# 技术、商务及其他要求

## 采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 透反两用偏光显微镜 | 台 | 10 |
| 2 | N1系列电法测量系统 | 台 | 3 |
| 3 | 野外地质实习工具包 | 套 | 40 |
| 4 | 偏光显微镜影像教学系统 | 套 | 1 |

## 技术参数及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **备注** |
| **1** | 透反两用偏光显微镜 | ★1、光学系统：CCIS无限远双重色差校正光学系统,光学器件采用多层宽带镀膜（绿膜）；透反射两用偏光显微镜，配备透射光、反射光照明器，透反射光源采用一体化设计，具备明场、单偏光、正交偏光、锥偏光观察功能。 2、高稳定性、刚性超群的一体化镜体设计低位操作，符合人机工程学要求，所有光学镜片均经过防霉处理； 3、放大倍数：50X—500X，4个物镜中最大倍数物镜为LM 50X/N.A.0.35(弹簧/反射物镜)； 4、目镜：大视场高眼点目镜10X，视场直径20mm，十字测微尺(0.1mm)，校正目镜筒，可使右侧的目镜十字线方向始终保持不变，可调焦。 5、镜筒组：铰链式联动三目镜组，30°倾斜，瞳距调节48mm～75mm，分光比20：80；预留摄像头接口，便于后期升级。 6、物镜转换器：可调中心、各物镜可单独调中、内倾式内定位四孔转换器； 7、照明系统： 6V/30W卤素灯柯拉照明，可调的视场光阑和孔径光阑，确保视场内照明均匀一致，100V～240V宽电压输入，亮度可调。 8、反射偏光装置：12V/50W卤素灯箱(每台提供15个备用灯泡，透射光灯泡10个，反射光灯泡5个)，可调的视场光阑和孔径光阑，确保视场内照明均匀一致，电源箱宽电压输入，可变光栏，偏光、滤色片切换器； ★9、CCIS无限远双重色差校正，同心等焦平场透反射偏光专用无应力物镜。5至20倍物镜分别为：LM 5X/N.A.0.13（反射物镜), EC 10X/N.A.0.25（透射物镜)，LM 20x/N.A.0.40（反射物镜)，物镜弹簧为缓冲式，保护物镜及切片。 10、粗微调焦装置：低手位粗微同轴调焦；微调0.1mm/转，格值2μm；粗调行程30mm，以满足在反射偏光下较厚样品的观察；粗调带松紧调节，并有调焦上限位装置，带快动装置，粗微调焦手轮位置可调，满足不同用户的需求。 ★11、精密的机械加工及装配工艺，确保在最高倍物镜使用情况下，旋转载物台时目镜下图像偏离视场中心的误差不超过10%；旋转载物台直径160MM左右，360度等分刻度,一边有1度游标尺；硬质涂层和耐化学腐蚀的表面，高精度滚珠结构确保旋转平稳。采用高精度载物台。 ★12、软定位功能：圆盘载物台在每隔45度时有软定位，不需做锁紧等操作，软定位可用开关调整为没有软定位和完全固定； ★13、具有上限位控制功能。并具有载物台快速定位功能，即物镜对好焦后，更换切片观察时把载物台降低，然后再抬高载物台时可直接定位于前一次的高度，为使用带来更多方便。移动尺：移动范围30mm×40mm。 14、聚光镜组：无应力消色差摇出式阿贝聚光镜N.A.0.9/0.13(无应力)，高倍物镜做锥光观察时，摆入聚光镜上组，获得优良效果；配置简易微分干涉装置。 15、中间体：360°可旋转检偏器组(模块式,可锁定、带0-360每度刻度),内置中心可调勃氏镜，可从光路中移出，可调焦，可调中，成像在物镜的后焦平面上。 16、起、检偏装置：透射起偏360°可旋转，带0-360°刻度，可锁定；反射起偏器；采用固定式检偏器（非360度旋转型） 17、补偿器: 全波长λ（石膏试板）、四分之一波长（云母试板）λ/4插片、石英楔插片(Ⅰ-Ⅳ级) 可连续产生Ⅰ-Ⅳ级干涉色； 18、接口：国际标准0.65X C接筒. 19、通过ISO9001、ISO14001、CE、13485认证，配备防尘、防静电镜罩。  ★20、透明矿物在透射光下的光学特征应与透明矿物薄片鉴定手册中的描述特征一致；  ★21、金属矿物在反射光下的光学特征应与金属矿物显微镜鉴定手册中的描述特征一致。 |  |
| **2** | N1系列电法测量系统 | ★1.采集系统：Windows系统，采集终端尺寸：10寸 2.传输控制：WiFi连接，远程控制，在线监测 3.采集系统功能：语音提示 4.自检：MN自检，转换电极自检，线缆检测 ★5.测量方式：加载地形；平距测量、斜距测量；正序、反序测量。 ★6.电极修正：异常电极无效或者删除，里程偏移 ★7.成图方式：实时绘制点位图、等值线图、曲线图 8.最大供电电压：1400V 9.最大供电电流：6A 10.电流分辨率：0.1uA 11.电流精度：0.1% 12.供电脉冲宽度：0.3~255s，占空比用户可调 13.MN测量电压范围：两档量程，±20V、±40V自动量程。 14.MN测量电流精度：当≤3mV时，±0.3%，当.>3mV时，0.1% 15.测量电压分辨率：0.7µVRMS (32位AD采集) 16.50Hz、60Hz工频干扰压制：≥100dB 17.输入阻抗：≥20MΩ 18.自然电位补偿：自动 19.工作温度：-20~60°C，95%RH 20.防水防尘等级：IP67，自然防水1米 21.保护：高压输入：防反接、过电。 AB：短路、过流。 MN：±8KV静电保护、超量程保护。 防摔：1.5m高，自由下落对仪器无损伤。 22.功耗：2.8W 23.连续工作时间：大于30小时 |  |
| **3** | 野外地质实习工具包 | 1. 双肩帆布地质包1个: 具有分别放置卷尺、野外记录簿、地质罗盘、地质锤及地质资料的独立空间。 2. 测量专用卷尺1个: 防水加厚玻璃纤维尺带；30米。 ★3. 地质专用罗盘3个: 磁针阻尼时间介于30-60s；磁针转动前后所指示之度数误差、由于偏心所引起误差以及测角器的读数误差均不大于0.5°；尺寸约73×73×33mm；仪器重量约0.2kg。 ★4. 矿物专用放大镜3个: 放大倍数10倍(清晰)；消色差、像差；三组合镜片。 4. 地质锤3把: 一体式高碳钢锻造；防滑手柄；重量≥0.9kg。 5. 矿物刻刀3套: 锰钢；摩氏硬度约5.5。 |  |
| **4** | 偏光显微镜影像教学系统 | ★1. 彩色专业CCD，≥2/3寸； ★2. 像素尺寸6.45×6.45μm； 3. 可用于低照明条件拍摄； ★4. 使用专业传感器，如索尼/蔡司/徕卡等； 5. 具有捕捉、测量、用校准圆或刻度线进行精确校准功能； ★6. 具有滤镜处理、分割及自动计数功能 7. 具有实时去除噪声、记忆平衡参数、背景光平衡功能； ★8. 具有自动拼图、去模糊多焦面图像合成功能； 9. 具有观察二维图像的三维效果功能； 10. 显示分辨率可达2580x1944； 11. 具有多画面同时显示功能。 |  |

