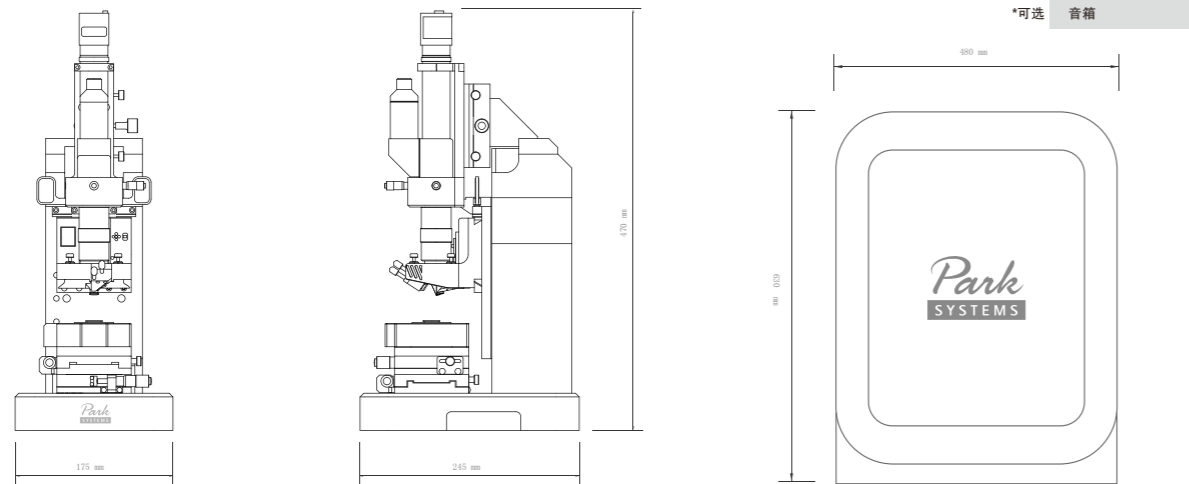


原子力显微镜

Park XE7

最优性能最高性价比的研究型原子力显微镜

扫描器	Z扫描器	XY扫描器	位移台		
	柔性引导高推力扫描器 Z扫描范围: 12μm (25 μm可选)	闭环控制式单模块柔性XY扫描器 扫描范围: 50 μm×50 μm (可选10μm×10μm或100μm×100μm)	XY位移台行程范围: 13 mm × 13 mm Z位移台行程范围: 29.5 mm		
光学系统	样品架	电路系统	信号处理	集成功能	
可观察样品表面和探针的直视同轴光学系统 视场: 480 μm × 360 μm (10倍物镜) CCD: 120万像素 (默认), 500万像素, 可选 (视场: 840 μm × 630 μm)	样品大小: 最大100 mm 样品厚度: 最厚20 mm	ADC: 20通道 X, Y和Z扫描器位置传感器的16位ADC DAC: 21通道 用于X, Y和Z扫描器定位的16位ADC		数字Q控制 (可选) 弹簧常数校准 (可选) 信号接收模块 (可选)	
选项/模式	形貌成像	磁学特性	介电/压电特性	电学特性	机械性能
	<ul style="list-style-type: none"> 非接触模式 接触模式 轻敲模式 	<ul style="list-style-type: none"> 磁力显微镜 (MFM) 可调磁场磁力显微镜 	<ul style="list-style-type: none"> 压电响应力显微镜 (PFM) 高压PFM 压电响应谱 	<ul style="list-style-type: none"> 导电原子力显微镜 (C-AFM) 电流-电压分光谱 开尔文探针力显微镜 (KPFM) 高压KPFM 扫描电容显微镜 (SCM) 扫描扩展电阻显微镜 (SSRM) 扫描隧道显微镜 (STM) 光电流测绘 (PCM) 静电力显微镜 (EFM) 	<ul style="list-style-type: none"> 力调制显微镜 (FMM) 纳米压痕 纳米刻蚀 高压纳米刻蚀 纳米操纵 侧向力显微镜 (LFM) 力距离 (F/d) 光谱 力体积成像
	热性能	化学特性			
	<ul style="list-style-type: none"> 扫描热显微镜 (SThM) 	<ul style="list-style-type: none"> 带功能化针尖的化学力显微镜 电化学原子力显微镜 			
软件	Park SmartScan™	XEI	配件		
	<ul style="list-style-type: none"> AFM系统控制和数据采集软件 智能模式的快速设置和简易成像 手动模式的高级使用和更精密的扫描控制 	<ul style="list-style-type: none"> AFM数据分析软件 独立设计—可以安装和分析AFM以外的数据 能够生成采集数据的3D绘制 	电化学池 带温度控制的常用液池 温控台	手套箱 磁场发生器	



