

制造风向标 “智”造新未来

——第二届中国国际工业博览会侧记



智能制造唱响未来

智能是今年主题关键词之一，也是企业展示的产品技术突出的特点。智能制造成为工博会上参展企业共同的诉求。

海尔不仅展示了COSMOPlat大规模定制模式及其生态聚合能力，而且详细展示了COSMOPlat在智造产线等行业的解决方案，其中海尔COSMOPlat展示的基于人工智能的智能制造示范线吸引了众多观众驻足。

据现场工作人员介绍，这条示范线可基于大数据自动识别用户的信息和历史定单信息与用户实时交互，最终形成可定制生产的产品。用户下单后，需求信息匹配互联工厂的人机料等数据，直接到达工厂。随后信息自动进入排产系统，自动根据现场的人机料状态形成排产计划。期间，每个物料和用户信息都连接起来，并将用户需求进行模块化设计，形成产品系列平台，柔性机器人会智能识别订单信息、完成装配等，最后定制的产品就会到达用户手中。

合达集团展示的智能生产解决方案，集成了智能化生产车间的核心要素，如机器人工作站的模拟加工、生产线的数据采集与监控、厂务能源管理、新一代高度集成的微模块数据中心解决方案及电源适配器等。合达-中达电通股份有限公司董事总经理游文人对智能工厂有自己的理解，他认为，智能制造时代的智能工厂，应包含智能的生产与管理模式，以应对市场上产品多样且快速推陈出新、追求高品质等趋势与需求；更需要高效、安全、节能的环控系统，保障稳定的生产流程；同时也要在工厂的每个环节中都实现环保节能。

展会还吸引了达索系统、西门子等老牌工业软件提供商展示业界尖端技术。达索系统展示了3D互动体验式解决方案3DEXPERIENCE平台，在智能制造领域，该平台通过

采用具有变型与配置管理的模块化方法，可以提高产品与生产的灵活性，用智能化、易使用的变更管理来加速决策与执行，优化生产。其数字化孪生系统可以让用户实现车间不同工位的功能交互。当工人在工厂中移动时，可以通过该系统检测和观察设备。此外，达索系统还展示了VR在智能制造领域的应用。

西门子展示了工业互联网平台MindSphere等諸多制造业数字化解决方案。目前，西门子和阿里云已签订了合作协议，计划于2019年第一季度末面向中国大陆客户发布“MindSphere on Alibaba Cloud”正式版本，加速MindSphere在中国市场的落地。

此外，作为历届工博会的主角之一，满足智能制造的装备如工业机器人也大放异彩。KUKA、安川电机、ABB、发那科等知名企业星光熠熠，我国的行业代表新松机器人也在展会期间全球首发新一代协作机器人、

新一代复合机器人，其中展台设有协作机器人应用场景展示，将协作机器人与智能制造实际应用高度结合。

站在拥有20年积淀的工博会眺望未来的工业，记者感受到智能制造正在迎面走来。正如中国工程院原院长周济所说，智能制造大势所趋，其不仅是我国制造业创新发展的主要抓手、转型升级的主要路径，更是中国加快建设制造强国的主攻方向。

他认为，未来20年，是中国制造业实现由大到强的关键时期，也是制造业发展质量变革、效益变革、动力变革的关键时期，我国必须紧紧抓住新一轮科技革命与产业变革带来的战略机遇，以智能制造为主攻方向，坚持并行推进、融合发展的技术路线，围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，形成经济、科技和金融的深度融合、良性循环，实现中国制造业的智能升级、跨越发展。

智能制造不仅是我国制造业创新发展的主要抓手、转型升级的主要路径，更是中国加快建设制造强国的主攻方向。

智能网联汽车发展已超越传统汽车产业范畴，跨产业、多技术融合的特点突出，产业发展独具特色。

智能网联汽车亮点吸睛

在今年的工博会期间，作为核心专业展之一的新能源与智能网联汽车展，由于互动性强，成为了热门展区。这里不仅吸引了比亚迪、华晨宝马、沃尔沃、上汽、广汽、奇瑞、东风日产等传统名企“大秀肌肉”，也吸引了蔚来、威马等行业新贵“一展拳脚”。“智能网联”成为车企展示的新亮点，也成为观众谈论的焦点。

