

## 再生聚酯纤维高品质纱线高效制造 加工关键技术及产业化

项目完成单位：南通双弘纺织有限公司、东华大学

项目以突破再生聚酯纤维高品质纱线的高效加工关键技术为目标，在高质量梳理、高效率制备、高品质成纱等方面开展系列攻关，实现了再生聚酯纱线的高品质、产业化制备，主要创新研究成果如下：

1、创新研发再生聚酯纤维低损伤梳理技术。改良刺辊、锡林针齿形态和结构布局实现对再生聚酯纤维的低损伤、高质量梳理；优化精梳装备和工艺技术，使适合再生聚酯纤维精梳加工，消除疵点，提高梳条品质；研发混纺原料的条梳联合、精细混合技术，提高混合质量，条干均匀度提高9%，A1、A2类小纱疵减少40%，强度提高10%。2、创新开发重定量赛络纺再生聚酯纤维高效纺纱技术，突破制约高产、优质纺纱的技术瓶颈，使高品质再生聚酯纱线生产效率提高4.5%，万锭用工减少6人，成本降低11%；优化紧密赛络纺技术，消除薄弱环节，实现高品质再生聚酯纱线的产业化加工。3、创新发明立体转弓假捻技术，实现较低成纱捻度下纱线强力提高，捻度降低3%的同时单纱强度提高8%，加工效率提高2-3%，实现纱线柔软度与强力兼顾，研发光电、图像集成的纱疵精准在线监控技术，各类纱疵降低30%以上。



授权国家发明专利4件，制定国家、行业标准等4项，发表文章11篇。项目技术为再生聚酯纤维向深度、广度应用开发提供了关键技术支撑，为实现碳达峰、碳中和目标做出积极贡献。

南通双弘纺织有限公司是以纺纱、制线、贸易为主，专业生产精品纱线的企业，公司主要生产各类棉、涤、粘、腈、仪纶、莫代尔、天丝、羊毛等纯纺混纺、精普系列以及锦纶石墨烯、Coolmax、Coolvisinos、罗布麻、牦牛绒等各类功能性环锭纺、赛络纺、紧密纺、紧密赛络纺精高端纱线。