

附件4

2024 年度广东省科学技术奖公示表 (科技进步奖格式)

项目名称	黄野螟等林业重要害虫信息素绿色防控技术研发与应用示范
主要完成人	马涛, 温秀军, 冯莹, 林娜, 李拥虎, 郑霞林, 王胜坤, 林同, 李奕震, 崔艮中
主要完成单位	华南农业大学
	广东省森林资源保育中心
	中捷四方生物科技股份有限公司
	广西大学
	中国林业科学研究院热带林业研究所
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.马涛: 副教授、华南农业大学、华南农业大学、主要贡献: 作为项目的重要完成人, 在明确黄野螟、柚木野螟、朱红毛斑蛾、绿翅绢野螟、麻楝蛀斑螟、团花绢野螟等害虫生殖行为学的基础上, 采用化学分析仪器鉴定出信息素活性组分, 研发了信息素组分的活性强度、诱芯技术、微胶囊包埋工艺等, 明确了信息素组分的化学合成工艺, 野外筛选出性信息素组分的最佳剂量和比例, 规范了野外诱捕技术, 攻克性信息素诱捕效果较差的难题。
	2.温秀军: 教授、华南农业大学、华南农业大学、主要贡献: 负责项目的总体实施, 指导完成黄野螟、柚木野螟、绿翅绢野螟、麻楝蛀斑螟、团花绢野螟、灰茶尺蠖等害虫化学信息物质的提取、分析、鉴定、野外生物活性及性信息素化学合成工艺等, 开展性信息素迷向技术用于害虫的防控, 创新了诱捕器及迷向缓释装置, 规范了野外诱捕参数。
	3.冯莹: 高级工程师、广东省森林资源保育中心、广东省森林资源保育中心、主要贡献: 积极推广该项目技术成果的蛾类诱捕器及性信息素引诱剂, 主要在广东河源、惠州清远等地区及周边省份, 像广西、湖南、海南等林区应用推广示范, 取得了显著的社会效益和生态效益, 而且在茂名、中山等多个地区推广黄野螟迷向干扰技术示范, 促进成果的大面积推广。
	4.林娜: 讲师、华南农业大学、华南农业大学、主要贡献: 完成团花绢野螟、绿翅绢野螟、灰茶尺蠖生殖行为学和性信息素产生与释放节律的研究, 参与完成性信息素组分的化学鉴定和野外诱捕效果验证。

