



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： 技术创新类

提名单位(专家)		湖南省棉花科学研究所			
项目名称		棉花绿色轻简高效栽培关键技术创建与应用			
主要完成人		李彩虹, 李飞, 郭利双, 赵瑞元, 梅正鼎, 何叔军, 刘冰蕾			
主要完成单位		湖南省棉花科学研究所			
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	有害生物综合防治		代码	2106065
	2	大田栽培技术		代码	2103530
	3			代码	
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		国家计划:其它, 其它			
具体计划、基金的名称和编号： 国家现代棉花产业技术体系洞庭湖综合试验站CARS15-45；湖南农业科技创新资金2017XC03					
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) 2	
项目起止时间		起始：2012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>我单位认真审阅了该成果的提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关成果均符合湖南省科学技术进步奖的填写要求。该项目针对棉花生产比较效益低等问题，自2012年起，以轻简、节本、绿色、增效为目标，开展棉花绿色轻简化栽培技术联合攻关和集成应用。</p> <p>该项目创建了棉花化学农药减施增效技术体系，制定并颁布湖南省地方标准1项，行业标准1项，实现了棉花病虫害的绿色可持续防控；创新形成了基于棉花高密低氮和平衡施肥的养分调控新模式，实现了化肥减施增效；建立了棉花轻简化栽培管理技术，省工节本效果显著。通过对上述关键技术的融合与集成，构建了棉花绿色轻简高效栽培技术体系1套，采用国家现代棉花产业技术体系“站-示范县-农户”、“农业技术推广主管部门-基地-农户”的模式推广应用，显著减少了人工和农资成本投入，亩成本投入减少约800元，亩氮肥减施22%以上，亩化学农药总药量减施25%以上，棉花增产4.67%，亩纯收益增加850元以上，达到了绿色轻简、节本增效的目标。</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>提名单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			
<p>提名项目等级（请在相应栏打“ ”进行选择）</p>			
一等奖		<p>第一完成人签字：</p> <p>年 月 日</p>	
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)

棉花是集纤维、粮、油、饲于一体的综合性生物资源，是保障国民经济安全的重要战略物资。目前，我国棉花生产比较效益低，其主要原因有 2 点：一是传统的精耕细作型植棉技术已不适于当前农村劳动力大量转移和生产用工成本不断攀升的现状；二是农药化肥过多投入导致环境污染、资源浪费等不可持续生产的问题。针对上述问题，本项目自 2012 年起，以轻简、节本、绿色、增效为目标，开展棉花绿色轻简化栽培技术联合攻关和集成应用，取得的成果如下：

1. 创建了棉花化学农药减施增效技术体系，制定并颁布湖南省地方标准 1 项，行业标准 1 项，实现了棉花病虫害的绿色可持续防控。

分离获得湖南省棉花黄萎病菌株 77 株，探明了其主要致病型，解析了其遗传变异特性，建立了适宜湖南本省的棉花枯黄萎病抗性评价技术体系；筛选鉴定出“恶霉灵种子处理+植物免疫诱导剂喷雾”防控直播棉苗期病害的方法，有效解决了影响直播模式推广的一播全苗难题；集成了棉花病虫害绿色防控技术体系，利用该技术体系，可使得化学农药减施量达 25% 以上。

2. 揭示了棉花密植健株型群体氮肥减施模式下 NPK 吸收、利用机理，明确了油后直播棉的适宜施氮量和肥料配比，创新形成了基于棉花高密低氮和平衡施肥的养分调控新模式，实现了化肥减施增效。

3. 通过“一改”即改营养钵育苗移栽为增密直播，“二控”即化学封顶控株高株型、化学脱叶控落叶成熟，建立了棉花轻简化栽培管理技术，省工节本效果显著。

通过对上述关键技术的融合与集成，构建了棉花绿色轻简栽培技术体系 1 套，采用国家现代棉花产业技术体系“站（洞庭湖综合试验站）-示范县-农户”、“农业技术推广主管部门-基地-农户”的模式推广应用，显著减少了人工和农资成本投入，亩成本投入减少约 800 元，亩氮肥减施 22% 以上，亩化学农药总药量减施 25% 以上，棉花增产 4.67%，亩纯收益增加 850 元以上，达到了绿色轻简、节本增效的目标。



