

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³

建筑用花岗岩矿项目

委托单位：泉州台商投资区新美港矿业有限公司

编制单位：福建省煤炭工业环境监测中心站

2022 年 01 月

建设单位：泉州台商投资区新美港矿业有限公司

法人代表：黄梅成

编制单位：福建省煤炭工业环境监测中心站

法人代表：吴德雄

项目负责人：关孟勇（工程师）

审核：陈娜蓉（高级工程师）

审定：罗道华（高级工程师）

建设单位

电话：18065378886

传真：

邮编：362123

地址：福建省泉州台商投资区中
熙产业园对面

编制单位

电话：0591-83316235

传真：0591-83801262

邮编：350001

地址：福建省福州市东大
路 117 号 6 号楼

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目概要	1
1.2 项目环评制度执行情况	2
1.3 项目验收条件	2
2 验收依据	3
2.1 环保法律、法规、政策	3
2.2 技术规范	4
2.3 相关文件	4
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及周边敏感目标	5
3.1.1 地理位置	5
3.1.2 周边敏感目标	5
3.2 工程基本情况	9
3.3 建设内容	10
3.3.1 项目建设情况	10
3.3.1 给排水及水平衡	18
3.4 项目变动情况	19
3.5 验收范围	22
4 环境保护措施	23
4.1 废水治理措施	23
4.2 废气治理措施	26
4.3 噪声治理措施	28
4.4 固废治理措施	29
4.5 生态环保措施	31
4.6 爆破振动与应急措施	33
4.7 环境保护投资及“三同时”落实情况	34
5 环评报告书主要结论及审批部门审批决定	36
5.1 环评主要结论	36
5.2 环评批复	37
6 验收执行标准	40
6.1 生态功能区划	40
6.2 地表水环境质量标准及排放标准	40
6.3 大气环境质量标准及排放标准	40
6.4 声环境质量标准及排放标准	41

6.5 地下水质量标准及排放标准.....	41
6.6 固体废物.....	41
7 验收调查内容.....	42
7.1 生态影响调查.....	42
7.2 污染影响调查.....	43
7.2.1 验收监测工况.....	43
7.2.2 项目污染源监测.....	43
8 质量保证及质量控制.....	45
8.1 验收监测方法.....	45
8.2 监测仪器.....	45
8.3 人员与设备能力.....	45
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
9 验收监测结果.....	48
9.1 监测结果.....	48
9.1.1 污染源监测结果.....	48
9.2 清洁生产调查.....	50
9.3 风险事故防范及应急措施调查.....	51
9.4 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查.....	51
9.5 工程建设对环境的影响.....	51
9.6 救措施与建议.....	52
10 环境管理状况调查.....	53
10.1 国家环保制度执行情况及环保措施实施情况.....	53
10.3 环保投资情况.....	57
11 公众意见调查.....	58
11.1 目的.....	58
11.2 公众参与调查方式、对象及内容.....	58
11.3 调查结果统计.....	58
11.4 调查结果分析.....	59
12 验收监测结论及建议.....	61
12.1 结论.....	61
12.2 建议和要求.....	61

附件：

附件 01 营业执照

附件 02 原采矿证

附件 03 新采矿证

附件 04 转让公示书

附件 05 林地预审意见

附件 06 租用地协议

附件 07 环境影响评价报告书批复

附件 08 施工期环境监理与突发环境事件应急预案

附件 09 验收工况证明

附件 10 项目验收期监测报告

1 验收项目概况

1.1 项目概要

福建省泉州台商投资区苍霞矿区位于泉州市东，直距 24km，行政区划隶属泉州台商投资区张坂镇管辖，矿区距离苍霞村约 580m，矿区有村村通公路相连接，村道往东 1.7km 接 355 县道，沿 355 县道往惠安县城方向 15km 可达沈海高速公路惠安连接线入口，区内交通较为便利。

该矿山为新建矿山，泉州广华矿业有限公司通过公开挂牌竞拍取得采矿权。2011 年 6 月福建省 197 地质大队提交了《福建省泉州台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿普查地质报告》，并于 2011 年 7 月获得福建省国土资源评估中心出具的《福建省泉州台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿普查地质报告矿产资源储量评审意见书》【闽国土资储审泉字（2011）22 号】；2013 年 3 月福建省 197 地质大队提交了《福建省泉州台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿开发利用方案》，并于 2013 年 6 月获得泉州市地质协会出具的《福建省泉州台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿开发利用方案评审意见书》；环境影响报告书由福建省华夏能源设计研究院有限公司编制，于 2015 年 12 月 1 日通过泉州台商投资区环境与国土资源局批复。

泉州广华矿业有限公司于 2015 年 12 月 10 日取得泉州市国土资源局台商投资区分局颁发的采矿许可证(证号：C3505212015127130140711)（附件 2），矿山名称为福建省泉州台商投资区苍霞矿区，生产规模为 30 万 m³/年，开采标高 +136m~+75m，矿区面积为 0.2514km²，开采矿种为建筑用花岗岩，开采方式为露天开采，开采出的矿石经破碎、筛分后外售。根据开发利用方案，项目预可采资源储量(333)308.60 万 m³，服务年限 10.3 年。项目由露采区、工业场地、办公生活区和矿山道路组成。

2020 年 2 月 24 日泉州广华矿业有限公司将福建省泉州台商投资区苍霞矿区采矿权转让给泉州台商投资区新美港矿业有限公司，并同时申请采矿许可矿变更(证号：C3505212015127130140711)(附件 3)，变更后确定矿区面积为 0.2513km²，有效期为 2020 年 5 月 18 日至 2025 年 12 月 10 日，其余均不变。

1.2 项目环评制度执行情况

建设单位于2014年4月委托福建省华夏能源设计研究院有限公司编制了《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采30万m³建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书》（报批稿），并于2015年12月通过泉州台商投资区环境与国土资源局审批（泉台管环审[2015]书16号）。

1.3 项目验收条件

项目于2015年12月10日取得采矿许可证，于2016年7月开工建设，于2017年1月完成施工并投入试运行。2017年3月，本项目工程建设所需的生产设施和配套环保设施建设完成且运行正常，目前已取得排污许可。根据《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）>意见的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）的有关规定及《泉州台商投资区环境与国土资源局关于福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采30万m³建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书的批复》（泉台管环审[2015]书16号）要求，泉州台商投资区新美港矿业有限公司委托我站编制本项目竣工环境保护验收调查报告。我站于2021年10月进行现场勘查，收集相关资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收调查监测方案，11月进行竣工环境保护验收监测，在验收监测结果的基础上，完成本项目竣工环保验收调查报告的编制工作。

本次验收针对苍霞矿区年开采30万m³建筑用花岗岩矿项目进行整体性验收。项目验收调查期间，福建省泉州台商投资区苍霞矿区生产和主要环保设施均调试完毕，正常运转，按照设计要求投入生产。2021年11月份2、3、4日生产工况：各生产和主要环保设施均正常运转，2日采矿1040m³、矿石破碎加工1040m³；3日采矿1070m³、矿石破碎加工1070m³；4日采矿1010m³、矿石破碎加工1010m³；分别占日设计生产规模（1200m³）的86.67%、89.17%和84.17%，项目工况符合验收的相关要求。

2 验收依据

2.1 环保法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 08 月 27 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正）；
- (8) 《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月 28 日修正）；
- (9) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2017 年 1 月 1 日起施行，2018 年 10 月 26 日修正）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (11) 《环境保护部关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办[2015]113 号文，2015 年 12 月 30 日）；
- (12) 《建设项目竣工环保验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号文，2017 年 11 月 20 日）；
- (13) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (15) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日）；
- (16) 《土壤污染防治行动计划》（国务院，2016 年 5 月 28 日）；
- (17) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）。

2.2 技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范-生态影响类》(生态环境部, HJ/T394-2007);

2.3 相关文件

(1)《福建省泉州市台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿普查地质报告》(福建省 197 地质大队, 2011 年 6 月);

(2)《福建省泉州市台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿开发利用方案》(福建省 197 地质大队, 2013 年 3 月);

(3) 《福建省泉州市台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿普查地质报告矿产资源储量评审意见书》(福建省国土资源评估中心, 2011 年 7 月);

(4) 《福建省泉州市台商投资区苍霞矿区建筑用花岗岩矿开发利用方案评审意见书》(泉州市地质协会, 2013 年 6 月);

(5) 《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书》(报批稿)(福建省华夏能源设计研究院有限公司, 2014 年 4 月);

(6) 泉州台商投资区环境与国土资源局关于《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书》的批复(泉台管环审[2015]书 16 号);

(7) 《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目生产安全事故应急救援预案》(福建省华夏能源设计研究院有限公司, 2021 年 12 月);

(8) 《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目环境监理报告》(福建省华夏能源设计研究院有限公司, 2021 年 12 月)。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及周边敏感目标

3.1.1 地理位置

本项目福建省泉州台商投资区苍霞矿区位于泉州市东，直距 24km，行政区划隶属泉州台商投资区张坂镇管辖，矿区距离苍霞村约 580m。矿区地理坐标：东经 118°44'58.18"，北纬 25°00'04"。矿区有村村通公路相连接，村道往东 1.7km 接 355 县道，沿 355 县道往惠安县城方向 15km 可达沈海高速公路惠安连接线入口，区内交通较为便利。矿区具体位置见图 3-1。

3.1.2 周边敏感目标

经现场调查，本验收期周边敏感目标与环评期一致，因工业场地位位置移动，部分敏感目标距离有所变化，项目主要环境保护目标见表 3-1，项目环评期周边敏感目标见图 3-2 与 3-3，验收期周边敏感目标见图 3-4、3-5。

3-1 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	敏感目标	环评期			验收期变化情况	
			方位、距离	影响因素	规模 (受影响)	方位、距离变化	保护目标
1	大气环境	塘园村	位于采场西北侧约 1300m 处 位于工业场地西北侧 1640m 处	露采区爆破、钻孔、凿岩、装卸、运输等粉尘，工业场地破碎、筛分、传送、机制砂等粉尘，运输扬尘等	50 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 1760m	与环评一致，环境空气满足二类区环境功能；环评文件确定大气环境防护距离为 0m；大气卫生防护距离为工业场地外扩 150m 范围、矿区外扩 50m 范围，各敏感目标均不在大气卫生防护距离内。
		西院自然村	位于采场西侧约 1580m 处 位于工业场地西侧 1790m 处		60 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 1930m	
		后边村	位于采场西南侧约 640m 处 位于工业场地西南侧 740m 处		100 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 930m	
		苍霞村	位于采场南侧约 580m 处 位于工业场地西南侧 450m 处		300 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 410m，与工业场地中破碎筛分等设备距离为 500m	
		田中村	位于采场南侧约 430m 处 位于工业场地东南侧约 450m 处		900 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 210m，与工业场地中破碎筛分等设备距离为 350m	
		苏坑村	位于采场东南侧约 1020m 处 位于工业场地东南侧 1210m 处		300 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 1010m	
		北庶自然村	位于采场东北侧约 210m 处 位于工业场地东北侧 920m 处		250 人	方位与环评一致，与工业场地距离为 900m	
		文笔山森林公园	位于采场北侧约 1470m 处 位于工业场地北侧 2200m 处		1103.35hm ²	与环评一致	

