



冬奥制服多功能起绒面料 的开发及产业化研究

项目完成单位：上海嘉麟杰纺织科技有限公司、北京服装学院、浙江理工大学、东华大学、杭州医学院、上海嘉麟杰纺织品股份有限公司

项目主要包括三项技术：1. 智能设计技术。建立人体 - 织物 - 环境系统的热湿耦合传递模型，瞄准轻质、保暖、透湿设计目标，开展冬奥制服参数优化的数理研究，设计了高密弹性纬编毛圈组织结构。2. 织造与起绒技术。设计优选纱线原料，采用无露底的编织技术和高弹起绒技术，实现了起绒高度、平整度和密度的精确控制。3. 染色与功能整理技术。解决了再生涤纶白度差的难题，满足了印染要求；经过优选助剂及工艺设计，攻克了抗菌抗静电多重助剂带来的色光稳定性差等技术难题。集成三项技术，成功开发了热阻大于 $0.100\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ 的轻薄保暖、亲肤舒适、绿色环保多功能面料，满足了冬奥制服的服用舒适性与运动舒适性要求。



项目具有自主知识产权，已获授权发明专利1件、实用新型专利3件。制定行业、团体和企业标准各1项，撰写研究报告2份，出版专著1部，发表论文9篇。冬奥制服面料的成功研发，经济效益十分明显，生产合格率在95%以上，产业化生产稳定性好。

冬奥制服面料不仅满足舒适保暖、抗静电等功能需求，外观上充满中国优秀传统文化的韵味和美感，成为冬奥赛场上流动的风景，用科技创新的“面料语言”，向全球观众传递了中国可持续发展的责任感与使命感，展现中国制造新高度，引领国内外运动休闲消费市场的发展方向。

上海嘉麟杰纺织科技有限公司是国家高新技术企业、工信部第四批绿色工厂、上海市第一批绿色制造示范企业、上海市专利工作示范企业、上海市专精特新企业，在针织方面具有从纬编织造、染色、后整理到成衣的连续加工生产配置，主要从事起绒类、纬编羊毛类、功能性等高档针织面料、公共卫生应急物资的开发与生产，以及国际高档运动品牌成衣的生产与销售，是一家集研发设计、生产制造、营销服务于一体的产业链集成、综合创新型、国际化纺织服装企业。