

1—2月固定通信业务收入平稳增长 移动通信业务收入降幅收窄

工信部运行监测协调局

一、总体运行情况

电信业务收入小幅增长。1—2月,电信业务收入累计完成2242亿元,同比增长1.5%,增速同比回落0.4个百分点,但较上年末增幅提高0.7个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量完成2255亿元,同比增长19.7%。

固定通信业务收入平稳增长,移动通信业务收入降幅收窄。1—2月,三家基础电信企业实现固定通信业务收入753亿元,同比增长8.7%,占电信业务收入的比重为33.6%,较上年末提高1.8个百分点;实现移动通信业务收入1489亿元,同比下降1.8%,降幅较上年同期和上年末收窄0.1和1.1个百分点,占电信业务收入的66.4%。

数据及互联网业务收入占比稳步提升。1—2月,三家基础电信企业完成固定数据及互联网业务收入375亿元,同比增长6.3%,在电信业务收入中占16.7%,占比同比提高0.7个百分点,拉动电信业务收入增长1个百分点。完成移动数据及互

联网业务收入1077亿元,同比增长4.3%,在电信业务收入中占48%,占比同比提高1.2个百分点,拉动电信业务收入增长2个百分点。

固定增值及其他收入较快增长。电信企业积极发展互联网数据中心、大数据、云计算、人工智能等新兴业务,拉动固定增值及其他业务的收入较快增长。1—2月,三家基础电信企业完成固定增值业务收入为281亿元,同比增长16.7%,拉动电信业务收入增长1.8个百分点。

二、电信用户发展情况

移动电话用户数发展进入稳定期,4G用户占比小幅下滑。截至2月底,三家基础电信企业的移动电话用户总数达15.8亿户,与上年同期基本持平。其中,4G用户规模(12.62亿户)占移动电话用户总数的79.9%,占比较上年末下滑0.2个百分点。

固定宽带接入用户规模突破4.5亿户,千兆固定宽带接入用户规模持续扩大。截至2月底,三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达4.52亿户,比上年末净增283万户。其中,光纤接入(FTTH/O)用户4.2亿户,占固定互联网宽带接入用

户总数的92.9%。宽带用户继续向高速率迁移,100Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达3.84亿户,占总用户数的85%。“双G双提”工作稳步推进,1000M以上接入速率的固定互联网宽带接入用户已达197万户。

蜂窝物联网用户规模超10亿,IPTV用户规模稳步扩大。截至2月底,三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户达10.4亿户,比上年末净增1554万户。手机上网用户规模为12.6亿户,对移动电话用户的渗透率为79.9%。IPTV(网络电视)总用户数2.97亿户,较上年同期增长11.2%。

三、电信业务使用情况

移动互联网流量保持快速增长,DOU值达到新高点。1—2月,移动互联网累计流量达235亿GB,同比增长44.2%,在上年同期三位数增长的基础上继续保持较快增长态势;其中,通过手机上网的流量达到226亿GB,同比增长39.7%,占移动互联网总流量的96.4%。2月当月户均移动互联网接入流量(DOU)达到8.88GB,同比增长45.5%,较上年

末提高0.29GB,达到近12个月以来最高点。

移动电话通话量降幅扩大。1—2月,移动电话去话通话时长完成3049亿分钟,同比下降18.6%,降幅较上年末扩大12个百分点;固定电话主叫通话时长完成129亿分钟,同比下降30.4%,降幅较上年末扩大11.8个百分点。

移动短信业务量快速增长,而收入同比下降。1—2月,全国移动短信业务量同比增长37.1%,增速同比提高19.8个百分点;移动短信业务收入完成57.6亿元,同比下降3.3%。

四、地区发展情况

中西部地区光纤接入用户渗透率领先。截至2月底,东、中、西和东北部地区光纤接入用户分别达到18286万户、10263万户、10937万户和2503万户,占本地区固定互联网宽带接入用户总数的比重分别为91.8%、93.9%、93.9%、92.3%,西部和中部地区占比小幅领先。各省光纤接入用户占比差异继续缩小,山西、宁夏和北京居前三位,占比均超过96%。

