

# 广东省地质灾害防治协会文件



粤地协矿评审字〔2019〕4号

签发人：张建国

## 关于报送《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审结果的报告

清远市自然资源局：

《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案），业经广东省地质灾害防治协会（以下简称协会）严格按照国家和省有关规定、技术要求及协会相关评审制度规定，组织专家组于2019年1月9日现场评审通过。现将“方案”评审结果上报清远市自然资源局审查。

附件：

- 1、《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

- 2、《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》  
评审意见书
- 3、评审方案修改审核意见
- 4、专家审查意见修改情况对照表
- 5、矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组名单

二〇一九年一月二十二日



(广东省地质灾害防治协会联系人：徐年娥 电话：38094529)

广东省台泥（英德）水泥有限公司  
清水径-井口面山水泥用石灰岩矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审意见书

粤地协矿评审字[2019]4号

广东省地质灾害防治协会  
二〇一九年一月二十二日



# 广东省台泥（英德）水泥有限公司 清水径-井口面山水泥用石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：台泥（英德）水泥有限公司

法人代表：吕克甫

编制单位：中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队

法人代表：赵建国

评审机构：广东省地质灾害防治协会

评审专家组：林希强（组长）朱传德 李明高 龙文华  
陈俊坚 陈升忠 苏少青

评审方式：现场评审

评审受理日期：2018年12月28日

评审日期：2019年1月9日

广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用  
石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

## 评 审 意 见

2019年1月9日，广东省地质灾害防治协会聘请了七位有关专家组成方案评审组（专家名单附后），在英德市对中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队（法人代表：赵建国）编制的和台泥（英德）水泥有限公司（法人代表：吕克甫）申报的《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了评审，会前专家们认真审阅了方案文本及其图件，并考察了矿山现场，会上听取了方案编制单位的介绍，经答辩讨论后，形成如下评审意见：

### 一、方案概况

1、矿区位于广东省英德市北西约 $352^{\circ}$ 方向，直距约8.5 km处，行政区划属英德市英城镇管辖，中心点地理坐标：东经 $113^{\circ}23'25''$ ，北纬 $24^{\circ}14'36''$ ，采矿权证号：C1000002011037110107575，有效期：2018年10月31日至2034年12月31日，矿区面积 $2.0682\text{km}^2$ ，开采标高 $+304\text{m} \sim +75\text{m}$ ，开采方式为露天开采，开采矿种为水泥用石灰岩，生产规模 $435 \times 10^4\text{t/a}$ ，属大型矿山。矿山于2004年12月16日成立，至今已生产14年，根据自然资源部2018年第28号公告《关于土地复垦方案编报与备案情况的公告》（2018年7月25日），需重新编制项目区矿山地质环境保护与土地复垦方案。

2、根据《广东省英德市清水径-井口面山水泥石灰岩矿勘探报告》和《广东台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山石灰石矿2017年度矿山储量年报》，截至2017年12月31日，证内现在保有资源储量（设计利用储量）： $(122\text{b}) 20333.7 \times 10^4\text{t}$ ，矿山设计生产规模 $435 \times 10^4\text{t/a}$ ，矿山生产服务年限为16年，加上复垦及治理期1年，管护期3年，矿山总服务年限为20年。本方案适用年限20年，按规定每5年修编1次。矿山设计采

用公路开拓、自卸汽车运输、自上而下分层台阶式开采。矿山设计采矿台阶高度 15m~20m，终了台阶坡面角  $65^{\circ}$ ，最终边坡角  $\leq 51^{\circ}$ ，安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 8m，最小工作平台宽度 40m。矿山现开采面标高 +193.85m ~ +124.07m，基本形成 4 级台阶。现状采场呈北东向南西向展布，长约 0.84km，宽 0.31km，面积约  $0.63\text{km}^2$ 。最低开采标高 +124.07m，高于侵蚀基准面，矿坑水可自然排泄。因矿山采出的覆盖层剥离物可作为水泥粘土质原料，而夹石层可与矿石进行搭配使用，可搭配使用的夹石堆放至临时堆场内，故矿山未设置排土场。

