

嘉庚创新实验室

TAN KAH KEE INNOVATION LABORATORY



# F200场发射透射电镜功能应用



# 一、F200主要性能参数



场发射扫描透射电子显微镜的最大加速电压200kV

灯丝类型：肖特基热场发射电子枪

极靴类型：HR极靴

主要操作模式：TEM/STEM/EDS

TEM 点分辨率：0.23nm@200kV，线分辨率：0.10nm@200kV；

STEM HAADF分辨率：0.15nm@200kV

放大倍率：MAG模式2000-2M倍

Low MAG模式：50-6000倍

STEM模式：100-150M倍

配备GATAN Rio相机，最高像素数4k×4k

配有JED2300T超级双能谱探测器(单个面积100mm<sup>2</sup>;能量分辨率:133eV)

搭配STEM模式可以进行点、线、面的EDS Mapping分析。

# 一、TEM模式下形貌、高分辨像

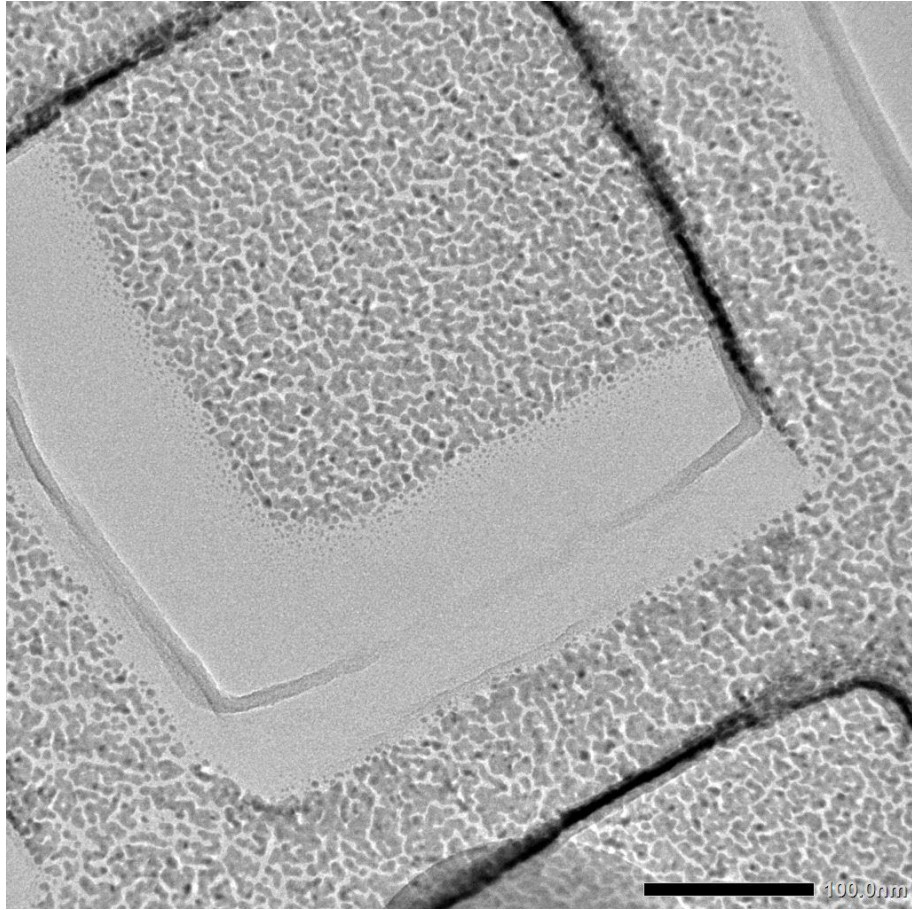


图1.多晶金标样低倍形貌像

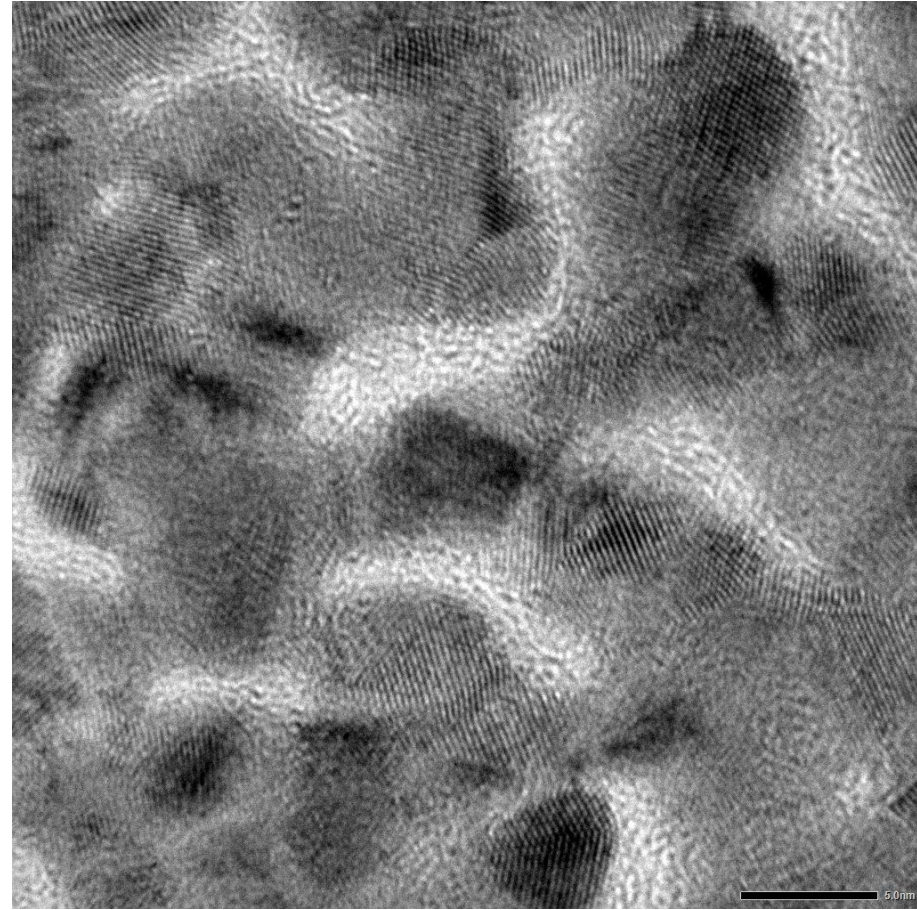


图2.多晶金标样高分辨晶格像

