



湖南省科学技术进步奖推荐书

(2018年度)

一、项目基本情况

奖励类别： 社会公益类

项目名称		湘南重要经济作物毁灭性土传病害绿色防控技术示范与推广			
主要完成人		刘小文, 颜冬冬, 袁志辉, 何福林, 胡克坚, 刘永昌, 王秋霞, 曾丽亚, 盘俊, 蒋琼凤, 张斌, 周兴宏			
主要完成单位		湖南科技学院, 中国农业科学院植物保护研究所, 南通施壮化工有限公司			
省财政资金拨款单位		省教育厅			
项目密级		非密	定密日期		
保密期限(年)			定密审查机构		
学科分类 名称	1	园艺作物病虫害及其防治技术	代码	2106050	
	2	有害生物综合防治技术	代码	2106035	
	3	有害生物防治技术	代码	2106030	
所属国民经济行业		其他园艺作物种植			
所属国家重点发展领域		农业			
任务来源		国家计划:其它,省、市、自治区计划,其它基金			
具体计划、基金的名称和编号： 刘小文, 土壤熏蒸对江永香姜土传病害的防控效果研究, 省重点实验室开放基金, 主持, XNZW15C16 刘小文, 植物病害生物防治关键技术研究示范, 湖南省重点研发计划, 主持, 2017NK2360 刘小文, 湘南重要经济作物毁灭性土传病害绿色防控技术应用示范, 省重点实验室开放基金, 主持, XNZW17Z01 刘小文, 种子、种苗与土壤处理技术的集成与示范, 国家重点研发计划, 主要参与, 2017YFD0201600					
已呈交的科技报告编号：					
授权发明专利(项)		3	授权的其他知识产权(项)		5
项目起止时间		起始：2014年7月17日		完成：2017年12月30日	

湖南省科学技术奖励工作办公室制



二、推荐单位意见

推荐单位	湖南科技学院		
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号	邮政编码	425199
联系人	杨环俊	联系电话	0746-6383976
电子邮箱	llkj2003@163.com	传 真	0746-6383976
<p>推荐意见：</p> <p>项目团队围绕湘南重要经济作物毁灭性土传病害，率先在湖南开展土传病害综合防控技术研究与应用，建立以土壤熏蒸处理技术为核心的综合治理技术体系，开展大面积示范和推广，解决了湘南多地土传病害危害严重的问题，产生较好的经济效益，赢得了各级领导的肯定和农户的欢迎，更为贫困地区精准脱贫提供了科技支撑，提升了湘南重要农产品品质和整体竞争力。</p> <p>经审核，该项目符合湖南省科技奖励的申报条件，特推荐申报湖南省科学技术进步奖，建议二等奖。</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，所提供的推荐材料真实有效，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;">推荐单位（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			
推荐项目等级要求			
同意评审结果			
一等奖			
二等奖			
<p>说明：请在相应栏打“ ”进行选择。选择“同意评审结果”表示服从评审结果；否则，当评审结果等级低于所选择的相应等级，则自动撤评；评审公示后不受理对评审结果中推荐等级的异议。</p>			
<p>第一完成人签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			



三、项目简介

本项目属社会公益类项目。湘南因其独特的地理气候条件，一直以来都是优质农产品的主要生产基地，生姜、辣椒、百合、西瓜和烟草等经济作物种植面积大，经济效益好。土传病害可造成作物减产甚至绝产，被称为“土壤癌症”，土壤熏蒸消毒技术因其高效、稳定、环保等优点在控制土传病害上效果显著。项目组从 2014 年起，围绕湘南重要经济作物，率先在湖南开展土传病害绿色防控技术研究与应用，建立以土壤熏蒸处理技术为核心的综合治理技术体系，开展大面积示范和推广，解决了湘南多地土传病害危害严重的问题，赢得了各级领导的肯定和农户的欢迎，更为贫困地区精准脱贫提供了科技支撑。

1、针对湘南土传病害的发生规律，筛选出适合湘南丘陵土壤的高效稳定环保的熏蒸剂，集成了土壤熏蒸精简技术。

明确了湘南重要经济作物生姜、烟草、西瓜等毁灭性土传病害发生危害规律，试验筛选出防治效果好，应用成本低的化学熏蒸剂（棉隆和氯化苦）和生物菌剂，按照丘陵地区生姜、烟草、西瓜等的栽培模式，引进了土壤消毒机械，显著提升了作业效率、施药安全性、稳定性等，集成了一套土壤熏蒸精简技术。

2、创建了以土壤熏蒸消毒技术为核心的毁灭性土传病害绿色防控体系。实验室建立了重要病原物快速检测技术，提出了湘南土传病害绿色防控策略（即深翻深灌消除、土壤熏蒸消灭、生物菌剂抑制、田间规范管理控制），获得了熏蒸剂配套减量技术和适合南方丘陵地区的配套施药技术，制定了湘南丘陵土地的土壤消毒技术规程（生姜、西瓜），形成了一套以土壤熏蒸消毒技术为核心的毁灭性土传病害绿色防控体系。

