

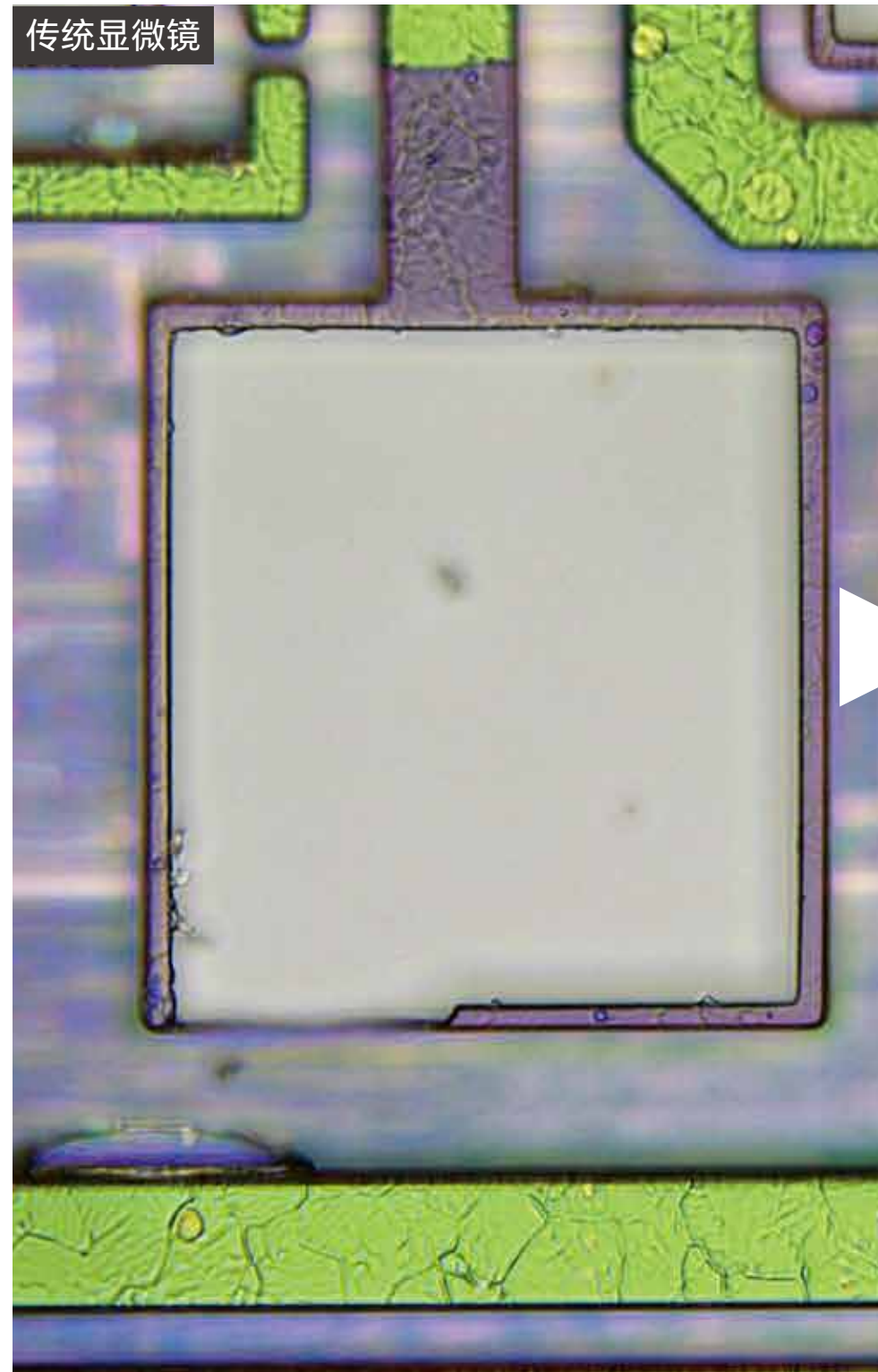
DMS 系列
3D 超景深数码显微镜



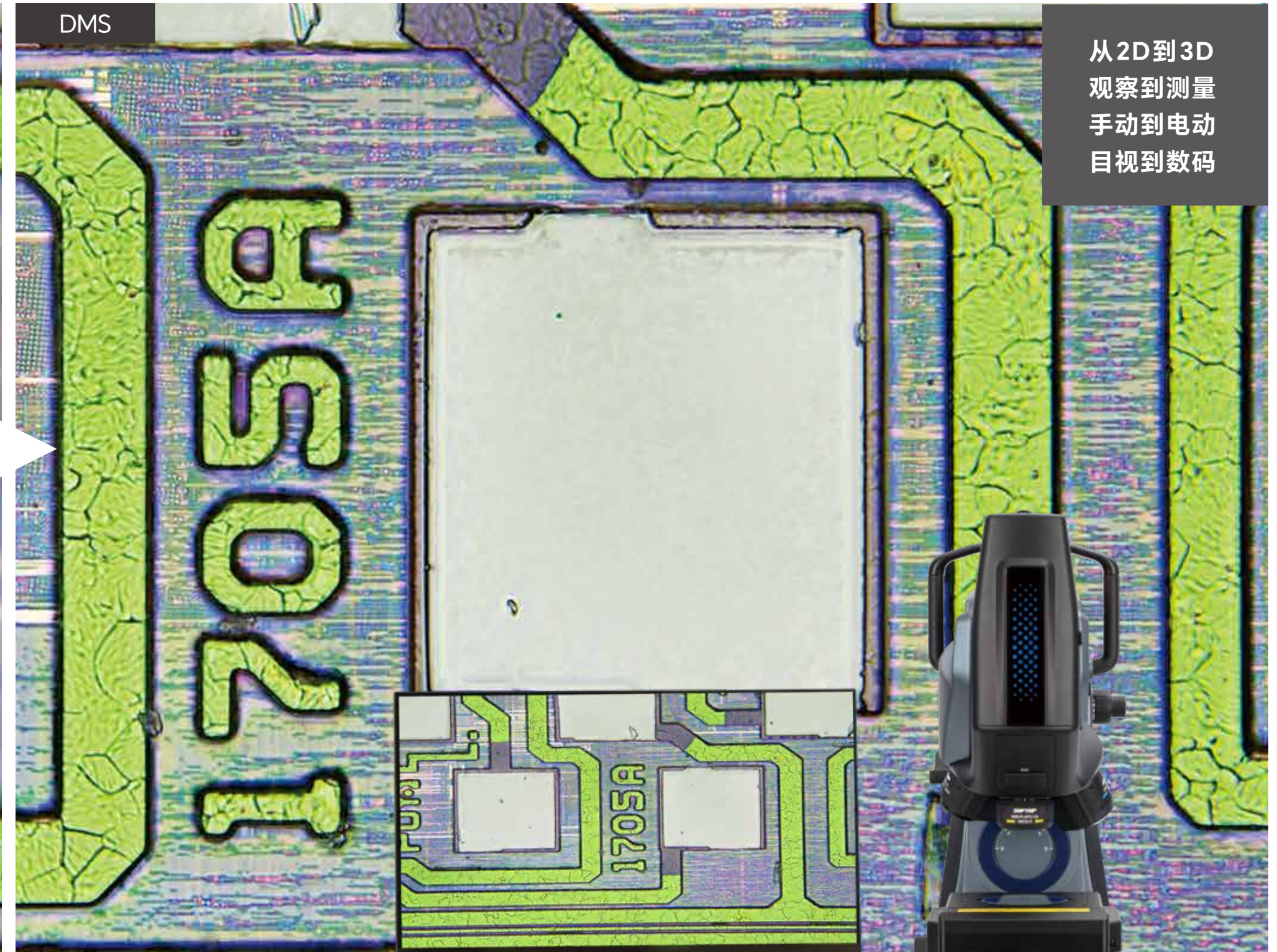
超高精细超景深显微成像

显微系统革新，迈入数字化 3D 测量新时代

传统显微镜



DMS



从2D到3D
观察到测量
手动到电动
目视到数码



新一代 3D 超景深显微镜，超乎想象的高精细图像和操作性



28 英寸 4K 一体机



智能操作系统

P7-P8

所有操作，包括倍率切换、自动对焦和移动载物台等，均可通过控制器轻松完成。

细微凹凸清晰呈现

P9-P12

专业 APO 物镜实现从 20X 至 7500X 的快速倍率切换，结合全方位观测系统、高精度 XYZ 电动载物台以及多种照明模式集成，获取最佳成像效果。

卓越图像处理、革新测量体验

P13-P20

大景深与高分辨率，一键实现从 2D 到 3D 的测量

ALL-IN-ONE

一站式成像、测量、分析系统

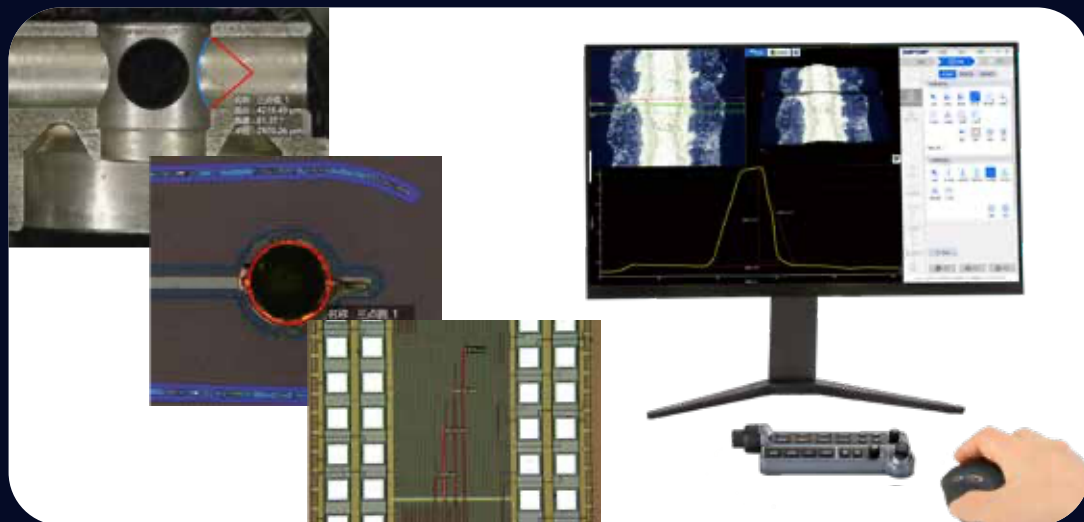
观察



拍摄

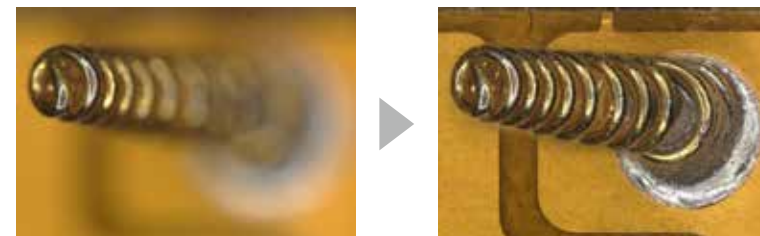


测量



轻松直观的观测

大景深

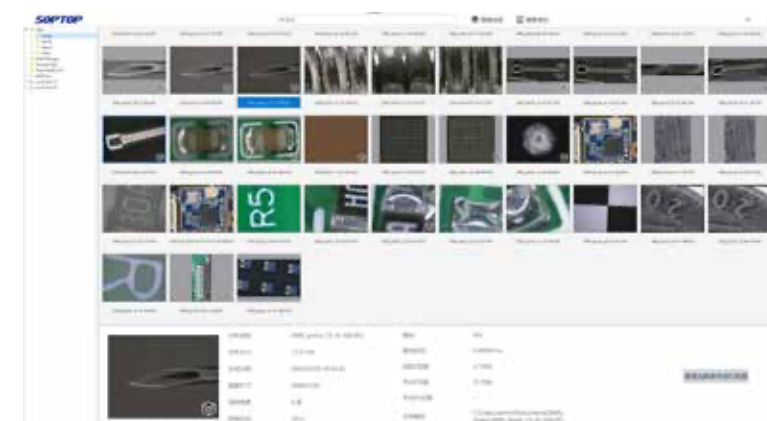


SOPTOP 凭借自主研发的镜头与成像软件，实现卓越的景深效果与多样的观测方式。

倾斜观察



左右各可倾斜到 90°，可轻松直观的进行倾斜观测。



简单高效的保存和应用

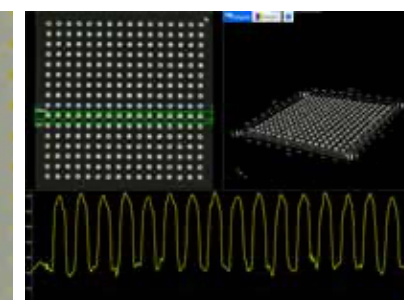
强大的拍摄场景再现功能，能帮你精确重现当时图片的拍摄条件。一键即可生成专业级报告，支持自定义模板和样式。

各种测量与分析功能集于一身

自动计数



轮廓测量



提供多样化的测量与分析功能,包括 2D 测量、3D 测量等。采用自研智能测量技术融合边缘识别算法，避免人为误差。特有的跨视野测量可在不拼接的情况下快速完成三轴尺寸测量，大幅节省时间。此外，还提供颗粒分析、粗糙度测量等专业解决方案，全方位满足用户需求。