四、主要科技创新

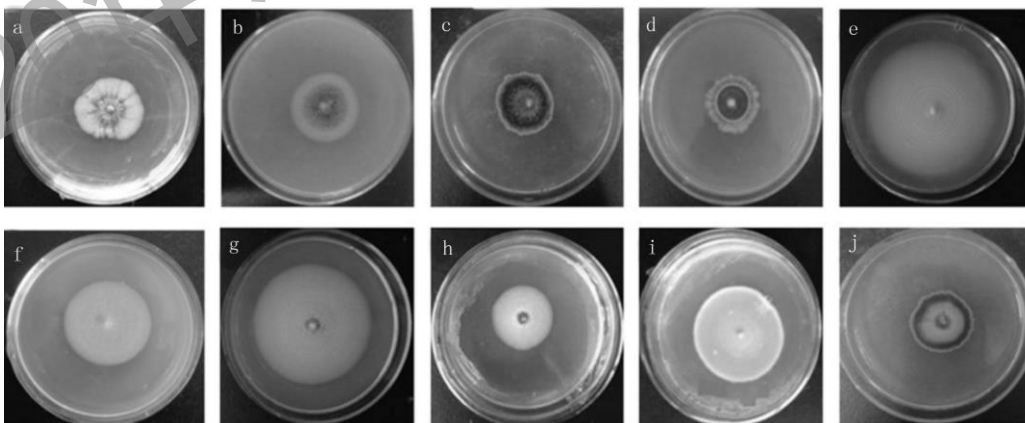
1. 主要科技创新（限 5 页）

针对传统植棉工序繁杂、用工多、肥料利用率低、化学农药过度使用等科技难题，该项目自 2012 年起，以轻简、节本、绿色、高效为目标，开展棉花绿色轻简高效栽培技术攻关，集成建立棉花绿色轻简高效栽培技术模式并大面积推广应用，实现了轻简植棉、绿色植棉。取得的主要科技创新如下：

创新点 1：创建了棉花化学农药减施增效技术体系，制定并颁布湖南省地方标准 1 项，行业标准 1 项，在湖南安乡、汉寿、鼎城、华容、南县等各主产棉县（区）进行大面积示范推广，实现了棉花生产的绿色增效。

本项目在棉花病虫害发生规律研究的基础上，围绕以种植抗（耐）病品种和农业防治、物理防治为基础，生物防治为核心，按照病虫害发生规律和经济阈值，适当放宽防治指标，科学使用化学防治技术，从而实现棉花病虫害的绿色可持续防控。

(1) 分离获得湖南省棉花黄萎病菌株 77 株，根据微菌核产量及在马铃薯葡萄糖琼脂培养基上培养的菌落特性，将湖南省棉花黄萎病菌划分为菌核型、菌丝型和中间型 3 种培养类型，其中以菌丝型和中间型为主要培养类型；根据平均病情指数聚类结果将供试菌株划分为致病力强的 I 型、致病力弱的 II 型和致病力中等的 III 型，III 型占比 83.9%；探明了其主要致病型为落叶型，解析了其遗传变异特性，证实湖南棉花黄萎病菌存在明显致病力分化。



a~d 菌核型 e~i 菌丝型 j 中间型

a-d: The sclerotium type; e-i: The hyphal type; j: The intermediate type.

