

# XperRam C series (Compact)

AUNION TECH

昊量光电

## 激光扫描拉曼光谱成像系统

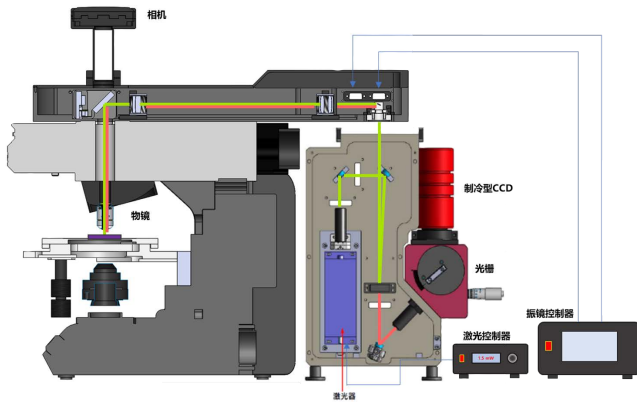
NANOBASE是高分辨率光学显微镜拉曼光谱仪的市场领导者，为科学仪器和行业应用提供优质的解决方案。

- 超高性价比
- 独特的激光扫描技术，具有优异的扫描精度和重复性。  
激光扫描分辨率 < 0.02um & 重复性小于0.1um
- 体相全息光栅光谱仪  
透过率 > 90%，比反射式光栅高30%，信号传输效率更高
- 具有Raman/PL/EL光电流等多种测量模式
- 扫描速度快，扫描范围大  
200um x 200um范围内高速成像 & 2D Mapping( x 40 物镜 )

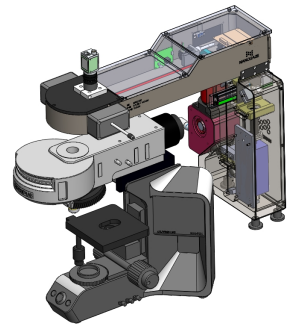


NANOBASE 已经开发了融合自己专利光谱仪和我们自己技术的共聚焦拉曼成像系统。您可以从基本的紧凑型 XperRam C series系统开始，然后升级选择各种可选的高级功能。非常简单的操作和维护对于刚开始研究使用拉曼光谱的用户非常适合，与此同时，可扩展和可定制的系统服务将为拉曼应用专家提供更高的灵活性。

### 系统说明和光路



— 激光光  
— 拉曼 (PL) 光谱  
— 电源/信号线



### 规格--基本参数

- 激光器** •532nm, up to 100mW DPSS laser
- 显微镜** •右手控制的机械台  
•反射LED照明光源
- 标准物镜** •5部分组成的旋转换镜转盘  
•USB 2.0 Full HD 相机  
•x40, NA=0.75  
•60% transmission from 360 to 1000 nm
- 光谱仪 (XPE35)** •Input f 1.8, 焦距35mm  
•光栅600/1200/1800lpmm VPHG  
•FWHM resolution : ~ 0.12 nm (@1800lpmm VPHG)  
•Raman Shift Range : > 3300 cm<sup>-1</sup> (@1800lpmm VPHG)
- 检测器** •ICX674

### 规格—可选项

#### 低波束拉曼设置

-观察拉曼光谱低至 10cm<sup>-1</sup> (Typ. 30cm<sup>-1</sup>)

#### 功率控制

-可变 ND 滤光片(OD 0.04~4)

