

5G商用三年 电信运营商加速规模化应用发展

2019年6月6日,工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电四家企业发放5G商用牌照。三年来,电信运营商积极拓展5G覆盖深度与广度,新产业、新业态、新模式竞相涌现。截至7月底,全国建成开通5G基站196.8万个,所有地级市城区、县城城区和96%的乡镇镇区实现5G网络覆盖,5G移动电话用户达到4.75亿户。目前全国运营商5G投资超4000亿元。

在日前召开的2022世界5G大会上,电信运营商纷纷表示,将抓住5G规模化应用的关键期,通过共建共享持续提升网络支撑能力,同时持续挖掘个人用户和行业需求,加快5G赋能千行百业数字化转型,加速5G规模化应用发展。

共建共享 加快高质量建设

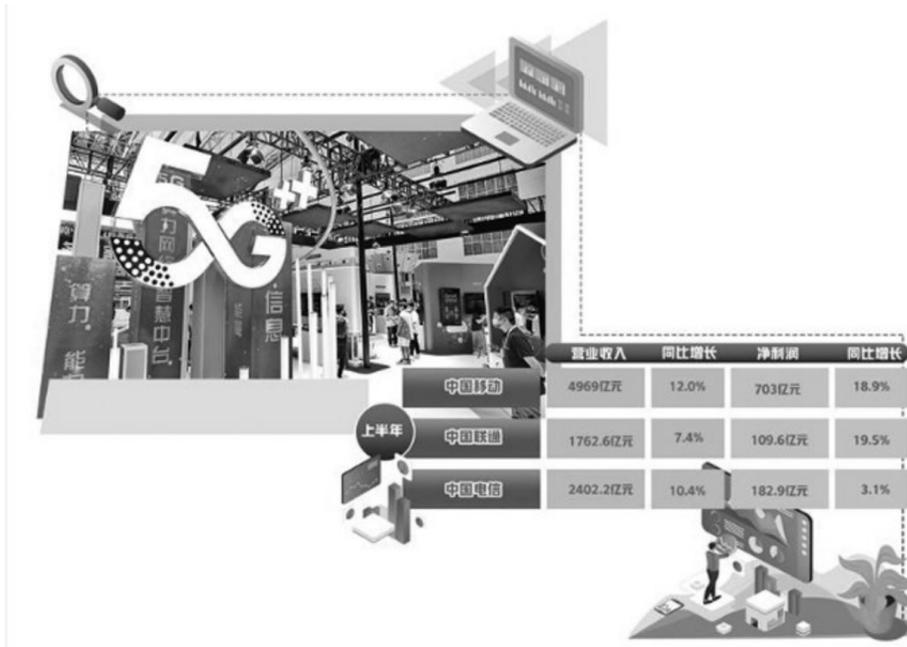
5G商用三年来,电信运营商通过共建共享,加快5G建设步伐,降低网络基础设施建设和运维成本。

中国电信董事长柯瑞文介绍,中国电信与中国联通共建共享,建成了全球首张、规模最大、网速最快的5G SA共建共享网络,开通5G共享基站87万站,实现了重点乡镇基本连续覆盖。共建共享产生了巨大的经济和社会效益,双方累计节约投资2400亿元,每年节约运营成本超200亿元、节能超100亿度、降低碳排放600万吨。

中国移动深入推进与中国广电的5G网络共建共享,着力打造700MHz频段打底网,有序推进室内覆盖建设、精准建设2.6GHz与4.9GHz频段。中国移动董事长杨杰表示,中国移动5G基站已开通超过100万站,占全球基站总数的30%以上;5G套餐客户已突破5亿户。

中国广电5G于今年6月27日正式开网运营,目前全国29个省份已正式进入广电5G网络商用阶段。中国广电董事长宋起柱介绍,截至目前,中国广电与中国移动共建共享5G基站85万座,即将共享4G基站191万座,并与中国电信及中国联通全面实现互联互通。

“中国运营商在5G时代更加注重行业高质量协同发展。”中国联通董事长刘烈宏表示,中国电信与中国联通的5G共建共享已经取得了显著的经济和社会效益,四家运营商也在工信部的推动下积