## 二、选区电子衍射

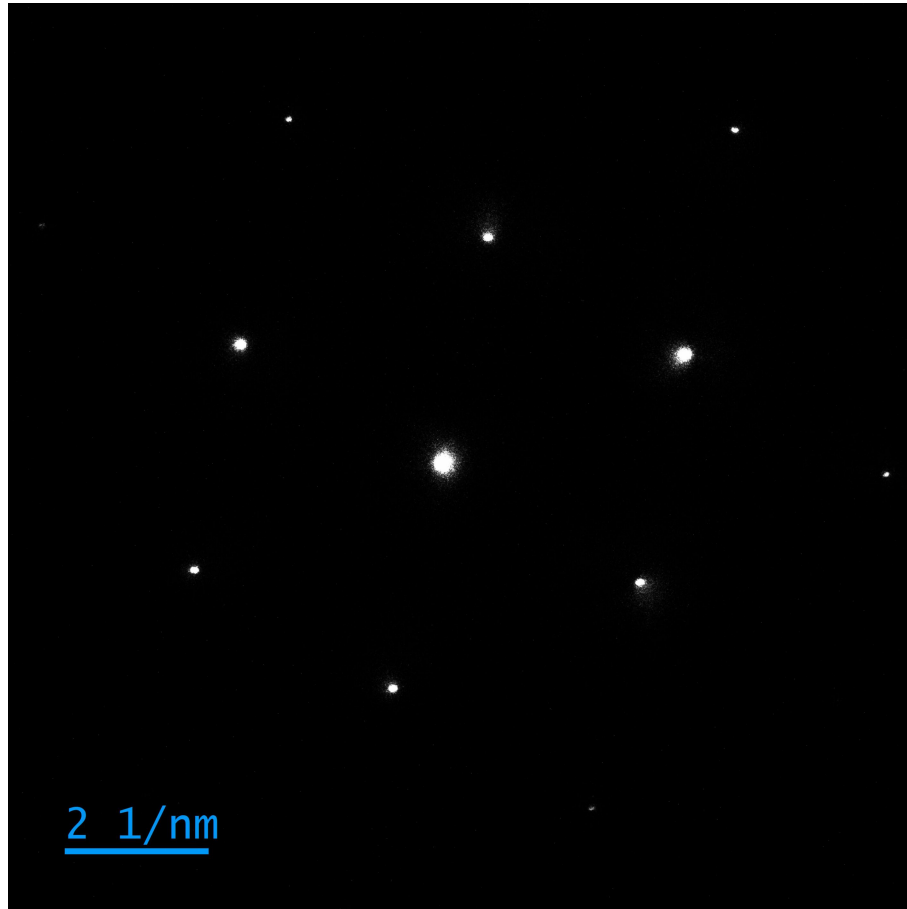


图3.单晶硅选区电子衍射图

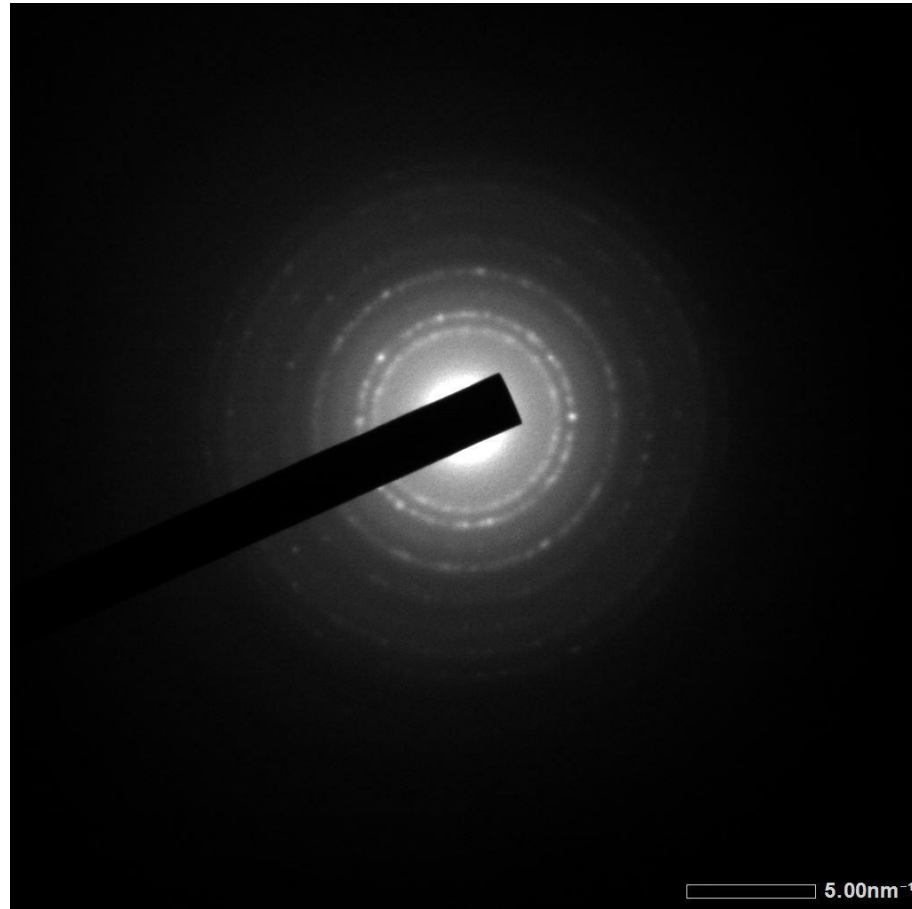


图4.多晶金选区电子衍射图

### 三、STEM模式明暗场像

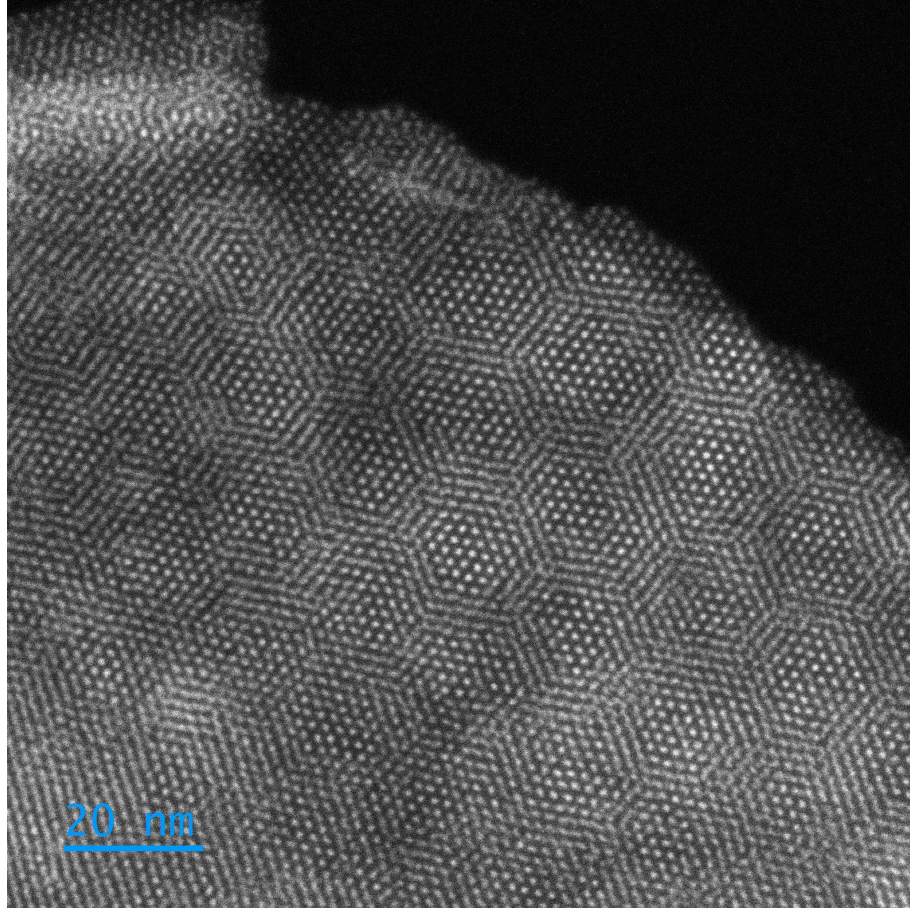


