

2018 年第 08 期

(总第 164 期)



中国通信学会 会员通讯

主办
中国通信学会秘书处
www.china-cic.cn
(内部资料 注意保存)

目 录

通信行业动态

- 国务院成立国家科技领导小组..... (1)
- 首届中国国际智能产业博览会开幕 韩正宣读习近平主席贺信并致辞..... (1)
- 张峰出席 2018 中国大数据产业生态大会并致辞..... (2)
- 工信部召开 IPv6 规模部署及专项督查会议..... (2)

学会工作报告

- 中共工业和信息化部党组第四专项巡视检查组巡视检查中国通信学会党支部工作动员会召开..... (3)
- 第七届中国国际通信大会在北京召开..... (4)
- 五年耕云, 十分可信——2018 可信云大会在京召开..... (5)
- 中国通信学会云计算和大数据应用委员会在京成立..... (8)
- 中国通信学会经济与管理创新委员会在青岛成立..... (8)
- 中国通信学会全球科学家蓝海论坛在大理举办..... (10)

专题报道 关注 5G 发展

- GSA: 42 个经济体已规划 5G 频谱..... (11)
- 工信部: 加快 5G 系统等重点频率规划和许可进度..... (12)
- 我国 5G 技术试验计划今年内完成独立组网测试..... (12)
- 5G 率先落地竞速赛全面打响 多地划定发展时间表..... (13)

专家视点

- 建设数字中国: 把握信息化发展新阶段的机遇..... (15)
- 深刻把握信息技术发展趋势..... (18)

中国科协信息

- 首届中国特色社会主义科技群团改革与发展研讨会二次专题会议召开... (19)

案例征集

- 网络扶贫最佳实践案例征集公告..... (20)

地方学会信息

- 5G、物联网技术突破和产业发展座谈会在南京召开..... (22)
- 辽宁省通信学会召开 2018 年度学术年会..... (22)
- 广东省通信学会召开科技项目成果评价会..... (23)

通信行业动态

国务院成立国家科技领导小组

国务院办公厅8月8日印发《关于成立国家科技领导小组的通知》(以下简称《通知》)。

《通知》指出,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。

国家科技领导小组主要职责为研究、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。

国家科技领导小组由国务院总理李克强任组长,国务院副总理刘鹤任副组长,成员为

发展改革委主任何立峰、教育部部长陈宝生、科技部部长王志刚、工业和信息化部部长苗圩、财政部部长刘昆、人力资源和社会保障部部长张纪南、农业农村部部长韩长赋、人民银行行长易纲、国资委主任肖亚庆、中科院院长白春礼、工程院院长李晓红、中央军委科学技术委员会主任刘国治、中国科协党组书记怀进鹏、国务院机关党组成员高雨。

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。

(中国科学报)

首届中国国际智能产业博览会开幕

韩正宣读习近平主席贺信并致辞

首届中国国际智能产业博览会8月23日在重庆开幕。中共中央政治局常委、国务院副总理韩正出席开幕式,宣读习近平主席的贺信并致辞。

韩正指出,习近平主席专门发来贺信,充分体现了中共中央、国务院对智能化发展的高度重视。在以习近平同志为核心的中共中央坚强领导下,中国制定实施国家大数据战略、“互联网+”行动计划、《新一代人工智能发展规划》,推动信息化、智能化取得长足发展。如今,中国有近8亿网民,有全球最大的智能手机、移动支付、网络零售市场,连续6年成为工业机器人第一消费大国,人工智能市场规模

年均增长率超过40%。

韩正强调,中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。我们要深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 中共十九大精神,把握大数据智能化发展的新特点新趋势,推动智能化在商用、政用、民用领域全面拓展,加快建设智能经济和智慧社会,培育壮大新动能,改造提升传统动能,为建设现代化经济体系、实现高质量发展提供重要支撑。

韩正提出,我们将以智能化引领关键核心技术创新,加快实施人工智能重大科技项目,突破人工智能基础前沿理论和关键技术;以智能化推动建设现代产业体系,加快实施智能制

造工程,以智能化推动制造业产业模式和企业形态创新,推动中国制造向“中国智造”转变,提升在全球价值链中的地位;以智能化提升社会治理水平,建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的机制,加快推进智慧政务,让城乡社会治理更科学、更智慧、更精准;以智能化为人民群众创造高品质生活,推动大数据智能化在教育、医疗、交通、旅游、家居等领域广泛应用,深度开发各类便民服务,真正实现科技让生活更美好的目标。

韩正表示,中国始终秉持开放、合作、包容、普惠的理念,我们愿意积极参与数字经济国际合作,同世界各国一道,共享智能化带来的机遇,共创数字经济发展美好未来。韩正提出加强智能化研发合作、加强智能化产业合

作、加强智能化安全合作的倡议。

新加坡荣誉国务资政吴作栋、老挝副总理宋迪·隆迪、蒙古国副总理恩赫图布辛、菲律宾众议院副议长皮娅·卡亚塔诺分别在开幕式上致辞。

22日下午,韩正参观了展馆,详细了解国内外智能产业最新发展成果,与中外企业负责人互动交流。

中共中央政治局委员、重庆市委书记陈敏尔参加上述活动。

首届中国国际智能产业博览会的主题是“智能化:为经济赋能,为生活添彩”,来自28个国家和地区的500多家企业参展。

(人民日报报)

张峰出席 2018 中国大数据产业生态大会并致辞

2018年8月2日,2018(第三届)中国大数据产业生态大会在京召开。工业和信息化部党组成员、总工程师张峰出席大会并致辞。

张峰指出,数字经济正成为全球经济增长的新动能和经济提质增效的新引擎,深入挖掘大数据的价值,加快发展数字经济,将极大地提升我国经济社会智能化水平。党的十九大报告提出,要推动互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合。习近平总书记强调,要实施国家大数据战略,构建以数据为关键要素的数字经济,加快建设数字中国。我们要深入贯

彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,充分认识并科学把握大数据发展面临的新趋势、新特点,扎实推进国家大数据战略。

关于下一步工作,张峰提出四点建议:一是强化支撑引领,着力突破关键技术;二是深化创新应用,大力繁荣数字经济;三是加强数据治理,持续优化发展环境;四是坚持开放发展,全面激发市场活力。

(工业和信息化部)

工信部召开 IPv6 规模部署及专项督查会议

8月3日下午,工业和信息化部信息通信发展司召开 IPv6 规模部署及专项督查工作全国电视电话会议。会议由信息通信发展司巡视

员陈家春主持,信息通信发展司司长闻库、网络安全管理局副局长张新、信息通信管理局互联网处处长裴玮、中国信息通信研究院副院长

王志勤出席会议并讲话，中央网信办信息化发展局处长方新平受邀参加会议。

会议指出，发展基于 IPv6 的下一代互联网，不仅是互联网演进升级的必然趋势，更是助力互联网与实体经济深度融合、支撑经济高质量发展的迫切需要，对于提升国家网络空间综合竞争力、加快网络强国建设具有重要意义。

会议要求，基础电信企业要力争提前完成自营 App 的改造，真正实现 LTE IPv6 端到端贯通，为提升用户规模与网络流量打下良好的基础；内容分发网络（CDN）改造要适度超前，

为互联网应用改造提供足够的内容加速资源；云服务企业，特别是大型云服务企业不仅要及时完成云产品 IPv6 改造目标，还要充分发挥平台优势，面向中小型企业提供 IPv6 技术咨询和网站改造等服务；终端制造企业要进一步加快移动和固定终端的软硬件升级，消除 IPv6 盲点。各企业间加强沟通协调对接，合力破解具体难题；各通信管理局、各企业、中国信息通信研究院要按照相关要求，扎实做好专项督查各项工作，确保相关工作取得实效。

（中国信息产业网）

学会工作报告

中共工业和信息化部党组第四专项巡视检查组巡视检查 中国通信学会党支部工作动员会召开

根据中共工业和信息化部党组统一部署，2018年7月30日，部党组第四专项巡视检查组巡视检查中国通信学会党支部工作动员会召开。部党组第四专项巡视检查组组长徐金声同志传达了部党组巡视工作要求，并通报巡视检查任务和工作安排，中国通信学会党支部书记、秘书长张延川同志主持会议并作表态发言。部党组第四专项巡视检查组副组长刘景秀同志及全体组员，中国通信学会领导班子成员出席会议。中国通信学会中层干部、全体党员和员工共14人参加了会议。