随着人工智能、物联网、大数据等新一代信息技术及产业化的快速发展，智能网联汽车正在成为汽车产业发展的重大趋势，加快智能网联汽车发展不仅成为各国的共识，也成为推动我国汽车产业技术变革和转型升级的战略突破口。随着标准规范逐步健全，政策环境不断改善，车企及互联网企业纷纷加强产

业布局，加快智能联汽车研发和产业化步伐，智能网联新品不断推出。

拿到国内首张智能网联汽车道路测试用牌照的上汽集团无人驾驶测试里程已经超过7.5万公里，其今年展出的智能网联汽车荣威Marvel X、大通D90也吸引了观众的眼球。Marvel X是上汽今年推出了“电动+智能网联”的超跑SUV，配备最新的斑马智行3.0系统、AI Pilot 智能驾驶辅助系统、AR-Driving实景驾驶辅助系统、iBooster智能电控制动系统等技术，今年年底上汽还将推出具有自主泊车功能的Marvel X Pro版车型。大通D90属于中大型互联网SUV，搭载了由阿里开发的新一代上汽阿里斑马智能互联系统，能够实现远程发动机启停等功能。

上汽集团总裁陈鑫豪向《中国电子报》记者表示：“上汽发展智能网联汽车，不只是一是要再给汽车一个‘大脑’，而是从汽车全产业链的高度出发，依托大数据平台，用人工智能和互联网技术，为制造过程、汽车产品、出行服务全面赋能，通过‘前端与后端融合、传统与跨界融合、产品与服务融合’，探索产品与服务相融合的智慧出行解决方案。”

智能网联汽车发展已超越传统汽车产业范畴，跨产业、多技术融合的特点突出，产业发展独具特色。对于未来产业发展，中科院院士何积丰向记者表示：“智能网联汽车具有电动化、安全化、网联化及智能化四方面特征，并按此四个方面可以把产业链分为上、中、下游。”具体而

言，“电动化”意味着以节能和新能源为方向，“安全”旨在解决功能安全与信息安全，“网联化”侧重于车辆交互功能，“智能化”则希望达到人、车环境信息共享、服务驾驶、自动驾驶等目标。

何积丰强调，促进产业发展要产业链上下游通力合作，突破核心基础技术、推动应用示范发展，从而逐步完善生态系统。“上游产业是基础技术和标准，涉及相关的安全芯片、安全操作系统、技术软件平台、解决方案和工程服务，需要行政化验证并评估集成开发环境；中游主要依靠整车厂及其背后的整车车身、动力、底盘、车载等系统；下游环节便是应用示范，包括目前的新能源车、智能网联车以及共享汽车。”何积丰表示。

(上接第1版)中国市场潜力巨大，尤其是产业配套体系完善，企业发展的空间广阔，绝大多数外资企业仍然会选择留在中国，与中国经济共同成长。目前，还有一些企业在积极进入中国市场，大家知道，今年7月份美国的特斯拉公司决定在上海设立其在美国境外的第一家超级工厂。第三，我们要继续按照自己的步伐和节奏进一步扩大开放，我们要坚持市场化改革的方向，进一步扩大对外开放，要落实目前中国政府宣布的各项对外开放的措施。我们相信，会有更多的企业来到中国投资兴业，已经落户了的外资企业，我们也相信绝大多数企业会继续留在中国深耕发展。

在发布会上，罗文还表示，中美经贸摩擦对两国的中小企业发展都会造成一些影响，尤其是这次新一轮2000亿美元的主要征税对象大部分都是中小企业。客观地说，给中小企业造成的困难有所增加，伤害的不仅仅是两国的中小企业和消费者的利益，更威胁到全球产业链和供应链的安全。中国的发展从来都

是在攻坚克难中前进的，没有我们过不去的坎，我们有信心、有底气、有条件，也有足够的能力帮助中小企业渡过难关。

从今年1—7月份的统计数据来看，全国规模以上的小型企业运行总体平稳，工业增加值同比增长7%，主营业务收入同比增长9.5%，利润总额同比增长11.4%。下一步，第一，我们将继续扩大内需，发挥我国市场优势，引导中小企业走“专精特新”的发展道路。

