

## 折叠屏手机专题：

## 出货量逆市增长，增量组件迎新机遇

## 强于大市（维持）

## 行情走势图



## 证券分析师

**徐勇** 投资咨询资格编号  
S1060519090004  
XUYONG318@pingan.com.cn

**付强** 投资咨询资格编号  
S1060520070001  
FUQIANG021@pingan.com.cn

**闫磊** 投资咨询资格编号  
S1060517070006  
YANLEI511@pingan.com.cn

## 研究助理

**徐碧云** 一般证券从业资格编号  
S1060121070070  
XUBIYUN372@pingan.com.cn



## 平安观点：

- **智能手机出货疲软，折叠屏手机逆市突围。**自2016年之后，全球智能手机出货量开始持续下探，当前全球经济下行压力持续加大，下游消费需求疲软，叠加手机创新边际减弱且产品同质化严重，智能手机行业步入存量替换阶段，2022年全球智能手机出货量同比下降11.3%至12.1亿台。在此背景下，折叠屏手机实现逆市增长，成为整个低迷消费电子行业的细分增量市场，2022年全球折叠屏手机出货量同比增加64%至1490万台，预计2023年将同比增加52%至2270万台。
- **主流安卓厂商纷纷加码折叠，前进步伐不止。**折叠屏手机是安卓高端机型的重要品类，在苹果缺席折叠屏手机市场的空窗期，各大安卓品牌纷纷入局，2020年开始折叠屏手机新品发布明显提速，市场呈现百花齐放态势。在经历过市场的前期试探沉淀后，折叠屏手机产品不论是产品力亦或者是产业链均持续得到优化改善，市场渗透率有望得到进一步提升。
- **铰链技术是战略重心，重视程度得到不断提升。**折叠屏铰链作为缓解折痕问题及机身重量减轻的主要零部件，逐渐成为各手机厂商的战略重心，不论是铰链的结构设计，亦或是铰链零件的材料选择，各品牌都在不断迭代优化，铰链零件数量以及复杂程度也在相应不断提升，加上材质用料方面的升级，单机附加值不断增加。考虑到铰链零件的复杂形状以及精准度要求，MIM工艺能够实现高精度精密金属件的规模量产，是生产复杂结构几何零部件的核心低成本解决方案，相关MIM厂商将受益于折叠屏手机的逐步起量。
- **UTG多项指标优势凸显，有望成柔性屏盖板未来首选用材。**屏幕盖板是柔性屏实现可折叠的关键零部件，当前屏幕盖板主流用材主要为CPI和UTG，两种材料均在具备可折叠特质的同时保持着较高透光率。相较于CPI，UTG在实现可折叠的同时继承了原有玻璃特性，拥有更加出色的触摸手感，在厚度和折痕控制方面也更加出色，未来有望替代CPI成为主流柔性屏盖板用材。

- **投资建议：**当前折叠屏手机市场处于苹果缺席空窗期，安卓系紧抓高端市场导入契机，不断更迭折叠屏产品抢占市场份额，尤其是 2022 年，折叠屏手机新品推出数量快速上升，市场呈现百花齐放态势，折叠屏手机市场渗透率得到进一步提升，叠加国内市场的持续发力，预计 2023 年全球折叠屏手机出货量将同比增长 52%至 2270 万台。

伴随头部厂商的相继入场，经历过多年打磨的折叠屏手机不论是产品力亦或者是产业链持续得到优化改善。一方面，折叠屏手机产品完成度不断提高，通过材料升级以及结构设计优化，折叠屏手机在重量以及折痕方面的问题得到持续改善，使用体验感大幅度提升；另一方面，从近期发布的折叠屏手机来看，产品价格呈现整体下探趋势，逐步回应市场预期，降低了用户的购机门槛，下游潜在消费需求有望得到释放。

我们认为，在折叠屏手机出货持续放量的基础上，铰链和柔性屏作为折叠屏手机的核心增量零部件，将充分受益于产业链升级，具体而言：1）铰链承接折叠屏手机开合时精准限位、阻尼保护、折痕控制等核心功能，随着技术升级和产品迭代，铰链结构设计愈发复杂，同时零件数量多且对精度要求更高，单机附加值不断提高，建议关注铰链产业链公司精研科技、长盈精密；2）相比较直板机，折叠屏手机的屏幕数量增加以及柔性屏自身的成本提升导致折叠屏手机的显示模组 BOM 占比提升明显，建议关注京东方 A；3）盖板作为柔性屏幕最关键的结构组件之一，用料材质是实现可折叠的关键。UTG 相较 CPI 拥有更薄的厚度，折痕控制也更加出色，伴随着 UTG 生产工艺的进步，未来 UTG 制造成本和规模量产等问题有望得到改善，建议关注 UTG 产业链公司凯盛科技、长信科技。

