

第5章 信息通信业

1. 信息通信

2020年,中国通信业虽然面对着新冠肺炎疫情的严重冲击,但却在全国主要城市实现了5G网络覆盖。2020年,全国电话用户净减1,640万户,总数回落至17.76亿户。其中,移动电话用户总数15.94亿户,固定电话用户总数1.82亿户。固定互联网宽带接入用户总数达4.84亿户。

2020年中国信息通信市场的情况

移动电话用户、宽带接入服务的情况

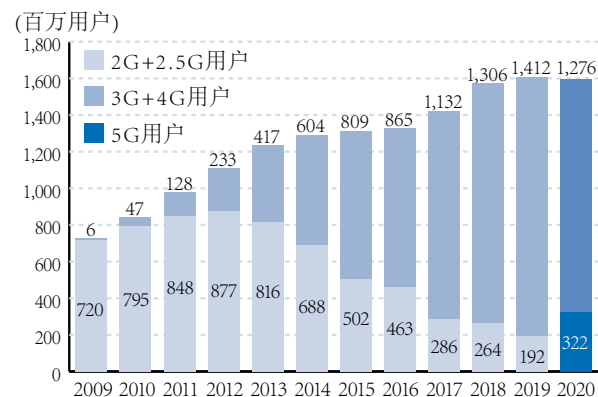
截至2020年12月底,中国移动电话用户总数15.94亿户,全年净减728万户。4G用户总数达到12.89亿户,占移动电话用户数的80.8%,全年净增679万户。固定电话用户总数1.82亿户,全年净减913万户。截至2020年底,固定互联网宽带接入用户总数达4.84亿户,全年净增3,427万户。其中,100Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户总数达4.35亿户,全年净增5,074万户,占固定宽带用户总数的89.9%,占比较上年末提高4.5个百分点。1,000Mbps及以上接入速率的用户数达640万户,比上年末净增553万户。

表1: 通话服务与宽带接入服务的用户数(人、%)

移动电话	用户数	15.94亿
	普及率	113.9%
固定电话	用户数	1.82亿
	普及率	13%
宽带接入用户数		4.84亿
	1,000Mbps及以上	640万
	100Mbps及以上	4.35亿

资料来源: [中国]工业和信息化部《2020年通信业统计公报》(2021年1月22日发布)

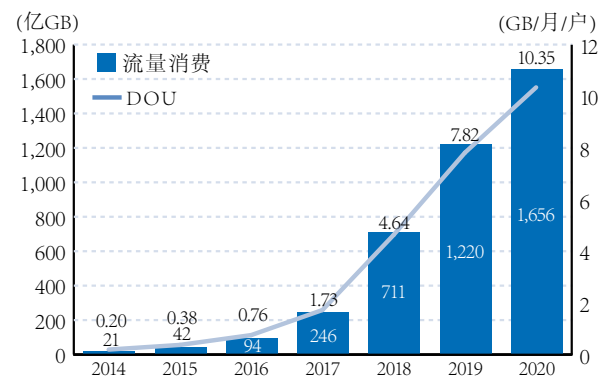
图1: 移动电话用户数的变化



注: 2020年的数据为5G用户与除5G以外的2G、3G、4G用户的总和
资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通各公司的香港上市公司公开信息

受新冠肺炎疫情冲击和“宅家”新生活模式等影响,移动互联网应用需求激增,线上消费异常活跃,短视频、直播等应用场景拉动移动互联网流量迅猛增长。2020年,移动互联网接入流量消费达1,656亿GB,比上年增长35.7%,月户均流量(DOU)达10.35GB/户·月,比上年增长32%。

图2: 移动互联网接入流量消费的变化



资料来源: 工业和信息化部《2020年通信业统计公报》

中国三大通信运营商的情况

5G用户方面,中国移动为1.65亿,中国电信为8,650万,中国联通为7,083万人,合计3.22亿人以上。从移动电话用户数、4G用户数、5G用户数、固定互联网宽带接入用户数等多个指标来看,中国移动继续在三大运营商中保持绝对领先地位。

表2: 中国三大通信运营商的用户数及决算情况()
内为同比(100万人)

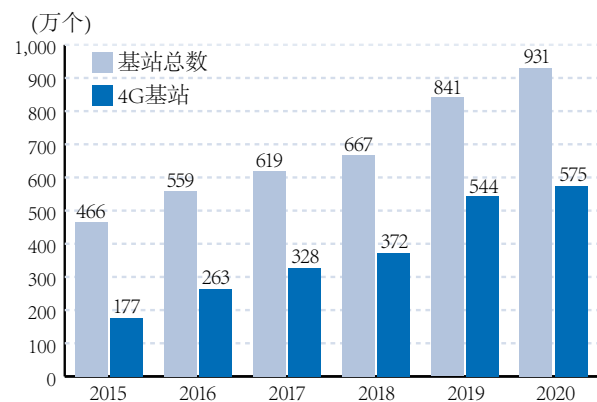
		中国移动	中国电信	中国联通
用户数	移动电话	941.9 (△0.88%)	351.02 (4.6%)	305.8 (△3.98%)
	5G	165	86.5	70.83
	固定电话		107.88 (△2.68%)	47.34 (△0.13%)
	宽带接入 (有线)	210.32 (12.45%)	158.53 (3.53%)	86.1 (3.13%)

