新疆工程学院采购项目需求表（货物类）

项目名称：新疆工程学院 新疆煤炭资源绿色开采教育部重点实验室创新能力提升项目（五）期 采购项目

1. 技术规格、参数与要求
2. 项目简要介绍（项目内容及预算金额）：

2024年新疆工程学院获批**新疆煤炭资源绿色开采教育部重点实验室创新能力提升项目**，其中，新疆工程学院2024年发改委项目其他设备分包**预算经费46.01万元**，重点定制教学设备，支持教育部重点实验室平台建设。

2、参数（项目描述、任务书：需实现的功能或者目标；满足项目需要的所有技术、服务、安全等要求，采购对象的名称、品种、数量、规格、产地、质量、运输要求等内容；能够通过客观指标量化的应当量化，可附表格说明；用“★”标明主要技术参数并明确是否接受负偏离）：

**注：参数中不能出现品牌、型号、专利技术等带有倾向性和排他性的技术参数。量化的参数可以加≥或±等（例如：≥**350M**）。**

| 序号 | 产品名称 | 数量 | 参数 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 教学实验模块 | 1 | 功能要求：  ★1.1.主要功能：在一定范围模拟环境温度、地应力（轴压和侧限压力）、注入流体温度和压力条件下，测试岩土体试样的轴向及径向应变、渗透率以及岩体内部微裂缝等结构参数。实现深部岩土体在工程扰动过程中应力、变形、裂隙、流体、温度等物理量演变信息的同步观测及分析。  ★1.2.此系统多场耦合加载系统加载为同一载体，可在岩心进行CT扫描的同时，同时加载，产生多场耦合加载；  技术参数：  2.岩石三轴渗流冻融协同加载模块  2.1 主要功能：在一定范围模拟地应力（轴压和侧限压力）和压力条件下，测试岩土体试样的轴向及径向应变、渗透率以及岩体内部微裂缝等结构参数。实现深部岩土体在工程扰动过程中应力、变形、裂隙、流体等物理量演变信息的同步观测及分析。  ★2.2 夹持器系统：进口高强度非金属材料制作。采用直压式装配结构，（采用高压软管接头连接在高压旋转接头上与CT配合可随样品旋转360°以上，旋转过程中，样品轴向无位移和偏转）  夹持器兼容岩石尺寸：Ф50mm×50-150mm（围压≥20MPa），压加载速率：0.01MPa/s～1MPa/s；；  ★2.3三轴压力室和围压加载升级：  预留其他尺寸拓展借口，后续可兼容其他尺度加载：Ф10mm×10-20mm（围压≥60MPa），Ф25mm×25-50mm（≥40MPa），围压加载速率：0.01MPa/s～1MPa/s；  围压加载：a、恒流加载：可设最大压力限制；b、恒压加载：可设最大流量限制。  ▲2.1.4 轴向加载：  轴向最大加载力：≥140KN；  轴向加载模式：同时采用位移加载控制和应力加载控制模式；  加载速率：1μm/s～100μm/s；  轴向加载模式能够实现相互切换，以及加载速率的快速变速；轴向加载精度能够满足试验控制需求；进行渗透率测试时，轴向加载系统能够稳定在某一位移值或某一应力值。  ★2.6测量系统  测量系统主要用于轴向载荷、轴向应力、轴向应变、加载位移、围压、上下游孔压力及压力差、流量的测量；  2.7.1轴向荷载和位移:  载荷传感器：最大载荷：140KN，精度0.1%；轴向位移采用LVDT进行测量，测量范围：0～10mm，测量精度 0.05%；  2.7.2 围压:  采用单缸恒速恒压泵加载实现，流量：0.01～30mL/min，最大围压：50MPa，精度0.1%；  2.7.3上下游孔压及压差:  压力传感器量程：0～60MPa，精度0.05%FS；  ▲2.8 NI多通道数据采集卡：  14个通道，其中包括1个温度通道、1个载荷通道，4个变形通道、1个位移通道、4个压力通道、1个压差通道，2个记录通道，其余为备用通道，通道采样频率不低于10MHz。  ▲2.9 软件功能  软件可实现加载模式的控制、实时测量和显示系统所有传感器的信号，包括围压、轴压、位移、孔压、差压、流量等数据，可绘制应力-变形、孔压和位移曲线，支持数据导出等；极限控制：当轴向变形、时间等参数达到极限值或预设置均可自动保护。  进口高强度非金属材料制作。采用直压式装配结构，（采用高压软管接头连接在高压旋转接头上与CT配合可随样品旋转360°以上，旋转过程中，样品轴向无位移和偏转）  3.加持模块  3.1围压加载：a、恒流加载：可设最大压力限制；b、恒压加载：可设最大流量限制。  3.2工作温度：-25～130℃；  3.3Ф10mm×10-20mm（围压≥60MPa），Ф25mm×25-50mm（≥40MPa），3.4围压加载速率：0.01MPa/s～1MPa/s；  3.5耐温：≥150℃  4.高温冻融加载  4.1进行保温处理，满足流程内流体由加热箱至CT扫描箱跨温区的需要。  4.2温度控制范围：-25~130℃  4.3控温精度：±0.5℃  4.4夹持器加温系统由：油浴循环装置和加热装置组成，主要是对非金属岩心夹持器进行加温。达到模拟地层温度。同时可以恒定加载围压；  4.5风冷式全封闭压缩机组制冷，降温速度快。  4.6制冷系统具有过热、过电流等多重保护装置。低温水浴槽设有循环泵，可把槽内被恒温液体外引，建立第二恒温场，还可作为冷源，把槽内被制冷液体引到机外实验容器。采用智能控制系统。触摸软键快速设定温度，操作方便。微机修正温度测量值偏差，数显精度0.1℃。  5气体渗流系统  5.1气体增压系统，驱动气源0.7MPa,最大增压压力40MPa,  5.2 ZR-I型1L/70MPa高压气体储罐，  5.3低压控制减压阀，耐震压力表，30000psi针阀及连接管路，可移动密闭机箱。  5.4动力气源需要单独配置。  5.5 NI多通道数据采集卡： 14个通道，其中包括1个温度通道、1个载荷通道，4个变形通道、1个位移通道、4个压力通道、1个压差通道，2个记录通道，其余为备用通道，通道采样频率不低于10MHz。  6数据采集软件  软件可实现加载模式的控制、实时测量和显示系统所有传感器的信号，包括围压、轴压、位移、孔压、差压、流量等数据，可绘制应力-变形、孔压和位移曲线，支持数据导出等；极限控制：当轴向变形、径向变形、时间等参数达到极限值或预设置均可自动保护。 |

