

附件 2

倍佳钙新型建材（云南）有限公司云南省富民县三村后山普通建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
专家组评审意见

生产（建设）项目名称	云南省富民县三村后山普通建筑石料用灰岩矿	
生产（建设）单位名称	倍佳钙新型建材（云南）有限公司	
方案编制单位名称	西南能矿建设工程有限公司/云南优地土地技术咨询有限公司	
项目用地面积（公顷）	永久性建设用地	0
	损毁土地面积	41.9790 公顷
生产规模（或投资规模）	110 万 t/a	
服务年限（或建设期限）	21 年（2024 年 10 月～2045 年 10 月）	
专 家 评 审 意 见	2024 年 9 月 27 日，富民县自然资源局组织专家在富民县自然资源局对西南能矿建设工程有限公司、云南优地土地技术咨询有限公司编制的《倍佳钙新型建材（云南）有限公司云南省富民县三村后山普通建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审，与会专家在会前审阅报告、会上听取了编制方和业主的介绍，对存在问题共同讨论的基础上，形成以下评审意见： 一、项目基本情况 1、云南省富民县三村后山普通建筑石料用灰岩矿为新立矿权，经富民县公共资源交易中心挂牌出让，倍佳钙新型建材（云南）有限公司取得了该矿权的开采，开采矿种为普通建筑石料用灰岩矿，开采方式为露天开采，生产规模为 110 万 t/a，矿区面积为 0.3896km²。 2、矿区位于富民县城 95°方向 15km 处，地处富民县大营街道办事处三村后山境内，矿区西侧有昆武高速公路及 108 国道通过，有 4.6km 的柏油简易公路与 108 国道路相连接，距富民县城公路里程约 15km，至昆明市 26km，交通较为便利。 二、矿山地质环境保护与恢复治理部分 1、矿山为新立矿山，规模属大型。评估区重要程度属重要区，矿山地质环境条件复杂。确定矿山地质环境影响评估精度为一级，按一级评估精度开展矿山地质环境保护与土地复垦方案编制符合现行规定。	

	2、本方案确定评估范围面积 2.5993km²，完成 1:5000 环境工程地质调查面积 3.84km²，野外地质调查工作较翔实，基本满足方案编制工作所需。方案编制工作程序合规，方案要件齐全。 3、本方案对矿山开发利用方案、矿山生产现状、矿山地质环境保护与治理恢复现状和评估区地质环境条件进行了比较全面的介绍，方案编制基础较充分。 4、现状评估指出，评估区现状地质灾害主要为 1 个不稳定边坡（BW₁），为历史矿山开采形成的高陡边坡，现状边坡未发生崩塌、滑坡等灾害，南西帮东侧为富民倍伟诚工贸有限公司加工厂破碎站，现状对破碎站造成危害，采区底部分布有过往车辆、行人，北帮、北西帮、南东帮对其造成危害，总体上，现状不稳定边坡危害程度中等，危险性中等。既有采矿活动对含水层影响较严重，对土地资源影响严重，对地形地貌景观影响严重，对水土环境影响较轻。现状评估较客观，反映了现状特征。 5、预测评估认为，矿业活动加剧不稳定边坡 BW₁ 失稳的可能性中等，危害及危险性中等；采矿活动引发和遭受崩塌、滑坡的可能性大，危害及危险性大。本矿山建设适宜性差，矿山生产建设和生产过程应引起高度重视。预测采矿活动对含水层破坏较严重，对地形地貌景观影响严重，对水土环境影响较轻。 6、本方案将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（i）、较严重区（ii）、较轻区（iii），分级分区基本合理；评估区划分为重点防治区（A）、次重点防治区（B）、一般防治区（C），分级分区基本合理；方案适用年限设定为 5 年，是恰当的。综合评估结论比较客观。 7、本方案制定的矿山地质环境保护方案包括工程措施、监测预警措施和管理措施，方案措施设计有较好的针对性和可实施性，后续工作中可以此方案为基础进行细化设计，作为矿山地质环境治理的依据。 8、矿山地质环境保护与恢复治理方案投资估算编制有据，计价计费基本合规，恢复治理费编制年限（25 年）的费用为 197.63 万元，适用年限（5 年）的费用为 109.65 万元，第一期计提恢复治理基金 109.65 万元，结果较合理。 三、土地复垦部分 1、本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，内容较为齐全；调查研究与数据处理方法正确，数据基本可信；提出的土地复垦工程措施和生物措施基本可行；
--	--