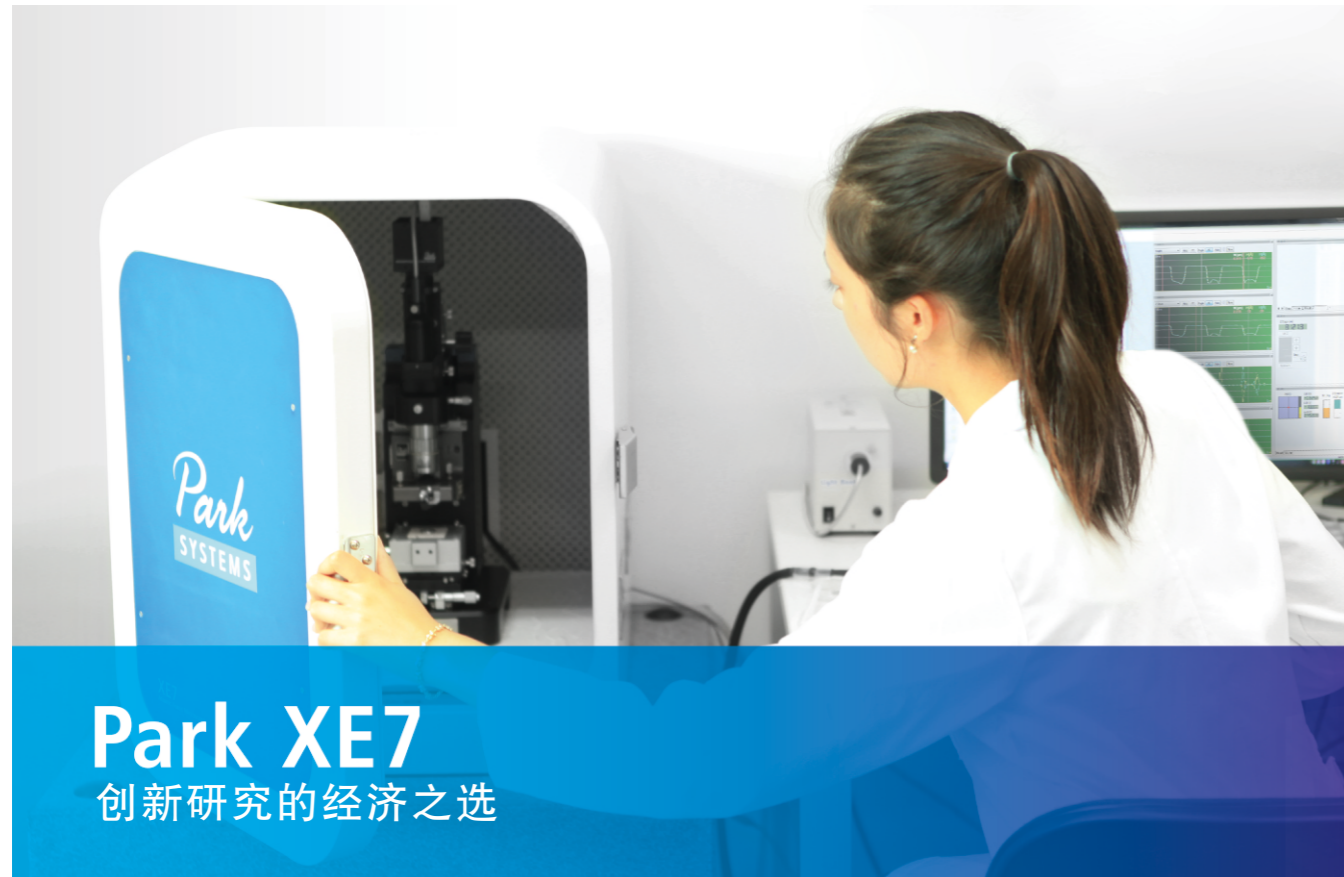
① 备注: 所有技术参数如有更改, Park将不个人另行通知, 请访问www.parksystems.cn中文网站查看最新技术参数。

