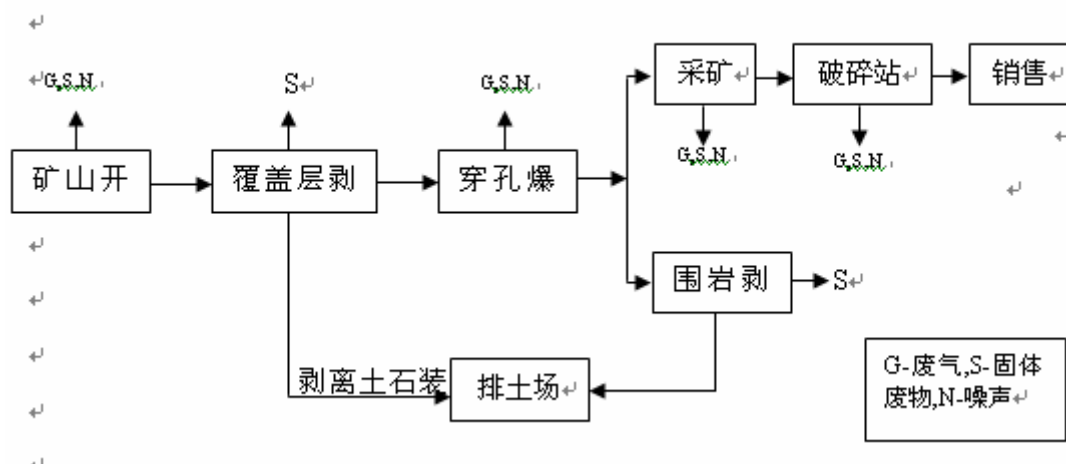


图 3-1 采矿工艺流程及产污环节图



图 3-2 开采区全貌



图 3-3 破碎筛分区全貌

(1) 总体工艺描述

采矿场总面积约 52800m^2 ，通过长约 400m，宽 6.5m 的内运道路与排土场相连。开采时，先将采矿场上层剥离岩土通过汽车运输至弃土场，分层碾压整实，回填，在其上建立破碎站与生产生活区，主体工程运行期间，开采的石矿通过汽车运输至破碎站加工处理，然后通过外部道路运输。

(2) 剥离工作

虽然矿床剥采比较大，但通过综合利用剥离层，可减少开采成本和对环境造成的影响；又根据矿体的形态、产状及赋存标高和矿区的地形地貌条件，本矿适宜采用山坡露天开采方式，

花岗岩矿场露天开采，必须执行《广东省露天矿场安全生产管理规定》等的规定，必须遵守“由上而下，分水平台阶开采”的原则。

第四系残坡积层可用液压挖掘机直接采装，风化层及矿体经穿孔、爆破后用挖掘机、推土机顺明溜槽溜放至装矿平台，再用装载机装车，用汽车分别将剥离的覆盖层及风化层直接运输至排土场排弃，矿石则用采用 10 吨自卸汽车运输至破碎站。

矿区的岩石类型可分为花岗岩矿石及变质岩矿石两大类，除地表覆盖层为第

四系残松散层、全风化和中风化岩层属松散土体和部分属半坚硬岩组外，绝大部分的微风化花岗岩抗压强度为 115.6-36.0MPa，属坚硬岩组；结合考虑矿山规模为大型，需采用较大型的钻机穿孔、挖掘机或轮胎装载机进行采装作业。故本矿区最终边坡参数确定如下：

结合本矿山的岩石性质及构造，参考采矿手册，选取台阶坡面角：矿层为 $\alpha_3=70^\circ$ ，中风化层为 $\alpha_2=55^\circ$ ，强风化层及第四系表土层为 $\alpha_1=45^\circ$ 。台阶两端出露地表段均是地表覆盖层，其台阶高度由 10m 逐渐变至 0m，其过渡段的台阶终了坡面角将变化在 $70^\circ \rightarrow 55^\circ \rightarrow 45^\circ \rightarrow$ 尖灭。

上述终了边坡参数是配合采场自上而下分水平台阶开采，随着上部终了台阶的出现，及时进行相应的复绿工作，从而出现上部逐渐复绿、下部在开采的综合景观，达到边生产、边复垦的要求。

（3）穿孔

设计采用 CDH-801C 型液压钻，钻孔直径 $\phi 90\text{mm}$ ，按设计台阶高度为 10m，钻孔孔深（含超深）为 12m。

（4）爆破

设计采用中深孔爆破，选用乳化炸药、导爆管雷管、电雷管等爆破器材，为了降低爆破震动，采用多段微差爆破，起爆方式为非电+电雷管微差起爆，起爆顺序为排间微差。

（5）明溜槽放矿

用挖掘机、推土机在上部工作平台将矿岩沿明溜槽溜放至下部的接矿平台。卸矿作业时必须做好安全防护措施，当上部平台溜放矿岩时，矿山派专人在底部平台进行警戒，禁止人员车辆进入底部平台。

（6）二次破碎

二次破碎：无法加工的大块石采用液压冲击锤进行处理。

（7）装载运输

采用 1.05m^3 液压挖掘机、装载机装车。采用 10 吨自卸汽车将矿石运至破碎站，将剥离的表土层及风化层运往排土场排弃。

3.3 破碎筛分工艺

（1）破碎要求

根据产品方案要求，将 750mm 的岩石破碎至 40mm 以下（产品规格为 0-10mm、10-20mm、20-40mm），采用三段一闭路破碎流程可满足生产要求。其总破碎比 I 为 37.5，各段破碎比为 $i_1=3$ ， $i_2=3$ ， $i_3=4.17$ 。工艺流程见图 2。

（2）生产能力

根据环评报告的分析，采场年供矿量为 31.92 万吨(12 万 m^3)，日产矿石 1140 吨。规格矿石产量 18 万 m^3 /年，副产石粉 4.911 m^3 /年，破碎站生产能力属中型。

（3）破碎工艺流程

石料从采场用汽车运输至破碎站受料仓，料仓设有格筛，个别大于 750mm 的块石用电葫芦吊出，采用液压锤预先进行冲击破碎处理。小于 750 的石料进入受料仓。受料仓的块石经棒条式振动给料机送到 PE1200×1500 颚式破碎机破碎，粗碎后用胶带输送机运往中间料场，棒条筛筛下的尾泥运至堆场。

粗碎产品从中间料场用电振给料机给入胶带输送机送 YKJ1245 圆振筛，筛上（+40mm）产品进入 PYB-1750 圆锥破碎机进行中碎，筛下（-40mm）产品与中碎产品合并通过集料胶带输送机送至 2YAJ1848 圆振筛，+40mm 粒级产品进入 PYD-1200 圆锥破碎机进行细碎，细碎产品闭路返回圆振筛。+20mm~-40mm 粒级作为最终产品用胶带输送机运至产品堆场，-20mm 粒级用胶带输送机送至另一台 YAJ1245 圆振筛筛分后，分成 0mm-10mm、10mm-20mm 产品。各产品分别用胶带输送机运至产品堆场和石粉堆场。

矿区开采技术指标见表 3-2。

表 3-2 主要开采技术指标

顺序	指标名称	单 位	数 量	备 注
一	地质			
1	矿石资源储量	万 m ³	114	
2	剥离量	万 m ³	29.6	
3	埋藏标高	m	+325~+260	
二	采矿			
1	确定开采资源储量	万 m ³	71.7	
	设计采出矿石储量	万 m ³	70.25	
2	矿山建设规模	万 m ³ /a	12	
3	开采方式		露天开采	
4	开采标高	m	+325~+260	
5	台阶高度	m	12.5	风化层台阶高度为 8m
6	台阶坡面角	°	矿岩 70, 风化层及覆盖层 55、45	
7	平台宽度			
	安全安全	m	4.00	
	清扫平台	m	6.00	
8	最终帮坡角	°	48-50	
9	开拓运输方式		公路开拓-汽车运输	
10	综合回采率	%	97	
11	废石混入率	%	0.5	
12	矿山设计生产年限	a	7.5	
13	矿山工作制度			
	年工作天数	d	280	
	每天工作班数	班	2	

3.4.2 矿石成分与放射性分析

(1) 矿石结构构造

本石场为新开采矿山，矿体为花岗岩，申请矿区范围内未进行任何开挖及民采现象，未形成任何空区及采坑，自然的地形地貌较为完整。本石场将采用露天开采方式对矿区内的矿石进行开采，开采标高为+325~+260m。矿区范围内没有发现沉积岩分布，也没有发现潜在的断裂构造。出露岩石全部为燕山三期中~粗粒黑云母花岗岩（γ52(3)）。花岗岩体呈岩基状产出，部份裸露地表。岩体部份为花岗岩风化物覆盖。残坡积覆盖层主要成份为石英砂及粉砂质粘土。花岗岩矿体赋存于燕山晚期花岗岩体中，岩性为中-粗粒黑云母花岗岩。根据钻孔资料自上而下可分为：全风化花岗岩、强风化花岗岩、中风化花岗岩、微风化花岗岩。位

于定的开采范围内，+260m 标高以上的微风化和未风化花岗岩即是矿体。矿体及围岩风化带特征如下：

残坡积覆盖层：腐植质粘性土及花岗岩强风化而成的残积土，主要成份为石英砂及粉砂质粘土，黄色，厚度 5-20m。

强风化花岗岩：原岩组织结构已大部分破坏，矿物成分显著变化，长石、云母已风化成次生矿物，裂隙很发育，岩体破碎。岩体被切割成 2×20cm 不等的岩块，颗粒间连结力减弱，岩块用手可折断，褐黄色。本层厚度 3-10m 不等。

中风化花岗岩：斜长石略有风化，正长石轻微风化，岩石普遍改变颜色，岩块用手不易折断，与强风化层呈渐变过渡关系。呈浅黄、褐黄色，本层厚度 3-5m 不等。

微（未）风化花岗岩：岩块断口新鲜，岩石坚硬，仅沿节理裂隙面略有风化痕迹。本层为矿山开采矿体。

矿石结构主要为：中-粗粒花岗结构、块状构造。

(2) 矿石质量

花岗岩体呈岩基状产出，小部份裸露地表。推测矿体延长和宽，延深超出现矿区的范围。矿体围岩上覆为强-中风化花岗岩，下为与矿体同一体微风化花岗岩或原生花岗岩，岩块断口新鲜，岩石坚硬，仅沿节理裂隙面略有风化痕迹。区内花岗岩呈浅褐、灰、青灰色，中-粗粒花岗结构、块状构造。主要矿物为钾长石、斜长石、石英，次为黑云母等。

(3) 矿石化学及物理特征

2008 年 3 月，福建省冶金工业设计院在矿体中取矿样 3 个，分别进行了放射性检测和化学成分分析，结果见表 3-3 和表 3-4。

矿石矿物组分单一，主要矿物成分为石英，占矿石总矿物量的 76.35%。矿石干净明亮，杂质含量少。矿石中重金属元素均无检出。

表 3-3 矿石主要化学成分表

S _i O ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	T (Fe ₂ O ₃)	MnO	FeO	TiO ₂
76.35%	12.21%	4.39%	2.85%	0.66%	0.25%	1.54%	0.43%	1.15%	0.17%

石料矿石的物理性质测定：花岗岩矿石天然抗压强度为 179.59Mpa-210.46Mpa，体积密度为 2.60g/cm³。符合有关建筑石料标准要求。

表 3-4 放射性检测结果表

检验项目	单位	标准要求		检验值
镭比活度	Bq/kg	/		156.14
钍比活度				101.48
钾比活度				1895.61
内照射指数 IRa		A 类	同时满足： IRa≤1.0, Ir≤1.3	0.961
外照射指数 Ir				0.98

放射性检测结果表明，矿石的内照射指数为 0.961，外照射指数为 0.98。根据中华人民共和国国家标准《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2001）和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）判定，该花岗岩矿石可作为 A 类主体建筑材料，适用于建筑物的内、外饰面及其他用途，使用和销售不受限制。

3.4.3 建设内容与平面布置图

企山石场在云浮市云城区都杨镇西坑实际投资 1400 万元，建设年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石场项目，项目实际环保总投资为 150 万元，其中包括废水治理 45 万元，废气治理 35 万元，噪声治理 9 万元，固废治理 10 万元，绿化及生态 50 万元，其它 1 万元。

（1）建设内容

项目总占地面积为 112800m²，建筑面积 5850m²。主要建设内容见表 3-5。

表 3-5 项目建设内容

类别	建筑名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）
主体工程	露天采场	52800	0
	破碎站	1600	1600
辅助工程	爆炸材料库	800（含消防池 100）	500
	排土场	26000	0
	道路	17000	0
	截洪沟	800	0
	拦渣坝	850	0
	检修车间	250	250
	料场	4500	0
	油库	250	250
	仓库	1500	1500

公用工程	办公室	500	500
	宿舍	600	600
	门卫	40	40
	供电系统	100	100
环保工程	三级化粪池	100	100
	沉砂池	15 (容积 37.5m ³)	15
	固体废物处理	80	80
	绿化设施	3700	0
	集水池(水塘)	1333.3 (容积 3333.3m ³)	1333.3
合计 (m ²)		112818.3	6868.3