极探索边缘地区5G低频网络的共建共享,合力打造5G精品网络,以5G高质量协同发展提升行业价值,为经济社会发展贡献力量。

加快5G共建共享的同时,电信运营商也加大创新投入,我国企业声明的5G标准必要专利数量保持世界领先。而随着建设应用步伐加快,5G也释放了巨大的经济效益。2022世界5G大会上发布的数据显示,据统计,全国运营商5G累计投资4016亿元,加上移动流量、手机信息服务等消费,累计直接和间接带动经济产出8.56万亿元,经济增加值达2.79万亿元。

正在实现“从1到N”的飞跃

依靠大带宽、低时延、广连接等特点,5G网络正在多个行业发挥赋能效应。工信部数据显示,5G典型应用场景融入国民经济97个大类中的40个,在矿山、港口等领域实现了规模化应用。

走进天津港集装箱码头,25台5G无人化集装箱卡车往来穿梭。码头岸桥上,主钩缓缓落下,收钩、夹紧,十几吨重的集装箱被轻轻吊起,并缓缓放置在实船上,整个无人作业流程一气呵成。在远端控制台,工作人员不仅避免了从前要爬上60米高塔才能作业施工的危险,且可以同时控制3至6台设备,大大提升了码头作业效率,降低了运营成本。

“控制信号时延低,网络等待时间在毫秒级别,避免了操作卡顿。”中国联通天津分公司工业互联网高级总监何凯介绍,5G网络有效解决了光纤铺设不便、工业WiFi容量不足不稳定的问题,为系统精确控制提供了支撑。

5G商用三年以来,三大运营商积极挖掘5G商用价值,5G应用不断拓展和深入。中国联通打造了8000多个5G规模应用的“商品房”项目,服务了超过2000个行业专网客户,覆盖了矿山、钢铁、港口、医疗等38个行业。中国移动发展5G

套餐客户突破5亿户,推出5G消息、5G新通话、云游戏等多项特色业务,依托5G专网、行业平台,推动智慧农业、智慧工厂、智慧城市等信息化解决方案从“样板间”向“商品房”加速转变。

中国电信累计打造了5G定制网项目超3000个,5G行业商用项目近9000个,并形成了“智慧矿山、智慧工厂、智慧城市、智慧医疗”等一系列典型案例。在信息消费领域,持续扩大5G超高清、5G云VR/AR、5G云游戏的用户规模,创新推出了5G量子密话,商用用户突破40万,并推出了5G消息、5G新通话等新业务。

“从实践看,目前5G应用已经实现了‘从0到1’的突破,正在实现‘从1到N’的飞跃。”刘烈宏表示,5G推动了“人人互联”向“万物互联”的扩展,5G+已经从消费互联网拓展到工业互联网、车联网、物联网等更广阔的领域,“加”出了数字经济深度融入实体经济的新天地,形成了“一业带百业”的新局面。

全面推进商用部署和规模化应用

在业内人士看来,5G商用三年来,我国5G发展进入关键期,当前各行各业正大力推动数字产业化、产业数字化,要抓住5G发展历史机遇,全面推进5G的商用部署和规模化应用。

“5G商用三年来,不仅在稳投资、强产业、促消费、惠民生、助转型等方面发挥了重要作用,更为经济社会发展注入了新的动能,带动生产和生活方式发生了新的变革。”刘烈宏说,中国联通将不断深化共建共享,积极推进低、中、高频5G网络协同部署,持续提升5G网络覆盖的广度和深度;发挥中国联通兼具数字基因和产业视角的特性,基于全国四级运营体系、一体化专业能力以及数字经济融合创新的丰富经验,为5G规模化应用提供从标准到关键技术、从网络到应用、从解决方案到交付运营的“一揽子”服务。

中国广电利用频谱资源优势和内容差异化优势,打造一批智慧政务、智慧文旅等典型行业应用。宋起柱表示,下一步将重点聚焦电力、矿山、海事、港口、农林、交通等领域,打造可复制的商用标杆。

