

# 浙江省科学技术进步奖提名书

(2019 年度)

## 一、成果基本情况

提名号:

奖励类别: 进步奖: 社会公益

提名单位或提名专家	杭州海关	提名奖励等级	三等奖
成果名称 (中文)	纺织检测新技术开发及标准体系建立与应用		
主要完成人员	谢维斌, 吴俭俭, 周小红, 杜鹃, 马南, 陈启群, 刘婷		
主要完成单位 (本省第一完成单位盖章)	杭州海关技术中心, 浙江理工大学, 东华大学		
学科分类名称	1	纺织化学与染整工程	代码 082103
	2	纺织材料与纺织品设计	代码 082102
	3		代码
所属国民经济行业	13 科学研究、技术服务业		
任务来源	02 部委科技计划		
具体计划、基金的名称和编号 (不超过 300 字)			
1、质检总局: 数字化织物湿传递检测仪的研制, 2011IK109 2、质检总局: 纺织品火灾性能测试研究, 2014IK162 3、浙江检验检疫局重点项目: 智能调温纺织品测试方法研究, 2014-ZKZ-003 4、认监委: 《进出口功能纺织品检测方法 防臭性能》, 2010B224k。 5、国标委: 纺织染整助剂产品中重金属的测定 第 1 部分: 8 种重金属含量测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法, 20161731-T-606。 6、认监委: 纺织品 重金属 (铅、镉、汞、镍) 测定 X 荧光光谱法, 2013B208k。 7、认监委: 《纺织纤维定性鉴别方法 拉曼光谱分析法》, 2010B221k。			
论文 (篇)	16	专著 (本)	1
授权发明专利 (件)	4	其他知识产权 (件)	12
直接经济效益 (万元)	0	间接经济效益 (万元)	0
科技成果登记号	G2014-030; G2016-845; G2017-060		
成果起止时间	起始: 2010-1-1	完成: 2017-12-31	
是否愿意降级评审			

提名书版本: 20191128091512

## 二、提名意见（适用于单位提名）

提名单位	杭州海关				
通讯地址	杭州市西湖区黄龙路7号			邮政编码	310013
联系人	于萍	办公电话	0571-86666117	移动电话	13588142016
电子邮箱	yuping@customs.gov.cn			传 真	
提名意见（限600字）					
<p>我单位认真审阅申报材料，确认提名材料真实有效，并按要求对项目进行公示，公示时间7天，没有收到异议。</p> <p>该项目创新性强，科研成果已转化成发明专利4项；国家标准2项、行业标准7项；科技论文16篇（其中SCI论文1篇）、专著1本及系列纺织品新功能性测试仪器3套。</p> <p>该项目通过对纺织新纤维、新功能性项目及化学有害物质检测关键技术研究，研制了系列新型纺织功能性测试仪器，建立了新纤维、新功能项目和有害物检测方法以及纺织品中涉及反欺诈及安卫环项目的快速法检测标准体系，解决了产业中新功能纺织产品评价、消费领域中新纤维鉴别、口岸监管中快速测试及有害物检测方法缺失难题。项目成果对解决高附加值的功能性纺织品的检测以及有害有毒物质的精准检测，提高检测效率及口岸监管时效，实现快速环保安全检测具有积极地推进作用。项目成果已在口岸监管、企业质控和检测机构广泛应用，取得了较好的社会效益和经济效益。</p> <p style="text-align: center;">提名该项目为省科技进步奖三等奖。</p> <p>提名该成果为省科技进步奖<u>三等奖</u></p>					
<p>声明：</p> <p>我单位严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科学技术厅对提名工作的具体要求，对该成果进行了严格审查，确认该成果符合规定的提名条件，提名材料全部内容属实，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。成果主要创新内容、列入的知识产权和论文专著等成果为本成果独有，且未在已获的国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如提名成果发生争议，愿意协助调查处理。</p> <p>我单位承诺将严格按照浙江省科学技术厅的有关规定和要求，认真履行作为提名单位的义务并承担相应的责任。</p> <p style="text-align: center;">提名单位公章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					

### 三、成果简介

主要技术内容、授权知识产权情况、技术指标、应用推广及取得的经济社会效益等（限 1000 字）

本项目属纺织科学技术领域，是关于纺织功能新测试仪器研制、快速检测技术、新型纤维、有害禁用物检测等新测试技术开发与标准体系建立及应用。主要技术内容和创新：

（1）系列功能性纺织新测试仪器研制及方法标准建立，填补了检测仪器及测试方法空白。项目研制了纺织品调温性能测试仪、数字化织物湿传递检测仪、织物负离子测试仪等 3 套系列功能检测仪器并建立相应新测试标准，促进了国产检测仪器发展，解决了高附加值功能性新产品检测、认定难题，促进新技术推广应用和产品升级；发明了纺织品异味测试通过本色织物反应显色后用仪器测定颜色 K/S 值替代人工评定方法；建立了纺织品火灾性能测试等共 5 项方法，解决了相关测试难题。

（2）纺织助剂主要有害物检测方法研究及标准体系建立，填补了国内外纺织助剂检测标准空白。纺织助剂因形态多样复杂，有害物检测较纺织品困难得多。项目研究并建立了 9 种重金属总量、六价铬、硫酸二甲酯、游离乙二醛、短链氯化石蜡、MOCA 含量等 6 项有害物质检测标准，从源头上解决了纺织品生态安全性问题。

（3）二项快速无损环保纺织检测技术开发，满足口岸监管快速通关要求。项目开发了纺织品重金属快速环保无损检测方法-X 荧光光谱法；建立了拉曼光谱法快速定性鉴别各类纺织纤维并制定了行业标准。上述二项快速法无需化学试剂、无损样品、快速环保安全，解决了检测耗时、成本高、不安全、不环保难题，2 项标准在国内广泛应用。

（4）系列纺织新纤维鉴定方法建立及标准制定，填补国内标准空白。项目建立了再生蛋白复合纤维标准、三类新聚酯类(PLA/PET/PTT)纤维鉴别方法、以及大豆蛋白复合纤维定量测试标准，解决了生产贸易中纺织新材料鉴别需求和贸易纠纷问题。

项目研制系列纺织功能新测试仪器 3 套；参编专著 1 本；授权发明专利 4 项；制定国家标准 2 项、行业标准 7 项；发表论文 16 篇，其中 SCI 论文 1 篇。

成果推广应用：项目研制系列测试仪器及标准方法在国内企业、口岸监管和检测机构推广应用。系列功能测试仪器，在浙江、江苏等国内仪器企业生产和销售 100 余台套，提升了我国相关测试仪器技术研发水平，解决了新功能产品认定难题、促进了行业技术进步和产品升级；快速检测技术在浙江、重庆等海关口岸监管中应用；新测试标准，3 年来检测样品 50000 多批次，并被包括浙江三元纺织等在内企业用于质控，对提高产品质量、规范市场和进出口贸易、保护消费者权益发挥了积极作用。

## 四、主要科技创新

### 1. 立项背景

近年来随着纺织业的迅猛发展,各种高附加值的新型纺织纤维及功能制品层出不穷;同时,随着全球对安全环保及人类健康重视,纺织品中禁用有害物质快速增加。在日常检测中,存在新纤维材料无法鉴别分析,新产品新功能无测试仪器及缺乏检测方法标准,禁用的有害物质无检测标准或方法本身不科学、不环保,口岸监管快速方法缺失问题。因此,研制新型纺织检测仪器、开发快速测试方法、建立新型纺织纤维材料的定性定量分析和禁用有害物质的检测方法标准,对规范市场、促进经济发展和进出口贸易、促进纺织工业技术进步和产品升级、为检验系统和企业提供技术支持以及保障消费者的安全和权益具有十分重要意义。

### 2. 科技创新内容

**创新点 1: 系列功能性纺织新测试仪器研制及方法标准建立,填补了检测仪器及测试方法空白。(学科分类: 纺织科学与技术)**

项目研制了纺织品调温性能测试仪、数字化织物湿传递检测仪、织物负离子测试仪等 3 套系列功能检测仪器并建立相应新测试标准,促进了国产检测仪器发展,解决了高附加值功能性新产品检测、认定难题,促进新技术推广应用和产品升级;发明了纺织品异味测试通过本色织物反应显色后用仪器测定颜色 K/S 值替代人工评定方法;建立了纺织品火灾性能测试共 5 项方法,解决了相关测试难题。

**支撑知识产权名称, 发明人:** (1) 一种调温纺织品对比测试仪及调温效果检测方法(发明专利 ZL201510060592.0), 谢维斌、李程远、赵珊红、吴俭俭、杜鹃。

(2) 一种表征袜子防臭效果的测试方法(发明专利 ZL201110273116.9), 谢维斌、赵珊红、吴俭俭、杜鹃、董晓雯、陈水林。

**支撑检测标准名称, 起草人:** (1) 标准 SN/T4667-2016《进出口纺织品 毛细效应测定 动态测试法》, 谢维斌、吴俭俭等。(2) 标准 SN/T2558.10-2015《进出口纺织品-功能性检测方法 第 10 部分: 吸水性》, 吴俭俭、孙国君、谢维斌等。

**论文专著名称, 作者:** (1) Color Strength Method for Rating the Odor-resistant Effect of Cotton Socks. Xie Weibin, Zhao Shanhong, Wu Jianjian et al. AATCC Journal of Research. 2014. (SCI)。 (2) Techniques and Application of Water Transportation through the Fabrics, Textile Bioengineering and Informatics Symposium Proceeding, Jiang Xiaoyun, Zhou Xiaohong, Weng Ming, et al. 2010 (ISTP)。 (3) Influence of Grid on pkHRR Test of Core Calorimeter. Xie Weibin, Wang Ran, Wang Xiaochun. Advances in Engineering Research. 2015 (ISTP)。 (4) 调温纺织品调温性能表征及测试方法建立, 谢维斌、李程远、吴俭俭等, 印染助剂, 2018。 (5) 棉袜的硅溶胶-凝胶防臭整理及防臭效果细菌培养验证, 董晓雯、谢维斌、杜鹃等, 印染助剂, 2012。 (6) 织物液态水传递性能的自动检测技术及应用, 詹永娟、谢维斌、姜晓云等, 浙江理工大学学报, 2013。 (7) 基于垂直芯吸法的织物导

湿图像处理修正, 姜晓云、周小红、喻鸣等, 纺织学报, 2010。(8) 格栅对锥形量热仪最大热释放速率测试影响研究, 王然、谢维斌、蒋硕萌等, 纺织导报, 2015。(9) 锥形量热仪对织物燃烧时 CO 释放情况研究, 王然、谢维斌、蒋硕萌等, 纺织导报, 2015。

**创新点 2: 纺织助剂主要有害物检测方法研究及标准体系建立, 填补了国内外纺织助剂检测标准空白。(学科分类: 纺织科学与技术)**

纺织助剂因形态多样复杂, 有害物检测较纺织品困难得多。项目开发了纺织助剂产品中 6 项有害物质新检测方法标准: 建立了纺织助剂产品酸消解-ICP 和酸消解-AES 法测定 9 种重金属总量、缓冲溶液萃取-HPLC 法测定六价铬含量、乙酸乙酯提取-GC/MS 法测硫酸二甲酯含量、乙酸溶解后 HBMT 显色-分光光度测游离乙二醛, 此外, 纺织助剂中短链氯化石蜡含量和 MOCA (4,4'-亚甲基双-2-氯苯胺) 含量测定 2 项国家标准报批待发布。上述标准解决了纺织助剂主要有害物测试难题。

**支撑知识产权名称, 发明人:** 1) 微波消解-原子荧光分光光度法测定纺织助剂中汞含量的方法 (发明专利 ZL201210289936.1), 谢维斌、刘婷、吴俭俭、赵珊红。

**支撑检测标准名称, 起草人:** (1) 国家标准 GB/T33093-2016《纺织染整助剂产品中六价铬含量的测定》, 谢维斌、陈丽华、涂红雨等。(2) 国家标准 GB/T34673-2017《纺织染整助剂产品中 9 种重金属含量的测定》, 谢维斌、刘婷、吴俭俭等。(3) 行业标准 HG/T5255-2017《纺织染整助剂柔软整理剂类产品中硫酸二甲酯的测定》, 谢维斌、陈丽华、涂红雨等。(4) 标准 HG/T4450-2012《纺织染整助剂 树脂整理剂中游离乙二醛的测定》, 李益明、陈红梅、谢维斌等。

**论文专著名称, 作者:** (1) 碳骨架气相色谱法测定纺织助剂中短链氯化石蜡, 李艳、吴俭俭、刘海山等, 浙江理工大学, 2014。

**创新点 3: 二项快速无损环保纺织检测技术开发, 满足口岸监管快速通关要求。(学科分类: 纺织科学与技术)**

项目开发了纺织品重金属快速环保无损检测方法-X 荧光光谱法; 建立了拉曼光谱法快速定性鉴别各类纺织纤维并制定了行业标准。上述二项快速法无需化学试剂、无损样品、快速环保安全, 解决了检测耗时、成本高、不安全、不环保难题, 2 项标准在国内广泛应用。

**支撑知识产权名称, 发明人:** (1) 一种纺织品中重金属分析方法 (发明专利 ZL20131 0319308.8), 吴俭俭、陈海相、赵珊红、谢维斌等。

**支撑检测标准名称, 起草人:** (1) 标准 SN/T4360-2015《纺织品 重金属(铅、镉、汞、镍)筛选方法 能量色散 X 荧光光谱法》, 吴俭俭、赵珊红、孙国君等。

(2) 标准 SN/T3236-2012《纺织纤维定性鉴别方法 拉曼光谱分析法》, 吴俭俭、孙国君、谢维斌、陈启群。

**论文专著名称, 作者:** (1) 红外光谱与拉曼光谱技术在纤维定性分析中的应用, 吴俭俭、孙国君、谢维斌等, 丝绸, 2013。(2) X 荧光光谱法测定纺织品中重

金属铅，吴俭俭、刘婷、赵珊红等，丝绸，2014。（3）X 荧光光谱法快速测试纺织品中的镉标准品的研究，刘婷、吴俭俭、谢维斌等，现代纺织技术，2017。

**创新点 4：系列纺织新纤维鉴定方法建立及标准制定，填补国内标准空白。**

（学科分类：纺织科学与技术）

项目建立了再生蛋白复合纤维标准、三类新聚酯类(PLA/PET/PTT)纤维鉴别方法、以及大豆蛋白复合纤维定量测试标准，解决了生产贸易中纺织新材料鉴别需求和贸易纠纷问题。

**支撑检测标准名称，起草人：**（1）标准 SN/T1901-2014《进出口纺织品 纤维鉴别方法 聚酯类纤维(聚乳酸、聚对苯二甲酸丙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯)》，吴俭俭、赵珊红、谢维斌等。（2）标准 SN/T1690.1-2012《新型纺织纤维成分分析方法 第 1 部分:大豆蛋白复合纤维含量的测定 硝酸法》，唐晓萍、杨娟、谢维斌等。

**论文专著名称，作者：**（1）《纺织服装检验检测技术》/北京出版社，第二章“纺织纤维定性定量分析检测”，2012 年。（专著），赵珊红、吴俭俭等。（2）再生蛋白复合纤维的鉴别，陈启群、吴俭俭、朱玲琴等，丝绸，2016。（3）腈纶氨纶混纺织物定量分析方法的探讨，陈启群、吴俭俭、张瑾晖等，现代纺织技术，2016。（4）基于纤维纵向显微图像的棉/亚麻单纤维识别，应乐斌、戴连奎、吴俭俭等，纺织学报，2012。

**3. 国内外同类技术的主要参数比较**

项目针对纺织新功能项目、快速测试法、新型纤维材料、有害物新测试方法及标准缺失，研制和开发了相应测试仪器准和检测方法标准。同类技术参数比较分别见表 1、表 2、表 3 和表 4。

**表 1 新型纺织功能性项目测试仪器及测试方法同类技术比较**

测试项目	本项目新仪器/新方法	同类技术	备注
调温性能	1) 数学表征：一个温度变化周期内，环境温度变化 t-T 曲线与测试织物温度变化 t-T 曲线间两者面积差。面积差越大，调温性能越好。（ <b>国内外首次提出</b> ） 2) 研制仪器：由模拟环境的升降温装置，模拟人体恒温装置，温度传感器、数据处理等组成。 3) 发明专利授权，标准制定	1) 表征：一个温度变化周期内，环境温度与测试织物温度两者间最大温度差。 2) 测试仪器：单纯模拟环境变化进行测试，未模拟服装服用中人体体温恒定情景。	一点/几点最大温度差值不稳定，也不能直观反应调温性能；本项目以环境温度和织物温度 t-T 过程面积差较单点温度差表征更直观科学；研制调温性能测试仪模拟人体和织物接触形成微气候相对独立环境。
湿传递性能	SN/T4667-2016 1) 测试平台：图像采集装置、	FZ/T01071-2008 1) 测试平台：垂直	人工测试误差大、重现性差，重要初期不能准确测

湿传递性能	垂直芯吸实验装置、恒温恒湿装置等构成。应用软件：图像识别、修正、预处理。 2)测试：图像采集和识别, CCD 拍摄垂直物体径向桶性畸变修正, 识别干湿区, 图像连续处理能力。	芯吸实验装置。  2) 测试：人工测量、读取。	定和反应；本项目实现织物湿传递动态全过程自动检测, 准确、即时、重现性好。
负离子释放性能	研制负离子测试仪：由负离子激发装置、空气离子测试仪、测试箱和控制系统组成, 通过机械摩擦激发负离子释放、测试结果重现性好。	SN/T2558.2-2011 手搓法激发负离子释放, 因力度、频率等影响结果重现性差	本项目仪器激发较手搓更客观、重现性好, 新研制仪器已列入对标准 SN/T2558.2-2011 进行修订
异味测试	仪器测试：本色织物与硝酸银液在紫外光下反应显色, 通过仪器测试颜色深度值评异味强度, 结果重现性好, 避免给测试者不愉快感受	人工感官法闻嗅：结果重现性差, 同时给测试者带来不愉快感受。	仪器测试客观重现性好, 同时避免测试者不愉快体验。

表 2 纺织助剂主要有毒物检测方法同类技术比较

纺织有害物	本项目新标准	同类技术	备注
纺织助剂中六价铬	GB/T33093-2016 HPLC 法	分光光度法	HPLC 法解决了分光光度法不适宜多形态纺织助剂难题, 填补了纺织助剂标准空白。
纺织助剂中 9 种重金属	GB/T34673-2017	/	填补了有害物在纺织助剂产品中国内外检测标准空白
纺织助剂中硫酸二甲酯	HG/T5255-2017	/	
纺织助剂中游离乙二醛	HG/T 4450-2012	/	

表 3 纺织快速检测同类技术比较

纺织品	本项目快速技术	同类技术	备注
纺织有害物： 铅、镉、汞、镍	SN/T4360-2015 X 荧光光谱法	微波强酸消解 -ICP 法	本项目法无损样品、快速、环保、安全、成本低
纺织纤维 (包括新型纤维)	SN/T3236-2012 拉曼光谱技术	红外光谱技术； 常规化学溶解法	本项目法制样简单, 不受水分干扰, 快速无损, 环保无污染。

表 4 新型纤维鉴定方法同类技术比较

纺织新纤维	本项目新技术	同类技术	备注
大豆蛋白复合纤维	SN/T1690.1-2012	/	填补了国内纺织新纤维定性/定量标准空白
三类新聚酯纤维	SN/T1901-2014	/	

## 五、第三方评价

评价结论、检测结果等（限 1200 字）

### 一、科技查新报告

浙江省科技信息研究院查新报告《纺织检测新技术研究（报告编号：201833B2111159）》（选取几点为代表进行查新）（节选）：“…委托项目开展纺织检测新技术研究项目，建立了纺织品调温性能数学表征、测试仪器研制及方法标准，具体为：提出调温性能的数学表征公式，以整个温度变化过程中的两者曲线面积差替代单点/几个点的温度差，在此基础上，模拟人体服用服装状态，设计研制了织物调温性能测试仪，并建立了测试方法标准，在所检国内外文献中未见述及。”“…通过拉曼光谱法对纤维成分进行环保、快速、无损的定性分析研究，制定了标准《纺织纤维鉴别试验方法 拉曼光谱法》（SN/T 3236-2012）”“…通过对纺织品中重金属快速环保无损检测方法-X 荧光光谱法的研究，制定了标准 SN/T 4360-2015”。

### 二、第三方测试报告

研制的数字化织物湿传递检测仪第三方硬件和软件测试报告。

1、浙江省纺织计量站仪器计量测试报告（报告编号：201310221Z）：对研制的样机时间、长度等量进行了校正计量，计量结果符合要求。

2、浙江省智能技术质量检验中心应用软件测试报告（报告编号：130153110360）依据 GB/T 15532-2008《计算机软件测试规范》和 GB/T 25000.51-2010《软件工程 软件产品质量要求与评价 商业现货软件产品的质量要求和测试细则》对开发的配套应用软件的功能性、可靠性及易用性进行了测试，测试结果符合要求。

### 三、验收意见

1、质检总局项目《数字化织物湿传递检测仪的研制》验收结论（节选）：“项目解决了图像成像中桶形畸变问题，实现了对织物湿传递的垂直芯吸高度即时自动检测；…精确即时，数据可靠，再现性好…”。

2、浙江出入境检验检疫局重点项目《智能调温纺织品的测试方法研究》验收结论：“项目设计研制了模拟人体和织物接触形成微气候相对独立环境的调温性能测试仪，建立了全新的织物调温性能检测方法，以表征织物温度变化与时间关系，方法结果可靠、重现性好，操作简便。”

3、国标委项目《纺织染整助剂产品中六价铬含量的测定》审定结论（节选）：“同意起草单位提出的标准制定意见，…按推荐性国家标准报批”。

4、认监委项目《纺织品 重金属（铅、镉、汞、镍）测定 X 射线荧光光谱法》验收结论（节选）：“…该方法具有环保、节能、简便、可操作性强的特点，且样品无需破坏及预处理，可直接用于测定，…提供了一种切实可行的快速测试方法。”

5、认监委项目《纺织纤维定性鉴别方法 拉曼光谱分析法》审定结论：“…该方法具有快速、简便、环保、节能、可操作性强等特点，且样品无需干燥处理，对测试环境无特殊要求，无需破坏样品，为纺织纤维定性提供了一种全新的方法标准。”

## 六、推广应用情况、经济效益和社会效益

### 1、完成单位应用情况和直接经济效益

单位名称	新增应用量			新增销售收入(单位: 万元)			新增税收(单位: 万元)			新增利润(单位: 万元)		
	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年
浙江出入境检验检疫局检验检疫技术中心	6400	7800	8900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 计	6400	7800	8900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23100			0			0			0		

## 2. 推广应用情况和社会效益（非完成单位）

应用单位名称	起止时间	单位联系人、电话	新增应用量			新增销售收入(万元)			新增税收(万元)			新增利润(万元)		
			2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年
杭州微松环境科技有限公司	2014至2018	张松涛 13575480678	12	23	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
苏州万特锐仪器有限公司	2017至2018	熊开胜 18915501616	7	12	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
重庆出入境检验检疫局检验检疫技术中心	2013至2018	涂红雨 15922524153	1600	1900	2300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
浙江三元控股集团有限公司	2013至2018	王炜 13311700563	3700	4300	4800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
绍兴出入境检验检疫局综合技术服务中心	2014至2018	陈勤伟 13735297767	2600	3300	3900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计			7919	9535	11052	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			28506			0			0			0		

### 3. 社会效益和间接经济效益（限 600 字）

本项目研制的测试仪器和建立的新测试方法，解决了纺织新功能项目测试和评价认定难题，保护了新项目产品、促进了行业技术转型升级，为从制造大国向创新性制造强国转变提供技术支撑，符合国家“中国制造 2025”战略；同时，新检测仪器，不仅解决了新功能产品检测难题、使检测结果精准、可靠性提高，更是检测手段升级，对我国纺织检测仪器的研制和经验积累以及技术进步起到了促进作用，实现检测仪器制造、检测机构、纺织产品升级增效多赢局面，产生良好的社会和经济效益。

本项目制定的纺织助剂产品中主要有害物质检测标准，填补了国内外标准空白，对纺织品质量和生态性源头控制、对染整废液的控制与排放、对自然环境的保护、对生产加工一线工人的健康产生非常积极的影响。

本项目开发的快速测试方法，对满足政府和行业监管需求，提高检测机构效率，降低检测成本，保护检测人员身心健康，降低环境污染，均起到积极和有效作用，已在口岸服装产品监管及检测机构广泛应用，效益显著。

本项目制定的纺织新型纤维检测标准已在国内检测机构广泛实施，3 年来检测样品近 50000 批次，对规范市场和进出口贸易、保护消费者权益起到积极作用。

### 七、本成果曾获科技奖励情况

获奖成果名称	时间	奖项名称	奖励等级	授奖部门（单位）

- 1.本表所填科技奖励是指：国务院及其部门、省、自治区、直辖市和计划单列市设立的科技奖励。
- 2.已获得省部级及以上科学技术奖励的成果，不再提名为省自然科学奖、省技术发明奖、省科学技术进步奖候选成果，其主要创新内容、知识产权、标准、论文专著等，不能作为候选成果的支撑材料。



## 九、代表性论文专著目录

作者	论文专著名称/刊物	年卷期 页码	发表 时间(年、月)	SCI 他 引次数	他引 总次数
赵珊红, 吴俭俭	纺织纤维定性定量分析检测/《纺织服装检验检测技术》第二章	92-138	2012-06	0	0
Xie Weibin, Zhao Shan hong , Wu Jianjian , Dong Xiaowen, Du Juan, Chen Shuilin	Color Strength Method for Rating the Odor-resistant Effect of Cotton Socks/AATCC Journal of Research	July/August 2014 Vol. 1. No. 4:1-4	2014-07	0	0
谢维斌, 李程远, 吴俭俭, 梅云云	调温纺织品调温性能表征及测试方法建立/印染助剂	Vol. 35. No. 1: 56-60	2018-01	0	0
姜晓云, 周小红, 喻鸣, 蒋耀兴	基于垂直芯吸法的织物导湿性能图像处理修正/纺织学报	Vol. 31. No. 6: 58-61	2010-06	0	6
吴俭俭, 刘婷, 赵珊红, 李艳, 谢维斌, 阮毅, 孙国君, 陈海相	X 荧光光谱法测定纺织品中重金属铅/丝绸	Vol. 51. No. 5: 21-25	2014-05	0	5
吴俭俭, 孙国君, 谢维斌, 陈启群, 孙国君	红外光谱与拉曼光谱技术在纤维定性分析中的应用/丝绸	2013. Vol. 50 No. 07: 27-33	2013-07	0	0
合 计:				0	11

承诺: 上述第八、九部分的知识产权、论文、专著用于报奖的情况, 已征得未列入成果完成单位或完成人的发明人(培育人)、权利人、作者的同意。

第一完成人签字:

## 十、主要完成人员情况表

姓 名	谢维斌	排 名	1	政治面貌	中共党员
证件号码	320503197203012515			性 别	男
民 族	汉族	出生年月	1972-3-1	出 生 地	湖北
技术职称	高级工程师	文化程度	研究生	最高学位	博士
所学专业	纺织化学与染整工程		现从事专业	纺织产品检测与标准制定	
毕业学校	东华大学			毕业时间	2007-6-30
电子信箱	23955110@qq.com	办公电话	0571-83527172	移动电话	13858061428
工作单位	杭州海关技术中心				
二级单位	杭州海关技术中心				
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
完成单位	杭州海关技术中心			联系电话	13858061428
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
曾获科技奖励情况	2011、2014 年浙江省科技进步三等奖（排名 3、6）				
参加本成果起止时间	起始：2010-1-1		截止：2017-12-31		
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献（限 300 字）</b>					
<p>本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的 60%。</p> <p>项目总负责人，创新点一、二、三、四主要贡献者。主持完成质检总局项目 2 项（附件 1-1、附件 1-2）、主持完成浙江检验检疫局重点项目（附件 1-3）。主要业绩：一是研制测试仪器 3 套（附件 10-1）；二是授权国家发明专利 4 项（附件 4-1~4-4）；三是制定国家标准 2 项（附件 10-2、10-3）、行业标准 7 项（附件 10-4~10-10）；四是发表论 4 篇（附件 5-2、5-3、5-5、5-6）。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: center;">签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

姓名	吴俭俭	排名	2	政治面貌	民盟盟员
证件号码	330106196307111520			性别	女
民族	汉族	出生年月	1963-7-11	出生地	杭州
技术职称	研究员	文化程度	本科	最高学位	学士
所学专业	染整工程	现从事专业	纺织产品检测与标准制定		
毕业学校	浙江丝绸工学院			毕业时间	1985-6-30
电子信箱	hzzhwjj@163.com	办公电话	0571-83527169	移动电话	13957150928
工作单位	杭州海关技术中心				
二级单位	杭州海关技术中心				
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
完成单位	杭州海关技术中心			联系电话	0571-83527169
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
曾获科技奖励情况	2011 年浙江省科技进步奖三等奖（排名 1）				
参加本成果起止时间	起始：2010-1-1			截止：2017-12-31	
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献（限 300 字）</b>					
<p>本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的 60%。          创新点一、二、三、四主要贡献者。参与完成质检总局项目 2 项（附件 1-1、附件 1-2）、参与完成浙江局重点项目（附件 1-3）。主要业绩：一是研制测试仪器 3 套（附件 10-1）；二是参编专著 1 本（附件 5-1）；三是授权国家发明专利 4 项（附件 4-1~4-4）；四是制定国家标准 2 项（附件 10-2、10-3）、行业标准 6 项（附件 10-4~4-9）；五是发表论文 4 篇（5-2、5-3、5-5、5-6）。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p>签名：_____</p> <p>_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位（盖章）_____</p> <p>_____年 月 日</p>		

姓名	周小红	排名	3	政治面貌	民盟盟员
证件号码	320503196503132522			性别	女
民族	汉族	出生年月	1965-3-13	出生地	江苏武进
技术职称	教授	文化程度	研究生	最高学位	博士
所学专业	纺织材料与纺织品设计		现从事专业	纺织教学与科研	
毕业学校	东华大学			毕业时间	2005-3-31
电子信箱	zhouxh314@163.com	办公电话	13957155682	移动电话	13957155682
工作单位	浙江理工大学				
二级单位	材料与纺织学院				
通讯地址	杭州下沙高教园区2号街928号			邮政编码	310018
完成单位	浙江理工大学			联系电话	13957155682
通讯地址	杭州下沙高教园区2号街928号			邮政编码	310018
曾获科技奖励情况	2018年纺织联合会科技进步奖三等奖(排名2)				
参加本成果起止时间	起始: 2011-1-1		截止: 2016-10-31		
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献(限300字)</b>					
<p>本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的30%。          创新点一主要贡献者。参与完成质检总局项目(附件1-1)。主要业绩:一是研制测试仪器1套(附件10-1);二是制定行业标准1项(附件10-4);三是发表论文1篇(附件5-4)。</p>					
<p><b>声明:</b>本人完全同意完成人排名,严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定,省科学技术厅对提名工作的具体要求,如实提供了本提名书及其相关材料,且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规,侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有,且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符,本人愿意承担相关责任。</p> <p>签名: _____</p> <p>_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明:</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效,且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规,侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议,愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明:</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位(盖章) _____</p> <p>_____年 月 日</p>		

姓名	杜鹃	排名	4	政治面貌	民盟盟员
证件号码	32050319710915252X			性别	女
民族	汉族	出生年月	1971-9-15	出生地	安徽
技术职称	副教授	文化程度	研究生	最高学位	博士
所学专业	纺织化学与染整工程		现从事专业	应用化学教学与科研	
毕业学校	东华大学			毕业时间	2005-6-30
电子信箱	dujuan@dhu.edu.cn	办公电话	021-67792615	移动电话	13817685656
工作单位	东华大学				
二级单位	化学化工与生物工程学院				
通讯地址	上海市松江区人民北路 2999 号 3 号学院楼			邮政编码	201620
完成单位	东华大学			联系电话	021-67792615
通讯地址	上海市松江区人民北路 2999 号 3 号学院楼			邮政编码	201620
曾获科技奖励情况	2017 年纺织联合会科技进步奖三等奖（排名 4）				
参加本成果起止时间	起始：2010-1-1		截止：2017-2-28		
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献（限 300 字）</b>					
<p>本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的 30%。          创新点一主要贡献者。参与完成浙江局重点项目（附件 1-3）。主要业绩：一是研制测试仪器 2 套（附件 10-1）；二是获发明专利授权 2 项（附件 4-1、4-2）；发表论文 1 篇（附件 5-2）。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p>签名：_____</p> <p>_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位（盖章）_____</p> <p>_____年 月 日</p>		

姓名	马南	排名	5	政治面貌	中共党员
证件号码	330204196509251030			性别	男
民族	汉族	出生年月	1965-9-25	出生地	浙江建德
技术职称	高级工程师	文化程度	本科	最高学位	学士
所学专业	物理		现从事专业	机电产品检测及仪器研制	
毕业学校	南京大学			毕业时间	1985-6-30
电子信箱	manan@lead-int.com	办公电话	0571-83527083	移动电话	13868057503
工作单位	杭州海关技术中心				
二级单位	杭州海关技术中心				
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
完成单位	杭州海关技术中心			联系电话	0571-83527083
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
曾获科技奖励情况	无				
参加本成果起止时间	起始：2011-1-1			截止：2014-2-28	
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献（限 300 字）</b>					
本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的 20%。 创新点一主要贡献者。参与完成质检总局项目（附件 1-2）。					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p>签名：_____</p> <p>_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>_____单位（盖章）</p> <p>_____年 月 日</p>		

姓名	陈启群	排名	6	政治面貌	群众
证件号码	330327198205100611			性别	男
民族	汉族	出生年月	1982-5-10	出生地	浙江苍南
技术职称	高级工程师	文化程度	本科	最高学位	硕士
所学专业	轻化工程	现从事专业	纺织纤维定性定量分析		
毕业学校	浙江理工大学			毕业时间	2005-6-30
电子信箱	87842772@qq.com	办公电话	0571-83527182	移动电话	13754312290
工作单位	杭州海关技术中心				
二级单位	杭州海关技术中心				
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
完成单位	杭州海关技术中心			联系电话	0571-83527182
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
曾获科技奖励情况	无				
参加本成果起止时间	起始：2011-1-1			截止：2016-12-31	
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献（限 300 字）</b>					
<p>本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的 20%。          创新点三、四主要贡献者。主要业绩：一是参与完成质检总局项目 1 项；二是制定标准 2 项（附件 10-6、10-7）；三是发表论文 1 篇（附件 5-6）。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p>签名：_____</p> <p>_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位（盖章）_____</p> <p>_____年 月 日</p>		

姓名	刘婷	排名	7	政治面貌	中共党员
证件号码	330501198409142626			性别	女
民族	汉族	出生年月	1984-9-14	出生地	浙江湖州
技术职称	工程师	文化程度	本科	最高学位	硕士
所学专业	应用化学		现从事专业	消费品检测	
毕业学校	浙江工业大学			毕业时间	2007-6-30
电子信箱	287007476@qq.com	办公电话	0571-83527178	移动电话	13958028944
工作单位	杭州海关技术中心				
二级单位	杭州海关技术中心				
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
完成单位	杭州海关技术中心			联系电话	0571-83527178
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号			邮政编码	311215
曾获科技奖励情况	无				
参加本成果起止时间	起始：2012-1-1			截止：2017-10-31	
<b>对本成果主要科技创新的创造性贡献（限 300 字）</b>					
<p>本人在该项目中投入的工作量占本人工作总量的 20%。          创新点二、三主要贡献者。主要业绩：一是授权发明专利 2 项（附件 4-3、4-4）；二是制定标准 2 项（附件 10-3、10-5）；三是发表论文 1 篇（附件 5-5）。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p>签名：_____</p> <p>_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p>单位（盖章）_____</p> <p>_____年 月 日</p>		

## 十一、主要完成单位情况表

单位名称	杭州海关技术中心				
排 名	1	法人代表	王明坤	所在地	杭州萧山区
单位性质	事业单位		传 真		
联 系 人	裘慧	办公电话	0571-83527057	移动电话	15988496232
通讯地址	杭州萧山区建设三路 398 号				
电子信箱	13956242@qq.com			邮政编码	311215
<b>对本成果科技创新和推广应用支撑作用情况（限 300 字）</b>					
<p>项目主持单位，主要取得如下研究成果：一是研制系列纺织品功能测试仪器 3 套；二是授权国家发明专利 4 项；三是制定国家标准 2 项、行业标准 7 项；四是发表论文专著 5 篇。负责本项目研制的测试仪器和所建立的标准方法在全国相关企业、口岸监管、检测机构的推广应用，近 3 年来实际检测样品达 20000 多批次，产生了较好的经济效益和社会效益。</p>					
<p><b>声明：</b>            本单位同意完成单位排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名的成果主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如提名成果发生争议，将积极配合工作，协助调查处理。如有不符，本单位愿意承担相应责任。</p>					
法人代表签字			单位公章		
			年 月 日		

单位名称	浙江理工大学				
排 名	2	法人代表	陈文兴	所在地	杭州下沙区
单位性质	学校		传 真		
联 系 人	周小红	办公电话	13957155682	移动电话	13957155682
通讯地址	杭州下沙高教园区 2 号街 928 号				
电子信箱	zhouxh314@163.com			邮政编码	310018
<b>对本成果科技创新和推广应用支撑作用情况（限 300 字）</b>					
项目参与单位，主要取得如下研究成果：一是研制测试仪器 1 套；二是制定行业标准 1 项；三是发表论 1 篇。协助本项目研制的测试仪器和所建立的标准方法在全国相关企业、检测机构的推广应用。					
<p>声明：</p> <p>本单位同意完成单位排名、严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名的成果主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如提名成果发生争议，将积极配合工作，协助调查处理。如有不符，本单位愿意承担相应责任。</p> <p>法人代表签字</p> <p>单位公章</p> <p>年 月 日</p>					

单位名称	东华大学				
排 名	3	法人代表	蒋昌俊	所在地	上海松江区
单位性质	学校		传 真		
联 系 人	杜鹃	办公电话	021-67792615	移动电话	13817685656
通讯地址	上海市松江区人民北路 2999 号 3 号学院楼 3102 室				
电子信箱	dujuan@dhu.edu.cn			邮政编码	201620
<b>对本成果科技创新和推广应用支撑作用情况（限 300 字）</b>					
项目参与单位，主要取得如下研究成果：一是研制测试仪器 2 套；二是发表论文 1 篇。协助本项目研制的测试仪器和所建立的标准方法在全国相关企业、检测机构的推广应用。					
<p>声明：</p> <p>本单位同意完成单位排名、严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对提名工作的具体要求，如实提供了本提名书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，侵犯他人知识产权及违背科研诚信要求的情形。提名的成果主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本成果独有，且未在已获国家、省科技奖励成果或本年度其它提名成果中使用。如提名成果发生争议，将积极配合工作，协助调查处理。如有不符，本单位愿意承担相应责任。</p> <p>法人代表签字</p> <p>单位公章</p> <p>年 月 日</p>					