

通信新干线

蓝色聚焦

砥砺奋进再度跨越五年

提速降费成就“中国奇迹”

■穆亚楠

自十八大召开以来的五年间,在世界经济萎靡不振的大背景下,中国经济一枝独秀,初步完成了从“中国制造”向“中国创造”的转型。近期中新社推出“砥砺奋进的五年”专栏,回顾这五年来的革新和变迁,讲述“中国故事”,解读“中国奇迹”。引发了广大上海市民的热议。

在众多“中国奇迹”中,上海市民最熟悉的莫过中国互联网的爆发性发展。近五年来,提速降费行动、“宽带中国”战略、“互联网+”行动计划等一系列措施,促进了互联网在中国的迅速普及和发展。全网通手机、千兆光网等一系列革命性产品,构筑了覆盖全国的信息高速公路,改变着中国民众的生活面貌,也塑造了世界领先的数字经济。

宽带速度提升了 500 倍 价格反倒降了

强生医疗器材有限公司的施先生,是上海众多千兆光网用户中的普通一员。作为使用中国电信宽带超过十年的老用户,他亲身见证了上海互联网的飞速发展。施先生告诉笔者,回想五年前,自己使用的还是速率为 2M 的 ADSL 宽带。当时看到新闻报道,欧美发达国家已经开始用上 10M 光纤网络,令他羡慕不已。可没想到短短的五年间,中国电信上海公司加快了提速降费的步伐,从 2M 到千兆,五年时间里自家的网速提升了 500 倍,价格却反而降了。

施先生告诉我,以美国总部的 Peter 为例。五年前自己用 2M 的 ADSL 时, Peter 使用的是 10M 的宽带。如今自己已经用上了千兆光网,而 Peter 家的宽带却只有 50M。如今,反倒是上海宽带的高速和低价格令 Peter 羡慕不已。

施先生使用的十全十美全家享 399 套餐,包含了手机、宽带、固定电话等多种服务。不仅提供不限流量的网络服务,3000 分钟国内通话等服务,更具有吸引力的提供了千兆光网,让喜爱“互联网+”的市民享受到世界最先进的互联网体验。

其中,不限量套餐包含 40GB 的全国流量,超出后网速降至最高 3.1Mbps,当月累计使用达到 100GB 后降至最高 128Kbps,但完全不限量、不断网,让市民在畅享移动互联网乐趣的同时,不必再担心流量的限制。

而得益于千兆宽带的网络承载能力,用户下载速度将突破 100MB/s。在这种速度下,无论是看电影还是下载大型游戏,再也无需忍受等待的煎熬。下载一部 2GB 的高清电影只需要 16 秒,即使下载像 GTA5 这样的超大容量游戏,也只需要不到 10 分钟。相较以往动辄数十小时的下载等待时间,如今施先生享受到了“秒杀”的乐趣。

除了网速的突飞猛进以外,施先生也谈到了上海宽带费用的不断降低:“由于工作性质的关系,我的通信开支一向比较高。回想 5 年前我光手机通话费每月就要近千元,其中长途话费就占了大头。而现在的手机套餐,已经取消长途和本地的区别了。加上天翼 4G 信号越来越好,很多业务通过微信等移动互联网手段就能沟通,节省了大笔开销。原来我们全家的手机费和宽带费加起来要近 1500 元左右,现在花 400 块钱就搞定了,速度快了 500 倍,价格却反而便宜了不少。电信的提速降费举措,真正惠及了所有的上海老百姓。”

“现在国内的互联网化程度甚至早已在很多方面超越了美国,达到一流水平。”施先生称,“比如移动支付、共享单车、互联网娱乐、电子商务等诸多方面,都远比美国更发达和便捷。这些时时刻刻需要在线互联的生活服务,完全得益于电信等运营商多年不懈地在互联网基础设施方面的努力。如今无论是在高大



上的免税店,还是路边的沙县小吃,支付宝、微信支付都随处可见。而这一切如果没有覆盖全国的 4G 网络,都是无法实现的。”

