

通信新干线

四十“解惑”

为“国际数字之都”启航添翼

四十不惑。

“四十岁”关头,作为新型基础设施底座的通信业以何“解惑”?率先建成“双千兆城市”,正迈向“三千兆”的上海,又将如何在新一代信息通信技术的赋能下,整体迈向数字时代,打造“国际数字之都”?

2020年12月12日,上海市通信学会举行成立四十周年纪念大会。通信业的“老将新兵”们系统回顾了四十年来,上海通信业科技工作者在科技创新和网络强国方面创造的诸多业绩,以及为上海的数字经济发展作出的突出贡献,并对新一轮科技革命和产业变革深入发展新形势下,通信业的未来做了关键判断和展望。

下一个十年已经启航。通信,让连接跨越了时间与空间,更多梦想将照进现实。

■ 郝俊慧



见证 40 年巨变

“学会成立的四十年,是信息通信技术高速发展的四十年,我们既是参与者、推动者、建设者,也是见证者和受益者。”上海市通信学会理事长、中国电信上海公司总经理马益民是中国通信业大发展的亲历者。

1980年3月,上海市通信学会成立。学会由上海地区通信与信息行业的企事业单位、政府机关、科研院所、大专院校等相关机构和科技工作者所组成的学术团体,旨在聚合上海通信科技工作者的力量,促进通信与信息科技事业的发展和行业的发展。

时值改革开放初期,中国通信称得上“一穷二白”。中国通信学会常务理事、中国电信首席科学家韦乐平至今记得,国门打开后,沿海地区来了一拨又一拨的各国厂商,希望在中国落地建厂。但一与本国联系,便发现,电话不好打、打不通。尽管中方态度很诚恳,各项条件优惠,这些投资者依然摇了摇头,失望地回去了。“这是件很残酷的事,也让国家和行业领导认识到,改革开放,通信必须先行。”1978年进入邮电科学研究院攻读光通信专业研究生的韦乐平,就此投入中国光通信事业,这是一个在中国几乎零起点的专业。

1982年,“加快通信发展”被写进党的十二大报告,上海引入第一台ST-1程控交换机,电话普及由此开始。1989年11月12日,上海电话号码六位升七位,1995年11月25日,上海电话七位升八位。同时,随着光通信、移动通信等领域实现了从空白到领先的跨越。上海通信业进入黄金时代。

上海市科学技术协会党组书记、副主席马兴发完整见证了这段历史,“从一号难求到智能手机普及,离不开学会历届领导和众多科技工作者的辛勤付出。”

“四十年里,信息通信业走过了从引进、消化到吸收,创新的历程,是一部从严重落后到世界领先的绚丽发展史,所有这些辉煌成就的取得,都凝聚着上海市通信学会和产学研各界科技工作者的满腔热情和毕生心血。”上海市通信管理局局长陈晔表示。

2020年11月11日,中国信息通信研究院发布研究报告,上海千兆固定宽带已覆盖960万户家庭,固定宽带平均可下载速率达到50.32M,是全国第一个超过50M的城市。三大电信运营商都将上海作为5G网络首发城市,已实现中心城区和郊区重点区

蓝色聚焦

上海市通信学会举行成立四十周年纪念大会

■ 周其刚

上海市通信学会日前举行成立四十周年纪念大会。上海市通信学会理事长马益民在欢迎致辞中表示,学会成立四十周年,也是信息通信技术高速发展的四十年,在座各位都是参与者、推动者、建设者,也是见证者、受益者。国家加快壮大新一代信息技术产业,并与国民经济中的其它产业深度融合,不仅为学会发展注入新动能,成为本届学会科技创新应遵循之方向,也必将促进我们学会成为更具活力、更有作为的创新型学会。

城5G连续覆盖。

“上海率先建成了5G+固网千兆的‘双千兆宽带城市’,”上海经济和信委委员副主任张建明指出,上海已启动为千行百业赋能的“双千兆加速度计划”,这需要上海市通信学会继续发挥技术与推广之间的桥梁和纽带作用,帮助更多创新企业抓住新的历史机遇。

赋能“数字之都”

再过16天,日历便将翻到新的一年。

这是一场特殊时期举行的纪念大会,除了为数不多的现场观众,更多专家和观众在不同的地点通过5G直播在线“打卡”。遥想40年前,学会初建之初,曾举办大量高质量学术讲座,但受限于场地,这种高规格的学习机会,是少数人才能享受的“福利”。

