

内部参考 注意保存

4.0 信息速报

第 23 期

江苏中科院智能科学技术应用研究院

2018 年 9 月 15 日

本期重点

- 改革强劲发力 释放创新活力——聚焦中国经济新亮点
- 财政部：有效服务实体经济 积极的财政政策将“更加积极”
- “中国最牛停车场”的 AGV 导航技术应用
- 刘鹤出席 2018 世界机器人大会开幕式
- 2018 年全球 AI 突破性技术 TOP10
- 常州科教城：“三杯茶”服务企业创新创业

目录

政策法规

- 国务院办公厅关于成立国家科技领导小组的通知..... 1
- 改革强劲发力 释放创新活力——聚焦中国经济新亮点..... 1
- 财政部：有效服务实体经济 积极的财政政策将“更加积极” 6

各地动态

- 安徽铜陵电网首个智能巡检机器人“上岗” 9
- 日本计划在 500 所学校部署会说英语的机器人..... 11
- “中国最牛停车场”的 AGV 导航技术应用..... 12

行业新闻

- 刘鹤出席 2018 世界机器人大会开幕式..... 14
- 大力推进绿色制造 促进机械工业绿色发展..... 15
- 2018 年全球 AI 突破性技术 TOP10..... 18

产品市场

- 又一巨头加入战场 英伟达发布全新机器人芯片..... 24
- 加拿大 ESI 与斯帝尔达成合作，专攻高端打磨机器人技术..... 25

知识产权

- 2018 年“一带一路”知识产权高级别会议将启..... 27

标准化

- 关于启动机器人智能化领域标准研究工作的通知..... 29

聚焦常州

- 第二届中国先进激光制造技术在轨道交通中的应用大会在常州开幕 30
- 常州科教城：“三杯茶”服务企业创新创业..... 32

政策法规

国务院办公厅关于成立国家科技领导小组的通知

按照深化党和国家机构改革统一部署，根据议事协调机构调整有关安排和工作需要，国务院决定将国家科技教育领导小组调整为国家科技领导小组，主要职责：研究、审议国家科技发展战略、规划及重大政策；讨论、审议国家重大科技任务和重大项目；协调国务院各部门之间及部门与地方之间涉及科技的重大事项。

国家科技领导小组办公室设在科技部，承担领导小组日常工作，办公室主任由科技部部长王志刚兼任。

（来源：科技部网站）

改革强劲发力 释放创新活力——聚焦中国经济新亮点

通过人像识别和大数据分析，短短 2 秒即可完成服装 3D 测体；似纸般纤薄、可随意弯折，柔性显示屏拓宽了可穿戴设备的新空间；与 30 多种语言实时互译，智能翻译让你轻松追逐“诗和远方”……经济一线不断涌动的创新，释放出发展的活力。

今年以来，中国经济结构在改革中优化，活力在创新中绽放。也应看到，当前经济运行稳中有变，面临一些新问题新挑战，外部环境发生明显变化。尤须深化改革，激发创新，筑牢活力之源，夯实发展之基。

瞄准“结构” 提升发展质量

看经济看的是结构，谋发展同样要在结构上“做文章”。实现高质量发展，关键在于撬动存量的变革。

深化供给侧结构性改革，淘汰落后产能，加速转型升级，中国经济持续迸发创新活力。

明明是一卷钢材，展开后却薄如蝉翼，用手即可撕开。在太钢不锈钢精密带钢有限公司，一款厚度仅 0.02 毫米、宽度达 600 毫米的不锈钢箔颠覆人们对钢铁的认知。

这款中国最薄的不锈钢是柔性显示屏等诸多精密制造的关键材料，可实现“论克卖”。凭借转型创新，太钢不锈钢上半年出口逆势增长，企业竞争力和效益明显提升。

没有落后的产业，只有落后的产品。从一块小小不锈钢箔中，可以看到传统产业升级蕴藏的活力与生机。

今年以来，我国供给侧结构性改革持续深化，重点领域成效明显。前 5 个月，原材料工业实现利润增长 43.8%，企业经营状况逐步好转。高端钢材、精密轴承等一系列创新推动产业迈上新台阶。

产业结构在变，动力结构也在不断升级。

现场与手艺人共同体验非遗单品制作；将购物清单投进“邮筒”向山里绣娘“下单”……此间，依文集团与北京侨福芳草地联合举办“深山集市”引人关注。

古老“集市”与现代商业相融，不断催生体验式、场景式新消费，打开新空间。上半年，我国最终消费支出对经济增长贡献

率为 78.5%，服务业对经济增长的支撑作用继续巩固。由此引发的新产业、新生态成为中国经济提质增效的新变量。

巩固和发展向好态势，要在优化结构上下更大力气。

“打通去产能的制度梗阻，降低企业成本”“财政政策要在扩大内需和结构调整上发挥更大作用”“要通过机制创新，提高金融服务实体经济的能力和意愿”……近日召开的中央政治局会议部署一系列改革举措。

“在‘破’上下决心，在‘转’上有恒心，在‘立’上有信心。”工信部运行监测协调局副局长黄利斌说，要将改革的“刀刃”瞄准于切实解决结构性问题，转换发展动力，推动土地、资本、技术、信息等各要素全面发力，让发展质量与增长韧性全面提升。

加快创新 激发市场活力

经济发展重在挖掘效率的潜力，激活每个经济细胞的创造力是改革的关键之举。

凭借运动控制等核心技术，“80后”黄瑜清创立镁伽机器人，瞄准轻量机器人细分市场，拓展医疗器械、新零售等诸多应用场景。今年一季度在途订单突破千万元，两年内完成三轮融资。创业成功的背后，激励机制发挥了功效：政府、金融机构、院校等一系列扶持政策激发团队的积极性。