2	声环境	北庶自然村	位于采场西北侧约 210m 处	设备、爆破、采矿噪声、交通噪声	100 人	与环评一致，矿石经工业场地破碎筛分后，经工业场地连接 355 县道外运，途经北庶自然村	与环评一致，环境噪声质量满足“2 类区”功能
			运输道路两侧 200m 范围内居民				
3	地表水	苍霞溪	矿区西南侧 300m	工业场地径流水	小河	不变	与环评一致，水体满足Ⅲ类水体功能的要求
		北正溪	矿区东侧 200m	采坑地表径流	小河		
4	地下水	农田	位于工业场地西侧和东侧	地下水疏干	16.94hm ²	不变	与环评一致，保护浅层地下水资源，避免其受到严重影响；防治因地下水疏排对
		后新水库	矿区西侧 810m		山塘、灌溉库容约 6.0 万 m ³		
5	生态环境	农田	位于采区北侧	水土流失、植被压占	16.94hm ²	不变	与环评一致，不占基本农田、生态公益林，少占林地，闭矿后对破坏植被进行恢复
		生态公益林	位于采区、工业场地北、西、南侧		293.55hm ²		
		植被	采区、工业场地、排土场、办公生活区等		28.05hm ²		
		北正溪	矿区东侧 200m		小河		
		文笔山森林公园	位于采场北侧约 1470m 处	景观影响	1103.35hm ²	不变	与环评一致，避免对公园内景区造成影响
6	环境风险	北庶自然村	位于采场东北侧约 210m 处	爆破产生振动、飞石临时排土场滑塌	250 人	不变	与环评一致，保证房屋建筑安全、人身安全
		田中村	位于 2#排土场东南侧 310m 处	临时排土场滑塌	9000 人	不设置排土场	
		板材加工厂	位于矿区东南面 100 处	爆破产生振动、飞石	约 400 立方	不变	保证房屋建筑安全、人身安全

敏感点照片如下:



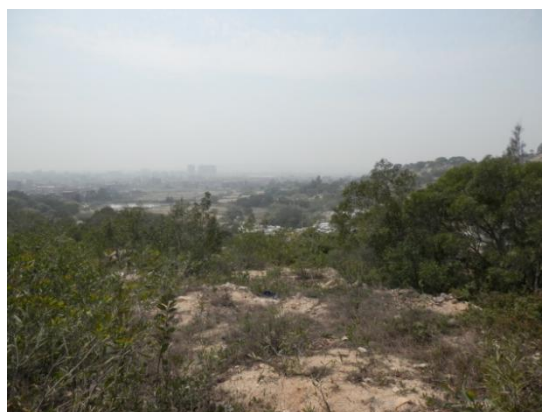
北庶自然村



苍霞村



后新水库



生态林地

图 3.1-1 敏感目标照片

3.2 工程基本情况

(1) 项目名称：福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目

(2) 建设地点：泉州市台商投资区张坂镇苍霞村

(3) 建设单位：泉州广华矿业有限公司，现变更为泉州台商投资区新美港矿业有限公司

(4) 项目性质：新建

(5) 矿山服务年限：总服务年限 10.3 年，不含基建期，基建期为 0.5 年；

(6) 开采加工规模：30 万 m³/a，与环评文件一致；

(7) 产品方案：2-4cm、0.5-2cm 碎石、<0.5cm 石粉，与环评文件一致，石粉后期用于洗砂（另行环评）；

(8) 开采方式：露天开采，与环评文件一致；

(9) 投资总额：矿山建设总投资 2614 万元，其中环保投资：104 万元，环保投资占总投资的 3.98%。实际总投资 3000 万元，实际环保投资 320 万元，实际环保投资占总投资的比例为 10.67%。

(10) 劳动定员：20 人，与环评文件一致；

(11) 工作制度：每天 1 班，每班 8 小时，年工作 250 天，与环评文件一致。

项目综合经济技术指标见表 3-2。

表 3-2 项目综合经济技术指标一览表

序号	要素	单位	数值	备注
1	地质资源量	万 m ³	382.17	333
2	开采资源量	万 m ³	308.60	333
3	终了边帮坡面角	度	≤60	
4	终了边帮台阶坡面角	度	≤45	残坡积层
5			≤75	矿体
6	安全平台宽度	m	3	
7	爆破安全距离	m	≥300	顺坡距离
8	开采范围	m	800×250	
9	开采最终境界范围	m	780×240	
10	回采率	%	95	
11	剥采比	m ³ /m ³	0.09 : 1	
12	开拓方式	公路运输开拓，自上而下分层开采		
13	开采方式	露天山坡式		

序号	要素	单位	数值	备注
14	运输方式	公路汽车运输		
15	服务年限	10.3 年		
16	矿山规模	30 万 m ³ /年		

3.3 建设内容

3.3.1 项目建设情况

3.3.1.1 矿区范围

本项目泉州广华矿业有限公司于 2015 年 12 月 10 日取得泉州市国土资源局台商投资区分局颁发的采矿许可证(证号: C3505212015127130140711), 生产规模为 30 万立方米/年, 开采矿种为建筑用花岗岩, 开采方式为露天开采, 开采面积 0.2514km², 项目开采标高: +75~+136m; 2020 年 2 月 24 日泉州广华矿业有限公司将福建省泉州台商投资区苍霞矿区采矿权转让给泉州台商投资区新美港矿业有限公司, 并同时申请采矿许可矿变更(证号: C3505212015127130140711), 变更后确定矿区面积为 0.2513km² (2000 坐标体系), 有效期为 2020 年 5 月 18 日至 2025 年 12 月 10 日, 其余均不变。

表 3-3 矿区拐点坐标表

拐点坐标	西安 80 坐标系		2000 大地坐标		变化情况
	X	Y	X	Y	
A	2758193	40380048	2758186.256	40380166.435	坐标体系变更为 2000 国家大地坐标 系, 更精确
B	2758463	40380477	2758456.2565	40380595.4352	
C	2758481	40380457	2758473.765	40380575.981	
D	2758600	40380758	2758593.2568	40380876.4354	
E	2758060	40380758	2758053.2563	40380876.4357	
F	2758060	40380048	2758053.2559	40380166.4351	
面积	0.2514km ²		0.2513km ²		坐标体系变更导致 面积统计更精确
开采标高 (m)	+75~+136m		+75~+136m		不变

3.3.1.2 矿区工程组成及平面布置

(1) 平面布置

项目环评文件总平面布置：见图 3-6，项目矿区由露采区、工业场地、办公楼、3 个排土场、矿区道路等组成。其中露采区自东南向西北开采，地形呈西南高东北低，西、南、东三面设截排水沟，在采区东南角设雨水沉淀池；工业场地布置在矿区南侧；办公楼布置在矿区西南侧缓坡地上；1#、2#、3#共 3 个排土场，均位于矿区南侧，为废弃凹陷采坑；矿区道路主要为连接采区和县道 X355，总长 1.6km。

环评文件工业场地平面布置：见图 3-7，工业场地内东侧和西侧布置两条生产线，生产线按矿石破碎筛分流程由北向南布置圆锤破碎机、振动筛布置在东侧，传送带连接各破碎筛分设备；成品堆场布置在工业场地南侧，便于成品存放和运输。

验收期平面布置：项目由露采区、工业场地、办公生活区和矿山道路组成，其中露采区自东南向西北开采，地形呈西南高东北低，与环评文件一致，目前建设单位位于矿区北侧（靠近 2、3 号拐点处）进行开采，严格按照矿界圈定的范围内开采，无越界开采现象；工业场地位位置向东南移动，移动距离约 50m，布置在环评文件中拟设置的 2#与 3#排土场区内（实际建设过程不设置 2#与 3#排土场），工业场地内主要设施布置与环评文件一致；办公生活区位置不变，布置在工业场地西侧；部分矿山道路因工业场地位位置及矿山开采有所调整，矿山道路连接露采区、工业场地和办公生活区。项目验收阶段平面布置见图 3-8，工业场地布置图见图 3-9。

(2) 工程组成

矿山工程由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程组成详见表 3-4。

表 3-4 项目环评文件与实际建设内容一览表

项目组成			环评阶段建设内容	实际建设内容	是否与环评文件一致
主体工程	露采区		露采区面积 25.14hm ² ，开采台阶高度 15m，自上而下划分为： +120m、+105m、+90m、+75m 水平共 4 个水平。	面积 25.13hm ² ，开采台阶高度 15m，开采平台 4 个，自上而下依次为+120m、+105m、+90m 和+75m。	除面积减少 0.01hm ² 外(面积减少以采矿证为准)，其余均与环评文件一致，项目严格按照矿界圈定的范围内开采，无越界开采现象。
	工业场地		位于矿区南侧，1 号排土场东侧，占地面积约 0.78hm ² ，布置破碎系统、筛分系统等，不设机修车间，车辆及设备维修由张坂镇机修厂家完成。	工业场地位置移至环评文件中拟设置的 2#与 3#排土场区（实际建设过程不设置 2#与 3#排土场），向东南侧移动约 50m，环评文件中拟设置工业场地的区域仅设置矿区沉淀池（面积 600m ² ，深 1-2m），工业场面积变大，为 3.96hm ² ，其中矿石破碎、筛分系统及堆场等占地 2.55hm ² ，机制砂生产项目占地 1.05hm ² （机制砂生产另行环评），机修车间（含变压器、发电机、油罐等）面积 0.36hm ² 。	位置变化，工业场地面积增大 3.18hm ² ，设置小件设备机修间，大设备机修由张坂镇机修厂家完成，工业场地用地已租用张坂镇苍霞村土地用地，工业场地主要设施与环评文件一致
辅助工程	办公区		办公区占地 1500m ² ，由一栋办公楼和活动场地组成，其中办公楼占地面积约 500m ² ，建筑面积约 1500m ² (3 层)	面积 1700m ² ，由办公宿舍楼和周边停车区域组成，办公宿舍楼共 4 层，一楼为办公与食堂，二、三楼为员工临时住宿区，四楼为活动区。	办公生活区位置向东南侧移动 135m，占地面积增加 200m ² ，增加的占地主要为路面占地。
公用工程	供水系统	生产用水	采区北侧 CK17 废弃采坑中设置一个 80m ³ 的蓄水池，储蓄雨水和山沟水，供工业场地生产使用。	在露采区北侧（靠近 2 号拐点处）设置一个蓄水池（面积 550m ² ，深 8-15m，总容积约 6000m ³ ），用于收集雨水，供露采区及工业场地区使用；另外在矿区西南侧设置一个由采坑转变成的蓄水池（面积约 2000m ² ，深 5-10m，总容积约 1 万 m ³ ），用于收集雨水和山沟水，供露采区及工业场地区使用；并分别在矿区北	蓄水池位置变化并增加 1 个、容积增加 1 万 m ³ 以上，同时增设储水罐 5 个、储量 170m ³ ，目前各蓄水池水量满足生产用水需求。

