

附件：

宁夏王洼煤业有限公司银洞沟煤矿
矿产资源开发利用方案（修编）
审 查 意 见

宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心

二〇二四年三月二十一日



《宁夏王洼煤业有限公司银洞沟煤矿矿产资源开发利用方案（修编）》审查意见

专家
组
审
查
意
见

2024年3月11日，宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心依据《矿产资源开发利用方案审查大纲》（国土资发〔1999〕98号），组织专家（名单附后）以现场会审的形式对宁夏王洼煤业有限公司银洞沟煤矿（以下简称“银洞沟煤矿”）提交、宁夏煤矿设计研究院有限责任公司编制的《宁夏王洼煤业有限公司银洞沟煤矿矿产资源开发利用方案（修编）》（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《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》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银洞沟煤矿采矿许可证由原宁夏回族自治区国土资源厅颁发，采矿许可证号为C6400002009011120007333，开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产能力：300万吨/年；矿区面积：2.7926km²；有效期限：自2016年7月20日至2036年7月20日。开采深度：由+1580m至+800m标高。

2024年1月，中铝宁夏能源集团王洼煤业有限公司通过挂牌出让的方式获得了银洞沟外围煤炭资源的采矿权，该部分采矿权面积9.6262km²，开采深度+1600m~+600m标高。

2024年2月，中铝宁夏能源集团王洼煤业有限公司委托国土资源调查监测院编制了《宁夏回族自治区固原市王洼矿区银洞沟煤矿煤炭

资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2024〕3号）。储量估算面积 12.42km²，包含现井田范围（2.7926km²）和矿井外围煤炭资源勘探区范围（9.6262km²）两部分。

为变更采矿权范围，合理开发利用银洞沟煤矿范围变更后的资源及满足办理相关证照的需求，宁夏煤矿设计研究院有限责任公司受中铝宁夏能源集团王洼煤业有限公司银洞沟煤矿委托，编制了《宁夏王洼煤业有限公司银洞沟煤矿矿产资源开发利用方案（修编）》。

（一）交通位置

银洞沟煤矿位于宁夏固原市彭阳县，行政区划隶属彭阳县罗洼乡管辖。银洞沟煤矿周边已形成较为完善的交通网，主要交通干线有省道 S203、省道 G309、包兰铁路等，交通运输条件便利。

（二）矿区范围

根据《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4号）规定，《方案》以《宁夏回族自治区固原市王洼矿区银洞沟煤矿煤炭资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2024〕3号）资源储量估算范围（12.42km²）+井筒范围（0.04km²）为矿井境界，由 78 个拐点坐标圈定，面积 12.46km²，开采标高 +1600m~+600m。其中宁夏王洼煤业有限公司银洞沟煤矿采矿许可证范围内（由 8 个拐点圈定），开采标高为+1580m 至+800m。

（三）资源概况及开采条件

1.资源储量

按照《宁夏回族自治区固原市王洼矿区银洞沟煤矿煤炭资源储量核实报告》（宁自然资矿储备字〔2024〕3号），截止 2023 年 12 月 31 日，银洞沟煤矿核实区累计查明资源量共计 35795.7 万吨。其中：

专家组
审查意见

探明资源量 (TM) 14496.1 万吨; 控制资源量 (KZ) 5994.5 万吨; 推断资源量 (TD) 15305.1 万吨。银洞沟煤矿累计动用资源量共计 1898.7 万吨, 均为探明资源量 (TM); 保有资源量共计 33897.0 万吨, 其中: 探明资源量 (TM) 12533.5 万吨, 控制资源量 (KZ) 6058.4 万吨, 推断资源量 (TD) 15305.1 万吨。

