

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（科学技术进步奖）

成果名称	棉织物延迟焙烘高保形保光整理关键技术及产业化
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录（见表1）、代表性论文专著目录（见表2）。
主要完成人	陈万明，排名1，高级工程师，浙江灏宇科技有限公司； 袁久刚，排名2，副教授，江南大学； 娄江飞，排名3，助理研究员，江南大学； 王灏洁，排名4，经济师，浙江灏宇科技有限公司； 何瑾馨，排名5，教授，东华大学； 徐华君，排名6，工程师，浙江灏宇科技有限公司； 王 力，排名7，工程师，浙江灏宇科技有限公司； 张 忠，排名8，高级工程师，浙江灏宇科技有限公司； 张永高，排名9，高级工程师，浙江灏宇科技有限公司。
主要完成单位	1.单位名称：浙江灏宇科技有限公司 2.单位名称：江南大学 3.单位名称：东华大学 4.单位名称：浙江宏达化学制品有限公司
提名单位	绍兴市人民政府

提名意见	该项目针对目前免烫服装在熨烫后难以形成稳定的折缝、褶裥以及光泽保持较差的行业技术性难题，提出采用延迟焙烘和小分子多糖醛酸纤维内交联、大分子水性聚氨酯纤维表面成膜的可控、多维度交联的高保形高保光协同整理策略。 在保形性方面，开发了具有无甲醛释放和高免烫性能的小分子多糖醛酸整理剂，建立了三乙烯二胺-柠檬酸-氯化镁-次亚磷酸钠多元复合高稳定催化体系，建立了延迟焙烘免烫整理敏化面料储存稳定性评价方法，攻克了敏化面料储存稳定性差、储存过程强力损伤严重以及储存稳定性难于评价等技术难题，有效提升了服装保形性。 在保光性方面，利用开发的具有延迟反应性的大分子封端水性聚氨酯，经过与小分子多糖醛酸组合的整理剂协同处理，通过延迟焙烘技术，实现了两种整理剂的可控、多维度交联，突破了单一整理剂光泽不够亮丽以及保光效果差的难题，同时进一步提升了保形性，成果达到国际先进水平。 项目拥有自主知识产权，已授权发明专利 7 件，发表 SCI 论文 12 篇，中文核心论文 5 篇。所生产的产品具有免烫等级高、保形性好，光泽亮丽、保光性能好，润湿性佳、无甲醛释放等优良性能，新增销售收入 176449.94 万元，新增利税 22467.18 万元，经济效益显著。 时尚轻纺是浙江省主导产业之一，项目的实施，对于全面提高我省纺织产品品质，提升纺织产业综合竞争力，促进行业整体向价值链的高端发展，实施供给侧结构性改革国家重大战略具有重要推动作用。 提名该成果为省科学技术进步奖 2 等奖。
------	---

主要知识产权和标准规范目录 (表 1)

知识产权 (标准规范) 类别	知识产权 (标准规范) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准规范编 号)	授权 (标准发 布) 日期	证书编号 (标准规 范批准发 布部门)	权利人(标 准规范起 草单位)	发明人(标准规范起草 人)	发明专利(标准 规范)有效状态
发明专利	一种提高免烫整理棉织物 强力的方法	中国	ZL202110291694.9	20220304	4971030	江南大学	范雪荣、娄江飞、王丹、高卫 东、袁久刚、徐进	有效
发明专利	一种协同增效复配体系对 棉织物抗皱整理的方法	中国	ZL201910611388.1	20210921	4693709	东华大学	何瑾馨、查叶明、董霞、胡涵 昌、王志远	有效
发明专利	一种棉织物用多醛酸抗皱 整理剂的制备及其应用	中国	ZL202010508141.X	20210528	4450120	江南大学	范雪荣、娄江飞、高卫东、袁 久刚、徐进、王强	有效
发明专利	一种棉织物用无甲醛抗皱 整理液的制备及其应用	中国	ZL201810959314.2	20210504	4399135	江南大学	范雪荣、娄江飞、王强、余圆 圆、王平、袁久刚、徐进	有效
发明专利	一种新型水溶性封端异氰 酸酯的合成方法	中国	ZL201811304816.8	20210402	4339330	东华大学	董霞、史杨洋、何瑾馨、查叶 明	有效
发明专利	一种棉织物延迟焙烘免烫 整理液及其整理方法	中国	ZL201811136318.7	20200211	3689154	江南大学	范雪荣、王强、刘虹兵、高卫 东、娄江飞、王平、袁久刚、 余圆圆、徐进	有效
发明专利	一种棉织物用无甲醛抗皱 整理剂的制备方法及应用	中国	ZL201810953496.2	20200207	3682214	江南大学	范雪荣、娄江飞、王强、王平、 袁久刚、余圆圆、徐进	有效

代表性论文专著目录 (表 2)

作者	论文专著名称/刊物	年卷 页码	发表 时间 (年、月)	他引 总次数
章金芳, 陈万明, 徐声祥, 娄江飞	N-羟甲基树脂后焙烘敏化织物储存稳定性评价/针织工业	2022 年第 12 期 47-51 页	2022.12	0
Lou, Jiangfei; Wang, Dan; Yuan, Jiugang; Xu, Jin; Fan, Xuerong	Improving the anti-wrinkle and hydrophilicity performance of cotton fabric via crosslinking cellulose with carboxylated polyaldehyde trehalose/Cellulose	2021, 28(8), 5135-5149	2021.05	2
史杨洋, 胡涵昌, 李富强, 查叶明, 何瑾馨, 董霞	棉织物的低分子质量水性聚氨酯与封端 HDI 复合抗皱整理/印染.	2018,44(24)	2018.12	6