(2) 项目四至图

项目四置图见图 3-5。

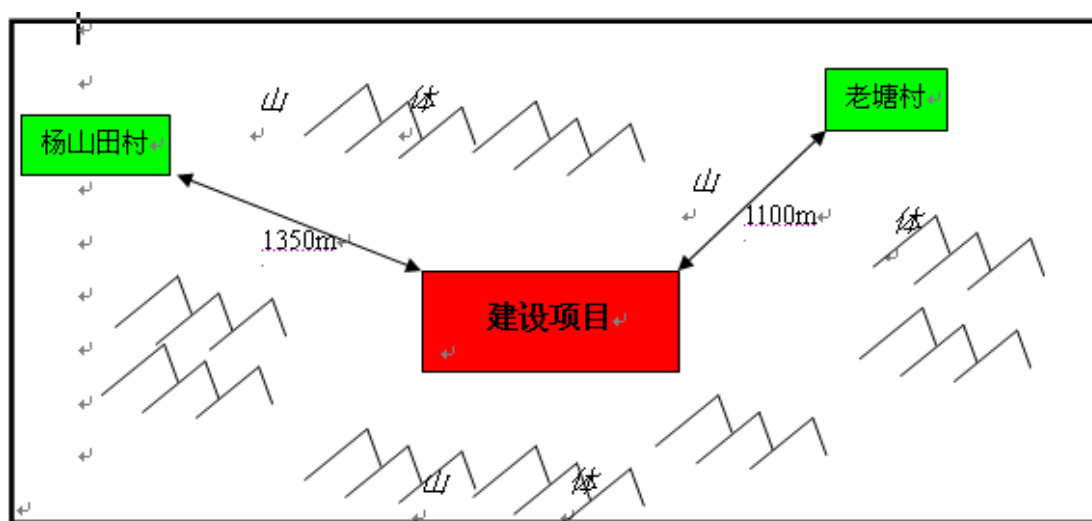


图 3-5 项目四置图

(3) 项目平面布置图

本石场为新开采矿山，申请矿区范围呈矩形形状，范围内未进行任何开挖及民采现象，未形成任何空区及采坑，自然的地形地貌较为完整。本石场将采用露天开采方式对矿区内的矿石进行开采，开采标高为+325~+260m。

项目平面布置图见图 3-6。

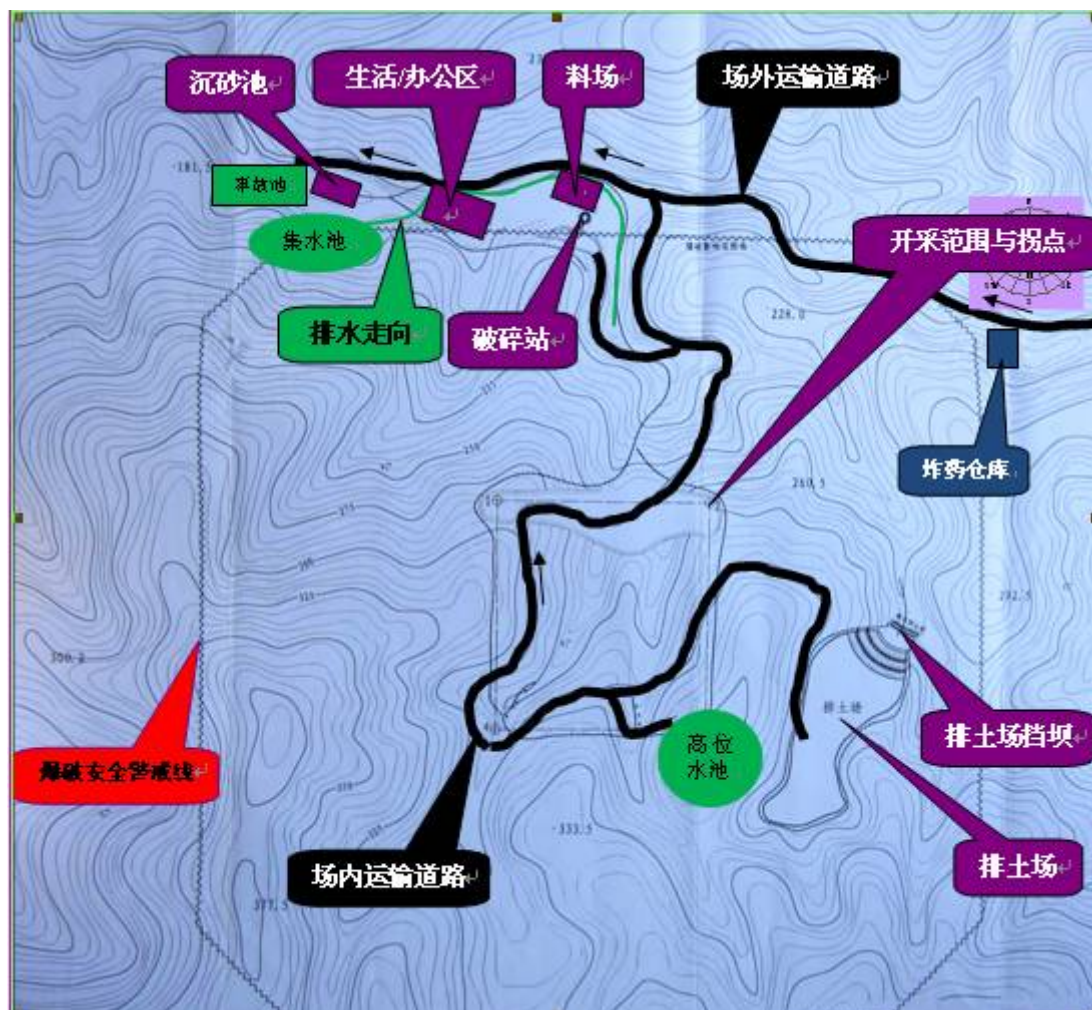


图 3-6 项目平面布置图

3.4.4 产品方案

本石场为一建筑碎石矿山企业，根据矿山资源储量规模、矿床地质特征及市场需求，确定矿山建设规模为开采矿石 12 万 m³/a（实方量，合 31.2 万吨）。

企业产品主要为工业与民用建筑碎石，其中碎石规格有 10-20mm、20-40mm 和副产的 <10mm 石粉等。

因 1.0m³ 实体石料可生产规格碎石体积（松方）的估算公式为：

$$Q_1 = \frac{\gamma \times (1 - K)}{dcp_1} = \frac{2.6 \times (1 - 23\%)}{1.35} = 1.48 \text{ (m}^3\text{)}$$

式中：

Q_1 --- 规格碎石体积，m³；

γ --- 实体石料的体重，2.6t/m³；

K ---包括实体石料的穿爆过粉碎及破碎作业过粉碎（即 $\leq 10\text{mm}$ ）的综合粉碎率，矿石以中细粒构造为主，故平均取值为 23%（20-25%）；

dcp_1 ---各类规格碎石的平均容重，取为 1.35t/m^3 ；

故矿山按年生产能力 $Q = 12 \text{ 万 m}^3$ （实方量）计算可产建筑规格碎石量（ V ）为：

$$V = Q \times Q_1 = 12 \times 1.48 = 17.76 \text{ 万 m}^3/\text{a}$$

另外，尚可产出石粉量（ $< 10\text{mm}$ ）为：

$$Q_2 = (Q \times r \times K) / dcp_2 = 12 \times 2.6 \times 23\% / 1.2 = 5.98 \text{ 万 m}^3/\text{a}$$

式中：

Q_1 ---石粉体积， m^3 ；

dcp_2 ---石粉的平均容重，取为 1.2t/m^3 ；

其余符号同前。

经过计算，本方案设计产品方案为年产 17.76 万 m^3 建筑规格碎石，以及副产 5.98 万 m^3 的石粉。

3.4.5 劳动定员及制度

（1）劳动定员

项目员工 40 人，其中矿山开采 20 人，破碎筛分 20 人。

（2）劳动制度

年工作 280 天，每天两班，每班 8 小时。

3.4.6 给排水及动力工程

（1）给水系统

项目生产和办公生活用水取自山泉水。

（2）排水系统

项目排水实行雨污分流制，在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水，拦截的雨水直接导入无名小河涌，其它生产废水全部用于降尘，不外排。

（3）动力工程

项目用电量较大，800kVA、100kVA 场内设 10kV 变配电所一座。

3.4.7 主要生产设备

项目主要设备见表 3-6。

表 3-6 项目主要设备

序号	名称	数量（台）	规格型号	备 注
1	液压钻	2	CDH-801C	Φ90mm
2	液压挖掘机	3	小松	铲斗容积 1.05m ³ 可改装成液压碎石器
3	装载机	3	厦工 ZL-50	
4	自卸汽车	6	10 吨	运力不足时向社会租用
5	颚式破碎机	1	PE1200×1500	
6	标准圆锥机	1	Φ2200	中碎
7	短头圆锥机	1	Φ240	细碎
8	园振筛	5	双层	
9	皮带运输机	16	800mm、500mm 1400mm、1200mm	
10	变压器	2	800kVA、100kVA	

3.4.8 内、外道路

（1）场内道路

根据矿区地形地貌特征及矿体赋存条件，考虑到本石场的建设规模和本次矿床开采范围，矿山开拓运输方式采用公路开拓、汽车运输方式。

场内运输公路路基宽度约为 7m，路面宽度约为 6.0m，建设总长约 2800m。

（2）场外道路

矿区有 3.3km 的公路通往西江码头，通过西江船运，销往肇庆、佛山、广州及珠三角等地；矿区陆路距云浮市区约 49km，可与国道 G324 线相接。场外运输线路见图 2-3。

场外运输公路路基宽度约为 9.5m，路面宽度约为 9.0m。公路平均纵坡约为 6.5%，最大纵坡 9%，一般为 8%。道路施工及维护应根据矿山二级道路标准进行施工及维护。

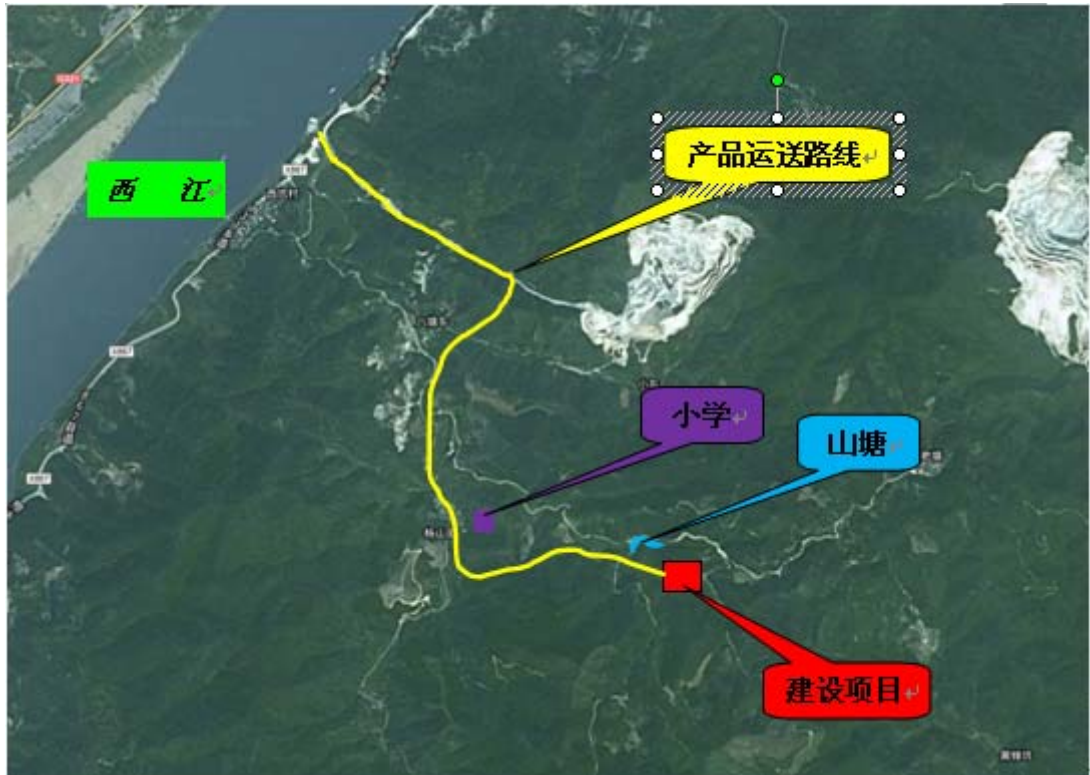


图 3-7 产品运输路线图

根据调查，外运道路最近的敏感点是西坑小学，距离约 100m，相对位置见图 3-7，其它敏感点距离大于 150m。在道路修建过程中没有民居拆迁，不占用果园、农田，没有破坏现有的供水、灌溉设施，占用的林地按林业部门要求进行补偿。