经计算矿井工业资源/储量为 30835.98 万吨, 矿井设计资源/储量为 28134.98 万吨, 矿井设计可采储量为 21595.02 万吨。

2.煤层煤质

银洞沟煤矿含煤地层为延安组。煤层总厚度 15.28 ~ 40.04m, 可采煤层有 8 层, 自上而下编号为: 1、2、4、5、7、8、10、12 煤层, 可采煤层总厚度 13.72 ~ 34.02m, 可采平均总厚 25.01m, 可采含煤系数为 9.51%。煤类属变质程度低的长焰煤和不粘煤, 中水分、特低灰 ~ 低灰、低 ~ 中硫、特低磷 ~ 低磷, 中高 ~ 高挥发分, 高热值、不具粘结性, 中等可磨、抗碎强度高、较高 ~ 高热稳定性、弱结渣性、焦油产率低, 中等可选 ~ 易选, 良好的动力、液化、气化、煤化工等用煤。

3.地质构造

井田总体呈东倾的单斜构造, 倾角一般为 12 ~ 25°, 自西向东发育有田家渠向斜、田家渠背斜、银洞沟向斜及银洞沟背斜和田家渠 ~ 关帝岭逆断层 (XF1)、F2 逆断层和 DF1 逆断层。煤系地层总体走向近南北, 随断、褶构造形态而有所变化。井田构造复杂程度评定为一类简单构造。

4.开采技术条件

依据最近一次的矿井水文地质类型划分报告, 目前矿井水文地质

<p>专 家 组 审 查 意 见</p>	<p>类型划分为“中等”。根据根据中煤科工西安研究院（集团）有限公司于2023年8月《宁夏王洼煤业有限公司王洼三矿（银洞沟煤矿）水文地质补充勘探报告》，预测2023~2032年矿井正常涌水量427.34m³/h，最大涌水量655.6m³/h。预测了12采区各煤层开采期间涌水量，其中7煤开采正常涌水量267.46m³/h，最大涌水量481.43m³/h；8煤开采正常涌水量259.27m³/h，最大涌水量466.69m³/h；10煤开采正常涌水量295.94m³/h，最大涌水量532.7m³/h；12煤开采正常涌水量504.97m³/h，最大涌水量908.95m³/h。</p> <p>银洞沟煤矿可采煤层顶板多为软弱的层状岩类，稳定性较差，属易冒落的二类有周期来压顶板。煤层底板属极软弱类底板。</p> <p>银洞沟煤矿属低瓦斯矿井；煤尘具有爆炸危险性；煤属自燃~容易自燃煤层；深部存在一、二级热害区。目前未做过冲击倾向性鉴定，未发生过冲击地压现象。</p> <p>二、方案主要内容</p> <p>（一）生产规模与服务年限</p> <p>《方案》确定的矿井设计生产能力为300万吨/年，与《宁夏回族自治区王洼矿区总体规划（修编）》一致。</p> <p>《方案》设计可采储量21595.02万吨，储量备用系数按1.4考虑，确定的矿井剩余服务年限为51.42年。</p> <p>（二）开拓开采</p> <p>1.矿井开拓方式</p> <p>矿井采用斜井开拓方式开拓全井田。</p> <p>2.工业场地及井口布置</p> <p>工业场地位于井田西侧偏南，煤层露头之外，银2号钻孔附近，</p>
--	---

场地内布置主斜井、副斜井和回风斜井 3 个斜井井筒。主斜井井筒净宽 5.0m, 井口标高+1678.6m, 倾角 14°, 长度 1243m, 装备带宽 1200mm 带式输送机, 担负全矿井的煤炭提升任务, 装备架空乘人器, 上下人员和检修胶带机, 辅助担负矿井进风任务, 并兼作矿井安全出口; 副斜井井筒净宽 4.0m, 井口标高+1678.6m, 倾角 16°, 长度 1083m, 装备 JK-3×2.7/31.5 型单绳缠绕式矿井提升机、铺设 900mm 轨距钢轨, 担负矿井的辅助提升任务, 并兼负矿井进风任务、兼作矿井安全出口; 回风斜井井筒净宽 5.0m, 井口标高+1688.5m, 倾角 15°, 长度 806m, 为矿井的专用回风井兼作矿井安全出口。

