

附件 1:

中国石化华北油气分公司 2024 年“揭榜挂帅”项目榜单  
(勘探开发方向)

序号	课题名称	课题研究内容及目标	研究期限
1	鄂尔多斯盆地南部三维地震模型正反演联合复杂储层成像及描述技术研究	<p><b>研究内容:</b> 1、三维相控数字仿真建模及弹性波动方程正演技术研究; 2、波动方程正反演联合薄窄储层地球物理响应特征分析研究; 3、波动方程正反演联合岩溶孔洞地球物理响应特征分析研究; 4、波动方程正反演联合保真成像及储层预测方法适用性评价研究。</p> <p><b>预期目标:</b> 1、建立形成 100 平方千米符合研究区地质规律的仿真数字化地质模型, 包括岩性模型、纵波速度模型、横波速度模型、密度模型等; 2、形成有无吸收衰减、有无复杂表层、有无多次波发育、不同频宽子波采集、不同级别随机噪声干扰条件下的多套正演地震数据; 3、形成不同类型致密薄窄储层叠前、叠后综合地球物理响应特征量版; 3、形成适用于致密薄窄储层保真成像和准确预测的有效技术方法流程, 针对模型设计储层的预测符合率大于 95%; 4、提交发明专利 3 件, 发表核心论文 3 篇。</p>	2024.05~ 2026.05
2	大牛地深层煤岩储层非均质性特征及甜点评价研究	<p><b>研究内容:</b> 1、成煤作用对储层内部非均质性的控制机理研究; 2、深层煤层沉积旋回及煤层结构划分对比研究; 3、深层煤岩储层及非均质性特征研究; 4、地质工程“双甜点”分类评价标准建立。</p> <p><b>预期目标:</b> 1、建立大牛地气田深层煤层沉积模式, 编制沉积微相、综合柱状图等图件 10 余幅; 2、明确储层综合评价关键参数, 建立一套地质工程“双甜点”分类评价标准; 3、提交专利 2 项, 发表核心论文 2 篇。</p>	2024.05~ 2025.12

序号	课题名称	课题研究内容及目标	研究期限
3	大牛地深层煤层气甜点地震预测方法研究	<p><b>研究内容:</b> 1、深层煤层气横波预测方法研究; 2、深层煤层气构造精细刻画方法研究; 3、煤层顶底板岩性识别方法研究; 4、深层煤层气叠前含气性检测方法研究; 5、地质工程甜点技术方法研究。</p> <p><b>预期目标:</b> 1、深层煤层气横波预测精度&gt;85%; 2、形成煤层甜点要素地震预测系列技术, 提交发明专利2件, 发表核心论文1篇。</p>	2024.05~2025.12
4	大牛地深层煤层生储特征与富气机理	<p><b>研究内容:</b> 1、不同层系、类型煤岩生烃母质特征; 2、不同层系、类型煤岩地化特征; 3、不同层系、类型煤层气储层特征; 4、周缘同层系不同类型未熟-低熟煤样生烃热模拟与数值模拟; 5、不同层系、同类型煤岩演化规律与富气机理。</p> <p><b>预期目标:</b> 1、明确太原、山西组主要产气煤层生烃母质与储层特征差异; 2、利用生烃热模拟及数值模拟等方法分区分类再现不同类型煤岩生烃过程; 3、阐释不同层系、类型煤岩生-储-保共控条件下的富气机理; 4、提交发明专利2件, 发表核心论文2篇。</p>	2024.05~2025.12
5	断缝体、裂缝-孔隙型油藏开发技术实验及数值模拟	<p><b>研究内容:</b> 1、断缝体油藏不同开发方式物模实验。①孔隙型、裂缝孔隙型、裂缝型储层岩心渗流与应变实验; ②三维平板模型研制、设计、制作及模型物性分析验证; ③开展不同开发方式(弹性、注水、底水、N<sub>2</sub>)下开发模拟测试。2、差异化缝网压裂衰竭开发流场物模实验。①裂缝-孔隙型油藏三维大物模实验模型制备与测试; ②不同基质物性衰竭开发实验; ③不同裂缝尺度衰竭开发实验。3、小段塞多轮次分级调驱流场物模实验。①三维大物模实验模型制备与测试; ②不同地质条件(基质物性、裂缝尺度等)的调剖物模实验; ③不同开发条件(调剖轮次、注入介质等)的调剖物模实验。4、不同开发技术数值模拟研究。①基于物模实验的数值模拟模型建立及修正; ②缝网压裂水平井产能影响因素数值模拟研究; ③井间调驱影响因素及作用机制数值模拟研究</p> <p><b>预期目标:</b> 1、完成14组以上三维大物模流场模拟实验; 2、建立致密基质-多尺度裂缝耦合渗流大物模实验方法; 3、明确断缝体、裂缝-孔隙型油藏油藏渗流特征; 4、揭示不同开发技术的油井产能影响因素及技术适应性; 5、提交发明专利2件, 发表核心论文2篇。</p>	2024.05~2025.12