3.4.9 排土场设置

根据业主要求、水土保持方案的结论及排土场就近堆排原则，在矿区的东南侧的山洼处设置排土场，可排土容积约为 25.6 万 m^3 。

经过土石方平衡后，整个采石场工程弃方总量为 21.82 万 m^3 ，全部堆放于排土场，排土场可容纳 25.6 万 m^3 ，故不需要另辟堆料场。



图 3-8 项目排土场拦截坝



图 3-9 项目排土场全貌

3.4.10 破碎站与炸药仓库

破碎站设置在采场北侧较平缓宽阔的山坡上，破碎与筛分设备基本上沿等高线配置，并用胶带输送机连接，破碎站总高差为 34m。规格碎石堆场和石粉堆场布置破碎站下侧，产品堆场可以堆放破碎站生产约 10 天的产品量。位置见图 3-6。

本项目炸药采用配送制度，炸药仓库位于项目东北侧，与开采区有山体相隔。

排他性仓库储存不大于 3 天的常规炸药（小于 300kg）。

3.5 污染源产生，排放及治理情况

3.5.1、废水污染源

1、废水污染源的产生和排放情况

项目废水主要有生活污水和生产废水，废水来源见表 3-7。

表 3-7 项目废水分类、产生源及污染因子

类别	产生源	主要污染因子
生活污水	员工办公	CODcr、BOD ₅ 、氨氮
生产废水	除尘、设备清洗、初期雨水等	SS
地表径流	降水	SS

根据环评报告的工程分析，项目水污染源包括生活污水和生产废水，生活污水取自山泉水，生产废水取自山坑水。废水量与污染物分析如下：

（1）生活污水

项目有员工 40 人，均在场内食宿，根据环评报告的预测分析，项目年生活用水量为 2240 吨，排水量为 2016 吨，产生的污水经三级化粪池处理后，全部用于矿区内的绿化等植物灌溉。

（2）除尘废水

在破碎、筛分车间，除尘过程中采用喷雾降尘方法，除尘用水取自山坑水，用于地面降尘，不外排。

（3）设备清洗废水

生产设备基本不清洗，少量清洗废水的主要污染物是 CODCr、SS 等，废水经沉淀处理后，全部用于地面降尘，不外排。

（4）地面降尘废水

在施工作业面和运输道路沿线需要洒水降尘，用水取自山坑水，另外还接纳其它废水等，用于道路洒水降尘，废水不外排。

（5）雨水和淋溶废水

本项目建成后，若遇降雨，径流冲刷地表可能产生一定的水环境污染，矿石堆场会产生少量的淋溶废水。

根据调查，本矿区内集水面积为 5.28hm²，地面雨水径流量初期雨水可按下式进行估算：

$$Q_m = C \times Q \times A \times (15/60)$$

式中：Q_m：降雨产生的初期雨水量，m³/d；

C：集水区径流系数；

Q：集水区最大小时降雨量，mm；

A：集水区地表面积，m²。

根据历史气象资料统计，项目所在区域年最大小时降雨量为 70mm，年平均降雨天数 150 天。径流系数按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T 2.3-93) 中表 15 的推荐值，地表径流系数可取 0.6。

通过计算可得项目内初期雨水径流量，见表 3-8。

表 3-8 矿区地面初期雨水径流量

排放去向	地面面积 (m ²)	初期雨量 (m ³ /d)
收集后用于降尘、灌溉等，零排放	52800	554.4

根据环评报告的预测分析，计算出地面雨水径流中污染物产生量见表 3-9。

表 3-9 地面雨水径流中水污染物浓度

项目	BOD ₅	COD	总氮	SS
初期雨水浓度 (mg/L)	40	45	2	300
产生量 (t/d)	0.02218	0.02495	0.00111	0.16632

采石场的初期雨水主要污染物是悬浮物，为防止对周围水体造成冲击，本项目在破碎区投料口侧有一沉淀池，规格为：5m×3m×2.5m,容积 37.5 m³。（见图）矿场办公室门前用一口面积约 2 亩、水深约 2.5 米（容积 3333.3m³）的天然水塘（见图）作为集水池，起到收集雨水、发生消防事故时，提供消防用水的作用。

由于地面初期雨水规律性不强，产生的雨水又实行零排放，与消防废水一样，本报告不列入水污染物源强统计。



图 3-10 破碎区沉淀池



图 3-11 项目水塘

2、废水污染源的治理情况

(1) 生产废水

生产废水包括少量的设备清洗废水等，根据环评报告书的分析，用于项目地面降尘的废水对水质要求不高，把设备清洗等废水中 SS 去除一部分后，可以用

于地面降尘的。生产废水经沉淀处理后用于地面降尘，生产废水处理流程见图 3-12。

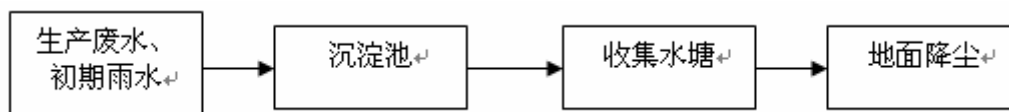


图 3-12 生产废水处理工艺流程



图 3-13 项目道路洒水

(2) 生活废水

项目有员工 40 人，生活污水采用三级化粪池处理后，全部用于植物灌溉。

3.5.2、大气污染源

(1) 破碎过筛工序中的粉尘

项目在石材破碎、过筛时有大量粉尘产生。

由于破碎和过筛车间属于开放式，建设单位采取以下治理措施：在矿石破碎、筛分过程中加大在进料口降尘水量，增加破碎机和震动筛密封性，同时定期对车间足量洒水+喷雾抑尘，以减少外排的粉尘量。根据环评报告的预测分析，通过以上措施，粉尘去除率可以达到 90%。本项目破碎、筛分过程粉尘产生量约 18.58t/a，采取以上措施后，粉尘排放量为 1.858t/a。

(2) 车辆尾气

建设项目现有车辆 6 台，根据环评报告的预测分析，每台车每天平均行驶距

离 10km 计，机动车运行时的污染物系数和污染物排放量见表 3-10。

表 3-10 建设项目机动车排污系数和排放量

污染物种类	NO ₂	CO	H _m C _n
大型车（客车、大货车、大旅行车）排污系数（克/辆·公里）	3.9	31.2	6.1
排放量（t/a）	0.0702	0.5616	0.1098

注：时速 16km/h。

（3）爆破产生的废气

爆破产生的废气是另一主要污染源。根据环评报告的预测分析，开采每吨矿石炸药消耗量约为 0.156kg，电雷管消耗量为 0.147 发，本项目年开采 31.92 万吨，由此计算全年共需炸药 49.795 吨，电雷管 46923 发。产生爆破废气：CO：0.2843t/a、NO_x：0.7829t/a。

在矿石钻孔爆破时会产生粉尘，排放方式是无组织排放。

本项目采用“湿式打眼、打孔+吸尘设备”等措施，根据环评报告的预测分析，粉尘去除率可以达到 50%以上，爆破粉尘排放量为 0.5978t/a。

（4）铲装作业粉尘

在粉碎的石材装车时，会有粉尘产生，这些粉尘以无组织形式排放。

为了减少粉尘的排放量，建设单位在铲装作业场所定期洒水，抑制粉尘的产生，根据环评报告的预测分析，采用每天三次完全洒水，可减少 50%以上的逸散性粉尘。

（5）堆场扬尘

开采出来的石材在堆置时，遇到大风会有扬尘产生，堆场扬尘属于无组织排放，根据环评报告的预测分析，采用每天三次完全洒水和遮盖措施，粉尘去除率按 60%计。

（6）运输作业扬尘

石材从石场需要运到西江码头，在运输过程中，会在沿线产生扬尘，在空间分布上呈线状，根据环评报告的预测分析，在运输道路路面和两侧每天三次完全洒水，可以减少 50%以上的逸散性粉尘。

（7）厨房废气

厨房炉头燃烧的煤气，由于使用量少，煤气又是清洁能源，经类比，污染物产生量很小，根据环评报告的预测分析，对环境的影响也很小。



图 3-14 落料口降尘设施



图 3-15 皮带降尘设施

3.5.3、噪声污染源

1、噪声污染源的产生和排放情况

项目产生设备主要有鄂式破碎机、液压钻、筛分设备等，各设备噪声值见下表 3-11。

表 3-11 项目噪声源强 dB (A)

序号	名称	数量 (台)	测点距离 m	单台噪声值	特征
1	液压钻	4	1	95	室外、连续
2	液压挖掘机	2	1	85	室外、连续
3	装载机	2	1	75	室外、连续
4	自卸汽车	8	2	75	室外、连续
5	颚式破碎机	2	1	85.5	室外、连续
6	标准圆锥机	2	1	75	室外、连续
7	短头圆锥机	2	1	75	室外、连续
8	圆振筛	3	1	58	室内、连续
9	皮带运输机	12	1	75	室外、连续
10	变压器	1	1	80	室内、连续

2、噪声污染源的治理情况

项目主要的噪声产生源为破碎、筛分工序，另外还有交通噪声，设备噪声约 75-105dB(A)，为了保证噪声满足所处功能区的环境噪声标准要求，采取如下控制措施：

(1) 破碎等机械噪声防治措施

采用隔声、吸声、减振以及各类防护等措施。

(2) 车辆噪声运输车辆不安排在夜间运输，禁止穿行于人口密集区且禁止鸣号，经过声环境敏感点时要注意控制车速，降低噪声。

根据环评报告书的分析预测，项目场区周围均是山体，声音在传播路径上有山体阻隔，最近敏感点距离项目为 1350m，噪声对周围环境影响较小。运输车辆由于沿途要经过西坑村、西坑小学等敏感点，车辆噪声会对居民产生影响。

3.5.4、固体废物

1、固废污染源的产生和排放情况

项目的固体废物主要有以下几类：

(1) 生活垃圾

项目有员工 40 人，部分人员离家不远，不在场内食宿，根据环评报告的预测分析，项目活垃圾产生量为 14.6 吨。

(2) 废弃包装材料

项目使用的炸药、雷管等，会产生废弃包装材料，主要成分是木料、包装纸等，可以回收利用，年产生量约 3.3 吨。

(3) 回收粉尘

在破碎、筛分等环节回收的粉尘，可作为产品全部出售，年产生量约 30 吨。

(4) 山体剥离土石

本项目工程总弃土量 21.82 万 m³（按比重 1.8t/m³ 计算，则为 39.276 万吨），剥离土石全部运至排土场，排土场可容纳约 25.6 万 m³，有足够容量接纳项目弃方。

(5) 爆破产生的废雷管

废雷管量为 0.07 t/a。废雷管等爆破废品由云浮市恒宇爆破工程有限公司处理。

2、固废污染源的治理情况

项目固体废弃物的处理处置措施如下：

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要成分是食物残渣、废纸等，由于项目距离城区较远，建设单位定期委托环卫部门收集。

(2) 废弃包装材料

项目使用的炸药、雷管等，会产生废弃包装材料，主要成分是木料、包装纸等，分选后外卖给废物回收部门。

(3) 回收粉尘

在破碎、筛分等环节回收的粉尘，全部可作为产品出售。

(4) 山体剥离土石

山体剥离的土石在场内实现土石方基本平衡，不外排。

(5) 爆破产生的废雷管

废雷管等爆破废品由云浮市恒宇爆破工程有限公司处理。

表 3-12 固体废物产生量与处置方式

固废类别	状态	产生环节	产生量 t/a	处置方式	处理周期
生活垃圾	固体	员工生活	14.6	环卫部门处理	——
废弃包装材料	固体	进货	3.3	分选后外卖	每月
回收的粉尘	固体	破碎、筛分等	30	作为产品出售	每天
山体剥离土石	固体	矿山开拓、开采	392760	运至弃土场填埋	每天
废雷管	固体	爆破	0.07	交给爆破公司处理	每周

3.6 安全等方面防范措施

本项目安全风险源主要有塌方、地陷、地下水突出、风险物质爆炸、机械伤

害、触电伤害、车辆伤害、起重伤害、粉尘事故排放等。

(1) 塌方

塌方主要指矿石开采过程中引起地层地质结构的变化而引起矿道顶部的突然塌陷。塌方的位置位于矿坑或矿道的顶部，上层岩石或矿层大量的陷落入矿坑之中，导致一系列的矿山安全事故和人身伤亡事故。塌方引起的环境影响主要在于对塌方地层上部的地形地貌造成影响。但一般而言，塌方导致的土石方量并不太大，所引起的地形地貌改变程度并不太大。

(2) 地陷

地陷是指矿区开采区域内的地下矿坑出现大面积的塌方，导致地表出现地层下沉的现象。地陷首先是地下矿坑出现大面积塌方所造成的结果，直接的环境影响是在较大范围内出现地表地形与地貌发生了较大程度地改变。地陷发生之后，对于地表植被有一定的影响，但由于本项目开采区域较小，能够引起的地陷区域也比较小，且发生地陷的区域生态比较容易恢复，由此引起的环境风险较小。

(3) 地下水突出

矿山水灾事故主要有12种类型：井口灌入水、井筒溃水溃沙、回采工作面突水、地表积水溃入回采工作面、回采工作面透水、掘进工作面突水、掘进工作面透水、注浆跑水冲埋、防水密闭失效透水、钻孔溃水、突水。其中属于地下水突出的便有十类之多，由此可见矿山地下水突出事故发生的频率较多，是矿山安全生产的重点防范对象。