- **风险提示：**1、折叠屏市场发展不及预期风险。若折叠屏手机发展不及预期，则相关增量零部件采购将低于预期，影响相关制造厂商增长机会。2、折叠屏手机相关技术迭代的风险。当前折叠屏手机存在折痕深、机身厚重等产品痛点，若相关研发技术和生产工艺发展不及预期，产品完成度得不到有效优化改善，将影响折叠屏手机的市场热度。3、竞争加剧的风险。折叠屏手机是安卓大厂用来冲击高端市场的新突破口，随着当前市场热度持续提升，相关产业链加工制造企业相拥入场，影响相关产业链企业业绩。4、宏观经济下行风险。全球疫情反复持续冲击市场供需端，若疫情控制情况不及预期，将影响市场需求和消费能力。

股票简称	股票代码	收盘价（元）		市值（亿元）				EPS（元）				PE（倍）			评级
		2023/3/8	2023/3/8	2021A	2022	2023	2024	2021A	2022	2023	2024				
精研科技	300709.SZ	23.23	43.25	1.19	0.65	1.78	2.23	19.5	35.7	13.1	10.4	未评级			
长盈精密	300115.SZ	12.00	144.12	-0.50	0.04	0.57	0.95	-24.0	300.0	21.1	12.6	未评级			
京东方 A	000725.SZ	4.12	1567.42	0.67	0.14	0.25	0.39	6.1	29.4	16.5	10.6	未评级			
凯盛科技	600552.SH	13.47	127.24	0.21	0.15	0.27	0.41	64.1	89.8	49.9	32.9	未评级			
长信科技	300088.SZ	6.64	163.01	0.37	0.34	0.42	0.55	17.9	19.5	15.8	12.1	未评级			

备注：Wind、平安证券研究所；未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

# 正文目录

<b>一、</b>	<b>智能手机出货疲软，折叠屏手机逆市突围</b>	<b>6</b>
1.1	从大屏化到全面屏，行业创新面临瓶颈	6
1.2	大屏特性拓宽使用场景，产品力仍需持续打磨	7
1.3	全球出货量持续高增，国内市场潜力逐步释放	9
<b>二、</b>	<b>增量零部件有望充分受益于产业链升级</b>	<b>11</b>
2.1	铰链：即是关键技术，又是增量成本	11
2.2	柔性屏：盖板为实现可折叠的关键，UTG 材料综合优势突出	14
<b>三、</b>	<b>三星全球遥遥领先，华为更受国内青睐</b>	<b>16</b>
3.1	三星：全球市场领头羊，三大法宝共同发力	16
3.2	华为：国内市占率第一，软硬件协同发展	18
3.3	OPPO：当之无愧的黑马，性价比优势明显	19
3.4	小米：持续打磨，砥砺前行	20
<b>四、</b>	<b>投资建议</b>	<b>21</b>
<b>五、</b>	<b>风险提示</b>	<b>22</b>

# 图表目录

图表 1	不同 iPhone 机型的尺寸对比 .....	6
图表 2	全球智能手机出货量情况 .....	6
图表 3	全球高端手机市场份额情况 .....	7
图表 4	国内高端手机市场份额情况 .....	7
图表 5	2020 年之后折叠屏手机新机发布频率明显加快 .....	7
图表 6	折叠屏手机三种折叠形态 .....	8
图表 7	折叠屏手机比直板机更具可操作空间 .....	8
图表 8	随着折叠频率增加手机折痕愈发明显 .....	9
图表 9	横向折叠屏手机存在重量高问题（单位：克） .....	9
图表 10	早期折叠屏手机起售价远超 iPhone(单位：元) .....	9
图表 11	2018-2022 年头部折叠屏手机价格分布情况 .....	9
图表 12	预计 2023 年全球折叠屏手机出货量达 2270 万台 .....	10
图表 13	2022 年国内折叠屏手机出货量达 330 万台 .....	10
图表 14	22H1 全球折叠屏手机市场份额情况 .....	11
图表 15	2022 年中国折叠屏手机市场份额情况 .....	11
图表 16	三星可折叠手机与直板机 BOM 成本对比（单位：美元） .....	11
图表 17	头部品牌代表性折叠屏手机铰链对比 .....	12
图表 18	2020 年国内折叠屏铰链相关专利申请数量达 160 件 .....	12
图表 19	折叠屏铰链结构的发展历程 .....	13
图表 20	MIM 技术工艺流程 .....	13
图表 21	MIM 与精密铸造工艺对比 .....	14
图表 22	全球折叠屏铰链市场规模情况 .....	14
图表 23	2022 年 U 型铰链在折叠屏市场市占率达八成 .....	14
图表 24	柔性盖板是柔性 OLED 实现折叠的关键组件 .....	15
图表 25	CPI（左）和 UTG（右）具有良好的可折叠性 .....	15
图表 26	未来 UTG 需求量将在 2023 年反超 CPI .....	15
图表 27	CPI 与 UTG 参数对比 .....	15
图表 28	全球折叠屏 UTG 市场规模情况 .....	16
图表 29	三星折叠屏手机发展历程 .....	17
图表 30	三星历代折叠屏手机主要参数 .....	17
图表 31	三星多段折叠屏技术展示 .....	18
图表 32	三星 Flex Hybrid 展示 .....	18
图表 33	华为折叠屏手机发展历程 .....	18

