# 透反射荧光偏光显微采购需求

经前期调研，参考品牌型号为明美显微镜MF43-N，可以提供其他品牌或更高端型号，具体功能性指标不低于如下标准：

1. **设备用途**

透反射荧光偏光显微镜的优点是视野照明均匀，成像清晰，放大倍数愈大荧光愈强。主要应用于扫描荧光偏光观察成像观察，对于整体科研的荧光偏光观察进行补充，增强了整体实验观察的方式以及效益。随着荧光偏光成像技术的发展，通过这种方式表达成像以及特定物质的表达及分布成为越来越普遍的实验技能，是地质科学，考古学以及材料方面等研究工作的理想仪器。

本项目采购的透反射荧光偏光显微镜主要由物镜，物镜，荧光系统，偏光系统，摄像头，和专业的成像软件组成，可以实现放大倍数40-1000倍观察，软件可以实现反射率测量，能量曲线测定等功能。

1. **技术规格：**

\*2.1研究级正置荧光显微镜，实现透射，反射，荧光，偏光的观察；

2.2光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准45mm；

2.3调焦：载物台垂直运动方式距离不小于25mm，带聚焦粗调上限停止位置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位≤1微米；

2.4观察镜筒：宽视野三目镜筒，倾角为30°，可支持视野数26.5以上的目镜；

2.5照明装置：内置透射光柯勒照明器，长效白光LED光源，寿命≥20000小时。具有光强管理（LIM）功能，能够在转换不同物镜时，根据预设光强进行自动光亮度调节。

2.6荧光照明装置：宽光谱大功率长效LED荧光光源，光谱覆盖350nm-700nm波长范围，光源寿命≥10000小时，无需预热，即开即关，亮度可调，不同波段自由切换；

2.7反射光附件：6孔转盘，配套进口高品质滤色片组：实现满足地质矿物研究需要的多色荧光观察和明场偏光观察；

2.8物镜：半复消色差荧光Plan Fluor物镜，平场视野≥25mm；

4X（N.A. 0.13，W.D. 16.5）

10X（N.A. 0.3，W.D. 8.1）

20X（N.A. 0.5，W.D. 2.1）

40X（N.A. 0.75，W.D. 0.7）

100X（N.A. 1.3，W.D. 0.15 oil）

2.9载物台：右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。

2.10目镜：10X宽视野目镜，视野数≥23；

\*2.11物镜转换器：五孔编码物镜转盘，可与特定软件和相机连接后能够保存物镜信息，随物镜转换能够自动校准标尺。

2.12聚光镜：阿贝聚光镜，N.A.≥1.1。

2.13成像系统：2100万像素科研级摄像头，4/3英寸靶面。

2.14成像软件：支持TWAIN和DirectShow接口，优异的多相机性能，支持单 PC 上 4 相机全速工作。配套软件参数，本软件整合了图像处理软件动态图像采集处理以及静态图像处理的主要功能，并且在光合成和处理，动态图像测量，色彩校正方面具备强大的可操作性。

\*2.15软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能，完全符合GMP和ISO9001质量管理体系使用要求。

2.16本软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像，完美兼容市面主流相机，并可通过Directshow接口兼容其他相机，多重拍摄。

2.17功能模块包括图像处理、颜色控制、荧光处理（实时荧光合成）、直方图、图像设置、静态图像处理、测量八个功能模块可对静态动态图像进行参数设置，测量绘制，可支持多方面图像处理。在色彩校正等方面也可进行调节，提高了颜色校正的可靠性、还原准确性。

\*2.18支持能量曲线测量（实时显示所选定线段上所有点强度）。

\*2.19实时单点RGB值以及灰度值获取，实时预览帧率显示，直方图均衡化。

\*2.20反射率测量。

**标注“\*”号的为实质性要求，不满足其应答将被拒绝。**

1. **产品配置要求**

3.1主机：研究型主机

3.2物镜4/10/20/40/100

3.3荧光系统：实现多色荧光观察

3.4偏光系统：透反射偏光系统

3.5成像系统

3.6专业的成像软件

1. **售后要求**

4.1由双方共同组织验收，用户为仪器设备的安装、调试、培训提供必要的协助和支持，培训结束后双方签订验收报告。

4.2安装调试：接到通知后进行安装、调试、培训，直到设备正常运行。

4.3保修期:提供为期2 年的保修(人为损坏及消耗品除外)，保修期自验收合格双方签字之日起计算。

4.4维修响应时间：提供免费 7\*24 小时电话支持服务。验收合格后，由生产厂家为用户提供仪器设备使用、维护或其它方面的技术培训，设备终身维护。

4.5技术服务与人员培训

安装、调试、验收完成后，需在安装现场为培训指定的技术员使其能独立完成与设备、系统有关的各项操作，以及使用注意的事项和常见简单故障的处理，保证用户对仪器能进行相对熟练的操作和日常维护。