

超配 (首次)

电子行业深度报告

折叠手机出货量有望快增，关注价值量提升环节

2024年2月29日

投资要点:

罗炜斌

SAC 执业证书编号:

S0340521020001

电话: 0769-22110619

邮箱:

luoweibin@dgzq.com.cn

陈伟光

SAC 执业证书编号:

S0340520060001

电话: 0769-22119430

邮箱:

chenweiguang@dgzq.com.cn

研究助理: 卢芷心

SAC 执业证书编号:

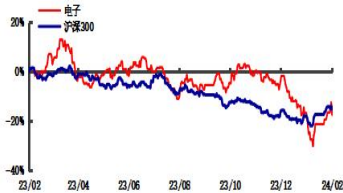
S0340122100007

电话: 0769-22119297

邮箱:

luzhixin@dgzq.com.cn

电子行业指数走势



资料来源: 东莞证券研究所, Wind

相关报告

- 折叠手机成为智能手机新的发展方向。**面对在光学、声学领域的创新瓶颈，终端厂商近年将创新焦点放在手机外观设计上，一改过去直板手机的设计，密集推出可折叠手机产品。经过几年发展，折叠手机无论是屏幕尺寸、便携性、还是软件适配上，都较前期有较大幅度提升。同时，折叠手机价格不断下探，2023年我国折叠手机平均售价为9,107元，相较于2019年平均售价大幅下降7,392元，对消费者的吸引力不断提升。目前多个终端厂商基本保持一年推出两款折叠手机的节奏，积极抢占市场份额。除此之外，苹果亦积极推进折叠手机及平板的研发；而华为、三星则加快三折屏手机的研发。
- 折叠手机出货量有望快速增长，国产终端份额有望提升。**2023年全球折叠手机出货量达到1,800万台，同比增长26.76%；其中，中国市场出货量为610万台，同比增长69.44%。随着折叠手机的用户体验提升以及终端售价不断下探，同时叠加未来三折屏手机、苹果折叠手机等新品拉动下，预计折叠手机出货量有望保持快速增长的态势。据Counterpoint预计，2027年全球折叠手机出货量将达到1亿台。从市场格局来看，三星虽然在全球市场占据主要份额，2023年达到66.4%，但较2022年的80%以上已出现较大幅度下降。目前折叠手机已经成为多个国产终端厂商重点发力领域，在积极推出新品之下，预计未来市场份额有望进一步提升。据Trendforce预测，随着华为强势回归，其2024年全球折叠手机的市场份额有望从11.9%进一步提升至19.8%。
- 重点关注价值量提升环节。**相较于传统直板机，折叠手机的显示、铰链等环节价值量翻倍，且占BOM比例大幅提升。**显示：**目前华为、荣耀等多个终端厂商推出的折叠手机都有采用京东方、维信诺等国产面板厂商提供的方案。随着终端品牌对国产面板的认可以及国内OLED厂商的产能释放，国内OLED智能手机面板市场份额大幅提升，行业话语权进一步提升。盖板方面，相较于CPI方案，UTG能够较好解决折叠痕、低回弹等问题，已经成为主流方案，2023年国内采用UTG方案的折叠手机占比已经接近70%。目前海外厂商如美国康宁、德国肖特等把持UTG原片领域，国内企业如凯盛科技则积极突破。**铰链：**铰链的设计结构复杂，涉及多个精密零部件，同时对材料、工艺的要求不断较高，整体价值量较高。后续随着三折手机的推出，所需铰链的数量将从原来的1组增加至2组，未来铰链市场规模有望进一步爆发。MIM是铰链零部件核心工艺，国内厂商份额领先。铰链制造则主要被台资、美国、韩国等厂商所垄断，近年内资厂商如精研科技等积极拓展铰链制造领域并实现量产。
- 投资建议：**随着折叠手机用户体验提升以及终端售价不断下探，同时叠加未来三折屏手机、苹果折叠手机等新品拉动下，预计折叠手机出货量有望保持快速增长的态势。目前折叠手机已经成为多个国产终端厂商重点发力领域，预计未来市场份额有望进一步提升。在折叠手机大浪潮下，建议重点关注价值量提升的环节，如显示（折叠屏、盖板）、铰链（MIM、制造）。
- 风险提示：**下游需求释放不及预期；技术推进不及预期等。

本报告的风险等级为中高风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

请务必阅读末页声明。

## 目 录

1. 折叠手机成为智能手机新的发展方向	3
2. 折叠手机出货量有望快速增长，国产终端份额有望提升	9
3. 重点关注价值量提升环节	10
4. 投资建议	15
5. 风险提示	16

## 插图目录

图 1：从功能手机到智能手机创新点不断	3
图 2：中国消费者智能手机换机周期	3
图 3：全球智能手机出货量	3
图 4：中国智能手机出货量	4
图 5：苹果 iPhone 产品营收及占比	4
图 6：2019 年三星、华为率先发布折叠手机	5
图 7：中国市场折叠手机以横向折叠为主	6
图 8：三星 Galaxy Z Fold5 能同时打开 3 个 APP 窗口	8
图 9：观望用户更换折叠手机意愿	8
图 10：中国市场折叠手机平均售价	8
图 11：三星展示三折屏手机	9
图 12：全球折叠手机出货量	10
图 13：中国折叠手机出货量	10
图 14：全球折叠手机市场格局	10
图 15：中国折叠手机市场格局	10
图 16：全球及中国 OLED 智能手机面板出货量	12
图 17：全球 OLED 智能手机面板出货量市场格局	12
图 18：中国折叠手机 UTG 使用面积变化趋势	13
图 19：铰链方案	14
图 20：MIM 工艺特点	14
图 21：全球 MIM 市场规模	14
图 22：台湾富世达铰链产品	15
图 23：台湾兆利铰链产品	15

