



湖南省科学技术进步奖提名书

(2020 年度)

一、项目基本情况

奖励类别： 社会公益类

提名单位(专家)		湖南省棉花科学研究所			
项目名称		中长绒抗虫棉新品种选育及其质量监控技术体系的创建与应用			
主要完成人		曾潜, 戴恺, 王永波, 李庠, 周德桂, 阳秋波, 毛红玲			
主要完成单位		湖南省棉花科学研究所, 湖南隆平高科亚华棉油种业有限公司			
省财政资金拨款单位		省农业委员会			
项目密级		非密	定密日期		
保密期限(年)		定密机构(盖章)			
学科分类 名称	1	种质资源的开发与利用	代码	2102350	
	2	棉麻作物遗传育种	代码	2102170	
	3	大田栽培技术	代码	2103530	
所属国民经济行业		棉花种植			
所属国家重点发展领域		农业			
任务来源		863计划, 国家计划:其它, 省、市、自治区计划			
具体计划、基金的名称和编号： 2006BAD13B04-1-04 国家“十一五”科技支撑计划“棉花优质新种质创新利用研究”科学技术部 2011AA10A102 国家“863计划”课题杂交棉简化制种技术研究及强优势组合选育 科学技术部 2014ZX08005-001 国家“长江中上游棉区转基因杂交棉新品种培育”科学技术部 2014ZD1003转基因湘杂棉系列品种的产业化推广 湖南省科学技术厅 2014NK4128中长绒转基因抗虫棉湘杂棉23号中试与示范 湖南省科学技术厅 2015C032高产、优质、多抗棉花新品种湘杂棉22号产业化 常德市科学技术局					
已呈交的科技报告编号：					
授权发明专利(项)		0	授权的其他知识产权(项)		6
项目起止时间		起始：2007年1月1日		完成：2019年12月31日	

湖南省科学技术奖励工作办公室制



二、提名意见

提名单位	湖南省棉花科学研究所		
通讯地址	湖南省棉花科学研究所	邮政编码	F04
联系人	湖南省棉花科学研究所	联系电话	
电子邮箱		传 真	F04-F04
<p>提名意见：</p> <p>该项目面向国家重大需求，以中长绒棉花为突破点，从种质资源创建，到新品种选育，把中长绒棉花质量的监控作为抓手，严格执行相关标准，大大地提升中长绒棉花在行业竞争力，对调整棉花产业结构具有极其重要的意义。</p> <p>本项目通过多年的努力，共选育了3个中长绒棉花新品种，推广应用面积1000多万亩，近三年在湖南推广185万亩，产生了巨大的社会和经济效益。得到国家和地方的6个科技项目支撑，这其中有国家“863”项目。项目在执行中产生并制订二个地方标准。创建了该质量保障体系。为中长绒棉花的推广作出许多工作，为棉花产业发展发挥了重要的作用。</p> <p>经审查，项目材料真实有效，相关栏目填写符合要求，通过公示无异议。</p> <p>提名该项目申报湖南省科学技术进步奖。</p> <p>提名该项目为湖南省科学技术进步奖三等奖。</p>			
<p>声明：本单位遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，所提供的提名材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极调查处理。</p> <p style="text-align: right;">提名单位（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			
提名项目等级（请在相应栏打“ ”进行选择）			
一等奖		第一完成人签字： 年 月 日	
二等奖			
三等奖			
<p>说明：实行“定标定额”评审，一等奖评审落选项目不再降格参评二、三等奖，二等奖评审落选项目不再降格参评三等奖。评审公示后不受理对评审结果中有关提名等级的异议。请认真对照省科学技术进步奖授奖条件，填写提名等级。</p>			



三、项目简介

(限 1 页)

湖南省棉花科学研究所通过多年的努力,创新性研究,从棉花种质资源挖掘、创造和利用 31-35mm 长度的棉花种源,选育和应用中长绒棉花新品种,取得了一系列成果。创新点 1. 创制了一批优良种质资源。依托国家项目,培育新品系 1180 余份,筛选配合力高、综合农艺性状好的大铃、高衣分、抗病虫长度在 31-35mm 核心种质资源 108 份。创新点 2. 选育出了湘杂棉 13、22、23 号 3 个湖南省审品种。依据孟德尔遗传规律和现代育种学原理,采用常规育种技术与基因工程技术相结合,集成不完全双列杂交、配合力估算、生态育种、全程病圃鉴定、基因检测、分子标记等多种育种技术,形成了中长绒抗虫棉品种选育技术体系。选育的 3 个品种的纤维长度在 31-33mm,解决了陆地中长绒棉品种问题,填补了纯棉能纺 60-80 支精梳纱的空白。“中长绒抗虫棉新品种选育及质量监控体系的创建与应用”专家鉴定为国内领先水平。湘杂棉 13、23 号是 2007-2019 年湖南省良补品种。湘杂棉 22、23 号被合作开发企业确定为市场主推品种。湘杂棉 13、22、23 号的纺纱性得到纺织企业的肯定。创新点 3. 制订了两个地方标准。制订国内首个《棉花人工采摘操作规程》(湖南省地方标准),从源头上解决棉花采摘过程中的“三丝”及杂质、品种间的纤维混杂等问题,保障中长绒棉花生产的外在质量。制订的《中长绒棉生产质量监控技术操作规程》(湖南省地方标准)。就是以保障棉花内在品质为目的。二标准是建立以品种为载体,以合作社为纽带,以标准为探头的棉花质量和品质监控体系;集成了棉花从生产到流通各个环节的质量安全保障技术体系。创新点 4. 杂交制种及质量监控技术创新。在亲本繁育标准及杂交棉制种操作规程基础上,利用生物工程技术把三品种的特性、指纹图谱,整合高保真亲本繁育技术、高效制种技术和种子质量监控技术等,组装形成中长绒抗虫棉杂交种高效安全繁育技术体系,保障亲本、杂交种的质量及生产用种安全。创新点 5. 推广应用模式创新。开展了多模式相结合的品种推广应用。充分发挥品种展示平台、劳模示范、大户带动作用,通过订单农业→专业合作社→产业链上的专业集成模式转变。以“科研+企业”为主的产学研相结合的品种转让模式,3 品种在长江流域大规模推广,极大地提升了中长绒棉品种推广应用,促进了长江流域的棉花产业发展。

