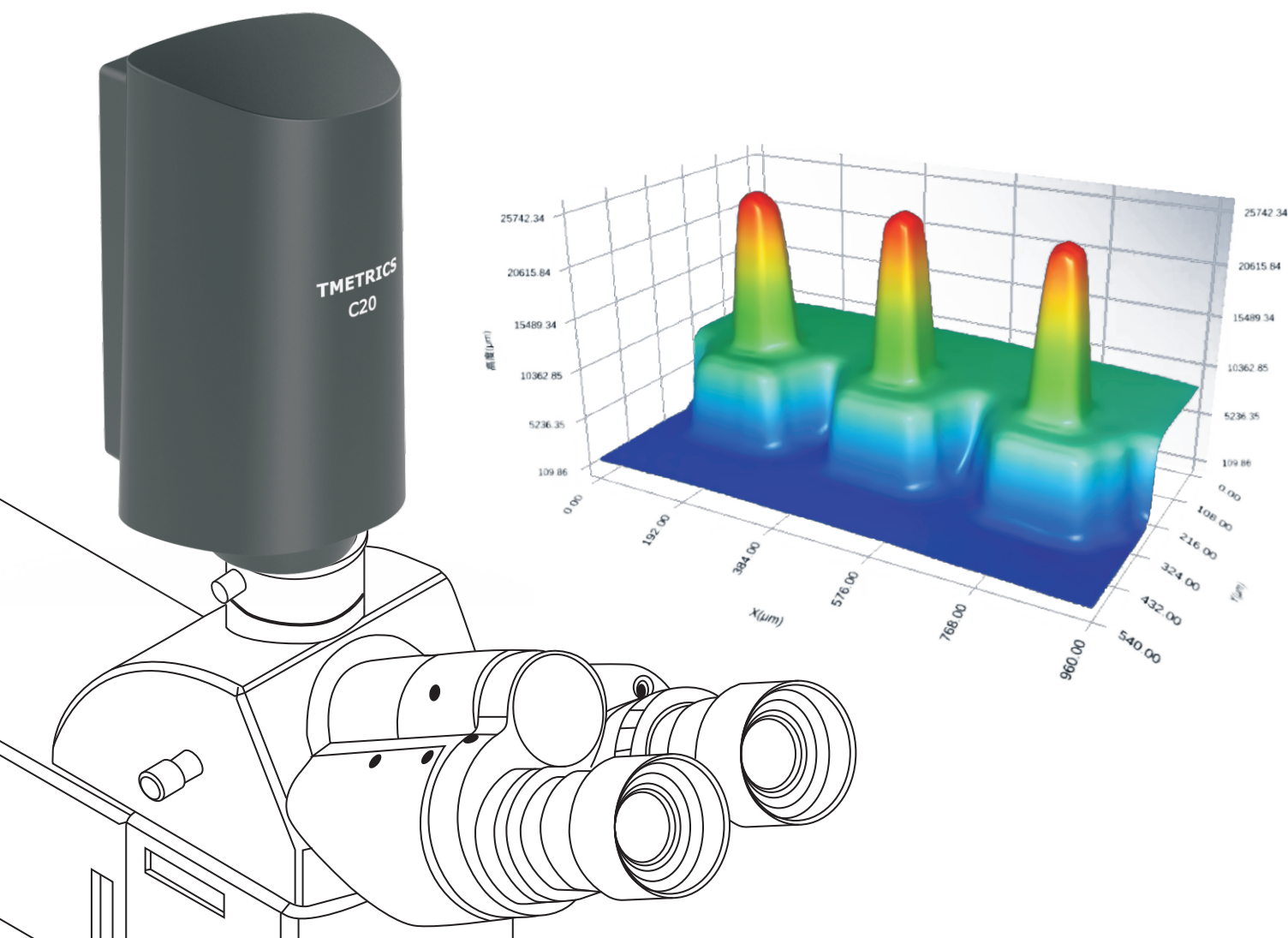




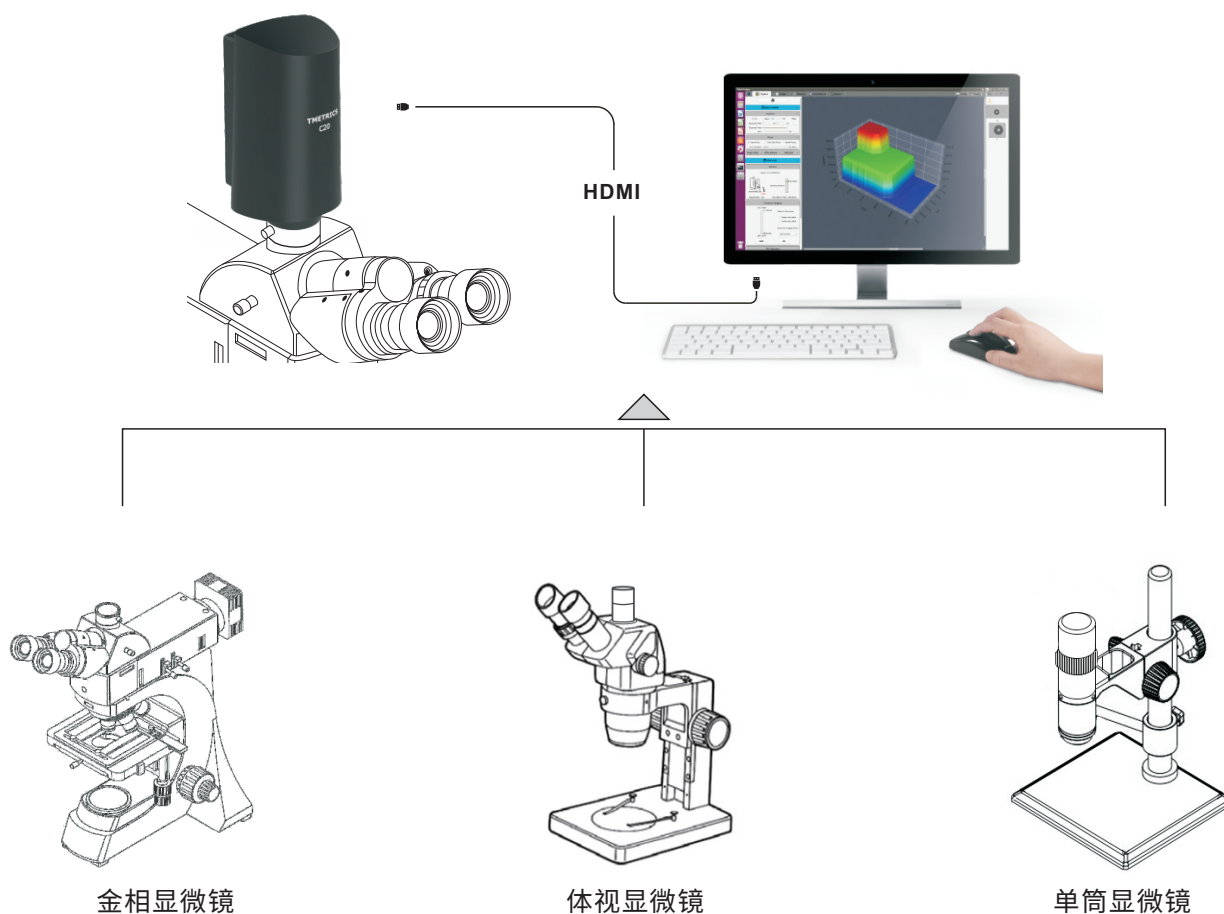
# 鑫图 Tmetrics 系列 显微3D超景深相机 C20

直接获取显微三维影像并测量的智能相机，  
升级您显微镜的观察和分析能力！



## 鑫图显微3D超景深相机C20

- 使用便捷：创新方案，无需电脑，直接获取显微三维影像并测量。
- 用途广：标准C接口，可搭配金相、体视、单筒等反射式显微镜。
- 测量精确：10X物镜下，二维和三维测量精度可达2微米。



鑫图显微3D超景深相机C20兼具高度集成和灵活适用的特点，无需其他改造，可以直接和反射式显微镜搭配使用，操作简单，所有功能均可通过鼠标完成。其内置的核心技术可以为显微系统提供强大的智能化联动性能保障：内置的智能异构主机可代替电脑直接执行大量的计算工作，运行速度快，操作稳定；实时超景深和3D建模算法可以帮助显微系统实现全面立体的三维观察和测量分析；自动边缘识别算法还能进一步提高显微观察和批量作业效率。

