

技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：850,000.00

采购包最高限价（元）：850,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02100699 其他试验仪器及装置	高温高压真三轴固井水泥环密封测试装置	1.00 (台)	850,000.00	工业	是	否	否	否	是

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	高温高压真三轴固井水泥环密封测试装置	1.00 (台)	850,000.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
----	--------	------	------

1	A02100699 其他试验仪器及装置	高温高压真三轴固井水泥环密封测试装置	高温高压真三轴固井水泥环密封测试装置
---	---------------------	--------------------	--------------------

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02100699 其他试验仪器及装置	高温高压真三轴固井水泥环密封测试装置	工作站

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：高温高压真三轴固井水泥环密封测试装置

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		高温高压真三轴固井水泥环	1、套管-水泥环以及密封件 (1) 水泥环厚度为真实的套管-钻头尺寸搭配：套管外径

	密封测试装置	140±3mm 与钻头直径 215±3mm、钻头直径 170±3mm 的尺寸搭配； ★（2）全尺寸堵头及密封件 1 套：包含管线、阀门和三通、四通、压帽、压环、各类转接头等。设备流程管线耐压≥180MPa，耐酸碱腐蚀。整体流程管线连接采用锥度加螺纹连接方式，支持重复拆卸。常插拔的连接处采用快速接头方式进行连接；管线和阀门需要外径 6mm 和 3mm，具体数量按照装置安装现场需求配备；管线和阀门耐压≥180MPa，涉及腐蚀性流体部分采用 316L 不锈钢材料。 2、养护与采集控制装置 ▲（1）水泥浆置入装置并恒温恒压养护规定龄期后（≥7 天），支持直接开始测试并实施采集数据； ★（2）采集及控制终端包括工作站 1 台，配件要求：采集及控制终端包括工作站 1 台包含配件要求：≥4 核，≥64G 内存，≥1T 固态，≥16G 独显，≥27 英寸显示器。 （其他未列明技术要求应当满足《财政部工业和信息化部关于印发〈工作站政府采购需求标准（2023 年版）〉的通知》（财库(2023)32 号）的附件“工作站政府采购需求标准（2023 年版）的规定”（注：提供承诺函并加盖投标人公章） ▲（3）终端实时采集并存储各设备参数以及实验参数，包括：注入泵的压力、瞬时流量、累计流量、温度、压力、数据采集、实验各项操作，均可由工控计算机自动控制。实验流程支持人工设定及计算机自动控制； ▲（4）实验过程中或实验后，控制程序可进行数据实时曲线绘制和后处理图表的打印绘制，保存格式至少支持 Excel 或 Access； 3、高温加热装置 ▲（1）装置具有加热保温系统，可在≥150° C 条件下连续长期运行（≥7 天）； ▲（2）控温精度±0.5℃； ▲（3）具有传感器故障报警、超温报警独立式超温保护器、过电流跳闸保护等安全手段； ▲（4）电源采用 380VAC，50/60Hz。 4、高压加载装置 ▲（1）装置具有套管内压加载系统，最低要求为：在套管内压≥180MPa 条件下连续长期运行（≥7 天）； ▲（2）备有压力传感器，精度 0.25%F.S.，流速范围 0.001~25ml/min，流量精度 0.2%设定值；
--	--------	---

			▲（3）具有控制面板，支持由面板操作控制并显示压力、泵压、流速、套管内压等参数，支持通过控制终端实现压差跟踪、自动升(降)压、显示压力数据； ▲（4）具备手动控制升(降)压功能，并配备安全泄压阀； 5、真三轴加载平台： ★（1）装置具有模拟地层围压加载平台，压力加载不低于 800T；有效行程$\geq 100\text{mm}$； ★（2）采用方形围岩（水平方向围岩直径在 400-600mm 范围内可选）结合外部压力机模拟最大主应力和最小主应力，支持在模拟地层围压 60MPa 条件下连续长期运行(≥ 7 天)： ★（3）平台备有液压缸数量：5 套； ★（4）液压系统：1 套； 6、特殊工况模拟： ★（1）具备模拟井筒开发生产工况下管柱/钻柱振动冲击套管-水泥环结构的功能； ★（2）提供实现管柱/钻柱振动冲击套管-水泥环结构功能的激振装置 1 套（包括但不限于电磁激振器、外接控制线路、质量块、传递杆和振动信号接收传感器等） 7、窜流检测装置： ▲（1）具备捕捉水泥环破坏时刻的实时检测功能，能通过气窜/液窜手段检测水泥环失效程度，其中： ▲（2）气窜检测模块：驱动气压$\leq 1\text{MPa}$；出口压力$\leq 70\text{MPa}$；调压阀：材质为 316L 不锈钢，最高入口压力$\leq 70\text{MPa}$，出口压力调节范围 50-70MPa，采用气动负载结构，配合 ER5000 系列电动气压执行机构，实现闭合回路 PID 控制，25 ms 更新速率，可控制压力$\geq 70\text{MPa}$，可控制压力和流速，支持通过软件进行通信控制，实现远程操作； ▲（3）液窜检测模块：具有双缸恒速恒压泵；工作压力：0~70MPa； 压力数显分辨率:0.01MPa，显示 精度:±0.25%FS；控制精度:0.01MPa；流速:0.01~30ml/min；单缸容积：250ml，侵湿材质：316L 不锈钢；具备联动控制功能，具备自定义阶段升压控制功能，压力、流量全自动采集功能，远程控制功能。
--	--	--	--

