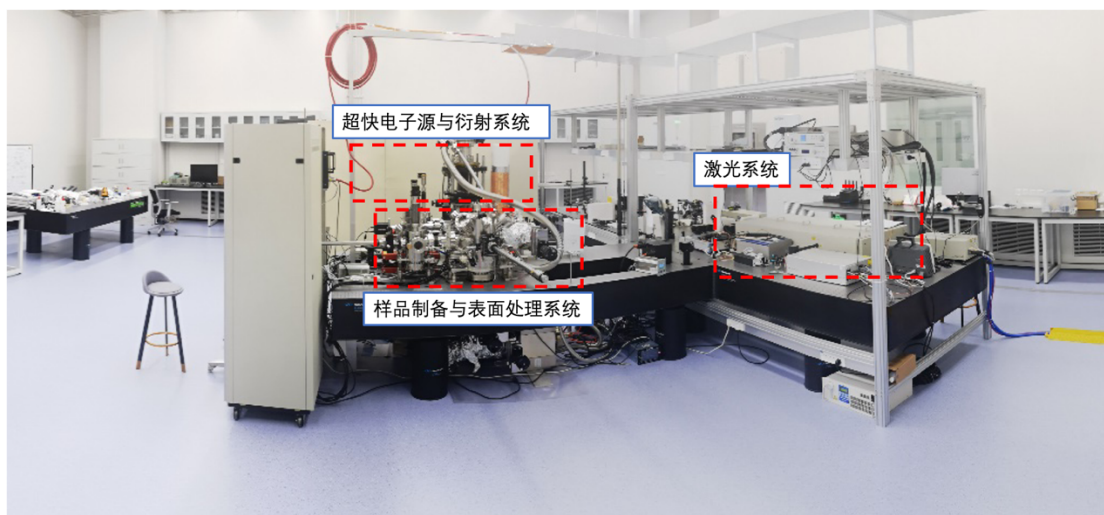


超快电子衍射实验站简介

超快电子衍射实验站利用飞秒激光与高能电子衍射相结合的超快电子衍射技术，实现了对晶格结构动力学亚皮秒的时间分辨和极细微的空间解析。超快电子衍射实验站由飞秒激光器、超快电子源及衍射系统、样品制备与表面处理系统和千级洁净间等运行单元组成。其中超快电子衍射系统电子脉冲能量范围：20-100 keV，时间分辨率： ≤ 500 fs，空间解析度： ≤ 0.005 Å，电子透射模式下可对百纳米以下厚度的薄膜样品进行研究。样品温度的可变范围：15 K~500 K。未来还将进一步开放反射模式电子衍射实验。系统配备了一套样品制备与表面处理单元，包括：研磨机、真空烘烤箱、蒸镀源、低能电子衍射仪及俄歇电子分析仪、反射式高能电子衍射仪等设备，方便用户现场进行样品的制备以及原位的退火、蒸镀和样品质量的检测等。除超快电子衍射实验外，实验室的超快电子源及飞秒激光系统还可用于非线性光学，微纳光学元件，太赫兹技术等与电子全光调控相关的研究以及超快光谱学研究。

超快电子衍射实验站主要性能指标

参数	指标
电子能量	20 keV-100 keV
所含电子数	$10^3 \sim 10^5$
时间分辨	< 500 fs
电子束斑大小	300 μm
激光系统	中心波长：800 nm； 通过 OPA 扩展波长范围：200 nm-15000 nm； 脉冲宽度： ~ 70 fs； 最高重复频率：1 kHz； 最高单脉冲能量：7 mJ



实验站照片

实验站联系人:

王老师, 邮箱: xw@iphy.ac.cn。