## 表格目录

表 1：折叠手机三种折叠形态	5
表 2：近年推出折叠手机的参数	6
表 3：三星 Galaxy Fold 与 S9+ BOM 对比	11
表 4：TFT-LCD 与 AMOLED 对比	11
表 5：CPI 与 UTG 对比	12
表 6：全球 MIM 市场格局	14
表 7：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2024/2/28）	15

## 1. 折叠手机成为智能手机新的发展方向

### 1.1 智能手机创新面临瓶颈，用户换机周期不断拉长

伴随着 3G/4G 时代高速移动互联网的发展与普及，以及苹果、华为等终端厂商在显示、光学、声学等领域创新不断，智能手机进入加速渗透阶段，2017 年出货量达到阶段高点。随后受宏观经济下行压力加大，以及智能手机创新力度边际减弱的影响，全球消费者换机周期持续拉长，全球用户从 2017 年的 21 个月拉长至 2023 年的 51 个月；国内用户也从 2019 年的 24 个月拉长至 2023 年的 40 个月。在用户换机周期不断拉长的趋势下，智能手机出货量进一步承压。2023 年全球智能手机出货量为 11.63 亿部，同比下降 3.35%，我国智能手机出货量为 2.72 亿部，同比下降 4.76%。

图 1：从功能手机到智能手机创新点不断



数据来源：百度图片，东莞证券研究所

图 2：中国消费者智能手机换机周期



数据来源：TechInsights公众号，中国电子报公众号，Counterpoint Research官方网站，东莞证券研究所

图 3：全球智能手机出货量



数据来源：wind，东莞证券研究所

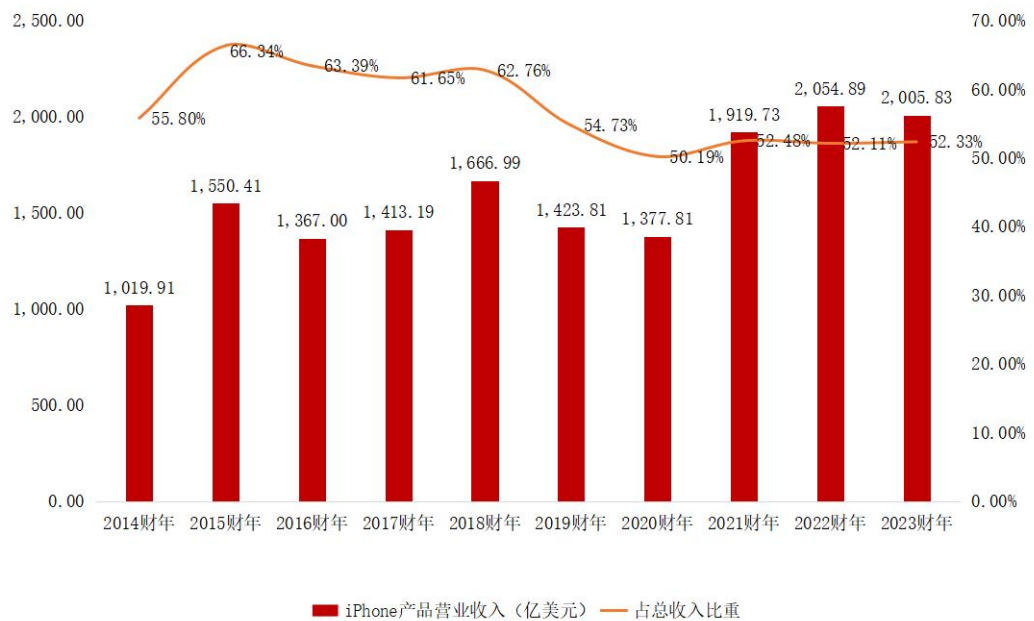
图 4：中国智能手机出货量



数据来源：IDC, iFind, 东莞证券研究所

以苹果公司为例，公司近 5 个财年 iPhone 产品业务收入出现明显波动，除 2021 及 2022 财年因抢占竞争对手份额而出现增长外，其余 3 个财年均出现同比下降，且 iPhone 业务收入占总营收比重不断下降，从 2015 年高点的 66.34% 下降至 2023 财年的 52.33%。由此可见，全球智能手机已经进入存量竞争市场。

图 5：苹果 iPhone 产品营收及占比



数据来源：wind, 东莞证券研究所

## 1.2 折叠手机成为智能手机新的发展方向

2019 年率先开启折叠手机元年。面对在光学、声学领域的创新瓶颈，终端厂商近年开始将创新焦点放在手机外观设计上，一改过去直板屏手机的设计，推出可折叠手机产品，其设计特点在于能够通过折叠或展开来改变屏幕尺寸，以适应用户不同使用场景下的需求。2019 年三星、华为率先发布折叠手机，引起市场广泛关注，折叠手机元年正式开启。随后多个终端厂商积极跟进，小米、OPPO、vivo、荣耀等厂商陆续发布折叠手机产品。

图 6：2019 年三星、华为率先发布折叠手机



数据来源：百度百科，东莞证券研究所

**横向折叠是折叠手机主要形态。**从折叠方式来看，折叠手机主要有三种形态，包括横向向外折、横向向内折以及竖向向内折。其中，横向向外折及横向向内折都能够给用户提供大屏体验，更受到消费者青睐，不同点在于闭合时屏幕的朝向，横向向内折由于屏幕闭合时朝内，更能保护好屏幕。而竖向向内折手机的主要特点是折叠后形态更加小巧、易于携带。从市场份额来看，2023 年国内折叠屏手机以横向折叠为主，市场份额达到 68.1%，同比提升 10.4 个百分点。

