

截至10月末我国5G手机终端连接数达4.71亿户

工信部运行监测协调局

1—10月份,我国通信业运行态势总体良好。电信业务收入和利润保持平稳增长,电信业务总量快速增长;5G网络建设和应用持续推进,用户规模不断扩大;蜂窝物联网、IPTV用户数较快增长,新兴业务对电信业务拉动作用持续显现。

总体运行情况

电信业务收入平稳增长。1—10月份,电信业务收入累计完成12252亿元,同比增长8.2%,两年平均增速5.7%,增速较1—9月份小幅回落0.2个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量为13894亿元,同比增长28%,持续呈快速增长态势。

数据及互联网业务收入平稳增长。1—10月份,三家基础电信企业完成固定数据及互联网业务收入2141亿元,同比增长11.3%,在电信业务收入中占比为17.5%,占比同比提升0.5个百分点,拉动电信业务收入增长1.9个百分点。完成移动数据及互联网业务收入5372亿元,同比增长3.7%,在电信业务收入中占比为43.8%,拉动电信业务收入增长1.7个百分点。

话音业务占比持续收窄。1—10月份,三家基础电信企业完成固定

语音和移动语音业务收入191亿元和974亿元,同比分别下降7.9%和5.8%,在电信业务收入中总占比9.5%,占比同比下降1.5个百分点。

新兴业务收入增势突出。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、人工智能等新兴业务,1—10月份共完成业务收入1854亿元,同比增长28.8%,在电信业务收入中占比为15.1%,拉动电信业务收入增长3.7个百分点。其中云计算和大数据收入同比增速分别达91.3%和33.1%,数据中心业务收入同比增长18.7%。

电信用户发展情况

移动电话用户规模稳中有增,5G用户数快速扩大。截至10月份末,三家基础电信企业的移动电话用户总数达16.41亿户,比上年末净增4694万户。其中,5G手机终端连接数达4.71亿户,比上年末净增2.73亿户。

固定宽带接入用户规模稳步增长,千兆用户发展加快。截至10月份末,三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达5.31亿户,比上年末净增4792万户。其中,100Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达4.9亿户,占总用户数的92.2%,占比较上年末提

升2.4个百分点;1000Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达2525万户,比上年末净增1885万户。

蜂窝物联网用户规模持续扩大,IPTV用户稳步增加。截至10月份末,三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户13.85亿户,比上年末净增2.5亿户,其中应用于智慧公共事业、智能制造、智慧交通的终端用户占比分别达22.3%、17.6%、16.7%。IPTV(网络电视)总用户数达3.43亿户,比上年末净增2825万户。

电信业务使用情况

移动互联网流量快速增长,10月份DOU值创新高。1—10月份,移动互联网累计流量达1810亿GB,同比增长35.3%。其中,通过手机上网的流量达到1732亿GB,同比增长36.4%,占移动互联网总流量的95.7%。10月份当月户均移动互联网接入流量(DOU)达到14.32GB/户·月,同比增长25%,比上年底高2.4GB/户·月。