致力于推动科学技术的发展

25年前, Park原子力显微镜的成立始源于斯坦福大学, Park原子力显微镜的创始人Sang-il Park博士出身于Calvin Quate教授研究小组; 这个研究组后来发明了世界上第一台原子力显微镜。经过多年的发展, Park博士向世界推出了第一台商用原子力显微镜, 从而开始了Park原子力显微镜的成功发展之路。

Park原子力显微镜不忘初心, 不断地贯彻着最初的创新精神。在漫长的发展历程中, 公司一直致力于提供先进可靠的原子力显微镜, 如True Non-Contact™模式和PinPoint™纳米力学原子力显微镜。先进的原子力显微镜自动化功能, 如SmartScan™使Park的原子力显微镜不仅非常易于使用, 而且还使用户能够更快, 更高效, 更准确地获得出色的研究成果。





Park XE7

创新研究的经济之选

Park XE7配有Park原子力显微镜顶尖技术，价格亲民。XE7用心的细节设计可以帮助用户做出准确且超预算的理想之选。

通过消除扫描器串扰进行准确的XY扫描

- 独立闭环XY和Z柔性扫描器
- 正交XY扫描
- 精确的高度测量保留真实的样品表面形貌信息，无需软件处理

最全面的原子力显微镜解决方案

- 具有所有扫描探针显微镜的扫描模式
- 最多样品测量选项（多种功能模块选择）
- 拥有业界最佳选择兼容性和可升级性

人性化设计的软件和硬件功能

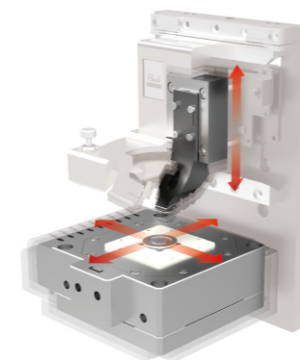
- 方便样品或换针的开放式使用（开放式空间方便样品和针尖更换）
- 预对准的探针夹设计，可轻易直观的进行SLD光校准
- Park SmartScan™- 原子力显微镜操作软件可以帮助初次使用用户和资深用户进行专业的纳米级研究。