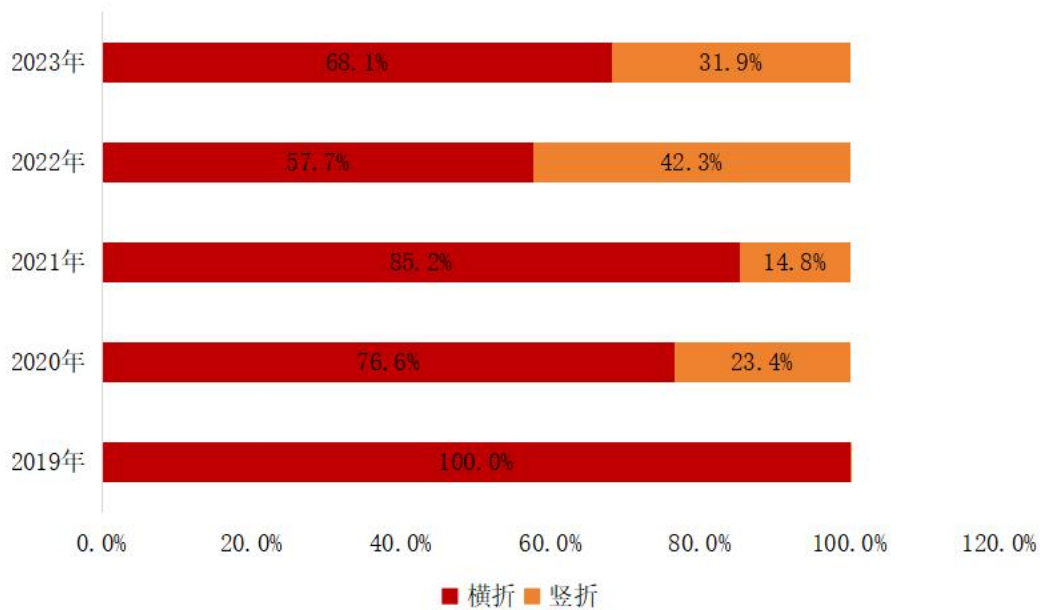
表 1：折叠手机三种折叠形态

折叠方式	介绍	代表产品
横向向外折	大屏生态，沉浸式使用体验；闭合时屏幕朝外，容易损坏	华为 Mate X、荣耀 V Purse
横向向内折	大屏生态，沉浸式使用体验；闭合时屏幕朝内，能够较好保护屏幕	华为 Mate X5、OPPO Find N3
竖向向内折	屏幕展开与传统智能手机相差不大，折叠后方便携带、小巧灵活	vivo X Flip、三星 Galaxy Z Flip5

数据来源：艾瑞咨询，新浪科技，东莞证券研究所



图 7：中国市场折叠手机以横向折叠为主



数据来源：IDG公众号，东莞证券研究所

**折叠手机的用户体验进一步提升。**从屏幕尺寸来看，与传统直板机相比，折叠手机在平铺时能够提供超大屏幕。2023年多个终端新发的横向折叠手机在展开时的屏幕基本在7.6英寸以上，其中小米 MIX Fold3 超过8英寸，较 iPhone15 pro max 旗舰手机的6.7英寸屏幕更大。目前多款应用软件已针对折叠手机完成大屏适配，在大屏环境下，用户移动办公、视频、社交、游戏等体验将更好。从便携性来看，早期折叠手机普遍存在重量大、折叠厚度大等问题，不利于用户携带。随着技术不断推进，目前最新的折叠手机重量与 iPhone 旗舰相差无几，且折叠厚度也在不断下降，便携性持续提升。此外，折叠手机具备流畅的高效分屏功能，能够同时满足用户多个应用操作需求。其中三星2023年推出的 Galaxy Z Fold5 能够在同时打开3个APP窗口。在较好的用户体验下，据艾瑞咨询调研显示，接近97%的观望用户在下次换机时偏向选择折叠屏手机。

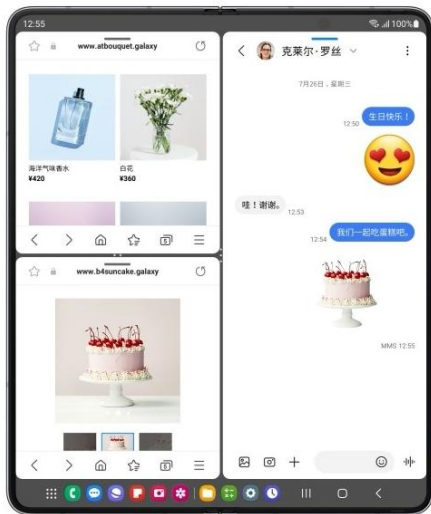
表 2：近年推出折叠手机的参数

品牌	型号	发布时间	重量 (g)	折叠厚度 (mm)	展开后屏幕尺寸 (英寸)
华为	Mate X	2019/11	300	11	8
	Mate Xs	2020/03	300	11	8
	Mate X2	2021/02	295	13.6	8
	Mate Xs2	2022/04	255	11.1	7.8
	Mate X3	2023/03	239	11.08	7.85
	Mate X5	2023/09	243	11.08	7.85
	P50 Pocket	2021/12	190	15.2	6.9
	Pocket S	2022/11	190	15.2	6.9
荣耀	Pocket 2	2024/02	199	15.3	6.94
	Magic V	2022/01	293	14.3	7.9
	Magic Vs	2022/11	267	12.9	7.9
	Magic V2	2023/07	237	10.1	7.92
	V Purse	2023/09	214	8.6	7.71