本项目取得了湖南省审定品种 3 个,品种保护权 1 个,湖南省地方标准 2 个,常德市科技进步一等奖 1 项,主持和参与项目 6 个,发表学术论文 12 篇。完成了从理论方法→核心技术→系统集成→推广应用的系统创新,依托国家、省项目标准化应用,据统计,12 年(2007-2019 年)累计种植面积 1000 多万亩;其中 2017-2019 年在湖南共推广种植面积 185 万亩,新增销售额 20350 万元,新增效益 1.72 亿元。



四、主要科技创新

1. 主要科技创新（限5页）

创新点1. 种质资源创新。（学科分类属种质资源的开发与利用 附件9、17、19、22、23）

1.1 原始资源改造。在“十一五”国家科技支撑计划“棉花优质新种质创新利用研究”（2006BAD13B04-1-04）（附件9）项目支持下，通过引种、生态适应性鉴定、分子标记辅助分析、修饰回交、抗虫基因转育、逆境高压筛选等育种手段，对常规材料和转基因材料进行遗传改良，创制、培育新种质1180份，其中核心优异种质102份；丰产大铃核心种质6份。E16（湘杂棉13号母本）、EK07（湘杂棉22、23号母本）、湘38-5、X85、X281、U63。高抗虫核心种质6份：这些品系不仅在毒蛋白表达量上表现出明显的优势，而且在田间抗虫性上也有突出的表现。标记性状核心种质7份，低棉酚2份。这些种质不仅丰富了种质资源，提高了培育强优势新品种的概率，而且为杂种优势利用和中长绒选育提供了基础材料。

1.2 棉花长纤维转基因研究。与湖南农业大学合作（附件17），利用苧麻纤维长、强度高的特性，通过转基因技术，将苧麻生长素结合蛋白（BnABP1）基因cDNA与棉纤维细胞特异表达基因启动子E6重组，构建成棉纤维细胞特异表达的重组基因。采用根癌农杆菌经花粉管通道法转化到棉花，结合生长素的调控，使苧麻ABP1在棉花纤维细胞中表达。

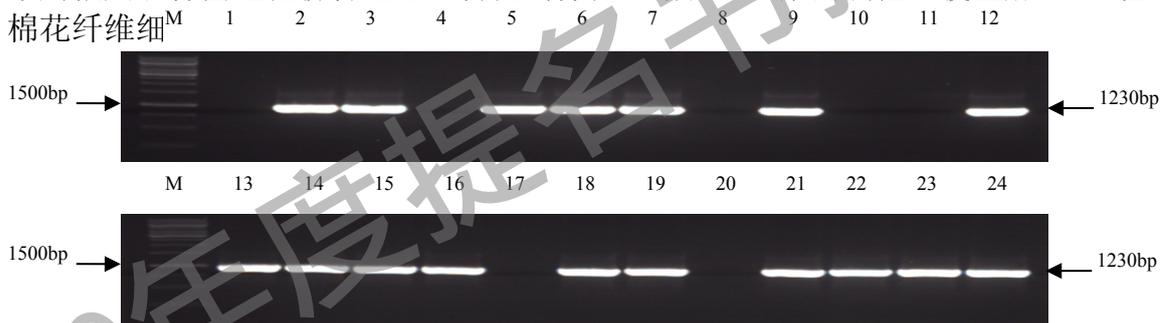


图1 以E6启动子上游引物和BnABP1下游引物对卡那霉素抗性苗叶片DNA的PCR扩增结果
M: DNA分子量标准；1: 为阴性对照；2: 为质粒模板的阳性对照；3~24: 22个单株样本

2012年在海南通过花粉管通道法将苧麻生长素结合蛋白基因BnABP1导入棉花材料，收获种子田间种植，苗期通过卡那霉素检测后，获得卡那霉素抗性苗22株，提取22株棉花叶片DNA，进行PCR扩增检测，获得了16个转基因材料（图1）。最后鉴定出棉花纤维长度在31-35mm的转基因BA3、BA5等材料15份，目前，这些材料正在进行安全评估和生态测试。

1.3 棉花品种纤维品质的创新。中长绒棉花是指纤维长度在31-33mm，纺纱均匀性指数在150左右的棉花品种，能纺60支以上的纯棉精梳纱；目前我国审定的陆地棉品种99%的纤维长度在31mm以下，只能纺40支以下的纯棉精梳纱；而海岛棉品种的纤维长度在33mm以上，能纺80支以上的纯棉精梳纱，但生产区域受限制，我国新疆极个别区域种植，产量低（年产量10万吨左右），远不能满足国内20万吨的高品质棉花的年需求量（国际棉花咨询委员会2013年发布）；海岛棉纺中高档纱，成本高，性价比低；中长绒棉很好地解决海岛棉长度过长，陆地棉纤维较短的矛盾。在2007年全国棉花抽样检测中（中华人民共和国农业部第1008号公告中（附件19））：湘杂棉13号的纤维长度为32.1mm，纺纱均匀性指数在160，是我省受检的15个品种中唯一达到160的品种；三个品种的的纤维长度都超过31.0mm，是中长绒棉花的当家品种。



