

华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 专家评审意见

2023年9月10日，平远县自然资源局组织七位专家（名单附后）在平远县东石镇对采矿权人华润钙业新材料（平远）有限公司申请并委托广东宏基生态设计工程有限公司编制的《华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪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》）进行评审。专家组成员会前认真审阅了《方案》和有关图件，在会上听取了编制单位对《方案》主要内容的介绍，经认真质询和充分讨论，形成如下意见：

一、矿山概况

2023年6月15日，华润钙业新材料（平远）有限公司通过网上竞拍依法取得采矿权，现正在办理采矿权登记手续。根据有关规定，矿山需编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

矿区东部有村道与东侧约0.30km的S332省道相接，其经东石镇南接G205国道、G35济广高速，往北约50km可达江西省寻乌县，往南约35km可达梅州市城区，交通较为便利。矿山设计工程布局主要包括露天采场、办公生活区、工业场地、排土场等。

依据《广东省平远县茅坪矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案（修编）》（广东宏基生态设计工程有限公司，2023年10月），

华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿为新立矿山，矿山开采矿种为水泥用石灰岩、建筑用石灰岩，综合利用低钙石灰岩夹石、建筑用石灰岩夹石、透闪石岩脉夹石、水泥配料用粘土、泥质粉砂岩。矿区面积为 0.5km²，设计采取露天开采方式，开采标高+409m~+60m，生产规模为 380 万 t/a，设计综合服务年限为 15 年，管护期取 3 年，本方案适用年限为 18 年。

二、编制依据

《方案》的编制主要依据《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》（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》（国土资规〔2016〕21 号文）及其附件《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、广东省地质灾害防治协会《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行，2018 年 1 月）、委托方的项目委托书、该矿区资源储量核实报告、资源储量分割报告、矿产资源开发利用方案（修编）、矿区土地利用规划图、土地利用现状图以及编制单位收集的资料和实地调查的数据。《方案》编制依据充分，符合相关规定。

三、完成的实物工作量

编制单位在收集和分析矿区区域地质、矿产地质、环境地质、矿区资源储量核实报告、矿产资源开发利用方案（修编）、矿区土地利用规划图、土地利用现状图等资料的基础上，进行了矿区综合地质环境和土地损毁调查，主要实物工作量见下表。《方案》编制工作基础资料基本齐全，数据基本满足编制要求。

编制《方案》的主要工作量表

项目	工作内容	单位	数量	备注
实际工作量	地面调查面积	km ²	4.2	
	评估面积（一区）	km ²	2.6842	
	评估面积（二区）	km ²	1.1335	
	评估面积（三区）	km ²	0.5744	
	踏勘、调查线路	km	5.3	
	地质、水文地质点	个	66	
	现场拍照片/附件附照片	张	85/18	9 页
	地形地貌景观影响与破坏	处	5	
	水土环境的污染	处	9	
	地下含水层影响与破坏	处	5	
	水质分析	件	3	
	土壤分析	件	1	
收集资料	储量核实报告	份	1	
	储量分割报告	份	1	
	开发利用方案（修编）	份	1	
	其它资料	份	7	
编制成果	华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案	份	1	
	华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案附图	幅	8	
	华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案电子文档	份	1	

四、主要工作成果

1、通过资料收集和现场调查，《方案》确定了评估区地质环境条件复杂程度为复杂程度（水文地质条件复杂，矿山地形地貌条件中等，矿山地层岩性条件中等，地质构造条件简单，区域地壳稳定，工程地质条件中等，现状矿山地质环境问题较严重），确定评估区属于重要区（损毁土地利用类型涉及耕地），矿山生产规模为大型。据此，将本次评估等级确定为一级评估基本合理。依据矿山开发利用方案（修编）及矿业活动可能的影响范围，确定评估区界线，据此将评估

区分为一区、二区、三区三个单元，一区主要包括露天采场、办公生活区、工业场地及周边影响范围，面积约 2.6842km^2 ；二区主要包括1#排土场、2#排土场及周边影响范围，面积约 1.1335km^2 ；三区主要包括3#排土场及周边影响范围，面积约 0.5744km^2 。确定的评估范围基本合理。