	Magic Vs2	2023/10	229	10.7	7.92
OPPO	Find N	2021/12	275	15.9	7.1
	Find N2	2022/12	233	14.6	7.1
	Find N3	2023/10	239	11.7	7.82
	Find N2 Flip	2022/12	191	16.02	6.8
	Find N3 Flip	2023/08	198	16.45	5.8
	vivo	X Fold	2022/04	311	14.57
X Fold+		2022/09	311	14.57	8.03
X Fold2		2023/04	279	12.9	8.03
X Flip		2023/04	198	16.62	6.74
小米	MIX Fold	2021/03	317	17.2	8.01
	MIX Fold2	2022/08	262	11.2	8.02
	MIX Fold3	2023/08	259	10.96	8.03
三星	Galaxy Z Fold	2019/02	276	16.62	7.3
	Galaxy Z Fold2	2020/03	282	16.8	7.6
	Galaxy Z Fold3	2021/08	271	16	7.6
	Galaxy Z Fold4	2022/09	263	14.2	7.6
	Galaxy Z Fold5	2023/08	253	13.4	7.6
	Galaxy Z Flip	2020/08	183	15.4	6.7
	Galaxy Z Flip3	2021/08	183	15.9	6.7
	Galaxy Z Flip4	2022/09	187	15.9	6.7
	Galaxy Z Flip5	2023/08	187	15.1	6.7
苹果旗舰	iPhone11 pro max	2019/09	226	—	6.5
	iPhone12 pro max	2020/10	226	—	6.7
	iPhone13 pro max	2021/09	238	—	6.7
	iPhone14 pro max	2022/09	240	—	6.7
	iPhone15 pro max	2023/09	221	—	6.7

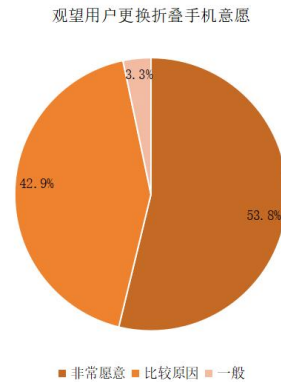
数据来源：中关村官网，太平洋官网，APPLE官网，东莞证券研究所

图 8：三星 Galaxy Z Fold5 能同时打开 3 个 APP 窗口



数据来源：三星官网，东莞证券研究所

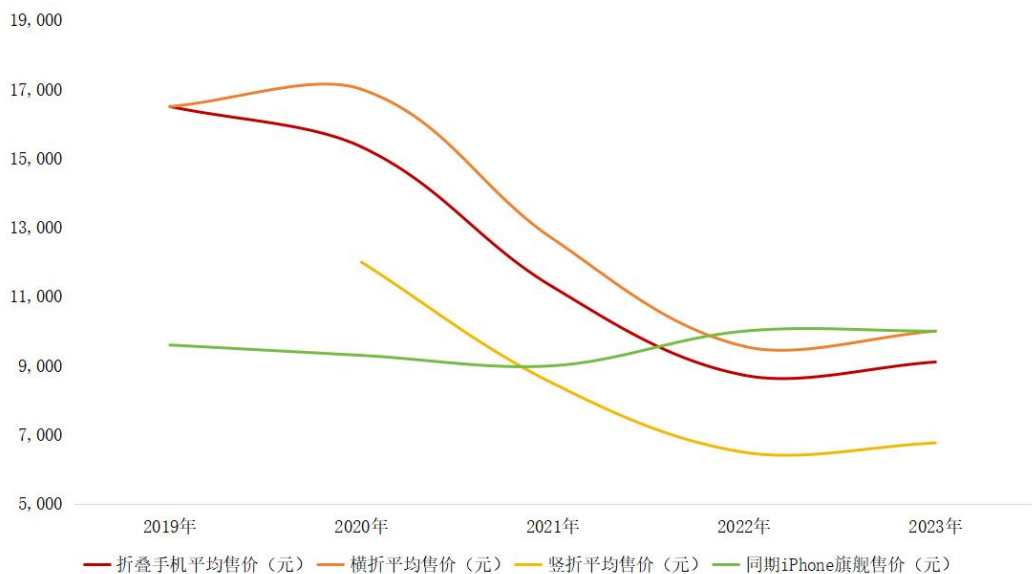
图 9：观望用户更换折叠手机意愿



数据来源：艾瑞咨询《2024年中国折叠屏手机消费洞察报告》，东莞证券研究所

**折叠手机售价不断下探，吸引力进一步提升。**早期折叠手机售价普遍在万元以上，其中三星 2019 年 2 月发布的 Galaxy Z Fold 定价为 15,999 元，华为在 2019 年 11 月推出的 Mate X 售价则高达 16,999 元，而同期苹果旗舰机 iPhone11 pro max 售价仅为 9,599 元。随着技术不断推进，零部件良率提升、成本下降，折叠手机价格进一步下探，2021 年小米、OPPO 率先推出低于万元级别的横向折叠手机。同时，为了加快折叠手机推广，终端厂商推出成本可控、定价更低的竖向折叠手机。2023 年我国折叠手机平均售价为 9,107 元，相较于 2019 年 16,499 元的平均售价大幅下降 7,392 元，其中 23 年横向折叠手机平均售价为 9,999 元，已经与 iPhone 旗舰手机价格持平。

