

# 广东省紫金恒基建材有限公司柏埔镇东方村建筑用花岗岩矿

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案

### 施工图设计

## 专家评审意见

2025年4月10日，紫金县自然资源局组织有关专家（名单附后），对广东东南勘察设计院有限公司完成的《广东省紫金恒基建材有限公司柏埔镇东方村建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案施工图设计》进行评审，专家之前审阅了施工图设计，与相关人员到达了现场踏勘之后，会上听取了施工图设计方汇报，经质询和答辩，最终形成评审意见如下：

#### 一、工程概况

1、矿区位于河源市紫金县城北西 $300^{\circ}$ 方向，直距约41.5公里处，行政隶属紫金县柏埔镇管辖，地理位置以东经 $114^{\circ} 51' 6''$ ，北纬 $23^{\circ} 43' 53''$ 为中心。

2、区内有简易公路约1.7km与省道S242相通，沿S242向东到紫金县城路程约48km，向西到河源市区约18.4km，省道S242贯穿全镇，交通便利，详见矿区交通位置图。

3、紫金恒基建材有限公司于2015年4月23日取得采矿许可证，证号：C4416212015047130138733，发证机关为紫金县国土资源局。矿山采用露天开采，开采矿种为建筑用花岗岩，开采标高为332m至230m，生产规模6万立方米/年，矿区面积 $0.03\text{km}^2$ ，采矿许可证有效期限：2015年4月23日至2023年8月23日。

4、采矿权人根据生产要求，2017年11月向原紫金县国土局申请采矿许可证变更，紫金县国土资源局《关于紫金县柏埔镇恒基石场采矿权变更矿区范围的批复》(紫国土资字[2017]212号文)批复同意变更矿区开采范围及开采标高。2019年9月30日紫金县自然资源局颁发了变更后的采矿许可证。采矿许可证编号不变，矿山名称变更为紫金恒基建材有限公司柏埔镇东方村建筑用花岗岩矿，有效期限2019年9月30日至2029年9月30日，矿山建设生产规模为9万m<sup>3</sup>/年，开采矿种为建筑用花岗岩，开采方式为露天开采。矿山面积0.0449km<sup>2</sup>，开采标高由332m至215m。

5、矿山经过多年开采，形成了露天采场、工业场地、办公生活区等土地损毁区域，其中露天采场位于矿区及矿区外四周，面积80733m<sup>2</sup>，长440m，宽210m，最高标高334.78m，最低标高219.39m（矿区中部采坑），最大高差115.39m。目前矿山共形成10个台阶，分别为320m、315m、305m、300m、290m、270m、255m、245m、230m、222m台阶，台阶高5~20m，坡面角45~65°。现状边坡较稳定，偶见边坡有小型崩塌。

工业场地位于矿区的南部，主要为破碎生产线及产品堆料区，面积30692m<sup>2</sup>，长约202m，宽约77m。

办公生活区位于矿区的南部，主要为办公室及生活区，面积4088m<sup>2</sup>，长约35m，宽约10m。本次实施复绿和地质环境治理恢复工程的范围为矿区复垦责任范围(包括露天采场、工业场地、办公生活区、矿山道路及周边)。

矿山已停产，目前正在办理闭坑手续。

6、紫金县2024年度采矿权出让计划中拟设置的紫金县柏埔镇东方村荷树岗建筑用花岗岩矿采矿权位于现矿山西南方向，直距约182m，与本矿山较近。根据调查，未来本矿山的办公室生活区(II-2区)、工业场地及生产线设备(II-3

区、II-4区) 拟为新设置的紫金县柏埔镇东方村荷树岗建筑用花岗岩矿采矿权所有人使用。如后续项目最终未能获得政府相关批准或新的采矿权所有人未使用该区域 (II-2区、II-3区、II-4区)，现矿山闭坑仍需严格按照相关要求及本施工图设计履行治理、复垦、复绿义务。

## 二、矿山地质环境条件

评价区地形地貌条件中等；地层岩性简单，对矿山开采影响小，断裂构造简单；水文地质条件中等；工程地质条件中等；地质灾害发育程度弱；人类工程活动较为强烈；环境地质条件中等。综合判定评估区地质环境条件复杂程度中等。

## 三、治理措施

根据防治结合、动态设计、分区分段、突出重点的治理复垦复绿设计思路，主要措施为：

①露天采场及周边区域(I区)：四周设置警示牌，禁止闲杂人员及牲畜进入。未复垦复绿的露天采场底部采取种植乔木、灌木及撒播草籽，采用乔灌草混交模式。利用露天采场底部堆积土回填露天采场底部积水坑，并在露天采场底部低洼处修建排水沟，排水沟汇水末端修建沉砂池，经沉淀后通过已有涵管排出汇水；边坡坡面采取清理浮石，边坡平台边缘采用灌木、爬藤及撒播草籽种植模式。

