

# 2019 年度国家科学技术奖提名公示内容

## 一、项目名称

优质高产家蚕新品种的选育及其产业化应用

## 二、提名者

中国科协

## 三、提名意见

该项目属于特种经济动物饲养领域，是对优质高产家蚕新品种和配套技术的创新和应用。

项目育成新品种“苏秀×春丰”通过了江苏省审定[苏审蚕 201001]。茧丝纤度、茧丝长和洁净分别为：2.260D、1700M 和 97.50 分，张种产量 45kg 以上。为了在西南地区推广，选配品系“蜀绣×渝春”通过了四川省审定[川蚕品审（2012）01 号]。经鉴定，新品种的技术指标和经济指标达国际领先水平。

项目研发了数字化催青技术和省力化饲养技术，亩桑效益增加 30%以上；开发了蚕茧贮藏新工艺，可节省能源开支 60%以上。项目首次开发了基于纳米材料的高效添加剂，提高家蚕饲料效率，增加蚕茧产量 10%以上，提高家蚕的抗药性和抗病性，保证蚕桑生产的安全。项目研发了差别化缫丝新技术，通过建立生丝控制模型，保证蚕丝纤度偏差符合 6A 级生丝的要求。生丝（20/22D）断裂强力达 96.2 CN，增加了 13.04%。

项目获授权发明专利 15 件，实用新型专利 2 件，动物品种权 2 件；发表研究论文 49 篇，其中 SCI 收录 37 篇。成果在江苏省、浙江省、重庆

市、四川省、云南省等地区推广，累计推广 92.50 万张，蚕农收益 18.50 亿元，公司销售 32.21 亿元，新增利税 1.67 亿元。从新品种的选育入手，对配套技术进行创新，实现了生产优质生丝的技术集成，引领了我国蚕丝产业的发展方向。

提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

#### 四、项目简介

本项目属于特种经济动物饲养领域，是对优质高产家蚕新品种和配套技术的创新和应用。

栽桑-养蚕-缫丝-织绸是中国的伟大发明，蚕丝文化是中国传统文化的重要组成部分。桑蚕丝具有华丽的光泽、柔软的质地、良好的吸湿和保暖性能，被美誉为“纤维皇后”。近年来，随着人们对高端丝绸需求量的增加，客观上需要育成生产优质生丝的家蚕新品种，并建立配套的产业化技术体系，满足国内外市场的需求。

科技创新点 1. 优质高产家蚕新品种的育成。本项目通过对引进原种和国内原种进行杂交选配和定向选择，育成新品种通过了江苏省蚕品种审定委员会审定，命名为“苏秀×春丰”[苏审蚕 201001]。经鉴定，新品种的茧丝纤度、茧丝长和洁净分别为：2.260 D、1700.00 M 和 97.50 分，张种产量达 45 kg 以上。为了在我国西南地区推广新品种，对其进行了适应性选配，2012 年通过了四川省审定，命名为“蜀绣×渝春”[川蚕品审(2012)01 号]。经专家鉴定，品种的技术指标和经济指标达国际领先水平。

科技创新点 2. 高效、低碳省力化饲养技术体系的建立。针对制约蚕桑发展的技术瓶颈，研发了高效数字化催青控制技术；研发了全龄条桑育

省力化饲养技术，以小蚕共育工厂和蚕业家庭农场为载体，推进适度规模经营上茧率达 99%以上，亩桑效益增加 30%以上，建立了省力化饲养技术体系；开发了蚕茧贮藏新工艺，推动了鲜茧缫丝技术，节省能源开支 60%以上。

科技创新点 3. 多功能添加剂的开发及应用。首次开发了基于纳米材料的高效添加剂，提高家蚕饲料效率，增加蚕茧的产量 10%以上，缓解了化学农药对家蚕造成的损伤，增强了家蚕对病毒病和细菌的抗性，保证蚕桑生产的安全，提高综合经济效益，增强了蚕丝的抗菌性。

科技创新点 4. 高性能桑蚕丝的缫丝控制技术开发。根据丝胶含量的多少，研发了差别化缫丝节能新技术；通过生丝控制模型的建立，保证蚕丝纤度偏差符合 6A 级生丝的要求。生产的高性能生丝在染色性能上具有上染率高，上染速度快的优点。经检测，生产的生丝（20/22D）等级全部达 6A 级，断裂强力达 96.2 CN，较对照品种（菁松×皓月）高 13.04%。

