

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审备案表

矿山名称	永德县小勐统镇象圈坝采石场				
矿山企业名称	永德县明通砂石有限公司			法人代表	程昌伟
编制单位名称	西南能矿建设工程有限公司			法人代表	陈恨水
开采矿种	建筑石料用灰岩	开采方式	露天开采	开采方法	自上而下分台阶开采
开采规模	50 万 t/a	矿山类型	新建	东经	99° 19′ 07″ ~ 099° 19′ 22″
开采年限	9.93 年	开采标高	1685-1508m	北纬	24° 11′ 32″ ~ 24° 11′ 44″
采 矿 权 审批机关	永德县自然资源局	批准划定 矿区范围 面积(平方 千米)	0. 0952	复垦责任 面积（公 顷）	13.3309
方案适用 年限	5 年			复垦率 （%）	96.65
矿山地质 环境影响 评估级别	一级				
家 评 审 意 见	2025 年 4 月 3 日，受永德县自然资源局委托，云南地矿工程勘察集团有限公司在昆明市对西南能矿建设工程有限公司编制的《永德县明通砂石有限公司永德县小勐统镇象圈坝采石场建筑石料用灰岩矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了评审，与会专家在会前审阅报告、会上听取介绍和讨论的基础上，形成以下专家组评审意见： 一、 项目基本情况 永德县小勐统镇象圈坝采石场位于永德县城 12° 方向，地处永德县小勐统镇象圈坝村委会境内。矿区地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 99° 19′ 07″ ~ 099° 19′ 22″，北纬 24° 11′ 32″ ~ 24° 11′ 44″，面积约 0.0952km²。《永德县明通砂石有限公司永德县小勐统镇象圈坝采石场建筑石料用灰岩矿山地质环境保护与土地复垦方案》于 2024 年 5 月 7 日完成评审，根据云南省人民政府官员转发《云南省全面加强非煤矿山安全生产工作若干措施》的通知（云政办发【2024】44 号），停止新建开采规模低于 100 万吨/ 年的露天采石（砂）场，将现有采石（砂）场最小开采规模提高到 50 万吨/年，矿区面积 0.0952 平方千米不变，开采深度为 1685 米-1508 米标高不变，生产总服务年限由 14.79 年缩短为 9.93 年。 二、 矿山地质环境保护与恢复治理部分 （一）永德县小勐统镇象圈坝采石场矿区面积为 0.0952km²，矿山规模属大型，评估区重要程度属较重要区，评估区地质环境条件复杂程度为复杂。根据矿山露天开采采矿活动所能影响的区域，同时结合可能引发滑坡、崩塌				

专 家 评 审 意 见	和泥石流等地质灾害的范围、程度，露天开采活动对含水层破坏范围、程度，结合地形地貌特征，确定本方案评估范围的面积约为 0.85km²。根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》，确定本矿山地质环境影响评估级别定为一。按一级开展矿山地质环境保护与治理恢复方案编制符合现行规定。 （二）本方案完成 1:2000 环境工程地质调查面积 0.85km²，外业调查完成的实物工作量、技术工作方法、精度基本符合相关技术要求，可以满足室内报告编写和图件编制的需要。方案编制工作程序合规，方案要件齐全。（三）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介绍，介绍较全面，可作为方案编制的基础。 （四）现状评估指出，矿山现状地质灾害不发育；现状潜在不稳定边坡 BW1 上覆残坡积层可能沿陡壁产生崩塌、滑坡，局部边坡台阶坡度及高度较大，可能发生小规模崩塌、掉块，主要威胁底部作业人员及设备，危害及危险性中等，目前该潜在不稳定边坡较稳定，危害程度中等。大平地冲沟形成泥石流的可能性小，危害性中等。区内人员活动较少，现状地质灾害主要危害矿山采矿人员。其它地质环境问题较少。 （五）预测评估认为区内拟建排土场区域形成泥石流致灾的可能性中等~大，危险性大，露天采场最终边坡引发滑坡及崩塌的可能性中~大，危险性大。其余地面设施运营引发滑坡或崩塌地质灾害的可能性小，危害及危险性小。预测评估可信。对于地质环境的严重影响，矿山在建设生产过程中应引起高度重视。矿山建设适宜性总体为适宜性差。 （六）参照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）附录中矿山地质环境影响程度分级表，将评估区地质环境影响程度划分为严重和较轻两个级别，相应分为地质环境影响严重区和较轻区。分级分区基本合理，综合评估结论较客观。 （七）本方案制定的矿山地质环境保护与治理恢复方案包括工程措施、监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。具体措施为补充设计对采场最终边坡进行危岩清理，露天开采境界的北东、南东、南西三面外侧修建截排水沟设计平台外侧修建挡土埂，防止覆土垮塌、流失；采场周围设置栅栏，防止人畜高处坠落；在露天采场、排土场、矿山道路等地面设施附近设置警示牌。 （八）矿山地质环境保护与治理恢复方案投资估算编制有据，计价计费基本合规，本矿山地质环境保护方案总费用为 142.25 万元，估算结果较合理。 三、 土地复垦部分 （一）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（概）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 （二）原则同意报告书中关于永德县小勐统镇象圈坝采石场矿山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（含占用）土地总面 13.3309hm²，其中已损毁土地 3.4001hm²，地类统计为旱地、果园、其他园地、乔木林地、采矿用地、农村道路，拟损毁土地 9.9308hm²。复垦责任范围总面积为 13.3309hm²。 （三）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。矿山土地复垦方案适用年限为 5 年，时间年限为 2025 年 3 月~2030 年 3 月。规划复垦土地面积 12.8839 hm²，其中复垦为旱地 4.2871hm²，乔木林地 5.5945hm²，人工草地 3.0023hm²，土地复垦率达到 96.65%。
--	--