第二，我们要积极开拓新的市场，重点支持中小企业参与“一带一路”建设，开拓沿线国家市场。

第三，我们要大力推进简政减税降费，激发中小企业发展活力。

据悉，国务院新闻办公室24日发布《关于中美经贸摩擦的事实与中方立场》白皮书，旨在澄清中美经贸关系事实，阐明中国对中美经贸摩擦的政策立场，推动问题合理解决。

白皮书全文约3.6万字，除前言外，共包括六个部分，分别是中美经贸合作互利共赢、中美经贸关系的事实、美国政府的贸易保护主义行

为、美国政府的贸易霸凌主义行为、美国政府不当做法对世界经济发展和中国的立场。

白皮书说，中国是世界上最大的发展中国家，美国是世界上最大的发达国家。中美经贸关系既对两国意义重大，也对全球经济稳定和发展有着举足轻重的影响。

白皮书指出，中美两国经济发展阶段、经济制度不同，存在经贸摩擦是正常的，关键是如何增进互信、促进合作、管控分歧。长期以来，两国政府本着平等、理性、相向而行的原则，先后建立了中美商贸联委会、战略经济对话、战略与经济对话、全面经济对话等沟通协调机制，双方为此付出了不懈努力，保障了中美经贸关系在近40年时间里克服各种障碍，不断向前发展，成为中美关系的压舱石和推进器。

白皮书说，2017年新一届美国政府上任以来，在“美国优先”的口号下，抛弃相互尊重、平等协商等国际交往基本准则，实行单边主义、保护主义和经济霸权主义，对许多国家和地区特别是中国做出一系列不实指责，利用不断加征关税等手段

进行经济恫吓，试图采取极限施压方法将自身利益诉求强加于中国。

白皮书说，面对这种局面，中国从维护两国共同利益和世界贸易秩序大局出发，坚持通过对话协商解决争议的基本原则，以最大的耐心和诚意回应美国关切，以求同存异的态度妥善处理分歧，克服各种困难，同美国开展多轮对话磋商，提出务实解决方案，为稳定双边经贸关系作出了艰苦努力。然而，美国出尔反尔、不断发难，导致中美经贸摩擦在短时间内持续升级，使两国政府和人民多年努力培养起来的中美经贸关系受到极大损害，也使多边贸易体制和自由贸易原则遭遇严重威胁。为澄清中美经贸关系事实，阐明中国对中美经贸摩擦的政策立场，推动问题合理解决，中国政府特发布此白皮书。

白皮书指出，中美经贸关系事关两国人民福祉，也关乎世界和平、繁荣、稳定。对中美两国来说，合作是唯一正确的选择，共赢才能通向更好的未来。中国的立场是明确的、一贯的、坚定的。(耀文)

2018通信展

普天全面展示自主创新成果

本报讯 9月26日至29日，2018年中国国际信息通信展览会在北京国家会议中心举行。本届展会上，中国普天围绕“智联社会惠创民生”的主题，呈现信息通信与网络安全、物联网、智慧社会等领域的众多自主创新成果。

信息通信是中国普天的传统优势产业，在新一代通信技术的研发及创新应用方面普天也居于行业前列。本次展会上，中国普天在信息通信与网络安全领域的展示内容包括应急通信解决方案、信息安全及大数据应用、通信安全解决方案等，并重点展示LTE-G 230MHz电力无线专网解决方案。

普天的LTE-G 230MHz电力无线专网系统针对智能电网需求深度定制，满足智能电网广覆盖、大容量、高速率、低时延、实时性强、安全性高、全网元管理等需求；灵活易扩展的通信接入，为用电信息采集、电网配网自动化、精准负荷控制、电动汽车、分布式能源接入、应急抢修等各类业务提供宽窄一体化无线通信专网解决方案。该系统已在全国17个省、市、自治区进行规模试点应用，接入应用终端超过2万台，占电力无线专网市场份额90%以上。

在通信信息安全方面，普天的通信信息诈骗综合防范解决方案涵盖面向公益拦截提醒的国家级、省级安全管控平台，并面向个人、企业用户个性化防控的安全服务业务，目前产品已支撑中国移动、中国联通等多家运营商和工业和信息化部、公安部等部门建设，覆盖全国30个省份的现网安全系统。