资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通各公司的香港上市公司公开信息,用户数量为截至2020年12月底的数据

其他设备扩建

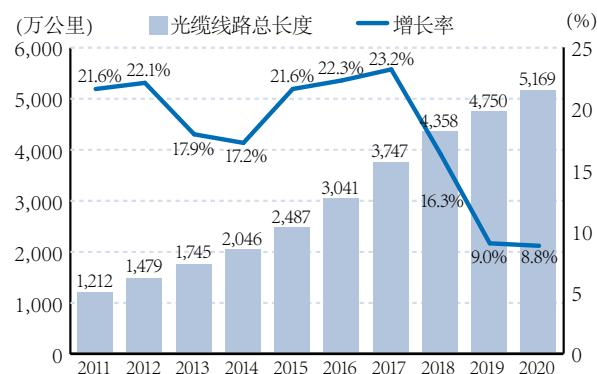
2020年全年新增移动通信基站90万个,基站总数达931万个。其中4G基站总数达到575万个,新建5G基站超60万个,全部已开通5G基站超过71.8万个。其中中国电信和中国联通共建共享5G基站超33万个,5G网络已覆盖全国城市的重点区域。2020年,全国光缆线路总长度已达5,169万公里,同比新增419万公里。

图3: 基站建设情况



资料来源: 工业和信息化部《2020年通信业统计公报》

图4: 光缆线路总长度的变化



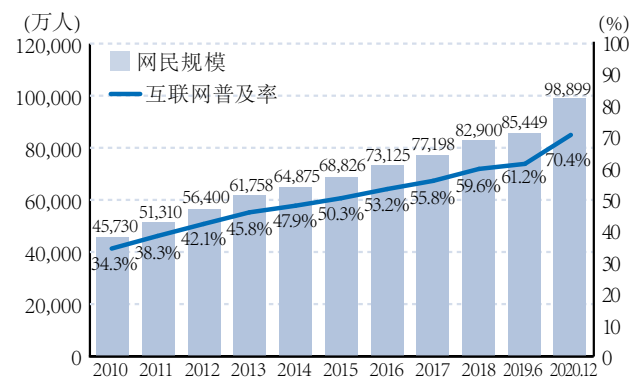
资料来源: 工业和信息化部《2020年通信业统计公报》

网民情况

2020年, 面对新冠肺炎疫情, 全国一体化政务服务平台推出“防疫健康码”, 累计申领约9亿人, 使用次数超过400亿人次。“防疫健康码”大数据在新冠肺炎疫情的防控和复工复产中作用凸显。

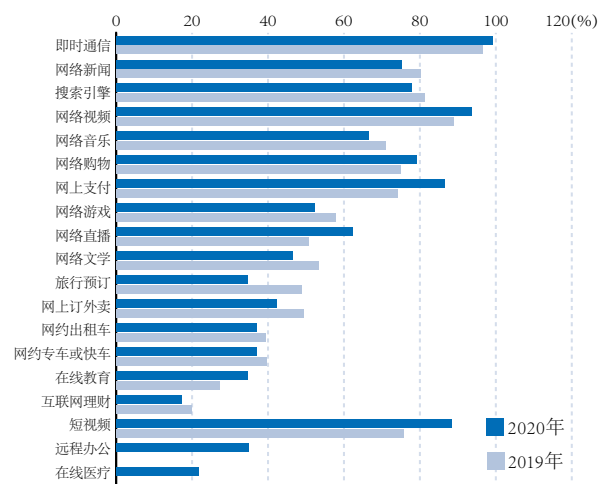
新冠肺炎疫情期间, 各大在线教育平台面向学生群体推出各类免费直播课程, 用户规模迅速增长。受疫情影响, 网民对在线医疗的需求量不断增长, 进一步推动中国医疗行业的数字化转型。截至2020年12月, 中国在线教育、在线医疗用户规模分别为3.42亿、2.15亿, 占网民整体的34.6%、21.7%。2020年, 远程办公用户规模达3.46亿, 占网民整体的34.9%。

