

网上中国

推进新技术融合应用,提高智能化网络化水平

机器人产业发展势头强劲

本报记者 金晨

机器人正日益融入社会生活,极大改变人们的生产和生活方式。工业和信息化部等15部门日前联合印发《“十四五”机器人产业发展规划》(以下简称《规划》),提出从技术突破、拓展应用、打造生态等多个维度推动机器人产业高质量发展。专家表示,机器人产业是衡量一个国家科技创新和高端制造业水平的重要标志,也是实现智能制造的关键载体。在《规划》指导下,到2025年,中国有望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。



1月17日,一台5G智能巡检机器人和运维人员对安徽省滁州市“京沪高铁”定远站供电设备进行巡检。
宋卫星摄(人民图片)



攻坚克难,规模快速增长

“很难想象一台机器人可以在葡萄网上缝针”“原来机械臂比我的手要灵巧得多”“机器人竟然可以完成这么多精密动作,堪称‘外科手术’级”……不久前,一则自制机器人给葡萄“穿针引线”的视频在网上走红,引发网友热烈讨论。视频中,工程师通过整合多个设备和系统,将一台二手的机械臂型工业机器人改造成了一台炫酷的远程操控交互式机器人。通过更换机器人前端装置,用户可以进行远程抓取物品等操作,最终还实现了在一颗葡萄上缝针的复杂动作。

机器人给葡萄缝针,背后蕴藏着中国机器人产业多年来不断攻坚克难

取得的发展成果。数据显示,2016年至2020年,中国机器人产业规模快速增长,2020年营业收入首次突破1000亿元,工业机器人产量达21.2万套。

“十三五”期间,中国机器人产业呈现良好发展势头,规模、技术和产品实现突破。”工信部装备工业一司司长王卫明介绍,截至2021年,中国已经连续8年成为全球最大的工业机器人消费国,2020年制造业机器人密度达到246台/万人,是全球平均水平的近2倍。

“当前,新一轮科技革命和产业变革加速演进,新一代信息技术与机器人技术深度融合,机器人产业迎来升级换代、跨越发展的窗口期。”王卫明说。

上图:机器人在位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇的一家智能车间内自动作业。
新华社记者 李博摄

技术赋能,拓宽应用场景

随着AI、VR和5G等新技术发展成熟,越来越多厂商开始在设计研发中探索机器人产业与新技术的融合,为机器人落地应用提供了更多可能性。

此次发布的《规划》明确提出,将实施“机器人+”应用行动,持续推进机器人典型应用场景开发。工信部、国家卫健委日前也联合发文,向医疗领域征集外科手术、消毒清洁、远程问诊等机器人典型应

用场景。

“拓宽机器人应用场景不但能促进技术到成果的多维度转化,更可以避免大量资源在特定领域形成过度竞争。”从事机器人视觉方案研发工作的闫先生告诉记者,从最普通的扫地机器人,到充满未来感的汽车机器人,都离不开能够“认路”的机器人视觉系统。在AI、5G和4K/8K高清视频等新技术助力下,机器人可以“看”得更清晰、“想”得更明白、“走”得更准确。加之不同功能的整合,扫地机器人甚至可以实现“跨界”,成为汽车、勘探、安防等机器人应用场景下技术积累的一环。

在技术与政策双重推动下,中国机器人产业正在工业生产、生活服务和特种作业等领域加速拓展应用场景。截至目前,中国工业机器人应用领域已经覆盖汽车、电子等52个行业大类、143个行业中类,服务机器人、特种机器人在仓储物流、教育娱乐等领域实现了规模应用。

工信部装备工业一司副司长汪宏表示,“十四五”期间,中国机器人产业将面向产业转型升级和消费升级需求,深耕行业应用、拓展新兴应用、做强特色应用。“我们将推进人工智能、5G、大数据等新技术融合应用,提高机器人智能化和网络化水平。”汪宏说。

创新驱动,打造高端产品

经过多年发展,工业机器人成为全国各地生产线上的中流砥柱,以扫地机器人为代表的服务机器人早已面向千家万户。不过从长远发展来看,中国机器人产业在技术积累和智能化水平等方面还有较大的发展空间。

业内人士指出,近年来,中国机器人在精密减速器、智能控制器等关键技术和部件研发上取得大量创新突破,但与世界先进水平相比,在技术积累、正向设计能力等方面仍有所欠缺,关键零部件质量稳定性、可靠性还不能满足高性能机器人需求,高速、高精机器人产品供给也相对缺乏。

针对行业存在的问题,此次发布的《规划》以问题为导向,提出要重点补齐核心元器件、加工工艺等短板,加强标准体系建设及检测认证能力,进一步提高机器

人产品的质量与可靠性。此外,《规划》还聚焦产业创新能力,明确提出要推进AI、大数据、云计算等新技术与机器人技术融合应用,持续加强核心技术攻关,在开发关键技术和应用技术开发的同时加快创新成果转移转化。

“随着人工智能、大数据等新兴技术的快速发展与深度应用,机器人智能化发展将呈现多维升级的新特点。”中国机器人产业联盟执行理事长兼秘书长宋晓刚表示,未来,中国机器人产业将面对制造业及家庭服务等需求,重点推进面向半导体行业的真空(洁净)机器人、公共服务机器人、卫生防疫机器人等重点产品的创新及应用,持续推动机器人产品高端化智能化发展。

