



艾 瑞 数 智

从“猎奇”到“信赖” 折叠屏手机用户发展洞察报告

CONTENTS

目 录

01 折叠屏手机行业发展现状

02 折叠屏手机品牌竞争现状

03 折叠屏手机用户消费心理洞察

04 折叠屏手机用户使用及需求洞察

05 折叠屏手机产品未来趋势

01 / 折叠屏手机行业发展现状

全球智能手机市场已全面进入存量竞争

2014年-2017年期间，智能手机市场仍处于增量发展阶段，全球出货量由12.4亿部增长至14.6亿部的峰值。自2017年起，市场进入存量竞争阶段，年均出货量下降约2.52%，至2024年全球智能手机出货量已降至12.2亿部。

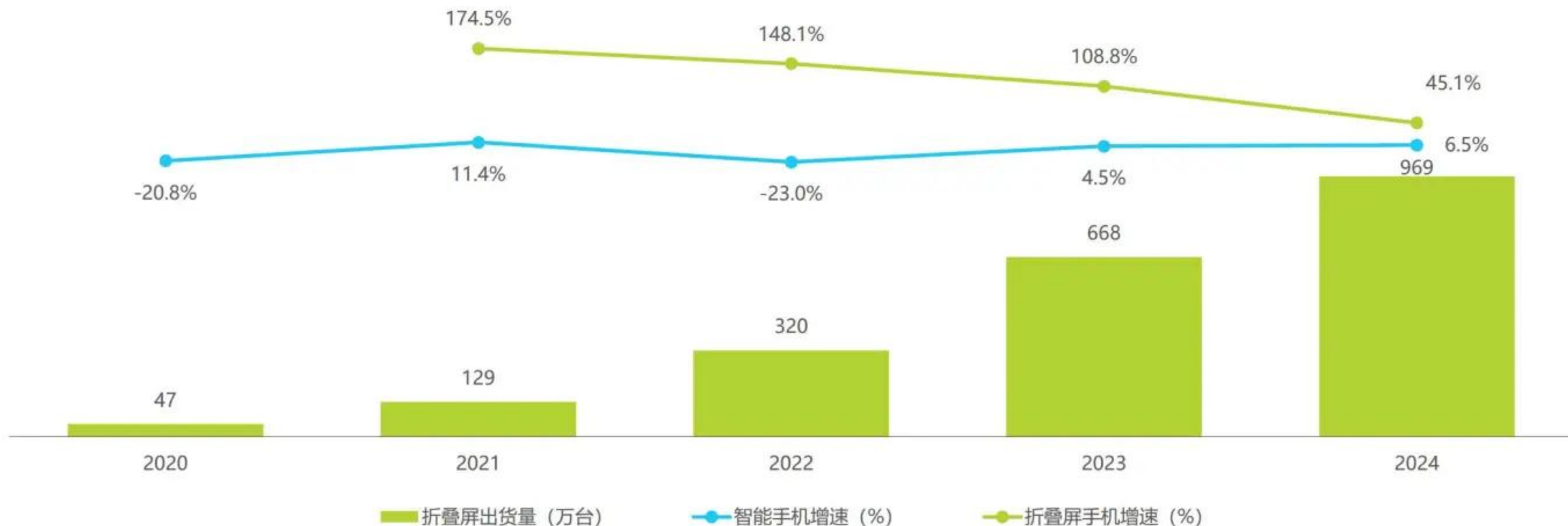
2014 – 2024年全球智能手机出货量



折叠屏手机成为突破市场增长瓶颈的战略方向

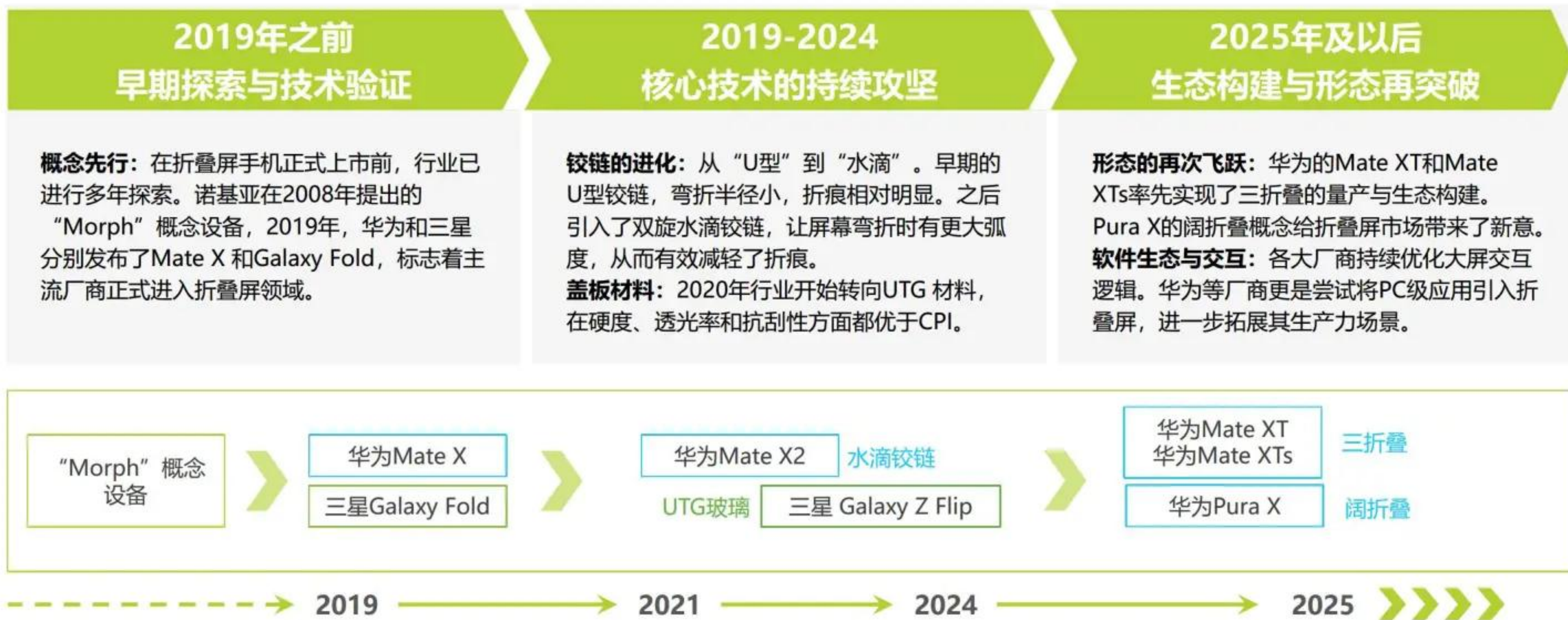
