

附件：

宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿
矿产资源开发利用方案
审查意见

Stamp
宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心

二〇二五年五月二十三日



报告提交单位 : 宁夏王洼煤业有限公司

报告编制单位 : 中煤科工集团武汉设计研究院有限公司

报告编制人员 : 王星宇 刘 艳 沈金山 王秋里

评审专家组

组 长 : 高 源 (采 矿)

成 员 : 包永钢 (采 矿) 周 宁 (采 矿)

刘建兵 (地 质) 陆 军 (水工环)

评 审 方 式 : 会议评审

评 审 时 间 : 2025年4月30日

评 审 地 点 : 银川市

2025年4月30日，宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心受宁夏回族自治区自然资源厅委托，依据《自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知》（自然资办发〔2024〕33号），组织专家（名单附后）以现场会审的形式对由宁夏王洼煤业有限公司提交、中煤科工集团武汉设计研究院有限公司编制的《宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组听取了编制单位的汇报，认真查阅了有关图纸、资料，并提出了修改意见和建议。

会后，编制单位按照专家组的意见对《方案》进行了修改完善。经复核，修改后的《方案》符合《自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知》要求，同意通过评审，并形成以下审查意见：

一、基本情况

宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿（采矿证号C6400002009071120029843），采矿权人为宁夏王洼煤业有限公司，有效期自2021年10月20日至2031年6月26日，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模300万吨/年，矿区由10个拐点坐标圈定，面积8.7216平方公里，开采深度为+1550m至+950标高。

2025年2月，宁夏王洼煤业有限公司通过“挂牌出让”方式取得固原市王洼二矿东部勘查区煤炭资源。并于2025年2月

25日与宁夏回族自治区自然资源厅签订了《采矿权出让合同》（合同编号：C6400002025002），出让采矿权面积为5.85平方公里，开采标高为+1700m至+700m。

为合理开发利用煤炭资源，按照整体开发原则，宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿申请扩大采矿权范围（合并上述两个采矿权）。申请范围根据矿产资源规划情况、最近一次评审备案的资源储量核实报告的资源储量估算范围、井工开采范围综合确定，由25个拐点圈定（详见表1），面积14.7169平方公里，开采深度为+1700m至+700m。

表1 申请采矿权矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000国家大地坐标系		拐点 编号	2000国家大地坐标系	
	X坐标	Y坐标		X坐标	Y坐标
1	4002239.52	36376074.68	14	3998613.32	36377350.58
2	4002109.30	36377392.58	15	3999808.36	36377268.54
3	4002297.54	36377376.23	16	3999562.19	36376222.03
4	4002526.70	36378350.72	17	4000137.74	36376063.41
5	4002879.33	36379850.25	18	3999970.01	36375545.23
6	4002767.14	36379866.36	19	4000226.69	36375459.85
7	4001652.40	36379988.79	20	4000377.09	36376063.10
8	4000474.11	36380162.52	21	4001599.84	36376061.49
9	3999401.60	36380231.25	22	4000889.26	36378663.64
10	3998802.05	36380303.69	23	4000889.26	36378763.64
11	3998406.72	36380366.63	24	4000789.26	36378763.64
12	3998422.90	36379191.98	25	4000789.26	36378663.64
13	3998454.35	36379185.54			
22至25号拐点为文化保护区扣除范围拐点					

（一）交通位置

王洼二矿位于宁夏回族自治区南部，行政区划隶属宁夏回族自治区固原市彭阳县王洼镇，西南距固原市80km，南距彭阳县45km，地理极值坐标（2000国家大地坐标系）：东经 $106^{\circ}37'22'' \sim 106^{\circ}40'20''$ ，北纬 $36^{\circ}06'30'' \sim 36^{\circ}08'42''$ 。周边主要交通干线G85银昆高速、S203省道、王洼专线、309国道等，交通较为便利。

（二）资源概况及开采条件

煤矿含煤地层为中侏罗统延安组（ J_2y ），含煤14层，平均总厚30.43m，含煤系数15.10%；可采煤层共有7层，自上而下编号为：1煤、1-2煤、5煤、5下煤、8煤、8-2煤和9煤。可采煤层平均总厚度27.06m，可采含煤系数14.47%。5煤和8煤为主要可采煤层，分别位于延安组中上部和中下部，1煤、1-2煤、5下煤、8-2煤和9煤为次要可采煤层，分别位于延安组上部、中上部、中下部。

