

# 关键技术持续创新 多学科融合共赢

——2021世界机器人大会透视产业发展新趋势

□ 欣华

2021世界机器人大会日前在北京闭幕，在“十四五”开局之年，中国机器人产业肩负新的时代使命。新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术与机器人产业深度融合，助力经济高质量发展、服务百姓生活的同时，机器人产业也迎来了升级换代、跨越发展的窗口期。

## 关键产业化能力持续提升

“新冠疫情期间，哈奇智能物流机器人在广州常春藤社区承担无人无接触配送任务，将快递包裹、蔬果送至居民家门口，高峰期单日机器人日均送货超百单，有效降低‘人传人’风险。”哈奇智能首席执行官胡佳文说。物流机器人的规模化商用是近年来我国服务机器人迎来大发展的“缩影”。

长期以来，机器人操作系统、控制平台、驱动平台都是受制于海外巨头垄断的“护城河”技术。为早日实现自主可控、国产替代，国内一大批企业展开了持续攻关。

在哈工大机器人集团展台，几个小小的黑盒子吸引了众多业内人士驻足询问。哈工大机器人(合肥)国际创新研究院智能控制器项目负责人刘鹏飞告诉新华社记者，这是集团重点展示的下一代机器人核心零部件——操作系统、控制器和一体化驱动单元。

业内人士认为，我国机器人正在从单元作业向大的智能系统发展，人机协作共融与智能控制是大势所趋。“加快产业高质量发展，核心软硬件的‘灵魂健脑’攻坚是补足短板、提升竞争力的关键。”刘鹏飞说。

与往年相比，在本届大会上，机器人本体、关键零部件、产业链上下游及关联领域尖端成

果和首发新品更多。工业和信息化部副部长辛国斌介绍，国产精密减速器、高性能伺服驱动等关键产业化能力持续提升，部分创新成果达到国际先进水平。

## 搭建融合发展创新“微生态”

在光学跟踪系统的引导下，工作人员通过电脑主控控制机械臂，在人体脊柱模型上演示手术操作流程。“骨科手术机器人的研发涉及医学、机械学、生物力学及计算机科学等多个学科，高校、公司、医院共同合作完成科技创新、转化和落地应用。”北京天智航医疗科技股份有限公司工作人员陈金虎说。

中国工程院院士王耀南介绍，机器人技术需要多学科交叉融合，机器人已经广泛应用到民生、工业、农业、国防等领域，5G、人工智能等关键技术一定程度上决定了机器人的未来。

专家指出，机器人相关技术创新不断取得进展的同时，还面临知识产权归属、跨学科人才短缺等堵点，产、学、研、资全面融合仍有难度。为破解难题，全国多地着力搭建适宜机器人产业融合发展的创新“微生态”。

以机器人大会举办地——北京经济技术开发区为例，该区搭建国际一流的机器人技术创新与产业合作平台，引领带动机器人产业创新发展。北京经开区管委会副主任刘力介绍，机器人和智能制造产业已成为经开区四大主导产业之一，预计“十四五”期间将成为经开区千亿级的产业集群之一。

## 协同创新作出“中国贡献”

“152台特斯拉泰坦系列机器人将在迪拜世博会期间提供访客接待与互动、餐饮配送等服

务。”特斯联科技集团有限公司现场负责人介绍。

越来越多的中国机器人产品走向世界的同时，国内外技术交流进一步加快，开放合作不断走向深入。新松机器人自动化股份有限公司副总裁张进介绍，目前新松在多地设立子公司，逐步从单纯产品输出转向资本和技术输出。“我们特别注重与海外高校、科研院所合作，针对当地需求开展研发。”

在佛山中德工业服务区展区，大族、库卡等中外机器人企业同台亮相。佛山中德工业服务区(三龙湾)管委会对外合作局副局长李杰介绍，如今落地三龙湾的外资企业更看重的是中国制造业转型升级的机会，在中国研发、设计，并销售给中国客户成为主流。

