

# 2018年第11期

(总第167期)

## 目 录

### 通信行业动态

- 习近平向第五届世界互联网大会致贺信..... (1)
- 工业互联网战略咨询专家委员会第一次会议在京召开..... (1)
- 陈肇雄出席第五届世界互联网大会活动..... (2)
- 张峰出席2018中国工业互联网大会..... (2)
- 赵厚麟高票连任国际电信联盟秘书长..... (3)

### 学会工作报告

- 第24届亚太国际通信大会在宁波召开..... (4)
- 热议5G生态,探究发展动能—ECICE 2018年秋季学术沙龙在京举办..... (4)
- 全球互联网与通信连接及结算研讨会暨信息通信“四个创新”最佳实践案例及方案征集评选揭晓仪式在京召开..... (5)
- 首届“网络空间安全战略与法律”学术研讨会在京举行..... (7)
- 首届中国SD-WAN峰会在北京召开,论道SD-WAN..... (8)

### 专题报道 信息通信比赛专题报道

- 第二届全国移动互联创新大赛决赛在京举行..... (9)
- 第四届全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛决赛暨2018年互联网+众创论坛在南京邮电大学举行..... (10)
- 第四届全国移动互联创新大赛总决赛在淄博举行..... (12)
- 2018年智慧城域网部署与应用技能大赛落幕..... (14)

### 专家视点

- 邬贺铨:网络安全是工业互联网发展的基石..... (15)
- 刘多:聚焦网络、平台、安全三大体系构筑工业互联网生态..... (18)

### 中国科协信息

- 世界顶尖科学家论坛在上海举行..... (18)
- 中国科协推荐世界互联网领先科技成果..... (20)

### 地方学会信息

- 云南省通信学会召开第九次会员代表大会..... (21)
- 安徽省通信学会举行通信科技大讲堂交流活动..... (21)
- 湖北省通信学会举办“5G”时代的信息通信产业展览及高峰论坛..... (22)



# 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)

## 通信行业动态

### 习近平向第五届世界互联网大会致贺信

第五届世界互联网大会 11 月 7 日在浙江乌镇开幕。国家主席习近平致贺信。

习近平指出，当今世界，正在经历一场更大范围、更深层次的科技革命和产业变革。互联网、大数据、人工智能等现代信息技术不断取得突破，数字经济蓬勃发展，各国利益更加紧密相连。为世界经济的发展增添新动能，迫切需要我们加快数字经济发展，推动全球互联网治理体系向着更加公正合理的方向迈进。

习近平强调，世界各国虽然国情不同、互联网发展阶段不同、面临的现实挑战不同，但推动数字经济发展的愿望相同、应对网络安全

挑战的利益相同、加强网络空间治理的需求相同。各国应该深化务实合作，以共进为动力、以共赢为目标，走出一条互信共治之路，让网络空间命运共同体更具生机活力。

习近平指出，本届世界互联网大会以“创造互信共治的数字世界——携手共建网络空间命运共同体”为主题。希望大家集思广益、增进共识，共同推动全球数字化发展，构建可持续发展的数字世界，让互联网发展成果更好造福世界各国人民。

（中国政府网）

### 工业互联网战略咨询专家委员会第一次会议在京召开

2018 年 11 月 20 日，工业互联网战略咨询专家委员会（下称“专家委”）第一次会议在中国信息通信研究院召开。工业互联网专项工作组组长、工业和信息化部部长苗圩出席会议并讲话。工业互联网专项工作组副组长、工业和信息化部副部长陈肇雄，工业和信息化部总工程师王新哲出席会议。会议由专家委主任、中国工程院院士周济主持。

苗圩指出，发展工业互联网是国家重大战略部署，是全面建成小康社会和建设社会主义现代化强国的重要支撑。通过应用工业互联网，推进智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸四大应用模式，为我国新时代振兴制造业、建设制造强国提供重要基础和关键支

撑，对释放数字经济增长的潜能，具有不可替代的作用。

苗圩强调，下一步，要有计划、有组织地推动我国工业互联网向纵深发展，一是强化工业互联网网络基础设施建设，加快网络发展顶层设计，构建网络技术和标准体系，加快企业内、外网络的改造建设。二是加快工业互联网标识解析体系建设，推进国家顶级节点、二级节点建设，提高标识解析供给能力，加大探索标识解析集成应用。三是推动工业互联网平台建设，加快平台培育、建设和推广，大力促进工业 APP 研发创新，加快平台成果转化应用。四是构建工业互联网安全保障体系，加快推进安全标准体系建设，促进安全产业发展。

苗圩提出，专家委作为国家战略决策支撑的重要力量，要发挥好智库参谋作用，围绕工业互联网当前发展的突出问题和社会所关注的核心问题，加强前瞻性、战略性、储备性的政策研究，提出精准务实有效的决策建议，推动尽快解决制约产业发展的瓶颈问题，持续推

动我国工业互联网创新发展。

专家委成员代表、工业互联网专项工作组各成员单位代表、工业和信息化部相关司局有关负责人出席本次会议。会前，与会人员参观了工业互联网最新成果展。

（工业和信息化部）

## 陈肇雄出席第五届世界互联网大会活动

2018 年 11 月 6—9 日，第五届世界互联网大会在浙江乌镇召开。大会以“创造互信共治的数字世界——携手共建网络空间命运共同体”为主题，旨在搭建中国与世界互联互通的国际平台和国际互联网共享共治的中国平台，推进全球共同繁荣。工业和信息化部副部长陈肇雄出席开幕式，“工业互联网的创新与突破”论坛、“数字丝绸之路”国际合作论坛、“人工智能·融合发展新机遇”论坛和“5G 时代·开放合作 共创未来”论坛等活动并讲话。

大会期间，陈肇雄会见了世界知识产权组织总干事高锐、阿富汗电信和信息技术部部长阿尔约比、阿联酋人工智能部部长奥马尔·苏丹、美国思科公司运营和数字高级副总裁陈添耀等外国嘉宾代表。

工业和信息化部办公厅、科技司、信息通信发展司、信息通信管理局、国际合作司、中国信息通信研究院相关负责人参加相关活动。

（工业和信息化部）

## 张峰出席 2018 中国工业互联网大会

2018 年 11 月 23 日，由工业和信息化部、广东省人民政府指导，广东省工业和信息化厅、广东省通信管理局、中国信息通信研究院、工业互联网产业联盟联合主办的 2018 中国工业互联网大会在广州召开。工业和信息化部党组成员、总工程师张峰出席大会并致辞。

张峰表示，工业互联网在加强数字基础设施和能力建设、释放数字经济增长潜能方面的基础性和战略性作用已成为全球共识。目前，全球工业互联网发展加速，发展能力大幅提升，新型网络技术已开始探索应用于工业场景，工业互联网平台连接的设备数量、部署的各类解决方案都取得长足进步，应用范围不断扩展。

张峰强调，党中央、国务院高度重视我国工业互联网的创新发展，自国务院发布实施《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》以来，我国工业互联网开局良好，未来前景可期。广东作为制造业和互联网产业大省，深入贯彻落实中央要求，率先出台工业互联网地方支持政策，支持企业“建平台、上平台、用平台”，不断深化工业互联网标杆示范建设及应用推广，积极承接标识解析国家顶级节点建设，在推动工业互联网发展方面已经走在全国前列。希望广东省未来进一步发挥资源聚集、产业集群优势，大胆探索创新，更好地发挥示范引领作用。

张峰指出，工业互联网下一步工作，一是提升技术产业能力，夯实持续发展基础。二是壮大应用市场，拓展融合发展空间。三是深化多方协同，持续优化产业生态。四是筑牢安全屏障，促进产业健康成长。

本次大会以“互联融合 智造转型”为主

题，吸引来自政府、企业、科研院所和高校的专家和代表超过 2000 人。工业和信息化部信息化和软件服务业司、信息通信管理局、网络安全管理局相关负责人出席。

（工业和信息化部）

## 赵厚麟高票连任国际电信联盟秘书长

2018 年 11 月 1 日，国际电信联盟 2018 年全权代表大会举行下届秘书长选举，178 个成员国参与投票，我国推荐的现任国际电信联盟秘书长赵厚麟作为秘书长职位唯一候选人，以 176 票高票成功连任下一任秘书长。

工业和信息化部副部长陈肇雄代表中国代表团对赵厚麟再次当选国际电信联盟秘书长表示热烈祝贺，感谢各成员国对赵厚麟秘书长的信任和支持。陈肇雄表示，中国将与各成员国一道，全力支持国际电信联盟发挥重要作用。今后 4 年，中国政府将继续向国际电信联盟提供 200 万美元捐款，用于推动缩小数字鸿沟等相关工作，助力提升发展中国家信息化水平。期待赵厚麟秘书长在新一届任期内，带领国际电信联盟，在促进全球信息通信事业发展，服务经济社会数字化转型等方面不断取得新的更大成绩。