释放活力，需要一场从理念到制度的变革。

从办事“一枚印章管审批”到探索负面清单管理模式，以商

事制度改革为突破口的“放管服”改革充分激发微观经济机体的活力。今年上半年，我国新设市场主体同比增长 12.5%，成为经济发展的动力源泉。

为企业松绑，是催生市场活力的充分条件。降低制造业增值税税率和部分政府性基金征收标准等政策措施陆续出台；合理降低融资成本，加强对实体经济的金融支持……今年以来，降本减负力度加大，助力企业经营状况持续改善。

工信部数据显示，前 5 个月规模以上工业企业实现利润同比增长 16.5%，每百元主营业务收入中的成本同比下降 0.31 元，每百元资产实现的主营业务收入同比提高 2.4 元。

市场越广阔开放，越能激活创新的动力。瞄准扩大开放与激活竞争，一系列改革举措就此展开。

今年 6 月，国家发改委、商务部对外发布《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》，大幅放开 22 个领域的外商投资市场准入，不仅取消了汽车、飞机等制造业领域外资准入限制，还在金融、运输等领域进一步开放。

中国宏观经济研究院对外经济研究所副研究员李大伟说，这充分体现了更加开放、灵活、高效的改革方向，对激活创新、构建开放型经济新体制具有重大意义。

也应看到，当前市场运行中需求不足、企业成本较高等压力仍存在，民营企业融资难，杠杆结构面临一些问题，都要在进一步改革中不断化解。

“要深化在市场准入、产业政策等方面改革，加快提升公共服务、基础设施、资源环境等支撑能力，推动形成新的竞争力。”黄利斌说。

瞄准体制积弊 “靶心” 持续改革 释放创新 “乘法” 效应

体制建立了、机制理顺了，创新之路方能越走越宽。展望未来，面对更为复杂的经济环境，唯有坚定改革创新，中国经济方能行稳致远。

中央政治局会议提出，继续研究推出一批管用见效的重大改革举措。

“继续和重大两个词，既强调改革的连贯性，又表明要把更多精力聚焦到重点难点问题上来，激发制度活力，扎扎实实把全面深化改革推向深入。”工信部规划司副司长何映昆说。

科技是动力之源，科技体制改革将摆在重要位置。“与发达国家相比，我国创新力特别是原始创新力不强，科技成果转化率低，应加大科技体制改革，靠重大创新赢得发展机遇。”中国机械工业联合会专家委员会名誉主任朱森第认为，一方面，加大实施股权激励、成果转化奖励力度，破除人才流动制度障碍；另一方面，加快培育科技文化，厚植创新土壤，为创新兜底、撑腰。

建立法治化的营商环境，让创新有制度保障，让企业安心做优做强。今年以来，混合所有制改革、产权保护、激发和保护企业家精神三项改革联动推进，关键措施加快落地，有效改善了社会预期，显著提振了人们谋事创业的信心。

国家发改委日前表示，将知识产权综合管理改革、探索知识产权保护新机制、建立知识产权行政执法与刑事司法衔接新机制这3项改革举措作为2018年度全面创新改革试验重点改革任务，力争取得实质性突破。

管理者也要做创新的同路人，建立更加公平公正市场环境和容错机制，避免让先行先试者陷入单打独斗的局面。中国机械工业联合会执行副会长陈斌说，下一步的改革还应在融合上做更多文章，破除要素间、产业间、区域间障碍，释放创新联动的“乘法”效应。

改革是制胜法宝，创新是动力源泉。把力量和智慧汇聚到改革创新实践中，中国经济必将在高质量发展的新航程中行稳致远。

（来源：中国政府网）

财政部：有效服务实体经济 积极的财政政策将“更加积极”

在复杂的国内外经济环境下，积极的财政政策如何更有效发力？服务实体经济，减税降费政策如何落到实处？在国务院新闻办公室26日举行的新闻发布会上，财政部副部长刘伟回应了相关热点问题。

积极财政政策要“更加积极” 不搞“大水漫灌”

本周举行的国务院常务会议要求保持宏观政策稳定，财政政

策要更有效服务实体经济，更有力服务宏观大局，积极财政政策要更加积极。

刘伟说，下一步，财政部将认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持不搞“大水漫灌”式强刺激，聚焦减税降费，以支持中小企业发展、促进创新创业、稳定就业为重点，精准施策，提升效能，加强部门协作，强化政策协同，更好地支持实体经济发展。

根据中央经济工作会议和《政府工作报告》确定的2018年经济发展目标，今年全国一般公共预算支出预算安排20.98万亿元，增长7.6%；安排财政赤字2.38万亿元，保持上年规模。另安排不列入赤字的地方政府专项债券1.35万亿元，比上年增加5500亿元。

刘伟说，在保持较高财政投入力度和支出强度的同时，积极财政政策的主要着力点体现在加大减税降费力度、降低实体经济成本上。

对于积极的财政政策如何“更加积极”，刘伟表示，一方面根据新的形势判断可以微调，再增加一些政策措施的配置，做一些加法；另一方面，已纳入计划的工作和重大政策的落地环节必须要加大工作力度；此外，各部门政策都不是孤立的，需要联动配合，财政政策和货币政策要共同推进、相互配合。

减费降税仍有潜力 为实体经济进一步减负

减税降费是积极财政政策的一个重要着力点。刘伟介绍，积

极的财政政策要更加积极，第一就是进一步减税，从2018年至2020年底，将企业研发费用加计扣除比例提高到75%的政策由科技型中小企业扩大至所有企业，初步测算全年减收650亿元。

此外，对已确定的先进制造业、现代服务业、电网企业增值税留抵退税返还的1130亿元，在9月底前基本完成，尽快释放政策红利。

刘伟说，为助力解决小微企业融资困难，将加快组建国家融资担保基金。落实不低于600亿元基金首期出资，协同省级融资担保和再担保机构，支持融资担保行业发展壮大，扩大小微企业融资担保业务规模，努力实现每年支持15万家小微企业和新增1400亿元贷款的政策目标。

财政部数据显示，近年来，积极财政政策不断加大减税降费力度。2013年到2017年，实施营改增改革累计减税2.1万亿元，加上采取小微企业税收优惠、清理各种收费等措施，共减轻市场主体负担3万多亿元。