## ★项目履约时间、地点

合同签订后90个日历日内交货，送至采购人指定地点。

项目地点：西南交通大学犀浦校区地质资源与地质工程实验室（4号教学楼）。

## ★付款方式

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在成交供应商支付采购人5%的质保金后十个工作日内，采购人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交供应商需提供增值税发票。

## 服务要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务要求项目** | **服务要求标准** |
| 1 | 原厂售后服务承诺函 | 本次招标货物清单中序号为1的产品要求提供原厂商售后服务承诺函，需包含以下内容：对提供的系统设备硬件部分五年保修，软件部分终身免费升级，对所提供的货品保修期内因质量问题保修、包退、包换。如不能及时解决实际工作中出现的问题，提供备用设备。在调试过程中若发生有质量问题负责更换货物。在质量保证期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商提供免费维修或更换。在厂家（供货商维修服务中心）维修时，供货商支付设备或组件的包装和运费。对更换或修复的零部件从更换或修复之日起重新计算质量保证期。如一时无法修复的设备，提供备品供买方使用；电话报修后4小时上门服务、12小时内排除故障、原厂工程师（及以上）服务。 |
| 2 | 投标人售后服务承诺函 | 投标人承诺所有硬件1年免费保修、所有软件1年免费保修升级、提供 7×24 小时免费电话技术支持和 7×24小时现场（人力+备件）以上服务级别的保修，在故障2小时内响应，4小时内到达现场，配件24小时内送达，48小时内提供备机服务 |
| 3 | 驻场人员要求 | 本项目需驻场工程师 1名，时间 3 天。 |
| 4 | 人员资格 | 本项目项目经理1名；  注：投标文件中须提供证书复印件加盖投标人公章，并同时提供上述人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 5 | 培训 | 投标人能够提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障用户技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供系统的使用培训服务。培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 |
| 6 | 集成实施服务 | 投标人要根据本项目特点，提供集成实施和安装施工调试方案，负责本次所有投标产品的安装调试集成等服务工作，费用包含在投标总价中。 |