

棉针织物节能减污印染加工 关键技术与装备

项目完成单位：汕头市鼎泰丰实业有限公司、东华大学

项目实现了印染厂热能的多级回收，并用于染色、印花设备、织物洗涤等，显著降低蒸汽使用量和成本；揭示了染料在水溶液中的团聚行为机制及影响因素，提出了活性染料中温起染恒温染色新方法，重构染色工艺流程，实现了活性染料中温起染高匀染性；优选化学品和改造前处理设备，优化棉针织物平幅前处理工艺，循环利用工作液和废液，实现了棉针织物高效低碱低排放平幅前处理加工。



项目已获中国授权发明专利 2 件，实用新型专利 4 件，发表高相关性论文 4 篇。项目在汕头市鼎泰丰实业有限公司建立了生产示范基地 1 家，建立了活性染料中温起染恒温染色生产线 9 条，经济效益显著。

项目突破了活性染料中温起染高匀染性的瓶颈，织物染色重现性好，提高了工厂热能利用效率和染色工艺生产效率；实现了棉针织物高效低碱低排放平幅前处理加工；减少了助剂和能源消耗，间接减少了碳排放。成果的推广可以明显提高我国印染产品的竞争力，对纺织行业的技术进步和产业升级具有重要示范和推动作用。

汕头市鼎泰丰实业有限公司始创于 1989 年，是集面料织造、研发、印染和销售于一体的现代纺织科技公司。公司一向注重科技创新与技术研发，与东华大学、中山大学、苏州大学等多家大学共建产学研基地，已获得多项发明专利技术。公司现已发展成为一家“国家高新技术企业”、“广东省专精特新企业”，也是“广东省工程技术研发开发中心”建设单位；拥有“国家内衣及家居服面料开发基地”、“全国生态纺织功能性面料技术研发中心”，并组建了广东金鼎创展纺织技术研究院，为公司发展不断培育优秀管理和生产人才。获欧盟纺织品生态标签 OEKO TEX-100，通过 ISO 质量、18401 环保、OHMSM 体系、能源管理体系等认证。