徐金声同志指出，巡视是全面从严治党的

重大举措，是党内监督的战略性和制度安排。部党组高度重视巡视工作，部党组书记、部党组巡视工作领导小组组长苗圩同志对进一步深化政治巡视、发挥巡视利剑作用、高质量实现巡视“全覆盖”、做好巡视“后半篇文章”等工作提出了明确要求。巡视检查组将以习近平巡视工作思想为遵循，忠诚履行党章赋予的职责，坚定不移深化政治巡视；按照政治巡视要求，坚持问题导向，深入了解被检查单位整改落实情况，发现并推动解决存在的突出问题，督促领导干部切实承担起管党治党政治责任，促使整改从“要我改”逐步转变为“我要改”，

推动全面从严治党从宽松软走向严紧硬。通信学会党支部和全体党员干部要牢固树立“四个意识”，不断强化政治担当，自觉接受巡视监督，积极配合部党组巡视检查工作，通过落实整改责任、强化整改督查、深化成果运用、用好问责武器等举措，推动“真整真改”，推进本单位各项事业发展取得新成效。

张延川同志代表中国通信学会党支部向巡视组做了表态发言，表示此次专项巡视检查是对学会的一次“政治检阅”，是对我们各项工作的“全面体检”。学会全体党员干部职工一要深刻学习领会习近平巡视工作思想，坚决落实部党组巡视工作部署，要在思想上对标对表、行动上紧跟紧随、执行上坚决坚定；二要讲政治、讲大局、负责任的高度，全力支持

和配合巡视检查组的工作，服从巡视检查安排，加强综合协调，全力做好服务保障；三要强化巡视整改和成果运用，抓好各项工作任务落实，以此次巡视检查为契机，将巡视整改与全面从严治党和促进学会事业发展一盘棋统筹，进一步推进全面从严治党，推动学会发展取得新成绩。

为便于干部群众反映情况，巡视期间（7月30日-8月4日）设联系电话15711032963，受理电话时间为每天8:00-20:00，在15层东侧电梯间设置联系信箱。欢迎广大干部群众通过来信、来电方式向巡视组实事求是的反映情况。

（中国通信学会）

第七届中国国际通信大会在北京召开

2018年8月16-17日，由中国通信学会与IEEE、IEEE ComSoc共同主办的第七届中国国际通信大会（ICCC2018）在北京隆重召开。中国国际通信大会是我国信息通信领域最重要的国际学术交流活动之一，同时也是IEEE ComSoc在中国乃至亚太地区最高规格的学术会议之一。本届大会由北京邮电大学承办，工业和信息化部副部长陈肇雄、中国科学院中国工程院两院院士陈俊亮教授担任大会名誉主席，中国通信学会副理事长兼秘书长张延川、北京邮电大学副校长王文博、IEEE通信分会副总裁沈学民教授出席开幕式并为大会致辞。共有300多位来自海内外的专家学者参加了此次盛会。

本届大会以“Ubiquitous Network, Intelligence, and Society（万物智联新时

代）”为主题，内容涵盖5G、物联网、空天一体化通信、人工智能等多个领域。大会共邀请到6位中外籍院士、近20位IEEE会士（IEEE Fellow），嘉宾规格高、数量多。本届大会共有7个主题报告，是历届ICCC数量最多的一次，分别由中国工程院院士邬贺铨、加拿大工程院院士庄卫华、澳大利亚工程院Abbas Jamalipour院士、国家“千人计划”特聘专家教授梁应敞、中国台湾交通大学教授张涛、美国国家仪器公司SDR和无线研究中心主任James Kimery、新加坡信息通信研究院Sumei Sun教授做出。同时，ICCC也是我国信息通信领域青年科学家参与国际学术交流与合作的重要平台，许多学术水平突出的青年科学家在分论坛等环节为大家带来了精彩的报告，共有10个专题研讨会、7个研讨会、7个专题讲座、

4 个特邀报告和 1 个工业与学术专题研讨会。

当前，世界正在进入以信息产业为主导的经济发展时期，无论是消费领域还是生产领域，数字化、网络化、智能化融合发展，潜力巨大、前景广阔。中国通信学会将加快改革创新，坚持为科技工作者服务、为创新驱动发展服务、为提高全民科学素质服务、为国家科学

决策服务的职责定位，推动开放型、枢纽型、平台型组织建设，团结引领广大科技工作者，大力推进信息通信领域学术交流和创新发展，与国内外科技及产业界各位同仁携手共进，把握发展机遇、营造良好氛围、促进信息通信业科技持续繁荣与蓬勃创新。

（中国通信学会）

五年耕云，十分可信——2018 可信云大会在京召开

2018 年 8 月 14-15 日，由中国通信学会与中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）、中国通信标准化协会共同主办的“2018 可信云大会”在北京国际会议中心召开。作为云计算行业一年一度的盛会，大会设置了两大主论坛和十二个分论坛，会上正式成立了“中国通信学会云计算和大数据应用委员会”，同时还披露了包括第十批可信云评估结果、《云计算发展白皮书（2018）》、《云服务行业信用管理蓝皮书（2018）》等在内的一系列重磅成果。

工业和信息化部总经济师王新哲、中央国家机关政府采购中心副主任赵绪选、工业和信息化部信息通信发展司巡视员陈家春、中国通信学会秘书长张延川、中国信通院副院长王志勤、工业和信息化部信息通信管理局市场处处长张建华、中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏、中国信通院通信业务受理中心副主任吴瑞云、中国信通院政策与经济研究所副所长何伟等领导出席会议并讲话，会议由中国信通院副院长王志勤主持。

2018 可信云大会旨在进一步促进云计算创新发展，建立云计算信任体系，规范云计算行业，促进市场发展，提升产业技术和服务水

平。会上公布了第十批通过可信云评估的服务名单，揭晓了 2018 可信云用户奖、可信云行业云奖和可信云技术创新奖获奖名单，以及最新云服务企业信用评级结果等。

王新哲在致辞中指出，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视新一代信息技术在创新驱动发展中的重要作用，作出了一系列重大决策部署。近年来我国云计算产业取得了蓬勃发展，已经成为提升信息化发展水平、打造数字经济新动能的有力支撑。下一步，工信部将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大精神，紧紧围绕制造强国和网络强国战略，加快推进云计算等新一代信息技术发展，全面推动与实体经济深度融合。并将重点抓好以下六个方面工作：一是突破关键核心技术，二是加快增强产业实力，三是深入推动企业上云，四是健全市场监管措施，五是打造网络安全体系，六是持续优化发展环境。

赵绪选指出，政府采购云服务作为促进互联网+政务服务的重要一环，正在不断拓宽采购的范围，业务类型日渐多样化，地域分布更加广泛。近年来，政府采购云计算的发展呈现出三大趋势：一是采购的内容更多的从产品向

服务转变；二是采购模式逐步从定制化的方案采购向标准化的服务采购转变；三是采购从重视资金节约向更加重视安全可控转变。

中国通信学会秘书长张延川介绍了“中国通信学会云计算和大数据应用委员会”的情况，旨在更好地促进大数据产业繁荣和云计算的健康快速发展，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。

委员会现有委员百余人，主要由高校、企业、研究机构和政府部门中从事相关专业的科技专家学者组成。任务是搭建政、产、学、研、用高端学术平台，培育科技人才，促进通信行业云计算和大数据技术交流与合作，引领通信行业云计算和大数据应用创新发展，推动跨行业数据融合共享，培育信息产业新业态。

作为国内云计算领域的权威评估体系，可信云已经成为国内政府采购和企业购买过程中的重要参考，是业界衡量云服务质量和能力的重要标准。会上，中国信通院副院长王志勤通报了可信云评估总体发展情况，并现场公布了第十批通过可信云评估的服务名单。

可信云是我国云计算领域信任体系唯一的权威评估，自 2013 年推出以来，可信云蓬勃发展，评估范围覆盖云计算全产业。为了进一步推进云计算产业的健康、有序发展，本次大会上，可信云发布了包括企业级 SaaS 电子合同、GPU 云主机服务、可信云 Kubernetes、多云管理平台、云计算风险管理能力、云服务用户数据保护、物理云主机、云网融合解决方案等在内的一系列最新评估结果。

在发布系列评估结果的同时，可信云在会上正式揭晓了 2018 可信云用户奖、可信云行业云奖和可信云技术创新奖三大奖项的获奖

名单。

本次大会上，可信云还披露了云服务企业信用评级结果。云服务企业信用评级工作是可信云在工信部信息通信管理局指导下开展的一项创新评级，本次共有 11 家企业获得 AAA 级信用，分别是：

