**16包采购需求**

1. **采购标的**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量**  **（台/套）** | **是否接受进口产品** |
| 1 | 影像测量仪 | 1 | 否 |

1. **商务要求**
2. **交付地点：甲方指定的交付地点**
3. **付款条件（进度和方式）:按合同要求**
4. **交付时间:30天**
5. **售后服务（质保期）：2年**
6. **技术要求**

**影像测量仪**

**3 技术要求**

**3.1 主要技术参数：**

1. ▲测量平台行程：不小于（400×300×280）mm。
2. ▲全行程精度：Exy:≤（1.3+L/300）μm；Ez≤（2.8+L/200）μm。
3. ▲测量平台光栅尺分辨率：≤0.1μm。
4. 测量平台及Z轴、镜头控制：
   1. 伺服电机驱动；自主研发电控系统；
   2. ▲测量时镜头可自动变倍，变倍后无需重新校正；
   3. ▲至少包含计算机程序、控制摇杆两种控制方式。
5. 测量平台速度：
   1. ▲XY平面不小于500mm/s，Z轴不小于100mm/s。
   2. ▲速度程序可调。
6. 光源：
   1. ▲轮廓光：LED光源，不小于256级以上亮度可调
   2. ▲同轴光：LED光源，不小于256级以上亮度可调
   3. ▲落射光：6环8分区LED，各段可独立控制，不小于256级以上亮度可调，可程序控制，可升降。
7. ▲图像传感器：彩色CMOS尺寸不小于1/1.7”，不小于230万像素。
8. 镜头：
   1. ▲可程序控制自动变倍对焦。
   2. ▲光学放大倍率应包括：0.6X～8.0X，电子放大倍率应包括17X～232X。
   3. ▲对焦时可自动控制光源，可实现快速自动对焦。
   4. 可附加其他倍率镜头。
9. ▲可选装旋转台及其他可程序控制配件，开放I/O接口，可提供I/O接口使用文档。
10. ▲控制电脑：高性能工作站
11. ▲软件基本要求：自主研发，自主可控。
12. ▲软件基本测量功能：
    1. 可测点、线、圆、弧、样条曲线、椭圆、槽、环、距离、点群等；
    2. 可构建中心点、端点、交点、两点连线、平行线、垂线、切线、中心线、合并线、合并圆、合并弧等；
13. 软件测量辅助工具：
    1. ▲扫描拼接测量：产品随意摆放，设备自动搜索平台范围内的样品，并自动匹配测量；
    2. ▲全景扫描：可对待测工件指定的区域逐个位置进行扫描，由软件进行自动拼图，得出工件的全部或部分区域的整体图像。
    3. ▲整体提取、多段提取、表面整体提取、表面多段提取、自动轮廓提取，最大闭合轮廓线、最近闭合轮廓线提取并可拟合；
    4. ▲线圆弧整体提取判断机制：通过设置点数百分比以及对比度百分比，进行基元提取判断；
    5. 快速提取：可对轮廓较为清晰（通常为底光状态下）的线段、圆以及圆弧进行一键快速提取；
    6. ▲图像配准：可采集工件特征图像，自动加载任务；样品在测量区范围内可任意摆放，在无工装、不找正的情况下，可实现自动测量；
    7. ▲网格测量回看：对网格状的产品直接查看测量结果及回看；
    8. 提取框一键对准：对原先提取框偏移的基元使用一键对准，提取框则自动调整并对准；
    9. 图纸比对：可通过坐标系进行轮廓比对计算，可自动进行图纸比对；
    10. ▲文字提示：自动测量过程中可在任意环节添加文字作为操作提示。如：产品需要翻面测量，可在一面测量完成后，加入文字说明提示翻面。
14. 软件测量数据输入输出：
    1. ▲需要翻面测量时，可将不同面的测量结果自动输出至同一数据集；
    2. ▲数据可输出文件格式至少包含：Word、Excel、HTML、TXT及CAD文件。
    3. ▲输出的数据格式可自定义编辑；
    4. ▲输出到表格时，数据可输出至用户指定单元格；
    5. ▲可自定义数据输出顺序，自定义测量编号及测量名称。
    6. 可输入CAD图纸。
    7. 扫码检测：可自动读取条形码、二维码、字母数字等字符，并自动提取数据。
    8. 二维码存储：可自动储存测量数据并生成二维码。
15. 软件使用：应有动画演示功能，方便快速了解软件使用方法；
16. 验收标准：
    1. 长度测量误差（E0）和重复精度（R0）的检测
       1. 标准器：线纹尺
       2. 测试要求：
          1. 标准器在4个方向摆放（2个水平对角XY，X，Y单轴）；每个方向需要间隔20mm长度取点；每个方向来回重复测量50次，测量精度满足，Ex≤1.5+L/300，Ey≤1.5+L/300，Exy全行程≤1.5μm；
          2. 测试范围应覆盖量程90%，
          3. 线纹尺真值和实测值之差计算长度测量的误差值△L，应满足给定的长度测量最大允许误差MPE(E0)值。
    2. 检验测量重复性（并验证对焦测量精度）
       1. 标准器：校准板，金属量块
       2. 测试要求：
          1. 同一个圆，8个倍率变倍测量的重复性；
          2. 编写程序，测量金属量块尺寸，测量小台阶高度的产品，台阶高度小于1mm，使用量块，用大的量快当底座，用1mm量块作被测位置，测量产品的外形尺，并且每次测量均先自动聚焦再测量，验证聚焦测量重复性，30次数据。
          3. 通过评价圆的直径尺寸差值，长度尺寸差值来评价测量重复性
          4. 极限值要求：差值≤1.5μm
    3. 探测误差PF2D
       1. 标准器：标准圆
       2. 测试要求：
          1. 影像探测误差应小于标称的(E0)
          2. 选取1到10mm范围的圆，测量25个点。 均匀地分布在整个圆周围（大约每 14.4 度）。使用单个测量窗口，计算高斯圆，所有测量点R的最大值与最小值之差小于1.5μm
    4. 依据设备验收单对各检测项进行确认，记录实际测量结果，判定结果是否允收。
    5. 参考标准：GB/T 16857.2 – 2017，GB/T 24762 – 2009。

**3.2 配置要求**

设备本体，1套；操作电脑，1台。

1. **商务要求**

4.1政府采购节能产品、环境标志产品

4.1.1政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.1.2采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

4.1.3如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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，否则投标无效；

4.1.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

4.2支持乡村产业振兴管理

4.2.1为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

4.3正版软件

4.3.1依据《财政部国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366 号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.3.2各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

4.4网络安全专用产品

4.4.1所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.5推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

4.5.1为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局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）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则投标无效；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

4.6采购需求标准

4.6.1商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

4.6.2绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《采购需求》。