附件 2

景谷课乐采石场云南省景谷县威远镇课乐采石场

矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组评审意见

<table>
<tr><td>生产（建设）
项目名称</td><td colspan="3">景谷课乐采石场云南省景谷县威远镇课乐采石场
矿山地质环境保护与土地复垦方案</td></tr>
<tr><td>生产（建设）
单位名称</td><td colspan="3">景谷课乐采石场</td></tr>
<tr><td>方案编制单位名称</td><td colspan="3">重庆长江勘测设计院有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目用地面积</td><td>永久性建设用地</td><td colspan="2">0 公顷</td></tr>
<tr><td>损毁土地面积</td><td colspan="2">7.9468 公顷</td></tr>
<tr><td>生产规模
（或开采规模）</td><td colspan="3">4.1 万 m^3/年</td></tr>
<tr><td>矿山设计服务年限</td><td colspan="3">55.6 年，剩余服务年限 55.6 年</td></tr>
<tr><td>方案编制年限</td><td colspan="3">58.6 年（2024 年 03 月～2082 年 09 月）</td></tr>
<tr><td>方案适用年限</td><td colspan="3">5 年（2024 年 03 月～2029 年 03 月）</td></tr>
<tr><td>方案编制期年限
内治理费用（万元）</td><td>418.30</td><td>方案编适用年限内
治理费用（万元）</td><td>49.03</td></tr>
<tr><td>土地复垦静态
总投资（万元）</td><td>102.87</td><td>土地复垦动态总投资
（万元）</td><td>127.85</td></tr>
<tr><td>专家评审结论</td><td colspan="3">2024 年 4 月 16 日，受普洱市自然资源和规划局委托，普洱天平矿产资源评估咨询有限公司组织水工环、地质、预算、土地复垦等相关专家对《景谷课乐采石场云南省景谷县威远镇课乐采石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行审查。与会专家在会前审阅方案、会上对方案进行质询、编制人员进行答疑后，专家组认为该方案在防治工程量、费用估算等方面存在较多不足，要求编制单位对报告修改完善后送相关专家进行复审。
2024 年 6 月 19 日，专家组基于矿业权人、编制单位出具的资料真实性承诺书及修改后完善的最终报告复审后，形成如下审查意见:
一、项目基本情况
矿山位于景谷县威远镇新民村课乐小组。矿区距景谷县城运距约 11km，距普洱市运距约 144km。矿区地理极值坐标（2000 国家大地坐标系）为：东经 100° 38′ 50″ —100° 39′ 03″ 、北纬 23° 31′ 38″ —23° 31′ 50″ ； 中心点地理坐标（2000 国家大地坐标系）为：东经 100° 38′ 56″ 、北纬 23° 31′ 43″ 。矿山开采方式为露天开采，采矿标高 1339~1158m，</td></tr>
</table>

专家评审结论	生产规模为 4.1 万 m^3/年，属小型矿山。 **二、矿山地质环境保护与恢复治理部分** （一）该矿山因占用生态红线，本次进行矿权面积缩减及生产规模扩大，矿区面积由 0.087km^2缩减为 0.0853km^2，生产规模 4 万 m^3/年扩大为 4.1 万 m^3/年。原采矿许可证已于 2022 年 10 月 17 日过期。景谷县自然资源局于 2022 年 12 月 1 下发了过期原因审查意见(2022198)及过期采矿权审查表，同意办理采矿权延续登记延续。2023 年 4 月 3 日取得普博矿评审查字[2023]07 号《云南省景谷县课乐建筑石料用砂岩矿矿资源储量核实报告》（2023 年）审查意见书、2023 年 4 月 7 日取得普资规储备字[2023]3 号普洱市自然资源和规划局关于《云南省景谷县课乐建筑石料用砂岩矿矿资源储量核实报告》（2023 年）矿产资源储量评审备案的复函；2024 年 1 月 17 日取得普博矿开评［2024]01 号）《云南省景谷县课乐建筑石料用砂岩矿矿产资源开发利用方案》评审意见书及评审意见表。 （二）该矿山属矿权面积缩减及生产规模扩大，开采标高 1339~1158m 。评估区地质环境条件复杂程度为“复杂”；重要程度为“较重要区”，按“一级”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。 （三）本方案确定评估范围面积 55.4022hm^2，收集资料 5 套，矿山综合调查 55.4022hm^2，各类调查点 21 个，拍摄照片 17 张，野外地质调查工作较可靠，基本能满足方案编制工作野外调查要求。方案编制工作程序合规，方案要件基本齐全。 （四）本方案对矿山开发利用方案、矿山地质环境现状、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。较全面，可作为方案编制的基础。 （五）矿山前期开采已形成一处潜在不稳定边坡（BW1），危险性、危害性大-中等，主要威胁露天采场施工人员、机械设备安全，现状地质灾害危险性、危害性大-中等，矿山部门应引起重视。对土地资源、地下水资源的影响或危害较轻；对地形地貌景观破坏严重。现状影响评估划分为“严重区”和“较轻区”，较合理。 （六）预测评估将矿山地质环境影响程度划分为“严重区、较轻区”二级二区，较合理。地质灾害危险性评估中将矿山分为“地质灾害危险性大、地质灾害危险性小”二级二区。危险性大区产生地质灾害的可能性大-中等，危险性、危害性大-中等；危险性小区引发、遭受地质灾害危害的可能性小。基本反映了矿山现状及今后可能产生的各种危害特征，矿山生产建设过程中要引起重视。同时矿山生产将较严重破坏采区地形地貌景观；地质环境影响严重区矿山建设适宜性为“基本适宜”，影响较轻区适宜性为“适宜”。综合评估

