

# 2020年5G手机 出货量有望突破两亿部

今年6月,工信部向三大运营商发放5G商用牌照,我国5G正式进入商用推广发展新阶段。一时间,多款5G手机先后亮相,5G基础设施建设快速铺开。目前,全国已开通5G基站达到11.3万个,5G套餐的签约用户已有87万户。5G商用的加速,使5G手机成为电子消费类产品的“爆款”。

## 市场缓行 5G手机成新宠

今年以来,全球智能手机出货量持续走低。据行业分析机构IDC统计,今年第二季度,全球智能手机出货量约3.4亿部,同比下降2.3%;虽然第三季度呈现同比增长0.8%的小幅回升,但整体仍难转颓势,手机市场急需新动能助力,5G手机成为市场“一颗闪耀的星星”。

今年“双11”期间,京东平台的5G手机销量是10月份的20倍。上个月刚上市的华为手机Mate 30系列5G版,发售1分钟后成交额便破亿。而在“双11”为期11天的累计销量中,这款手机位居京东5G手机单品销量第一,被业界视为5G手机第一个爆款产品。

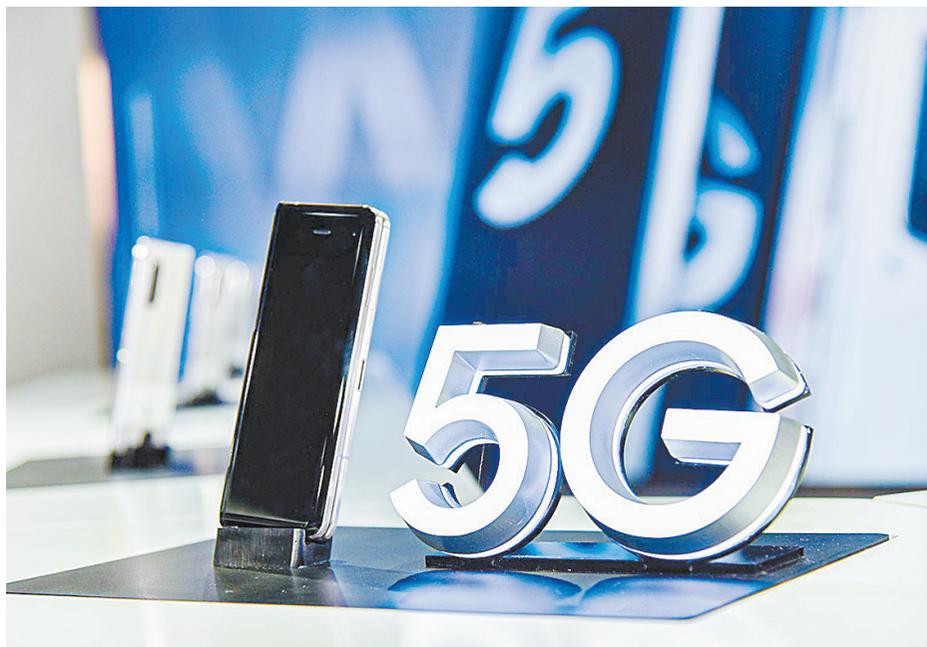
天猫手机V榜数据显示,华为Mate30 Pro(5G)销量同样位居榜首。然而,记者在电商平台上看到,此款手机的售价最高达7899元, Mate30(5G)也高达4999元。

此外,华为的折叠屏5G手机价格更是高达16999元;三星高端5G手机7999元,最便宜的也要3999元。尽管各大手机品牌推出的5G手机价格普遍偏高,也并没有削减消费者购买5G手机的热情。

目前,5G已开启了手机市场的红利争夺战,各大手机品牌摩拳擦掌。根据IDC发布的2019年第三季度中国5G手机出货量报告显示,截至9月,国内5G手机整体出货量为485万部, vivo率先发力,占到了54.5%。vivo和小米在中高端价位占据优势,而高端价位正被三星、vivo和华为的5G手机瓜分。

## 通信提速 秒下电影不再是空谈

“生活中随处可见5G的广告,有些公共区域还建起了5G公共电话亭。但说实话,我真的对5G无感,我并没有感觉到5G带来的变化,我觉得我们依然生活



资料图片

在4G时代。”这是重庆渝北区一市民王女士的感受,记者走访发现,仍有不少市民有着与王女士相同的感受。

为让用户体验到5G技术带来的“快”感,重庆移动推出短期5G免费体验方案:购买5G手机的重庆移动客户,可免费获得移动5G体验包,体验用5G手机打电话、5G高清视频通话、5G高清网络直播及5G零卡顿手游电竞等业务,感受5G速度。

