



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 : 闫 斌 刘 艳 刘颖凯

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煤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煤矿（采矿证号C6400002009111120046979），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2046年11月15日，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模600万吨/年，矿区由18个拐点坐标圈定，面积23.9683平方公里，开采深度为+1580m至+550m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矿区银洞沟井田F2断层以东勘查区煤炭资源

采矿权。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：C6400002025001），出让采矿权面积为11.96平方公里，开采标高为+1550m至+550m。

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煤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27个拐点圈定（详见表1），面积35.8837平方公里，开采深度为+1580m至+550m。

**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	4010855.10	36377377.94	13	4005379.37	36377470.53
2	4010856.78	36378648.60	14	4003554.36	36378235.54
3	4012764.60	36378675.61	15	4002526.70	36378350.72
4	4012764.60	36379045.61	16	4002297.54	36377376.23
5	4013684.61	36379065.61	17	4002109.30	36377392.58
6	4013684.61	36379435.62	18	4002239.52	36376074.68
7	4014604.62	36379445.62	19	4003609.36	36374940.50
8	4014604.62	36379825.62	20	4003789.36	36374885.50
9	4015054.63	36379835.62	21	4005374.37	36375250.50
10	4015054.63	36380205.63	22	4005376.86	36375053.75
11	4005344.50	36380075.63	23	4006300.84	36375053.56
12	4005363.33	36378947.13			
扣除以下范围：					
24	4006314.56	36379851.22	26	4006214.56	36379951.22
25	4006314.56	36379951.22	27	4006214.56	36379851.22

## （一）交通位置

王洼煤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 $106^{\circ} 36' 34.76'' \sim 106^{\circ} 40' 01.48''$ ，北纬 $36^{\circ} 08' 29.59'' \sim 36^{\circ} 15' 30.90''$ 。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21层，煤层平均总厚31.26m，含煤系数13.43%；可采煤层共有12层，自上而下编号为：1、1-2、5<sub>上</sub>、5、5<sub>下</sub>、6、8、8-2、8-3、9、10、12煤。可采煤层平均总厚度27.15m，可采含煤系数11.66%。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、1-2、5<sub>上</sub>、5<sub>下</sub>、6、8-2、8-3、9、10、12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。

煤矿水文地质勘查类型为二类二型，即以裂隙充水含水层为主的水文地质条件中等的矿床。矿井涌水量根据矿井历年涌水量统计分析，矿井正常涌水量 $1161\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量 $1289\text{m}^3/\text{h}$ 。矿井水文地质类型为复杂类型。

煤矿工程地质类型为 类 型，即层状岩类中等型矿床。

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 ~ 级，为不易自燃~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煤矿煤炭资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2025〕4号），截止2024年12月31日，申请采矿权范围内煤炭查明资源量66848.1万吨，其中探明资源量28828.5万吨；控制资源量15335.4万吨；推断资源量22684.2万吨。保有资源量60794.1万吨，其中探明资源量22774.5万吨，控制资源量15335.4万吨，推断资源量22684.2万吨。动用资源量6054.0万吨（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。矿井现有五个井筒，即原副斜井、原回风斜井、主斜井、副斜井和回风斜井。

#### **（一）开采方式**

王洼煤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**

采用综采一次采全高和综采放顶煤采煤法，矿井5煤和8煤开采采用综采放顶煤采煤法，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**

采用斜井多水平上下山开拓方式，主井、副井和风井及工业场地选择在矿井西侧无煤带区域，紧邻S203省道。矿井划分二个水平，初期为+1150m水平，开采深部时，后期增加+850m水平。矿井各煤层联合开采，划分为一组。

## **（五）采区划分**

申请采矿权范围共划分为五个采区。分别为中央采区，11采区、21采区、31采区和33采区。21采区东部少部分区域、31采区全部和33采区全部在扩大矿权区域（银洞沟井田F2断层以东勘查区）。

## **（六）开采顺序**

2023年12月，宁夏王洼煤业有限公司委托太原理工大学编制完成《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》，经论证认为王洼煤矿先采5煤、再采8煤，待5、8煤层恢复稳定后开采1煤层时可行的。

其他采区煤层自上而下顺序开采。

## **（七）设计可采储量**

根据《宁夏王洼煤业有限公司王洼煤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66848.1万吨（探明资源量28828.5万吨，控制资源量15335.4万吨，推断资源量22684.2万吨），其中保有资源量60794.1万吨（探明资源量22774.5万吨，控制资源量15335.4万吨，推断资源量22684.2万吨），累计动用资源量6054.0万吨（均为探明资源量，采出量为4760.3万吨）。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55065.9万吨，设计可采储量为32626.8万吨。

## **（八）拟建生产规模及服务年限**

矿井设计生产能力为600万吨/年。拟申请采矿权范围可采储量为32626.8万吨，考虑1.35的储量备用系数，则矿井的服务年限为40.3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75%以上；1-2煤、5下煤、8-2煤、8-3煤为薄煤层，采区回采率为85%以上；其他煤层为中厚煤层，采区回采率为80%以上。

《方案》确定的各煤层采区回采率，满足《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

王洼煤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，王洼煤矿原煤入选率为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

王洼煤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，王洼煤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

根据《宁夏王洼煤业有限公司王洼煤矿煤炭资源储量核实报告》，预计未来五年内王洼煤矿产生最大矿井涌水量为 $27864\text{m}^3/\text{d}$ 。按照《王洼矿区矿井水处理系统扩容项目建设项目环境影响报告表》，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 $22536\text{m}^3/\text{d}$ ，外排水量为 $5328\text{m}^3/\text{d}$ ），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、自然保护区重叠。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煤矿煤炭资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2025〕4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》按照煤矿设计生产能力600万吨/年，测算煤矿服务年限为40.3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，争取更大的社会和更好的经济效益。

#### 四、评审结论

《宁夏王洼煤业有限公司王洼煤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煤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