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	现场安装	1. 投标人应提供设备安装和维修所需的专用工具，包括专用工具清单等； 2. 投标人应保障现场装置安装完整，线路连接安全； 3. 投标人应针对相关操作人员进行现场装置的使用操作培训，并提供完整的操作手册；并针对安全注意事项进行警示，并张贴安全注意事项告示。
2	★	成本补偿和风险分担约定	1. 成本补偿：本项目无成本补偿； 2. 风险分担约定：项目未验收合格并正式交付前，所有实施过程中的经济成本、安全风险成本等均由中标人自行承担。
3		与评审标准相对应的内容	1. 履约能力：提供投标人 2022 年 1 月 1 日(含)至投标截止日类似业绩的证明材料。 2. 售后服务承诺：提供完全满足招标文件质量保修服务要求和延长质量保修期的承诺函。

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订之日起 120 日内完成交付、安装及调试。
2	★	交货地点	西南石油大学成都校区，具体以采购人指定为准。
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、进度款，合同签订生效后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 10.00% 2、进度款，合同项下所有设备到货安装调试完成，并经采购人试用合格后凭采购人使用单位出具的到货签单，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 80.00% 3、尾款，合同项下所有设备验收合格并配合采购人办理资产入库手续后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 10.00%
5	★	验收、交付标准和方法	采购人按照履约验收方案组织验收，验收合格达到交付标准。合同双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，按以下顺序解释：（1）合同协议及其变更、补充协议；（2）中标通知书；（3）评审现场做出的相关书面承诺和澄清；（4）投标文件；（5）招标文件。
6		质量保修范围	1. 质保期：验收合格通过之日起 36 个月。 2. 售后服务响应时间

		和保修期	（质保期内）：即时响应（包括电话响应）；电话响应无法解决48小时内到达现场。60小时内修复；如未按时修复，则提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用，以确保采购人正常工作。
7	★	违约责任与解决争议的方法	履约过程中的政府采购合同履行、违约责任和争议解决等事项，按照《中华人民共和国民法典》等法律法规和政府采购合同约定执行。
8	★	包装方式及运输	1. 包装、运输按 GB/T13384 的规定，要适宜海运、铁路及公路运输等方式； 2. 包装应考虑吊装、运输过程中整个设备元件不承受导致其变形的外力，且应避免海水和大气及其他外部介质的腐蚀； 3. 仪器壳体、接头等部件外观光洁、各部件连接可靠；仪器连线可靠，电气设计满足维修及用电安全。

3.4. 其他要求

★1. 在本项目招标文件的“3.2. 技术要求”部分，若涉及国家或行业规范和标准，投标人不仅需满足本技术要求中的各项实质性条款，还应遵循并执行所有相关国家规范和行业标准，如涉及的标准有更新，应按最新标准执行。★2. 投标人应承诺所提供的检测报告、证书等佐证材料均真实、有效，采购人有权在签订合同前对投标人所提供的佐证材料进行核查，若发现投标人提供的佐证材料存在弄虚作假的情形，将视为投标人虚假响应，并依法上报主管部门，并由投标人自行承担相应法律后果。（注：提供承诺函并加盖投标人公章，格式自拟。）★3. 中标人在履行本项目期间的安全责任、人身财产、交通运输等一切安全责任由中标人承担一切责任和赔偿。（注：提供承诺函并加盖投标人公章，格式自拟。）4. 《财政部工业和信息化部关于印发〈工作站政府采购需求标准（2023年版）〉的通知》（财库(2023)32号）的附件“工作站政府采购需求标准（2023年版）”详见附件。（本小点无需投标人响应）