②矿山道路及周边区域(II-1区)：在II-1区入口处修建大门封闭，禁止闲杂人员及牲畜进入，四周设置警示牌。在矿山道路东侧存在高差以及冲沟区，通过利用露天采场底部堆积土进行回填冲沟（土质边坡，坡高约2米至3米），回填成一个缓坡，在缓坡底部修建排水沟，排水沟汇水末端修建沉砂池，经沉淀后通过已有排水沟排出汇水；种植乔木、灌木和撒播草籽，采用乔灌草混交

模式；边坡边缘种植爬藤。

③办公生活区及周边区域(II-2区)：办公生活区进行砌体拆除，办公生活区后侧边坡修建排水沟；设置警示牌；平坦区域种植乔木、灌木和撒播草籽，采用乔灌草混交模式；边坡边缘种植爬藤。

④工业场地（北部）及周边区域(II-3区)：工业场地（北部）进行生产线拆除，修建排水沟以及在东侧完善矿区的主排水沟，修建排水沟连接已有的排水沟以及涵管；设置警示牌；种植乔木、灌木和撒播草籽，采用乔灌草混交模式。

⑤工业场地（南部）及周边区域(II-4区)：工业场地（南部）区域进行生产线拆除；修建北东侧沉砂池；设置警示牌；平坦区域种植乔木、灌木和撒播草籽，采用乔灌草混交模式；边坡边缘种植爬藤。汇水经沉砂池沉淀后排出，沉砂池需定时清理沉淀后的淤泥沉砂，设计沉砂池沉沙含量 $\geq 500\text{g}/\text{m}^3$ 。

⑥施工全过程实施崩塌/滑坡、泥石流监测，露天采场、工业场地综合服务区复绿效果监测。

设计目标明确，措施合理可行，可作为治理复垦复绿工程的施工依据。

#### 四、主要工作量及工程价格预算

主要工作量：开展清除边坡浮土、浮石工程  $100\text{m}^3$ ；修建沉砂池 4 座；修建排水沟 3051m；修建涵管 117m，警示牌 20 个；大门 1 座；简易植生槽的低矮挡土墙  $600\text{m}^3$ ；砌体拆除  $600\text{m}^3$ ；生产线拆除 2 条；露天采场底部堆积土清理  $8348\text{m}^3$ ；露天采场底部水坑回填  $2679\text{m}^3$ ；矿山道路右侧土质边坡回填  $5669\text{m}^3$ ；外购种植土  $35308\text{m}^3$ ；平整土地  $35308\text{m}^3$ ；种植乔木（小叶相思）15277 株；种植灌木（银合欢）13518 株；种植爬藤（爬山虎+野葛藤）4970 株；播散茅草 1608kg；土壤改良  $8.0430\text{hm}^2$ ；养护水管 2179m。总投入 457.25 万元。

## 五、修改意见及建议

- 1.加强地质灾害的监测，防止施工过程中对施工人员造成危害；
- 2.矿山地质环境保护与土地复垦施工过程中，应严格做好安全施工措施,杜绝人身遇事故和设备遭损坏；
- 3.复核工程量及预算；
- 4.加强后期植被管护，保障植被存活率；
- 5.完善截排水措施；
- 6.建议按图实施、安全施工、文明施工，突发事件应立即停工上报。

## 六、结论

设计方案较合理，图件齐全，提出的治理、复垦、复绿措施和建议较有针对性、可行性，工程量估算及其经费预算基本准确，保障措施基本全面。




专家组一致同意该方案施工图设计评审通过，同意报送自然资源行政主管部门备案。

评审专家组组长：



2025年4月10日

广东省紫金恒基建材有限公司柏埔镇东方村建筑用花岗岩矿矿山地  
质环境保护与土地复垦方案施工图设计专家审查表

姓 名	单 位	职 称	签 名
何瑞强	广东大川勘察院有限公司	高级工程师	
程元文	河源职业技术学院	高级工程师	
杨代武	广东省地质局河源地质调查中心	高级工程师	

2025 年 4 月 10 日

广东省紫金恒基建材有限公司柏埔镇东方村建筑用花岗岩矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案  
施工图设计

专家复核意见

紫金县自然资源局：

广东南粤勘察设计有限公司根据专家组评审意见，对《广东省紫金恒基建材有限公司柏埔镇东方村建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案施工图设计》进行了修改。

经复核，该《方案施工图设计》达到了专家组提出的修改要求，同意按相关程序上报自然资源部门备案。

评审专家组组长：

2025年4月15日