赵厚麟在当选后感谢中国政府提名他作为国际电信联盟秘书长候选人。他表示，过去 20 年中，现代信息通信技术、服务在世界各地得到快速发展，取得了令人瞩目的成绩。目前，

全球电话用户数已达 70 多亿，互联网用户数近 40 亿。但是，实现将全球所有人连接到一起的目标还面临挑战，还有很多工作要做。赵厚麟称，国际电信联盟在信息通信技术的发展方面曾做出很大贡献，今后他将带领国际电信联盟继续加强与各成员国和合作伙伴之间的合作，改善工作的透明度，提升工作效率，打造一个更强有力的国际电信联盟，为全球信息通信业和信息社会提供更卓有成效的服务。

国际电信联盟是主管信息通信技术事务的联合国专门机构，负责分配和管理全球无线电频谱与卫星轨道资源，制定全球电信标准，向发展中国家提供电信援助，促进全球电信发展。赵厚麟 1986 年进入国际电信联盟担任一般官员，于 1998 年后先后当选电信标准化局局长、国际电信联盟副秘书长，2014 年当选为国际电信联盟 150 年历史上首位中国籍秘书长。新一届秘书长任期将于 2019 年 1 月 1 日正式开始，为期四年。

（工业和信息化部）

## 学会工作报告

## 第24届亚太国际通信大会在宁波召开

2018年11月12-14日,由中国通信学会(CIC)、日本电子信息与通信工程师协会(IEICE)、韩国通信与信息科学研究所(KICS)以及IEEE通信协会亚太地区联合主办的第24届亚太国际通信大会(APCC 2018)在宁波召开。本届大会由北京邮电大学和宁波大学承办。中国工程院院士刘韵洁和美国斯坦福大学Arogyaswami Paulraj教授(中国工程院外籍院士、美国国家工程院院士、瑞典皇家科学院院士)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、北京邮电大学张平教授共同担任大会主席。张平教授主持大会开幕式,张延川秘书长、宁波大学副校长冯志敏、ASC主席 Daehyoung HONG 为大会致辞,共有300多位海内外的专家学者参加了此次盛会。

本届大会以“IoT for Smart City: Green and Sustainability (物联网与绿色、可持续的智慧城市)”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。大会共邀请到了4位中外籍院士、6位IEEE Fellow。本届大会共有9个大会报告,分别由

南京邮电大学校长杨震,日本东北大学Fumiyuki Adachi,加拿大皇家科学院和工程院两院院士沈学民、吴柯,南京邮电大学 Hikmet Sari 教授(IEEE Fellow)、美国弗吉尼亚理工大学 Thomas Hou 教授(IEEE Fellow)、美国特拉华大学 Xiang-Gen Xia 教授(IEEE Fellow)、浙江大学张朝阳教授、南京航空航天大学吴启辉教授担任报告嘉宾。同时还邀请了多位学术水平突出的青年科学家在分论坛等环节作了精彩的报告。本次会议共有4个专题会议、2个讨论会和6个演示分区。大会共征集国内外论文215篇,经159位审稿专家评审,录用101篇。此外,本届大会指导委员会例行会议上,中国通信学会推荐的上海科技大学杨旻教授成功当选2019-2020 APCC 指导委员会主席,宋彤副秘书长任指导委员会委员。

本次大会不仅为国际上来自企业界、行业用户、政府部门、科研院所的专家学者提供了交流平台,更为我国产业界和学术界带来国外在通信领域的最新研究成果。

(中国通信学会)

## 热议5G生态,探究发展动能--ECICE 2018年秋季学术沙龙在京举办

2018年10月29日,工业和信息化信息通信经济专家委员会(ECICE)联合中国通信学会(CIC)组织政产学研代表在京召开以“构筑5G生态,释放发展动能”为主题的秋季学术沙龙活动。

本次秋季沙龙由专题调研和学术研讨两

部分内容组成。上午,全体代表乘车前往京东亚洲一号无人仓库进行实地调研。亚洲一号是京东物流自建的亚洲范围内建筑规模最大、自动化程度最高的现代化智能物流项目之一。通过现场考察、专家交流、主题对话等形式,代表们深入了解了亚洲最先进自动化电商仓储

的操作模式和管理经验。

下午，全体代表围绕“构筑 5G 生态，释放发展动能”主题召开 2018 年秋季沙龙学术研讨。ECICE 副理事长、中国通信协会秘书长张延川致欢迎辞，工信部信息通信发展司刘郁林副司长（代表工信部总经济师王新哲）进行主题致辞，肯定了经专委当前的工作成绩，并对经专委后续工作提出了三点期望。广东省通信管理局局长苏少林委员主持与会专家重点讨论了 5G 生态的构成要素、发展状况和中国特色。高通（中国）控股有限公司总裁孟樾委员发表了题为“拥抱 5G 时代，构筑良好生态”的演讲，中国电信集团研究院副院长陈运清随后发表了题为“加速布局新网络，引领 5G 智能时代”的讲话，腾讯集团无线运营部总经理刘昕进行了“5G 赋能社会时代，完善数字生态”的主题发言。

ECICE 名誉理事长吴基传老部长对上述发言进行点评，认为 5G 未来发展的重点在于工业制造和智能制造领域。吴部长指出，5G 发展不仅是技术问题，更是社会环境、社会秩序和

所有人素质的提高问题。5G 的研发实验需要冷静客观，要立足于科学性和实干力，要符合经济社会发展的客观规律。

在研讨会上，与会专家就 5G 如何激发新旧动能，引领社会经济变革进行了集中讨论，几个核心问题尤其引发大家的思考与关注。一是投入与回报，如何算好 5G 经济与社会账本；二是数据与算力，数字经济时代能否诞生新的生产力工具；三是合作与竞争，如何跨越行业边界，实现融合共赢；四是风险与机遇，风险点与收益点的平衡体现在哪些领域。

来自工信部信息通信发展司，北京、广东、重庆、河北、安徽、海南等通信行业管理机构，国务院发展研究中心、国务院国资委研究中心、北京大学、清华大学、北京邮电大学、西安邮电大学、中国信息通信研究院、中国通信学会等研究咨询机构，中国电信、中国移动、中国联通、腾讯、华为、高通、爱立信等代表性企业，新华网、人民邮电报等媒体机构的领导专家共同参与了现场调研和沙龙会议活动。

（中国通信学会）

## 全球互联网与通信连接及结算研讨会暨信息通信“四个创新”最佳实践案例及方案征集评选揭晓仪式在京召开

11 月 7 日，由中国通信学会、全球信息通信跨境连接结算联盟(GSC)联合主办的全球互联网与通信连接及结算研讨会暨信息通信“四个创新”最佳实践案例及方案征集评选揭晓仪式在北京拉开帷幕。来自美国、英国、法国、德国、芬兰、澳大利亚、印度、菲律宾等境外 50 多个国家和地区的 60 多家企业代表，与中国电信、中国移动、中国联通、中盈优创、太一云、世纪互联、维泰格等境内 90 多家企业

代表共 400 余人出席了开幕式。原信息产业部领导常延廷、中国通信学会秘书长张延川、工信部网络信息安全管理局副局长杨宇燕、GSC 主席 Lyn Du 女士在开幕式上致辞，中央网信办移动网络管理局、公安部网络安全保卫局、工信部国际合作司、电子信息司、无线电管理局等相关部门领导出席了开幕式活动。开幕式由中国大数据技术与应用联盟副理事长、和通信科技有限公司董事长王安平主持。

信息产业部领导常延廷在致辞中指出，本次会议，50多个国家和地区境外嘉宾参与，围绕“创新驱动发展、连接服务全球”展开研讨，把握了国家开放包容、合作共赢的时代旋律，是信息通信网络全球化服务全球经济一体化的具体体现。常延廷强调，全程全网是信息通信网络发展基本特征，网络规模效应是网络经济发展基本规律，推进各国网络之间互联互通、安全畅通是对全球任何信息通信网络运营发展的根本要求，在当前信息通信向互联网、物联网、人工智能、区块链快速演进发展过程中，全球网络信息连接的服务形态、产品特征、服务模式及其相应的连接与结算方式也在快速演进，只有坚持同步创新、与时俱进，才能实现同步发展。常延廷希望，广大与会代表要珍惜这次会议机会，畅所欲言，全面深入地交流探讨，充分发挥信息通信和互联网络的基础性、战略性、先导性作用，共同造福人类命运共同体。

中国通信学会常务副理事长、秘书长张延川指出，中国互联网行业爆发增长，区块链发展迅猛，为全球运营商、互联网应用服务企业、互联网技术服务企业带来了巨大商机及挑战，学会与GSC联合举办本次会议，旨在推进信息通信、互联网应用领域合作交流，推动全球性信息通信设施和互联网业务应用连接互通，推动互联网应用产品和信息通信服务创新发展，构建公平公正、安全高效、面向未来的全球信息通信互联网架构和结算体系，维护全球信息通信合作共赢、连接互通、稳中有进发展。张延川指出，这次会议作为国内和国际基础运营商、互联网企业搭建一个沟通交流平台，希望与会企业能在业务合作、发展以及管理、争议