项目自主创制了产业化生产所需完整知识产权体系，获发明专利授权 15 件，实用新型专利授权 2 件，动物品种权 2 件；发表研究论文 49 篇，其中 SCI 收录 37 篇。

项目成果在江苏省、浙江省、重庆市、四川省、云南省等地区推广，累计推广新品种达 92.50 万张，产业化以来蚕农收益 18.50 亿元，公司销售达 32.21 亿元，累计新增利税 1.67 亿元。根据市场需求，从新品种的选育入手，对配套技术进行创新，实现了生产优质生丝的技术集成，对于扭转蚕桑产业生产效益低下的局面，促进我国蚕丝业的健康发展，具有重要的意义。

## 五、客观评价

### 1. 国内外相关技术的比较

通过对国内外性状相当的家蚕品种茧丝质和经济性状进行比较发现，国内市场上目前丝质优质的四眠蚕公认的是“菁松×皓月”，本项目选育新品种的对象品种就是“菁松×皓月”，如表 2 所示，从茧丝质、经济效益、配套技术开发以及生丝强力指标来看，新品种全面超越对照品种“菁松×皓月”。另外，国内细纤度品种主要是一类“三眠蚕”，虽然在单项纤度上较新品种更小，但茧丝长、出丝率和洁净等指标上较新品种要差很多，经济性状也是不能和新品种相比的。国外细纤度蚕品种主要是日本育成的“白银”，由于该品种是实验室育成品种，由于解舒等生产性能差，并没有在生产上大面积推广，也无配套技术开发，不具备和本项目育成新品种的竞争条件。

表 2 国内外性状相关家蚕品种主要参数、效益、配套技术比较

比较项目	国外 (白银)	国内(菁松 皓月)	国内(三 眠蚕)	本项目成 果	
品种特征	细纤度 品种	通用品种	细纤度品 种	细纤度、 长丝长	
丝长 (m)	1530.00	1447.45	1123.50	1700.00	
纤度 (D)	1.734	2.841	1.923	2.260	
茧丝 质	洁净(分)	95.12	95.84	93.00	97.50
	出丝率 (%)	36.12	41.19	40.12	43.29
	解舒率 (%)	38.42	64.95	58.32	61.90
经济 效益	是否产业 化 产量 (kg/ 张)	否	是	少量	是
		32.02	44.95	36.12	46.77

生丝价格 (万元/吨)	-	40	38	45
配套技术	高效、低碳饲养技术	无	无	无
技术	高品位生丝控制技术	无	无	有
生丝(20/22D) 强力(cN)	-	85.1	84.3	96.2

## 2. 检测报告

农业部蚕桑产业产品质量监督检验测试中心对新品种（苏秀×春丰）和对照品种（菁松×皓月）的丝质进行了检测。结果如下：新品种的每粒茧丝长为 1700.00M（对照品种为 1447.45M），茧丝纤度为 2.260D（对照品种为 2.841D），洁净为 97.5 分（对照为 95.8 分）。

国家丝绸及服装产品质量监督检验中心对苏州大学生产的 20/22D 规格生丝（苏秀×春丰）进行了强力检测，同时检测了同样规格的对照品种（菁松×皓月）。结果表明，苏秀×春丰的生丝断裂强力达 96.2 cN，对照品种（菁松×皓月）的生丝强力为 85.1cN。检测报告编号：2012G0715。

现代丝绸国家工程实验室（苏州）评价检测中心对新品种采用新技术生产的蚕丝抗菌性能进行了检测。结果表明，本项目生产的蚕丝对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抑菌率均为 99%。