11月底,重庆移动举办了全市首批5G“体验官”认证活动。在现场“体验官”下载一部1GB—2GB的高清电影只需1—2秒,下载百兆大的文件一眨眼就能完成,而打开一款热门手机游戏进行体验,更是全程加载零时延、无卡顿且画面清晰……

专家表示,5G最显著的特征是高速率、低时延、大连接。最直观的感受就是通信速率有显著提高,手机APP、音乐等都可以“秒下”,高清视频随意切换进度也不会卡顿。

12月5日,5G手机的发展历程有了阶段性进展,荣耀正式发布首款5G手机,独立和非独立组网双模、无线超级快充、30个月持久流畅等技术成为亮点。更令人瞩目的是,该款手机最低配置版仅售3299元,迅速拉低了5G手机在中国市场的价格。更多的消费者不再因为高昂的手机价格,而对5G手机望而却步。

吸引不少人目光的独立和非独立组网双模是什么呢?“简单来说,非独立组网就是对4G网

络进行改造,使其增加了5G功能;而独立组网则是完全独立建设的、原生态的5G网络。”中国信息消费联盟理事长项立刚表示。

二者差别在于,在对一场足球赛进行VR直播时,如果通过5G非独立组网模式对信号进行实时传送,视频在上传时可能会出现延时卡顿、掉帧等问题。而独立组网的效果则要好多。

中国移动发布的《2020年终端产品规划及5G产品白皮书》显示,在5G规模方面,预计2020年手机、行业终端均超百款,手机市场规模将超15亿部。预计明年年底手机产品价位下探至1000—1500元,5G手机有望得到迅速普及。业内人士还表示,5G手机的成本下降会比4G手机时代快得多。

## 挑战居多 5G手机普及还需时日

“所有5G手机都可以在4G和5G的信号间自动切换,不会影响用户的日常使用。大部分顾客听了介绍以后,都愿意选择5G手机,现在店里的5G手机卖得很好。”重庆解放碑一家华为专卖店店员告诉记者,目前,重庆主城区5G网络覆盖面已达80%,能够满足主城区的5G用户使用。

业内人士表示,目前,5G面临建网运营成本较高、计费机制不完善、物联网碎片化,以及存在行业壁垒、安全问题等挑战。专家介绍,相比于4G基站,5G基站的覆盖范围更小,为了实现网

络的全覆盖,所以需要建设更多的数量并占用更大的面积,导致在小区、商业楼宇等地很难建站,尤其是在高档低密度的小区,甚至连4G基站覆盖范围都不够。

与此同时,建设基站的流量、能耗等成本问题也阻碍着5G技术的扩展。据前瞻产业研究院测算,未来5G宏基站量将是4G的1.25倍。目前,全国4G基站已达437万个,5G基站至少要建立500万个才能满足使用。

在首届世界5G大会上,工业和信息化部部长表示,目前全国已经开通5G基站11.3万个,预计到年底将达到13万个。实际上,这个数字不到全国需要建设5G基站数的3%。

从全球来看,5G将于2020年正式商用,国内计划提早了一年时间,技术还尚未完全成熟。即便是北上广深一线城市,整个城市5G网络覆盖可能也要到2020年,可想而知,全国其他城市5G基站建设,可能今年内都还只限于主城区覆盖。

而在安全问题上,亚信安全总裁陆光明表示:“未来,很多商业场景都与5G相连接,安全将成为5G发展中一个亟须关注的重要课题,没有5G的安全,就很难有5G产业的健康发展。”随着新模式的不断出现,网络和终端之间有可能产生更多的隐私泄露渠道,需从更加系统的层面来提供体系化的防御解决方案,5G手机的普及还需要我们耐心等待。

(中新)

## 大小基站搭着用 为5G“织”出少 盲区的网

5G,无疑是2019年最热的词之一。近日,在北京发布的《全球传播生态蓝皮书:全球传播生态发展报告(2019)》指出,未来10年内5G用户的月平均数据流量将增长7倍,而其中90%的数据流量将由视频应用消耗。