项目组成			环评阶段建设内容	实际建设内容	是否与环评文件一致
				侧、中部、西南侧设置储水罐，储水罐容积均为 30m ³ ，破碎口旁边设置两个储水罐（30m ³ 与 50m ³ ），由各蓄水池通过潜水泵、PVC 管抽至各储水罐至各用水单位。	
		生活用水	由苍霞村自来水管网引入。	由苍霞村自来水管网引入	一致
		配电房	内设 2000KVA 变压器 1 台，供电来自张坂变电站。	设有 1 台变压器，供电从就近（苍霞村）的变电站接入。	一致
储运工程		成品堆场	设置在工业场地东南侧，矿石产品按规格分区堆放	位于工业场地内，产品按规格分区堆放。	一致
		矿山道路	场内外均采用汽车运输；矿区南侧修建长约 1.6km、宽约 5m 的简易公路连接县道 X355，矿山道路为渣土路面	场内外均采用汽车运输，矿石外运道路为双车道，采用水泥硬化； 部分矿山道路因工业场地位置及矿山开采有所调整，矿山道路具体是根据矿山实际布置而设置。	运输方式与环评阶段一致，仅部分矿山道路因工业场地位置及矿山开采有所调整，未增加声敏感目标
环保工程	排土场		1#排土场：为废弃凹陷采坑，临时堆放表土，后期用作植被恢复覆土，占地 0.56hm ² ，库容 1.82 万 m ³	由于项目土层较薄，且项目后期拟增设洗砂工艺（该洗砂项目另行立项环评），因此项目的废土石用于地势较低的区域填方与洗砂，废土石可以得到有效合理处置，因此项目实际建设过程三个排土场均未设置，其中 2#、3#排土场变更为工业场地，1#排土场实际未设置。	实际未设置排土场，2#、3#排土场变更为工业场地，1#排土场实际未设置。
			2#排土场：为废弃凹陷采坑，堆放废石，占地 0.84hm ² ，库容 18.62 万 m ³		
			3#排土场：废弃凹陷采坑，占地面积 0.10hm ² ，库容 0.68 万 m ³		
	沉淀池	露采区地表径流沉淀池	露采区下方设置一座容积为 300m ³ 的沉淀池。	于环评文件中拟设置工业场地的区域设置矿区沉淀池（面积 600m ² ，深 1-2m）	露采区沉淀池容积增大， <u>沉淀池标识牌未设置、与沉淀池连接的截排水沟不完善</u>
		工业场地及成品堆场雨季地表径流沉淀池	1#排土场下方设置一座容积为 40m ³ 的沉淀池，处理工业场地和 1#排土场的淋溶水。	工业场地进行半封闭，四周采用钢架与彩钢板进行封堵， <u>工业场地未设置沉淀池</u>	<u>成品堆场位于工业场地，工业场地未设置沉淀池</u>

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容	是否与环评文件一致
	1#排土场淋溶水沉淀池			
	2#、3#排土场淋溶水沉淀池	2#排土场和 3#排土场下方分别设置一个沉淀池，容积分别为 15m ³ 和 5m ³	目前未设置排土场，无排土场淋溶水	无排土场淋溶水
	车胎过水池	矿山道路旁设置一座容积 5m ³ 沉淀池和车胎过水池。	项目办公生活区至矿区路段已设置喷雾洒水，工业场地已设置车胎过水池，另外项目运输车辆采用帆布遮盖密闭运输	工业场地已设置车胎过水池
	喷雾除尘	产尘点设摇壁式喷头	破碎筛分区进行封闭，设置喷雾抑尘措施；采区设置雾炮车喷雾降尘	基本一致，均采用喷雾除尘
	洒水抑尘	设 2 台洒水车对场内运输道路及成品堆场洒水抑尘。	项目办公生活区至矿区路段已设置喷雾洒水，另项目配备洒水车 4 台（2 台 10t，2 台 5t）及 10 台雾炮车用于道路与工业场地洒水抑尘，且成品堆场位于工业场地内，工业场地进行封闭	基本一致
	彩钢板密封+喷雾除尘	破碎、筛分机房采用彩钢板密封+布袋除尘并由 15m 高排气筒排出	破碎、筛分系统采用彩钢板密封，破碎、筛分机上方设置有喷头喷雾洒水	不一致，破碎、筛分区域进行封闭，各粉尘均落在封闭车间内，未设置布袋除尘与 15m 高排气筒
	生活污水治理装置	三级化粪池 1 座	设有 1 座三级化粪池	一致

3.3.1.3 开采方案

(1) 开采工艺与方法

环评文件，开采方式选用露天自上而下后退、分水平台阶正规开采，并执行“采剥并举，剥离先行”的原则。开采方法采用单斗挖掘机剥离表土、风动凿岩机凿岩穿孔、中深孔爆破、单斗挖掘机装车、汽车运石料，矿石加工方法采用破碎机破碎、振动筛筛分、矿石成品汽车外运。采剥工序自上而下分层进行，从高程+136m起，工作面沿山体走向布置，采用多阶段开采，按每个阶段高15m划分为+125m、+110m、+95m、+80m等4个阶段，每个工作台阶高度15m。

项目采矿工艺为：剥离表土→凿岩穿孔→中深孔爆破→装车。

(1) 采剥工艺：采剥工序自上而下分层进行，从高程+136m起，工作面沿山体走向布置，采用多阶段开采，按每个阶段高15m划分为+125m、+110m、+95m、+80m等4个阶段，每个工作台阶高度15m。

(2) 破碎筛分工艺：矿石由装载机装卸进入喂料机口，倾泄入鄂式破碎机、圆锥破碎机破碎(粗破)，再经皮带机输送至圆锥破碎机(细破)，由皮带机输送至振动筛，振动筛对破碎过程中的石料进行分级筛选，符合粒径要求的石块成为矿石成品，经皮带输送机进入料斗，而后按规格分区堆放；不符合粒径要求的较大石块被重新送回前一工序重新破碎。整个破碎、筛分过程中的矿石传送均由皮带输送机完成。

(3) 场外运输：产品场外运输外委运输公司，经工业场地成品堆场后进入县道X355，往北经北庶自然村运输。

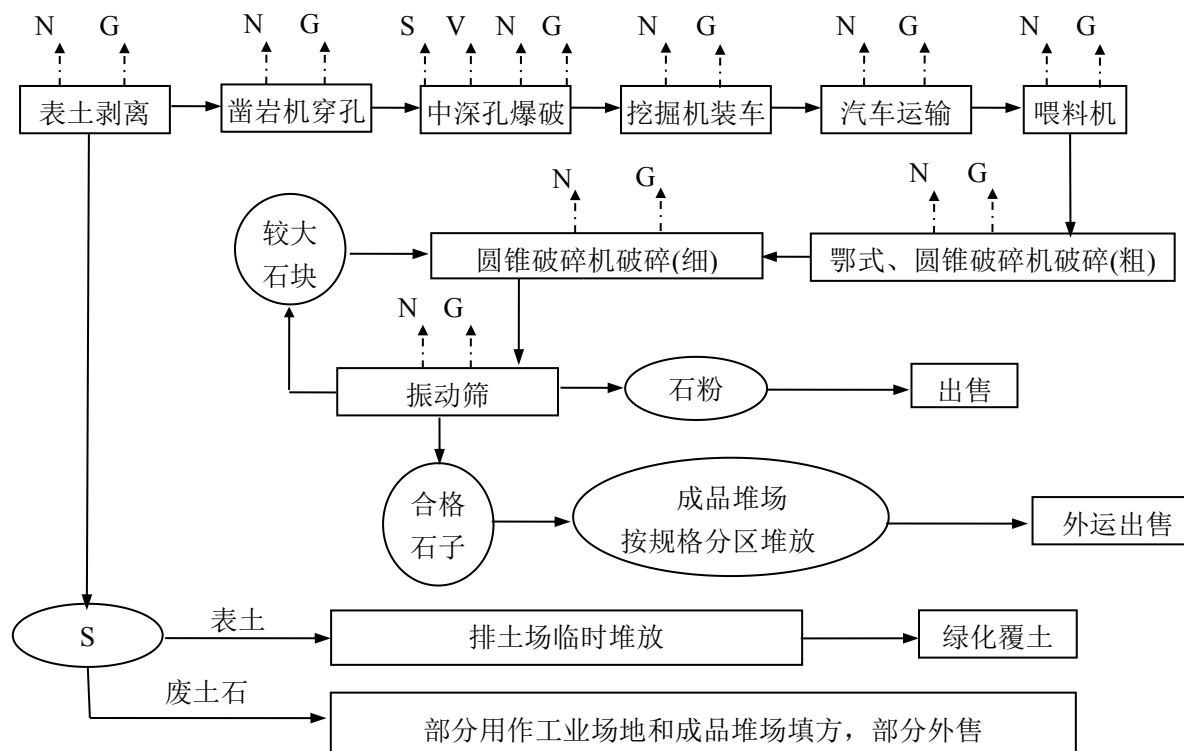


图 3.1-1 项目采矿工艺流程

验收期间，项目开采及加工工艺与环评文件一致，由于项目土层较薄，且项目后期拟增设洗砂工艺（该洗砂项目另行立项环评），因此项目的废土石用于地势较低的区域填方与洗砂，废土石可以得到有效合理处置，因此项目实际建设过程三个排土场均未设置，其中 2#、3#排土场变更为工业场地，1#排土场实际未设置；场外运输方式与环评文件一致；运输路线：经工业场地成品堆场后进入县道 X355，往北经并庶自然村。

3.3.1.4 工程征占地

本次验收针对主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。项目环评期与验收期占地变化情况见表 3-5。

表 3-5 项目环评期与验收期占地变化情况一览表

序号	名称	环评期工程占地		验收期工程占地		变化情况
		类别	面积 (hm ²)	类别	面积 (hm ²)	
1	露采区	裸地、有林地、采矿用地等	25.14	矿业用地	25.13	-0.01 hm ² ，具体面积以采矿许可证圈定范围为准，项目严格按照矿界圈定的范围内开采，无越界开采现象
2	办公生活区	林地	0.15	矿业用地	0.17	+0.02，主要为路面占地增加
3	工业场地区	林地	0.78	矿业用地	2.91	其中后期机制砂生产占地 1.05hm ² （机制砂生产另行环评），采矿区工业场地占地 2.91hm ²
4	矿山道路区	农村道路	1.10	矿业用地、农村道路	1.55	部分矿山道路因工业场地位置及矿山开采有所调整，矿山道路具体是根据矿山实际布置而设置
5	排土场区	林地、采矿用地等	1.51	矿业用地	0	实际建设时未设置排土场，其中 2#与 3#排土场变更为工业场地区，1#排土场未设置
合 计			28.68		29.76	总面积增加 1.08hm ²

与环评文件相比，主要变化内容为：项目目前实际建设过程中未设临时排土场，其中 2#与 3#排土场变更为工业场地区；成品堆场设置在工业场地内，未单独设置；露采区面积按采矿许可证圈定范围为准，项目占地类型由原来的裸地、林地、采矿用地等全部变更为矿业用地，总面积增加 1.08hm²，增加的面积主要为工业场地和矿山道路用地增加，增加占地的原占地类型为一般林地，其余工程布置及占地情况不变。

3.3.1.5 主要生产设备

项目生产设备主要为破碎机、筛分机、凿岩机、装载机、空压机、运输车辆等，具体情况见表 3-6。

表 3-6 项目环评期与验收期主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评期数量	验收期数量	增减量
1	潜孔钻机	—	台	2	2	0
2	单斗挖掘机	WK2-100	台	3	3	0
3	前端式装载机	—	台	2	2	0
4	手持式风动凿岩机	YT-24	台	2	2	0
5	移动式空气压缩机	VHP200	台	2	2	0
6	运输汽车	—	辆	5	10	+5
7	水泵	—	台	1	5	+4
8	鄂式破碎机	PE750X	台	0	1	+1
9	圆锤破碎机	1750	台	2	2	0
10	圆锤破碎机	1750	台	6	4	-2
11	振动筛	2.4×6.0	台	2	4	+2
12	变压器	2000KVA	台	1	1	0
13	传送带	1000mm 宽	条	8	12	+4
14	洒水车	/	台	0	4	+4
15	雾炮车	/	台	0	10	+10

