

## 1 销量持续增长 折叠屏红遍全球

沉寂两年的全球智能手机市场，终于迎来“绝地反击”。

据市场调研机构Canalys的最新报告，2024年二季度，全球智能手机市场出货量达到2.889亿台，同比增长12%。这已是全球智能手机市场连续三个季度的增长。

让人意外的是，帮助智能手机市场实现逆袭的，居然是折叠屏手机。

从2018年柔宇科技发布第一款折叠屏手机以来，已过去了6年。如今，折叠屏手机已完全覆盖安卓阵营，几乎成为每个安卓品牌的必选项。

各大手机品牌追捧折叠屏的原因很简单，因为其设计更具未来感，是能打破千篇一律“iPhone审美”的划时代产物。

其实，从今年开始，折叠屏的热潮就已蔓延全球。

据市场调研机构的数据，2024年一季度，全球折叠屏手机增长率达到49%，为过去6个季度的最高峰。其中，前四个品牌中，有三个来自中国（摩托罗拉、华为、荣耀），而且华为已反超三星，成为全球折叠屏手机销量冠军。

据IDC（互联网数据中心）数据，2023年中国折叠屏手机市场迎来爆发式增长，出货量增至700.7万台，同比增幅高达114.5%，远超传统智能手机的增长轨迹。

2024年二季度，中国折叠屏手机市场继续保持三位数增幅，达到104.6%，出货量高达257万台。预计下半年折叠屏手机市场仍会快速增长。到2027年，中国折叠屏手机市场数量将达到1500万台，年复合增长率为37.8%，成为手机市场最重要的增长点。

## 2 “小折叠”不再是“美丽的小废物”

2024年上半年，堪称折叠屏手机的爆发元年，更是小折叠屏手机的“大年”。

所谓“大折叠”，就是类似书籍的设计，左右开合，合上时是正常的手机屏幕，打开后就会变成平板大小；“小折叠”则是类似正方形化妆镜的设计，上下开合，打开后就会变成正常直屏手机。

一直以来，“大折叠”引领了折叠屏的主流，不论是Galaxy Z Fold系列还是华为Mate X系列，走的都是“商务风”，定价也是动辄万元起步。

不过，从2024年开始，“小折叠”开始成为折叠屏中的主流。

8月5日，华为发布新一代小折叠手机nova Flip。这是华为迄今为止发布的最轻薄小折叠手机，应用了玄武水滴铰链和鸿蒙智慧通信2.0等技术，经历120万次高强度弯折测试，仍能保持屏幕表面平滑，有效缓解折痕问题。

除了华为，近期小米、三星等也发力小折叠手机。7月19日，小米发布MIX Flip，搭载第三代骁龙8最新旗舰处理器和4780mAh小米金沙江电池，还能实现“拍立得”功能，让小折叠手机不再是“美丽的小废物”。

再比如荣耀Magic V Flip，将当下火热的AI大模型和语音助手融入外屏操作中，让外屏不再是一个简单的装饰。

在年轻消费群体的热捧下，时尚便携的“小折叠”，成了折叠屏赛道的中流砥柱。2023年上半年，国内小折叠屏手机出货约105万台，同比增长85%左右。

面对被“折叠屏”围攻的局面，苹果公司也坐不住了。据报道，苹果正在开发一款可折叠iPhone，最早可能于2026年发布，其重点是如何提高折叠屏的耐用性。

可以预见，苹果加入后，对折叠屏手机市场以及整个产业链来说，称得上是一剂强心针。更有消息称，华为等厂家目前还在布局三折叠屏手机。

到那时，不知你会选择“商务风”的大折叠？还是“潮流风”的小折叠？抑或是“遥遥领先”的三折叠？

# 「折」起来的魔法世界

销量爆发式增长，折叠屏手机为啥火了



手机厂商纷纷发力折叠屏手机。

zhì liào  
知了

8月5日，华为nova系列发布首款折叠屏手机nova Flip，加上小米、vivo、OPPO、荣耀等多款“小折叠”产品扎堆亮相，折叠屏手机市场迎来新一轮“圈地”。手机厂商为何如此钟爱折叠屏？手机屏幕是如何被折叠的？在科技加持下，未来手机又将实现怎样的“魔法”？

主笔：于梅君

## 3 灵活善变的“柔性世界”是如何实现的

折叠屏手机走俏背后，不少人好奇：一块看似普通的屏幕，为什么能被随意折叠？

专家解释，这离不开一项神奇技术——柔性电子技术，它具备柔韧性更好、体积更轻薄、能耗更低等突出优势，即便遭遇“粗暴对待”，屏幕意外损伤的概率也相对较低。

就拿手机上用的一块柔性屏幕来说，它内部有着超过2000万个柔性超精密器件，600万级柔性集成电路和近百种微纳米薄膜材料，构造极其复杂。

有了柔性屏幕，如何与它实现触控交互？这就需要柔性电路板出马了。柔性电路板可充当触摸屏的触摸层，在屏幕弯曲折叠状态下，也能感受到手指的压力信号。这使得放置电子元件

的电路板，如同纸片一样可以揉搓折叠，带我们走入“灵活善变”的电子世界。

手机屏幕能够折叠的关键之一，还在于使用了名为“手撕钢”的材料。这是一种厚度仅为0.03毫米的不锈钢箔材，因其超薄超柔的特性，被广泛应用于折叠屏手机的柔性显示衬底材料中，保证屏幕进行多次折叠而不变形，不断裂，提高了折叠屏的耐用性和使用寿命。

另外，据美国商标和专利局公示的最新清单，苹果公司已获得全新的折叠屏自我修复技术专利。据悉，为改善电子设备的美观性，降低划痕和凹痕的存在感，苹果将在手机屏幕覆盖层中引入一层自愈材料，以解决折叠手机面临的折痕问题。

## 4 手机被折叠后，又要“卷”起来了？

如今折叠屏混战正酣，就在大家以为各手机厂商要持续加码折叠屏时，有厂商却悄悄开始了新的布局——未来手机可能会更“卷”。

在Tech World 2023大会上，联想展示了一款摩托罗拉可弯曲概念手机，被称为世界上首款可穿戴智能手机，它采用的是6.9英寸柔性OLED显示屏，展开就是一款正常的智能手机，但把它放在手腕上，只需轻轻一折，就变成了一块腕上手表，非常酷炫。

另据报道，传音和vivo等厂家还在积极筹备卷轴屏手机。所谓“卷轴屏”，从外观来看，就是普通的直板手机，但按下打开按钮后，屏幕缓慢展开，就变身为一部“大屏平板”。

尽管听过卷轴屏手机的人不多，但其实早在几年前就有品牌推出概念机。2020年，OPPO发布了全球首款卷轴屏概念手机OPPO X 2021。普通状态下就是一台6.4英寸的直板手机，当轻滑或双击侧边开机键后，屏幕就能向右滑动，变成7.4英寸的大屏。

在CES 2021大会上，TCL推出了竖向伸展的卷轴屏手机。按下按钮后，原本是6.7英寸的屏幕延伸至7.8英寸。此外，TCL还展示过一个

“折叠+卷轴”的方案：除了能像折叠机那样展开，屏幕还能继续往左延伸一小段，整个扩展开来能有10英寸。

而在K-Display 2022上，三星展示了一系列卷轴屏技术。有业内消息称，三星可能会在2025年生产卷轴屏手机。

2023年2月，摩托罗拉也带来一款纵向卷轴屏手机——摩托罗拉rizr，默认状态（卷起时）是15:9的5英寸，完全展开后是22:9的6.5英寸。

除了上述相继推出概念机的厂商，华为、小米、苹果等尽管还未有大动作，但也都研发出类似的卷轴屏专利。

卷轴屏最大的优势，在于屏幕尺寸的变化更为灵活，可以上下左右实现无级调节尺寸，这将为手机带来更丰富的使用场景。

相比需要翻折的折叠屏手机，卷轴屏手机采用柔性OLED屏幕，将屏幕卷入机身内，可最大可能避免折痕问题，机身也更容易做到轻薄。专家称，卷轴屏手机以独特的伸缩性以及更有辨识度、科技感的形态，不仅满足了人们对“未来手机”的想象，将来或许是手机厂商冲击高端的重要发力点之一。

知多一点

智能手机已成为我们不可或缺的“生活伴侣”。然而，《日本经济新闻》近日报道称，日本瑞穗银行发布的报告预测，智能手机将在2050年消失。根据该报告，智能手机如今在全球的普及率是65%，2030年将下降至60%，2050年降至0%。智能手机未来可能消失吗？如果出现什么样的新通信工具？

虽然理想的下一代通信工具尚未露出真容，但随着可穿戴智能设备、元宇宙等技术的飞速发展，人类下一代通信方式已现雏形。

首先，随着计算机视觉技术的不断进步，人们越来越不满足于文字、图片、视频等二维信息展现形式，下一代通信工具将呈现立体化界面，增强人们沟通交流、参与会议等线上活动的临场感。

智能手机上有大量的第三方应用程序(App)，它们在满足人们社交、网购等需求的同时，也带来了更新频繁、内存难清等问题。下一代通信工具或将有效解决这一难题，通过将App高度集成并深度嵌入系统，由数字人或虚拟偶像作为程序的统一入口，用户可根据不同场景开启相关程序。

未来，人们或许会看到更多新颖的小工具作为手机的补充或替代品。例如AI Pin，这是一款可吸附在衣服上的微型可穿戴智能投影设备。用户只需通过语音指令，就能查询天气、搜索附近餐厅或提出其他问题。它还能在用户手掌上投射出绿色荧光屏幕，显示简短文字信息，带来全新的交互体验。

苹果最新推出的Vision Pro眼镜，则可以让用户通过高分辨率摄像头捕捉的图像，观察周围环境，并能同时播放视频和其他内容。

归根结底，智能手机是一个装满了各种应用程序的工具箱。

未来，一款语音交互的AI工具，或许就能集成手机的一切功能，有效帮助用户制订计划、管理生活和处理工作。



全球首个可穿戴AI智能产品Alpin，能在手掌上显示图文。

## 假如智能手机消失，我们该如何通信

2050年智能手机普及率或降至零？