图1 不同类型供试菌株培养特性

Fig.1 Culture characteristics of different type strains

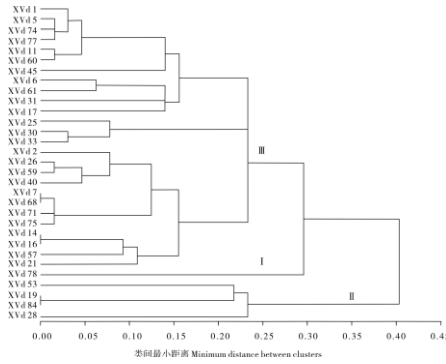


图2 31个菌株基于平均病情指数的系统聚类图

Fig.2 Dendrogram of 31 strains based on averaged disease indexes

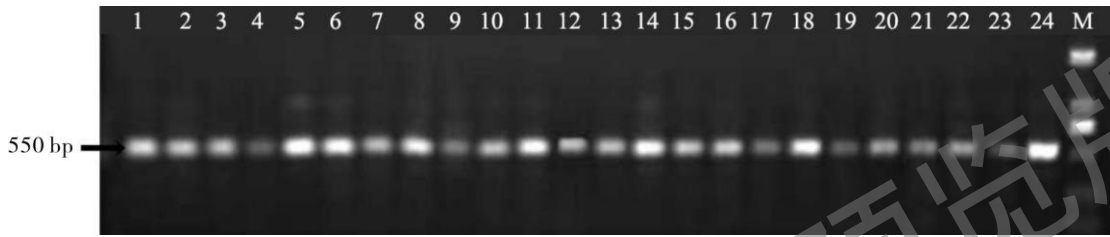


图3 D-1/D-2 PCR 检测供试菌株的致病型

Fig.3 The pathotype of the tested strains by PCR assay with primers D-1/D-2

(2) 建立了适宜湖南本省的棉花黄萎病抗性评价技术和棉花枯萎病室内抗性评价技术体系，利用该体系鉴定出湘 XH50 等耐病以上的品种及材料 22 份。



图4 a 室内枯萎病抗性鉴定



b 田间黄萎病抗性鉴定

(3) 试验筛选应用及鉴定，筛选出恶霉灵种子处理防控直播棉苗期病害的方法，防控效果达 92.5%，同时结合苗期喷施阿泰灵等植物免疫诱导剂，有效解决了影响直播模式推广的一播全苗难题。



图5 a 试验处理区



b 对照区

(4) 集成了机械深翻压减病虫基数、种子包衣处理、苗期喷施植物免疫诱导



剂及蚜虫迁入前使用含蚜虫信息素黄板防御、性信息素和玉米诱集带诱杀夜蛾科害虫、油葵带诱杀盲蝽蟊、加强铃病防控的综合防控技术体系，利用本技术体系，可使得化学农药减施量达 25% 以上。

创新点2：揭示了直播棉密植模式下NPK的吸收、分配和利用规律，明确最适氮肥施用量；以及根据土壤肥料丰缺指标，构建了基于不同土壤肥力下的平衡施肥体系；创新形成了基于棉花高密低肥和平衡施肥的养分调控新模式，实现肥料减施增效目标。

(1) 以高密低氮为技术核心的养分调控模式

通过探索棉花密植下，高、中、低不同施氮水平下，皮棉产量变化。以施氮量(kg/hm^2)为自变量，皮棉产量(kg/hm^2)为因变量，进行拟合，得出氮效应方程： $y = b_0 + b_1x + b_2x^2 + b_3x^3$ 。当边际产量(增加单位量氮肥所增加的产量，即 $dy/dx = b_1 + 2b_2x + 3b_3x^2$) 等于零时，产量最高，此时的施氮量即为产量最佳施氮量；当边际产量等于氮肥与皮棉的价格比值(即 $dy/dx = px/py$)时，单位面积的施肥收益最优，此时的施肥量即为收益最佳施氮量；将产量最佳和收益最佳施氮量分别带入方程可求出相应的最佳产量与收益最佳产量。经计算，明确油后直播棉种植密度提高到75000株/ hm^2 时，推荐施氮量为每公顷250-270 kg 。据统计，洞庭湖棉区的大通湖氮肥平均使用量为342.6 kg/hm^2 ，同比氮肥使用量减少21.2%-27.0%，大幅度降低了氮肥的施用量。同时，施氮量为270 kg/hm^2 时，皮棉产量达到最大值，相比最大施氮量，产量增加70.5 kg/hm^2 。

