

## 研究显示 中国大米越来越好吃



“稻米好吃不好吃”正逐渐成为衡量米种优劣的重要标准。记者5日从中国水稻研究所获悉,该所稻米质量安全评估创新团队通过系统分析我国十几年来稻米食味数据后发现,育种遗传改良、田间管理优化等措施不断改善提升我国稻米食味品质。相关研究成果日前发表在《自然》杂志上。

据论文第一作者、中国水稻研究所副研究员卢林介绍,长久以来,水稻科研的主要任务集中在提升产量,而随着人们生活水平的提高,如何提升稻米的质量和食用体验已成为新的关注点。

2008年,我国更新了国家标准,确立了稻米蒸煮食用品质感官评价方法(GB/T15682-2008),为

后续的科研工作提供了标准化的依据。

“在这一标准下,我们团队从外观、气味、适口性、滋味和冷饭质地五个方面进行打分,形成了具有代表性的食味评分值。数据显示,2009年至2023年间,我国稻米的全国平均食味评分值从74.9分稳步提升至80.3分。这一变化充分显示出我国在提升稻米品质方面取得了显著进展。”卢林说。

研究分析显示,在2009年到2023年间,我国稻米食味评分值稳步提升。

卢林表示,在水稻育种的早期阶段,粳稻的食味品质明显优于籼稻。然而,随着育种遗传改良

和种植环境监测等技术的逐步推进,我国的水稻品种便朝着食味优质化的方向努力,尤其是在南方区域,籼稻的品质提升更为显著。

此外,研究还显示,在主要种植籼稻的经济发达地区,其生产技术效率相对较高。“这表明技术进步带来的食品附加值正大幅提升。研究表明,我国水稻的全要素生产率正逐年上升,平均值由2009年的0.43提升至2020年的0.55,其变化趋势与稻米食味评分结果的变化保持一致,显示出稻米食味品质改善与区域经济发展、粮食政策紧密相关。”卢林说。

来源:科技日报

## 人形机器人进入 应用初步试水关键期



日前,中国信通院发布《人形机器人产业发展研究报告(2024年)》(以下简称“报告”),报告指出,历经多年发展及技术迭代,在巨大的潜在市场需求牵引以及人工智能技术深度赋能的带动下,人形机器人“大脑”多技术路线并行探索,“小脑”整体上正在从基于模型的控制方法向基于学习的控制方法演进,肢体各组成部分的技术路线在逐步收敛。生产制造、社会服务、特种作业等方面的应用场景不断探索,产业链加速构建和优化,人形机器人已进入技术集中突破和应用初步试水的关键发展时期。

人形机器人作为未来产业的重要赛道,是科技自立自强的标志性成果,是人工智能、机械工程、电子工程等领域融合创新的典范,也是实现新质生产力的最佳手段之一。在生产制造领域,人形机器人可以有效解决人口老龄化问题,缓解未来的劳动力短缺问题,如从事农业采摘、汽车和3C领域制造业生产等工作;在社会服务领域,可以代替人类从事公共服务、家政服务、物流配送、安保巡逻等工作,为人类提供服务;在特种作业场景,如在深海、民爆、核电站等危险工作场景替代人类完成生产、巡检、探测、排爆等工作;在航空航天领域,代替人类长期驻守空间站,执行航空器维

护和空间科研任务,延长外太空工作时间。

报告指出,目前,人形机器人产业链主要由上游零部件生产、中游人形机器人本体生产以及下游终端应用研发等环节构成。目前,我国已基本形成了覆盖人形机器人全产业链的供给体系,但由于人形机器人尚未在下游终端应用领域实现规模化商业化落地,我国人形机器人产业链仍在不断构建和优化中。

报告指出,从现在到2028年,全能型人形机器人将整体处于Lv1等级,以科学研究为主要落地场景,客户主要是从事人形机器人相关软硬件研究的高校、企业等科研团队,其他形态人形机器人则加速向Lv2等级演进,整机市场规模在20亿至50亿元。2028年到2035年,人形机器人整体进入Lv2等级,以特种场景应用为主,工业场景逐步落地,整机市场规模达到50亿至500亿元。2035年到2040年,人形机器人整体进入Lv3等级,在工业场景形成规模,服务场景逐步落地,整机市场规模达到1000亿至3000亿元。2040年到2045年,人形机器人整体进入Lv4等级,实现工业场景和服务场景规模应用,整机市场规模达到5000亿至1万亿元。2045年后,人形机器人整体进入Lv5等级,在用人形机器人超过

1亿台,进入各行业领域,整机市场规模可达10万亿元级别。

对于人形机器人产业未来的发展,报告指出,可以预见,未来人形机器人的广泛应用将深刻改变社会形态和人们的生产生活方式,已成为全球科技领域的发展热点。业界普遍认为,人形机器人未来有望成为继个人电脑、智能手机、新能源汽车后的新终端,形成新的万亿级市场。

报告指出,从迭代路径看,ToB市场是人形机器人发展的必经阶段,ToC市场将成为远期重点方向。从技术领域看,“大脑”“小脑”属于ICT领域,“肢体”属于工业装备领域,两个领域应协同发力,融合发展。但不同阶段的发力重点各有侧重。在产业落地初期、应用规模较小时,人形机器人能否落地的重要因素是其智能化水平,应在ICT领域重点发力,加快推进“大小脑”技术发展,补齐零部件的短板。在大规模应用阶段,成本成为核心因素。工业场景使用人形机器人的最基本要求是其购买、折旧、维护等的综合使用成本小于用工成本,目前人形机器人的发布价格仍在几十万至数百万元,需在工业装备领域重点发力降低成本。

来源:人民邮电报