

2024 年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	农作物病虫害智能识别关键技术研究与推广应用
主要完成单位	1. 华南农业大学
	2. 广东省现代农业装备研究院
	3. 广东省农业技术推广中心
	4. 广州市健坤网络科技发展有限公司
	5. 广州海睿智能科技股份有限公司
	6. 清远市农业科技推广服务中心(清远市农业科学研究所)
	7. 惠州市惠阳区农业农村综合服务中心
	8. 广州市增城区农业科学研究所
	9. 广州市荔鼎生态农业开发有限公司
主要完成人	1. 李康顺 (完成单位: 华南农业大学, 工作单位: 华南农业大学)
	2. 曾照莲 (完成单位: 华南农业大学, 工作单位: 华南农业大学)
	3. 陈敬安 (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)
	4. 叶云 (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)
	5. 张丽霞 (完成单位: 华南农业大学, 工作单位: 华南农业大学)
	6. 杨宇峰 (完成单位: 广州市健坤网络科技发展有限公司, 工作单位: 广州市健坤网络科技发展有限公司)
	7. 黄海霞 (完成单位: 惠州市惠阳区农业农村综合服务中心, 工作单位: 惠州市惠阳区农业农村综合服务中心)
	8. 谢耀均 (完成单位: 广州市增城区农业科学研究所, 工作单位: 广州市增城区农业科学研究所)

9. 黄冠（完成单位：广州市健坤网络科技发展有限公司，工作单位：广州市健坤网络科技发展有限公司）
10. 黄玉敏（完成单位：清远市农业科技推广服务中心(清远市农业科学研究所)，工作单位：清远市农业科技推广服务中心(清远市农业科学研究所)）
11. 刘锐波（完成单位：广州市荔鼎生态农业开发有限公司，工作单位：广州市荔鼎生态农业开发有限公司）
12. 刘红刚（完成单位：广东省现代农业装备研究院，工作单位：广东省现代农业装备研究院）
13. 李腾宇（完成单位：广州市健坤网络科技发展有限公司，工作单位：广州市健坤网络科技发展有限公司）
14. 周正（完成单位：广州市健坤网络科技发展有限公司，工作单位：广州市健坤网络科技发展有限公司）
15. 唐平（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）
16. 郭国保（完成单位：广州市健坤网络科技发展有限公司，工作单位：广州市健坤网络科技发展有限公司）

项目简介

农作物病虫害智能识别技术是智慧农业的重要组成部分，也是实现农业生产自动化、智能化管理的关键。该技术通过传感器和人工智能算法实时监测农作物的生长状态，并精准识别病虫害情况。采集的数据经处理后传输至农业管理系统，帮助农户迅速做出科学决策，如精准施药、防治病害和优化种植环境，从而减少农药使用、提高农作物产量，促进绿色农业发展。借助农作物病虫害识别技术不仅能降低了病虫害造成的损失，还能提升农业生产的效率，为农业可持续发展提供有力支持。

为提升农业智能感知能力，华南农业大学依托广东省自然科学基金和科技计划项目，联合省装院、海睿公司、健坤公司等农业科技及成果转化企业，在省-地方联合推广单位的共同合作下，推进农作物病虫害智能识别关键技术的推广应用。项目团队围绕更符合人类早期视觉机制的图像特征，构建了高效的竞争结构与准许机制，完善了主动视觉注意模型，提出基于该机制的识别理论与算法。系统具备自组织、动态跟踪及复杂背景适应等能力，实现对农作物病虫害图像的自适应精准检测，并建立了病害预测与诊断模型。该技术可通过叶片图像特征自动判断植株健康状况，实现病虫害早期预警与精准防控，大幅减轻识别工作负担，为农业绿色、高效发展提供有力技术支撑。

项目在实施过程中已授权 5 件发明专利和 4 件实用新型专利，获得了 5 项软件著作权，发表了 15 篇 SCI 论文。项目成果已经在多个地区和农业生产基地进行了推广应用，提升了基地的智慧感知能力和数字化水平，降低了生产成本、增加了产量，取得了良好的经济效益和社会效益。