今年以来，持续推进增值税改革，降低制造业、交通运输、建筑、基础电信服务等行业增值税税率。据税务总局统计，截至5月底，增值税税率调整共涉及增值税一般纳税人895万户，与调整前相比，改革首月即实现净减税348亿元。

积极优化支出结构 多举措有效服务实体经济

保持支出强度，也是积极财政政策发力的着力点。刘伟介绍，今年1至6月，全国一般公共预算支出进度已经超过了序时进度。

同时，为支持引导实体经济提质增效，积极优化财政支出结构，财政部还安排就业补助资金，支持稳定和促进就业。安排中小企业发展专项资金，集中支持小微企业创新创业基地城市示范；实施创业担保贷款贴息，降低政策门槛，取消小微企业不能同时享受担保和贴息的限制，将对小微企业新招用员工比例的要求由 30%降为 25%。

刘伟说，财政部还将加快今年 1.35 万亿元地方政府专项债券发行和使用进度，努力推动在建基础设施项目早见成效。

“‘加快’两个字，是按照今年预算安排，希望在后半年，就是第三季度和第四季度把 1.35 万亿元专项债中尚未发行的部分，根据项目准备情况，由地方政府按市场化原则协商金融机构平稳有序发行。”刘伟说，要有效保障在建项目融资需求，但這些项目必须符合相关政策、纳入相关计划，必须是地方本来就应该推进的项目，而不能超越财力水平盲目铺摊子，要避免新增隐性债务。

（来源：新华社）

各地动态

安徽铜陵电网首个智能巡检机器人“上岗”

8月8日，安徽铜陵电网首个智能巡检机器人正 220 千伏丹阳变电站正式“上岗”，为铜陵电网迎峰度夏期间安全可靠运行

再添利器。

变电站设备巡检机器人，是电力特种机器人系列中的一种，主要用于代替人工完成变电站检测中遇到的急、难、险、重和重复性工作。

近年来，我国智能电网发展迅速，实现电力设备运行状态及外部环境的在线监测，提高预警能力和信息化水平，是我国发展智能电网的重要组成部分。

由于传统的电力运维及管理模式已不能适应我国当前智能电网快速发展的需求，将机器人技术与电力技术融合，通过电力巡检机器人对输电环节、变电环节、配电环节实现全面的无人化运维检测已经成为我国智能电网的发展趋势。

8月8日，安徽铜陵电网首个智能巡检机器人正220千伏丹阳变电站正式“上岗”，为铜陵电网迎峰度夏期间安全可靠运行再添利器。

该机器人携带有红外热像仪、仪表数据采集系统等检测装置，以自主和遥控的方式，代替人工对室外高压设备进行巡视检测，为运维人员提供电力事故隐患和故障先兆的有关数据，既提高了电网运行的安全可靠性的，又大大减轻了运维人员的工作负担。

近年来，铜陵电网致力于智能运维管理，大力推进智能巡检机器人项目，大大提高了电网运行管理水平和智能化水平，为铜陵稳定供电提供坚强保障。

据相关数据统计，2016年我国国内变电站设备巡检机器人产量为559台，国内市场需求量为547台，需求规模为3.74亿元；2017年我国国内变电站设备巡检机器人产量为806台，国内市场需求量为790台，国内市场规模达到5.17亿元。

（来源：仪表先驱）

日本计划在500所学校部署会说英语的机器人

据外媒报道，日本教育部计划在该国大约500所学校部署会说英语的机器人，以帮助学生提高英语口语交流能力。

日本放送协会（NHK）报道称，日本教育部将会从明年4月起在大约500所学校部署会说英语的机器人。它还准备开发针对学生的学习应用程序，并与英语母语者合作推出“在线对话课程”。

日本一直想提高小学教师的英语技能，但却没有足够的资金帮助每所学校招聘一名以英语为母语的教师。而部署会说英语的机器人则提供了更廉价、更便捷的选择方案。

NHK称，日本学生“普遍不擅长”说英语或用英语写作。因此，日本教育部计划在未来两年内贯彻执行新的课程纲要，专注于培养学生的英语技能。但是，它并未详细说明它准备通过人类英语教师还是会说英语的机器人来实施这个计划。

在2009年，日本推出了全世界第一个机器人教师。它的名字叫做萨雅。该机器人教师已在日本东京五六年级课程上进行过

试教。

在新加坡和英国伦敦，很多学校使用了日本巨头软银的 NAO 机器人和 Pepper 机器人来帮助学生学习。

挪威的 No Isolation 公司在斯堪的纳维亚学校部署了它的 AV1 机器人，帮助长期生病的孩子们与朋友们保持联系，并跟上课堂学习进度。

生病在家的孩子可以通过手机或平板电脑上的应用程序来远程控制这款机器人。这款机器人配有 Wi-Fi 无线网络和 2G/3G/4G 移动网络，靠电池来驱动。它可以跟同班同学在校园里玩耍。

在波兰，Photon Entertainment 公司则开发了一款小型的带滑轮的机器人，它可以教孩子们学习编程。

分析师预测，到 2023 年，教育机器人市场的规模将会达到 17 亿美元。

（来源：OFweek 机器人网）

“中国最牛停车场”的 AGV 导航技术应用

大家可能对曾经火爆朋友圈的一篇《中国最牛停车场》记忆犹新，一年多之后我们携摄制组来到该停车机器人的首个应用案例——“南京夫子庙地铁上盖物业的 AGV 智能停车场”，通过采访资深工程师来为您解读除了停车机器人这一黑科技之外，AGV 导航技术的引入给停车产业带来了哪些新变化。

作为行业龙头企业，怡丰自动化科技有限公司为何选择 AGV 作为该项目的解决方案？简单来说：空间利用率提升。

在寸土寸金的地铁枢纽，每增加一个车位无疑为业主创造了更多价值。

如果该项目使用固定机械式自动化停车，只能停到 40 个左右的车位。拥有丰富行业经验的软件工程师季风博士随后向我们详细阐述了该项目如何在“用了 AGV 以后”，“做到了 57 个高效的单停车位”。通过改造提升了 40% 的停车空间。

