

广东省农业技术推广奖申报项目公示

项目名称	多传感融合技术在智慧农业及智能机器中应用 关键技术研发与推广示范	申报等级	二等奖
第一完成单位	仲恺农业工程学院	主管部门	广东省农业农村厅
起止时间	2020-01-01 至 2022-12-30		
第一完成人	唐昀超	联系方式	
第一完成单位 联系人	廖明	联系方式	13570257183
主要完成单位	<ol style="list-style-type: none"> 1.仲恺农业工程学院 2.广东省农业技术推广中心 3.华南农业大学 4.佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院 5.广东若铂智能机器人有限公司 6.湛江农垦现代农业发展有限公司 7.广东银鹏农业发展有限公司 8.惠州市惠阳区镇隆山顶村荔枝专业合作社 		
主要完成人	<ol style="list-style-type: none"> 1.唐昀超(仲恺农业工程学院) 2.蒋姣丽(广东省农业技术推广中心) 3.李锦慧(华南农业大学) 4.熊俊涛(华南农业大学) 5.宋瑜清(广东省农业技术推广中心) 6.王红军(华南农业大学) 7.邹湘军(佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院) 8.李兰云(广东若铂智能机器人有限公司) 9.李强有(湛江农垦现代农业发展有限公司) 10.饶卫航(广东省农业技术推广中心) 11.冯锐强(广东银鹏农业发展有限公司) 12.李运雄(惠州市惠阳区镇隆山顶村荔枝专业合作社) 13.刘青(湛江农垦现代农业发展有限公司) 14.邹天龙(佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院) 15.陈明猷(华南农业大学) 16.龙泽政(佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院) 		

注：申报一等奖限报主要完成单位12个，主要完成人20人；二等奖限报主要完成单位8个，主要完成人16人；三等奖限报主要完成单位4个，主要完成人10人。本表双面打印

项目简介

项目基于南方丘陵山地复杂非结构化环境，研究多传感融合与智能算法，主要突破智慧农业及智能机器的多传感关键技术，构建融合视觉、遥感、多光谱、可见光、热红外图像的农情智能监测与管理决策机制。针对不同植物生物特性及特征，用视觉、光谱遥感和北斗等多源传感器，研究基于AI与图像边缘算法的智能计算创新算法识别目标，实现农情监测、采集、交互和决策，自主开发农业智慧脑大数据云控平台；实现北斗+激光雷达技术远程控制田间智能机器避障作业；设计视觉多传感的计算新方法，研制可自主导航水果采摘机器人，成果在无人农场、智慧果园等多场景应用。项目包含4项核心技术：(1)农情信息实时监测、采集与智能化决策处理；(2)基于视觉多传感的田间与果园机器可避障自主导航；(3)自主研发的视觉AI及图像融合算法技术在智慧农业和机器人中的应用；(4)关键技术用于其他复杂农业场景及其作业领域。项目基于视觉多传感的智慧农业、无人农场的建设、把丘陵山地碎片化的无人农场农田建设及其数字农场的建设。项目申请专利8件(其中授权发明专利 7 件实用新型专利 1 件)，获得计算机软件著作权8项；发表高水平论文9篇。在省农业技术推广中心的大力支持下，关键技术目前已在佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院、广东银鹏农业发展有限公司、广东若铂智能机器人有限公司、湛江农垦现代农业发展有限公司、惠州市惠阳区镇隆山顶村荔枝专业合作社进行应用推广，项目承担单位新增产值总计43258.33万元（约合4.32多亿），推广应用产生的新增利润近3000万元。成果在水稻与果蔬的推广应用面积达4000多万亩。预计2025年在各大种植标准化农场推广，产值约可达5亿万元。项目成果综合技术达到国际先进水平。项目关键技术在智慧农业及智能机器的应用与推广对于农业4.0的发展具有重要意义。