3、建立了湖南土壤熏蒸社会化服务体系，采用“政府监督、公司运作、高校支持、农户反馈”运作新模式开展推广应用。

建立了湖南土壤熏蒸社会化服务体系，采用“政府监督、公司运作、高校支持、农户反馈”运作模式开展推广应用。政府专管监督，对熏蒸剂的购买、储存及使用进行监督。高校专管技术服务，根据农户提出的要求制定专门的病虫害防治方案，并负责实施。公司专管药剂的供应及服务体系的建立，及时根据技术规程选择合适的药剂，田间推广实施。农户专管提供农田病虫害危害程度，反馈防控后的效果。土壤熏蒸消毒技术已大面积应用到湘南多地合作社和农户，建立了农业部门、高校、农户直线沟通，公司辅助的服务体系，形成了一套符合市场经济规律的农业技术服务体系。

获得发明专利 2 项、实用新型专利 1 项、制定技术规程 2 项、发表论文 4 篇、农药登记证 1 个、农药生产许可证 1 个；举办培训班 30 余次，培训农技人员 1000 余人次，培训农民 1 万余人次，引进国内专业土壤熏蒸消毒技术服务公司 2 家，促进了新兴产业的发展，有效地推广了土壤熏蒸消毒技术。该技术体系和服务模式累计应用 1.1 万亩，总经济效益达 1.5 亿元，减少农业生产成本 20% 以上，实现了农民增收增收、科技精准脱贫、产业绿色发展的三赢局面。



四、主要科技创新

1. 主要科技创新

(一) 项目背景

近年来，随着农业结构调整和栽培模式的发展，高附加值作物种植在我国发展迅速。作为农业大省，湖南省耕地资源极为宝贵，种植生姜、百合、烟草、西瓜等高附加值作物有利于提高土地产值，增加农民收入。据估计，到2020年湖南省耕地保有量不低于5956万亩，其中永久基本农田保护面积不低于4945万亩。连作为作物土传病害的发生与危害提供了优质的环境，通常栽种3-5年后，土壤生产力显著降低，产量一般降低20%-40%，严重时甚至导致绝收。毁灭性土传病害已经成为严重制约经济作物高效生产的重要因素。土壤熏蒸处理是解决土传病害最直接、最有效的绿色防控技术。

虽然土壤熏蒸消毒技术已经比较成熟，但针对不同土壤、地形和农作物的土传病害的治理以及技术的推广应用仍然面临有许多技术难题。一是绿色防控技术效果不稳定；二是缺乏防控标准化技术；三是技术推广应用模式有待创新。针对上述三大难题，2014年起湖南科技学院联合中国农业科学院植物保护研究所和南通施壮化工有限公司，在国家重点研发计划、湖南省重点研发计划以及湖南省重点实验室开放基金的支持下，围绕湘南重要经济作物，率先在湖南开展土传病害绿色防控技术研究与应用，建立以土壤熏蒸处理技术为核心的综合治理技术体系，开展大面积示范和推广，构建出一套土传病害绿色防控技术体系，创新建立专业化服务模式开展规模化应用，解决了湘南多地毁灭性土传病害危害严重的问题，取得了可喜的成果，赢得了各级领导的肯定和农户的欢迎，更为贫困地区精准脱贫提供了科技支撑。

(二) 主要技术内容和创新技术

1、针对重要经济作物生姜、烟草、西瓜土传病害的发生危害规律，筛选出适合湘南丘陵土壤的高效稳定环保的熏蒸剂品种，研发出熏蒸剂减量应用技术。

(1) 筛选出高效土壤处理剂。围绕湘南天气、地形、土壤类型和栽培模式的特点筛选出了高效、环保的土壤熏蒸剂——氯化苦、棉隆。通过大量田间试



验，确定棉隆为防治江永香姜和双牌虎爪姜土传病害的药剂，获得了生姜上的农药登记使用证；西瓜土传病害的最佳熏蒸药剂为氯化苦；防治烟草土传病害活性最高的熏蒸剂为棉隆；研发了二甲基二硫、氯化苦和噻唑磷复配的土壤熏蒸剂，申请了发明专利。**旁证材料：附件 1.2、1.5、1.6**

(2) 研发了熏蒸剂配套减量技术。研发了化学熏蒸和生物菌剂轮换使用的熏蒸剂减量施药技术：氯化苦苗前熏蒸，生防菌剂（解淀粉芽孢杆菌 YN47-1 菌剂，云南农业大学何月秋教授开发）苗后灌根可有效控制生姜、西瓜毁灭性病害，降低氯化苦使用量 30% 以上；棉隆苗前熏蒸，生防菌剂苗后灌根可有效控制烟草毁灭性病害，降低棉隆使用量约 33%，集成一套适合南方经济作物耕作的熏蒸剂配套减量技术，大大节约了熏蒸成本，有利于该技术的推广应用。**旁证材料：附件 1.4**

(3) 筛选出适合南方丘陵地区的配套施药技术。根据南方丘陵地区的特点，明确了氯化苦主要采用小型机械和手动注射相结合的施药技术，该技术简单灵活方便，已获得了实用新型专利；棉隆采用混土施药技术，该法简便易行易掌握，施药成本低；解淀粉芽孢杆菌 YN47-1 菌剂采用灌根施药方式。明确了熏蒸处理的最佳时间：江永香姜、双牌虎爪姜、西瓜、烟草土壤处理最佳时期分别为 11 月中旬、3 月上旬、2 月、11 月下旬；处理时长冬季约 45 -60 天，春季约 35-45 天，生物菌剂灌根时间均为作物种植后 90 天左右。**旁证材料：附件 1.2、1.7、1.8**

