

5G 来了 宽带与其担心“下岗”不如创新求生

如果时光倒流，很多人大概不会相信，有一天，“大哥大”取代了固定电话、手机“消灭”了寻呼机、智能电视终结了 DVD……在科技日新月异的今天，只要敢想，似乎一切皆有可能。

日前，宽带发展联盟发布的 2019 年第二季度《中国宽带速率状况报告》显示，2019 年第二季度我国固定宽带网络平均下载速率达到 35.46Mbit/s，年度提升幅度达 66.4%。5G 正式商用前夕，北京、上海等一线城市在推进“5G 之都”建设的同时，在宽带建设方面也在着力打造“千兆之城”，二者都能为用户提供高达 1Gbps 的超大带宽。

有了 5G，是否还需要宽带？这早已不是新鲜话题。而此次一线城市重拳打造“千兆之城”，更让广大网民深感，宽带业务满满的“求生欲”。

那么问题来了，5G 究竟会不会取代宽带？面对来势汹汹的 5G 大潮，宽带业务又该如何创新求生？

二者本质区别在于无线与有线

1994 年我国首次正式运行 2G 实验测试网络，2007 年开始启动 3G 测试，2013 年推出 4G 网络。很多人或许还记得，智能手机屏幕上方的网络标识从 3G 变为 4G 的喜悦。短短几年后，第五代移动通信系统——5G 又一次成为通信业和学术界探讨的热点。

5G 网络，又常被称为 4G 网络的升级版。它和宽带在功能上有哪些不同？它们各自在技术和商业上的优劣势是什么？

北京工业大学信息与通信工程学院教授张延华在接受记者采访时表示，5G 和宽带在功能上、技术上和商业应用上各有不同。具体说来，5G 和光纤宽带的差别，主要体现在功能定位上。5G 网络属于移动端网络，主要接入各种移动智能终端，宽带则属于网页端接入，二者在信号传输路径上存在差异。

“其次，两种网络在稳定性上存在较大差异。5G 网络采用了更高的频率，也就意味着，其信号穿透能力、绕射能力、抗干扰能力受高频影响而大大降低，这使得 5G 网络信号的传输稳定性较差。相较而言，光纤宽带网络是基于有线传输，故信号传输的稳定性要远强于 5G 网络。此外，在交换频率上，宽带比无线网络要高出许多。”张延华说。

“无线的好处是不受地域限制，未来多数家庭都会选择无线上网模式。”北京友友天宇系统技术

有限公司首席执行官、中国电子学会云计算专家委员会委员姚宏宇在接受记者采访时表示，由于通信技术实现模式的不同，5G 和光纤宽带有着根本的区别，宽带信号通过光纤进行传输，故信号稳定性较高。而 5G 信号和 4G/3G 一样，由于依靠无线传输模式，易受到外界干扰。二者本质的区别，其实就是无线与有线的区别。

总之，5G 移动网络和网页端宽带网络是两种不同的网络，二者都有存在的价值：前者具有无缝接入的技术优势，后者则能提供较为稳定的联网环境。

不是非此即彼而是相互融合

既然二者都能提供千兆级超大带宽，5G 又具备光纤宽带所不具有的连接便捷性，那么 5G 是否可以替代宽带呢？

对此，张延华表示，光纤宽带接入与 5G 移动接入各有优势，二者间的关系不是互相替代，而是相互融合、协调发展，共同实现信号的广域覆盖。

“宽带网络已覆盖大客户及上亿家庭用户，这种网络接入模式稳定性强，具备提供千兆速率的能力。5G 网络则适合于移动场景，以及难以采用有线方式的场景，它能更加快速、灵活地满足临时性覆盖需求。”张延华说，宽带和 5G 的协调发展，可推动固定电话网和移动互联网技术的融合发展，以及未来我国的网络部署，从而有效促进宽带业务应用的发展，如 4K/8K 高清视频、云游戏等。

同时，张延华和姚宏宇都认为，在某些应用场景上，二者存在很强的互补性。通常在消费类市场领域，5G 可在一定程度上替代有线光纤宽带，但在政务、金融等高端应用领域，二者则不具有相互替代性，只能应用有线接入模式。

“判定 5G 是否会‘干掉’宽带，主要看的其实就是应用场景。如果大多数场景都能用上 5G，且完全不需要宽带，并能让用户享受到原来体验不到的东西，那替代的可能性就会很大。但就目前而言，在云数据中心等通信基础设施领域，宽带依旧会占主流。”姚宏宇说。

此外，由于建设成本和售价等因素，宽带短时间内“下岗”的可能性很小。

在姚宏宇看来，5G 建设目前面临的最大问题就是成本，有机构预计相关投资或达上万亿元。而宽带网络经过此前 20 年的投资发展，相关技术不断升级，现已比较成熟，无需大额投入，用户认可度高。

“众所周知，个人用户通信服务是按使用量收费的。若以家庭为单位购买宽带服务，每月仅花一二百元即可实现包月不限量使用。若购买无线网络不限流量服务，要么每月要花费上千元，要么用到一定量就可能被降速。如果 5G 和宽带的服务资费接近或差不多，或者 5G 资费下降到用户可以接受的程度，5G 取代宽带的可能性就会很大了。”姚宏宇说。

近期，我国三大运营商陆续宣布，或将停售 4G 达量限速套餐。业界普遍认为，在国家“提速降费”政策的持续推动下，4G 流量的价格已经接近极限，未来不会有太大的降价空间。而 5G 资费的逐步下降，还需要一定的时间。因此，宽带网络、尤其是千兆宽带套餐的性价比优势就更加凸显出来。

找准发展方向深挖用户需求

那么，面对奔涌而来的 5G 大潮，宽带业务又该如何创新求生呢？

随着智能家庭业务建设的深入，物联网、云计算、人工智能、大数据等先进信息技术运用对于网络条件，尤其是针对家庭场景的宽带速度和稳定性等方面的要求也会水涨船高。一些行业分析人士告诉记者，5G 时代，习惯了千兆网速的用户将会越发挑剔，要想赢得用户的认可，宽带业务必须提供更加完善的体验与服务。

张延华认为，面对 5G 大潮，宽带业务必须充分发挥自身优势，为需要安全、稳定、可靠技术支持的大客户提供优质的服务，这是 5G 移动网络尚无法满足的业务需求。

“未来，随着 5G 建设和成本问题的解决，宽带业务一定会出现萎缩。未雨绸缪，宽带业务一定要找准自己的发展方向，找到那些需要极高稳定性网络保障的客户。企业机构要建立数据中心，需要稳定服务，短期内无法通过无线通信来实现。那么，延伸到企业的服务依旧会依赖宽带，这是体现宽带稳定性优势的地方，也是宽带业务未来创新的发力点。”姚宏宇坦言。

姚宇宏对记者说，在 5G 概念刚刚兴起时，曾有很多人担心，5G 是否会取代宽带。当 5G 时代真正来临时，人们慢慢发现，5G 更像是一条鲇鱼，推动宽带业务在性价比、智慧家庭和体验服务上发挥潜能。

“短期内，5G 不会取代宽带，而是重新定义了什么是‘好’宽带。”姚宏宇说。

（据《科技日报》）