

2023年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	果园智慧化与无人化关键技术推广应用
主要完成单位	1.华南农业大学 2.广州国家现代农业产业科技创新中心 3.广州海睿智能科技股份有限公司 4.广州市健坤网络科技有限公司 5.广州市从化华隆果菜保鲜有限公司 6.阳春市明梵农业科技有限公司 7.广东科贸职业学院 8.广东粤联粤强农业服务农民专业合作社联合社
主要完成人	1.邓小玲(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 2.兰玉彬(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 3.吴惠焱(完成单位：广州国家现代农业产业科技创新中心，工作单位：广州国家现代农业产业科技创新中心) 4.李海华(完成单位：广东科贸职业学院，工作单位：广东科贸职业学院) 5.刘海峰(完成单位：广州市健坤网络科技有限公司，工作单位：广州市健坤网络科技有限公司) 6.熊万杰(完成单位：华南农业大学电子工程学院（人工智能学院），工作单位：华南农业大学电子工程学院（人工智能学院）) 7.常东(完成单位：广州国家现代农业产业科技创新中心，工作单位：广州国家现代农业产业科技创新中心) 8.张兴龙(完成单位：广州国家现代农业产业科技创新中心，工作单位：广州国家现代农业产业科技创新中心) 9.王庆林(完成单位：广州国家现代农业产业科技创新中心，工作单位：广州国家现代农业产业科技创新中心) 10.姜晟(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 11.冉耀虎(完成单位：广州海睿智能科技股份有限公司，工作单位：广州海睿智能科技股份有限公司) 12.温冰怡(完成单位：广州市从化华隆果菜保鲜有限公司，工作单位：广州市从化华隆果菜保鲜有限公司) 13.钟权(完成单位：阳春市明梵农业科技有限公司，工作单位：阳春市明梵农业科技有限公司) 14.符式举(完成单位：广州市从化华隆果菜保鲜有限公司，工作单位：广州市从化华隆果菜保鲜有限公司) 15.吴樱舞(完成单位：阳春市明梵农业科技有限公司，工作单位：阳春市明梵农业科技有限公司) 16.吴彦贤(完成单位：阳春市明梵农业科技有限公司，工作单位：阳春市明梵农业科技有限公司) 17.范燕丽(完成单位：广东粤联粤强农业服务农民专业合作社联合社，工作单位：广东粤联粤强农业服务农民专业合作社联合社) 18.蔡建权(完成单位：阳春市明梵农业科技有限公司，工作单位：阳春市明梵农业科技有限公司) 19.罗海锋(完成单位：阳春市明梵农业科技有限公司，工作单位：阳春市明梵农业科技有限公司) 20.曾伟乐(完成单位：广州海睿智能科技股份有限公司，工作单位：广州海睿智能科技股份有限公司)
本项目针对传统果园生产管理及作业方式效率低下等问题，运用人工智能、新一代信息技术	

、精准农业航空等技术赋能柑橘、荔枝生产全过程，实现精准管控、降本提效、知天而作的现代果园发展新模式。主要成果包括：（1）果园农情感知和作业决策的智慧化。项目采用基于空-地结合的遥感方式，研发了果园病虫害、果树长势及营养状况的全生长周期智能感知AI模型，研制了智能物联网设备，研究了基于农情分布图的农事作业处方图生成方法，实现了农事智能感知和按需作业决策的智慧化。（2）空-地协同农事作业的无人化。项目采用水肥一体化设施、立式喷杆和农用无人机等智能农机装备，以空-地协同方式实现了果树植保、施肥、控稍、灌溉，吹花等农事作业的无人化；并创制出具有自主知识产权的系列无人机变量喷施装备，实现了基于作业处方图的无人机精准变量喷施技术。本项目成果在广东省内多个果园生产基地进行了推广应用，推广面积合计近万亩。本项目累计召开以果园智慧化管理和农业无人机为主的培训近100场次，培训基层技术人员和农民达万余人。已完成了4项发明专利的成果转化，并在广州市从化荔枝博览园惠州市博罗县杨村镇等地完成了现场演示和应用示范。通过果园智慧化和无人化关键技术的推广，大大提高了果园作业效率，减少了劳动力投入，三年累计新增销售额约2500万元，新增利润月约800万元，节约成本约490万元，带来了极大的经济效益。果园智慧化和无人化关键技术，以机器智能代替人工经验，提高了作业效率和果农安全性，减轻了果农的劳动强度，吸引更多的企业家和年青人从事水果产业的规模化与标准化生产，解决水果业的用工荒问题，带来了社会效益；该研究成果以精准处方决策进行按需作业，对靶喷施，达到增效、减施目的，对环境和土壤起到保护作用，带来了生态效益。