3.3.1 给排水及水平衡

(1) 给水

生产用水，在露采区北侧（靠近 2 号拐点处）设置一个蓄水池（面积 550m²，深 8-15m，总容积约 6000m³），用于收集雨水，供露采区及工业场地区使用；另外在矿区西南侧设置一个由采坑转变成的蓄水池（面积约 2000m²，深 5-10m，总容积约 1 万 m³），用于收集雨水和山沟水，供露采区及工业场地区使用；并分别在矿区北侧、中部、西南侧设置储水罐，储水罐容积均为 30m³，破碎口旁边设置两个储水罐（30m³ 与 50m³），由各蓄水池通过潜水泵、PVC 管抽至各用水单位使用；生活用水由苍霞村自来水管网引入。

①生产用水

项目工业场地、道路等绿化、冲洗用水、降尘用水为 30m³/d。

②生活用水

项目员工人数为 20 人，部分住宿于矿区，设置食堂，每人每天需求量为 0.1m^3 ，则日用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

①生产用水

由于目前未设置临时堆土场，因此无排土场抑尘洒水；输送皮带、破碎、筛分采用彩钢板密封，破碎机、筛分与输送皮带设置喷头洒水抑尘；成品堆场未单独设置，设置在工业场地内，暂未设置喷雾洒水抑尘；项目办公生活区至矿区路段已设置喷雾洒水，配备洒水车 4 台（2 台 10t，2 台 5t）及 10 台雾炮车用于道路与工业场地洒水抑尘。

②生活污水

项目生活污水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，已在办公生活区内设置三级化粪池处理，处理后项目配备道路洒水车，将处理后生活污水用于周边林地浇灌，不外排。

③场地绿化、道路喷洒水

场地绿化、道路喷洒水等全部蒸发或渗漏，无排放。

④车辆过水池

建设单位已设置车辆轮胎过水池。

3.4 项目变动情况

(1) 采区变动情况

因变更矿区拐点坐标系（从西安 80 坐标系变更为 2000 大地坐标系），矿区面积减少 0.01hm^2 外（面积减少以采矿证为准），其余均与环评文件一致，项目严格按照矿界圈定的范围内开采，无越界开采现象。

(2) 工业场地区变动情况

本项目目前实际建设时未设置排土场，其中 2#与 3#排土场变更为工业场地区，工业场地区由环评文件中拟设置位置向东南方向移动约 50m，工业场地设置破碎系统、筛分系统等，破碎筛分系统进行封闭，设置小件设备机修间，大设备机修由张坂镇机修厂家完成，工业场地总体面积为 3.96hm^2 ，其中矿石破碎、筛分系统及堆场等占地 2.55hm^2 ，机制砂生产项目占地 1.05hm^2 （机制砂生产另行

环评），机修车间（含变压器、发电机、油罐等）面积0.36hm²，总体上工业场地面积增加 3.18hm²（机制砂占地 1.05hm²，另行环评）。

与工业场地最近敏感目标为东南侧田中村，环评文件距离为 450m，工业场地移动后，边界有所变化，田中村与工业场地距离为 210m，与工业场地中破碎筛分等设备距离为 350m；其余各敏感目标与工业场地距离均在 400m 以上，与工业场地中破碎筛分等设备距离均在 500m 以上。

环评文件确定大气环境保护距离为 0m；大气卫生防护距离为工业场地外扩 150m 范围、矿区外扩 50m 范围，各敏感目标均不在大气卫生防护距离内。

环境保护措施方面：破碎筛分车间要求封闭后设置 15m 高排气筒排放，本工程对破碎筛分车间进行封闭，未设置 15m 高排放，由有组织改为无组织排放。根据项目无组织粉尘监测结果及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中附录 A 中 A.4 地面浓度反推法进行无组织排放量推算，公式如下：

$$Q = 11.3c_0 U_{10} \sigma_z (\sigma_y^2 + \sigma_{y0}^2)^{0.5} \exp\left(\frac{\bar{H}^2}{2\sigma_z^2}\right) \times 10^{-3}$$

式中：

Q——排放源的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C₀——无组织排放源的地面浓度，单位为毫克每立方米(mg/m³)；本项目取各无组织监测点中最大值 0.451mg/m³ 计；

U₁₀——距地面 10m 高处的平均风速，单位为米每秒(m/s)；本项目按环评文件确定的 2m/s 计；

δz——铅直(Z 方向)扩散参数，单位为米(m)；

δy——垂直于平均风向(X 方向)的水平横向(Y 方向)扩散参数，单位为米(m)；

δy₀——初始扩散参数，单位为米(m)；

H——无组织排放源的平均排放高度，单位为米(m)，本项目按 10m 计。

δz、δy 根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中附录 B、C 中确定大气稳定度为 D1，无组织监测点中最大值点位距离破碎、筛分车间平均距离为 85m，通过附录 B 查表并计算δz 为 3.91、δy

为 6.50； δy_0 取 $L/4$ ， L 为无组织排放源在 Y 方向的长度，本项目主导风向东北风，设西南--东北为 X 方向，则 Y 方向为破碎、筛分车间宽度方向（ $L=40$ ），则 δy_0 取 10m。排放时间按一天 8 小时，一年 250 天计。

经反推法计算，无组织排放量 $Q=19.64t/a$ 。根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号），项目大气污染物无组织排放量较环评文件中无组织排放量（环评文件中无组织排放量为 21.5t/a）未增加 10%及以上的，因此不属于重大变动范围。

表 3.4-1 变动情况说明

序号	变更项目	环评期建设内容	实际建设情况	是否属于重大变动判定
1	矿区面积	露采区面积 25.14hm ²	露采区面积 25.13hm ²	面积减少 0.01hm ² 外（面积减少以采矿证为准），不属于重大变动
2	规模	年采矿、破碎加工 30 万 m ³ /a	年采矿、破碎加工 30 万 m ³ /a	不变，不涉及重大变动
3	总投资	2614 万元	3000 万元	因材料单价等提高，导致投资增加，不属于重大变动
4	环保投资	104 万元	320 万元	
5	占地面积	28.68hm ²	29.76hm ²	总面积增加 1.08hm ² ，为工业场地和矿山道路用地增加，增加占地的原占地类型为一般林地，不属于重大变动
6	工业场地	矿区南侧，1 号排土场东侧，占地面积约 0.78hm ²	位置移至环评文件中拟设置的 2#与 3#排土场区（实际建设过程不设置 2#与 3#排土场），向东南侧移动约 50m	各敏感目标均不在大气卫生防护距离内，不属于重大变动
7	排土场	设置 3 个排土场	不设置排土场，2#、3#排土场改为工业场地	不属于重大变动
8	生产用水	采区北侧 CK17 废弃采坑中设置一个 80m ³ 的蓄水池	设置两个蓄水池，容积 1.6 万 m ³ ，5 个储水罐，容积 170m ³	蓄水池容积增加，不属于重大变动
9	环保措施	破碎筛分车间封闭+布袋除尘+15m 高排气筒	封闭+喷雾洒水抑尘	未增加无组织排放总量，不属于重大变动
10		露采区地表径流沉淀池面积 300m ²	露采区地表径流沉淀池容积 600m ²	容积增大，属于有利措施，不属于重大变动
11		产尘点设摇壁式喷头	设置雾炮车喷雾降尘	均采用喷雾除尘，不属于重大变动

综上所述，通过对该项目实际建设情况与环境影响报告书进行核实，该项目主体工程建设地点、建设规模及建设内容等未发生变化，工业场地在原 2#、3# 排土场上建设及扩大，未导致环境保护距离范围变化，未新增敏感点；项目生产工艺未发生变化，无增加污染物种类；项目破碎、筛分车间未设置 15m 高排气筒，无组织排放总量未增加 10%及以上；上述变化均不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

3.5 验收范围

本次验收针对福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目进行整体性验收，验收范围与内容为：矿区面积 0.2513km²，项目开采标高：+75~+136m，生产规模为 30 万立方/年，开采矿种为建筑用花岗岩，开采方式为露天开采，矿区开采地面配套设施及环保设施。

4 环境保护措施

4.1 废水治理措施

(1) 生产废水

生产废水为雨天露采区地表迳流水，经蓄水池收集后用于工业场地洗砂、除尘，不外排。

在露采区北侧（靠近 2 号拐点处）设置一个蓄水池（面积 550m²，深 8-15m，总容积约 6000m³），用于收集雨水，供露采区及工业场地区使用；另外在矿区西南侧设置一个由采坑转变成的蓄水池（面积约 2000m²，深 5-10m，总容积约 1 万 m³），用于收集雨水和山沟水，供露采区及工业场地区使用；并分别在矿区北侧、中部、西南侧设置储水罐，储水罐容积均为 30m³，破碎口旁边设置两个储水罐（30m³ 与 50m³），由各蓄水池通过潜水泵、PVC 管抽至各用水单位。



高位水池（矿区北侧，靠近 2 号拐点处）



储水罐与 PVC 管

采矿区地表径流沉淀池设置于环评文件中拟设置工业场地区位置，面积约 600m²，深 1-2m，用于收集采区初期雨水，但采区与沉淀池间排水沟等连接不足，沉淀池周边未设置标识牌等，后期需进行完善。



采区沉淀池（蓄水池）

（2）生活污水

生活污水设置三级化粪池处理后，通过矿区配备的泵与洒水车，将生活污水用于矿山道路两侧绿化浇灌和矿区周边林地浇灌，不外排。



埋地三级化粪池



配备洒水车

（3）临时排土场淋溶水

项目目前未设置临时排土场，故无排土场淋溶水产生。

（4）工业场地地表径流水

工业场地区地表径流水沉淀池未设置，目前仅将该地表径流汇入轮胎过水沉淀池，后期建设需按要求设置工业场地区地表径流水沉淀池。

4.2 废气治理措施

（1）破碎、筛分系统采用彩钢板密封，喂料口、转载点和卸料处设置喷头喷雾抑尘，物料转运密闭。

（2）采矿区设置雾炮车喷水抑尘。

（3）运输车辆加盖，未超载。

（4）矿山外部运输道路硬化，部分区域并设置喷淋洒水系统；并配套设置道路清扫车与洒水车。



破碎、筛分密封车间



破碎、筛分、输送系统密封



矿山道路喷淋洒水系统



道路硬化及工业场地洗车台



运输车辆加盖篷布密封



设置道路洒水车、雾炮车

4.3 噪声治理措施

(1) 爆破噪声污染控制从源头减小噪声：使用多孔微差爆破、减少装药量、严密堵塞炮孔和加强覆盖、采用水封爆破等方法从源头减少噪声污染。规定爆破时间，禁止夜间爆破。

(2) 空压机位于隔声间内，设减震措施。

(4) 破碎机位于密闭车间内，底座设减震垫。

(3) 加强设备车辆管理与维护，保持设备车辆正常状态下运行，禁止夜间运输，运输车辆经过村庄等路段时减速慢行，禁鸣喇叭。



破碎、筛分车间封闭

4.4 固废治理措施

- (1) 风化层等废土石部分用作场地填方。
- (2) 沉淀池沉砂定期清理，用于工地建筑填方，不堆存。
- (3) 生活垃圾设置垃圾桶集中收集，定期运往附近村镇垃圾转运点。