两大行业难点

在停车设备行业里的一直存在两个难点问题：如何设计小的异型地块与大的平层地块。

对于小异型地块(F 形、S 形、三角形、菱形、圆形等非矩形地块)：因为搬运机本身不具有旋转和横移的功能，导致有些地块就利用不起来，空间利用率就非常低。

通过使用 AGV 停车机器人，可以灵活根据地形进行路径规划，实现车辆的柔性搬运。

对于大的平层地块(机场等)：因为升降机出入口位置必须在巷道两侧，这就导致了出入口的布置就非常受局限。另外车主往往需要步行很久才能到达停车位取车。

这一段距离完全可以使用 AGV 停车机器人来代替，车主只需要在固定等待区取车即可。

另外，AGV 停车机器人的使用也降低了机械结构维护保养

的工作量。

后记

通过完善的 NDC 合作伙伴成长计划，现在怡丰公司已经可以独立研发设计更复杂更智能的 AGV 项目，与此同时科尔摩根根据怡丰反馈的客户需求不断改进升级系统，让怡丰专注于提升用户体验的产品开发。

结合 NDC 导航技术，怡丰公司随后自主研发了高举升叉车，物流电商用的搬运机器人等，使怡丰的产品线更加的丰富，拓展了更多的市场。

（来源：国际工业自动化网）

行业新闻

刘鹤出席 2018 世界机器人大会开幕式

推动全球机器人领域开放合作发展，更好造福人类社会

2018 世界机器人大会开幕式 15 日在北京举行，中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤出席并讲话。中共中央政治局委员、北京市委书记蔡奇，全国政协副主席、中国科协主席万钢出席开幕式。

刘鹤指出，机器人是当前科技变革的最重要领域之一，将对人类社会的生产模式和生活方式产生深刻影响。当今世界，在人口和社会结构变化、由“科”到“技”变革加快、经济发展迫切

需要新增长点的背景下，机器人发展受到广泛重视。当前机器人领域发展呈现出一些趋势性现象，机器人产业发展明显加快，机器人与新一代信息技术深度融合，应用范围不断拓展，机器人领域的国际协作更为密切。

刘鹤强调，促进中国机器人领域持续健康发展，要从中国实际出发，坚持需求导向，坚持以人民为中心，不断提高供给质量和水平。要处理好政府和市场的关系，发挥市场配置资源的决定性作用，允许自由思考和充分探索，创造公平竞争的市场环境，坚定不移加强知识产权保护。要大力加强教育，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。要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。要积极开展国际合作，与世界各国携手应对诸多共同挑战，推动构建人类命运共同体。

（来源：新华社）

大力推进绿色制造 促进机械工业绿色发展

2018年7月21日，中国机械工业联合会绿色制造分会成立大会在京召开。中机联薛一平执行副会长讲话时指出组建绿色制造分会，就是顺应制造业可持续发展大势，是机械工业转型升级、质量发展的必然需求，并对分会下一步的工作做出了重要指示。

一是要继续深刻认识推进绿色制造的重要意义，增强使命感。当前，生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期，

已进入提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要的攻坚期，也到了有条件有能力解决生态环境突出问题的窗口期。“有智不如乘势”。把握新形势，解决新问题，践行新使命，从来没有像今天这样紧迫。

绿色制造是生态文明建设的重要内容。要认真学习党和国家有关生态文明建设的规划政策，学习习近平总书记的重要讲话精神，深化绿色发展理念。要深刻认识推进生态文明建设，必须构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色制造体系，加快推动生产方式绿色化，积极培育节能环保等战略性新兴产业，大幅增加绿色产品供给，倡导绿色消费，有效地降低发展的资源环境代价，机械行业还有很长的路要走。要清醒认识机械工业不仅是实施绿色制造的重要载体，还是实现绿色消费的源头，没有绿色的机械工业，没有绿色的机电产品与装备，资源节约和环境友好的产业结构、生产方式、生活方式只是空中楼阁，分会要站在全局的高度，思考谋划绿色发展，统一思想、提高认识，增强责任感和使命感。

二是要紧扣绿色制造发展的重点问题，切实做好服务。绿色制造是一项庞大的系统工程，是制造问题、环境保护问题和资源优化利用三部分内容的交叉和集成。

分会要跟踪国内外绿色发展动态，加强对绿色制造技术发展趋势的研判，引导企业应用绿色制造新技术，引领新兴产业高起点绿色发展。要把国家绿色制造的相关政策落实到机械工业中

去，积极推动绿色制造工程，加快构建绿色制造体系，打造绿色增长新动能。要积极主动争取国家有关政府部门的指导支持，发挥好政府加强行业管理的支撑作用，了解企业诉求，反映行业情况，提出政策建议。要积极开展绿色产品设计与评价、创建绿色工厂、打造绿色供应链、建设绿色制造园区提供技术支撑和咨询服务。要以绿色科技创新为支撑，加快构建绿色制造体系。组织研究开发和推广应用新材料、绿色产品设计技术、绿色制造技术与装备、先进再制造和高效资源化技术与装备，推动跨行业、跨领域的协同创新与绿色发展。要组织制修订机械工业绿色制造团体标准和技术规范，指导企业建立健全绿色制造标准体系。要加强国际交流，组织会员单位与国(境)内外对口组织机构开展绿色制造技术交流活动，定期举办绿色制造国际论坛，以及绿色制造展览活动，助推企业实现绿色发展。