三品种都能纺60支纯棉精梳纱,其纤维的纺纱性得到了岳阳瑞丰纺织有限公司和桃源国钦公司的认可(附件22、23)。

项目创新点2:选育方法与品种创新。依据孟德尔遗传规律和现代育种学原理,采用常规育种技术与基因工程技术相结合,形成独特的品种选育技术体系,并选育出了省审品种湘杂棉13、22、23号。(学科分类属棉麻作物遗传育种技术。附件1-4、7-8、10-12、15、21-23)

2.1 强优势转基因湘杂棉品种选育技术体系。在国家“863”计划“杂交棉简化制种技术研究及强优势新组合培育”(2011AA10A102)(附件7),国家转基因生物新品种培育重大专项“长江中上游棉区转基因杂交棉新品种培育”

(2014ZX08005-001)(附件8),湖南省“中长绒转基因抗虫棉湘杂棉23号中试与示范”(2014NK4128)(附件10)和“转基因湘杂棉系列品种的产业化推广”

(2014ZD1003)(附件11),常德市“高产、优质、多抗棉花新品种湘杂棉22号产业化”(2015C032)(附件12)等项目的资助。

针对育种目标,依据孟德尔遗传规律和现代育种学原理,采用常规育种技术与基因工程技术相结合,重点利用不完全双列杂交、杂种优势预测、配合力估算、生态育种、全程病圃鉴定、分子标记等技术优势,形成中长绒棉品种选育技术体系。该体系在常规育种技术的基础上,重点有两点创新:

(1) 杂种优势预测与组合设计。利用分子标记技术,对种质资源进行聚类分析,根据种质的亲缘关系远近及优势互补原则,按照不完全双列杂交方法设计三组杂交方案:丰产与中长绒(11*8)、丰产与优质抗虫(11*9)、抗虫与中长绒(9*8),配3组规模259个。筛选59个组合进行单点行比试验。

(2) 生态测试与组合筛选。在常德市试验基地进行组合行比试验,结合苗期抗病性鉴定、卡那霉素抗虫鉴定、全程病圃抗病鉴定等技术,根据产量及纤维品质表现,粗选出59个优势组合;在湖南岳阳、益阳、江苏盐城等试验点进行生态适应性测试,对所有试验点组合农艺性状表现及产量、品质数据进行分析;在湖南省内进行5点3重复试验,全生育期记载长势长相、病虫发生、农艺性状等,根据记载、调查及检测结果,参照品种区域试验标准,对组合进行综合评定;推荐4个组合参加单位优系比较试验,进入品种区试与审定程序。

2.2 选育出了省审品种湘杂棉13、22、23号。湘杂棉13号(审定编号:湘审棉2007008)(附件1),湘杂棉22号(审定编号:湘审棉2010006)(附件2),湘杂棉23号(审定编号:湘审棉2011001)(附件3)、湘杂棉23号获国家品种保护(附4)。《中长绒转基因抗虫棉湘杂棉13号的选育与产业化》荣获2011年度常德市科技进步一等奖(附件13),湘杂棉23号荣获2016年常德市党外知识分子“科技创新贡献常德”金奖(附件14)。2015年9月,常德市科技局组织有关专家对“中长绒抗虫棉湘杂棉23号的中试与示范”项目进行测产验收,鉴定为“国内同类项目先进水平”(附件15)。

三品种的纤维长度在31-33mm(表1),解决了陆地棉中长绒问题,填补了纯棉能纺60-80支精梳纱的空白,为国内领先水平。2011年率先在岳阳瑞丰纺织有限公司(附件22)、2014年先后在临澧杰新纺织印染厂(附件21)、桃源国钦棉业公司(附件23)等公司应用。其纺纱性得到纺织企业的认可。

表1 三个棉花品种的纤维品质检测结果

品 种	上半部平均长度 (mm)	整齐度 (%)	比强 (cN/tex)	马 克 隆 值	纺纱均匀性指数



湘杂棉 13 号	31.26	85.1	32.5	4.75	155.0
湘杂棉 22 号	32.50	85.7	29.6	4.9	162.0
湘杂棉 23 号	31.06	85.68	30.28	5.0	148.8

(1) 品种简介。

湘杂棉13号是一个高产、优质、抗虫的棉花新品种。2007年通过湖南省农作物品种审定委员会审定命名，获得我国农业转基因生物安全证书（生产应用）（农基安证字（2006）第128号）。生育期122-125天，中熟品种。植株较高大，塔型，叶片清秀，中等大小，叶色深绿，通透性好，结铃性强，单株成铃41.2个；铃大，重6.5g。衣分41.4%，大籽，子指11.3g。2005-2006年参加湖南省棉花区域试验，皮棉单产平均1881kg/hm²，比对照湘杂棉8号增产9.5%。区试纤维检测：上半部平均长度32.26mm，整齐度85.1%，比强度32.5CN/tex，麦克隆值4.75，纺纱均匀性指数为155.0。枯、黄萎病相对抗性指数17.8、30.3，耐枯黄萎病。

湘杂棉22号于2010年3月通过湖南省农作物品种审定委员会审定命名，获得中华人民共和国农业转基因生物安全证书（生产应用）农基安证字（2008）第163号。生育期118天，中熟品种。子指10.7克，抗寒能力强。植株较高，塔型，结铃性较强，单株成铃46.0个。铃卵圆，铃重6.0克。衣分42.3%。2007-2008年参加湖南省区试，亩产皮棉125.4公斤，比对照湘杂棉8号增产7.44%，上半部平均长度32.50毫米，整齐度85.7%，比强29.6CN/tex，麦克隆值4.9，纺纱均匀性指数162。枯萎病相对病指11.72，耐枯萎病；黄萎病相对病指32.46，耐黄萎病。