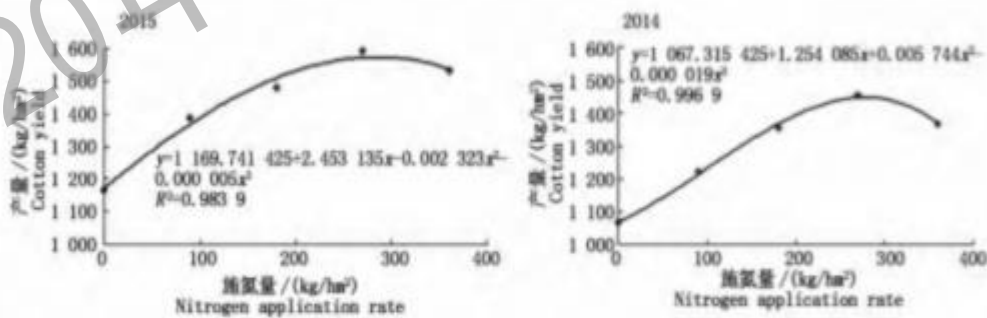


图6 施氮量与棉花产量的关系

Fig.6 Relationship between nitrogen application rate and cotton yield

(2) 以平衡施肥为技术核心的养分调控模式。

采用了土壤养分丰缺指标法来构建平衡施肥指标体系，应用土壤速效养分测试值与棉花需肥量之间的相关性，对湖南省主产棉区11个县(区)不同地力进行连续2年的田间试验，将土壤速效测试值按一定的级差进行分级，形成棉花土壤养分丰缺指标及对应的推荐施肥表。测定土壤速效养分后就可以对照推荐施肥



表按级确定肥料用量。本研究构建了油后直播棉以每公顷子棉3750kg为目标产量的平衡施肥技术体系，确定了油后直播棉花土壤速效氮、磷和钾养分丰缺指标，以及不同指标下的推荐施肥量标准，填补了湖南省油后直播棉花平衡施肥方面的空白，能够更好地指导棉民实现精确施肥，增产增效。

表1 土壤养分分级表及推荐施肥量

Table 1 Soil nutrient grading table and recommended application amount

	等级	碱解氮含量 (mg·kg ⁻¹)	推荐施氮量 (kg·hm ⁻²)
氮	极低	<30	-
	低	30~55	300~350
	较低	55~110	250~300
	中	110~220	200~250
	较高	220~430	145~200
	高	>430	<145
磷	极低	<2	-
	低	2~4	120~140
	较低	4~8	100~120
	中	8~19	70~100
	较高	19~43	50~70
	高	>43	<50
钾	极低	<25	-
	低	25~45	270~320
	较低	45~80	225~270
	中	80~155	175~225
	较高	155~290	125~175
	高	>290	<125

创新点 3: 通过“一改”即改营养钵育苗移栽为增密直播，“二控”即化学封顶控株高株型、化学脱叶控落叶成熟，以及无人机的应用，建立棉花轻简化栽培管理技术，省工节本效果显著。

(1) 改传统的营养钵育苗移栽为增密直播

传统的营养钵育苗技术，需经过苗床准备、制钵、播种、覆膜、移栽等多道工序，费时费工；增密直播技术，省去了制钵、移栽等等劳动强度大的生产环节，减少用工 2-3 个；同时大幅度增加棉田种植密度，变追求植株个体产量为追求单位面积效益，从而达到省工省时、节本增效的目的。本项目依据湖南主产棉区油棉两熟主要种植模式实际，通过油后直播棉花的播期试验，明确湖南省棉花油后直播，基于 6000 株/亩的密度下，适宜播期为 6 月 5 日。播期推迟后，避开了湖南省的低温寒潮天气，苗期病害减轻；且直播棉花不需经历缓苗期，生育进程加快，生育时差大为改变，还可减少用药次数，达到减药的目的。