# 核心技术，缔造强大的联动性能

智能异构计算主机 ■  
具备数据高速运算能力



■ 三大核心算法

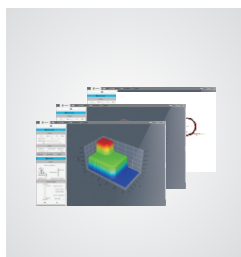
- 超景深
- 3D建模
- 边缘识别

## ■ 相当于四种专业设备于一身

高速高动态彩色相机



显微图像分析软件



精密Z轴电动平台

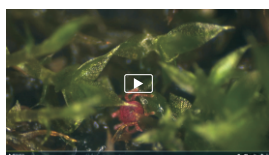


高性能主机



## ■ 升级您显微镜的观察和分析能力

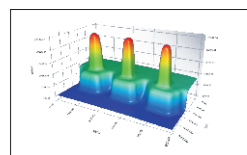
二维影像观察



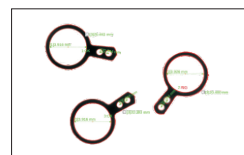
超景深成像



三维成像测量



二维自动测量



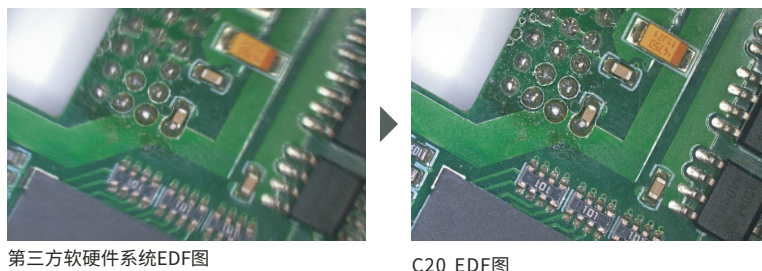
## 超景深观察，在同一平面观察所有特征点

打开软件“拍摄-高级成像-EDF&3D”功能模块，鼠标确认影像中要观察的上下焦面位置，点击"EDF", C20就能自动完成景深拓展，获得全幅对焦画面，在同一平面上观察所有特征点。



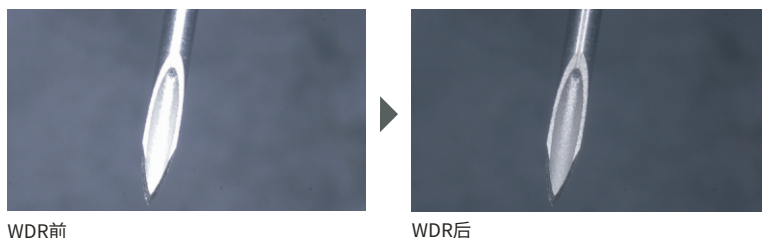
### ■ 实时景深拓展(EDF)，不易出现画面模糊、错影现象

基于不同平台搭载的三维系统进行景深拓展时，容易产生角度偏差，旋转及焦面平坦不均等现象。C20智能计算联动性能可以帮助解决以上问题，搭配显微镜，也可以获得清晰正确的全幅对焦画面。



### ■ 实时宽动态(WDR)，有效消除金属表面强反光

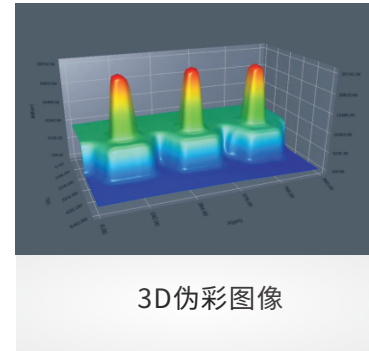
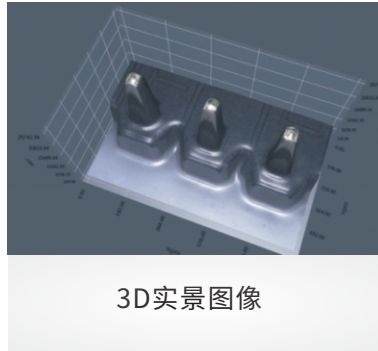
金属表面的强反光容易造成细节信息丢失，影响判断。C20 WDR模式通过实时计算多张不同亮度图片的数据，能够创建曝光完美、明暗细节都清晰的影像。





# 创建3D模型，任何位置都可以轻松测量

打开软件“拍摄-高级成像-EDF&3D”功能模块，鼠标确认影像中要观察的上下焦面位置，点击"3D"，C20就能自动完成3D模型创建工作，支持实景或伪彩两种显示模式，可进行360度旋转观察。

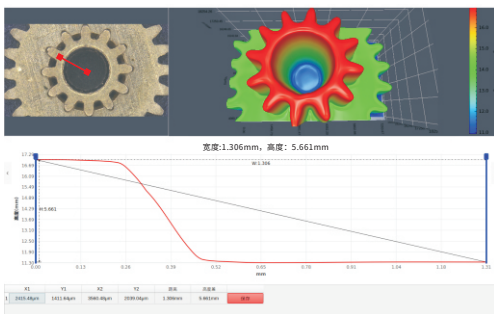


## 丰富的3D测量功能

C20 提供丰富的3D分析工具，可对3D模型的任意位置进行测量，并能实时记录和保存数据。在10倍物镜下，Z轴测量精度可达2微米，重复精度可达1微米，搭配更高倍率的物镜，还可获得更高精度的尺寸信息，满足绝大数的显微3D测量需求。

