

强大的机器人技术创新能力成为建设世界科技强国重要条件

# 我国机器人专利申请量居世界首位

本报讯(记者 李洋) 在8月17日举行的2023世界机器人大会“机器人时代机遇与挑战论坛”上,中国电子协会发布了《中国机器人与产业发展报告(2023)》,其中显示,近年来机器人技术创新持续活跃,专利申请呈现较强发展势头,中国专利申请量居于世界首位,专利申请量保持上升态势。领军企业重视全球专利布局,全球化竞争愈演愈烈。

《报告》指出,拥有强大的机器人技术创新能力已成为建设世界科技强国的重要条件。

在全球政策环境方面,当前全球主要工业国家将机器人视为本国科技和产业发展的重点方向,出台机器人的相关政策,从国家层面制定机器人发展的战略和行动计划,积极推进机器人布局。

在产业发展格局方面,作为衡量国家科技创新和高端制造业水平的重要标志,机器人产业备受关注,全球主要经济体均

将机器人产业作为提升制造业竞争优势的重要手段。

在市场应用情况方面,随着机器人技术的迅猛发展和市场潜力的不断挖掘,全球机器人产业保持增长态势,中国成为机器人产业发展重要推动力。汽车和电子行业目前仍是机器人应用程度最高的领域,人形机器人发展迅速。

“技术创新能力是我国机器人科技发展和科技实力的标志,是我国机器人产业竞争力的核心。”中国电子协会副理事长兼秘书长陈英说。

《报告》显示,目前我国机器人产业存在部分关键共性技术,需要聚合产业界和学术界相关研发资源,共同开展重点攻关,在产业共性技术研发方面形成合力,以推动产业高端化发展。通过专利数据分析,我国在机器人模块化与重构、多任务规划与智能控制、信息感知与导航等技术方面

已积累了一批专利成果。

近年来,人工智能、生物技术、新材料、脑机接口等前沿技术快速发展,机器人作为前沿技术的载体和平台,加快与前沿技术深度融合,对机器人的形态、功能和应用场景带来深远影响,我国高校及相关科研机构加快研发取得大量的基础创新成果。

《报告》提及的中国机器人产业发展图谱显示,当前我国机器人产业总体发展水平稳步提升,应用场景显著扩展,核心零部件国产化进程不断加快,协作机器人、物流机器人、特种机器人等产品优势不断增强,创新型企业大量涌现,为系统总结我国机器人产业发展的进展,在此根据不同机器人的分类绘制了我国各类机器人产业图谱,遴选了典型的代表企业。

从我国机器人领域国家专精特新、小巨人企业和上市企业分布来看,我国机器人优质企业重点分布在京津冀、长三角、珠

三角地区,形成了以北京、深圳、上海、东莞、杭州、天津、苏州、佛山、广州、青岛等为代表的产业集群,并在当地优质企业引领带动下涌现了一批在细分领域具有较强竞争力的新锐企业。

“我国拥有广阔的机器人应用市场,随着机器人+行动稳步实施,机器人应用领域正加速拓展,并在新能源汽车、医疗技术、电力巡检、光伏等领域的应用不断走深走实,有力支撑行业的数字化转型、智能化升级。”陈英表示,机器人共性与前沿技术正在迅猛发展,电子、机械、生物、材料等大量科学和技术正在相互交融中,相互促进,融合创新,高端化、智能化生态构建成为中国机器人未来发展的关键词,一是新技术加快融合创新突破,二是机器人应用场景持续扩展,三是大模型将成为机器人智能的大脑,四是机器人助推行业数字化转型,五是机器人生态加速共融共生。

码上读报

扫码阅读全文

## 推动中小企业数字化转型愿转敢转

近日,财政部、工业和信息化部联合印发《关于开展中小企业数字化转型城市试点工作的通知》,提出2023-2025年,拟分三批组织开展中小企业数字化转型城市试点工作。

此次试点,旨在支持地方政府探索形成中小企业数字化转型的方法路径、市场机制和典型模式,梳理一批细分行业,培育一批优质服务商,开发集成一批小型化、快速化、轻量化、精准化的数字化解决方案和产品,通过示范带动、看样学样、复制推广,引导和推动中小企业加快转型,全面提升中小企业数字化水平,促进数字经济和实体经济深度融合。