中国电信集团有限公司、阿里云计算有限公司、华为软件技术有限公司、上海优刻得信息科技有限公司、浪潮软件集团有限公司、网宿科技股份有限公司、中国移动通信集团公司、腾讯云计算（北京）有限责任公司、北京金山云网络技术有限公司、北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司、北京迅达云成科技有限公司。

在宣布完最新云服务企业信用评级结果之后，工信部信息通信管理局市场处处长张建华、中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏、中国信通院通信业务受理中心副主任吴瑞云、中国信通院政策与经济研究所副所长何伟现场发布了《云服务行业信用管理蓝皮书（2018）》，并举行了云服务信用管理高端圆桌论坛。

接着，中国电信股份有限公司云计算分公司市场部总经理杨居正以《天翼云助力数字中国建设新时代》为主题进行了相关演讲。近年来，传统行业开始逐渐成为云市场需求的主流。中国电信一直积极倡导企业上云，天翼云中国行的行动，把企业上云推向全国各地。云服务商应该从供给侧转向需求侧，满足客户的公有云需求、网络需求、私有云建设需求，提供数字转型的综合解决方案，同时，这个解决方案还必须是能考虑属地计算、集中计算、混合计算、跨域部署、考虑云网综合的解决方案。

作为云计算“国家队”的一员，紫光云从设计到上线仅用了3个月时间。会上，紫光云公司总裁兼CEO吴健亲述了紫光云的可信之路。吴健说：“紫光进入的是云服务领域，而非公有云领域。”紫光选择现在进入云服务领域的原因有二：第一，云计算一片蓝海，众多分析报告显示，如果整个IT都向云端转移，产业互联网发生剧变，将会有几千亿甚至上万亿的市场份额；第二，企业级客户的强大需求，各行各业希望通过信息化云、IOT，云大物移这些新的技术和解决方案进行产业升级，实现数字化转型。

随后，中国信通院云计算与大数据研究所云计算部副主任栗蔚现场发布了《云计算发展白皮书(2018)》并对其进行讲解，这是继2012年、2014年、2016年之后，中国信通院第四次发布云计算白皮书，内容涵盖市场发展、技术热点、安全风险、行业应用、政策环境、发展建议等多个方面。

白皮书显示，2017年全球云计算市场增长趋于稳定，以IaaS、PaaS和SaaS为代表的全球公有云市场规模达到1110亿美元，增速29.22%。预计未来几年市场平均增长率在22%左右，到2021年市场规模将达到2461亿美元。

接下来，中国联通解决方案部政企行业中心主任申志伟以《政务云引领行业云塑造》为主题进行了演讲。2018年是云计算在中国高速发展的第十个年头，期间，围绕整个云的相关技术、商业模式和运营模式都已经进入了相对成熟稳定的阶段。近三年来，政务云整体市场增长率有所下滑，但是整体市场规模却是在增加的，从整个行业分布来讲，政务云仍然是整

个行业云主体的部分，达到了40%。除了政务云，中国联通还聚焦教育云、医疗云、环保云、金融云、工业云五大行业云应用领域。

在接下来的会议过程中，京东云数据库产品研发部负责人郭理靖谈到，京东云是有国际水准的全平台综合云服务提供商，有全球最大的Docker集群，也有全国最大的GPU集群，目前在中国有华北、华东、华南、华东宿迁、华东上海四区域六个用区。京东云在2016年推出京东云服务，正式进入中国公有云市场，现在，京东云团队增长了3倍，有108个产品和服务，15个智能城市布局，2500+的合作伙伴，注册用户达到33万。从2016年4月份的1.0版本，以半年为一个迭代，现在是4.0版本，并在2018年进入了产品爆发的阶段。

最后，中国信通院云计算与大数据研究所云计算部风险管理主管郭雪现场发布了《云服务商个人数据保护指南》，并对其进行讲解。全球来看，现在已有90多个地区已经出台了相关的个人数据保护的法律法规，新加坡2013年颁布个人信息保护法，中国2017年的网络安全法以及欧盟的GDPR。各国出台的数据保护个人信息保护的相关法律，对我国的云服务商会产生影响。《云服务商个人数据保护指南》通过梳理各个国家的保护要求与原则，提供云服务商个人数据保护能力，帮助云服务商顺利开展业务。

本届“2018可信云大会”历时两天，除了两个主会场之外，还设有12个分论坛，旨在进一步探索并推动我国云计算发展，加速云计算与各行业的深度融合，促进我国云计算产业快速、健康发展，内容精彩，值得关注！

(中国通信学会)

中国通信学会云计算和大数据应用委员会在京成立

2018年8月15日,中国通信学会云计算和大数据应用委员会成立大会在北京举行。来自信息科技行业高校、研究机构、企业等单位的委员出席了大会。会议由中国通信学会朱峰副秘书长主持。

会上,中国通信学会副理事长兼秘书长张延川作了讲话,就专委会的筹集情况作了说明,成立云计算与大数据专业委员会旨在搭建政、产、学、研、用高端学术平台,促进通信行业云计算和大数据技术交流与合作,引领通信行业云计算和大数据应用和服务创新发展,推动跨行业数据融合共享,培育信息产业新业态,培育科技人才。并对专委会的工作提出了要求,希望专委会在《中国通信学会章程》和《中国通信学会专业委员会工作条例》规范下开展活动,做好“五个一”活动(每年召开一次全体工作会议和一次高端学术会议,撰写一篇本领域“学术前沿发展报告和十大工程难题”报告,开展一次科学普及活动,撰写一篇本领域科技及产业发展政策咨询建议专报)。

中国通信学会朱峰副秘书长宣布了第一届委员会委员名单。经过无记名投票,选举产

生了第一届云计算和大数据应用委员会主任委员、副主任委员。中国工程院院士、中南大学原校长张尧学当选第一届主任委员,黄河燕、舒继武、马华东、管海兵、罗军舟、明仲、李肯立、朱文武、吴启晖、刘虹、王兴刚、吕卫峰、何宝宏、陈为、许进等15人当选副主任委员。会上,还宣布了关于成立专委会党的工作小组的决定,任命专委会副主任委员、中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏同志为党小组组长。

当选主任委员张尧学院士发表了讲话。张尧学院士指出,专委会的成立将促进我国云计算与大数据领域核心技术的攻破,希望专委会委员们进一步强化学术交流与合作,积极培养人才,加强协作,提高水平,规范活动,推广先进技术,普及宣传知识,推动我国云计算和大数据不断迈上新台阶。

成立仪式后,召开了专委会第一次全体会议。会议研究了本届专委会的工作和2018年的活动。专委会有委员124人,挂靠在中国信息通信研究院。

(中国通信学会云计算和大数据应用委员会)

中国通信学会经济与管理创新委员会在青岛成立

2018年7月26日,中国通信学会经济与管理创新专业委员会成立会在青岛举行。来自北大、清华、南开、北邮、南邮、重邮等高校,中国社科院、中国信通院、国家发改委产业经济所等研究机构,中国联通、腾讯科技、京东集团、百度公司、北京浩瀚深度、二六三网络等企业的委员30余人到会。中国通信学会副

理事长兼秘书长张延川,中国通信学会副理事长、腾讯控股有限公司副总裁江阳出席了会议。会议由北京邮电大学吕廷杰教授主持。

会上,中国通信学会副理事长兼秘书长张延川作了讲话,宣读了关于设立“中国通信学会经济与管理创新专业委员会”的通知,宣布了第一届委员会委员名单,主持选举了委员会

主任委员、副主任委员。经过选举，中国社会科学院学部委员、工业经济研究所原所长、著名经济学家吕政教授当选首届主任委员，余晓晖、吕廷杰、陈金桥、刘刚、李安民、叶凌伟、李昌竹同志当选副主任委员。

根据中国科协科技社团党委要求，张延川秘书长宣布，学会理事会党委决定，成立经济与管理创新委员会党的工作小组，任命副主任委员陈金桥同志为专委会党的工作小组组长。

张延川秘书长在讲话中介绍了专委会设立的背景，明确了专委会的职责与任务是：推动信息通信产业经济研究，推动信息通信产业管理创新，开展产业学术交流，普及产业创新观点，为中央政府及行业主管机构提供产业发展的政策咨询及决策支撑服务，组织产业创新成果评价与推广，发掘和培育优秀人才，撰写本专业年度学术前沿发展报告，组织对产业重大问题的讨论和交流，推荐较高水平的学术论文，加强专委会建设等。要求专委会在《中国通信学会专业委员会工作条例》的框架下开展工作。