#### 偏振控制

>> 激发极化控制

- 0~180°激发激光极化的连续旋转。

- 操作波长 : 532±20 nm

- 利用零阶半波板。

>> 收集偏振器

- 操作波长 : 420~700 nm

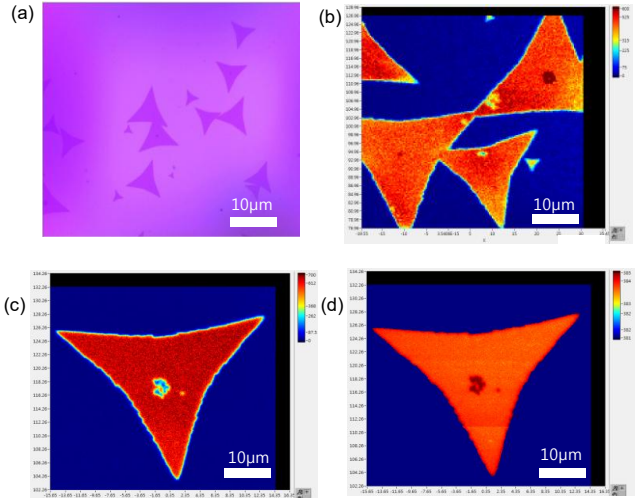
- 消光比 > 200:1

- 透过率 > 83%

应用

- 二维材料
  - 石墨烯/ MOS2 / WS2/ReS2等二维材料
  - ZnO材料应用研究
- 半导体, 光电和OLED
  - 硅帽层的应变测量, 沉积在硅基板上测定锗Ge的含量
  - 制造过程中的缺陷识别
  - 光电探测器, 石墨烯晶体管的光拉曼和光电流Mapping
  - 光电器件的导电性检测, 缺陷检测。
- 光伏和电池
  - 太阳能电池, 钙钛矿研究
  - 锂离子电池, 燃料电池分析
- 生物学
  - 细胞研究 / 疾病检测 / 支架和移植体
  - 化妆品和体内皮肤分析
  - 控制药物和毒品的非破坏性和原位识别。
- 医药, 化妆品和食品科学
  - 活性药品成分和原辅料的表征和Mapping
- 碳材料
  - 碳材料, 石墨, 类金刚石等

MAPPING图像



(a) MoS<sub>2</sub> sample microscope image  
 (b) 50x50µm size 0.3µm step Intensity mapping image  
 (c) 30x30µm size 0.1µm step Intensity mapping image  
 (d) 30x30µm size 0.1µm step Frequency mapping image

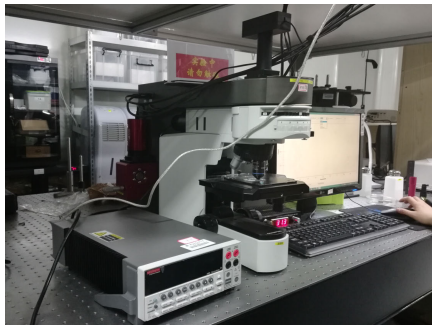
部分SCI标注文献

1. Ising-Type Magnetic Ordering in Atomically Thin FePS<sub>3</sub>gnetic Ordering in Atomically Thin FePS<sub>3</sub>  
 影响因子: 12.08 期刊名称: NANO Letters (2016), 作者单位: 首尔国立大学物理与天文学系, 通讯作者: Hyeonsik Cheong
2. Electrically conductive cement mortar: Incorporating rice husk-derived high-surface-area graphene  
 期刊名称: Construction and Building Materials (2016), 作者单位: 全南国立大学高分子科学与工程学院, 通讯作者: Ji Hoon Kim
3. Wafer-Scale van der Waals Heterostructures with Ultraclean Interfaces via the Aid of Viscoelastic Polymer  
 影响因子: 8.097 期刊名称: ACS Applied Materials and Interfaces (2018), 作者单位: 成均馆大学, 通讯作者: Young Hee Lee
4. Waterproof-breathable PTFE nano- and Microfiber Membrane as High Efficiency PM<sub>2.5</sub> Filter  
 影响因子: 1.68 期刊名称: MDPI (2019), 作者单位: 青岛大学物理学院纳米材料与器件协同创新中心, 通讯作者: Yuan Xu



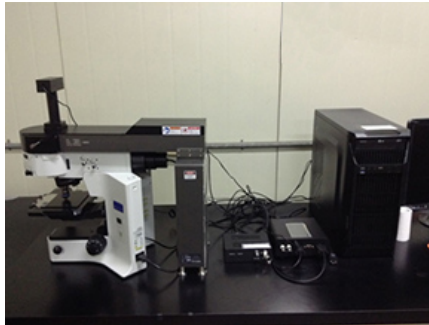
国内典型客户

▪ XperRam C series + Phtoncurrent



国防科技大学

▪ XperRam C series(Compact)



大学

▪ XperRam C series(Compact)



浙江 大学环境学院