Park XE7

原子力显微镜技术

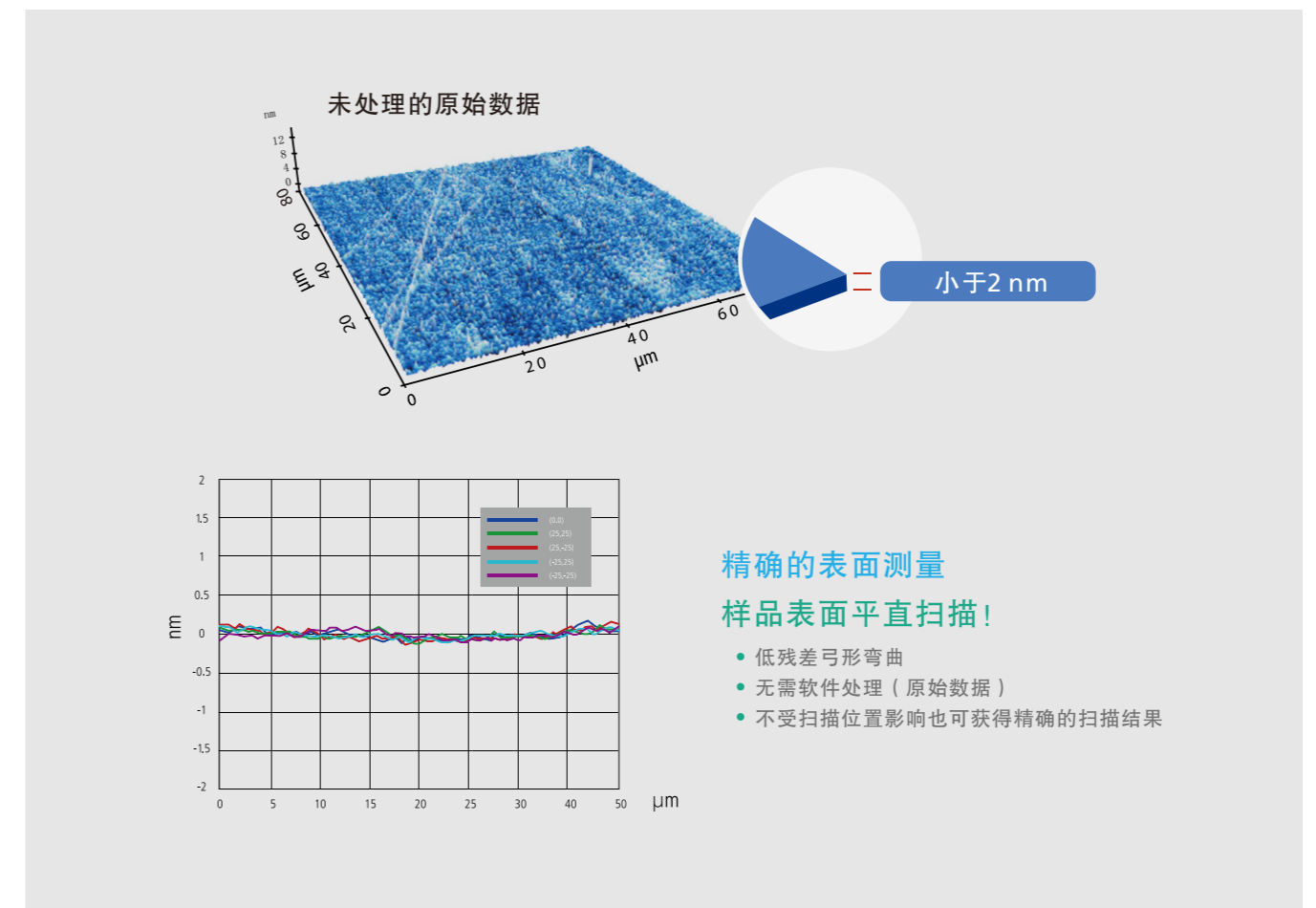
无扫描器弓形弯曲的平直正交XY轴扫描

Park的串扰消除技术不仅改善了扫描器弓形弯曲的缺点，还能够不同扫描位置，扫描速率和扫描尺寸条件下进行平直正交XY轴扫描。即使最平坦的样品也不会出现如光学平面,各种偏移扫描等曲率的背景。由此为顾客在研究中遇到的所有极具挑战性的问题提供高精度的纳米测量。



