**11包：采购需求**

1. **采购标的**

**1. 采购标的**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **标的名称** | **序号** | **标的分项名称** | **数量**  **（台/套）** | **是否接受进口产品** |
| 11 | 高精度电子万能材料试验机等检测设备 | 1 | 万能材料试验机 | 1 | 是 |
| 2 | 虎钳台 | 1 | ★否 |
| 3 | 钳工套装 | 1 | ★否 |
| 4 | 手电钻 | 1 | ★否 |
| 5 | 9寸带锯机 | 1 | ★否 |
| 6 | 高精度电子万能材料试验机 | 1 | 是 |
| 7 | 非接触式视频引伸计 | 1 | 是 |
| 8 | 电子万能材料试验机 | 1 | ★否 |

注：本项目设备用途均为科研，不直接或者间接用于人体。

★若供应商所报产品为进口产品，则供应商须具有所报进口产品（仅指：万能材料试验机、高精度电子万能材料试验机、非接触式视频引伸计）生产厂家授权文件，要求如下：该授权文件须由生产厂家或其在国内的授权代理商出具，包括但不限于经销协议、长期合作协议、销售代理协议或授权书等类似文件，具备上述文件之一即可。

**2. 项目背景/项目概述**

北京市医疗器械检验研究院二期实验楼已投入使用，需采购一批医疗器械检验设备，以满足医疗器械产品检验工作的需求。

1. **商务要求**

**1. 交付的时间和地点**

（1）交付时间：投标人需再合同签订后的下表交付时间内并完成设备的安装调试并达到验收条件。见下表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **交付时间** |
| 1 | 万能材料试验机 | 90天 |
| 2 | 虎钳台 | 30天 |
| 3 | 钳工套装 | 30天 |
| 4 | 手电钻 | 30天 |
| 5 | 9寸带锯机 | 30天 |
| 6 | 高精度电子万能材料试验机 | 90天 |
| 7 | 非接触式视频引伸计 | 90天 |
| 8 | 电子万能材料试验机 | 30天 |

（2）交付地点：北京，采购人指定地点

**2. 付款条件（进度和方式）**

详见第六章合同相关规定

**3. 售后服务（质保期）**

（1）质保期：自设备验收合格之日起时间详见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **质保期** |
| 1 | 万能材料试验机 | 1年 |
| 2 | 虎钳台 | 1年 |
| 3 | 钳工套装 | 1年 |
| 4 | 手电钻 | 1年 |
| 5 | 9寸带锯机 | 1年 |
| 6 | 高精度电子万能材料试验机 | 1年 |
| 7 | 非接触式视频引伸计 | 1年 |
| 8 | 电子万能材料试验机 | 1年 |

（2）安装及培训：按客户指定地点提供免费安装及培训。

（3）设备安装、调试、验收合格并做完设备全部功能项测试合格后，方可进入质量保证期。质量保证期内免费维修。质量保证期后提供终身优惠维修。

（4）质量保证期内的服务：在质量保证期内卖方提供保养服务，在国家法定工作日内开机使用合格率应达到95％以上，如果不能达到，按1:2加倍延长质量保证期内。卖方在接到买方维修电话后的24小时内到达用户现场维修或更换已损坏的零部件直至设备运转正常。

（5）质量保证期内的服务：卖方在接到买方维修电话后的24小时内到达用户现场维修或更换已损坏的零部件直至设备运转正常。

（6）卖方应在投标文件中声明北京地区或其他地区有技术服务及有经验的技术人员，有备件库，能够提供技术支持和培训。

（7）如“三、技术要求”中涉及的售后服务要求（如有）与上述售后服务要求不一致，以“三、技术要求”为准。

1. **技术要求**

**1. 基本要求**

**1.1 采购标的需实现的功能或者目标**

具体详见“2.货物技术要求”

**1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范**

具体详见“2.货物技术要求”