地下水突出事故发生有3个必要条件，只有条件同时具备，才会发生水灾事故。这3个必要条件是：

①水源：水源是发生水灾事故的第一个必要条件，这里指的水包括地表积水、洪水、松散层水、岩溶裂隙水、砂岩裂隙水、采空区水、灌注浆水、生产用水等8种。造成重大或特别重大事故的水源往往是岩溶裂隙水和采空区水。

②导水通道：导水通道是发生水灾的第二个必要条件，它包括自然通道和人工通道两类。自然通道主要有断层、裂隙、陷落柱等，人工通道有钻孔、开挖面、井口、生产用水管路等。

③释放水空间：只有上述两个条件，没有释放水空间，也是不可能发生水灾事故的。这个释放水空间是人们根据设计生产需要开挖出来的一个空间，包括井筒、巷道、峒室、采空区等。

出现地下水大量涌出时，矿井受淹，必须立即排出。一般情况是通过大功率的水泵及输送管道将地下水抽至地面排放。根据前述工程分析的资料可知：地下突水在涌出或流动的过程中夹带一定数量的悬浮物，但其它污染成分的含量较少。经过沉降处理，地下突出水中的悬浮物基本可以去除干净，外排之后基本不产生任何不良的环境影响。

由于本项目采用的是地上开采，发生地下水突出时，可以通过渠道及时把水排放，不会产生大的影响。

（4）风险物质爆炸

风险物质爆炸即指前述爆炸品发生意外的爆炸事故。风险物质的爆炸事故包括导火索、雷管、炸药等的爆炸。根据前述风险物质的成分分析：导火索、雷管以及炸药等风险物质主要组成为C、O、S、N等，燃烧之后的生成物基本是CO₂、NO₂等，污染成分主要是NO₂。

根据矿山安全生产的情况，塌方、地下水涌出是主要的安全生产事故，发生的几率较大，但实际上带来的环境风险较小，而风险物质爆炸产生的污染物相对较多，影响范围较大，应是本项目主要的环境风险事故，所以本项目认定的环境风险事故主要是风险物质爆炸所带来的环境危害。

（5）机械伤害

①本项目在破碎、筛分等工序中采用了大型机械设备，这些机械的转动部分具有强大的机械能，若人体碰触到运动中的机械部位，机械能会作用到人体上，导致机械伤害事故。

②在设备检修过程中，物体运动的机械能（包括工具、设备、设备零部件的运动），也常会对人造成伤害。

③机械伤害是工业生产中普遍存在的危险因素，尤其在防护措施不良或失效时，在人员违章操作时更容易发生。其伤害后果，轻则皮肉损伤，重则断肢致残，甚至危及人的生命。

（6）触电伤害

①电气设备或线路若出现绝缘破损，屏护不良等情况时，就会产生漏电；人员就有可能接触到带电体，发生触电。

②若电气设施的接地（或接零）保护失效或有缺陷，漏电保护开关失灵等原因同时存在，人员触电就会发生电伤害。

③人员在违章操作或操作失误时，尤其在对电气设施进行检修时处理不当，就会造成自己和他人触电伤害。

④电气设施若选型不当，材质不良或在环境状况改变的情况下（高温、潮湿等），安全性能不好，也会引发人员的触电伤害。

⑤本项目地势较高，建筑物易受雷击，若防雷设施维护保养不好，未能及时检测和修复，有可能因防雷设施失效而遭受雷击，给人员和财产造成严重危害。雷击伤害事故已列入触电伤害的统计范围。

（7）车辆伤害

本项目的原材料进厂，产品出厂全部依靠汽车运输，厂内物质运输靠叉车搬运；机动车辆在厂内道路行驶、停靠、倒车等运行重若车况不良（如信号不明、制动失灵等）；驾驶员违章（如车速过快、车辆超载等）或操作不当；路人不小心，避让不及，场地视野不良，光线差，驾驶员判断失误等原因，有可能发生车辆对人的碰撞，造成车辆伤害事故。

（8）起重伤害

①生产车间内使用提升、搬运的起重机械若起重机械维护保养不好，其制动系统（如刹车、限位联锁）及齿轮传动系统失灵，会出现重物下坠、冲顶、打滑等危险，发生对人员的伤害。

②吊具、索具残损、断裂或者打滑、脱钩，也会造成重物下坠伤人事故。

③驾驶员违章操作，发生超载、斜吊等，机械会出现损坏、失灵，很容易发生起重伤害事故。

④驾驶员视野不清、判断失误，使吊重物发生下坠或对建构筑物和人员的碰撞、挤压，也会对人造成伤害。

4 主要环评结论

根据云浮市云城区企山建筑材料经营部《云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书》，其主要环评结论如下：

4.1 项目概况

云浮市云城区都杨镇企山石场是一家专业从事石材开采、加工的企业，2008 年，企山石场在云浮市云城区都杨镇西坑投资 1400 万元，建设年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石场项目。开采标高为 +325m ~ +260m，矿区开采面积 0.0528km²，服务年限 7.5 年。

2008 年 4 月，云浮市国土资源局原则同意《云浮市都杨镇西坑企山建筑用花岗岩石料矿产资源开发利用方案》，并予以备案（云国土资（地矿）字[2008]23 号）。2009 年，广东省林业局同意本建设项目使用云城区都杨镇西坑村新村村民小组的 12.7 公顷林地（粤林地许准[2009]540 号），建设单位根据批复意见，依法缴纳占用征用林地补偿费，需要砍伐林木的，需办理林木采伐许可手续。2011 年 1 月，云浮市云城区水务局批复了《广东省云浮市都杨镇西坑企山石场水土保持方案报告书》（云区水[2011]8 号），原则同意“水土保持方案”的相关内容。

4.2 政策和选址相符性分析结论

本项目不属于国家明令禁止、限制建设投资的项目，符合《产业结构调整指导目录》（2005 年本）和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》文件要求。

本项目符合《全国矿产资源规划（2008-2015 年）》、《广东省矿产资源总体规划》、《广东省人民政府办公厅关于做好全省采石场整治和复绿工作的通知（粤府办[2003]49 号）》、《关于抓紧做好我省采石场清理整治和复绿工作的通知》（粤办明电[2002]221 号）、《广东省采石取土管理规定》等文件精神，符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》和《云浮市环境保护规划纲要（2006-2020 年）》。

本项目具有地方经济特色，项目建设促进了当地经济发展，符合云浮市经济发展总体规划。

4.3 环境现状调查与评价结论

（1）地表水环境：本项目地表水环境较好，无名小河涌所有指标均值均达

到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。西江所有监测指标均值均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 标准。

(2) 大气环境：在评价区域内的监测指标均符合评价标准的要求，表明评价范围内的大气环境质量良好，达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中的二级标准要求。

(3) 噪声环境：各监测点噪声值均没有超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

(4) 土壤：所有土壤监测点重金属含量低于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准，土壤环境质量良好。

(5) 陆地生态现状：项目所在地的生态环境质量较好，个别群落质量很好。

(6) 地下水现状：地下水各监测点各监测因子均没有超过《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-93)中的 III 类标准，说明项目所在地地下水水质良好。

4.4 营运期环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响评价

本项目建设不会对云浮市饮用水源产生影响。项目实行废水排放方案是可行的。生活污水事故排放时对无名小河涌和西江的影响很小。

(2) 大气环境影响评价

叠加地组织排放贡献值和本底值后，各敏感点均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996，2000 年修改单)中二级标准，说明对环境敏感点影响较小。

(3) 噪声环境影响评价

项目建成投入使用后，主要噪声源在叠加背景值后，经模式预测，项目边界噪声增加值很小，受本项目噪声影响不大。

(4) 固体废物环境影响评价

本项目固体废物全部经妥善处理，实现零排放，其对周围环境的影响较小。

4.5 环境风险评价

本项目安全防护距离为 300 米，在安全距离内无居民点等敏感点。在实施过程中，如果严格按照本风险评价提出的各项风险预防措施，事故处理对策进行，分清主要风险源和危险程度，实行预防为主，科学决策，行动迅速，措施得当，可以使风险降到最小，环境风险程度可以接受。

4.6 环境保护措施

(1) 水污染防治措施

生产废水采用“隔渣+沉淀”处理后用于地面降尘，生活污水采用三级化粪池处理，处理后用于农田灌溉。

(2) 大气污染防治措施

粉尘：在矿石破碎、筛分过程中加大在进料口降尘水量，增加破碎机和震动筛密封性，同时定期对车间洒水抑尘，以减少外排的粉尘量。通过以上措施，可使粉尘达标排放。采用湿式打眼、采用打孔+吸尘设备等措施。

发电机尾气：抽空排放。

交通扬尘：采用加强路面的喷洒水工作，保证车辆通过时路面的润湿，以确保最大限度地减少交通扬尘。

(3) 噪声防治措施

采用隔声、吸声、减振以及各类防护等措施，经距离衰减，厂界噪声控制在昼间 60dB(A)，夜间 50 dB(A)以内，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求，则本项目的噪声对周围影响较小。

其他生产设备的噪声采用隔声、吸声、减震以及各类防护等措施。

运输车辆不要安排在夜间运输，禁止穿行于人口密集区且禁止鸣号，经过声环境敏感点时要注意控制车速，降低噪声。

(4) 固体废物处理措施

污泥作为果树肥料，生活垃圾委托环卫部门收集。

废弃包装材料在场内专门收集点堆集，定期清理外卖。石渣回收作为产品销售。

4.7 清洁生产评价结论

通过改造，采取了废水回用工艺、污染物治理和综合利用固体废物等措施，大大提高了本项目清洁生产水平，减轻了对环境的不利影响。本项目大部分清洁生产评价指标达到二级（国内清洁生产先进水平），部分指标达到一级（国际清洁生产先进水平），项目清洁生产仍有改进和提升的空间。

4.8 公众参与结论

98.92%的调查对象不反对本项目的建设，95.7%的调查对象认为本项目的实

施对周围环境无影响或影响不大。公众认为该项目应注意废水（24.73%）、大气（75.27%）、噪声（86.02%）等方面的环境问题，96.77%的调查对象认为该项目的建设对当地经济和社会建设会产生有利影响。

项目所在地政府和公众非常支持本项目的建设，希望通过本项目建设，加快地方经济发展。同时，建议项目建设过程中和建成后采取一定措施消除或减缓对周围环境的影响，公众希望项目尽快实施。

4.9 结论

云浮市云城区都杨镇企山石场年开采12万m³建筑用花岗岩石料建设项目符合国家当前产业政策，排污口设置合法，所采用的生产工艺和生产指标达到国内同行先进水平，清洁生产达到国内先进水平。

本工程通过采用有效的措施可使废水、废气减量和达标排放；项目的固体废物处置可以达到环保的要求。本项目营运后，对当地水环境、大气环境和噪声环境的影响较小，不会加剧当地生态环境状况的恶化。

建设单位必须在建设中严格执行“三同时”规定，同时确保环保资金落实到位、环保处理设施正常运行，可使项目建成后对环境影响减少到最低限度。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

5 验收评价标准

大气污染物、水污染物、厂界噪声以及固体废弃物处置以《云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书》(报批稿)和《关于云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书审批复》(云环建管〔2012〕104 号)的标准为本次验收执行的标准。

5.1 废气排放标准

项目无组织废气污染物浓度执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段二级标准, 污染物执行标准限值详见表 5-1。

表 5-1 厂界的无组织排放监控浓度限值 (单位: mg/m³)

污染物名称	排放监控浓度限值
颗粒物 (厂界无组织)	1.0
二氧化硫	0.40
氮氧化物	0.12

5.2 废水排放标准

生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)后用于植物灌溉, 生产废水经沉淀处理后全部回用。外排废水执行《水污染物排放执行标准》(DB44/26-2001)二时段一级。污染物执行标准限值详见表 5-2。

表 5-2 水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 值除外)

序号	项目	(DB44/26-2001) 二时段一级标准	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)	
			水作	旱作
1	pH 值	6-9	5.5-8.5	5.5-8.5
2	SS	60	80	100
3	BOD ₅	20	60	100
4	COD _{Cr}	90	150	200
5	石油类	5	5	10
6	S ²⁻	0.5	/	/
7	挥发酚	0.3	1	1
8	LAS	5	5	8
9	NH ₃ -N	10	/	/
10	TP	0.5	/	/
11	F ⁻	10	2	2
12	磷酸盐	0.5	/	/

5.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,噪声执行标准限值详见表5-3。敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 5-3 噪声执行标准限值

项目		单位	执行标准
厂界 噪声	昼间	dB(A)	60 (2类标准)
	夜间	dB(A)	50 (2类标准)
敏感 点噪 声	昼间	dB(A)	60 (2类标准)
	夜间	dB(A)	50 (2类标准)

6 验收监测分析方法及质量保证

6.1 废水监测

6.1.1 废水断面布设

废水断面的布设按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的有关要求。项目无生产工艺废水外排;生产人员部分在场区内居住,临时办公室等其他生活废水水质简单,经化粪池沉淀处理后用作绿化用水,不外排。经现场检查,目前临时办公室产生的生活污水量很少,生活污水经三级化粪池处理,定期清理做绿化用水等,该处生活污水无法布设监测断面。

