



全球5G正在进入商用部署的关键期。今年4月,韩国和美国相继推出5G商用服务,5月,瑞士、英国正式提供5G商用服务。

原本计划2020年5G正式商用的中国,也提前布局。工业和信息化部称将于近期发放5G商用牌照,我国将正式进入5G商用元年。

伴随5G商用进程加快,背后一些问题也格外引人关注。比如,5G资费会更贵吗?什么时候能买得起5G手机?

## 5G 离你有多远?

当前,虽然部分城市已经开通5G服务,但是效果却不尽如人意。

据外媒报道,韩国当地用户对5G蜂窝网络通信质量的抱怨越来越多,美国芝加哥城也只有一些地标场景和车站区域提供了5G网络覆盖,而且缺少手机等终端产品。独立电信分析师付亮表示,一些国家在网络很不成熟的时候就宣布商用,实际上背后还有很多实际问题,包括设备的稳定性和网络的覆盖率等,这是一个逐步推进优化的过程。

值得注意的是,5G能耗问题一直被业界视为需要突破的关键点,这也是5G规模商用的“拦路虎”之一。付亮解释称,5G整体能耗大有多方面的原因。比如,传输1GB流量,5G能耗比4G小很多,但是由于流量大幅上升,整体能耗也会增加。此外,5G基站本身比4G能耗大,再加上由于5G的频段更高,做同样的覆盖需要更多的基站,这也会增加能耗。

诺基亚贝尔客户运营首席技术官常疆说,现阶段5G产业链尚处于起步阶段,器件尚不成熟,5G相对于4G需要更大功率、更大带宽的器件,使得5G网络能耗大幅升高,如果开展大规模网络建设则会给运营商带来极高的电力支出和机房电路改造费用。

付亮指出,未来运营商想要提速降费,如果能耗不能有效解决,这将成为很大的硬成本。

为了帮助运营商解决能耗问题,华为、爱立信、诺基亚、中兴等设备商可谓不遗余力。有从软硬件层面着手的,也有从降温系统着手的。

例如,在硬件方面,华为发布的5G基站核心芯片——天罡芯片,将基站尺寸缩小超50%,功耗节省达21%。在软件方面,华为无线节能解决方案PowerStar,利用AI智能调节技术,可节约10%~15%的电能。

诺基亚则另辟蹊径,推出了业界首个“液冷基站”。利用液冷降温,这比传统方式省电30%,并可减少80%二氧化碳排放量,降低基站运行噪音。

可以预见的是,能耗极低将是体现5G竞争力的一个方面。

华为创始人任正非指出,带宽、时延等性能指标,5G各个厂家都可能做到,就是早一点、晚一点的问题,但能耗极低,其他厂家就不一定能做到。“要把降低能耗作为华为的核心优势。”

常疆表示,能耗问题是5G设备和终端厂家面临的共同挑战。需要全行业在标准规范、硬件设计、软件优化、部署策略等方面共同努力。

# 5G

## 来了 资费会更贵吗?



## 你离5G有多远?

尽管5G建设还存在一些问题,但不可否认的是,5G规模商用的步伐正在加快。

据悉,到2019年年底,韩国运营商将在韩国85个城市建设20万以上的5G基站。中国三大运营商已在多地开展5G规模测试,并计划在2019年完成上万个5G基站建设。

值得注意的是,目前,各大手机厂商也争相推出5G手机。据不完全统计,目前已经发布5G手机试验机型的厂商包括华为、小米、OPPO、vivo等。

不过,这些手机售价基本在万元左右。例如华为Mate 20X 5G版的标价为12800元,OPPO RENO、小米MIX 3、vivo NEX 5G版售价均为11800元。

付亮指出,现在国内5G手机报价几乎在8000元以上,全面推开的价格门槛可能在3000元以下,突破这个线以后可能才会真正实现规模商用,业界整体看好的时间是明年年初。

付亮建议用户可经常去运营商营业厅了解进展,2020年3月后,5G手机售价约6000元,2020年四季度,售价约2000元,且具备现在万元手机大部分性能。

值得注意的是,由于5G在整体能耗方面比4G更大,这意味着5G初期网络成本也将更高。因此,有不少网友担心5G资费可能比4G更贵。

常疆表示,5G的服务并不一定比4G更贵。5G将在业务类型和计费模式上不断创新,比如按照流量、速率、带宽、时延、切片、功能计费。普通用户能够按照需要的服务量身定制网络能力和服务质量套餐。

通信行业专家项立刚接受媒体采访时指出,流量价格是按照基站技术水平衡量的,随着技术的进步,“在5G的时候,1G流量价格可能就是1块钱或者是5毛钱。”

据《证券日报》消息,有业内人士表示,5G商用牌照最快将于本周内发放,两个月后将出台5G资费套餐,价格不高于4G套餐,但5G用户数量的爆发则要等到明年。

付亮认为,5G资费套餐的价格不会高于目前的4G资费套餐。5G资费套餐或采用两种形式,一种为沿用此前的4G资费套餐,将套餐中的流量转换为5G流量;另一种为用户继续使用目前的4G资费套餐,在此基础上赠送部分5G流量。

值得一提的是,相比于4G终端形态,5G将有更多可能。

付亮表示,从技术角度讲,明年年底5G终端会出现,而且会有大量的产品形态,包括家里的、移动的以及工业上的,都可能成为5G的终端,且接近人可接受的水平。

■ 中新社

