

芒市华盛金矿开发有限公司芒市金矿 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	芒市华盛金矿开发有限公司芒市金矿	
生产（建设）单位名称	芒市华盛金矿开发有限公司	
方案编制单位名称	江西省空间生态建设有限公司 昆明顺天科技有限公司	
项目用地面积（公顷）	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	64.5515 公顷
生产规模（或投资规模）	10 万吨/年	
服务年限（或建设期限）	14.33 年（2024.12-2039.4）	
专家 评 审 意 见	<p>2024 年 10 月 16 日，受云南省自然资源厅委托，云南省地质环境监测院在昆明市组织专家对江西省空间生态建设有限公司和昆明顺天科技有限公司编制的“芒市华盛金矿开发有限公司芒市金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：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>芒市华盛金矿开发有限公司芒市金矿（以下简称芒市金矿）地处云南省德宏州芒市芒市镇三台山乡勐丹村委会境内，位于芒市 245°方向，平距约 23km 处，矿区地理坐标：东经 98°22'22"~98°22'40"，北纬 24°19'05"~24°19'27"，现有采矿许可证号：C5300002009114120045284（有效期 2015 年 7 月 11 日~2025 年 7 月 11 日），采矿权人芒市华盛金矿开发有限公司，开采方式为露天/地下开采，生产规模 10 万 t/a，矿区面积 0.6338km²，开采深度：1500m~1100m。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>（一）方案报告书格式基本符合《云南省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求。按《指南》规定开展了调查工作，确定的评估范围基本符合要求。</p> <p>（二）矿山为延续矿山，属中型矿山，露天/地下开采；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，定级符合现行规定。</p> <p>（三）根据矿山“开发利用方案”设计服务年限 17 年，矿山自 2016 年 3 月至今停采，截止方案编制时间剩余服务年限 14.33 年，以此确定方案编制年限为 18 年，适用年限为 5 年，符合《指南》规定。</p>	

<p>专 家 评 审 意 见</p>	<p>（四）方案对矿山开发利用方案、生产现状、地质环境条件等情况介绍基本清楚，可作为方案编制的基础。</p> <p>（五）据本次调查，现状分布有 4 个不稳定边坡，现状欠稳定，其中 BW₁、BW₂、BW₃ 底部已无明显威胁对象，现状危害及危险性小，BW₄ 底部分布有道路及过往车辆、行人，现状危害及危险性中等；排土场现状稳定性较好；不良地质现象主要表现为岩溶、冲沟、岩体风化；现状矿业活动对含水层的影响和破坏较严重；对地形地貌景观的影响严重、对土地资源压占及破坏总体为严重。矿山地质环境现状评估分区分为严重区（i₁、i₂）和较轻区（iii）两级三区。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（六）预测未来矿业活动地质灾害的可能性中等-大，危害及危险性中等-大；矿业活动对含水层的影响和破坏较严重；对地形地貌景观的影响严重；对土地资源压占及破坏总体为严重。矿山地质环境影响预测评估划分为严重区（i₁、i₂）、较严重区（ii）和较轻区（iii）三级四区。预测评估结论可信。</p> <p>（七）方案将评估区地质灾害危害性等级划分为地质灾害危险性大区（Ⅰ）、危险性中等区（Ⅱ₁、Ⅱ₂、Ⅱ₃）和危险性小区（Ⅲ）三级五区，分级分区基本合理。矿山建设适宜性为适宜性差，综合评估结论客观。</p> <p>（八）方案将矿山地质环境保护与恢复治理划分为重点防治区（A₁、A₂）、次重点防治区（B）和一般防治区（C），共三级四区，分级分区基本合理。方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、监测措施及警示措施，措施设计具有一定针对性和可实施性。并制定了年度工作计划安排。</p> <p>（九）矿山地质环境保护治理工程投资估算编制有据，计价计费基本合规，矿山地质环境保护与恢复治理编制年限总投资 602.43 万元，适用年限总投资 503.91 万元，年度基金计提计划较合理。</p> <p>三、土地复垦部分</p> <p>（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。</p> <p>（二）原则同意报告书中关于芒市华盛金矿开发有限公司芒市金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、塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积 64.5515 公顷，其中已损毁土地面积 56.1941 公顷，拟损毁土地面积 8.3574 公顷；复垦责任范围面积 64.5515 公顷，其中挖损 40.4439 公顷，压占损毁 16.3249 公顷，</p>
--	--