湘杂棉23号于2011年5月通过湖南省农作物品种审定委员会审定命名。获得中华人民共和国农业转基因生物安全证书（生产应用）农基安证字（2009）第138号。参加在2009-2010年湖南省区试中，生育期125天，中熟品种。皮棉单产121.59公斤，比对照湘杂棉8号增产8.50%。单株成铃49.0个，单铃籽棉重5.82克，衣分41.59%，枯萎病相对指数19.8，黄萎病指数32.1，耐枯黄萎病。纤维检测：长度31.06mm，整齐度85.68%，比强度30.28cN/tex，麦克隆值5.0，纺纱均匀性指数为148.8，可纺60支纱的高档棉水平，也符合国家棉花产业带的品质标准。

创新点3：通过多年研究，建立了中长绒棉花生产质量和品质监控技术标准体系。确保中长绒棉花在生产和收获过程中品质和质量（学科分类属大田栽培技术）（附5-6、16）。

2017年9月，常德市科技局组织有关专家对“中长绒抗虫棉新品种选育及质量监控体系的创建与应用”项目进行测产验收，鉴定为“国内同类项目领先水平”

（附件16）。制定了湖南省地方标准《棉花人工采摘操作规程》（湖南省地方标准DB43/T513-2010）（附件5）和《中长绒棉生产质量监控技术规程》（湖南省地方标准DB43/T1551-2018）（附件6）。

3.1根据湖南棉花生产中出现的多、乱、杂问题，以湘杂棉13、22号为研究对象，以体现控制棉花质量为目的，制定了湖南省地方《棉花人工采摘操作规程》。从源头上解决棉花采摘过程中的“三丝”及杂质等问题，保障中长绒棉花的外在质量。标准制订后与合作社等合作，实现农户种植棉花订单化和规模化，减少“三丝”混入，含杂率下降了93%；杜绝品种间的混杂，保证了中长绒棉花纤维的一致性，提升了棉花的质量，实现农业生产的标准化。为长江流域棉区产业结构调整提供新的技术保障。

3.2根据湖南中长绒棉花生产中出现的品质混乱问题，以湘杂棉22、23号为研究对象，以体现控制棉花内在品质为目的，制定了湖南省地方《中长绒棉生产质量监控



技术规程》，保障了31-35mm中长绒棉的生产，满足纺织企业的不同需求。从而从生产和收购环节中，有标准为标杆，保证了中长绒棉花的流通。

创新点4：杂交制种及质量监控技术创新。在亲本繁育标准及杂交棉制种规程基础上，根据湘杂棉13、22、23号的制种要求，整合高保真亲本繁育技术、高效制种技术、种子质量监控技术等，形成中长绒棉种的高效繁育技术体系。（学科分类属良种繁育技术）。（附件5-6、18）。

4.1高保真亲本繁育技术。主要采取了以下五个方面的强化措施：一是物理隔离：在环山区、丘陵上风区或其他高秆作物150米以上的区域进行亲本原原种扩繁；二是严格淘汰杂株、病株：根据亲本的株型、茸毛、花色、叶片、抗病虫性等方面，逐株辨别，淘汰异型株；三是室内分子标记纯度鉴定：分行次随机抽取样本，利用特异引物，与亲本标准样进行对比，如有杂带，淘汰样本整行，通过PCR检测（图2、3），鉴定亲本种子的真假，从而建立种子质量的全程监控技术。



图2 三重 PCR 对湘杂棉 13 号亲本种子纯度检测

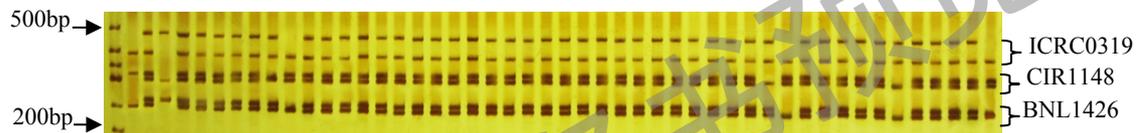


图3 三重 PCR 对湘杂棉 23 号亲本种子纯度检测

四是分收分晒分轧分储：及时收获成熟的棉铃，专区晾晒，清机清仓，避免机械混杂；五是规范扩繁：在标准的良种扩繁基地，进行大规模隔离种植。通过高保真亲本繁育技术体系，保障亲本种子质量，严格按国家种子生产标准执行。

4.2高效制种技术。以“杂交棉人工去雄制种技术操作规程”为主要操作规范，以“宽行稀植、半膜覆盖、集中成铃、徒手去雄、小瓶授粉、全株制种”为技术核心，将多项技术进行组装和改进，建立了中长绒棉高效制种技术体系。一是制种地选择在温度适宜、夏秋少雨、人力资源丰富的地区建立制种基地，目前在津市、鼎城、石门、徐州、商丘建立了五个1000亩的高产制种示范基地。二是严格亲本种植配比：父母本面积配比为1:8。行距110-120cm，密度1200-1500株/亩。三是加强管理及技术培训：对制种户进行制种技术培训，强化制种管理、增强责任意识，并全程指导。建立了“监管人员区域负责，技术人员片区负责，制种人员行区负责”的管理体系，切实保障制种产量和质量。

4.3种子质量监控技术。根据品种的性状特征、指纹图谱的特征，建立了杂交种子质量监控体系。一是责任到户：按照规范化、专业化的思路，建立了“分管领导-区域经理-生产承包商-制种农户”种子质量监管体系。二是根据指示性状鉴定，鉴别种子纯度。三是指纹图谱鉴定：构建了杂种一代指纹图谱，利用SSR分子标记技术，对其纯度进行检测。四是全程监控：对制种质量、加工质量监控，淘汰不合格批次种子，确保种子纯度和生产用种安全。