右图:水环境治理机器人是新一代全自动水上垃圾清理系统,集成了AI环境感知、水质监测、无人化环境监测管理系统等先进技术。图为近日水环境治理机器人在杭州运河亚运公园的北庄河上收集垃圾。
龙巍摄(人民图片)



差异化、个性化、创新性的金融产品服务将成主流

“互联网+”拉近银行与用户的距离

本报记者 朱金宜



《超级说说说》街采市民

冬奥的热情处处可见

随着北京2022年冬奥会开幕式日益临近,冬奥已经成为人们热烈讨论的话题。人民日报海外网《超级说说说》节目走上街头,走进冰场,带您一起感受冬奥独有的热情与魅力。

上图:请扫二维码观看节目。

海外网 季星兆制图

下图:节目中拍摄冬奥风景的摄影爱好者与冬奥吉祥物合影。
海外网 李昂尧摄



非接触支付交易、无卡办理业务、线上授信审批……随着技术进步和用户远程操作习惯的养成,金融服务领域的数字化特征愈加显著。近日,中国人民银行印发《金融科技发展规划(2022-2025年)》,明确提出以金融科技促进金融数字化转型的目标。专家表示,金融数字化转型不仅意味着金融机构自身业务运营的数字化,还要建立数字思维,更有效地引领产业变革,助力新经济发展。

重视发展“场景金融”

“以前只有我们上银行办业务,很少有银行职员上门服务。如今,在社区远程操作也有专人指导,开户之类的业务很快就能办妥。”北京市朝阳区金台里社区的李女士坦言,银行工作人员到居委会帮助办理公积金联名卡开户业务,让她“感觉良好”,便利体验折射出金融业数字化转型在经营模式上的变革方向。

专家指出,以前金融机构采取“等客上门”模式,但在客户越来越习惯在线操作、远程办理业务的当下,金融机构必须建立以客户为中心的服务理念,深入挖掘客户需求,不断扩展服务内容。场景化服务是实现

这一目标的重要业务形态。

近年来,各大金融机构平台加速布局场景生态建设,力求通过科技赋能拉近与用户的距离。在消费金融领域,银联云闪付“一分钱”坐地铁、中国银行下午茶满减优惠等活动,受到人们的欢迎。在产业金融领域,“金融+科技+场景”的数字化建设成为主流,金融行业在智慧医疗、智慧教育、智慧出行等领域打造出多种新型生态圈。交通银行副行长钱斌认为,金融业要应需而变,由单一服务向综合服务转变,由金融服务向“金融+”行业服务转型。

重视“场景金融”的发展,以场景应用为基础,利用金融科技拓展金融生态边界,有利于金融主体在“破圈”中创新。业内人士分析称,差异化、个性化、创新性的金融产品和服务将成为主流,对小微企业来说,这意味着能够获得更加适配的金融服务解决方案。

发挥数据要素潜能

提起数字化,数据和技术是两个核心驱动力。对于金融行业而言,在技术应用的基础上突出数据的治理与应用,是数字化转型的应有之义。专家认为,数据作为数字经济背景下一种新的生产要素,蕴藏着市场需求和产业发展方向的“密码”。因此,挖掘数据价值,是金融业把握数字化转型机遇的关键一步。

业内人士指出,金融行业在经济运行中扮演中枢角色,电信、电商、医疗、出行、教育等行业的数据能够

方便地获取,如果能将这笔“隐形财富”加以整合和应用,把对数据的认知从“资源工具”升级为“生产要素”,充分释放数据价值,就能更好地发挥自身优势,让这种“活水”流通到国民经济各行各业。

数字化转型为金融业带来技术基础和业务形态上的种种革新,同时也产生多重安全挑战。例如数据要素的市场化流通目前还存在制度规则不够完善、应用主体缺乏自律等问题。钱斌认为,金融主体在数字化转型的过程中要筑牢制度的“防火墙”,在精



在浙江省湖州市长兴县林城镇向阳村健康银行驿站,村民正在医生的指导下进行血压自测。
谭云俸摄(人民图片)

准营销、自动化推荐、信息推送和数据合作中,合理合法地运用数据。

强化科技监管能力

金融科技的融合发展,使金融机构与科技企业之间的界限愈加模糊,个人信息保护、网络平台企业金融活动规制、金融科技伦理审查等监管工作必须常抓不懈。

目前,平衡金融科技创新与防范结构性风险成了一项重要课题,而“监管沙盒”则是金融监管部门在积极探索中取得的有益成果。所谓“监管沙盒”,就是通过设立限制性条件和制定风控措施,为金融主体搭建一个受监督的安全测试区,允许其在真实的市场环境中,以真实用户为对象测试新产品、服务和商业模式。这一概念起源于英国,近年来在中国以金融科技监管试点的形式付诸实践。

2019年底,央行将北京确立为金融科技监管试点首个试点城市;2021年3月,证监会在北京率先启动资本市场金融科技监管试点工作;前不久,资本金融科技监管试点(北京)专项工作组启动16个试点项目,其中包括中国结算“e网通”、证券行业数字人民币应用场景创新试点、基于人工智能的单账户配资异常交易监测系统。

专家认为,资本市场金融科技监管试点充分体现出中国版“监管沙盒”的优势与特色。一系列应用于监管科技及合规科技的试点项目,能够更好地为监管金融行业提供支撑。