

广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案评审意见

根据《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）、《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第592号）及《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）的要求，2023年5月16日，云浮市自然资源综合服务中心组织7位专家（名单附后）在云浮市云安区对由广东广信青洲水泥有限公司申报和云浮市科信矿山工程技术咨询有限公司编制的《广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场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》）进行了野外考察及会议评审，会前专家组成员认真审阅了《方案》和有关图件，评审会上听取了编制单位的汇报和答辩，经专家充分分析讨论后，形成下列评审意见。

一、方案概况

1、矿山基本情况

云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿位于云浮市云安区六都镇南东3 km处。矿山地理坐标：东经112° 00' 00" ~112° 01' 01"，北纬：23° 02' 00" ~23° 02' 45"。

本矿山为在生产矿山，2014年12月25日取得采矿许可证，采矿证号：C4400002009037120008572；采矿权人：广东广信青洲水泥有限公司；矿山名称：广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场；经济类型：合资经营企业（港澳台）；开采矿种：水泥用石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：380.00万吨/年；矿区面积：1.3687 km²；开采标高：+155 m至+10 m；有效期限：2014年12月25日至2027年3月25日。

2、《方案》编制内容与格式

（1）《方案》按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（国土资规〔2016〕21号）和《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（试行）》（广东省地质灾害防治协会，2018年1月）要求进行编制，目的任务明确，编制依据充分，工作方法和技术手段正确，内容、格式符合“编制指南”和相关规范要求。

（2）《方案》在收集评估区区域地质、水文地质、储量核实报告、矿产资源开发利用方案、2022年矿山储量年报、土地利用现状及总体规划、国土空间规划等资料和野外矿山地质环境、土地利用调查，根据矿山采矿活动可能影响的范围，依据评估区确定原则，确定评估区面积379.0369 hm²。评估区地质环境条件复杂程度属复杂，评估区重要程度综合确定为较重要区，矿山生产建设规模为大型。综合确定矿山地质环境影响评估级别为一级。

《方案》对评估范围、地质环境复杂程度何评估级别确定合理。

（3）根据《矿产资源储量核实报告》、《2022年矿山储量年报》和《矿产资源开发利用方案》等，采矿权人现持有采矿许可证有效期至2027年3月25日，确定矿山剩余生产服务年限为5年，矿山地质环境保护与土地复垦1年及

管护期3年，故本《方案》适用年限9年，基准年为2023年（生产矿山《方案》基准期以相关部门批准之日算起）。

二、编制依据

《方案》依据《矿山地质环境保护规定》（2019年修正版）、《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令 第592号）、《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（国土资规[2016]21号）、《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（试行）》（广东省地质灾害防治协会，2018年1月）等进行编制，其编制依据充分。

三、完成的实物工作量

本次工作完成的主要实物工作量见表1。

表1 完成的主要实物工作量一览表

工作项目及内容		单位	数量
资料收集	《核实报告》	份	1
	《矿产资源开发利用方案》	份	1
	《矿山地质环境保护与恢复治理方案》	份	1
	《土地复垦方案》	份	1
	《2022年度矿山储量年报》	份	1
	《土地利用现状图》	份	1
	《土地利用总体规划图》	份	1
	《1:20万区域地质图》	份	1
	《1:20万区域水文地质普查报告》	份	1
	《广东省地震烈度区划图(1:1800000)》	份	1
矿山地质环境及土地资源等调查	调查线路长度	km	12.62
	调查范围面积	hm ²	379.0369
	地质环境调查点	个	325
	水文地质调查点	个	20
	地形地貌景观调查点	个	20
	土地资源调查点	个	10
	现场影像资料/方案所附影像	张	40/6
编制成果	《矿山地质环境保护与土地复垦方案》纸质版	份	1
	1、广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿矿山地质环境现状评估图	张	7
	2、广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场矿区矿区土地利用现状图		
	3、广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿矿山地质环境预测评估图		
	4、广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿复垦区土地损毁预测图		
	5、广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿复垦区土地复垦规划图		
	6、广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿矿山地质环境治理工程部署图		
	7、云安区土地利用总体规划图（2010~2020）（局部）		
《矿山地质环境保护与土地复垦方案》电子版	份	1	

四、主要工作成果

1、《方案》评估区面积 379.0369 hm²，评估区重要程度为较重要区，矿山

生产建设规模为大型，矿山地质环境条件复杂程度为复杂，综合确定本次矿山地质环境影响评估级别为一级。

2、经现场调查，现状条件下未发现地质灾害，评估区内现状评估地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻；矿山采矿活动对地形地貌景观的影响严重、对含水层的影响较轻、对水土环境污染的影响较轻、对土地资源破坏较重，综合现状评估矿山建设和开采活动对矿山地质环境影响程度为严重。现状评估分区将评估区分为严重区（I）、较严重区（II）和较轻区（III）共3个区，其中矿山地质环境影响严重区（I）面积1.2255 km²，占评估区总面积的32.33%；矿山地质环境影响较严重区（II）面积0.1428 km²，占评估区总面积的3.77%；矿山地质环境影响较轻区（III）面积2.4221 km²，占评估区总面积的63.90%。

