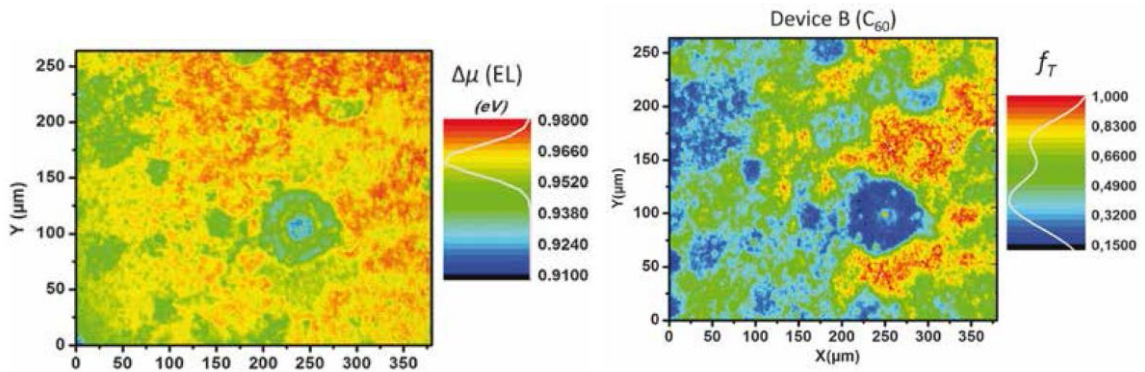


高速荧光成像系统

IMA™是一种超高速且一体化的可定制高光谱显微镜平台，具有高空间分辨率和光谱分辨率。完全集成的系统可快速映射 VIS-NIR-SWIR 光谱范围内的漫反射，透射率，光致发光，电致发光和荧光。基于高通量全局成像滤波器，IMA™比基于扫描类型光谱仪的高光谱系统更快，更高效。



IMA™可实现复杂的材料分析，如太阳能电池和钙钛矿的表征，成分，应力，材料缺陷等的映射，光谱信息的监测，单个发射器强度的变化，波长漂移或光谱带宽变化。Photon Etc.的 IMA™可在 400 至 1700 nm 范围内成像，带宽为 3 nm，能够测量光电特性，如电压开路和外量子效率，并可对材料中的缺陷进行精确检测和表征，这非常适于半导体器件（GaAs, SiC, CdTe, CIS, CIGS 等）的质量控制。



Aunion Tech Co.,Ltd

3rd Floor, F Building, No. 86 Caobao road, Shanghai 200235 P.R. China

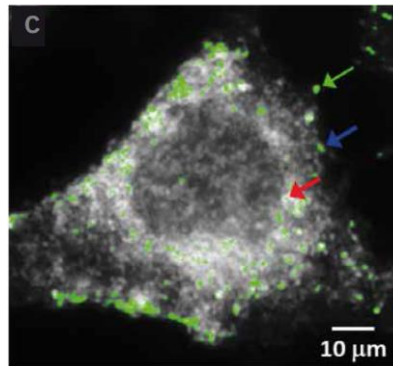
Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com

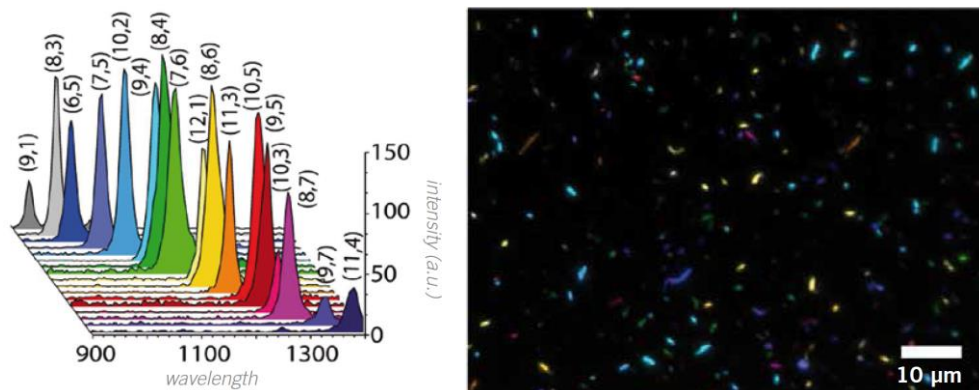
IMA™覆盖的光谱范围非常适用于在第二个生物窗口中激发的荧光的的空间和光谱识别和测量。通过可能集成暗视野照明模块，它成为检测嵌入在细胞中的纳米材料的成分和位置或活体，体外和未染色生物样品的复杂分析的特殊工具;有机和无机物质的特性。例如，单壁纳米管 (SWNT) 发射带窄 (~20nm)，每个带对应于独特的物种 (手性)。使用 IMA™，可以在表面或活细胞中以单一 SWNT 空间分辨率分离这些物种。生物学家会喜欢使用它做无损分析，因为其较弱的组织吸收，更高的穿透深度和有限的自发荧光等特性。



应用案例:

1、 多路复用-碳纳米管的空间位置和光谱的识别

在玻璃表面上 SCD 悬浮 HiPco 碳纳米管的伪彩荧光成像。每一种颜色 (17 种) 对应一个光谱，如下图所示:



Aunion Tech Co.,Ltd

3rd Floor, F Building, No. 86 Caobao road, Shanghai 200235 P.R. China

Tel: +86-21-51083793

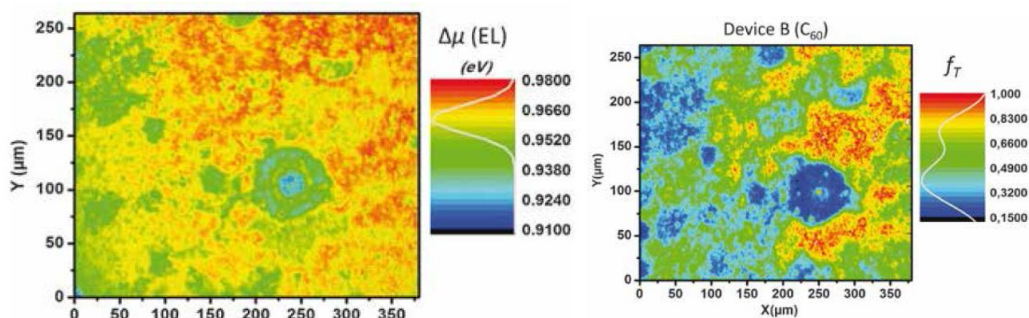
Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com

2、 不均匀性和缺陷成像-钙钛矿器件的绝对荧光成像

左图像表示使用 C60 作为 ETL 的钙钛矿电池的源自 EL 的准费米能级分裂的绝对成像。右图是电流转换效率的 f_T 的成像。

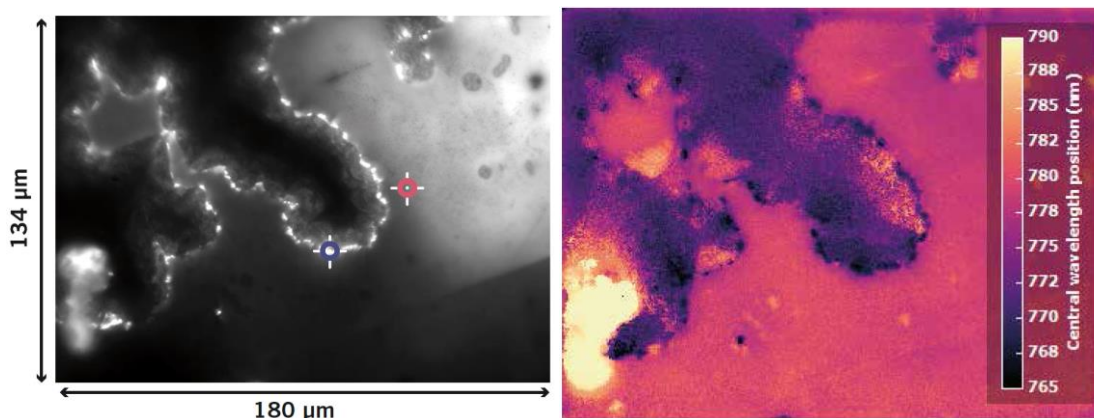


3、 降解和样品形成-钙钛矿晶体的光致发光成像

黑白图：770nm 波长激发的 PL 成像

彩色图：PL 中心波长的伪彩图。

底部图：从高光谱数据中提取的两个 PL 光谱-见图片中相应位置



Aunion Tech Co.,Ltd

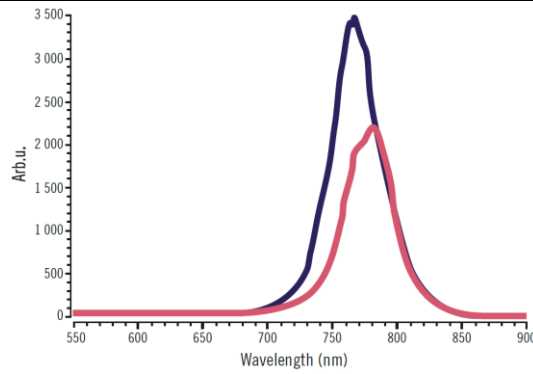
3rd Floor, F Building, No. 86 Caobao road, Shanghai 200235 P.R. China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com



