



高品质喷气涡流色纺纱制备 关键技术及产业化

项目完成单位：百隆东方股份有限公司、绍兴文理学院

项目重点围绕须条牵伸和纱体成形体系技术创新展开，深入研究新型喷气涡流纺纱线加工成型方法与纱线结构成形机理，设计关键成纱元器件与成纱工艺，开发高质感、风格可控调节的高品质喷气涡流色纺纱产品制备关键技术，并实现产业化。

项目通过多年的研究，创新构建了喷气涡流纺纱线结构成形与性能关系模型，设计出具有螺旋导引槽空心锭子这一关键成纱部件，并对其构建的加捻腔三维流场



进行了流动规律研究，实现了纱线结构与性能的可控调节；研究了喷气涡流纺纱工艺对色纺纱及织物的性能影响规律，创新开发出高强耐磨、高吸湿排汗等高质感色纺纱加工制备关键技术；设计改造了喷气涡流纺加工过程须条喂入装置，通过改变喂入须条原料配置、选择特定纤维原料、以及控制喂入比例和须条喂入方式，创新研究了长片段段彩、仿段彩、仿麻等风格可控调节喷气涡流色纺纱加工技术。总体技术达到国际先进水平。项目具有自主知识产权，授权专利9件，其中发明专利5件；主持及参与编制国家纺织行业标准2项，均已发布实施或即将实施；在国内外核心期刊上发表研究论文9篇，其中SCI收录论文3篇、EI收录/一级期刊论文4篇。

项目已形成年产超4000吨的高品质喷气涡流色纺纱加工生产线，开发的高质感、风格可控调节纱线产品满足行业喷气涡流色纺纱品质要求，产品应用于优衣库、耐克和阿迪达斯等国际知名品牌，受到用户一致好评。

百隆东方股份有限公司是一家集研发、生产、销售色纺纱于一体的股份制企业，年生产各类纱18万吨以上，总资产达143.17亿元。百隆专业经营中高档色纺纱线，并极为重视富有正能量的品牌建设及产品创新，尤其注重绿色环保产品的研发与推广。经三十多年的积累，百隆推出或迭代更新的色纺纱色号始终保持在5000个以上，基本覆盖应有流行色，每提前一年与国际潮流同步发布流行色卡集；色纺纱产品畅销全球，是众多国内外知名品牌的重要合作伙伴。