无耦合关系的XY和Z扫描器

Park和其他竞争对手之间的根本区别在于扫描器架构。Park独特挠曲结构是基于独立XY扫描器和Z扫描器设计，可以获得无可比拟的高精度的纳米级分辨率数据。

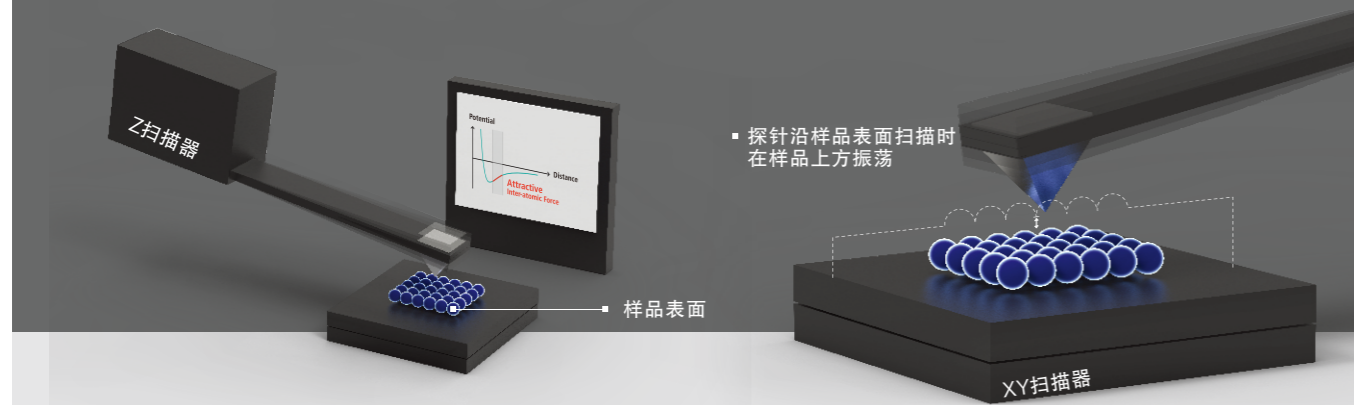
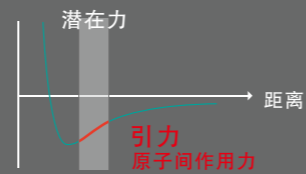