图5: 网民规模和互联网普及率的变化



资料来源: 中国互联网络信息中心《中国互联网络发展状况统计报告 (2021年2月)》

图6: 网民各类互联网服务的使用率



资料来源: 中国互联网络信息中心《中国互联网络发展状况统计报告 (2021年2月)》

2020年度的主要话题

- 2020年, 5G、大数据、云计算、人工智能等新一代信息通信技术在新冠肺炎疫情的防控工作中发挥了重要作用。中国政府将上述技术的运用统称为“新基建（新基础设施建设）”, 并将其纳入了2020年政府工作报告中。
- 5G商用迎来一周年, 电信运营商的5G基站数量和用户数量已基本达到最初目标, 最新公布的5G基站建设数量累计达73万个, 累计终端连接数量已超过1.8亿。5G手机累计出货量1.44亿部, 5G手机价格已经从过去的高端机5,000元区间下探至入门级机型1,000元区间。
- 北斗三号全球卫星导航系统正式开通, 服务范围覆盖全球。可全天候、全天时地为各类用户提供高精度、高可靠性的定位、导航、授时服务。
- 截至2020年12月, 中国网络支付用户规模达8.54亿, 较2020年3月增长8,636万, 占网民整体的86.4%。中国央行数字货币试点项目落户广东省深圳市、江苏省苏州市等多个城市, 并已取得阶段性成果。
- 2020年10月12日, 中国广电网络股份有限公司正式成立, 这是推进全国有线电视网络整合和5G建设一体化发展迈出的重要一步。
- 2020年5月17日, 正值华为被美国列入实体清单一周年, 美国商务部针对华为修改并扩大直接产品规则, 禁止全球任何企业为华为提供芯片。华为加强基础研究, 加速推进技术独立, 切割荣耀手机业务。

2021年展望

2020年, 在5G、大数据、云计算和人工智能等新一代信息通信技术的支持下, 中国政府要求全体国民申请全国一体化政务服务平台推出的“防疫健康码”, 严格防控新冠肺炎疫情, 取得显著效果。

此外, 作为数字经济的一种新模式, 能够实时回复顾客提问的直播销售已经广泛普及, 66.2%的网民曾购买过直播商品。此外, 因在线教育、在线医疗和远程办公需求增加, 互联网使用数量迅速增长。今后, 这些领域的行业巨头的发

展动向将受到关注。

2021年是“第十四个五年规划”的开局之年，中国政府计划出台工业数字化转型政策。一是利用人工智能、量子信息、集成电路等技术，实现前沿领域内的突破，进而服务于中国产业链和供应链的发展。二是将5G移动通信、制造业物联网、大数据中心等技术应用并整合到各行各业的工业领域，在政府的主导下，产业数字化转型或将得到大幅推进。

<建议>

①放宽电信业务的外资准入限制

为了提供具有吸引力的信息通信技术（ICT）服务，为用户提供更大的便利，促进用户对服务的使用，进一步激发中国的信息通信市场活力，推进市场的多样化，希望在以下几个方面放宽对外资企业的限制。

1) 进一步放宽电信转售业务的外资企业准入限制

为了给客户综合的ICT服务，希望可以以一站式的方式向客户提供。特别是对于外资客户，一般多由外资企业来提供服务。虽然目前工信部已经公布了允许外资企业申请经营移动通信转售业务并申请相应电信业务经营许可证的相关政策，但是外资企业取得相应电信业务经营许可证面临的实际困难仍然超过内资企业，因此我们希望进一步放宽电信转售业务的相关准入限制。

2) 希望放宽增值电信业务的外资准入限制

在数据中心、云服务增值电信业务方面，外资准入依然受限。对此，希望放宽相关限制，使外资企业充分发挥在本国积累的专有技术，在中国开展具有吸引力的ICT业务。对此，希望能够针对外资企业开展增值电信业务出台明确的操作指南（办理经营许可证所需具备的条件及程序）。

②尽快制定并颁布《网络安全法》的相关细则

继2020年6月开始实施的《网络安全审查办法》之后，2020年8月完成意见征集的《数据安全法》以及包括在全国人大2021年度立法工作计划中的《个人信息保护法》均作出了以下规定，在内容上相互重复：①必须配合相关部门的工作；②必须进行安全风险评估；③信息或数据跨境转移时必须接受审查；④必须将信息存储在中国境内；⑤制定标准以及境外机构访问国内数据时需事先接受审批。

为了帮助外资企业提高业务效率，助力中国经济的发展，希望尽快就以上①-⑤项规定制定出台相关的操作规程，为企业营造良好的发展环境。

③尽快制定并颁布5G专网操作指南

在5G专网方面，中国政府发布了《面向行业5G网络架构白皮书》《5G行业虚拟专网网络架构白皮书》以及《关于推动5G加快发展的通知》，针对5G专网的推进、研究开发以及各行业试点示范立项规定，但其所提出的宏观建设目标仅以各地政府、各地通信管理局、通信运营商以及部

分互联网企业为对象。

另一方面，日本的总务省已经发布了《5G专网引入指南》，出台了具体的政策，允许向民营企业发放日本国内的5G专网许可，目前已有民营企业取得了该项许可。此外，日本政府正在努力促成日本的移动通信运营商与民营企业的合作，为民营企业的5G专网服务建设提供支持。

为了推进中国以及日本民营企业在中国境内5G专网服务的早日落地和发展，希望中国政府尽快出台相关指南，推动引入准许民营企业 and 外资企业参与的5G专网。

④推进中日间的频率协调

中国已计划未来将4.4-4.5GHz频段划归IMT，但目前仍用于机载高度表。关于4.5-4.6GHz频段，目前尚无计划将其划归IMT。而日本方面已将4.5-4.6GHz划归5G频段。在第六次中日韩信息通信部长会议上，5G频率协调也被列入了会议议程。如果中日之间能够实现频率协调目标，那么就有望凭借设备的规模效应来降低成本，从而推动全球生态系统的形成，因此我们希望中方能够将4.4-4.6GHz分配给IMT。