**2. 货物技术要求**

**2.1采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求**

1. **万能材料试验机**

**一、技术参数**

1、主机架

1.1、双立柱台式机架，实心横梁采用预紧滚珠丝杆加贯穿横梁式导向杆的机架结构，导向杆直径≥25mm。

1.2、载荷容量≥5kN。

1.3、机架立柱具有 T型槽可安装附件，立柱具有固定的测量标尺，具备有两个二级位置限制装置。

1.4、横梁行程≥1600mm，最大横梁返回速度≥1500mm/min。

1.5、测试速度范围：0.05-1000mm/min；速度误差：不超或设定速度的±0.2%。

1.6、位置测量精度：不超过示值的±0.15%或不超过±0.02mm。

▲1.7、具备碰撞保护功能，横梁移动速度≤600mm/min时发生碰撞，系统将自动停止横梁移动并立即反向制动。

▲1.8、控制软件应能够以≥1000 Hz 的采样速率获取力值、位移和应变通道的数据。

2、夹具

▲2.1、系统集成气动夹具，采用分段式气压夹持，自动使用低气压预夹持，试验时自动切换高气压控制测试。

▲2.2、测试开始前，在试样达到过度拉伸设定值时，气动夹具自动打开避免试样由于受力过大造成损坏。

2.3、配备双踏板脚踏开关。

▲3、传感器：

3.1、传感器自动识别，并自动校准，并自动设置过载保护。

3.2、测量范围：不超过±1000N。

3.3、误差：不超过±0.5％@满程至1/250量程；不超过±1％@1/250-1/500量程。

3.4、过载性能：150%过载无零点偏移，300%额定载荷无机械损坏。

4、工作站：

4.1、CPU：

核心数≥6核，

线程数≥12线程，

基础主频≥2.50 GHz，

最大睿频≥4.0 GHz，

制程工艺≥14纳米。

4.2、内存≥8G；硬盘≥1T。

4.3、彩色液晶显示器≥27英寸。

4.4、操作系统：通用正版高兼容性PC新版操作系统。

4.5、打印机：黑白激光打印机。

5、软件

5.1、中文操作界面。

5.2、软件的方法符合GB，ASTM，ISO，JIS等不同测试标准，可自定义编辑：拉伸、压缩、弯曲、剥离、撕裂、摩擦、穿刺、顶破、预循环等试验方法。

▲5.3、用户可定义任意数量的测量通道用于实时显示实物传感器或用户表达式计算的数值。可以自定义测试参数。

▲5.4、可实现不同测试方法设置时，预先数字输入试验用气压值，测试时系统自动调用方法测试，气动夹具将自动调节夹持气压。

5.5、软件测试界面即可实时显示原始数据。

二、主要配置：

1、主机架：1套。

2、传感器：1套。

3、1kN气动绳线夹具：1套。

4、工作站：1套。

5、空气压缩机：1台。

1. **虎钳台**

**1. 技术参数：**

1.1 ▲最大开口：不小于130mm；

1.2 ▲喉深尺寸：不小于60mm；

1.3 ▲钳口宽度：不小于150mm；

1.4 重量：不大于15斤；

1.5 ▲底座可360度任意旋转；

**2. 配置要求**

标准配置，1套

1. **钳工套装**

**1. 技术参数：**

1.1 ▲200mm半圆锉、200mm方形锉、200mm圆形锉、200mm三角锉各一把；

1.2 ▲材质：高碳钢

1.3 ▲金刚石锉：6把；

1.4 ▲什锦木锉：6把；

1.5▲锉纹类型：双纹；

1.6 ▲锉齿类型：细齿；

1.7 ▲锉头类型：平头扁锉

1.8 猪鬃刷子：1把

**2 配置要求**

标准配置，1套

1. **手电钻**

**1. 技术参数：**

1.1 ▲夹头类型：快速夹头；

1.2 ▲可正反转向；

1.3 ▲电源方式：锂电池；

1.4 ▲配备双充电电池和充电器，

1.5 最大加持能力：≥13mm。

**2 配置要求**

标准配置，1套

1. **9寸带锯机**

**1. 技术参数：**

1.1▲锯轮直径：不小于250mm；

1.2▲切削高度：不小于100mm；

1.3▲锯条线速度：不低于10m/s；

1.4▲锯条宽度：3～15mm；

1.5工作台尺寸：不小于300\*300mm

**2. 配置要求**

标准配置，1套

1. **高精度电子万能材料试验机**

**一、技术参数：**

1.功能要求:电子式疲劳试验机，线性马达驱动，无需任何液压油、压缩 空气、冷却水。

2.量程要求：

1) ★轴向最大动载：≥±1kN

2) 最大静载≥±710N

3) ★最大行程≥60mm

3. 试验速度范围：

1) 轴向单向加载试验速度范围需包含0.05mm/min~1700mm/s。

4.传感器性能：

1) ★测力精度及有效测试范围：传感器满量程 1%~100%范围内，系统测试精度不劣于读数的±0.5%。

2) ▲传感器力轴位置安装加速度传感器，消除测试过程中传感器本身质量等产生的惯性力误差。

3) ★载荷传感器：300%抗过载力，40%抗侧向力

4) 位移分辨率≤0.005 μm

5) 位移精度≤10 μm

5. 测试空间：

1) 立柱间距≥370mm；

2) 垂直试验测试空间≥610mm

6. ★动载频率：最大动载载荷≥100Hz

7. ★采样控制速率：系统采样速率≥10kHz

8. 控制系统：

1) ★通过自动检测样品刚度自动生成PID 参数，无需手动设置。如需要，也可选择手动调节，确保动态响应最佳。一次调谐可调谐所有通道。

2) ★支持应力/应变控制、位移控制、速度控制；

3) 每个通道有 32 位分辨率 1kHz 的波形信号发生器，有正弦波，三角波， 方波，半正弦波，半三角波，半方波，斜波，双斜波，梯形波。并可 接受由计算机下载的或模拟输入获得的数字化驱动数据。