陈金桥副主任委员详细介绍了专委会未来一年的工作计划，主要围绕学术论文征集、管理创新优秀案例评比、主题研讨会和企业专题调研开展学术活动，各位委员分别提出了具体工作建议。

成立会会后，接着召开了“2018年第二季‘经专数字论’专题研讨会”。委员们围绕“完善数字生态，赋能中小企业”进行了深入探讨。研讨会由中国通信学会经济与管理创新专业委员会与工业和信息化部信息通信经济专家委员会联合举办。研讨会分两半场，上半场议题为“数字化生态系统：龙头企业的责任与作

用”，由腾讯科技副总裁江阳委员主持。下半场议题为“中小企业高质量发展：数字化机遇与挑战”，由清华大学苏世民书院首席教授高旭东委员主持。

王春晖委员在主题发言中，阐述了数字平台的三大功能、三大优势、三大特征，同时也强调了三大责任，提出了平台治理要系统化、立体化、多元化，强调主体责任，对治理具有补充性和协同性。李晓华委员发表了以《蒲公英效应与产业生态的形成》为题的报告，总结提出大企业是中小企业生存的母体，还是培养人才的黄埔军校，同时大企业还可以推动中小企业的发展。高旭东委员建议从演化的角度去思考企业的消亡现象。吕政主任委员首先提出生态系统的首要特征是平衡，而信息经济、数字生态的不平衡是由时间消耗、知识积累、形象思维代替逻辑思维、精神变异、带来视力的退化等外部不经济性所导致。陈金桥委员就数字化生态系统，抛出三个值得深思的问题，数字平台的大与小、强与弱、多与少。刘刚副主任委员在总结点评中指出，单元议题的宗旨在于通过数字化生态系统的超级平台问题，探讨数字经济的规律，进而预测演化趋势，掌握规律和演化趋势，对其进行治理和管制。

王学庆委员认为，我们之所以还没有做到高质量发展，是因为缺乏战略规划和顶层设计；如果说改善数字经济，首先要解决的就是现在整个通信行业国家战略定位问题。黄林莉委员提出数字化转型可以提高劳动生产率，有三点原因，一是数字化带来的技术优势；二是平台带来的上下游资源优势；三是数字化有助于解决小企业征信和融资问题。刘兴亮委员用三个案例说明我们有很多数字化转型或升

级的机会，边延风委员从四个方面剖析了我国的通信环境，通信设施和资费世界顶级，但核心技术和持续健康发展问题严峻。万晓榆委员从开放创新和产学研结合提出了独到建议。李韩委员在总结点评中指出，地方政府、中小企业没有做好数字化转型的准备，经管会首先应通过研究时间和空间转移、思维和生态转移以及行业洗牌，解决企业转方向问题；其次构建一个成熟的体系，提出一些体系化的方案，供

政府和企业来做参考，帮助企业进行数字化转型核心内容构建；最后要关注平台型企业、中小企业和生态环境链接的关系，明确不同主体在生态环境中的定位和职责。

中国通信学会经济与管理创新委员会有委员 46 人，其办事机构依托中国信息通信研究院。

(中国通信学会经济与管理创新委员会)

中国通信学会全球科学家蓝海论坛在大理举办

2018年8月2日至3日，中国通信学会全球科学家蓝海论坛暨2018《中国通信》科技前沿研讨会在云南大理海湾国际酒店举行。会议以5G和创新应用为主题，旨在分享当前通信领域最新研究成果并促进海内外各界专家学者之间的交流。

会议汇集了各级政府领导、顶级专家学者以及相关企业代表，工业和信息化部通信发展司司长闻库、云南省通信管理局马竹青以及《中国通信》主编陆建华院士出席大会并致开幕词。

闻库司长在讲话中介绍了我国在通信领域基础建设方面所取得的卓越成效并充分肯定了中国通信学会在各方面的工作。中国科学院院士、中国通信学会常务理事、《中国通信》主编陆建华院士表示，此次会议邀请了本领域海内外的知名专家学者，在信息通信领域热点和重点领域的深入探讨和交流，希望专家们，要珍惜难得的学习机会，畅所欲言，充分交流，为我国信息通信的发展提供宝贵的参考意见和建议。作为《中国通信》主编，陆院士指出《中国通信》在取得影响因子到达1.5之后要

继续发展和提升，提出了影响因子力争达到3.0的宏伟目标，将《中国通信》打造成世界一流的学术期刊。

中国通信学会副秘书长宋彤主持会议，中国工程院院士于全、中国信息通信研究院副院长王志勤、东南大学尤肖虎教授、佛罗里达大学方玉光教授分别做出演讲。于全院士在题为《关于未来网络体系架构的几点思考》的演讲中对未来网络的体系架构做出判断，提出当前互联网所面临的三个基本问题并介绍了相应的解决方法。王志勤副院长在题为《5G创新与发展》的演讲中全面介绍了我国5G通信当前的发展情况并针对5G在发展过程中所面临的性能挑战、效率挑战以及应用挑战等方面进行了全面深入的分析。

本次会议分别举办了两组主题报告和两组专题报告，与会嘉宾围绕5G毫米波覆盖、物联网系统、毫米波码本设计、无人机毫米波通信、运营商运营变革、天地一体化通信、边缘计算、增强学习以及面向高速铁路业务与应用的5G关键技术等话题做出报告并进行了深入的交流。会议为各界专家学者建立了交流的

平台，对我国信息通信技术的创新与发展起到了重要的推动作用。

(中国通信学会)

专题报道

关注 5G 发展

GSA：42 个经济体已规划 5G 频谱

全球移动供应商协会（GSA）发布最新报告称，截至 2018 年 7 月，全球 42 个国家和地区的监管机构正在为 5G 服务引入频段，或就 5G 的合适频谱划分进行公开征询，或已经为 5G 保留频段，或已经宣布了频谱拍卖计划，抑或已为 5G 服务划拨了频谱。

在欧洲地区，4 个国家已经完成了 5G 频谱拍卖——爱尔兰、拉脱维亚、西班牙和英国，另外 3 个国家——德国、希腊和挪威最近已经完成了频谱拍卖，这些频谱可能会被用于 5G。10 个国家已经确定在 2018-2020 年进行 5G 频谱拍卖，分别为奥地利、芬兰、法国、德国、希腊、意大利、荷兰、罗马尼亚、瑞典和瑞士。三个国家计划中的拍卖可能会有适用于 5G 的频段——挪威、斯洛伐克和瑞士。

在亚太地区，至少有 6 个国家和地区已经确定了 5G 频谱拍卖/分配，分别为澳大利亚、中国、中国香港、马来西亚、日本和韩国。

在美洲地区，美国已经释放了可以以技术中立基础进行使用的频谱（600MHz 频谱可用于

5G）。美国还确定了可以使用 28GHz（27.5GHz-28.35GHz）和 39 GHz（37GHz-40GHz）频段用于 5G 服务，这两个频段在多年前就已进行了划拨。美国还将 2.5GHz 频段用于 5G。巴西、哥伦比亚、萨尔瓦多、墨西哥和美国都在计划拍卖/分配适用于 5G 服务的频谱。阿根廷和智利则在进行频段考虑，加拿大已经宣布 600MHz 为技术中立许可频谱。

在中东和非洲地区，沙特阿拉伯最近完成了适用于 5G 的频谱拍卖，坦桑尼亚已经将 700MHz 频谱划拨用于 ICT 服务，南非则计划进行 800MHz 频谱拍卖用于 IMT 服务。

目前全球有 5 个国家已经完成了 5G 专用频谱拍卖，分别为爱尔兰、拉脱维亚、韩国、西班牙和英国。

报告称，700MHz、3400MHz-3800MHz 和 24GHz-29.5GHz 为目前 5G 频谱相关活动的热点。

(人民邮电报)

工信部：加快5G系统等重点频率规划和许可进度

工信部无线电管理局（国家无线电办公室）8月23日在吉林长春组织召开无线电管理重点工作推进座谈会。会上，工信部总工程师张峰强调，下半年全国无线电管理机构要继续深入贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照工信部的统一部署和要求，做十九大精神的践行者、依法行政的实施者、提高频谱资源使用效率及效益的推动者、良好电波秩序的捍卫者，全力以赴做好无线电管理工作。