智能操作系统

将目标物置于载物台上即可通过控制器操作进行定位、调焦、倍率转换等操作。能直观地实现目标位置观测。

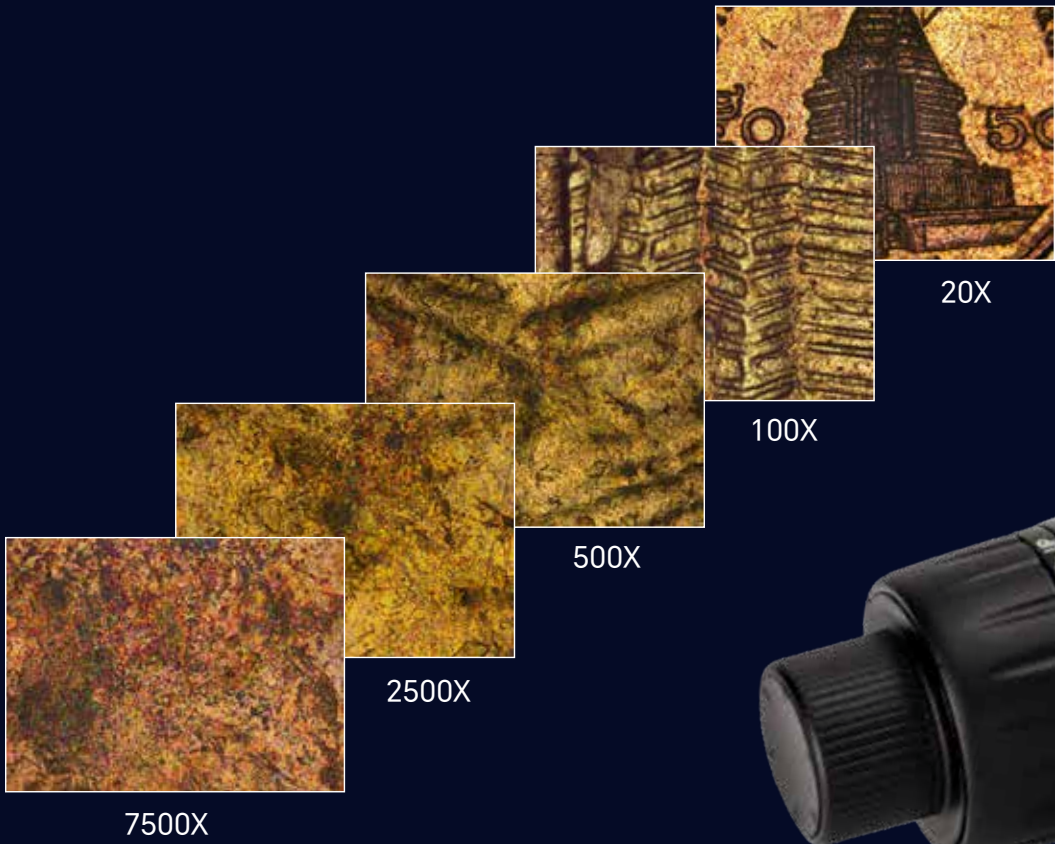
快速自动对焦

自动对焦快准清，细节尽显。



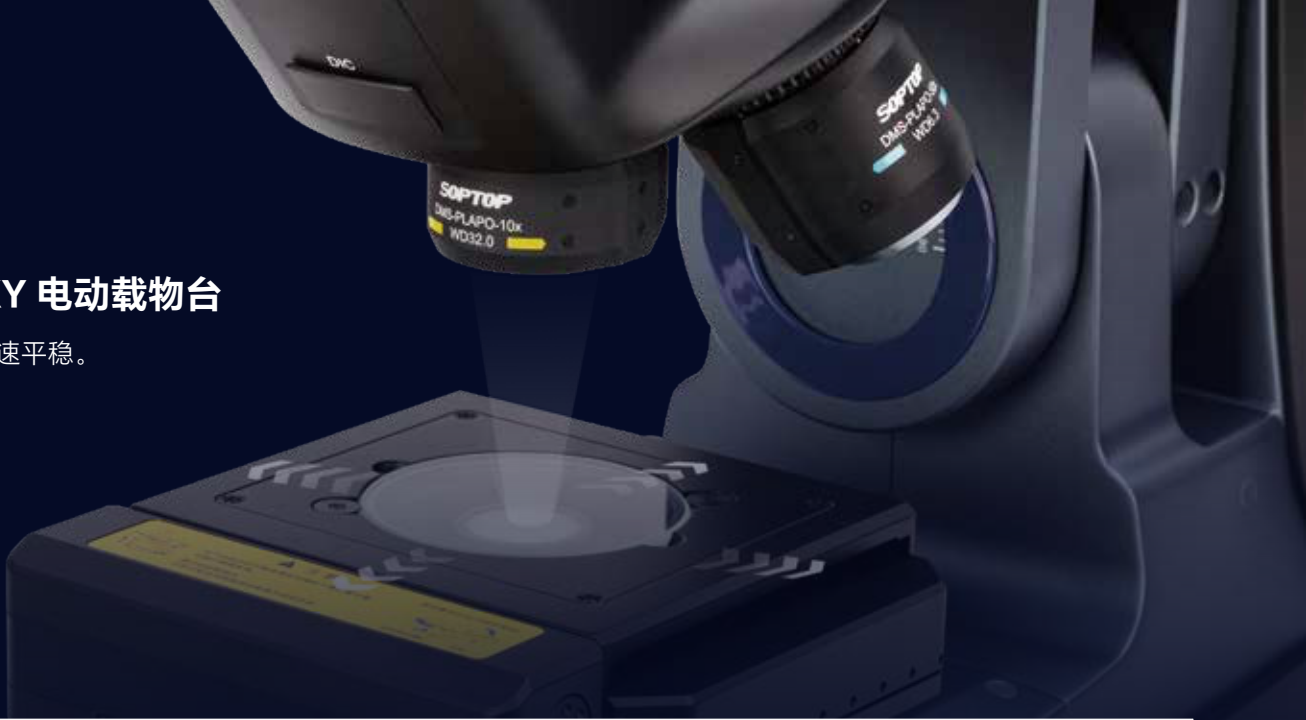
自动倍率切换

能够实现低倍到高倍的快速切换



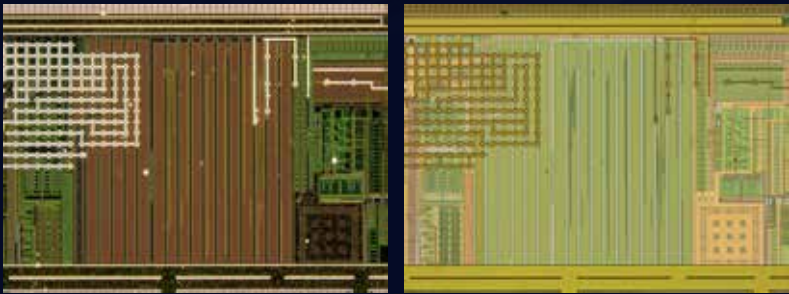
高精度 XY 电动载物台

大行程，快速平稳。



照明模式切换

集多种照明与观察模式，灵活适应各种样品需求。



环形照明

同轴照明



细微凹凸清晰呈现

全方位观测系统



透射照明系统

LED 光源，清晰观测透明样品



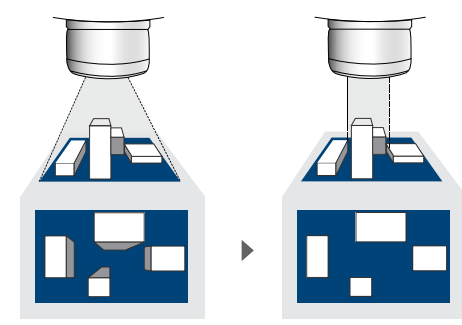
控制器

只需操作控制器，即可进行各种快捷功能操作。

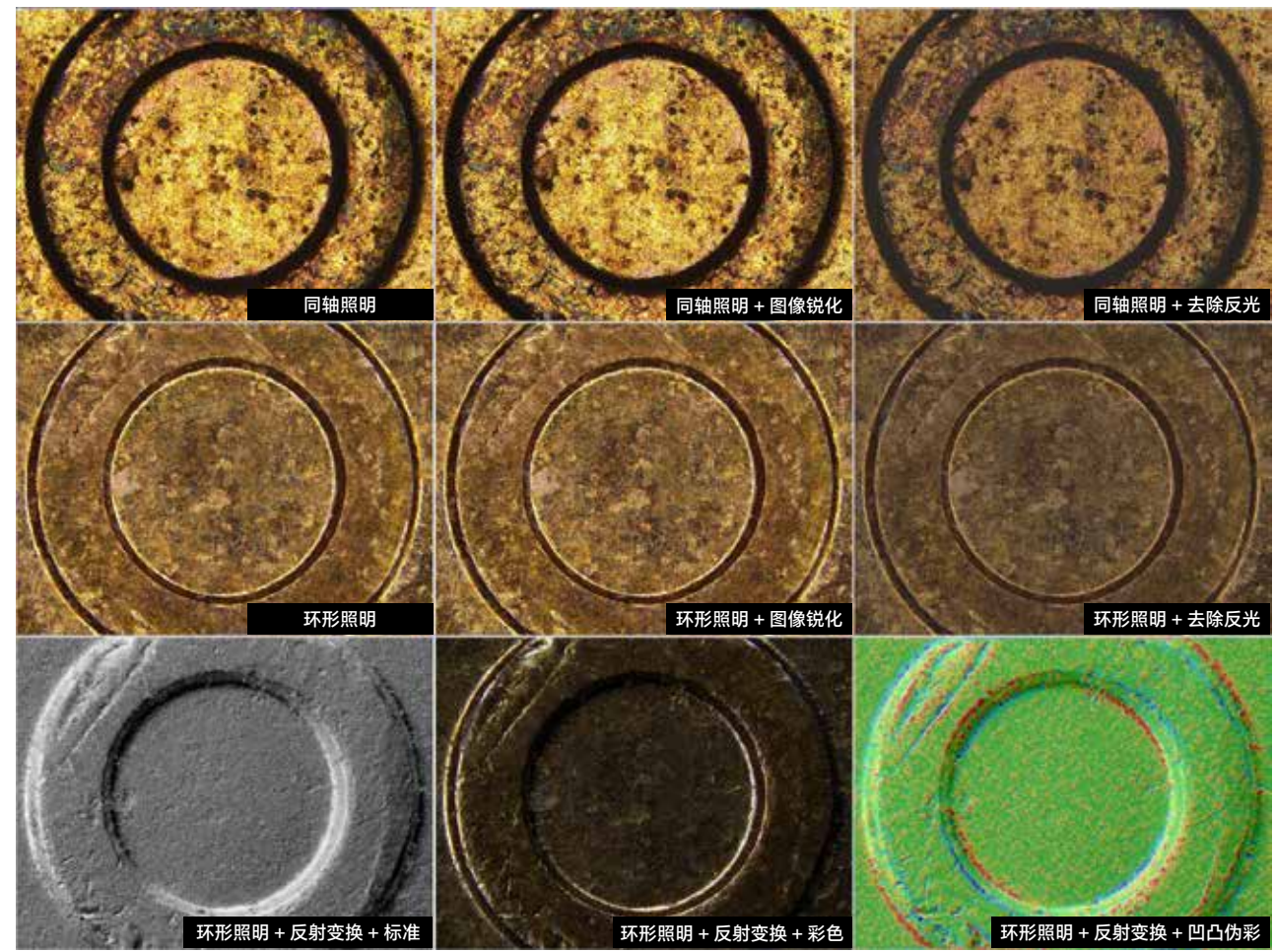


高分辨率物镜

采用高分辨率复消色差物镜技术，助您精准捕捉目标物真实形态，实现全视野高精度测量。20X 至 7500X 放大倍率可快速切换，一键操作，即可满足多样化的观测需求。



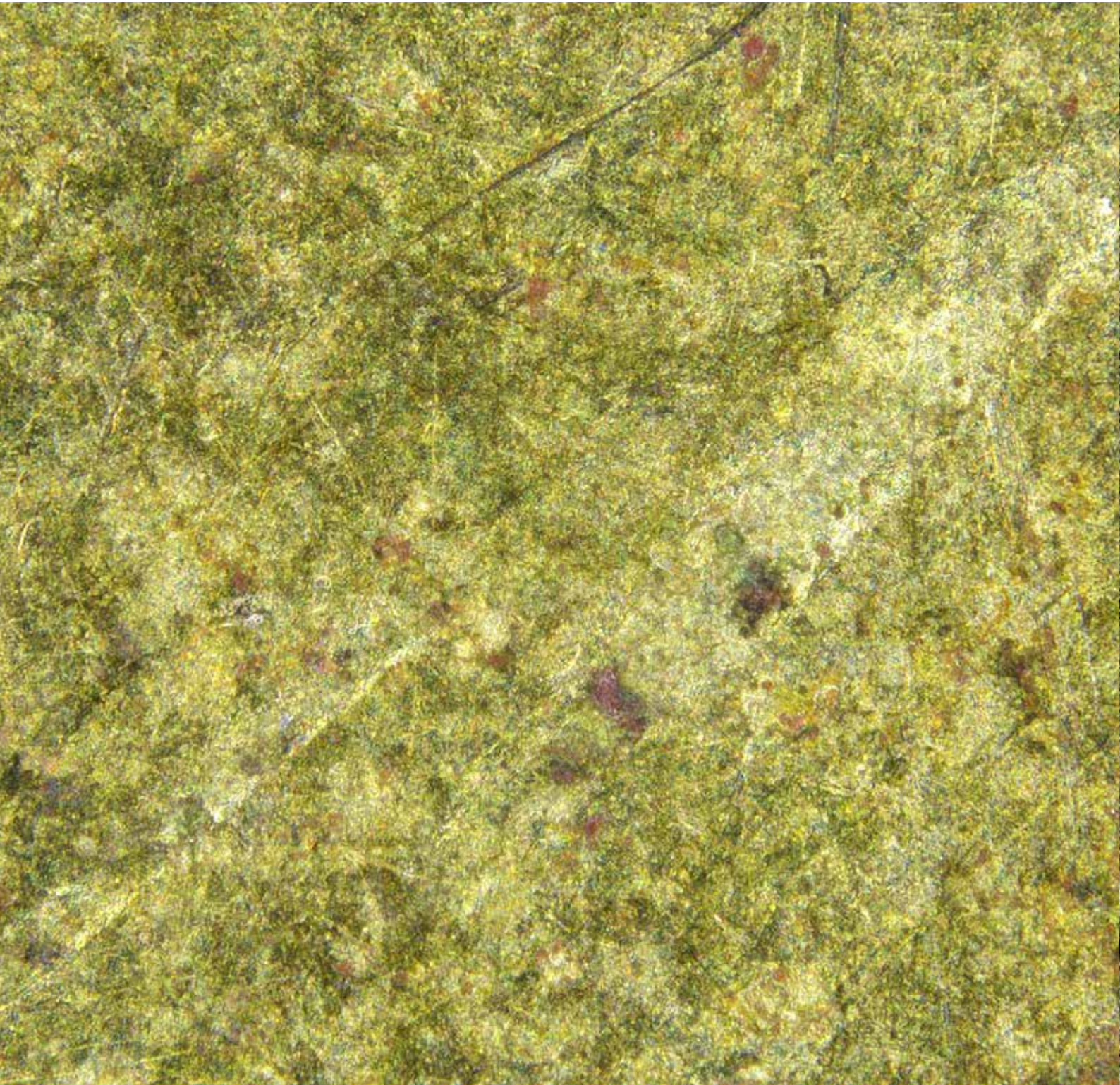
一键获取最佳成像效果



— 细微凹凸清晰呈现