直板智能手机市场已趋于饱和，近年来增长势头放缓。各大厂商亟需通过创新产品形态以开拓高端市场。折叠屏手机凭借“形态革新”重新定义了用户体验，2022年-2024年出货量均保持高速增长，已成为智能手机实现技术突破与品牌升级的重要战略载体。

2020-2024年中国折叠屏手机出货量及增速



折叠屏手机技术发展历程

折叠屏技术历经从概念探索、核心硬件可靠性攻关，到软件生态优化及形态边界拓展的持续演进过程。当前，折叠屏手机正朝着更高耐用性、更优用户体验以及更多样化形态的方向加速发展。



折叠屏手机产业链图谱

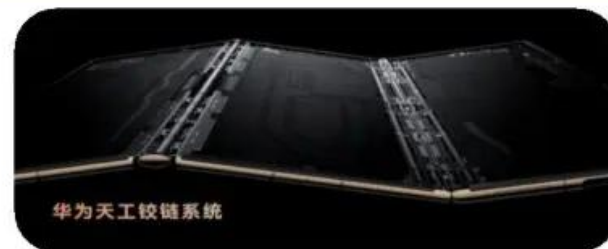
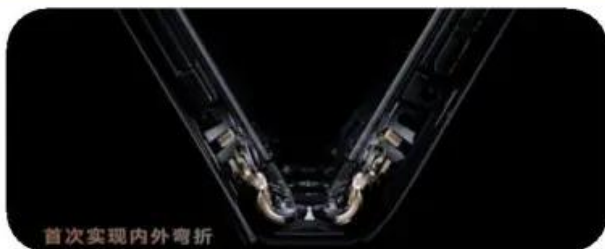
折叠屏手机产业链主要涵盖上游原材料供应、中游折叠屏手机设计及制造及下游终端线上线下销售三大环节。当前以华为、三星等为代表的手机厂商，凭借雄厚技术实力和市场影响力，引领折叠屏产业链各环节协同共进，加速推动整个产业链向前发展，为折叠屏手机市场发展注入强大动力。