中国移动预计,到2025年,中国数字经济占GDP比重将从2021年的39.80%提升至50%以上,中国信息服务市场规模将从2021年的12.5万亿元增长到22.8万亿元,这将为运营商提供宝贵的发展机遇。

杨杰表示,中国移动明确了“世界一流信息服务科技创新公司”的新定位,将全面发力“两个新型”,即系统打造以5G、算力网络、智慧中台为重点的新型信息基础设施,创新构建“连接+算力+能力”的新型信息服务体系,主动开展前瞻业务布局,推动生产方式、生活方式、社会治理方式的数智化转型。

5G应用生态建设也将进一步加快。柯瑞文表示,将持续落实“扬帆”行动计划,与生态合作伙伴一起,面向重点行业和重点场景不断创新5G应用解决方案,打造示范标杆;不断丰富5G平台能力,加快云、5G定制网、车联网、物联网等运营商基础能力与生态合作伙伴能力的集成,为千行百业赋能;不断提升5G解决方案的交付能力,实现5G应用规模发展。

(经济参考报)



记者日前从工信部获悉,我国信息消费已成为增长迅速、创新活跃、辐射广泛的消费领域,市场规模由2014年的2.8万亿元增长至2021年的6.8万亿元。今年上半年,我国信息消费规模达到3.24万亿元,同比增长6%。

信息基础设施提速降费成效显著,移动互联网流量快速增长。截至7月末,我国固定互联网宽带接入用户总数达5.66亿户,5G移动电话用户达4.75亿户,已实现“村村通宽带”“县县通5G”“市市通千兆”。前7月,我国移动互联网累计流量达1463亿GB,同比增长19.1%。

信息消费的内涵和外延不断扩展,融合发展新业态、新模式加速涌现。今年上半年,商务大数据重点监测的电商平台累计直播超6000万场次,累计观看超5170亿人次。

全国网络零售市场企稳回升,农村网络零售市场持续恢复。今年上半年,农村网络零售额达9759.3亿元,同比增长2.5%。移动支付交易规模全球第一,2021年,我国银行机构共处理网上支付业务超过1000亿笔,金额高达2354万亿元。(人民网)

上半年我国信息消费规模3.24万亿元

首届数商发展研讨会在浦东举办 业内专家学者共话数据交易未来趋势



数据要素是数字经济深化发展的核心引擎。日前,2022第一届数商发展研讨会在浦东举办,会议以“构建数据要素市场,繁荣数商生态经济”为主题,邀请相关行业头部企业、科技创新企业负责人以及专家学者等,共话数据交易未来趋势。

数商是数据要素价值的发现者和价值实现的赋能者,是跨组织数据要素的联结者和服务提供者。《上海市数字经济发展“十四五”规划》提到,要完善数据流通交易服务体系,大力培育数据经纪、数据合规性评审、数据审计、数据资产评估、数据交易撮合、争议仲裁等中介服务机构。培育一批具有核心数据技术产品与专业化服务能力的“数商”龙头企业。

去年11月25日,上海数据交易所所在浦东成立,旨在推动数据要素流通,释放数字红利,促进数字经济高质量发展。“打造数字经济新优势,一定是数字产业化和产业数字化双轮驱动,协

同并行发展,形成以数字经济为创新驱动力的新业态、新产业及新模式,不断壮大我国经济发展的新引擎。”浦东新区科协党组书记、常务副主席顾兵在研讨会上表示。

会上,与会专家及数据领域专业人士结合研究方向发表了专业见解。上海数据交易所副总经理王志林指出,数据是数字经济的关键生产要素,当下大部分企业的数据还处于原始数据或者数据资源阶段,数据交易要交易的不是原始数据,而是数据产品和数据资产。