True Non-Contact™ 模式

True Non-Contact™ 模式是Park原子力显微镜系统独有的扫描模式，通过在扫描过程中防止针尖和样品损坏，从而产生高分辨率和准确的数据。

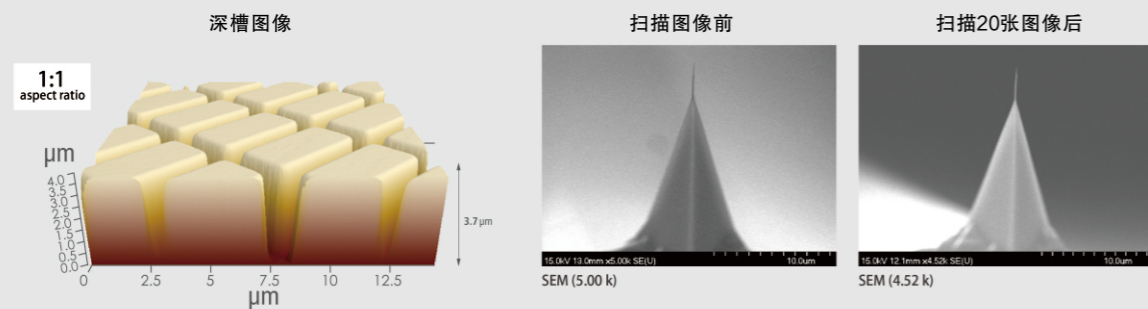
更快速的Z轴伺服使得真正的非接触式原子力显微镜有更精确的反馈

- 减少针尖磨损 → 长时间高分辨率扫描
- 无损式探针-样品接触 → 样品受损最小化
- 可满足各种条件下，对各种样品都能够进行非接触式扫描



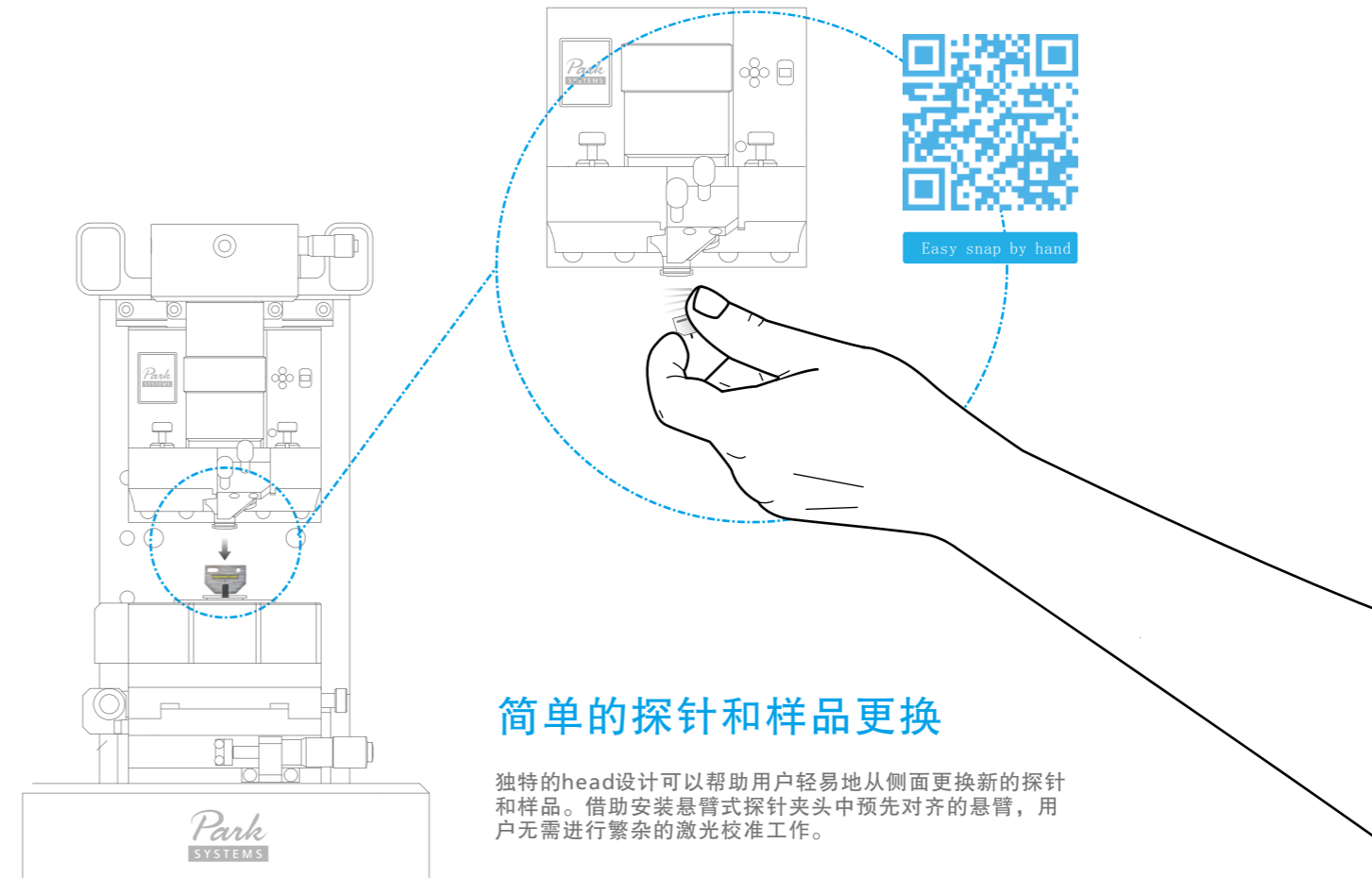
True Non-Contact™ 模式可使针尖保持锋利

原子力显微镜的针尖本身很脆弱，与样品接触时会逐渐降低图片质量和分辨率。测量软样品时，针尖会破坏样品并生成不准确的样品高度测量数据。True Non-Contact™ 作为Park原子力显微镜最独特的一种扫描模式，可持续生成高分辨率且精确的数据，从而保证了样品的完整性。



