附件 2：

西畴县金盛矿业有限公司西畴县七斗租大箐硅石矿

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	西畴县金盛矿业有限公司西畴县七斗租大箐硅石矿	
生产（建设）单位名称	西畴县金盛矿业有限公司	
方案编制单位名称	西南能矿建设工程有限公司（恢复治理方案）	
	西畴县金盛矿业有限公司（土地复垦方案）	
复垦责任范围面积	占用土地	0.2323 公顷
	损毁土地面积	13.8561 公顷
生产能力（或投资规模）	10 万 t/a	
生产年限（或建设期限）	3.3 年（2018 年 11 月-2022 年 3 月）	

专家评审结论

2019年3月1日，受文山州国土资源局委托，云南金涌道矿业科技有限公司在昆明组织专家对西南能矿建设工程有限公司和西畴县金盛矿业有限公司编制的“西畴县金盛矿业有限公司西畴县七斗租大箐硅石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

西畴县金盛矿业有限公司西畴县七斗租大箐硅石矿位于西畴县城25°方向，直距7.5km处，矿区面积2.0073km^2，开采标高1510-1300m，生产规模为10万吨/年。

二、矿山地质环境保护部分

（一）该矿山为采矿权持有矿山，属中型矿山。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3.851km^2，完成1:5000环境工程地质调查面积3.851km^2，调查线路9.36km，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：评估区内现状地质灾害不发育，危害程度、危险性小。矿业活动对土地资源、地下水资源、景观资源的影响或危害较轻。矿山生产建设和生产过程应引起高度重视，矿山建设适宜性好。现状评估较客观，反映了现状特征。 （五）预测评估认为：采矿工程露天开采可能诱发露天采场边坡崩塌、滑坡、掉块、落石，地下开采可能诱发垮塌、滑坡、冒顶、片邦、岩溶塌陷、涌水等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；排土场诱发滑坡、泥石流等地质灾害的可能性中等～大，地质灾害危害程度、危险性大。 弃渣堆诱发坍塌、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：地下采矿地表移动范围可能引发地表地裂缝、滑坡、崩塌、泥石流等，废石场、弃渣可能产生滑坡、失稳或泥石流，威胁采矿工人、采矿设备、矿山公路运输、过往工作人员、车辆、耕地及瓦厂河的安全；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四区，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四区，分级分区基本合理；方案适用年限设定为5年（2019年3月-2024年3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69.67万元，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、塌陷和压占，复垦区范围内损毁土地总面积 18.0884 公顷，其中已损毁土地面积 1.3281 公顷，拟损毁土地面积 12.7603 公顷；复垦责任范围面积 18.0884 公顷，其中挖损 3.1225 公顷，塌陷损毁 8.4393 公顷，压占损毁 2.2943 公顷，占用损毁 0.2323 公顷，地类为：旱地 7.1244 公顷、有林地 5.3778 公顷、农村宅基地 0.0411 公顷、采矿用地面积 1.5451 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 3 月至 2024 年 3 月。规划复垦总面积 13.8561 公顷，复垦后旱地 7.1451 公顷、有林地 6.1762 公顷，其他草地面积 4.2651 公顷；设施占用 0.2323 公顷，复垦率为 98.35%。

（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Al_2O_3、Fe_2O_3、CaO、P_2O_5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+地下开采造成露天采

	场、塌陷对地表土地的损毁；（3）现有弃渣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）对弃渣场应采取有效的措施防止 Al_2O_3、Fe_2O_3、CaO、P_2O_5 对地表水、地下水和土壤污染措施；（6）对原有及拟建弃渣场及损毁严重区布设监测措施；（7）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）塌陷影响区主要采取裂缝填充、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 99.92 万元；动态总投资为 112.36 万元，项目复垦资金预存分为 3 期，首期预存资金 199800 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）排土场位于评估区北部冲沟内，需加强发生泥石流导致瓦厂河形成滑坡、泥石流灾害链对下游等危害分析。治理措施应与评估结果相对应，泥石流、废石场、弃渣堆等等引发地质灾害可能性大，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）加强废石场、弃渣堆、拦渣坝的监测工作，发现问题及时处置；建议对后期在瓦厂河上游、废石场下游、弃渣堆下游设置拦挡工程，避免产生滑坡、泥石流。 （四）部分弃渣场放于河道边，存在较大的安全隐患和对地表水的污染，需采取有效措施防止 Al_2O_3、Fe_2O_3、CaO、P_2O_5 对土壤、地表水和地下水的污染。 （五）鉴于复垦区的实际情况，复垦为耕地区域，覆土厚度应大于50cm，避免农作物根系吸收到有害物质。 （六）请项目业主单位抓紧与项目所在地国土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国土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，接受各级国土资源管理部门的监督和检查。 （七）如项目性质、生产规模、矿山废石场、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。

西畴县金盛矿业有限公司西畴县七斗租大箐硅石矿
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	张述清	云南省国土资源规划设计研究院	正高级工程师
3	张建云	云南省地质环境监测院	高级工程师
4	吴　霞	云南省林业调查规划院	正高级工程师
5	富民	云南城市规划建筑设计院	注册造价师