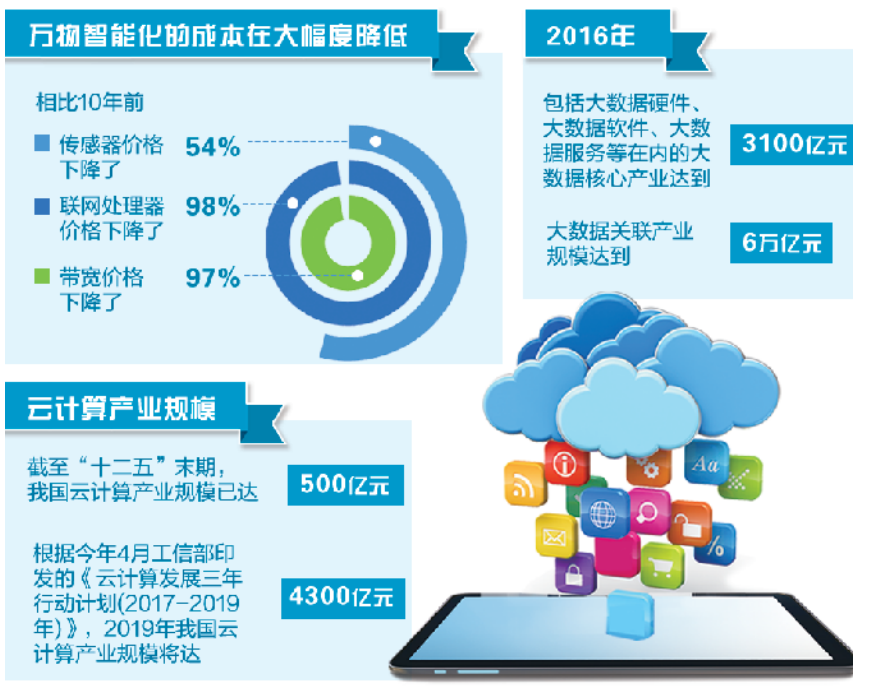
从“互联网+”走向“万物+”

万物互联关键技术逐步成熟

经济日报·中国经济网记者 黄 鑫 实习生 曹曼庭

透视

万物互联作为未来社会的发展趋势，其技术进步和应用进展一直是社会关注的焦点。业内人士认为，目前信息社会的发展已经开始从“互联网+”向“万物+”转变，同时“万物+”所需技术条件基本具备。未来，“万物+”将在大数据、云计算等技术的支撑下，挖掘万事万物的数据价值，衍生出新的应用类型和商业模式



在鞋上装备传感器，后台经过云计算、大数据分析后，能得出相关各项信息。有了这些数据，制鞋商可以完成单品生产、个性化定制，甚至做到一人一服务，成为互联网运营商。未来，像这样的智能传感器应用将会越来越普及。

“‘互联网+’正逐渐走向‘万物+’。”宽带资本董事长田溯宁说，“万物+”是以万物有芯片、万物有传感器、万物有数据、万物有智慧、万物皆在线为基础，人、数据和设备之间自由沟通，产品、流程、服务各环节紧密相连的全球化网络。

技术进步成本降低

田溯宁认为，从“互联网+”到“万物+”的几个关键技术都逐渐走向成熟。首先，新一代网络技术，如全球范围内低功率广域网、工业以太网、短距离通信等相关技术快速发展，尤其是2016年窄带蜂窝物联网标准的确立和商用化，具有低成本、低功耗、广覆盖等特点，连接障碍持续降低，为“万物+”提供了重要基础条件。

其次，新一代物理及新材料技术的发展，使得万物智能化成为可能。如今，尘埃大小的传感器就能够检测并传送温度、压力和移动信息，盐粒大小的计算机包含了太阳能电池、薄膜蓄电池、存储器、压力传感器、无线射频和天线等多个零部件。同时，万物智能化的成本也在大幅度降低。相比10年前，传感器价格下降了54%，联网处理器价格下降了98%，带宽价格下降了97%，成本降低为大规模部署提供了商业化的可行性。“还有计算能力的提升。云计算和大数据近几年的大力发展，以及人工智能技术的出现，使得对数据的提取、存储、处理、利用等能力大为提高。”田溯宁说。