IPv6端到端贯通能力 奠定万物互联基础

本报记者 刘晶

日前,工信部发布了《工业和信息化部关于开展2020年IPv6覆盖能力提升专项行动的通知》(以下简称《通知》),这是对2017年中央办公厅、国务院办公厅印发的《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》进行贯彻落实的重要一步。提升IPv6端到端贯通能力,对持续提升IPv6活跃用户和网络流量规模有着重要意义,能力贯通后将促进IPv6从“通路”走向“通车”。而且发展基于IPv6的下一代互联网,也为5G、数据中心等新型基础设施建设奠定基础,更为未来发展大规模的物联网、工业互联网开拓网络空间,搭建基础环境。

“通路”已达标

2003之后,我国对IPv6积极布局。近几年,通过各方努力,对网络、平台、终端逐步迭代,IPv6的网络环境日益完善。2019年4月16日,工信部印发了《工业和信息化部关于开展2019年IPv6网络就绪专项行动的通知》。《专项行动》提出2019年三大目标,对LTE和固网终端IPv6覆盖率、各家运营商LTE网络IPv6活跃数、互联网骨干直连网IPv6改造提出了具体要求。

赛迪顾问信息通信产业研究中心副总经理申冠生说,在实现2019年年度目标时,基础电信企业、终端制造商和应用服务供应商通力合作,在基础设施、终端、网络服务等方面协同发展。在基础设施建设方面,基础电信服务商在年内完成骨干网、城域网和接入网的全面覆盖。终端方面,《专项行动》要求新部署移动和家庭网关必须支持IPv6,同时推动存量终端的更新升级。

2019年,我国约有12亿LTE用户,其中逾10亿用户所持终端支持IPv6,而家庭网关方面由于存量设备数量较多,IPv6终端的覆盖率不足40%。目前,我国固定宽带和LTE网络全面支持IPv6,IDC、CDN、云平台等应用基础设施初步具备IPv6服务能力。市场主流手机终端全面支持IPv6,IPv6地址数位居世界第二。“通路”目标全面实现。

“通车”七件事

根据《通知》要求,2020年IPv6要实现三大目标。一是IPv6网络性能与IPv4趋同,平均丢包率、时延、连接建立成功率等指标与IPv4相比劣化不超过10%。二是IPv6活跃连接数达到11.5亿。其中,中国电信集团有限公司达到2.9亿,中国移动通信集团有限公司达到6.4亿,中国联通网络通信集团有限公司达到2.2亿。三是移动网络IPv6流量占比达到10%以上。

《通知》中提出了七项重点工作实现端到端的能力贯通。一是优化提升IPv6网络接入能力,这主要针对基础电信企业提出,内容包括持续优化骨干网、城域网、接入网的IPv6网络质量,新增互联网骨干直联点同步完成IPv6升级改造;进一步丰富IPv6专线产品,在全国范围内为有需求的政企客户提供IPv4/IPv6双栈专线、IPv6单栈专线、IPv6代播等多种业务。支持基础电信企业对IPv6单栈专线开通给予九五折或更大力度资费优惠。

二是加快提升内容分发网络(CDN)IPv6应用加速能力。这主要针对视频类、游戏类等消耗大带宽的应用对IPv6的支持,涉及阿里云、腾讯云、网宿科技、蓝汛、金山云、百度云、华为云、京东云、帝联科技、UCloud、白山云、七牛云、鹏博士、中国移动等多家企业。目标是到2020年年末,内容分发网络支持IPv6的节点数达到IPv4节点数的85%以上;按地市级行政区划,IPv6服务覆盖能力达到IPv4服务覆盖能力的85%以上;IPv6应用加速性能达到IPv4应用加速性能的85%以上。三是大幅提升云服务平台

IPv6业务承载能力。目标是到2020年年末,完成全部公有云产品的IPv6改造。

四是全面扩大数据中心(IDC)IPv6覆盖范围。到2020年第三季度末,完成年报中全部数据中心的IPv6改造,形成全国范围数据中心IPv6覆盖能力。

五是着力提升终端设备IPv6支持能力。家庭网关、企业网关、无线路由器、智能家居终端应默认配置支持IPv4/IPv6双栈。基础电信企业加速存量家庭网关的更新替换,到2020年年末,完成对所有可远程升级家庭网关IPv6的升级。

