

NeoRaman-Pro显微拉曼光谱仪

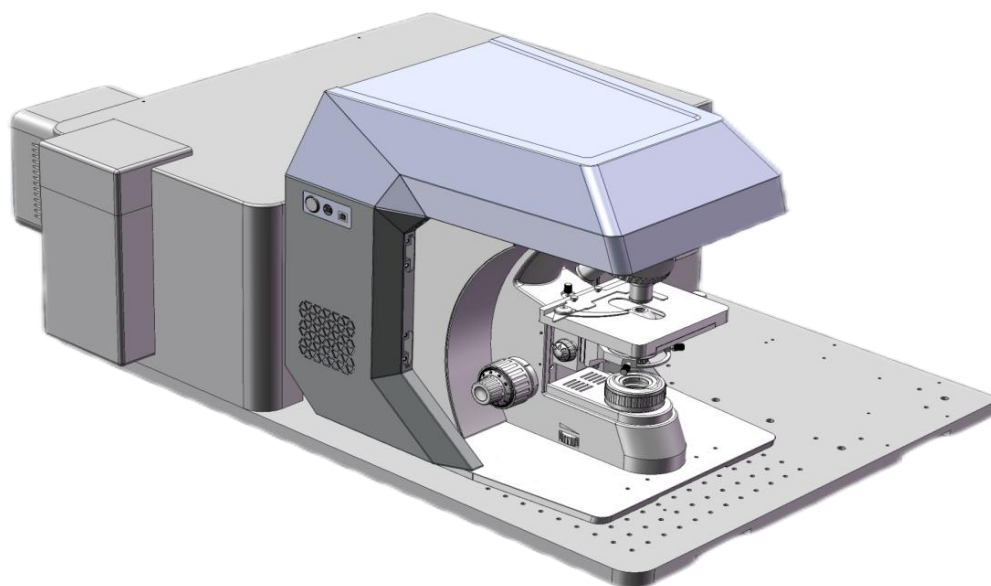
NeoRaman系列激光拉曼光谱系统是基于新一代拉曼光学系统，搭配高品质光栅光谱仪和高灵敏CCD探测器，所有部件一体化集成，最大限度的确保了仪器性能的稳定性，从而可以获得样品的化学成分、晶体结构、分子间相互作用以及分子取向等各种拉曼光谱的信息。

