

# Talos F200X S/TEM

## 多维度快速化学分析

Talos F200X 扫描 / 透射电子显微镜 (S/TEM) 具有最为快速、准确且量化的多维纳米材料表征分析能力。Talos F200X S/TEM 的创新功能可提高通量、精度与易用性，非常适于学校、政府和工业研究环境中的纳米级研究与分析。

### 高分辨率成像，获取更高质量的数据

Thermo Scientific™ Talos™ F200X S/TEM 融合了出色的高分辨率 STEM 和 TEM 成像功能与行业领先的能谱仪 (EDS) 信号检测功能及基于成分分析的三维化学表征功能。Thermo Scientific Velox™ S/TEM 控制软件通过智能扫描引擎、基于多个 STEM 探测器的四通道集成以及用于分辨样品磁畴、电畴分布的差分相位衬度 (DPC) 成像，大幅改善了成像效果。可为 EDS 数据处理和量化分析提供极高的速度和精确度。

X-FEG 高亮度电子枪可提供更高的总电流（最高为标准肖特基 FEG 电子束电流的五倍），同时可维持较小的会聚角。您可以获取 STEM、EDS 和高分辨率 TEM 应用所需的卓越的图像分辨率和信噪比。X-FEG 不仅非常稳定，而且寿命很长，可实现出色的成像效率。

### 视野更大，速度更快

Talos D/TEM 上的快速 TEM 成像支持高分辨率和原位动态观察。Thermo Scientific Ceta 16M™ 相机具有大视场并能够以 25 fps 的快速率捕捉图像，同时压电载物台可确保高灵敏度、无漂移成像和精确样品导航，从而节约时间并允许您从每个样品中获取更多数据。

### 加快纳米级分析以更快获取答案

Talos F200X S/TEM 包括获得专利的 Thermo Scientific Super-X™、集成四个硅漂移探测器 (SDD) 的 EDS 系统，可提供出色的灵敏度和高达 105 光谱 / 秒的扫描能力。与 X-TWIN 物镜集成，可最大限度提高收集效率，同时可实现给定电子束电流（甚至是低强度 EDS 信号）的出色输出计数率。

### 主要优势

**更好的图像数据：**配备同步多重信号检测的高通量 STEM 成像可实现更好的对比度，从而可提供高质量图像

**更短的化学成分数据生成时间：**快速、精确且量化的 EDS 分析可揭示纳米级细节

**强大的应用扩展能力：**添加特定应用的原位样品杆以开展动态实验



P-Zn-In 纳米管的 3D EDS 成像。  
样品由密歇根科技大学 Reza Shahbazian Yassar 博士提供。

## 更轻松地开展研究

凭借友好的数字用户界面和领先的人体工程学设计，Talos S/TEM 使成像和分析工作流程可为更多科学家所用。快速的图像采集，加之易于使用的操作平台，即使是经验不足的操作者也能够快速收集结果。人机分离的远程操作设计显著提高了易用性，舒适性和电镜的稳定性。此外，为了确保维持工作效率，Talos S/TEM 配备了新型设备状态记录和诊断软件。该软件可收集主要的仪器参数，有助于远程诊断和支持。

## 功能

- 领先的光学性能：恒定功率 X-TWIN 物镜
- 最大程度提高易用性：快速轻松的操作切换，适用于多用户环境
- 超稳定平台：恒定功率物镜、压电载物台、牢固的系统机壳和远程操作可确保最高的稳定性
- SmartCam 摄像头：数字搜索和查看摄像头显著提高了操作便利性，让使用者可以离开暗室进行远程操作。
- 完全集成的快速相机：Ceta 16M 像素 CMOS 相机可提供大视场和高读取速度（512 x 512 时为 25 fps）
- 全面的远程操作：自动光阑系统与 Ceta 相机相结合，支持全面的远程操作
- 丰富的分析功能：Talos S/TEM 使用 EDS 立体成像技术将样品成分分析功能从二维扩展至三维



## 安装要求

请参考安装前指南，以获取详细数据。

### Talos F200X

X-FEG 亮度	$1.8 \times 10^9$ A/cm <sup>2</sup> srad (200 kV 时)
总电子束电流	> 50nA
束斑电流	1.5 nA @ 1 nm 束斑 (200 kV)
Super-X EDS 系统	采用对称设计的 SDD 能谱探头， 无窗设计，受机械快门保护
能量分辨率	Mn-K $\alpha$ 和 10 kcps 时 $\leq 136$ eV (输出)
快速 EDS 面分析	像素驻留时间短至 10 $\mu$ s

### X-Twin

STEM HAADF 分辨率	0.16 nm
EDX 立体角	0.9 srad
TEM 信息分辨率	0.12 nm
最大衍射角度	24°
双倾样品杆的最大倾斜角度	$\pm 35^\circ$ $\alpha$ 倾角 / $\pm 30^\circ$ $\beta$ 倾角
样品台最大倾斜角度	$\pm 90^\circ$

有关详情，请访问 [thermofisher.com/EM-Sales](http://thermofisher.com/EM-Sales)