招标项目需求及技术要求

一、技术要求

仪器设备名称	X 射线荧光光谱仪
<p>一、基本要求</p> <p>高分辨移动式微区 X 射线荧光光谱仪，能够符合多场景光谱分析的需求，没有封闭腔、不受被测物体的场所、外形、体积等限制，可以根据被测物的具体形状和位置自由定位。无需移动文物，设备移动，保证文物安全，同时满足方便运输的需求。</p> <p>二、整套设备应包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1. *成套的开放式、便携式 X 射线荧光光谱仪，适用任何形状和尺寸的样品，能满足元素 Na¹¹-U⁹²的成分分析；2. 配备氦气吹扫功能，满足轻元素的探测需求；3. *高分辨元素分布成像，一次性最大成像面积≥500mm*400mm4. *开放式设计，以珍贵文物不移动，探头移动的方式进行测试，保护文物安全。5. *配置可移动式三脚架或万向轮，移动便捷、方便拆卸和运输；6. 每台设备出厂都有安全报告：辐射剂量小于 1 μ sv/h；设备的原理、操作和维护的现场培训。 <p>三、X 射线源：</p> <ol style="list-style-type: none">1. Rh 靶显微 X 射线光管；准直器光学，光斑大小可软件切换 0.5mm、1mm、2mm；2. *X 射线管参数≥45kV，电流≤200 μ A；功率≤15W <p>四、探测器：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 大面积硅漂移探测器（SDD）≥50mm²，能量分辨率为≤150eV@Mn Ka；2. 最大计数率≥500 kcps；3. 具有高计数率的数字脉冲处理器，集成电脑用于本地控制和设备的远程控制； <p>五、样品观察：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 集成视频显微镜摄像头用于放大图像分析区域：10 x 10mm²2. 外置 USB 高清摄像机适用于野外大型图像3. *配备多束激光聚焦样品，保证光学观察和光谱采集区域的一致性 <p>六、扫描移动部件：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 电动 XYZ 框架，样品台最大移动范围：≥500mm x400mm x 60mm	

2. 扫描方式可垂直、水平
3. 设备可倾斜角度在 -10° 和 $+90^{\circ}$ 之间
4. 扫描速度 $\geq 30\text{mm/s}$
5. 配备 XYZ 移动操作杆，可以随意调节探头移动位置及 XYZ 位置初始化

七、*设备配置（设备配置必须满足）：

1. 配备多个设备运输防震箱，可以将设备快速拆卸装到多个箱体直接空运或陆运。所有箱体长宽高最大处不超过 1.2m。
2. 配备飞行箱，将设备运送至现场无需重新组装设备。
3. 配备移动式桌面，可拆卸，便于运输和快速组装。桌面装载其他部件并固定 XYZ 平台。
4. 配备 A3 数码复合机，激光方式，可打印、复印、扫描，USB 数据线，可快速输出数据。
5. 配备 2 台户外移动电源，可满足野外无电源情况下为设备保持供电，确保工作顺利开展。

八、软件：

分析软件必须支持下面的功能：

1. 仪器的操作和控制，激发条件（光管参数，滤光片等），测量时间，平台和相机控制，安全控制等；
2. *配备离线软件电子狗 1 个，可以在其他 PC 端口使用，数据格式可以转化为开放共享格式。
3. 实时在线谱采集软件，显示和编辑功能；
4. 支持样品的定性、定量分析功能
5. *支持单点，多点，自动多点，线和用户自定义（圆形，矩形，多边形）面扫描方式来分析组分的不同，测试位置及测试区域的大小通过软件随意选择；
6. 具备 Hypermap 功能可以测试前选择元素，也可以测试后选择元素定量，所有光谱均可随时调取。
7. 测试原始数据保存后可以重复分析，内部包含光学图像、光谱、元素分布表图像、定量结果等所有测试信息，软件可以重复识别并多次分析。
8. 在扫描区域能进行相态和化学计量分析，以用来决定不同相态的分布和比例；
9. 具备“去卷积”可视化谱峰剥离功能，能快速识别和分辨谱线重叠的元素；

10. 用户自定义分析报告；

二、商务要求

1. 交货期：签合同后 120 日历天。

2. 交货地点：采购人指定地点。

3. 质保期：自设备安装调试合格之日起免费保修 1 年。

4. 付款方式：签订合同后 7 个工作日内，采购人(甲方)向中标单位(乙方)支付中标价的 30%作为该项目预付款；设备、设施安装调试完毕并验收合格后，10 个工作日内支付至合同总价的 90%；剩余的 10%作为质保金，质保期满后一次性无息支付。

5. 售后服务方案：投标人需提供售后服务方案，包含售后服务计划及售后服务人员、服务响应时间等。

6. 验收标准：符合采购文件及投标文件的要求。

三、其他要求

1. 投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量的货物。

2. 如投标人投标产品适用于国家法律法规强制规定，而本文件未明确要求投标人提供相应证明的，如无证据证明其产品不符合国家规定的，视为产品符合规定；同时，也视为投标人已承诺投标产品符合国家强制规定，否则一切后果由供投标人自负(如投标人对此条有异议，视同其投标文件附有采购人不能接受的条件，投标文件将被拒绝)。

3. 本项目核心产品为：移动式微区 X 射线荧光光谱仪。

4. 对于招标文件加*技术参数，投标人应在投标文件中提供其投标产品满足招标文件技术参数要求的有效技术证明材料作为投标文件的一部分，以证明所投产品技术参数满足招标文件的技术参数，未按要求提供的，视为该项技术参数不满足；对于招标文件未加*技术参数，如投标人未提供相关技术证明材料，且在技术偏差表填写“满足”的，视为投标人已承诺满足该项技术参数，因虚假应标产生的一切后果由投标人自行承担。