

网上中国

市场规模近5年年均增长率22%

智能机器人便利日常生活

本报记者 彭训文

冬季来临，当你想学滑雪，有滑雪机器人当陪练；想来一份咖啡，生活机器人可以帮忙；各类医疗康复机器人，更是让人健康无忧……随着信息化与工业化不断融合，以机器人科技为代表的智能产业蓬勃发展，越来越多服务型机器人进入人们日常生活。

中国电子学会日前发布的《中国机器人产业发展报告（2022年）》显示，中国机器人市场规模近5年年均增长率达22%。在生活中，机器人在教育、医疗康复、应急救援等领域的应用不断深入拓展，人机共融的智能时代已经开启。

满足新兴消费需求

“在街头看到有人遛机械狗”“今天遛‘狗’被围观一天”……“第一批遛机械狗的人”的话题日前引起网友关注。视频中，出现在街头的机械狗被人们争相拍摄。这些机械狗有和宠物狗相同的大小和四肢，还可以做出打滚、作揖等动作，头部的摄像头除了可以识别障碍物，还可以智能识别主人，并进行跟随。一些购买了机械狗的消费者列出了机械狗的多项优点，如不用买狗粮，没有排泄物，乖巧听话又安静等。

中国数家企业已推出多款机械狗产品。如杭州宇树科技有限公司推出的智能伴随仿生机器人，可载重3公斤，伴随主人跑步。小米公司去年发布的仿生四足机器人，具有人脸、人体识别，人机交互等功能，能够像真



小读者在上海图书馆东馆体验用机器人还书。

王 初摄（人民图片）

实生物一样“看见”和“感知”周边环境，实现自主跟随、避障。

随着制造业水平不断提高，机器人正从工业领域走向人们普通生活中，帮助人们解决生活中遇到的各种问题。

在家庭服务领域，机器人可以担当人们的生活助理。扫地机器人、拖地机器人、炒菜机器人……各类家庭服务机器人在家庭生活出现。例如今年6月，美的集团推出一款名为“小惟”的机器人，它身兼人工智能管家、家庭助理、安全卫士、科技玩伴等“身份”。

在体育和教育领域，机器人可以担当人们的教练、老师。在今年8月举行的世界机器人博览会上，一款六足滑雪机器人吸引了人们目光。它可以模仿人类进行犁式滑雪，在20度斜坡的雪道上完成启动、滑行、转弯、停

止等功能，最大时速为20公里，既可以作为滑雪辅助教练，陪伴滑雪爱好者驰骋雪场，也可以在严寒复杂环境中开展巡逻、救援等作业。9月，一款下棋机器人“走”进广东省广州市一所中国象棋特色学校。它包含人工智能象棋、残局挑战、棋力闯关、巅峰对决等多种模式，可以向学生介绍和讲解象棋文化、规则，并内置了逾百个残局设定和26关棋力对战。

当好老人生活助手

前些天，北京的张先生收到家人购买的一件礼物——穿戴式外骨骼机器人。年过花甲的他今年突发脑梗，出院后留下了偏瘫的后遗症，下肢无力、出行不便。这款

穿戴式外骨骼机器人看起来像腿骨，固定在大腿外侧。经过训练，张先生逐渐能以正确的姿势行走，还能做一些基础锻炼。目前，张先生不仅身体状态好了，人也更加自信。

随着中国人口老龄化进程加快，聚焦老年市场的机器人需求增多，一些帮助老年人提高生活自理能力、预防意外伤害的产品涌现。

新加坡南洋理工大学的工程师日前制造出一种新机器人，它可以对老年人跌倒作出预判，并在老年人倒地之前“扶住”他们。这种机器人看上去像是电动椅，以防护带套在使用者臀部周围。防护带配备传感器，可以在使用者开始失去平衡时作出判断，机器人用防护带阻止使用者跌倒。目前，这种机器人在中风、创伤性脑损伤和脊髓损伤患者中进行了测试，能帮助老年人坐下、站立和行走。研究人员说，测试中没有发生老年人跌倒的记录。

为促进更多服务老年人的机器人产品问世，国务院今年初印发的《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》提出，支持智能交互、智能操作、多机协作等关键技术研发，提升康复辅助器具、健康监测产品、养老监护装置、家庭服务机器人、日用辅助用品等适老产品的智能水平、实用性和安全性。