解决等问题方面进行充分的沟通和经验借鉴，推动国内基础运营商、互联网企业更好参与到国际电信和互联网连接互通及其结算规则的制定中去，为我国通信及互联网企业更好服务一路一带国家、更好走向世界创造条件。

工信部网络信息安全管理局副局长杨宇燕指出，信息通信境外服务应统筹发展与安全关系，在大力发展网络基础设施建设，优化网络连接和结算的同时，不断强化网络安全监管。杨宇燕指出，本次大会以“合作共赢、连接互通、价值联动”为主题，并重点围绕防范打击电信诈骗展开讨论和经验分享，立足提高我国信息通信境外服务水平，共谋全球信息通信交流与合作，对于推动信息通信境外服务转型发展、创新发展、集群发展和融合发展，必将产生积极推动作用。

GSC主席Lyn Du女士指出，中国信息通信网络规模、用户规模全球第一，网络技术先进，覆盖面广，市场发展前景广阔，一直是世界各国运营商和网络技术服务商寻求合作的重点目标。GSC作为全球运营商连接结算组织，致力于全球信息网络的连接互通、致力于解决网络连接中出现的、技术、服务及其相应结算等诸多问题。GSC希望通过这次会议，加强与中国通信学会和中国运营商的合作，通过交流加强相互了解和理解，共同服务好包括中国、GSC各成员国在内全球电信和互联网用户的跨境服务要求。

开幕式同期公布了信息通信国际服务相关创新最佳实践案例及方案征集活动的评选结果并颁发了奖状。自活动开展以来，中国通信学会和全球信息通信跨境连接结算联盟共收到申报项目81个，经组织网络投票、专家

评审,遴选出创新最佳实践案例和方案 49 个。其中,获得创新服务最佳实践案例的项目及单位 14 个,获得创新产品最佳实践案例的项目及单位 26 个,获得创新驱动最佳实践案例的

项目及单位 2 个,获得最佳创新结算方案的项目及单位 7 个。

(中国通信学会)

## 首届“网络空间安全战略与法律”学术研讨会在京举行

2018年11月18日,由中国通信学会主办,中国政法大学、南京邮电大学、浙江大学、法制网、360集团、世纪互联集团和中国云体系联盟承办的首届“网络空间安全战略与法律”学术研讨会在北京举办。

网络空间安全是习近平总书记提出的“总体国家安全观”中的一个重要组成部分,本届学术研讨会的主题为“构建网络空间命运共同体 实现网络强国战略目标”,旨在推进全球互联网治理体系变革的“四项原则”和构建网络空间命运共同体的“五点主张”的全面落实,统筹发展安全两件大事,积极防御、有效应对,推进网络空间和平、安全、开放、合作、有序,维护国家主权、安全、发展利益,实现建设网络强国的战略目标,全面有效推动《国家安全法》、《网络安全法》、《国家网络空间安全战略》和《网络空间国际合作战略》的实施。

中国工程院院士倪光南、中国通信学会副理事长兼秘书长张延川在开幕式上致辞,中国通信学会副秘书长宋彤主持了开幕式。

信息技术广泛应用和网络空间兴起发展,极大促进了经济社会繁荣进步,同时也带来了新的安全风险和挑战。中国工程院院士倪光南在致辞中肯定了法律在保障网络空间安全方面的重要地位和作用。他提到,保障网络安全需要在法律层面得到重视,以更好地指导相关企业的技术和技术人员。他还强调了掌握网络

信息安全领域的关键技术至关重要,作为与传统安全不同的非传统安全的网络空间信息安全,不但要求安全性,还要求可控性。没有网络安全就没有国家安全,没有高端自主体系化的网络安全产业,就没有创新发展自主可控保障有力的网络空间。

网络空间安全事关人类共同利益,事关世界和平与发展,事关各国国家安全。中国通信学会副理事长兼秘书长张延川在致辞中提到,中国通信协会非常重视网络空间安全治理的问题。他说,近年来,我国网络安全领域技术创新活跃,新产品新服务不断涌现,产业综合实力显著增强,网络安全保障能力持续提升,但与网络设施融合应用个人信息保护等安全保障需求的迅速扩大相比,我国网络安全技术产业的支撑能力具有较大的差距。他强调,网络安全核心技术需继续加快突破,网络保障能力、安全保障能力有待加快提升,产业规模也有待进一步扩大。

中国政法大学副校长、我国著名法学家时建中教授在发言中讲到,作为常识,如果没有自己的四梁八柱,把房子盖到别人的墙上,那么,别人拆墙,自己的房子就可能倒塌。就网络空间安全而言,网络空间安全是国家安全的重要组成部分,同时也是保障其他领域国家安全的重要机制。如果没有技术能力和相应的产品来搭建和维护网络空间安全的四梁八柱,网



络空间安全就没有支撑和保障。保障网络空间安全固然需要技术,但是,网络空间安全更需要法治化,支持、促进并规范网络空间安全技术的研发运用和推广,提高网络安全保护能力,保障网络空间安全战略的实施,实现维护网络空间安全的目标,进而维护国家整体安全。所以,本次研讨会以“网络空间安全战略与法律”为主题,有助于我们从战略、技术和法律不同层面思考如何维护我国网络空间安全。时教授强调,法律保障战略,战略指导技术,技术实现战略,这三者是辩证统一的关系。

本届学术研讨会设立了“国家网络空间安全战略”“数据安全与个人信息保护立法”“网络平台责任与治理”“人工智能的伦理、法律与监管”“提升网络空间防护能力”五个单元,法制网总裁万学忠、中国铁塔股份有限公司副

总裁兼中国通信学会副理事长高步文、中山大学教授兼中国知识产权法学研究会副秘书长李扬、北京市法学会电子商务法治研究会会长邱宝昌、京东集团法律研究院院长丁道勤分别主持研讨。来自高校、科研机构、信息通信企业高管等 20 多位行业专家到会发表了精彩演讲。中国传媒大学媒体法规政策研究中心主任李丹林做大会总结。

本届学术大会收到高质量的学术论文 100 余篇,来自政府监管部门、高等院校、研究机构、著名互联网公司、网络安全企业以及相关领域从事信息通信、网络安全、网信法律等领域的专家、学者和实务工作者约 200 余人参加了本次研讨会,与会嘉宾紧紧围绕会议主题,进行了深入讨论和经验分享。

(中国通信学会)

## 首届中国 SD-WAN 峰会在北京召开,论道 SD-WAN

以软件定义的广域网(SD-WAN)为代表的新一代网络创新技术正席卷整个行业,SD-WAN 逐渐成为热点。2018年11月3日,由中国通信学会指导,江苏省未来网络创新研究院主办的“2018中国SD-WAN峰会”在北京盛大开幕。作为国内首次SD-WAN专场活动,本次会议主要围绕SD-WAN、云互联主题,聚集运营商、互联网厂商、设备厂商、初创公司等,包括20余位演讲专家、业内人士等1000余人参加了会议。

工业和信息化部通信科技委秘书长张新生、中国通信学会副理事长兼秘书长张延川为大会致辞。中国工程院院士、江苏省未来网络创新研究院院长刘韵洁,工信部科技委信息通信网络专家组组长赵慧玲,中国联通网络技术

研究院首席科学家唐雄燕分别作主题报告。

### 汇聚 SD-WAN 行业大咖,剖析未来网络发展趋势

SD-WAN 全称是 Software-Defined Wide Area Network,即广域软件定义网络,是将 SDN 技术应用到广域网场景中所形成的一种服务,这种服务用于连接广阔地理范围的企业网络、数据中心、互联网应用及云服务,其典型特征是将 WAN 网络控制能力通过软件方式“云化”,支持应用可感知的网络能力开放。

本次 2018 中国 SD-WAN 峰会邀请到了 30 多位顶级专家,就未来网络发展、机遇和挑战等方面发表演讲,以广阔视野共商 SD-WAN 发展之路,分享、探讨行业内最新成果、真实案例,推动 SD-WAN 发展、打造了一场思想盛宴。

### 云互联/SD-WAN，打造云网协同新格局

在 SD-WAN 如火如荼的今天，企业如何巧妙地将 SD-WAN 技术与运营商网络及公有云平台进行统一整合，为用户提供网络加速的同时也使用户更轻松地将公有云与私有云融合，打造云网协同新格局成为关注的热点。中兴通讯、犀思云、思科、华为、青云 QingCloud、光格网络、中国电信北京研究院、上海缔安科技股份有限公司、阿里云、电信国际、派网软件、Oceanblue cloud、清华数据科学研究院大数据基础设施研究中心的专家们做了精彩的报告。

