

# 云南罗平锌电股份有限公司富乐铅锌矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组意见

2022 年 8 月 18 日，受曲靖市自然资源和规划局委托，云南中谦恒矿产勘查有限公司在曲靖组织专家对曲靖市加能比地质工程勘察有限公司编制的《云南罗平锌电股份有限公司富乐铅锌矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了评审。专家在会前认真审阅了《方案》及相关资料。与会专家听取编制单位的介绍，经会上提问、答疑、讨论基础上，认为《方案》基本达到技术规范要求，专家组合议后，形成以下评审意见：

## 一、项目基本情况

云南罗平锌电股份有限公司富乐铅锌矿位于罗平县城北东  $10^{\circ}$  方向，直距 55km 处，地处罗平县富乐镇境内。地理极值坐标（2000 国家大地极值坐标）：东经  $104^{\circ} 22' 53.92'' \sim 104^{\circ} 23' 57.90''$ ，北纬  $25^{\circ} 20' 58.36'' \sim 25^{\circ} 22' 46.42''$ 。矿区面积为 3.571 平方千米，开采标高 1881 至 1490 米，生产规模为 10 万吨/年，属小型生产规模，采矿方式为地下开采。本次编制方案的目的是为办理采矿许可证延续手续提供基础资料。

## 二、矿山地质环境保护与恢复治理部分

（一）评估区地质环境条件复杂程度为复杂，评估区重要程度为重要区，生产建设规模属小型，据《云南省矿山地质环境保护与恢复治理方案编制实施细则》附录 A 的规定，确定本矿山地质环境影响评估的精度为一级，根据“云南省矿山地质灾害危险性评估技术要求（试行）表 5-1”之规定，矿山地质灾害评估级别为二级；评估区面积为 3.571 平方千米，按二级开展矿山地质环境保护与治理恢复方案编制符合（DZ/T0223-2011）现行规定。

（二）《方案》按编制《规范》附录编写题纲要求进行，内容较为齐全，论述条理基本清楚，结论基本正确。附图、附件齐全，并通过了编制单位组织野外验收。基本符合编制《规范》要求。

（三）《方案》中的现状评估基本符合实际，预测评估着重分析今后矿山开采诱发地质灾害的潜在威胁程度。并对含水层、地形地貌景观和土地资源等影响和破坏作了预测评估，矿山地质环境现状基本清楚，预测评估合理有据。

（四）《方案》在现状评估、预测评估的基础上，考虑矿山地质环境问题，将评估区划分为重点防治区和一般防治区。对矿山地质环境保护与恢复治理原则、目标、任务、工程部署和地质环境监测等方面作了较为清楚的具体安排说明。

（五）《方案》中矿山地质环境恢复治理采取的工程措施、植物措施及监测措施基本可行。方案编制年限为 12.8 年，方案总投资为 162.81 万元（其中，工程措施费 44.76 万元，临时措施费 1.34 万元，监测费 94.98 万元，独立费用 17.88 万元，预备费 3.84 万元）。适用年限（5 年）估算费用为 49.60 万元。（其中，工程措施费 1.49 万元，临时措施费 0.04 万元，监测费 37.10 万元，独立费用 10.26 万元，预备费 0.71 万元），首期预存基金 9.92 万元，估算结果较合理。

(六)《方案》中制定的矿山地质环境保护与治理恢复方案包括工程措施、监测预警措施等,措施设计有一定针对性和可实施性。按专家意见,经过补充内容修改后,已达到规范要求。

**评审结果:**该《方案》的编制基本符合有关文件及规范、技术标准的要求,相关分析依据充分,结论基本准确,采取的预防措施、工程措施基本可行,投资估(概)算结果基本准确,拟定的工作计划实施基本合理,基本达到了规范要求,专家组同意《方案》通过评审。编制单位已按专家组意见作了修改完善,可以按规定程序上报备案和提供使用。

### 三、土地复垦部分

(一)本土地复垦《方案》编制格式符合要求,内容较为齐全;调查研究与数据处理方法正确,数据基本可信;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(概)算依据较充分,测算基本合理,可作为指导企业开展土地复垦工作的依据。