除了可以实现拉曼光谱测量功能外，还可以通过增加功能附件，实现拉曼光谱成像、PL荧光及成像、荧光寿命测量等功能，具体性能特点为以下几点：

- 更高系统灵敏度：采用大通光口径影像校正光谱仪和进口低噪声科研级CCD，使得研究级显微拉曼光谱系统的信噪比 $> 10:1$ ，极弱信号均可检测；

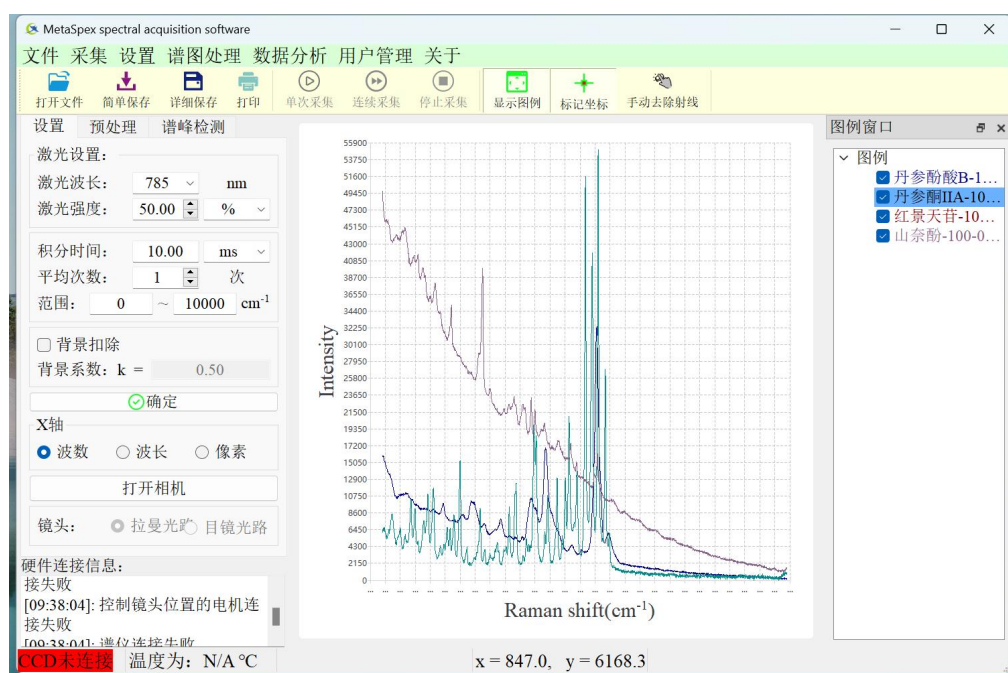
- 微区测量：微米级样品检测；
- 高分辨率：敏锐捕捉重要的物质信息；
- 多种激光器：从紫外到红外激光器，满足多种应用需求；
- 软件控制电动切换光路，切换后无需校准，满足非专业人士需求；
- 多种光路设计，实现固、液、胶体等多种形貌，微米级-大样品多种样品同时测量；
- 模块升级选项，可提供升级模块，满足多方面的科研需求；

NeoRaman-Pro显微拉曼光谱仪是结合了研究级光学显微镜和一体化设计的激发、发射测量光路等集合而成的光谱测量仪，它采用空间自由光路耦合，结合标准光学显微镜测试台，兼具便捷操作和高灵敏探测的优点。该仪器最多可同时安装三个激发光源，采用电控切换；配置的长焦距高分辨率光栅光谱仪，以及研究级深制冷CCD探测器，从而实现研究级拉曼光谱测量。