创新点5：推广应用创新。充分发挥单位优良品种展示平台、大户带动作用，创新了农民专业合作社模式，累计推广湘杂棉13、22、23号1000万多亩，近三年在湖南省推广应用新增纯收入0.72亿元，新增效益1.72亿元。（学科分类属农业推广技术）。（附件18、20、24）。

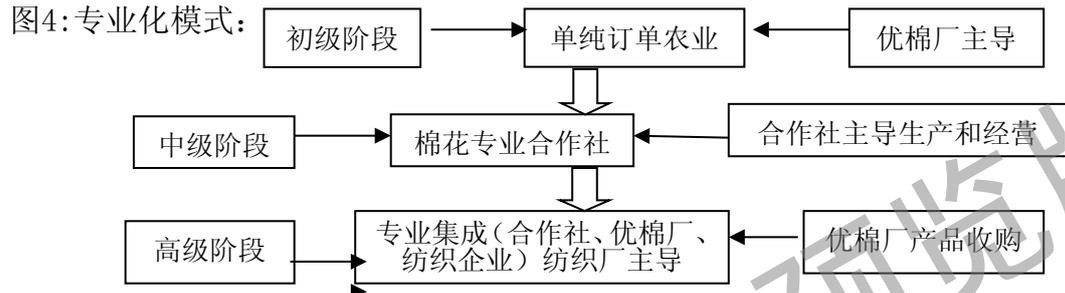
（1）品种与技术示范平台。借助单位优良品种展示平台、及植棉大户示范，在澧



县、安乡、华容、南县、桃源等省内主产棉区建立了中长绒棉品种种植技术培训与示范基地。一是通过品种示范，宣传品种的生产优势，为大面积推广奠定基础；二是通过示范基地的技术培训及发挥基地的带动作用，提高植棉水平和积极性。

(2) 产学研结合模式。以“科研+企业”为主的产学研相结合的品种转让模式作为主要的强优势转基因品种推广模式。湘杂棉13号由湖南湘杂种业有限公司和湘杂棉22、23号由湖南隆平亚华棉油种业有限公司（附件18）开发，公司根据棉花种业市场需求，建立了中长绒棉种子市场营销网络服务体系。

(3) 农民专业合作社模式。与棉花专业合作社开展对口供种与专业化服务，实现“科研单位+合作社+农户”新型推广技术模式(图4)，为棉花生产的规模化、标准



化提供了模式。与湖南省临澧合口棉花专业合作社（附件 20）、湖南桃源国钦粮棉专业合作社（附件 24）联合推广三个品种，棉农每亩净增收入 200 多元。形成了“科研+企业”合作，以品种为载体，以合作社为纽带，以地方标准为探头，建立健全的棉花质量监控体系；以纺织厂纺纱产品为终极目标的产业链模式。



五、客观评价

（限2页。围绕科技创新点的创新性、先进性、应用效益（包括经济、社会、生态、国家安全等方面）和推动行业科技进步等经济社会价值，做出客观、真实、准确评价。填写的评价意见要有客观依据，主要包括与国内外相关技术的比较，国家相关部门正式作出的技术检测报告、验收意见、鉴定结论，国内外重要科技奖励，国内外同行在重要学术刊物、学术专著和重要国际学术会议论文集等公开发表的学术性评价意见等，可在附件中提供证明材料。非公开资料（如私人信函等）不能作为评价依据。）

1. 中长绒棉花品种选育难。

在品种选育方面，由于中长绒棉花品种存在品质与产量负相关，往往难筛选到理想的组合，加上环境条件的影响，对材料的稳定也会产生偏差。

在生产上，中长绒棉花吐絮也不理想，因此，存在着育种与生产脱钩的问题，实现棉花优质优价是实现中长绒棉花推广较为合适的模式。

2. 转基因转育不确定因素多。

尽管已经开始长绒棉花的转基因研究，但从实验室走出来，还有相当长的路要走。外源基因从导入、筛选、鉴定再到材料的稳定，都要确保外源基因在整个过程中不流失、不沉默，同时，还要表达完全，仍然存在一定的局限。

3. 技术推广应用受制约。

由于中长绒棉花存在吐絮不畅的因素，在生产应用上，棉农往往有所顾虑。在推广上，棉农的水平参差不齐，有些技术也难推广开。从推广的方式、流程、模式都应当进一步的探索。



五、客观评价

（限 2 页。围绕科技创新点的创新性、先进性、应用效益（包括经济、社会、生态、国家安全等方面）和推动行业科技进步等经济社会价值，做出客观、真实、准确评价。填写的评价意见要有客观依据，主要包括与国内外相关技术的比较，国家相关部门正式作出的技术检测报告、验收意见、鉴定结论，国内外重要科技奖励，国内外同行在重要学术刊物、学术专著和重要国际学术会议论文集等公开发表的学术性评价意见等，可在附件中提供证明材料。非公开资料（如私人信函等）不能作为评价依据。）

1. 国家农业部评价：

中华人民共和国农业部在第 1008 号公告中（附件 19）表明：对 2007 年 12 个主产棉省（区）128 个棉花主栽品种纤维品质进行抽样检测。湘杂棉 13 号的纤维品质为：纤维绒长 32.0mm，整齐度 86.9，比强度 32.1CN/tex，纺纱均匀性指数 160.0。是湖南省唯一一个纤维绒长在 32 mm，纺纱均匀性指数达到 160 的品种。

