

5G就要来了 万物互联的时代还会远吗



5G将改变什么

清晨醒来，卧室的灯和空调自动开启。小明来到卫生间，洗脸水已自动调至适中的温度，数码牙刷记录并上传小明牙齿以及口腔的实时数据；戴上眼镜，妻子带着孩子正在上学的路上，通过眼镜片上的虚拟现实显示，孩子向小明挥手说早安。小明吃过早餐，眨了几下眼睛，汽车带着小明自动行驶在马路上，小明在车上开启了视频会议……

然而，上述小明的未来幸福生活，所涉及的技术和硬件，都需要新一代互联网网络作为支撑，它就是将至未至的5G技术。

曾经，移动电话和短信的出现让人兴奋不已，在地铁或公交车里掏出彩屏手机玩游戏会被投以羡慕的眼光。虽然4G网络日益普及，但用流量看视频的仍是“土豪”，而在5G时代，眼睛一闭一睁，一部超高清电影就已下载完毕……除了网速快之外，它还将赋予人类新的“魔力”——万物互联。

新型的5G“多址技术”可以将移动网络接入数量提高近百倍。目前我们的4G仅可以连接手机等少量设备，而5G网络除了手机以外，还可以连接近百件设备，大到一辆车，小到一根针。

在5G物联网内，人们就有了“千里眼”和“顺风耳”，通过掌握物品的状态、情况和数据，从而更好地管理和操控它们。比如，小明出差忘带了一个文件，可以立刻通过网络控制家庭监控设备找到文件，操控智能机器人扫描并传输给他，“隔空取物”轻松又便捷。

中国移动研究院副院长黄宇红的话说，就是“‘信息随心至，万物触手及’离我们已经很近了。”

近期各大车展中，自动驾驶汽车频频亮相。未来，汽车变成大“手机”接入网络，互不干扰自动行驶，优化道路交通，解放驾车的碎片化时间。在车内开视频会议、玩游戏娱乐皆可实现。目前，不少汽车厂商已推出实验车型，只待5G网络铺开。

同样，智能化生活方式已慢慢进入寻常百姓家。智能雨伞、水杯、餐具甚至智能女性卫生棉条已陆续面世。

专家还说，万物互联了，“手机”的概念将会逐渐淡化。未来以手机为代表的智能终端将呈现融合化、微型化和多元化发展趋势，移动智能终端的功能将与眼镜、手表等穿戴设备融合。



5G时代谁是主导者

5G时代令人向往，那5G到底啥时候能来？

这要看5G国际标准何时确定。

曾经的2G、3G、4G标准，都是世界通讯业技术领先者的杰作。想让自己的技术走向世界，必须先让技术标准获得业界普遍认可，形成国际标准，各国便会以此为统一标准进行生产和销售。

专家说，一个国家研发的技术能否成为国际标准或在标准中占多大分量，往往决定了这个国家该产业今后发展的命运，也往往决定了消费者能否用到性价比更高、更适合的本土产品。

在未来5G产业中，技术标准的制定是重中之重。标准中缺少自己的核心技术，将丧失国际话语权，产业难以做强。“通讯领域的全球互联特性，使其对标准的需求最为迫切，竞争最为激烈。”中国工程院院士邬贺铨也有同样的观点。

曾经，2G技术和标准被西方通讯企业垄断，因为没有自己

的技术和产业，中国只能跟着走。作为参与者，大唐集团副总裁陈山枝回忆说，手机刚出现时，我国通讯产业非常落后，既无技术也无产业，吃了不少苦。“要发展本土通讯产业，必须向外国购买专利，一直被人‘牵着鼻子走’。”

十几年后，西方开始研发3G技术标准，中国通讯人痛定思痛，决定另立门户，白手起家，研发自己的3G，那时脚步稚嫩踉跄，成果并没有得到国际认可。又过了十几年，当西方人正沉浸在发明4G的喜悦中，却发现中国人几乎同时推出了自己的4G，并成为国际两大移动通信标准之一，跻身行业标准制定者。

一组数字振奋人心：我国5G低频技术外场试验网速峰值已超3.5Gbps，是4G网速的12倍以上；国产5G多址技术可达到每平方公里连接100万个以上的物体，相当于4G的几十倍；国产5G时延已达到毫秒量级，通信敏捷度是4G的10倍……

5G时代何时到来

首届全球5G大会由中国人召集并选择在北京召开，这似乎说明中国的自主创新技术已经有机会与业界翘楚们平起平坐。

“通过3G和4G时代的艰苦奋斗，产业和技术的提升为5G布局打下坚实的基础，我国从以往被动接受技术变为开始输出技术，逐渐发展成为全球5G技术、标准、产业和应用服务的领先国家之一。”TD产业联盟秘书长杨骅透露，中国移动、华为、大唐、中兴等中国企业对5G研发的投入由来已久，并走在世界前列。

取得这样的成果，源于国家层面的高位推动。工信部通信发展司司长闻库表示，为了把握5G的发展机遇，工信部、国家发展改革委、

科技部于2013年就联合推动成立了5G推进组，全面推进中国5G需求、技术、频谱、标准等研究工作。

不仅如此，今年2月，国际电信联盟启动了5G技术评估，36岁的中国大唐集团彭莹当选为5G技术评估组主席，成为评估和决定未来5G国际技术标准的关键人物之一。她的当选，使中国5G技术标准的预研工作向前迈进了一大步，并正在逐步得到世界的认可。

预计2018年首个5G技术标准将诞生。在此次5G大会上，工信部部长苗圩说，2020年我国将实现5G商用。

我们已经听到5G的脚步声。

(新华社电)