

附件 2

云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区

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	云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区	
生产（建设）单位名称	云南华联锌铟股份有限公司	
方案编制单位名称	中国有色金属工业昆明勘察设计研究院有限公司 云南华联锌铟股份有限公司	
项目用地面积（公顷）	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	681.8659 公顷
生产规模（或投资规模）	360 万吨/年	
服务年限（或建设期限）	5 年（2022 年 12 月～2027 年 12 月）	
专家 评审 结论	<p>2022 年 12 月 2 日，受文山壮族苗族自治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市组织专家对中国有色金属工业昆明勘察设计研究院有限公司和云南华联锌铟股份有限公司编制的《云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区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>云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区位于云南省马关县城 131° 方位，平距 19km，公路里程 27km 处，隶属文山壮族苗族自治州马关县都龙镇。地理坐标（北京 54 坐标系）：东经 104° 32′ 19″ ～104° 33′ 00″，北纬 25° 53′ 21″ ～25° 55′ 11″。矿区范围由 16 个拐点圈定，矿区面积 2.8011km²，开采深度为 1420m～390m，开采方式为露天/地下开采，开采矿种为锌矿、锡矿，生产规模 360 万吨/年。</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）矿山为已建矿山，属大型矿山，地下开采；评估区重要程度属重要区；</p>	

	<p>矿山地质环境条件复杂。确定矿山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 38 年，剩余年限 32 年，确定方案编制年限为 35 年，方案适用年限为 5 年，符合相关规定。</p> <p>（四）方案对矿山开发利用方案、矿山现状、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）现状评估指出，评估区内现状地质灾害发育，危害及危险性中等-大；矿山为前期采矿活动对含水层造成破坏严重，对地形地貌景观及土地资源压占及破坏严重；区内水土环境良好，地表水、地下水水质未受到污染，土壤未受到污染。总体影响严重。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（六）预测评估认为：本矿山采矿活动加剧、诱发、遭受滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的可能性中等-大，危害及危险性中等-大；对含水层的影响和破坏严重；对地形地貌景观的影响和破坏严重，对土地资源的占用破坏严重。矿山最突出的地质灾害隐患是滑坡、崩塌、坡面泥石流；最突出的地质环境问题一是严重破坏矿区地形地貌景观，二是大量损毁土地资源。矿山建设适宜性为适宜性差。预测评估基本可信。</p> <p>（七）方案将矿山地质环境现状影响程度划分为严重区（i）、较严重区（ii）和较轻区（iii）三级三区，将矿山地质环境影响综合分区划为严重区（i）、较严重区（ii）和较轻区（iii）三级三区，将地质灾害危害性综合分区划为危险性大区（I₁、I₂、I₃）、危险性中等区（II）及危险性小区（III）三级五区，分级分区基本合理；将矿山地质环境保护与恢复治理划分为重点防治区（A）、次重点防治区（B）和一般防治区（C 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。</p> <p>（八）方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、监测预警措施，措施设计具有一定针对性和可实施性。</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费用约 968.31 万元，适用年限总投资费用约 260.18 万元，年度基金计划较合理。</p> <p>（十）方案编制成果内容齐全、规范，质量基本满足要求。</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</p>
--	--

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云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区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 681.8659 公顷，其中已损毁土地面积 620.3698 公顷，拟损毁土地面积 61.4961 公顷；复垦责任范围面积 681.8659 公顷，其中挖损 178.1777 公顷，压占损毁 364.8986 公顷，塌陷损毁 43.5697 公顷，占用面积 95.2199 公顷，地类为：水田 11.9877 公顷，旱地 25.1769 公顷，果园 0.0936 公顷，其他园地 0.7622 公顷，乔木林地 64.4479 公顷，灌木林地 12.4790 公顷，其他林地 26.4395 公顷，其他草地 9.0573 公顷，工业用地 22.4053 公顷，采矿用地 491.8462 公顷，农村宅基地 4.7598 公顷，科教文卫用地 0.1122 公顷，公共设施用地 0.5176 公顷，公路用地 6.3239 公顷，农村道路 3.6697 公顷，河流水面 0.0165 公顷，坑塘水面 0.4360 公顷，沟渠 0.1131 公顷，水工建筑用地 1.0689 公顷，设施农用地 0.0342 公顷，裸土地 0.1184 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 35 年（2022 年 12 月～2057 年 12 月），适用年限为 5 年（2022 年 12 月～2027 年 12 月）。规划复垦总面积积 586.6460 公顷（已复垦 0 公顷），项目实施后可复垦水田 12.4503 公顷、复垦水浇地 5.6124 公顷、复垦旱地 77.7004 公顷、复垦果园 0.5755 公顷、复垦乔木林地 253.1762 公顷、复垦灌木林地 178.7657 公顷，复垦其他草地 58.3655 公顷，扣除保留的公路用地 12.4188 公顷、农村道路 0.1262 公顷、坑塘水面 2.9824 公顷、沟渠 0.6418 公顷、水工建筑用地 2.2258 公顷、裸岩石砾地 76.8249 公顷等设施占地，土地复垦率达到 86.04%。

（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）预测塌陷区复垦工程措施：

	<p>矿山开采结束后，对场地及时复垦，进行植被恢复；（3）复垦监测措施：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）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；（2）复垦耕地区域可先行施复合肥。</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 7738.15 万元；动态总投资为 9524.89 万元，项目复垦资金预存分为 29 期，首期预存资金 134.47 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）加强矿业活动对位于移动范围内村庄的影响分析，加强对地质灾害的动态监测，建立地质灾害预警预报工作。</p> <p>（二）矿山地下开采对地质环境破坏严重，易引发斜坡变形、滑坡、崩塌、冲沟泥石流等地质灾害，采矿权人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）建立矿山地质环境监测系统，采矿过程中加强巡查和监测；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>（四）加强对尾矿库、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>（五）加强对区内各场地的监测与巡查，治理工程要有针对性和适用性。</p> <p>（六）矿山复垦责任范围内不涉及基本农田，后期开采过程中应注意对周边农田避让并保护，不得随意损毁耕地。</p> <p>（七）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</p>
--	--

	<p>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。</p> <p>（八）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恢复治理和土地复垦方案的，应及时报原审查单位审查并备案。</p> <p>综上所述，《云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区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，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。</p>
--	--

**云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区
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	周道银	云南地质工程第二勘察研究院有限公司	高级工程师
2	郭远明	云南省自然资源厅国土规划整理中心	高级工程师
3	章正军	云南省自然资源厅国土规划整理中心	正高级工程师
4	戴光旭	云南省地质灾害研究会	高级工程师
5	杨家伟	云南省林业调查规划院	正高级工程师
6	蔡芝仙	云南金涌道矿业科技有限公司	高级工程师