来源：艾瑞消费研究院自主研究及绘制。

折叠屏全产业链协作，推动用户使用体验跃升

折叠屏手机制造商凭借强大的技术实力与市场影响力，引领产业链各环节协同发展，推动折叠屏产业持续进步。



华为携手生态伙伴，创新铰链产品形态设计，推动铰链耐用性标准提升

- 华为Mate XT的天工铰链系统，具备双轨联动结构，集成一体连杆与滑动弧臂，有效降低转轴整体厚度。上游供应商宜安科技、精研科技等企业深度参与研发，创新应用新材料，增强铰链中轴耐久性能，提升铰链整体质量。



华为鸿蒙系统突破设备交互界限，帮助用户在手机实现PC体验

- 由于设备交互方式不同，电脑依赖键鼠，手机更侧重触控，导致单一设备无法融合各自体验。依托鸿蒙的全场景分布式能力，Mate XT成功打破了交互限制。
- 首次将PC级交互体验引入移动终端，不仅实现PC版WPS、Wind及万兴脑图等生产力软件兼容运行，还支持PC级多窗口交互模式，配套星闪键盘、手写笔等外接输入设备，在智能手机平台上完整还原桌面级操作体验。

中国折叠屏以技术、成本与市场重构全球竞争格局

中国折叠屏手机产业链在长期的技术积累基础上逐步趋于成熟，相关技术水平已达到国际先进标准，高度集中的制造集群有效释放了成本优势，推动形成“技术—成本—市场”之间良性循环，依托本土创新能力和规模化制造体系，将持续引领全球折叠屏产业的发展进程。

中国折叠屏产业链在
核心技术、成本控制与
市场创新取得重要突破



1

市场与形态创新

2025年前3季度华为以近70%份额主导市场，预计25年中国出货量达947万台；华为发布全球首款商用三折叠，引领三折叠新形态技术升级与产业链协同创新。

2

成本驱动产品普及

供应链集群效应使折叠屏手机价格主要集中下探区间至5000-7000元，推动产品从“高端尝鲜”转向“大众常用”，加速市场渗透与消费普及化进程。

3

折叠屏手机技术全球领先

国内企业铰链设计进一步突破，轻薄化和折叠寿命达国际第一梯队；屏幕材料选用创新，提出多种UTG+复合材料叠层技术方案，率先实现UTG玻璃量产。

4

供应链本土化

UTG超薄玻璃、铰链等核心部件国产化率显著提升，京东方、精研科技、凯盛科技等企业实现关键替代，国产UTG良率升至80%，铰链成本下降50%。

中国折叠屏手机厂商积极参与行业标准制定

国家标准与团体标准为柔性显示、机械耐久性及环境适应性等关键技术建立了统一的测试基准，有力推动了市场的规范化发展与规模化应用；手机厂商通过制定布局规范、交互体验等体验设计原则，主导构建生态标准，其中部分企业产品已堪称行业标杆，我国在折叠屏领域正逐步从“技术跟随者”向“规则制定者”转变。

现阶段折叠屏行业主要的国家标准和团体标准

YD/T 6399-2025《移动智能终端卷曲性能技术要求 and 测试方法》	由华为、小米、中国信息通信研究院等主流厂商和机构起草。针对卷曲屏性能标准，覆盖基本功能、光学、机械与环境可靠性。
GB/T 43445-2023《信息安全技术 移动智能终端预置应用软件基本安全要求》	规定智能终端（主要指智能手机）中预置应用软件基本安全要求，适用于终端研发、生产、测试
GB/T 38001.61-2019《柔性显示器件 第6-1部分：机械应力试验方法》	为屏幕可卷曲的移动智能终端（例如未来可能出现的卷曲屏手机）确立统一技术与测试规范。

手机厂商制定的标准、规范

品牌	标准	重点内容
华为	《折叠屏&平板应用体验评估标准》	为折叠屏应用构建精细化的体验评估体系，规范生态发展。
华为	《折叠屏移动智能终端人机界面设计及开发指南》	提供UX设计原则和开发指导，帮助开发者进行折叠屏适配和创新。
OPPO、小米	《移动终端用折叠显示屏技术规范》	中关村标准化协会发布团体标准。规定移动终端用折叠显示屏要求及检验方法。