中国机器人产业快速发展的同时，始终践行开放合作理念，推动世界机器人产业高质

量、可持续发展，为人类经济社会发展作出更大贡献。

“1994年SMC在中国投资建设厂，其中80%~90%的产品出口，如今我们主要为中国市场提供配套服务。”SMC投资管理公司总经理马清海介绍，中国产业快速发展，出现许多新的需求和应用场景，倒逼SMC研发新技术、新产品。“在中国研发的新产品随后推向全球，带动全球气动产业发展。中国机器人产业的蓬勃发展为SMC带来良好发展机遇。如今，我们的产品供不应求，今年1月~8月销售增长超50%。”

辛国斌表示，工信部正在牵头制定中国“十四五”机器人产业发展规划，希望将中国建设成为全球机器人技术创新的策源地、高端制造的集聚地和集成应用的新高地，为全球机器人产业持续健康发展作出“中国贡献”。



## 走进2021世界新能源汽车大会

9月15日，由中国科学技术协会、海南省人民政府等联合主办的2021世界新能源汽车大会在海南省海口市举行。大会围绕“全面推进市场化、加速跨产业融合、携手实现碳中和”三大主题开展研讨，并举办技术及产品展示。大会将持续至9月17日。图为一参会者拍摄上汽蔚来电动跑车。

新华社记者 周佳谊 摄



## 国家网信办：建立网站平台用户信用记录和评价制度

本报讯 记者何玲 实习记者孟佳惠报道 为进一步压实网站平台信息内容管理主体责任，切实提升管网治网水平，国家互联网信息办公室日前发布《关于进一步压实网站平台信息内容主体责任的意见》(以下简称《意见》)。《意见》要求，完善用户行为准则，编制违法和不良信息清单目录，建立用户信用记录和评价制度，增强用户管理的针对性和有效性，建立并留存处置用户违规行为记录。严格执行社区规则，不得选择性操作，不得差别化对待，不得超范围处置。

在人员队伍建设方面，《意见》提出，配备与业务规模相适应的从业人员，严格从业人员行业准入、履职考核、离职登记等各环节管理，新闻信息服务从业人员依法持证上岗。加强从业人员诚信体系建设，健全信用管理机制，加大违法违规处罚力度，严格落实从业人员黑名单管理制度。

《1版

## 多措并举提质增效

优化营商环境没有完成时，只有进行时。

据了解，呼伦贝尔市将全力营造便捷高效的政务环境，持续推进“一网通办”，进一步精简行政许可事项，建立项目审批“绿色通道”，落实“一窗受理”；进一步优化跨部门跨业务审批环节的整体设计，通过实现“互联网+政务服务”线上线下申请、受理、审批无缝对接，设立“24小时自助服务区”提高网办力度，实现随时办、马上办。

同时，全力营造竞争开放的市场环境，落实减税降费政策，进一步强化服务市场主体功能，积极推进“多证

合一”“证照分离”等改革政策落实；全力营造和谐健康的诚信环境，推动建立社会组织联席会议制度，健全和完善政府向社会力量购买服务的体制机制；营造优质便利的融资环境，结合奶业振兴、牧业现代化、重大项目等重点领域，加强对各金融机构重点领域精准对接，进一步营造尊商亲商的社会人文环境。

呼伦贝尔市委书记于立新充满信心地说：“我们将坚决扛起优化营商环境主体责任，以刮骨疗毒、动真碰硬的工作力度，全面系统落实优化营商环境各项举措，推动全市营商环境得到全面重塑、实现根本好转。”

《1版

## 我国将制定促进共同富裕行动纲要

同时，李慧坦言，经济运行中还存在一些困难和问题，国家发改委将在工作中积极有效应对。通过实时监测调度，前期受到疫情、汛情等影响的地区正在恢复发展，随着出台的各项政策措施效果继续显现，“十四五”规划重大项目陆续启动建设，要素保障不断增强，堵点卡点加快打通，市场循环进一步畅通，我国经济将继续保持恢复发展态势。