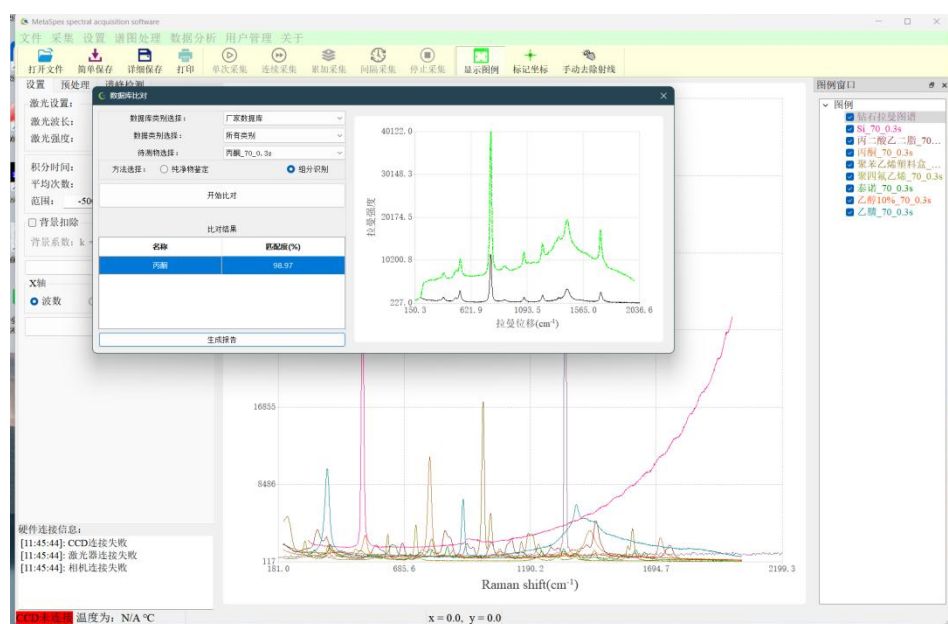
主要规格参数表

名称/型号	NeoRaman-Pro
拉曼光谱检测范围	150-5000 cm^{-1} (可扩展至50-10000 cm^{-1})
光谱仪焦距	320mm
光谱仪光学设计	C-T光学结构, 三光栅设计, 杂散光抑制比 1×10^{-5}
光谱仪F/#	F/4.2
狭缝	10 μm ~3mm 可调
光谱分辨率	$\leq 1.5 \text{cm}^{-1}$ (@585.25nm)
光谱分辨率	$\pm 0.2 \text{cm}^{-1}$ (@585.25nm)
激发波长	标配: 532nm ($\geq 80\text{mW}$, TEM00) 选配: 325nm, 633nm, 785nm 等
检测器类型	多种TE制冷型CCD, 2000*64像元~2048*256像元, 像素尺寸: 14*14 μm 或15*15 μm , 标配: 科研级深制冷探测器; 制冷温度-60 $^{\circ}\text{C}$ (最低可达-70 $^{\circ}\text{C}$) (室温下) 量子效率:650nm处 $\geq 50\%$, 暗噪声: ≤ 0.01 电子/s/像元 CCD像素数: $\geq 2000 \times 256$, 像素尺寸: 15*15 μm
物镜	20X、50X、100X物镜可选, 另可选配10mm和15mm长焦距测试头
软件及功能	拉曼光谱测量软件, MSAS-SE 自动准直光路功能, 通过软件可自动准直所有光路 自动曝光采集功能, 无需用户摸索实验条件, 软件自动计算最佳曝光时间 实时X轴标定功能, 内置标准样片, 采集光谱过程中可随时进行X轴标定, 也设置定时自动标定, 每隔30分钟自动进行一次实时定标, 单词定标时间少于45秒, 无需人工干预



MSAS-SE软件功能介绍

- 软件提供用户管理功能，实现不同使用者各账户独立，并可由管理员账户统一管理；
- 软件可实现拉曼光谱采集参数的设定、激光切换、功率设置等，数据实现简单保存和详细保存两种模式，简单保存仅保存图谱数据，详细保存可保存数据测试条件；数据格式支持txt、csv、xls、xlsx等四种格式；
- 提供四种采集模式：单次采集、连续采集、叠加采集、间隔采集等；
- 提供数据预处理功能，如去宇宙射线、自动扣除荧光基线、平滑、归一化等功能；提供谱峰检测功能并可以列表形式列出检测结果，结果包括峰位、峰强、峰宽、峰面积等；
- 提供显示界面的放大谱图、缩小谱图、打开、保存、打印、查看当前谱图详细信息等功能。x轴可显示相对波数、波长和像素，选择后自动转换；
- 软件内置数据库，标准数据条目不少于2000条。提供用户自建库功能。



关于“谱元光电 (MetaSpex™)”

武汉谱元光电仪器有限公司（简称“谱元光电”）是一家专注于分子光谱产品及应用技术的创业型公司，公司创始团队核心成员拥有二十余年分子光谱仪器产品开发及应用经验。谱元光电秉承“专注分子光谱技术，助力用户应用现场”的理念，致力于为广大科研以及行业用户量身定制分子光谱检测技术解决方案，不仅可以提供产品和应用技术咨询服，也可以提供优质的配套产品和技术方案设计。我们相信只有产品技术与用户实际应用需求相结合，以客户需求为中心，以产品和技术为依托，协助客户实现资源和需求的统一，才能为用户和行业发展带来价值，从而实现企业自身价值提升。

目前公司产品线已涵盖拉曼光谱仪、荧光光谱仪、近红外光谱仪、傅里叶红外光谱仪等多条产品线，可应用于科学研究、公共安全、环境保护、工业测量等各领域。