

广东省云浮市弘源绿色建材有限公司云浮市云城区云初大窝塘矿区建筑用糜棱岩（片麻岩类）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》（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）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9月14日，由云浮市自然资源综合服务中心组织5位专家（名单附后）在云安区对云浮市弘源绿色建材有限公司申报和中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队编制的《广东省云浮市弘源绿色建材有限公司云浮市云城区云初大窝塘矿区建筑用糜棱岩（片麻岩类）矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了野外现场考察和会议评审，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，经专家组充分分析讨论后，形成以下评审意见。

一、方案概况

（一）矿山基本情况

云浮市弘源绿色建材有限公司云浮市云城区云初大窝塘矿区建筑用糜棱岩（片麻岩类）矿（以下简称“矿区”）位于广东省云浮市云城区北东76°方位，直距约20.0km，行政区划属安塘街道及思劳镇管辖。中心地理坐标为：东经112°13′05″，北纬22°57′41″。

矿区属于新出让采矿权的矿山，受云浮市自然资源局委托，云浮市公共资源交易中心于2023年5月26日至2023年6月9日对云城区云初大窝塘矿区建筑用糜棱岩（片麻岩类）矿采矿权进行了挂牌出让。云浮市弘源绿色建材有限公司于2023年6月9日竞得大窝塘矿区采矿权，云浮市弘源绿色建材有限公司企业性质为有限责任公司。矿区面积3.1759km²，矿山开采矿种为建筑用糜棱岩（片麻岩类）矿，开采方式为露天开采，开采深度自+382.9m~+60.0m标高，矿山生产规模为1000万m³/年。

（二）《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、矿山资源储量核实报告及矿产资源开发利用方案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765.8480hm²。矿山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、评估级别确定合理。

3、根据2023年2月中国建筑材料工业地质勘查中心广东

总队设计并经评审的《广东省云浮市云城区云初和大窝塘矿区建筑用糜棱岩(片麻岩类)矿矿产资源开发利用方案》: 矿山生产建设规模为 1000 万 m³/a, 设计矿山服务年限 25 年(其中基建期 2 年, 正常开采期 22 年, 闭坑恢复期 1 年)。本《方案》设计矿山闭坑后 1 年完成矿山地质环境恢复治理与土地复垦工作, 3 年进行后期管理维护, 使矿山地质环境及土地复垦达到要求, 本《方案》适用年限 28 年, 《方案》适用基准年为 2023 年(基准期从矿山正式投产之日起算)。

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》、《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)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	《储量核实报告》	份	1
	《矿产资源开发利用方案》	份	1
	《土地利用现状图》、《土地利用总体规划图》	份	2
	《1: 20 万区域地质图》	份	1
	《1: 20 万区域水文地质图》	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	39.86
	1:5000 调查范围面积	km ²	7.66
	地质环境调查点	个	397
	水文地质调查点	个	43
	地形地貌景观调查点	个	142
	现场影像资料/方案所附影像	张	40/7
编制成果	《矿山地质环境保护与土地复垦方案》纸质版	份	1
	附图：1、矿山地质环境现状评估图；2、矿区土地利用现状图；3、矿山地质环境影响预测评估图；4、矿区土地损毁预测图；5、矿区土地复垦规划图；6、矿山地质环境治理工程部署图；7、土地利用总体规划图；8、矿区三区三线示意图；9、矿区 2018 年度耕地国家利用等别图。	张	10
	《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

(一) 本矿山为新建矿山，矿区面积为 3.1759km² (合计 317.59hm²)，评估区面积 765.8480hm²，评估区重要程度为重要区，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。

(二) 评估区未发现现状地质灾害；现状对含水层影响与破坏危害程度较轻；现状对地形地貌景观影响与破坏危害程度较轻；现状对水土环境污染影较轻。综合现状评估对矿山地质环境影响程度较轻。

现状评估分区将评估区划分为 1 个矿山地质环境较轻区 (III)，面积 765.8480hm²，占评估区面积的 100%。

(三) 预测矿山建设及开采可能引发和遭受的地质灾害有崩塌/滑坡，其中采矿活动诱发和遭受崩塌/滑坡的可能性小-

中等、危害程度中等，评估地质灾害对矿山地质环境影响较严重；预测评估区含水层影响与破坏程度较严重；预测地形地貌景观影响与破坏程度为严重；预测矿山开采对水土环境污染较轻。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 1 个矿山地质环境影响严重区（I）、1 个矿山地质环境影响较严重区（II）和 1 个矿山地质环境影响较轻区（III），其中矿山地质环境影响严重区（I）包括露天采场，分区面积 312.2089hm²，占评估区面积的 40.77%；矿山地质环境影响较严重区（II）位于破碎加工区、办公生活区、高岭土堆棚、机修厂及停车坪、矿山道路，分区面积 29.3710hm²，占评估区总面积的 3.84%；矿山地质环境影响较轻区（III）为评估区内除严重区（I）和较严重区（II）之外其他全部范围，分区面积 424.2681hm²，占评估区总面积的 55.40%。