(4) 为了降低土壤消毒的农药残留、释放和对土壤的破坏，保障熏蒸剂的安全使用，研究了不同药剂对土壤养分的影响。把药剂制成胶囊可以明显降低药剂向环境中挥发，也比传统的撒施节省用药量，明确了生物炭对氯化苦释放、残留和活性的影响。在前期理论研究的基础上研制了一种降低熏蒸剂向大气中散发的方法及环境保护剂，并应用到土壤消毒的过程中，申请了发明专利。综合多项研究成果，课题组建立了南方丘陵土地消毒技术及土壤消毒后的修复技术，规范了土壤消毒技术在主要经济作物病虫害防控中的应用，是土壤消毒技术做到真正的绿色和可持续，已申请发明专利并受理。**旁证材料：附件 1.1、1.3、**



1.4、5.6。

(5) 建立了毁灭性土传病害绿色防控策略。针对湘南重要经济作物生姜、烟草、西瓜等毁灭性土传病害的发生危害规律，实验室建立了重要病原物快速检测技术，提出了湘南土传病害绿色防控措施（即深翻深灌消除、土壤熏蒸消灭、生物菌剂抑制、田间规范管理控制），制定了湘南丘陵地区的土壤消毒技术规程，建立了毁灭性土传病害绿色防控策略。**旁证材料：附件 1.7、1.8**

2、建立了以病害监测、土壤消毒和土壤病原监测为主要内容的病虫害绿色防控技术体系，构建了以技术为支撑的专业化经济作物病虫害绿色防控服务模式。

(1) 针对土传病害的防控，以先调查，后防治为策略，利用栽培耕作措施切断病虫害的源头，以土壤消毒技术降低病原物数量，以种苗处理和灌根技术降低发病率。通过田间调查和实验室检测相结合，确定病虫害的危害程度，制定相应的防治策略。整个防治过程以重要病原物快速检测技术为先导、病原物源头控制为重点、土壤熏蒸消毒技术为核心、田间规范管理及生长期发病应急预案为必要补充。实时监测土壤中药剂的残留，确保整个防控过程符合食品安全、生态安全和农业可持续发展的要求，为重要经济作物病虫害的防控提供了技术支撑。

(2) 成立专门的土壤消毒团队，组织开展技术培训，培育专业化服务队伍。湖南科技学院成立了土壤消毒团队具有专业服务队伍，并对消毒用的药剂棉隆和氯化苦统一采购、统一储备、统一使用。公司按照有关要求严格规范药剂的生产和运输。技术承担部门湖南科技学院负责消毒方案的具体实施，消毒药剂储存、管理和使用，及消毒设施的管理。农户负责监控药剂使用效果，病害发生情况。以湖南科技学院为核心，以各县市区服务中心为依托，以公司为技术辅助，以合作社和农户为技术服务对象，开展土壤消毒产品和技术的实验、示范、推广和培训，并对技术服务人员和种植农民进行现场指导、进行技术业务培训。土壤熏蒸全程社会化服务在药物存储、施药技术、专用机械、工具养护等方面都严格要求。所有操作技术环节均按照制定的行业标准规范实施，确保



熏蒸剂施用的高效性、安全性与环保性。

3、构建了土壤熏蒸社会化服务体系，采用“政府监管、高校支持、公司协助、农户反馈”运作新模式。

(1) 建立了土壤熏蒸社会化保障体系。南通施壮化工有限公司已通过农药原药生产企业延续核准，并取得农药生产许可证，农药登记许可证，公司联合湖南科技学院建立湘南土壤熏蒸技术服务网络，建设熏蒸剂专业储备库，配置专业工具车辆，引进必要的土壤熏蒸机械设备，建立了一套产品生产、运输储存、技术服务、全链条的土壤熏蒸新型社会化服务保障体系。**旁证材料：附件**

5.5

(2) 大力推广土壤消毒技术，促进农业合公司快速健康发展，为农户产业脱贫保驾护航。

在政府、高校、公司、农户多部门联动下，规范了熏蒸剂的运输、储存、销售、使用、检测。政府专管监督，对熏蒸剂的购买、储存及使用进行监督。高校专管技术服务，根据农户提出的要求制定专门的病虫草害防治方案，并负责实施。公司专管药剂的供应及服务体系的建立，及时根据技术规程选择合适的药剂，田间推广实施。农户专管提供农田病虫草害的危害程度，反馈防控后的效果。土壤熏蒸消毒技术已大面积应用到湘南多地合作社和农户，建立了农业部门、高校、农户直线沟通，公司辅助的服务体系，发展形成一套符合市场经济规律的农业技术服务体系。目前，服务体系已经应用到多家农业合作社和公司，取得了较好的效果。2014 年开始在上江圩香姜农民专业合作社 200 余户社员推广使用“香姜毁灭性土传病害绿色防控技术”，该技术彻底解决了江永香姜毁灭性土传病害防控难题，实现了江永香姜连产连作，香姜亩产平均增加 89.87%，平均增收 14661 元/亩，累计应用面积 1021 亩。衡阳泓雅生物科技有限公司于 2015 年开始使用“毁灭性土传病害绿色防控技术”，该技术解决了公司生姜、西瓜连作障碍问题，两种作物土传病害都得到了有效控制，大大降低农药使用量，降低了生产成本，生姜、西瓜的产量和品质得到明显的提高。除此之外，土壤消毒技术还在江永、新田、双牌、江华等多个县的村镇农户种植地进



