

货物需求表及采购需求

一、货物需求表

内容	采购条目名称	智能金相显微镜	便携式 X 荧光能谱仪
数量	详见第一章		
交货期	详见第一章		
交货地点	采购人指定地点		
安装地点	采购人指定地点		
备注			

二、采购需求

（一）技术需求

1、智能金相显微镜

1.1 功能简介：科研级全自动正置材料显微镜，放大倍数范围 50x~1000x，具备明场、ADF 高级暗场、偏光观察功能。编码式设计，触摸屏控制，具备光强记忆功能。配置与显微镜同品牌的工业级彩色摄像头进行显微拍照。搭配计算机、图像处理软件，可对拍摄好的图像进行处理。

1.2 技术指标

1.2.1 光学系统：无限远轴向、径向双重色差校正光学系统。

#1.2.2 观察方式：明场、ADF 高级暗场、偏光观察功能。

*1.2.3 观察方式切换：采用不少于 6 位电动功能模块转盘，可通过触摸屏、软件进行电动切换，可自动切换明场、暗场及偏光等观察方式。

1.2.4 自定义功能键：不小于 10 个，位于调焦旋钮侧面。

*1.2.5 TFT 彩色触摸屏：显示显微镜当前工作状态。显微镜的所有参数设置、功能操作均能通过 TFT 触摸屏完成。

*1.2.6 聚焦方式：Z 轴电动聚焦，由镜体内部电机驱动（非外置式），可通过触摸屏、软件操作或可手动操作。

1.2.7 镜筒：30° 倾角观察镜筒，眼距调整范围 55~75mm。目镜观察与显微摄影同时进行，无需切换。

1.2.8 目镜：10x 视场数不小于 23。每个目镜均可单独进行屈光度调整。

#1.2.9 物镜：带有 EC（Enhance Contrast）反差增强标识，增强短波长的透过率，可同时适用于明场、高级暗场、偏光的物镜。即 5x、10x、20x、50x、100x，其中 50x 及 100x 高倍物镜前段带有弹簧伸缩保护功能。

1.2.10 照明装置：长寿命 LED 光源。

*1.2.11 物镜转盘：采用不小于 7 孔电动编码式多功能物镜转换器。可通过触摸屏、软

件或手动操作。

1.2.12 光强管理：切换物镜放大倍数及观察功能时可自动调整至预设光强。

*1.2.13 扫描式载物台：电动，行程范围不小于 75x50mm。

1.2.14 其它附件：色温平衡 1 个，十字线目镜测微尺 1 个，1 台尺 1 个，压平器 1 个。

*1.2.15 图像采集：与显微镜同品牌的原厂工业级高分辨率彩色摄像头，具备 CCD 芯片。

1.2.15.1 有效像素不小于 600 万像素。

1.2.15.2 靶面尺寸不小于 1 英寸。

1.2.15.3 单个像素点不小于 $4.54 \times 4.54 \mu\text{m}$ 。

1.2.15.4 信噪比不小于 2500:1。

1.2.15.5 带有半导体制冷功能。

1.2.15.6 满幅分辨率条件下，最大帧率可达 19FPS。

1.2.16 图象处理分析硬件：主流品牌商用台式机，配置不低于酷睿 I7 处理器/1T 硬盘 /16G 内存/22 寸显示器/DVD 刻录。

#1.2.17 原厂图像分析软件：采用中文界面，可配合微软 Win7 或 Win10 64 位操作系统，提升处理速度。通能软件够完成 CCD 控制拍照、电动控制镜体操作，如电动物镜转换、载物台移动、功能模块等。具备完善的测量功能，以及加载标尺、标注。

1.3 其它服务

1.3.1 安装培训：免费派遣技术人员到现场进行安装调试、培训。使操作者基本掌握显微镜及图象处理软件的操作方法，能够独立完成日常检验工作、设备维护和简单维修及故障诊断排除。

1.3.2 安装条件：实验室具备三防条件：防震、防潮、防尘，电源：220V \pm 10%，温度：20 $^{\circ}$ C \pm 10 $^{\circ}$ C，相对湿度：不大于 85%，技术文件提供操作手册一套，电子版一套。

1.3.3 质保期及售后服务：质保期为设备验收合格后 12 个月或到货后 15 个月，以先到者为准。在使用过程中，如遇问题，4 小时内响应并给出解决方案，48 小时内到现场进行维修服务。软件免费升级。

1.3.4 所投产品必须提供厂家或中国区总代理授权书及售后服务承诺书，产品的正规宣传彩页盖厂家或中国区总代理公章。

1.3.5 所投产品为进口产品的，须为原装进口，非国内组装。

2、便携式 X 荧光能谱仪招标参数

2.1 所投产品为进口产品的，要求为原装进口产品，非国内组装。

2.2 重量： $\leq 1.35\text{kg}$ (不含电池)。2.3 尺寸： $(245\text{mm} \times 232\text{mm} \times 96.5\text{mm}) \pm 10\%$ 。

2.4 激发源：高性能微型 X 射线管。

*2.5 银靶，电压 $\geq 50\text{KV}$ /电流 $\geq 200\mu\text{A}$ 。

#2.6 探测器：高性能 Si 漂探测器。

2.7 电池：不少于 2 块可充电锂离子电池。

*2.8 显示器：可翻转 90° 角度一体化彩色触摸屏。

#2.9 标准分析范围：优于等于 Mg~U。

2.10 数据传输：USB 接口或蓝牙无线传输。

2.11 安全保护：密码保护。

*2.12 模式：必须同时安装土壤、矿石、合金、电子金属检测模式。

*2.13 随机附带分析测试软件，实时小点观测瞄准分析模式，最小检测直径 3mm，有照相功能以便于文物测试时的观察和选择测试点；除常规样品外还可直接进行金银器，砷青铜，鎏金器物的测试，同时添加古代青铜、玻璃二条标准工作曲线可以对古代青铜器、瓷器、玻璃文物进行较准确的定量分析。

2.14 数据输入：触摸屏；

2.15 操作系统：仪器具有中文操作系统，设备可以单独通过 USB 线连接电脑进行检测操作，数据处理软件为中文版；

2.16 配件：带锁防水手提箱、携带用仪器保护套、110/220VAC 充电器/电源适配器；

*2.17 专业检测附件：防护服一套、室内检测架一个、检测字画和丝织品的专用移动滑轨一个和空白背景板一块；

*2.18 另配置专业光谱检测数据库软件：可进行 X 荧光能谱数据库的建立，配有标准矿物能谱 (≥ 190 条)，数据库数据添加及说明、谱图检索对应等功能。

*2.19 供应商应提供具有自主知识产权的成品软件，避免产权纠纷。

2.20 所投产品必须提供厂家或中国区总代理授权书及售后服务承诺书，产品的正规宣传

彩页盖厂家或中国区总代理公章。

- 2.21 质保期及售后服务：质保期为设备验收合格后 12 个月。在使用过程中，如遇问题，4 小时内响应并给出解决方案，48 小时内到现场进行维修服务。软件免费升级。

（二）商务条件

- 1、双方签订合同后，成交供应商先交付采购人履约保证金（合同总金额的 5%），待所有合同项目实施完毕，并经采购人验收合格后，采购人立即支付给成交供应商合同全额货款，同时履约保证金自动转为质保金，采购人在质保期结束后十个工作日内将质保金无息退还。