以“数商生态发展和创新实践”为主题的圆桌讨论环节,与会人员则从行业痛点、数据业务场景需求与应用、数据交易实践等方面进行了解读和分享。

本次会议作为浦东新区第十三届学术年会的重要组成部分,由浦东新区科学技术协会主办,浦东新区电子商务行业协会、上海数据交易所、智能投研技术联盟(iti)承办。

日前,中国电信、中国移动、中国联通三家基础电信运营商相继发布2022年上半年业绩公告,经营业绩整体向好是三份报告共同释放的信号,也是三家运营商完成核心管理团队调整后向市场交出的首份“半年考”答卷。

三家运营商保持增长态势为我国信息通信业发展注入强劲动能。工业和信息化部发布数据显示,今年上半年,电信业务收入累计完成8158亿元,同比增长8.3%;按照上年不变价计算的电信业务总量同比增长22.7%;5G和千兆光网等新型基础设施建设和应用加快推进,通信供给能力不断提升。

“上半年,面对疫情多点散发、国内外形势复杂多变等考验,三家运营商科学统筹改革发展与疫情防控,积极拥抱数字经济发展机遇,高质量发展迈上新台阶。”北京邮电大学经管学院兼职教授葛硕说。

记者梳理发现,三家运营商的营业收入、净利润等均实现快速增长。上半年,中国移动营业收入4969亿元,同比增长12.0%,净利润703亿元,同比增长18.9%;中国联通营业收入1762.6亿元,同比增长7.4%,净利润为109.6亿元,同比增长19.5%;中国电信营业收入2402.2亿元,同比增长10.4%,净利润182.9亿元,同比增长3.1%。

“从去年开始,三家运营商均加大集中化运营、一体化管理能力,从优化市场营销投入、控制采购支出再到调整竞争策略,以更低成本提供更优质服务。”葛硕认为,苦练内功是运营商主要经营指标快速增长的内生动力。正如中国联通董事长刘烈宏所说:“良好的经营发展是公司长期价值提升的坚实基础。全面升级战略是推动中国联通加强供给侧结构性改革的关键举措,公司正全力提升网络质量、产品能力、服务水平、数字化能力,进一步提升公司面向数字经济可持续发展能力。”

中国移动积极联合产业链上下游,深化终端全渠道销售联盟建设,进一步构建立体化直销体系,全面推动渠道转型升级。此外,针对重点行业、细分领域和重大项目分别建立专门的拓展服务团队,扎

三大运营商发力数字经济

实推进网格化运营改革,不断提升管理者为一线人员提供服务的倒三角支撑效率。

“增长的外部动力源于海量数字化需求。”葛硕告诉记者,疫情显著提升个人消费者、政企客户使用数字化服务的意愿和频次。以视频会议为例,疫情之前只有部分拥有国际业务需求的企业才会采用线上会议,但经常会出现卡顿等情况,如今不管企业的业务在国内或国外,甚至是公司内部会议,都会首选视频会议进行沟通交流。

一组来自工信部的数据也证明了这一观点:今年上半年,三家基础电信企业积极发展IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、物联网等新兴业务,上半年共完成相关业务收入1624亿元,同比增长36.3%,在电信业务收入中占比为19.9%,拉动电信业务收入增长5.8个百分点。

“第二曲线”正式启动

“包括移动数据流量业务、固定互联网宽带业务在内的传统板块是运营商的基本盘,这部分业务上半年增速保持了平稳。”中国电子信息产业发展研究院未来产业研究中心副研究员周哲哲分析,上半年中国移动个人市场收入2561亿元,同比增长0.2%,移动客户净增1296万户;中国联通移动业务收入849亿元,同比提升3.4%,移动出账用户3.2亿户,净增421万户;中国电信移动通信服务收入990亿元,同比增长6.0%,移动用户净增1179万户。在固网宽带业务方面,上半年中国移动家庭宽带客户净增1241万户,这一数字在中国联通和中国电信分别为440万户和573万户。

虽然运营商的移动和宽带用户规模持续增长,但其另一项关键数据——ARPU值(每用户平均收入)却表现平平。中国移动、中国电信移动ARPU为52.3元和46元,分别同比增长0.2%和0.7%,而中国联通移动ARPU为44.4元,与去年同期持平;固网宽带ARPU方面,只有中国移动保持了0.6%的增长,中国电信与去年同期持平,中国联通则出现6%的下降。“两