(2) 化学封顶控株高株型



精细整枝是具有中国特色的棉花管理措施，人为去叶枝、抹赘芽，摘旁心和顶心以控制棉株营养生长而促进生殖生长，具有明显的增产效果。但是人工整枝打顶，费工费时，时效性差。棉花直播技术增加了种植密度，打顶的工作量也相应增加了 3-4 倍，效率更低更差。本项目使用棉花专用封顶剂（主要成分为缩节胺与有机盐），能有效控制株高，抑制棉株的顶端优势，塑造理想株型和群体结构，起到代替人工整枝打顶的效果，而且避免了人工打顶的漏打现象。采用化学封顶技术的棉田植株高度整齐一致，上部果枝较短、田间通透性好；适时适量（8 月 10 日，使用量为 $750\text{ml}/\text{hm}^2$ 时）的使用化学封顶剂，籽棉产量基本与人工整枝打顶持平，也未影响到纤维品质。

（3）化学脱叶控落叶成熟

首次在湖南应用化学脱叶剂，通过对不同脱叶剂的应用，筛选出噻苯隆+乙烯利（ $450\text{g}/\text{hm}^2+1200\text{ml}/\text{hm}^2$ ）、欣噻利（ $1800\text{ml}/\text{hm}^2$ ）能够显著提高脱叶率，且催熟效果好，籽棉产量与清水对照基本相当，同时对棉花纤维品质基本不构成影响。脱叶剂施用 3 周后，棉株脱叶率和棉铃吐絮率均超过 93%，促进了棉花群体集中吐絮，大大减少了碎叶杂质，提高了棉花采收效率。化学脱叶技术的使用，为实现机械收花奠定了基础。随着农业现代化的推进，实现机械采棉的条件日益成熟，化学脱叶技术已成为湖南省棉花生产中不可或缺的重要技术之一。



图 7 a.喷施脱叶剂

b.未施脱叶剂



2. 科技局限性（限 1 页）

2.1 本成果中与机械化、信息化等技术的融合度有待进一步加强；

2.2 推广应用还需进一步扩大，推进棉花生产现代化、智能化，实现快乐植棉。

2020年度提名书预览版



五、客观评价

2020年度提名书预览版



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

(1) 成果推广方式

采用“农业技术推广主管部门+基地+农户”和“站(国家棉花体系洞庭湖综合试验站)+示范县+农户”的推广模式, 以农技推广服务站、洞庭湖综合试验站为依托, 通过与政府、农业企业、农业合作社、种植大户相结合, 通过技术培训和技术指导, 强化成果示范基地建设, 以点带面, 充分发挥基地的展示宣传作用, 提高成果的社会经济效益和影响力。

(2) 成果推广效果

据不完全统计, 2017年-2019年该项目在湖南省累计推广232.9万亩, 其中2017年65万亩, 2018年81.4万亩, 2019年86.5万亩, 新增总利润20.14亿元。

2020年度提名书预览版



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	4,429.7	56,195.7
2018	5,547.4	70,374.4
2019	5,895	74,783.6
累计	15,872.1	201,353.7

主要经济效益指标的有关说明：

2017年-2019年该项目在本省推广应用累计232.9万亩，其中2017年65万亩，2018年81.4万亩，2019年86.5万亩；皮棉产量增加4.7kg/亩，累计增产皮棉1094.6万kg（衣分40.0%），新增销售额15872.1万元（每kg价格籽棉按5.6元计算）；该项技术的应用，平均省工6个/亩（折合720元/亩），减少肥料用量22%以上（折合60元/亩），减少农药用量25%以上（折合16.4元/亩），平均省工节本796.4元/亩，累计节本185481.6万元。

其他经济效益指标的有关说明：

该成果主要通过减少人工成本投入和化肥农药等农资成本投入来增加棉农收入，人工按照市场价格100元/天/个计算，肥料每亩投入约280元，化学农药每亩投入约65元。



3. 社会效益、生态效益或国家安全效益

(1) 促进棉农增收，稳定棉花生产

本成果的应用简化了种植管理工序，减少了人工投入和劳动强度，达到了节本增效的效果，取得了显著的经济效益，促进了棉农增收，稳定了棉花生产，推广应用前景广阔。

(2) 改善农业生态环境

本成果通过采取生态调控、生物防治、物理防治和科学用药等病虫害绿色防控措施，以及平衡施肥技术，肥药双减效果显著，实现了棉花绿色生产，减轻了农业面源污染，改善了棉区生态环境，具有广阔的应用前景。