## 二、编制依据

该方案编制依据《中华人民共和国矿产资源法》、《广东省地质环境管理条例》、《矿山地质环境保护规定》(国土资源部令第 44 号)、行业标准《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T 0223-2011)、《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、国土资源部《关于〈广东省英德市清水径-井口面山水泥石灰岩矿勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》(国土资储备字〔2004〕257 号)、中材国际工程股份有限公司(南京水泥工业设计研究院)《台泥(英德)水泥有限公司清水径-井口面山石灰石矿山矿产资源开发利用方案》和《广东台泥(英德)水泥有限公司清水径-井口面山石灰石矿 2017 年度矿山储量年报》(广东煤炭地质二 0 一勘探队)。

## 三、完成的实物工作量

方案编制单位在广泛收集矿山概况、矿区自然地理、地质环境背景、社会经济概况、土地利用现状、矿山及周边其他人类重大工程活动情况的基础上，对矿山和采矿活动可能影响范围进行了矿山地质环境现状调查，评价单位对评价区进行了 1/2000 的综合地质环境调查，调查面积  $348.3341\text{hm}^2$ 。其中地质调查路线长 12.9km，地质环境调查点 120 个，水文地质调查点 6 个、地形地貌景观调查点 5 个，水样采集和分析点 2 处，拍

摄照片 116 张；收集及分析利用了矿区及周边区域地质报告 1 份，矿产勘探报告 1 份，矿产资源开发利用方案 1 份，土地利用现状图 1 份，土地利用总体规划图 1 份。其工作程度和资料收集满足行业标准《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T 0223-2011）和《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求，技术路线和野外调查方法正确，所获资料为方案的编制提供了可靠依据。

#### 四、主要工作成果

1、方案在对矿山地质环境背景进行分析的基础上，指出区内水文地质条件复杂程度为中等，工程地质条件复杂程度为中等，地质构造条件复杂程度为中等，矿山现状地质环境问题复杂程度为复杂，矿山现状开采情况复杂程度为复杂，地形地貌复杂程度为复杂，确定矿山地质环境条件复杂程度为复杂，划分的依据充分，等级正确。

2、方案根据矿区范围、自然汇水范围、矿山工程特征、矿床地质环境条件和矿山生产活动可能影响范围，确定评估区范围为 348.3341hm<sup>2</sup>，基本合理。

3、根据评估区重要程度属重要区，矿山地质环境条件复杂程度为复杂，结合矿山生产建设规模属大型矿山，将该矿山地质环境评价等级定为一级是正确的。

4、矿山地质环境现状评估在资料收集及矿山地质环境调查的基础上，指出评估区现状未发现已发地质灾害，现状地质灾害对矿山地质环境影响程度为较轻。矿山前期开采活动对评估区对地下含水层影响程度较轻；对地形地貌景观的影响严重；对水土环境污染较轻。通过综合分析，将矿山地质环境现状划分为影响程度严重区（I）和较轻区（III）。其中 I 区面积 74.5253hm<sup>2</sup>，占评估区总面积的 21.39%；III 区面积 273.8087hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 78.61%。结论基本切合实际，现状评估分区划分基本合理。

5、矿山地质环境预测评估根据矿产资源开发利用方案和采矿地质环境

条件特征。预测矿山建设及开采活动可能引发、加剧或遭受的地质灾害主要有崩塌/滑坡和岩溶地面塌陷，其中崩塌/滑坡潜在发生于露天采场、矿山道路边坡和破碎平台周边开挖边坡，危害程度大、危险性大，对矿山地质环境影响程度为严重；岩溶地面塌陷潜在发生于矿区的岩溶发育区，发生的可能性中等，危害程度中等、危险性中等，对矿山地质环境影响程度为较严重。预测由采矿活动导致的地下水含水层的影响程度较轻；对地形地貌景观的影响程度严重；对水土环境污染较轻。通过综合分析，将矿山地质环境预测评估分区划分为影响程度严重区（I）和较轻区（III）。其中 I 区面积  $144.3813\text{hm}^2$ ，占评估区总面积的 41.45%；III 区面积  $203.9528\text{hm}^2$ ，占评估区面积的 58.55%。结论基本正确，预测评估分区划分基本合理。

6、矿山前期开采现状露天采场挖损土地  $66.3762\text{hm}^2$ ，办公生活区压占土地  $2.0424\text{hm}^2$ ，炸药库挖损、压占土地  $0.9492\text{hm}^2$ ，破碎站挖损、压占土地  $2.8765\text{hm}^2$ ，矿山道路挖损、压占土地  $2.2810\text{hm}^2$ ，矿山现状已损毁土地合计  $74.5253\text{hm}^2$ ，其中办公生活区和矿山道路部分已完成复垦，矿山现状土地损毁程度为重度损毁；预测矿山开采露天采场拟挖损土地  $61.4340\text{hm}^2$ ，取土区拟挖损土地  $8.4220\text{hm}^2$ ，预测矿山开采拟损毁土地合计  $69.8560\text{hm}^2$ ，矿山终了土地损毁总面积为  $144.3813\text{hm}^2$ ，程度为重度损毁。结论切合实际。