根据《通知》,各试点城市应将制造业关键领域的中小企业作为数字化转型试点的重点方向,重点向通用和专用设备制造、汽车制造、运输设备制造等行业中小企业倾斜。要选择处于产业链关键环节的中小企业作为本次数字化转型的重点对象。

中央财政对试点城市给予定额奖励。省会城市、计划单列市、兵团奖补资金总额不超过1.5亿元,其他地级市、直辖市所辖区县奖补资金总额不超过1亿元。每个城市试点期两年。

《人民日报》2023.8.16  
曲哲涵



## 2023 未来科学大奖 8人获奖

本报讯(记者 于大勇) 8月16日,未来科学大奖委员会公布2023年获奖名单,柴继杰等8位科学家获此殊荣。

柴继杰、周俭民因发现抗病小体并阐明其结构和在抗植物病虫害中的功能做出的开创性工作获得“生命科学奖”;赵忠贤、陈仙辉因对高温超导材料的突破性发现和对转变温度的系统性提升所做出的开创性贡献获得“物质科学奖”;何恺明、孙剑(已故)、任少卿、张祥雨因提出深度残差学习,为人工智能做出了基础性贡献,获得“数学与计算机科学奖”。

据了解,未来科学大奖设立于2016年,由科学家和企业家群体共同发起。未来科学大奖关注原创性基础科学研究,奖励在中国内地(大陆)、中国香港、中国澳门、中国台湾做出杰出科学成果的科学家(不限国籍)。未来科学大奖目前设置“生命科学奖”“物质科学奖”和“数学与计算机科学奖”三大奖项,单项奖金725万元(等值100万美元)。

2016年至今,未来科学大奖共评选出35位获奖者,他们均是来自生命科学、物理、化学、数学、计算机等基础和应用研究领域极具成就的科学家,做出了原创性且产生了巨大国际影响的研究工作。

2023未来科学大奖周将于10月首次在香港举行,70多位来自全球9个国家的世界级科学家,将在科学峰会上共同探讨前沿科学议题,分享最尖端的科学资讯和前瞻视角,颁奖典礼和青少年对话获奖者活动会在香港故宫文化博物馆举行。

## 量子计算编程挑战赛 获奖名单公布

本报讯(记者 李洋) 近日,第二届 CCF“司南杯”量子计算编程挑战赛正式落下帷幕。此次大赛共有1500人参赛,最终有217支队伍获奖。

作为目前国内规模最大的量子计算编程全国大赛,“司南杯”量子计算编程挑战赛吸引了全球范围内的近千支队伍参赛。安徽省量子计算工程研究中心副主任赵雪娇向记者介绍说:“本次大赛历时5个月,约1500人同台竞技,参赛队伍数同比增长37%,选手覆盖9个国家,最终有217支队伍获奖,获奖团队占比总人数的25%。”

据了解,此次大赛共分为高校组和专业组两个赛道,专业组赛道分通用、量子机器学习、量子金融、量子生物化工四条细分赛道。大赛奖金超过百万,获奖人群涉及海内外各大高校,涵盖了金融、通信等不同领域。获奖队伍将有机会受邀出席8月 CCF 量子计算大会颁奖典礼,近距离感受全球量子计算大咖汇聚一堂带来的知识盛宴。

CCF 量子计算专业组由中国科学院院士郭光灿协同国内28个相关科研院所发起创立,第二届 CCF“司南杯”量子计算编程挑战赛旨在团结、联合、组织量子计算相关领域的专家学者与科研人才,集中优势力量充分探索量子计算的优势,提升中国量子计算编程的整体水平,集聚和培养中国量子计算编程优秀潜在人才加入我国量子计算编程的研制和应用中,积极促进我国量子计算产业发展。