### 企业 SD-WAN，探讨混合云模式下传统网络的转型

随着宽带接入以及 Internet 骨干网容量的持续提升，促使企业 WAN 技术变革。在已有专线的基础上，SD-WAN 提供了一种低成本的快

捷方案，正受到业界的追捧。各个 SD-WAN 厂商正从 SD-WAN 市场驱动力和客户价值出发，探讨在混合云模式下传统网络如何向 SD-WAN 转型。北京太一星辰、光联集团、上元云安全、大地云网、深信服、英特尔、赛特斯、新华三、华斧网络、阿里云、中兴通讯、互联港湾的专家们分享了 SD-WAN 商业案例和部署心得。

本次活动搭建了一个沟通交流平台，SD-WAN 产业方向、技术趋势、应用创新等汇集于此，通过不断深化交流合作，有助于促进 SD-WAN 方案落地，全面推进 SD-WAN 及网络技术不断向前。本次峰会的成果将进一步推动 SD-WAN 产业生态的建设，也将推动产业互联网和工业互联网，助力网络朝着开放、融合、智能化、个性化方向发展，对未来网络发展具有重要意义。

(中国通信学会)

## 专题报道

### 信息通信赛事专题报道

## 第二届全国移动互联网创新大赛决赛在京举行

10月29-30日，由工业和信息化部、中国科学技术协会指导，中国通信学会、北京市房山区人民政府、全国移动互联网产业孵化中心联合主办的第二届全国移动互联网创新大赛决赛及颁奖大会在位于北京市房山良乡高教园区的北京高校大学生创业园举行。

此次大赛是中国通信学会为响应“大众创

业、万众创新”这一重大战略部署，落实国务院发布的《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》以及工业和信息化部、中国科学技术协会的相关文件精神，推动信息通信领域的“双创”工作，与相关单位共同发起活动。大赛得到了信息通信相关技术和产业领域的高校学生、科技工作者、创业者和投资家

的积极参与和热情支持,取得了显著的成果。今年大赛决赛的开幕式成为了“全国双创周”北京会场的系列活动之一。

本次大赛共有800余个项目报名参赛,通过初审,有251个项目进入决赛。决赛分为高校组和社会组进行,经过激烈的项目演示、现场答辩等竞赛环节,有170个项目获奖,其中一等奖28项、二等奖58项、三等奖82项,北京邮电大学“手语实时翻译系统”、北京钛方科技有限责任公司“弹性波触摸技术及智能桌”获得特等奖。此外,大赛还评选出“黑科技”奖7项、最佳团队奖9项、最具市场潜力项目奖9项。本次大赛邀请了40余位专家担任评委,他们中有来自启迪投资、英诺天使、艾瑞资本、麟玺创投、中信建投、锦泰投资、信中利等投资机构的资深投资人,有来自联通、腾讯、百度、京东、海尔、ARM、IBM等知名企业的行业专家,有清华大学、北京大学、北京理工大学、北京邮电大学等高校的教授。

10月30日下午举行颁奖大会,工业和信息化部、中国科协、国务院发展研究中心、北京市房山区和中国通信学会的领导出席了大会,来自科技界、产业界、投融资界的专家以及决赛参赛团队的代表300余人参加了大会。工业和信息化部信息通信发展司司长闻库、中

国科协学会学术部副巡视员王晓彬、中国通信学会秘书长衣雪青、北京市房山区副区长魏广勋在大会上致辞。英诺天使基金创始合伙人李竹和中国信息通信研究院产业与规划研究所所长胡坚波在大会上发表演讲。

在颁奖大会上,英诺天使基金、Plug&Play中国、Pre-Angel等投资公司现场宣布了对此次大赛6个项目的投资意向;百度、腾讯等企业现场宣布了对参赛选手的招聘意向;大赛组委会现场推荐了中国移动互联产业园、启迪之星、腾讯众创空间等三家孵化器为大赛项目优先入驻孵化器;并为汽车后市场研究院、北京京保石协同创新技术研究院、北京创业学院等三家创新创业机构成立并落户房山高教园区举行了揭牌仪式。

与上次大赛相比,本次大赛的参赛项目中体现前沿、尖端技术和多领域技术融合的项目大幅增加,还有很多被俗称为“黑科技”的奇思妙想如雨后春笋般涌现。同时,本次大赛着重体现了“选”“育”并重,在选拔优秀创新创业项目的同时,与从事工业设计、小规模试制的机构和企业形成了固定的合作机制,为参赛项目的产品化、实用化提供了有力的支撑。

(中国通信学会)

## 第四届全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛决赛暨2018年 互联网+众创论坛在南京邮电大学举行

近日,第四届3S杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛决赛暨2018年互联网+众创论坛在南京邮电大学举行。本次活动由中国通信学会和江苏省物联网技术与应用协同创新中心联合主办,中国通信学会物联网委员

会、物联网学报、教育部泛在网络健康服务系统工程研究中心、南京邮电大学物联网国家大学科技园、南京邮电大学国家高校学生科技创业实习基地、江苏省无线通信重点实验室、南京邮电大学物联网研究院等联合承办,南京市

经济和信息化委员会为支持单位。

中国通信学会副理事长、秘书长张延川担任此次大赛评审委员会主任，中国通信学会物联网委员会主任委员、江苏省物联网技术与应用协同创新中心主任朱洪波、中国工程院院士、江苏省物联网技术与应用协同创新中心副主任王广基、中国通信学会物联网委员会副主任、江苏省物联网技术与应用协同创新中心副主任张海英共同担任大赛评审委员会副主任。

大赛面向全国在读全日制研究生和大学生，旨在贯彻党的十九大关于推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，以及建设“智慧社会”的有关精神，进一步落实国家互联网+战略行动计划，积极打造我国物联网技术与应用领域“大众创业、万众创新”的良好环境，引导全国大学生围绕互联网+行动计划开展信息技术与产业应用协同创新。运用物联网的技术思想创新研究物联网智慧服务系统（Smart Service System，简称 3S）关键技术和解决方案，激发大学生的创新意识和创业精神，重点培养大学生在物联网和互联网+领域发现问题、提出问题和解决问题的能力，构建物联网领域公益性、开放性的众创平台，加速科技成果转移转化、培育经济发展新动能、优化创业创新生态环境，以全过程资助、指导、服务的方式推动大学生在互联网、物联网领域的创新创业，打造物联网、互联网等新一代信息技术领域的全国性发展高地。

本届大赛共有 1158 个学生团队报名参赛。参赛学生来自全国 116 所高校（比去年增加 19 所），其中本科院校 106 所，大专院校 10 所，参赛院校覆盖了全国 26 个省级行政区。经过初赛评审，最后进入现场决赛的作品有 76 项，

其中创意类（A 类）11 项，创新类（B 类）54 项，创业类（C 类）11 项。

10 月 26 日下午，第四届 3S 杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛决赛暨 2018 年互联网+众创论坛开幕式在南京邮电大学三牌楼校区举行。中国通信学会副秘书长宋彤，校党委副书记、副校长、南邮国家高校学生科技创业实习基地领导小组组长王宗荣，南京市经济和信息化委员会副主任唐永实，中国通信学会物联网委员会主任委员、江苏省物联网技术与应用协同创新中心主任朱洪波先后致辞和讲话，希望大赛可以全方位展示最新成果，体验创新、交流创新、合作创新，为物联网产业发展探索更多更好的技术路径和发展模式。

大赛开幕式后分别举办了 2018 年物联网创新成果技术转移对接会和 2018 互联网+众创论坛暨物联网创业交流与辅导会，南京市经信委电子信息产业处柯康处长、吴寅副处长和南京邮电大学科研院赵凤副院长、江苏省物联网技术与应用协同创新中心张丛生常务副秘书长分别主持了会议。会上十多家优秀企业、科技园区、风投企业同参赛学生团队进行了充分的讨论和交流。10 月 27 日举办了第四届 3S 杯全国大学生物联网技术与应用“三创”大赛决赛项目成果验收和互联网+众创论坛。

28 日上午，大赛全体评审专家预备会举行。中国通信学会副理事长、秘书长张延川，南京邮电大学副校长蒋国平先后致辞，对大赛以教育创新推动人才培养的做法表示赞赏，希望 76 个项目组的同学比赛期间多交流，碰撞出新的思想火花，希望专家评审本着高度负责的态度，评选出最优秀的项目。中国通信学会物联网委员会主任委员、江苏省物联网技术与应用协同

创新中心主任朱洪波作现场决赛评审工作报告。中国通信委员会学术工作委员会主任委员、中国通信学会物联网委员会副主任张英海主持预备会。28日下午，经过一天的现场决赛评审，大赛评审委员会终审会举行。四个评审专家组作评审结果汇报，评审委员会对大赛评审结果进行审议和表决，评审委员会主任、中国通信学会秘书长张延川作大赛总结。中国工程