六是稳步提升行业网站及互联网应用IPv6浓度。到2020年年末,门户网站二级、三级链接的IPv6浓度达到85%以上。基础电信企业集团及下属省级公司稳步提升自营移动互联网应用(APP)的IPv6浓度,到2020年年末,排名前10位的自营移动互联网应用(APP)的IPv6浓度达到60%以上;服务端统计的IPv6活跃用户占比达到50%以上。应用宝、360手机助手、豌豆荚、OPPO软件商店、百度手机助手、华为应用市场等APP应用商店对新上架的APP开展IPv6浓度检测,并设立IPv6应用专区引导用户安装支持IPv6的应用。相关企业加强对开发工具包(SDK)及服务器端程序的IPv6升级改造工作。

七是着力强化IPv6网络安全保障能力。推动IPv6环境下网络安全产品和服务的应用,鼓励构建IPv6安全产品孵化平台和测试环境,推动在研IPv6安全产品孵化,强化IPv6安全产品应用性能验证。基础电信企业和重点IDC、CDN等企业要做好僵尸木蠕、移动互联网恶意程序监测处置系统、信息安全管理系统等安全技术手段IPv6配套改造工作,强化IPv6环境下漏洞、违法信息等的监测发现与处置。

用发展眼光推动IPv6前行

尽管IPv6路已经修通,但是IPv6的应用普及速度还较慢。

根据2017年的《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》,IPv6的改造目标分为三个阶段实现,到2018年年末,IPv6活跃用户数达到2亿;到2020年,活跃用户预计达到5亿用户,基本实现对商业网站和应用的支持;到2025年,中国将会成为全球最大的商业IPv6用户国。