图 10：中国市场折叠手机平均售价



数据来源：中关村官网，太平洋官网，APPLE官网，东莞证券研究所



终端厂商积极推新，三折屏手机渐行渐近。目前多个终端厂商基本保持一年推出两款折叠手机的节奏，积极抢占市场份额。除此之外，苹果亦积极推进折叠手机及平板的研发；而华为、三星则加快三折屏手机的研发，其中据台湾经济日报报道，华为将在今年二季度发售全新的三折屏手机，有望进一步拉动折叠手机的销售。目前国内多个面板厂商在三折方案上已有一定布局，其中京东方已自主研发出 Z 型折叠形态的三折柔性屏产品。

图 11：三星展示三折屏手机

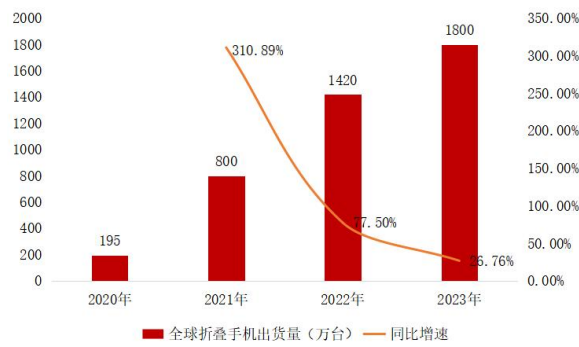


数据来源：IT之家公众号，东莞证券研究所

## 2. 折叠手机出货量有望快速增长，国产终端份额有望提升

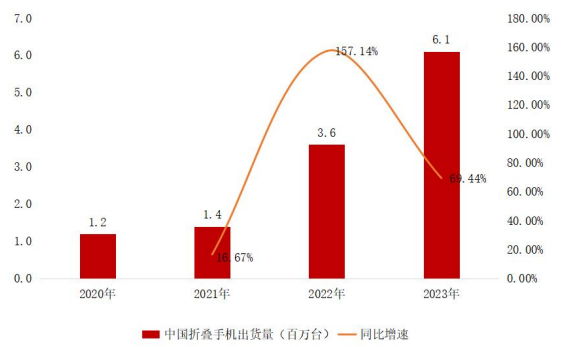
**折叠手机出货量、渗透率有望保持快速增长。**2023 年，全球折叠手机出货量达到 1,800 万台，同比增长 26.76%，2020-2023 年复合增速为 109.88%。其中，中国市场 2023 年折叠手机出货量为 610 万台，同比增长 69.44%，2020-2023 年复合增速为 71.94%。从渗透率来看，2023 年全球折叠手机的渗透率为 1.55%，而中国市场的渗透率则达到 2.21%，整体仍有较大提升空间。随着折叠手机的用户体验提升以及终端售价不断下探，同时叠加未来三折屏手机、苹果折叠手机等新品拉动下，预计折叠手机出货量、渗透率有望保持快速增长的态势。据 Counterpoint 预计，2027 年全球折叠手机出货量将达到 1 亿台。

图 12：全球折叠手机出货量



数据来源：Canalys, Counterpoint Research, CINNO Research, 群智咨询, 东莞证券研究所

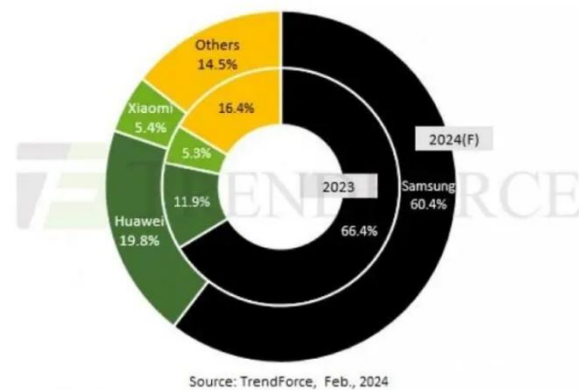
图 13：中国折叠手机出货量



数据来源：艾瑞咨询《2024年中国折叠屏手机消费洞察报告》，东莞证券研究所

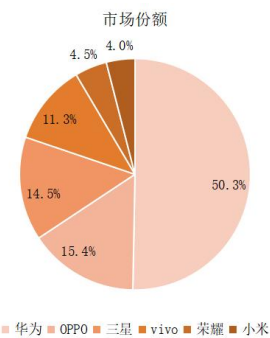
三星全球市场份额领先，国产终端份额有望提升。从折叠手机市场份额来看，三星虽然在全球市场占据主要份额，2023 年达到 66.4%，但较 2022 年的 80% 以上已出现较大幅度下降，主要受国产终端厂商积极发布新品、抢占份额的影响。华为、小米分列第二、第三，市场份额分别为 11.9% 和 5.3%。国内市场方面，华为占据主要份额，2023 年达到 50.3%；此外，OPPO、三星、vivo 等厂商的市场份额在 10% 以上，分别为 15.4%、14.5% 和 11.3%。目前折叠手机已经成为多个国产终端厂商重点发力领域，在积极推出新品之下，预计未来市场份额有望进一步提升。据 Trendforce 预测，华为强势回归下，2024 年全球折叠手机的市场份额将进一步提升至 19.8%，而小米也将小幅提升 0.1% 至 5.4%。

