

维西希达矿业有限公司庆福铁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	维西希达矿业有限公司庆福铁矿	
生产（建设）单位名称	维西希达矿业有限公司	
方案编制单位名称	江西省空间生态建设有限公司 维西希达矿业有限公司	
项目用地面积（公顷）	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	80.8803 公顷
生产规模（或投资规模）	15 万吨/年	
服务年限（或建设期限）	5 年（2024 年 10 月～2029 年 10 月）	
专 家 评 审 结 论	<p>2024 年 10 月 15 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维西希达矿业有限公司编制的“维西希达矿业有限公司庆福铁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>维西希达矿业有限公司庆福铁矿位于云南省维西县县城 170° 方向，直距约 22km 处，行政区划隶属维西县拖枝乡庆福村委会管辖。地理坐标（2000 国家大地坐标系，极值）：东经 99° 18′ 02″ ～99° 18′ 59″，北纬 27° 03′ 30″ ～27° 04′ 26″。现有采矿许可证号：C5300002011012220116087，有效期 2015 年 7 月 31 日至 2016 年 7 月 31 日，采矿权人：维西希达矿业有限公司，开采矿种为铁矿，开采方式为露天/地下开采，生产规模 15 万吨/年，矿区面积 1.6264km²，开采标高：3280m～2700m。</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，属小型矿山，露天/地下开采；评估区重要程度属较重要区，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</p>	

符合现行规定。

（三）根据矿山“开发利用方案”设计服务年限 13.19 年，截止方案编制时间剩余服务年限 10.7 年，以此确定方案编制年限为 14 年，适用年限为 5 年，符合《指南》规定。

（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。

（五）现状地质灾害主要发育 H_1 、 H_2 滑坡， BW_1 、 BW_2 、 BW_3 、 BW_4 、 BW_5 、 BW_6 、 BW_7 潜在不稳定边坡， N_1 、 N_2 泥石流沟，滑坡及潜在不稳定边坡多为矿山历史采矿活动形成，危害程度小-中等，危险性中等-大。 N_1 、 N_2 泥石流沟未造成人员伤亡和财产损失，主要造成沟道淤积，局部矿山道路和耕地掩埋及冲毁，危害及危险性中等-大。矿山历史露采活动对含水层的影响和破坏较轻；对地形地貌景观的破坏及影响严重；对土地资源压占及破坏严重；对水土环境影响较轻。矿山地质环境现状评估分区分为严重区（ i_1 、 i_2 、 i_3 ）、较严重区（ ii ）及较轻区（ iii ）三级五区。现状评估较客观，反映了现状特征。

（六）预测矿业活动加剧 H_1 滑坡活动的可能性中等，危害及危险性大；矿山道路及车辆行人遭受 H_2 滑坡危害的可能性中等，危害及危险性中等。加剧 BW_1 - BW_7 边坡活动的可能性中等-大，危害及危险性中等-大；加剧 N_1 、 N_2 泥石流沟活动的可能性中等-大，对沿线及下游的采矿平硐及场地、建筑房屋、矿部、工业场地、5 户菜园子村房屋危害、危险性大。北部、南部露天采场开采终了采帮边坡高陡，多为顺向坡，露采区采矿人员及设备遭受露采边坡滑坡、崩塌的可能性中等-大，危害及危险性中等-大。地下开采诱发地表产生地裂缝、地面塌陷，并次生滑坡、崩塌的可能性较大，变形区内及采动斜坡下方的各采矿平硐及场地、建筑房屋、矿山道路遭受此危害及危险性中等-大。新建排土场建设及运营诱发废土石滑坡并导致冲沟向泥石流沟发展，可能性中等，对矿山道路、车辆行人、林地等危害及危险性中等-大。各采矿平硐及场地、矿山道路建设及运营遭受开挖边坡垮塌、滑坡的可能性较小，危害程度及危险性小-中等。今后矿业活动对含水层的

影响和破坏较严重；对地形地貌景观的破坏及影响严重；对土地资源压占及破坏严重；对水土环境影响较轻。矿山地质环境影响预测评估划分为严重区（ i_1 、 i_2 ）、较严重区（ ii ）及较轻区（ iii ）三级四区。预测评估结论可信。