标杆级产品表现

轻薄

华为三折叠展开后最薄3.6mm为现阶段最薄表现。



耐久

华为nova Flip为首次通过120万次弯折测试的折叠屏手机，并获得SGS认证。



折叠屏手机产品形态多元化，华为技术路线领先

当前折叠屏市场呈现形态多样化，现有的折叠类型分为横向折叠、竖向折叠、三折叠及阔折叠四大类，横向折叠和竖向折叠作为常规形态，手机厂商多数产品均采取上述产品形态。华为的三折叠与阔折叠作为创新形态，相较其他品牌，差异化明显，技术路线上处于领先地位。

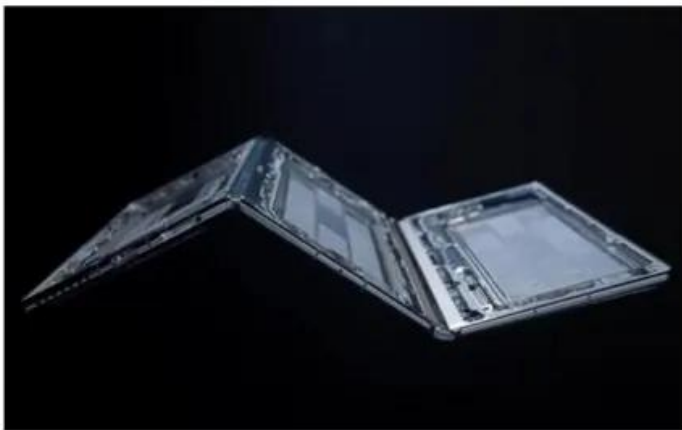
	华为	三星		OPPO	vivo	小米	荣耀	moto	努比亚	
横向折叠	Mate X7 	W26 	Galaxy Z Fold7 	Find N5 	X Fold5 	MIX Fold 4 	Magic V5 			
竖向折叠	Pocket 2 	nova Flip S 	W25 Flip 	Galaxy Z Flip7 	Find N3 Flip 	X Flip 	MIX Flip 2 	Magic V Flip2 	razr 60 	努比亚Flip 2 
三折叠	Mate XTs 非凡大师 									
阔折叠	Pura X 									

来源：艾瑞消费研究院自主研究及绘制。

折叠屏铰链技术日趋成熟完善，耐久性获得用户认可

折叠屏铰链技术日趋成熟，使用寿命可满足用户实际使用需求。制造商正从多层面推进创新，突破现有产品形态局限，采用新型材料以增强铰链的物理性能，融合智能技术以提升制造精度，全面优化产品品质与生产良率。

结构设计：三折叠形态创新



在铰链结构设计方面，制造商持续进行技术创新，以榫卯式缓震结构替代传统齿轮机构，并结合碳纤维材质门板以实现铰链轻量化。

引入双轨架构，借助一体连杆与滑动弧臂配合，达成内外屏幕同步弯折，创新应用双铰链系统，推动三折叠形态技术突破与产品创新。

材料选用：复合材料增强减重



在铰链材料选用方面，为进一步提升铰链自身的耐久性与轻量化水平，各厂商相继采用新型材料以增强铰链部件结构强度、减轻重量。

华为在铰链中使用航天级钢材，强度达2400MPa，荣耀应用抗压强度达2300MPa第二代盾构钢，使轴盖抗冲击能力提升25%。

制造工艺：AI检测提升精度



在铰链制造工艺上，为确保部件加工精度，以金属注射成型（MIM）为主，液态金属与3D打印技术为辅逐步成为铰链生产主流方案。

为进一步提高铰链加工精度，铰链制造商引入人工智能大模型对部件实施检测。将组装筛选的精度提升至0.003毫米水平。

UTG+复合材料成为折叠手机盖板主流解决方案

折叠屏手机的独特产品属性要求盖板材料既要有良好柔韧性，又要兼顾足够硬度。折叠屏手机发展初期盖板多采用CPI材料，随着应用深入，CPI材料透明度、硬度、质地偏软、塑料感等缺陷逐渐明显。当前UTG材料方案成为行业主流。展望未来，折叠性能更优、抗冲击能力更强UFG材料有望成为下一代盖板玻璃关键技术路径。