另外,项目排水实行雨污分流制,在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水,拦截的雨水经沉淀后排入无名小河涌,其它生产废水全部循环使用于降尘,不外排。分别在无名小河涌上游、下游各布设1个监测点,共计2个监测点:

- 1、小河涌上游断面(项目场区上游100m)
- 2、小河涌下游断面(项目场区下游500m)

6.1.2 监测因子及频次

连续监测2天,每天4次。

废水监测因子、监测布点及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测因子、监测布点及监测频次

监测点名称	监测因子	监测频次
小河涌上游断面（项目场区上游 100m）	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮	监测 2 天每天 4 次
小河涌下游断面（项目场区下游 500m）		

6.1.3 监测分析方法

采用和监测分析方法依据国家环保局颁布的标准方法或有关规定方法进行，具体见表 6-2。

表 6-2 废水监测分析方法以及检出限

项目	分析及标准代号	方法来源	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	——
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	4mg/L
化学需氧量	重铬酸钾法	GB/T11914-1989	10mg/L
氨氮	纳氏试剂光度法	HJ535-2009	0.025 mg/L

6.2 废气监测

6.2.1 大气监测点布设

由于项目破碎和过筛车间属于开放式，产生的废气主要为破碎过筛工序中的粉尘、车辆尾气、爆破产生的废气、铲装作业粉尘、堆场扬尘、运输作业扬尘。

按照有关技术规范要求，在项目厂界周围上风向布设 1 个监测点位，下风向布设 2 个监测点位，共计 3 个监测点位。

6.2.2 环境空气监测因子及频次

监测因子：颗粒物（厂界无组织）。

监测频次：采样 2 天，每天 3 次。

6.2.3 监测分析及仪器

采样和监测分析方法依据国家环保局颁布的标准方法或有关规定方法进行（见表 6-3）

表 6-3 大气监测分析方法

序号	项目	测定方法	检出限（mg/m ³ ）
1	颗粒物	重量法	0.001

6.3 厂界噪声

6.3.1 监测项目布点

项目主要的噪声产生源为爆破、破碎、筛分工序,另外还有交通噪声,建设单位采取加强进出车辆的管理,途经居民集中区限制车速、禁鸣。

云浮市云城区都杨镇企山矿场四面环山,详见建设项目平面布置图。周围噪声敏感点在场外的运输道路两侧。

项目周围噪声敏感点情况见表 6-4。

表 6-4 项目周围噪声敏感点情况

环境敏感点	方位	最近距离	规模	环境要素
杨山田村	西北	1350m	18 人	废气、噪声
小东村	北	1400m	23 人	废气、噪声
老塘村	东北	1100m	21 人	废气、噪声
黄蜂坑村	东南	2150m	10 人	废气、噪声

厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的有关规定,在厂界周边共设 4 个噪声监测点;在噪声敏感点设置 1 个监测点。项目各厂界噪声监测点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

6.3.2 监测项目及频次

监测项目: LAeq。

监测频次: 连续 2 天, 每天昼间 1 次。

6.3.3 监测方法

按《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)进行。

监测仪器使用 AWA6218B 噪声统计分析仪。

6.4 固废

项目的固体废物主要为员工生活垃圾,统一清理。开采前期剥离的表土就近建立临时的表土堆放场贮存,用于土地复垦时的回填表土覆盖层,以利于恢复植被或种树种草。

6.5 质量保证措施

为了保证监测分析结果的准确可靠性,监测质量保证和质量控制按照《建设

项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号文附件）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）等监测技术规范相关章节要求进行。

6.5.1 验收监测在工况稳定，生产负荷达到75%以上进行。

6.5.2 监测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准分析方法。监测人员必须持证上岗，所以监测仪器、计量仪器须经计量部门检定或者校准合格，并在有效期内使用。

6.5.3 采样前，对大气采样器和噪声测试仪等仪器进行校准，保证监测仪器的气密性和准确性。

6.5.4 验收监测的采样记录和分析结果，按照国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并严格实行三级审核制度。

本次验收采取的质控措施见表6-5和表6-6。

表 6-5 废水监测采集平行双样质控数据

项目	有效数据 (个)	样品保存	平行样 (个)	合格率 (%)	质控比例 (%)
pH	16	现场测定	16	100	100
SS	16	冷藏，当天测定	16	100	25
COD _{Cr}	16	冷藏，当天测定	4	100	25
氨氮	16	冷藏，当天测定	4	100	25

表 6-6 密码考核样数据

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)
真值	7.13±0.18	75.5±4.0	0.121±0.005
实测值	7.10	77.1	0.123
合格	合格	合格	合格

本次验收监测已按规定执行了必要的质保措施，各项质保考核指标均合格，因此，本次验收监测的结果是可信的。

7.验收监测结果及评价

7.1 验收工况

在验收监测调查期间，矿场正常运行，项目破碎生产线工况生产负荷为83.0~86.8%，符合国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）中“验收监测应工况稳定，生产负荷达设计生产能力负荷的75%以上”的要求。

项目破碎生产线工况生产负荷见表7-1。

表 7-1 生产线工况生产负荷

序号	生产线	监测时间	设计生产能力 (m ³ /d)	实际产能 (m ³ /d)	生产负荷 (%)
1	破碎生产线	2015年1月14日	643	534	83.0
		2015年1月15日	643	558	86.8

7.2 废气监测结果与评价

项目破碎和过筛车间属于开放式，产生的废气主要为破碎过筛工序中的粉尘、车辆尾气、爆破产生的废气、铲装作业粉尘、堆场扬尘、运输作业扬尘等产生的无组织废气。

验收监测期间，项目区域的主导风向为东北风，无组织废气布点情况见附图，厂界无组织颗粒物监测结果见下表7-2：

表 7-2 厂界无组织监测结果

设施	监测点位	监测项目	监测日期	监测结果				执行标准值	备注
				1	2	3	均值或范围		
厂界无组织排放污染物	上风向 (参照点)	颗粒物 (mg/m ³)	1月14日	0.42	0.44	0.44	0.42~0.47	1.0	达标
			1月15日	0.45	0.47	0.42			
	下风向 1#(监控点)	颗粒物 (mg/m ³)	1月14日	0.61	0.63	0.70	0.61~0.70	1.0	达标
			1月15日	0.66	0.69	0.70			
	下风向 2#(监控点)	颗粒物 (mg/m ³)	1月14日	0.70	0.63	0.66	0.63~0.74	1.0	达标
			1月15日	0.72	0.69	0.74			

监测结果表明，验收监测期间：

厂界无组织颗粒物的浓度范围为0.42~0.74mg/m³，厂界无组织颗粒物监测结果符合《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准中的无组织排放监控浓度限值（无组织颗粒物污染物监控浓度限值周界外浓度最高点

为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

7.3 废水监测结果及评价

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的有关要求。项目无生产工艺废水外排；生产人员部分不在场区内居住，临时办公室等其他生活废水水质简单，经简单处理后用作绿化用水，废水不外排。根据环评报告的预测分析，生活污水基本可以达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后用作绿化用水或道路降尘洒水用水。由于办公生活污水间歇性排放，而且水量较少，无法对生活污水布设监测断面，故不进行分析评价。

另外，项目排水实行雨污分流制，在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水，拦截的雨水经沉淀后排入无名小河涌，其它生产废水全部循环使用于降尘，不外排。另外，项目排水实行雨污分流制，在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水，分别在小河涌上游、下游各布设 1 个监测点，共计 2 个监测点，具体的水环境质量监测结果见表 7-3：

表 7-3 地表水水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

监测点	时间	pH	CODcr	SS	氨氮
小河涌上游（项目场区上游100m）	2015 年 1 月 14 日	7.01	11.0	11	0.188
		6.95	11.2	12	0.170
		6.99	11.6	13	0.177
		6.97	12.3	12	0.190
	2015 年 1 月 15 日	6.98	11.5	12	0.185
		6.97	12.2	11	0.173
		6.99	10.8	12	0.176
		7.00	11.8	11	0.184
小河涌下游（项目场区下游500m）	2015 年 1 月 14 日	6.98	16.7	32	0.272
		7.06	14.3	35	0.256
		7.03	15.5	36	0.259
		7.02	15.3	33	0.279
	2015 年 1 月 15 日	7.02	15.8	31	0.271
		7.03	17.4	32	0.263
		7.06	16.6	33	0.256
		7.01	17.7	36	0.276
(GB3838-2002) 中的 III 类标准限值		6~9	20	—	1.0

监测结果表明，验收监测期间：

小河涌上游断面（项目场区上游 100m）和小河涌下游断面（项目场区下游 500m）中的 pH 范围为 6.95~7.06、COD_{Cr} 范围为 10.8~17.7 mg/L，SS 范围为 11~36mg/L，氨氮 0.170~0.279 mg/L，pH、COD_{Cr}、SS、氨氮指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值。

7.4 噪声监测结果及评价

项目主要的噪声产生源为爆破、破碎、筛分等工序以及车辆进场交通噪声、值班室空调外机运行时的噪声。项目采用低噪机型、减振基础、隔声、绿化等综合减振降噪措施，并在厂界内外植树，尽可能降低项目噪声对外界的影响。

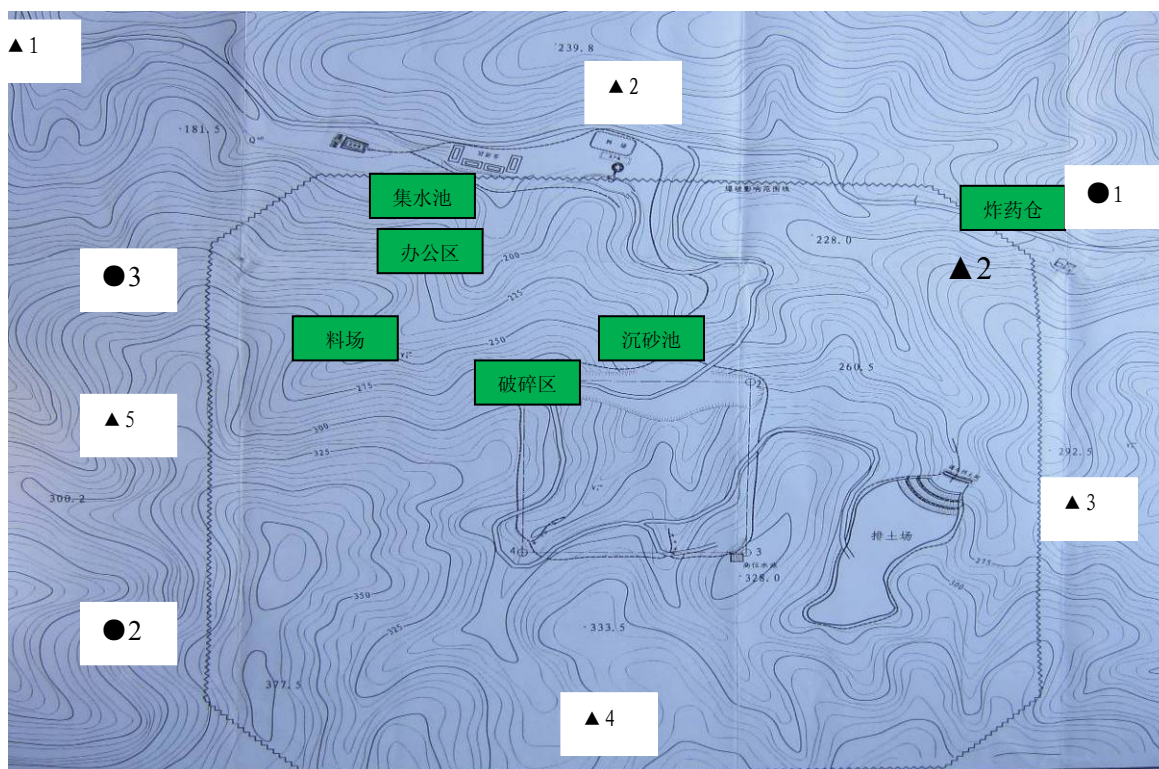
厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，在厂界共计布设 4 个噪声监测点（▲2~▲5）、1 个敏感点噪声监测点，监测布点情况见附图 7-1。

各厂界噪声排放执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目为昼间生产型企业，具体的噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果 （单位：dB(A)）

序号	测点位置	日期	昼间	夜间	主要声源	备 注
1 #	敏感点（西坑小学）	2015-1-14	54.8	51.6	交通、机械噪声	GB3096-2008 中 2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB（A）。
		2015-1-15	54.6	51.5		
2 #	厂界北面	2015-1-14	53.2	49.6	交通、机械噪声	GB12348-2008 中 2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB（A）。
		2015-1-15	53.1	49.3		
3 #	厂界东面	2015-1-14	52.9	48.5	机械噪声	
		2015-1-15	52.6	48.6		
4 #	厂界南面	2015-1-14	52.9	49.2	机械噪声	
		2015-1-15	52.8	49.1		
5 #	厂界西面	2015-1-14	53.1	49.3	机械噪声	
		2015-1-15	53.0	48.9		