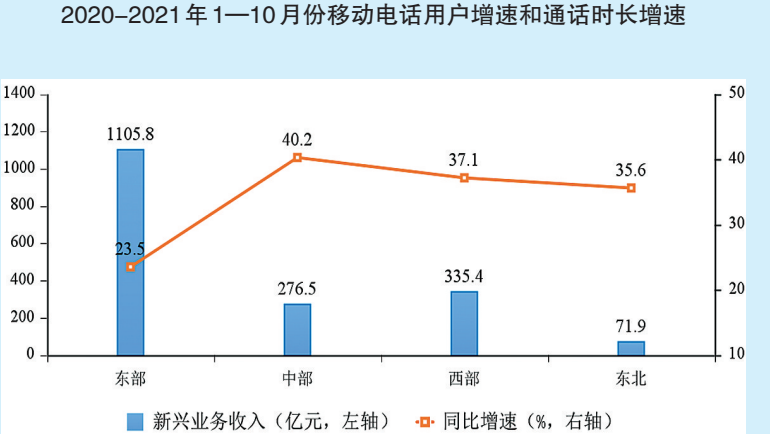
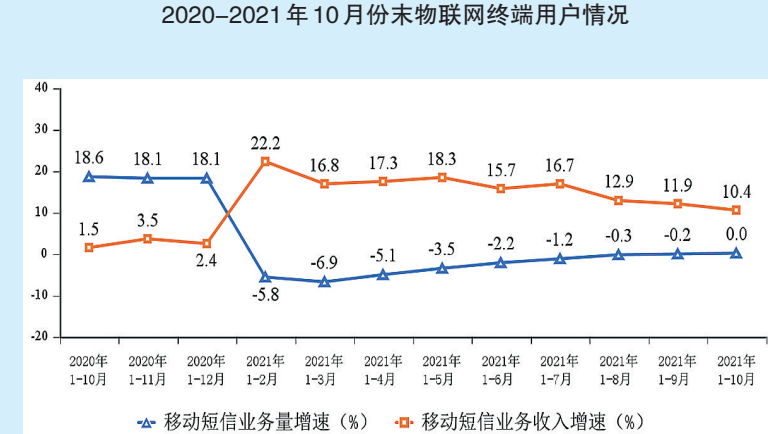
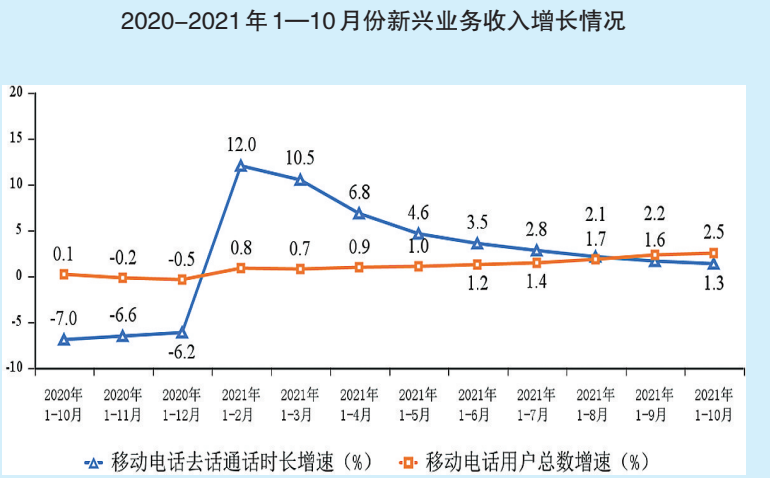
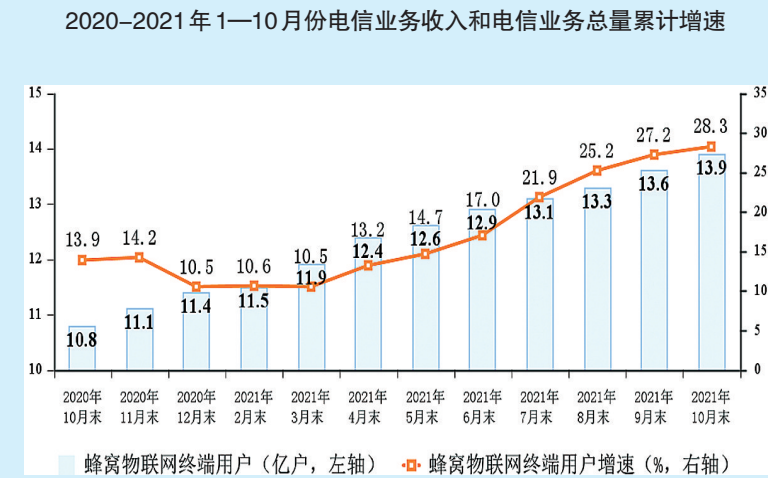
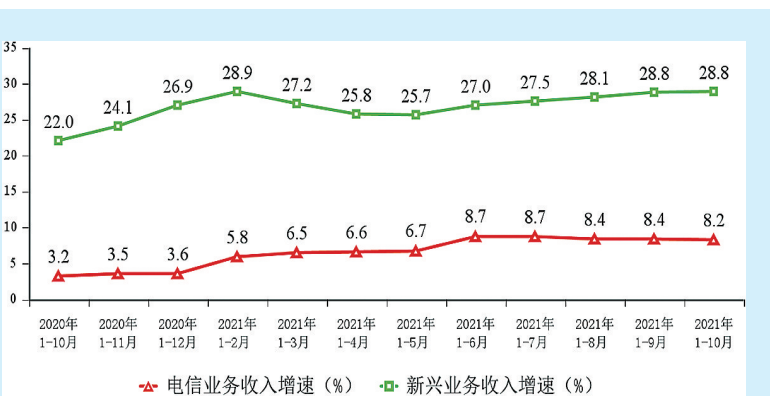
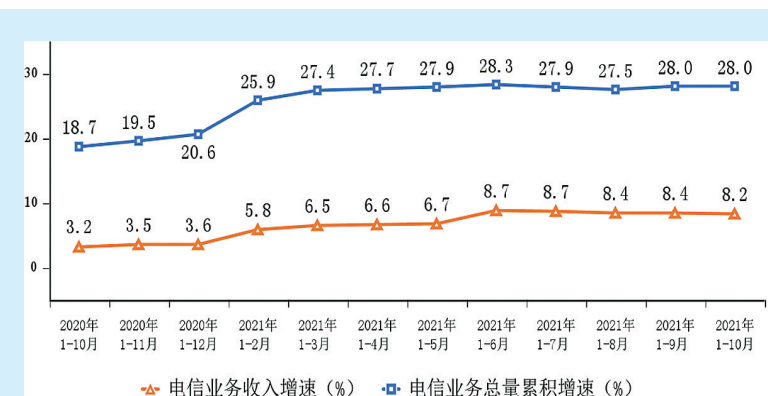
移动电话通话量增速放缓,移动短信业务量与上年持平。1—10月份,移动电话去话通话时长完成1.89万亿分钟,同比增长1.3%,增速较1—9月份回落0.3个百分点;固定电话主叫通话时长完成775亿分