折叠屏手机厂商对盖板技术的发展进程

CPI 材料

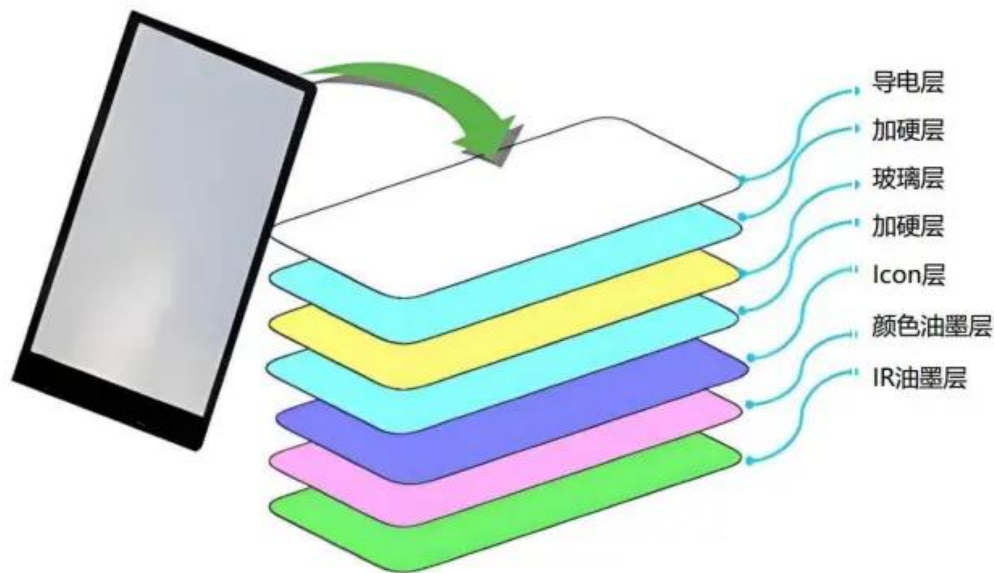
CPI材料具有柔韧性好，折叠性能佳，量产成熟，成本较低等优点。最早被三星Galaxy Fold、华为Mate X使用。但存在透明度、硬度低，外观触感一般，塑料感强，易老化等缺点。

UTG材料

UTG 材料具备透光性更好、硬度高、触感好等优势。中间弯折区需保持较低厚度，两边非弯折区抗冲击性差，需贴保护膜增强耐用性。目前，UTG材料逐渐取代CPI 材料成为折叠屏市场主流柔性盖板材料。

UFG材料

UFG是一种特殊 UTG，具备中间弯折区薄，两边非弯折区厚的特点。这种设计既保证了中间折叠的可弯折性能，两边非弯折区保证了屏幕的强度和防飞散性能，带给消费者更轻薄、更高级质感体验。



盖板玻璃通常有7 层结构，其内表面与触控模组和显示屏紧密贴合、外表面有足够的强度，达到对显示屏、触控模组等保护，**是实现折叠的核心部件。**

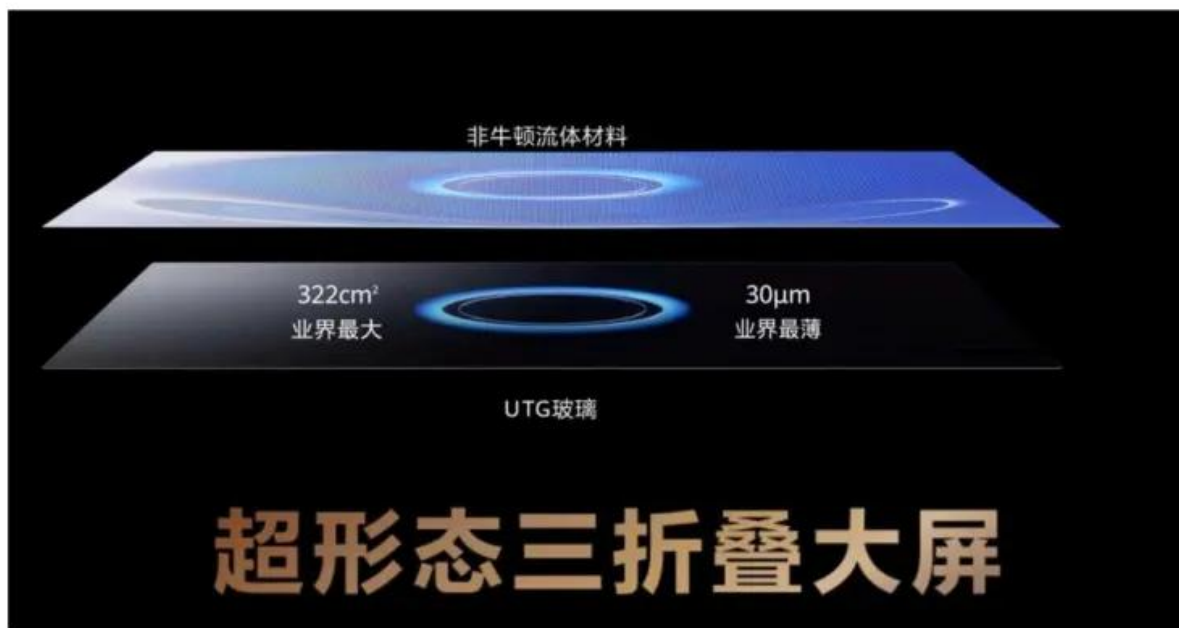
复合叠层让折叠屏手机更“抗造”、更“轻盈”