一是要以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，在无线电管理工作中全面贯彻落实党的十九大精神。围绕十九大报告中关于制造强国、网络强国、军民融合、总体国家安全观等重要论述，下大力气解决无线电事业发展进程中频谱资源供需不平衡不充分的矛盾。同时，各地要抓住机构改革“窗口期”，确保《中华人民共和国无线电管理条例》的各项规定在体制改革中得到真正落实，特别是明确规定无线电管理行政机构和无线电监测技术机构的法定职责，明确规定无线电管理行政与技术机构的领导关系，确保全省（区）一张无线电监测网和统一指挥调度。

二是要以加强制度和队伍建设为重点，推动无线电管理专业能力、监测能力和执法能力

上台阶、上水平。在国家层面，要加快推动《中华人民共和国无线电管理条例》配套规章制度，配合全国人大开展《无线电频谱资源管理法》立法相关工作；地方层面，要进一步严格规范执法，提升执法水平。

三是要以提升频率利用效率和效益为着力点，助力经济社会和制造业高质量发展。助力两个强国建设，加快5G系统等重点频率规划和许可进度；缓解频谱使用结构性紧缺，推进频谱资源管理精细化、科学化，对利用率低的频率将依法予以回收；创新台站许可及监管模式，深化无线电管理领域“放管服”改革。

四是要坚持以人民为中心的出发点，忠实履行“电波卫士”职责。强化责任担当，护航重大任务无线电频率使用安全，以监测技术的创新突破深入推进“黑广播”“伪基站”打击治理工作，特别要注重进一步加大对非法使用频率、设置台站的查处力度。

五是要以补短板、提弱项为切入点，抓实无线电管理“十三五”规划中期评估工作。对标时间节点，确保时间、任务双过半；坚持问题导向，进一步完善政策措施；强化责任意识，圆满完成规划任务；培养全民依法使用频率、设置台站的无线电法规意识。

（中国信息产业网）

我国5G技术试验计划今年内完成独立组网测试

在“2018 5G网络创新研讨会”上，中国信息通信研究院技术与标准所副总工徐菲表示，我国5G技术试验目前各系统厂家已经完成非独立组网测试，主要功能符合规范，功能完备性、互操作性仍需加强，计划在今年年内

完成独立组网测试，达到预商用。

截至目前，5G国际标准已基本确立，中国为5G国际标准做出了积极贡献。据徐菲介绍，5G标准中中国文稿占32%，包括灵活系统设计、无线基础技术、大规模天线、服务化架构、接

入网架构、5G 语音方案等。

目前 IMT-2020 (5G) 推进组已完成 5G 技术试验第一阶段关键技术验证、第二阶段技术方案验证的工作,现正积极推进第三阶段系统组网验证的试验工作,在 NSA 组网模式下,主要室内测试内容包括物理层基本功能、RRC 协议基本功能、物理信道、链路自适应与调度、EN-DC 双连接测试、多天线技术、CU-DU 分离架构、射频测试、NSA 核心网测试;外场测试主要是无线组网方面的测试。

据徐菲介绍,我国 5G 技术试验目前各系统厂家已经完成非独立组网测试,主要功能符合规范,功能完备性、互操作性仍需加强,计划在今年年内完成独立组网测试,达到预商用。与此同时,将大力推动 5G 增强带宽应用,持续推进 5G 与车联网、工业互联网等融合应用深化合作。5G 标准、产业、应用及政策等需要加强国际交流与合作,共同推动 5G 在全球获得成功。

(中国信息产业网)

5G 率先落地竞速赛全面打响 多地划定发展时间表

声势浩大的 5G 布局竞速赛已经全面打响。《经济参考报》记者日前从相关部委、地方政府和三大运营商处获悉,5G 规模测试和应用测试已展开试点,地方纷纷划定 5G 覆盖时间表并加快基础设施建设,试图在这场 5G 竞速赛中抢占优势,不少地方还围绕 5G 出台制定了相应的产业发展计划。专家表示,5G 建设已进入大提速阶段,随着 2020 年大规模商用,车联网、物联网等相关产业也将迎来大发展。

推进 5G 全面建设和商用,从而培育新动能和促进消费升级已经成为共识。我国也在加快出台相关政策。5 月 17 日,工信部与国资委联合发布关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能 2018 专项行动的实施意见,强调加快推进 5G 技术产业发展。扎实推进 5G 标准化、研发、应用、产业链成熟和安全配套保障。促进 5G 和垂直行业融合发展,为 5G 规模组网和应用做好准备。8 月 10 日,工信部、国家发改委联合印发《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020 年)》提出,加快 5G 标准研究、技术试验,推进 5G 规模组网建设

及应用示范工程,确保启动 5G 商用。

按照工信部部署,我国将于 2020 年实现 5G 商用。三大运营商正加快 5G 试点布局。中国联通将在北京、天津、青岛、杭州、南京、武汉等 16 个城市开展 5G 试点。中国移动将在杭州、上海、广州、苏州、武汉 5 个城市开展 5G 外场测试,预计明年进行大规模预商用实验。中国电信的 5G 试点城市暂定为“6+6”,包括之前确定的雄安、深圳、上海、苏州、成都、兰州 6 个地区,还将扩大试点范围再增设 6 个城市。

地方政府也已瞄准 5G 的巨大潜力,密集出台政策划定发展时间表。8 月 1 日,海南发布《海南省信息基础设施水平巩固提升三年专项行动方案(2018-2020 年)》,计划三年时间内投资 120 亿元以上,总体上建成高质量高水平的通信网络。2020 年全面开展 5G 商用网络建设,实现全省各城区及重要景区、交通枢纽、会展及重要园区等重点区域 5G 网络覆盖。8 月 7 日,浙江出台《关于推进 5G 网络规模试验和应用示范的指导意见》提出,2018 年启动

5G 试验建设和应用测试, 2019 年开展部分重点区域试商用, 2020 年进入全省 5G 网络规模部署并实现快速商用。此外, 上海计划下半年大规模启动外场测试, 并于 2019 年下半年大规模启动 5G 网络建设, 开展预商用。天津市部分 5G 示范区将在今年年底初步完成应用场景测试, 2020 年正式部署商用。

地方试图在 5G 竞速赛中抢占优势, 珠三角和长三角竞争尤为激烈。广东省印发《广东省信息基础设施三年行动计划(2018-2020)》明确提出, 以建设网络强省为目标, 力争用 3 年左右时间将珠三角建成世界级宽带城市群, 2020 年底前, 珠三角城市将全面启动 5G 网络规模化部署, 全省 5G 基站达 0.73 万座。

长三角地区选择“抱团”联合推进 5G 网络建设。

据悉, 长三角多地政府已与中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔签署了《5G 先试先用推动长三角数字经济率先发展战略合作框架协议》。根据协议, 今年长三角将建成国内规模最大的 5G 外场技术试验网, 2019 年率先在国内开展试商用。此外, 浙江省还提出力争经过 2 至 3 年规模试验和应用示范, 使浙江在 5G 规模试验和示范应用方面走在全国前列, 其中杭州力争成为全球 5G “先行城市”。

作为基础设施的 5G 基站正加快建设。北京联通 8 月 13 日发布“5G NEXT”计划并正式启动北京市首批 5G 站点。北京联通率先开展面向商用的 5G 规模试验, 计划 2018 年底建成

300 站规模。重庆市明确, 至 2020 年建设 5G 基站超过 12000 个, 推进 5G 规模化部署。河北省今年也将全面梳理全省通信基站与社会塔(杆)资源情况, 编制完成 5G 基站站址规划。

“目前我国对推进 5G 网络建设和商用高度重视, 权威部门和三大运营商均出台了明确的 5G 商用时间表, 这将确保我国 5G 网络顺利建设和如期商用。”中国工程院院士邬贺铨对《经济参考报》记者表示。此外, 各地政府也积极配合 5G 建设, 特别是部分 5G 试点城市, 还围绕 5G 出台制定了相应的产业发展计划, 这对 5G 商用和商用后的产业发展大有裨益。

中国移动研究院首席科学家易芝玲表示, 建设 5G 试点城市将有效推进我国 5G 网络的全面商用, 各类 5G 应用测试也将为未来 5G 商用后车联网、物联网等应用的快速推广奠定基础。