## Geega(际嘉)平台:助力产业数字化升级

▶ 本报记者 李争粉



图片来源: Geega(际嘉)平台

作为“双跨”工业互联网平台、吉利工业互联网全球总部,广域铭岛基于其自主打造的 Geega(际嘉)工业互联网平台,已实现对汽车、摩托车、新能源电池、电子、有色金属、能源化工等多个重点行业的数字化赋能,覆盖研发设计、运营管理、生产制造、仓储物流、节能减排等多个领域……

近日,记者走进位于重庆的广域铭岛数字科技有限公司,近距离感受国家级“双跨”平台—Geega(际嘉)工业互联网平台的研发创新和数字化赋能能力,详细了解广域铭岛在制造业企业数字化转型中的实践沉淀、模式创新、路径选择及未来规划等。

2022年5月,广域铭岛自主打造的 Geega(际嘉)工业互联网平台首次入围“双跨”平台。在持续的数字化赋能实践中,Geega(际嘉)平台逐渐将吉利30多年的汽车制造经验及行业 Know-how 沉淀为模型库、知识库并进行数字化封装,以工业软件或工业 APP 的形式,推广复用至整个汽车行业及其上下游行业。

“汽车行业是制造业的明珠,具备工艺复杂度高、产业链条长、共性场景多等特点,吃透汽车行业 Know-how 和数字化需求,再拓展其他行业的数字化赋能也将更为顺畅。这是源自汽车行业、深耕汽车行业的 Geega(际嘉)平台的独特优势。”广域铭岛咨询中心总经理张卓文告诉记者。

基于 Geega(际嘉)平台,广域铭岛融合“工业大数据+人工智能+运筹优化”的核心技术,以数字原生体系打造了“速赢+卓越”数字能力矩阵,帮助企业以“速赢”为目标构建一体化数字底座,实现快速投产、数据连通、科学管理;结合聚焦关键环节“卓越”提升的自主知识产权工业软件,实现了成本下降、质量提升、节能减排。

“目前,在‘速赢’和‘卓越’两个方面,广域铭岛已形成了一批具有示范引领作用的标杆案例或项目。比如,在规划产能12GWh的动力电池工厂,Geega(际嘉)平台为其快速构建一体化数字底座,搭建各类‘速赢’智造套件,打造数字原生工厂,相比传统同等规模电池工厂,其建设成本下降10%,周期缩短15%。”广域铭岛交付中心总经理麻荣表示,当前这套“速赢”方法也应用在同规模的另一动力电池工厂,建设周期将缩短至6个月以内。

经过约两年半的发展,广域铭岛不仅在汽车、新能源电池、电解铝、能源化工等行业打造出一批数字化标杆工厂及项目,也自主研发了一批具备行业领先性的高价值工业软件,其中聚焦具体工业场景的一些工业 APP,还实现了对国际垄断软件的替代和赶超。

在领克汽车成都工厂,Geega(际嘉)平台融合工业物联

网、大数据、人工智能、运筹学等技术,为工厂打造数字化底座,以“速赢智造套件”满足工厂在生产排程、制造执行、仓储物流、设备资产管理等领域的高效管理需求;同时,聚焦质量分析、工艺优化、节能减排、预测性维护等场景,自研了一批工业软件帮助工厂实现“卓越”运营提升,整体帮助工厂降低质量损失成本13%,降低年度能耗成本10%,提高物流配效率10%,缩短订单交付周期15%。

“通过数字化赋能,助力领克成都工厂入围全国首批‘数字领航’企业,成为汽车工厂数字化标杆。同时,该赋能案例也是以工业互联网平台助力成渝地区双城经济圈建设万亿元级智能网联新能源汽车产业集群的一个缩影。”麻荣说。

在极氪智慧工厂,通过5G网络建设,极氪与 Geega(际嘉)平台深度融合,将5G技术融合到汽车生产场景中,从而实现企业内部各要素、各环节、各系统、各平台互联互通,打造“智能、敏捷、透明、绿色”的智能制造体系,形成生产单元广泛连接、信息(IT)运营(OT)深度融合、数据要素充分利用、创新应用高效赋能的先进工厂。今年2月,极氪智慧工厂的5G全连接工厂项目入围工信部2022年工业互联网试点示范名单。

