



# ZEM20

## 台式扫描电镜



## 产品技术特点

泽攸科技ZEM20台式扫描电镜采用更加宽泛的加速电压，1KV步进，最高放大36万倍，分辨率可达4nm。样品台减速模式下，弱导电样品无需喷金也能实时观察。超大样品仓可集成多种原位拓展平台，满足不同实验及检测需求。

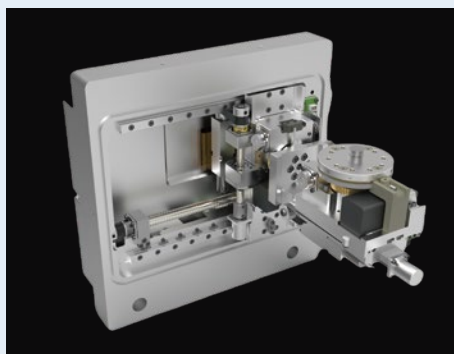
- 减速集成
- 高速信号采集
- 超大样品仓
- 多种成像模式
- 快速换样
- 双导航相机



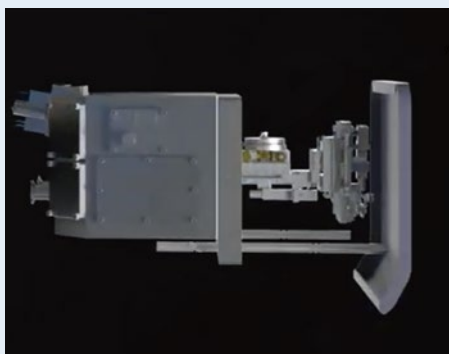
## 技术参数

环境要求	AC 220V, 50Hz, 1kW, 无需减震台
加速电压	3kV~20kV连续可调, 1kV步进 (可选高阶版, 加速电压最高至30kV)
电子枪	预对中钨灯丝, 一体式聚光镜, 无需手动调节物镜光阑
放大倍数	25 ~ 360000x
分辨率	4nm
探测器	二次电子探测器、四分割背散射电子探测器、集成式能谱仪 (选配)
样品台	两轴: X:60mm Y: 55mm 三轴、五轴可选
超大样品舱	长185mm*宽176mm *高125mm
真空模式	高真空模式; 低真空模式(选配): 1-60Pa自动控制
成像模式	视频模式: 512x512像素, 无需小窗口扫描; 快扫模式: 512x512像素 慢扫模式: 2048x2048像素; 图像格式: BMP, TIFF, JPEG, PNG
导航功能	光学相机导航, 舱内摄像头, 可实时观察样品舱内情况
自动功能	一键自动配置亮度、对比度、自动聚焦等
尺寸	主机: 650 × 370 × 642(mm)
拓展功能	兼容泽攸科技多种原位功能样品台 (TEC冷台、加热台、拉伸台等)

