

宁夏宝丰能源集团股份有限公司马莲台煤矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）评审表

项目名称	宁夏宝丰能源集团股份有限公司马莲台煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）
实施单位	宁夏宝丰能源集团股份有限公司
报告编制单位	北京岩土工程勘察院有限责任公司
评审轮次	第一轮评审
2025 年 6 月 11 日，宁夏回族自治区自然资源厅组织召开了《宁夏宝丰能源集团股份有限公司马莲台煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》（以下简称《方案》）审查会，矿山地质环境保护、土地复垦、预算等专业领域的专家，以及国土空间生态修复处、耕地保护监督处、矿产资源保护监督处、国土资源调查监测院、报告申请单位和编制单位相关人员参加了会议。专家组在提前审阅《方案》报告及相关附件、现场听取汇报后，提出了详细修改意见。耕地保护监督处对《方案》中耕地保护内容进行了审查，矿产资源保护监督处对《方案》中绿色矿山建设相关内容进行了审查，提出了修改意见。报告编制单位按照各方提出的修改意见认真修改。2025 年 6 月 20 日至 7 月 29 日，评审专家组对照修改意见对申请人再次提交的《方案》及相关附件修改稿和修改说明进行了复核，并经过质询、讨论，形成以下审查意见： 一、基本情况 马莲台煤矿位于宁夏回族自治区灵武市临河镇境内。地理坐标为：东经 106°33'21" ~ 106°37'36"，北纬 38°11'53" ~ 38°15'34"。采矿权面积 24.713hm²，开采标高为+1250m 至+230m，开采方式为井工开采，设计可采储量为 23633.16 万吨，设计生产能力为 3.6Mt/a，核定生产能力为 4.0Mt/a，属于大型矿山，设计服务年限为 28.4 年。 二、审查意见 （一）该《方案》较全面的收集了矿山范围内气象、水文、地形地貌、	

地质构造、水工环地质、岩土工程、地震、基础地质、地质灾害、土地利用现状，以及矿山勘查、设计、开发利用等方面的资料，进行了地质环境条件、地质灾害及土地损毁情况调查等工作，完成野外地质环境调查点 28 个、地形地貌调查点 9 个，拍摄照片 220 张，调查路线 35.52km，收集资料 16 份，编制专业图件 6 张，文字报告 1 份。完成的实物工作量满足方案编写要求，取得的基础资料翔实可靠。

（二）地质环境评估及适用年限：该地区的矿山地质环境条件复杂程度为“复杂”，评估区重要程度为“重要区”，矿山地质环境影响评估确定为一级评估，评估区面积3464.47hm²。《方案》服务年限共27年，其中包括生产期15年，稳沉期5年，复垦期1年，管护期6年，《方案》的评估定级正确，适用年限适宜。

（三）矿山地质环境保护与恢复治理

1.通过地质环境调查工作，基本查明矿山地质环境条件和矿山地质环境问题，并就采矿活动对地质灾害、地下含水层、地形地貌景观和水土环境污染等四个方面的影响进行了矿山地质环境影响评估。现状条件下，评估区发育的地质灾害为采空塌陷、地裂缝及泥石流，采空塌陷及地裂缝危险性大，对矿山地质环境影响程度为严重，泥石流危险性小，对矿山地质环境影响程度为较轻；矿山开采活动对含水层结构破坏影响程度为较严重，对水质破坏影响程度为较轻；主工业广场、南工业广场、风井工业广场、民用爆炸物品储存库对地貌景观的影响程度为严重，采空塌陷区对地貌景观的影响程度为较严重，其它区域对地形地貌景观影响程度为较轻；矿山生产对水土环境污染影响为较轻。预测评估，采空塌陷对矿山地质环境影响程度为严重，其他区域地质灾害对矿山地质环境影响程度为较轻；矿山开采活动对含水层结构影响程度为较严重，对水质影响程度为较轻；主工业广场、南工业广场、风井工业广场、民用爆炸物品储存库对地貌景观的影响程度为严重，采空塌陷区对地貌景观的影响程度为较严重，其它区域对地形地貌景观影响程度为较轻；采矿活动对水土环境污染影响为较轻。

《方案》对矿山地质环境影响评估采用的方法和评估程序正确，评估结论

可信。

2.根据矿山地质环境问题类型的差异及其影响评估结果，结合矿山地质环境条件，将矿山地质环境保护与恢复治理区域划分为重点防治区（面积1606.34hm²）和一般防治区（面积1858.13hm²）。分区原则明确，分区合理，重点突出。

