附件 2：

文山海螺水泥有限责任公司砚山县坝心石灰岩矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审审查表

生产（建设）项目名称	砚山县坝心石灰岩矿	
生产（建设）单位名称	文山海螺水泥有限责任公司	
方案编制单位名称	云南省地质工程勘察总公司	
复垦责任范围面积	占用土地	0.8918 公顷
	损毁土地面积	45.6704 公顷
生产能力（或投资规模）	600 万 t/a	
生产年限（或建设期限）	10.7 年（2018 年 6 月-2029 年 2 月）	

专家评审结论

2019年4月4日，文山州自然资源和规划局委托云南金涌道矿业科技有限公司在昆明组织专家对云南省地质工程勘察总公司编制的“文山海螺水泥有限责任公司砚山县坝心石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案”进行了评审，与会专家在审阅报告、听取介绍和讨论的基础上，形成以下评审意见：

一、项目基本情况

砚山县坝心石灰岩矿位于砚山县城282°方位，直距约70km，行政区划隶属云南省文山州砚山县平远镇阿三龙村委会管辖，矿区面积为0.8898km^2，开采深度1710～1500m，生产规模为600万吨/年。

二、矿山地质环境保护部分

（一）该矿山为采矿权申请扩大矿山，属大型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型，重要程度分级属重要区；按评估精度一级开展矿山地质环境保护部分的编制符合现行规定。

（二）本方案确定评估范围面积1.47km^2，完成1:2000环境工程地质调查面积1.47km^2，调查线路6.7km，野外地质调查工作较翔实，能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。

	（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恢复治理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：评估区内现状发育有2个潜在不稳定斜坡，不稳定斜现状地质灾害危害程度、危险性中等。已有矿业活动对地下水资源破坏较严重。对土地资源、景观资源的影响或危害严重。矿山生产建设和生产过程应引起高度重视，矿山建设适宜性差。现状评估较客观，反映了现状特征。 （五）预测评估认为：采矿工程诱发边坡失稳地质灾害的可能性中等～大，地质灾害危害程度、危险性中等～大，地质灾害危害程度、危险性大。 矿山地形坡度较陡，开采边坡高度较大，诱发崩塌、滑坡等地质灾害的可能性大，地质灾害危害程度、危险性中等～大。矿山开采过程中最突出的地质环境问题：一是可能诱发各类次生地质灾害；地质灾害二是矿业活动损毁土地资源总体为严重；三是影响和破坏地形地貌景观。矿山建设适宜性为适宜性差的结论可信。 （六）本方案将评估区划分为矿山地质环影响严重区和较轻区二级二区，分级分区基本合理；将评估区划分为重点防治区和一般防治区二级二区，分级分区基本合理；方案适用年限设定为5年（2019年5月-2024年5月）。综合评估结论客观。 （七）本方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、临时措施、监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。 （八）矿山地质环境治理工程投资估算编制有据，计价计费基本合规，方案编制年限内地质环境保护与恢复治理工程总投资为250.88万元，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，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）原则同意项目损毁土地的预测分析。损毁土地方式主要有挖损、和压占，复垦区范围内损毁土地总面积 45.6704 公顷，其中已损毁土地面积15.2894公顷，拟损毁土地面积30.3810公顷；复垦责任范围面积45.6704公顷，其中挖损 42.1146 公顷，压占损毁 2.6640 公顷，占用损毁 0.8918公顷，地类为：旱地 25.6098 公顷、有林地 0.3278 公顷、裸地 19.7328 公顷。 （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。矿山土地复垦方案服务年限为 2019 年 5 月至 2024 年 5 月。规划复垦总面积 44.7786 公顷，复垦后旱地 30.7468 公顷、有林地 1.1072 公顷、人工牧草地 12.9246 公顷；设施占用 0.8918 公顷，复垦率为 98.05%。 （四）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施，但需进一步加强和完善相关措施，并应采取行之有效的预防措施防止水土污染，以及滑坡和水土流失及新的土地损毁。 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）合理地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；（3）现有露天采场、表土堆场等场地应建拦挡措施、排水等措施，防止坡体失稳、水土流失；（4）在拟损毁场地应严格按照《土地复垦条例》等规定进行表土剥离和集中堆放保存；（5）对原有及拟建矿山辅助设施及损毁严重区布设监测措施；（6）在工业场地等场地内应增加绿地面积及营造周边防护林，改善和保护项目区域内的生态环境。

工程技术措施：（1）各场地停止使用后，清除建（构）筑垃圾，整理场地，配套相应灌排水设施及道路，覆土回填，根据实际情况进行耕地及植被恢复；（2）露天采场影响区主要采取覆耕土、提升耕地质量及植被恢复等措施；（3）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）对于绿化新增的林地、草地，优选当地优势树种，进行科学种植和精心管理；（2）对林地进行适时管理，包括浇水、施肥、除草、除虫等，同时淘汰劣质树种；（3）需合理改良土壤，提高土体有机质含量。

（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算结果。确定复垦工程静态总投资365.93 万元；动态总投资为613.21 万元，项目复垦资金预存分为10 期，首期预存资金 73.19 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。

四、专家组强调事项

（一）矿山为露天凹陷开采，需加强边坡失稳、采场积水等危害分析。治理措施应与评估结果相对应，采场积水对矿山后期开采及复垦存在较大影响，应设相应的防治措施。

（二）复核相关防治工程的有效可行性并复核矿山地质环境保护费用。

（三）加强防治措施的监测工作，发现问题及时处置；建议对后期在表土堆场设置拦挡和露天采场内、外设置截排水工程，避免产生采场积水等危害。

（四）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、矿山排土场、地点、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。

文山海螺水泥有限责任公司砚山县坝心石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	云南省地质灾害研究会	高级工程师
2	潘峰	云南地质工程勘察设计研究院	高级工程师
3	许彬	云南地质工程勘察设计研究院	注册造价工程师
4	周道银	云南地质工程第二勘察院	高级工程师
5	吴霞	云南省林业调查规划设计院	高级工程师