

纺织行业碳纤维增强复合材料重点实验室

依托单位：上海大学
重点实验室负责人：任慕苏

纺织行业碳纤维增强复合材料重点实验室依托上海大学复合材料研究中心设立，聚焦国家战略和武器装备需求，围绕先进复合材料领域基础研究和工程开发应用，重点研究复合材料结构及组份设计、材料复合优化等关键问题，开发结构功能一体



化碳基复合材料、耐烧蚀碳/碳复合材料和自润滑织物复合材料等，支撑武器装备、航空航天建设及其他行业重大需求。近年来，中心围绕国防建设新一代固体火箭发动机研制需要，将基础研究与工程开发紧密结合，采用国产原材料，依靠自主研发，在碳/碳复合材料工艺技术装备方面形成了一系列关键技术，工艺先进可靠，关键技术及装备自主可控。

目前，中心是国内从事固体火箭发动机用碳/碳复合材料及其预制体科研生产的重要基地，相关科研成果先后获得国家科技进步二等奖4项，国家发明三等奖1项，部委及上海市科技进步奖9项。中心研制的碳/碳复合材料喉衬经过发动机环境试验、地面静止试验和导弹飞行试验的考核，均满足使用要求，研制的碳/碳喉衬性能可靠，质量稳定，多次获国家国防科工局和航天用户单位表彰。多年来持续为多种国家高新工程型号和国家重点型号固体火箭发动机配套碳/碳预制体及碳/碳喉衬，并批量装备火箭军、海、陆、空部队。其中，部分配套武器装备型号在国庆60周年、国庆70周年、抗战胜利90周年和建军90周年阅兵式上接受检阅，为我国国防和军队装备提供了有力保障，为我国武器装备现代化建设作出了重要贡献。此外，研制的碳/碳复合材料应用于中国首枚民营自研商用亚轨道火箭“重庆两江之星”，碳/碳预制体材料应用于神州八号、神州九号、神州十号、神州十一号与天宫二号载人航天任务、长征十一号固体运载火箭等，为我国航天事业做出了重要贡献。