行大量推广，大大提高了农作物的产量，增加了农民收入，最终帮助 400 余户农民脱贫致富，得到当地政府相关部门的肯定。**旁证材料：附件 2**

2018年度推荐书正式版



2. 科技局限性

作为一种新型土壤处理技术，由于试验条件的限制，以及土壤类型和管理措施的复杂多样性，本项目中熏蒸剂防控机理等基础研究不足，土壤消毒需要将药剂均匀施到靶标部位，而且要求在种植前熏蒸剂完全敞气散发，因为较传统的施药技术，土壤消毒技术更复杂，通常需要专业人员操作。熏蒸过程中机械化不足，增加了劳动力成本，故影响了技术的快速推广，值得进一步加强研究。

2018年度推荐书正式版



五、客观评价

1.技术成果通过了政府部门、专家客观论证，并予立项支持。

1.1 本项目系列技术成果，通过了政府各级主管部门专家团队客观评价和论证，其中作为项目承担单位课题，被列入国家重点研发计划《种子、种苗与土壤处理技术及配套装备研发》项目和 2017 年湖南省重点研发计划立项支持，重点开展在南方地区开展经济作物土壤熏蒸示范推广。（附件 5.3）

2.技术推广成果得到媒体的热点报道（附件 5.4）

2.1 光明日报“为了生姜的丰收”报道（2016 年 12 月 25 日）：团队的试验取得重要突破，香姜产量翻了一番，十里八乡的农民闻讯赶来学习经验，远在 200 公里之外邵阳的种植大户易志钢赶来邀请刘小文团队到他那里开展试验，率先参加实验的欧先忠一再要求扩大试验面积。

2.2 中国教育报“教授下到地头 课题做进车间”报道（2017 年 1 月 2 日）团队的试验取得重要进展，产量翻了近一番，当地有多个合作社已达成合作协议，当地农户种植烟草、西瓜、黄瓜、西红柿等农作物的土地也将成为消毒对象，增产增收在望。

2.3 湖南日报（2016 年 10 月 13 日）、永州日报（2016 年 10 月 17 日）“田野来了博士团”报道：项目的试验基地江永香姜测产增产 90%，是一项兼有杀虫、锄草、提高土壤肥力的土壤消毒技术，值得大面积推广应用。

2.4 湖南教育电视台“村里来了博士团，姜农收入翻一番”报道：双牌县委书记苏小康亲自到现场参加虎爪姜测产会，团队的试验示范基地双牌虎爪姜经消毒后亩产突破 1 万斤，苏小康对团队技术给予首肯，表示将在双牌大力推广该技术。

3、技术成果得到同行专家的高度肯定

2015 年 11 月 13 日组织来自中国农业科学院、湖南省农业科学院、永州市植保植检站、江永县农业局等单位专家对“生姜毁灭性土传病害绿色防控技术”效果进行现场评价，专家组一致认为项目完成单位提出了提出了江永香姜毁灭性土传病害绿色防控体系，防治生姜姜瘟病、茎基腐病和根结线虫病等主要毁



灭性土传病害的效果显著，生姜亩产平均由 3405.3kg/亩增加到 6027.4 kg/亩，减少农药使用 21%以上，节约生产成本 450 元/亩，有效解决了江永香姜毁灭性土传病害防控难题，专家组一致认为该技术可行，实现了江永香姜连作高产，促进了江永香姜产业可持续发展，建议大面积推广应用。（附件 5.1）

2016 年 7 月 21 日组织云南农业大学、湖南省农业科学院、永州市植保植检站、永州市烟叶生产技术中心等单位专家对“旱地烟草毁灭性土传病害绿色防控技术”效果进行现场评价，专家组一致认为项目完成单位提出的旱地烟草可持续生产技术防控体系，防治烟草青枯病、黑胫病等主要毁灭性土传病害的效果显著，解决了烟草水旱轮作严重缺水的问题，替代了传统的“烟草水旱轮作模式”，平均增产 60.21%，有效提高了烟草的品质，减少农药使用量 24%。专家组一致认为该技术可行，促进了农民的增产增收和烟草产业的健康发展，建议大面积推广应用。（附件 5.2）

项目技术成果“土壤消毒技术在特色经济作物中的应用”在“全国土传病害防控技术现场观摩会”，湖南省微生物学会第九届全省会员代表大会做典型书面发言，得到了与会专家学者的一致好评，项目完成人刘小文博士成功当选中国农业生态环境保护协会土壤消毒分会理事，湖南省微生物学会第九届常务理事。

4、政府主管部门、烟草系统、合作社和公司的应用结论（附件 2）

永州、衡阳等政府主管部门、烟草系统、合作社和公司分别对项目技术的成果进行了效果评价。一致认为，项目推广应用的技术成果，有效防控湘南重要经济作物毁灭性土传病害，建立了一套适合丘陵地区土传病害防控技术模式，为经济作物绿色发展提供了一项绿色经济的植保新技术，实现湘南重要经济作物连作高产技术、保障了农民的增产增收，促进了产业的绿色可持续发展，为精准扶贫提供了重要的技术支撑。