<p>专 家 评 审 意 见</p>	<p>塌陷损毁 7.7827 公顷，地类为：旱地 0.1858 公顷，果园 0.2597，乔木林地 11.5023 公顷，灌木林地 2.6007 公顷，其他草地 35.8598 公顷，采矿用地 10.8211 公顷，公路用地 0.4631 公顷，农村道路 0.824 公顷，坑塘水面 1.9557 公顷，田坎 0.0793 公顷。</p> <p>（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。矿山土地复垦方案编制年限为 18 年（2024 年 12 月～2042 年 12 月），方案的适用年限为 5 年（2024 年 12 月～2029 年 12 月）。规划复垦总面积 64.5515 公顷（已复垦 0 公顷），项目实施后可复垦旱地 2.1424 公顷、复垦乔木林地 32.4578 公顷、复垦灌木林地 9.9619 公顷，复垦人工牧草地 19.0361 公顷，复垦田坎 0.0454 公顷，扣除保留的公路用地 0.3366 公顷、农村道路占地面积 0.4755 公顷、沟渠占地面积 0.0518 公顷、水工建筑用地 0.044 公顷，土地复垦率达到 98.59%</p> <p>（四）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。</p> <p>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，最大程度降低因地下开采造成塌陷对地表土地的损毁；（3）在排土场、堆浸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，预防处理措施得当；（5）在拟损毁场地首先进行表土剥离，并集中堆放保存；（5）对地下开采区及堆浸场等损毁严重或易发生污染区需加强监测和采取必要的防污染、防水土流失等预防措施；（6）对采矿过程中、堆浸场等固体废弃物中所含重金属、硫化物、砷化物需采取必要的预防措施；（7）加强对下游地下水、地表水的定时和动态监测和采取必要的预防措施。</p> <p>工程技术措施：（1）各类场地在停止使用后，对能复垦为耕地的区域进行清理场地，覆土回填，配套道路设施，对不能复垦为耕地的其它区域进行场地进行清理后恢复植被；（2）塌陷影响区主要采取裂缝填充及土地平整，再进行植被措施；(3)对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测。</p> <p>生物化学措施：（1）对于绿化新增的林地、草地，优选当地优势种树，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)土壤改良，采用商品有机肥进行培肥，对复垦后的土层进行改良，提高土体有机质含量。</p> <p>（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</p>
--	---

专家 审 意 见	<p>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。</p> <p>（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 1003.31 万元；动态总投资为 1193.58 万元，项目复垦资金预存分为 13 期，首期预存资金 20.50 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。</p> <p>四、专家组强调事项</p> <p>（一）上芒岗村位于预测地表移动斜坡之下，遭受地表移动变形引发的滑坡及崩塌等地质灾害的可能性中等，危害及危险性中等-大。建议矿山应加强监测，必要时应设置禁采区或对村庄进行搬迁，并另行编制搬迁方案。</p> <p>（二）矿山应严格按矿山开采设计开采，及时对矿硐进行支护，对采空区应及时回填。</p> <p>（三）该矿山所处地环境条件较复杂，采动引发、遭受地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌等地质灾害的可能性中等、危险性危害中等~大，防治任务艰巨，治理难度大，业主应引起重视，加强监测预警，确保安全。</p> <p>（四）建议加强对弃渣的管控，及时设置拦挡和截排水措施，实时监测弃渣边坡的稳定性；加强对河流、冲沟的监测，及时设置拦挡措施。</p> <p>（五）本矿山地质环境保护与土地复垦难点：一是采矿引起的矿山地质环境调整变化具有滞后性，现状和持续采矿期间及闭矿后数年内，矿山地质环境仍将调整变化，应适时开展矿山地质环境调整变化预测分析并据此实施各类工程措施、时空布置，避免或减轻因矿山地质环境变化对已实施各类工程措施损毁和不利影响；二是复垦区土壤质地、土壤肥力等性能需要缓慢重建，灌溉水源可靠性低，复垦工作需及时总结经验、持续改进、长期坚持，实现复垦目标。</p> <p>（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。</p> <p>（七）如项目性质、生产规模、地点、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种</p>
-------------------	--

	<p>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。</p> <p>综上所述，《芒市华盛金矿开发有限公司芒市金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，编制单位已按专家组意见修改完善并报专家组长复核，可按规定程序上报备案。</p>
--	--

芒市华盛金矿开发有限公司芒市金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	周才辉	云南地矿工程勘察集团公司	正高级工程师
2	初江峰	云南省国土资源规划设计研究院	高级工程师
3	柳清峰	昆明工程勘察公司	高级工程师
4	吴子欢	云南省林木种苗工作总站	高级工程师
5	溥爱萍	云南省地质工程勘察设计研究院有限公司	高级工程师
6	刘军平	云南省地质调查院	正高级工程师
7	杨笛	云南省林业调查规划院生态分院	高级工程师