“2016年之后，云计算产业也进入了一个新阶段。在政府的带动下，近一两年时间，购买云服务的企业数量快速增长。国务院去年密集发布了很多有关数据的政策文件，各地政府也积极跟进，扎实推进信息经济发展。”浪潮集团执行总裁王洪添说。

互联协同取得突破

田溯宁认为，与“互联网+”相比，“万物+”在互联、赋能、协同、创新上实现了全新突破。

“万物+”时代，广域网和短距离通信等技术大规模应用，推动了更多的传感器设备接入网络。在“万物+”环境下，无处不在的感知、通信和嵌入式系统，赋予了物体采集、计算、思考、协作和自组织、自优化、自决策的能力，产品、机器、资源和人有机联系起来，形成了高度灵活、人性化、数字化的生产与服务模式。比如，在联想(合肥)智能制造产业基地，联宝工厂质量管理及客户服务部总监曲松涛告诉记者，工厂生产线的自动化程度将提高到75%，其重要手段就是要让机器与机器之间能自己做到沟通、反馈和调整。

田溯宁表示，“万物+”还能打破垂直行业的“信息孤岛”，将生产者、消费者、经销者、管理者和调度者以及各种设备和服务连接起来，带动万物协同。促进大规模开环应用的发展，形成新业态，实现服务增值化。同时，利用平台对数据的汇聚，挖掘万事万物的数据价值，衍生出新的应用类型和应用模式。

工信部赛迪研究院软件所所长潘文也指出，大数据在各行业的应用逐渐加快，进入稳步成长阶段，金融、政务大数据凸显引领作用。尽管目前以金融、政务、交通、电信、商贸、医疗、教育、旅游行业为代表的消费端大数据应用占比达89%，但总体看，我国行业大数据发展正在由消费端向生产端逐渐渗透。

创新带来巨大商机

“在物理技术、数字技术和生物技术融合的新环境下，生物技术、3D打印、无人驾驶、大数据、人工智能等技术，都将集成到新的物质载体，并以此为基础建立广泛意义上的智能、连接和协作，让万物创新成为可能。”田溯宁表示，在“万物+”的时代，新材料、纳米技术、生物技术、可植入技术、3D打印、无人驾驶区块链、大数据、云计算等新兴产业都蕴含着巨大的商机。

“未来5年内，浪潮云计划投入100亿元资金，在加快国内市场云中心布局的基础上，逐步启动‘出海计划’，依托在海外布局的5大云中心节点，稳步拓展全球化业务。”王洪添表示，浪潮云力争到2020年实现200亿元的销售收入目标，成为全球领先的云服务商。

据潘文介绍，2016年，包括大数据硬件、软件、服务等在内的大数据核心产业达到3100亿元，大数据关联产业规模达到6万亿元，大数据融合产业规模达到3.5万亿元。工信部发布的《大数据产业发展规划(2016-2020年)》提出，到2020年，大数据相关产品和服务业务收入将突破1万亿元。“在移动互联网到来之前，没有人想到会有共享经济等创新。万物互联会带来更多的创新，创造更大的市场。”田溯宁说。

纵横谈

服务业企业创新与投入须并重

高 蕊

在日前发布的中国企业500强榜单中，服务业企业占全部500强企业净利润的68.77%，占资产总额的80.83%。同期发布的中国服务业企业500强榜单也显示，去年我国服务业增加值为38.4万亿元，占GDP的比重为51.6%。

在传统服务业企业的成长中，无论是餐饮旅游、批发零售还是交通运输企业，提供的更多是服务便利性，追求的是服务性价比，服务创新内容主要是供需之间连接渠道的优化，但对客户需求的挖掘、服务规则和服务内容的创造却很少涉及，技术投入与服务企业很难有交集，成为两条平行线。

随着互联网全面渗透至经济生活各领域，服务“站在了最容易找到的地方”，各种商业模式层出不穷，消费互联全面开花、产业互联茁壮成长，模式创新一度成为企业快速成长的路径和资本投资的着眼点。

然而，伴随着消费的升级和新一代通信等更多信息技术的广泛应用，服务业企业的成长正由“互联网+”，走向“科技+”“金融+”“物流仓储+”“大数据+”，如果说“互联网+”体现为连接能力和服务广度的扩张，那么更广泛的资源要素联合则体现为企业整合能力和服务深度的拓展。目前，互联网企业本身正在从粗放的流量竞争向以技术研发为核心导向转变，单纯的“连接”红利会慢慢消失，下一阶段服务业企业竞争的制高点将是核心技术和基础研究。