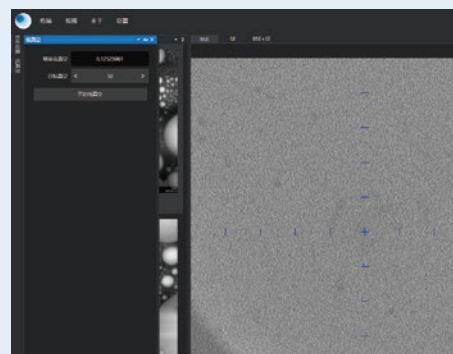
## 产品详情



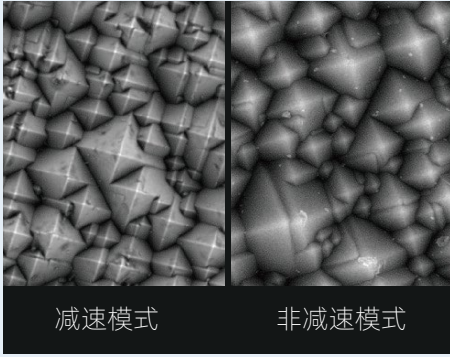
五轴中心样品台选配



超大样品仓长185\*宽176\*高125mm



1-60Pa 低真空模式选配



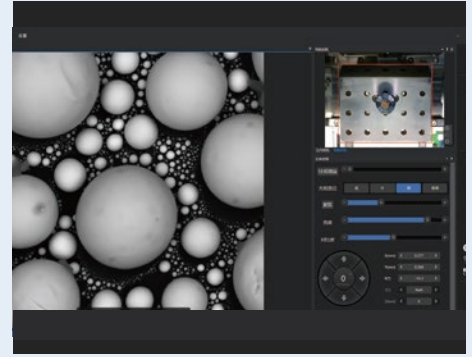
减速模式

非减速模式

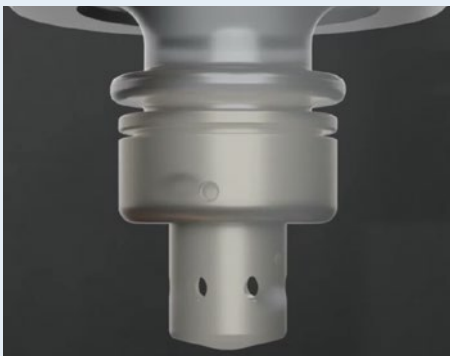
10kV样品台高压减速选配



增加样品仓内摄像头，可实时观察样品仓内情况



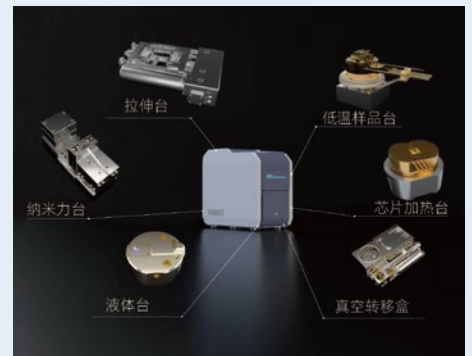
软件升级自动亮度对比度、自动聚焦、自动消像散、大图拼接等功能模块



枪头一直维持 $5 \times 10^{-5}$ pa真空，大大提高钨灯丝使用寿命，同时可选配LaB6灯丝



换样时间仅需30s



丰富的原位扩展接口，可搭配拉伸台、加热台、TEC冷台、纳米压痕等原位产品

## 能谱仪

### 常规EDS分析系统

该系统可以提供不同材料的定性与定量分析，分析元素范围从 B(5)到 Cf(98)。除了可以提供样品表面的单独点扫描外，还可以提供强大的线扫描与元素谱面扫描功能。结合定制的探测器，分析与出具报告在几秒之间就可以完成。

- 有效晶体面积**  
30mm<sup>2</sup>
- 元素探测范围**  
B (5) to Cf (98)
- 分辨率**  
Mn Ka <129eV @50,000cps
- 最大输入计数率**  
>1,000,000 cps