院院士、江苏省物联网技术与应用协同创新中心副主任王广基主持终审会。

经过现场答辩评审，本次大赛共评选出一等奖 20 项，二等奖 56 项，三等奖 78 项。颁奖仪式将在 2018 年 11 月 30 日全国物联网技术与应用大会上举行。

（中国通信学会）

## 第四届全国移动互联创新大赛总决赛在淄博举行

11月9-11日，由中国通信学会、全国移动互联网产业孵化中心、中视科华文化产业发展中心联合淄博市人民政府共同主办的 2018 第四届全国移动互联创新大赛总决赛在山东淄博举行。本届大赛汇聚全国百所高校的 600 余名师生、100 余家创新企业。经过层层筛选，200 多个优质项目进入总决赛，来自中科院、百度、腾讯、微软、IBM、北航、北理工等知名机构的 40 多位专业评委参与了项目的评审。

大赛得到了社会各界的高度重视，中国通信学会副秘书长朱峰，淄博市委常委、副市长杨洪涛，中国电子信息行业联合会副秘书长曹建华，中视科华集团总经理助理兼文化产业发展中心主任孙国明，世屹集团董事长徐志鹏等出席了总决赛开幕式暨创新发展论坛并致辞。

深圳市新三板上市企业协会会长宋慧，IBM 中国研究院认知交互技术总监秦勇，中国软件行业协会区块链创业学院院长沈大海，联想数据中心集团首席解决方案架构师张亮，中国传媒大学教授钟大年等嘉宾分别围绕创新资本、人工智能、区块链技术、智慧城市、传媒创新等热门方向做主题演讲。

随后科技+金融赋能文化产业发展论坛召

开。会上众多嘉宾从科技与金融等角度出发，探讨了当今数字时代下中国传统文化传承、非遗技艺保存、科技文化融合发展、文化保护与传承等方面的发展新方向。原文化部非物质文化遗产司司长马文辉，中央财经大学文化与传媒学院院长魏鹏举，中国艺术产业研究院院长西沐，中国非遗艺术研究院执行理事长、世屹集团董事长徐志鹏出席了此次会议。

同期进行的还有传统产业新旧动能转化论坛。论坛上嘉宾从智能制造的实践出发，就人工智能与智能制造相结合、中小企业如何抓住时代机遇等问题进行阐述。随后进行的圆桌论坛上，就如何利用大赛的平台，助力淄博新旧动能转换展开了热烈讨论。嘉宾认为，新旧动能转换首先是转变观念，其次是引进技术，第三是利用好资本。上海明匠 Newton\_iot 云平台总经理张晓茂、联想新视界（北京）科技有限公司 CTO 陆冬云、壹创投董事长丁宏伟、雷锋资本创始合伙人张立强、中科创投高级投资经理王剑华、纽曼资本中国基金管理有限公司合伙人吴涛、嘉盛兴业（北京）信息咨询有限公司总经理张莫同、北京中创科华科技孵化器有限公司毛卢丹出席论坛并交流讨论。

10 号全天在山东理工大学进行大赛创新创业项目评审，同期举行了产教融合与高校创新创业教育论坛。来自社会各界和百所高校的 3000 多个科技创新项目中筛选出 200 余个优质项目，分 8 组进行路演与评审答辩，接受 40 多位专业评委的评审与指导。

同期进行的“产教融合与高校创新创业教育论坛”上，全国移动互联网产业孵化中心主任艾鹏表示，大赛秉承提高全民创新创业意识和能力。为全国创新创业者搭建平台，对接传统企业、高校、孵化器等资源。推动创新技术成果落地，促进地方经济创新转型。

全国移动互联创新大赛组委会秘书长戴茗随后以“以大赛为平台，打造创新创业的生态系统”为题，对大赛推动产教合作取得的成果作主题演讲，并宣读了关于发起成立“全国产教融合联盟”的倡议。

来自多家知名科技公司的嘉宾在论坛上就科技创新、人才培养等大家关注的焦点问题与现场教师进行了讨论交流。

10 日晚在山东理工大学举行了高校学生创新创业大讲堂。原阿里云数据业务总经理，现北京青苔数据科技有限公司 CEO 程永、十方麟玺创投合伙人陈雪涛、星程传媒创始人兼 CEO 南贤雨和同学们进行了交流及分享。

经历了两天的创新大赛评比之后，全国移动互联创新大赛总决赛的科技产品交流会与总决赛颁奖典礼在山东淄博隆重举行。中国通信学会副秘书长宋彤，淄博市委书记周连华，山东省工业和信息化厅副厅级干部靖士宽，淄博市委副书记马晓磊，淄博市委常委、副市长杨洪涛，原中直机关工委副书记赵凯，工信部通信科技委秘书长张新生，山东理工大学党委

书记吕传毅，全国移动互联网产业孵化中心主任艾鹏，中视科华集团副总经理兼中视前卫总经理张步兵，中视科华总经理助理兼文化产业发展中心主任孙国明，大赛组委会秘书长戴茗，世屹集团董事长徐志鹏，联想集团中国区首席架构师，企业级解决方案事业部总经理毕巍、中科创大总经理刘继军等出席了展示交流及随后的颁奖典礼。

淄博市委副书记马晓磊、中视科华集团副总经理兼中视前卫总经理张步兵，共同为“中视淄博新动能科创产业基地”揭牌。中视科华集团副总经理兼中视前卫总经理张步兵、淄博市张店区区长王金栋进行了“中视淄博新动能科创产业基地”签约。淄博市委书记周连华，中央直属机关工作委员会原副书记赵凯，淄博市委常委、副市长杨洪涛，淄博市政府督查室主任范桂君等十多位领导现场见证。基地成立后，先后有来自北京、青岛、淄博、江苏等地的 11 家创新企业代表现场签署入驻基地合约。

活动现场还成立了“全国移动互联-中视智能媒体创新联盟”，“全国移动互联-文化金融发展联盟”中国信息通信研究院产业与规划研究所所长胡坚波、联想集团中国区首席架构师企业级解决方案事业部总经理毕巍等贵宾，分别围绕 5G 通讯产业和智慧城市方向做主题演讲。

在最终的颁奖环节，有来自全国百余所高校的 216 个创新项目以及来自社会企业的 79 个创新项目胜出，合计 295 个项目获奖。其中一等奖 35 项、二等奖 68 项。西安邮电大学的“儿童晨检机器人”、南京图格医疗科技有限公司的“超高清医用内窥镜成像设备”分别获得高校组及社会组特等奖，并获得雷神公司赞

助的雷神笔记本电脑, 中科创投等机构现场发布了部分优秀项目的投资意向。

第四届全国移动互联大赛自筹办以来受到多方的关注与大力支持, 在各方的共同推动与保障下, 此次大赛圆满成功并取得了丰硕的

成果。大赛致力于挖掘全国创新创业优秀项目与人才, 构筑创新创业生态环境, 今后大赛也将为推动全国的科技创新创业热潮不断发挥自身的作用。

(中国通信学会)

## 2018 年智慧城域网部署与应用技能大赛落幕

近日, 由中国通信学会主办, 工业和信息化职业教育教学指导委员会支持, 重庆电子工程职业学院、深圳市艾优威科技有限公司共同承办的第二届“经世 IUV 杯”全国大学生通信网络部署与优化设计大赛高职分赛项—智慧城域网部署与应用技能大赛在重庆电子工程职业学院圆满落幕。中国通信学会副秘书长宋彤, 工信行指委通信专指委主任孙青华, 重庆电子工程职业学院副校长刘成俊及通信工程学院相关领导, 中国通信学会学术部副主任吴杰, 大赛裁判长刘海涛教授, 深圳市艾优威科技有限公司总经理林磊等参加了活动。

宋彤副秘书长在讲话中表示, 通过本次比赛我们初步建立起了一个产教融合, 交流发展的平台, 相信在今后的不久, 这个平台将在行业中, 在教育事业中, 扮演越来越重要的角色, 发挥越来越多样化的功能, 我们也将未来持续坚持办赛, 努力将比赛办成业内最具影响力的, 辐射范围最广的人才盛事。

孙青华主任希望大家通过本次大赛能够更好的了解到宽带城域网在现实中的综合解决方案, 了解网络从规划设计到搭建运行的全

过程, 并以此将课堂所学的知识融会贯通, 锻炼自身的全网思维。并表示, 我相信通信学会举办此次比赛的目的是为了从行业的人才需求出发, 鼓励大家更好的学习成长, 储备对应的职业技能, 达到以赛促学, 以赛促教的目的。

林磊总经理首先对主办单位中国通信学会、支持单位工信行指委、承办校重庆电子工程职业学院及所有参赛院校师生对大赛的支持表示感谢, 并期望能够通过 IUV 平台, 聚焦教学和技术, 产教融合, 维护一个我们共同拥有, 共同维护, 共同学习的平台。通过比赛拉动大家的技术交流和学习热情, 共同面对通信网络行业的新十年。