4) ▲控制器必须包含一个看门狗协议来检测与计算机的通信是否丢失。 在任何通信丢失的情况下，控制器必须停止测试并恢复到安全状态。

5) 对于每个控制轴，控制器包含至少 1 个模拟输入通道和 2 个模拟输 出通道，4 个数字输入和4 个数字输出通道

9. 辅助功能:

1) 机架附带横梁调整手柄以及试验操作面板；

2) 设备须具有作动器定位保护功能，在突然断电或实验结束的情况下防止作动缸运动损伤试样和工装夹具；同时具有数据自动保存功能，待设备重新启动的时候，调取原来试验方法可继续试验；

3) 试样保护功能，用户可设定安全载荷使试样不破坏。在装夹样品过程中，自适应调节作动器位置来消除样品受力，使试样不破坏。投标时提供试样保护功能操作照片证明

4) ▲可以设置速度和加速度限位，用以加强对试样和机器的安全保护。

10. 双立柱机架，试验机底部需配置 T 型台，长宽尺寸不小于基座，便于固定工装。

11. 机器底座配有四个固定孔，可将机器固定于实验桌，用于高频震动测试。

12. 夹具：1kN 疲劳拉伸夹具一套，并配套夹面。

13. 传感器：配备承载能力不低于±2kN 的动静态传感器。

14. 软件配置：

1) ▲提供中文、英文等多语言帮助系统操作说明，提供中英文软件截图

2) 开放式软件，用户可自定义编辑测试方法；

3) ▲综合疲劳试验软件，需支持标准正弦波、三角波、方波、梯型波等，同时支持用户自定义波形，数据可以直接导入 EXCEL；

4) 可获得不少于4个独立的，可同时实时显示的图形以及不少于 5 个用户可自定义的实时波形。

5) 试验机控制软件操作界面需始终可见，以颜色区分设备工作状态；

6) ▲具有快速测试功能，可以在5个步骤以内设置一个应用测试方法。快速设置数据采集、图形、控制模式、峰值、压力和应变通道等。在创建方法之后，可以自由地编辑、审阅和修改所需要的方法。提供软件功能步骤截图。

7)具有视频教程模块，具有 20 个可离线观看的视频，方便使用者学 习回顾软件功能及操作。

8) ▲具有测试结果查看功能。测试结束后，可直接点击查看测试结果； 可自定义曲线类型和通道，可选择特定步骤特定循环的数据进行查看 及比较分析；可放大曲线，查看特定的数据点；曲线可直接复制并发送。

9) ▲在测试的任何阶段可自动调零引伸计以及衍生的位置通道数据。

10) 可进行操作员安全设置，可以启用PIN 码控制用户访问权限，允许 三种不同的用户级别，以保护测试完整性。

15. 电脑配置：CPU频率≥5GHz/内存≥8G RAM/集成显卡/≥1T 硬盘/≥27 寸显示器/双网口/光驱/无线键鼠/通用正版高兼容性PC新版操作系统。

**二、配置要求**

一套

1. **非接触式视频引伸计**

**1. 技术参数：**

1.▲最小测量分辨率:≤0.5um。

2.▲轴向测量精度:≤士1um或测量值0.5%。应满足下列测量标准要求GB228.1、GB/T·1040.2、GB/T·1040.3、GB/T·9341、GB/T·528。

3.▲采样频率:≥500Hz，以满足应变控制要求。

4.★最小标距:≤4mm，用于微小样品测试，要求最小标距不超4mm。

5.★可根据测试需求快速更换镜头，以适应不同试样长度:25mm-500mm，镜头通过磁吸安装底座，自动卡入经标定的位置使设置具有一致性，以此确保每次数据采集据的准确性。

6.▲采用偏振光红外光源，减少常见的热量和照明变化所导致的误差。自适应照明技术独立于实验室照明，能够消除环境对测试数据的影响。

7.▲设备可以自动测量印痕标距长度，自动寻找样品标距印痕。

8.★最大跟踪速度:≥2500mm/min。

9.★设备匹配性:可直接适配Instron3365、3382型万能材料试验机，或提供完整适配服务，实现应变控制。

**2 配置要求**

一套

1. **电子万能材料试验机**

**1.技术参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 试验行程 | ≥750mm |
| ▲有效试验宽度 | ≥30 mm |
| ▲位移精度 | 示值±0.5%以内 |
| 电源/功率 | 220 V，50 Hz/500W |