业内人士认为，未来机器人会在助老助残上大显身手，或将为我国未来养老事业提供新的解决方案。

加快走进千家万户

工信部、国家发改委、科技部等部门去年底印发的《“十四五”机器人产业发展规划》提出，到2025年，中国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。到2035年，中国机器人产业综合实力达到国际领先水平。

从目前相关企业发布的产品来看，服务机器人正朝着为人们提供更便捷、更智能服务，功能更复杂的趋势发展。不过，由于应用场景是与人们工作、生活相关的环境，消费者背景、认知、习惯也各不相同，这对机器人产品提出了更高要求。如何将智能语音、处理器、人工智能算法、通讯、大数据、物联网等技术融合，创造出更加轻便、智能以及更强环境感知与人机交互能力的服务机器人，成为行业研究重点。

北京航空航天大学博士生导师陶永认为，机器人未来在人们工作生活中应用广泛。不过与国外先进水平相比，我国机器人产业发展面对诸多挑战，如部分核心技术尚未有效突破、部分产品功能定位不够清晰、龙头企业规模有限等。陶永还建议，加强基础研究，形成机器人核心技术创新生态，促进技术与产业的良性循环和发展；进一步发挥机器人龙头企业带动作用，加速产品的应用推广；加强机器人领域的人才培养，探索产教融合的机器人教育新模式；进一步加强机器人产业链与供应链协同稳定发展，实现产业链自主可控。

专家认为，消费级机器人市场潜力很大，但机器人产品走向消费端，不仅仅是产品的改变，也往往需要思维以及服务模式、营销模式的综合改变。相关企业只有把技术、产业链与消费端场景充分融合，才能做出能够走进千家万户的可靠产品。



“零距离”学交规

安徽省马鞍山市含山县公安局交警大队日前组织民警带领含山第三小学学生走进马鞍山市交通安全教育基地进行参观体验学习。民警带领学生现场学习了交通法规，有序地体验了基地内的模拟驾驶、VR体验游戏和3D影院宣传片等多个项目，让他们在游戏中了解交通规则、遵守交通规则，以此增强学生的交通法治观念。图为在民警的指导下，学生通过模拟驾驶了解交通法规。 冯善军摄（人民图片）

网络溯源系统助力食品评价服务

本报北京电（文君）为了进一步做好中华传统食品的传承、保护和推广，“中华传统好食品”评价服务体系日前在北京正式启动。据悉，“中华传统好食品”评价服务体系与中国产品质量追溯系统网络平台通力合作，为“中华传统好食品”评价产品提供基于区块链和物联网的第三方产品质量追溯系统网络平台服务。

“中华传统好食品”评价体系将与国际接轨，对国内外食品行业（一般不包括特殊医学用途配方食品）相关产品，从文化价

值、健康价值、质量价值和品牌价值等四个方面进行评价。据了解，“中华传统好食品抖音商城”将搭建服务“中华传统好食品”评价产品的电商渠道。

“中华传统好食品”评价体系由中国国际贸易促进委员会商业行业委员会、中华传统好食品团体标准评价办公室牵头，农业农村部中国绿色食品发展中心、科技部国家防伪工程技术研究中心、中国报业协会等多家单位共同支持，旨在为农产品品牌建设和打造区域公共品牌提供参考标准。

购物不出村、销售不出村、创业不出村

快递来了，农民乐了

徐嘉伟

国家邮政局日前发布的数据显示，随着“快递进村”工程的加快推进，快递网点基本实现乡镇全覆盖，建制村快递服务覆盖率超80%。网络覆盖提高了农村快递的渗透率，也加速了农产品上行步伐。专家表示，快递网络延伸到村，有效衔接农户与市场，激活农村地区消费潜力。

物流逐步完善

围绕困扰农村居民收寄快递的难点、堵点，各地探索快递进村的新模式。湖北省罗田县按照“企业为主、市场运作、政府推动、合作共赢”的原则，将“三通一达”等7家快递公司融合在一起，成立罗田精农物流科技有限公司，整合寄递物流资源，降低县域寄递物流成本。罗田县现已建成10个乡镇综合服务站，200余个村级服务点，让村民享受“购物不出村、销售不出村、创业不出村”的优质物流服务，解决了乡村快递二次收费等问题。