(4) 设置小件设备机修间，大设备机修由张坂镇机修厂家完成，机修过程产生少量含油抹布、废机油等危险废物，产生量约 0.5t/a，项目已设置危险废物储存间进行临时存放，但未按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》要求进行建设，后续应按要求进行建设并完善危险废物储存间标识牌、防渗、台账记录等设置，同时与有资质的单位签订委托处置协议。



配套洗砂设备（另行环评）



场地填方并进行绿化恢复



生活垃圾收集



危险废物储存间

4.5 生态环保措施

- (1) 开采过程中严格按照分台阶、自上而下开采。
- (2) 采区：边坡治理、防护、覆土绿化；
- (3) 部分道路硬化，道路两侧绿化
- (4) 工业场地：边坡治理。

项目未开展水土保持验收工作，后续应尽快完成水土保持设施验收，加快落实矿区护坡、截排水沟、裸露区绿化等措施。



矿区分台阶开采



边坡防护及分台阶绿化



矿山道路两侧绿化



矿区东南侧裸露区覆土绿化



矿区中南部裸露区覆土绿化



工业场地边坡治理及地面平整硬化



办公生活区地面硬化及绿化



办公生活区至矿区路段地面硬化

4.6 爆破振动与应急措施

(1) 爆破作业委托福建省烁龙建设工程有限公司，爆破材料按次配送，不在矿区过夜。

(2) 项目爆破前告知了周边企业和居民，并在矿区周边道路显著位置张贴了爆破公告。

(3) 建设单位与周边矿山企业(福建省南安市亿宝矿业有限公司)签订了救护协议。

(4) 项目根据《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m^3 建筑用花岗岩矿项目生产安全事故应急救援预案》设置柴油应急罐，柴油储罐为埋地卧式双层钢制油罐，罐体内外进行了防腐处理，其容积不小于 20m^3 ，可满足柴油泄漏应急需求。

(5) 矿区设置了视频监控系统。



视频监控系统



爆破公告



柴油储罐(埋地)

4.7 环境保护投资及“三同时”落实情况

矿山建设实际总投资 3000 万元，实际环保投资 320 万元，实际环保投资占总投资的比例为 10.67%，见表 4-1。建设单位严格执行了环境保护“三同时”制度，项目污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

表 4-1 本项目环保措施实际投资情况一览表

序号	污染物	治理措施	实际投资(万元)
1	废水	沉淀池、蓄水池、喷洒水管网、三级化粪池	24
2	废气	采区：采用雾炮车喷雾降尘 工业场地：破碎筛分车间进行封闭，传输带封闭，各产尘点设置喷头喷雾降尘； 堆场：设置喷头喷雾降尘 道路：办公生活区至矿区路段道路硬化，设置喷头喷雾降尘，全厂区设置道路清扫车、洒水车	150
3	噪声	破碎筛分车间进行封闭，空压机发电机独立设	16

		置，远离居民区	
4	固废	废土石用于场地填方、用于运输道路铺筑或外售；垃圾收集桶，定期清运	10
5	生态措施	采区：边坡治理、防护、覆土绿化； 部分道路硬化，道路两侧绿化 工业场地：边坡治理	120
6	合计	/	320

5 环评报告书主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论

项目建设单位于 2014 年 4 月委托福建省华夏能源设计研究院有限公司编制了《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书》，环境影响报告书的结论摘录如下：

(1) 地表水环境

项目生产过程中基本无废水产生，空压机冷却水可循环使用，不外排；车辆冲洗废水采取隔油池处理后回用于生产，不外排，对地表水环境影响不大。

(2) 大气环境

项目投产运营后，正常情况下各敏感目标的 TSP 浓度均能满足《环境空气质量标准》中的二类标准限值。项目的大气卫生防护距离为工业场地外扩 150m、矿区范围外扩 50m 范围，该范围内目前没有村庄。

(3) 声环境

工业场地、露采区周围 200m 范围内无村庄、学校等噪声敏感点，因此本项目设备噪声对周围声环境影响不大。

(4) 地下水环境

项目地下水疏干最大影响半径是以采坑边界，半径为 370m 的影响范围，该疏干影响半径范围内不涉及基本农田、饮用水源地等敏感区域，因此其影响有限。

项目产生的淋溶水水质简单，主要以悬浮物为主，经过地表植被、地层等自然过滤后，对地下水的水质影响较小。

(5) 生态环境

评价区内主要以有林地、裸地为主，矿区占地主要为裸地，评价区未发现属于国家、省级重点保护植物和古树名木。项目采用露天开采方式，露采区、工业场地、堆场等占地使原有林业用地使用功能转变为工矿用地使用功能，被占用土地失去原有的生物生产功能和生态服务功能，从而对局地的土地利用产生一定的影响。项目采区与文笔山森林公园之间有低矮山包相隔，且与森林公园距离较远，不在其直观可视范围内，因此对森林公园景观影响较小。项目采区在部分居民点

的直观可视范围内，但项目地处农村，人口并不集中，景观影响范围较小。在完善水土保持措施等前提下，正常情况下对周边生态环境影响不大。

（6）固体废物

矿山运营期固体废物在采取相应的措施后周围环境影响较小。

项目建设符合国家的产业政策和各项环保法规，矿山选址合理，项目清洁生产为国内先进水平，污染物的治理措施经济合理、技术可行，污染物能做到达标排放，并满足区域总量控制要求。在矿山基建期、运营期和退役期应切实按照水土保持要求实施措施，将对矿山的生态破坏减少到最低程度。矿山退役期积极进行复垦和绿化，尽快恢复地表生态系统，则项目建设对周围环境影响不大，并可获得良好的经济效益、社会效益和环境效益，建设单位在采纳并落实本报告书中所提各项环保措施的前提下，项目的建设是可行的。

5.2 环评批复

项目环境影响报告书于2015年12月通过泉州台商投资区环境与国土资源局审批（泉台管环审[2015]书16号），泉州台商投资区环境与国土资源局审批意见如下：

一、根据报告书评价结论及专家评审意见，本项目在严格执行国家、省有关的环保法律、法规和标准，认真落实报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施及专家评审意见相关要求的前提下，同意你公司在泉州台商投资区张坂镇苍霞村建设福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采30万m³建筑用花岗岩矿项目，项目建设内容和详细的工程指标以报告书核定为准。

二、在项目施工和运营期间建设单位必须落实报告书中提出的各项环保要求，确保各项污染物稳定达标排放，并着重做好以下工作：

1、施工期间注意水土保持、文明施工，在施工场地设置围栏、定期洒水，减少施工扬尘，施工期间废土、废渣应及时清运，不得随意堆放，施工现场设沉淀池，防止对水环境造成污染。高噪声施工设备应避免午间和夜间敏感时段作业，并采取合理的施工管理措施和噪声控制措施，避免施工噪声对居民正常生活的影响。

2、加强生态环境保护工作，矿山开采应按照矿产资源开发利用方案要求，严禁越界开采，严格控制开采规模。依据矿区矿山地质环境保护与恢复治理方案，科学制定并实施矿区生态复垦计划，采取边开采、边治理、边恢复的方式，利用剥离的废土石对矿山开采形成的采坑进行回填及表层覆土。矿山开采结束后，应及时对破碎车间、办公区等进行场地平整和覆盖表层土，在植被恢复和生态重建过程中，选择适应性强的乡土树种，强化养护管理，提高复垦效果。

3、排土场表面应及时压实，并覆盖草帘，编织物等防水物品，采场作业面、运输道路等进行喷淋、洒水，采用湿式凿岩穿孔方式，矿石运输车辆应采取封闭或加盖篷布，减少扬尘污染。破碎设备应设置在破碎车间内，破碎、筛分等工序产生的粉尘应通过集尘、除尘设施进行处理达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相应标准后排放。

4、选用低噪声设备，对空压机、破碎机等高噪声设备采取隔声、减振和消声等噪声防治措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。严格执行《爆破安全规程》（GB6722-2011）、采用定向控制爆破或压沙包爆破方法，控制爆破的炸药用量，合理确定爆破时间，减少爆破噪声、震动等对周边环境的影响。

5、采石场生产废水除部分经地表吸收或蒸发损耗外，其余均经沉淀池沉淀处理后回用于洒水除尘，不得外排；生活污水经化粪池处理后用于林灌，不得外排；采场雨天淋溶水应经排水沟引至沉淀池沉淀处理后达 GB978-1996《污水综合排放标准》表4的一级标准后排放。

6、矿山废石应按照固体废物“减量化、资源化、无害化”原则进行处理处置，设置的废石堆放场要严格按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行建设和管理。设立废石堆场，边角废石料应运输至废石堆场中，可定期外卖进行综合利用；生活垃圾应统一收集，统一送至生活垃圾填埋场处理。

7、本项目环境防护区域为工业场地边界处延150米范围内的厂界外区域以及工矿区边界处延50米范围内的厂界处区域。

8、要建立严格的环境与安全管理体系，制定并落实各项安全生产制度和事故应急处理预案，严格按照《爆破安全规程》（GB6722-2011）做好炸药库等危险品的安全管理，做好运行记录，防止各种事故带来和环境污染与破坏。

9、根据环境保护部办公厅文件（环办[2012]5号）要求，项目施工期要委托有资质单位按规范开展环境监理工作，并定期向泉州台商投资区环境与土地监察大队提交环境监理报告。

三、你公司在采矿期间应全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护和污染防治措施。项目建成后，应依法办理项目试运行、竣工环保验收等环保手续。竣工环保验收后，项目方可正式投入运营。否则，你公司应承担相应的法律责任。

四、该项目环境影响报告书经批复后，若项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变化的，应按规定重新办理环境影响评价审批手续。

6 验收执行标准

本项目环保验收调查标准执行《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书》（报批稿）和泉州台商投资区环境与国土资源局审批（泉台管环审[2015]书 16 号）中所确定的标准，在此之后若有颁布新标准，按新标准进行校核。

6.1 生态功能区划

根据《福建省生态功能区划》，项目位于Ⅱ₂ 闽东南沿海台丘平原与近岸海域生态亚区，项目区域属于 5204 莆田-惠安沿海城镇和集约化高优农业生态功能区。其主要生态系统服务功能为城镇生态环境、集约化高优农业生态环境、土壤保持。

根据《惠安县生态功能区划》，该项目所属区域为惠安南部工业环境和石漠化重点治理及污染物消纳生态功能小区(520252106)。其主导功能为工业生态和石漠化重点治理，辅助功能为土壤流失治理及工业污染物监控。

6.2 地表水环境质量标准及排放标准

（1）水环境质量标准

项目周边水体为苍霞溪和北正溪，根据《福建省水(环境)功能区划》及《泉州市地表水环境功能区类别划分方案》，上述水域环境功能为Ⅲ类水体，见附图 6-1。

（2）废水污染物排放标准

项目目前未设置排土场，无生产废水排放；项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌。

6.3 大气环境质量标准及排放标准

（1）大气环境质量标准

本项目所在地环境空气质量功能为二类区，项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）废气排放标准

项目运营期项目区域内的大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。废气排放标准见表 6-2。

表 6-2 废气排放标准

执行标准	监控点	浓度	单位
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控 浓度限值	颗粒物 (周界外浓度最高 点)	≤1.0	mg/m ³