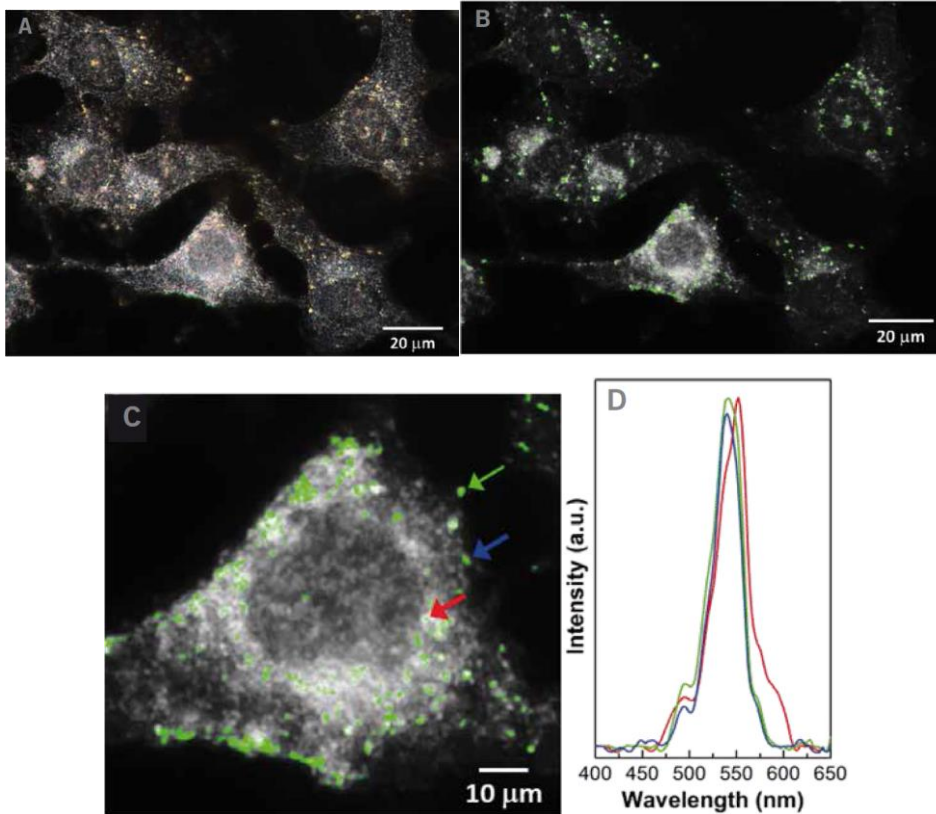
4、细胞标记-金纳米粒子暗场成像

A) 用金纳米颗粒 (60nm 大小) 标记的人乳腺癌细胞的暗视野图像,

B) 在 550nm 处的单色图像。在 PCA 后标记为绿色的 GNP

C) 乳腺细胞的放大

D) 在不同区域 GNPs 的光谱, 在 550nm 处的峰确认为单个 60nmNPs 的峰, 没有强的红移峰证明没有聚合的 NPs, 高光谱相机没有在细胞之间的区域中检测到任何 GNPs。



Aunion Tech Co.,Ltd

3rd Floor, F Building, No. 86 Caobao road, Shanghai 200235 P.R. China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com

◆ 产品特点

- 快速全视野成像
- 高空间分辨率和光谱分辨率
- 可定制
- 无损分析
- 光谱分为可从 400-1700nm

◆ 主要应用

- 进行复杂的材料分析，如太阳能电池表征和半导体质量控制（例如：钙钛矿，GaAs, SiC, CIS, CIGS 等）。
- 研究复杂环境中的 IR 标记，包括活细胞和组织。例如，在第二生物窗口中发射的 IR 荧光团的光谱异质性。
- 检索暗场图像并获得透明和未染色样品（如聚合物，晶体或活细胞）的对比度。

主要参数：

AL RANGE	VIS - SWIR Model 400 - 1620 nm	
	VIS 400-1000 nm	SWIR 900-1620 nm
SPECTRAL RESOLUTION	< 2.5 nm	< 4 nm
CAMERA	CCD, EMCCD, sCMOS	ZephIR 1.7
EXCITATION WAVELENGTHS (up to 3 lasers)	405, 447, 532, 561, 660, 730, 785 or 808 nm	

Aunion Tech Co.,Ltd

3rd Floor, F Building, No. 86 Caobao road, Shanghai 200235 P.R. China

Tel: +86-21-51083793

Fax:+86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com



MICROSCOPE	Upright or Inverted; Scientific Grade
SPATIAL RESOLUTION	Sub-micron <i>(limited by the microscope objective N.A.)</i>
MAXIMUM SAMPLE SIZE	10 cm x 10 cm
X, Y TRAVEL RANGE	76 mm x 52 mm
Z-STAGE RESOLUTION	100 nm
ILLUMINATION <i>Illumination option</i>	Diascopic, Episcopic, LED, HG, <i>Epifluorescence module, Darkfield module</i>
WAVELENGTH ABSOLUTE ACCURACY	0.25 nm
VIDEO MODE	Megapixel camera for sample visualization
DATA PROCESSING	Spatial filtering, statistical tools, spectrum extraction, data normalization, spectral calibration, overlay, central position map, etc.
HYPERSPECTRAL DATA FORMAT	HDF5, FITS
SINGLE IMAGE DATA FORMAT	HDF5, CSV, JPG, PNG, TIFF

Aunion Tech Co.,Ltd

3rd Floor, F Building, No. 86 Caobao road, Shanghai 200235 P.R. China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com