普天在物联网板块展出了智慧食品检测管理系统、仓储自动化解决方案、新能源汽车智能管理平台、鸿雁iHouse全屋智能解决方案等创新成果，以及智能水务远程抄表物联应用解决方案、城市道路智能泊车引导解决方案、智能井盖监控系统等众多给人们日常生活带来极大便利的物联网应用解决方案。

中国普天积极投身智慧社会的建设，在本次展会上，他们带来了智慧健康养老、智慧社区/平安城市、智慧环保等系列解决方案。

中国普天智慧健康养老解决方案整合健康养老上下游产业链，真正实现惠民、发展、经济和共赢、打造健康养老特色生态圈。中国普天的智慧社区项目着力解决社区管理者、居民、服务供应商、运营公司等利益相关方对精细管理、精准服务的需求，已在江苏省、北京市的部分社区部署应用；普天的平安城市解决方案展示了普天科学的设计理念、全面的解决方案提供能力，最优的网络拓扑设计水平以及与客户业务需求完美贴合的设计开发能力，展示了普天在平安城市、雪亮工程方面优秀的项目落地集成能力。普天智慧环保平台为环保部门污染防治及精准决策提供技术支持，提升精细化管理水平。(东晓)

务实创新

着力拓展工业互联网发展空间

(上接第1版)而工业企业都非常务实，需要看到真实价值才会不断上云。要想让企业上云、要想让工业企业互联网化，有几个关键：其一是要找到可以优化的业务痛点；其二是与用户深度配合，找到在实际业务中形成持续优化的闭环；其三是帮助用户提升数据质量。现在大部分工业企业的数据是很粗放的，如何提升数据质量，如何完善数据收集的维度，需要方案商和用户基于业务需求来共同寻找。

着力拓展工业互联网发展空间，要撬动工业互联网融通各方资源，将“自己做”变成“大家一起做”，发挥生态链的力量。工业互联网的发展其实与当年的消费互联网发展很像，最初的消费互联网发展同样是经历了产业的起起伏伏，它不可能一蹴而就，商业模式和发展路径的选择需要市场检验和不断探索。

通常的发展路径是平台企业先行，培育和聚集大批的应用企业在平台上生根开花，由此来带动整个行业的发展，工业互联网的发展也会遵循这样的逻辑。所以我们大力推动工业互联网发展，需要提速工业App的工程，只有整个工业互联网的应用生态发展起来，工业互联网市场才会蓬勃兴起。

着力拓展工业互联网发展空间，要加快创新工业互联网体制机制。工业互联网是一种新的产业生态，它既有工业的基因，又有互联网的基因，还有ICT的基因，对于这样一个融合产物，我们应该赋予它更为灵活的体制机制才能加速其茁壮成长。不管是在“体内孵化”，还是跨界“抱团”，在这个融合的新市场，需要用更创新的思路，探索出一条更适合中国工业互联网发展的体制机制，加速工业互联网的突破。

2018中国国际数字经济峰会在石家庄举办

(上接第1版)

二是发展工业互联网。加快构筑网络化的生产制造体系和服务体系。工业互联网是数字经济时代的新生产力、新基础设施和新产业形态。加快工业互联网网络建设，全面部署IPv6，支持企业内网改造，推进工业互联网标识解析体系建设。加快工业互联网平台建设，从供给侧和需求侧两端发力，打造双向迭代、互促共进、开放共享的平台生态体系。强化安全保障，加快建立涵盖设备安全、控制安全、网络安全、平台安全和数据安全的多层次安全保障体系。

三是拓展融合创新应用。加快培育工业数字化新业态新模式。深化制造业与互联网融合创新，推广智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新模式，创新生产方式、组织形式和商

业范式。持续推进“互联网+双创”，打造低门槛、广覆盖、有活力的“双创”生态系统，激发创新创业活力。大力发展智能制造，加快建设智能工厂，构建智能制造公共服务平台，培育一批服务能力强的系统解决方案供应商。

四是夯实软硬件技术基础。推动工业软件高质量发展，实施工业软件突破工程，加快培育工业App，增强核心工业软件、嵌入式工业软件等供给能力，大力发展“软件定义”平台，培育软件定义生态。提升工业硬件支撑能力，突破核心工业芯片、智能传感器、工业机器人、数控机床等核心关键技术，实现在重要行业、重点领域的规模化应用。

峰会期间，陈肇雄还调研了河北省通信管理局、东旭光电、石药集团等单位。(耀文)