5、产品获得了生产和使用许可

通过多年试验效果，公司获得了农药登记证（登记号：PD2007013）和农药生产许可证（农药生许（苏）0007），可作为生姜、草莓等作物登记使用。（附件 1.5、1.6）



六、推广应用情况、经济效益、社会效益和生态效益

1. 推广应用情况

2015 -2017 年在江华瑶族自治县的白芒营镇、大圩镇、大锡镇 20 余个贫困村的烟草、草莓、西瓜等作物种植中推广使用“毁灭性土传病害绿色防控技术”，该技术的应用解决了我县几个主要贫困地区烟草土传病害（青枯病、黑胫病）防控难题，累计推广面积 380 亩，贫困平均增产 55.16%，平均增收 1531 元/亩，带动了 196 户贫困户脱贫。**旁证材料：附件 2.7**

2014-2017 在江永县的江圩、桃川、夏层铺等乡镇的香姜、烟草等作物推广使用该技术，香姜亩产平均增加 89.87%，平均增收 14661 元/亩，累计应用面积 1120 亩，烟草平均增产 58.5%，累计应用面积 1313 亩。同年，与上江圩生姜合作社合作，在 200 余户社员生姜种植地推广使用该技术，香姜亩产平均增加 89.87%，平均增收 14661 元/亩，累计应用面积 1021 亩，大大提高社员经济收入，为合作社快速发展提供了有力的技术保障。**旁证材料：附件 2.5、2.12**

2015 年-2017 年在新田县的枫头镇、新圩镇、龙泉镇、莲花乡、三井乡、驥村镇等乡镇推广使用该技术，农民平均增产 62.2%，平均增收 1725 元/亩，带动了 215 户贫困户脱贫。**旁证材料：附件 2.8**

2015 年-2017 年在双牌县生姜主要种植区上梧江、麻江、塘底等乡推广使用土壤消毒技术，累计推广面积 330 亩。**旁证材料：附件 2.4、2.9、2.11**

2015 年-2017 年，通过永州市植保植检站在生姜、烟草、芋头、西瓜等作物的种植上推广使用该技术，累计推广面积 600 亩。**旁证材料：附件 2.2**

2015 年-2017 年，通过烟叶生产技术中心在新田县、蓝山县、宁远县的烟草种植上推广使用土壤消毒技术，累计推广面积 260 亩。**旁证材料：附件 2.3、2.6**

2016 年-2017 年，衡阳泓雅生物科技有限公司推广该技术，解决了公司生姜、西瓜连作障碍问题，大大降低农药使用量，降低了生产成本，生姜、西瓜的产量和品质得到明显的提高。**旁证材料：附件 2.10**

2015 年-2017 年，在领航种植专业合作社推广该技术，解决了西瓜病害防治问题，西瓜的产量和品质得到显著提高。2016 年平均由 3326kg/亩增加到 4682kg/亩；2017 年由 3431 kg/亩增加到 5143 kg/亩。**旁证材料：附件 2.13**



2. 近三年经济效益

单位：万元人民币

自然年	完成单位		其他应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2015				
2016				
2017				
累 计				

主要经济效益指标的有关说明：

其他经济效益指标的有关说明：

本成果为社会公益类成果，不产生直接经济效益。



3. 社会效益、生态效益

助力贫困地区精准脱贫。种植经济作物是贫困农民产业脱贫的重要途径，毁灭性土传病害一直是农业生产的重大技术难题。项目组在国家级贫困县新田、江华，省级贫困县双牌，江永等大面积推广应用，有效控制了生姜、烟草、西瓜等毁灭性土传病害，带动了 1000 余户深度贫困户脱贫，大大增加了贫困农民收入，为农民“产业脱贫”提供科技支撑。

助力两减政策顺利实施。项目组应用的技术高效无残留，是联合国推荐使用的一种绿色防控技术，国家《农作物病虫害防治条例》将该技术作为一种重要措施写入条例，符合国家“两减”发展趋势，有助于国家实现 2020 年“两减”的发展目标。

促进绿色农业健康发展。项目组所使用的熏蒸剂均有由联合国、国家有关部门推荐使用产品，其分子量小，易降解，无农药残留问题，对地下水的污染小。通过专业化服务推广应用，提升了农业社会化服务水平，解决了土传病害的危害、农药残留的难题，为农产品的质量安全提供了保障，有利于环境保护和食品安全，显著提高农产品在市场上的竞争力。

促进科学技术推广普及。举办培训班 20 余次，培训农技人员 1000 余人次，培训农民 1 万余人次。光明日报、中国教育报、湖南日报、省教育电视台、永州日报等媒体进行了专题的报道，促进了科学技术的推广与普及。

间接经济效益：应用本技术生姜平均增产 75%、增收 10000 元/亩，烟草增产 58.62%、增收 1500 余元/亩，西瓜增产 45.32%、增收 1534 元/亩，累计推广应用 1.1 万亩，间接经济效益超过 1.5 亿元。