3、附件及备品备件要求（货物）：

（1）应保证终身提供该系统的所有维修零备件。

（2）卖方须提供备件的名称、价格及有效期，保证供货期等。

4、验收标准及方法：

（1）货物质量符合甲方质量要求并符合厂家规定的各项标准，同时按厂家标准验收规程和相关部门的有关规程验收。货物制造商授权的技术人员现场安装调试、设备技术指标经验收合格，附验收报告。

（2）货物运抵甲方指定地点交货时，乙方随货向甲方交付设备必需的合格证、保修卡，相关资料（如操作手册、使用指南、维修手册、安装调试说明书、服务手册、出厂检验报告等）及配备的用件、工具等。

（3）乙方提供货物未达到验收标准的，应在甲方指定期限内调换或重新供货。

5、安装调试及技术服务（培训）要求（货物）：

安装和调试过程中需要的专用器具和其他物资由投标人负责，招标人负责相应的现场协调等方面的协调配合工作。安装与调试所产生费用由投标人承担。

投标人需提供3-5人培训学习、培训时间不低于3天。应安排工程师为招标人使用人员进行操作培训，通过讲解、展示、实操等方式确保招标人使用人员掌握操作使用与常见的故障排除技能。场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。

6、付款方式（分几次付款，付款的时间节点、金额或者比例）：

一次付款，验收合格后支付合同总价款的100%。

7、售后服务要求：

质保期内接招标人提供2 小时内快速响应，6 小时内提出解决方案，48 小时内现场维护处理。上门服务遇到无法在规定时间内排除的问题需为招标人提供应急解决方案。所有硬件过质保期后、所有软件过质保期后继续提供技术支持，硬件优惠收取配件费用，软件优惠进行维修升级，响应速度同质保期内响应速度。

8、其他需要说明的事项：

若因厂家未事先告知导致的设备配件缺失而无法现场试运行的，后果由厂家承担并补足配件。

二：履约要求

1、供货期限：2个月

2、质保期：2年质保，终身维护

3、交付或实施的地点：乌鲁木齐市经济技术开发区艾丁湖路1350号，新疆工程学院新疆煤炭资源绿色开采教育部重点实验

4、发生故障做出响应的时间：提供2小时快速响应，6小时内提出解决方案，48小时内现场维护处理

5、伴随服务:软件3年内免费升级

6、其他未尽事项：无

三、供应商特定资格要求（《政府采购法》第二十二条第一款规定以外，项目有特殊要求，对供应商特定资格条件）

1、有效的工商营业执照副本、税务登记证副本、组织机构代码证副本或“三证合一”的营业执照副本。

2、投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn ）中列入重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/）中列入失信被执行人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn ）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内）。信用信息截止时点为开标当日。

3、 依法缴纳税收：供应商提供自投标截止之日前半年内任意三个月依法缴纳税收的凭据。

4、财务状况报告：供应商提供2023年度经第三方权威机构出具的完整的财务审计报告。

5、供应商具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

1. 其他要求
2. 是否接受联合体：否
3. 是否接受备选方案：否
4. 是否经财政部门同意采购进口产品：否
5. 是否需要履约保证金：否；
6. 是否需要投标单位提供样品：否；
7. 是否需要投标单位现场踏勘：是；15048329032

如选则是，现场踏勘联系人及联系方式：

7、其他要求：

项目经办人签字： 部门负责人签字：

项目经办人电话：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

主管校领导签字：

日期： 年 月 日

学院、处室（公章）

（属于采购文件实质性条款的，请用“★”标明并明确是否接受负偏离；未尽事项可附表说明；如有多页，没签字的页面由项目经办人签字并盖部门公章或骑缝章）