三是要凝聚和发挥好资源平台优势，努力加强自身建设。绿色制造分会作为中机联的分支机构，是中机联整体的重要组成部分。要确保正确的办会方向，继续坚持中机联“以振兴为己任，以服务为宗旨”的办会方针，坚守“行业为根、服务为本”的办会理念，秉承求真务实的工作作风。要认真履行分会条例，坚持科学、民主的办会原则，健全理事会、会员大会及秘书处工作等规章制度，搞好内部治理。秘书处作为分会办事机构，要加强政策理论和专业知识学习，注重借鉴国际相关组织的经验，明确自身的功能定位和优势特点，了解协会改革和市场化社会化运作的

政策要求，不断提升综合素质和服务能力与水平。

要充分发挥资源平台优势，积极与相关行业组织开展协作，针对绿色制造的共性问题，共同做好服务。要加强与中机联现有工作体系和业务平台的有机融合，形成一个窗口多项职能支撑的分会工作体系和服务格局。要加快开拓服务领域，尽快形成支撑分会持续发展的核心业务。中机联各职能部门将全力支持和配合分会工作，形成一个有机整体，共同为行业发展做好服务。

（来源：中国机械工业联合会）

2018 年全球 AI 突破性技术 TOP10

2018 年人工智能技术已在多方面实现突破进展，国内外的科技公司都在不断尝试将人工智能应用于更多领域，不论科技巨头还是初创企业，都在致力于不断创新，推动技术进步，接下来我们就来看看十项中外人工智能领域富有突破性的技术：

基于神经网络的机器翻译

入选理由：翻译是“自然语言处理”的最重要分支，也是比较难的一支。早年间，机器翻译还被视作“低级翻译”被嘲讽，如今神经网络的机器翻译准确性大大提高，堪比专业人工翻译。我们熟知的谷歌翻译、微软语音翻译以及搜狗语音识别等都是基于此项技术。

技术突破：机器翻译是科研人员攻坚了数十年的研究领域，其技术核心是一个拥有海量结点的深度神经网络，可以自动的从

语料库中学习翻译知识。

今年3月，微软宣布其研发的机器翻译系统首次在通用新闻的汉译英上达到了人类专业水平，实现了自然语言处理的又一里程碑突破，将机器翻译超越人类业余译者的时间，提前了整整7年。

重大意义：基于神经网络的机器翻译，直接改善了之前逐词直译的效果，升级为以整个句子为单位进行翻译。

基于多传感器跨界融合的机器人自主导航

入选理由：机器人的终极目标是为人类提供智能化的服务，其中自主导航是近年来人类一直想要攻克的技术壁垒，臻迪(PowerVision)通过声呐、视觉等多传感器融合，使其水下机器人能实现自主导航及智能识别，在智能机器人领域内取得了突破性进展。

技术突破：随着机器人的应用场景及作业任务越来越复杂，单一传感器难以满足应用需求。而多传感器的信息融合对硬件资源依赖程度比较高，臻迪(PowerVision)基于自身在机器人行业深耕细作多年所积累的各类传感器、惯性导航、运动控制、相机、视觉检测/识别、SLAM等核心技术，以及深度学习的深入研究，通过嵌入式端一体化集成平台的系统架构及优化设计，突破了移动平台硬件资源的限制，使水下机器人更加准确、智能、全面地感知目标，并具备对水下目标进行锁定、检测、识别、跟随的能力。

重大意义：通过导航控制、声呐、视觉技术与深度学习的结合实现了机器人在全局环境中的定位及自主导航，以及智能化应用，为人类探索更为广阔的水下应用提供了强有力的技术保障。

DuerOS 对话式人工智能系统

入选理由：DuerOS3.0 能够为用户带来了划时代的自然对话交互，包括情感语音播报、声纹识别等能力在内的自然语言交互技术的全面升级。

技术突破：DuerOS 是百度度秘事业部研发的对话式 AI 操作系统,拥有 10 大类目的 250 多项技能。DuerOS 包括了从语音识别到语音播报再到屏幕显示的一个完整交互流程，以及背后支撑交互的自然语言理解、对话状态控制、自然语言生成、搜索等等核心技术，这些技术支撑着应用层和能力层的实现。

重大意义：DuerOS 率先开启 AI 时代商业化，将为生态合作伙伴从产品、内容与推广三大方面提供完整的应用方案支持，加速 AI 设备落地。

移动 AR 技术

入选理由：未来 AR 与 AI 需要相互加持，可以将 AR 比喻成 AI 的眼睛。

技术突破：集成了众多计算机技术和图形图像学技术，包括实时渲染技术、空间定位追踪、图像识别、人机交互、显示技术、云端存储、数据传输、内容开发工具等领域。

重大意义：随着苹果 ARKit、谷歌 ARCore 的发布，移动

AR 在两大移动平台上均意义重大。这也意味着，全球 5 亿台支持 AR 功能的移动设备正在吸引所有的公司入局，这些公司正在将数据与 API 相结合，为用户创造新的 AR 体验。

生物特征识别技术

入选理由：行为识别技术应用于安防，为安全又上了一道锁。

技术突破：店铺安装摄像头已经是一件非常普遍的行为，但普通的摄像头只能纪录店铺内人们的行为，如果发现盗窃需要通过观看监控记录人工排查，耗时费力。

重大意义：通过行为识别技术，能够第一时间发现犯罪分子，预测犯罪行为，有效保护店铺安全。

机器人流程自动化

入选理由：机器人流程自动化能够帮助甚至代替人类负担大量简单且单一、重复而繁重的工作，并且效率更高、零失误。

技术突破：机器人流程自动化（RPA）是通过使用高性能认知技术实现业务的自动化和工作的效率。人类只需在操作界面上编写需要人工完成的工作流程，即可处理各种业务，如浏览器，云，以及各种软件。

重大意义：机器人流程自动化能够大幅提升企业的工作效率，减少人员投入，帮助企业降低成本，让人类释放生产力，腾出双手去做价值更高的事情。

像素级声源定位系统 PixelPlayer

入选理由：从视觉和听觉信号角度实现声源分离，开辟研究

新途径。

技术突破：在进行音乐编辑时，一般是利用均衡器将音乐中的低音部分调出来，而麻省理工学院计算机科学和人工智能实验室的研究人员发现了更好的解决方案。他们所研发的新系统 **PixelPlayer**。