煤矿煤质为不粘煤和长焰煤，具有低灰、中硫、中高发热量等特点，煤灰熔融性以较低～中等软化温度灰为主，易选。原煤经重介分选可用作动力用煤。

煤矿水文地质类型为二类一型，即裂隙充水含水层为主的水文地质条件简单的矿床。矿井总排水量分为采掘过程中的矿井涌水量以及各类探（疏）放水钻孔涌水两部分，2024～2026年矿井正常疏排水量 $366.42\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量 $393.16\text{m}^3/\text{h}$ ，

2027 ~ 2034 年矿井正常疏排水量 $495.29\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量 $529.13\text{m}^3/\text{h}$ 。

煤矿工程地质类型为第四类中等型，层状岩类中等复杂型矿床。

煤矿地质环境类型为第二类，即环境地质质量中等。

煤矿属低瓦斯矿井，煤层自燃倾向性等级为 II~I 级，为自燃~容易自燃煤层，煤尘具有爆炸危险性。

煤矿及邻近矿井开采过程中均未发生过冲击地压。

煤矿含煤地层自上而下均有一、二级热害区存在，属地温异常区。

煤矿未发现其他有益矿产。

（三）矿产资源储量情况

根据《宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿煤炭资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2025〕3号），截止2024年12月31日，申请采矿权范围内煤炭查明资源量42126.8万吨，其中探明资源量25004.9万吨；控制资源量7969.5万吨；推断资源量9152.4万吨。保有资源量36509.7万吨，其中探明资源量19387.8万吨，控制资源量7969.5万吨，推断资源量9152.4万吨。动用资源量5617.1万吨（皆为探明资源量）。

二、矿产资源开采与综合利用

王洼煤矿为生产矿山，矿井工业场地地面设施完备。主、副井及回风立井均已建成。

（一）开采方式

王洼二矿采用井工开采方式。

（二）开采工艺

采用综合机械化采煤工艺。

（三）采矿方法

采用走向长壁分层综采和综合放顶煤采煤法，矿井5煤和8煤开采采用综合放顶煤采煤法，其余煤层采用薄及中厚煤层综合机械化一次采全高采煤方法，全部垮落法管理顶板。

（四）开拓方式

采用综合开拓方式，主、副井井口及工业场地选择在范新庄冲沟的西侧平台，回风立井位于范新庄冲沟的东侧平台。

矿井规划为2个水平，现开采水平+1200m，开采深部时，新增+950m水平。矿井各煤层联合开采，划分为一组。

（五）采区划分

拟申请采矿权范围共划分为4个采区，依次以F7断层、+1200m标高、F8断层划分为11、21、31、41采区，各采区顺序接替。现采矿权范围内为11、21采区，王洼二矿东部勘查区新增31与41采区。其中现采矿权范围内+1200水平以下部分与王洼二矿东部勘查区F8断层以西合并为31采区。

（六）开采顺序

《宁夏王洼煤业有限公司王洼矿区1#煤层上行开采可行性研究论证报告》中对王洼二矿进行了上行开采论证，认为需

要采用填充开采来保证上行开采1煤的安全性，目前11采区和部分21采区已先行开采5、8煤层，所以后续开采顺序为，21采区范围内未受煤5开采影响的1、1-2煤时，煤5开采需采用矸石充填开采，且等待5、8煤层恢复稳定后开采上层1煤层。

31、41采区煤层采用自上而下顺序开采。

（七）设计可采储量

根据《宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿煤炭资源储量核实报告》确定申请采矿权范围内地质资源量总计42126.8万吨（探明资源量25004.9万吨，控制资源量7969.5万吨，推断资源量9152.4万吨），其中保有资源量36509.7万吨（探明资源量19387.8万吨，控制资源量7969.5万吨，推断资源量9152.4万吨），动用资源量5617.1万吨（均为探明资源量，采出量为3551.6万吨）。扣除相关损失量，按照稳定煤层可信系数取0.85，较稳定煤层可信系数取0.8，不稳定煤层可信系数取0.75，计算申请采矿权范围内保有资源量中设计利用资源量为33957.8万吨，设计可采储量为20558.6万吨。

（八）拟建生产规模及服务年限

根据《国家矿山安全监察局综合司关于核定宁夏能源王洼煤业有限公司王洼二矿生产能力的复函》（矿安综函〔2022〕269号），矿井设计生产能力为360万吨/年。经计算，拟申请采矿权范围可采储量为20558.6万吨，考虑1.3的储量备用系数，则矿井的服务年限为43.9年。