这只是40年来,通信科技工作者受益于自身行业的一个小小缩影。1997年进入通信领域的傅志仁,如今是中国电信上海公司资深经理、副总工程师,他为自己遇上好时代、好城市、好机遇而自豪。“电信业为上海国民经济做出了巨大贡献,近十年,每兆比特的单价差不多降了300倍,而上海更是连续六年网速全国第一。”

即将在第二个百年发展起点上踏入新征程的上海,不久前刚刚发布了《中共上海市委关于制定上海市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建

议》),其中提出要推动“城市数字化转型”,上海将整体迈向数字时代。毫无疑问,这将是一种对城市全方位的赋能、一次革命性的重塑,全方位生活方式和思维模式的全面创新。所有这些将城市“数字孪生”的背后,都离不开强大的新型信息基础设施。

网络是新基建的“毛细血管”。不久前,国际电联明确了下一代网络的定位,“联接未来社会和通信业务,新基础设施的纽带”。马益民认为,这意味着,下一代网络将从目前的“带宽+机房”升级为“联接+计算”构筑的一张算力网络,而依托于感知、连接、算力、流量等新一代信息技术,电信运营商将继续赋能“国际数字之都”上海。

“未来十年,云网融合是电信业数字化转型和科技创新的大方向和最新前沿,是运营商深度转型的最后一次技术机遇。”韦乐平认为,时不我待。

“供血”通信人才

20世纪90年代初,上海市人大财经委原副主任、学会第七、八、九届副理事长俞国生曾去美国贝尔实验室“取经”,对其墙上挂着的7名诺贝尔奖得主照片印象深刻。“如果我们不能走得比别人更快一点,那我们的追赶、超越只会是口号。”

从拿起电话等待拨号音就得20分钟,到5G时代的“咫尺天涯”“万里传情”。如今,中国是在很多方面都是全球通信科技的领跑者。

“这样的高速发展离不开两个关

键:科学技术的掌握和人才的培养。”陈晔重感概。无论是通信业发展的上一个黄金时代,还是上海即将All In的“国际数字之都”建设,都离不开科技人才的“添翼”。

40年来,上海市通信学会始终是申城通信科技工作者的“大学堂”。当日,大会向25名第十八届学术年会论文获奖者及8名青年英才颁发了奖项。

获得优秀论文一等奖的云计算网络与信息处理协调中心上海分中心陈亚亮,上个月曾参加了学会的一次论文交流会,深深折服于在场老专家的大师风范。同时,作为网络安全的国家队,陈亚亮所在的中心承担着构建上海网络安全区域防线、维护上海市公共互联网安全的重任。他希望通过学会分享最新的科技成果,以提高社会整体的网络安全意识。

作为理事长,马益民对学会下一步发展明确了方向:“以‘ABCI’(人工智能、区块链、云计算、物联网)以及下一代网络为代表的新一代信息通信技术将呈现快速发展趋势,并与国民经济其它产业深度融合。这将为学会的发展注入新动能,并成为学会科技创新应遵循的方向。”

据副理事长李振坤介绍,学会目前正在考虑增设物联网专业委员会、云计算和大数据应用专业委员会。在前瞻技术研究、行业专家库、人才培养等方面寻求拓展机会,挖掘企业、院校和科研院所的技术力量,做好相关的技术转化和推广研究,以科技创新为己任,加强产学研用合作。

多人的数据存储。上海成集电子使用天翼云主机等产品后,运用企业的集成经验,与上海电信合作推出安全云盒产品。这些基于天翼云+本地资源池+安全组件的混合云方案,让该企业不仅实现了自身的数字化转型,也实现了真正的降本增效。

上海电信已为3万多家中小企业提供信息化服务,未来也将继续深耕中小企业数字化转型领域,聚焦智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸四大场景的解决方案,共同助力中小企业成长。

图片 视觉中国

海上信风

乘着地铁“打卡”
体验智慧城市

■ 孙鹏飞

12月12日,2020上海智慧城市定向赛在徐汇区正大乐城正式开赛。此次活动紧扣2020上海智慧城市体验周“数字化转型下的智慧城市”主题,提倡“智慧+健康”的生活理念,鼓励市民积极参与健身活动。在增强体质的同时,让市民真切地体会到上海智慧城市建设对城市发展带来的巨大推动。