2020年度提名书预览版



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
标准	棉花化学农药减施增效技术规程	中国	DB43-T 1550-2018	2018年12月28日	湖南省市场监督管理局	湖南省棉花科学研究所、湖南农业大学	赵瑞元, 李彩红, 张志刚, 朱宏建, 李飞	其他有效的知识产权
规范	棉花铃病绿色防控技术规程	中国	HNZ170-2017	2017年12月29日	湖南省农业委员会	湖南省棉花科学研究所	李彩红, 赵瑞元, 李飞, 张志刚, 王洪	其他有效的知识产权
论文	施氮水平对油棉连作棉花氮磷钾吸收、分配与利用的影响	中国	10.7668/hbnxb.2018.03.029	2018年02月27日	1000-7091(2018)03-0196-07	李飞, 郭利双, 李景龙, 肖才升		其他有效的知识产权
论文	湖南省棉花黄萎病菌致病力分化及致病型分布研究	中国	1002-7807.1mzzg.20190314	2019年01月04日	1002-7807.lmzzg.20190314	李敏, 李彩红, 赵瑞元, 刘冰蕾, 张志刚*		其他有效的知识产权
论文	7种杀菌剂对环洞庭湖直播棉田苗期病害的防治效果	中国	10.11963/issn.1000-632X.20170106	2016年09月10日	1000-632X(2017)01-0021-02	李彩红, 王永波, 张志刚, 梅正鼎, 赵瑞元*		其他有效的知识产权
论文	洞庭湖滨植棉区棉花配方施肥优化试验初探	中国	10.11963/issn.1000-632X.20160404	2016年04月04日	10.11963/issn.1000-632X.20160404	李飞, 郭利双, 吴远帆, 李景龙, 肖才升, 李毅*		其他有效的知识产权
论文	湖南短季棉油后直播适宜播期研究	中国	10.11963/issn.1000-632X.20160506	2014年05月29日	1000-632X.(2016)11-0020-03	何叔军, 李飞, 郭利双, 李景龙		其他有效的知识产权
论文	化学封顶剂在湖南植棉区的应用研究	中国	10.11963/issn.1000-632X.20160508	2016年05月31日	1000-632X(2016)10-0027-03	李飞, 何叔军, 郭利双, 李景龙*		其他有效的知识产权
论文	不同脱叶剂在洞庭湖植棉区直播棉上的应用研究	中国	10.11963/issn.1000-632X.20160403	2016年04月11日	1000-632X(2016)09-0015-03	李飞, 何叔军, 郭利双, 李景龙*		其他有效的知识产权
论文	湖南棉花品种(系)铃病抗性分析	中国	10.11963/issn.1000-632X.20170309	2016年11月26日	1000-632X(2017)03-0030-03	李彩红, 李飞, 张志刚, 赵瑞元*		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	李彩虹	性别	女	排 名	1	国 籍	中国
出生年月	1986年06月16日			出生地	河北邯郸	民 族	汉族
身份证号	130427198606166521			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	中国农业科学院			毕业时间	2013年06月07日	所学专业	植物保护
电子邮箱	mkslch2013@163.com			办公电话	18873636607	移动电话	18873636607
通讯地址	湖南省常德市鼎城区善卷路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	无					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	事业单位
参加本项目的起止时间		2013年07月01日 至 2019年12月31日					
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p>1.负责项目立项、研究计划制定和进度安排、棉花病虫害综合防控方向设计和组织实施、结果分析及理论提炼、病虫害绿色防控技术的集成与推广示范，参与棉花轻简化栽培方向设计与计划制定以及推广示范；2.对主要科技创新1,3有突出性的贡献。3.标准规范《棉花铃病绿色防控技术规程》和代表论文《湖南省棉花黄萎病菌致病力分化及致病型分布研究》的第一作者；4.成果研发工作量占总工作量月80%。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：2019年，湖南省科学技术进步二等奖，“耐高温棉花适应性的分子解析及新品种选育与推广应用”（20184082-J2-107-R07），排名第7</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	李飞	性 别	男	排 名	2	国 籍	中国
出生年月	1985年11月19日		出 生 地	河北唐山		民 族	汉族
身份证号	130229198511190053		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	华中农业大学		毕业时间	2012年06月07日		所学专业	作物栽培学与耕作学
电子邮箱	taifeiya0821@163.com		办公电话	15207367581		移动电话	15207367581
通讯地址	湖南省常德市鼎城区桥南善卷路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	无				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	事业单位	
参加本项目的起止时间	2012年07月01日 至 2019年12月31日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献： 1、负责棉花轻简高效栽培方向设计和组织实施、研究计划和进度安排、结果分析和理论提炼、技术示范推广的组织和落实等；2.对创新点2,3有创造性贡献；3.代表论文《施氮水平对油棉连作棉花氮磷钾吸收、分配与利用的影响》第一作者；4.成果研发工作量占总工作量的80%以上。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：2019年，神农中华农业科技奖，一等奖，“棉花优质高产协同理论与高效栽培技术”（2019-KJ003-1-R18），排名第18</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	郭利双	性别	女	排 名	3	国 籍	中国