国家出入境检验检疫局（无锡）生丝品级及公量证书（编号 320800212090984240002）结论：高强度生丝等级 6A（生丝最高级别）。

## 3. 鉴定结论

2012年12月16日，江苏省教育厅对江苏省科技厅项目（生产高品位生丝家蚕新品种的选育及其应用）进行了鉴定。鉴定意见：新品种“苏秀×春丰”张种产茧量达45 kg以上，茧丝长达1700 m，茧丝纤度为2.26 D，生产的20/22 D规格生丝的断裂强力达96.2 cN，其他主要经济性状优于对照。针对新品种的特征，开发了配套的产业化技术体系，在催青、饲养技术规范、鲜茧冷藏以及加工等环节均有技术突破。新品种在江苏、重庆和云南等蚕区都进行了推广应用，优良性状表现稳定，具有良好的区域适应性和生产性能，适合在我国主要蚕区推广应用，成果综合水平达国际领先水平。（苏教鉴字[2012]第19号）

#### 4. 已获科技奖励

序号	项目名称	奖励名称及等级	奖励级别	时间	排名
1	优质高效养蚕技术体系的建立及其应用	江苏农业科技奖，一等奖	省部级	2016年	李兵（第1）
2	优质高产家蚕新品种的育成及其产业化应用	教育部科技进步奖，二等奖	省部级	2014年	李兵（第1）
3	生产高品位生丝家蚕新品种的选育及其应用	香港桑麻纺织科技奖，一等奖	省部级	2014年	李兵（第1）
4	优质生丝家蚕新品种的选育及其产业化应用	中国商业联合会科技进步奖，二等奖	省部级	2014年	李兵（第1）
5	优质高效养蚕关键技术研发及其推广应用	江苏省农业技术推广奖，三等奖	省部级	2017年	李兵（第1）
6	高强力生丝家蚕新品种的育成及其产业化应用	江苏省科学技术奖，三等奖	省部级	2013年	李兵（第1）
7	优质高效养蚕技术体系的建立及其产业化应用	神农中华农业科技奖，科研成果三等奖	省部级	2017年	李兵（第1）

## 六、推广应用情况

### 1. 应用情况（限2页）

序号	单位名称	应用的技术	应用对象及规模	应用起止时间	单位联系人/电话
1	鑫缘茧丝绸集团股份有限公司	优质蚕茧收购与加工	生丝销售 208831 万元，新增利润 10822 万元	2015年1月至2017年12月	崔世明 13912408108

2	江苏现代蚕桑产业园区有限公司	优质蚕茧收购与加工	生丝销售 42108 万元, 新增利润 2201 万元	2015 年 1 月至 2017 年 12 月	胡莉 0513-87656779
3	江苏民星茧丝绸股份有限公司	优质蚕茧收购与加工	生丝销售 71141 万元, 新增利润 3714 万元	2015 年 1 月至 2017 年 12 月	姚建洲 13601428636
4	江苏现代蚕桑产业园区有限公司	蚕茧加工及生丝生产技术	新增利润 2321 万元, 新增税收 1575 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	胡莉 0513-87656779
5	江苏民星茧丝绸股份有限公司	新品种饲养及生丝生产技术	蚕农收入达 22975 万元, 丝厂销售 30392 万元, 新增种税收 976 万元, 新增利润 1586 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	姚建洲 13601428636
6	南通市新丝路蚕业有限公司	蚕茧加工及生丝生产技术	销售额 10.25 亿元, 新增税收 3120 万元, 新增利润 5218 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	朱琴 0513-85665609
7	苏州太湖雪丝绸有限公司	真丝制品的生产与销售	销售达 43000 万元, 新增利润 3440 万元, 新增税收 2580 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	刘伟 15301557397
8	南通市农业委员会	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 36.9 万张, 产值 66400 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	徐志勇 13813713218
9	重庆市合川区蚕桑技术指导站	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 10000 张, 蚕农销售收入 2240 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	张泰云 13708306628
10	珙县智溢茧丝绸有限公司	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 15000 张, 蚕农销售 2400 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	李孝先 13508196053
11	湖州市农业科学院	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 7.24 万余张, 产值 17089 万元。	2011 年 1 月至 2013 年 12 月	费建明 13957282286
12	南通市新丝路蚕业有限公司	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 8 万张, 产值 3000 万美元	2012 年 1 月至 2015 年 12 月	朱琴 0513-85665609
13	如皋市蚕桑技术指导站	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 14.6 万张, 产值 32015 万元	2011 年 1 月-2013 年 12 月	钱忠兵 15312916989
14	如皋市农业委员会	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 8.265 万张	2008 年 1 月至 2011 年 12 月	顾发华 0513-87199656
15	南通市蚕桑指导站	新品种饲养及配套技术应用	饲养新品种 15 万张	2008 年 1 月-2011 年 12 月	严松俊 13962802188