通过多角度照明与算法拟合技术，系统能一键呈现样品的细节变化，即使是微小的凹凸也能清晰可见。充分发挥了 SOPTOP 自主研发的高分辨率物镜的性能优势，实现了超高分辨率观测。

普通



反射变换



卓越图像处理

实时景深融合

光学与算法的融合，为您呈现更清晰、更立体的图像，且可进行实时合成，只需移动载物台，自动实现景深合成。

传统显微镜

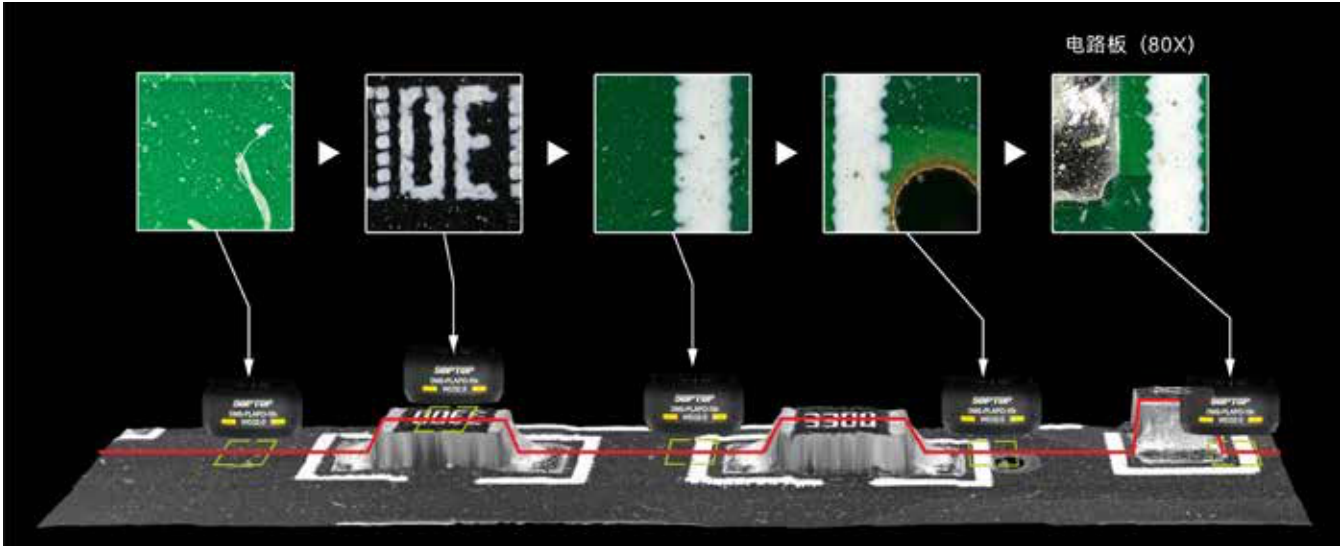


DMS 系列高清景深融合



实时持续对焦

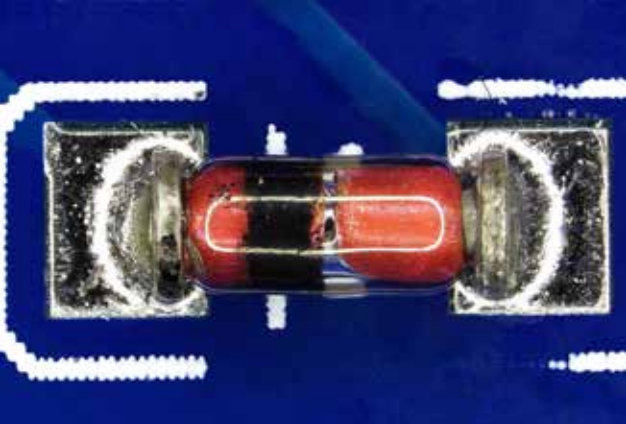
即使有凹凸的目标物，也可实现超高速实时持续对焦。



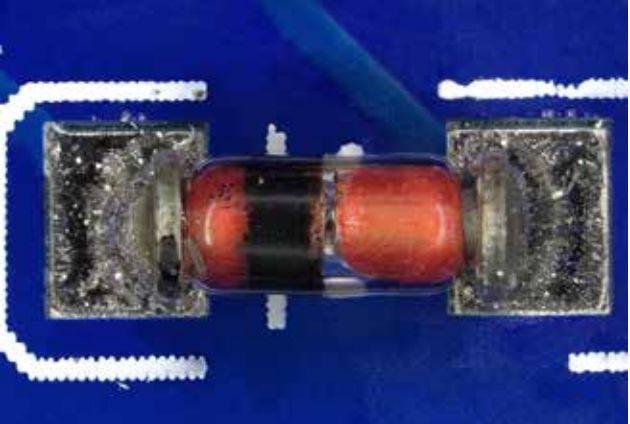
去除环形光晕

使用“消除环形反光”功能，可防止环形照明导致部分图像过度反光和反光产生的无细节问题。按下按钮，自动消除工件表面的环形反光，呈现清晰无反光干扰的图像。

普通观测



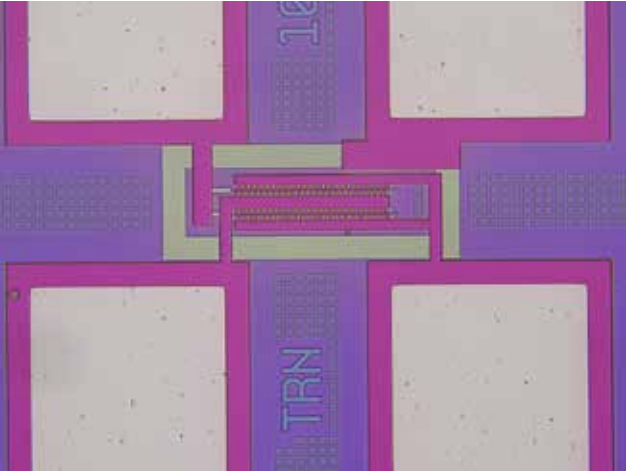
消除环形光晕



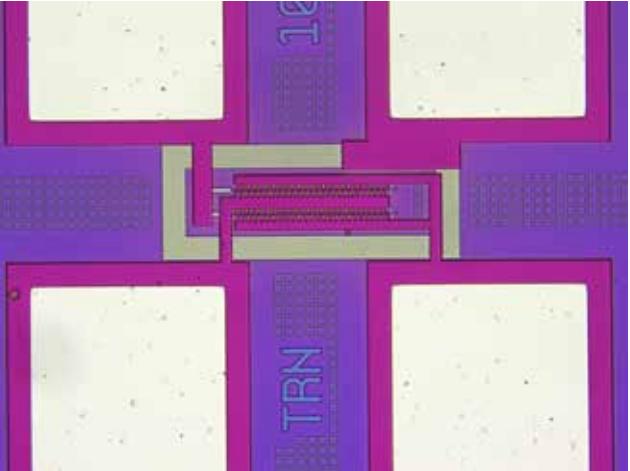
HDR

捕捉明暗相差过大的对象时，使用“HDR”功能，可精准重构色彩层次较为有限的部分，实现以往无法做到的高精细且高对比度的观测。

普通观测



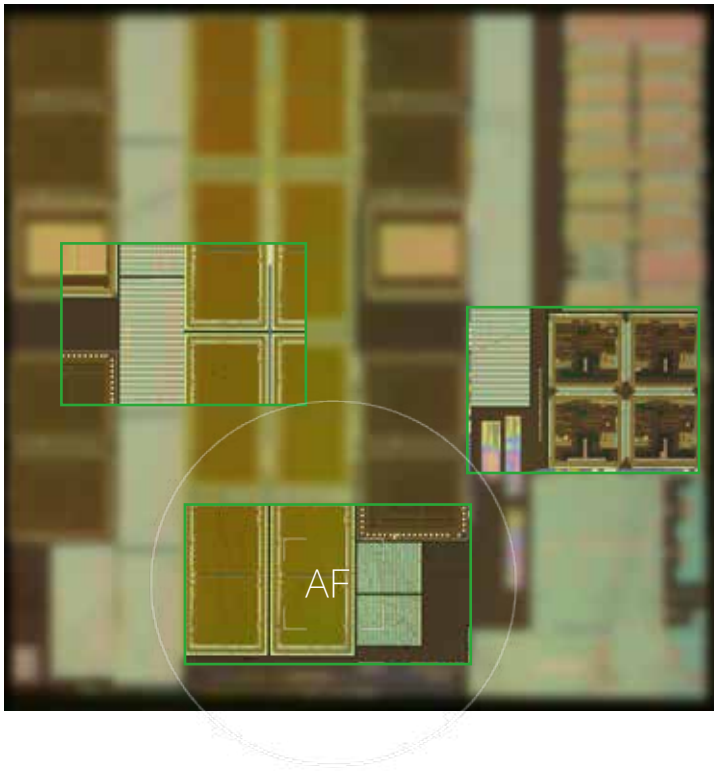
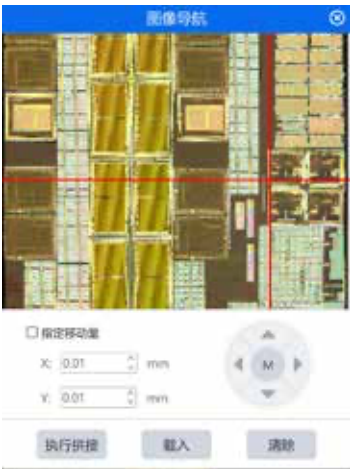
HDR