钟,同比下降9%。1—10月份,全国移动短信业务量与上年同期持平;移动短信业务收入同比增长10.4%。

地区发展情况

全国移动互联网接入流量均实现快速增长,部分西部省份DOU值突出。1—10月份,东、中、西部和东北地区移动互联网接入流量分别达到773亿GB、403亿GB、535亿GB和98.7亿GB,同比增长37.2%、38.5%、31.1%和31.5%,中部地区增速领先全国。西藏、青海、云南和新疆4省10月份当月户均移动互联网接入流量(DOU)超过19GB/户·月;各省DOU值最高值与最低值之差为14.1GB/户·月,差值较去年同期扩大2.7GB/户·月。

东部地区新兴业务收入规模明显领先,中西部地区增长迅猛。1—10月份,东、中、西部和东北地区分别完成新兴业务收入1106亿元、276亿元、335亿元和71.9亿元,同比分别增长23.5%、40.2%、37.1%和35.6%;在各自电信业务收入中的占比分别达到18%、11.7%、11.8%和10.8%,其中北京、上海新兴业务收入占比已超25%,天津、江苏、浙江、福建、广东以及宁夏和甘肃等7省份新兴业务收入占比超过15%。



数据来源：工信部运行监测协调局

冬奥来了

工信部部署全力做好北京冬奥会和冬残奥会网络安全保障工作

本报讯 近日,工业和信息化部网络安全管理局召开北京2022年冬奥会和冬残奥会信息通信行业网络安全保障专题调度会议,总结检查前期行业网络安全保障任务落实情况,进一步对冲刺阶段工作再调度再部署。

会议强调,全行业要深入贯彻落实习近平总书记关于北京冬奥会、冬残奥会筹办工作的重要指示

精神,按照部党组部署要求,把做好北京冬奥会网络安全保障工作作为学习贯彻党的十九届六中全会精神的实际行动,根据第24届冬奥会工作领导小组网络安全保障机制统一部署,高标准、高质量完成行业承担的网络安全保障任务。

会议充分肯定了行业各单位在开展北京冬奥会网络安全保障工作中取得的成绩。北京冬奥会启动筹办

工作以来,各单位制定保障专项方案,明确保障责任部门和责任领导,在隐患排查、监测预警、应急处置等方面开展了大量针对性工作,有效提升网络安全风险防范和应急处置水平,为北京冬奥会网络安全保障任务的顺利推进奠定了坚实基础。

会议要求,要在前期组织部署落实、漏洞隐患排查、安全监测预警和应急响应处置等工作基础上,切

实扛起政治责任、主体责任、岗位责任,进一步压实各项工作措施,全面深化网络安全防护和数据安全保护,切实保障冬奥测试赛网络安全;要提升网络安全风险防范和应急处置水平,为北京冬奥会网络安全保障任务的顺利推进奠定了坚实基础。