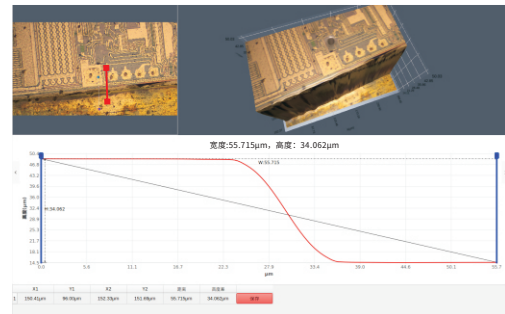


### ■ 测量零部件内孔高度



显微镜: 体视显微镜  
模型: 钟表齿轮  
高度: 5.661mm

### ■ 分析精密元器件结构



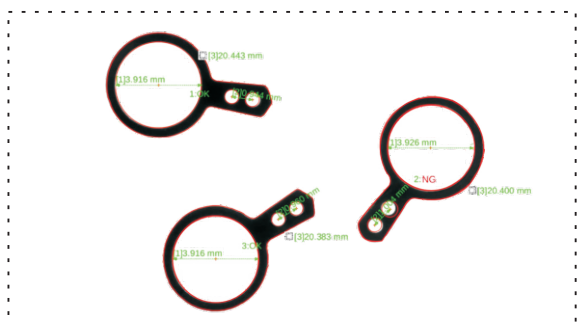
显微镜: 金相显微镜  
模型: 芯片局部结构  
高度: 34.062μm

## 自动2D测量，消除人为误差，进行批量作业

C20还具有2D智能影像识别和批量测量功能。无需手工精确定位，即可快速完成标准品建模工作，有效消除人为操作误差，帮助完成各类批量测量作业。10倍物镜下，自动测量精度可达2微米，重复精度2微米，确保批量测量结果的准确性。