企业成长的基础在于满足客户现有需求，并挖掘其潜在的需求给予满足。现有的服务需求已然纷繁复杂，充满了差异性和个性化。在消费升级的风口中，集合高标准、便捷性、专业性、一体化为内容的服务并非单靠模式创新就可以实现，必须依靠大量技术投入的积累。潜在需求的挖掘如果没有大数据的手段、云计算的抓手，仅靠轻资产和华丽的商业模式无异于天方夜谭。另一个层面，随着服务深度和广度的扩展，更多的服务商已经从运输环节、信息服务提供环节深入到交易甚至重资产环节，随着供应链服务、价值链服务、产业链服务等全流程、全过程服务发展，用户痛点必须通过大数据的挖掘和技术的支撑才能真正解决，服务业企业方能构建难以模仿、不易超越的核心竞争力。

未来，在服务业企业的成长中，科技含量、技术的投入不能因为商业模式的创新而偏废，它决定了商业模式创新能否持续成功。技术投入必须与商业模式创新并重，才能让服务业企业在这个时代真正体现其功能和完成使命。

（作者单位：中国企业联合会）

兰渝铁路即将全线通车

疆煤南下重构南方能源市场

据新华社兰州9月19日电 （记者张翅 屠国玺） 煤炭资源空间分布不均、运力不足是多年来困扰我国能源市场的重大问题，这一状况有望随着近期兰渝铁路的全线通车而有所改写：一个年产值120亿元、辐射南方地区的新疆煤炭商务中心正随兰渝快车南下，将重构南方能源市场。

在9月15日的煤炭交易市场上，哈密—重庆铁路敞车优质煤一吨到站成本价861元，但在哈密煤矿坑口价仅为260元。新疆煤交所测算显示，一吨在南方市场销售的新疆煤，七成是运费。

与此同时，煤炭资源结构性不足给需求快速增长的南方地区埋下了发展瓶颈。据测算，仅川渝两地，2020年煤炭总缺口将达到6000万吨。

新疆煤交所副总经理张奎认为，兰渝铁路的开通将彻底打破新疆与南方地区能源交通桎梏。疆煤在西南市场占比一直保持在10%左右份额。兰渝铁路通车后，新疆煤到达重庆，运距会减少约820公里，按吨公里0.15元计算，仅铁路运费将减少119元／吨，降低13.8%，如果疆煤南运的规模达到5000万吨，则直接减少运输成本约60亿元。

兰渝铁路带来的南方能源市场变局不限于此。新疆煤炭交易所表示，目前已经部分完成疆煤外运的铁路发运中心布局和投运，一个以重庆为中心，远至广东，辐射西南、华南的煤炭商务中心正在快速形成，多个仓储基地、公水联运中心业已开工建设。新疆煤交所估计，疆煤南下将为当地直接增加年产值120亿元，并促使煤炭相关产业共同发展。

赛迪智库工业经济研究所所长秦海林：

我国工业要持续打好去产能攻坚战

本报记者 李佳霖

观点声音

今年上半年，我国工业经济延续一季度的良好开局，工业企业效益增速维持高位，工业投资增速延续去年四季度以来的企稳态势，这些成绩表明我国工业新旧动能转换已取得一定成效。赛迪智库工业经济研究所所长秦海林告诉《经济日报》记者，随着上半年我国企业数字化转型推动数字经济加快发展、人工智能创业持续活跃、虚拟现实技术不断成熟等热点的扩散，下半年我国工业增速将延续平稳增长态势，预计2017年全年规模以上工业增加值增长6.5%左右。与此同时，当前工业经济运行中一些长期性、结构性问题也有待继续加力解决。

据秦海林分析，下半年我国工业经济将面临多方面挑战，最关键的就是去产能工作将进入攻坚阶段。“煤炭去产能的难度会明显加大。今年去产能将涉及全部目前正常生产的煤矿，关停难度加大。企业内部消化冗员的空间逐步缩小，去产能过程中人员安置问题将成为难点。”秦海林认为，今年以来钢铁、有色行业利润和企业效益持续好转，导致市场倒逼力量减弱，违规新建钢铁产能和已封停设备复产的风险增加。

