

# 无锡高新区装有“AI大脑”农业机器人上岗

► 杨明洁

6月5日,长三角国家技术创新中心智慧农业机器人研究所在无锡高新区开业。同一时间,远在千里之外的云南大理,装载“人工智能(AI)大脑”的农业机器人正在近百亩草莓果园自动穿梭,24小时自动监测每一颗草莓的成熟度。

“我们自主研发的农业机器人AI控制器,是专为农业环境设计的全栈无人驾驶和机器视觉系统,相当于机器人的超级‘大脑’。”智慧农业机器人研究所所长吴昊介绍说。

目前,装有“AI大脑”的农业机器人已经实现应用场景落地,有20台机器人在国内外农场、果园里“上岗”工作。

## 研发农业机器人“超级大脑”

农业领域的应用场景复杂多变,这意味着农业机器人的研发更难更复杂。吴昊解释说:“农业生产的环节非常多,涉及种植、除草、防虫、采摘、运输等,而农作物的生长变化也多种多样,有的草莓熟了,有的没熟,有的熟了一半,那么哪些该采摘,

它们的位置在哪里,怎么采,哪个地方有病虫害,需要精准喷洒农药……农业机器人研发得逐一解决这些问题。”

瞄准农业机器人的痛点、难点,吴昊团队研发出了农业机器人的超级“大脑”AI控制器,将感知、决策、驱动等能力集成于同一控制单元。

## 种地效率提升20%

基于AI控制器及软件系统、自主导航行走系统、机器智能及视觉系统三大核心技术,智慧农业机器人研究所拥有AI+智能农业机器人通用控制器和完整算法及解决方案,开发出自动驾驶、采摘、除草、监测、病虫害防治等十大模块,使得不同形态农业机器人智能化,并让机器人在复杂的农业环境中自主行动和多机协同。

搭配AI智能算法,物流机器人能够在农场里自主规划路径、自动避障;农作物监测机器人则通过高精度传感器和智能系统,自动执行果蔬的生长监测、环境感知与数据采集,准确评估健康状态,实现精准田间管

理,提高产能;而在除虫、除草等方面,AI通过识别视频监控和作业照片,能第一时间全面获取虫情、作物长势,“肯定比人的判断要快、要准。”

基于核心部件“AI大脑”,智慧农业机器人研究所已研发出零农药病虫害防治、全自动田间物流运输、多模态作物监测等多款智能农业机器人。以具身智能之力推动农业生产变革,在应用场景方面,主要用于高附加值水果,如草莓、蓝莓、葡萄等。

经测算,农场、果园使用智慧机器人后,可实现果蔬农业生产效率提升20%以上。

## 构建首个国际化农业机器人研发机构

值得一提的是,智慧农业机器人研究所是在江苏省产业技术研究院、无锡市产业创新研究院及无锡高新区三方支持推动下,与英国安拓博特团队共同创建成立的研发机构。团队中有来自英国、韩国、德国等国际化人才。

今年4月在北京举办的2025中关村论坛年会国家重大科研



无锡高新区供图

成果示范应用对接会上,该研究所成为江苏省唯一入选具身智能领域成果现场发布单位,其研发的“AI+多功能农业机器人”入选具身智能领域重大成果发布。

“对于智慧农业机器人研究所来说,我们致力于打造世界一流的农业机器人研发机构,孵化培育具有全球影响力的农业机器人‘独角兽’,解决我国农业自动化、智能化的关键问题。”吴昊说。

现场,智慧农业机器人研究所与江苏大学、南京金色庄园分别签订产学研合作协议和数字化农业协议,标志着“研发-教学-应用”全链条贯通,江苏省首个聚焦农业机器人的专业研发机构成立。

## 打造300个应用场景

AI+智能机器人产业在无锡高新区呈蓬勃发展之势,目前已招引落地一批实现不同应用场景的机器人项目。

专注柔性打磨的斯帝尔机器人;用于环锭细纱机自动接头机器人,攻克特高支纱线断点接线难题的灵奕智能科技;突破伺服关节核心技术,自主研发的谐波减速器、力矩电机等关键部件,供应多家头部机器人厂商的泉智博科技等。

无锡高新区有关负责人表示,未来将强化创新+应用“双轮”驱动,在3年内将机器人产业集群企业增至200家,打造300个典型应用场景。

广告

# 投资者选地 创业圆梦地

## 德阳国家高新区 中国西部传感谷



德阳国家高新区

科技企业孵化器

阳高新