为提升折叠屏手机抗冲击性能，制造商普遍采用玻璃与特殊材料复合叠层结构，增强产品耐用性、轻量化水平。

华为：UTG玻璃+非牛顿流体材料

华为Mate XTs通过UTG玻璃与非牛顿流体材料的复合叠层设计，达到纤薄与耐用兼顾。

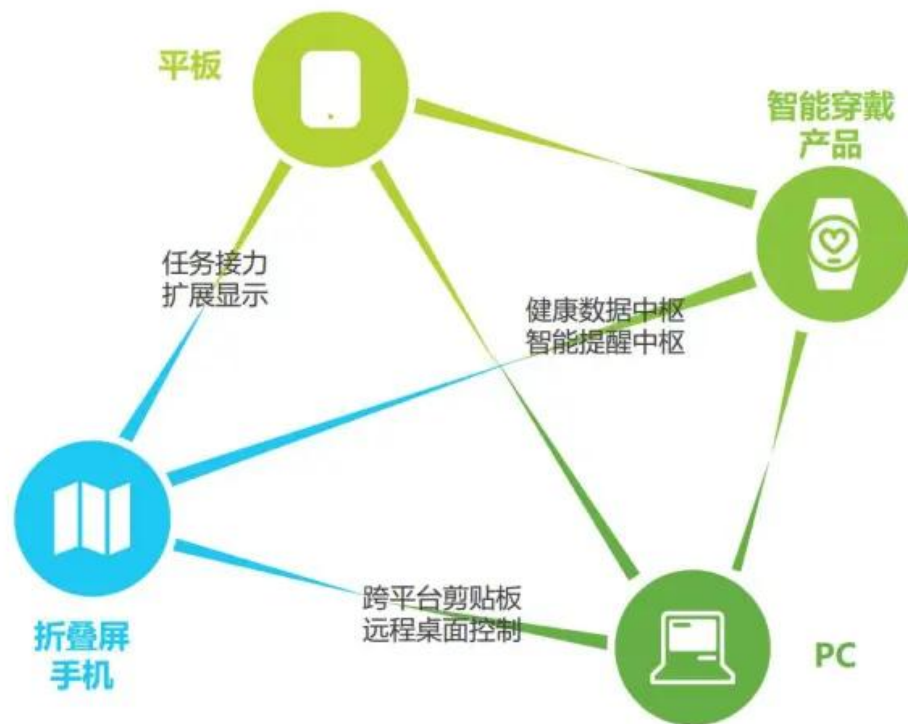
采用30 μ m超薄柔性玻璃，具备高硬度、高透光率和耐弯折特性。非牛顿流体材料选用透光率强的高透聚硅氧烷，“遇强则强、遇柔则柔”。这种复合叠层设计使Mate XTs屏幕抗冲击性能实现了30%的提升。



折叠屏手机从单一设备到跨设备构建协同体验生态

通过折叠屏手机与平板、智能穿戴、PC等设备的深度联动（如任务接力、扩展显示、跨平台剪贴板），推动硬件技术、软件生态及跨系统协同的创新突破，最终实现从“单设备形态创新”向“多设备智能中枢”的转型，通过生态重构提升用户场景价值，引领行业从“小众高端尝鲜”向“主流生产力工具”渗透。

折叠屏跨硬件协同



技术挑战

- ◆ 硬件限制：电池续航、散热效率因机身空间受限，需通过高密度电池技术与散热材料创新突破物理限制。
- ◆ 软件生态：需从“硬件适配”转向“场景化体验”，支持手机/平板/PC自动切换界面，优化大屏分屏、悬停交互等场景体验。
- ◆ 生态壁垒：跨设备协同需打破操作系统（Android/iOS/鸿蒙/Windows）的生态壁垒，通过统一账号体系、云端算力扩展实现设备间功能联动。

未来趋势

场景化应用（如商务办公、内容创作）与生态整合（如鸿蒙的多形态融合）释放价值，折叠屏将最终演变为“智能互联中枢”。



鸿蒙系统

华为依靠自研操作系统和庞大的产品线，专注于优化自身生态内手机、平板、电脑等设备的协同体验，生态内体验无缝流畅。核心内容如：碰一碰传输、多屏协同、跨设备任务接力等。

折叠屏手机软件生态的构建与体验持续优化

通过人工智能驱动场景化交互与跨设备协同机制优化用户体验，依托动态化开发框架及配套开发者工具降低应用适配成本，推动操作系统向“软件定义硬件”方向演进（如鸿蒙系统分布式协同架构），实现从“以手机为中心的扩展思维”向“以轻办公核心需求为导向”的转型，进而促进功能兼容性的统一，打破生态割裂的局面。

1

交互体验

现状：实现了分屏多任务等基础功能。华为等厂商引入了PC级应用，提升生产力。

挑战：多任务体验不彻底，应用间数据拖拽等高级功能支持不佳；许多功能仍是“手机思维”的放大，未真正触及“轻办公”核心痛点。

发展方向：AI驱动交互：根据场景自动调整界面和功能；实现更深入的跨设备协同，成为互联中枢。



最新鸿蒙系统中，小艺可以做到下单购物、订机票、调节音量等更深入的功能。

2

应用层适配

现状：主流应用已完成基础适配，但大量应用仍只是简单拉伸，未针对大屏优化布局。

挑战：开发成本高，需针对不同折叠状态设计多套UI；应用界面在折叠屏上可能出现显示不全、布局混乱等问题。

发展方向：研发新的开发框架，以更高效地实现动态布局；强化开发者工具，降低适配成本。如：鸿蒙系统与合作伙伴联合深度调优，让多品类设备的性能提升了15%，续航提升了35min以上。



3

系统级支持

现状：安卓系统开始支持动态适配屏幕尺寸；鸿蒙系统在分布式协同和PC级应用上领先。

挑战：不同厂商对安卓标准差异大，生态割裂；系统级适配的深度和广度有待统一。

发展方向：走向“软件定义硬件”。操作系统需更深度地为折叠形态设计交互逻辑，而非简单扩展。

AI 智能体与折叠屏手机融合应用

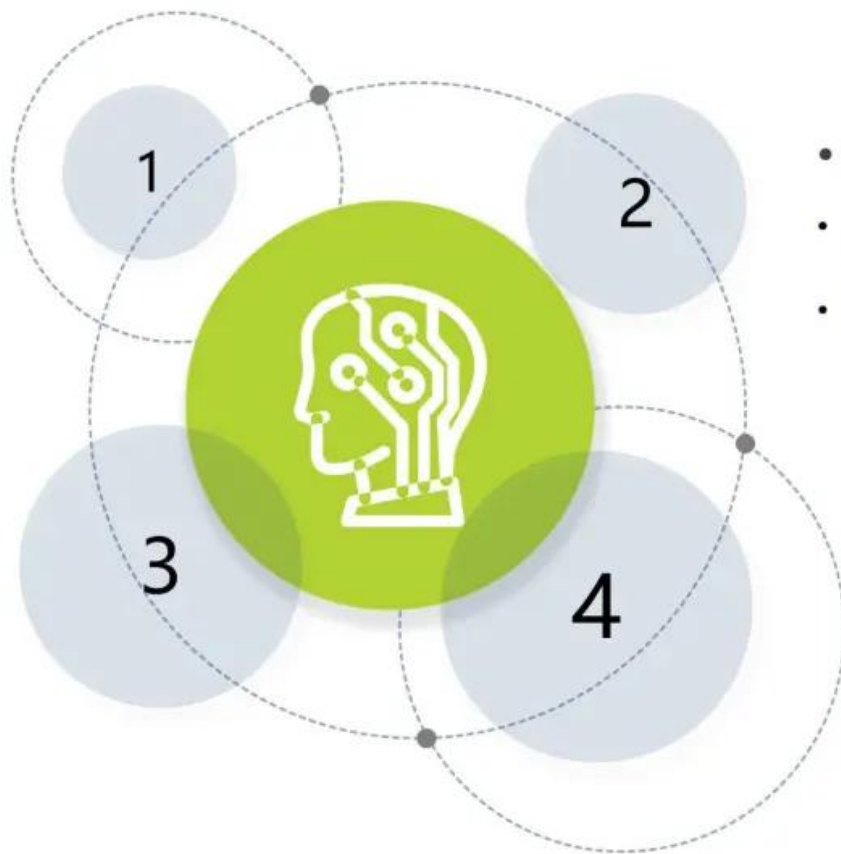
AI智能体与折叠屏的结合，实现了从“单任务处理”到“多任务并行”的效率跃升。华为以全栈AI与鸿蒙生态在端云协同上领先；三星则将AI深度融入折叠屏的办公与创作；而vivo正全力押注轻量化的端侧模型，它们共同推动了折叠屏手机交互的变革，重新定义了移动智能终端的交互范式与生产力边界。

