

三维激光扫描仪采购需求

项目简要概况：

地表形态是土壤风蚀模型的重要参数，同时，由于地表形态在风蚀过程中具有动态变化特征，这就需要尽可能实时监测地表形态的变化过程。基于此需求，拟购置适合风洞模拟实验中可以进行快速、高精度采集微地形的仪器设备。

（一）采购设备数量和技术指标

1.1 扫描距离：最大测程 ≥ 338 米

#1.2 扫描视场角：水平 360 度，垂直 ≥ 310 度

1.3 测距噪声：80 米处、18%反射率下低于 1.1mm

#1.4 扫描速度：120 米处 $\geq 1,000,000$ 点/秒

1.5 激光器等级：Laser Class 1

1.6 供电系统：便携锂电池；标配 4 块以上；单块电池持续扫描 2 小时，可外接电源。

1.7 数据存储：USB 3.0 Flash Drive，（存储速度 300M/秒，64G 容量）；且支持热插拔。

1.8 双轴补偿器：分辨率 $\leq 0.5''$ ，精度 $\leq 1''$

1.9 仪器保护：全保护反射镜。

#1.10 外观设计：要求设备全封闭，散热装置先进，不得有散热孔，无粉尘进入主机内部的任何通道或潜在通道。

1.11 扫描暂停和继续：可以控制扫描暂停和继续，以适应在交通拥挤区域环境扫描；具有自动计时器可以延迟扫描开始时间。

1.12 如投标产品为进口产品，需提供原厂针对本项目设备的授权书及原厂彩页。

（二）软件及配件要求

#2.1 点云后处理软件节点数 ≥ 10 ；终端工作站 1 台。

#2.2 软硬件系统：系统软件必须为扫描仪同一生产厂商配套软件，需提供生产厂家说明文件；系统软件可实现点云数据的处理及三维模型的制作，生成三维模型、二维图件、立面图、平面图等。

2.3 点云拼接：支持“一键式”无标靶全自动拼接、手工拼接、基于坐标系拼接等多种拼接方式，无标靶拼接精度小于 1mm，单次无标靶拼接站数大于 200 站；支持系统精度实时检测，自动生成拼接精度报告。

#2.4 数据共享(TSE 插件)：可通过 TSE 模块对点云导航浏览、选择、采样和量测，也可与 CAD、Sketchup 等平台智能对接。与 Sketchup 无缝集成，与 Sketchup 一键切换，有 Sketchup 软件按钮：支持对点云导航浏览、选择、采样和三维空间量测。

2.5 具有点云自动分类功能，可自动将点云进行分类，自动提取，例如：房屋、地面、树木、灯杆、标识牌等。

#2.6 支持多期数据进行变化检测，并生成报告；可生成立罐垂直度和椭圆度检测的检测报告。

2.7 倾斜摄影数据浏览：支持无人机影像数据，及*.osgb, *.dae 等倾斜摄影三维模型格式。

2.8 如投标产品为进口产品，需提供原厂针对本项目点云后处理软件的授权书及功能真实性响应证明文件。

2.9 木制三脚架 1 副，目标球 1 箱。

(三) 售后服务及质保

3.1 对用户售后服务的支持：整套设备提供自验收合格之日起 12 个月免费保修，在响应时间（48 小时）内提供保修、维护等技术服务，并且提供免费的技术咨询服务、终身技术支持服务，在保修期内保修时间应在 10 日内，超过 10 日提供相应配套备用机暂用。

3.2 货物的安装和验收：卖方负责设备运输到最终的用户单位中，并负责开箱、检验和安装到位，用户负责验收。

3.3 技术培训：设备安装调试时的现场培训，时间不少于 3 天，确保用户可独立操作进行作业。

3.4 设备升级：保修期内免费升级。若因技术升级或改变原因造成设备不能正常运行，卖方应免费提供设备升级服务。

3.5 交货期：合同签订后 30 天内

3.6 交货地点：北京师范大学指定地点

3.7 验收方式：按招标文件采购需求进行验收。