

国能宁夏六盘山能源发展有限公司南湾煤矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 国能宁夏六盘山能源发展有限公司南湾煤矿<br>矿山地质环境保护与土地复垦方案 |
| 实施单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 国能宁夏六盘山能源发展有限公司                        |
| 报告编制单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 北京岩土工程勘察院有限公司                          |
| 评审轮次                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 第一轮评审                                  |
| <p>2024 年 5 月 20 日，宁夏回族自治区自然资源厅组织召开了《国能宁夏六盘山能源发展有限公司南湾煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）审查会，矿山地质环境、土地、预算等方面专家、项目实施单位和报告编制单位参加了会议。专家组在审阅《方案》报告及相关附件和听取汇报后，提出了详细修改意见，供申请人修改。耕地保护监督处对《方案》中耕地保护内容进行了审查，提出了修改意见。此后专家组按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审阅、复核，经过质询、讨论，形成以下审查意见：</p> <p>一、基本情况</p> <p>国能宁夏六盘山能源发展有限公司南湾煤矿位于宁夏回族自治区固原市王洼地区，行政区划属彭阳县管辖。地理位置介于东经 106° 38′ 31″ ~ 106° 41′ 16″，北纬 36° 03′ 45″ ~ 36° 06′ 30″ 之间。该矿山为新建矿山，拟申请采矿权面积为 12.1178km<sup>2</sup>，开采方式为井工开采，开采深度为+1700m~+700m，矿井设计可采储量为 11800.31 万 t，生产规模 300 万 t/a，属于大型矿山，设计服务年限为 30.3 年。</p> <p>二、审查意见</p> <p>（一）该《方案》较全面地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、地震地质、地质灾害、土地利用现状，</p> |                                        |

以及矿山勘查、设计、开采等方面资料，进行了野外环境地质条件、地质灾害及土地损毁情况调查等工作，完成野外调查点 75 个，拍摄照片 200 张，调查面积  $35.20\text{km}^2$ ，收集资料 9 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  $22.40\text{km}^2$ 。《方案》服务年限为 40.8 年，其中包括生产期 30.3 年，基本稳沉期 4.5 年，复垦期 1 年，管护期 5 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，并从矿业活动对地质灾害、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。南湾煤矿未进行基建期，未进行地下采矿活动，现状条件下，评估区范围内地质灾害不发育，危险性小，对矿山地质环境影响程度为较轻；对地下含水层破坏影响程度为较轻；对地形地貌景观破坏影响程度为较轻；对水土环境污染影响为较轻。预测评估，采空塌陷地质灾害对矿山地质环境的影响程度为严重；采矿活动对地下含水层破坏影响程度为严重；预测压占区和塌陷区对地形地貌景观的影响程度较严重~严重；对水土环境污染影响较轻。《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  $1196.17\text{hm}^2$ ）、次重点防治区（面积  $42.66\text{hm}^2$ ）和一般防治区（面积  $1000.83\text{hm}^2$ ）。分区原则明确，分区合理，重点突出。



3. 矿山地质环境恢复治理工程量：设置警示牌 61 个，地裂缝充填、夯实 109.59 万  $\text{m}^3$ ，石门修筑混凝土工程 129.30 $\text{m}^3$ ，浆砌石修筑 116.37 $\text{m}^3$ ，井筒回填 2586.00 $\text{m}^3$ ，设置地质灾害监测点 19 个、含水层监测点 4 个、地形地貌监测点 4 个、水土环境监测点 4 个，工程量基本合理。

4. 《方案》估算该矿山地质环境保护与恢复治理静态投资费用为 2783.17 万元，经费估算基本合理。

#### （四）土地复垦

1. 现状条件下，南湾煤矿为新建矿山，现状不存在已损毁土地。预测评估，拟塌陷土地面积 1196.17 $\text{hm}^2$ ，塌陷损毁程度由轻度到重度。压占区损毁面积 42.66 $\text{hm}^2$ ，损毁程度为重度损毁。损毁土地类型为耕地、园地、林地、草地、商服用地、工矿用地、住宅用地、公共管理与公共服务用地、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地和其他土地。《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 1238.84 $\text{hm}^2$ 。按照因地制宜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方向的原则。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. 土地复垦工作量：土地复垦总面积为 1238.84 $\text{hm}^2$ ，其中旱地 184.00 $\text{hm}^2$ 、果园 17.59 $\text{hm}^2$ 、乔木林地 185.28 $\text{hm}^2$ 、灌木林地 91.93 $\text{hm}^2$ 、其他林地 579.24 $\text{hm}^2$ 、天然牧草地 102.28 $\text{hm}^2$ 、人工牧草地 1.58 $\text{hm}^2$ 、其他草地 42.32 $\text{hm}^2$ 、商业服务业设施用地 0.22 $\text{hm}^2$ 、工业用地 0.78 $\text{hm}^2$ 、农村宅基地 5.43 $\text{hm}^2$ 、机关团体新闻出版用地 0.04 $\text{hm}^2$ 、科教文卫用地 0.53 $\text{hm}^2$ 、公共设施用地 0.19 $\text{hm}^2$ 、特殊用地 0.07 $\text{hm}^2$ 、公路用地 0.43 $\text{hm}^2$ 、城镇村道路

用地 0.01hm<sup>2</sup>、农村道路 14.11hm<sup>2</sup>、水库水面 4.77hm<sup>2</sup>、坑塘水面 0.63hm<sup>2</sup>、养殖坑塘 1.24hm<sup>2</sup>、内陆滩涂 2.45hm<sup>2</sup>、水工建筑用地 0.18hm<sup>2</sup>、设施农用地 3.22hm<sup>2</sup>、裸土地 0.33hm<sup>2</sup>。土地复垦原则正确，目标任务定位准确，工作部署合理。

4.《方案》适用年限内该矿山土地复垦工程静态投资费用为 15050.53 万元，本次土地复垦责任范围面积为 1238.84hm<sup>2</sup>，平均投资费用为 12.15 万元/hm<sup>2</sup>，经费估算基本合理。

(五)《方案》估算的矿山地质环境保护与土地复垦工程投资总费用为 17833.70 万元，治理及复垦总面积为 1238.84hm<sup>2</sup>，平均投资费用为 14.40 万元/hm<sup>2</sup>。

(六)《方案》制定了阶段性环境保护与复垦规划，要求采矿权申请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规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、工程措施合理、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，为国能宁夏六盘山能源发展有限公司矿山地质环境保护与土地复垦提供了依据。专家组同意原则通过评审，并提交采矿权人使用。

专家组长签字



日期：2024年5月24日



# 宁夏六盘山能源发展有限公司 南湾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 |
|-------------|---------------|--------|------|-----|----|
| 李兆龙<br>(组长) | 原宁夏国土资源宣传教育中心 | 正高级工程师 | 通过   | 李兆龙 | 退休 |
| 王瑞清         | 宁夏农业勘查设计院     | 正高级工程师 | 通过   | 王瑞清 |    |
| 雷晓萍         | 宁夏农业勘查设计院     | 正高级工程师 | 通过   | 雷晓萍 |    |
| 朱廉生         | 原宁夏国土资源调查监测院  | 高级工程师  | 通过   | 朱廉生 | 退休 |
| 周文生         | 宁夏核地质调查院      | 高级工程师  | 通过   | 周文生 |    |