出生年月	1985年08月07日		出生地	湖南		民 族	汉族
身份证号	430122198508073228		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	湖南文理学院		毕业时间	2007年07月06日		所学专业	农学
电子邮箱	mksgls@163.com		办公电话	15886646045		移动电话	15886646045
通讯地址	湖南省常德市鼎城区善卷路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	无				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	事业单位	
参加本项目的起止时间	2012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：</p> <p>1.参与棉花轻简高效栽培方向设计和组织实施、结果分析和理论提炼、技术示范推广的组织和落实，技术服务与培训等；2.对创新点2,3有创造性贡献；3.在合著论文中主要负责田间试验、数据分析与总结；4.成果研发工作量占总工作量的70%以上。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：2013年，全国农牧渔业丰收奖，三等奖，湘杂棉15、19号高产高效示范推广，排名第23，FCG-2013-3-111-23R；2016年，全国农牧渔业丰收奖，二等奖，长江棉区棉花轻简技术集成与示范推广，排名第14，FCG-2016-2-078-14R；2019年，神农中华农业科技奖，一等奖，棉花优质高产协同理论与高效栽培技术，排名第18，2019-KJ003-1-R18。</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	赵瑞元	性别	男	排 名	4	国 籍	中国
出生年月	1964年02月25日		出生地	湖南双峰	民 族	汉族	
身份证号	432401196402255012		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	学士	
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	1999年07月06日	所学专业	植物保护	
电子邮箱	zhaoruiyuan@vip.sina.com		办公电话	13307362798	移动电话	13307362798	
通讯地址	湖南省常德市鼎城区善卷路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	副所长	
二级单位	无				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	事业单位	
参加本项目的起止时间	2012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：</p> <p>1.参与项目研究方向设计和组织实施、研究计划和进度安排、理论提炼、技术示范推广的组织和落实、技术培训等；2.对创新点1有创造性贡献；3.地方标准《棉花化学农药减施增效技术规程》第一作者，论文《7种杀菌剂对洞庭湖直播棉田苗期病害的防治效果》的通讯作者；4.成果研发工作量占总工作量的60%以上。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：2013年，湖南省科学技术进步二等奖，“国审转基因抗虫棉湘杂棉8号和湘杂棉11号的选育与产业化”（20124108-J2-107-R03），排名第3；2007年，湖南省科学技术进步二等奖，“抗虫杂交棉湘杂棉3号选育与产业化”（2007210025-2-05），排名第5；2002年，湖南省科学技术进步一等奖，“湘杂棉二号综合配套技术研究及推广”（2002210022-1-02），排名第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: 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	梅正鼎	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
出生年月	1981年12月08日		出生地	湖南沅江		民 族	汉族
身份证号	430903198112084531		归国人员	否		归国时间	
技术职称	高级农艺师		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	2005年07月06日		所学专业	棉花育种
电子邮箱	739017796@qq.com		办公电话	13762618399		移动电话	13762618399
通讯地址	湖南省常德市鼎城区善卷路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	科研服务中心主任	
二级单位	无				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	事业单位	
参加本项目的起止时间	2016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：</p> <p>1.负责2019年度的示范推广工作，参与棉花病虫害绿色防控的部分田间试验、数据分析和总结提炼、技术示范推广的组织与落实；2.对创新点1,3有创造性贡献；3.在合著论文中主要负责部分田间试验和数据分析；4.成果研发工作量占总工作量的50%以上。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：2019年，全国农牧渔业丰收奖，三等奖，耐高温棉花适应性的分子解析及新品种培育与推广应用（FCG-2019-3-315-01R），排名第1；2019年，湖南省科学技术进步奖，二等奖，耐高温棉花适应性的分子解析及新品种培育与推广应用（2018082-J2-107-R04），排名第4；2014年，湖南省科学技术进步奖，三等奖，带标记性状的湘杂棉系列强优势品种的选育与应用（20135118-J3-107-R05），排名第5；2013年，全国农牧渔业丰收奖，三等奖，湘杂棉15、19号高产高效示范推广（FCG-2013-3-111-</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: 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: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			