得益于国内互联网基础设施的不断完善,如今的中国互联网业早已从以往的“跟随国际潮流”变为“创新国际潮流”,走出了一条从中国制造到中国创造的道路。以摩拜为例,作为全球智能共享单车首创者与领导者摩拜单车,不但在国内市场深受欢迎,还走上了扬帆出海的国际化征程。6 月 23 日,摩拜宣布走进日本札幌,成为继新加坡、曼彻斯特、索尔福德和日本福冈等城市后开拓的第五大海外市场。而支付宝、微信支付等移动支付领域的先行者,也早已在日本、泰国等多个国家攻城略地。这一切,除了互联网企业的积极进取,与中国电信不断提高的网络质量更是密不可分的。

全网通开启提速降费新时代

玛氏食品(中国)有限公司的刘小姐,在上海的电信营业厅挑选了一款华为 P10 全网通手机。刘小姐告诉笔者,作为响应提速降费政策的措施之一,选择六模全网通手机是保护消费者利益的最大法宝。而对于喜爱出国旅游的年轻人来说,全网通手机更是保障通信安全的最有力手段。

2017 年 6 月 9 日,在瑞典 GSMA-TSG 第 29 次会议上,六模全网通手机制式已被国际标准组织 GCF 采纳,并全票通过成为国际标准。据专家介绍,以往一款新品手机上市时,往往会分成移动版、联通版、电信版和全网通版等多个版本,给消费者的选择带来困扰。而如今全网通手机成为主流,消费者购买时就不用再考虑手机制式问题了。

六模全网通手机就是指一部手机可以任意使用国内三家通信运营商的 4G/3G/2G 网络,不会出现网络不兼容。只要用户愿意,就可以使用到最好的网络,无需更换手机便可随意更换运营商。

目前,全网通终端发展迅猛,市场销售份额从 2015 年底不到 20%快速增长至目前的 75%,六模全网通已成为市场主流。用户手机消费支出也随之降低,2016 年消费者购买 4G 手机支出减少约 180 亿元。同时,六模全网通终端实现了产业上游资源、开放渠道资源和用户资源的共享。厂商得以将精力聚焦高水平、深层次融合创新,有效降低了手机制式繁杂带来的经营风险。

六模全网通的发展对消费者、运营商和整个电信产业都有着积极的意义。从大的层面讲,是落实“提速降费”要求,惠及消费者、构建良好终端产业生态的重要措施。对消费者而言,则拥有了选择运营商的自主权。虽然理论上来说,市民可以随时选择贯彻提速降费政策最给力的运营商,但事实上要做到这点却并不容易。

由于以往的手机只支持固定的运营

商,更换手机卡后可能根本无法使用。所以,市民要想更换运营商,往往还需要同时更换手机,而这会造成市民增加不必要开销,旧手机闲置,也会造成资源上的严重浪费。

而选购六模全网通手机后,市民可以随时随地选择最适合自己的手机套餐。由于全网通手机具有支持所有运营商网络的功能,大多数全网通手机还支持双卡双待,市民不必换手机号码,即可充分享受提速降费措施带来的红利。

刘小姐还告诉笔者:“另外,对于我们这样喜欢出国旅游的年轻人,全网通手机可以保证我们在全世界旅游时都能网络畅通。”

根据中国电信、中国联通联合发布的六模全网通终端行动推广计划,在国家标准基础上,细化更新了企业标准。从全网通 1.0 演进到全网通 2.0,使得终端支持的频段更加丰富。标准中还增加了 4G+、VoLTE、双卡盲插等新功能,能够支持全球 410 个运营商网络,满足全球 99%覆盖区域的漫游。难怪全网通手机,获得了时下年轻人的一致认同。

刘小姐告诉笔者,去年和闺蜜们一起去日本旅游,当来到著名的温泉圣地箱根时,独具特色的和风美景让她们的拍照根本停不下来。不过每次将照片上传到朋友圈分享时,刘小姐的速度总是最快的,也收获了更多朋友们的点赞。这让同行的闺蜜们都有些沮丧了:“为什么你每次朋友圈发照片都这么快,太不公平了。”

刘小姐得意地告诉闺蜜,日本和世界上不少国家一样,同时存在着多家移动运营商,各家运营商的手机制式也不相同。而自己的全网通手机由于可以支持世界上 99%的运营商网络,所以始终能用上最好的网络。而闺蜜们的手机虽然也是最新款,但由于并不是全网通手机,只能选择固定的网络运营商,速度自然也就无法保障了。