2、《方案》现状评估情况：评估区未发现地质灾害，地质灾害危害程度较轻，危险性小，对矿山地质环境影响程度较轻。矿山现状对含水层的破坏现状影响程度较严重，对地形地貌景观的破坏现状影响程度较严重，对土地资源的影响程度较轻。依据现状评估结论，将评估区划分为矿山地质环境影响较严重区（II）和较轻区（III）两个区，其中较严重区（II）面积 0.1987km^2 ，占评估区面积的 26.26%；较轻区（III）面积 0.5581km^2 ，占评估区面积的 73.74%。现状评估结论符合矿山实际。

3、《方案》预测评估情况：预测矿山开采活动可能引发、加剧及遭受的地质灾害有岩溶地面塌陷、崩塌、滑坡及泥石流，地质灾害危害程度严重，危险性大，对含水层的破坏现状影响程度严重，对地形地貌景观的破坏现状影响程度严重，矿山开采对水土环境污染程度为较轻，对土地资源的影响程度严重，综合预测矿山开采对矿山地质环境影响严重。矿山地质环境影响预测评估分为三个区：矿山地质环境影响严重区（I）、较严重区（II）和较轻区（III），较严重区（II）又分为（II-1）和（II-2）两个亚区。其中严重区（I）面积 1.5801km^2 ，占评估区面积的 35.97%；较严重区（II-1）亚区 0.2788km^2 ，占评估区面积的 6.35%；较严重区（II-2）亚区 0.2788km^2 ，占评估区面积的 6.35%；较轻区（III）面积 2.2759km^2 ，占评估区面积的 51.82%。预测评估依据较为充分，评估结果基本正确。

4、《方案》对土地损毁评估情况：矿山生产土地损毁分为露天采场、办公生活区、工业场地等单元；土地损毁范围面积共 57.1896hm^2 ，其中已损毁土地面积约为 0.3011hm^2 ，拟损毁土地约为 56.8885hm^2 ；土地损毁方式主要为挖损和压占，损毁程度为中度~重度；损毁土地利用现状有旱地、果园、其他园地、乔木林地、竹林地、其他林地、其他草地、采矿用地、农村宅基地、农村道路、河流水面等；矿山土地破坏范围未涉及永久基本农田保护区。土地损毁环节、顺序预测合理，损毁程度评价科学，损毁地类清楚，损毁土地面积统计基本准确，土地损毁现状调查和预测评估结果基本可信。

5、《方案》在现状评估、预测评估及参考矿山开发利用方案等基础上，将矿山地质环境防治区划分为重点防治区（A区）、次重点防治区（B区）和一般防治区（C区）三个分区，次重点防治区（B区）又分为次重点防治区（B-1亚区）和次重点防治区（B-2亚区）。其中，重点防治区（A区）主要地段为露天采场、办公生活区、工业场地及岩溶地面塌陷影响范围，面积 1.5801km^2 ，占评估区面积的 35.97%；次重点防治区（B-1亚区）主要地段为 1#排土场、2#排土场及其影响范围，面积 0.2788km^2 ，占评估区面积的 6.35%；次重点防治区（B-2亚区）主要地段为 3#排土场及其影响范围，面积 0.2573km^2 ，占评估区面积的 5.86%；一般防治区（C区）主要地段为重点防治区（A区）以外的评估区其它区域，面积 2.2759km^2 ，占评估区面积的 51.82%。根据土地损毁评估及复垦可行性分析，确定复垦区及复垦责任范围面积为 57.1896hm^2 ；复垦目标为园地 2.9186hm^2 、林地 29.8186hm^2 ，保留坑塘水面 24.4524hm^2 ，土地复垦率为 57.24%；确定的复垦利用方向符合平远县国土空间规划要求和项目实际。防治分区和土地复垦区的划分依据较充分，划分基本合理。

6、《方案》确定的矿山地质环境防治目标和任务较明确。提出的矿山地质环境保护与土地复垦预防措施、工程治理措施、土地复垦措施与植被恢复方案、矿山地质环境监测方案等部署合理可行；将矿山地质环境治理和土地复垦工作划分三个阶段的总体工作部署基本合理。矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资约 1475.9880 万元，动态总投资约 1830.1182 万元；其中矿山地质环境治理工程静态总投资约 234.7721 万元，动态总投资约 291.1004 万元；矿山土地复垦工程静态总投资约 1241.2159 万元，动态总投资约 1539.0178 万元，经费预算基本合理。