卓越图像处理

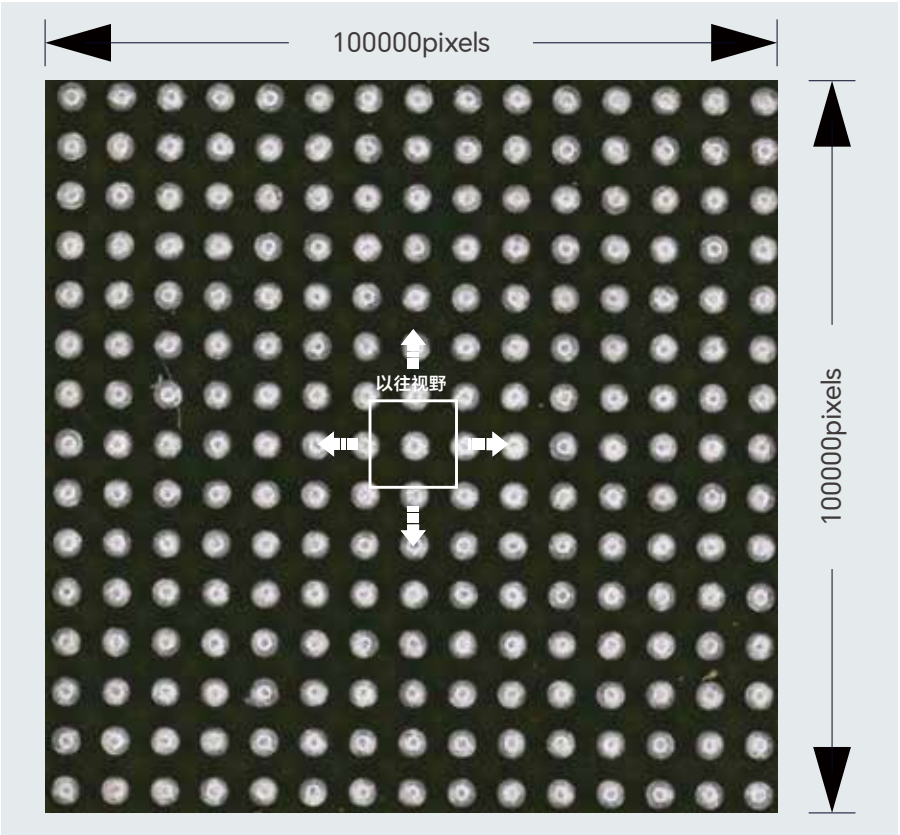
地图导航

通过导航地图，任何倍率下，都能快速精准定位到您想要观察的区域，且可搭配载物台旋转或者切换光源使用。



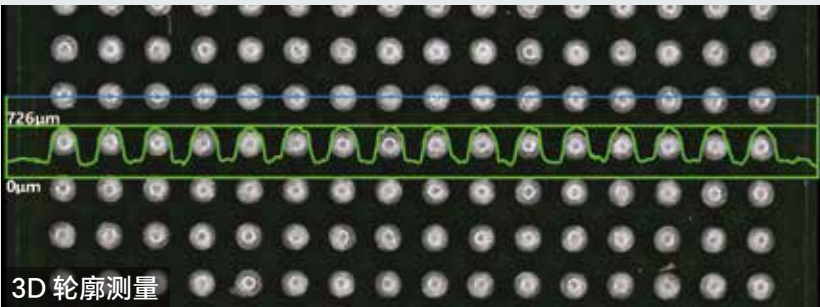
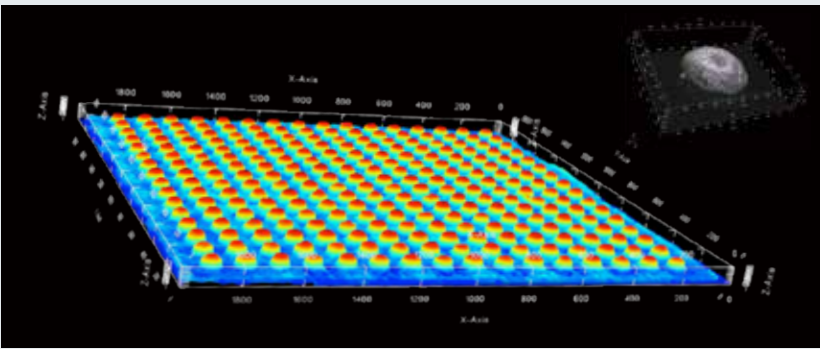
图像拼接

按下图像拼接按钮，即可自动拼接图像，且拼接图可以作为导航地图使用，最大可实现 100000 像素 × 100000 像素的图像拼接。



3D 图像拼接

可一边进行载物台的移动和拍摄，同时获取 3D 数据，实现大范围 3D 图像拼接。



只需以下步骤即可瞬间完成导航实时合成

载物台 XY 方向移动

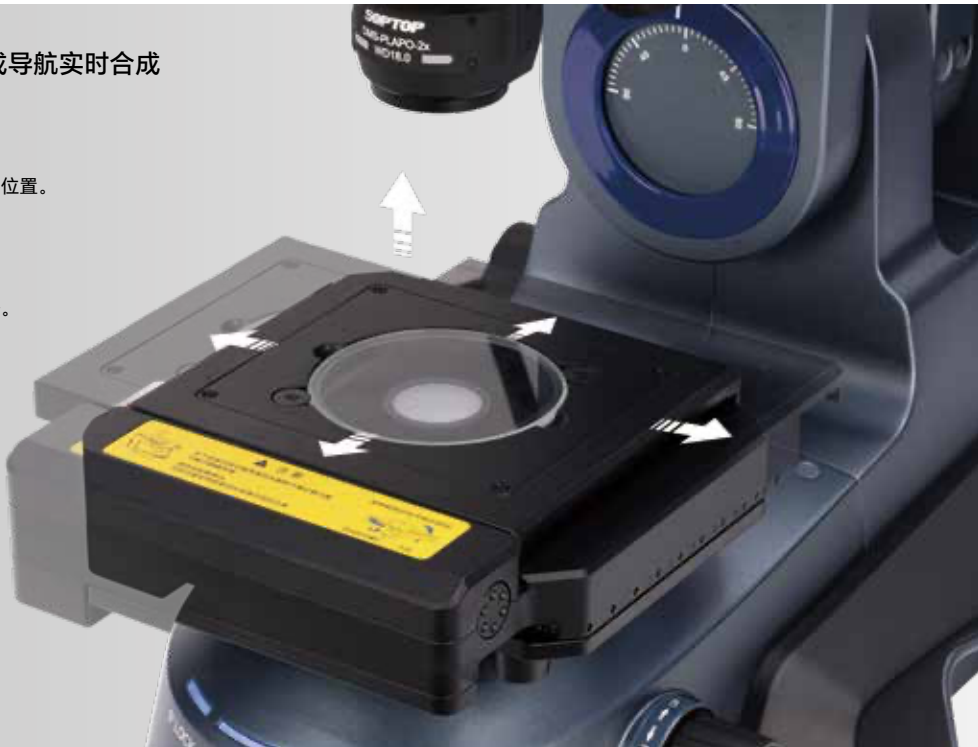
载物台自动移动到导航画面中点击的位置。

镜头 Z 方向移动

获取全幅对焦所需的深度部分的数据。

深度合成

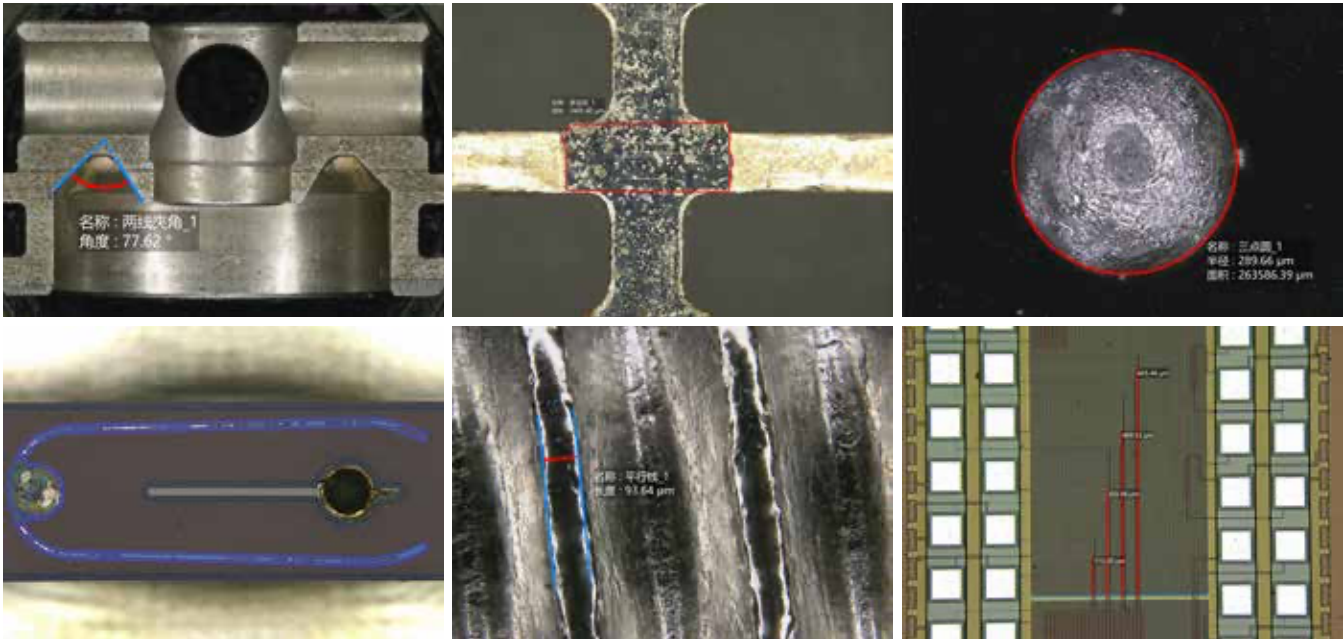
生成全幅对焦的图像。



革新测量体验

2D 测量

通过简单的鼠标操作就能在画面上实时进行 2 点间、点到线、角度、直径、平行线、面积等各种测量。
将数据导出至 Excel 后用户还可自定义设置，（字体大小、线条颜色、单位显示）以提升测量体验。