**2.配置要求**

主机 1台

夹具(含拉伸，穿刺）各1套

500N传感器1个

电源线 1根

USB数据线 1根

软件 1套

直角撕裂刀 1个

裁样板 1个

内六角扳手 1套

十字螺丝刀 1把

薄膜穿刺针 2个

说明书 1份

合格证 1份

检验报告 1份

产品维修记录卡 1份

计算机1台

**2.2 为落实政府采购政策需满足的要求**

（一）本项目需要落实的政府采购政策：节约能源、保护环境、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴等。

（二）具体要求

（1）节约能源、保护环境

根据财政部《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号），本项目采购货物：

① 如属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）规定清单中★标记产品的，为政府强制采购产品。供应商须提供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；

② 如属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）规定清单中非★标记产品的，为政府优先采购产品。供应商需提供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；优先采购的具体办法（如有）在采购文件《评标程序、评标方法和评标标准》中具体规定；

③ 如属于《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）规定清单中产品的，为政府优先采购产品。供应商需提供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优先采购的具体办法（如有）在采购文件《评标程序、评标方法和评标标准》中具体规定。

（2） 促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业

根据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》等关于中小企业的相关规定，本项目执行中小企业相关政策。符合政策规定的监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

①本项目是否专门面向中小企业预留采购份额，见第一章《投标邀请》。

②采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，见第二章《投标人须知》。

③小微企业价格评审优惠的政策调整，见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

（3）挥发性有机物（VOCs）

根据《关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）有关要求，为严格贯彻落实北京市挥发性有机物（VOCs）治理工作，如本项目采购货物、工程和服务项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，则：

① 属于强制性标准的，供应商应出具承诺函承诺所投/所用产品执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。

② 属于推荐性标准的，供应商所投/所用产品如达到推荐标准，将对其评审得分加0.5分（总分不超过100分）。供应商应同时提供推荐性标准及第三方检测机构出具的检测报告复印件，否则不予认可。

国家及本市主要产品VOCs 含量限值标准目录



注：

1.标准具体内容可通过国家市场监管总局官网和北京市市场监管局官网查看。

2.对国家标准和北京市地方标准中不一致的，本项目执行更严的标准限值。

3.国家及北京市新发布或修订主要产品VOCs 含量限值标准的，以新发布标准为准。

**2.3 需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求**

1. 项目服务团队方案

功能、应用场景、目标：供应商应制定合理可行的项目服务团队方案要求服务团队专业齐全、配置合理、人员结构科学合理、岗位职责明确，确保所投设备到货后，有专业的人员进行安装调试、配合验收培训等服务。

1. 进度保障组织方案

功能、应用场景、目标：供应商应制定合理可行的进度保障组织方案，通过优化组织程序，提高工作效率、加强进度控制保障等多种手段，确保项目能按期完成。

1. 售后服务及培训组织解决方案

功能、应用场景、目标：供应商应制定合理完善的售后服务解决方案及科学、合理的培训组织方案，按照国家有关要求及本项目实际情况，最大限度的保证本项目所购设备质保期内外均可以连续、稳定运行，对采购人及相关部门使用人员进行及时有效的培训，确保其能正确使用相关系统及功能。

1. 产品稳定可靠性

功能、应用场景、目标：功能是评估投标设备在技术成熟度、性能稳定性、耐用性及核心技术先进性方面的表现。其应用场景适用于需要设备长期连续运行、对精度和稳定性要求较高的项目环境，确保项目执行过程中设备不会因故障或性能波动影响整体效率与质量。该项评审的目标是通过甄别技术方案成熟、经市场长期验证、能满足项目连续性与精度需求的设备方案，保障整个系统的稳定运行与可持续维护。

**3. 履约验收方案**

（1）履约验收的主体、时间、方式：采购人有权对供应商交付的产品进行验收，供应商完成产品交付及培训等各阶段工作后，应向采购人提出验收申请。

（2）履约验收程序：采购人根据合同约定对供应商提交的成果进行验收，验收合格的，视为供应商已交付工作成果。验收不合格的，供应商应当在10日内按照采购人要求进行返工或调整，并重新提交采购人验收。供应商因此未能按时交付或经整改后仍未通过采购人验收的，应按本合同约定承担逾期交付的违约责任。

（3）履约验收的内容：针对招标文件的每一项商务、技术要求进行验收。

（4）验收标准：供应商为采购人提供的服务质量应符合国家或相关行业的标准。供应商为采购人提供的服务质量符合国家、北京市相关管理办法的规定。

**4. 项目团队要求**

（1）供应商应为本项目成立不少于3人的项目团队，其中项目负责人1名。

（2）团队其他成员配置要求：包括1名专业技术人员。

**5. 保密/知识产权要求**

供应商对项目实施中涉及到的相关数据、资料、文档等具有保密的义务，并应按照相应保密规定执行。

本项目所形成的数据成果归采购人所有。未经采购人同意，供应商不得以商业目的使用该资料或者开发和生产其他产品。