姓 名	何叔军	性别	男	排 名	6	国 籍	中国
出生年月	1975年07月04日		出生地	湖南安乡		民 族	汉族
身份证号	430702197507040013		归国人员	否		归国时间	
技术职称	高级农艺师		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	2006年07月06日		所学专业	农学
电子邮箱	958141521@qq.com		办公电话	13307369869		移动电话	13307369869
通讯地址	湖南省常德市鼎城区善卷路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	无				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	事业单位	
参加本项目的起止时间	2012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：</p> <p>1.参与棉花轻简高效栽培技术示范推广的组织与落实、负责部分田间试验，以及技术指导与培训；2.对创新点3有创造性贡献；3.在合著论文中主要负责田间试验；4.成果研发工作量占总工作量的50%以上。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：2002年，湖南省科技进步奖，一等奖，湘杂棉二号综合配套技术研究及推广，排名12，2002210022-1-22；2012年，湖南省科技进步奖，二等奖，国审转基因抗虫棉湘杂棉8号和湘杂棉11号的选育与产业化，排名第9，20124108-J2-107-R09；2014年，湖南省科技进步奖，二等奖，强优势转基因品种湘杂棉7号、17号的选育与推广应用，排名第7，20144193-J1-136-R07；2016年，全国农牧渔业丰收奖，个人奖，推广贡献奖，排名第1，FG-2016-312</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	刘冰蕾	性别	女	排名	7	国籍	中国
出生年月	1994年04月17日		出生地	湖南娄底		民族	汉族
身份证号	43250119940417002X		归国人员	否		归国时间	
技术职称	研究实习员		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	2018年06月07日		所学专业	农业昆虫与害虫防治
电子邮箱	lb15155@163.com		办公电话	18229485155		移动电话	18229485155
通讯地址	湖南省常德市鼎城区善卷路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	无				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	事业单位	
参加本项目的起止时间	2018年11月05日 至 2019年12月31日						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p>1.参与棉花病虫害绿色防控技术部分田间试验和结果分析与理论提炼；2.对主要科技创新1有创造性贡献；3.在合著论文中负责数据分析；4.成果研发工作量占总工作量的20%以上。</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: 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: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">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	曾球	所 在 地	湖南
单位性质	事业单位	传 真	07367387806	邮政编码	415101
通讯地址	湖南省常德市善卷路3036号				
联 系 人	郭莉莉	单位电话	07367387806	移动电话	18670791541
电子邮箱	75124728@qq.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>项目主持和完成单位。（1）负责项目立项与实施、试验示范推广、验收与成果鉴定等工作。（2）负责棉花绿色轻简高效栽培技术关键技术研究，创新形成了棉花农药和化肥减施增效技术、轻简高效栽培关键技术体系。（3）指导成果推广应用。采用“站（国家棉花体系洞庭湖综合试验站）-示范县-农户”和“湖南省农业技术推广总站-基地-农户”的推广模式，指导棉花绿色轻简高效栽培技术在湖南省进行大面积推广应用，取得了显著的经济、生态和社会效益。</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					