该活动由上海市经济和信息化委员会和上海市徐汇区人民政府指导,上海市信息服务业行业协会和上海市徐汇区科学技术委员会联合主办,上海趣定向体育科技发展有限公司承办,中国电信上海公司、上海正大乐城、上海信也科技集团协办。

今年11月,上海在350个城市中脱颖而出,成为首个获得“世界智慧城市”称号的中国城市。AI、5G等科技带来的变革,正在这座城市徐徐铺开。

上海市民的热情满满,据悉,半天内所有名额被报满。活动上午,近百支参赛队伍的成员们背着天蓝色双肩包,身着深蓝色绒衣开始涌入龙湖中路地铁站。他们被分为三条线路,沿途打卡5个站点。

如果说在线新经济、智慧抗疫、智能制造、工业互联网、物联网、大数据只是一个个名词,那么接下来参赛成员们将亲身感受上海智慧、智能应用。他们会在徐汇AI党群服务站跟着“智汇魔方”感受AI+健身的乐趣,还能在

中国电信江苏路营业厅创建专属智慧家居模型。

136号队伍“翼步登天”的5名成员来自中国电信上海公司移动互联网部。这是一支由4名90后和1名80后组成的团队,其中有一名女生。成员间年龄不同,体能不同,他们需要协调好如何让整个团队共同完成这项任务。

到达陕西南路地铁站时,一班地铁正好飞驰离站,团队成员们陷入了焦虑的漩涡。“下一班还要等5分钟。”此时他们已经做完4项任务,体力逐渐透支。为此,他们在地铁静坐时,商讨对策,队长冲前,体能跟不上的队员尽量跑起来。

龙华中路地铁站出发到龙美术馆是一段1公里的路线,“翼步登天”的成员们互相鼓励打气,一路小跑。当到达终点时,“翼步登天”队以2小时29分的成绩拿下一号线的第6名,获得了一张奖状。

他们并不看重比赛的名次,而是满足于比赛的参与感。在多个站点通过答题的方式了解上海智慧城市建设的进展以及在比赛中展现的团队凝聚力,是这次比赛他们最珍贵的回忆。

这也是定向赛的意义。此次定向赛是上海正式提出“城市数字化转型”战略后,首次举办的大型市民智慧城市体验活动,整合了最优资源、最新成果、最佳体验,让市民切身感受数字之都的魅力。

摄影 季强



信息前沿

聚焦 5G 技术共享
中国电信获再获大奖

日前,在中国通信学会举行的2020年度“中国通信学会科学技术奖”颁奖仪式上,中国电信与中国联通联合申报的《5G共建共享关键技术研究与产业化应用》项目获得科学技术奖一等奖。工业和信息化部副部长刘烈宏为双方企业颁奖。

众所周知,相较于4G网络,5G基站密度至少是4G基站的3倍,5G基站的耗电量约为4G基站的3倍,单基站建设成本至少是4G的3倍以上。从现阶段看,共建共享是解决上述问题的最有效途径,这也与国家提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念高度吻合。

在此背景下,中国电信与中国联通联合成立了5G共建共享工作组,核心成员封闭集中,研究突破关键技术。据介绍,在开始阶段5G共建共享主要面临四大难题:首先是NSA阶段双方共建共享非常复杂,没有现成的解决方案;其次,共建共享NSA网络如何向SA网络演进;再次,没有现成完备的技术标准可用;第四,全世界TOP10的两大运营商要在全域范围内共建一张5G网络,在建设、运营各方面有诸多难题。

在百人项目团队的联合攻关下,目前5G共建共享项目取得了初步成

果,实现了“一张物理网、两张逻辑网、4/5G高效协同、独立运营”的总体目标,并首创了200M共享的全球最高2.7G的峰值体验速率;本项目创新15项关键技术;发明专利31项;提出5G国际3GPP标准7项,CCSA行业标准7项。

在没有任何经验可借鉴的情况下,中国电信和中国联通探索的中国式共建共享实现了5G建设中的多项创新。

2019年9月9日,中国电信与中国联通宣布共建5G接入网,短短一年多时间,双方已经累计开通5G共建共享基站超过32万个,在最短的时间内快速建成覆盖广、技术优、投资省、感知好、体验佳的5G网络。截至目前,双方已节省投资超过600亿元。同时,电费、塔租、运营费用等也大幅节省。