本次大赛吸引了来自全国 18 个省、市、自治区的 38 所院校代表队参赛。最终, 天津电子信息职业技术学院等 4 支代表队脱颖而出获得一等奖, 广西交通职业技术学院等 8 支代表队紧随其后获得二等奖, 武汉职业技术学院等 11 支代表队获得三等奖。袁贵民老师等 8 名老师获得优秀指导教师奖。

(中国通信学会)

专家视点

## 邬贺铨：网络安全是工业互联网发展的基石

一张安全的网络是工业互联网发展的基石。面对全球网络新形势，工业互联网面临着哪些安全挑战？全球各国在工业互联网安全领域有怎样的部署？我国在工业互联网领域进行了哪些进展？在备受关注的数据安全、个人信息保护、安全产业、安全人才、新技术新业务安全领域又有哪些需要把握的方向？在日前举办的“护网杯”2018年网络安全防护赛暨首届工业互联网安全大赛上，中国工程院院士邬贺铨一一给出了答案。

### 发展工业互联网是全球大势所趋

放眼全球，各国在工业互联网领域的协同合作力度加大。各国在国家战略层面加强合作，国务院总理李克强和德国总理默克尔在会晤时提出，中国应与德国工业4.0等发展战略更好对接，深化制造业、能源、航空等领域的合作。日本和德国于2016年和2017年两次签署政府间协议，推动合作升级。产业组织层面加强对接。2016年3月，德国工业4.0与美国工业互联网产业联盟签署合作协议，对参考架构进行对接，并展开深度合作。美国、日本、新加坡等国家联盟间紧密合作，与国际工业技术标准组织间的对接也不断深化。在企业层面，跨界合作不断推进，工业巨头与ICT企业优势互补，借力提升各自平台的综合能力，并依托国际产业组织，推进技术、标准、测试、安全等工作。

邬贺铨表示，我国工业互联网发展形成自身特色，形成了“一大联盟、两大阵营、三大

路径、四大模式”的局面。他介绍说，一大联盟是指工业互联网产业联盟成为推动我国产业发展的重要载体。两大阵营指的是应用型企业主要包括各类离散和流程型制造企业，基础性企业包括基础电信、互联网、自动化、软件、集成商和部分先发制造型企业等。三大路径包括面向企业内部的生产率提升-智能工厂，面向企业外部的价值链延伸-智能产品、服务和协同，以及面向开放生态的平台运营-工业互联网平台。四大模式涵盖基于现场链接的智能化生产，基于企业互联网的网络化协同，基于产品联网的服务化延伸，基于供需精准对接的个性化定制。

### 各国加快布局工业互联网安全

全球网络空间攻防对抗强度不断升级，网络攻防呈现新特性。全球网络攻防对抗的强度、频率、规模和影响力不断升级，中国、美国、俄罗斯等国家成为黑客攻击的主要目标国家。新时期网络攻防呈现新特性，网络安全关乎国家安全。邬贺铨表示：“攻击可导致国家关键信息基础设施瘫痪、重要数据资源泄露、工业领域停产等严重后果。”

各国纷纷加快推进战略部署实施，网络空间博弈更趋激烈。邬贺铨表示，一方面，美国战略呈现出从防御到全球扩张化的趋势；另一方面，各国战略普遍以综合防御计划为主。数据显示，发布安全战略的国家有50多个，已成立网军的国家有46个，网络靶场、武器库、网络感知防御系统建设方兴未艾。



全球网络攻击与网络犯罪事件频发,已成为全球性安全挑战。他举例,类似“熊猫烧香”“棱镜”“想哭”等重大网络攻击事件频发,预计2021年网络犯罪全球地下市场将达6万多亿美元。网络攻击与网络犯罪发展呈现新趋势,攻击范围从局部到全球,攻击对象从计算机到一切通过网络连接的人、事、物,攻击形式从单兵作战到有组织有平台的高科技犯罪。

数据安全和个人信息保护形势严峻,全球数据安全保护规则升级。邬贺铨表示,数据泄露事件频发,数据安全和个人信息保护形势严峻。各国加快推进数据安全和个人信息保护立法,加快构建国家网络安全保障体系。

全球安全产业规模稳步增长,发展态势总体良好。数据显示,2017年全球网络安全市场规模达到990亿美元,较上一年增长7.92%。2017年国际网络安全产业的并购活动达到178起,交易总额为206亿美元,国际网络安全产业融资活动达326起,交易总额达51亿美元,身份管理与访问控制领域成为投资热点。

欧美等国家网络安全人才培养起步早,体系化培养机制趋于成熟。他举例,美国、欧洲、英国等国家和地区,将网络安全人才培养列入国家战略,进行立法保障,并加强高校学历教育培养,注重各年龄段的全面动员普及,已形成政产学研用一体化的培养体系。

加快布局工业互联网安全,融合安全关注度持续提高。邬贺铨介绍,以美国、德国为代表,加快布局工业互联网安全,同步推进工业互联网安全顶层设计与应用实践。国际组织不断完善工业互联网安全框架设计,为产业实践指出方向,通过安全标准和安全评估加快推荐工业互联网产业实践。企业巨头纷纷着手布局

工业互联网安全市场。

新技术新业务领域活力涌现,带来全新安全挑战。邬贺铨表示,大数据、物联网、人工智能、区块链等新技术市场规模保持高位增长,发展潜力巨大。新技术新应用为产业发展提供强大动力的同时,带来管理和技术上的双重挑战。人工智能可驱动自动化、智能化的网络攻击,加大安全防御难度;物联网安全风险威胁用户隐私,自身系统易遭网络攻击;区块链的匿名性、防篡改等技术特性可为恶意行为提供逃避监管的天然庇护。

### 我国不断完善工业互联网顶层设计

我国从国家高度重视网络安全,加速推进纵深领域立法工作。现在,网络信息安全已经上升为国家安全重要组成部分。2017年6月1日,我国《网络安全法》正式施行,之后,有关部门先后出台了《网络关键设备和网络安全专用产品目录(第一批)》《公共互联网网络安全威胁监测与处置办法》等多个文件。

但是,在新兴技术领域,NB-IoT和5G的发展迅猛,又带来新的安全挑战。邬贺铨认为,NB-IoT终端容易遭受DDoS攻击,造成设备被劫持沦为入侵跳板。由于NB-IoT低功耗、资源有限的特性,网络相关安全策略不能直接应用于其上;NB-IoT将产生大量的终端,设备安全的管理难度加大;NB-IoT设备使用周期长,难免导致更新能力弱。此外,标准的缺失,政策法律配套不完善,监管技术手段难以跟上产业的发展。对于5G网络而言,其新业务场景、新技术新特征、新商业模式、多种接入技术和设备、增强的隐私保护需求等将成为典型的安全挑战。在他看来,5G网络需要具备六大安全能力:统一认证架构、多层次切片安全、面向

业务的安全保护、多样的安全认证管理、开放的安全能力以及按需的隐私保护。

在备受关注的车联网领域，邬贺铨说，我国产学研正在协同联动，积极推动安全防护工作。他表示，国内标准组织、典型车企加速研制车联网安全相关标准，产学研合力发布系列白皮书共同推进车联网安全方面的研究工作，互联网企业也成立专门机构致力于研究车联网安全解决方案。

在工业互联网安全领域，我国逐步完善顶层设计，构建安全生态体系。国务院印发了《关于深化“互联网先进制造业”发展工业互联网的指导意见》明确了建设网络、平台、安全三大体系。此外，政府加快指导性文件编制、技术标准完善、产业安全上下游协作等，形成整体布局、协同推进的局面。

我国安全产业体系日趋完善，进入新的发展阶段。数据显示，2017年我国网络安全产业规模达到439.2亿元，预计今年将达到545.49亿元。在重点领域，比如防火墙、威胁检测、生物认证等，我国技术优势逐渐成型，网络安全技术保障实力提升。产业体系日益完善，层次不断丰富，形成了安全巨头、综合厂商、专业厂商、IT厂商和运营商共同参与的格局。

在人才建设方面，我国多措并举，积极推进网络安全人才队伍建设。邬贺铨介绍，我国从人才培养政策、一级学科建设、安全产业园区、竞赛、校企合作，以及每年开展网络安全宣传周活动等方面，进行人才培养，提供多元化网络安全人才保障。