丰富的测量种类

备有 16 种基本测量和 11 种辅助工具。



辅助工具



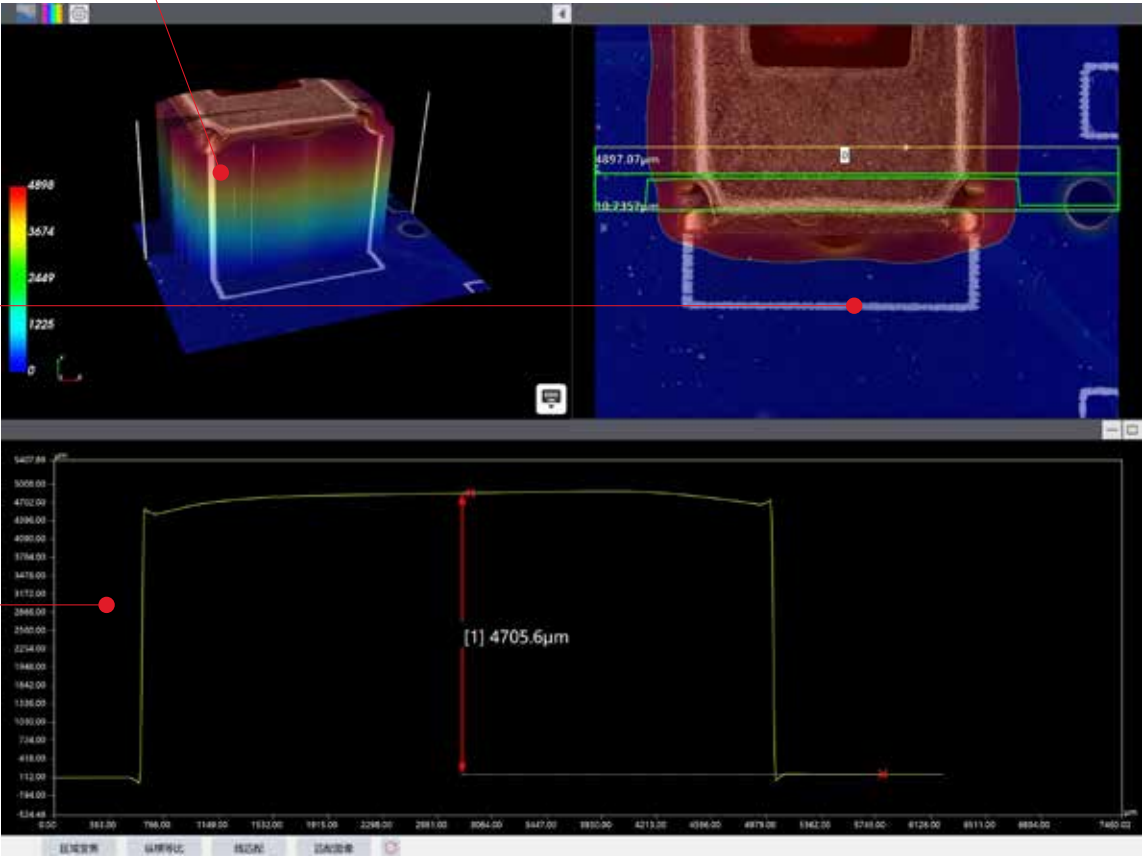
3D 测量

支持多种轮廓测量工具，一键校正倾斜模型，快速精确测量物体的高度轮廓信息。

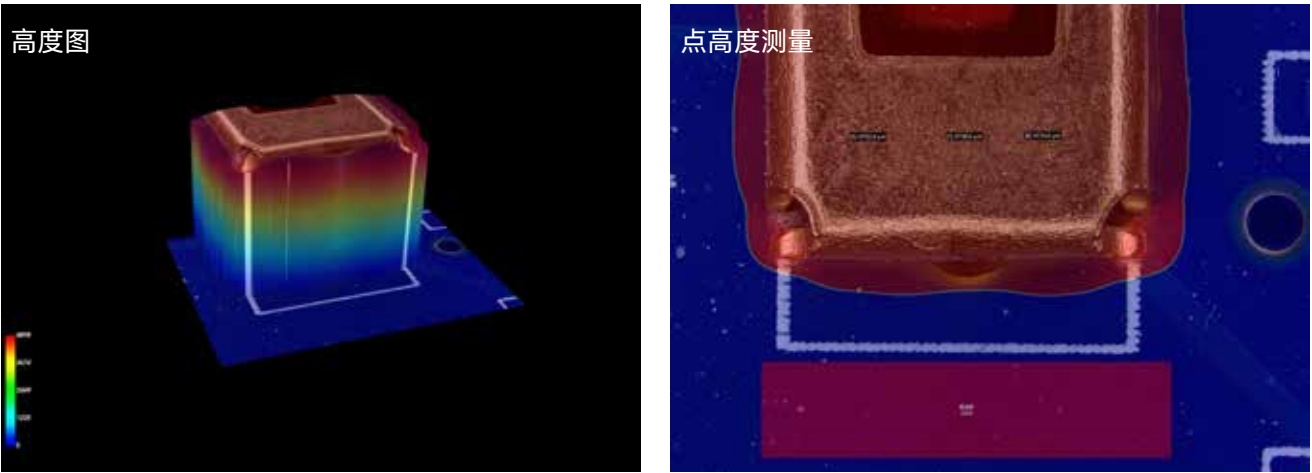
3D 视图

2D 视图

轮廓测量



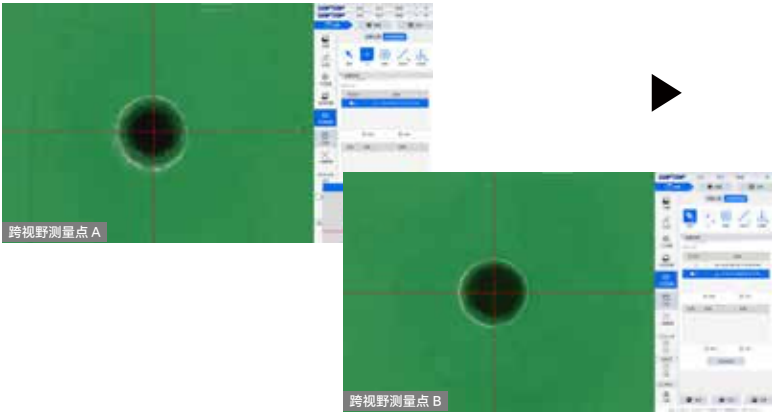
3D 形貌



革新测量体验

跨视野快速测量

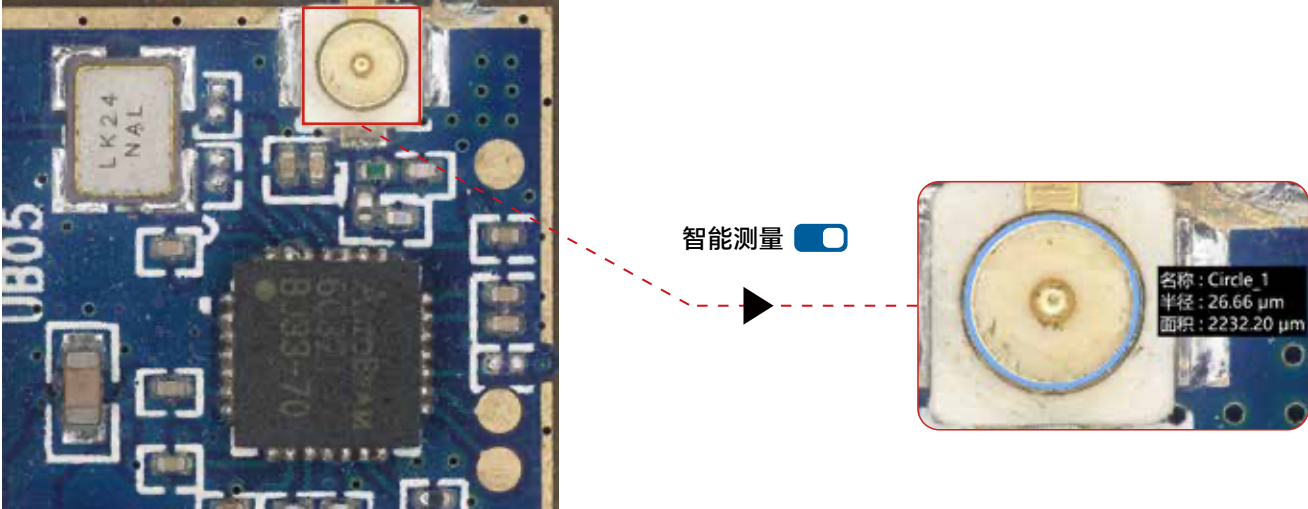
- 在高倍率观测时，传统方法需要在拼接图像上进行大范围尺寸测量，不仅耗时而且拼接误差易导致测量结果不准确。
- DMS 系列提供了大范围尺寸测量解决方案，摒弃了常规方法中繁琐的步骤。用户只需跨视野轻松指定两点，便能实现对这两点间距离的快速和精准测量。



测量结果	
(单位: μm)	
标记点	坐标
☒ 4	xyz: (3321.88,41211.9,2919.54)
☒ 5	xyz: (11223.3,42880.4,2919.54)
删除 清空	
名称	类型
4_5	距离
结果	
8075.63	
删除 清空	

智能平面测量

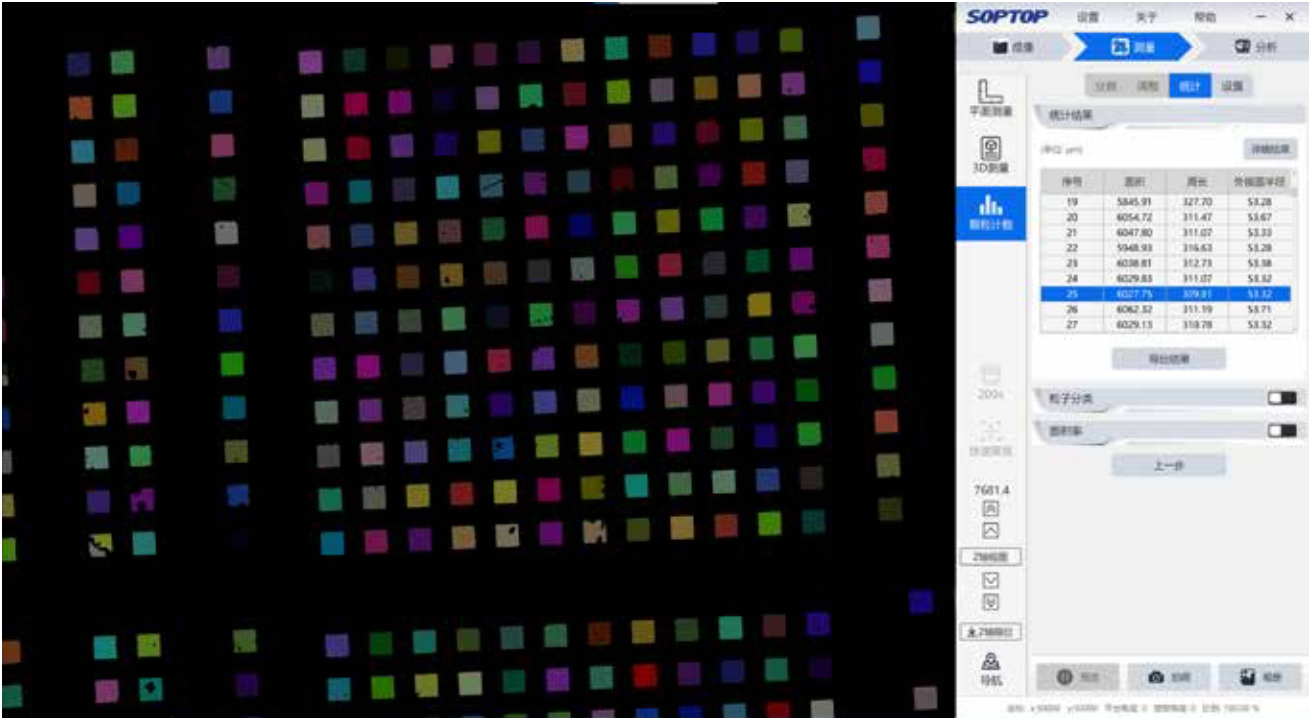
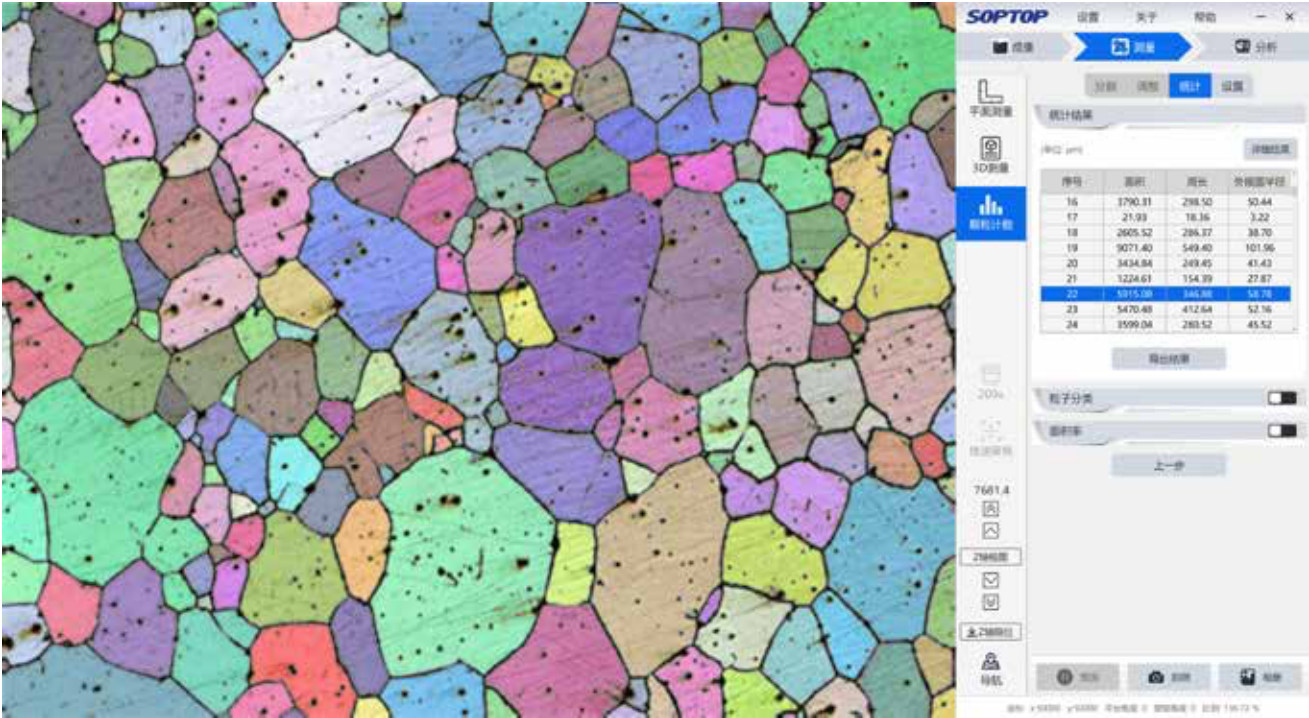
- 为了解决传统手动选取测量点带来的测量误差，DMS 系列集成了先进的边缘灰度识别，用户只需框选需要测量的区域，软件自动识别特征位置并测量特征几何信息，不仅保证了不同操作者之间的测量一致性，避免了人为操作带来的误差，提高了测量的准确性和效率。



全自动复杂图像分析

颗粒计数与分析

结合智能算法与灰度识别技术，自动分离重叠物体，快速统计目标区域内的颗粒面积和数量。



系列化

提供全系列相机、机架及镜头产品，可根据您的具体应用场景，
为您量身匹配全方位的设备解决方案



高分辨率成像单元旗舰款

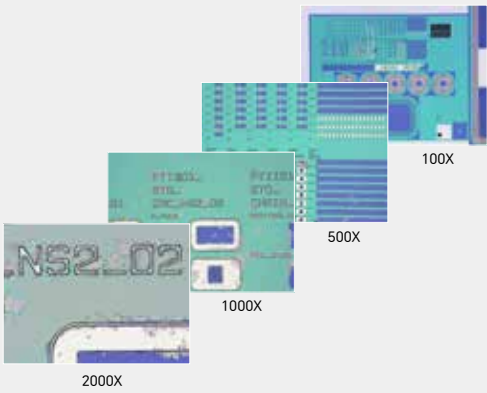
旗舰成像系统，全能电动操控

搭载 4K CMOS 传感器与全新光学系统，协同工作，成功兼顾了更大的景深与高分辨率，性能远超传统显微镜。集成明场、暗场、偏光、DIC 等多种观察模式，以应对各种观测需求。



远心旗舰：高 NA 值、高分辨率物镜

专为高像素图像系统设计的镜头，同步实现匹配 4K 的高分辨率。采用自主设计的远心光路，能最大程度减少透视误差，确保测量精准。



20X-7500X 倍自动变焦，无缝衔接观测

搭载 4 只物镜，即可实现 20X-7500X 连续观测，通过鼠标或控制器即可流畅、快速地切换倍率。

高性能成像单元标准款

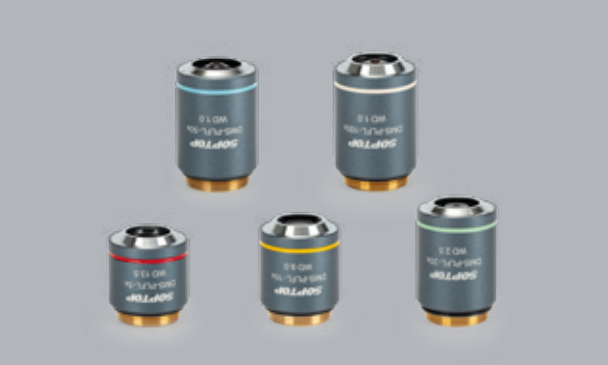
更高拓展性，可连接多种单筒镜头

拥有多元化的镜头选配方案，可从容应对各类观测需求。结合高帧率成像技术，为您带来流畅、真实的动态观察体验。



专业光学变焦镜头

匹配多种连续变焦镜头，并搭配多种照明模式，轻松实现对各类样品从宏观到微观的清晰、精准观测。



金相专用物镜

搭配金相专用物镜，支持明场、暗场、DIC 等多种观察方式，实现前所未有的清晰度。



高分辨率镜头

型号	DMS-PLAPO-2X	DMS-PLAPO-10X	DMS-PLAPO-20X	DMS-PLAPO-50X	DMS-PLAPO-100X-BF
综合倍率	20X-100X	100X-500X	200X-1000X	500X-2500X	2500X-7500X
视场范围 (mm)	19-3.8	3.8-0.76	1.9-0.38	0.76-0.152	0.152-0.051
工作距离 (mm)	18.0	32.0	15.0	6.3	1.5