（九）资源综合利用

1.采区回采率

井田5煤、8煤为厚煤层，采用综采放顶煤方法，《方案》确定采区回采率为80%以上；5下、8-2为薄煤层，采区回采率为85%以上；其他煤层为中厚，采区回采率为80%以上。

《方案》确定的各煤层采区回采率，高于《矿产资源“三率”指标要求第1部分：煤》（DZ/T0462.1—2023）中采区回采率最低指标要求：井工煤矿薄煤层不低于85%，中厚煤层不低于80%，厚煤层不低于75%。

2.原煤入选率

王洼二矿生产原煤经缓冲储存，全部运往王洼选煤厂集中洗选加工，选煤方法采用重介浅槽分选机分选。因此，王洼二矿原煤入选率为100%，高于《矿产资源“三率”指标要求第1部分：煤》（DZ/T0462.1—2023）中原煤入选率最低指标要求：除炼焦用煤、喷吹用煤外其他煤种原煤入选率不低于85%。

3.综合利用率

根据《矿产资源“三率”指标要求第1部分：煤》（DZ/T0462.1—2023）规定，综合利用率包括煤矸石利用率、矿井水利用率和煤层气产品利用率，该矿不涉及煤层气。因此，综合利用率仅对煤矸石利用率、矿井水利用率分析评价。

（1）煤矸石利用率

王洼二矿的煤矸石全部用于“彭阳县王洼产业园生态综合治理工程（斩蛟头、阳洼生态治理区）”，现已实现煤矸石综合利用率100%。

因此，王洼二矿煤矸石利用率高于《矿产资源“三率”指标要求第1部分：煤》（DZ/T0462.1—2023）规定的综合利用率不低于75%的最低指标要求。

（2）矿井水利用率

预测2027～2034年矿井正常疏排水量 $495.29\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量 $529.13\text{m}^3/\text{h}$ 。结合《王洼矿区矿井水处理系统扩容项目地表水专项评价报告》，按最大涌水量数据预计，王洼二矿最大矿井涌水量为 $12700\text{m}^3/\text{d}$ ，经矿区生产生活、选煤厂用水、电厂用水、制砖厂用水、王洼工业园区用水及农田灌溉等途径综合利用后（综合利用量为 $10272\text{m}^3/\text{d}$ ，外排水量为 $2428\text{m}^3/\text{d}$ ），综合利用率可达80.88%。高于《矿产资源“三率”指标要求第1部分：煤》（DZ/T0462.1—2023）规定的综合利用率不低于75%的最低指标要求。

三、主要评审意见

（一）《方案》根据矿产资源规划、经评审备案的矿产资源储量估算范围、采矿权出让合同、井工开采范围综合确定了采矿权扩大后的矿区范围。该范围未与生态保护红线、自然保护地重叠。矿区范围确定科学合理。

（二）《方案》根据矿体的赋存情况及开采技术条件，充分考虑水文地质、工程地质、环境地质因素的影响，论证了煤矿开采方案，提出了扩大采矿权范围后开采顺序的初步考虑，采矿方法合理可靠，符合相关规定规范要求。

（三）《方案》根据《宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿煤炭资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2025〕3号）以及相关设计规范要求估算了煤矿设计可采储量。资料依据可靠，参数选用合理。

（四）《方案》根据《国家矿山安全监察局综合司关于核定宁夏能源王洼煤业有限公司王洼二矿生产能力的复函》（矿安综函〔2022〕269号）确定煤矿设计生产能力为360万吨/年，测算煤矿服务年限为43.9年，符合煤炭行业现行产业政策。建议该矿开采过程中在确保安全的前提下尽可能提高资源回收利用率，以延长煤矿服务年限，争取更大的社会 and 更好的经济效益。

四、评审结论

《宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿矿产资源开发利用方案》的内容、格式、提交的图纸资料符合《自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知》（自然资办发〔2024〕33号）文件要求，同意通过评审。

附表：

《宁夏王洼煤业有限公司王洼二矿矿产资源开发利用方案》

专家组名单

姓 名	单 位	职 称	意 见	签 名
高 源 (组长)	宁夏鑫汇矿山 勘查设计研究院有限公司	高级工程师	通过	高源
周 宁	宁夏煤矿设计 研究院有限责任公司	高级工程师	通过	周宁
包永钢	原宁夏煤炭科学技术研究所	高级工程师	通过	包永钢
刘建兵	宁夏地质资料馆	正高级工程师	通过	刘建兵
陆 军	国能宁夏煤业能源工程 有限公司环境安全工程公司	高级工程师	通过	陆军

二〇二五年四月三十日