“不过在我的‘安利’下,现在她们都把手机换成了全网通。下次去国外旅游,我可没那么容易出风头了。”刘小姐笑着道。随着中国经济实力的不断提高,如今市民出国旅游早已不是新鲜事了。但与国内游不同,国际上的网络环境和制式更为复杂,这时全网通手机就显现出自己的独特优势了。

将记忆永久珍藏

对来自卡夫食品有限公司的纪先生来说,中国电信上海公司践行国家提速降费政策的举措,不仅仅体现在宽带网速和天翼 4G 上。凭借自身在互联网领域的技术优势,中国电信上海公司还为客户提供了 4K 高清 IPTV、天翼家庭云等诸多深受市民欢迎的新业务,给市民带来真正的实惠。

纪先生称,大数据时代,网络云盘成为不少市民工作、生活的助手。使用云服

务存储文档和照片,不但方便、快捷,不必占用自己电脑或者硬盘的空间,其安全性和方便性更是传统数据存储方式所不能比拟的。

但随着 360 云盘、新浪微盘、金山快盘等国内知名云盘纷纷关闭,即使还勉强存活的少数几家云盘企业,也不时传出关闭的传闻。不少市民都面临着无“云”可用的窘境。而对于中国电信上海公司的客户来说,使用天翼套餐所赠送的家庭云,不但免费,速度和安全性也比市场上的网盘强很多。

纪先生说,“大概是 2012 年的时候,开始用新浪微盘。每次外出旅游时,我把附近的旅游攻略,当地地图什么的直接存在微盘里。在旅途中随时可以用手机调阅,非常的方便。旅途中的照片也可以随时保存在云盘里,留下永久的记忆。可惜好景不长,前段时间网盘纷纷停止服务,我使用的新浪微盘也没能幸免。关闭前我花了好几天时间,才把这些文档资料、图片、地图,下载到硬盘里。幸好中国电信上海公司提供了免费的家庭云服务,我现在把重要文件都存放在家庭云里。无论速度和方便性,都比我原来使用的网盘好很多。”

难怪在纪先生看来,除了千兆光网和智能组网这些看得到的“硬实力”,天翼家庭云这样代表中国电信上海公司“软实力”的明星产品,更是国家提速降费政策的综合体现:“我使用的十全十美套餐免费提供了我高达 2TB 的家庭云容量。但市场上的同类产品,比如苹果的 iCloud 云存储服务,每月要支付 120 元。一年下来,可以替我节约 1440 元。”

作为国内领先的电信运营商,天翼云存储以其超强的安全性、稳定性,成为国内同类产品中的佼佼者。市民选择了智能光宽带以后,可以享受超大容量的家庭云存储空间,一键备份手机视频照片、家庭群空间云相册智能管理、主账号可邀请家人账号加入,让全家人可以轻松在电视手机上分享幸福,也不用再担心手机空间不足。

纪先生高兴地说:“我的 iPhone6 手机可用空间仅 12G,其中照片就占了 6G 多,手机里的 APP 删了又删,可手机还是经常处于可用空间不足的状态。而在安装了家庭云客户端以后,照片保存在家庭云内,不但手机容量又一次充裕起来,还能真正保证资料的安全性。”

据专家介绍,相比苹果手机提供的类似的云服务产品 iCloud,纪先生所使用的天翼家庭云,可以选择自动在家庭 WiFi 网络时下载。在千兆光网的帮助下,每次同步速度都非常快,使用者还没感觉到过程,家庭云就已经同步成功了。

在千兆光网、天翼 4G 全网通手机、4K 高清 IPTV、家庭云等一系列深入人心的产品支撑下,中国的信息高速路正越伸越远,被越来越多的国家和人民所认可,成为国家“一带一路”政策的开拓者和建设者。

IoT 外场测试,预计到 2018 年将实现全网规模商用。

在运营商和设备制造商的积极推动下,各地 NB-IoT 试点商用迎来密集发展期。安信证券认为,运营商与设备制造商的强强联手促使 NB-IoT 产业链日渐完善,将推动细分应用 5G、车联网、智能表计等频频落地。