组数据表明,运营商传统业务板块已经逼近天花板,增长空间有限。但从另一个角度证明,我国个人、家庭用网需求得到极大满足,无论是移动网络还是固网宽带,其渗透率和网络质量都已达到较高水平。”葛硕认为,虽然传统业务价值经营步入瓶颈期,但运营商“第二曲线”——数字化业务在2022年上半年迎来爆发式增长。

今年上半年,得益于云计算、数据中心、算力网络、5G等新兴业务快速拓展,三家运营商“第二曲线”表现抢眼:中国移动数字化转型收入1108亿元,同比增长39.2%,占通信服务收入的26.0%;中国电信产业数字化业务收入589亿元,同比增长19.0%,贡献增量收入占比接近50%;中国联通“第二曲线”收入对主营业务收入增长贡献率达72.4%。

值得关注的是,三家运营商均实现云计算收入翻倍——中国移动、中国联通、中国电信云服务收入分别增长103.6%、143.2%、100.8%。对此葛硕解释,随着4G、5G网络商用,尤其是5G在企业客户中快速普及,以及物联网、千兆光网等技术的广泛应用,人、机、物在互联时代已经到来。作为网络最顶层的上层架构,当海量数据需要被存储、分发、计算时,云市场体量快速增长势在必行。

开辟数字化新赛道

今年是5G正式商用的第三个年头,三份半年报共同描绘了一幅5G行业应用美好蓝图。中国移动加快5G专网从定制化走向标准化,截至6月底,打造5G龙头示范项目300个,累计签约5G行业商用案例超1.1万个,在智慧矿山、智慧工厂、智慧电力、智慧港口等多个行业实现规模复制;中国电信上半年新签约定制网项目1300多个,新增签约项目收入同比增长超80%,5G行业商业项目数累计约9000个;中国联通5G行业应用签约规模近40亿元,行业应用累计项目数超过8000个。

从上述数据不难发现,三家运营商累计签约5G行业应用项目接近3万个,“但

这一数字与庞大中小企业数量相比还相去甚远,5G赋能千行百业仍处于起步阶段。”葛硕判断,未来5年甚至更长时间,5G业务依旧是运营商重要的主攻方向。原因在于,过去3年运营商在5G建设方面投入了大量资金,随着网络部署进入尾声,未来将进入网络规模效益的回报期。

可见,以5G、云计算为代表的数字化业务才是运营商接下来重点发力的赛道。“三驾马车在数字化转型中扮演着十分重要的角色。”专家分析,第一驾是人类生活的数字化,第二驾是中小企业对数字化服务的巨大需求,第三驾是社会治理的数字化,例如打造更加安全、高效、智慧的社区、城市、政府等。“面对上述应用场景,如何提供从终端到网络到云再到软件服务的一体化解决方案,是运营商要开辟的‘第三曲线’。”

对此,刘烈宏直言,中国联通将紧抓经济社会数字化、智能化转型机遇,加快新型数字信息基础设施建设,提升面向数字经济供给、加强能力体系建设,为业务稳健增长积蓄动能。

中国移动董事长杨杰则表示,公司将系统打造以5G、算力网络、智慧中台为重点的新型信息基础设施,创新构建“连接+算力+能力”的新型信息服务体系。

“我们将全面实施‘云改数转’战略,坚持以科技创新引领企业发展。”中国电信董事长柯瑞文说。

上半年,中国电信研发投入57亿元,同比增长54.8%,自研成果清单增长3.1倍;中国移动研发投入82亿元,同比增长20.3%;中国联通研发投入同比增长113.7%,科技创新人员占比达到26%。“研发投入是加大科技创新和新兴业务布局的重中之重。”周哲哲建议,运营商应面向6G网络、云网融合、人工智能、网络安全等关键核心技术,打通并整合基础研究、技术研发、应用开发和运营服务的全创新链条,带动产业链上下游的共同价值提升,推动整个电信行业高质量发展。(经济日报)