## 促进居民增收将抓好三个重点

7月以来，受国内汛情和各地散发新冠肺炎疫情影响，部分行业恢复延迟，对全年居民收入增长影响有多大？在稳定和促进居民增收方面又有哪政策举措？

针对这一问题，常铁威介绍，今年上半年，全国居民人均可支配收入是17,642元，比上年同期名义增长12.6%，两年平均的名义增速和实际增速都比一季度有所加快，呈现出三个特征。一是城乡居民增收的基础还比较稳固。“今年以来，城镇调查失业率一直运行在5.5%以下的调控目标范围之内，总体走势是稳中趋降。1月~8月全国城镇新增就业完成全年目标任务的85.3%，外出务工农村劳动力规模恢复到2019年同期水平，市场活力回升，经营活动恢复，为居民增收特别是工资性和经营性收入增长奠定了坚实基础。”

二是保障力度在不断加大。各

地加强困难群体基本生活保障，及时做好社会救济和临时救助，上半年全国居民人均社会救济和补助、人均政策性生活补贴均有较大增长，带动居民人均转移净收入同比增长9.0%，两年平均增长8.6%，高于2019年同期增速。

三是收入分配的结构继续优化。上半年城乡居民人均可支配收入比上年同期缩小0.07%。

同时，常铁威表示，7月份以来，部分地区出现汛情和散发疫情，对部分地区和部分行业生产经营进而居民增收造成一定影响。下一步，国家发改委将积极会同有关部门，抓好“三个重点”，着力稳定和促进居民增收。

一是促进就业。贯彻落实好《“十四五”就业促进规划》，坚持经济发展就业导向，强化创业带动，完善重点群体就业支持政策，努力缓解结构性就业矛盾，以更加充分更高质量就业带动劳动者增收。

二是优化收入分配结构。要健全工资决定、合理增长和支付保障机制，合理调整最低工资标准，完善要素参与分配机制，加大税收、社保、转移支付等调节力度并提高精准性，促进基本公共服务均等化，着力增加低收入群体收入，推动更多低收入人群迈入中等收入行列。

三是强化困难群体帮扶。健全基本生活救助制度和医疗、教育、住房等专项救助制度，健全临时救助政策措施，落实好社会救助和保障标准与物

价上涨挂钩联动机制，保障困难群体基本生活。

## 新跨省跨区专项工程输电价格定价办法将出台

今年以来，国家发改委加快推进电价改革，创新抽水蓄能价格机制、出台新能源平价上网政策、优化峰谷分时电价机制、实施更严格的电解铝行业阶梯电价制度四大重点改革措施。

国家发改委价格司副司长、一级巡视员彭绍宗介绍，近期出台的一系列电价改革措施得到各方面高度关注和积极评价，对立足当前、着眼长远，加快构建以新能源为主体的新型电力系统，保障电力系统安全稳定经济运行具有重要意义。

“这些电价改革措施将有效拉动抽水蓄能、风电光伏、新型储能建设和电解铝行业节能技改等领域的投资，今后几年预计可带动上下游产业新增社会投资数万亿元，对经济平稳运行的作用也将逐渐显现。”彭绍宗举例说，新的抽水蓄能价格政策将引导“十四五”时期抽水蓄能新开工建设规模可能超过1亿千瓦，考虑上下游产业，将带动新增社会投资规模超过1万亿元。

下一步，国家发改委将深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和工作部署，围绕构建以新能源为主体的新型电力系统，持续深化电价改革。彭绍宗透露，上半年出台的“十四五”时期深化价格机制改革行动方案

已对今后一段时期的电价改革工作作出了总体安排。近期，新的跨省跨区专项工程输电价格定价办法已完成公开征求意见程序，即将出台。

“我们还正在加快研究健全绿色电价体系、完善核电价格形成机制、深化目录销售电价改革等措施，将抓紧完善政策并推动落实，进一步发挥电价信号和杠杆作用，优化电力资源配置，服务绿色低碳转型发展。”彭绍宗说。