注：▲为厂界噪声监测点，●为厂界无组织监测点。

图 7-1 厂界噪声和厂界无组织颗粒物监测点位布置图

监测结果表明，验收监测期间：

项目昼间厂界噪声范围为 52.6~53.2dB(A)；夜间厂界噪声范围为 48.5~49.6dB(A)各厂界噪声监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。昼间敏感点噪声范围为 54.6~54.8dB(A)；夜间敏感点噪声范围为 51.5~51.6dB(A)。昼间敏感点噪声监测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；夜间敏感点噪声监测点均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，超标的主要原因是邻近公路的交通噪声，由于晚上没有上课，所以超标噪声对学校影响不大。

7.5 固体废弃物检查及评价

项目固体废弃物的处理处置措施如下：

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成分是食物残渣、废纸等，由于项目距离城区较远，建设单位定期委托环卫部门收集。

（2）废弃包装材料

项目使用的炸药、雷管等，会产生废弃包装材料，主要成分是木料、包装纸等，分选后外卖给废物回收部门。

(3) 回收粉尘

在破碎、筛分等环节回收的粉尘，全部可作为产品出售。

(4) 山体剥离土石

山体剥离的土石在场内实现土石方基本平衡，不外排。

(5) 爆破产生的废雷管

废雷管等爆破废品由云浮市恒宇爆破工程有限公司处理。

7.5 生态检查及评价

1、项目占地情况调查

根据现场调查，目前矿山已有露天采场、工业场地及综合服务区等场地，水、电、生活设备齐全，且已经形成剥采工作面，其中露天采场位于矿区中东部区域，损毁土地形式为挖损，压占为辅，损毁面积共计 4.87hm^2 ；工业场地包括供配电、压气、机修厂房和料场都位于采矿场出口附近，损毁土地形式以压占为主，挖损为辅，损毁土地面积 0.65hm^2 ；矿山综合服务区设于采场西北侧位置，损毁土地形式以压占为主，挖损为辅，损毁土地面积 0.025hm^2 ；矿区道路贯穿于整个矿区，损毁土地形式为压占及挖损，损毁土地面积 0.833hm^2 ；填土区位于矿区东南侧，损毁土地形式为压占，损毁土地面积 1.5hm^2 ，以上区域共计损毁土地面积 7.83hm^2 ，损毁地类均为有林地。

2、项目动植物环境调查

本区植物常见的植物种类有：乔木植物有马尾松、湿地松、杉木、尾叶桉、赤桉、马占相思、台湾相思、木荷、红木荷、锥栗、银柴、山竹子、簕竹等，灌木植物种类主要有桃金娘、岗松、细齿叶柃、黄牛木、山油柑、乌药、豺皮樟、了哥王、大青、黑面神等，草本植物有芒萁、乌毛蕨、鹧鸪草、芒草、白茅、纤毛鸭咀草、蔓生秀竹、棕叶芦、金茅、水稻等，藤本植物种类有锡叶藤、酸藤子、白花酸藤子、无根藤、菝葜、土伏零、蔓九节、金樱子等。

在调查过程中未发现国家或地方保护的植物。

在长期、频繁的人类活动下，随着南亚热带常绿阔叶林逐渐被人工林和次生灌草丛所代替，大型野生动物的生存条件越来越差，加上人类的捕猎活动，评价

范围内近年来已没有发现大型的野生保护动物，也没有发现珍稀濒危的保护鸟类。

3、各种敏感区调查

在调查过程中，工程影响区域内未发现自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地等生态敏感目标和人文景观等生态敏感目标。

4、运营期满后生态恢复措施

根据《云浮市云城区都杨镇企山石场土地复垦方案报告书》可知，运营期满后，云浮市云城区都杨镇企山石场矿区采矿过程中造成的土地损毁类型主要是挖损、压占 2 种类型。各损毁地块损毁程度、类型相差较大，特别是采矿场开采终了后，分为采矿场平台和边坡两种不同的类型。其中台阶基本平整，而采场边坡为多级台阶状态，坡角达到 70°，故将采矿场分为采矿场台阶和采矿场边坡两个单元；另外矿山道路、采矿工业场地、综合服务区及填土区部分存在部分土质边坡，坡高平均约 3-10m，坡度约 50°，因此将边坡及平台分为两个单元；排土场分排土平台及边坡作为两个单元；因此，采用采矿场基底及台阶平台、采矿场边坡、矿山道路工业场地综合服务区平台及填土区、道路工业场地综合服务区边坡、排土场边坡、排土场平台 6 个单元进行生态恢复。矿山开采结束后进行拆除、清运、平整、表土回填、翻耕等工程技术措施，最后种植适合当地生长的植被。

项目生产过程中征用部分林地，对当地森林生态现状有一定的影响，但对森林资源可持续发展影响不大。从区域生态现状来看，矿山周围山地均有与矿山类似的生态环境，开采对当地生态系统中生物物种的丰度不会产生影响，石场所在区域野生植物多为当地的常见种，没有大型的野生动物群落，未发现国家重点保护动植物，石场生产对该区域的生物多样性影响不大。

8 环境管理检查

8.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度。

项目工程环保审批手续齐全。项目环境影响报告书于 2012 年 12 月由宿州市环境保护科学研究所编制完成，2012 年 12 月 29 日云浮市环境保护局以云环建管[2012]104 号对报告书予以批复。

8.2 环境保护规章制度的建立及执行情况

公司建立了一系列相关的环境保护制度以及安全管理制度，包括《云浮市云城区企山建筑材料经营部安全管理制度》、《炸药安全保卫制度》、《岗位安全管理制度》、《云浮市云城区企山建筑材料经营部事故应急预案》等，各项规章制度得到有效实施，执行情况良好。

8.3 环保设施的“三同时”执行情况

宿州市环境保护科学研究所于 2012 年 12 月完成了《云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书》的编制，2012 年 12 月 29 日云浮市环境保护局以云环建管[2012]104 号对报告书予以批复，项目于 2013 年开工建设。2014 年 10 月建成，2014 年 11 月投入试生产。

8.4 环境保护档案管理情况

项目设有档案专柜，并设置专职档案管理部门、档案管理人员。项目立项、可行性研究、设计、环境影响评价、施工监理、竣工环保验收、环保设施运行台帐等相关资料齐全。

8.5 固体废弃物的处理处置情况

项目固体废弃物的处理处置措施如下：

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成分是食物残渣、废纸等，由于项目距离城区较远，建设单位

定期委托环卫部门收集。

（2）废弃包装材料

项目使用的炸药、雷管等，会产生废弃包装材料，主要成分是木料、包装纸等，分选后外卖给废物回收部门。

（3）回收粉尘

在破碎、筛分等环节回收的粉尘，全部可作为产品出售。

（4）山体剥离土石

山体剥离的土石在场内实现土石方基本平衡，不外排。

（5）爆破产生的废雷管

废雷管等爆破废品由云浮市恒宇爆破工程有限公司处理。

8.6 项目绿化情况

根据《环境影响报告书》以及批复的要求，结合本项目实际情况，在厂区周围区域全部实施绿化措施。绿化区域主要包括：排土场的绿化，边坡的绿化等，原有的绿化保留下来。



图 8-1 排土场保留的绿化



图 8-2 破碎区保留的绿化

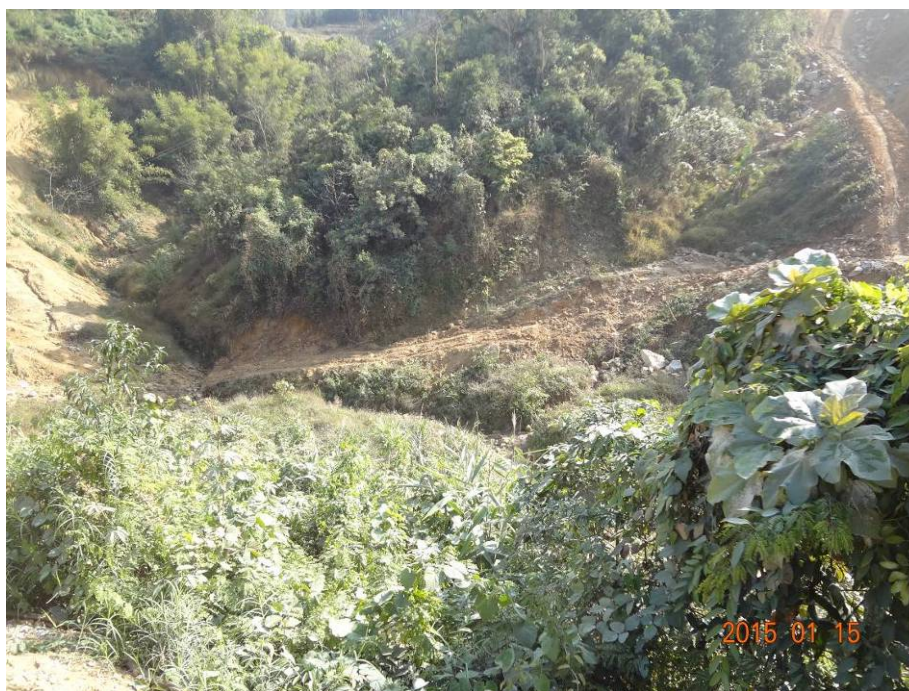


图 8-3 边坡保留的绿化

8.7 事故风险环保应急预案以及应急资源的配置情况

公司按照国家相关安全环保要求，制定了突发环境污染事件应急处置预案等环境事故应急预案，成立了应急指挥领导小组。

按照境污染事件应急处置预案的要求，项目设置了一个容积约 3333.3m³ 事故应急水塘。

8.8 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见表 8-1。

表 8-1 项目环评批复落实情况

序号	环评批复内容	落实情况
1	按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统，提高水的重复利用率。在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水，拦截的雨水直接导入小河涌。项目生产废水经“隔渣+沉淀”处理后回用于项目的除降尘，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，全部用于植物灌溉。	已落实。 项目在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水，拦截的雨水直接导入小河涌。项目生产废水经沉淀处理后回用于项目的除降尘，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，全部用于植物灌溉。

2	采取有效措施减少各类大气污染物的排放。破碎、筛分工序安装除尘装置；铲装作业场所、皮带输送等生产环节采用洒水抑制粉尘的产生；堆场采用洒水和遮盖措施治理扬尘；加强物料运输过程的管理，减少运输过程中扬尘的产生，确保周边居民不受本项目大气污染物的不良影响。项目废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。	已落实。 项目破碎、筛分工序安装洒水除尘装置；铲装作业场所、皮带输送等生产环节采用洒水抑制粉尘的产生；堆场采用洒水措施治理扬尘；并加强物料运输过程的管理，减少运输过程中扬尘的产生。项目厂界无组织废气颗粒物浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。
3	优化厂区布局，选用低噪音的机械设备，并对破碎机、圆振筛等设备采取减振、隔音、消音等措施。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	已落实。 项目选用低噪音的机械设备，并对破碎机、圆振筛等设备采取减振、隔音、消音等措施。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。
4	废弃炸药、雷管委托有资质的单位回收处置；生活垃圾交由当地环卫部门统一处理	已落实。 生活垃圾由建设单位定期委托环卫部门收集，废雷管等爆破废品由云浮市恒宇爆破工程有限公司处理。
5	根据报告书的评价结论，项目设置300米卫生防护距离，该范围内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。	已落实。 建设单位已设置300米卫生防护距离，距离本项目最近的敏感点在卫生防护距离之外，本工程建设符合有关的卫生防护距离要求。
6	落实施工期各项污染防治措施，减少施工过程对周围环境的影响。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。	项目建设期间环保部门没有接到环境影响类的投诉，没有发生环境污染事故。
7	建立矿山地质灾害预警系统和环境事故应急体系，制订完善的环境风险事故防范和应急预案，落实有效的环境风险防范和应急措施，防止因发生地下水位下降或地面沉降、塌陷、排土场泥石流等地质灾害而造成环境污染。	已落实。 项目制订了环境风险事故防范和应急预案，落实有效的环境风险防范和应急措施。
8	加强矿山开采的生态保护、生态恢复工作。落实采矿区、堆石场的水土保持和生态恢复措施。矿山服务期满退役后，应及时封场和复垦，最大程度地减少水土流失，恢复地表植被。	已落实。 项目落实采矿区、堆石场的水土保持和生态恢复措施，制定了水土保持方案。

9 公众意见调查

根据国家环境保护总局环办【2003】26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》及原广东省环境保护局《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》（粤环【2007】99 号文）的要求，为更好了解项目试生产期间对周围环境的影响，验收监测期间采用发放公众意见调查表的形式，对附近的公众意见进行调查。

9.1 调查的目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，可广泛地了解和听取民众意见和建议，以便进一步了解项目环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使企业进一步做好环境保护工作。

9.2 调查范围和方式

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内个年龄段、各层次人群进行随机调查，了解公司的建设和生产对当地经济、环境及周围居民生活的影响。