5G共建共享实现了优势互补,提高了发展效能,夯实了数字经济发展底座,加快了推进产业数字化和数字产业化进程,也推动和形成了全球5G共建共享的新思路、新方案。对于未来,中国电信和中国联通均表示,双方将坚定实施共建共享,强化关键核心技术的自主创新,并进一步拓展共建共享范围,多维赋能千行百业,为世界数字经济发展贡献方案。

全力保障境外机构防疫物资供应

中国电信高度重视境外防疫物资保障工作,在境外疫情形势日益严峻的情况下,始终坚持境内外抗疫一盘棋,发挥资源统筹优势、行业优势,组织境内外企业、机构联动开展物资供应保障,确保6000多名境外员工的生命安全和身体健康。

中国电信采取多项措施做好境外机构防疫物资保障工作:一是建立完善的防疫责任体系;二是建立及时有效的信息沟通机制;三是发挥专业优势保障物资供应。公司下属的供应链公司根据多年积累的行业经验,针对境外机构相对分散、需求总量不大的情况,灵

活采用小金额、小批量、多批次的快速清关出口方式,及时满足前方物资需求。在依法依规前提下,克服多重运输阻碍,多方拓展国际运输合作通道,打通多条国际运输线路,确保物资及时安全抵达。四是抓好重点地区的物资保障。公司根据各地区物资需求情况,“一区一案”制订物资保障方案,重点解决疫情严重、人员多、供应能力不足地区的物资供应问题,确保所有境外机构和项目团队的食物、药品、防疫物资全面达标。五是加强境外防疫物资供应动态管理,提升抗变和应急处置能力。公司密切跟踪掌握各国物流清关政策及防疫物资管制措施变化情况,提前分析研判疫情发展形势,做好应急预案,完善应急物资储备的品种,提升应对紧急突发事件的保障能力。

先用为快

让企业享受“拎包”式信息化服务

上海电信推出“中小企业数字化转型解决方案”

■ 李承睿

12月10日,由中国电信上海公司举办的“翼智无限,云创未来”中小企业数字化转型解决方案推介会在沪举行。本次推介会推出了“中小企业开业礼包”和一系列数字化转型解决方案。其中有,中小企业基础信息化“智慧办公”礼包,企业数字化转型以及天翼云AI赋能企业等一系列主题解决方案。

本次推介会上,推出了三套为中小企业度身定制的“数字化转型”解决方案。

“智慧办公”——超值的中小企业开业大礼包。上海电信针对中小企业推出了价值19500元的“开业大礼包”。礼包内容包含了基础通信,如商务宽带、全屋WiFi、商云通等。硬件、

软件服务,包括本地代维、WPS等。中小企业只需9880元/年的优惠,就可满足中小企业入驻新办公地址所需的信息化办公基础需求。电信的这些定制解决方案,可助力中小企业开业拎包入住,实现一站式无忧办公。

“AI赋能”——助力中小企业实现降本增效,守护企业信息安全的云化产品。上海电信顺应中小企业数字化转型趋势,推出了天翼云主机、天翼云桌面、天翼企业云盘、云堤等产品。这些云化产品已经在沪上中小企业中率先运用。

“AI赋能”——运用AI平台,全面赋能中小企业各类应用场景。天翼云一直以安全可信的数字化赋能领航企业数字化转型。11月8日,中国电信将天翼云与AI技术应用结合,推出了天

翼云诸葛AI开放平台,为行业提供了全新的具备全栈AI能力的平台。

今年2月,中国电信正式启动中小企业上云“暖春行动”,搭建中小企业专属服务平台,持续推出了多个企业云应用。在今年2月—6月期间,中国电信面向全国千万家以上的中小企业提供为期3个月的免费上云服务,助力企业“防疫、生产两不误”。截至10月30日,惠及中小企业超过200万家。

这些云化产品已经在沪上中小企业中率先运用。如沪上某人力资源公司,通过使用天翼云桌面服务,节省了硬件和运维年成本约40%。一家设计公司通过使用天翼企业云盘,每月仅支出599元,就轻松管理全公司100