专
家
评
审
意
见

(四) 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内, 做好土壤和植被的保护措施, 生产过程中的固体废弃物要及时处理。(2) 合理地布置开采工作面及开采顺序, 最大程度降低因露天开采对地表土地的损毁。(3) 排土场等场地率先修建拦挡措施、排水措施等, 防止坡体失稳、水土流失, 方案预防处理措施较得当。(4) 潜在不稳定边坡及其它损毁严重区布设监测措施, 对采区损毁土地进行监控, 监控点布设基本合理, 方法得当。

工程技术措施: 表土剥离预存、砌体拆除、废渣清理、表土回填、场地平整、土地翻耕。复垦林地区域: 乔木和灌木穴坑按照标准覆土, 穴坑外撒草籽区域按照标准覆土, 撒播有机肥, 栽种苗木, 撒播草籽, 植被恢复。

生物化学措施: (1) 植被恢复工程: 工程技术措施完成后, 选择当地生长迅速、抗风性强、耐性强的乡土树种, 栽植树苗, 撒播草籽, 进行植被恢复。(2) 土壤培肥: 对区域表土撒播草籽进行植草绿化, 来固定矿区土壤, 控制风化和水蚀, 并采取施用生物有机肥的方式进行土壤改良, 改善土壤物理、化学和微生物性质, 保持并增加土壤肥力。

(五) 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。

(六) 原则同意土地复垦投资估(概)算测算结果。确定复垦工程静态总投资 337.49 万元, 动态总投资为 433.03 万元, 亩均动态投资 21655.33 元。本复垦方案设计在开采前需足额预存优先复垦区复垦费 67.5 万元。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。

(七) 根据永德县自然资源局相关采矿权涉及基本农田调整方案的情况报告和采矿权涉及基本农田的审核情况, 永德县小勐统镇象圈坝采石场矿区范围不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产区、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围内, 不在生态红线范围内, 与地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区无交叉重叠关系。项目区未占用永久基本农田。

四、专家组强调事项

(一) 露天开采加剧地质灾害的可能性中等~大, 主要威胁底部作业人员及设备, 危害及危险性中等-大。已有地面设施建设及运营引发滑坡及崩塌的可能性小, 危害及危险性小。拟建排土场引发泥石流的可能性中等, 危害及危险性中等~大。同时, 评估区土壤、植被、水环境等可能遭受矿业活动的影响; 矿山应加强对地质环境和土地资源环境的监测。

(二) 本矿山开采矿种主要为建筑石料用灰岩, 矿山的方案为破碎分级后的建筑材料碎石。矿山在地质环境保护方面注意对周边村庄饮用水及地下水的监测, 在土地复垦方面视污染轻重可分区段复垦为耕地、林地为宜。

(三) 矿山需方案做好表土收集工作, 做好堆放、保护等工作, 确保复垦工程实施。

(四) 在矿山开采期间严格控制损毁土地范围, 不得占用随意改变损毁单元范围, 不得损毁周边的耕地; 同时确保损毁耕地复垦后数量不减少、质量不降低。

(五) 加强地质灾害防治措施, 预防引发地质灾害对矿业活动和周边居民生命及财产造成危害。

	(六)请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源主管部门签订土地复垦资金监管协议,落实双方责任关系,明确土地复垦资金提取计划、开展土地复垦工作计划,并按要求定期向上级自然资源主管部门报告土地复垦资金提取使用和土地复垦实施情况,接受各级自然资源主管部门的监督和检查。 (七)如项目矿区范围、矿山性质、开采矿种、生产规模、或生产工艺、开采方式等发生重大变化的以及申请延续、转让采矿权时“方案”时效性已过期的,需按相关规定和要求重新组织编报或修编矿山地质环境保护与土地复垦方案的,应及时报原审查单位审查并备案。 综上所述,该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(概)算测算结果基本准确,拟定的工作计划实施基本合理。专家组同意通过评审,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。
--	---

永德县小勐统镇象圈坝采石场建筑石料用灰岩

矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组名单表

评审 专家 组 名 单	姓 名	工 作 单 位	职务职称	专业	电话
	刘红战	云南地矿工程勘察集团有限公司	正高	水工环	13708841598
	潘峰	云南地矿工程勘察集团有限公司	高工	复垦	15987128728
	胡彬	中电建昆设(云南)工程建设有限公司	正高	水工环	13108716706
	卞善涛	云南地矿工程勘察集团有限公司	正高	地质	13518727620
	顾汉忠	云南地矿工程勘察集团有限公司	高工	造价	13888658932