

含丝织物平幅连续精练和物理后整理 关键技术研发与产业化

项目完成单位：浙江理工大学、绍兴兴明染整有限公司、浙江钱江纺织印染有限公司、
浙江富润印染有限公司、温州职业技术学院、浙江三元纺织有限公司

该项目主要针对传统产业间歇式加工方式能耗水耗高、生产效率不高、布面质量不稳定等行业共性问题，研发含丝织物平幅连续生物-物理加工关键技术，改造升级相关设备，实现以下技术创新：①针对含丝织物的不同成分，优选适合平幅连续生产的高效精练专用酶制剂，掌握生物酶与纤维作用机制及调控方式，开发了短时、高效、可控的平幅连续精练工艺技术；②自主改造气流柔软整理机，引入双气流喷射管结构，开发丝绸平幅连续气流柔软整理的绿色加工方案，减少化学品消耗及污水排放；③研发适合丝绸的平幅连续蒸呢整理工艺，阐明工艺条件对丝绸手感、外观及尺寸稳定性的影响规律，掌握提升丝绸品质的关键技术。



项目申请国家发明专利4件，其中已授权3件，另获实用新型专利10件；发表学术论文2篇；获批浙江省工业新产品（新技术）1项；参与制订团体标准2项。

该项目具有现代机械自动化水准的平幅连续生物-物理加工技术替代间歇单台绳状加工方式，更适应于大批量规模生产，人工成本降低70%以上，精练用水节省60%以上，柔软整理助剂用量减少80%以上；加工制品手感柔软、尺寸稳定性好、化学品残留少、匀染性优良，产品质量正品率提高17%以上，促进丝绸行业的“机器换人”和“低碳绿色”，利于行业的可持续发展，对行业的转型升级起到了良好示范。

浙江理工大学是一所以工为主，特色鲜明，优势突出，理、工、文、经、管、法、艺术、教育等多学科协调发展的省重点建设高校。学校前身一蚕学馆，是杭州知府林启为实现实业救国、教育救国的宏愿于1897年创办的，是我国最早创办的新学教育机构之一。