PixelPlayer 能够通过结合声音和图像信息，机器学习系统能以无监督的方式从图像或声音中识别目标、定位图像中的目标，以及分离目标产生的声音。当我们给定一个输入视频，**PixelPlayer** 可以联合地将配音分离为目标组件以及在图像帧上定位目标组件。**PixelPlayer** 允许在视频的每个像素上定位声源。

重大意义：**PixelPlayer** 能够过滤伴奏、识别音源，不仅能帮助人类处理音乐，还能够帮助机器人更好地理解其他物体所产生的环境声音。

兼顾高精度学习和低精度推理的深度学习芯片

入选理由：这个芯片可以涵盖了目前已知的最佳训练和最好推理，能够保持所有处理器组件能够得到数据和工作。

技术突破：该深度学习芯片是 **IBM** 正在研究的项目之一。**IBM** 将这个芯片的目标利用率定在 **90%**。这将是一个质的突破，为了实现这一突破，**IBM** 的研发团队做了两项创新。

重大意义：该芯片可以执行当前所有的三种主要深度学习 **AI**：卷积神经网络（**CNN**）、多层感知器（**MLP**）和长-短期记忆（**LSTM**）。这些技术共同主导了语言、视觉和自然语言处理。

智能代理训练平台

入选理由：智能代理技术使计算机应用趋向人性化、个性化。它能够以主动服务的方式完成的一组操作的机动计算实体,不需要人的即时干预。

技术突破：智能代理技术具有解决问题所需的丰富知识、策略和相关数据，能够进行相关的推理和智能计算，智能代理还可以在用户没有给出十分明确的需求时推测出用户的意图、兴趣或爱好，并按最佳方式代为其完成任务，并能自动拒绝一些不合理或可能给用户带来危害的要求；智能代理还从经验中不断自我学习，能够根据环境调整自身的行为，从而提高处理问题的能力。

重大意义：Unity 以使机器学习研究人员获得最强大的训练场景为使命，为快速增长的 AI 爱好者群体探索深度学习提供了一个研究平台。

入耳式人工智能

入选理由：耳机从外变成了智能穿戴设备，可以无限延续使用时间和场景。

技术突破：苹果在今年即将推出的 AirPods 2 中加入了 Siri 唤起、内置芯片等等，可以收集行走步数、心率数据和体温等等，还可以通过内置陀螺仪捕捉用户头部移动状况甚至定位位置，当然也可以通过麦克风接受命令，再通过扬声器进行反馈。

重大意义：智能耳机让智能助理更接近随身随行，苹果、谷歌的涉足，必将带起一波耳中 AI 风潮。（来源：新战略机器人）

产品市场

又一巨头加入战场 英伟达发布全新机器人芯片

近日，NVIDIA（英伟达）我们所熟悉的显卡制造商，正式进军机器人领域，推出了专为机器人设计的芯片 Jetson Xavier。

黄仁勋曾表示“AI 是我们这个时代最强大的技术力量，它将首先让软件自动化达到新的高度，提高多个行业的生产力。”从 NVIDIA 的角度来看，当前人工智能已经发展到了一个转折点。拿图像识别这一应用领域来说，AI 已经从最开始解决“是谁不是谁”的问题，到后来可以寻找某一特定目标，再到如今可以在图像识别过程中附加各种逻辑和决策，越来越复杂抽象，这主要得益于各种计算网络的出现和发展。

Jetson Xavier 是 NVIDIA 单独做过的最长的一个处理器项目，NVIDIA 耗费了五年的时间（三年设计、两年筑造）来打造它，共有超过 8000 人参与了设计与开发，也是 NVIDIA 首款专门为机器人设计的产品。Jetson Xavier 拥有 6 种高性能处理器，包括 NVIDIA 自研的 Carmel 架构 8 核 64 位 CPU、Volta 架构 512 CUDA 处理器 GPU、2 个 NVDLA 深度学习加速器、1 个图像处理器、1 个视觉处理器和 1 个视频处理器。这些处理器使其能够同时、且实时地处理数十种算法，以用于传感器处理、测距、定位和绘图、视觉和感知以及路径规划。

从硬件规格来看，Jetson Xavier 可以完成超过 30TOP（每秒

万亿次操作)的深度学习和计算机视觉任务。Jetson Xavier 专攻自主机器,像机器人手臂、自动化设备与服务型机器人、无人机等,可广泛应用于工业生产线、仓储、物流、零售与农业等多种场景。同时,JetsonXavier 也适用于智慧城市应用程序和便携式医疗设备。与此同时,英伟达还介绍了 NVIDIA Isaac 机器人软件平台,为 Jetson Xavier 的模拟、训练、验证和部署提供一个工具箱。该平台目前共包含三件工具:

IsaacSIM,提供高度逼真的虚拟仿真环境,具备高保真度。

IsaacSDK,一套 API 和工具,支持开发机器人算法软件及运行时框架。

IsaacIMX,Isaac 智能机器加速应用,是 NVIDIA 开发的机器人算法软件的集合。

NVIDIA 希望借助 Jetson Xavier 和 Isaac 打造下一代机器人系统。

(来源:高工机器人网)

加拿大 ESI 与斯帝尔达成合作,专攻高端打磨机器人技术

近日,加拿大协作机器人厂商 ESI 公司,与中国专注柔性打磨机器人整体解决方案的斯帝尔 STIAL 公司,在深入开拓中国抛光打磨市场方面签订战略合作协议。

作为机器人研发机构的 ESI 公司,最早参与航天飞机、火星和月球探测车、核反应堆机械臂的设计和制造,在高端机器人领

域拥有超过 30 年的技术沉淀，产品全面覆盖工业机器人，移动机器人，特殊机器人、医疗机器人、服务机器人等 5 大应用领域。其创始人安德鲁·戈登堡博士同时也是北美五大工程院院士。