七、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
实用新型专利权	一种应用于土壤中的气体采集器	中国	ZL 2015 2 064203 6. X	2016年03月30日	第5093318号	王秋霞		有效专利
发明专利权	一种二甲基二硫、氯化苦和噻唑磷复配的土壤熏蒸剂	中国	ZL 2014 1 029487 9.5	2016年05月11日	第2062420号	王秋霞		有效专利
发明专利权	一种降低熏蒸剂向大气中散发的方法及环境保护剂	中国	ZL 2013 1 002284 5.6	2015年10月21日	第1800339号	王秋霞		有效专利
其他	棉隆	中国	PD2007013	2017年03月09日	PD2007013	南通施壮化工有限公司		其他有效的知识产权

承诺：上述知识产权用于推荐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	刘小文	性别	男	排 名	1	国 籍	中国
出生年月	1983年09月27日			出生地	湖南耒阳	民 族	汉族
身份证号	430419198309272572			归国人员	否	归国时间	
技术职称	副教授			最高学历	博士研究生	最高学位	博士
毕业学校	云南农业大学			毕业时间	2011年07月01日	所学专业	农药学
电子邮箱	156941417@qq.com			办公电话	0746-6381164	移动电话	18942090016
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院化学与生物工程学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	二级学院副院长
二级单位	化学与生物工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间		自 2014年07月17日 至 2017年12月30日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>项目主持人，负责总体设计和组织实施，为本项目科技创新的重要贡献者。提出湘南土壤消毒全程专业化服务模式的设想，研发了适应湘南地区高效、安全的土壤消毒技术，构建了湘南土壤熏蒸消毒技术体系，主持制定了湘南地区重要经济作物生姜和西瓜土壤消毒技术规程。具体贡献见附件材料：受理发明专利1项（附件1.3），制定技术规程2项（附件1.7,1.8），主持基金项目4项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>湖南省科技进步三等奖，2016年，第三 永州市科技进步三等奖，2016年，第一 永州市科技进步二等奖，2015年，第三 凉山州科技进步三等奖，2014年，第二</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		



