

“智能加持”，机器人会带来哪些新影响？

新华社记者

2018世界机器人大会刚刚落下帷幕。从“量”到“质”，机器人市场有哪些新变化、新趋势？“智能加持”，机器人会给人类生活带来哪些新影响？

从“量”到“质”：“新一代机器人”呼之欲出

2018平昌冬奥会闭幕式上，24块“冰屏”的精彩表演让人记忆犹新，它们和24个舞蹈演员合力完成的“北京8分钟”表演，引发了全球观众的惊叹。它们的真实身份是由沈阳新松机器人自动化股份有限公司开发的24台移动机器人。在2018世界机器人大会的展厅里，人们有幸能当面领略这些“冰屏”的风采。

沈阳新松机器人自动化股份有限公司总裁曲道奎表示，“冰屏”拥有多项创新技术，其同时具备激光、视觉、自然轮廓三种导航方式，定位精度能达到正负0.01毫米，因而能在舞台上完成直线、侧移、曲线、旋转等多变路径运动，并且通过增强现实技术，实现了移动机器人与人之间的交互与协作。

华数机械臂犹如“雕刻师”，可定制雕刻纪念章；中国航天科技集团研制的空间机械臂变身“奶茶机器人”，1至2分钟制出一杯个性化奶茶；德国费斯托公司研制的仿生水母有8根触手，可应用于航空领域；新一代达芬奇手术机器人实现了术中成像的画中画技术，帮助医生更精确、安全、高效地完成微创手术……那些让人耳目一新的机器人正在到来。

中国电子学会发布的《中国机器人产业发展报告2018》指出，工程材料、计算机、生命科学等全球机器人基础与前沿技术正迅猛发展，大量学科相互交融促进，人机协作、人工智能和仿生结构等成为技术创新趋势。

身长约2米、重量约40千克，可潜至300米左右的水下……作为新一代水下机器人，博雅水道(北京)机器人科技有限公司研发的水下仿生机器人，具有鲨鱼的外形以及视觉传感器、声呐传感器、压力传感器，使其更好地融入周围的生态环境，能够识别、躲避海底礁石和生物，调节潜水深度，制定返回路线等，目前正承担着海洋测绘、海岸线地图扫描、水下科考等任务。

近年来，我国传统机器人用户企业纷纷通过自主研发、投资并购等手段介入机器人行业，并通过综合应用人工智能等技术打造智能服务机器人，涌现出大疆、科沃斯、小i机器人等一批创新创业型企业。

作为科技变革的重要领域之一，机器人对人类社会的生产模式和生活方式将产生深刻影响。《中国机器人产业发展报告2018》显示，2017年全球机器人产业规模已超过250亿美元，预计2018年将达到近300亿美元。

智能生活新姿态：“TA”比过去更懂你

萌萌的Hello Kitty、呆呆的“小胖”、幽默的“优优”、睿智的“贤二”……2018世界机器人大会上，一大波可爱俏皮的机器人闪亮登场，蓦然回首发现，“TA们”已逐步渗透到人类生活的各个方面，展现了以往所无法想象的智能生活图景。

未来，“TA”无疑会比过去更懂你。在《未来简史》一书中，作者为人们描绘了这样一幅场景：“人工智能从你出生那天就认识你，读过你所有的电子邮件，听过你所有电话录音，知道你最爱的电影……”

医生、厨师、钢琴家……机器人正胜任更多精细工作：去年首次参加国际执业医师资格考试就获得496分的科大讯飞机器人“小医”今年已经在合肥正式上岗，目前看了300多种常见病，完成了4000多人次的诊断。

商品智能展示推荐、购物车智能跟随、无排队自动智能结账……超市也开始变得“聪慧”起来。目前，不少企业正集合并运用视觉识别、重力感应、深度学习及机器学习等技术，逐步布局无人超市、无人便利店。

科大讯飞股份有限公司董事长刘庆峰认为，如今机器人的理解、预测、决策以及交互能力都在增强，正面的人脸识别准确率已超过99.9%，语音识别超过最好的速记员，甚至可看到紫外线、红外线之外的内

容，听到超声波、次声波之外的内容，智能感知方面已越来越接近甚至超越人类。

日本软银集团的Pepper情感陪护机器人就是一款懂得“察言观色”的机器人，它配备了语音识别技术，分析表情和声调的情绪识别技术，并以机器视觉能力感知周围环境，可通过判断人类的面

部表情和语调方式，感受人类情绪并做出反馈，相当于装上了“智能大脑”。

就像工业化时代机器取代了人类很多体力劳动一样，人工智能未来将取代人类很多脑力劳动。然而，这一天还并没有完全到来。

阿里巴巴集团董事局主席马云曾表示，智能世界是系统性的，基于互联网、大数据和云计算，特别是大数据的分析，机器可能将比人类更了解人类。



▲三名少年在2018世界机器人大会的展台上体验编程机器人。

核心技术新突破：关键短板加速攻关

2017年工业机器人生产超过13万台，较上年增长68.1%，我国机器人产业发展迅速，如今已成为全球最大的工业机器人市场。业内人士指出，在机器人从“增量”到“提质”的转型过程中，补齐关键短板、实现核心技术的新突破仍是我国机器人研发的首要目标。

一方面，国内厂商攻克了部分关键核心零部件领域的部分难题，核心零部件国产化的趋势逐渐显现。

苏州绿的谐波减速器完成了2万小时的精度寿命测试，超过了国际机器人精度寿

命要求的6000小时，2018年新生产基地投入使用后将年产量进一步提升至50万台。

另一方面，我国在人工智能领域技术创新不断加快，特别是计算机视觉和智能语音等应用层专利数量快速增长，催生出一批创新创业型企业。

深圳旗瀚科技自主研发的金刚机器人拥有两百多项自主研发核心专利和先进的语音识别方案，在室内复杂环境里自如行走的速度最高可达5米/秒，远超同类产品平均不足1米/秒的移动速度。

然而，我国机器人领域在关键技术、

基础算法、核心设备、专业人才等方面还存在短板，面临技术挑战，亟待弥补不足。

“走出低端化、向中高端发展，是我国工业机器人下一步发展的重点，加强机器人软件能力的建设未来可能会决定我国机器人的附加值。”哈尔滨工业大学机器人研究所所长赵杰说。

中国科学院自动化研究所复杂系统管理与控制国家重点实验室主任王飞跃认为，从人工智能“大国”走向“强国”还需迈过“人才关”。要扎扎实实抓住重点项目，将核心技术掌握在自己手中，同时大力加强教育，培养更多机器人领域发展所需人才，努力提升国民教育水平，适应机器人时代的新要求。

“可以看到，新一代机器人形成了一种新生态系统。今天的机器人更加注重柔性、智能和对环境的自主适应性，和大数据、云计算、物联网、人工智能等技术紧密结合，需与相关技术共同进步。”曲道奎说。

把复杂的世界简单化，让生活更美好。随着AlphaGo不断战胜人类棋手、美剧《西部世界》热映……放眼全球，“人会不会被机器人取代”的讨论不绝于耳。

美国未来学家雷·库兹维尔在《奇点临近》一书中预言，人工智能既会超过人类智能，又能和人类紧密结合，形成人机系统，并称“本世纪40年代中期，这样的人机融合的奇点时刻就会来临”。

面对人工智能的壮大，人类无疑也应及早妥善应对道德伦理和法律法规方面提出的新问题，趋利避害，积极开展国际合作，共同携手应对诸多挑战。

(新华社北京8月21日电)



▲观众在2018世界机器人大会上参观一款工业机器人。