

项目基本情况表

序号	申报科室	依托课题概况			申请项目概况				备注
		课题来源及计划内容	课题总预算	与本次申请相关任务费用预算	项目名称	研究内容及考核指标	申请费用	推荐单位情况	
1	采气工艺研究所	一、课题名称、编号及计划来源 项目名称及编号：《致密气及页岩气井连续管带压完井与采气一体化技术现场试验》（院编号：2302-2），计划来源：集团公司重大技术现场试验 二、课题主要研究内容 1、气井连续采气管节流降压与一体化完井技术优化 2、连续管完井柱塞气举工艺优化及柱塞配套工具升级	782万元	55万元 测试化验加工费，用于连续管智能完井采气一体化工具结构优化及性能评价	连续管智能完井采气一体化工具结构优化及性能评价	一、智能完井采气一体化工具结构设计及分析 1. 智能滑套结构设计及分析 1.1 智能控制机构设计及分析 (1) 设计智能控制模块，开展传感器选型、电阻丝选型和电路优化设计； (2) 设计滑套机械驱动机构，优选弹簧尺寸和劲度系数，并对其进行受力和关键影响因素分析。 1.2 滑套结构设计及分析 (1) 设计滑套形状及尺寸，并进行滑套强度校核和参数优化； (2) 模拟不同开孔尺寸和数量条件下的滑套内部流场特性，分析速度和压力分布规律。 2. 自解封节流嘴机构设计及分析 (1) 设计自解封节流嘴机构，并分析节流嘴在不同形状和开度下的内部流场特性； (2) 分析模拟气缸和弹簧的工作状态； (3) 分析不同流速和压力下气缸和弹簧机构的动力学特性。 二、智能完井采气工具试制加工及性能评价 1. 试制加工2套连续管智能完井采气一体化工具 2. 开展连续管智能完井采气工具性能测试评价 (1) 开展10组不低于35MPa压力下工具整体密封性能评价； (2) 开展50组智能控制定时关闭滑套室内评价，评价不同温度条件下定时器的精度、稳定性，电路的可靠性、功耗等性能表现； (3) 开展10组节流嘴自解封机构在设定压力下的自解封稳定性评价。 考核指标： 1、提供1套详细的连续管智能完井采气一体化工具的三维结构图（包括装配图和零件图等）和二维工程设计图纸； 2、智能完井采气一体化工具由返排压裂液到节流生产转换时，智能控制定时关闭滑套成功率≥90%； 3、智能完井采气一体化工具由节流生产到排水采气转换时，节流嘴机构在设定压力下的自解封压力误差范围±1MPa； 4、智能完井采气一体化工具整体承压35MPa、耐温120℃。	55万元（不含税）	中国石油大学（北京）	选商方式：直接采购（单一来源）选商理由：本项目预算价格均低于100万元，属于非强制性招标项目。依据《长庆油田分公司非招标采购管理办法（试行）》（长油〔2024〕5号）文件第二十条中（九）集团（股份）公司战略合作、集中采购、内部优势产品、重大技术装备推广应用、科技研发及技术引进等业务管理对工程、物资、服务采购有明确规定或约定的，本次项目所推荐合作单位为集团（股份）公司战略合作单位，故与起采用直接采购方式（单一来源）谈判。

填报人：刘时春

项目负责人：



科室负责人：



业务主管部门：



主管领导：