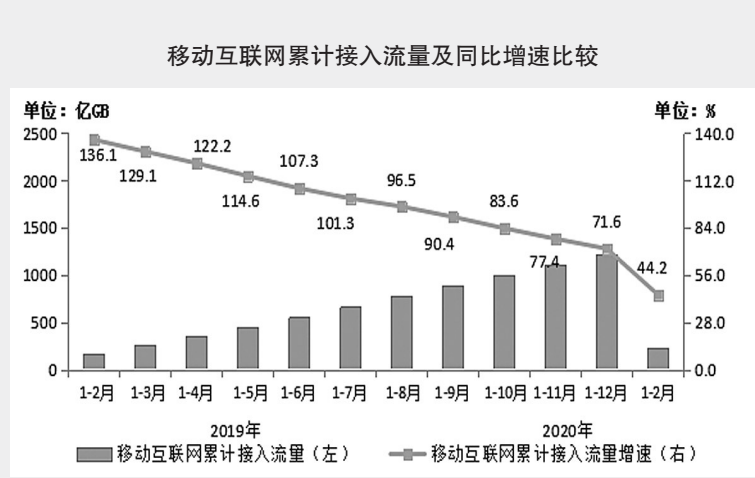
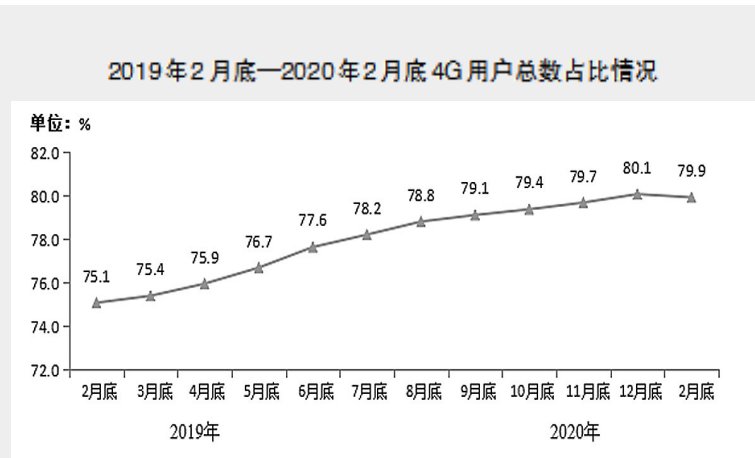
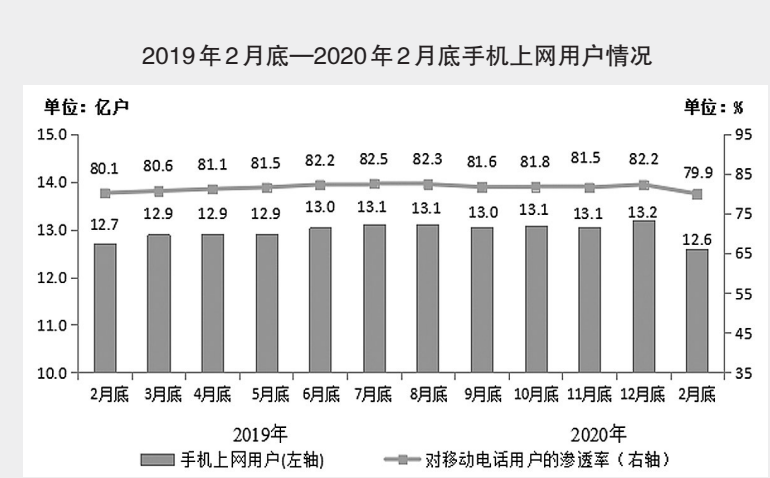
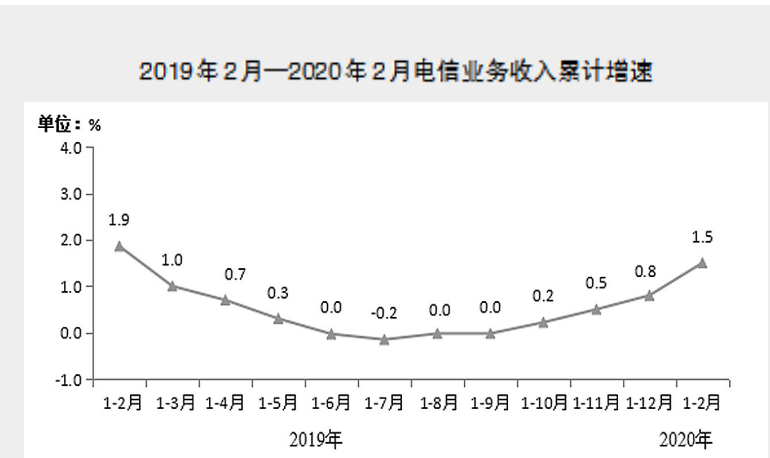
下一代互联网国家工程中心主任、全球IPv6论坛副主席刘东认为,要用发展的眼光看待IPv6。对于中国来说,IPv6是一个非常好的参与全球互联网治理的契机,应该利用这样的机遇,掌握更多核心技术,在下一代互联网的发展过程中增加中国的话语权。

“IPv6和5G,其实是数字经济发展的两大支柱性技术,未来的物联网行业将会大规模使用IPv6和5G,所以IPv6和5G将会成为万物互联时代最重要的基础设施。”刘东说,中国的产业发展得非常好,有很多突破,比如商业模式和销售行为等。但另一方面,目前国内存在着IPv6使用率较低的情况。“以前大量资源都掌握在传统运营商手里,IPv6的发展给新兴公司带来了很多机会。互联网公司进行全球布局需要互联互通,IPv6其实就延展了这种互联互通。”

在目前能够看到的应用上,随着可穿戴式设备的发展,越来越多的可穿戴设备需要一个独立的网址,这种需求只有通过IPv6才可能解决。在智能城市的建设中,大量的城市摄像头、城市环境传感器都需要能够看到的网络地址,在这种情况下,用IPv4扩展地址的方式是无法实现的。此外,工业互联网也将是一个重要的应用场景。

“IPv6很重要的一点是解决了我国未来发展下一代互联网的安全问题,改变IPv4根服务基本都在美国的现状。”申冠生表示。中国工程院院士郭贺铨认为,这种安全还可以表现在基于互联网提供的重要服务上,如移动支付,也将会变得更加安全。

IPv4和IPv6处于力量对比天平的两端,随着我国向IPv6投入更多的“砝码”,天平终将向IPv6倾斜。



数据来源:工信部运行监测协调局

8K电视,你会买吗?