五、存在问题与修改建议

1、核实 1#排土场和 2#排土场选址，并根据其堆填土设计采取相应的地质环境保护及土地复垦措施。

2、补充完善边坡位移监测内容。

3、进一步核实项目区已损毁土地位置范围及其面积。

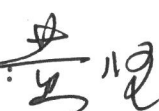
4、进一步优化、细化矿山地质环境保护与土地复垦措施，复核工程量和投资估算。

5、方案文字及图件中尚存少量错漏，应按评审专家意见进行修改完善。

六、评审结论

《方案》对矿山地质环境条件及矿山开采的地质环境影响程度论述合理，矿山地质环境保护与土地复垦目标较明确，提出的各项措施方案基本可行，附图和附表齐全，结论基本正确，建议合理，符合国土资源部《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》以及广东省相关指南的要求，基本达到了一级评估的要求，完成了委托方的委托

任务。评审专家一致同意《方案》通过评审。编制单位应根据专家组意见对方案进行补充、修改、完善并复核达到要求后，按规定程序报自然资源主管部门备案。

专家组组长签名: 

2023年9月10日

**华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案审查修改意见汇总情况表**
(专家评审意见修改情况对照表)

专家	序号	审查意见	修改情况	修改说明
黄坚 (专 家 组 长)	1	完善并规范调查表内容填写。	已修改	详见附表
	2	清理核对法律法规、规章政策和规程规范。如《中华人民共和国矿山安全法》，是2009年8月27日修订而不是施行；《关于加强地质灾害危险性评估工作的通知》（国土资发[2004]69号）已废止。	已修改	详见 P2-3
	3	P12 矿山简介，简化矿山开发利用方案概述及其储量等内容。建议删除 P19 矿山供电、P29~32d “加工工艺流程”内容。	已删除	详见 P19
	4	P70 “一、矿山人类工程活动情况”内容，应调整为介绍原茅坪矿的开采活动情况。包括开采方式、现状井下开拓生产水平、开采方法、地面建设等情况。	已修改	详见 P68
	5	P73~案例分析，不能选择稀土矿作为案例，另选露天石灰石或建筑石料矿山作为案例，并进行相似性分析。	已修改	详见 P70-72
	6	P81,附录 K.1（地下开采）应为附录 K.2（露天开采）。	已修改	详见 P80
	7	P85，岩溶塌陷预测范围内容应根据灰岩分布情况、(T ₃ X) 砂岩分布情况对其面积进行限制性描述，确定其在图幅内的范围及外围影响范围面积；核实其相应范围内具体的人员、财产情况。	已修改	详见 P83-84
	8	核实赤平投影边坡稳定性分析的代表性终采边坡产状。核实具体崩塌、滑坡等地质灾害地段的威胁人员、财产，确定其危害程度和危险性。	已修改	详见 P89
	9	P92~93，补充完善矿山生产可能遭受的地质灾害	已补充	详见 P91-92

		评估相关内容，注意与矿山生产可能引发或加剧的地质灾害评估内容的区别。		
	10	P102, 依据表 3-16 土壤检测, 镉和铅两项指标《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值指标，补充说明“但没有超过风险管制值”。	已修改	详见 P105
	11	工程设计与工程量：1）删除 P143~149 截排水及警示牌具体工程设计及其工程量，并说明具体断面由有关开采设计确定。2）考虑矿山总体开采边坡高差较大，且东西两侧台阶预测不稳定，存在崩塌滑坡的可能性，建议设置 3 条位移自动监测线，监测线呈“卅”字型布置，大致按照每个清扫平台间距（高差）布设 1 个监测点的原则进行布点；在矿山转入凹陷开采后，在开采范围外适当位置增设 360° 高清可视图像监测设备，对开采边坡开展实时监控。	已补充	详见 P171-174
	12	图件完善：1）现状图（图 1）。根据《区域地质图图例》（2015 版）和《综合工程地质图图例及色标》（90 版）核实并统一平剖面图图例及颜色；补充细化调查点及其图例；补充剖面线上的耕地、河流、公路及村庄等内容；优化现状评估区范围（拟东以小溪或灰岩与砂岩分界线为界，西以山脊线为界）。2）评估图（图 3）。修改内容与图 1 基本相同，但重点是优化预测评估区范围（拟东、北、南以灰岩与砂岩分界线为界，西以山脊线为界）。3）工程部署图（图 6）。优化细化工程图例及不同类型工程部署；将设计截排水沟断面尺寸删除形成示意图或直接删除。	已修改	详见附图
	13	其他错漏：如报告多处存在“地下开采”字样，	已修改	详见 P47、81