“需要注意的是，由于上半年PPI环比增速连续三个月为负，企业效益增速逐步趋缓，我国制造业投资回升的基础有待进一步巩固。”秦海林指出，房地产开发投资也更趋谨慎，货币供应速度放缓，房地产开发资金来源受限，传导至新开工、施工、竣工面积等方面，预计下半年房地产企业投资也将趋于谨慎。

此外，工业经济新旧动能转换任重道远。“目前，新兴产业的发展速度虽然较快，但其规模难与传统产业等量齐观，高技术产业占规模以上工业增加值比重较低。同时，改造传统产业带来的经济增长多是替代性增长，其效应体现在降成本、提效率、优结构方面，对稳增速贡献有限。”秦海林说，培育新动能需要创新要素的足够投入和体制机制深层次改革，是一个循序渐进的过程，不可能立竿见影。

针对下半年我国工业经济的发展重点，秦海林建议，首先，要打好去产能攻坚战，加快建立市场化退出机制，在煤炭、钢铁等产能过剩严重的行业，建立优胜劣汰市场化退出机制试点，并推广到有色、建材等行业。“同时，要减少无效和低效投资，从源头控制落后产能，重点落实煤、电等行业‘消一批、缓建一批、缓核一批’的政策，减轻后期去产能工作难度。”秦海林说。

其次，要激发投资活力，助推工业转型升级。要增强制造业对投资的吸引力，结合传统产业改造升级的具体任务，寻找国家产业政策和传统制造业变革的契合点，设立产业投资基金，鼓励以先进技术改造和提升传统产业，改善企业投资预期，增强投资信心。“还应激发民间投资积极性，鼓励民营企业通过发行债券方式融资，加大对优质民营企业上市支持力度，缓解民营企业融资难题。”秦海林认为，要降低民间投资准入门槛，引导民间资本流向高新技术产业、装备制造业等新兴行业。

最后，要持续推动新旧动能的转换。秦海林表示，下半年制造业要加快创新中心建设，积极寻求智能识别、纳米级芯片、基因工程、新材料等前沿技术突破，抢占战略制高点。同时，推动传统制造业与大数据、物联网、工业设计等领域深度融合，加强制造业智能化改造，打造智能制造产业生态系统。

关于“康朴”商标及品牌的声明

“康朴”商标及品牌系由德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）所在集团以及其在中国的关联公司多年经营和推广过程中建立，在农资行业内拥有良好的声誉和口碑。德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）原所属集团曾是全球知名的化学公司巴斯夫（BASF）旗下的特种肥料部门，在农用肥料，尤其是特种肥料领域处于全球领先地位。

德国康朴专家公司原所属集团旗下拥有COMPO EXPERT（康朴专家）和COMPO CONSUMER（康朴园艺）两大业务部门，其中COMPO EXPERT专注于研发、生产、销售针对农业领域的全部肥料品类，包括但不限于复合肥、稳定性复合肥、水溶肥、缓控释肥、液体肥、生物刺激素等，COMPO CONSUMER则针对家用园艺领域。两者业务相对独立，并已于2015年5月分拆为两家彼此不具有关联关系的独立公司。德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）当前所在集团自此已承接COMPO EXPERT（康朴专家）业务，其中德国康朴专家公司原属集团中用于生产农用肥料的工厂设备和业务团队均划归德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）。目前德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）被全球领先的私募股权投资基金XIO Group拥有。

我司郑重声明，“康朴”是德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）所在集团的全资子公司康朴新肥科技(深圳)有限公司在肥料产品类别（国际分类第1类）上注册的中文商标（中国商标注册证第4080408号）。过去、目前及未来在中国市场上销售的所有带有“康朴”商标的农用肥料，均为德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）所在集团及其授权单位研发、生产和销售，包括康朴®复合肥、康朴®叶面肥、巴萨克®、诺泰克®、盖美膨®、凯普克®、艾菲克®、安卫®、施大特®、易施达®、多瑞克®和福络耐®等。

德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）所在集团作为肥料产品类别上的“康朴”商标的注册商标专用权人，特此郑重发文，希望合作伙伴和广大农户可以放心使用“康朴”商标的产品。德国康朴专家公司（COMPO EXPERT GmbH）会和过去20年一样，一如既往、潜心耕耘，用世界领先水平农用肥料和专业知识服务中国广大农户。

首席执行官签字 （CEO） 首席营销官签字 （CMO）

德国康朴专家公司
(COMPO EXPERT GmbH)
德国，明斯特
2017年9月20日