## 有序取消一些行政性限制消费购买规定

谈及当前和今后一段时期的消费形势，常铁威用三句话概括：总体稳步恢复，短期局部承压，长期稳定向好。

常铁威表示，近期消费增速有所放缓，主要是受汛情、疫情双影响，部分地区的住宿餐饮、文化旅游这些聚集性、流动性、接触性消费受到冲击，8月社会消费品零售总额同比增长2.5%，较上月下降6.0个百分点。“但是目前看这些冲击还是暂时性、局部性的，总体上还在可控范围。后期随着疫情得到有效控制和促消费政策进一步发力，消费将继续保持恢复性增长。”

从长期看，常铁威认为，我国加快构建新发展格局，实施扩大内需战略，扎实推动共同富裕，扩大中等收入群体，新技术新业态新模式快速发展，这里面也孕育着巨大的消费潜力和升级需求，将有力支撑消费总量扩大和质量改善。

据他透露，下一步，国家发改委将充分发挥完善促进消费体制机制部际联席会议制度的作用，与有关部门一道，统筹生产、分配、流通、消费各个环节，考虑不同领域、不同层次、不同群体消费发展需求，系统全面促进消费供给体系、需求结构、流通网络和发展环境提质增效。

常铁威表示，要优化消费供给，推动打造高质量消费供给体系。同时，增强消费意愿，增加居民收入与减负并举，着力促进低收入群体增收，制定扩大中等收入群体实施方案，稳步提升居民消费倾向和能力。

与此同时，国家发改委将进一步挖掘消费潜力，聚焦重点领域，提升传统消费，发展新型消费，扩大服务消费，拓展县乡消费，增加公共消费，加快培育更多消费新增长点。

“积极激发消费活力，有序取消一些行政性限制消费购买的规定，放宽服务消费领域市场准入，打通堵点，在疫情防控常态化同时，增加科学柔性管理，保障好人民群众基本消费活动。此外，加强消费基础设施、服务保障能力、消费信用体系建设，规范市场秩序。”常铁威说。

## 培育一批新型消费示范城市和领先企业

谈及新型消费领域发展问题，常铁威表示，由于疫情影响，传统消费受到抑制，但各种新型消费业态加快扩容，线上消费逆势增长，保障了居民日常生活需要、促进了经济企稳回升。

“在相关政策措施的支持下，新型消费领域已经初步形成了大中小企业协同共进、区域行业市场联动互促、传统产业和新兴技术联接互动、不同业态融合渗透、上下游全链条一体推进的发展格局，迎来了加快发展和提质升级的重要窗口期。目前，新型消费已成为进博会、服贸会、广交会、消博会等国家重大平台的重要载体。”常铁威说。

据介绍，今年3月，国家发改委牵头，28个部门联合印发了《加快培育新型消费实施方案》，进一步细化深化了政策措施。此后，20多个省份和计划单列市陆续出台了促进新型消费发展的意见、实施方案、行动计划等。

常铁威认为，一系列政策措施陆续出台，逐步破除新型消费的痛点难点卡点，市场主体活力得到有效激发，5G网络等新型基础设施加快建设，大数据、云计算、人工智能、区块链等技术加快融合发展，电子商务体系和快递物流配送体系进一步健全，一些社会反映强烈、长期未能解决的问题正在逐步实现突破。

常铁威表示，下一步促进新型消费发展，关键是要统筹协调各部门形成合力，指导地方抓好已出台政策措施的贯彻落实，推动将新型消费更好融入国际消费中心城市培育、区域消费中心建设、文化和旅游消费试点示范、体育消费试点、信息消费示范、供应链示范创建等重大平台和重点领域，培育一批具有较强代表性的新型消费示范城市和领先企业，建立健全统计体系，持续做好新型消费补短板、强弱项、增堵点工作。