Park XE7

精确且易操作的原子力显微镜

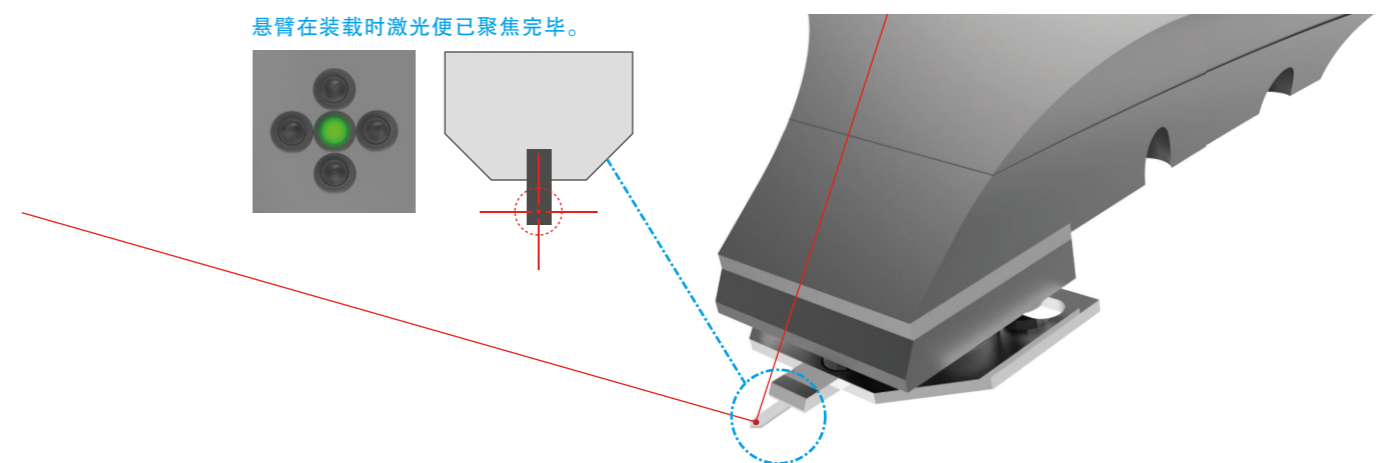


简单的探针和样品更换

独特的head设计可以帮助用户轻易地从侧面更换新的探针和样品。借助安装悬臂式探针夹头中预先对齐的悬臂，用户无需进行繁杂的激光校准工作。

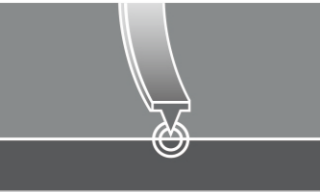
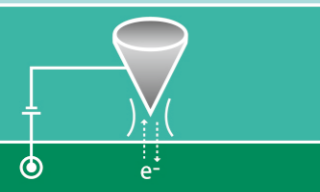



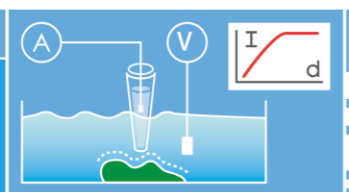
简单且敏锐的激光校准

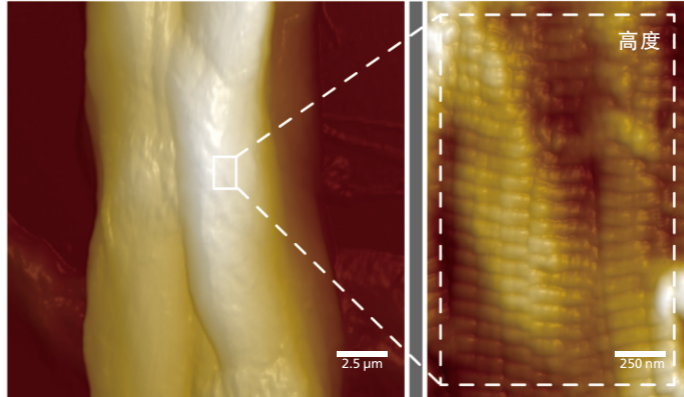
Park凭借先进的预校准悬臂架，悬臂在装载时激光便已聚焦完毕。此外，自上而下的同轴视角可以帮助用户轻松地找到激光光点。由于激光垂直照射在悬臂上，用户可以凭两个定位旋钮，将激光光点准确定位。这样，用户可以在激光校准界面中轻易地找到激光并将其定位在PSPD上。此时用户只需要稍微调整以最大化信号，便可开始获取数据。



Park原子力显微镜模式


通过选择Park的扫描模式得到您所需的数据

形貌成像					
	接触模式	非接触模式	轻敲模式		
电学/磁学特性					
	导电原子力显微镜	PinPoint导电原子力显微镜	电流-电压分光镜	光电流映射	
					
	扫描隧道显微镜	扫描扩展电阻显微镜	扫描电容显微镜	静电力显微镜	
					
	开尔文探针力显微镜	压电响应力显微镜	磁力显微镜	可调磁场显微镜MFM	
	纳米力学特性				
		力/距离光谱	PinPoint纳米力学	力调制显微镜	侧向力显微镜
					