7、根据矿产资源开发利用方案，矿山地质环境问题类型、分布特征及其危害性，结合矿山地质环境影响评估结果，将矿山地质环境保护与恢复治理区域划分重点防治区（A）和一般防治区（C）。其中 A 区面积  $144.381\text{hm}^2$ ，占评估区总面积的 41.45%；C 区面积  $203.9528\text{hm}^2$ ，占评估区面积的 68.29%。分区基本合理。

8、方案根据矿山地质环境影响的现状和预测评估结果，针对矿山地质环境保护与土地复垦的原则、目标和任务，对矿山地质环境治理与土地复垦可行性进行了分析，提出的矿山地质环境保护与土地复垦总体工作部署、阶段实施计划、工程措施和监测措施合理可行，经费估算与进度安排基本



合理，保障措施可操作性强，效益分析切合实际。矿山企业应按照方案提出的矿山地质环境保护、地质灾害治理、土地复垦和监测管护措施和建议，采取有效措施，确保矿山建设和采矿活动安全，切实保护地质环境。

#### 五、存在问题及建议

- 1、完善矿山基本情况内容，补充矿山开采现状和存在问题。
- 2、修改完善矿山地质环境条件内容。
- 3、补充矿山现状和预测损毁土地的类型和面积。
- 4、完善矿山土地复垦目标和技术措施。
- 5、方案文字及图件中尚存在少量的错漏，应按评审专家意见修改完善。

#### 六、评审结论

综上所述，方案的基础资料可靠、内容较翔实、结构合理、重点突出、图件齐全、结论正确、建议合理。符合国土资源部、省国土资源厅和行业标准《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T 0223-2011）和《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的有关规定。达到了一级矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求，完成了委托方的委托任务，专家组一致同意评审通过。该方案修改补充完善之后，按规定程序报国土资源管理部门备案。

附件 1：复核意见表

附件 2：专家评审意见修改情况对照表

附件 3：专家组名单

评审专家组组长：



2019 年 1 月 9 日

# 评审报告修改审核意见

广东省地质灾害防治协会：

中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队根据评审专家组提出的意见，对《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了修改。经审核，达到了专家组的要求，同意报国土资源行政主管部门备案登记。

评审专家组组长：



2019年1月21日

**《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩  
矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》修改意见对照表**

专家	修改意见	修改完成情况
林希强 (专家组 长)	1、方案编制依据中，补充修改有关法规文件；补充 2018 年 10 月 31 日换发采矿许可证的基本情况。	P4、P26 已补充并修改
	2、方案适用年限应增加闭坑复垦时间；明确方案每 5 年修编一次。	P7 已修改补充
	3、完善矿山基本情况内容，补充矿山现状，完善区内及周边现有采坑及弃土情况，附矿山及周边现状照片；矿区面积应前后一致；补充破碎平台周边开挖边坡基本情况。	P26、P27 已补充
	4、补充完善矿山地质环境背景内容。明确矿山开采技术条件复杂程度类型，补充矿区岩溶发育情况。	P17、P43 已补充、 复核
	5、补充矿山现状和预测土地损毁土地各类型的具体面积。	P81、P83 已补充
	6、预测评估中，应根据开采利用方案，重点分析规划终采边坡对周边环境的影响。	已补充、复核
	7、完善矿山地质环境与土地复垦预防、地质灾害治理、土地复垦和监测管护措施和建议。	已补充完善
朱传德	1、矿山已生产 14 年，方案应对上一次编制的矿山地质环境保护与恢复治理方案和矿山土地复垦方案做一相应介绍，以说清楚原方案与本次方案是否有继承关系为原则。	P12、P54~P56 已补充完善
	2、矿区与周边相邻矿区相对关系，各处描述不统一。	已复核修改
	3、办公生活区、炸药库、复垦情况应说明清楚。	P52 已修改
	4、P52 页，矿山及周边其他人类工程活动，“该矿山为在建矿山”，叙述不妥，改为“在生产矿山”。	P53 已修改
	5、边坡稳定性评价，列表定量评价了四个边坡，建议仔细推敲检查评估过程，区别对待评估结论。	已复核检查
李明高	1、进一步明确本报告的编制目的。	P1 已补充完善
	2、以往工作中，补充前期恢复治理方案、土地复垦方案。	P54~P56 已补充
	3、P25 页矿区外部截排水，与后面治理工程设计矛盾	已修改删除
	4、开采现状中，核对现采场规模。	已核实修改
	5、矿山基础信息一章中存在的问题。	均已核实，补充或修改
	6、矿山地质环境影响和土地损毁评估一章中存在的问题。	均已核实，补充或修改
	7、截排水沟布置宜以拦截采场污水为主，并使用进入沉淀池到排放的标准。	已核实补充
龙文华	1、明确方案编制所依据的“开发利用方案”编制时间。	P15 已修改
	2、简要介绍前期编制的矿山地质环境保护与恢复治理方案、土地复垦方案及其实施情况。	P54~P56 已补充
	3、补充已治理范围的分布图。	已修改
	4、应详细说明本矿山地质环境治理与土地复垦情况。	P54 已补充