图 14：全球折叠手机市场格局



数据来源：Trendforce, 东莞证券研究所

图 15：中国折叠手机市场格局



数据来源：艾瑞咨询《2024年中国折叠屏手机消费洞察报告》，东莞证券研究所

### 3. 重点关注价值量提升环节

#### 2.1 显示、铰链环节的价值量占比大幅提升

相较于传统直板机，折叠手机的显示、铰链等环节价值量翻倍，且占比大幅提升。据 CGS-CIMB Research 对比 Galaxy Fold 与 S9+ 的 BOM 中可发现，Galaxy Fold 显示以及铰链的价值量翻倍增长，其中 Galaxy Fold 显示的价值量达到 218.8 美元，较 S9+ 增长接近 180%，而铰链的价值量则达到 87.5 美元，较 S9+ 增加超过 194%。从占比来看，Galaxy

Fold 的显示、铰链成本占比分别达到 34.36%和 13.74%，相较于 S9+提升了 13.35 和 5.82 个百分点。

表 3：三星 Galaxy Fold 与 S9+ BOM 对比

组件	Galaxy F		Galaxy S9+	
	成本 (美元)	占比	成本 (美元)	占比
Display/Touch module	218.8	34.36%	79.0	21.01%
Cameras	48.5	7.62%	38.0	10.11%
Mechanical/Electro-Mechanical	87.5	13.74%	29.8	7.93%
Application processor	71.0	11.15%	67.0	17.82%
Power management IC	10.9	1.71%	8.8	2.34%
Bluetooth/WLAN	7.0	1.10%	7.0	1.86%
Memory	79.0	12.41%	57.0	15.16%
RF/PA/front-end	21.0	3.30%	19.0	5.05%
Sensors	7.0	1.10%	5.5	1.46%
Battery pack(s)	9.2	1.44%	4.9	1.30%
Box contents	19.0	2.98%	15.5	4.12%
Other contents	57.8	9.08%	44.5	11.84%
合计 BOM	636.7	100.00%	376.0	100.00%

数据来源：CGS-CIMB Research, 东莞证券研究所

## 2.2 显示

相较于 LCD，OLED 由于具有轻薄、低功耗、高对比度、可弯曲的特性，目前已被广泛应用在智能手机领域。按照封装材料和衬底材料不同，OLED 可以分为刚性 OLED 和柔性 OLED，其中柔性 OLED 的基板和封装材料采用了柔性材料、具备折叠功能，因此被应用于折叠手机中。

表 4：TFT-LCD 与 AMOLED 对比

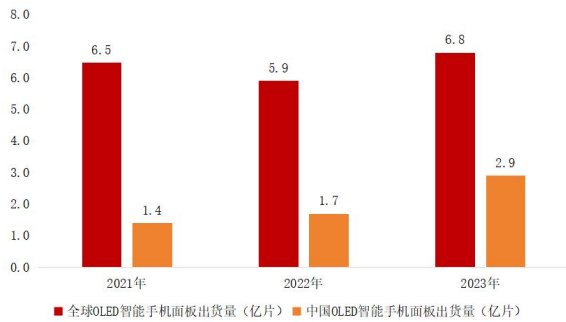
特性	TFT-LCD	AMOLED
柔性显示/折叠显示	不能	能
透明显示	能	能，更快实现
响应速度	较快，约 10ms	快，约 1ms
可视视角	较大（85 度时，视角对比度 10: 1）	大（85 度时，视角对比度 1,000: 1）
色彩饱和度（NTSC 色域）	中（85%）	高（105%）
对比度	低（1,000:1）	高（1,000,000:1）
发光方式	非自发光，需背光源	自发光
厚薄	厚	薄

数据来源：莱特光电首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，东莞证券研究所

**多款国产折叠手机采用国产面板。**目前华为、荣耀、O+V 等多个终端厂商推出的折叠手机都有采用京东方、维信诺等国产面板厂商提供的方案。其中，京东方在柔性 OLED 领域布局多年，已经构建起产能规模和技术优势，并积累了较好的客户资源，折叠屏、滑卷屏、全面屏等柔性显示终端解决方案已应用于多款国内外头部品牌的高端旗舰机型，OLED 出货量多年来稳居国内第一，全球第二，具备较强竞争优势。

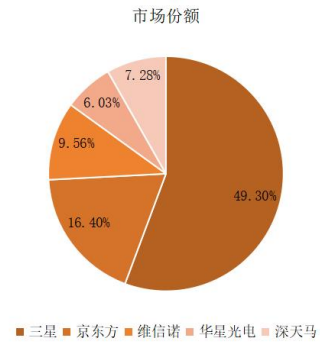
**国内 OLED 智能手机面板市场份额大幅提升。**2023 年全球 OLED 智能手机面板出货量为 6.8 亿片，同比增长 15.25%。其中，国内面板厂商出货量达到 2.9 亿片，同比大幅增长 70.59%，占全球的市场份额从 2021 年的 21.63%大幅提升至 2023 年的 42.65%，主要得益于终端品牌对国产面板的认可以及国内 OLED 厂商的产能释放。从行业格局来看，2023 年出货量 Top5 厂商中除三星外，其余四家均为国内厂商，分别为京东方、维信诺、华星光电、深天马，行业话语权进一步提升。