（七）方案将地质灾害危险性综合分区划为危险性大区（ I_1 、 I_2 ）、危险性中等区（ II ）及危险性小区（ III ）三级四区，分级分区基本合理。矿山建设适宜性差之综合评估结论客观。

（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（ A_1 、 A_2 ）、次重点防治区（ B ）和一般防治区（ C ），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。并制定了较为合理的年度工作计划安排。

（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 737.36 万元，适用年限总投资 510.49 万元，年度基金计提计划较合理。

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）原则同意报告书中关于维西希达矿业有限公司庆福铁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 80.8803 公顷，其中已损毁土地面积 64.1231 公顷，拟损毁土地面积 16.7572 公顷；复垦责任范围面积 80.8803 公顷，其中挖损 41.2134 公顷，压占损毁 36.0060 公顷，塌陷损毁 3.6609 公顷，地类为：乔木林地 19.0269 公顷，灌木林地 0.0341 公顷，其他林地 2.1749 公顷，其他草地 4.1822 公顷，采矿用地 49.9471 公顷，农村宅基地 0.3836 公顷，农村道路 3.4532 公顷，河流水面 0.0358 公顷，裸土地 1.4868 公顷，裸岩石砾地 0.1557 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。矿山土地复垦方案编制年限为 14 年（2024 年 10 月～2038 年 10

月)，方案的适用年限为 5 年（2024 年 10 月～2029 年 10 月）。规划复垦总面积积 80.4948 公顷（已复垦 0 公顷），项目实施后可复垦旱地 1.4045 公顷、复垦乔木林地 67.0646 公顷、复垦其他草地 12.0257 公顷，扣除保留的农村道路 0.1612 公顷、河流水面 0.0358 公顷、沟渠 0.1753 公顷、水工建筑用地 0.0132 公顷等设施占地，土地复垦率达到 99.52%。

（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，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造成对土地的损毁；（3）在拟损毁场地必须按照《土地复垦条例》要求进行表土剥离，并集中堆放保存。

工程技术措施：（1）各场地停止使用后，需清除建（构）筑垃圾，进行场地平整，表土覆土回填，并配套水利道路设施；（2）林地区域土壤质量必须达到《土地复垦质量控制标准》要求。

生物化学措施：加强土壤改良措施，明确农家肥或使用商品有机肥的氮磷钾含量。

（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 2147.96 万元；动态总投资为 2605.87 万元，项目复垦资金预存分为 10 期，首期预存资金 179.42 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）N₁、N₂ 泥石流沟为矿山采矿弃土引发，其稳定性较差，一旦发生大规模的泥石流，对矿山设施及下游村庄危害及危险性大。矿山企业应高度重视，应及时请具有相关资质的单位对泥石流沟进行专项勘察，并进行专项工程治理设

	<p>计、及时施工。加强监测，编制地质灾害应急预案。</p> <p>（二）矿山开采对地质环境破坏严重，易引发斜坡变形、滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害，矿山业主须根据开发利用方案及本《方案》设计，认真落实地质灾害防治措施及地质环境保护措施。</p> <p>（三）露天开采严格按照开发利用方案进行，加强采帮边坡变形及整体稳定性监测，发现问题及时采取工程措施进行治理。</p> <p>（四）建立矿山地质环境监测系统，采矿过程中加强监测巡查；高度重视预测地表移动变形区及采动斜坡区、采矿平硐上方斜坡区的安全及稳定性，发现问题及时采取措施治理。</p> <p>（五）加强对各排土场的拦挡及截排水工程治理以及废石土、弃土、表土的管控。</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，《维西希达矿业有限公司庆福铁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>
--	--

**维西希达矿业有限公司庆福铁矿
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	郑晓军	云南省有色地质局	高级工程师
2	陈祖根	西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司	高级工程师
3	袁正强	昆明工程勘察公司	高级工程师
4	穆昱昕	云南省有色地质局三一三队	高级工程师
5	孙忠旺	云南高阳科技有限公司	高级工程师
6	徐伦先	云南省林业调查规划院	正高级工程师
7	程虎	昆明煤炭设计研究院有限公司	高级经济师