图5.高角环形暗场像HAADF-MOL材料

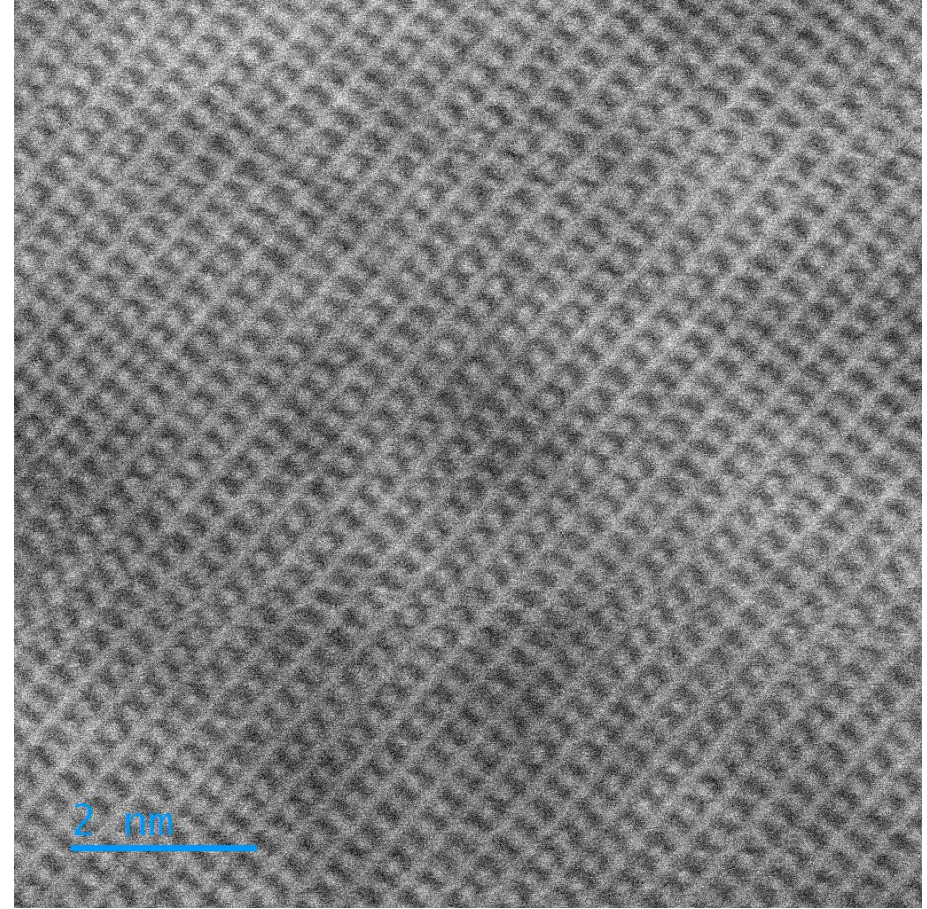


图6.环形明场像ABF-钛酸锶

# 四、STEM模式元素mapping

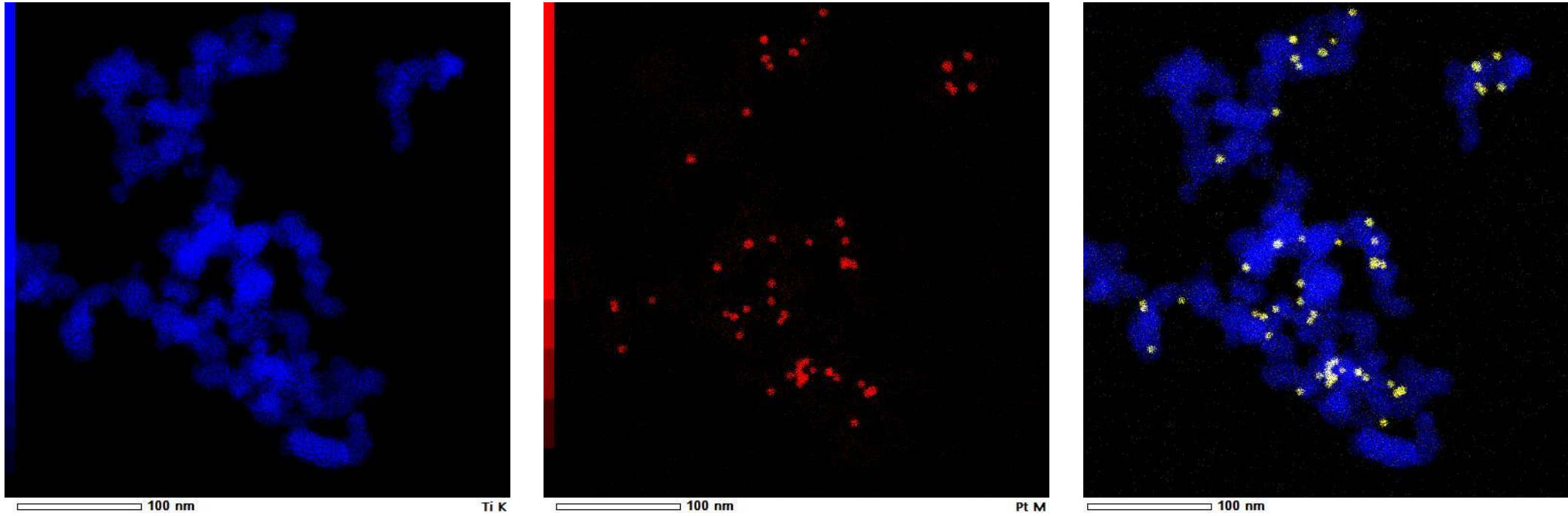


图7.负载再Ti基体的Pt催化剂