图 16：全球及中国 OLED 智能手机面板出货量



数据来源：群智咨询，东莞证券研究所

图 17：全球 OLED 智能手机面板出货量市场格局



数据来源：群智咨询，东莞证券研究所

**盖板 UTG 方案优势显著，多个终端厂商陆续采用。**折叠屏盖板需要同时满足可折叠、透光率、防护性等要求，目前主要有 CPI（透明聚酰亚胺）以及 UTG（超薄玻璃）两种方案。其中 CPI 方案具备较好的柔韧性和延展性，但是硬度、透光率相对较差，防护性不足。而 UTG 方案的具备超薄、耐磨、透光性好、强度高、可弯折、回弹性好等优势，能够较好解决折叠痕、低回弹等问题。自三星 2020 年推出的 Galaxy Z Flip 首次搭载 UTG 方案后，小米、OPPO、vivo 等多家终端厂商陆续跟进并开始采用 UTG 方案。据 CINNO Research 数据，2023 年 UTG 在国内折叠手机中使用的面积已经达到 6.6 万 m<sup>2</sup>，同比大幅增长 250.7%；采用 UTG 方案的折叠手机占比已经接近 70%，同比提升 24.5 个百分点。

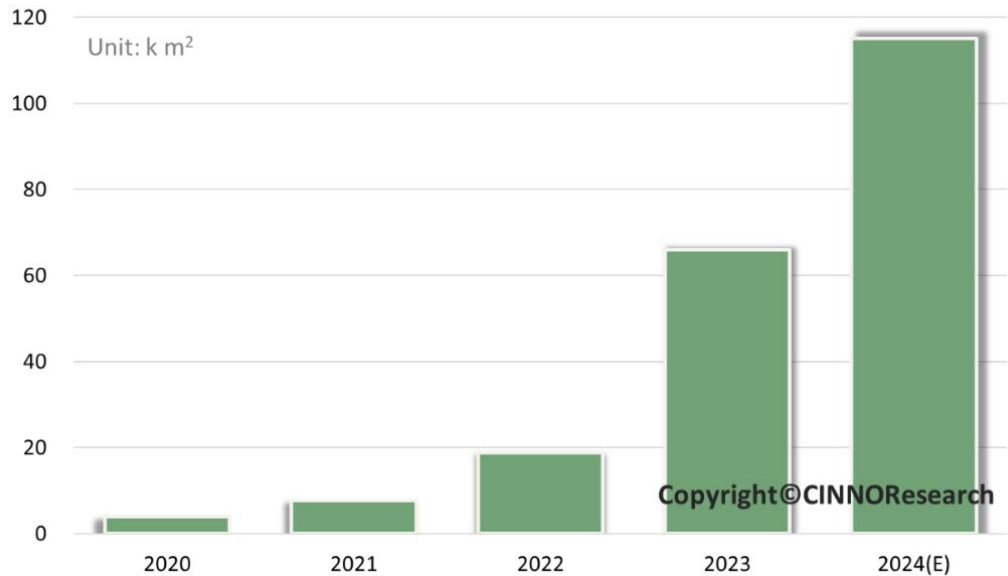
表 5：CPI 与 UTG 对比

参数	CPI	UTG
透光性	可见光透过率<90%	可见光透过率>90%
耐用性	易刮、容易起折痕	硬度高、耐刮、不易起折痕
温度性能	耐热温度低 (300℃)	耐高温 (600℃)
抗冲性能	耐冲击性弱、易碎	薄、耐冲击性较弱、易碎
弯曲性能	可弯曲性更好	可弯曲性好
触摸感	良	优

数据来源：OLED Industry 公众号，东莞证券研究所

图 18：中国折叠手机 UTG 使用面积变化趋势

2020-2024年国内折叠屏智能手机UTG使用面积变化趋势



数据来源：CINNO，国际全触与显示屏公众号，东莞证券研究所

**海外厂商把持 UTG 原片领域，国内厂商积极突破。**由于超薄玻璃具有轻薄、强度高等特点，技术壁垒较高，同时单个项目建设成本较大、周期较长，目前 UTG 原片制造主要被海外厂商把持，如美国康宁、德国肖特等。而国内企业凯盛科技则积极突破，是国内唯一覆盖“高强玻璃—极薄薄化—高精度后加工”的全国产化超薄柔性玻璃产业链的企业，产品性能领先，同时也在开发超薄柔性玻璃原片一次成型技术。

### 2.3 铰链

铰链作为关键机械环节连接着折叠手机两个平面，主要用于实现折叠手机翻折、悬停等功能，同时铰链质量的好坏还将影响折叠手机的寿命、开合阻尼感、屏幕折痕深浅以及手机的重量及厚度等，是折叠手机最为关键的零部件之一。从铰链方案来看，目前主要有以三星为主的 U 型方案、以华为、荣耀等终端厂商为主的水滴型方案两种。其中水滴型方案相较于 U 型的弯折半径更大，折痕能够控制得更浅，并且折叠状态呈现无缝效果，但由于结构复杂成本相对较高，目前市场折叠手机主要以水滴型方案为主。



图 19：铰链方案



数据来源：ewisetech公众号，东莞证券研究所

**铰链整体价值量较高，市场规模有望爆发。**铰链的设计结构复杂，涉及多个精密零部件，同时对材料、工艺的要求不断较高，因此整体价值量较高。据中国电子报，OPPO Find N 铰链采用超过 136 个精密构件，成本高达 800 元。随着折叠手机快速增长，铰链整体市场规模也迎来较快增长，据 Trendforce，2023 年全球铰链市场规模将超过 5 亿美元，同比增长接近 15%。后续随着三折手机的推出，所需铰链的数量将从原来的 1 组增加至 2 组，未来铰链市场规模有望进一步爆发。

