



### 主要优点

- 高性能的 TEM 成像、STEM 成像和纳米分析
- 借助完全嵌入式 STEM、CCD 相机、EDX 探测器、EELS 谱仪和能量过滤器实现的同步数据记录
- 灵活的高电压
- 低至亚纳米尺度的健全常规分析
- 超洁净真空
- 各种可选的 FEI 应用软件解决方案，如 S/TEM 断层摄影软件包和 TruImage™ 焦点系列重构

## Tecnai™ G<sup>2</sup> F30

### 通用纳米分析基准

Tecnai G<sup>2</sup> F30 具有无与伦比的任务导向型用户界面，是最先进的 300 kV 透射电子显微镜 (S/TEM)。其在 Windows®XP 操作系统下运行，可在个人环境中提供卓越性能，并具有通用性、高生产效率和易用性等特点。众多可安装到这些系统的附件，如 STEM、CCD 相机、EDX 和 EELS 探测器以及能量过滤器，均被置入用户界面，可令拥有不同经验的操作者借助一致的用户界面充分利用系统的各项功能。

Tecnai G<sup>2</sup> F30 是一款完美结合 300 kV 高电压和场发射系统的可靠且成熟的 S/TEM。场发射系统的优势在于其更好的相干性和更高的亮度。随着 TEM（信息限度）和 STEM 模式的分辨率优势不断扩展，更高的电流可输送到精细探针，确保亚纳米三维空间分辨率的显微分析。

Tecnai G<sup>2</sup> F30 的 300 kV 电子束可提供较之 200 kV TEM 更高分辨率的指定物镜几何、更高的射束电流和更好的样品穿透效果。数分钟内更改高电压值的灵活性有助始终保持在最佳实验条件下工作。一旦安装，通常需要对准两个不同的加速电压，可按需要对准更多电压。更多的变更并不重要，用户可迅速作出优化和模式切换，存储次数不限的对准结果。

Tecnai G<sup>2</sup> F30 可按自定义配置提供。各种对称物镜专利技术可用，并且所有物镜均具有独一无二的聚焦性能，可精确满足不同应用的要求和需求：高分辨率工作 (S-TWIN) 或超高分辨率工作 (U-TWIN) 以及高倾角应用（断层摄影系列最高可达 ± 75°）。此外，各种 FEI 软件解决方案可用于不同的应用、校准、自动化、脚本编写和远程控制。

### 物镜类型

	TWIN	S-TWIN	U-TWIN
TEM 点分辨率 (nm)	0.24	0.20	0.17
TEM 线分辨率 (nm)	0.144	0.102	0.102
信息限度 (nm)	0.15	0.14	0.12
扩展的分辨率 (TrueImage)	0.18	0.16	0.14
最短聚焦步进距离 (nm)	2	1.8	0.5
TEM 放大倍数范围	58 x - 800 kx	60 x - 1,000 kx	60 x - 970 kx
相机长度 (mm)	100 - 5,600	80 - 4,500	90 - 5,000
最大衍射角度	± 11°	± 12°	± 15°
STEM HAADF 分辨率 (nm)	0.24	0.19	0.14
STEM 放大倍数范围	150 x - 230 Mx	150 x - 230 Mx	150 x - 230 Mx
双倾角样品杆最大倾斜角度	± 70°	± 40°	± 20°
断层摄影样品杆最大倾斜角度	± 80°	± 80°	n/a
EDS 立体角 (srad)	0.13	0.13	0.13

### 基本规格

#### 电子源

- 灵活的高电压 (50、100、150、200、250、300 kV 以及中间值)
- Schottky 场发射器, 较高的最大射束电流 (> 100 nA)
- 较高的探针电流 (0.6 nA/1 nm 照射点、15 nA/10 nm 照射点)
- 较小的能散度 (0.8 eV 或更低)
- 点漂移 < 1 nm/分钟

#### 成像

- 获得专利的 TWIN、S-TWIN 和 U-TWIN 物镜
- 用于高分辨率物镜中心定位的无慧差对准
- 远距无旋转放大和衍射系列
- 放大倍数重复性范围介于 ± 1.5%
- 嵌入式 CCD/能量过滤器
- 用于磁场可视化的不受场约束成像的 Lorentz 透镜\*

#### STEM

- 全数字扫描系统
- 亮场和环形暗场模式
- 高分辨率 STEM、HAADF 探测器

#### 显微分析

- 卓越的 EDX 孔内性能 (< 1% 孔数)
- EDX 低系统背景 (< 1% 假峰)
- 高 P/B 比 (Fiori 数) > 4000
- 嵌入式 EDX、PEELS 和能量过滤器
- 使用多部探测器的谱成像

#### 样品台

- 全电脑控制的同心侧入、高稳定性 CompuStage 样品台
- X, Y, Z,  $\alpha$  和  $\beta$  组合的最大倾角
- 各种样品杆选择
- X, Y 移动 ± 1 mm、Z 移动 ± 0.375 mm; 样品尺寸 3 mm
- 样品返回重复性:  $\leq 0.3 \mu\text{m}$  (X 和 Y 移动 300  $\mu\text{m}$  之后) 和  $\leq 0.1^\circ$  ( $\alpha$  倾角)
- 漂移  $\leq 0.5 \text{ nm/分钟}$  (标准样品杆可用)

#### 真空

- 完全联锁差动泵镜筒
- 洁净真空系统、涡轮分子泵、预抽气镜筒、电子枪和样品气闸
- 150 l/s 离子吸附泵 (样品区域)
- 更多离子吸附泵输送的衬管
- 用于无污染观察的超高真空
- 真空级别: 试件室  $< 2.7 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ ; 电子枪  $< 5 \times 10^{-7} \text{ Pa}$
- 快速气闸抽气时间: 用户可选时间可低至 1 分钟以下
- 无需关闭高电压或发射器即可实现平板相机更换

#### 软件和控制

- 操作系统: Windows® XP
- 远程操作\*
- 电动孔径光阑\*
- 脚本编写软件\*
- Xplore3D™: FEI 的 TEM 和 STEM 智能断层扫描解决方案\*
- TrueImage: FEI 的焦点系列收集和重构软件包\* (已获专利)

\*可选

访问 FEI.com 了解更多信息

#### 全球总部

电话: +1.503.726.7500

#### FEI 欧洲

分部电话: +31.40.23.56000

#### FEI 日本

分部电话: +81.3.3740.0970

#### FEI 亚洲

分部电话: +65.6272.0050

#### FEI 澳大利亚

分部电话: +61.7.3512.9100



DS0013-CN 06-2007



本公司出品的聚焦离子束、电子束显微镜的设计、制造、安装及支持经 TÜV 认证, 适用于电子、生命科学等多个研究领域和自然资源市场。

© 2009, 我们对产品性能的改善持续不断, 因此任何产品的规格如有变动, 恕不另行通知。  
Tecnai、TrueImage、Xplore3D 和 FEI 标志均为 FEI 公司的商标, FEI 是 FEI 公司的注册商标。所有其他商标均属于其各自所有者。