在广西百矿集团,Geega(际嘉)平台为其搭建一体化数字底座,围绕配煤、发电、电解铝等核心场景,打造了国内首个“煤电铝一体化”数字化解决方案。该项目实施以来,30万吨电解铝产能的百矿德保基地可实现年化节能效益超8000万元,年降碳排10万余吨,提升工厂设备综合效率19%,提升综合管理效率25%,成为铝业行业智造标杆工厂。

目前,作为吉利集团数字化转型的核心载体,广域铭岛 Geega(际嘉)平台对内全面支撑吉利智能制造业务,对外不断进行跨行业跨领域赋能,以工业软件为核心的数字化转型解决方案,获得全国数十个生产基地的制造全场景开放验证,覆盖研发设计、供应链管理、仓储物流、生产制造、质量管控、节能减排、运维服务等领域,落地华东、华北、西南等全国42个城市。在持续的赋能实践和研发创新中,广域铭岛携手链主企业、高校院所、科研机构、行业联盟等超800个合作伙伴构建创新共赢生态圈。

对于未来,张卓文表示,Geega(际嘉)平台将继续深耕汽车产业链,致力于在汽车、新能源电池、电解铝、能源化工等行业继续打造更多的数字化标杆,并逐渐拓展跨行业应用实践;同时,深扎具体工业场景,专注于工业知识、经验的沉淀,加速高价值工业软件研发创新,助推制造业的高端化、智能化、绿色化升级。

## 数智应用大踏步融入生活

近年来,我国在5G、AI、物联网、大数据、VR等领域持续发力,促进措施持续出台,进一步丰富拓展5G应用场景。记者在福建、浙江等地调研发现,以5G为代表的各类数字应用已逐步融入出行、生产、文旅等各领域,智慧生活已来到我们身边。

“聪明的车开上智慧的路。”据厦门鹭城巴士集团有限公司品牌服务中心负责人董丹丹介绍,厦门公交集团联合福建移动打造5G智慧“公交大脑”,为3500多辆公交车装上“5G安全节能智慧诱导系统”,实现“5G智慧公交”规模化运营。

今年1月,由敦煌石窟文物保护研究陈列中心等机构联合研发的“敦煌AR智能导览”系统在北京民生现代美术馆敦煌艺术展中投入使用,备受游客追捧。

“5G让当地农业和文旅经济焕发新活力。”中国移动福建公司南平分公司总经理高子斌说,2022年以来,福建移动在武夷山区建设5G站点100余个,并在部分茶园建立5G智能化监测体系,通过物联网数据卡+网络专线助力茶园视频监控图像传输。

《经济参考报》2023.8.17  
高亢



## 高端手机逆势增长

中国信通院最新发布的数据显示,今年上半年,国内市场手机总体出货量累计达1.3亿部,同比下降4.8%。其中,国产品牌手机出货量累计达1.05亿部,同比下降8.8%,占同期手机出货量的81.1%。

总体来看,上半年国产手机品牌出货量仍呈下降趋势,但以折叠屏手机为代表的高端机型出货量却实现了逆势增长。专家认为,国产手机市场的全面复苏仍需时日,下半年,高端机型市场竞争将更加激烈,折叠屏将成为比拼的焦点。

从国内市场走势来看,在经历过2016年、2017年的高峰之后,手机市场的增速已经逐渐开始下滑。受经济与环境等因素影响,近期持续处于低位运行状态,市场整体呈收缩态势,手机厂商的产品升级与战略布局基本以维稳为主,早期出奇制胜的战略已不见。

专家表示,技术与应用创新要双轮发力,在进一步完善目前手机面临的耗电、屏幕等问题的基础上,还要在应用侧强化创新。如当前月度5G手机出货量已基本保持在80%左右,面向消费者的“杀手级”5G手机应用亟待创新,以满足消费者需求。

《经济日报》2023.8.17  
黄鑫



近日,宁德时代发布采用磷酸铁锂材料并可实现大规模量产的4C超充电电池——神行超充电电池,实现“充电10分钟,续航400公里”的超快充速度,并达到700公里以上的续航里程。

新华社记者 林善传/摄