6.4 声环境质量标准及排放标准

(1) 声环境质量标准

项目地处农村，该矿山周围有西帽山矿区、沉坑内矿区等，与北庶自然村最近距离 210m，因此矿区、工业场地及周边敏感点按《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类声环境功能区要求执行。

(2) 噪声排放标准

运营期项目区厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60	50

6.5 地下水质量标准及排放标准

项目环评期区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准，但由于《地下水质量标准(GB/T 14848-2017)》于 2017 年 10 月 14 日替代《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)，且于 2018 年 5 月 1 日实施，因此项目区地下水执行《地下水质量标准(GB/T 14848-2017)》III类标准。

6.6 固体废物

项目废土石均用于填方或机制砂生产，无一般固废；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)要求。

7 验收调查内容

7.1 生态影响调查

(1) 生态敏感目标

项目占地不涉及基本农田、生态公益林、饮用水源地等，主要生态保护目标主要为周边植被、农田及矿区北侧 1470m 处文笔山森林公园。

项目采区位置与面积不变（面积以采矿证为准），工业场地新增占地为一般林地，不涉及生态公益林等用地。

(2) 自然生态影响

项目区属亚热带海洋性雨季林地，但矿区内地表植被不甚发育，山坡陡峭，基岩部分裸露，植被覆盖率不高，根据实地调查，矿区范围内及周边已逐渐演替为次生乔木、灌木和人工植被，现有植被类型为木麻黄、相思树、马尾松为主。评价区未发现属于国家、省级重点保护植物和古树名木。

根据现场调查项目区内野生动物主要以常见鸟类为主，无珍稀濒危动物，评价区没有珍稀濒危动物栖息地与繁殖地分布。

区内岩土体较简单，以第四纪覆土层为主。矿体具埋藏浅，整体性、稳定性好等特征，矿区工程地质条件属简单类型，适宜自上而下剥层法露天开采。但采坑边坡一般有数米至十数米，边坡角下缓上陡，无明显的开采台阶，开采破坏了边坡的稳定性，存在安全隐患，在阶梯自上而下开采时要对其边坡进行清理整改。本项目在开采过程中严格按照分台阶、自上而下开采，同时做好边坡防护，及时清理边坡危险的落石，对裸露的边坡及时进行防护、覆土及绿化。

(3) 农业生态影响

矿区北侧有农田约 16.94hm²，项目在矿山开采过程中设置雾炮车进行喷雾降尘，破碎筛分车间进行封闭生产，且加工区北侧有山体阻隔，项目生产过程中未收到村民关于粉尘对周边农田植物及作物生长影响的投诉。

(4) 水土流失

项目水土流失及生态治理防治措施按分区分项实施，依照水土保持方案及生态治理防治措施中的相关章节要求做好各工程区的水土保持与生态治理防治工

作，主要措施包括：道路、护坡绿化。但项目未开展水土保持验收工作，后续应尽快完成水土保持设施验收，加快落实矿区护坡、截排水沟、裸露区绿化等措施。

7.2 污染影响调查

7.2.1 验收监测工况

本次验收针对苍霞矿区年开采30万m³建筑用花岗岩矿项目进行整体性验收。项目验收调查期间，福建省泉州台商投资区苍霞矿区生产和主要环保设施均调试完毕，正常运转，按照设计要求投入生产。2021年11月份2、3、4日生产工况：各生产和主要环保设施均正常运转，2日采矿1040m³、矿石破碎加工1040m³；3日采矿1070m³、矿石破碎加工1070m³；4日采矿1010m³、矿石破碎加工1010m³；分别占日设计生产规模（1200m³）的86.67%、89.17%和84.17%，项目工况符合验收的相关要求。

本次竣工验收调查环境质量及污染源监测单位为福建省煤炭工业环境监测中心站（CMA 证书编号为 161312050033），验收调查时间为 2021 年 11 月 2 日～11 月 4 日。

7.2.2 项目污染源监测

7.2.2.1 废水监测

本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于场地周边林地浇灌，不外排。本次验收仅对露采区沉淀池出口废水进行监测。

监测点位：露采区沉淀池出口；

监测项目：悬浮物（SS）。

监测时间及频次：连续 2 天，每天 4 次。

7.2.2.2 废气监测

监测点位：本项目共设 8 个无组织废气监测点位（见图 3-4），详见表 7-1。
监测项目：颗粒物，小时值；监测时间及频次：两天，每天连续三次。

表 7-1 无组织废气监测点位一览表

点位编号	位置	相对关系
1#	露采区上风向	上风向
2#	露采区下风向	下风向
3#		下风向

4#		下风向
5#	工业场地上风向	上风向
6#	工业场地下风向	下风向
7#		下风向
8#		下风向

7.2.2.2 噪声监测

噪声主要为设备噪声、车辆噪声和生活噪声。为了解项目运营后正常生产噪声排放情况，监测单位对项目声环境进行现场监测。监测项目：等效连续 A 声级；监测时间及频次：二天，昼各一次，1#~8#每次 1min，监测 2 天。噪声监测项目及频次见表 7-2。

表 7-2 噪声监测点位一览表

编号	监测位置	监测项目	监测时间与频次
1#	工业场地东侧	等效（A） 声级	每次 1min，监测 2 天， 昼监测 1 次，夜间不生产
2#	工业场地南侧		
3#	工业场地西侧		
4#	工业场地北侧		
5#	露采区东侧		
6#	露采区南侧		
7#	露采区西侧		
8#	露采区北侧		

8 质量保证及质量控制

8.1 验收监测方法

表 8-1 监测分析方法和仪器

检测项目	检测方法	检出限
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB11901-1989）	4mg/L
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法（GB/T15432-95）	0.001 mg/m ³
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法（GB/T15432-95）	0.001 mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	-

8.2 监测仪器

本次验收监测所使用的检测仪器设备均为经过计量部门检定合格并在有效期内的仪器，被测排放物的浓度均在仪器量程的有效范围。

8.3 人员与设备能力

所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。使用经计量部门检定合格并在有效期内的仪器。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。具体情况详见表 8-3-1。

表 8-3-1 验收监测人员能力一览表

序号	姓名	职称	证书编号
1	陈娜蓉	高工	闽煤环监字第 10 号
2	关孟勇	技术员	闽煤环监字第 22 号
3	陈静静	技术员	闽煤环监字第 23 号
4	胡荣涛	技术员	闽煤环监字第 24 号

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的要求进行。

采样过程中采集平行样，实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定，并对质控数据分析。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

表 8.5-1 大气采样器校准结果一览表

序号	采样仪器名称	型号	编号	气路	示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	评价结果	有效期
1	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	闽煤环检 115 号	A 路	-0.5	5	合格	2022.04.01
				B 路	-0.5	5	合格	
				C 路	2.4	5	合格	
2	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	闽煤环检 116 号	A 路	0.3	5	合格	2022.04.01
				B 路	-2.1	5	合格	
				C 路	2.2	5	合格	
3	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	闽煤环检 117 号	A 路	0.6	5	合格	2022.04.01
				B 路	-0.4	5	合格	
				C 路	0.9	5	合格	
4	智能中流量空气总悬浮微粒采样器	TH-150CIII 型	闽煤环检 065 号	C 路	2.8	5	合格	2022.06.18
				D 路	2.5	5	合格	
				中流量	-0.4	5	合格	
5	智能中流量空气总悬浮微粒采样器	TH-150CIII 型	闽煤环检 056 号	C 路	1.1	5	合格	2022.06.18
				D 路	0.7	5	合格	
				中流量	-0.4	5	合格	
6	智能中流量空气总悬浮微粒采样器	TH-150CIII 型	闽煤环检 071 号	C 路	1.2	5	合格	2022.06.18
				D 路	0.8	5	合格	
				中流量	-0.3	5	合格	

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，噪声监测的声级计采用经过计量部门检定合格并在有效期内的仪器。噪声监测的声级计在测试前、后均进行自校量程，示值偏差小于 0.5dB。

表 8.6-1 噪声仪校准结果

仪器名称	型号	编号	检验前测量 dB (A)	检验后测量 dB (A)	结果评价	有效期
噪声分析仪	AWA6228	闽煤环检 032 号	94.0	94.0	合格	2022.7.14

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

布点、采样、样品制备、样品测试等按照《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2008）要求进行。

9 验收监测结果

9.1 监测结果

9.1.1 污染源监测结果

9.1.1.1 废水监测结果

验收监测期间，对露采区地表径流沉淀池出口进行监测，水质监测结果见表 9-1。

表 9-1 废水监测结果统计表

监测点位	监测时间	悬浮物
露采区地表径流沉淀池出口	2021.11.2	55
	2021.11.2	57
	2021.11.2	53
	2021.11.2	56
	2021.11.3	54
	2021.11.3	55
	2021.11.3	53
	2021.11.3	55

从表 9-6 的监测结果来看，项目露采区地表径流沉淀池出口水质 SS 指标能够符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 一级标准标准要求。

9.1.1.2 大气监测结果

项目验收期共设置 8 个大气无组织监测点位，监测结果见表 9-2。

表 9-2 无组织废气监测结果表 单位：mg/m³

监测指标	序号	采样位置	监测时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
颗粒物	1#	露采区上风向①	2021 年 11 月 2 日	B2111020111	0.201
				B2111020112	0.217
				B2111020113	0.234
			2021 年 11 月 3 日	B2111020111	0.251
				B2111020112	0.201
				B2111020113	0.217
	2#	露采区下风向②	2021 年 11 月 2 日	B2111020211	0.268
				B2111020212	0.284
				B2111020213	0.301
			2021 年 11 月 3 日	B2111020211	0.284
				B2111020212	0.301
				B2111020213	0.251
	3#	露采区下风向③	2021 年 11 月 2 日	B2111020311	0.318
				B2111020312	0.351
				B2111020313	0.334

			2021 年 11 月 3 日	B2111020311	0.334
				B2111020312	0.351
				B2111020313	0.318
	4#	露采区下风向④	2021 年 11 月 2 日	B2111020411	0.284
				B2111020412	0.301
				B2111020413	0.268
			2021 年 11 月 3 日	B2111020411	0.301
				B2111020412	0.284
				B2111020413	0.284
颗粒物	5#	工业场地上风向 ⑤	2021 年 11 月 2 日	B2111020511	0.268
				B2111020512	0.251
				B2111020513	0.284
			2021 年 11 月 3 日	B2111020511	0.284
				B2111020512	0.251
				B2111020513	0.268
	6#	工业场地上风向 ⑥	2021 年 11 月 2 日	B2111020611	0.351
				B2111020612	0.368
				B2111020613	0.351
			2021 年 11 月 3 日	B2111020611	0.351
				B2111020612	0.384
				B2111020613	0.368
	7#	工业场地上风向 ⑦	2021 年 11 月 2 日	B2111020711	0.451
				B2111020712	0.435
				B2111020713	0.418
			2021 年 11 月 3 日	B2111020711	0.435
				B2111020712	0.451
				B2111020713	0.418
	8#	工业场地上风向 ⑧	2021 年 11 月 2 日	B2111020811	0.384
				B2111020812	0.401
				B2111020813	0.368
			2021 年 11 月 3 日	B2111020811	0.384
				B2111020812	0.384
				B2111020813	0.401

根据监测结果，项目区周界外无组织粉尘浓度最大值为 0.451mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

