

轻质高强纺织复合材料标准研究

项目完成单位：中纺标检验认证股份有限公司、天津工业大学、
中国纺织科学研究院有限公司

项目系统研究了以纺织材料为增强体的轻质高强材料的结构、工艺、力学性能及质量评价体系，提出并制定了5项相关产品标准及配套的基础力学性能试验方法标准。

项目针对以高性能纤维为原料，经双轴向纬编、三维机织和编织技术织造的常规和异型增强体及其复合材料的结构特征、受力机理、作用状态和应用需求开展了系统的理论和试验研究，首次对此类高新材料建立了科学统一的检测和评价体系。结合材料的结构和实际受力状态，合理提出了此类高新材料拉、压、弯力学性能试验方法，在对织物样品及其复合材料机械物理性能检测分析和加工、应用需求综合分析的基础上，建立了从纤维、织物到复合材料，环环相扣的质量评价指标体系，统一和规范了常用纺织增强体的分类、代号和命名方式，为上下游供需衔接提供便利。成功制定5项国家标准（2项产品标准、3项基础力学性能试验方法标准）、6篇论文和1项发明专利作为研究成果。

项目研究成果获得了科研、检测、贸易、应用领域的关注与应用，为相关纤维生产、增强体的织造及复合成型、下游用户按需选材用材及交付验货提供了技术指导，为企业和检测机构带来了一定的经济增长，更对产品性能的提升和新工艺的研发起到了推动作用。同时对完善我国新型产业标准化体系，推动纺织复合材料及其加工技术的产业化、规范化和普及，提升纺织品在高精尖领域的应用价值，促进产业升级和结构优化具有重要意义。其经济和社会效益难以估量。

中纺标检验认证股份有限公司是由中国纺织科学研究院有限公司于2004年出资组建，是集标准、检测、计量、认证和验货多位一体的综合性技术服务机构。可为纺织服装企业提供全方位、全产业链解决方案，并被认定为国家级高新技术企业。

