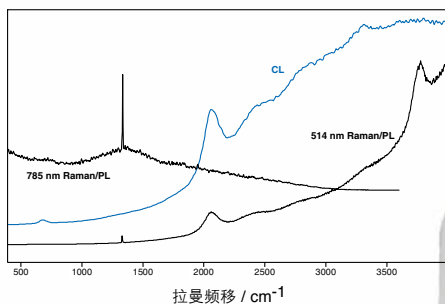
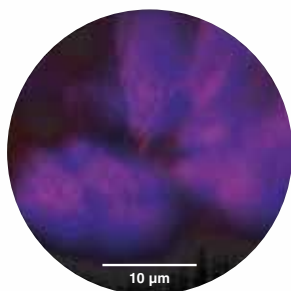


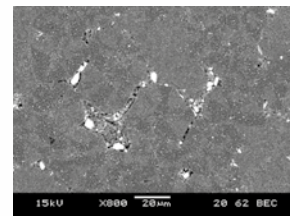
# 连接SEM和光学光谱：描述材料的新工具



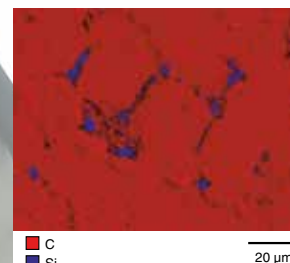
拉曼，光致发光 (PL)，和阴极发光 (CL) 光谱提供有关电子结构，晶体质量和化学组成方面的信息。



CL整体图像揭示SEM和光学显微镜所没有看见的组分的变化。



金刚石薄膜：来自背散射电子 (BE) 成像的对比度显示成分的空间变动。



金刚石薄膜：X射线扫描成像识别元素的空间分布。

**SEM-SCA (结构与化学分析仪，用于扫描电子显微镜) 允许：**

用以下成像手段实现对空间变化的快速研究：

- 二级电子 (SE) 和背散射电子 (BE)
- 白光显微镜
- X射线成像
- CL整体成像

用以下手段实现对结构和缺陷的研究：

- 光致发光 (PL)
- 阴极发光 (CL)。由于电子探针的直径更小，可以有比PL更高的空间分辨率，变换加速电压可以给出深度分布的信息，并且可以激发紫外/可见/近红外跃迁。

**RENISHAW**  
Structural and chemical analyser

光学光谱与扫描电子显微技术的联用极大地增强了对材料内部空间关系的了解，使分析人员能够选择感兴趣的特定点，使用拉曼光谱、光致发光谱和阴极射线发光光谱进行考查。