(上接第1版)创维布局8K电视,旨在为注重品质且具备高消费能力的用户提供更具领先科技风范的高端产品。

综观市场上的8K电视产品,产品亮点集中在支持WiFi6、全球8K协会认证、AI增强、社交功能、智慧家庭C位,在这些概念之外,8K电视在彩电市场的定位究竟如何?

奥维云网消费电子事业部研究经理艾卫琦在接受《中国电子报》记者采访时表示,8K电视目前在彩电市场上的定位,对企业而言是技术型的战略产品,对市场而言是显示产业链前沿技术综合应用的载体。

中国电子视像行业协会副秘书长董敏在接受记者采访时也强调,8K电视首先是高端消费者获得社会认同的标签。在家居设计中,扮演着高档家具的角色。在消费级市场,8K要成为彩电市场可预期可起量的增长点,依赖于两个方面:一是消费者对于客厅电视平均尺寸增长的心理接受程度,二是8K内容和应用软件的丰富化程度。

产品普及缓中有进

重大体育赛事能强有力地推动8K电视普及,由5G+8K结合,可实现超高清视频的实时采集、录像、监看、现场播控指挥以及画面渲染,而

后进行编码和传播,这样一个完整体育赛事直播流程的呈现,能够全面检验8K技术,促进技术成熟和普及应用。

其次还能吸引消费者购买8K终端收看赛事。8K电视的分辨率高达7680×4320,可以实现更多像素与更精密的画面效果,展现出更多的画面层,让画面,尤其是动态居多的体育赛事画面充满鲜活的立体感,再结合超大的屏幕尺寸,营造逼真的临场感。这会吸引部分有较强购买力的体育发烧友选择8K电视。

然而,受到新冠肺炎疫情影响,欧洲杯以及奥运会延期举办,不仅使得2020年全球电视从业者对体育营销新增销量的预期落空,而且对于8K直播体验和电视大型化也将带来不小的冲击。

虽然8K电视在今年的发展不可避免地会受到冲击,董敏也强调,8K电视的应用不仅在于消费级市场,在行业领域也存在最典型的应用。随着5G商用化,新基建的推进,以及这次疫情造成的对医疗体系和大数据预警体系的进一步认识,预计医疗健康、工业制造、文教娱乐、视频监控等领域将加速接纳8K电视。

全产业链要共同进步

根据奥维云网(AVC)线下月度

监测数据,2019年,8K电视零售量不足1万台,占比接近0.1%。8K在零售市场还处于培育阶段。8K电视市场均价高达4.8万元,是4K彩电均价的10倍,是彩电市场整体均价的12.5倍,高价提高了消费门槛。

未来,8K电视若想取得长足发展,面临的是显示产业链的一次全面技术升级,涉及芯片、液晶面板、拍摄设备、内容、存储、传输带宽、编解码等方面面,这会是一个漫长的发展过程。

艾卫琦表示,8K要真正成为电视市场的新增长点,首先需要解决产业链上游面板、芯片、材料等硬件技术的研发和量产供应,其次是控制整机成本、进行市场教育、渠道铺货、完善内容生态等。

硬件上,是对核心元器件,如8K面板的原生SoC芯片、CMOS图像传感器、光学镜头、编解码芯片等的研发和布局。

软件上是对人工智能与物联网技术的应用,让彩电从弱人工智能(模式智能)走向可解决问题、理解复杂理念、快速学习的强人工智能,串联影音、家电控制、教育、办公等全场景智慧生活。

内容上是对超高清影视内容的补缺,这涉及超高清内容的拍摄制作、编码和解码、传输、显示四个方面,让终端显示市场活跃,倒逼上游