许多业内人士对科技日报记者表示,到了5G时代,网络数据流量有可能增长不止7倍,而是1000倍,需要更多的基站作为支撑,以提升系统容量,减少信号覆盖盲区。

### 传统架构难以满足5G传输要求

当前,随着各种智能终端和5G网络的普及,移动数据流量呈现爆发式增长。

“为满足未来5G网络数据流量增加1000倍以及用户体验速率提升10倍到100倍的需求,除了增加频谱带宽、利用先进的无线传输技术外,还需增加单位面积内小基站的部署数量,即利用超密集组网技术,以进一步提升频谱利用效率,加快数据传输速率。”天津大学智能与计算学部教授王晓飞在接受记者采访时表示。

此外,由于相较3G、4G,5G信号的频率较高,频率高导致信号传播距离变短,单个5G基站发出的信号覆盖面积变小,因而需要部署更多的基站。具体来看,中国信息通信研究院副院长何桂立预测,5G宏基站数量约为4G基站数量的2倍以上,小基站数量约为4G宏基站数量的2到3倍。

资料显示,常用的无线基站一般有4类,它们是宏基站、微基站、皮基站和飞基站。其中,宏基站是指通信运营商的无线信号发射基站,其覆盖距离较远。

“传统以宏基站为主、以区域覆盖为目的的移动通信网络架构,在5G时代恐难以应对通信业务需求爆炸式增长的挑战,而超密集组网技术被认为是解决此难题的创新性技术之一。”中国信息消费联盟理事长项立刚在接受记者采访时说。

### 点面结合组成立体网络

据了解,宏基站是如今应用较为广泛的通信基站,但在球场、商场、飞机场、酒店等人群密集的区域,需要部署更多的宏基站,才能满足5G大流量数据的传输需求。

“为宏基站选址,需要考虑基站的物理位置、基站的机房要求等,在人群密集的区域,选址相当困难,很难通过密集部署宏基站的方式去满足5G数据传输需求。”王晓飞说。

“小基站正好能弥补宏基站的不足。”王晓飞补充道,小基站体积小,可被灵活地部署在人群或建筑群密集的地方,解决宏基站信号覆盖不足的问题。在人群密集的热点区域,由于功率小,小基站能在更小范围内提升频谱利用效率,加快数据传输速率。

“简单来说,超密集组网技术就是以宏基站为‘面’,在其覆盖范围内,在室内外热点区域,密集部署低功率的小基站,将这些小基站作为一个个‘节点’,打破传统的扁平、单层宏网络覆盖模式,形成‘宏—微’密集立体化组网方案,以消除信号盲点,改善网络覆盖环境。”项立刚说。

据专家测算,在5G超密集组网场景中,将部署超过现有站点10倍以上的各种小型基站,在宏基站覆盖区域内,小基站的站点间距将保持在10米到20米之间。

项立刚指出,使用超密集组网技术,可获得更高的频率复用效率,在局部热点区域,还可实现百倍量级的系统容量提升,该技术能被广泛应用于办公室、住宅区、街区、学校、大型集会现场、体育场、地铁站等场景中。

(谢开飞)

## 手机“夜览”模式或有碍入睡

本报讯 英国研究人员发现,大部分智能手机的“夜览”或“护眼”模式虽然能减少屏幕照明发出的蓝光,但对睡眠无益,有可能令手机使用者更难入睡。

先前研究显示,蓝光不仅有害视力,还影响人体褪黑激素分泌,影响睡眠质量。智能

手机厂商因此为手机设置“夜览”或“护眼”模式,开启后可减少手机屏幕照明所散发的蓝光。然而,英国曼彻斯特大学研究人员发现,蓝光对睡眠的干扰影响有限。相比开启“夜览”或“护眼”模式,睡前使用手机时调低屏幕显示亮度更有助睡眠。

研究人员说,与白天日光相比,黄昏时光线昏暗、含蓝光较多,向身体释放出该睡觉的信息。手机“夜览”或“护眼”模式设置通常以暖色调的蓝光或橙光取代冷色调的蓝光,向使用者大脑发出“混淆的信息”。

英国《泰晤士报》近日援引

研究人员的话报道:“夜间使用较暗、色调较冷的光照明,而日间使用暖色调光线或许更有益(入睡)。”

研究人员以老鼠实验得出上述结论,但他们得出同样结论适用于人类。研究报告刊载于最新一期美国《当代生物学》杂志。(袁原)