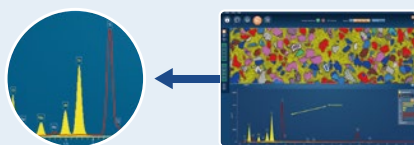
### 高易用性软件

软件界面上有简单的导航步骤，引导用户快速、简单地完成分析工作。



### 实时谱图对比

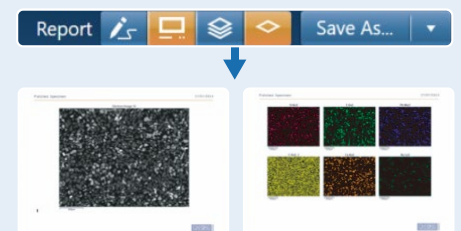
实时显示结果，节约分析时间

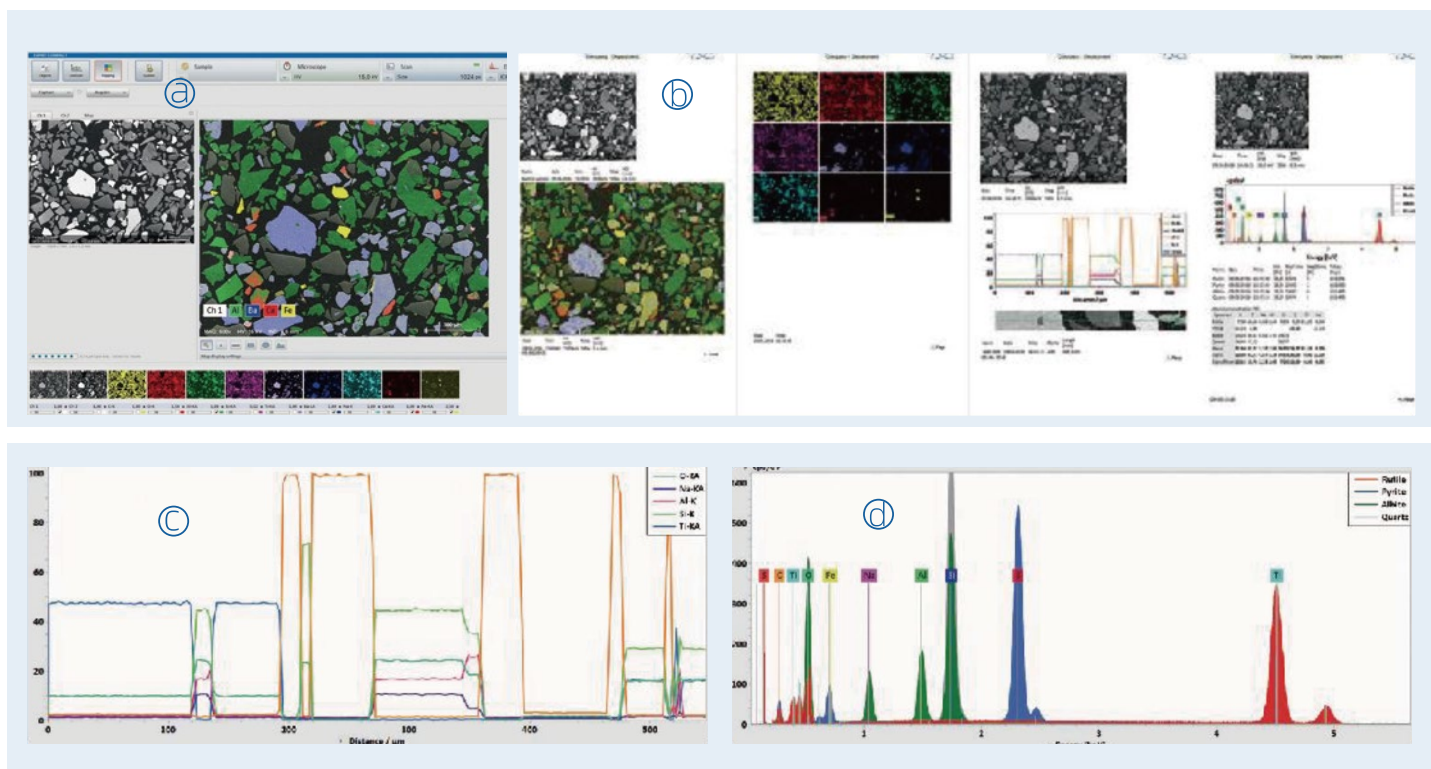


即使在采集过程中也可以和先前的谱图进行对比，无需等到采集完成，即时显示定量结果

### 报告

智能报告模板选择器可在数秒内生成报告





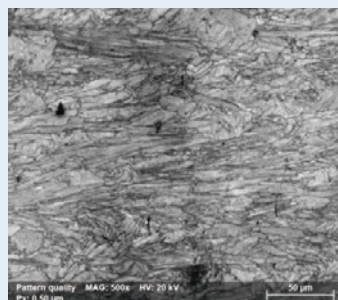
## EBSD测试表征

### 测试核心参数

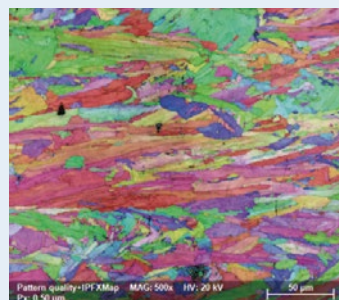
样品	奥氏体	是否搭配能谱	否
加速电压	20KV	测试时间	8.08min(522.1fps)
放大倍数	500X	曝光时间	1.5ms
像素尺寸	0.50um	Hit rate	97.5%
视场尺度	50um	标定晶粒带数	5
总图分辨率	505x505(px)	最大晶带误配数	2
总图尺寸	252.5x252.5(um <sup>2</sup> )	检测器倾斜角度	0°
EBSP分辨率	180x135		

### 奥氏体晶粒大小结果

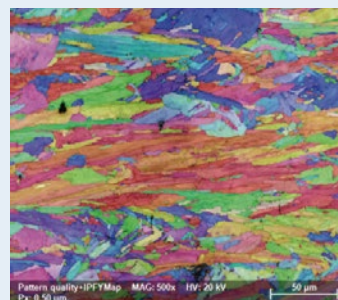
平均晶粒尺寸	12.79um	晶粒尺寸标准差	3.24um
中位晶粒尺寸	8.92um	总统计晶粒数量	1295个