纳米压痕		纳米刻蚀	纳米操纵		
其他特性					
	扫描热显微镜	扫描离子电导显微镜		● 不适用于此类产品	



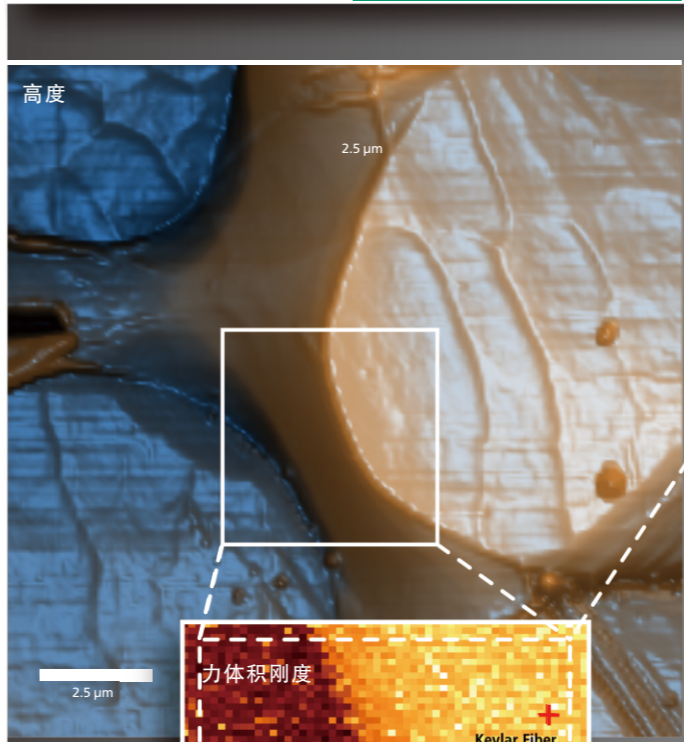
带皮动物毛

扫描条件
扫描模式：非接触模式
悬臂：AR5T-NCHR
(k=42N/m, f=330kHz)



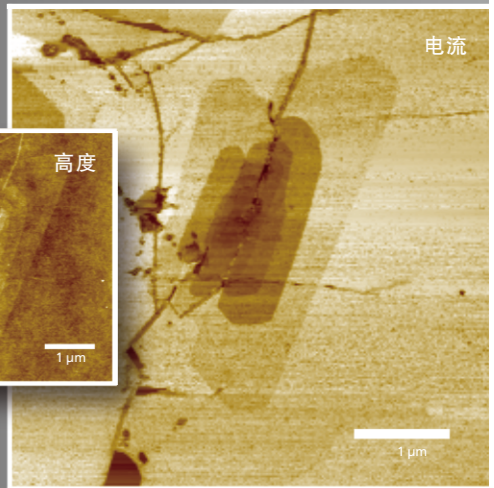
石墨烯

扫描条件
扫描模式：导电原子力显微镜
悬臂：NSC36C Cr-Au
(k=0.6N/m, f=65kHz)

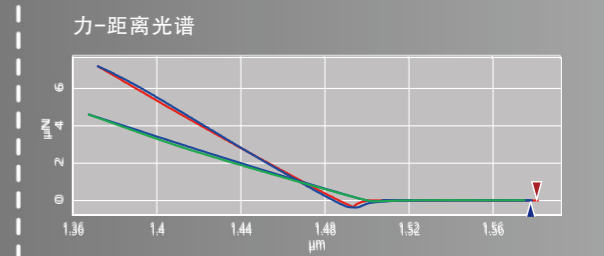


克维拉纤维

扫描条件
扫描模式：非接触模式，力距离绘图
悬臂：金刚石探针
(k=151N/m, f=50kHz)



电流



力-距离光谱

力-距离绘图条件

- 映象点：64X64
- 力距离曲线像素：1024
- 力极限：6V
- 接近速度：1 μm/秒
- 缩回速度：1 μm/秒

Legend: Kevlar Fiber (red), Epoxy (green)