**MIM 是铰链零部件核心工艺，国内厂商份额领先。**MIM 工艺是结合了压制成型粉末冶金与塑料注射成型两大技术优点的技术，能够大批量、高效率地生产具有高复杂度、高精度、高强度、外观精美、微小型规格的精密结构零部件，符合铰链对精密密度、耐用性、强度、轻薄度较高的要求，是铰链零部件的核心生产工艺。根据中国钢协粉末冶金分会、华经产业研究院数据，2020 年全球 MIM 市场规模为 31.9 亿美元，预计到 2026 年将达到 52.6 亿美元，2020-2026 年复合增速为 8.69%。行业格局方面，全球第一梯队的 MIM 企业有 7 家，多以国内厂商为主。

图 20：MIM 工艺特点

	MIM	粉末冶金	精密铸造	机加工
相对密度	98%	86%	98%	100%
拉伸强度	高	低	高	高
光洁度	高	中	中	高
微小化能力	高	中	低	中
薄壁能力	高	中	中	低
复杂程度	高	低	中	高
设计宽容度	高	中	中	中
材质范围	高	高	中	高

数据来源：上海富驰官网，东莞证券研究所

图 21：全球 MIM 市场规模



数据来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

表 6：全球 MIM 市场格局

梯队	介绍	代表企业
第一梯队	收入规模 2 亿元以上，具有较强的研发创新能力，主要客户为国际品牌或国内知名品牌企业	Indo-MIM，中南昶联，台湾晟铭，精研科技，富驰高科，泛海统联，

		全亿大
第二梯队	收入规模 5,000 万元-2 亿元，为国内品牌企业配套生产 MIM 零部件产品，客户集中度较高	——
第三梯队	收入规模在 5,000 万元以下，通常企业的整体技术研发能力较弱，仅通过设备的购置和人员的铺设进行中小批量的 MIM 产品生产	——

数据来源：统联精密首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，东莞证券研究所

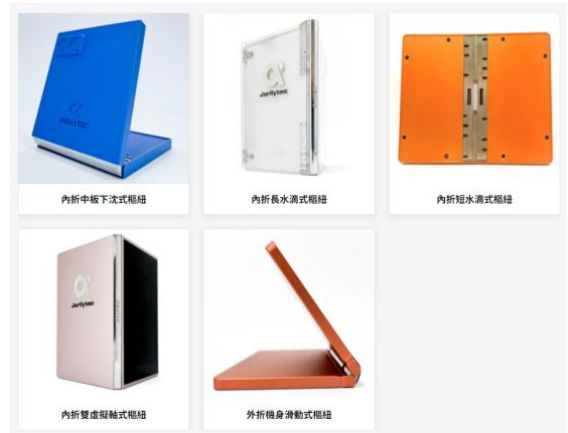
**铰链制造环节被台资等厂商垄断，内资厂商积极打入供应链。**铰链制造的技术工艺复杂且涉及较多专利壁垒，目前主要被台资、美国、韩国等厂商所垄断。其中台湾的富世达、兆利拥有深耕精密铰链多年，能够提供左右折、上下折等不同折叠方案的铰链产品，下游客户主要是华为。内资厂商方面，精研科技、科森科技、长盈精密等厂商亦积极拓展铰链制造领域。其中精研科技凭借依托 MIM 技术优势，不断向产业链下游进行拓展，2019 年开始布局折叠屏铰链，据公司 2023 年 10 月投资者关系活动记录表，铰链组件已经有两个客户的项目在量产、一个客户完成送样认证，技术进一步突破。

图 22：台湾富世达铰链产品



数据来源：富世达官网，东莞证券研究所

图 23：台湾兆利铰链产品



数据来源：兆利官网，东莞证券研究所

## 4. 投资建议

随着折叠手机的用户体验提升以及终端售价不断下探，同时叠加未来三折屏手机、苹果折叠手机等新品拉动下，预计折叠手机出货量有望保持快速增长的态势。目前折叠手机已经成为多个国产终端厂商重点发力领域，预计未来市场份额有望进一步提升。在折叠手机大浪潮下，建议重点关注价值量提升的环节，如显示（折叠屏、盖板）、铰链（MIM、制造）。

表 7：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2024/2/28）

代码	股票简称	股价（元）	EPS（元）			PE（倍）			评级	评级变动
			2022A	2023E (A)	2024E	2022A	2023E (A)	2024E		
000725.SZ	京东方 A	3.90	0.20	0.06	0.12	19.45	65.00	32.50	买入	首次
002387.SZ	维信诺	8.06	-1.49	-2.61	-1.74	——	——	——	买入	首次
300088.SZ	长信科技	5.14	0.28	0.12	0.22	18.57	42.83	23.36	买入	首次

300115.SZ	长盈精密	9.33	0.04	0.07	0.51	263.92	133.29	18.29	买入	首次
300709.SZ	精研科技	23.76	-1.25	1.12	1.53	—	21.31	15.58	买入	首次
600114.SH	东睦股份	13.18	0.25	0.32	0.65	52.16	41.84	20.28	买入	首次
600552.SH	凯盛科技	10.26	0.15	0.14	0.28	69.07	73.29	36.64	买入	首次
688210.SH	统联精密	19.82	0.60	0.38	0.76	33.30	52.16	26.04	买入	首次

数据来源：wind，东莞证券研究所

注：长盈精密、统联精密已披露2023年业绩快报

## 5. 风险提示

下游需求释放不及预期：若消费者对折叠手机的接受度不及预期，将影响产品出货量，进而影响产业链相关公司的业绩；

技术推进不及预期：若折叠手机相关环节的研发进度不及预期，将影响产品推出，进而影响产业链相关公司的业绩。

**东莞证券研究报告评级体系：**

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

**证券分析师承诺：**

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

**声明：**

东莞证券股份有限公司为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

**东莞证券股份有限公司研究所**

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn