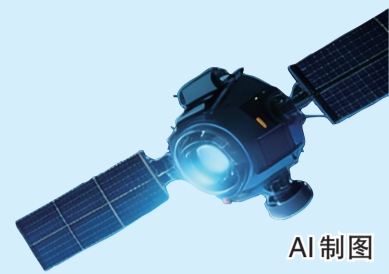


6G 商用按下“快进键”

你的“未来生活”已发货

□ 科普时报记者 陈杰

按一下快门的功夫,就能下载一部4K电影;和远方的家人视频,就像坐在同一间屋子……这不是科幻场景,而是6G描绘的未来生活。今年全国两会上,打上“未来产业”标签的6G,成为代表委员热议的焦点,而人们更关心的是——何时能真正用上6G?



AI制图

《延伸阅读》

6G 知识快问快答

啥时候能用上6G

根据全球规划和我国安排,6G预计在2030年正式商用,2035年前后全面普及。

6G要换手机吗

需要。6G使用全新频段和网络架构,要支持卫星连接、环境感知等新功能,未来会有6G手机、智能眼镜、车载设备、穿戴产品等多种智能终端。

6G资费会更贵吗

6G刚推出时,因为技术投入大,费用可能略高。等到大规模普及后,价格会变得亲民。从以往经验看,每一代移动通信普及后,成本都会下降。

5G会被淘汰吗

5G并不会被淘汰,会继续负责基础网络连接,再通过5G-A过渡到6G,现在的手机和网络设备还能长期正常使用。

6G有哪些颠覆性新技术

6G有多项关键技术创新:用太赫兹通信实现超快网速;通过卫星、无人机、地面基站实现全球无死角覆盖;还把AI和安全能力直接融入网络。

6G还面临哪些挑战

6G也有不少难题要攻克:太赫兹设备成本高,天地组网难度大;还要保护好隐私和安全;全域组网投入巨大,盈利模式还在探索;全球技术标准和频谱资源也需要统一协调。

普通人如何迎接6G时代

我们可以多关注AI手机、AR眼镜等新型智能终端,它们会是6G时代的重要工具。保持好奇、开放学习,就能轻松跟上新时代。

本版图片除标注外均由视觉中国提供

中国6G商用按下“加速键”

我国早在2018年就启动了6G研究,如今在技术试验、专利储备、产业推进等方面已取得明显进展。

今年全国两会上,“培育发展6G等未来产业”被正式写入政府工作报告,更是为6G发展按下了“快进键”。

与此同时,我国6G相关科研领域好消息不断。

近日,北京大学联合鹏城实验室等团队研发的“光纤—无线一体化融合通信系统”,刷新了数据传输速度纪录;北京大学电子学院团队利用集成微腔光梳驱动微波光子天线阵列,把6G信道速率提升30倍,更是实现了四维高效信息感知。相关成果分别发表在国际期刊《自然》《自然·光子学》上。

3月11日,国新办发布会也传来好消息——我国6G第一阶段技术试验圆满收官,第二阶段全面启动,正式进入系统集成与样机研发的关键阶段。

信息通信专家陈志刚预测,2030年前后,我国6G有望启动商用。



把“千里之外”变成“近在眼前”

对普通人来说,6G最动人的地方,是把科幻场景变成生活日常。

在智能工厂里,6G能让所有设备做到微秒级配合,生产效率和产品质量都会大幅提升。

智能交通会大幅升级,高阶自动驾驶更成熟,车与车、车与道路设施能实时“对话”,交通更安全、顺畅、环保。

远程医疗将突破极限,医生戴上触觉手套,就能在千里之外完成高精度手术;穿戴设备实时监测健康数据,形成个人数字模型,疾病早筛、慢病管理更精准。

日常工作和生活也会大变样,VR、AR全面普及,超高网速和超低延迟,带来身临其境的沉浸式体验,让虚拟世界和现实无缝衔接。

陈志刚说,到那时,我们的一天可能是这样的——早上,在全息会议室和千里之外的同事“面对面”开会;中午,无人机准时送来热气腾腾的外卖;晚上,用你的“数字分身”在虚拟世界里尽情探索。“不需要复杂操作,一切将会自然发生,这就是6G能带来的无感智能和有感幸福。”



看视频,长知识

未来产业进行时

6G自带“眼睛”和“脑子”

从2G到5G,移动通信技术每10年就会“进化”一次。

如今的5G,在面对全息通话、数字孪生等新场景时,已有点吃力。

这时候,6G闪亮登场了。

“6G不是简单的5G+1G,而是一次全方位超级进化。它的速度是5G的10到100倍,延迟只有5G的十分之一,还能同时连接海量设备。”3月18日,北京邮电大学信息与通信工程学院副教授张志龙接受科普时报记者采访时说,依靠智能通信、通感一体、太赫兹通信、空天地海一体化组网等新技术,6G能直接连卫星,消除全球信号盲区——这是5G很难做到的底层跨越。

6G不仅能传数据,还能像雷达一样“看见”周围的环境。哪怕是大雾天、下暴雨,无人驾驶汽车也能通过6G“看见”几百米外的路况。送外卖的无人机,能精确地把热乎的饭放到你家阳台上。

现在的网络像一个传话筒,你把问题发给它,它传给“云端大脑”,再把答案传回来。6G不一样,它本身就带“脑子”。举个例子:6G时代的家,通过你的走路习惯、回家时间,提前就能把空调调好了,进门就是最舒服的温度。这样一来,整个城市都会变得“懂事”。

“如果把5G比作宽阔的信息高速路,6G就是覆盖空天地海的超级智能网。”张志龙说。



AI制图