业内人士还表示, 5G 发展对于无人驾驶汽车、无人机等产业的加速崛起将注入巨大动力。据悉, 目前北京联通已经与多家企业达成 5G 业务合作意向, 在自动驾驶、智慧物流、无人机等领域积极布局 5G 网络。中国移动正围绕车联网、工业物联网、智慧城市建设等方面的 5G 网络发展进行研究, 并将在北京、成都、深圳等 12 个城市进行 5G 业务应用示范, 主要涵盖 4K 高清、增强现实、虚拟现实、无人机等。

(经济参考报)

专家视点

建设数字中国:把握信息化发展新阶段的机遇

(中国科学院院士、北京理工大学副校长 梅 宏)

去年12月8日,习近平同志在主持中共中央政治局第二次集体学习时指出:“大数据是信息化发展的新阶段。”今年4月22日至24日,首届数字中国建设峰会在福建省福州市举行,此次峰会的主题为“以信息化驱动现代化,加快建设数字中国”。习近平同志在致首届数字中国建设峰会的贺信中强调:“加快数字中国建设,就是要适应我国发展新的历史方位,全面贯彻新发展理念,以信息化培育新动能,用新动能推动新发展,以新发展创造新辉煌。”当前,信息化、大数据、数字经济……一个个高频词正在勾画出数字中国建设的宏伟图景。我们要深刻认识数据资源蕴藏的巨大能量,加快建设数字中国。

数据资源蕴藏的巨大能量正不断释放

从文明之初的“结绳记事”,到文字发明后的“文以载道”,再到近现代科学的“数据建模”,数据一直伴随着人类社会的发展变迁。然而,直到以电子计算机为代表的现代信息技术出现后,人类掌握数据、处理数据的能力才有了质的跃升。信息技术及其在经济社会发展方方面面的应用(即信息化)推动数据(信息)成为继物质、能源之后的又一种重要战略资源。

回顾信息化的发展历程,我们已经经历过两次高速发展浪潮,正在进入第三次浪潮。从20世纪40年代第一台电子计算机出现到20

世纪80年代之前,计算机价格昂贵、体积巨大、能耗较大,仅应用在国防、气象和科学探索等领域。20世纪80年代,随着个人计算机的大规模普及应用,第一次信息化浪潮到来,这一阶段可总结为以单机应用为主要特征的数字化阶段。在这一波浪潮中,信息技术褪去神秘的面纱,开始广泛应用到其他领域。受这一波信息化影响而最先发生改变的当属办公条件。数字化办公和计算机信息管理系统取代了纯手工处理,人类第一次体会到信息化带来的巨大改变。

从20世纪90年代中期开始,以美国提出“信息高速公路”建设计划为重要标志,互联网开始了大规模商用进程,信息化迎来了蓬勃发展的第二次浪潮,即以互联网应用为主要特征的网络化阶段。利用计算机工作的人们,通过互联网实现了高效连接,人类信息交互、任务协同的规模得到空前拓展,空间上的距离不再成为制约沟通和协作的障碍。政府和企业利用互联网促进信息交流与异地协作,从而实现业务流程和资源配置的优化,并大幅提高工作效率和产品(服务)质量。另一方面,越来越多的人通过互联网结识好友、交流情感、表达自我、学习娱乐,人类开启了在信息空间中的数字化生存方式。可以说,互联网快速发展及延伸,加速了数据的流通与汇聚,促使数据资源体量指数式增长,数据呈现出海量、多样、时

效、低价值密度等一系列特征。

当前,信息化建设的第三次浪潮扑面而来,信息化正在开启以数据的深度挖掘和融合应用为主要特征的智能化阶段,这是我们建设数字中国的大背景。随着互联网向物联网(含工业互联网)延伸而覆盖物理世界,“人机物”三元融合的发展态势已然成型。除了人类在使用信息系统的过程中产生数据,各种传感器、智能设备也在源源不断产生数据,并逐渐成为数据最重要的来源。数据资源的不断丰富、计算能力的快速提升,推动数据驱动的智能应用快速兴起。大量智能应用通过对数据的深度挖掘与融合,帮助人们采用新的视角和新的手段,全方位、全视角展现事物的演化历史和当前状态,掌握事物的全局态势和细微差别;归纳事物发展的内在规律,预测事物的未来状态;分析各种备选方案可能产生的结果,从而为决策提供最佳选项。当然,第三次浪潮还刚刚开启、方兴未艾,大数据理论和技术远未成熟,智能化应用发展还处于初级阶段。然而,汇聚和挖掘数据资源,开发和释放数据蕴藏的巨大价值,已经成为信息化新阶段的共识。

纵观信息化发展的三个阶段,数字化、网络化和智能化是三条并行不悖的主线。数字化奠定基础,实现数据资源的获取和积累;网络化构造平台,促进数据资源的流通和汇聚;智能化展现能力,通过多源数据的融合分析呈现信息应用的类人智能,帮助人类更好认知事物和解决问题。三个阶段的“数字化”又各有特色和重点。信息化的第一阶段是从具有广泛需求且与个人计算机能力最为匹配的办公起步,如文字处理、人事财务物资管理等,“办公数字化”是这个阶段的重点。在第二阶段,通信

带宽不断增长、覆盖范围日益广泛的互联网成为信息化的基础平台,各种信息系统纷纷接入互联网并与其他系统交换数据。人们不仅依靠互联网协同工作,也借助互联网开展生活中的各种活动,信息化场景从办公室拓展到整个人类社会。人类积累的数据不再仅限于结构化的业务数据,无结构的文本、图片、音视频等用户生成内容占比日益增加,数据呈现结构化、非结构化并存并通过网络大规模交换、共享和聚集的态势。这个阶段的重点可归纳为“社会数字化”。信息化进入新阶段,数字化的重点将是“万物数字化”,越来越多物理实体的实时状态被采集、传输和汇聚,从而使数字化的范围蔓延到整个物理世界,物联网数据将成为人类掌握的数据集中最主要的组成部分,海量、多样、时效等大数据特征也更加突出。

需要进一步说明的是,在第二阶段,网络化的重点平台是互联网和移动互联网,而在当前的新阶段,网络化的重点平台将是面向各行各业、面向物理世界各类实体的物联网。智能化作为刚刚开启的信息化新阶段的主要特征,通过各类智能化的信息应用帮助人们判断态势、预测趋势并辅助决策,当前仍处于起步期,本质上还是数据驱动的智能。相信随着信息技术的不断进步、信息应用智能化程度的不断提升,数据资源蕴藏的巨大能量将会不断释放,进一步惠及人类社会。

信息技术从助力经济发展的辅助工具向引领经济发展的核心引擎转变

毫无疑问,信息化正在广泛并深刻地影响和改变着人类社会。特别是过去的20余年,以互联网为核心的信息技术深度渗透到经济社会方方面面,冲击着原有的社会结构,并逐渐

编织起新的工业网络,建立新的基础设施,扩散先进的思维模式和行事方法。经过 20 余年的积累和储备,数据资源大规模聚集,其基础性、战略性地位日益凸显。当前,信息技术正从助力经济发展的辅助工具向引领经济发展的核心引擎转变,一种新的经济范式——“数字经济”正在逐渐成型,即将进入信息技术带动经济发展的爆发期和黄金期。数字经济是指以数字化知识和信息为关键生产要素、以现代信息网络为重要载体、以信息通信技术的有效使用为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动,是以新一代信息技术和产业为依托,继农业经济、工业经济之后的新经济形态。

改革开放以来,我国信息化建设快速推进,为建设数字中国奠定了良好基础。建设数字中国,需要推动大数据技术产业创新发展,构建以数据为关键要素的数字经济,运用大数据提升国家治理现代化水平,运用大数据促进保障和改善民生,切实保障国家数据安全。着眼于以信息化培育新动能、用新动能推动新发展,当前尤其要大力发展数字经济。

在全球经济从传统经济向数字经济转型的过渡时期,我国数字经济迎来了换道超车的历史性机遇。一方面,较之欧美发达国家,我国没有由传统经济发展惯性所带来的沉重包袱,具有明显的后发优势;另一方面,较之其他发展中国家,我国在信息化的前两次浪潮中建立了体系完整的信息系统、积累了丰富的数据资源,同时也建成了高速泛在的通信网络,构筑了数字经济的重要基础设施,我国数字经济发展已经具备坚实基础。中国特色社会主义新时代正是信息化第三次浪潮奔涌向前的历史时