高分辨率金相镜头
DMSM 全新



名称	长工作距明暗场消色差金相物镜					明暗场半复消色差金相物镜					长工作距明暗场半复消色差金相物镜	
型号	DMS-PLAN					DMS-PLFL					DMS-LPLFL	
物镜倍率	5X	10X	20X	50X	100X	5X	10X	20X	50X	100X	50X	100X
综合倍率	100X	200X	400X	1000X	2000X	100X	200X	400X	1000X	2000X	1000X	2000X
视场范围 (mm)	4.45	2.23	1.11	0.45	0.22	4.45	2.23	1.11	0.45	0.22	0.45	0.22
工作距离 (mm)	9.00	9.00	3.40	7.50	2.10	13.50	9.00	8.50	1.00	1.00	10.60	3.50

高性能低倍率变焦镜头
DMSZoom20 全新



型号	DMSZoom20					
综合倍率	20X	30X	50X	100X	150X	200X
视场范围 (mm)	19.05	12.70	7.62	3.81	2.54	1.91
工作距离 (mm)	25.00					

高性能高倍率变焦镜头
DMSZoom100 全新

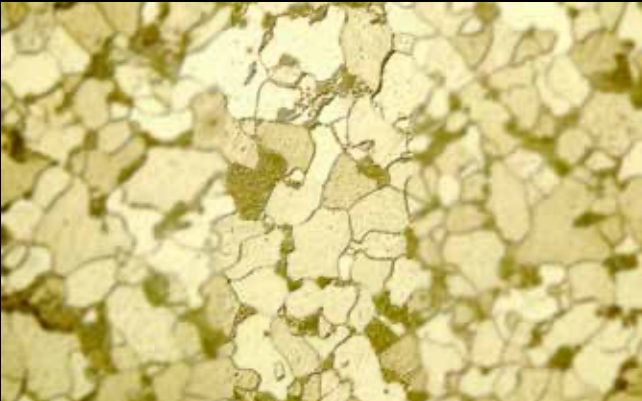
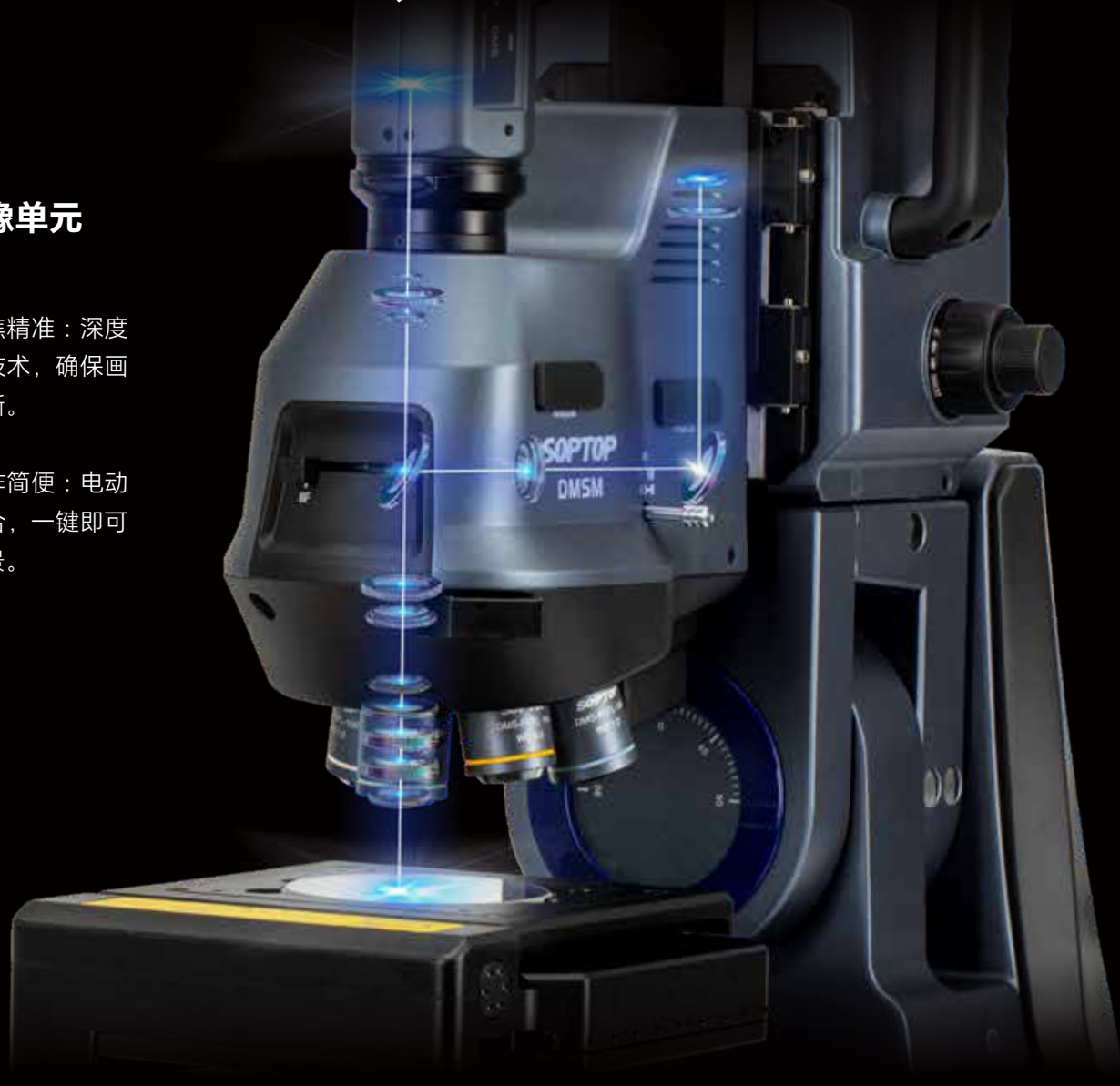


型号	DMSZoom100					
综合倍率	100X	200X	300X	500X	700X	1000X
视场范围 (mm)	3.81	1.90	1.27	0.76	0.54	0.38
工作距离 (mm)	25.00					