9.1.1.3 噪声监测结果

验收监测期间，项目露采区与工业场地周边噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果统计表 单位:dB(A)

测点编号	点位布设	2021年11月2日	2021年11月3日
		昼间	昼间
1#	工业场地东侧	59	59
2#	工业场地南侧	58	59

3#	工业场地西侧	59	59
4#	工业场地北侧	58	58
5#	露采区东侧	51	52
6#	露采区南侧	50	53
7#	露采区西侧	52	52
8#	露采区北侧	51	50
注：夜间不生产。			

验收监测期间，项目露采区与工业场地区四周昼间噪声监测值均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

9.1.2.5 污染物排放总量核算

本项目露采区初期雨水经沉淀池处理后，回用于生产，多余部分外排，主要污染物为 SS；工业场地初期雨水主要污染物为 SS，暂未收集；生活污水用于林地浇灌，不外排。项目外排废气污染物主要为颗粒物，不属于总量控制指标。因此，本项目不涉及总量控制指标。

9.2 清洁生产调查

项目清洁生产主要从①原辅材料和能源；②产品；③技术工艺；④设备；⑤过程控制；⑥废弃物；⑦管理水平；⑧员工素质等八个方面进行调查。

项目矿区除尘用水主要来自降雨收集，生活用水引用苍霞村自来水，用电由就近（苍霞村）的变电站接入，没有生产废水产生，开采工艺与装备符合清洁生产要求。

项目产品主要为建筑用花岗岩及碎石，矿石密度、硬度、抗压强度等指标均能满足建筑用石料的质量要求。

矿区采用自上而下台阶式开采，潜孔凿岩，设置雾炮车降尘；破碎筛分设备均采用国内先进设备，可以符合清洁生产要求。

项目剥离废土石及产生的石粉等用于配套的机制砂生产（另行环评）。

项目运营过程招聘的是经验丰富的采选矿技术专家，同时，对全体员工的进行了环保宣传和培训，提高清洁生产水平。

总体上，本项目清洁生产水平为国内基本水平。

9.3 风险事故防范及应急措施调查

项目涉及的风险事故措施主要有：爆破作业委托福建省烁龙建设工程有限公司，爆破材料按次配送，不在矿区过夜；项目爆破前告知了周边企业和居民，并在矿区周边道路显著位置张贴了爆破公告。建设单位与周边矿山企业(福建省南安市亿宝矿业有限公司)签订了救护协议；项目柴油储罐为埋地卧式双层钢制油罐，罐体内外进行了防腐处理。矿区设置了视频监控系统。

项目已委托福建省华夏能源设计研究院有限公司编制《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目生产安全事故应急救援预案》。

9.4 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

建设单位已按要求设立专门的环境管理机构--环保科，由项目主要负责人郭碧真负责，日常管理中，制定完善的环境管理规章制度，成立环保治理专业检查组，每日巡检，发现问题及时处理。

项目未按监测计划要求开展监测，后期应及时按要求，委托有资质的单位开展监测。

表 9.4-1 监测计划一览表

序号	环境要素		监测项目	监测点	监测频率	技术要求
1	粉尘	无组织	颗粒物	露采区和工业场地、排土场上风向 10m 处，下风向 10m 处 (1-3 个监测点)	1 次/年	按 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》2 级排放标准进行
2	厂界噪声		昼夜间环境噪声等效 A 声级(Leq)	露采区周界、工业厂界外 1m，布设 8 个点	1 次/年	按 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准进行
3	废水		SS、石油类	露采区沉淀池排口	1 次/年，雨季时	按 GB8978-1996《污水综合排放标准》1 类水标准进行

9.5 工程建设对环境的影响

监测结果表明，项目露采区地表径流沉淀池出口水质 SS 指标能够符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 一级标准标准要求，用于除尘和工业场地洗砂不外排；项目区厂界昼间噪声监测值符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准；场界无组织监测点位监测值可以满足《大气污染物

综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，经调查未造成环保污染事件。

9.6 救措施与建议

项目区域涉及的地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤等现状监测值均可达到相应的环境质量标准，工程建设与运营对周边环境质量的影响有限，但项目仍有部分措施未落实到位，需尽快落实，具体见表 9.6-1。

表 9.6-1 补救措施与建议

序号	未落实到位措施	补救措施与建议
1	未开展水土保持验收工作	应尽快开展水土保持设施验收，按水土保持方案要求设置露采区截排水沟，裸露区域加强覆土绿化
2	露采区地表径流沉淀池周边排水沟连接不足，且未设置标识牌等；工业场地地表径流沉淀池未设置	应完善采区与沉淀池间排水沟连接，并在露采区周边设置标识牌；完善工业场地地表径流沉淀池设置
3	危险废物储存间未按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》要求进行建设	危险废物储存间未按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》要求进行建设，并与有资质的单位签订委托处置协议
4	未按监测计划要求开展监测	委托有资质的单位定期开展监测

10 环境管理状况调查

10.1 国家环保制度执行情况及环保措施实施情况

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号）的有关要求，项目建设单位于 2014 年 4 月委托福建省华夏能源设计研究院有限公司编制了《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m³ 建筑用花岗岩矿项目环境影响报告书》（报批稿），并于 2015 年 12 月通过泉州台商投资区环境与国土资源局审批（泉台管环审[2015]书 16 号）。

本项目环评报告及环评批复中环保措施落实情况见表 10-1。

表 10-1 本项目环评及批复中环保措施落实情况一览表

序号	环评及环评批复文件中要求的环保措施		落实情况
1	环评文件	(1)尽量采用性能良好且低噪声的施工设备，并注意保养，维持其最低噪声水平。施工车辆经过村庄时减速行驶，禁按喇叭，减轻对附近村民的影响。 (2)运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的装载高度不得超过马槽，并用蓬布蒙严盖实，装运渣土的车辆应使用配有顶盖的专用渣土车辆或加盖蓬布，不得沿路抛洒。 (3)施工期车辆冲洗废水设沉淀池处理，上清水回用，定期清理沉渣；生活污水经化粪池处理后用于周边农田的灌溉。 (4)施工期挖方全部回填，表土临时堆放于表土堆场内，回用于矿区退役期植被恢复覆土；生活垃圾应集中由环卫部门统一处理，不得随地堆弃。	根据项目施工环境监理报告，项目施工期环保措施基本落实。 (1)施工车辆经过村庄时减速行驶，禁按喇叭； (2)定期对施工场地和施工道路进行洒水； (3)运输车辆不超载，加盖蓬布； (4)施工车辆冲洗废水设置沉淀池处理后回用，没有外排； (5)施工期间产生的废土、弃渣及时清运，未设置排土场堆放； (6)生活污水经化粪池处理后用于周边林地的灌溉； (7)午间和夜间没有施工，定期对施工设备进行检修。
	环评批复文件	施工期间注意水土保持、文明施工，在施工场地设置围栏、定期洒水，减少施工扬尘，施工期间废土、废渣应及时清运，不得随意堆放，施工现场设沉淀池，防止对水环境造成污染。高噪声施工设备应避免午间和夜间敏感时段作业，并采取合理的施工管理措施和噪声控制措施，避免施工噪声对居民正常生活的影响。	
2	环评文件	结合项目“水土保持方案”，分别对项目采矿区、办公生活区、工业场地、矿山道路、排土场实施工程及植物绿化措施。	已基本落实相关措施，项目未越界开采，开采规模符合采矿证要求；剥离的废土石用于项目填方与机制砂生产；矿山道路两侧和工业场地裸露地表进行绿化。
	环评批复文件	加强生态环境保护工作，矿山开采应按照矿产资源开发利用方案要求，严禁越界开采，严格控制开采规模。依据矿区矿山地质环境保护与恢复治理方案，科学制定并实施矿区生态复垦计划，采取边开采、边治理、边恢复的方式，利用剥离的废土石对矿山开采形成的采坑进行回填及表层覆土。矿山开采结束后，应及时对破碎车间、办公区等进行场地平整和覆盖表层土，在植被恢复和生态重建过程中，选择适应性强的乡土树种，强化养护管理，提高复垦效果。	

3	环评文件	排土场设置挡土墙、排水沟，覆土绿化等；采区作业面、运输道路等进行喷淋、洒水，采用湿式凿岩穿孔方式，矿石运输车辆应采取封闭或加盖篷布；破碎、筛分车间密闭+布袋除尘+15m 排气筒排放	基本符合环评批复要求，项目未设置排土场，采场主要产尘点采用雾炮降尘，矿区道路采用水泥硬化，道路两侧设有摇臂式管道喷淋系统，采用洒水车定期洒水，加工车间采用彩钢板密闭，各喂料口、转运点、落料口等位置设有喷头喷雾抑尘，产品密闭输送，运输车辆加盖篷布。
	环评批复文件	排土场表面应及时压实，并覆盖草帘，编织物等防水物品，采场作业面、运输道路等进行喷淋、洒水，采用湿式凿岩穿孔方式，矿石运输车辆应采取封闭或加盖篷布，减少扬尘污染。破碎设备应设置在破碎车间内，破碎、筛分等工序产生的粉尘应通过集尘、除尘设施进行处理达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相应标准后排放。	
4	环评文件	选用低噪声设备，对空压机、破碎机等高噪声设备采取隔声、减振和消声等噪声防治措施；控制爆破的炸药用量，合理确定爆破时间。	符合环评批复要求，空压机位于机房内，底座安装减振垫，破碎机、振动筛位于加工车间内，加工车间采用彩钢板密闭，彩钢板内侧衬有吸音棉，爆破作业委托福建省烁龙建设工程有限公司，正午和黄昏时段不进行爆破。
	环评批复文件	选用低噪声设备，对空压机、破碎机等高噪声设备采取隔声、减振和消声等噪声防治措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。严格执行《爆破安全规程》（GB6722-2011）、采用定向控制爆破或压沙包爆破方法，控制爆破的炸药用量，合理确定爆破时间，减少爆破噪声、震动等对周边环境的影响。	
5	环评文件	采场地表径流收集后回用，多额外排；生活污水经化粪池处理后用于林灌，不得外排	符合环评批复要求，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌，没有外排，雨季露天区地表径流设置容积 600m ³ 的沉淀池处理达标后回用。
	环评批复文件	采石场生产废水除部分经地表吸收或蒸发损耗外，其余均经沉淀池沉淀处理后回用于洒水除尘，不得外排；生活污水经化粪池处理后用于林灌，不得外排；采场雨天淋溶水应经排水沟引至沉淀池沉淀处理后达 GB978-1996《污水综合排放标准》表 4 的一级标准后排放。	
6	环评文件	表土临时堆放用于后期绿化覆土；剥离废土石临时堆放在排土场内，其余作为工地填筑材料定期外卖进行综合利用；生活垃圾应统一收集，统一送至生活垃圾填埋场处理。	项目剥离的风化层等废土石用于生产机制砂，废机油设置危废暂存间存放，生活垃圾设置垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运，基本符合环评批复要求。