专家评审结论	本矿山适宜性为“基本适宜”。评估较客观；预测评估基本可信。 （七）方案矿山预测评估划分为地质环影响“严重区、较轻区”二级二区，分级分区基本合理；将评估区划分为“重点防治区、一般防治区”二级二区，分级分区基本合理；方案编制年限确定为58.6年、服务年限确定为5年，符合相关规定；综合评估结论较客观。 （八）本方案制定的矿山地质环境保护与土地复垦方案包括工程措施、监测预警措施。措施设计有一定针对性和可实施性。矿山植物恢复树种选择应适宜本地生长树种；立地条件差的矿山植物恢复宜加强浇灌措施。 （九）矿山地质环境保护与土地复垦方案投资估算编制有据，计价计费基本合规，方案编制年限矿山地质环境保护总投资为418.30万元；适用年限内，矿山地质环境保护投资为49.03万元，结果较合理。 **三、土地复垦部分** （一）本土地复垦方案编制格式符合要求，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云南省景谷县威远镇课乐采石场损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要为挖损，复垦区范围内损毁土地总面积7.9468公顷，其中已损毁1.2523公顷，拟损毁6.6945公顷；复垦责任范围面积7.9468公顷，主要为挖损，地类为：乔木林地6.6394公顷、采矿用地1.3074公顷。 （三）原则同意本项目制定的复垦目标和任务。矿山土地复垦方案编制服务年限为58.6年，即2024年03月～2082年09月；土地复垦方案适用年限为5.0年，即2024年03月～2029年03月。规划复垦土地面积7.9294公顷，其中拟复垦乔木林地4.4187公顷，其他草地3.5107公顷公顷，复垦率为99.78%。 （四）原则同意本方案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，施工过程中的固体废弃物要及时处理。 （2）合理布置工作面及开采顺序，最大程度降低因露天开采对地表土地的损毁。

专家评审结论	（3）在露天采场、排土场、临时表土场等场地率先修建拦挡措施、排水措施，在露天采场修建排水措施等，防止坡体失稳、水土流失。预防处理措施得当。 （4）对不稳定斜坡、排土场及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： （1）复垦为旱地区域应进行土壤改良，改善土壤物理、化学和微生物性质，保持并增长土壤肥力，同时加强对耕地质量的提升和植物措施的抚育管护。 （2）复垦为林地区域，乔木穴坑按照方案中要求覆土，撒播有机肥，栽种苗木，扦插爬山虎、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，扦插爬山虎、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，控制风和水蚀，并采取施用复合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）原则同意方案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）算测算结果和复垦费用预存计划。审定复垦工程静态总投资 102.87 万元；动态总投资为 127.85 万元。项目复垦资金预存分为 10 期。根据《普洱市自然资源和规划局关于进一步加强在建与生产矿山生态修复监管工作的通知》（普资规通[2024] 34 号），服务年限在 3 年以上的矿山，第一次计提数额不得少于总投资额的 40%，故景谷课乐采石场第一期(2024 年)复垦费用预存金额 51.14 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“景谷课乐采石场云南省景谷县威远镇课乐采石场”所涉及的采矿权范围及提供的各类审查意见，矿区范围符合景谷县矿产资源规划，不占用“三区三线”及永久基本农田，不涉及 “三区三线”生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。不在自然保护

专家评审结论	区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、基本农田保护区、建设项目压覆区等重要地区范围内。 **四、专家组强调事项** （一）矿山采矿活动诱发崩塌、滑坡等地质灾害的可能性大-中等，危险性、危害性大-中等，危害对象主要为矿山企业自身。 （二）矿山开采矿种为砂岩，生产过程中易产生粉尘、噪声，应作好防尘、防噪措施。 （三）矿山地形陡峭，局部为顺向坡开采，岩体较破碎，遭受崩塌、掉块威胁生产人员安全的可能性大。开采过程中应严格按《开发利用方案》设计的开采要求、开采顺序进行开采。 （四）生产建设活动应严格控制在矿权责任范围内，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；合理的布置工作面及开采顺序，最大程度降低因露天开采造成对地表土地的损毁；对不稳定斜坡及损毁严重区布设监测措施，防止开采边坡形成滑坡、崩塌，危害生产人员安全。 （五）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源管理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，接受各级自然资源管理部门的监督和检查。 （六）如项目性质、生产规模、矿山加工场地、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种等发生重大变化以及申请延续、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。专家组原则同意通过评审，请编制单位按专家组意见修改完善后，按相关程序上报备案。 专家组： 2024 年 6 月 19 日