（四）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）、矿山地质环境次重点防治区（B）和矿山地质环境一般防治区（C），其中重点防治区（A）位于露天采场，分区面积 312.2089hm²，占评估区面积的 40.77%；矿山地质环境次重点防治区（B）位于破碎加工区、办公生活区、高岭土堆棚、机修厂及停车坪、矿山道路，分区面积 29.3710hm²，占评估区总面积的 3.84%；一般防治区（C）为评估区内除重点防治区和次重点防治区以外的区域，面积 424.2681hm²，占评估区总面积的 55.40%。

（五）矿山开采共损毁土地面积 341.5579hm²。损毁土地地

类及面积为：水田 0.2499hm²、果园 0.4015hm²、乔木林地 330.3400hm²、灌木林地 0.3227hm²、其他林地 2.5995hm²、其他草地 2.2739hm²、采矿用地 1.5048hm²、农村宅基地 0.0169hm²、公用设施用地 0.1728hm²、公路用地 0.1973hm²、农村道路 0.9747hm²、坑塘水面 2.2999hm²、沟渠 0.0075hm²、设施农用地 0.1965hm²。不涉及可调整地类、永久基本农田保护区范围和以往的土地整治项目范围。

（六）经现场调查，项目区现状未损毁土地，拟损毁土地面积 341.5579hm²。损毁土地单元及面积分别为露天采场 312.2089hm²、办公生活区 1.2103hm²、高岭土堆棚 0.3063hm²、机修厂及停车坪 2.5731hm²、破碎加工区 20.2453hm²、矿山道路 5.0140hm²，合计 341.5579hm²。土地复垦责任范围为 341.5579hm²。损毁程度为重度损毁。

（七）土地复垦目标确定土地复垦区及复垦责任范围为 341.5579hm²。复垦目标和任务为水田 1.0792hm²、果园 2.2989hm²、乔木林地 155.4870hm²、灌木林地 82.9027hm²、其他林地 99.7901hm²，复垦面积共 341.5579hm²，复垦率为 100%。

（八）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、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

（九）本方案矿山地质环境保护与土地复垦工程投资总额为 196947910 元，其中矿山地质环境治理工程动态投资为

100312580 元；土地复垦工程动态投资为 96635330 元。单位面积动态投资为 57.6616 万元/hm²（3.8441 万元/亩）。

五、存在问题与建议

（一）工作量统计表补充各类调查点数：土地现状调查点和水土环境调查点、水样和土样点等。

（二）临时转运堆场最大堆放量和堆放时间确定；矿山道路长度是多少；矿山道路前后路线标注要清楚，以及永久基本农田范围。

（三）土地现状损毁土地拟损毁采用两种数据（二调水田 2.3795hm²和三调 0.2079hm²），其余部分属于那个地类。本次利用应采用三调数据更合理。土地权属人与矿山企业关于土地利用之间协议关系说明。

（四）土地复垦水田 1.0792hm²，要考虑水源条件如何解决。

（五）工作质量评述中加强量化及精度的工作质量评述。

（六）方案摘要不宜超过 600 字，要体现出方案的主要内容。

（七）方案适用期为 28 年，但“适用基准年为 2023 年（基准期从矿山正式投产之日起算）”是值得商榷的。从矿山地质环境破坏起始时间考虑，建议基准期从矿山基建期起算为宜。

（八）补充矿山地质环境保护和土地复垦监测布点图。

（九）《方案》中文字、图件及附件尚存在的错漏，应按各评审专家意见修改和补充。

（十）矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格执行绿色矿山建设和矿山地质环境治理与土地复垦工作。

六、评审结论

该《方案》基础资料基本符合要求，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，专家组一致同意《方案》评审通过。编制单位须根据专家组意见修改完善《方案》后，再按程序上报自然资源主管部门。

评审专家组组长：张杰刚

2023年9月14日

广东省云浮市弘源绿色建材有限公司云浮市 云城区云初大窝塘矿区建筑用糜棱岩（片麻岩 类）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：

由云浮市弘源绿色建材有限公司申报和中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队编制的《广东省云浮市弘源绿色建材有限公司云浮市云城区云初大窝塘矿区建筑用糜棱岩（片麻岩类）矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于2023年9月14日通过了野外现场考察和会议评审。经复核，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主管部门审查。

评审专家组组长：张志刚

2023年9月18日