	环评批复文件	矿山废石应按照固体废物“减量化、资源化、无害化”原则进行处理处置，设置的废石堆放场要严格按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行建设和管理。设立废石堆场，边角废石料应运输至废石堆场中，可定期外卖进行综合利用；生活垃圾应统一收集，统一送至生活垃圾填埋场处理。	
7	环评文件	环境防护区域为工业场地边界处延 150 米范围内的厂界外区域以及工矿区边界处延 50 米范围内的厂界处区域	已落实 环境防护区域未变化，且项目环境防护区域内无长期居住的人群。
	环评批复文件	本项目环境防护区域为工业场地边界处延 150 米范围内的厂界外区域以及工矿区边界处延 50 米范围内的厂界处区域。	
8	环评文件	应设置环保安全科，配制专职环保员和安全员 2-3 人，并建立一套有效的环境管理办法，负责实施对各环保设施的环境管理和监督；按要求开展事故应急处理预案。	基本符合环评批复要求，建设单位已编制生产安全事故应急预案，并已备案，正在编制突发环境事件应急预案，项目爆破作业委托福建省烁龙建设工程有限公司，爆破材料按次配送，不在矿区过夜。
	环评批复文件	要建立严格的环境与安全管理体制，制定并落实各项安全生产制度和事故应急处理预案，严格按照《爆破安全规程》（GB6722-2011）做好炸药库等危险品的安全管理，做好运行记录，防止各种事故带来和环境污染与破坏。	
9	环评文件	施工期要委托有资质单位按规范开展环境监理工作。	已落实 项目委托福建省华夏能源设计研究院有限公司开展施工期环境监理，并编制《福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m ³ 建筑用花岗岩矿项目环境监理报告》
	环评批复文件	根据环境保护部办公厅文件（环办[2012]5 号）要求，项目施工期要委托有资质单位按规范开展环境监理工作，并定期向泉州台商投资区环境与土地监察大队提交环境监理报告	

10.3 环保投资情况

本项目实际总投资 3000 万元，实际环保投资 320 万元，实际环保投资占总投资的比例为 10.67%；环保投资项目主要包括生态措施、沉淀池、蓄水池及回用设施、隔声、减震等综合降噪设施、道路排水沟与绿化等生态措施。

11 公众意见调查

11.1 目的

福建省泉州台商投资区苍霞矿区的生产对当地的经济发展起到了较大的促进作用,但也不可避免的对项目所在区域及附近的自然环境和社会环境产生了一定的、长期的影响。为了解该项目在生产期周围公众的意见和要求,进一步改进和完善本项目的环境保护工作,本次项目竣工环保验收调查在项目区域的周围公众中进行了公众意见调查。

11.2 公众参与调查方式、对象及内容

本次验收的公众参与调查以发放调查问卷为主,调查对象主要为矿区周围可能受影响区域的北厝自然村、苍霞村、田中村、后边村。调查采用分发调查表和走访的形式进行,主要调查表内容见表 11-3。

11.3 调查结果统计

本次调查共发放个人调查表 42 份,收回 42 份,回收率 100%。受调查人员的基本情况见表 11-1。调查统计结果见表 11-2。

表 11-1 公众参与人员调查结果统计

类别	调查内容	人数	百分比 (%)	结果分析
调查地点	张坂镇北厝自然村	23	54.76	公众参与调查以涉及项目周边村庄及运输道路两侧居民。
	张坂镇苍霞村	9	21.43	
	张坂镇田中村	5	11.94	
	张坂镇后边村	5	11.94	
性别	男	37	88.06	受调查公众中,男性居多占88.06%,文化程度以初小为主,占66.67%,年龄以30-49岁为主,占42.86%,被调查公众以中年为主。
	女	5	11.94	
学历	大专以上	5	11.94	
	高中(中专)	9	21.43	
	初小	28	66.67	
年龄	20~29岁	9	21.43	
	30~39岁	18	42.86	
	40~49岁	10	23.81	
	50岁以上	5	11.94	

表 11-2 公众意见调查结果统计表

序号	调查内容	观点	人数	比例%	调查结果说明
1	本项目运营年至今是否发生过环境污染事件或者扰民事件？	是	0	0	据受调查民众反馈，项目运营年至今未发生环境污染事件和扰民事件。 受调查民众均认同验收报告中的环境质量结论
		否	42	100	
2	你是否认同验收报告中对矿区周边环境质量评价的结论	是	42	100	
		否	0	0	
3	你认为本项目在哪些方面的环保工作做得不够？	废水排放处理	4	9.52	调查结果 42.86%表示环保措施基本到位，没有什么问题。其余受调查对象较关心粉尘、生态恢复措施。
		排土场地质灾害预防和处理	0	0	
		粉尘控制	25	59.52	
		噪声控制	5	11.94	
		生态恢复	20	47.62	
		环保日常管理	3	7.14	
		环保措施基本到位，没有什么问题	18	42.86	
4	你是否认同验收报告中对矿山在运营期所采取的环保措施及治理效果分析	是	36	85.7	受调查民众均认同验收报告中的环境质量结论
		否	6	14.3	
5	在环境保护方面，你对建设单位有哪些意见和建议	无人填写			
6	您对该项目环境保护工作的总体态度是	满意	35	83.3	受调查民众对项目环保工作表示满意。
		基本满意	7	16.7	
		不满意	0	0	
		其它	0	0	
7	您对该项目的总体态度	支持	42	100.0	受调查民众对项目环保工作表示支持，无人反对。
		不支持	0	0	

11.4 调查结果分析

综上所述,当地公众对该项目基本上是赞同的,认为项目有利于当地经济发展。本次验收建议该公司制定切合实际的环保工作和管理计划,进一步采取有效措施,切实解决与矿区周围群众日常生活和切身利益息息相关的有关问题。

表 11-3 公众参与调查名单一览表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	联系电话	地址
1	黄广杰	男	40	初中	工人	13489336091	台商投资区北廬自然村
2	阿婷	男	24	初中	农民	13559033925	台商投资区北廬自然村
3	苏志明	男	26	小学	个体	13788811330	台商投资区北廬自然村
4	苏国林	男	44	小学	工人	13506079166	台商投资区北廬自然村
5	黄明南	男	43	初中	工人	13702112500	台商投资区北廬自然村
6	苏美丽	女	59	小学	农民	13599717085	台商投资区北廬自然村
7	黄以南	男	28	初中	工人	15805968516	台商投资区北廬自然村

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	联系电话	地址
8	黄章剑	男	37	高中	个体	18759990567	台商投资区北廬自然村
9	张建辉	男	39	高中	个体	15959595695	台商投资区北廬自然村
10	陈天来	男	36	初中	个体	18059999791	台商投资区北廬自然村
11	黄延征	男	31	高中	职员	15905911060	台商投资区北廬自然村
12	张诗望	男	31	初中	职员	13257605678	台商投资区北廬自然村
13	黄永文	男	43	大专	职员	15305031986	台商投资区北廬自然村
14	黄永吉	男	26	初中	职员	13655921556	台商投资区北廬自然村
15	李翠燕	女	43	本科	个体	15375707810	台商投资区北廬自然村
16	谢志雄	男	36	高中	职员	13489364762	台商投资区北廬自然村
17	鲁顺利	男	29	初中	职员	19118454365	台商投资区北廬自然村
18	曾德勇	男	29	高中	职员	18450101995	台商投资区北廬自然村
19	李德中	男	51	小学	农民	13860768264	台商投资区北廬自然村
20	李福川	男	26	大专	工人	17738630569	台商投资区北廬自然村
21	杨小东	男	31	初中	农民	18876204291	台商投资区北廬自然村
21	张小聪	男	37	高中	农民	13395957306	台商投资区北廬自然村
23	吴文清	男	42	初中	工人	15260886659	台商投资区北廬自然村
24	黄玲红	女	40	高中	个体	13101466500	台商投资区苍霞村
25	蔡秀丽	女	35	初中	工人	87108029	台商投资区苍霞村
26	杨东彬	男	53	小学	工人	13959874196	台商投资区苍霞村
27	黄大昌	男	38	初中	农民	87196684	台商投资区苍霞村
28	黄聪景	男	33	初中	农民	13505963351	台商投资区苍霞村
29	吴丽杰	男	35	本科	工人	18950712131	台商投资区苍霞村
30	郑继财	男	38	高中	职员	18208470366	台商投资区苍霞村
31	罗江波	男	32	初中	工人	13055806840	台商投资区苍霞村
32	车垚祈	男	29	高中	职员	18876537272	台商投资区苍霞村
33	王昆明	男	44	初中	工人	13559065127	台商投资区田中村
34	黄光齐	男	60	初中	农民	18308568725	台商投资区田中村
35	叶春晓	男	48	小学	职员	15905033969	台商投资区田中村
36	傅子购	男	55	初中	农民	15059569380	台商投资区田中村
37	傅增加	男	37	初中	职员	15059569380	台商投资区田中村
38	黄添山	男	39	初中	工人	13599177069	台商投资区后边村
39	黄添水	男	28	初中	工人	27678982	台商投资区后边村
40	苏炎芬	女	34	初中	工人	87512247	台商投资区后边村
41	黄少华	男	37	初中	工人	87152196	台商投资区后边村
42	黄明端	男	29	大专	工人	13959978071	台商投资区后边村

12 验收监测结论及建议

12.1 结论

福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采30万m³建筑用花岗岩矿开采项目履行了建设项目环境保护相关手续，基本落实了环评文件及其批复提出的环保措施和要求，根据项目验收监测和现场调查结果，项目主要污染物实现达标排放，基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求，因此建议项目通过竣工环境保护验收。

12.2 建议和要求

1、对于项目环评报告中提出的整改措施和要求，尚未实施的应尽快落实到位。

（1）项目工业场地部分封闭未完成，应尽快落实。

（2）完善露采区周边截排水沟、沉淀池设置；采区沉淀池周边应进行挡护，并设置标识牌，同时配套水泵等设备。

（3）对已设置的成品堆场、筛分、输送等产尘点的喷洒水抑尘进行疏通与完善。

（4）对矿山部分裸露区域应尽快进行生态恢复。

（5）完善危险废物储存间设置，并委托有资质的单位对危险废物进行处置，签订处置协议。

（6）按要求加强环境应急措施演练。

2、加强环保设施运行管理，按监测计划定期委托开展监测，确保各项污染物稳定达标排放。

3、加强厂区环境管理工作，减少扬尘的产生。

福建省煤炭工业环境监测中心站

2022年1月

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建 设 项 目	项目名称		福建省泉州台商投资区苍霞矿区年开采 30 万 m3 建筑用花岗岩矿项目竣工环境保护验收调查报告								建设地点		泉州台商投资区张坂镇苍霞村						
	行业类别								建设性质		新建								
	设计生产能力		年开采建筑用花岗岩矿 30 万 m3		建设项目开工日期		2016 年 7 月		实际生产能力		年开采建筑用花岗岩矿 30 万 m3		投入试运行日期		2017 年 1 月				
	投资总概算（万元）		2614				环保投资总概算（万元）				104		所占比例（%）		3.98				
	环评审批部门		泉州台商投资区环境与国土资源局						批准文号		泉台管环审[2015]书 16 号		批准时间		2015 年 12 月 1 日				
	初步设计审批部门		/						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		福建省煤炭工业环境监测中心站						
	实际总投资（万元）		3000				实际环保投资（万元）				320		所占比例（%）		10.67				
	废水治理（万元）		24	废气治理（万元）		150	噪声治理（万元）		16	固废治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		120	其它（万元）		0	
	新增废水处理设施能力（t/d）						新增废气处理设施能力（Nm³/h）			/			年平均工作时（h/a）						
建设单位			泉州台商投资区新美港矿业有限公司			邮政编码		350300		联系电话		18065378886		环评单位		福建省华夏能源设计研究院有限公司			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
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