

手机发展 50 年： 从“砖头”到“口袋电脑”

1973年4月3日，美国摩托罗拉公司工程师马丁·库珀用手机给在美国电话电报公司贝尔实验室工作的乔尔·恩格尔打了一个电话，这是人类使用民用移动通信设备打通的第一个电话。

经过半个世纪的创新和发展，手机已从早年在股票经纪人手中流行、砖头大小的“大哥大”，演变为如今可以揣在兜里、聚合多种功能的“口袋电脑”，并朝着可折叠、全场景应用等方向迅速迭代。

中国国家发展和改革委员会高技术司2月底引用的统计数据显示，2022年全球智能手机出货量为12.1亿台，出货量排前五的企业分别是三星、苹果、小米、OPPO和Vivo，中国智能手机品牌显现竞争力。中国不仅是手机生产大国，也是世界上手机使用人数最多的国家。

在手机问世50年之际，我们一同回望手机发展历程中那些或熟悉或略显陌生的时刻，更好地认识这位每天陪伴我们的朋友。

奢侈品

在库珀用手机给恩格尔打通电话后，又经历10年研发，世界上第一部商用手机上市：1983年，摩托罗拉DynaTAC 8000X手机在美国开售，单价为3995美元。这款手机长33厘米，重量接近1千克，因而又被戏称为“砖头”。

1987年，摩托罗拉在北京设立办事处，将手机引入中国。手机也在中国有了个新的昵称“大哥大”。据媒体报道，中国当年诞生了第一位“大哥大”用户，不但花费2万元购买手机，还缴纳了6000元入网费。

1992年12月3日，英国电信运营商沃达丰公司软件工程师尼尔·帕普沃思给同事理查德·贾维斯发送了世界上第一条短信，内容是“圣诞快乐”的英文“Merry Christmas”，连空格共15个字符。

帕普沃思当时用电脑发送短信，正在参加圣诞聚会的贾维斯用手机接收。据路透社报道，接收短信那台手机非常笨重，重近2千克。

必需品

在手机面世早期，这种移动通信设备还属于奢侈品。以芬兰品牌诺基亚为代表的众多手机企业不断创新，不仅制造出坚固耐用、操作方便的手机，还突破通信设备的界限、加入新功能，推动手机成为人们生活中的必需品。

1997年，诺基亚在型号为6110的手机里推出了“贪吃蛇”游戏。两年后，诺基亚7110成为首款可以无线上网的手机，诺基亚3210手机推出了联想输入功能。2003年，诺基亚面向发展中国家推出了价格实惠、功能强大的1100型手机。这款手机卖出了2.5亿台，成为历史上最畅销的机型。

1999年，首款支持相机的手机京瓷VP-210型手机面世，该手机配备分辨率为11万像素的前置摄像头。2000年，夏普公司联合日本移动运营商

推出了第一款后置11万像素摄像头的SH04型手机。在这两项创新的基础上，手机的影像记录功能不断增强，人们可以随手拍摄生活中有趣的点滴。

随着第三代移动通信(3G)技术的发展，手机用户不仅可以享受更快的上网速度，还可以体验下载音乐、收看电视、实时导航、网上购物、在线游戏、手机钱包等超越传统语音通信的丰富功能。

以2008年北京举办奥运会为契机，中国移动通信集团在北京、上海等8个重点城市率先开启了3G“中国标准”社会化业务测试和商用，掀开了中国手机用户全民“冲浪”的序幕。经历近4年的发展，中国使用手机接入互联网的用户占比大幅提升，2012年6月，手机超越台式电脑成为中国人第一大上网终端。

2011年，来自中国深圳的手机企业传音在东非国家埃塞俄比亚设立组装工厂，生产手机及家电产品。在充分考虑非洲消费者使用多张电话卡、喜欢在社交媒体分享照片的需求后，传音设计出多卡多待、具有深肤色用户美肤模式的手机，俘获了消费者的心，进而成为非洲市场的“手机之王”。

再创造

2007年，苹果公司创始人史蒂夫·乔布斯向人们展示苹果手机时说：“今天，苹果将重塑手机。”2008年，苹果公司推出应用商店。同年，HTC Dream成为首款使用安卓操作系统的智能手机。智能手机将移动互联网应用程序聚集在一起，成为核心的智能终端。

2009年，美国沃茨阿普公司推出通讯应用程序WhatsApp。随后，微信、“电报”等其他通讯应用程序纷纷涌现。到2012年，这些应用程序的受欢迎程度超过手机短信。

2011年，苹果手机iOS5输入法字符库纳入栗田穰崇1999年绘制的“表情符号”emoji。这种首先在日本流行起来的“图文字”因其形象生动的特点迅速火遍全球。

这一年，苹果公司推出语音助手Siri，iPhone 4S手机用户只需说出简单的语音指令就可以发送信息、安排约会、打电话甚至搜索互联网。谷歌公司和亚马逊公司随后也开发了语音助手。