	复垦费用估算依据较充分，测算基本合理，可作为指导企业开展土地复垦工作的依据。 2、原则同意报告书中关于云南省富民县三村后山普通建筑石料用灰岩矿项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要有挖损、压占，复垦区范围内损毁土地总面积 41.9790 公顷，其中已损毁 12.4524 公顷，拟损毁 29.5266 公顷；按土地损毁方式统计，挖损损毁面积 40.5595 公顷，压占损毁面积 1.4195 公顷。按土地损毁程度统计，重度损毁 40.5595 公顷，轻度损毁 1.4195 公顷；复垦责任范围地类为：旱地 1.5718 公顷，乔木林地 24.4010 公顷，灌木林地 2.6279 公顷，其他草地 0.3112 公顷，采矿用地 13.0671 公顷。 3、原则同意本项目制定的复垦目标和任务，土地复垦适宜性评价过程和结果基本可信。矿山土地复垦编制年限为 25 年，时间年限为 2024 年 10 月~2049 年 10 月。土地复垦责任范围面积为 41.9790 公顷，将排土场设计拦渣坝保留（面积 0.0430 公顷），表土堆场截水沟保留（面积 0.0189 公顷），共计保留面积 0.0619 公顷，因此，复垦面积共计 41.9171 公顷，复垦后的土地规划为旱地 25.6596 公顷，乔木林地 9.5604 公顷，其他草地 6.6971 公顷；复垦率为 99.85%。 4、原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。 预防控制措施：（1）各种生产建设活动应严格控制在矿权范围和批准的临时用地范围线内，做好土壤和植被的保护措施，施工过程中的固体废弃物要及时处理；（2）合理地布置工作面及开采顺序，最大程度降低地下开采对地表土地的损毁；（3）对采空区损毁土地进行监控；（4）在工业场地等场地内增加绿地面积及营造周边防护林，改善和保护了项目区域内的生态环境。 工程技术措施：（1）采矿工业场地，在场地停止使用后，清除建（构）筑垃圾，整理场地，覆土回填，配套水窖设施；（2）对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测。 生物化学措施：（1）对于新增的耕地，采用土壤培肥方式进行增肥；（2）对于绿化新增的林地，优选当地优势种树，进行科学种植和精心管理；（3）对林地、草地进行适时管理，包括浇水、施肥、除草、除虫等，同时淘汰劣质树种；（4）土壤改良，采用客土法、土壤培肥等方法，对复垦后的土层进行改良，提高土体有机质含量。
--	--

	5、原则同意报告书提出的土地复垦标准、工程设计及工程量测算。在具体实施过程中,要进一步加强并细化复垦工程设计,明确施工过程中的具体参数,增加方案的可操作性。 6、原则同意土地复垦投资估算测算结果。确定复垦工程复垦静态总投资为 980.24 万元,亩均投资为 15590.09 元/亩;动态总投资为 1265.70 万元,亩均投资为 20130.16 元/亩。为保证方案的时效性和可操作性,本项目土地复垦费用共分 3 期进行预存,其中第一期预存费用 300.00 万元,预存后账户余额不少于方案服务期土地复垦费用(动态)总金额的 20%。业主单位要进一步明确土地复垦费用从建设或生产成本中提取,加大土地复垦前期提取额度,并根据复垦工作安排制定土地复垦计划,采取有效措施保障复垦费专款专用。费用不足的,要及时足额追加投资,确保土地复垦工作的顺利进行。 四、专家组强调事项 1、对区内现状评估、预测评估、防治分区进行优化,土地损毁现状分析、预测分析加强描述。 2、加强地质灾害防治措施,预防引发地质灾害对矿业活动造成危害。 3、加强原有采空区边坡的巡逻,做好防护措施。 4、建立安全巡视制度,经常进行露天采场边坡稳定巡察,发现危险及时排除。 5、严格按照设计部门设计的开采方案开采,禁止越界开采,严禁损毁项目周边永久基本农田。 6、本项目涉及林地,建议办理林业使用相关手续后方可开工。 综上所述,《倍佳钙新型建材(云南)有限公司云南省富民县三村后山普通建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求,相关分析依据充分,结论基本准确,采取的预防措施、工程技术措施基本可行,投资估算结果基本准确,拟定的工作计划实施基本合理。专家组原则同意通过评审,请编制单位按专家组意见修改补充完善后,按规定程序上报备案。
--	--

倍佳钙新型建材（云南）有限公司云南省富民县三村后山普通建筑石料用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

序号	姓名	工作单位	职称
1	戴光旭	云南省地灾研究会	高级工程师
2	章正军	云南省土地开发整理中心	正高级工程师
3	卢景丽	云南省土地开发整理中心	正高级工程师
4	杨家伟	云南省林业调查规划院	正高级工程师
5	李倩	云南地质工程勘察设计院有限公司	高级工程师