	<p>5.李拥虎：技术总监、中捷四方生物科技股份有限公司、中捷四方生物科技股份有限公司、主要贡献：作为公司技术总监，所带团队中捷四方生物科技股份有限公司推动了该项目技术成果的发明技术和实用新型专利向实用生产的转化，将科研成果从实验室走向野外，进而大规模生产。</p> <p>6.郑霞林：教授、广西大学、广西大学、主要贡献：参与了绿翅绢野螟、朱红毛斑蛾等害虫的饲养工作，明确了朱红毛斑蛾性信息素活性组分及野外应用技术，联合华南农业大学，提出了朱红毛斑蛾预测预报技术规范。</p> <p>7.王胜坤：副研究员、中国林业科学研究院热带林业研究所、中国林业科学研究院热带林业研究所、主要贡献：开发了柚木野螟信息素绿色防控技术，进行柚木野螟生殖行为观察、性信息素的提取与分析 and 野外诱捕效果试验。</p> <p>8.林同：教授、华南农业大学、华南农业大学、主要贡献：负责黄野螟生物学及生殖行为学的研究。</p> <p>9.李奕震：副教授、华南农业大学、华南农业大学、主要贡献：负责桉树枝瘿姬小蜂、麻楝蛀斑螟与植物源挥发物的研究。</p> <p>10.崔艮中：董事长、中捷四方生物科技股份有限公司、中捷四方生物科技股份有限公司、主要贡献：所带团队中捷四方生物科技股份有限公司推动了发明技术和实用新型专利向实用生产的转化，开发新型信息素技术产品，创新了性信息素迷向技术，突破多种信息素化合物及类似干扰物的关键合成技术瓶颈。</p>
<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>论文 1: < Structure, synthesis, and bioassays of sex pheromone for <i>Pyrausta machaeralis</i> (Lepidoptera: Crambidae)、Journal of Agricultural and Food Chemistry、2024, 72(8): 3904-3912、马涛、温秀军、王胜坤、李拥虎></p> <p>论文 2: <Production, identification, and field evaluation of sex pheromone from calling females in <i>Diaphania angustalis</i> (Lepidoptera: Crambidae)、Environmental Science and Pollution Research、2017, 24(31): 24485-24493、马涛、温秀军></p> <p>论文 3: <Analysis of tea geometrid (<i>Ectropis griseascens</i>) pheromone gland extracts using GC-EAD and GC×GC/TOFMS、Journal of Agricultural and Food Chemistry、2016, 64(16): 3161-3166、马涛、温秀军></p> <p>论文 4: <A key compound: (Z)-9-tetradecen-1-ol as sex pheromone active component of <i>Hypsipyla robusta</i> (Lepidoptera: Pyralidae)、Chemoecology、2015, 25(6): 325-330、马涛、温秀军、李奕震、崔艮中></p> <p>论文 5: <螟蛾总科昆虫性信息素活性组分及结构特征、生态学杂志、2013, 32(12): 3378-3384、马涛、李奕震、温秀军></p>

知识产权名称	标准 1: <黄野螟防治技术规程> (DB44/T 2148-2018, 李奕震、温秀军、林同、陈志云, 华南农业大学)
	标准 2: <朱红毛斑蛾测报技术规范> (T/GXAS 435-2023, 郑霞林、王小云、韦曼丽、马涛、陆仟、黄霖、李金华、张华峰、林珠凤, 广西大学、广西壮族自治区林业有害生物防治检疫站、华南农业大学、南宁市绿化工程管理中心(南宁市园林科研所)、厦门市绿化中心、海南省农业科学院)
	专利 3: <一种绿翅绢野螟性引诱剂> (ZL2014107966249, 温秀军、马涛、孙朝辉、张胜男、刘志韬、陆雪雷、史先慧、沈婧, 华南农业大学)
	专利 4: <一种团花绢螟性引诱剂> (ZL2014101331961, 温秀军、马涛、刘志韬、孙朝辉、蔡卫东, 华南农业大学)
	专利 5: <一种麻楝蛀斑螟的植物源引诱剂> (ZL2015101693219, 李奕震、卢进、李莉玲、温秀军、刘志韬、马涛, 华南农业大学)
	专利 6: <一种信息素膜状载体的制备及应用方法> (ZL2019111791023, 崔艮中、毛红彦、王雪蓉、陈金波、李拥虎、王琳、杨鲜丽、崔莫、张静楠、王洁雯, 中捷四方生物科技股份有限公司、杨凌翔林农业生物科技有限公司)
	专利 7: <一种马尾松角胫象引诱剂> (ZL2017114312483, 马涛、张锦坤、王偲、黄文燕、谢伟龙、温秀军、孙朝辉, 华南农业大学)
	专利 8: <一种用于防控朱红毛斑蛾的性信息素及其诱芯的制备方法> (ZL201810331800X, 郑霞林、陈炼、刘俊延、李俊、陆温, 广西大学)
	专利 9: <一种桉树枝瘿姬小蜂引诱剂> (ZL201210562195X, 李奕震、郑礼飞、曹春雷、温秀军、杨兴翠、张蒙, 华南农业大学)
	专利 10: <一种顺-9-十四碳烯醇类似物的应用> (ZL2021113996379, 崔艮中、李拥虎、王琳, 中捷四方生物科技股份有限公司、杨凌翔林农业生物科技有限公司)