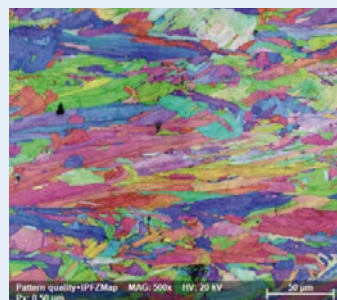
PQ图像质量图



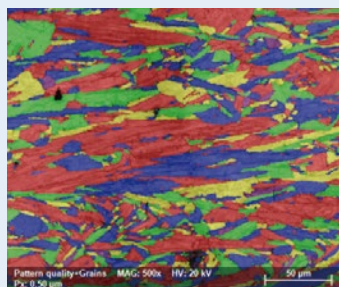
晶体学取向成像图 (IPFX)



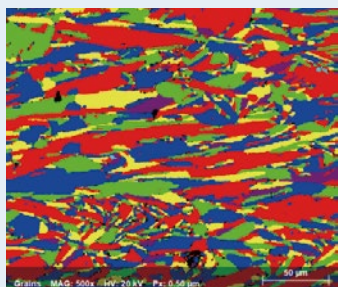
晶体学取向成像图 (IPFY)



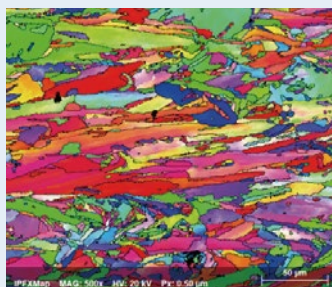
晶体学取向成像图 (IPFZ)



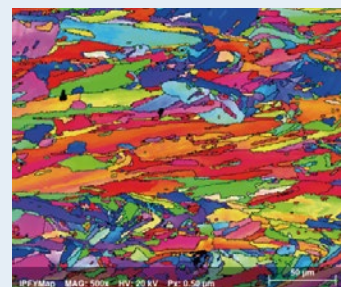
晶粒图1



晶粒图2



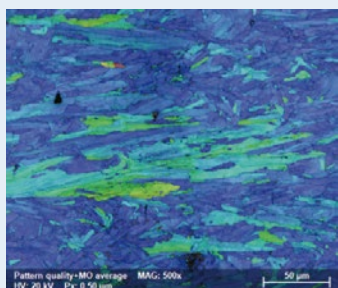
IPF系列图 (IPFX)



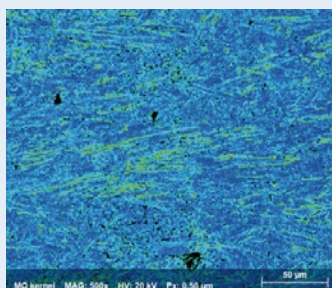
IPF系列图 (IPFY)



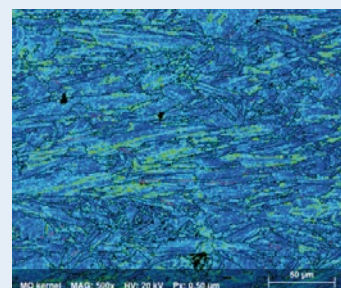
IPF系列图 (IPFZ)



MO系列图 (average)



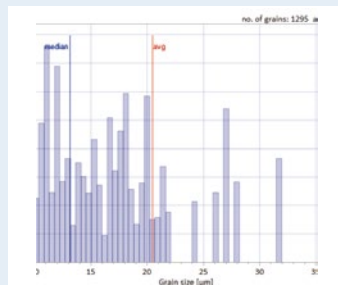
MO系列图 (kernel)



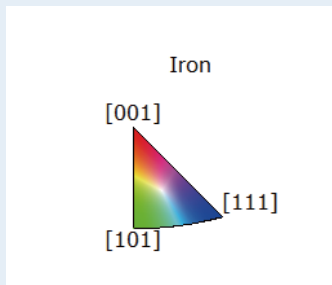
MO系列图2 (kernel)