对于如何推动物联网大规模商用,工信部赛迪研究院软件所所长潘文建议,要建设一批具有国际影响的物联网技术创新中心,强化物联网基础核心部件(芯片、模组)的研发和核心技术标准的制定,重点推进关键核心技术标准成为国际标准,占领物联网技术的制高点。同时,持续支持基础电信运营商、增值电信业务提供商、系统集成商等参与窄带物联网建设工程,通过多种主体之间的合作,形成具有核心竞争力的产业生态体系。

杜峰

信息前沿

联手上海电信 儿科医院打造“智慧医院”

日前,复旦大学附属儿科医院与中国电信上海公司举行“智慧医院”信息化合作框架协议签约仪式。

根据协议,中国电信上海公司将发挥在医疗卫生领域内信息化建设的经验,借助在云计算、大数据、物联网、移动互联网的优势与手段,积极推进智慧医疗的发展。所提供的服务内容,涉及基础业务、无线业务、云灾备。其中包括:对复旦大学附属儿科医院原有的 WiFi 网络进行优化,并根据 HIMSS 评级和实际医院业务应用的需求,进行 WiFi 网络的扩容。对医院范围内移动

信号进行优化,并优先进行 5G 网络覆盖;提供云灾备服务,确保院方数据安全等。

双方表示,将共同探讨儿童医学大数据分析研究。在统一规划下,整合各方面专业力量,打造便民高效的儿童医学服务体系,探索建立以儿科医院为核心的生态圈系统。中国电信上海公司将通过为复旦大学附属儿科医院提供量身定做的整套信息化解决方案,并提供一站式的售前售后服务,力争打造成智慧医院的标杆,推动医院建设国家儿童医学中心。

赵骏

能力开放平台获市优秀发明金奖

近期,“上海电信能力开放平台开发及应用”项目,荣获了“第二十九届上海市优秀发明金奖”。该项目由中国电信上海公司企业信息化部主导完成,并参加了由上海市总工会、上海市知识产权局、上海市科学技术协会、上海发明协会等单位联合主办的上海市优秀发明选拔赛,经过一系列严格评选审核,最终夺冠。

该项目以支撑“网络智能化、业务生态化、运营智慧化”为方向,结合 SDN、NFV 架构体系,结合互联网及开

源软件技术,通过自主开发,打造面向外部产业合作和内部智慧运营的集能力开放平台。该平台可为合作伙伴提供基于 RESTful 互联网化标准 API、用户自主的能力编排环境、业务自动化配置、全生命周期管理等一站式的服务,形成生态化的业务创新环境。该平台已经成为中国电信上海公司与互联网产业链互动的重要窗口,汇聚了语音类、移动智能管道加速类等多种创新型能力,达到千万级的年收入规模。

翁斌松

宝山公安推进“互联网+”建设

日前,宝山公安部门与中国电信上海公司宝山局签订了“互联网+”信息化战略合作协议。

据悉,该合作协议旨在充分发挥双方各自的资源优势,围绕打造“平安宝山”工作目标,在平安城市建设顶层设计、“互联网+”应用等领域建

立中长期战略合作关系,进行多层次的广泛合作。根据协议,双方将推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等信息技术与公安行业相结合,进一步推动宝山区公安信息化的深入发展,共同推进“魅力滨江、智慧宝山”的落实。

“绿色护考”圆满完成

日前,中国电信上海公司金山局分别完成了对金山区高考、中考的“绿色护考”通信保障工作,全力为参加高考、中考的莘莘学子保驾护航。

为切实做好 2017 年金山区高考、中考期间的通信保障工作,中国电信上海公司金山局制定了线路、数据、交换、动力等各专业条线的保障预案。考前联合区教育局信息中心做好中、高考考点及指挥中心的线路调、测试,确保线路畅通,保证监考指挥中心图像传输流畅。在 6 月 1 日至 6 月 20 日期间,配合封闭涉及教育专网的各项施工工

作,同时加强对教育专网的巡查力度,确保通畅。

考试保障期间开设绿色通道,对区教育局信息中心、3 个高考点、8 个中考点开展重点巡查。并对区教育局信息中心网络出口,进行 24 小时全程监控,定点上报流量和线路情况。为了应对紧急事件的发生,中国电信上海公司金山局还临时成立中高考应急保障小组,安排专人 24 小时负责网络、线路保障,确保中、高考期间网络带宽安全稳定运行。