主要以意见征询调查表和访问的形式进行随机公众参与，通过访谈、问卷等方式，收集公众对项目建设的意见，让公众了解认识本项目，明确公众关心的问题，使公众利益得到最大限度的保护。计划随机调查填报 60 份公众参与意见调查表了解各方面人士的意见。公众参与意见征询调查表如表 9-1 所示。

表 9-1 公众意见调查表

建设项目基本情况	<p>云浮市云城区都杨企山石场位于云浮市云城区北东 60°方位，直距约 26km，隶属云浮市云城区都杨镇西坑村委；由云浮市云城区企山建筑材料经营部建设，规划年露天开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料，服务年限为 7.5 年；申请矿区范围面积为 0.0528km²。项目总投资 1400 万元，环保投资（71 万元）占项目总投资的 5.07%，采取年工作日 280 天，2 班工作制，每班 8 小时。新增员工 50 人。</p> <p>建设项目环境影响报告书于 2012 年 12 月由宿州市环境保护科学研究所编制完成。2012 年 12 月 29 日，云浮市环境保护局以云环建管[2012]104 号文对该环评报告书予以批复。</p> <p>全区生产废水及生活污水经处理后全部回用，不外排；生产过程中主要产生无组织粉尘和噪声污染。不产生含 SO₂、NO₂ 等大气污染物。通过隔声、减震、降噪等措施降低生产噪声对外界的影响；生活垃圾由环卫部门清运，危险废物交由有资质单位处理处置。</p> <p>国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续，云浮市环境监测站负责该项目环保验收监测工作，现对项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请被调查者按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。感谢您的支持和合作。</p>			
姓名		年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上	
联系方式		身份证号码		
职业及职务		您的文化程度		
居住地址		方位		距离 米
调查内容	项目施工期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有	不清楚
	项目试生产期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有	不清楚
	项目施工期间是否出现过扰民现象	有	没有	不清楚
	项目试生产期间是否出现过扰民现象	有	没有	不清楚
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	满意	基本满意	不满意
您对该项目的建设不满意的意见或建议				
备注：	对该建设项目环境保护工作不满意的，需详细说明，否则无效。			

9.3 调查结果评价

本次公众参与调查先后有代表性地发出问卷 60 份，收回问卷 60 份，回收率 100%。回收的调查表分布情况见表 9-2，参与人员基本情况见表 9-3。本次公众参与调查统计结果见表 9-4。

表 9-2 调查表分布情况

单位或个人	人数（人）	占参与人数的比例（%）
区域村民	51	85
企业单位（工人等）	9	15
合计	60	100

表 9-3 公众参与人员基本情况统计表

参与对象		人数（人）	占参与人数的比例（%）
年 龄	30 岁以下	0	0.0
	30-40 岁	2	3.3
	40-50 岁	26	43.3
	50 岁以上	31	51.7
	年龄不明	1	1.7
文 化 程 度	小学	0	0
	初中	0	0
	中专/高中	0	0
	大专以上	0	0
	学历不明（未填写）	60	100

表 9-4 公众参与意见统计和分析结果

调查内容	项目施工期间是否与周边居民发生过纠纷	有(1.7%)	没有(98.3%)	不清楚(0%)
	项目试生产期间是否与周边居民发生过纠纷	有(1.7%)	没有(98.3%)	不清楚(0%)
	项目施工期间是否出现过扰民现象	有(1.7%)	没有(98.3%)	不清楚(0%)
	项目试生产期间是否出现过扰民现象	有(3.3%)	没有(96.7%)	不清楚(0%)
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响(35.0%)	影响较轻(65.0%)	影响较重(0%)
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	没有影响(41.7%)	影响较轻(58.3%)	影响较重(0%)
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响(36.7%)	影响较轻(63.3%)	影响较重(0%)
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	没有影响(41.7%)	影响较轻(58.3%)	影响较重(0%)
	您对该建设项目环境保护工作的满意程度	满意(38.3%)	基本满意(61.7%)	不满意(0%)
您对该项目的建设不满意的意见或建议	无。			

9.4 调查结果评价

经统计，在受调查民众中，绝大多数被调查者认为项目在施工期、试生产期间没有发生过污染事故，项目污水、废气、噪声对周围环境以及被调查者生活、工作没有影响或者影响较轻。38.3%的被调查者对项目环境保护工作表示满意；61.7%的被调查者对项目环境保护工作基本满意。

10 验收结论和建议

10.1 项目基本情况

云浮市云城区都杨镇企山石场是一家专业从事石材开采、加工的企业，2012年，企山石场在云浮市云城区都杨镇西坑投资 1400 万元，建设年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石场项目。开采标高为+325m~+260m，矿区开采面积 0.0528km²，服务年限 7.5 年。

10.2 项目环保执行情况

该项目执行环境影响评价制度和基本执行了“三同时”制度，履行了环保审批手续，环保档案资料齐全。

项目已经基本落实环评批复中的环保设施，生产废水经沉淀处理后用于地面降尘，生活污水采用三级化粪池处理后，全部用于植物灌溉。对于项目在铲装作业、堆场和运输作业等工序产生的无组织颗粒物，建设单位在各个作业工序场所定期洒水，抑制粉尘的产生。主要噪声设备采用隔声、吸声、减振以及各类防护等措施。固体废物基本得到妥善处置。制定环境污染应急预案，落实了环境风险应急措施。采用隔声、吸声、减振以及各类防护等措施

10.3 验收结论

10.3.1 验收工况

在验收监测调查期间，矿场正常运行，项目破碎生产线工况生产负荷为

83.0~86.8%，符合国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38 号）中“验收监测应工况稳定，生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上”的要求。

10.3.2 无组织废气验收监测结论

项目破碎和过筛车间属于开放式，产生的废气主要为破碎过筛工序中的粉尘、车辆尾气、爆破产生的废气、铲装作业粉尘、堆场扬尘、运输作业扬尘、备用发电机废气等产生的无组织废气。

验收监测期间，项目区域的主导风向为东北风。

监测结果表明，验收监测期间：

厂界无组织颗粒物的浓度范围为 0.42~0.74mg/m³，颗粒物污染物监测结果符合《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准中的无组织排放监控浓度限值（无组织颗粒物污染物监控浓度限值周界外浓度最高点为 1.0mg/m³）。

10.3.3 废水验收监测结论

项目无生产工艺废水外排；生产人员部分不在场区内居住，临时办公室等其他生活废水水质简单，经简单处理后用作绿化用水或道路降尘洒水用水，废水不外排。根据环评报告的预测分析，生活污水基本可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用作绿化用水或道路降尘洒水用水。由于办公生活污水间歇性排放，而且水量较少，无法对生活污水布设监测断面，故不进行分析评价。

另外，项目排水实行雨污分流制，在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水，拦截的雨水经沉淀后排入无名小河涌，其它生产废水全部循环使用于降尘，不外排。另外，项目排水实行雨污分流制，在采石场和排土场周围修建截洪沟以拦截雨水。

监测结果表明，验收监测期间：

小河涌上游断面（项目场区上游 100m）和小河涌下游断面（项目场区下游 500m）中的 pH 范围为 6.95~7.06、COD_{Cr} 范围为 10.8~17.7 mg/L，SS 范围为 11~36mg/L，氨氮 0.170~0.279 mg/L，pH、COD_{Cr}、SS、氨氮指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值。

10.3.4 噪声验收监测结论

项目主要的噪声产生源为爆破、破碎、筛分等工序以及车辆进场交通噪声、值班室空调外机运行时的噪声。项目采用低噪机型、减振基础、隔声、绿化等综合减振降噪措施，并在厂界内外植树，尽可能降低项目噪声对外界的影响。

监测结果表明，验收监测期间：

项目昼间厂界噪声范围为 52.6~53.2dB(A)；夜间厂界噪声范围为 48.5~49.6dB(A)各厂界噪声监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。昼间敏感点噪声范围为 54.6~54.8dB(A)；夜间敏感点噪声范围为 51.5~51.6dB(A)。昼间敏感点噪声监测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；夜间敏感点噪声监测点均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，超标的主要原因是邻近公路的交通噪声，由于晚上没有上课，所以超标噪声对学校影响不大。

10.3.5 固体废弃物验收监测结论

项目固体废弃物的处理处置措施如下：

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成分是食物残渣、废纸等，由于项目距离城区较远，建设单位定期委托环卫部门收集。

（2）废弃包装材料

项目使用的炸药、雷管等，会产生废弃包装材料，主要成分是木料、包装纸等，分选后外卖给废物回收部门。

（3）回收粉尘

在破碎、筛分等环节回收的粉尘，全部可作为产品出售。

（4）山体剥离土石

山体剥离的土石在场内实现土石方基本平衡，不外排。

（5）爆破产生的废雷管

废雷管等爆破废品由云浮市恒宇爆破工程有限公司处理。

10.3.6 生态检查及评价

项目生产过程中征用部分林地，对当地森林生态现状有一定的影响，但对森林资源可持续发展影响不大。从区域生态现状来看，矿山周围山地均有与矿山

类似的生态环境，开采对当地生态系统中生物物种的丰度不会产生影响，石场所在区域野生植物多为当地的常见种，没有大型的野生动物群落，未发现国家重点保护动植物，石场生产对该区域的生物多样性影响不大。

10.3.7 公众意见调查结果

经统计，在受调查民众中，绝大多数被调查者认为项目在施工期、试生产期间没有发生过污染事故，项目污水、废气、噪声对周围环境以及被调查者生活、工作没有影响或者影响较轻。38.3%的被调查者对项目环境保护工作表示满意；61.7%的被调查者对项目环境保护工作基本满意。

10.4 建议

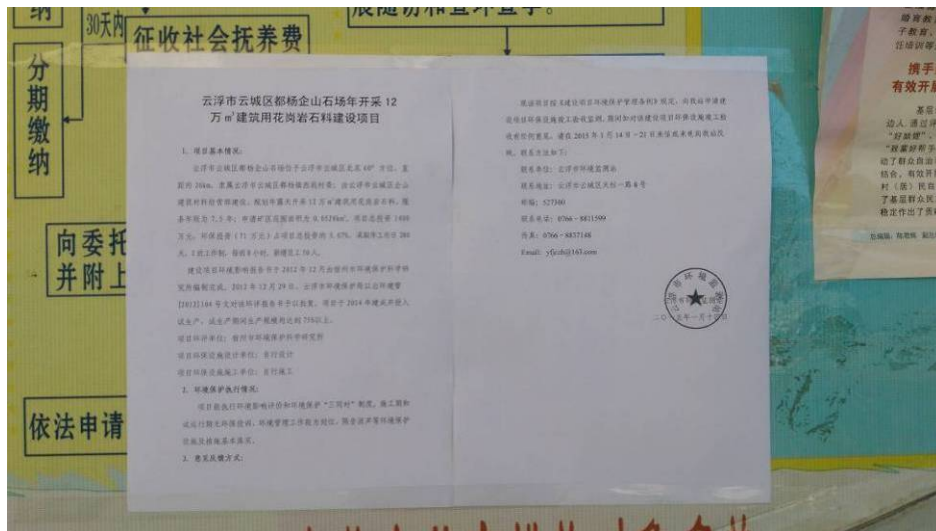
- 1、加强对环保设施、应急设施等的维护和操作人员的岗位培训。
- 2、厂方加强水保方案的实施，加强对各种沉淀池、应急池的检查和管理，确保正常使用，最大限度地避免各种环境污染事故的发生。



附图 1 项目排水涵洞



附图 2 项目竣工验收公示（远照）



附图 3 项目竣工验收公示（近照）



附图 4 云浮市云城区企山建筑材料经营部石场地理位置图

云 浮 市 环 境 保 护 局

云环建管[2012]104号

关于云浮市云城区都杨镇企山石场 年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石料 建设项目环境影响报告书的批复

云浮市云城区都杨镇企山石场:

你单位报批的《云浮市云城区都杨镇企山石场年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石料建设项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)等材料收悉。经研究,批复如下:

一、原则同意专家评审意见及报告书的评价结论。

二、云浮市云城区都杨镇企山石场年开采 12 万立方米建筑用花岗岩石料建设项目位于云城区都杨镇。矿区总占地面积为 0.1128 平方公里,开采面积 0.0528 平方公里,拥有花岗岩矿储量为 114 万立方米。矿山服务年限为 7.5 年,采用露天开采方式,设计生产规模为年开采建筑用石灰岩 12 万吨,开采深度(标高)为+325m~+260m。总投资 1400 万元,其中环保投资 71 万元。主要产品是建筑用 10~20mm、20~40mm 两种碎石和副产品 0~10mm 石粉。

根据报告书的评价结论，在确保做好生态修复建设和采石场生产、生活废水不外排的前提下，从环境保护角度，我局同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

三、项目建设应重点做好以下工作：

（一）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统，提高水的重复利用率。矿区范围地面应采取修筑截水沟、引流渠等措施，拦截的雨水经多级沉淀池澄清后达标排放。生产废水、钻机冷却水等用作矿山采矿、选矿和道路抑尘水，全部不外排；生活污水经处理后全部用于矿区绿化和灌溉。

