



# 三大运营商加码5G标准战

近日,中国移动、中国联通和中国电信三大运营商相继晒出5G行业标准制定的成绩单。业内人士表示,对三大运营商来说,目前在有线宽带和移动通信业务上的价格战负面效果正逐渐显现。未来,为赢得更多更为长久的优势,运营商们将会借5G更多展开专利、标准层面的竞争。

## 主导标准制定

近日,在意大利索伦托举行的RAN #82全会上,3GPP国际组织发布首个完整5G设备性能规范,这也成为5G从技术标准到设备落地的重要标志之一。

对此,中国电信相关负责人表示,在5G性能标准制定过程中,中国电信主持了5G基站基带性能的技术讨论和标准制定,负责全部673个测试例的性能收集和校验,并牵头组织3GPP官方技术标准的撰写。

据了解,全球各国行业规范及运营商企业规范,均基于国际组织3GPP标准制定。3GPP 5G标准包括核心规范和设备性能规范,其中的5G核心规范已于2018年6月发布。本次5G设备性能规范的发布,实现了5G技术标准的完整性。对所有厂商的设备研发生产具有重要的指导意义,对运营商的5G(预)商用网络性能至关重要。

值得关注的是,此前中国联通也正式宣布,国际通信行业标准化组织3GPP发布首个Sub-6GHz 5G独立部署终端射频一致性测试标准“TS 38.521-1”,该标准由中国联通主导,为5G时代终端一致性测试提供技术依据,为相关国家标准的制定提供参考。

中国联通相关负责人表示,终端标准是行业云、管、端三大标准体系之一。中国联通在国际、国内标准制定工作中已经走在业内前沿,本次终端测试标准的发布极大提高了中国联通5G时代国际标准的话语权。

此外,国内运营商“老大”中国移动,也早已开始主导制定5G标准。2017年12月,中国移动宣布,公司牵头完成首版5G网络架构国际标准,标志着全面实现5G目标的新架构已确定。

中国移动研究院相关负责人称,5G系统架构(5GS)项目由中国移动担任报告人主导完成,并得到全球超过



67家合作伙伴的大力支持,是首次由中国人牵头设计的新一代移动网络系统架构。

独立电信分析师付亮认为,运营商集中公布在制定5G标准方面取得的成就,除宣誓自身话语权外,也为产业链内相关配套企业释放信号。通过公布制定5G标准相关进展,在展现自身相关技术路线的同时,也使有意与自己合作的产业链企业积极准备,加快配套跟进的步伐。

## 价格竞争触顶

与标准制定上火药味渐浓相比,三大运营商在有线宽带和移动通信业务上的竞争早已白热化。多年来“价格”工具一直是三家之间展开竞争的核心手段。

2018年,中国移动在手机流量竞争上动作频频。下半年,国内多地用户称,收到中国移动赠送的流量,其中以10G和20G居多,不少用户多次累计获得的流量甚至接近50G。

除了中国移动,中国联通和中国电信在抢夺用户方面也毫不手软。据统计,截至2018年2月1日,中国联通共推出86种互联网套餐卡,这些套餐卡突出的特色是互联网公司定制,可以免去部分访问流量。同时,2017年,仅腾讯王卡就为中国联通带来超过5000万用户。

此外,中国电信在全国各地也持续推出各种低价手机套餐。2018年底,云南电信推出月租仅0.01元的“关爱卡”,该套餐每月可获得1G全国流量和

100分钟国内通话时间等,部分定向流量免费。

事实上,在打响手机流量争夺战的同时,三大运营商在有线宽带领域的价格战更为惨烈。自2013年获批宽带业务牌照后,中国移动就大力抢占宽带市场。最初,在我国沿海地区,中国移动10M宽带每年价格只需300元,价格仅为电信同类型宽带的1/3,而且也低于长城宽带等民营宽带。此后,中国移动在全国多省的宽带新增用户超过全省新增总量,不仅抢占了多数新增用户,还吸引竞争对手的老用户。

随着中国移动的步步紧逼和“提速降费”改革的不断推进,中国电信和中国联通也开始跟进价格竞争。2018年,中国移动开始陆续在国内多地推广“免费赠送宽带”活动,中国联通、中国电信也推出大量宽带优惠产品,两家均预计宽带费用年内降低至少30%。

在此背景下,国内部分地区的价格竞争甚至开始演变为恶性的“价格战”行为。在2018年中期业绩会上,中国电信董事长杨杰曾坦言:“近年来宽带竞争的确比较激烈,有的地方打得比较惨烈”。

付亮表示,中国移动采取的是低价切入市场策略,并不具备大幅降价空间(除用户从其他运营商转入的降费外),而中国电信、中国联通降幅超四成,由于用户数未能同步增长,电信、联通宽带收入同比下降已基本定局。

因此,对于运营商而言,继续无限制地加码价格竞争无疑将会越来越不划算”。正如中国电信执行副总裁高同

庆此前所说“价格战带来的后果将是降低运营商的服务能力,最终损失的是股东利益和消费者权益”。

## 借标准抢先机

虽然在价格方面展开竞争的空间变得越来越有限,但面对即将到来的5G时代,三大运营商开始加码在标准领域的布局,以期赢得更多竞争优势。

据了解,5G标准已确定未来将只有一个技术标准,这意味着5G商用后,中国移动、中国联通、中国电信将采用统一技术标准,而之前的2G、3G、4G则有多种技术标准,运营商除要关注频谱的分配,还要关注被授予哪种技术标准的商用牌照。

“目前,5G标准体系内已经有上万种专利。”在付亮看来,虽然整体上5G只有一个标准,但还会存在很多细分标准,在具体细节方面仍会存在差异。在这种情况下,各家运营商都在发挥自己所长,在不同领域取得突破。

中国移动相关负责人对北京商报记者表示,在5G领域,中国移动提出“5G之花”,八项指标成为ITU标准;中国移动在ITU、3GPP牵头15个项目,申请专利超过千项,在5G首版标准中贡献提案超过1500篇。

中国电信相关负责人则透露,目前中国电信共主导5G国际标准化项目及任务33项,提交国际文稿657篇,申请5G发明专利197项。

同时,中国联通公布的数据显示,2018年以来,中国联通已在3GPP RAN5 4G/5G领域提交文稿30多篇,牵头立项三个项目。其中,TS 38.521-1技术标准已经实现第一版本交付,其余两个LTE终端项目仍在推动中。

“专利尤其是核心专利越多,在这方面的影响也就越大。”付亮表示,在规模试验过程中,三大运营商建立起一系列商用规范,有一些规范成为行业标准或专利,这些规范有利于相关企业在5G上尽快实现商用。在5G标准和专利方面,虽然中国移动具有一定优势,但其实三大运营商做的都不少,只是电信和联通此前相对低调。

业内人士表示,随着5G时代即将到来,未来手机将成为运营商们的摇钱树。与价格竞争相比,技术层面的竞争是一种更高层次的竞争策略,也将释放出更长远且持久的竞争优势。未来,移动通信市场的竞争将更为激烈。

北京商报记者 刘洋 濮振宇/文  
宋媛媛/制表