江苏省涟水县打造了4个县级农村物流中心，18个镇、街道农村物流服务站，包括6个邮政站点、11个综合运输服务站和1个冷库，同时打造366个村级农村物流服务站，镇、村物流网络节点覆盖率达100%，解决了农村物流进出问题，也降低了快递末端配送成本。

新疆维吾尔自治区阿勒泰地区依托“城乡公交一元通”，创新推行城乡货运公交、农村物流班车等配送模式，建成“大邮政”平台，让农牧民群众享受到更全、更快、更优质的寄递服务。

专家表示，加快农村物流快递网点布局，应鼓励发展“多站合一”的乡镇客货邮综合服务站、“一点多能”

的村级寄递物流综合服务站，推进县乡村物流共同配送，促进农村客货邮融合发展。

激发消费潜力

随着人均可支配收入的增加，农村居民拥有了更强的消费能力，而不断完善的农村物流体系则让农村消费的巨大潜力得以释放。国家邮政局发布的数据显示，2022年上半年，全网每天有超过1亿件包裹送到农村。

“快递进村了，网购商品配送速度明显比以前快了。”家住宁夏农村的小谭表示，过去网购的物流成本和时间成本都很高，不仅商品不包邮，下单后往往还要等5-7天才能收货。现在，他在电商平台购买的部分商品在一两天内就能够送货上门。“网购体验的提升让我和身边朋友的网购频率明显增加。”

除了物流速度的提升，“快递进村”也让农村居民在家就能选购更多品类的优质商品。“今年我们家农村的老房子在装修翻新，大部分家具、家电都是在网上买的。网上购物，不仅可挑选的款式比县城实体店多，赶上平台促销活动，价格上优惠不少，最关键的是还能直接送到家，不用自己操心了。”家住山东农村的郑志浩说。

广西农村的何佳恒介绍：“有了离家只有一两百米的快递服务点后，我们不仅会在网上买衣服、鞋子等生活

日用品，还会买一些种子、农具等农产品，生产生活水平都提高了不少。”

拓宽致富渠道

“快递进村”工程打通的不仅是乡村消费的“最后一公里”，更是农产品进城的“最先一公里”。借助农村物流体系，越来越多的优质农产品得以“出村进城”，形成长期稳定的产销对接关系，村民的致富渠道大大拓宽。

据介绍，四川省凉山彝族自治州西昌市凤凰村和大德村分别以葡萄和软籽石榴作为经济作物，种植面积均达四千多亩，每年有数十万斤农产品通过快递物流销往浙江、广东等全国十几个省市。

“今年以来，在抖音平台，我就已经卖出了3.2万单无籽红提葡萄。”提起电商和物流对农产品销售的帮助，

西昌市凤凰村的果农郑连连点赞，“销路打开了，我们的优质产品不愁卖，果农的收入也跟着提高了。”

随着仓储、冷链物流服务网络向农村延伸，农产品难保鲜、运输损耗率大等一直制约农产品电商规模化发展的痛点也得以解决。在山东省阳信县流坡坞镇四合新村，当地新建了库容12万斤的冷库，并在党群服务活动场所专门开辟房间作为电商直播销售室，通过村内寄递物流与县级快递服务相结合的运输方式，形成了一条从生产到储藏、挑拣分装再到产品运输的梨产业链条。8月以来，当地已售出约1万斤梨，销售额近7万元，预计全年销售额可达40万元。

“有了冷链助力，产地储存和果品运输的短板不复存在，农产品上行的效率和品质得到了有效加强。采摘下来的果子可以在冷库里储存，延长果子的保存期。另外，冷链物流也保证了西梅送到消费者手中时都是新鲜的状态。”某西梅品牌负责人说。

中国县乡村三级快递物流体系建设已取得积极成效，专家表示，构建“场站共享、服务同网、货源集中、信息互通”的农村物流发展新格局，保证农村物流的“毛细血管”持续畅通，还需交通运输、农业农村、供销、邮政管理等多部门加强资源整合与合作共享。



山东省东营市东营区探索“快递进村”方式，统筹邮政、快递、交通运输、电商等资源，健全完善了区、镇（街道）、村三级农村寄递物流体系。图为东营区史口镇快递服务中心快递员郑红燕在分拣快递。 刘智峰摄（人民视觉）