****

**中国石油大学（北京）**

**卧式液压宽板拉伸试验机采购项目（第二次）**

**招 标 文 件**

**第二册**

**（专用册）**

**招标编号：OITC-G210581417-1**

**东方国际招标有限责任公司**

**中国 · 北京**

**2021年10月**

**第八部分 技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | 卧式液压宽板拉伸试验机 | 1台 | 签订合同后8个月内 | 中国石油大学（北京） |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

* + 1. **技术规格**

**一、总 则**

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物须是成熟的全新的产品，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

**3、工作条件**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存；

3.2适于在电源220V（±10％）/50Hz或380V（±10％）/50Hz、气温摄氏+15℃～＋30℃和相对湿度小于80％的环境条件下运行。能够连续正常工作；

3.3配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座；

3.4如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明；

3.5试验机应满足尺寸要求，在实验室放置空间为8.3m\*5.5m；

3.6试验机应符合ASTM E4的要求；

3.7试验机可在位移控制模式下工作；

3.8试验机的最大行程应满足宽板试样产生最大变形的要求；

3.9试验机夹头应能在恒定速率下移动；

3.10试验机的刚度应满足试验要求；

3.11在试验过程中可持续测量载荷及夹头位移等。

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。买方发现所提供的仪器品质和技术规范不符合合同要求时，或有明显损坏，买方有权要求卖方负责更换。卖方应承担相应责任并负责赔偿全部损失，并承担由此给买方带来延期使用等方面造成的损失；

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。如因乙方原因使仪器不能正常使用，乙方应承担全部责任；

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名；

4.4 乙方需要配合甲方完成学校组织技术专家在场的验收,并出具验收报告。最终验收以学校验收为准；

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。**

**二、具体技术规格**

**卧式液压宽板拉伸试验机**

**1. 工作条件：**

1.1 见总则第3条。

**2. 设备用途：**

2.1 用于管道宽板试样及全尺寸管道试样的拉伸及压缩试验，也可实现其他大试样的拉伸及压缩测试。

**3. 技术规格：**

\* 3.1最大试验静载荷：10000 kN；

\* 3.2试验机应满足尺寸要求，试验机尺寸：长≤7.5 m，宽≤3.0m，高≤2.0 m；

# 3.3 试验机夹头间距：不小于3.5m；

3.4负荷传感器示值精度：≤±1%（4%～100%）；

3.5推进缸行程：1000 mm；

 3.6液压油源流量：不低于60L/min；

 3.7系统压力：不低于21MPa；

3.8位移传感器精度：≤±1%FS；

3.9变形传感器：

（1）精度要求为最大量程的±1%；

（2）线性度要求为±0.5%；

（3）试件位移传感器LVDT-1及2的标距长度为不小于1110mm，LVDT-3及4的标距长度为不小于280mm；

3.10 CMOD（裂纹嘴张开位移）测量

（1）精度要求为试验机最大载荷的±1%，同时在柔度测量时位移分辨率在0.0005mm以上；

（2）线性度要求为±0.5%，在柔度测量时为±0.25%；

（3）CMOD引伸计数量不少于2个；

3.11夹头位移控制模式下，位移速率需满足母材平均应变速率在1×10-5s-1 ~ 2×10-5s-1；

3.12 最大加载速度≥80mm/min, 最小加载速度≤0.5mm/min；

3.13母材平均应变每增加10-5，数采装置可实现至少采样一次（1×10-5s-1对应1Hz的采样频率，2×10-5s-1对应2Hz的采样频率）；

3.14 可实现循环加载及卸载；

3.15 线性度要求为±0.5%，在柔度测量时为±0.25%；

3.16 试样夹具：不少于3套；

3.17 试验机的夹持端通过焊接或者机械的方式与宽板试样连接；

3.18试验机的夹持端应提供足够的约束保证在试验过程中宽板试样不发生平面内或平面外的旋转；

# 3.19 能实现拉伸和压缩功能，压缩功能的最大试验静载荷10000 kN；

# 3.20 具备可控制试件温度的环境箱，控制温度为 -30℃~室温；

3.21 热电偶精度要求为±1℃，数量不少于3个。

**4. 产品配置要求**

4.1 产品主体部分说明

4.1.1试验机主机；

4.1.2液压系统；

4.1.3控制系统；

4.1.4控制分析软件；

4.1.5试样变形测量装置；

4.1.6试样吊装及转运设备；

4.1.7试样夹具；

4.1.8合格证书及说明书等。

4.2 要求的附件、专用工具和消耗品

 4.2.1 试验机日常维护及试样试验过程中所用工具。

4.3 设备相关配件的规格及生产厂家等的说明

**5. 技术服务：**

5.1 设备安装调试

5.1.1 设备先在卖方场地进行测试及调试，确保试验机工作正常；

5.1.2 设备运至买方试验场地，卖方负责场地的改造等，并完成现场的设备组装；

5.1.3 安装调试在一个月内完成；

5.1.4 对设备进行试验测试，买方和卖方共同确认达到试验要求后，完成验收。

5.2 技术培训

5.2.1 卖方应提供设备的使用培训，培训时间不少于1周时间，培训人数不少于5人。培训人员的食宿费用由卖方自理。

5.3 保修期

 自用户签署最终验收报告后一年内。

5.4 维修响应时间

2小时内技术人员完成与用户沟通；4小时提供维修解决方案；8小时内解决一般故障；若必要时24至48小时内进驻现场。

5.5 要求卖方提供的其它技术服务内容

仪器使用年限内免费升级操作软件，每年免费回访保养维护。

\*5.6预算金额含试验机安装的场地改造、组装调试等费用

**6. 订货数量：**

 一台。

**7. 交货地点：**

 中国石油大学（北京）。

**8. 交货日期：**

 签订合同后8个月内。

**9. 付款方式：**

国内订货：本合同经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。预付50%，试验机主机加工完毕并进行买方确认合格后付40%，一年质保期结束后付剩余10%。