2. 专家评价：

2017 年 9 月，常德市科技局组织有关专家对“中长绒抗虫棉新品种选育及质量监控体系的创建与应用”项目进行测产验收，鉴定为“国内同类项目领先水平”（附件 16）。

2015 年 9 月，常德市科技局组织有关专家对“中长绒抗虫棉湘杂棉 23 号的中试与示范”项目进行测产验收，鉴定为“国内同类项目先进水平”（附件 15）。

2017 年 4 月，湖南省科技厅对“转基因湘杂棉系列品种的产业化推广”进行登记。通过了验收。

3. 纺织部门评价：

桃源县维吾尔回族国钦棉业有限公司评价（附件 23）：2014 年以来，我厂针对专业合作社种植的湘杂棉 22 号、23 号皮棉进行单独纺纱，完全能纺 60 支以上的纯棉精梳纱，价格也较高，品质较好。



临澧杰新纺织印染厂（附件 21）：2014 年以来，我厂针对临澧县合口棉花专业合作社种植的湘杂棉 22 号、23 号皮棉进行单独纺纱，完全能纺 60 支以上的纯棉精梳纱，价格也较高，品质较好，很容易卖出去。

4. 棉花专业全作社评价：

桃源县国钦粮棉专业合作社评价（附件 24）：从 2014 年 1 月至今，我合作社与湖南省棉花科学研究所开展科技合作。采用“研究所+企业+合作社”模式，大面积推广湖南省棉花科学研究所选育的中长绒、高产、转基因抗虫杂交棉花新品种湘杂棉 22 号、湘杂棉 23 号。这种合作模式由湖南省棉花科学研究所负责技术指导，定期对农户进行高产栽培技术培训，并由湖南省棉花科学研究所按推广面积向合作社统一供种。我合作社与棉农签订了规范的种植合同，进行统一供种、统一供肥、统一防病治虫、统一收购。这样大大地减少了棉农种地的盲目性，较大地提高了植棉经济效益，棉农每亩增产皮棉 7.8 公斤（实产 121 公斤），按每公斤皮棉收购价多 1.2 元，可增加净收入约 260 元。通过多年与湖南省棉花科学研究所合作推广湘杂棉 22 号、湘杂棉 23 号，我合作社为棉农增收、棉田增效作出了较大的贡献，与此同时，合作社也不断发展壮大，自身造血功能不断增强。因此多次受到上级领导和有关部门的高度重视和嘉奖。

临澧县合口棉花专业合作社对其种植的湘杂棉 22 号、23 号也有同样的评价（附件 20）。



六、推广应用情况及效益

(请依据客观数据和情况准确填写, 不做评价性描述。)

1. 推广应用情况

在品种大面积推广应用中, 充分发挥单位品种展示平台、劳模示范、大户带动作用, 以产学研相结合的品种转让的推广模式。2017-2019 年累计在湖南种植面积达 185 万亩, 创直接经济效益 1.72 亿元。由湖南隆平高科亚华棉油种业有限公司, 在长江流域棉区对“湘杂棉 13、22、23 号”三个品种进行了产业化推广。2017 年-2019 年累计在长江流域推广 253 万亩, 实现种子销售收入 27830 万元, 种子企业可直接获得经济效益 9416 万元。极大地提升了品种应用水平, 促进了长江流域棉区的棉业发展。

据不完全统计, 湘杂棉 13、22、23 号在湖南、湖北、江西、安徽、浙江等 5 省大规模推广, 2011-2019 年, 湘杂棉 13、22、23 号累计推广种植面积 948 万亩, 其中湖南省 505.1 万亩, 湘杂棉 13 号在湖北省 61.9 万亩, 安徽省 49.9 亩, 江西省 61.9 万亩, 浙江省 16.2 万亩, 等等(见应用证明)。新增经济效益 9.3794 亿元。

应用单位名称	品种 (湘杂棉)	推广面积 (万亩)	应用时间	应用单位联系人 (电 话)	经济效益 (万元)
湖南省农业委	13、22、23 号	185	2017-2019	许靖波 13973625680	17200
湖南隆平高科亚 华棉油种业公司	13、22、23 号	253	2017-2019	黄国胜 18973113053	9416
湖南省农业委	13 号	119.9	2011-2014	吴若云 13973137626	15392
湖北省农业厅	13 号	61.9	2011-2014	羿国香 13871142798	8540
江西省农业厅	13 号	61.9	2011-2014	方又平 18970809922	7520
安徽省安庆市	13 号	49.9	2011-2014	孙长红 13866160045	6532
浙江省农业厅	13 号	16.2	2011-2014	金昌林 15982775091	2205
常德市农业委	22 号	104.3	2011-2016	郑海涛 13974260068	14458
常德市农业委	23 号	95.9	2011-2016	郑海涛 13974260068	12531



2. 近三年经济效益

单位：万元人民币

自然年	新增销售额	新增利润
2017	5,830	4,955
2018	7,700	6,448
2019	6,820	5,797
累 计	20,350	17,200

主要经济效益指标的有关说明：

新增销售额为当年的棉花推广面积乘以每亩需种子包数再乘以每包种子售价加上品种和技术转让收入；新增利润包括棉花种子销售利润、新技术应用效益、棉花新增产量所带来的棉田效益组成；其中新增产棉花利润=当年净增皮棉总产量×当年皮棉价格（18-21元/公斤）。

其他经济效益指标的有关说明：

“湘杂棉13、22、23号”三个品种，2017年-2019年3年在湖南省累计推广185万亩，每亩需要棉花种子1公斤，销售价格为110元/kg，新增销售额20350万元，新增种子利润7122万元，新增棉花产值17200万元。