我国数据安全监管从补齐短板入手，数据保护工作仍然任重道远。邬贺铨介绍说，当前我国数据安全监管工作重点从数据出境、个人

信息管理等两大方面部署展开，数据安全相关技术和安全标准正在逐步制定，为数据安全监管提供标准参考。

### 保障网络安全需把握四大方向

对于网络安全的未来发展，邬贺铨提出了四大趋势。

新兴技术持续融合创新推动网络安全攻防角色转换。以虚拟化为基础的动态防御技术改变游戏规则，扭转攻防不对称性。人工智能、大数据分析等技术助力实现安全预警与决策的高度智能化和自动化。企业的数字孪生创建更灵活、动态的流程，有助于应对不断变化的安全问题。边缘计算保持流量处理的本地化，缩短安全处理延迟。以量子计算、量子通信解决传输安全，构建不可破解的安全通道。

5G产业发展需解决不同层次的安全问题。邬贺铨认为，5G网络需要采用统一的认证框架，建立统一的密钥体系，灵活的隐私保护，以及不同业务和应用的安全保护。这就要求网络切片的安全、能力开放的安全、把NFV/SDN引入安全以及进行安全凭证管理。

数据安全与国家安全密切相关，保护数据安全逐渐成为各国共识。邬贺铨表示，在战略层面，各国加紧部署数据安全保护顶层设计，不断完善数据安全保障体系。在具体层面，个人数据保护成为各国近期及未来的关注焦点；跨境数据流动成为趋势，安全问题亟待解决。

政产学研形成合力，助力构建工业互联网安全保障体系。工业互联网安全防护智能化将不断发展，安全动态感知将成为重要技术手段，信息共享和联动处置成为重要一环。

邬贺铨特别强调，人才成为各国网络安全发展的关键要素，完善网络安全人才培养体系

将成下一步工作重点。美国、欧洲都采取了学科教育与职业教育并重的理念加快人才培养,我国目前网络安全人才形势严峻,从业人员普

遍存在知识储备、技能等方面的短板,需要加紧完善网络安全人才培养体系。

(人民邮电报)

## 刘多: 聚焦网络、平台、安全三大体系构筑工业互联网生态

11 月 15 日,2018 南通新一代信息技术博览会开幕式在江苏南通举行。会上,中国信息通信研究院院长刘多表示,目前我国在网络关键基础设施建设、平台体系构建和安全防范领域还较为薄弱,需加紧打造工业互联网生态。

刘多介绍,工业互联网包括三大体系,即网络体系、平台体系和安全体系。网络体系包括关键基础设施建设,目前重点布局在 5G 技术、边缘计算和标识系统建设。平台体系是构筑工业互联网生态的核心,不同领域的工业企业门类十分复杂,通过工业互联网平台,能够有效实现不同属性和具体行业生产环节密切相关的企业服务,促进企业智能化升级。同时,工业互联网时代公共安全是一个新的安全,目前我国工业安全意识较为薄弱,类似互联网企业,工业互联网车间如果受到攻击,相应的实体车间也会受到影响,因此更需要加强安全防护能力建设。

工业互联网对整个产业升级具有重要意

义,目前我国工业互联网企业大部分是通过工厂内部改造、企业外部服务和工业互联网相关平台来实现数字化智能化,对于企业而言,只有参与到工业互联网中,才能更好地发现行业的痛点。

刘多说,关于下一步工业互联网发展,国务院发布了指导性意见,提出了 323 行动,即打造网络、平台、安全三大体系,推进大型企业集成创新和中小企业应用普及两类应用,构筑产业、生态、国际化三大支撑。在国家指导意见下,工业和信息化部发布了三年行动计划,包括网络基础设施,企业外网内网的相关应用,平台体系,打造十个跨行业平台等等。

刘多认为,下一轮产业革命有可能发生在传统企业中,而工业互联网有望助推传统企业跨越式发展。先进制造业一直是南通发展的重点,相信会在新一轮数字化浪潮中取得新成绩。

(新华网)

中国科协信息

## 世界顶尖科学家论坛在上海举行

10 月 29-31 日,世界顶尖科学家论坛在上

海临港滴水湖畔举行。10 月 29 日,中共中央

政治局委员、上海市委书记李强会见了来上海出席论坛的国外科学家。李强说，上海要建设具有全球影响力的科技创新中心，在科技创新策源能力上加快突破，努力成为全球学术新思想、科学新发现、技术新发明、产业新方向的重要策源地。上海要建设的科技创新中心，是一个面向世界，开放度更大、协同性更高、策源能力更强的合作大平台。我们将打通科技创新链的各个环节，在更大范围内集聚、配置创新资源和创新要素，进一步开放共享上海的大科学装置，为全球创新活动服务，为国际科学研究助力。希望以此次论坛举办为契机，有更多的世界顶尖科学家来上海开展科研活动，在前沿理论研究、核心技术攻关等方面进行科学探索。我们将为广大科学家营造更好的工作环境，提供更优的科研服务。

上海市市长应勇在出席论坛开幕式的致辞中说，上海将紧紧抓住科技革命和产业变革的历史性机遇，深入实施创新驱动发展战略，加快向具有全球影响力的科技创新中心进军。上海将进一步夯实基础支撑，打造具有世界先进水平的光子科学、生命科学、海洋科学等领域的大科学设施群。上海将进一步加强创新布局，瞄准科技前沿和国家战略需求，发起和参与实施一批大专项、大计划，力争在引领性原创成果上实现重大突破。上海将进一步强化开放创新，主动“引才”，积极“引智”，热忱欢迎世界各地的科学家来上海讲学交流、开展科研活动，共同攻克事关人类前途命运、事关人民生活福祉的科技难题，推动更多科研成果转化为现实生产力。上海将严格保护知识产权，建立完善以司法保护为主、司法与行政协同保护，尊重国际规则的知识产权保护体系。

世界顶尖科学家协会主席、2006年诺贝尔化学奖得主罗杰·科恩伯格在开幕式代表科学家致辞。他说，基础科学的研究对破解未来的难题至关重要。世界顶尖科学家协会致力于推动顶尖科学家面向未来开展更多的基础研究，并通过全球范围的合作交流实现突破。同时，还将大力培养年轻的科学家。世界顶尖科学家协会希望与高校、企业等开展合作，促进科研及成果转化。

此次论坛由上海市人民政府主办，上海临港地区开发建设管理委员会、上海临港经济发展（集团）有限公司、上海市科协、世界顶尖科学家协会和上海交通大学承办。包括26位诺贝尔奖得主和8位沃尔夫奖、拉斯克奖、图灵奖、麦克阿瑟天才奖等世界著名学术奖项得主在内的多位世界顶尖科学家，以及17位中国科学院院士和中国工程院院士，18位中外杰出青年科学家出席论坛，开展“全球最强大脑”的跨界交流、智慧碰撞。

开幕式上，论坛引进的重要成果之一：首个世界顶尖科学家“WLA科学社区”在临港启动。科学社区以诺贝尔奖和拉斯克奖、沃尔夫奖获得者等世界顶尖科学家为核心人物，致力于把具有广阔产业化前景的世界顶尖科学家的科技原创资源，注入到作为上海科创中心建设主体承载区的临港地区，并与中国庞大的应用市场对接，让更多的基础、原创、产业创新成果在中国“落地生根、开花结果”。

上海市科协除邀请国内的院士、专家外，还选拔推荐上海优秀青少年参加了特别论坛——世界顶尖青年科学家论坛，并与世界顶尖科学家分组讨论了有关科学与人类的现在与未来等。

本次论坛的主题是“科技，为了人类共同的命运”，包括主题论坛、世界顶尖青年科学家特别论坛和前沿科技与创新圆桌会议等 3 大板块。其中，4 个主题论坛分别为世界顶尖科学家光子科学与产业论坛、生命科学与产业论坛、创新药研发和转化医学论坛、脑科

学与人工智能论坛。参加此次盛会的科学家，涵盖了化学、物理学、医学、计算机学等主要科学研究领域，包括来自美国、英国、挪威、德国、以色列等国的顶尖科学家。

(中国科学技术协会)

## 中国科协推荐世界互联网领先科技成果

11 月 7 日，第五届世界互联网大会“世界互联网领先科技成果发布活动”在乌镇互联网国际会展中心举行。本次活动旨在展现全球互联网领域最新科技成果，扩大互联网创新力量的影响力，彰显互联网领域从业者的创造性贡献，搭建全方位的创新交流平台。

活动前期，组委会向全球范围内的互联网企业、高等院校、科研机构和个人发出成果征集邀请，最终收到了来自中国、美国、英国、德国、法国、瑞典、爱尔兰、芬兰等 20 个国家的 400 余项互联网领域创新成果，这些成果包括经相关权威机构认定的理论研究成果、前沿技术成果、具有全球影响力的产品、创新性商业模式和综合类成果等。

配合中央网信办，中国科协面向全国学会和企业科协征集第五届世界互联网大会“世界互联网领先科技成果发布活动”领先科技成果，通过网络征集和重点推荐，累计征集 15 项成果，并经初步筛选，遴选推荐人工智能手机芯片——麒麟 970、Apollo 自动驾驶开放创新平台、帕金森病运动功能视频分析软件、视频领域的智能技术：视频审核与端上智能成果、Seeta 看脸知人系统、破解信息孤岛的接口高效互操作技术与燕云 DaaS 系统、基于人工智能的临床辅助决策、APOS 万物互联智慧操作系