资料显示，无锡斯帝尔科技有限公司自 2005 年成立以来就专注于打磨机器人核心技术，团队全部来自欧美日企业，定位于“柔性技术专家”，旗下拥有柔性抛光打磨机器人、机器人力控打磨系统、智能拖动示教系统、柔性万能组合夹具系统，完整的产品链为柔性制造提供了最佳解决方案。

斯帝尔方面表示，在抛光打磨行业，最需要机器人代替人，而为何抛光打磨机器人没有像焊接搬运机器人那样相对普及呢？因为难！

他们进一步分析，在众多机器人应用中，搬运焊接等应用都属于点到点走轨迹的方式，机器人相对容易实现，而抛光打磨却不同。打磨轻重全靠人的手感，而产品由于不可能完全一致性，所以需要机器人最好能像人一样拥有感知能力，去自适应打磨状况，从而实现柔性化抛光打磨。

基于此，斯帝尔垂直细分于抛光打磨机器人，为了让机器人在打磨时更接近人的手感，斯帝尔利用触觉原理力控技术将机器人工作站打磨变得更柔性化、智能化。

相比于传统机器人抛光打磨容易打偏打糊的劣势，斯帝尔机器人工作站利用实时力控反馈、精密轨迹调整、精密接触力调整等先进技术实现了安全、稳定、高效的抛光打磨作业，克服了传

统机器人容易误打、调试时间长、成品质量不一致等缺点。

斯帝尔方面介绍了他们的优势：柔性智能力控；打磨耗材损耗时可自动适应；保持恒力执行；自动规划打磨轨迹与仿真；打磨成品一致性高；工艺柔性化程度高；调试时间短；适用于种类多样的打磨应用；具备 AI 人工智能深度学习能力。

在硬件方面，斯帝尔拥有核心的专利技术，在软件方面掌握全球领先的力控算法，在自动化集成方面拥有 13 年的实战经验。

而在此次 ESI 和斯帝尔的战略合作中，ESI 将利用其在北美的研发中心为斯帝尔提供技术源泉，同时斯帝尔作为 ESI 在中国(含港澳台)的唯一战略合作方，将负责机器人整体集成开发、市场开拓、售后服务、供应链等深度本土化运作。

(来源：高工机器人网)

知识产权

2018 年“一带一路”知识产权高级别会议将启

由国家知识产权局、国家版权局、商务部、北京市人民政府和世界知识产权组织共同举办的 2018 年“一带一路”知识产权高级别会议将于 2018 年 8 月 28 日至 29 日在京举办，“一带一路”沿线近 60 个国家的知识产权机构、国际及区域组织以及驻华使馆代表将齐聚一堂，共话“一带一路”知识产权合作新发展。

在 8 月 17 日召开的国家知识产权局 2018 年“一带一路”知识产权高级别会议新闻吹风会上，国家知识产权局副局长何志敏

介绍，2018年“一带一路”知识产权高级别会议旨在交流当前国际知识产权发展的新态势，讨论“一带一路”沿线各国面临的知识产权问题，共同探讨未来合作愿景。

据介绍，2018年“一带一路”知识产权高级别会议设置“有效利用知识产权促进产业转型升级，推动‘一带一路’沿线国家经济发展”“发展全球知识产权体系及共同策略，应对数字时代全球知识产权体系面临的新挑战——法律、最佳实践及合作”“加强作为关键无形资产的知识产权的商业化及运用，激励创新”“加强知识产权保护，探索适合‘一带一路’沿线国家国情的知识产权保护模式，营造良好创新和营商环境”“有效保护传统知识、遗传资源、民间文艺——各国法律制度及最佳实践”“持续推进知识产权多边合作，支持创新创造”等议题，来自“一带一路”沿线国家及域外企业、学术界人士，国务院知识产权战略实施工作部际联席会议成员单位、国内知识产权系统、企业、知识产权服务机构及学术界的代表共计约300人将围绕上述议题交流讨论。

作为“一带一路”建设的重要组成部分，近年来，“一带一路”知识产权国际合作不断深化。2016年7月，“一带一路”知识产权高级别会议在京成功举办，通过了《加强“一带一路”国家知识产权领域合作的共同倡议》，发布了《“一带一路”知识产权高级别会议中方主办单位加强“一带一路”知识产权合作的措施》，得到参会各国代表的一致响应和好评，开启了域内知

识产权合作的新篇章。何志敏表示，在 2016 年“一带一路”知识产权高级别会议的基础上，今年的会议将进一步推进“一带一路”沿线国家知识产权合作取得更加丰硕的成果。

（来源：国知网）

标准化

关于启动机器人智能化领域标准研究工作的通知

随着我国传统产业升级和智能制造快速发展，机器人在制造业、服务行业已逐渐处于关键性的支撑地位。机器人的智能化应用亦成为提升企业生产效率和经济效益的重要手段。然而国内机器人智能化水平与国际水平之间的存在差距，难以完全满足我国制造业、服务业的需求与期望。智能化程度较低下这一问题已成为当前提升机器人应用的瓶颈之一。

目前四部委联合发布《国家机器人标准体系建设指南》（简称：指南），指导机器人领域的标准建设工作，为落实该项工作，国家机器人标准总体组开始启动智能化标准的研究工作，上海机器人产业技术研究院、上海电器科学研究院、上海大学、中国科技大学等单位将参与相关标准研究。为保证研究工作的有序进行，首先成立标准研究专家组以起草标准草案，随后上报国标委争取立项、最终形成国家标准并探索标准国际化之路。

标准研究专家组的职责和工作包括：制定基础范式、平台资

源和核心技术等机器人智能化标准，用于引导和规范定位导航、目标识别、视觉导航、多模态基础感知的信息决策、现实数据融合、人机协作、实时性通信协议等过程中的智能化技术应用模式和应用过程。