姓名	颜冬冬	性别	男	排名	2	国籍	中国
出生年月	1986年12月03日		出生地	湖北武汉		民族	汉族
身份证号	429004198612030373		归国人员	否		归国时间	
技术职称	助理研究员		最高学历	博士研究生		最高学位	博士
毕业学校	中国农科院		毕业时间	2013年07月01日		所学专业	农药学
电子邮箱	329788464@qq.com		办公电话	010-62815490		移动电话	13260176634
通讯地址	北京市海淀区圆明园西路2号中国农科院植物保护研究所					邮政编码	100193
工作单位	中国农业科学院植物保护研究所					行政职务	无
二级单位	无					党派	中国共产党
完成单位	中国农业科学院植物保护研究所					所在地	北京
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新1的重要贡献者。研究了不同药剂对土壤硝化作用和反硝化作用的影响，不用药剂对土壤养分的影响。制备土壤消毒胶囊，明显降低药剂的挥发损失，与传统施用方法相比，用药量明显减少，确保了药剂施用的安全环保。具体贡献见附件材料：参与基金项目1项（附件5.3），发表SCI论文3篇（附件5.6）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	袁志辉	性别	男	排 名	3	国 籍	中国
出生年月	1981年05月01日		出生地	江西宜春	民 族	汉族	
身份证号	362201198105012612		归国人员	否	归国时间		
技术职称	副教授		最高学历	硕士研究生	最高学位	硕士	
毕业学校	西南大学		毕业时间	2006年07月01日	所学专业	微生物学	
电子邮箱	zhz_yuan@126.com		办公电话	0746-6381164	移动电话	13787631691	
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院				邮政编码	425199	
工作单位	湖南科技学院				行政职务	无	
二级单位	化学与生物工程学院				党 派	中国共产党	
完成单位	湖南科技学院				所在地	湖南、永州市	
					单位性质	学校	
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新1、2重要贡献者。通过研究土壤消毒社会化服务组织的运行模式，推进土壤熏蒸剂的登记、规范土壤消毒技术的应用、培训土壤熏蒸服务队伍、开展成果的宣传，在湘南地区开展技术体系的推广应用。具体贡献见附件材料：参与申请发明专利1项（附件1.3），参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目2项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	何福林	性别	男	排 名	4	国 籍	中国
出生年月	1968年07月13日		出生地	湖南永州		民 族	汉族
身份证号	432901196807130012		归国人员	否		归国时间	
技术职称	教授		最高学历	硕士研究生		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	生物工程
电子邮箱	2339695475@qq.com		办公电话	0746-6381164		移动电话	13974627799
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	二级学院院长
二级单位	化学与生物工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新2、3的重要贡献者。参与土壤熏蒸消毒技术体系的构建和推广模式创新任务，组织开展成果的宣传和推广工作，推动了土壤消毒技术体系的可持续发展。具体贡献见附件材料：参与申请发明专利1项（附件1.3），参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	胡克坚	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
出生年月	1976年12月01日		出生地	湖南永州		民 族	汉族
身份证号	432929197612100017		归国人员	否		归国时间	
技术职称	实验师		最高学历	硕士研究生		最高学位	硕士
毕业学校	湖南师范大学		毕业时间	2006年05月31日		所学专业	发育生物学
电子邮箱	191558464@qq.com		办公电话	0746-6381164		移动电话	13787460907
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	无
二级单位	化学与生物工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新2、3的重要贡献者。构建了土壤熏蒸专业化服务模式，在湘南地区成立了专业化土壤消毒组织，开展了土传病虫害防治的专业化服务，组织开展技术培训，在江永地区广泛地推广了土壤消毒技术。具体贡献见附件材料：参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	刘永昌	性别	男	排 名	6	国 籍	中国
出生年月	1982年08月25日		出生地	河北任丘		民 族	汉族
身份证号	130982198208254333		归国人员	否		归国时间	
技术职称	副教授		最高学历	博士研究生		最高学位	博士
毕业学校	石河子大学		毕业时间	2012年06月30日		所学专业	作物遗传育种
电子邮箱	75382284@qq.com		办公电话	0746-6381164		移动电话	17346915541
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	无
二级单位	化学与生物工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2017年10月01日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新1、2的重要贡献者。评价了氯化苦、棉隆等熏蒸剂防治土传病害的效果。参与胶囊制剂防治土传病虫害效果及其环境行为，参与土壤消毒技术的推广应用。具体贡献见附件材料：参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	王秋霞	性别	女	排 名	7	国 籍	中国
出生年月	1977年03月03日		出生地	黑龙江哈尔滨	民 族	汉族	
身份证号	230106197703032040		归国人员	否	归国时间		
技术职称	研究员		最高学历	博士研究生	最高学位	博士	
毕业学校	中国农业大学		毕业时间	2006年07月01日	所学专业	农药学	
电子邮箱	122001309@qq.com		办公电话	13811112199	移动电话	13811112199	
通讯地址	北京市海淀区圆明园西路2号中国农科院植物保护研究所				邮政编码	100089	
工作单位	中国农业科学院植物保护研究所				行政职务	无	
二级单位	无				党 派	中国共产党	
完成单位	中国农业科学院植物保护研究所				所在地	北京	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 为科技创新1的重要贡献者。研制了土传病害快速检测技术，适于田间病害快速诊断，并获得授权发明专利；明确了氯化苦和棉隆防治湘南重要经济作物土传病害的效果。具体贡献见附件材料：取得发明专利3项（附件1.3），参与基金项目1项（附件5.3），发表SCI论文1篇（附件5.6）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况： 无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓名	曾丽亚	性别	女	排名	8	国籍	中国
出生年月	1989年11月10日			出生地	甘肃白银	民族	汉族
身份证号	620402198911102726			归国人员	否	归国时间	
技术职称	讲师			最高学历	博士研究生	最高学位	博士
毕业学校	西北农林科技大学			毕业时间	2017年06月20日	所学专业	农业昆虫与害虫防治
电子邮箱	liyazeng@uwsuaf.edu.cn			办公电话	0746-6381164	移动电话	15129189824
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院化学与生物工程学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	无
二级单位	化学与生物工程学院					党派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2017年07月01日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 为科技创新2的重要贡献者。针对湘南地区生姜、西瓜、蔬菜等作物，通过田间调查和实验室检测相结合，确定病虫草害的危害程度，制定相应的防治策略。具体贡献见附件材料：参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况： 无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	盘俊	性别	男	排 名	9	国 籍	中国
出生年月	1990年12月23日		出生地	湖南永州		民 族	瑶族
身份证号	431102199012230015		归国人员	否		归国时间	
技术职称	讲师		最高学历	硕士研究生		最高学位	硕士
毕业学校	广西大学		毕业时间	2015年07月01日		所学专业	化学工艺
电子邮箱	425354368@qq.com		办公电话	0746-6381164		移动电话	13037484860
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	无
二级单位	化学与生物工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2015年07月01日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 为科技创新2、3的重要贡献者。在湘南地区开展氯化苦土壤熏蒸消毒技术推广应用。具体贡献见附件材料：参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况： 无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓名	蒋琼凤	性别	女	排名	10	国籍	中国
出生年月	1982年01月24日			出生地	湖南永州	民族	汉族
身份证号	432929198201240028			归国人员	否	归国时间	
技术职称	高级实验师			最高学历	硕士研究生	最高学位	硕士
毕业学校	湖南农业大学			毕业时间	2010年12月30日	所学专业	微生物学
电子邮箱	40800449@qq.com			办公电话	0746-6381164	移动电话	18797756528
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	无
二级单位	化学与生物工程学院					党派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新1、2的重要贡献者。致力于推广应用本项目成果，为农业生产中的连作障碍提供解决方案以及整体服务，建立了专业化土壤消毒服务组织。具体贡献见附件材料：参与申请发明专利1项（附件1.3），参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	张斌	性别	男	排 名	11	国 籍	中国
出生年月	1981年05月21日		出生地	湖南永州		民 族	汉族
身份证号	432924198105213212		归国人员	否		归国时间	
技术职称	讲师		最高学历	硕士研究生		最高学位	硕士
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2008年06月30日		所学专业	生物化学与分子生物学
电子邮箱	123351852@qq.com		办公电话	0746-6381164		移动电话	18174644450
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号湖南科技学院					邮政编码	425199
工作单位	湖南科技学院					行政职务	无
二级单位	化学与生物工程学院					党 派	中国共产党
完成单位	湖南科技学院					所在地	湖南、永州市
						单位性质	学校
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 为科技创新2/3的重要贡献者。针对主要湘南地区生姜土传病害的防治开展土壤熏蒸消毒技术示范应用，参加了成果的推广应用。具体贡献见附件材料：参与制定技术规程2项（附件1.7,1.8），参与基金项目1项（附件5.3）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况： 无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



