

空间环境材料行为与评价技术国家级重点实验室

空间环境材料行为与评价技术国家级重点实验室创建于2000年2月27日，是根据我国航天事业发展的要求所建立的，主要从事空间环境与材料交互作用的基础研究。主要任务是提供航天器用材料及元器件在轨服役期间可靠性评价及寿命评估所需解决的基础理论及相关技术，研究新型空间材料及防护技术，培养高层次人才。

主要研究方向包括：空间环境与材料交互作用基础理论；空间环境效应模拟等效性判据、加速试验原理、损伤理论、性能演化理论、在轨寿命预测理论及防护理论；空间材料效应评价关键技术；航天器用新材料及防护技术；低温、真空及辐照技术在国民经济中的应用。

实验室设有各种空间环境效应地面模拟设备，包括：空间材料综合辐照模拟系统、空间材料正离子辐照模拟系统、空间材料真空热循环模拟系统、空间材料真空低温摩擦磨损系统、空间原子氧效应模拟系统、空间碎片高速撞击模拟系统、空间粉尘高速撞击模拟系统、空间材料真空析气测试装置、材料真空/低温液压伺服 MTS 试验机、精密多功能低温静载材料试验机、材料真空/低温拉-压疲劳试验机及材料低温热膨胀系数测试装置。