由湖南隆平高科亚华棉油种业有限公司，在长江流域棉区对“湘杂棉13、22、23号”三个品种进行了产业化推广。2017年-2019年3年在长江流域累计推广253万亩，每亩需要棉花种子1公斤，销售价格为110元/kg，新增销售额27830万元，新增种子利润9416万元。



3. 社会效益、生态效益或国家安全效益

社会效益：

中长绒棉花在收购价格上每公斤要高 1.2-1.4 元；纺织企业利用中长绒皮棉所纺纱销售价格每吨要高 2000 元左右；中长绒的开发和利用，不仅填补了棉花纤维 31-35mm 长度空白，也真正实现了产业链上各个环节的较高的利益化。为我国棉花的稳定和发展，注入新的活力。其潜在的社会效益巨大，也有很大发展潜力。

生态效益：

项目产品是转基因抗虫杂交棉新品种，大面积推广示范后，可减少农药的大量应用，种植转基因抗虫棉可减少化学防治次数 70%左右，节约农药和人工成本，减少人畜中毒事故。减少用工，减少环境污染，保护生态环境，维持生态平衡，促进社会和谐发展。



七、主要知识产权和标准规范等目录（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
植物新品种权	湘杂棉13号	中国	湘审棉2007008	2007年03月08日	湘审棉2007008	曾潜 戴恺等	曾潜 戴恺等	其他有效的知识产权
植物新品种权	湘杂棉22号	中国	湘审棉2010006	2010年03月05日	湘审棉2010006	曾潜 戴恺等	曾潜 戴恺等	其他有效的知识产权
植物新品种权	湘杂棉23号	中国	湘审棉2011001	2011年03月03日	湘审棉2011001	曾潜 戴恺等	曾潜 戴恺等	其他有效的知识产权
植物新品种权	湘杂棉23号品种保护权	中国	CNA20222020.7	2017年05月01日	第20178803号	曾潜 戴恺等	曾潜 戴恺等	其他有效的知识产权
标准	棉花人工采摘操作规程	中国	DB43/T 513-2010	2010年01月06日	DB43/T 513-2010	曾潜 戴恺等	曾潜 戴恺等	其他有效的知识产权
标准	中长绒棉生产质量监控技术规程	中国	DB43/T 1551-2018	2018年12月28日	DB43/T 1551-2018	曾潜 王永波等	曾潜 王永波等	其他有效的知识产权

承诺：上述知识产权和标准规范用于提名湖南省科学技术进步奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

第一完成人签名：



八、主要完成人情况表

姓 名	曾潜	性 别	男	排 名	1	国 籍	中国
出生年月	1969年11月22日			出生地	湖南平江	民 族	汉族
身份证号	430111196911220517			归国人员	否	归国时间	
技术职称	研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
毕业学校	湖南农业大学			毕业时间	1992年07月01日	所学专业	农学/生物技术
电子邮箱	mkszengqian@163.com			办公电话		移动电话	13973625680
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号					邮政编码	415101
工作单位	湖南省棉花科学研究所					行政职务	主持人
二级单位	棉花室					党 派	中国九三学社
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所					所在地	湖南
						单位性质	非转制研究院所
参加本项目的起止时间		2000年01月01日 至 2020年05月20日					
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 主持本项目。 主持选育湘杂棉13、22、23号（附1-4）；主持制订两个湖南省地方标准（附5-6）。对创新点1、2、3、4、5有创造性贡献。 本人投入的工作量占整个工作量的85%。</p>							
<p>曾获科技奖励情况： 荣获湖南省科技进步奖二项：（2004年二等奖，种子低酚 植株有酚的选育方法及湘棉棉18号的选育，排第4）、（2012年二等奖，湘杂棉高支纱系列品种选育方与推广应用，排第3）。常德市科技进步奖一等奖（2011年中长绒抗虫棉湘杂棉13号的选育及产业化，第1）</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			