(二)原则同意《方案》中矿山开采损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要为地下开采损毁,复垦区范围内损毁土地总面积 74.2267 公顷,其中已损毁土地面积 6.6782 公顷,拟损毁土地面积 67.5485 公顷。损毁土地类型为:损毁旱地 30.3314hm<sup>2</sup>、果园 0.6855hm<sup>2</sup>、乔木林地 23.8119hm<sup>2</sup>,灌木林地 10.444hm<sup>2</sup>、其他林地 0.1658hm<sup>2</sup>、其他草地 1.9459hm<sup>2</sup>、采矿用地 2.0043hm<sup>2</sup>、农村宅基地 2.0553hm<sup>2</sup>、农村道路 1.8447hm<sup>2</sup>、公路用地 0.6182hm<sup>2</sup>、河流水面 0.0879hm<sup>2</sup>、空闲地 0.1734hm<sup>2</sup>、裸地 0.0584hm<sup>2</sup>。

(三)原则同意《方案》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 12.80(2022 年 7 月~2035 年 4 月),适用年限为 5 年(2022 年 7 月~2027 年 7 月)。复垦责任范围面积 74.2267 公顷(规划复垦总面积 73.6968 公顷,其中规划复垦为旱地 32.5131hm<sup>2</sup>、园地 0.6855hm<sup>2</sup>、乔木林地 34.3805hm<sup>2</sup>、其他草地 1.9459hm<sup>2</sup>、修缮农村宅基地 2.0485hm<sup>2</sup>、修缮公路用地 0.5291hm<sup>2</sup>、修缮农村道路 1.5063hm<sup>2</sup>、修缮水域 0.0879hm<sup>2</sup>),复垦率为 99.29%。

(四)原则同意《方案》中提出的预防控制措施、工程技术措施、生物化学措施和复垦措施。基本符合当地实际情况。

(五)原则同意《方案》中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《方案》中编制年限 12.80 年土地复垦投资估(概)算测算结果。确定复垦工程静态总投资 428.74 万元(0.3878 万元/亩);动态总投资为 555.81 万元(0.5028 万元/亩)。《方案》适用年限 5 年,在复垦方案使用年限内,静态总投资为 21.61 万元,动态总投资是 22.14 万元;项目复垦资金预存按复垦方案服务年限进行

专  
家  
评  
审  
意  
见

预存，首期预存资金不低于静态总投资的 20%，首期预存资金 85.75 万元。矿山企业要进一步明确土地复垦费用从建设或生产成本中提取，加大土地复垦前期投入额度，并根据复垦工作计划安排，保障复垦经费专款专用。费用不足的，要及时足额追加投资，用好用活基金和土地复垦费用，切实做到“边开采、边治理”。确保土地复垦工作的顺利进行。

(七)《方案》 经过补充内容修改后，已达到规范要求。

#### 四、专家组强调事项

(一) 需强调的特别突出的地质灾害隐患或地质环境问题，防治措施要落实。

(二) 矿山企业抓紧落实土地复垦资金，落实责任，明确土地复垦资金使用计划、开展土地复垦工作计划，并按要求定期向县级自然资源主管部门报告土地复垦实施情况，接受当地各级自然资源管理部门的监督和检查。

(三) 矿山工程建设活动应当节约利用土地和保护耕地情况下，促进损毁土地优先复垦为耕地，保证土层厚度、土壤质地、土壤 PH 值、土壤有机质等指标符合要求，达到可供利用状态。严禁有害元素、重金属超标。

(四) 本方案设计复垦为耕地的区域，需采取土地翻耕与土壤改良措施(土壤培肥)，连续撒播光叶紫花苕三年。对复垦为林地的，树苗成活率要达到 90%以上。

(五) 矿山企业要坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，进一步加强对矿山生态修复工作重要性的认识。落实矿山地质环境保护与土地复垦方案、实施治理工程计划。按照“谁破坏、谁治理”，“谁损毁、谁复垦”原则，切实履行矿山地质环境治理恢复与土地复垦的责任和义务。

#### 五、评审结果

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、工程措施基本可行，投资估(概)算测算结果基本准确，拟定的工作计划实施基本合理，基本达到了规范要求，专家组同意《方案》通过评审。编制单位已按专家组意见认真作了修改完善，可以按规定程序上报备案和提供使用。

专家组组长(签名):



2022 年 9 月 8 日

专  
家  
评  
审  
意  
见

云南罗平锌电股份有限公司富乐铅锌矿  
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	唐贤鸿	云南省地质工程勘察有限公司	高级工程师
2	段 平	曲靖市水务局	高级工程师
3	冯 江	曲靖市环境监测站	正高级工程师
4	王劲松	曲靖市土壤肥料工作站	高级工程师
5	李成献	曲靖市建森工程监理有限责任公司	造价工程师