相图

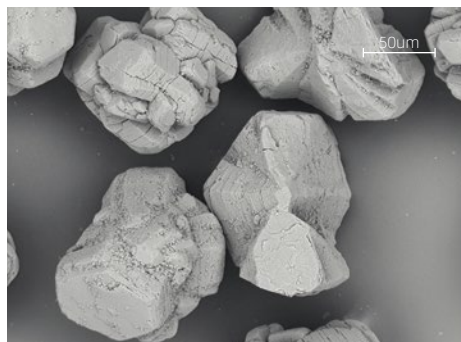


晶粒尺寸分布直方图

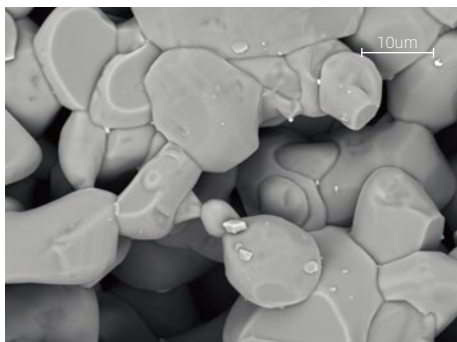


奥氏体IPF颜色标定图

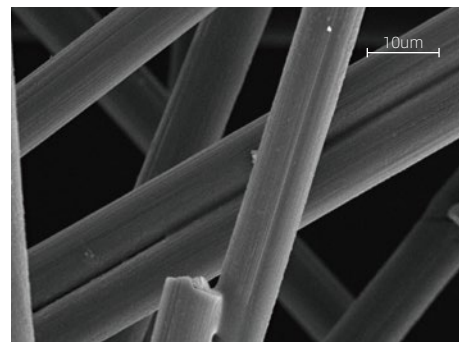
## 应用案例



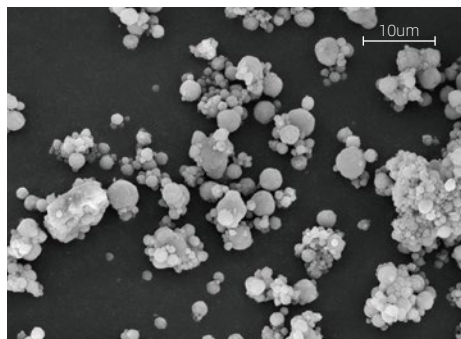
工业检测



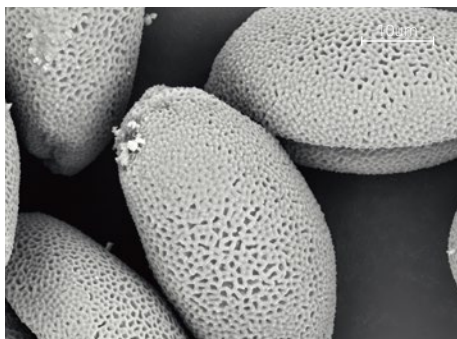
功能无机材料



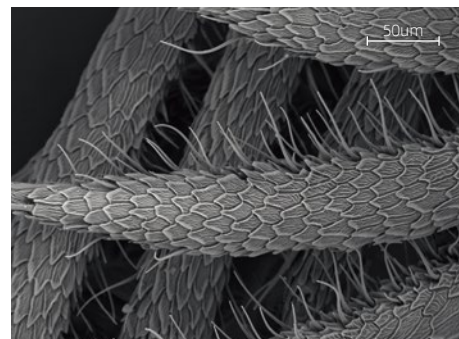
纤维检测



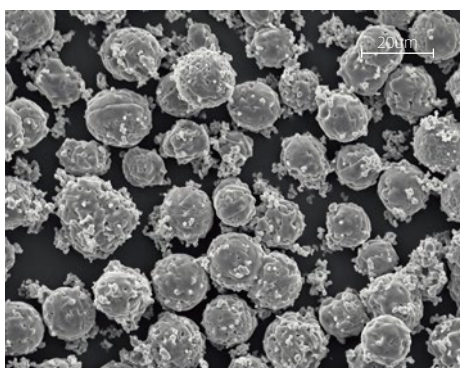
化工检测



植物检测



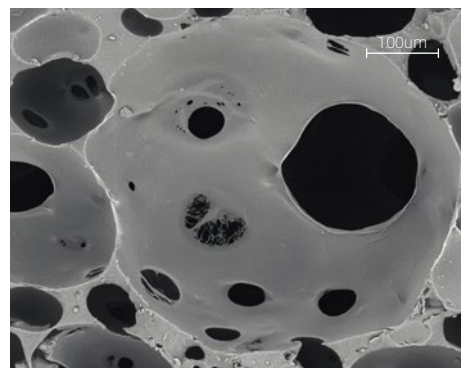
生命科学



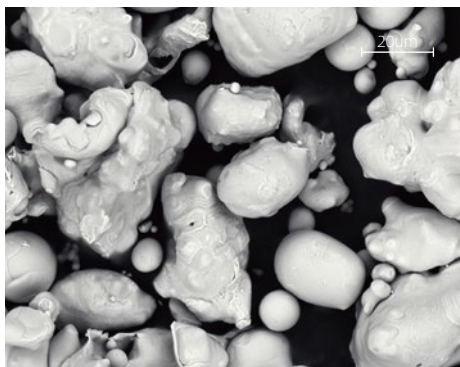
三元锂电池



药物检测



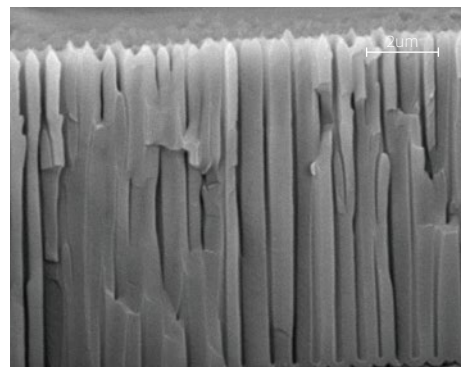
化工材料