姓 名	戴恺	性 别	男	排 名	2	国 籍	中国
出生年月	1982年06月14日		出 生 地	常德市安乡县		民 族	汉族
身份证号	430702198206140015		归国人员	否		归国时间	
技术职称	助理研究员		最高学历	大学本科		最高学位	学士
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2005年07月01日		所学专业	农学
电子邮箱	mkszengqian@163.com		办公电话			移动电话	18169360522
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号				邮政编码	415101	
工作单位	湖南省棉花科学研究所				行政职务	无	
二级单位	棉花室				党 派	中国共产党	
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所				所 在 地	湖南	
					单位性质	非转制研究院所	
参加本项目的起止时间	2006年07月01日 至 2016年02月08日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p>本项目技术总负责，对各个技术点都作出贡献。湘杂棉13、22、23号主要先选育者（附1-4），棉花人工采摘操作规程主要制订者（附5）。</p> <p>对创新点1、2、3、4、5有创造性贡献。本人投入的工作量占整个工作量的80%。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：荣获常德市科技进步奖一等奖（2011年中长绒抗虫棉湘杂棉13号的选育及产业化，第2）</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要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	王永波	性 别	男	排 名	3	国 籍	中国
出生年月	1984年12月16日		出 生 地	河北省曲周县	民 族	汉族	
身份证号	130435198412161810		归国人员	否	归国时间		
技术职称	助理研究员		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
毕业学校	河南大学		毕业时间	2012年07月01日	所学专业	作物育种与栽培学	
电子邮箱	mkszengqian@163.com		办公电话		移动电话	15007366039	
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号				邮政编码	415101	
工作单位	湖南省棉花科学研究所				行政职务	无	
二级单位	棉花室				党 派	中国共产党	
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所				所 在 地	湖南	
					单位性质	非转制研究院所	
参加本项目的起止时间	2016年01月01日 至 2019年12月30日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 对湘杂棉22、23号在湖南省的推广作出应有的贡献（附20-24），并在推广应用中解决了很多技术问题。 对创新点3、4、5有创造性贡献。本人投入的工作量占整个工作量的65%。</p>							
曾获科技奖励情况：无							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要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	李庠	性别	男	排 名	4	国 籍	中国
出生年月	1983年11月08日		出生地	湖南省岳阳市		民 族	汉族
身份证号	430602198311080039		归国人员	否		归国时间	
技术职称	副研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2008年07月01日		所学专业	作物育种
电子邮箱	mkszengqian@163.com		办公电话			移动电话	18169360522
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号				邮政编码	415101	
工作单位	湖南省棉花科学研究所				行政职务	主持人	
二级单位	中药研究室				党 派	中国共产党	
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所				所在地	湖南	
					单位性质	非转制研究院所	
参加本项目的起止时间	2010年07月01日 至 2018年12月31日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 在湘杂棉23号选育（附3）对湘杂棉22、23号在湖南省的推广作出应有的贡献，并在推广应用中解决了很多技术问题。 对创新点2、4、5作出贡献。本人投入的工作量占整个工作量的65%。</p>							
曾获科技奖励情况：无							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要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	周德桂	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
出生年月	1979年09月20日		出生地	湖南省津市		民 族	汉族
身份证号	430702197909200059		归国人员	否		归国时间	
技术职称	助理研究员		最高学历	大学本科		最高学位	其它
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2002年07月01日		所学专业	生物技术
电子邮箱	mkszengqian@163.com		办公电话			移动电话	13508469298
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号				邮政编码	415101	
工作单位	湖南省棉花科学研究所				行政职务	无	
二级单位	棉花室				党 派	群众	
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所				所在地	湖南	
					单位性质	非转制研究院所	
参加本项目的起止时间	2014年01月01日 至 2019年12月31日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 参与湘杂棉22、23号的推广；主要参与“中长绒棉生产质量监控技术规程”的制订（附件6）。 对创新点3、4、5有创造性贡献。本人投入的工作量占整个工作量的75%。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：荣获常德市科技进步奖一等奖一项。</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要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	阳秋波	性别	男	排 名	6	国 籍	中国
出生年月	1976年08月15日		出生地	湖南省临澧县	民 族	汉族	
身份证号	43070219760815401X		归国人员	否	归国时间		
技术职称	农艺师		最高学历	大学本科	最高学位	其它	
毕业学校	常德职业技术学院		毕业时间	2005年07月01日	所学专业	作物栽培	
电子邮箱	mkszengqian@163.com		办公电话		移动电话	13549616208	
通讯地址	湖南省临澧县农业局				邮政编码	415100	
工作单位	湖南省棉花科学研究所				行政职务	站长	
二级单位	经作站				党 派	中国共产党	
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所				所在地	湖南	
					单位性质	非转制研究院所	
参加本项目的起止时间	2007年05月28日 至 2018年12月26日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 负责临澧县的湘杂棉13、22、23号的技术集成与示范（附20-21），并进行推广。 对创新点2、4、5有创造性贡献。本人投入的工作量占整个工作量的65%。</p>							
曾获科技奖励情况：无							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要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	毛红玲	性别	女	排名	7	国籍	中国
出生年月	1977年06月18日		出生地	湖南省常德市		民族	汉族
身份证号	430702197706184028		归国人员	否		归国时间	
技术职称	助理研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
毕业学校	中南大学		毕业时间	1999年07月01日		所学专业	语言文字
电子邮箱	mkszengqian@163.com		办公电话			移动电话	13907369533
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号				邮政编码	415101	
工作单位	湖南省棉花科学研究所				行政职务	科长	
二级单位	科研管理科				党派	中国共产党	
主要完成单位	湖南省棉花科学研究所				所在地	湖南	
					单位性质	非转制研究院所	
参加本项目的起止时间	2010年01月01日 至 2016年12月25日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 参与湘杂棉23号的选育（附件3）；湘杂棉22、23号的推广。 对创新点2、3、4、5有创造性贡献。本人投入的工作量占整个工作量的65%。</p>							
曾获科技奖励情况：无							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要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>			



九、主要完成单位情况表

单位名称	湖南省棉花科学研究所				
排 名	1	法定代表人	张志刚	所 在 地	湖南
单位性质	非转制研究院所	传 真	07367387614	邮政编码	415101
通讯地址	湖南省常德市桥南善卷路3036号				
联 系 人	曾潜	单位电话	7387614	移动电话	13973625680
电子邮箱	mkszengqian@163.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>本项目是我所通过10多年的努力，利用植物遗传育种学、系统工程学等相关理论研究而成，通过2006-2010年湖南省区试，并于2008年审定湘杂棉13号,2010年审定湘杂棉22号、2011年审定湘杂棉23号，三品种都为中长绒棉花,填补了我国中长绒棉花品种空白；2011年制订了《棉花人工采摘操作规程》2018年制订《中长绒棉生产质量质量技术规程》，有利于棉花采摘的品质，保障了中长绒棉花的内在品质和外在质量，促进了中长绒棉花的发展。</p>					
<p>声明：本单位同意主要完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
单位（盖章） 年 月 日					



单位名称	湖南隆平高科亚华棉油种业有限公司				
排 名	2	法定代表人	匡新华	所 在 地	湖南
单位性质	民营企业	传 真	0731-88616822	邮政编码	410001
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大路930号				
联 系 人	黄国胜	单位电话	0731-88616822	移动电话	18973113053
电子邮箱	mkszengqian@163.com				

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

参与湘杂棉22号、湘杂棉23号新品种的选育，主导两品种在长江流域棉区推广和种植服务。（附件2、3）

声明：本单位同意主要完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。

单位（盖章）

年 月 日