3.矿山地质环境保护预防工程量：方案服务年限内共布设警示牌102个（其中近期设置34个，远期设置68个）；播撒草籽面积2189.9912hm²（其中近期播撒草籽面积607.9411hm²，远期播撒草籽面积1582.0501hm²）；矿山地质灾害治理工程量：地裂缝填充工程量3754975.34m³（其中近期地裂缝填充工程量1042380.37m³，远期地裂缝填充工程量2712594.97m³），井口回填工程量6个，全部为闭坑后封堵，石门修筑混凝土工程量94.9m³，井筒矸石回填工程量1898m³，浆砌石工程量85.41m³；矿山地质环境监测工程：地质灾害监测点共设置30个（其中近期设置10个，远期设置20个）。含水层监测利用已有水井，不再新建。地形地貌监测点共设置30个（其中近期设置10个，远期设置20个），土壤污染监测点共设置7个（其中近期设置5个，远期设置2个），地质灾害监测巡查共22980次（其中近期巡查1200次，远期巡查21780次），含水层监测共4596次（其中近期监测240次，远期监测4356次），地形地貌监测43660次（其中近期监测100次，远期监测43560次），土壤污染监测5182次（其中近期监测100次，远期监测5082次）。工程量基本合理。

（四）土地复垦

1.现状条件下，马莲台煤矿已损毁土地面积671.8850hm²，其中压占损毁面积24.2884hm²，损毁程度为重度，塌陷损毁面积647.5966hm²，损毁程度为轻度~中度，已损毁地类包括水浇地、乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、人工牧草地、其他草地、工业用地、公用设施用地、特殊用地、采矿用地、公路用地、农村道路、河流水面、坑塘水面、内陆滩涂和裸土地。马莲台煤矿拟损毁总面积为1606.3385hm²，其中压占区面积24.2884hm²，损毁程度为重度，塌陷区面积1582.0501hm²，损毁程度为轻

度~重度，拟损毁地类包括水浇地、果园、乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、人工牧草地、其他草地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、工业用地、农村宅基地、公共设施用地、特殊用地、公路用地、城镇村道路用地、交通服务场站用地、农村道路、管道运输用地、河流水面、坑塘水面、内陆滩涂、水工建筑用地、设施农用地和裸土地。《方案》中土地损毁评估方法和评估程序正确，评估结论可靠。

2.《方案》从技术、经济两个方面对矿山土地复垦进行了可行性分析，依据矿山所在地区土地利用现状和所占土地类型、土地损毁情况，确定本次土地复垦责任范围面积为1606.3385hm²（其中塌陷损毁面积1582.0501hm²，压占损毁24.2884hm²）。按照因地制宜的原则确定对矿区内各评价单元最终复垦方向保持原地类或高于原地类复垦，并对矿区水土资源平衡进行了分析，提出的工程措施和生物措施比较合理。

3.土地复垦工程量：复垦责任范围面积1606.3385hm²，复垦方向为水浇地0.9637hm²，果园31.4182hm²，乔木林地1.4280hm²，灌木林地446.0543hm²，人工牧草地1020.3186hm²，商业服务业设施用地0.0406hm²，物流仓储用地0.1584hm²，工业用地18.8349hm²，农村宅基地3.8107hm²，公用设施用地0.9132hm²，特殊用地0.2446hm²，公路用地7.3646hm²，城镇村道路用地0.1420hm²，交通服务场站用地0.9950hm²，农村道路16.3110hm²，管道运输用地0.0299hm²，河流水面19.4423hm²，坑塘水面28.5649hm²，内陆滩涂0.1879hm²，水工建筑用地0.4488hm²，设施农用地1.0342hm²，裸土地7.6327hm²。土地复垦原则正确，目标任务定位准确，工作部署合理。

（五）《方案》估算的矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总费用19616.35万元，其中矿山地质环境治理静态费用11089.43万元，静态亩均投资4602.36元。土地复垦静态投资8526.92万元，静态亩均投资3538.86元。近期（5a）静态总费用3287.13万元，其中矿山地质环境治理静态费用2225.07万元，土地复垦静态费用1062.06万元。远期（22a）静态总费用16329.22万元，其中矿山地质环境治理静态费用8864.36万元，土地复垦静态费用7464.86万元。

(六)《方案》制定了阶段性地质环境保护与复垦计划,要求采矿权人在矿山开采过程中,结合“绿色矿山”的开采理念,按照“边开采,边治理、边恢复”的原则,在各阶段对已出现的地质环境破坏及土地损毁问题严格按照计划及时进行恢复治理工作。

三、审查结论

该《方案》达到了《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》及相关技术标准的要求,编制格式规范,提出的矿山地质环境保护与土地复垦工程量合理,工程措施及技术方法可行,经费估算可满足矿山地质环境治理和土地复垦的要求,为宁夏宝丰能源集团股份有限公司马莲台煤矿矿山地质环境保护与土地复垦提供了依据。专家组一致同意通过评审,并提交采矿权人使用。

专家组长签字:张永红

日期:2025年7月30日

宁夏宝丰能源集团股份有限公司马莲台煤矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案审查组专家意见

姓名	单位	职称	审查意见	签 名	备注
张永红 (组长)	宁夏自然资源厅	正高级工程师	通过	张永红	退休
吴学华	宁夏国土资源调查监测院	正高级工程师	通过	吴学华	
陈冬梅	宁夏国土空间规划研究中心	正高级工程师	通过	陈冬梅	
柳朝晖	宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司	高级工程师	通过	柳朝晖	退休
王治东	中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队	高级工程师	通过	王治东	