		建议修改为“露天凹陷开采”、“纹水河”应为“汶水河”。		
	14	考虑到+210m 以下转入凹陷开采，时间跨度长，建议在+210m~+120m 种植亲水植物。	已补充	详见 P155-157
李国亮	1	《方案》名称修改为《华润钙业新材料（平远）有限公司水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。	已修改	详见方案名称
	2	《方案信息表》： (1) 矿山名称应为：采矿权申请人全称+所开办矿山的名称，建议修改。 (2) 资源储量规模修改为“中型”。	已修改	详见方案信息表
	3	附件： (1) 删除“关于同意平远县茅坪石灰岩矿扩大矿区范围和变更开采方式的批复”； (2) 删除“现持采矿许可证”； (3) 删除“平远县东石镇茅坪矿矿区土地合作协议书”。	已修改	详见附件
	4	P1：“第一节 任务的由来”： (1) 删除第 1 段。 (2) 修改完善相关内容；	已修改	详见 P1
	5	P6: 核实《平远县地质灾害防治规划(2020-2025)》的发布单位及时间。	已修改	详见 P6
	6	P12: (1) 修改矿山名称； (2)、删除“(基建期 2 年，生产期 12 年，闭坑治理期 1 年)”。	已修改	详见 P12
	7	P40：“1、矿山沿革”：交代清楚平远县茅坪石灰岩矿即可。	已修改	详见 P39-41
	8	P46:	已修改	详见 P43-44

		(1)“拟设矿权范围”修改为“矿区范围”; (2)“该矿权”修改为“石岩前石矿”; (3)“但以往……开采情况”修改为“但位于矿区范围内的平远县茅坪石灰岩矿已开采多年”		
	9	P66:“第三节 矿区社会经济概况”:应交代近三年的社会经济情况。	已修改	详见 P64
	10	P73:“二、矿山周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析”:建议选用蕉岭县境内的露天石灰岩矿山。	已修改	详见 P69-71
	11	P96、98:“对建筑物、工程设施和自然保护区影响现状、预测评估”:评估结论建议删除“自然保护区”。	已修改	详见 P96-97
	12	P139:核实复垦面积、复垦需土量。	已修改	详见 P139
	13	P149:“第二节 矿山地质灾害治理”:本矿山存在崩塌/滑坡、岩溶地面塌陷等地质灾害隐患,在技术措施中应分别提出对应措施。	已补充	详见 P151
	14	P168:“2、边坡稳定性监测(崩塌/滑坡)”:应建设露天矿山边坡监测系统,并将建设费用纳入投资预算。	已补充	详见 P171-174
	15	重新核实复垦复绿工程量。	已修改	详见 P152-166
廖武坚	1	1、《方案》名称建议调整为“华润钙业新材料(平远)有限公司水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案”。核对矿山名称。	已修改	详见方案名称
	2	涉及矿山生产服务年限,直接引用综合服务年限15年,删除括号内补充描述内容。	已修改	详见 P6
	3	“开发利用方案概述”关于“排土场”描述应修改。排土场 1#和 2#属于矿山重要工程布局,应按开发利用方案进行描述,如果不能实施,则应先修改《开发利用方案》;应明确剥离表土堆场;可	已修改	详见 P17-18