（来源：国家机器人标准化总体组）

聚焦常州

第二届中国先进激光制造技术在轨道交通中的应用大会 在常州开幕

“苹果手机背后的 LOGO、饮料瓶上的条形码、3D 打印……这些都运用到激光技术。激光，其实早已渗透到人们生活的方方面面。”第二届中国先进激光制造技术在轨道交通中的应用大会近日在常州开幕。大会聚焦激光产业发展现状，探讨怎样让激光更好地助力江苏产业升级。

“激光离我们并不遥远，比如这些年很火的 3D 打印，其主流技术就是以激光为热源，通过激光选区融化技术将 3D 打印材料叠加成型。”江苏省激光产业技术创新战略联盟秘书长陈长军说。

激光被称为“最快的刀”“最准的尺”“最亮的光”。从 1961 年中国宣布第一台激光器研制成功至今，激光技术已在众多领域得到广泛应用。在农林畜牧业中，激光可用于生物育种、

杀菌消毒、人工繁殖；在文化教育产业中，激光被用于 CD 机、激光打印机、激光照排机、激光防伪、条形码识别、激光指示笔、激光舞台等。此外，在工业生产、通信、医疗卫生、能源、军事等方面也大显身手。

“经过多年的培育和发展，江苏已成为继广东、湖北之后全国第三个激光产业聚集地和国内最大的两个运用市场之一。”陈长军介绍，近年来，江苏激光产业进步明显，全省纯激光装备产值近 200 亿元，约占全国 20% 以上，主要分布在苏州、南京、无锡、常州等地，代表企业包括天弘、德龙、普睿玛智能、中科四象等。另外，国外的 PI、理波、通快、伊欧等企业也非常看重江苏市场，把中国子公司设在无锡、苏州等地。

江苏大学机械工程学院教授、博士生导师符永宏透露，适应全球化的发展潮流，江苏激光制造装备技术水平大幅度提高，在能源、交通、电子、冶金、机械等支柱产业中得到深入应用，提高了这些行业的自主创新能力，形成新的经济增长点。不过，虽然江苏激光产业发展迅猛，但由于技术研发过度依赖于科研院所，与企业脱节，又缺乏中试环节，许多有市场前景的科研成果停留在实验室的样机阶段，无法实现产业化。

高铭科源科技无锡有限公司副总经理常利勇深有同感，他说企业也面临同样的困境，“有时科研机构研发出来的激光技术大幅度超前，会造成功能过剩；有时激光技术又跟不上市场进程，这两者都会阻碍产业发展”。

“打通激光技术与市场需求的通道，促进成果转化及产业发展成当务之急。”陈长军介绍，去年，江苏省激光产业技术创新战略联盟成立后，他们走访联盟成员了解企业痛点，根据企业需求，引导科研院所有针对性地进行了技术研究。激光材料加工及微纳光学专家、英国皇家工程院院士李琳建议，江苏应抓住经济结构调整和优化升级的重要机遇，引导激光技术领域（行业）服务资源开展合作，加强对领域（行业）的共性技术研发服务、技术转移和人才培养，促进领域（行业）协同创新能力提升。

（来源：新华日报）

常州科教城：“三杯茶”服务企业创新创业

8月17日，常州科教城举办了2018年第六期“天使下午茶”活动。活动期间，国浩律师事务所合伙人黄志敏、常州永佳税务师事务所副所长景承分别就创业企业法律要点、税务减免政策等，与在场企业家沟通交流，中国银行常州分行、交通银行常州分行相关人员就企业金融服务与在场企业进行充分对接。科教城内二十余家企业相关人员出席活动。

“天使下午茶”是常州科教城在构建“人人参与、人人尽力、人人享有”的创新创业生态体系中，为园区企业免费提供的“三杯茶”之一，旨在全方位加强人才、公司、平台同资本、市场、政府的有效对接、撮合、联姻。另外“两杯茶”分别是“安琪下午茶”和“半月下午茶”。

“天使下午茶”旨在搭建金融对接平台，由管委会邀请券商、银行、风投等单位参与，帮助创业者寻找投资者，协助投资人对接更多优质项目，促进产业资本、金融资本、技术资本有效对接。2014年5月入驻科教城的常州天正工业发展股份有限公司，就曾通过“天使下午茶”，在企业运行困难之际，获得江苏银行200万元信用贷款。

“安琪下午茶”旨在搭建营销交流平台。对于科技型企业的创始人来说，除了精通技术，还必须熟知商业经营、产品价值、企业持续增长的动力等诸多商业关键要素。为了让企业在市场上获得更大发展，“安琪下午茶”发起对接活动，集实战企业家教练、科技型创业导师、成功企业家等，以私董会等形式引导初创企业创始人跳出自有思维、梳理企业发展困境中相关因素，为初创企业发展中的诸多问题提出行之有效的解决方案。

“半月下午茶”是园区企业与科教城党工委、管委会领导以及相关职能处室的负责人面对面交流，反映并解决问题的平台。

科教城是常州的“创新之核”，平均每天诞生1家高科技公司、新增4件授权专利，连续四年荣获《创业邦》中国最佳创业园区第二名，仅次于中关村。

近年来，常州科教城积极引进和优化科技金融、市场营销、行政审批、人力资源、知识产权以及公共管理、创业辅导等要素与服务，为创业者提供必要的条件和支撑，全方位服务入驻企业。2017年，科教城完成营业收入146.6亿元，同比增长30.7%；新

增授权专利 1365 件，新增入驻机构和孵化企业 465 家，累计达 2465 家；科技人才累计达 2 万人，获评“苏南国家自主创新示范区优秀科技园区”和“江苏省知识产权服务业集聚发展区”。

（来源：常州科教城）

版权及合理使用声明

《4.0 信息速报》遵守国家知识产权法的规定,保护知识产权,保障著作权人的合法权益,并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定,严禁将《4.0 信息速报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件,应注明信息来源。

欢迎对《4.0 信息速报》提出意见与建议。

江苏中科院智能科学技术应用研究院 常州科教城三一路(213164)
电话: 0519-86339802 网址: www.istar.ac.cn 邮箱: istar@istar.ac.cn