## 2. 经济效益和社会效益 (限 2 页)

### 2.1 经济效益

自然年	新增经济效益 (万元)	
	新增销售额	新增利润

2015 年	89992	4652
2016 年	104849	5425
2017 年	127239	6660
合 计	322080	16737

主要经济效益指标的有关说明：

主要统计了项目应用单位鑫缘茧丝绸集团股份有限公司、江苏民星茧丝绸股份有限公司和江苏现代蚕桑产业园区有限公司 3 家单位 3 年的财务数据，新增利润以优质生丝的最终产品效益统计，公司内部茧、丝、绸等原料交易未重复统计，新增销售额 322080 万元，新增利润 16737 万元。

采用本项目选育的家蚕新品种累计发种 92.5 万张，按照每张蚕种生产蚕茧 40 公斤计算，每公斤蚕茧按照 50 元计算，新增农民产值达 18.5 亿元，由于是农民个体增加的收入，无法计算利润，也无税收增加，所以没有统计直接经济效益中。

## 2.2 社会效益

优质高产家蚕新品种的育成及配套技术体系的建立，不仅是我国家蚕品种的重大创新，也是对传统蚕桑生产的技术的革新和推动，建立的数字化催青控制技术、蚕茧冷藏技术、细纤度优质生丝的生产控制技术以及开发的高效添加剂，可应用于其他家蚕品种，为蚕丝业的发展提供了源动力。

本项目以规模化生产优质桑蚕丝为目标，对产业化过程中的关键问题进行了集中研发，依托建立“蚕业家庭农场”推动适度规模化发展，实现了茧丝绸生产模式的创新。项目实施过程中形成的“品种繁育—新技术创新—推广应用—功能性生丝的开发”新型产业化模式，也为我国蚕丝业的发展引领了方向。

## 七、主要知识产权证明目录（不超过 10 件）

知识产权 (标准) 类别	知识产权 (标准)具 体名称	国家 (地 区)	授权号 (标准编 号)	授权(标 准发布) 日期	证书编号 (标准批准发 布部门)	权利人 (标准 起草单 位)	发明人(标 准起草人)	发明专 利(标 准)有 效状态
--------------------	----------------------	----------------	-------------------	--------------------	------------------------	-------------------------	----------------	--------------------------



发明专利	桑蚕卵胚胎发育进程的检测方法	中国	ZL201110154814.7	20120808	第 1020361 号	苏州大学	李兵, 郁君健, 沈卫德, 彭广大	有效
发明专利	一种家蚕增产添加剂	中国	ZL201310569044.1	20150218	第 1587788 号	苏州大学	李兵, 沈卫德, 洪法水	有效
发明专利	一种含纳米TiO <sub>2</sub> 桑蚕丝的制备方法	中国	ZL201410167522.0	20160803	第 2155030 号	苏州大学	李兵, 沈卫德, 洪法水	有效
发明专利	一种家蚕全龄条桑饲养方法	中国	ZL201610335657.2	20180824	第 3045099	苏州大学	李兵	有效
发明专利	一种抑制家蚕体内BmNPV增殖的方法	中国	ZL201410168991.4	20160316	第 1988345 号	苏州大学	李兵, 徐开遵, 沈卫德, 洪法水	有效
发明专利	一种家蚕蛹发育进程的检测方法	中国	ZL201510132574.9	20170329	第 2432859	苏州大学	李兵, 李洋洋, 沈卫德	有效
发明专利	家蚕胚胎发育进程的测定方法	中国	ZL201310059955.X	2014016	第 1442788 号	苏州大学	李兵, 方艺璇, 王彬彬, 顾芝亚, 沈卫德, 洪法水	有效
发明专利	一种贮藏桑蚕茧的方法	中国	ZL200910024891.3	20111005	第 849085 号	苏州大学	李兵, 沈卫德, 许雅香, 卫正国, 陈玉华	有效
动物品种权	苏秀×春丰	中国	苏审蚕201001	20100430		苏州大学	李兵	有效
动物品种权	蜀绣×渝春	中国	川蚕品审(2012)01号	20120221		西南大学、苏州大学、四川农业科学院蚕业研究所	沈以红, 张高军, 鲁成, 李兵, 沈卫德, 许雅香, 卫正国, 陈玉华, 张友洪	有效

## 八、主要完成人情况表

姓名	排名	职务/职称	工作单位/完成单位	对本项目技术创造性贡献
李兵	1	教授	苏州大学基础医学与生物科学学院	<p>科技创新点 1、2、3 和 4 主要贡献者。主持完成优质高强家蚕新品种的选育及技术创新工作。主持完成新品种产业化基地建设，新品种和配套技术开发及推广工作，主持高效添加剂的开发及应用工作。支撑材料：动物品种权 2 项，桑蚕卵胚胎发育进程检测方法 ZL 201110154814.7 等 8 项发明专利第一发明人，2 项实用新型专利第一发明人 1 项国际领先的科技成果鉴定第一完成人，第一作者或通讯作者发表研究论文 31 篇。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 90%。</p>
鲁成	2	教授	西南大学生物技术学院	<p>科技创新点 1、2、3 和 4 主要贡献者。主持完成优质高强家蚕新品种的选育及技术创新工作。主持完成新品种产业化基地建设，新品种和配套技术开发及推广工作，主持高效添加剂的开发及应用工作。支撑材料：动物品种权 2 项，桑蚕卵胚胎发育进程检测方法 ZL 201110154814.7 等 8 项发明专利第一发明人，2 项实用新型专利第一发明人 1 项国际领先的科技成果鉴定第一完成人，第一作者或通讯作者发表研究论文 31 篇。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 90%。</p>
沈卫德	3	教授	苏州大学基础医学与生物科学学院	<p>科技创新点 1、2 和 3 主要贡献者。主持完成细纤度优质生丝家蚕新品种的原种引进及适应性选配工作。主持完成新品种产业化关键技术研发工作及推广应用。支撑材料：动物品种权 2 项，桑蚕卵胚胎发育进程检测方法 ZL 201110154814.7 等 7 项发明专利主要完成人，1 项科技成果鉴定主要完成人。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 70%。</p>
周家华	4	推广研究员	南通市新丝路蚕业有限公司	<p>科技创新点 2、3 和 4 主要贡献者。主持完成优质高产家蚕新品种的原种繁育基地建设，主持完成新品种在南通和云南推广示范基地建设，主持完成江苏省科技支撑计划重点项目（现代桑蚕规模化生产技术集成创新）。支撑材料：1 项科技成果鉴定主要完成人。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 60%。</p>
杨斌	5	推广研究员	东台市蚕桑技术指导管理中心	<p>科技创新点 2 和 3 的主要贡献者。主持完成国家科技成果转化资金项目（超长、超强茧丝蚕品种“苏秀×春丰”的中试与示范推广），负责新品种在东台市的推广基地的建设工作和饲养技术的普及工作，负责新型添加剂在东台的推广应用，累计饲养新品种 36 万余张，为新品种在盐城市的推广打下了基础。支撑材料：1 项国家科技成果转化资金第一完成人。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 50%。</p>