统、系列人工智能处理器等 9 项科技成果。

经第五届世界互联网大会“世界互联网领先科技成果推荐委员会”投票，中国科协推荐的“破解信息孤岛的接口高效互操作技术与燕云 DaaS 系统”从 400 余项成果中脱颖而出，入选年度十五项代表性领先科技成果，在现场面向全球发布。

附：15 项世界互联网领先科技成果

微信小程序商业模式创新

华为昇腾 310 芯片

蚂蚁金服自主可控的金融级商用区块链平台

破解信息孤岛的接口高效互操作技术与燕云 DaaS 系统

亚马逊全托管平台

360 安全大脑—分布式智能网络安全防御系统

京东智能供应链技术服务平台

百度 Apollo 自动驾驶开放平台

安谋中国全新人工智能平台周易

特斯拉智能售后服务

supET 工业互联网平台

全球首款全集成 5G 新空口毫米波及 6GHz

以下射频模组

CPU 硬件安全动态监测管控技术

Azure Sphere-基于微控制器的物联网安全解决方案

小米面向智能家居的人工智能开放平台  
(中国科学技术协会)

## 地方学会信息

### 云南省通信学会召开第九次会员代表大会

2018年10月28日,云南省通信学会第九次会员代表大会在昆明举行,共249名代表参会。会议由第八届理事会理事赵宁主持,中国通信学会副秘书长滕伟、云南省通信管理局局长马竹青、云南省科协学会部部长李毅出席大会并致辞,在大会主席台上就坐的还有云南省通信学会名誉理事长向剑以及第八届理事会的各位领导。

大会的6项议程包括:领导讲话及宣读贺信、审议第八届理事会“用心服务、敢于担当、凝心聚力、合作共赢,开创云南省通信学会发

展新局面”工作报告、《云南省通信学会章程》修订草案、《云南省通信学会会费标准和管理办法》、《云南省通信学会第九届理事会理事选举办法》并逐项通过;选举云南省通信学会第九届理事会理事。

中国工程院邬贺铨院士作为本次大会的特邀嘉宾,在大会上作了题为“ICT赋能智慧社会与数字经济”的精彩演讲。邬院士的演讲内涵丰富、观点精辟、理论性强、很接地气。与会者感到收获很大。

(云南省通信学会)

### 安徽省通信学会举行通信科技大讲堂交流活动

2018年10月22日,安徽省通信学会第十五期通信科技大讲堂交流活动在合肥如期举行。本次会议由安徽省通信学会大数据分会副理事长、安徽联通信息化部总经理盛鸿文主持。

会议由合肥市数据资源局局长陈睿先生开场,发表了《合肥市数据产业发展及展望》报告,对合肥数据产业相关政策和规划做了阐述和解释,并对合肥数据产业的进一步发展做出预判和期望。科大讯飞股份有限公司大数据研究院执行院长、智慧城市事业群副总裁谭昶先生做题为《人工智能赋能智慧城市》的报告,

阐述了讯飞集团在人工智能领域最新技术成果、其在智慧城市领域建设相关构想、规划、应用。安徽和信科技和信研究院大数据专家、高级工程师潘斌先生做题为《HursionData大数据平台助力智慧城市》报告,介绍了HursionData数据平台技术构架,探讨了不同行业场景下的技术应用。安徽联通信息化部总经理盛鸿文发表《淮南大数据交易平台建设与思考》,就淮南大数据交易平台建设相关心得与经验做了分享与探讨。

安徽省通信学会通信科技大讲堂活动是

以前沿通信科技知识为主要内容, 定期举办技术、学术讲坛会议, 目前已经举办了十五期, 安徽省通信学会会员单位及相关企业代表、技

术专家近百人参加了本次会议。

(安徽省通信学会)

## 湖北省通信学会举办“5G”时代的信息通信产业展览及高峰论坛

全国第十五届“中国光谷”国际光电子博览会暨论坛(简称光博会)于11月14-16日在中国光谷科技会展中心举行。本届光博会由工信部、科技部等5部委和湖北省政府共同主办, 武汉市政府、湖北省通信管理局、武汉东湖新技术开发区管委会等单位承办。本届光博会暨论坛受到湖北省通信管理局领导的高度重视和支持, 湖北省通信学会受委托组织四大运营商举办了“走进5G时代”大型展览, 并承办了“5G”时代的信息通信产业高峰论坛。

11月14-16日湖北省通信学会组织湖北电信、湖北移动、湖北联通、湖北铁塔在中国光谷科技会展中心光通信与光传感馆展区进行展示, 展出面积近400平方米, 主要展示了5G、物联网、云计算、远程驾驶、智慧城市、智慧交通、智慧社区、智慧家庭智能产品应用及互联网金融等多项新兴技术及产品, 并通过现场模拟使参展观众充分体验通信领域的技术成果。据统计, 本届光博会共吸引境内外专业观众2.6万余人, 参观总数逾6万人次。

11月15日湖北省通信学会在中国光谷科技会展中心举办“5G”时代的信息通信产业高峰论坛。此论坛是第十五届光博会重要组成部分, 由湖北省通信管理局、湖北省经济和信息化厅、湖北省科学技术协会、武汉市科学技术协会指导。湖北省通信学会、武汉通信学会、湖北省5G产业联盟等单位承办, 湖北电信、湖北移动、湖北联通、湖北铁塔、烽火通信科

技股份有限公司联合举办。

湖北省通信管理局党组书记、局长宋起柱, 湖北省经济和信息化厅党组成员、副厅长王化平, 湖北省科学技术协会陈国祥部长, 5G产业联盟首任理事长、中国移动湖北有限公司总经理范秉衡应邀出席会议并致辞。中国联通湖北省分公司总经理李张挺, 中国铁塔湖北省分公司总经理赵德昌, 中移铁通湖北分公司副总经理汪捍东、武汉通信学会理事长高鹏军应邀出席会议, 湖北省通信学会会员单位科技人员、5G产业联盟单位的科技管理及工程技术人员以及新闻媒体人士350余人, 全国各地信息通信技术专业人员近400人次参会聆听报告。

湖北省通信管理局党组书记、局长宋起柱致辞指出, 当前全球主要国家和地区纷纷提出5G试验计划和商用时间表。我国高度重视5G战略地位, 大力推进5G技术、标准与产业发展。他表示, 湖北省将5G作为今年重点工作之一, 力争做好5G通信信息产业突破性发展。目前, 三大运营商已基本确定了第一批5G试点城市, 武汉都位列其中。明年, 武汉将提供5G预商用服务, 计划于2020年实现全面商用。

湖北省经济和信息化厅党组成员、副厅长王化平致辞, 他指出当前5G网络正是规模化商用部署的关键期, 并表示将充分发挥职能作用, 与运营商、科研机构、设备厂商携手一道, 共同开创5G美好未来。

湖北省科学技术协会陈国祥部长对论坛

的召开表示祝贺，他指出，学术会议是广聚科技资源，广纳真知灼见，广交科技英才，拓展交流合作的重要平台。此次论坛的举办将为湖北 5G 时代信息通信技术及产业发展带来新动力、新活力，推动湖北信息通信领域的科技发展，进一步提升信息通信领域的影响力。

论坛邀请了中国科学院院士、南京大学教授吴培亨，南京邮电大学原副校长、物联网研究院院长朱洪波，中国信息通信研究院副院长王志勤，湖北电信副总经理杨峰，湖北移动副总经理罗立辉，湖北联通副总经理苗守野，湖北铁塔副总经理沈义枝，华为城域及回传领域市场总经理刘凯，爱立信东北亚区研发中心总经理彭俊江，中国信科集团大唐移动通信设备有限公司副总工程师蔡月民，烽火通信科技股

份有限公司技术专家马俊，中兴通讯承载网综合方案总监刘芳菲，分别就 5G 技术的发展作了精彩报告。

5G 技术已经成为学术界和信息产业界最热门的课题之一，本次论坛主要探讨交流“5G”技术的建设方案、发展前景、技术难点，从 5G 标准、架构、技术、实践、生态等领域分享最新观点和理念，探索新的产业需求，助力构建 5G 新生态。同时对超导单光子探测技术及物联网技术作专题分享报告。院士、专家们深厚的学识，独到的见解，透彻的分析以及浅显易懂的演讲引起大家的浓厚兴趣，广泛关注，受到了与会人员的欢迎，博得阵阵热烈掌声。会后纸媒和网络媒体同步进行了宣传报道。

（湖北省通信学会）

欢迎踊跃投稿，请将稿件发邮件至：[pengshengbo@china-cic.cn](mailto: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](http://www.china-cic.cn)