交互方式

- 从“你问我答”的被动指令，转向基于多模态感知和意图理解的主动服务。
- 交互更自然、高效，设备能预判需求，减少手动操作步骤。

交互空间

- 折叠屏展开后提供PC级大屏幕，为AI智能体实现“双屏并行协作”提供了物理基础。
- 实现多任务并行处理，信息呈现更充分，大幅提升复杂任务的处理效率。



• 任务处理

- 从单点响应升级为自动化执行闭环，能自主规划、调用工具并完成复杂任务链。
- 将用户从多步骤的繁琐操作中解放出来，真正实现“一句话办成事”。

• 智能协同

- **生态协同：**支持跨品牌、跨系统的互联互通，AI智能体可跨设备调度服务与数据。
- **多智能体协同：**让手机中的多个智能体实现跨场景、跨应用的智能协作，提升效率并解决单一智能体难以处理的复杂任务。

02 / 折叠屏手机品牌竞争现状

2026年或将成为折叠屏智能手机发展关键年

Canalys数据显示，2025年H1折叠屏智能手机全球出货量为660万台，预计2025全年出货量实现0.1%同比增长。尽管，折叠屏主流厂商通过采取降低售价、扩展SKU等方式来寻求增长，整体需求依旧承压。三星发布三折叠产品吸引新用户，传闻的苹果折叠产品有望带动品类讨论度，2026年或成为折叠屏复苏关键年。

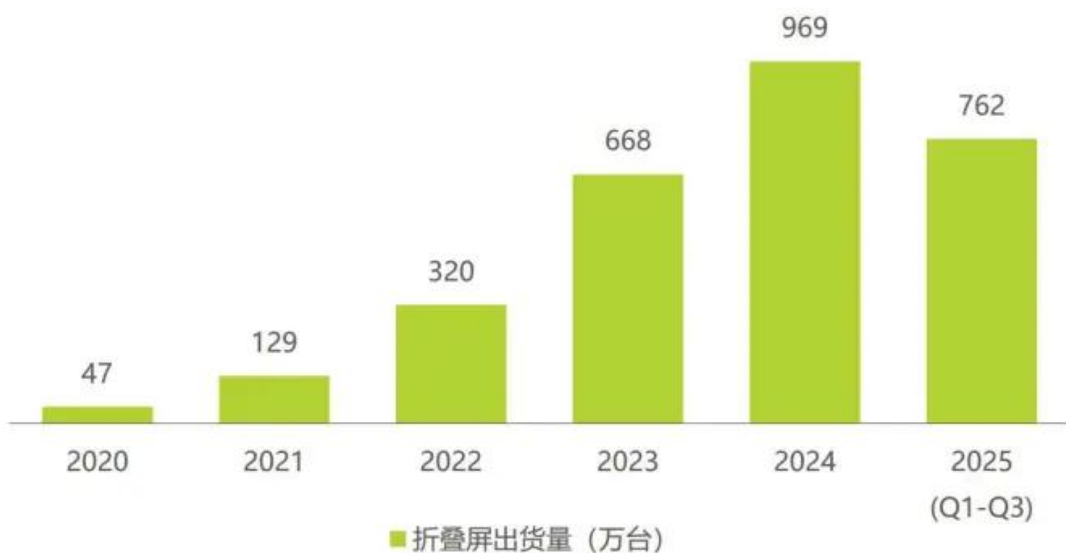
2020-2027年全球折叠屏手机出货量及预测



中国折叠屏手机市场不断增长

2024年，中国折叠屏手机出货量达969万台，2025年前三季度出货量也达到762万台，其中，2024年万元以上折叠屏手机270万台，销量同比增长60万台，市场整体呈现稳步增长态势。

2020–2025Q3年中国折叠屏手机出货量



2020–2025Q3年中国万元以上折叠屏手机销量