(上接第1版)

《规划》提出,要推动形成拥有自主知识产权、通过国际认证的新一代数字影院装备系统解决方案和标准体系,在影院放映等关键技术领域实现重点突破。同时,开展关键技术和装备的本土替代技术体系研究,积极参与国际标准制定,提升国际话语权,探索建立自主可控的多层次放映终端系统与认证体系。

随着《规划》的发布,新一代数字影院装备系统被列为电影科技发展的重点工程之一,重点研究拥有自主知识产权的视音频编解码、数字内容加解密、数字证书认证、数字水印以及影院LED屏等技术与设备,抢占技术制高点。

“这意味着中国数字影院的技术可以做到自主可控,随着中国自己的AVS3视音频编解码标准的成熟与应用,在数字影院产业链上各环节的技术也会逐步成熟,特别是LED显示屏用于影院应用,替代电影投影设备,将在观影上带来全新的视觉体验,同时也会促进LED影院屏的发展。”雷曼光电技术研发中心高级总监屠孟龙向《中国电子报》记者说。

洲明科技影院事业部总经理董志刚认为,国家首次将影院LED屏技术研发提高到了国家重要产业技术战略布局的层面,这为LED显示技术开辟出了巨大的蓝海市场,必将极大调动国内影院LED屏主要企业的参与积极性,促进国内影院LED屏产业的更快速和高质量的发展。同时,《规划》对于影院LED屏自主知识产权的要求,也是一个有力的抓手,将促使影院LED屏生产企业更积极地在软件和硬件研发中,注重元件的自主可控。

“此次《规划》的发布,能通过政策引导和支持,充分激发影院LED屏相关市场主体活力,加快LED屏在电影院的推广应用。”赵燕向《中国电子报》记者表示。业内人士告诉记者,到2025年,我国影院2万块新增银幕中,预计有2%是影院LED屏;8万块现存银幕中将有1%改造为影院LED屏。也就是说,2025年我国影院LED屏约为1200块。单从数量上说并不显眼,但也恰恰反映出该领域的巨大增长潜力。“影院LED屏市场未来的发展,具有无限的想象空间。”董志刚说道。

快速发展 面临两只“拦路虎”

与传统的投影放映相比,影院LED屏在亮度、对比度、分辨率和使用寿命等指标上,均有较大优势。但基于目前的发展情况,若要将其大规模应用,还面临一些挑战。

中国电子视像行业协会副秘书长董敏在接受《中国电子报》记者采访时,指出了影院LED屏在产业化道路上面临的问题,主要体现在坏点管理、数字电影行业标准壁垒、系统配套设计三个方面。

首先,坏点是LED屏幕当前比较突出的问题,一方面是考验光源的可靠及稳定性,另一方面是后期的设备维护。未来要控制灯珠的整体失效率以及材料品质、封装工艺、测试条件的把控。其次,数字电影行业对影院放映技术有严格的规范。影院系统当前采用的DCI标准是基于现有投影系统的能力定制的,由全球最大的六家电影公司联合制定了严格的性能和安全规范。此外,LED的颜色离散性,使得整体行业距离色域标准尚有些难度。

“目前,企业正通过芯片、封装工艺、电路设计等方面优化方案,以逐步满足标准。”董敏向记者表示,“影院系统不仅是显示屏,还涉及片源解码、音效系统、防盗版机制等问题。”

总体来看,标准缺失和成本高昂是影响影院LED屏快速发展最主要的两只“拦路虎”。

据了解,影院LED屏播放电影内容需要严密的安全保障机制。当电影内容下载到电影服务器后,电影服务器与影院LED屏的接口规范、安全传输规范、影院LED屏的视音频编解码标准等方面尚无统一标准。除电影内容的保护问题外,影院LED屏的显示品质也需要有相关的标准,例如影院LED屏需要满足的色域标准等,这些都是空白。

目前,美国好莱坞数字电影倡导组织(DCI)有一项DCI-P3电影标准,但是该标准主要针对投影电影制定。影院LED屏要通过这项认证,需通过调整LED芯片波长才能迁就色域范围更小的DCI-P3标准,这就降低了LED显示屏的显示品质。同时,高昂的认证费用,也极大地提高了影院LED屏的成本。

