

《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿地质环境治理 恢复与土地复垦工程》

适用期竣工验收意见

2023年11月29日，商洛市自然资源局邀请有关专家组成评审组（专家名单附后），对《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿（整合区）矿山地质环境保护与土地复垦方案》适用期实施情况进行了竣工验收。验收组实地查看了5年适用期内各年度的治理工程情况，审阅了相关验收资料和图纸，听取了施工、资料整理单位的汇报，经认真讨论、评议，提出了修改完善意见，最终形成验收意见如下：

一、丹凤县皇台铁铜矿生产规模为 $20 \times 10^4 \text{t/a}$ ，采用露天+地下开采方式。矿区存在地质灾害1处（崩塌BT1）；矿山地面工程对地形地貌景观的破坏，主要是露天开采形成的边坡平台以及废渣堆放对地形地貌景观影响较严重。

2018年9月，丹凤县皇台矿业有限公司委托西北有色勘测工程公司编制了《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿（整合区）矿山地质环境保护与土地复垦方案》并通过了专家组评审，丹凤县皇台铁铜矿在适用期内实施的矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程主要包括：1、BT1崩塌隐患治理工程；2、露天采场边坡平台整治工程；3、尾矿库、废石场边坡防护工程；4、露天采场边坡平台及工业场地复绿工程；5、矿山地质环境与土地复垦监测工程。设计方案适用期内治理工程经费预算总计955.85万元。

二、根据《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿（整合区）矿山地质环境保护与土地复垦方案》、适用期各年度矿山地质环境保护与土地复垦方案及适用期各年度矿山地质环境保护与土地复垦竣工验收资料，矿山企业自行组织实

施了丹凤县皇台铁铜矿适用期矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程，自行监督管理。治理工程完成情况如下：

1、BT1 崩塌隐患治理工程

2023 年 1 月，丹凤县皇台矿业有限公司委托西安源丰诚工程咨询有限公司编制完成了《丹凤县皇台铁铜矿 BT1 崩塌治理工程勘查及施工图设计》，BT1 崩塌治理工程采用“坡面清理+浆砌石挡墙+植草绿化”综合治理措施，由矿山自行治理施工，共清理孤石、块石、碎石清理 260m³，修建浆砌石护坡挡墙 211.14m³。

2、露天采场边坡平台整治工程

2018 年 9 月至 2022 年 4 月，矿山露天开采共形成 1380m、1370m、1360m、1350m、1340m、1330m 六级平台，各级平台及基底整治工程主要涉及石方开挖，该项工程由矿山自行治理施工，完成石方开挖共 11470m³。

3、尾矿库、废石场边坡防护工程

2019 年矿山针对小孟沟废石场边坡进行防护工程，共修建干砌石挡墙 138m³；2021 年矿山针对铁树沟尾矿库进行了边坡防护工程，共修建干砌石挡墙 320m³。该项治理工程由矿山自行治理施工完成。

4、露天采场边坡平台及工业场地复绿工程

矿山对露天开采形成的六级边坡、基底及各处工业场地进行复绿工程，场地覆土 0.3m，按 2.0m×2.0m 间距栽植树木，在林间选择雨季播撒草籽，完成绿化面积 3.355hm²，栽植各种树木 9980 余棵，该项工程由矿山自行治理施工完成。

5、矿山地质环境与土地复垦监测工程

矿山企业根据《两方案》及各年度监测实施计划，完成的主要监测工程如下：

1) 矿山地质环境监测：主要包括地质灾害影响区域监测、地表移动变形影

响区域监测、蔡川河水质监测、铁树沟沟口水质监测、土壤监测及大门口地表水监测，适用期内共进行矿山地质环境监测 1105 点次。

2) 土地复垦监测：主要包括土地损毁监测每年 44 点次和植被恢复监测每年 44 点次。适用期内共进行土地损毁监测 228 点次、植被恢复监测 228 点次。

三、丹凤县皇台铁铜矿适用期矿山地质环境恢复治理与土地复垦工程由矿山企业自行组织实施，自行监督管理。

2018 年 1 月，丹凤县皇台矿业有限公司委托西北有色勘测工程公司编制《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿（整合区）矿山地质环境保护与土地复垦方案》（后文简称“《两方案》”）；西北有色勘测工程公司于 2018 年 9 月完成了《两方案》的编制工作；2018 年 11 月 28 日，《两方案》取得了陕西省自然资源厅通过审查的公告文件。2020 年 8 月，丹凤县皇台矿业有限公司 2019 年度矿山地质环境保护与土地复垦年工程竣工验收资料通过专家组评审；2020 年 11 月，丹凤县皇台矿业有限公司 2020 年度矿山地质环境保护与土地复垦年工程竣工验收资料通过专家组评审；2021 年 10 月，丹凤县皇台矿业有限公司 2021 年度矿山地质环境保护与土地复垦年工程竣工验收资料通过专家组评审；2022 年 12 月，丹凤县皇台矿业有限公司 2022 年度矿山地质环境保护与土地复垦年工程竣工验收资料通过专家组评审；2023 年 9 月，丹凤县皇台矿业有限公司 2023 年度矿山地质环境保护与土地复垦年工程竣工验收资料通过专家组评审。

矿山企业委托技术单位编制的上述技术文件基本满足指导矿山地质环境恢复治理与土地复垦治理工程适用期竣工验收的要求。

四、、矿山企业基本完成了适用期矿山地质环境恢复治理与土地复垦设计任务，治理效果基本达到各年度方案设计要求。实施的挡墙工程施工过程及质量控

制较好，矿区土地复垦绿化效果较好，矿山地质环境监测资料基本齐全，检查基本合格。

五、治理资金使用、财务决算资料基本符合有关要求。丹凤县皇台铁铜矿适用期矿山地质环境恢复治理及土地复垦治理工程总费用为 584.23 万元。

六、矿山企业提交的竣工验收资料基本符合有关要求。适用期治理工程设计方案、地质灾害治理工程勘查设计资料、施工工程质量控制资料、施工日志、矿山地质环境监测资料、财务结算资料基本齐全。

七、整改意见和建议

1、施工、竣工资料及财务决算报告不够规范，建议补充完善；

2、加强后期的监测与管护，保持治理效果、保证治理工程安全运行，保证监测数据的连续性；

3、矿山存在的其它地质环境问题，在下一矿山地质环境保护及土地复垦方案中体现，并在下一周期内继续进行治理工作。

八、验收结论

丹凤县皇台铁铜矿按照《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿（整合区）矿山地质环境保护与土地复垦方案》，基本完成了适用期矿山地质环境恢复治理与土地复垦设计任务，治理效果基本达到《两方案》适用期设计要求。矿山企业按照专家组及专家个人意见对竣工验收资料进行了补充修改完善后，同意通过验收。

验收专家组组长：

刘吉铭
2023年12月19日

《丹凤县皇台矿业有限公司丹凤县皇台铁铜矿适用期地质环境治理恢复与土地复垦工程竣工总结报告》

评审专家责任表

姓名	单 位	职务/职称	是否同意 通过审查	签 名
王培培	长安大学	教授	通过	王培培
李合贵	中国有色金属地质设计研究院	教 高	通过	李合贵
赵天浩	西安地质调查中心	研究员	通过	赵天浩