

上海信息化

SHANGHAI INFORMATIZATION

MAR | 03
2020



上海速度！加快5G引领的“双千兆宽带城市”建设

上海已成为国内乃至全球5G网络规模最大的城市之一

ISSN 1672-8424



9 771672 842205

定价：20元

- 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊



P08 | 特别关注
ATTENTION

上海速度！加快5G引领的“双千兆宽带城市”建设

16万个5G宏基站、13万个5G室内小站，实现中心城区和郊区重点区域5G网络全覆盖……上海市经济和信息化委员会最新数据统计显示，上海已成为国内乃至全球5G网络规模最大的城市之一。同时，上海千兆固网宽带实现全覆盖：全市千兆光纤接入小区2万个，覆盖家庭958万户，千兆光纤覆盖率达到了99%。面向未来，上海将如何进一步加速信息基础设施建设，持续打造5G千兆、宽带千兆的“双千兆宽带城市”？



P06 | 人物 | 宋起柱
数字 | 13万个 1000亿元
微声音 | 5G战“疫”

报道
REPORT

面对来势汹汹的新冠肺炎疫情，沪上三大运营商反应迅速，将通信服务和安全保障放在疫情防控的首要位置，并不断结合5G、云计算等科技创新手段，助力疫情阻击战。

12 陆晓春书记调研上海电信园区疫情防控工作

13 5G创新应用助力“战疫”前线

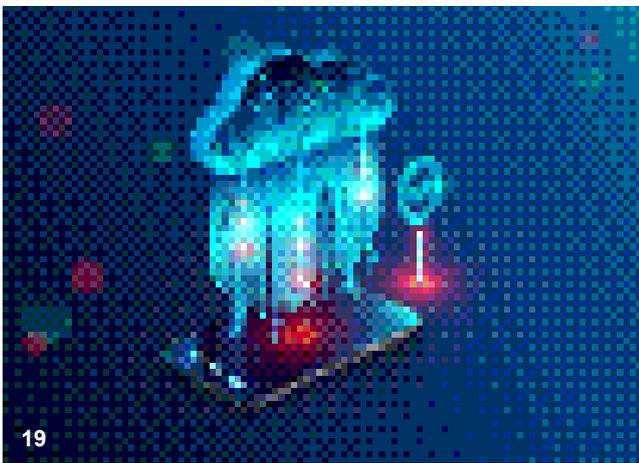
14 三大运营商力保交通枢纽通信网络安全、畅通



15



22



19



26

解读

INTERPRETATION

15 聚焦 5G 无线电频谱应用

近年来，移动互联网、物联网等新一代信息技术迅猛发展，无线电频谱资源作为无线电技术及各类业务应用的载体，可谓关系国计民生的战略性资源。受电波传输特性、元器件制造工艺限制，当前主流无线电业务用频在 6GHz 以下，尤其 3GHz 以下频段已基本没有空闲资源，无线电频谱资源的稀缺性、结构性供需矛盾凸显。面对加速开启的 5G 时代，我国将如何合理利用频谱资源，使 5G 网络与现有无线电业务系统兼容共存？

19 5G 产业发展及市场竞争态势

当前，信息网络技术加速创新，数字经济蓬勃发展，全球主要国家纷纷将发展数字经济作为推动实体经济提质增效、重塑核心竞争力的重要举措。5G 作为构建高速、移动、安全、泛在的信息基础设施的重要基石，能加快实体经济各行各业转型升级，实现高质量发展。国际电信联盟（ITU）从 2012 年开始组织全球业界开展 5G 标准化前期研究，持续推动全球 5G 共识形成。目前，5G 即将进入全球商用阶段，我国如何加速布局推动相关产业发展？

22 赋能工业互联网 5G 助力制造业高质量发展

5G 独有的技术优势能够切实满足工业互联网组网需求，增强产业供给能力，为工业互联网跨越式发展提供坚实的技术保障。近年来，我国产业界以创新发展为动力，坚持企业主体与政府引导、自主创新与开放合作相结合，加快推动 5G、工业互联网的研发和产业化。在政产学研用各方努力下，上海在“5G+工业互联网”领域率先发力，不断突破，融合成效初显，发展前景广阔。

26 5G 引领医疗智慧化转型

2020 年年初，新型冠状病毒感染肺炎疫情爆发，运用现代科学技术的智慧医疗成为人们战胜时疫的重要武器：火神山医院通过 5G 网络实现危重症远程会诊，5G 云端智能医疗机器人辅助完成服务、消毒等工作……5G，这项刚刚商用的新通信技术，在一次次的应用实践中，不断尝试与医疗卫生行业融合应用。



应用平台 ADHIBITION

29 5G 在进博会中的应用探索

2019年第二届中国国际进口博览会期间，围绕展会需求，涌现了一批5G应用项目。这对于我们探索5G在大型展会活动中可能有哪些应用场景以及可能存在哪些问题，提供了良好契机。

32 5G 加速打造“智慧地铁”

5G正在赋予申城地铁无限智慧。《5G+智慧地铁白皮书(2019)》勾勒了三大5G应用场景，通过构建智慧地铁运营平台，地铁智慧运营、智慧服务和智慧维保能力可以从点到面得到提升，赋能更多创新应用。

34 工业互联网组网模式及技术发展趋势分析

在工业互联网体系中，网络是基础，数据是核心，安全是保障。国务院《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》提出，要组织实施工业企业内网、工业企业外网和标识解析体系建设升级。那么，运营商如何从网络需求、组网模式、技术趋势等着手，打造未来工业网络？

37 新通信 新安防

作为一张面向场景的网络，5G打开了人与人、人与物、物与物之间无缝沟通的大门，为各行业提供了全新的扩展方向，对于安防行业而言更是如此。

产业聚焦 ESTATE FOCUS

40 5G“温情”激发新媒体行业想象力

相对于报刊、户外、广播、电视四大传统意义上的媒体，新媒体被形象地称为“第五媒体”。5G时代正加速到来，当新媒体遇上5G，会碰撞出怎样的火花？

43 广电探索“5G建网大业”

2019年6月，中国广电获得工信部颁发的5G商用牌照，标志着广电第五代移动通信时代正式开启。东方有线作为上海市的广电基础业务运营企业，紧紧围绕5G试验网的中心任务，积极配合中国广电5G试验网在上海的建设和应用试点探索。



感知无线 PERCEIVE WIRELESS

47 5G 网络及用户感知测评

5G 商用以来，各大运营商加快了 5G 网络基础设施建设步伐。为了对上海市 5G 网络及用户感知进行测评，有必要设计一套适用的、具有可操作性的测试方法和评价体系。

50 5G 基站配套建设方案探讨

基站建设可谓目前 5G 网络发展的重点难题。5G 基站建设中，动力配套、机房、室分等方面均面临着极大的挑战。探讨 5G 对基站配套建设的影响，提出合理的解决方案，可以为后续 5G 站址规划及设计提供相关参考。

53 教育随 5G 再上新台阶

随着 5G 技术的普及，其高宽带、低时延的特点，将大大提升 MR 教育渲染与数据处理能力。教育，兴许会在新一轮通信技术提升过程中，实现真正的转型升级。

56 5G+中医：让传承迸发新生力量

一场跨越 1866 公里的医学诊疗，却在时延不到 20 毫秒的时间内实现；现实场景到 4K 屏幕的信息传输，显示画面清晰、连贯，无网络卡顿、音画不同步等影响医学诊疗的问题……上海中医药大学附属岳阳医院运用 5G 技术，为中医诊疗升级发展带来了崭新思路。

要闻 SUMMARY

58 政府资讯 会议点击
行业运行 企业新风