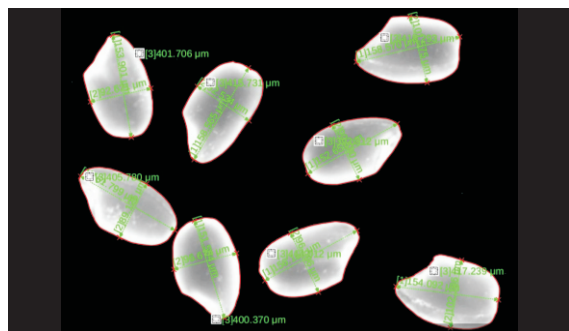


### ■ 自动判断合格品和不合格品



针对标准件，C20可根据设定的标准差范围自动显示样本的OK/NG结果，提高质量检测分析效率。

### ■ 一次输出所有测量数据



针对非标准件，C20可通过设置相似度容差，一次输出所有样本的测量数据，提高批量测量效率。

## 自动创建报告，数据可导出

C20不仅可以保存图像、视频数据，还能自动创建图文并茂的测试报告， workflow中的二维、三维数据均可导出，操作结束，工作即完成，简单又轻松！

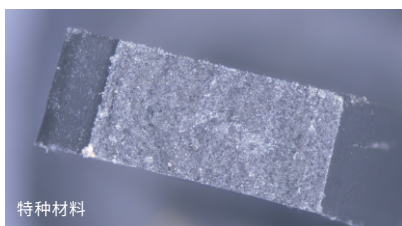


# 技术参数

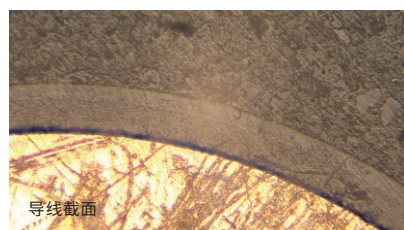
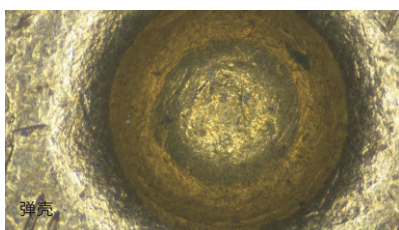
产品型号	Tmetrics C20	
相机参数	传感器	Sony 1/2" CMOS彩色
	分辨率	200万像素(1920×1080)
	像元尺寸	3.75μm×3.75μm
	快门模式	电子卷帘曝光
	扫描方式	逐行扫描
	帧率	60fps(Normal); 30fps(WDR)
	增益	自动/手动
	曝光时间	自动: 0.1ms-16.6ms, 手动: 0.0001s-1s
	白平衡	自动/手动/区域
	图像存储	TIFF/JPEG
	视频格式	AVI/MP4(1080P)
位宽	24bit	
电子接口	高清接口	HDMI 2.0
	存储容量	内置32G Emmc
	开关	有
	LED指示灯	开机亮绿灯
	网络连接	千兆以太网
	USB3.0	Host x1
	USB2.0	Host x3
	电源	12V 8A
输入	鼠标输入	USB鼠标
	键盘输入	USB键盘
高级功能(嵌入式)	3D降噪	支持
	WDR功能	支持
	实时景深拓展	支持
	边缘增强	支持
	灰度系数修正(对比度)	支持
	色彩增强	支持
	平场校正	支持
	效果模式	正常/负片/浮雕/灰度
2D测量	2D测量校准尺	支持
	2D手动测量基本元素	点-点、点-线、线-线、平行线、垂线、多边形、圆、圆弧、同心圆、圆-圆、角度
	计数器	手动
	2D测量精度(10倍物镜)	±2μm
	2D重复精度(10倍物镜)	±2μm
	测量报告	支持
	在线校准	支持
3D显示与测量	3D显示	旋转、不同视角观察、网格线、伪彩高度
	3D直方图	支持
	3D轮廓测量	高度差、曲率、面积、粗糙度
	3D表面测量	阶梯高度、体积、表面粗糙度
	Z范围(景深,10X物镜)	230.00μm
	3D测量精度(10X物镜)	±2μm
	3D重复精度(10X物镜)	±1μm
	3D测量报告	支持、模板可编辑
其他	光学接口	Standard C-Mount
	工作温度	5°C到40°C
	相对湿度	45%-85%
	存储温度	-10°C到60°C
	重量	2.5kg
	外观尺寸(宽x高x深)	87cm*181cm*103cm
	在线升级	支持
配件	HDMI线	2m
	U盘	4G
	校准块	标配, 具体使用见说明书
	鼠标键盘	可选

# 参考案例，升级您显微镜的观察和分析能力

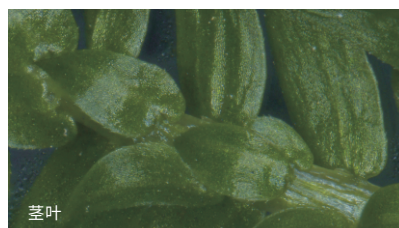
## ■ 材料断面分析



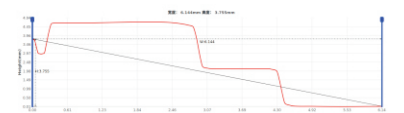
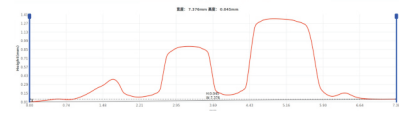
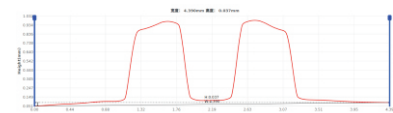
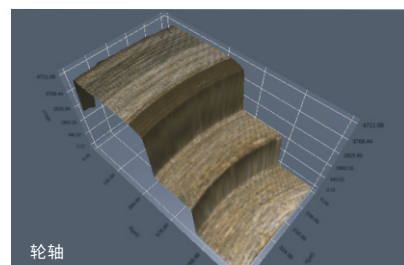
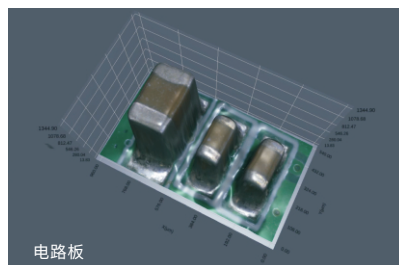
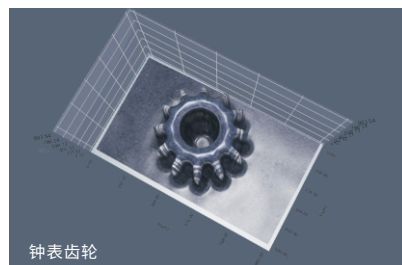
## ■ 表面痕迹检测



## ■ 生物学观察



## ■ 零部件测量



鑫图光电

www.tucsen.com

Tel: 0591-28055080

Email: support@tucsen.com

地址: 福建省福州市仓山区盖山镇阳岐支路2号万物社智慧产业园5#