钱忠兵	6	推广研究员	如皋市蚕桑技术指导站	<p>科技创新点 2 和 3 的主要贡献者，开展数字化的催青试验，研究不同条件对品种优良性状的影响，制定农村饲养的相关技术规范；在如皋推广新型多功能添加剂。组织本项目研发的新技术在如皋地区的推广应用，开展培训和指导，推动了规模化饲养和新技术普及。支撑材料：共同发表研究论文 1 篇：给桑量对新品种苏秀×春丰茧质和丝质的影响，中国蚕业，2013,1(34):38-41。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 60%。</p>
黄俊明	7	推广研究员	海安市蚕桑技术推广站	<p>科技创新点 2 和 3 的主要贡献者。负责蚕业家庭农场的建设，推广优质高效饲养技术体系和新型添加剂在海安的推广应用，项目实施期间累计推广了 21.213 万亩，平均每亩新增纯收益达 1401 元，为鑫缘茧丝绸集团股份有限公司提供了优质的原料茧。支撑材料：发表研究论文 1 篇（海安县现代蚕业技术推广体系建设的实践与探讨，中国蚕业，2011，3：42-45）。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 60%。</p>
费建明	8	推广研究员	湖州市农业科学研究院	<p>科技创新点 2 主要贡献者。负责新品种在浙江省湖州市的推广基地的建设和饲养技术的普及工作，累计饲养新品种 7.24 万余张，为新品种在浙江省的推广打下了基础。支撑材料：共同发表研究论文 1 篇。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 50%。</p>
沈以红	9	副教授	西南大学生物技术学院	<p>科技创新点 1 和 2 主要贡献者。参加完成优质高产家蚕新品种的西南地区适应性选配及推广工作，负责在重庆和四川建立饲养基地和推广工作。支撑材料：1 项动物品种权第一完成人。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 50%。</p>
李凡池	10	讲师	苏州大学基础医学与生物科学学院	<p>科技创新点 3 的主要完成人，承担多功能添食剂的开发及应用推广工作，参加新品种的原种上种性保持和杂交种的繁育工作，参加省力化养蚕技术的开发及推广工作。支撑材料：3 篇 SCI 收录研究论文的第一完成人。</p> <p>该项目工作时间占本人同期工作总量的 60%。</p>

## 九、主要完成单位及创新推广贡献

序号	单位名称	创新推广贡献
1	苏州大学	<p>苏州大学蚕桑学科已经有 116 年的办学历史，目前该学科建有畜牧学博士后流动站、畜牧学一级学科博士点，是现代丝绸国家工程实验室（苏州）和江苏省优势建设学科（纺织工程）的主要研究方向之一。苏州大学是全国唯一一所具有从栽桑、养蚕到缫丝、织绸、服装表演完整产业链的学科。</p> <p>苏州大学是该项目 2 个动物品种权，8 件优质桑蚕丝产业化关键技术发明专利权人，主要承担优质高效养蚕新技术的研发和推广；是支撑该项目的 4 项国家级科研项目、1 项省部级科研项目的主持单位，是发表 31 篇 SCI 收录研究论文的第一完成单位。</p> <p>苏州大学为我国的蚕丝业专业人才的培养和新技术创新做出了卓越的贡献，苏州大学将一如既往支持蚕桑学科在二十一世纪新的丝绸之路是中书写新的篇章，创新的辉煌。</p>
2	西南大学	<p>西南大学是新品种“苏秀×春丰”在西南地区进行适应选配和饲养基地建设单位，是高品质茧丝品种“蜀绣×渝春”的第一育成单位，针对西南地区的气候特点和饲养技术基础，在保持新品种细纤度和长丝长的基础上，对新品种的抗高温、抗逆性和抗病性进行了选择，实现了新品种的稳定生产。完成了该品种在四川、重庆两地的推广共 39 万张的工作，取得张种产量平均达 45kg，丝质达 6A 的成绩；成功在南充地区繁育该品种一代杂交种，总结了该优质品种在高温多湿地区的繁育和推广经验，推动了新品种在西南蚕区的推广应用。</p>
3	南通市新丝路蚕业有限公司	<p>南通市新丝路蚕业有限公司是新品种原种种性保持和一代杂交种繁育基地的建设单位，承担了产业化以来近 80 万张一代杂交种的繁育工作。主持了国家星火计划项目“细纤度高品位家蚕新品种苏秀×春丰良种繁育及其产业化”、江苏省农业三项工程“高附加值细纤度四眠家蚕品种繁育与推广”，参加完成了江苏省科技支撑计划项目“生产高品位生丝家蚕新品种的选育及其推广应用”。是新品种产业化配套技术的实施基地，是高效、低碳产业化技术体系的建立单位。在南通市对新品种(苏秀×春丰)生产的蚕茧进行收购加工。近三年累计生产干茧 6500 余吨，丝厂加工高强力生丝 2300 余吨，销售额达 10.2505 亿元，新增税收 3120 万元，新增利润 5218 万元。</p>
4	东台市蚕桑技术指导管理中心	<p>在东台建立优质高产新品种的推广示范基地，负责对新品种的配套技术进行转化，是国家级农业科技成果转化资金项目（超长、超强茧丝蚕品种“苏秀×春丰”的中试与示范推广）（编号：2013GB2C100180）的主持单位。2013 年开始，引进苏州大学育成的家蚕新品种“苏秀×春丰”，用采用了高效添加剂及配套的产业技术，建立了新品种饲养基地 14 个，养殖户 1600 余户，两年来，累计饲养新品种 62621 张。</p>