	利用原铁矿凹陷采坑回填，但不能“临时”，只能是结合矿山生产与废弃矿山生态修复，回填至可自然排水后应优先复垦，不能作为矿山生产堆场使用。		
4	“矿山开采历史”包括矿权的延续和变更、矿权人情况、采矿许可证取得情况、历史时期矿山开采的范围、开采方式、深度、生产规模、开采量、开采年限等；“矿山开采现状”包括划定矿区范围批复及采矿许可证情况，矿山剩余资源储量、现状开采范围、赋矿层位标高、开采方式、生产服务年限、年生产能力。要求按编制指南提纲逐一完善。	已修改	详见 P39-45
5	核对“矿山土地利用现状”范围是否完整。土地利用现状图重新出图，建议用标准图幅。	已修改	详见 P65-67
6	“矿山地质环境保护与土地复垦方案案例分析”选择的案例不合理，应同类矿山，如塔牌文华矿山、永安和黄前岌矿山。	已修改	详见 P70-72
7	评估区范围划定是不合理。图幅范围应包括 2 个排土场和拟回填凹陷采坑，附图比例可调整到不小于 1: 5000。	已补充	详见附图
8	地质灾害预测分析场地单元不齐全，要求补充。建议进一步核对各场地预测地质灾害威胁范围、威胁人数数量、设施、设备及潜在经济损失数量。	已修改	详见 P81-92
9	地形地貌景观预测破坏单元不齐全。	已补充	详见 P97
10	水土污染现状分析建议补充调查拟回填凹陷采坑中水体污染情况。回填过程中必然造成凹陷采坑中水体外流。	已补充	详见 P102-105
12	核对复垦适宜性评价内容。“坑塘水面”不能是复垦方向，只能表述为保留，复垦率不可能 100%!	已修改	详见 P140-142

		核实+210m 以下空间体积；核对工业广场、办公生活区复垦方向，建议提高复垦质量提升土地资源利用效率；核对土资源平衡分析内容！		
	13	附件删除原采矿许可证复印件。	已删除	详见附件
	14	建议调整附图比例尺。附图 1 未标示评估区范围，补充土地利用单体规划图。	已调整	详见附图
朱建新	1	P126 页泥质粉沙岩建议联系邻近周边是否有砖厂需要，另外排土场需补充相关拦挡设施和排水系统；	已补充	详见 P148
	2	P133 页复垦为坑塘水面可行性分析补充说明复垦为坑塘水面的相关安全措施，是否存在安全隐患，面积 24.4524 公顷；	已补充	详见 P148-149
	3	P141 页在开发中保护，在保护中开发，文字表述错误，请修改；	已修改	详见 P145
	4	矿区土地复垦建议补充相应的质量控制标准，如土壤有机质、PH 值及郁闭度等，同时核实覆土厚度，建议按土地复垦质量控制标准；	已补充	详见 P144
	5	补充相关防护措施，尽量避免对矿区周边的基本农田破坏，影响耕作；	已补充	详见 P149
	6	进一步复核土地复垦工程经费估算；	已调整	详见 P193-203
	7	相关附件问题：附件 8-19 专家组长未签名，请完善。	已补充	详见附件
张超	1	P6 参考资料中，增加《平远县国土空间总体规划（2021-2035）》报批稿，里面有平远县“三区三线”。	已补充	详见 P6
	2	P44 矿山开采现状：概况应包括原有土地损毁情况、复垦情况，并附上 A3 幅以上高清影像图。	已修改	详见 P14
	3	P49 气象水文对矿山影响，水资源平衡分析及地下水等多处水资源的描述及分析，进一步进行分	已修改	详见 P137-138

		析核实,集水多少?排水多少?是否形成 140m 深的坑塘?需要科学测算。		
	4	P67 利用类型的表述中,核实是否采用 2022 年度利用现状,未压占“三区三线”的永久基本农田、生态保护红线。	已修改	详见 P65
	5	P73 周边案例分析,建议选取矿种、开采方式相近的矿山作为案例。	已修改	详见 P70-72
	6	矿区道路面积偏大,相应 1、2、3 号排土场是否应纳入复垦范围,复垦责任范围需要核实。	已调整	详见 P110-114
	7	P133,标高+210m 以下的区域,复垦方向为坑塘水面,计算水资源平衡分析,计算是否整个+210m 以下均为水淹区域,形成 140m 深的坑塘。	已修改	详见 P137-138
	8	P139 土资源平衡分析,复垦表土堆存 18 年后再使用不合理,堆存方式难以实施,建议达到复垦质量控制标准,表土进行改良。P151 运至 1km 采坑临时堆存再挖出复垦用不合理。	已补充	详见 P154-161
	9	+210m 以下复垦为坑塘,应结合实际水位,在坑塘周边设计种植亲水作物、湿地植物。	已补充	详见 P156-158
	10	复垦搞工程中,道路运至排土场等工程量应计算,土地复垦地力配肥、改良等应整片改良,不是按穴挖坑计算,坑塘水面安全防护措施应计入,核实后更新工程量及费用。	已补充	详见 P148-149
王梅香	1	方案中描述:“据业主处了解,开发利用方案在矿区西南侧设置的 1#排土场和 2#排土场因征地问题暂不考虑使用”,对排土场的位置设置描述存在不确定性,建议修正。	已修改	详见 P17-18
	2	复核矿区已损毁、拟损毁土地范围及复垦责任范围界定。排土场是否需纳入复垦责任范围,建议核实。	已修改	详见 P17-18