“如果没有统一的中国影院

LED屏标准,就很难形成全国统一的影院LED屏市场。”屠孟龙向《中国电子报》记者表示,目前最佳的选择还是制定中国自己的影院LED屏标准,而中国作为LED显示屏研发、生产、应用的大国,有条件推出中国自主知识产权的影院LED屏标准。

价格因素是推广影院LED屏的另一大难点与挑战。

电影院的商业模式是通过观影带来的收入维持影院的运营。目前投影技术的成本相对较低,一个采用投影技术影厅的投入成本大概是几十万的级别。如果采用影院LED屏,根据屏幕大小的不同,标准2K或者4K的影院LED屏的点间距大概在P2.5-P3.5之间,一块影院LED屏的投资成本在百万元级别;如果采用通过DCI-P3标准的影院LED屏,LED屏幕的成本会更高。

据了解,目前国内面世的两款影院LED屏,还处于产品研发结束后的影院市场产品导入期。由于影院LED屏都是按照国际电影商用行业标准来研发设计,在硬件指标方面有着极高要求,使得硬件成本非常高。同时,软件系统与常规应用的LED屏也不同,需重新开发。各种因素叠加,使得目前影院LED屏的成本高居不下,相比电影激光投影机,目前的价格竞争力并不强。

“对于仅靠观影收入来维持运营的影院来说,目前还很难做到盈利,这会限制影院LED屏在影院市场的应用规模。”董志刚说。

企业积极布局 影院LED屏

作为一种新兴的电影放映形式,影院LED屏的生命力主要表现在两方面:优质的画面显示效果和更丰富的放映场景。

一方面,目前影院LED屏播放的电影还是基于电影投影机技术特性发行的电影版本,而国内4K电影厅近几年才逐渐增多。这些电影版本并未充分体现影院LED屏在亮度、对比度、显示一致性和高分辨率显示等技术特性。今后如果在内容制版时充分考虑LED屏的显示特性,观众就能体验到影院LED屏所带来的最佳视觉效果。

另一方面,由于影院LED屏的自发光显示效果,它在明亮环境中依旧有着优异的视觉表现力,因此影院LED屏的应用场景要比传统投影方式更加丰富。除电影观看之外,还能被运用到音乐会、体育和游戏等大型赛事活动等场景。

据多年涉足影视行业相关工作的艾维影视传媒总编沈建国介绍,目前全国影院LED屏尚不足50块。“如今这些靠大投入引进的50块影院LED屏主要用于普通电影放映了,功能并没有得到拓展,显得有些大材小用。”沈建国对记者说道。

虽然受电影行业大盘影响,资本有些退潮,但近两年我国有多家厂商已经开始布局影院LED屏,只是反映到终端还没那么快。

今年5月份,洲明科技和中国电影科学研究所联合研发的目前世界上播放画面最大的UC-A41 4K影院LED屏,通过了DCI认证。由此,洲明科技成为第一家通过此国际电影专业认证的中国LED企业。据了解,洲明科技很早就成立了影院事业部。目前,该公司正在继续推进影院LED屏新产品的研发、认证和生产工作。

董志刚向《中国电子报》记者表示,洲明科技未来将根据市场需求,在不断丰富影院LED屏产品线的同时,加大对LED显示技术在影视领域新应用方向上的投入,进行持续不断的研究和探索。

此外,国内高科技LED显示屏公司雷曼光电也一直在关注影院LED屏市场、技术的发展。今年5月举办的2021世界超高清视频(4K/8K)产业发展大会期间,该公司打造的中国首块8K LED超高清影院屏落地广州中国超高清数字纪实影像馆,屏幕采用了雷曼光电以自主专利和技术生产的Micro LED超高清显示面板。

“在未来落实《规划》的行动中,雷曼将会积极参与国家影院LED屏标准的制定,积极跟进影院LED屏最新的技术发展,不断评估影院LED屏市场的变化,在合适的时机推出满足中国电影标准的雷曼影院LED屏,为中国影院LED屏的发展做出应有的贡献。”屠孟龙在接受《中国电子报》记者采访时表示。

随着《“十四五”中国电影发展规划》的推进,中国的影院LED屏在标准和技术上会逐渐成熟,成本也将逐步降低。

影院LED屏的春天将不再遥远。