姓 名	周兴宏	性别	男	排 名	12	国 籍	中国
出生年月	1989年03月16日			出生地	江苏南通	民 族	汉族
身份证号	320682198903165817			归国人员	否	归国时间	
技术职称	其它			最高学历	大学本科	最高学位	学士
毕业学校	南京工业大学浦江学院			毕业时间	2011年06月30日	所学专业	电子信息工程
电子邮箱	780909726@qq.com			办公电话	0513-81560994	移动电话	18051602680
通讯地址	江苏省南通市崇川区人民西路88号					邮政编码	226000
工作单位	南通施壮化工有限公司					行政职务	经理
二级单位	无					党 派	群众
完成单位	南通施壮化工有限公司					所在地	江苏
						单位性质	民营企业
参加本项目的起止时间	自 2014年07月17日 至 2017年12月30日						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>为科技创新2、3的重要贡献者。联合湖南科技学院建立湘南土壤熏蒸技术服务网络，建设熏蒸剂专业储备库，配置专业工具车辆，引进必要的土壤熏蒸机械设备，建立了一套产品生产、运输储存、技术服务、全链条的土壤熏蒸新型社会化服务保障体系。具体贡献见附件材料：参与制定技术规程1项（附件1.7），获农药登记与生产许可（附件1.5）。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意完成人排名，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推荐的唯一项目。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>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该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：本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p>单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			



九、主要完成单位情况表

单位名称	湖南科技学院				
排 名	1	法定代表人	曾宝成	所 在 地	湖南、永州市
单位性质	学校	传 真	0746-6383976	邮政编码	425199
通讯地址	湖南省永州市零陵区杨梓塘路130号				
联 系 人	杨环俊	单位电话	0746-6383976	移动电话	15897484235
电子邮箱	llkj2003@163.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>湖南科技学院为本项目的实施提供了田间和室内研究所需的一切条件，在政策、人才和资金等方面给予了大力支持，并负责总体方案制定、技术内容分析、可行性研究、技术路线确定，技术优化和产品定型等，主要工作如下：</p> <p>针对湘南不同经济作物种植区域和种植模式及农艺要求，组建了湘南重要经济作物毁灭性土传病害绿色防控团队，率先在湖南开展土传病害绿色防控技术研究与应用，建立以土壤熏蒸处理技术为核心的综合治理技术体系，开展大面积示范和推广，解决了湘南多地土传病害危害严重的问题，创建了以病虫害监测、土壤熏蒸消毒和土壤病原生物监测为主要内容的病虫害绿色防控技术体系，构建了以需求为导向、以服务为宗旨、以效果为考量、以技术为支撑的专业化经济作物病虫害绿色防控服务模式。</p> <p>牵头组织大面积推广应用，本项目在湘南多地建立了试验示范区，制定技术规程2项，举办培训班30次，培训农技人员1000余人次，培训农民1万余人次，引进国内专业土壤熏蒸消毒技术服务公司2家，促进了新兴产业的发展，有效地推广了土壤熏蒸消毒技术。该技术体系和服务模式累计应用1.1万亩，总经济效益达1.5亿元，减少农业生产成本20%以上，实现了农民增收增收、科技精准脱贫、产业绿色发展的三赢局面。</p>					
<p>声明：本单位同意完成单位排名，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	中国农业科学院植物保护研究所				
排 名	2	法定代表人	周雪平	所 在 地	北京
单位性质	事业单位	传 真	010-62815940	邮政编码	100193
通讯地址	北京市海淀区圆明园西路2号				
联 系 人	颜冬冬	单位电话	010-62815940	移动电话	13260176634
电子邮箱	329788464@qq.com				

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

参与本项目创新点1、2、3中的部分工作，主要工作如下：

- (1) 协助第1单位制定项目实施计划与成果推广方案；
- (2) 为土传病害绿色防控技术研究创新提供了技术指导，参与了熏蒸剂配套减量技术和配套施药技术部分理论创新工作；
- (3) 指导了毁灭性土传病害绿色防控体系的推广与示范。

声明：本单位同意完成单位排名，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



单位名称	南通施壮化工有限公司				
排 名	3	法定代表人	仇耀康	所 在 地	江苏
单位性质	民营企业	传 真	0513-83518656	邮政编码	226000
通讯地址	江苏省南通市如东县沿海经济开发化学工业园区				
联 系 人	周兴宏	单位电话	0513-81560994	移动电话	18051602680
电子邮箱	780909726@qq.com				

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

参与本项目创新点2、3中的部分工作，主要工作如下：

- (1) 协助第一单位制定项目实施计划与成果推广方案；
- (2) 参与了熏蒸剂配套减量技术和配套施药技术部分应用推广工作；
- (3) 协助建立了湖南土壤熏蒸社会化服务体系，并开展新模式的推广应用。

声明：本单位同意完成单位排名，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