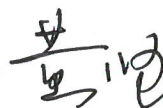
	3	P132 页，露天采场涉及旱地 0.8479 公顷无法恢复原地类种植条件，文本中描述按照 15 万元/亩的价格，委托平远县自然资源局主管部门进行组织专项设计确定，建议提供依据并说明。	已补充	详见 P136、158
	4	补充完善表土剥离方案及土源平衡分析，明确表土剥离堆存区位置及保存利用措施。	已补充	详见 P144、155
	5	优化土壤改良方案，建议工程设计增设有机肥对土壤进行改良。	已补充	详见 P156-162
	6	建议补充对矿山周边基本农田、耕地的保护措施。	已补充	详见 P149
	7	矿产资源储量评审意见书专家组组长无签名，需补签。	已补充	详见附件
朱秋芳	1	方案的名称按照编制指南的矿权人名称+矿种名称+矿山地质环境保护与土地复垦方案。	已修改	详见方案名称
	2	复核复垦责任范围，是否包含矿区外的发下铁矿凹陷采坑、东西矿胡凹陷坑，重新出具现状图。	已修改	详见 P110-114
	3	P73 案例分析，不能选择稀土矿作为案例，另选露天石灰石或建筑石料矿山作为案例，并进行相似性分析。	已修改	详见 P70-72
	4	建议形成的坑塘水面补充完善相关工程措施、设计及估算费用。	已补充	详见 P150-160
	5	P154/156 复垦顺序应为(1)建筑物拆除清运、(2)覆土回填工程、(3)...	已修改	详见 160-161
	6	土地复垦描述中，土壤重构工程中，进行土壤回填后进行平整，要使用有机肥进行提质改造，建议符合有机肥量及估算费用。	已补充	详见 P159-162
	7	建议将附件中合作协议删除，因矿山开采过程中，东西矿湖不列入责任复垦范围，涉及的征地问题不列入二合一方案中。	已修改	详见附件

编制单位：广东宏基生态设计工程有限公司

报告修改复核意见

经复核，方案对 1#排土场和 2#排土场选址进行了重新选址，调整后设计利用了三个存在地下水影响的铁矿露天采坑作为排土场，用于堆放综合利用矿产品、剥离废石及部分复垦表土，且开发利用方案设计的排土场容量不能完全满足堆存数量要求，预测存在超出地表凹陷开采“封闭圈”以上堆放岩土的可能，据此建议企业在矿山开采设计阶段对排土场堆放方式、高度与露天采坑地下水的影响进行论证。广东宏基生态设计工程有限公司已按照评审专家提出的修改意见对《华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了修改，基本达到了专家组修改意见的要求。同意通过评审。

评审专家组组长（签名）：



2023 年 11 月 24 日

**华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组签名表**

专家组成员		工作单位	专业技术职称	签名
组长	黄 坚	梅州市地质环境监测站（退休）	采矿工程高级工程师	黄坚
成员	李国亮	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	李国亮
	廖武坚	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	廖武坚
	朱建新	梅州市不动产档案馆	国土高级工程师	朱建新
	张 超	梅州市国土空间规划编制研究中心	国土资源管理高级工程师	张超
	王梅香	梅州市农林科学院植物保护研究所	高级农艺师	王梅香
	朱秋芳	梅州市梅县区自然资源技术中心	国土资源管理高级工程师	朱秋芳

2023 年 9 月 10 日

华润钙业新材料（平远）有限公司茅坪石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案评审会议签到表

时间：2023 年 9 月 10 日

[illegible]