

2023年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	果园综合防控植保装备技术创新与集成应用
主要完成单位	1.华南农业大学 2.广州极飞科技股份有限公司 3.广州瑞丰生物科技有限公司 4.茂名市农业科技推广中心 5.广州市农业农村科学院 6.深圳市隆瑞科技有限公司 7.广东省农业技术推广中心 8.湛江市农业技术推广中心 9.云浮市农业综合服务中心 10.汕头市农产品质量安全中心 11.肇庆市农业技术推广中心 12.梅州市农业综合服务中心
主要完成人	1.李君(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 2.李继宇(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 3.何建兵(完成单位：广州极飞科技股份有限公司，工作单位：广州极飞科技股份有限公司) 4.宋侦东(完成单位：广州瑞丰生物科技有限公司，工作单位：广州瑞丰生物科技有限公司) 5.刘怀韬(完成单位：茂名市农业科技推广中心，工作单位：茂名市农业科技推广中心) 6.徐强辉(完成单位：广州市农业农村科学院，工作单位：广州市农业农村科学院) 7.施琳琳(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 8.黄光文(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 9.饶卫航(完成单位：广东省农业技术推广中心，工作单位：广东省农业技术推广中心) 10.谢哲权(完成单位：汕头市农产品质量安全中心，工作单位：汕头市农产品质量安全中心) 11.沈春华(完成单位：深圳市隆瑞科技有限公司，工作单位：深圳市隆瑞科技有限公司) 12.刘国强(完成单位：云浮市农业综合服务中心，工作单位：云浮市农业综合服务中心) 13.胡伟民(完成单位：湛江市农业技术推广中心，工作单位：湛江市农业技术推广中心) 14.黎坚(完成单位：肇庆市农业技术推广中心，工作单位：肇庆市农业技术推广中心) 15.魏戈文(完成单位：梅州市农业综合服务中心，工作单位：梅州市农业综合服务中心) 16.钱凌寒(完成单位：广州瑞丰生物科技有限公司，工作单位：广州瑞丰生物科技有限公司) 17.辛伯来(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 18.韩孟红(完成单位：广州市农业农村科学院，工作单位：广州市农业农村科学院) 19.曹亚超(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 20.肖博一(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)

针对岭南主要特色水果种植普遍存在的树冠高大密集导致冠层受药不均匀、病虫害统防统治难度大以及农药雾滴漂移严重等产业瓶颈问题，2014年起，在省科技攻关和省产业技术体系等项目支持下，围绕连片规模化果园多层次、全覆盖的植保需求，开展了果园综合防控植保装备技术创新与集成应用。项目构建了一种“果园地面喷雾机-植保无人机-设施化植保装备”的病虫害立体化综合防控模式，提出了风送式喷雾的冠层叶片雾滴沉积行为预测方法，创新了基于蠕动泵和混合器的实时混药、基于果树靶标-喷雾器姿态的对靶喷雾控制、无人机果树冠层风涡识别与喷洒控制、山地管道式变结构恒压喷雾控制、自压式果树冠顶喷雾以及风吸式负压主动吸捕害虫等技术；创制了实时混药风送式喷雾机、风道式风送喷雾机、随动式对靶喷雾机、植保无人机静电喷雾系统、抗漂移果园植保无人机以及远程控制的自压式冠顶喷雾设施与智能清虫风吸式杀虫装备。

项目采用了“产业需求导向、项目任务带动、平台资源共享、机制创新推动”的协同技术创新与示范推广组织措施，形成了“高校+农业装备制造企业+地方科研推广机构+专业合作社+农户”的科技推广模式，推进了科技研发和技术推广的衔接和示范，带动地方农业科研推广机构和专业合作社成为重要的农技推广和科技服务主体。

项目自实施以来，共发表论文15篇，授权发明专利10件，发布企业标准1项。近三年，项目技术在广州、茂名、湛江、梅州、肇庆、云浮、汕头等省内21个地级市推广应用，组织开展现场演示会246次，共计培训农技人员和种植用户2.62万余人次。在项目推广期，共计销售60415台套，推广应用面积达147.10万亩，新增销售额达20.45亿元，新增利润达4.56亿元，节约成本2.09亿元。项目为果业绿色高效机械化生产体系的系统构建、果品安全和有效供给的技术保障提供了有力的支撑，经济、社会和生态效益显著。