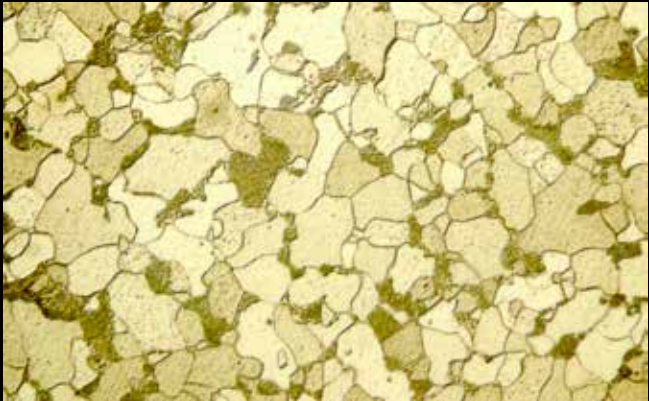
多种金相专用物镜，支持高清晰度金相观察

全新金相成像单元

- 画质高清，对焦精准：深度合成与焦点追踪技术，确保画面任何部位都清晰。
- 电动切换，操作简便：电动倍率与多镜头组合，一键即可适配各种复杂场景。



传统显微镜



400X- 金相组织

更可以根据用户需求，安装金相分析软件，实现拍照分析一体化

基础机型 | 以便更好的轻量化实现全部功能

基础机型

便捷完成观测、高清拍摄与精准测量。



超大景深

可实现数倍于传统显微镜的景深。

全方位观测

支持多角度观测模式，可实现全场景无死角覆盖

全部功能一体化

所有观测与测量软件均为标准配置。

超大观测范围，一张照片即可完整拍下大型样品



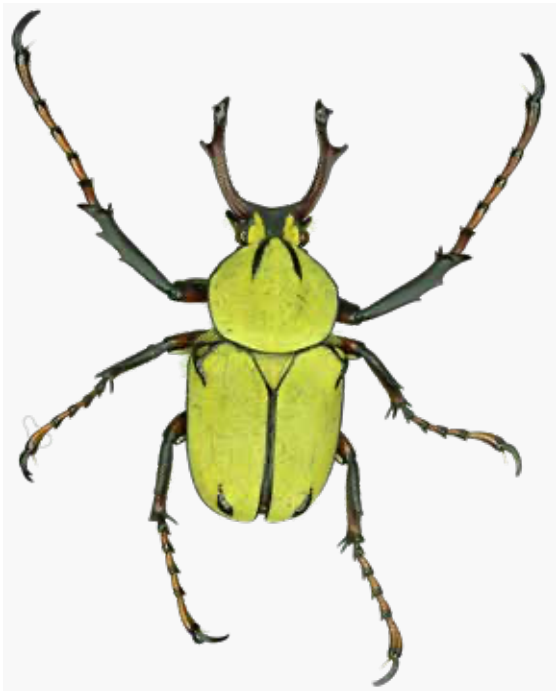
应用案例



300X 昆虫



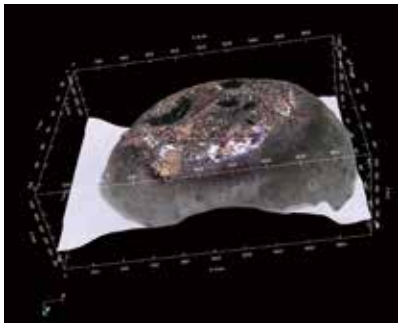
20X 藻团



50X 甲壳虫



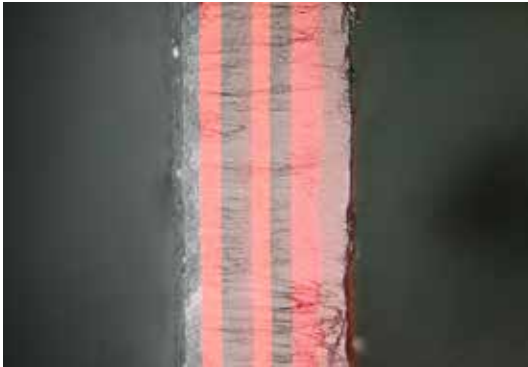
200X 螺钉



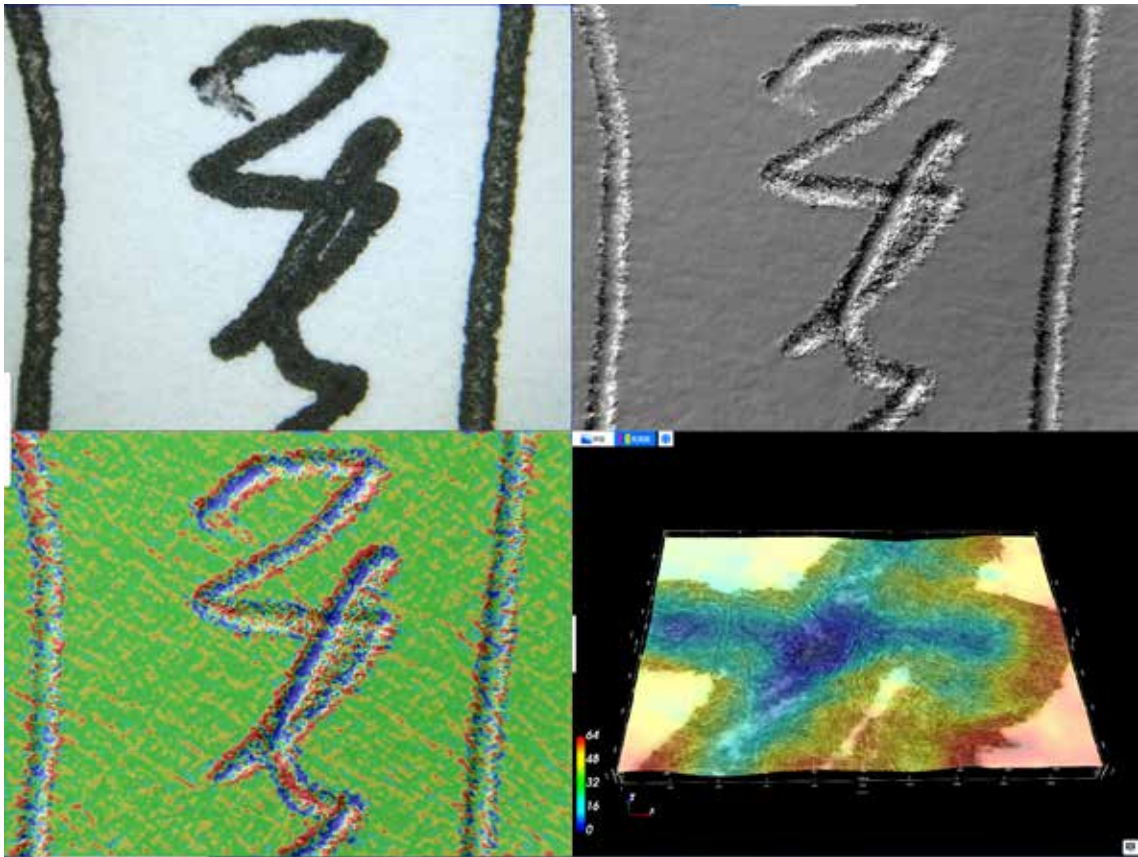
200X 金属熔珠



100X 针头



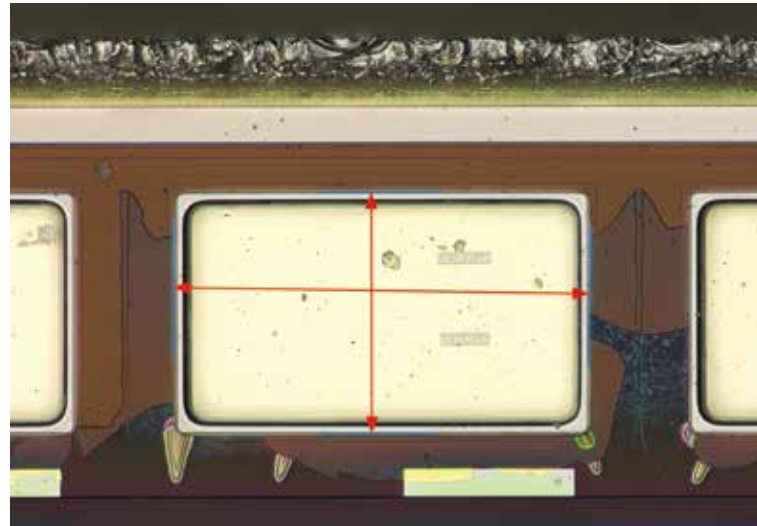
500X 汽车漆层切片



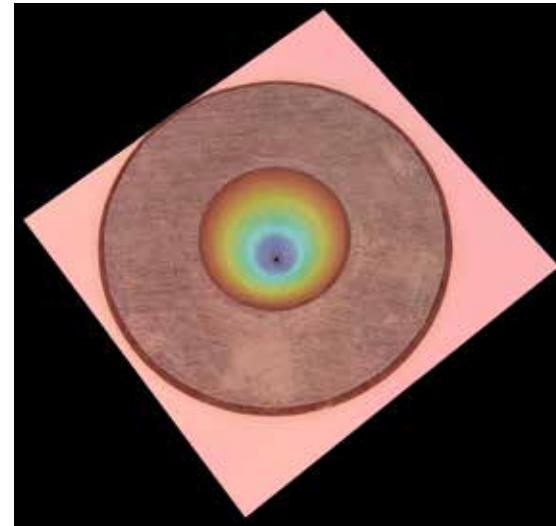
20X 和 100X 文检 - 笔迹压痕



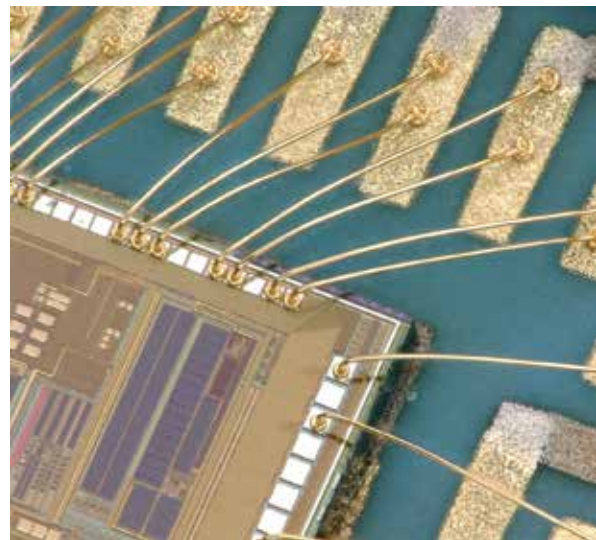
500X 摄像头切片



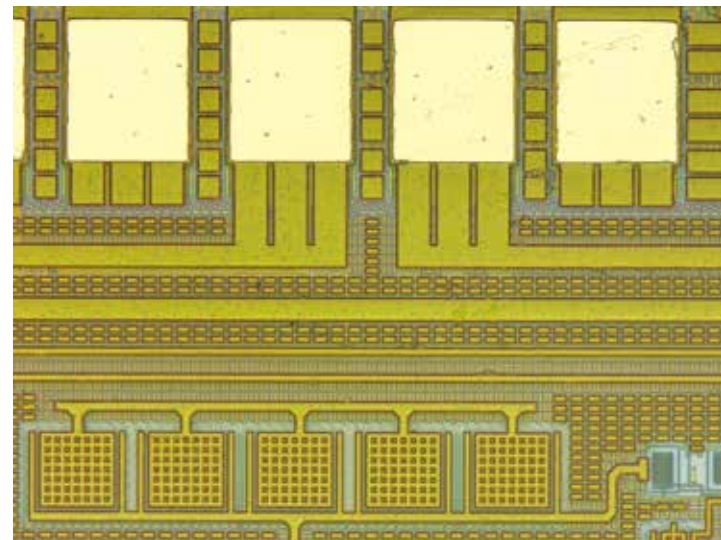
1000X 摄像头焊接 Pack 点



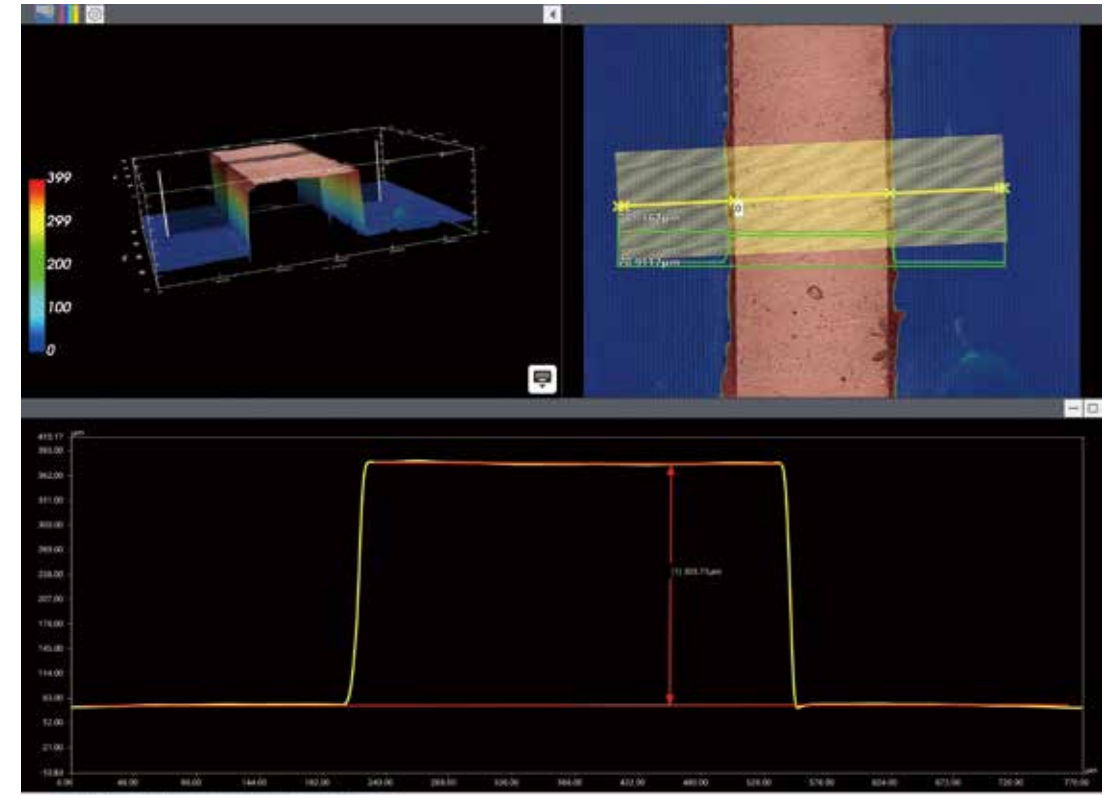
300X 模具观察



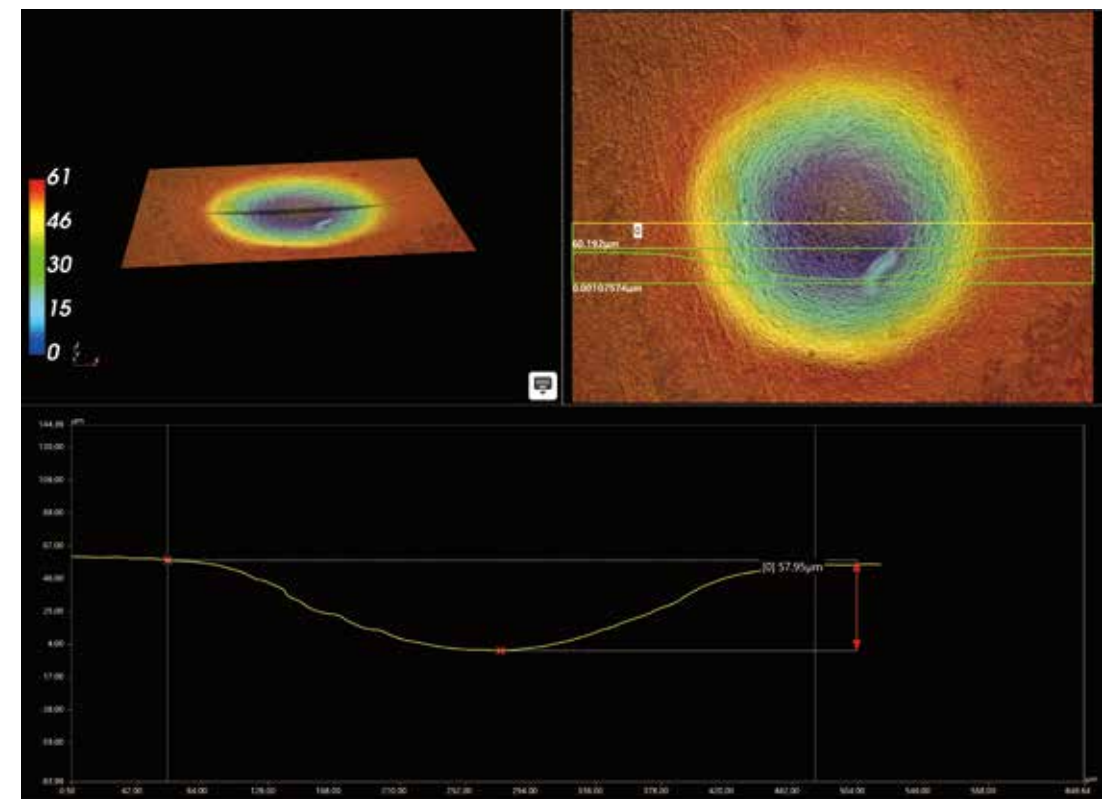
150X 芯片及金线



1000X 芯片观察



500X 玻璃载板刻槽深度



400X 触点观测

技术规格

型号		DMS 系列	
描述		旗舰款	标准款
成像单元	镜头	高分辨率 APO 镜头	高性能变焦镜头、高分辨率金相镜头
	摄像单元	1200W 彩色相机	
分辨率	标准	30fps, 2800×2100	
	快速	60fps, 2560×1920	
	高精度	30fps, 4000×3000	
观察方式		同轴照明、同轴片射、环形照明、环形片射、混合照明、透射照明, DIC、偏光	
控制器		控制各部件做功能联动	
计算机		一体机电脑, 28 英寸 4K 超高清液晶显示器 ; CPU : i7 ; 内存 : 64G ; 硬盘 : 固态硬盘 + 机械硬盘 ;	

