

## 附件 4

## 2022 年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	新型杀虫真菌制剂研发应用与推广
主要完成单位	1. 广东省林业科学研究院
	2. 华南农业大学
	3. 韶关市曲江区国有小坑林场
主要完成人	1. 邱华龙（完成单位：广东省林业科学研究院，工作单位：广东省林业科学研究院）
	2. 徐金柱（完成单位：广东省林业科学研究院，工作单位：广东省林业科学研究院）
	3. 张 珂（完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学）
	4. 肖海燕（完成单位：韶关市国有林场事务中心，工作单位：韶关市国有林场事务中心）
	5. 田龙艳（完成单位：广东省林业科学研究院，工作单位：广东省林业科学研究院）
	6. 胡琼波（完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学）
	7. 秦长生（完成单位：广东省林业科学研究院，工作单位：广东省林业科学研究院）
	8. 杨 华（完成单位：广东省林业科学研究院，工作单位：广东省林业科学研究院）
	9. 刘 剑（完成单位：肇庆市林业局森林病虫害防治检疫站，工作单位：肇庆市林业局森林病虫害防治检疫站）
	10. 吕宇宙（完成单位：韶关市曲江区国有小坑林场，工作单位：韶关市曲江区国有小坑林场）
	11. 高亿波（完成单位：广东省森林资源保育中心，工作单位：广东省森林资源保育中心）
	12. 黎璐思（完成单位：广宁县森林病虫害防治检疫站，工作单位：广宁县森林病虫害防治检疫站）
	13. 赖略（完成单位：河源市森林病虫害防治服务中心，工作单位：河源市森林病虫害防治服务中心）
	14. 胡华锋（完成单位：广东绿峰园林工程有限公司，工作单位：广东绿峰园林工程有限公司）
	15. 梁少芬（完成单位：广宁县自然保护地管理中心，工作单位：广宁县自然保护地管理中心）
	16. 张成彬（完成单位：肇庆市林业局森林病虫害防治检疫站，工作单位：肇庆市林业局森林病虫害防治检疫站）

## 项目简介

本项目以森林昆虫学、微生物学、分子生物学及农药学等相关学科的基础理论为指导，根据绿僵菌、爪哇棒束孢等真菌杀虫剂种类少、货架期短、致死速度慢、防效不稳定等瓶颈问题，在国家林业局林业公益性行业科研专项、国家自然科学基金和广东省林业科技计划项目的联合支持下，系统开展了菌株资源收集、致病机理、毒素提取工艺、孢子微胶囊制剂及毒素水乳剂等新制剂开发等研究，针对广东省桉树、竹、棕榈植物、肉桂、杉木、油茶等重要林业树种的常发性重大害虫的防治进行推广应用，成果整体达到国际先进水平。

### 1. 推广的主要成果：

(1)野外虫生真菌资源收集、分离及快速鉴定技术；(2)真菌毒素微量提取工艺和色谱检测技术；(3)分生孢子微胶囊制剂和毒素水乳剂等剂型研制与应用技术。(4)项目物化成果：认定科技成果1项，授权发明专利8项，发表研究论文18篇，发布广东省地方标准1项，出版专著1部。

### 2. 采取的技术措施、组织措施和推广模式

**技术措施：**通过联合林业科研部门和管理部门、高校、基层森防站等单位组建技术研发和推广团队，根据市场需求研发基于虫生真菌的害虫生物防治技术，编制技术指南，通过建设示范基地、技术培训、科普教育和媒体宣传等多种途径为广大林农提供技术支撑。**组织措施：**依托高校和科研院所理论创新和应用技术开发方面的优势，以及林业管理部门和基层森防站对市场及林农实际需求的敏感性优势，通过产学研深度融合的组织措施推广。**推广模式：**项目采用研发与推广并进的方式，通过监测调查预测害虫的种类及发生期，选取合适的真菌种类和制剂进行生物防治，建立害虫生物防治示范区进行推广示范。

### 3. 经济、社会和生态效益

**经济效益：**2012年至今，项目研制出的绿僵菌、爪哇棒束孢等孢子微胶囊剂、孢子油悬浮剂、毒素水乳剂等产品广泛应用于广东及周边省份桉树白蚁、黄脊竹蝗、椰心叶甲、油茶象甲、肉桂双瓣卷蛾等重要害虫的绿色防控，防治应用面积累计145.52万亩，挽回经济损失约人民币3.45亿元，新增利润1500万元，具有显著的经济效益。**生态和社会效益：**通过本项目的实施，可规范林业重大害虫的生物防治技术，提高林业重大害虫的可持续防控技术水平，有效缓解林业重大害虫的发生蔓延及危害趋势。同时通过本项目技术的试验、推广和示范，对林农、农技人员进行技术培训，发放技术资料，把实用性强的新技术、新方法带入林间地头，提高了林农的生态环保意识，进一步保障生态安全和林产品安全，促进了林业产业的健康发展，提高的林农的收入，具有重大的生态和社会效益。