（二）采取有效措施减少各类大气污染物的排放。采取湿式凿岩，采掘工作面爆破后应及时喷雾洒水；矿石破碎、筛分及皮带输送等生产环节应采取喷雾降尘；加强物料运输过程的管理，减少运输过程中扬尘的产生，确保周边居民不受本项目大气污染物的不良影响。项目废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。备用柴油机废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2007）中相应标准。

（三）优化厂区布局，选用低噪音的机械设备，并对破碎机等设备采取减振、消音、加注润滑油等措施。项目厂界

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

(四) 废弃炸药、雷管委托有资质的单位回收处置；生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

(五) 根据报告书的评价结论，项目设置 300 米安全防护距离和 200 米卫生防护距离。场址周边安全防护距离和卫生防护距离范围内，不得新建任何住宅及其它人员集聚类建构物。

(六) 做好项目施工期污染防治措施。合理安排施工时间，减少施工过程对周围环境的影响。施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。施工扬尘等大气污染物排放应符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。

(七) 建立矿山地质灾害预警系统和环境事故应急体系，制订完善的环境风险事故防范和应急预案，落实有效的环境风险防范和应急措施，防止因发生地下水位下降或地面沉降、塌陷、排土场泥石流等地质灾害而造成环境污染。

(八) 加强矿山开采的生态保护、生态恢复工作。落实采矿区、堆石场的水土保持和生态恢复措施。矿山服务期满退役后，应及时封场和复垦，最大程度地减少水土流失，恢复地表植被。



四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。



抄送：宿州市环境保护科学研究所。

云浮市云城区水务局文件

云区水[2011]8 号

签发人：董志标

关于广东省云浮市都杨镇西坑企山石场 水土保持方案的批复

云浮市都杨镇西坑企山石场：

你单位报送来的《关于报送广东省云浮市都杨镇西坑企山石场水土保持方案报告书》（报批稿）收悉。经研究，批复如下：

一、广东省云浮市都杨镇西坑企山石场，位于云浮市云城区北东 60° 方向，直距约 26km，属云城区都杨镇西坑村委管辖。矿区开采面积 5.28hm²，拟采用露天水平台阶状开采方式，开采年限约 7.5 年，开采规模 12 万 m³/a（实方），工程总投资 488.19 万元。

项目区地处丘陵区，属于亚热带季风气候。多年平均降雨量 1587mm，土壤主要为赤红壤、红壤、黄壤，植被覆盖较好，原状水土流失属轻度，属我省水土流失重点治理区范围。

二、该项目属生产类建设项目，本水土保持方案的服务期为

7.5 年。

三、报告书编制的依据充分，水土流失防治目标及防治责任范围明确，采取的预防及治理措施基本可行。基本同意该水土保持方案报告书作为该项目建设开展水土保持工作的主要依据。

四、基本同意水土流失预测内容。石场开采将破坏水土保持设施 6.5hm^2 ，产生弃土、石、渣总量为 21.82万 m^3 ，新增水土流失量 1.30万 t ，采石场及排土场水土流失量占新增水土流失量 91.53% ，是重点防护区域。

五、基本同意水土流失防治目标，并作为水土保持设施评估和验收的主要参考指标。

六、基本同意水土流失防治责任范围共 13.06hm^2 ，其中项目建设区 11.28hm^2 ，直接影响区 1.78hm^2 。

七、基本同意水土流失防治措施。业主单位应做好石场范围的截、排水措施，防止降雨流入开采区和排土场。应委托有资质的单位做好拦渣坝的设计和施工，同时在拦渣坝下游增设二级淤泥坝，防止土壤流失，要做好露天开采区、排土场的表土剥离、保护、利用工作，开采区边坡和排土场应根据开采和排土进度逐年覆土绿化。辅助作业区开挖平整前应落实填方区域的拦挡措施，做好护坡、绿化工作。加强临近河流和敏感区域的防护，减轻生产、建设期间对周边环境的影响。

八、基本同意水土流失监测内容和监测方法。下阶段应制定

具体的监测方案，与项目建设同步开展监测工作。

九、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。新增水土保持估算总投资 453.69 万元，该项目需缴纳水土保持设施补偿费 4.55 万元。

十、建设单位应重点做好如下几方面工作：

(一)落实水土保持专项资金，按照水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的要求，落实好各项水土保持设施。

(二)加强水土保持工作的管理，将水土保持工作作为石场日常工作管理的一项重要内容，落实到各生产环节。

(三)委托有水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务，及时向有关水行政主管部门提交监测报告。

(四)落实水土保持监理工作，确保水土保持工程施工进度与质量。

(五)做好水土保持工程的后续设计工作。如项目建设内容与规模有重大变更，应重新编制水土保持方案，并报我局重新审批。

(六)涉及河流改道、山塘迁建等事项应进一步与地方水行政主管部门做好沟通协调工作，保证原有水利工程的功能不受影响。

(七)定期向水行政主管部门通报水土保持方案实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

十一、建设管理单位应按《水土保持法》和水利部《开发建

设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入生产前及时向我局申请水土保持设施验收，我局将对水土保持设施进行初步检查验收；水土保持方案服务期满后，我局将对石场的水土保持设施进行全面验收，建设管理单位应按照验收程序配合我局做好验收工作。



主题词：水土保持 采石 方案 批复

抄送：市水务局、市水利水电勘测设计院、市环境监察支队、市国土资源局云城分局、区发展和改革局
云城区水务局办公室

2011年1月20日印发

(共印8份)

云浮市云城区都杨镇企山石场

土地复垦方案

报告书

项目单位：云浮市云城区都杨镇企山石场

编制单位：云浮市君和安全技术咨询有限公司

二〇一〇年六月

目 录

第1章 总 则	3
1.1 编制目的	3
1.2 编制原则	3
1.3 编制依据	3
1.4 设计水平年及目标	5
1.5 服务年限	6
1.6 主要计量单位	6
第2章 项目概况	7
2.1 项目简介	7
2.2 项目所在地区自然环境与社会经济概况	9
2.3 项目区内土地利用现状	11
2.4 项目生产工艺流程	12
第3章 土地复垦可行性分析	18
3.1 已破坏土地现状	18
3.2 拟破坏土地预测	18
3.3 生态环境影响分析	21
3.4 土地复垦适宜性评价	24
3.5 复垦标准	29
第4章 预防控制与复垦措施	32
4.1 预防控制措施	32
4.2 工程技术措施	33
4.3 生物化学措施	35
4.4 其他工程措施	36
第5章 土地复垦工程设计及工程量测算	41
5.1 土地复垦工程设计	41

5.2 土地复垦工程量测算	46
第 6 章 土地复垦投资概算测算	48
6.1 投资概算依据	48
6.2 投资概算编制说明	48
6.3 投资费用概算结果	50
第 7 章 土地复垦效益分析	60
7.1 生态效益	60
7.2 经济效益	61
7.3 社会效益	61
第 8 章 土地复垦工作计划安排	60
8.1 复垦区规划范围	63
8.2 工作进度计划	63
第 9 章 保障措施	64
9.1 组织机构	64
9.2 管理措施	65
9.3 技术保障措施	65
9.4 设计施工保证	65
9.5 资金来源及管理措施	66
9.6 竣工验收与监督管理	66
附表 1、附表 2	67
附表：附表 1 土地复垦投资概算汇总表	
附表 2 土地复垦工作进度计划表	
附图：附图 1 土地利用现状图	
附图 2 破坏土地现状及预测分析图	
附图 3 土地复垦规划图	
附图 4 矿产资源赋存分布及采矿工艺流程图	
附图 5 土地复垦典型工程单体图	

云浮市云城区企山建筑材料经营部

环境突发事件应急预案

云浮市云城区企山建筑材料经营部

二〇一五年一月



附件 5 项目外委爆破工程服务协议

委托爆破工程服务协议

委托单位：云浮市云城区企山建筑材料经营部（甲方）

被委托单位：云浮市恒宇爆破工程有限公司（乙方）

根据诚信合作原则和《中华人民共和国合同法》的有关规定，结合本工程的具体情况，甲乙双方经过充分协商签订本合同，共同遵守执行。

第一条 工程项目

- 1、工程名称：云浮市云城区企山建筑材料经营部
- 2、工程地点：广东省云浮市云城区都杨镇西坑村
- 3、工程服务承包内容及要求：负责办理爆破工程审批和爆炸物品申购手续；爆破作业过程的安全监督以及爆炸物品的安全管理。
- 4、服务期：包服务费方式进行承包。

第二条 工程服务费用计算及支付

工程服务费按月计算，按每月人民币贰万伍仟元整(¥25000.00)。

第三条 材料供应

本工程所需设备和材料费用以及爆破施工人员工资均由甲方负责支付。

第四条 双方责任

一、甲方责任

- 1、协调周边群众关系，协助乙方办理好爆破工程的审批手续。
- 2、负责爆破作业过程中的钻孔、防护、爆破警戒、等施工工序。

二、乙方责任

- 1、负责办理爆破工程审批的相关手续；做好爆炸物品购买、配送工作。
- 2、乙方派出管理人员到施工现场，对爆炸物品的使用和保管进行安全监督。
- 3、在不违反《爆破安全规程》的前提下，乙方人员服从甲方的指控和调度。

第五条 其他事项

- 1、本合同未尽事宜，甲、乙双方协商解决，今后所补充合同条款与本合同具有同等法律效力。
- 2、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。本合同自订立之日起生效，服务期终止及结清服务费余款后自然失效。

甲方：云浮市云城区建筑材料经营部

代表人：

乙方：云浮市恒通爆破工程有限公司

代表人：

签订日期：2013年5月27日

附件6 项目工程竣工公众意见调查表（样板）

公众意见调查表				
建设项目基本情况	<p>云浮市云城区都杨企山石场位于云浮市云城区北东 60° 方位,直距约 26km,隶属云浮市云城区都杨镇西坑村委;由云浮市云城区企山建筑材料经营部建设,规划年露天开采 12 万 m³ 建筑用花岗岩石料,服务年限为 7.5 年;申请矿区范围面积为 0.0528km²。项目总投资 1400 万元,环保投资 (71 万元) 占项目总投资的 5.07%,采取年工作 280 天,2 班工作制,每班 8 小时。新增员工 50 人。</p> <p>建设项目环境影响报告书于 2012 年 12 月由宿州市环境保护科学研究所编制完成。2012 年 12 月 29 日,云浮市环境保护局以云环建管[2012]104 号文对该环评报告书予以批复。</p> <p>全区生产废水及生活污水经处理后全部回用,不外排;生产过程中主要产生无组织粉尘和噪声污染。不产生含 SO₂、NO₂ 等大气污染物。通过隔声、减震、降噪等措施降低生产噪声对外界的影响;生活垃圾由环卫部门清运,危险废物交由有资质单位处理处置。</p> <p>国家有关法律规定,项目正式生产前需履行环保验收手续,云浮市环境监测站负责该项目环保验收监测工作,现对项目施工期和试生产期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送,请被调查者按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。感谢您的支持和合作。</p>			
姓名	余炎森	年龄	30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
联系方式		身份证号码		
职业及职务		您的文化程度		
居住地址		方位	距离	米
调查内容	项目施工期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	不清楚
	项目试生产期间是否与周边居民发生过纠纷	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	不清楚
	项目施工期间是否出现过扰民现象	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	不清楚
	项目试生产期间是否出现过扰民现象	有 <input checked="" type="checkbox"/>	没有	不清楚
	项目产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
	项目产生的废气对您的生活、工作是否有影响	没有影响	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重
	项目产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
	项目产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
您对该建设项目环境保护工作的满意程度	满意	基本满意 <input checked="" type="checkbox"/>	不满意	
您对该项目的建设不满意的意见或建议				
备注:	对该建设项目环境保护工作不满意的,需详细说明,否则无效。			

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	云浮市云城区都杨企山石场年开采 12 万 m ³ 建筑用花岗岩石料建设项目					建设地点	云城区都杨镇西坑村					
	行业类别	建筑装饰用石开采 (B1012)					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	年产建筑石料 12 万立方米		建设项目开工日期	2013 年		实际生产能力	年产建筑石料 12 万立方米		投入试运行日期	2014 年 11 月		
	投资总概算(万元)	1400 万元					环保投资总概算(万元)	150 万元		所占比例(%)	10.7		
	环评审批部门	云浮市环境保护局					批准文号	云环建管[2012]104 号		批准时间	2012.12.29		
	初步设计审批部门						批准文号			批准时间			
	环保验收审批部门						批准文号			批准时间			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位			环保设施监测单位			
	实际总投资(万元)	1400 万元					实际环保投资(万元)	150 万元		所占比例(%)	10.7		
	废水治理(万元)	45	废气治理(万元)	35	噪声治理(万元)	9	固废治理(万元)	10	绿化及生态(万元)	50	其它(万元)	1	
新增废水处理设施能力	0 m ³ /d					新增废气处理设施能力			年平均工作时	8760 小时			
建设单位	云浮市云城区企山建筑材料经营部				邮政编码	527300		联系电话	朱剑锋 18025059828		环评单位	宿州市环境保护科学研究所	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水												
	化学需氧量												
	氨 氮												
	石 油 类												
	二 氧 化 硫												
	工 业 粉 尘												
	工业固体废物												

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年