杨思文

信息生活体验馆人流涌动 暑期学生参观高峰如期而至

日前,中国电信上海公司信息生活体验馆迎来了上海大学通信与信息工程学院的参观团队,480 名学子分三天前来这里感受体验。为了提供最优质的参观服务,中国电信上海公司信息生活体验馆的讲解员们全员出动、轮番上阵,免费讲解共计 24 场次。

作为上海市大学生社会实践基地和全国科普教育基地,中国电信上海公司信息生活体验馆自 2007 年开馆初始,与上海大学通信与信息工程学院建立了良好的合作关系。依托通信行业优势,将场馆教学资源无偿提供给学校,共建共享。每年寒暑假,上海大学通信与信息工程学院都会组织学生前来中国电信上海公司信息生活体验馆开展校外实践课程。至今,中国电信上海公司信息生活体验馆已接待上海大学通信与信息工程学院学生近 200 批次,共计 5000 余人次,成为名副其实的校外课堂。

据悉,此次参观主要围绕了目前最热门的智慧家庭、云计算、大数据等内容展开。信息生活体验馆的讲解

员通过深入浅出的展项讲解与科普诠释,让同学们体验到了信息新生活的不同。这些,可都是没有写进书本里的新知识。智能钢琴、4K 高清 IPTV 等互动体验环节更是带给学生们新奇与震撼,大家纷纷感叹信息通信技术的迅猛发展,更让他们对通信行业有了更多的憧憬与期待。

虽然每年前来参观的学生面孔都不一样,但讲解员看到的却是同样求知的眼神和灿烂的笑容。十年来,他们中的大部分已经毕业,进入了通信行业,其中更有一批优秀的大学生选择了电信公司。

同样,与上海大学通信与信息工程学院的同学们一样,沪上不少中小学也纷纷将电信的信息生活体验馆作为最佳的暑期学生教育课堂。很多学校不仅组织同学们前来感受智慧城市的新科技、新生活,而且还要求大家写好参观心得,增加对上海智慧城市、智慧家庭建设的新认识。

图为上海中医药大学的同学正在参观。

王琼妮



工信部力推移动物联网建设

NB-IoT 大规模商用爆发在即

工信部日前正式发布《关于全面推进移动物联网(NB-IoT)建设发展的通知》(以下简称《通知》)。《通知》明确,加快推进移动物联网部署,构建 NB-IoT 网络基础设施。到 2017 年末,实现 NB-IoT 网络覆盖直辖市、省会城市等主要城市,基站规模达到 40 万个;到 2020 年,NB-IoT 网络实现全国普遍覆盖,面向室内、交通路网、地下管网等应用场景实现深度覆盖,基站规模达到 150 万个。

《通知》还要求,推广 NB-IoT 在细分领域的应用,逐步形成规模应用体

系,2017 年实现基于 NB-IoT 的 M2M(机器与机器)连接超过 2000 万,2020 年总连接数超过 6 亿。

据悉,2016 年 6 月 16 日,NB-IoT 技术协议获得 3GPP 通过,成为史上建立最快的 3GPP 标准之一,标准化工作的成功完成也标志着 NB-IoT 即将进入规模商用阶段。业内也普遍认为,随着移动物联网基础设施的不断完善,我国物联网、车联网等产业将得到快速发展,并能进一步带动智能硬件、信息服务等产业的持续增长。

在主管部门的引导下,运营商近年

来加大了 NB-IoT 网络基础设施的建设。

中国电信表示,将拿出 3 亿元进行物联网专项补贴激励,重点支持 NB-IoT 与 CAT1 两大类产品,将在今年 6 月底建成全球最大的 NB-IoT 网络,实现端到端 NB-IoT 全网商用。中国电信日前还在青岛投入 30 亿元,率先商用 NB-IoT,中国电信(天津)NB-IoT 开放实验室也投入使用。与此同时,中国联通 2017 年将完成全国 NB-IoT 商用部署。5 月 15 日,中国联通确立以 NB-IoT 技术作为未来物联网建设的主要标准。中国移动也已在上海、广州、杭州、福州 4 个城市启动了 NB-