期,正如习近平同志所言,“中国数字经济发展将进入快车道。”麦肯锡 2017 年 12 月发布的“中国数字经济报告”指出:中国电子商务等数字化应用和信息技术创业投资方面发展迅速,已经进入世界领先行列。

丰富的数据资源和领先的大数据技术是信息化新阶段推进数字经济发展的必要前提。我国通过前期的科研投入,在大数据相关技术领域已具备加快技术创新的良好基础。“十三五”期间,国家重点科技研发计划实施了“云计算和大数据”重点专项,部分领域已取得较大进展。大数据也已列入“科技创新 2030—重大项目”,从大数据生命周期和信息技术体系两个维度全面规划、全链条推进大数据技术体系建设。国家发改委组织建设国家级大数据工程实验室,加强大数据领域相关技术创新基地建设。各地也陆续推出一批与大数据相关的政策措施。贵州、上海、京津冀、珠三角等 8 个综合试验区正在开展大数据产业发展试点。

但也应看到,较之国际先进水平,我国大数据发展仍存在较大差距。具体表现在三个方面:一是基础理论与核心技术落后。这是导致我国信息技术发展长期处于“空心化”和“低端化”的根本原因,大数据时代如何避免这一问题在新一轮发展中再次出现是一个重大挑战。二是数据治理体系尚未形成。原始数据资源虽然丰富,但数据壁垒广泛存在,相关法律法规也比较滞后,这些都制约了数据资源蕴含的价值的挖掘与转化。三是应用发展不均衡。互联网应用市场化程度高、发展较好,但行业应用广度和深度明显不足,特别是和实体经济融合不够。

当前,实施国家大数据战略为我国建设自

主可控的大数据技术体系和产业生态、构建完整的数据治理体系以及全面推进大数据应用注入了强大动力。随着国家大数据战略的实施和发展数字经济进程的稳步推进,我国在信息化新阶段将会不断强化已有基础,弥补尚存不

足,逐步走向引领,促进我国数字经济腾飞。在大力发展数字经济的基础上,数字中国建设必将不断迈上新台阶,有力推动全面建设社会主义现代化强国进程。

(人民日报)

深刻把握信息技术发展趋势

(电信科学技术研究院高级工程师 王亚宏)

习近平同志在致首届数字中国建设峰会的贺信中指出:“当今世界,信息技术创新日新月异,数字化、网络化、智能化深入发展,在推动经济社会发展、促进国家治理体系和治理能力现代化、满足人民日益增长的美好生活需要方面发挥着越来越重要的作用。”建设数字中国,需要深刻认识推动数字中国不断发展的技术基础—信息技术的发展趋势。

进入“大智移云”时代,信息产业正从产品驱动转向服务带动。从芯片消耗量来看,信息产业驱动力至少经历了三次变迁。上世纪70年代,收音机、电视机等消费电子是消耗芯片最多的产品;上世纪90年代,计算机成为芯片的最大单一出货产品;2012年前后,手机芯片出货量超过了计算机。当前,信息技术已从计算机和互联网这两个平台发展到以移动宽带、云服务、社交应用和大数据为标志的第三平台,未来信息产业收入的增长将主要由第三平台的技术所驱动。从这个角度看,当前信息技术已经发展到“大智移云”时代,即以大数据、智能化/物联网、移动互联网、云计算共同驱动的时代。而“大智移云”以服务运营为主要特征,这意味着信息产业正从产品驱动转向服务带动。例如,共享单车就是典型的通过服务带动原有产业重构的例子。可见,信息产业驱

动力正从产品转向服务,并呈现横向扩展、多点驱动的趋势。

摩尔定律明显放缓,横向新技术开始规模化应用。信息产业的基石是集成电路。摩尔定律认为:当价格不变时,集成电路上可容纳的元器件的数目,约每隔18—24个月便会增加一倍,性能也将提升一倍。摩尔定律揭示了信息技术进步的速度。近50年来,集成电路产业高歌猛进,但是当工艺进入28nm(纳米)节点后,摩尔定律明显放缓。究其原因,一是芯片主频很难提升,工艺进步带来的主要是功耗优化和面积缩小,导致升级动力不足。二是半导体装备和工艺进步面临的挑战越来越大,导致成本居高不下。一条10nm先进工艺生产线的投资达数十亿美元,一颗14nm芯片设计费通常也超过1亿美元。因此,许多公司转向了横向新技术、新应用的发展,注重拓展成熟工艺的应用而不是一味发展先进工艺,从而促进了硅基传感(摄像头、触控、指纹识别、雷达等)、SIP(系统级封装)、硅基光电子、功率半导体等新技术的规模化应用。

数据发生量变,作为生产资料的重要性日渐突出。伴随信息产品的大规模应用,数据得以快速积累。与此同时,数据的产生和应用表现出许多新特点。一是非结构化数据特别是图

像、视频数据占比越来越大,并呈现大、快、多样性等特点,大数据应运而生。二是机器独自产生的数据超过人产生的数据,这与智能设备和物联网的广泛应用密切相关。三是基于海量数据的大数据算法、人工智能等技术不断涌现,深刻改变着人们对数据的认识和使用,数据的重大价值开始得到广泛认可。

信息技术与经济的关系从“工具”变为“平台”。以大数据的价值发现为标志,信息技术与经济的关系正从“工具”阶段走向“平台”阶段。在“工具”阶段,信息技术主要作为存储、计算和通信的辅助工具,例如办公自动化、会计电算化、智能卡、ERP(企业资源计划)等。而现在,信息技术的角色正从“站着帮忙”变成“躺下来做平台”。一方面,数字技术和信息网络作为经济发展的基础设施(平台)的作用更为突出;另一方面,各种平台的商业模式更为盛行。经济活动的各环节正在被数字化、网络化、智能化和平台化,传统产业不断被重

构,新产品、新业态不断涌现。例如,分享经济、网络直播等新业态多是以信息技术应用和大数据挖掘为中心,以平台方式重构交易模式和企业核心竞争力,并给社会文化、政府监管、法律法规带来新挑战。未来,数字经济将深刻影响经济发展,从某种程度上可以说“不数字,无经济”。政府和企业从现在开始就要预判信息技术和网络发展态势,并以其为平台重构自身的业务流程和竞争力。

总之,当前信息技术已呈现明显的趋势性变化。特别是信息基础设施的完善和用户消费习惯的改变,使得信息技术成为人类生产生活越来越离不开的基础平台,数字经济也成为各国竞争的新舞台。为了提升我国数字经济竞争力、加快建设数字中国,我们要抓住“大智移云”升级机遇,突破核心芯片、基础软件、网络安全等方面的技术瓶颈,为建设数字中国夯实技术基础。

(人民日报)

中国科协信息

首届中国特色社会主义科技群团改革与发展研讨会二次专题会议召开

7月28日,中国科协召开专题学术会议,开展科协与科技社团改革发展的理论研讨。会议邀请来自国内法学界、社会学和政治学等领域的20余位知名专家和中青年学者,聚焦群

团改革的重点问题,从学理和法理角度深入探讨群团组织与科技社团的使命功能,探索如何进一步释放群团组织活力,服务科技创新、经济发展和人类社会进步。中国科协党组书记、

常务副主席、书记处第一书记怀进鹏出席会议。

会上，来自北京大学、中国人民大学、北京师范大学、北京航空航天大学、中国农业大学、国家行政学院、民政部培训中心等高校和研究机构的专家、学者以各自专业视角分享调查研究成果，从国家、社会、国民三者需要的角度阐述群团组织和科技社团的使命与发展空间，从党、国家、社会三维结构出发提出群团组织存在和发展的基础，阐述社会宪法视野下的群团改革问题；并以部分地区科技社团和基层科协组织的实地调研为依据，分析当前科技社团和基层科协组织在目标关切、功能发挥等方面存在的问题，提出改革建议措施。与会专家、学者认为，群团改革应拓展事业格局，强化政治引领，注重组织功能的分梳与再造，充分实现群团组织的团体价值和公共目标，在党建工作、智库建设、基层组织建设等实践过

程中进一步创新思路和举措。

怀进鹏在讲话中指出，党的十八届三中全会明确提出了加强社会治理体系和社会治理能力现代化的要求，群团组织在服务党和国家发展大局的同时，要深入研究现代社会治理体系下群团组织与经济、社会发展的关系。群团组织的目标是通过组织力的重构和再造，最终实现人的全面发展和人类社会的共同进步，要深化理论思考，充分听取人文社会科学领域和其他领域专家、学者的意见建议，深入探讨如何实现群团组织的创新能力和可持续发展能力的提升，不断强化群团组织和科技社团的社会责任和使命担当。