在4G时代，手机企业间的竞争主要聚焦于手机本身。而步入5G时代，一场从价格到人工智能技术与物联网在实际应用中落地融合的“战争”已经打响。

2019年4月5日，韩国成为首个5G网络覆盖的国家。这一年，韩国三星公司和中国华为公司分别推出了可折叠屏幕的智能手机Galaxy Fold和Mate X。

相比4G手机，5G手机从诞生到普及速度更快，不仅机型更加丰富，价格也不断下探。随着AI、VR以及计算资源云端化、分布式技术的发展，智能手机将带给人们更大的想象空间。

(包雪琳)(新华社专特稿)

外交部发言人介绍 法国总统访华安排

新华社北京4月3日电(记者 马卓言 成欣)外交部发言人毛宁3日在例行记者会上应询介绍了法国总统马克龙访华有关安排。她表示，中方愿同法方一道，以此访为契机，推动紧密持久的中法全面战略伙伴关系取得新成果。

应国家主席习近平邀请，法国总统马克龙将于4月5日至7日对中国进行国事访问。

毛宁说，访问期间，习近平主席将同马克龙总统举行会谈，共同规划和引领中法关系未来发展，深化中法、中欧各领域合作，并就重大国际和地区热点问题深入交换意见。李强总理和赵乐际委员长将分别会见马克龙总统。马克龙总统还将赴广东省广州市参观访问。

毛宁表示，中法同为联合国安理会常任理事国和世界大国。近年来，在习近平主席和马克龙总统的战略引领下，中法关系保持良好发展，两国战略沟通富有成效，务实合作成果丰硕，在国际和地区事务中保持良好沟通协作。

毛宁说，中方愿同法方一道，以此访为契机，推动紧密持久的中法全面战略伙伴关系取得新成果，为中欧关系健康发展发挥积极作用，并为促进世界和平、稳定与发展作出积极贡献。

中消协建议 茶叶适度包装

新华社北京4月3日电(记者 赵文君)中消协3日联合中国茶叶流通协会发出“倡导茶叶适度包装，推动绿色文明消费”的倡议，茶叶经营者应当遵守商品包装有关法律和国家标准的规定，尤其对于带有附件、配件等的茶叶商品严格包装标准，不打“擦边球”。

这是记者3日从中消协获悉的。中消协近期开展的商品过度包装调查显示，消费者对茶叶过度包装问题关注度较高，消费者对茶叶包装的主要功能需求有“保证茶叶品质，防止受潮和变质”“开封后保存性能好”“取用方便”。

今年9月，《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》强制性国家标准将全面实施。中消协建议，茶叶经营者根据不同茶叶品类的要求，做到包装材料适当、无害加工、绿色生产。倡导茶叶经营者将茶叶原料生产、加工包装等全生产链条的能效、水效、环境绩效、碳排放等信息进行公示，供消费者选择和社会监督。

新研究：植物也能“说话”

新华社北京4月3日电 一片田园诗般的鲜花田可能也相当嘈杂？以色列特拉维夫大学的研究人员近日在美国《细胞》杂志上发表论文说，植物会在受到压力时发出更多声音，只是植物发出的独特声音频率很高，超出了人耳的听觉范围。

声音是由物体振动产生的。此前有研究发现，安装在植物上的测振仪能记录到振动，但是不确定这些振动是否就是声音。特拉维夫大学的研究人员利用番茄和烟草植株等开展研究。他们把植物放在隔音箱里，将隔音箱放在安静、隔离、没有背景噪音的地下室，并在距离每棵植物约10厘米的地方放置了超声波扩音器记录声音。

为检测这些植物是否会发出声音，以及声音是否会受到植物所处条件的影响，研究人员在将它们放到隔音箱之前进行了处理：一些植物5天没有浇水，一些植物的茎被剪掉，还有一些保持原状。研究人员还用专门开发的机器学习算法分析收集到的声音。即便将植物放置在有大量背景噪音的温室中，机器学习算法也能识别植物声音并将它们分类。

录音结果分析显示，这些植物发出了频率在40千赫至80千赫的声音(成年人能听到的最高频率约为16千赫)。平均来说，保持原状的植物每小时发出不到一次声音，而受到压力的植物(脱水和被剪茎的植物)每小时发出几十次声音。

研究人员指出，这项研究解答了一个古老的科学争议，证明了植物确实能发出声音。如果能开发出合适的感知工具，例如传感器，人类便能利用植物发出的声音了解植物何时需要浇水等需求。



留学生体验 传统文化

■4月3日，天津外国语大学的留学生在天津市宁河区一家庭农场种植柳树。当日，来自天津外国语大学的多国留学生走进位于天津市宁河区一家庭农场，在老师的指导下体验清明插柳、制作青团等活动，了解节气物候特征，感受中国传统文化。

新华社发(张立 摄)