注 :Zoom20 无同轴照明 , 无 DIC 功能

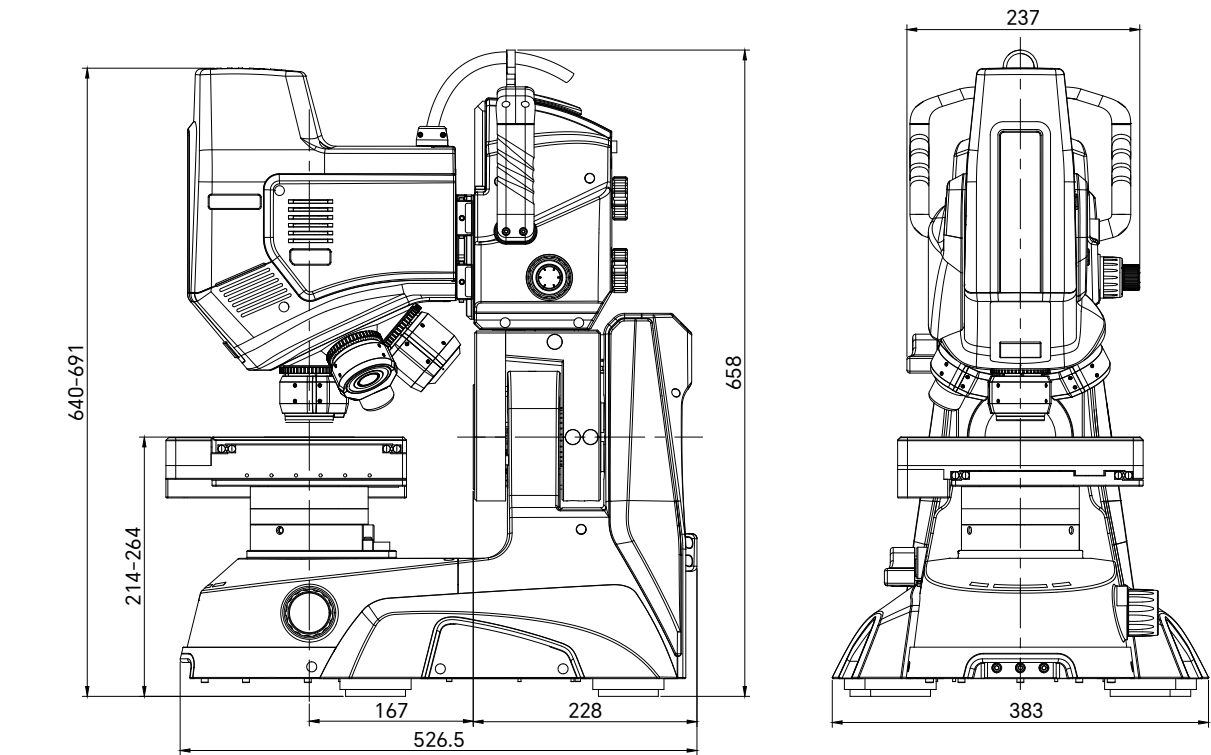
显微机架	载物台	款式	全电动款 (小)	全电动款 (大)	全电动款 (超大)	平台手动款
		移动行程	60 x 50mm	120 x 100mm	330 x 330mm	100 x 100mm
		移动方式	电动	电动	电动	手动
		移动分辨率	0.1μm	0.1μm	0.1μm	-
		最大移动速度	20mm/s	20mm/s	40mm/s	-
		透射照明	有	有	有	有
	对焦 Z 轴	移动行程	51mm			51mm
		移动方式	电动			电动
		移动分辨率	0.04μm			0.5μm
		最大移动速度	17mm/s			17mm/s
	平台 Z 轴	移动行程	50mm	-	-	50mm
		移动方式	电动	-	-	手动
		移动分辨率	1μm	-	-	-
	其他		带 φ95mm、φ132mm、410*380mm 玻璃载物台板			

软件功能	成像	全屏显示	有
		分屏显示	有 (2/4/9 分屏, 可独立操作)
		2D 成像	有
		自动对焦	有
		景深合成	有
		实时景深合成	有
		高画质景深合成	有
		3D 成像	有
		3D 倾斜校正	有
		2D 图像拼接	有
		3D 图像拼接	有
		多区域拍摄	有
		导航	有
		去除反光	有

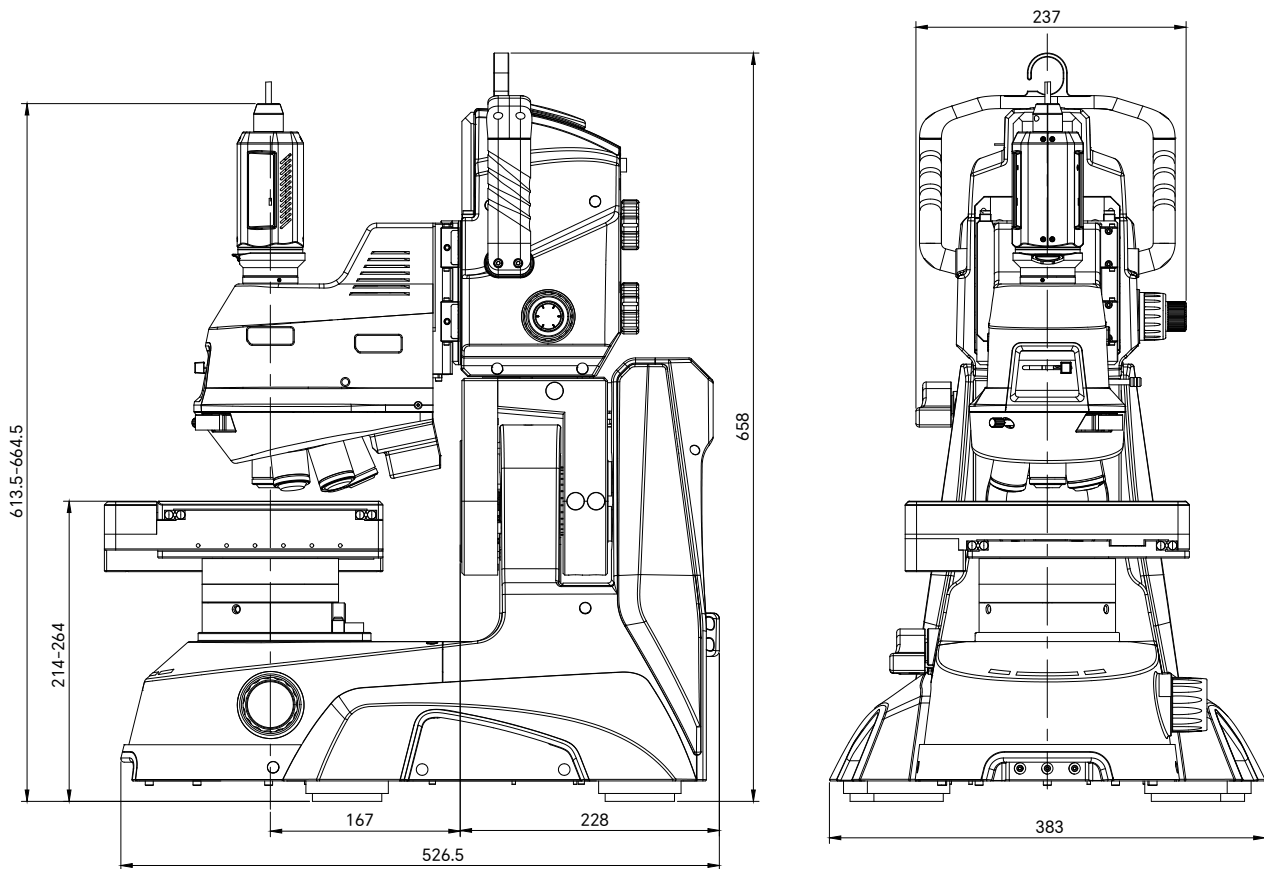
软件功能	成像	去除环形光晕	有
		HDR	有
		图像锐化	有
		照明切换	有
		反射变换	有
		防抖功能	有
		焦点追踪	有
	测量	平面测量	有 (距离、角度、弧长等)
		自动抽取边缘	有
		显示标尺	有
		智能测量	有 (可自动测量区域内的线、圆)
		跨视野测量	有
		3D 轮廓测量	有
		3D 点高度测量	有
		体积测量	有
		自动测量	有 (可自动测量锡球高度等)
		颗粒计数	有 (可通过颜色、亮度测量)
		面积测量	有 (可通过颜色、亮度测量)
	分析	表面粗糙度分析	有 (线粗糙度、面粗糙度)
		清洁度分析	有
	其他	一键自动校准	有
		一键执行白平衡	有
		再现拍摄条件	有
		输出报告 CSV	有
		定时拍摄	有
		录制视频	有
		帮助 (说明书)	有

尺寸图: mm

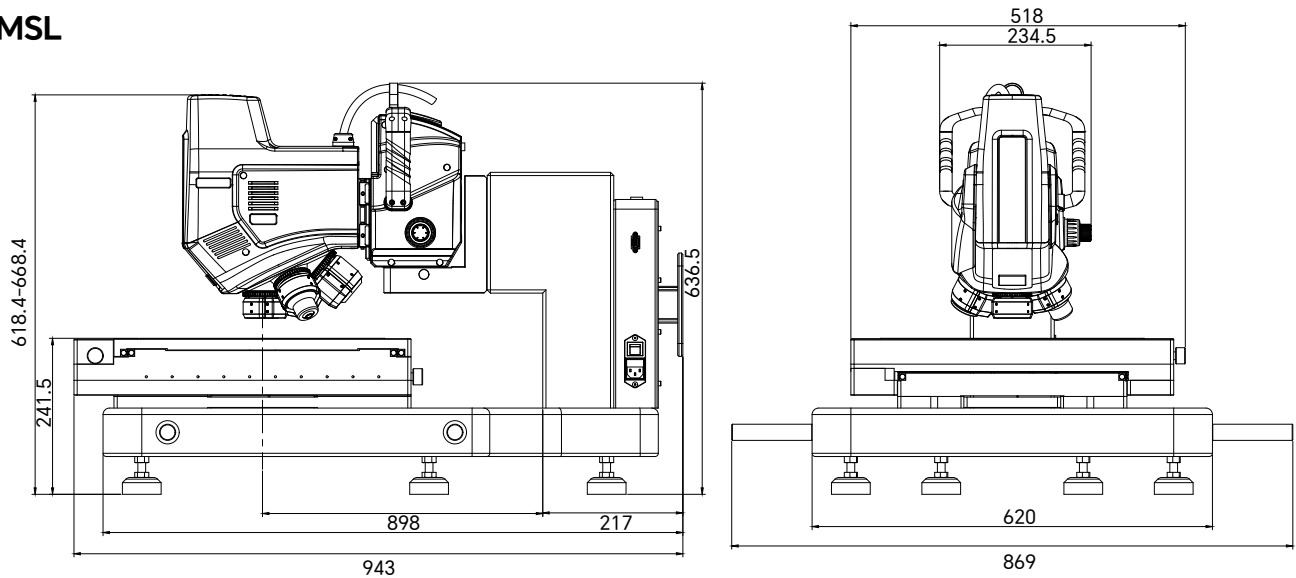
DMS1000



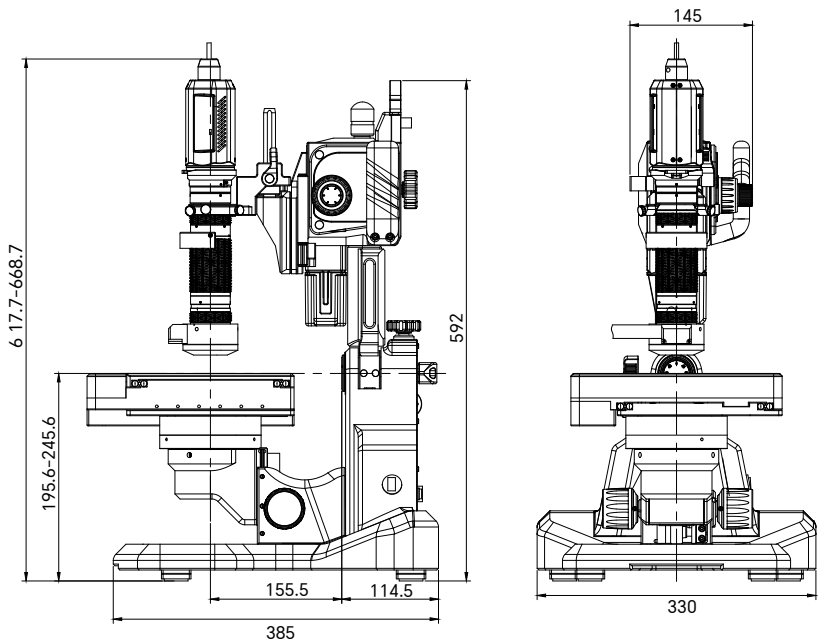
DMSM



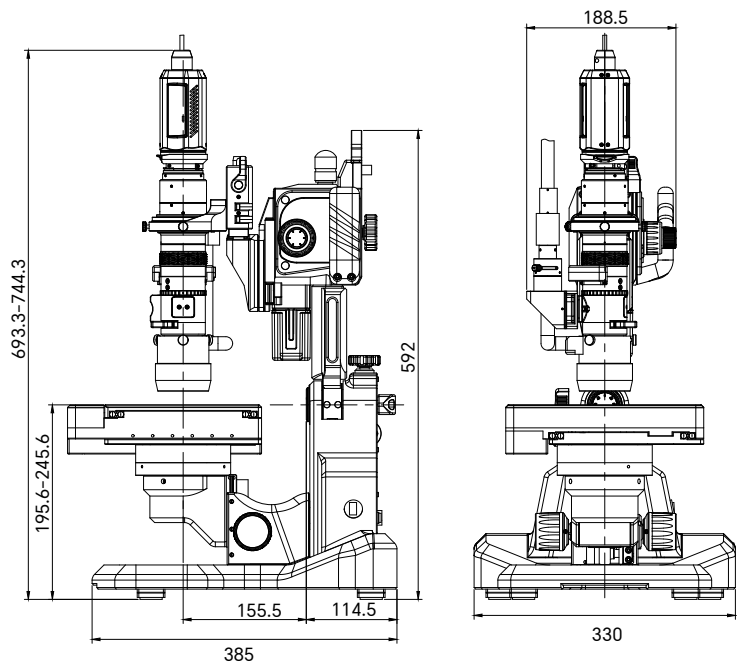
DMSL



DMSZoom20



DMSZoom100



配置图