中国科协党组成员、书记处书记束为，中国科协党组成员王守东出席会议。会议由中国科协学会服务中心、北京航空航天大学法学院承办。

（中国科学技术协会）

案例征集

网络扶贫最佳实践案例征集公告

为全面深入学习贯彻习近平扶贫思想，落实中央网信办、国家发展改革委、国务院扶贫办联合印发的《网络扶贫行动计划》和《工业和信息化部关于推进网络扶贫的实施方案（2018-2020年）》，积极探索网络扶贫的有效做法，推进网络扶贫创新实践，中国通信学会与四川省经济和信息化委员会现面向全国

公开征集优秀网络扶贫案例，以推动网络扶贫经验的总结与分享，深化国内网络扶贫领域的交流和协作，调动全社会参与网络扶贫的积极性，助力打赢精准脱贫攻坚战。现就有关工作公告如下。

一、征集对象

本次最佳实践案例征集主要面向从事和

参与网络扶贫工作的各级政府、事业单位、社会组织和企业。

二、征集内容

本次最佳实践案例征集主要内容包括但不限于以下四个方面：

1. 基础设施方面：推动贫困地区建设宽带网络，建设信息服务节点，配发上网终端等工作，提高贫困地区网络覆盖水平，降低贫困群众使用互联网的门槛。

2. 应用方面：开展电子商务、互联网+教育、互联网+医疗等互联网应用，推动贫困地区脱贫摘帽。

3. 管理方面：运用大数据等互联网技术开展网络扶贫工作，支撑精准扶贫精准脱贫。

4. 公益方面：通过互联网开展公益扶贫、公益助学等工作。

三、工作安排

按照公开公平公正原则，本次网络扶贫最佳实践案例征集工作安排如下：

1. 2018年8月20日-2018年9月15日，案例征集。

2. 2018年9月16日-2018年9月25日，专家评审。

3. 2018年9月26日-2018年9月30日，评审结果公示。

4. 2018年10月，网络扶贫最佳实践案例申报单位对接会及案例发布。

四、案例评选

坚持广泛征集，择优入选原则。中国通信学会与四川省经信委组织电信普遍服务、互联网、扶贫、农业农村、电子商务等相关领域专家开展评审，评选出优秀案例并公开发布。

五、案例编写要求

1. 案例不超过8000字，用word格式文档编辑，并按统一要求排版。

2. 案例内容应包括：题目（自拟）、背景介绍、主要做法、主要成效、启示等主要部分。案例应包括具体事例与具体数据，叙述图文并茂，内容尽可能详实，所用图表清晰。案例若有视频等资料也可以附件形式提交。

3. 案例撰写者请对内容进行校对，避免错字、别字、漏字和标点不当。

4. 案例排版格式：

页面设置：A4，默认页边距

字号：题目三号宋体加粗；一级标题小三宋体加粗，二级标题四号宋体加粗，三级标题小四宋体加粗；正文用小四号宋体；图、表、注释用五号宋体

行距：固定值20磅

注释：页下注，每页重新编号

5. 申报案例的单位，要按照基础设施、应用、管理、公益和其它五个方面注明申报类别。

六、提交方式

请申报单位将案例材料(word文档、图片、影像资料)按照“申报类别-案例名称-单位名称”的形式命名，发送至邮箱webmaster@china-cic.cn，邮件主题为“申报单位名称+网络扶贫最佳实践案例征集”。

联系方式：

中国通信学会：张汇钧 010-68209071

四川省经济和信息化委员会：魏乐 028-86260279

中国通信学会

2018年8月20日

地方学会信息

5G、物联网技术突破和产业发展座谈会在南京召开

2018 年 8 月 6 日下午,以“5G、物联网技术突破和产业发展”为主题的专家座谈会在江苏省通信管理局召开。江苏省通信学会积极参与组织和安排了本次座谈,学会秘书长王鹰、副秘书长戴源,与江苏省通信管理局相关处室领导一起,同来自相关高校的教授和运营企业的专家,就 5G 和物联网技术突破和产业发展两项议题进行了探讨交流。学会多个专业委员会派出教授专家参会,分别是:南京邮电大学孙知信教授(信息通信网络技术专业委员会主任)、卢子芳教授(技术经济与管理现代化专业委员会副主任)、薄亚明教授(无线通信专业委员会委员)、丁飞副教授(物联网专业委员会秘书长),南京信息工程大学葛俊祥教授(卫星通信和导航专业委员会主任)。此外,东南大学信息科学与工程学院许威教授,以及

江苏电信、江苏移动、江苏联通、江苏铁塔公司的技术专家也参加了座谈。

座谈会对江苏省 5G 和物联网技术突破和产业发展的现状、问题及对策建议进行了研讨,并听取了运营商在 5G 及物联网发展方面面临的一些困难和问题。本次座谈有很多的亮点、智慧和火花,教授和专家们所提的意见建议非常贴合江苏实际,这些座谈成果将会在认真梳理和归纳总结后,呈报给省委省政府作为下一步推进政策措施的决策参考。

作为江苏通信发展事业的重要社会力量,江苏省通信学会今后将继续发挥党和政府联系江苏地区通信科技工作者的桥梁和纽带作用,为江苏通信科技事业的发展作出更大贡献。

(江苏省通信学会)

辽宁省通信学会召开 2018 年度学术年会

2018 年 8 月 23 日,辽宁省通信学会在辽宁政协会馆召开 2018 年度学术年会,这是辽宁省通信科技界举办的一次盛会。辽宁省通信学会理事长陈竹秋,东北大学教授、学会副理事长雷为民,大连理工大学教授、学会副理事长金明录,沈阳理工大学教授、学会常务理事冯永新,沈阳航空航天大学教授、学会常务理事李玉峰,辽宁移动计划部副经理、常务理事孙冲出席大会,来自团体会员单位 230 余名通信科技工作者参加了年会。年会由辽宁省通信

学会秘书长夏明主持。

年会首先进行颁奖仪式,到会领导对获得 2018 年度辽宁省通信学会 32 位优秀通信科技工作者和 26 位年会学术论文一等奖获得者进行颁奖。

为了帮助各团体会员单位了解我国人工智能技术的发展现状与展望,邀请中国信息通信研究院人工智能部副主任、中国人工智能产业发展联盟总体组组长、国际电信联盟机器焦点组副主席、工信部人工智能技术和应用评

测实验室副主任孙明俊做专题学术报告。学术报告结合大数据、云计算、物联网等电信新技术的实际应用，讲述实际应用成功案例与解决方案。通过专家的演讲，使在座的各位领导和通信科技工作者对人工智能技术的发展有了清晰的认识，对提高辽宁省通信科技工作者的

学术水平有重要指导作用。学术报告得到与会同志的高度评价。本次学术年会为推动辽宁省通信科技创新，促进辽宁省通信科技发展起到了引领作用。

(辽宁省通信学会)

广东省通信学会召开科技项目成果评价会

今年4-7月，根据会员单位的申请，广东省通信学会组织并主持召开了6个科技项目成果评价会，分别对广东电信的“基于云计算开源技术的电信核心系统研发及规模化应用”项目、中国电信广东研究院的“基于云网端芯的泛在立体安全关键技术与行业规模应用”和“基于免密认证的全网络账号生态系统”项目、广东移动的“高业务密度移动通信关键技术研究及产业化应用”和“基于边缘计算的移动终端云技术研发与规模应用”、京信通信的“多系统混合制式多天线关键技术及产业化”等6项科技成果进行了评价。

广东省通信学会充分发挥通信科研人才荟萃的优势，邀请了来自省内著名高校的教授、来自通信科研机构的研究员以及来自通信管理部门的42位相关领域的专家组成6个项目评价委员会。评价会上，专家们从技术创新、系统安全、知识产权、产业应用等多方面对项目成果进行了严谨考证，充分肯定了项目完成单位的科研水平。

在上述6个科技项目成果中，经评价，达到国际先进水平有2个，达到国际领先水平的有4个。

(广东省通信学会)

欢迎踊跃投稿，请将稿件发邮件至：pengshengbo@china-cic.cn

编辑出版：中国通信学会组织工作部

通信地址：北京海淀区万寿路27号院8号楼

邮政编码：100846

电话：010-68209083

传真：010-68209074

网址：www.china-cic.cn