3.生产水平划分与水平标高

矿井设 3 个开采水平。一水平标高+1200m, 二水平标高+1100m, 三水平标高+650m。采区采用上山联合开采或分煤组布置采区巷道。

4.井底车场及大巷布置

主、副斜井在+1380m 落底后设置+1380m 井底车场。暗主斜井、副暗斜井、暗回风斜井落底+1100m 水平后, 设+1100m 水平井底车场。11 采区一煤组运输下山、11 采区一煤组轨道下山、11 采区一煤组回风下山、11 采区二煤组运输下山、11 采区二煤组回风下山分别与暗主斜井、副暗斜井、暗回风斜井浅部沟通, 在+1200m 落底后, 设+1200m 水平井底车场。后期的 21 采区运输下山、轨道下山、回风下山浅部在+1100m 水平与暗主斜井、副暗斜井、暗回风斜井尾部沟通, 延深至+650m 落底后, 设+650m 水平井底车场。

根据矿井开拓部署, 各采区均为上、下山开采, 不设置大巷。

5.采区划分与煤层分组

井田在平面上划分为 4 个采区, 分别为 11、12、21、31 采区。

专家
组
审
查
意
见

银洞沟向斜轴部以西急倾斜区域划分为 31 采区；银洞沟向斜轴部以东至钻孔 X205、K1406、106 以东 150m 处连线之间的区域划分为 11、12 采区，该区域 1、2、4、5 煤划分为 11 采区，7、8、10、12 煤划分为 12 采区；钻孔 X205、K1406、106 以东 150m 处连线以东区域划分为 21 采区。11 采区为首采区。

矿井仅 11 采区分煤组进行了开拓，12、21、31 采区均为煤层组联合开拓，不需要进行详细的煤层分组。11 采区 1、2 煤划分为一煤组，4、5 煤划分为二煤组。

煤层间的开采顺序由上到下，采区接替顺序为 11 采区→12 采区→21 采区→31 采区。

（三）井下开采

1.采煤方法及采煤设备

矿井采用走向长壁采煤法，1、2、4、5、7、8、10 煤采用一次采全高综合机械化采煤工艺，12 煤采用综采放顶煤工艺。

目前 11 采区开采的工作面为 110105 综采工作面及 110501 综采工作面。110105 综采工作面及 110501 综采工作面配备采煤设计相同，选用 MG500/1330-WD 型双滚筒电牵引采煤机，ZY7200/18/38D 型掩护式液压支架。

2.首采区及采掘工作面

矿井目前为已投产的生产矿井，首采区为 11 采区。目前 11 采区开采的工作面为 110105 综采工作面及 110501 综采工作面。正常生产时，同时布置 4 个综掘工作面和 2 个普掘工作面组织生产。

3.矿井通风

矿井工业场地内布置主斜井、副斜井和回风斜井。根据矿井开拓

专家
组
审
查
意
见

部署，矿井采用全负压通风，投产时通风方式中央并列式、通风方法为机械抽出式。掘进工作面采用机械压入式通风。采区变电所独立通风，各工作面之间无串联风。

矿井正常生产时，布置 2 个采煤工作面，4 个综掘工作面和 2 个普掘工作面。计算得矿井通风容易时期需风量 $125\text{m}^3/\text{s}$ ，负压 1912Pa ；通风困难时期需风量 $125\text{m}^3/\text{s}$ ，负压 2553Pa 。

矿井针对井下瓦斯、煤尘、水灾、火灾等灾害均制定了切实可行的措施，配备了足够数量的安全装备。

（四）洗选工艺

本矿井选煤厂工业场地布置在风井南侧，建设有筛分系统。

选煤工艺：原煤破碎至 -200mm 后直接入井口事故缓冲仓，再通过给料机给到带式输送机转载运至原煤仓缓存，原煤仓下装有一条转载带式输送机（ $Q=700\text{t/h}$ ），将原煤配入原煤仓，再经产品仓输送机上运至产品仓。产品仓上布置两台 SL-U2/13/25/50 型螺旋筛，原煤经最终筛分后产生 -13mm 、 $13\sim 25\text{mm}$ 、 $25\sim 50\text{mm}$ 、 $+50\text{mm}$ 四种产品煤， $+50\text{mm}$ 产品煤通过一条手选带式输送机进行人工选矸后配入块煤仓，矸石进入矸石仓。

