

# 页岩储层水力裂缝扩展规律研究及优化设计

招标编号：ZY24-XA410-FW1006

## 1. 招标条件

本招标项目页岩储层水力裂缝扩展规律研究及优化设计委托招标已按要求履行了相关报批及备案等手续，项目业主为中国石油集团测井有限公司，资金已落实，招标人为中国石油集团测井有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。

## 2. 项目概况与招标范围

2.1项目概况：针对页岩油气非均质性强，储层天然裂缝、纹层、隔夹层发育，裂缝扩展预测困难的难题，拟开展水力裂缝扩展数值模拟研究及智能优化设计。具体内容包括：（1）射孔参数对裂缝扩展和改造体积的影响规律研究；①水平井射孔相位、孔径等对裂缝起裂压力影响分析；②多段分簇射孔参数对裂缝均衡起裂影响研究；③多段分簇射孔参数对水平井压裂改造体积影响研究。（2）储层天然裂缝对裂缝扩展和改造体积的影响规律研究；①天然裂缝产状对水力裂缝扩展影响规律研究；②天然裂缝分布对水力裂缝扩展和改造体积影响研究；（3）层理发育对裂缝缝高影响的机理研究；①缝高扩展过程水平层理的开启机理研究；②层理发育储层压裂改造缝高穿层扩展影响因素分析。（4）基于测井数据和理论模型的双约束下的压裂优化方案设计；①基于阵列声波测井资料的可压性评价；②基于测井地质工程“双甜点”的分段选簇优化研究；③压裂改造施工参数高效优化设计模型与软件。通过攻关研究，明确射孔关键参数、天然裂缝分布、层理对于水力裂缝扩展的影响规律，形成考虑不同页岩储层特征的水平井射孔、压裂优化设计方案及软件，本项目预估66万元（不含税）。

2.2招标范围：针对页岩油气非均质性强，储层天然裂缝、层理发育，射孔均衡起裂差异大、裂缝扩展预测困难的难题，拟开展水力裂缝扩展数值模拟研究及智能优化设计。通过攻关研究，明确射孔关键参数、裂缝、非均质层理对裂缝的影响规律，实现基于测井数据和理论模型模拟双约束下的水平井射孔、压裂智能优化方案设计，并提供独立运行软件2个，其中基于测井数据与理论模型的双约束智能射孔压裂优化方案设计软件提供Python源代码1套，考虑层理发育和天然裂缝分布的裂缝扩展模拟软件提供可执行程序1套。

2.3服务期限：自合同签订之日起至2024年10月。

2.4标段划分：本项目不划分标段。

## 3. 投标人资格要求

3.1投标人须是依照中华人民共和国法律在国内注册的独立法人或其他组织。具备有效的营业执照（事业单位提供事业单位法人证书）。

3.2财务要求：未被责令停产停业；未进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形，须提供2022年度有效的财务报表。

3.3信誉要求：投标人须具备良好的信用记录，近三年投标人未被工商行政管理机关在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）中列入严重违法失信企业名单、未被最高人民法院在“信用中国”网站（www.credit.china.gov.cn）中列入失信被执行人名单（附网站截图及查询网址）。

3.4被中国石油集团公司或中国石油集团测井有限公司纳入“黑名单”或限制投标的潜在投标人，不得参与本项目招标

3.5本项目不接受联合体。

## 4. 招标文件的获取

4.1凡有意参加投标的潜在投标人，请于北京时间**2023年12月21日至2023年12月25日**内完成以下两个步骤：

①登录中国石油招标投标交易平台（网址：<http://ebidmanage.cnpcbidding.com/bidder/ebid/base/login.html>）在线报名（如未在中国石油招标投标交易平台上注册过的潜在投标人需要先注册并通过平台审核，审核通过后登录平台在可报名项目中可找到该项目并完成在线报名，具体操作请参考中国石油招标投标网操作指南中“投标人用户手册”相关章节，有关注册、报名等有关交易平台的操作问题请咨询技术支持团队相关人员，咨询电话：4008800114语音导航转电子招标平台）；

②招标文件购买网址：<http://www2.cnpcbidding.com/#/login>，投标人登录账号和招标投标交易平台一致，投标人首次登录通过手机验证码登录，登录后设置密码。如有问题，致电400-8800-114转电子招标平台。

4.2招标文件每标段售价为200元人民币，请有意参加投标的潜在投标人确认自身资格条件是否满足要求，售后不退，应自负其责。

4.3本次招标文件采取线上发售的方式。潜在投标人在4.1规定的时间内完成4.1规定的2项工作（在线报名和自助购买文件）后，潜在投标人可在中国石油招标投标交易平台下载招标文件。

4.4投标人支付标书费后，在商城个人中心进入订单列表，点击已缴纳的标书费订单，点击订单详情，可以自行下载电子版普通发票。

4.5此次采购招标项目为全流程网上操作，需要使用U-key完成投标工作，所有首次参与中国石油招标项目投标人必须办理U-key。具体办理通知公告及操作手册下载方法如下：

登录中国石油招标网首页：<https://www.cnpcbidding.com>“通知公告栏目”的“操作指南”中“电子招投标平台Ukey办理通知公

告及操作手册”，即可下载“Ukey办理通知公告及操作手册.zip”。

## 5.投标文件的递交

5.1投标文件递交的截止时间（投标截止时间及开标时间，下同）为**2024年01月11日09时00分**，投标人应在截止时间前通过中国石油电子招标投标交易平台递交电子投标文件。（为避免受网速及网站技术支持时间的影响，建议于投标截止时间24小时之前完成网上电子投标文件的递交。）

5.2投标截止时间未成功传送的电子投标文件将不被系统接受，视为主动撤回投标文件。

5.3投标保证金每标段10000元人民币，投标保证金有效期与投标有效期一致，投标保证金可以采用保证保险或电汇或银行保函形式递交，具体递交方式详见招标文件。

5.4开标地点（网上开标）：中国石油电子招标投标平台（所有投标人可登录中国石油电子招标投标平台在线参加开标仪式）。

潜在投标人对招标文件有疑问请咨询招标机构联系人；对系统操作有疑问请咨询技术支持团队：中油物采信息技术有限公司，咨询电话:4008800114，请在工作时间咨询。

招标公告中未尽事宜或与招标文件不符之处，以招标文件为准。

## 6.发布公告媒介

本次招标公告同时在中国招标投标公共服务平台（[www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com)），中国石油招标投标网（[www.cnpcbidding.com](http://www.cnpcbidding.com)）上发布。

## 7.联系方式

招标人：中国石油集团测井有限公司

联系人：张伟鹏

电话：029-88776579

招标机构：中国石油物资有限公司西安分公司

地址：陕西省西安市凤城五路与明光路十字东北角天朗经开中心二楼

联系人：李将耿鹏 梁格熙

电话：029-68934549

电子邮件：ljiang\_nw@cnpc.com.cn