3、预测采矿活动可能引发或遭受的地质灾害为崩塌/滑坡和岩溶地面塌陷，综合预测评估地质灾害对矿山地质环境影响较严重；预测矿山采矿活动对含水层的影响程度较轻，对地形地貌景观的影响程度严重，对水土环境污染的影响程度为较轻，因此综合预测评估采矿活动对矿山地质环境影响程度为严重。预测评估分区将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（I）、矿山地质环境影响较严重区（II）和矿山地质环境影响较轻区（III）共3个区，其中矿山地质环境影响严重区（I）面积1.5232 km²，占评估区总面积的40.19%；矿山地质环境影响较严重区（II）面积0.1428 km²，占评估区总面积的3.77%；矿山地质环境影响较轻区（III）面积2.1244 km²，占评估区总面积的56.05%。

4、根据矿山地质环境影响评估结果，将评估区划分为矿山地质环境重点防治区（A）、次重点防治区（B）和矿山地质环境一般防治区（C）等3个级别区。矿山地质环境影响重点防治区（A）细分为2个亚区（A₁、A₂），分别为露天采场及相邻大岩矿区和宝岩矿区开采破坏范围，合计面积1.5232 km²，占评估区总面积的40.19%；次重点防治区（B）为矿山道路及工业场地，面积0.1428 km²；占评估区总面积的3.77%；矿山地质环境一般防治区（C）为重点防治区及次重点防治区外其它区域，面积2.1244 km²，占评估区总面积的56.05%。

5、矿区面积为1.3687 km²（合计136.87 hm²），矿山已损毁土地面积93.5335 hm²，拟损毁土地面积21.6924 hm²，矿山建设及开采活动共损毁土地面积为115.2259 hm²，永久性建设用地占用土地面积13.6189 hm²，损毁土地地类及面积为乔木林地3.9147 hm²、竹林地21.7376 hm²，其他林地2.12 hm²，其他草地12.8549 hm²，采矿用地70.5766 hm²，农村宅基地0.5427 hm²，公路用地2.6595 hm²，坑塘水面0.4739 hm²，设施农用地0.3445 hm²，农村道路0.0015 hm²；损毁土地单元及面积为：露天采场114.5683 hm²、工业场地0.6576 hm²，其中露天采场土地损毁程度为重度损毁，工业场地土地损毁程度为中度损毁。

6、评估区内复垦区面积128.8448 hm²，其中永久性建设用地占用土地面积13.6189 hm²，根据业主已取得的国有土地证，矿山终了后将继续使用，不需进行复垦。故复垦责任范围为露天采场，部分工业场地及道路，复垦责任范围面积115.2259 hm²，确定复垦方向为林地和工矿仓储用地（林地20.6332 hm²，工矿仓储用地面积94.5927 hm²），复垦率为100%。

7、根据谁破坏谁治理的原则，同时结合工程、生物与监测等3大措施，矿山地质环境保护与土地复垦措施主要是规范开采活动、截排水措施、砌体拆除、土地翻耕，合理安排剥土、覆土、植被重建和矿山地质环境监测等。

《方案》提出的地质环境保护与土地复垦工程部署及措施基本合理可行。

8、本方案估算矿山地质环境治理工程动态投资为 1431.4387 万元；根据矿山土地复垦工程部署，估算本矿山土地复垦工程动态投资为 1630.0872 万元，矿山地质环境保护与土地复垦工程动态总费用为 3061.5259 万元。

经费预算依据较充分，基本符合矿山实际情况，计费基本合理。

五、存在问题与建议

1、补充完善前期已经完成土地复垦验收和矿山资源综合利用的程序资料，提供工业场地土地征用依据和土地权属的依据证明资料。

2、建议按照矿山开采现状修编校核现状地形图，补充矿山开采现状露天采场范围内开采边界、开采深度、储量变化和矿山剩余服务年限等。

3、补充列表小雾山矿段露天采场内土质边坡、岩质边坡及矿山道路边坡等边坡参数，加强边坡崩塌/滑坡针对性的预测评估，同时要考虑岩质顺向边坡崩塌/滑坡预测评估和岩溶地面塌陷预测评估。

4、矿山地质环境影响现状评估和预测评估分区建议采用“3分区”。

5、明确不需要复垦土地的面积及地类，另外加强对露天采场复垦为工矿仓储用地的合理性分析。

6、补充完善水土平衡分析，加强水源灌溉和喷淋，进一步细化土方量的供求平衡分析，明确客土质量及外购前的化验等。

7、根据矿山剩余服务年限内露天采场开采标高变化（特别是 2027 年露天采场边坡），提出细化且针对性的地质环境保护与土地复垦工程部署及验收标准，方便主管部门进行对照检查验收。

8、建议附图编制参照《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（施行）》P74 附录 R—图件编制要求修改完善。

9、编制单位应针对各位专家评审意见对《方案》进行修改和补充，完善文本、图表及相关附件。

10、矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格按照本《方案》进行矿山地质环境治理与土地复垦工作。

六、评审结论

该《方案》基础资料符合要求，矿山地质环境保护与土地复垦目标任务较为明确，提出的矿山地质环境保护、治理工程和土地复垦工程基本合理，附图和附表内容齐全，《方案》结论基本正确，符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、规范和有关文件规定，经专家组核对《方案》已经修改完善，专家组一致同意《方案》评审通过。

评审专家组组长：

钟世清

二〇二三年五月十六日

广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案修改复核意见



云浮市自然资源综合服务中心：

由广东广信青洲水泥有限公司申报和云浮市科信矿山工程技术咨询有限公司编制的《广东省云浮市广东广信青洲水泥有限公司南乡石灰石矿场水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于2023年5月16日通过了会议评审。经复核审查，该《方案》已经按照专家组的意见进行了修改和补充，基本达到了专家组的要求，可按有关规定及程序报自然资源行政主管部门审查备案。

评审专家组组长：

钟晓清

二〇二三年六月二十五日

