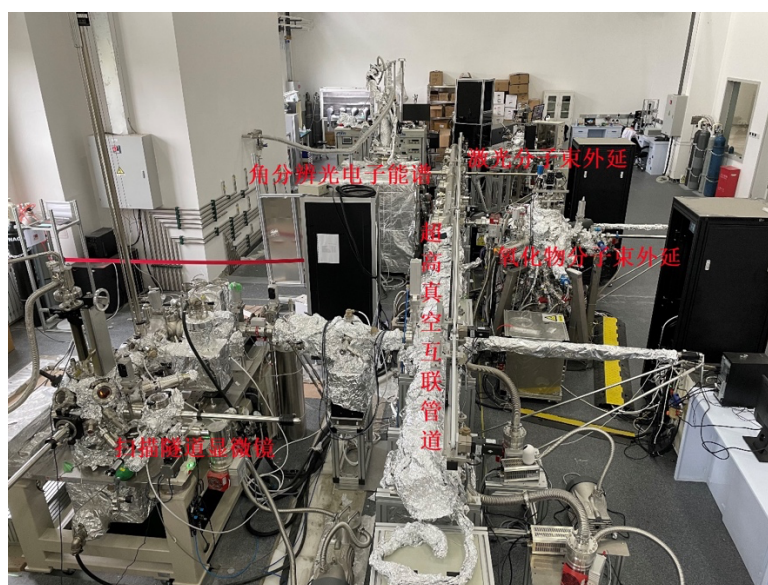
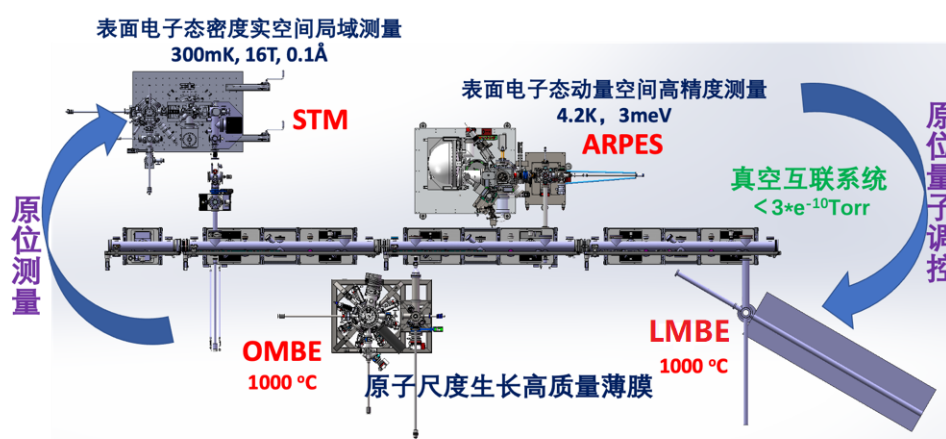


## 低温原位扫描隧道-角分辨光电子谱实验站简介

低温原位扫描隧道-角分辨光电子谱实验站（简称“扫描隧道-角分辨光电子谱实验站”）通过超高真空管道连接极低温强磁场扫描隧道显微镜（STM）、高分辨角分辨光电子能谱（ARPES）、氧化物分子束外延（OMBE）、激光分子束外延（LMBE），实现外延生长高质量的薄膜样品，继而对样品在实空间和动量空间的电子结构进行联合表征。该实验站是材料探索和物性研究的先进实验平台，能够程序控制自动生长高质量的复杂组分薄膜样品（OMBE、LMBE），继而超高真空传输至 STM 和 ARPES 测量局域电子态密度（STM 0.3K, 16T）和电子能带结构（ARPES 4K, 3meV），其原位生长和表征的特点在复杂材料的表面物理研究中具有明显的技术优势。实验站的建设体现了综合极端条件大科学装置的特色，能够为国内外科研单位从事量子材料生长表征提供优质的实验研究资源。



实验站照片

主要设备技术参数如下：

扫描隧道显微镜	
型号	Unisoku 1300
控制器	Nanois™ SPM control system
温度	0.3 K-300 K
最大磁场	16 T
能量分辨率	0.3 meV
空间分辨率 (z)	0.1 Å
角分辨光电子能谱	
光源	氦灯和氩灯
样品架	6 轴
分析器	DA30-L
温度	4.2 K-300 K
能量分辨率	3 meV
氧化物分子束外延	
温度	≥ 1000 °C
气体	臭氧
RHEED	一级差分
激光分子束外延	
温度	≥ 1000 °C
气体	臭氧和氧气
RHEED	二级差分
激光器	KrF 准分子激光器和固体激光器
超高真空互联管道	
真空	< 3*10 <sup>-10</sup> Torr

实验站联系人：

赵老师，邮箱：[zhaojiali@iphy.ac.cn](mailto:zhaojiali@iphy.ac.cn)。