**《广东省台泥（英德）水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩  
矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》修改意见对照表**

专家	修改意见	修改完成情况
	5、根据区内地下水位情况，进一步核实岩溶地面塌陷的评估结果。	已复核
	6、核实表 3-19 与表 3-20 中的评估结论。	已复核修改
	7、明确取土量与覆土量的一致性。	已复核
陈俊坚	1、本项目为延续项目，矿山复垦范围和面积发生了变化，建议补充前方案的内容说明。	P54~P56 已补充完善
	2、前期复垦部分未对地上建筑物和硬化地面进行全面的拆除和清理，尚未达到复垦的质量要求，建议将其纳入复垦范围。	已修改，将炸药库拆除，重新纳入复垦范围
	3、补充旱地复垦的灌溉水源、排灌等基础设施条件。	已补充修改
	4、关于土地复垦的投资估算。	已重新估算
	5、区内甲类工及乙类工的日基本工资标准按照《定额标准》和当地实际人工单价标准。	已修改
陈升忠	1、建议进一步完善矿山开采对周边人类工程活动的影响评估。	已完善修改
	2、土地利用现状拟损毁范围涉及数字较多，建议列表表示。	报告内已列表 P52
	3、核实修改有关的数据及表述。	已修改
	4、P27 页距离数字应统一。	已复核修改
	5、P109 工程措施主要是平整场地和栽种（树苗和农作物）	已添加修改
	6、修改完善文字报告和图件	已完善修改
苏少青	1、补充技术文件与资料，建议增加《英德市土地整治规划》（2016-2020 年）。	已补充修改
	2、P88 办公生活区已运营 10 多年，若保留则确定复垦为建设用地，如复垦为林地和草地，应拆除建筑物。	确定复垦为建设用地
	3、P90 土地承包经营权应改为土地使用权	已复核修改
	4、P121 耕地植土层厚度 0.3m 太薄，建议调整为 0.5m 以上	已修改
	5、人工单价参照《广东省垦造水田项目预算编制指南（实行）》，甲类工 90.9 元，乙类工 65.1 元。	已修改

编制单位（盖章）：

中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队


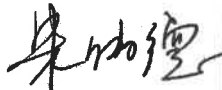

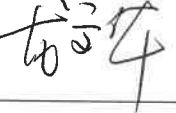
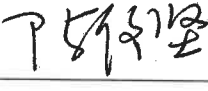

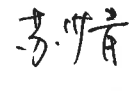


评审专家组组长（签字）：

2019 年 1 月 14 日

**广东省台泥（英德）  
水泥有限公司清水径-井口面山水泥用石灰岩矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案**

**评审专家组名单**

审查 职务	姓 名	单 位	职称/ 职务	专业类别	签 名
组长	林希强	广东省地质科学研究所	教授级高工	地质专业	
成员	朱传德	深圳市地质局	教授级高工	地质专业	
	李明高	广东省有色地质勘查院	高级工程师	地质专业	
	龙文华	广东省地质环境监测总站	高级工程师	地质专业	
	陈俊坚	广东省生态环境技术研究所	研究员	土地专业	
	陈升忠	广州地理研究所	研究员	土地专业	
	苏少青	广东省土地开发储备局	教授级高工	土地专业	

2019年1月9日