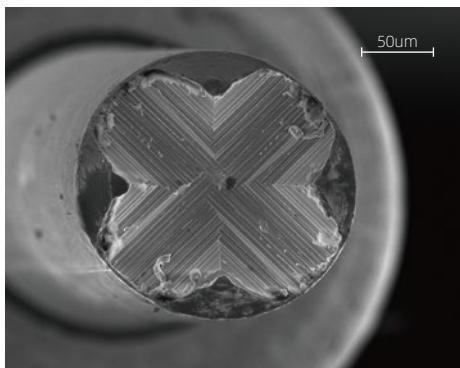
金属材料



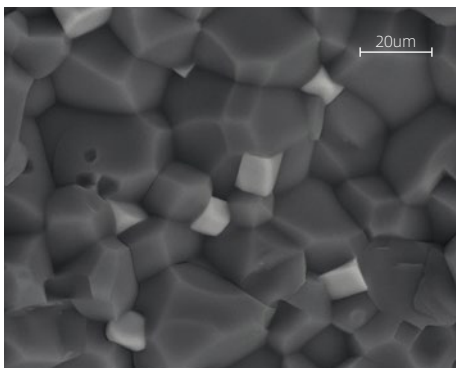
电阻检测



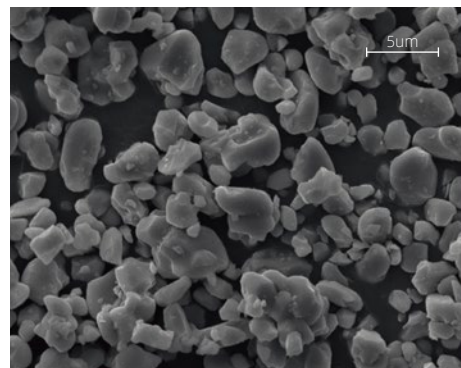
氧化铝薄膜检测



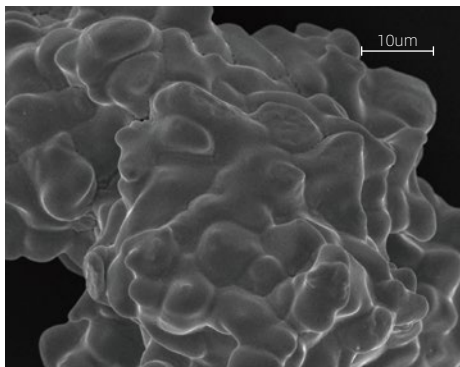
金属针尖



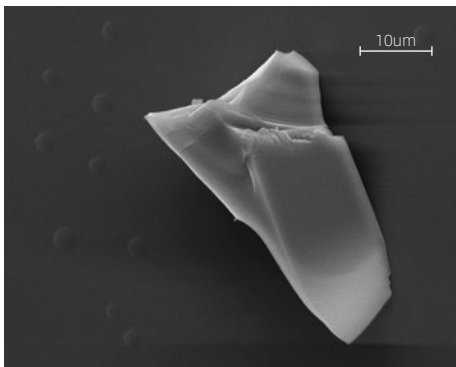
覆铜陶瓷



单晶硅微粉



金属球



医药包材



氮化镓

客服电话 400-966-2800

地址

泽攸官网 [www.zeptools.cn](http://www.zeptools.cn)

泽攸邮箱 [support@zeptools.com](mailto:support@zeptools.com)

安徽省铜陵市经济技术开发区东市电子创业园15号楼 / 上海市闵行区吴宝路255号力国大楼113  
北京市海淀区中关村软件园11号楼一层130 / 广东省东莞市大朗屏东路333号松山湖材料实验室A2栋206



泽攸科技公众号



泽攸科技客服微信