（五）综合回收、综合利用方案

综合利用对象主要包括煤矸石、矿井水和生产生活污水。

矿井建设期，矸石排放所使用的临时矸石场已于 2021 年 8 月停用，临时矸石场覆土绿化进行了综合治理。目前生产期产生的矸石均采用汽车转运至洗煤厂内，最终由鑫卓能源科技发展有限公司进行综合利用。

矿井工业场地目前有 2 座矿井水处理站，1 座处理站处理能力为

2 × 2200m³/d, 1 座处理能力为 5000m³/d, 目前两座污水处理站同时运行, 实际处理规模为 7400m³/d。采用无阀滤池+超滤+反渗透的处理工艺。处理完的矿井水部分回用、部分通过排放口排放, 外排口设有在线监测设备。

(六) 经济技术评价

矿井及选煤厂设计生产能力为 3.0Mt/a, 矿井年工作日 330d, 井下采用“四班六小时”作业制, 地面采用“三班八小时”作业制。投产时矿井和选煤厂在籍总人数为 1188 人。

接续 11 采区的 12 采区建设项目总资金 67522.71 万元, 其中: 井巷工程 36777.53 万元、土建工程 53.97 万元、安装工程 5050.86 万元、设备及工器具购置 2672.43 万元、其他基本建设费用 3540.98 万元、基本预备费 3366.70 万元、建设期贷款利息 8461.10 万元、铺底流动资金 7599.12 万元。

三、评审意见

(一)《方案》依据《宁夏回族自治区固原市王洼矿区银洞沟煤矿煤炭资源储量核实报告》(宁自然资矿储备字〔2024〕3号)编制, 资源储量估算范围与设计井田境界范围基本一致。资源储量核实报告已通过宁夏回族自治区自然资源厅储量评审中心组织专家评审, 可采储量估算依据可靠。

(二) 矿井剩余服务年限为 51.42 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, 以延长矿井服务年限, 争取更大的社会和更好的经济效益。

(三) 矿井采用的斜井开拓方式可行, 采区划分合理。采用的采煤方法、采煤工艺及顶板管理方法技术可行。矿井的装备水平、各类

专家 组 审 查 意 见	<p>设施和安全保障系统，符合《煤矿安全规程》和行业相关技术要求。</p> <p>（四）银洞沟煤矿为低瓦斯矿井，各可采煤层均为自燃~容易自燃、煤尘均具有爆炸危险性、水文地质条件中等，煤层倾角局部较大，主采煤层顶底板稳定性较差。在建设及生产中应对以上不利因素引起高度重视，落实相关安全措施，确保安全。</p> <p>（五）煤矿建设过程中，应按照绿色矿山建设的相关规定，严格遵守和执行国家环保、水保及水土的相关政策，坚守红线和底线，早日建成绿色矿山。</p> <p>（六）《方案》确定的矿井设计生产能力为300万吨/年，与《宁夏回族自治区王洼矿区总体规划（修编）》一致。</p> <p>（七）煤炭产品方案和目标定位用户持久可靠，能够确保煤矿的经济收益。</p> <p>四、评审结论</p> <p>经过审查认为，《方案》的内容、格式、提交的图纸资料符合矿产资源开发利用方案编写内容要求，专家组一致同意《方案》通过评审。</p>
-----------------------------	---

附表:

《宁夏王洼煤业有限公司
银洞沟煤矿矿产资源开发利用方案（修编）》

评审专家组名单

姓名	单位	职称	意见	签名
吴斌 (组长)	国家矿山安全 监察局宁夏局	高级工程师	通过	吴斌
周恒鹏	宁夏宝丰能源 集团有限公司	高级工程师	通过	周恒鹏
陈宝国	国家矿山安全 监察局宁夏局	高级工程师	通过	陈宝国
陆军	国能宁夏煤业能源 工程有限公司环境 安全工程分公司	高级工程师	通过	陆军
梁永平	宁夏煤炭地质局	正高级工程师	通过	梁永平

二〇二四年三月十一日