5	如皋市蚕桑技术指导站	<p>如皋市蚕桑技术指导站负责"苏秀×春丰"原蚕生产管理，共同建立了如皋"苏秀×春丰"繁育基地，为该品种的扩繁提供了保证。组织该品种的农村试养实验、品种性状鉴定和技术规范的建立，研究农村试养的条件、技术水平、饲养方式及不同季期特点对品种优良性状的影响。负责如皋地区的品种推广工作，加强优质茧基地，在基地率先推广该品种，组织市、镇技术人员深入一线进行技术培训和指导，协调解决生产中的矛盾，制定了规范化养蚕技术要领。负责"苏秀×春丰"的催青工作，利用全国领先的智能化催青技术优势，对催青技术进行了数据化控制，探索有利于品种性状发挥的催青技术环境，为进一步推广提供了技术保证。负责承担优质高效养蚕技术体系中新型高效添加剂在蚕业生产上的应用，制定了添加剂的使用技术规范。</p>
6	海安市蚕桑技术推广站	<p>是本项目创新点（二）和（三）的主要推广应用单位，海安县为了提高蚕桑生产的综合经济效益，促进蚕农增收，引进了苏州大学优质高效养蚕技术体系。主要推广了智能化催青控制技术，小蚕共育省力化技术，大蚕节桑高效饲养技术和高效添加剂等技术。采用新技术2年累计饲养家蚕50.94万张，生产蚕茧1.97万吨，实现蚕农增收10100万元。</p>
7	湖州市农业科学研究院	<p>承担新品种及其配套技术在浙江省推广基地的建设工作和新技术的推广工作，3年来，湖州市累计饲养新品种7.2415万张，生产优质鲜茧3370吨，蚕农销售收入达1.7089亿元，较饲养其他品种增收31%。新品种的推广，提高了湖州蚕桑生产的综合经济效益，为新品种和新技术在浙江的大面积推广打下了基础。</p>

## 十、完成人合作关系说明

### 完成人合作关系说明

#### 1、与鲁成教授合作关系说明

共同完成新品种在西南地区的适应性选配，共同育成新品种“蜀绣×渝春”[川蚕品审(2012)01号]的审定和推广工作。

#### 2、与沈卫德教授合作关系说明

共同完成7项发明专利和1项科研成果的鉴定(苏教鉴字[2012]第19号)。

#### 3、与周家华推广研究员合作关系说明

共同完成1项科研成果的鉴定(苏教鉴字[2012]第19号)。

#### 4、与杨斌推广研究员合作关系说明

共同完成1项科研成果转化项目“超长、超强茧丝蚕品种“苏秀×春丰”的中试与示范推广，编号：2013GB2C100180”。

#### 5、与钱志兵推广研究员合作关系说明

同发表研究论文2篇(中细纤度家蚕新品种苏秀×春丰在如皋市的推广应用,中国蚕业,2011,32(4):74-79;给桑量对新品种苏秀×春丰茧质和丝质的影响,中国蚕业,2013,34(1):38-41)。

#### 6、与黄俊明推广研究员合作关系说明

共同完成研究论文1篇(海安县现代蚕业技术推广体系建设的实践与探讨,中国蚕业,2011,3:42-45)。

#### 7、与费建明推广研究员合作关系说明

共同完成1篇研究论文“添食纳米TiO<sub>2</sub>对家蚕解毒酶活性及其基因转录水平的影响,2014,40(3):64-67”

#### 8、与沈以红副教授合作关系说明

共同育成新品种“蜀绣×渝春”[川蚕品审(2012)01号]的审定和推广工作。

#### 9、与李凡池讲师合作关系说明

共同完成4篇SCI收录研究论文的发表(FanchiLi, Kaizun Xu, Min Ni, Binbin Wang, Zhiya Gu, Weide Shen, BingLi\*.Effect of Oxidative Phosphorylation Signaling Pathway on SilkwormMidgutFollowingExposure to Phoxim. Environmental Toxicology,2017,32(1):167-175.)。

**承诺：**本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：