图表 34	华为历代折叠屏手机主要参数.....	19
图表 35	华为鸿蒙系统自适应 UI 引擎 6 种动态布局规则 .....	19
图表 36	OPPO 折叠屏手机发展历程 .....	20
图表 37	OPPO 历代折叠屏手机主要参数.....	20
图表 38	小米折叠屏手机发展历程 .....	21
图表 39	小米历代折叠屏手机主要参数.....	21
图表 40	重点公司盈利预测与评级 .....	21

## 一、智能手机出货疲软，折叠屏手机逆市突围

### 1.1 从大屏化到全面屏，行业创新面临瓶颈

大屏化是智能手机的重要发展轴心之一。2007 年第一台 iPhone 的面市引入了触摸屏的概念，屏幕触屏取代按键成为主要交互方式，为了提供最沉浸的用户体验，屏幕创新成为各大厂商的着重发力点。当手机尺寸随着大屏化演进逐步增大至单手可握持极限时，全面屏概念接踵而来，刘海屏、美人尖及水滴屏等形态相继出现，全面屏产品百花齐放但缺乏实质性突破。至此，手机屏幕的创新边际趋于减弱。

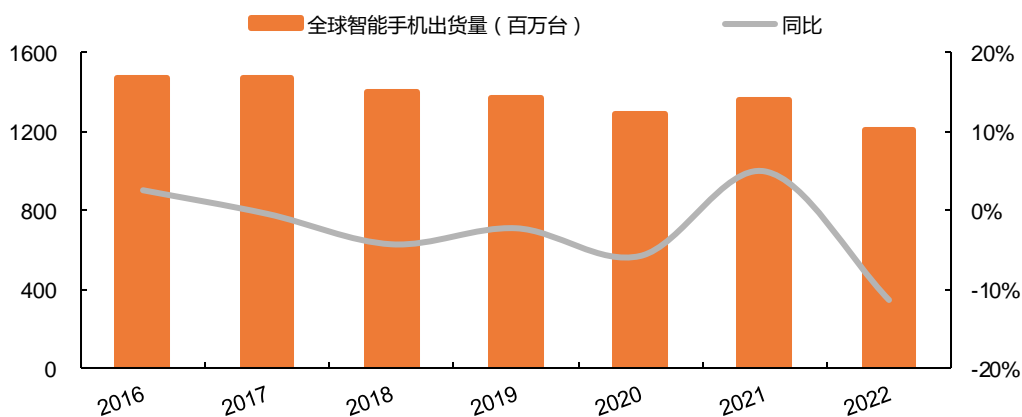
图表1 不同 iPhone 机型的尺寸对比



资料来源：MacRumors，平安证券研究所

当前智能手机行业步入存量博弈阶段。自 2016 年之后，全球智能手机出货量开始持续下探，当前全球经济下行压力持续加大，下游消费需求疲软，叠加手机创新边际减弱且产品同质化严重，用户换机时长拉长至 43 个月，智能手机行业开始从成长增量向存量替换转变，根据 IDC 统计数据，2022 年全球智能手机出货量同比下降 11.3% 至 12.1 亿台。

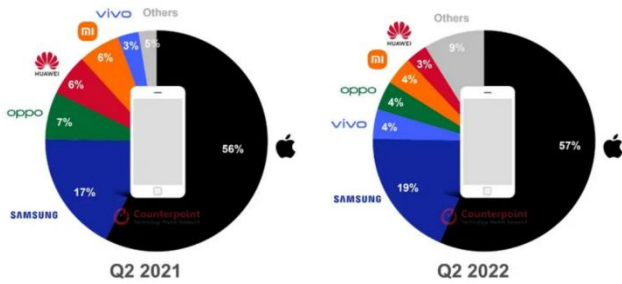
图表2 全球智能手机出货量情况



资料来源：IDC，平安证券研究所

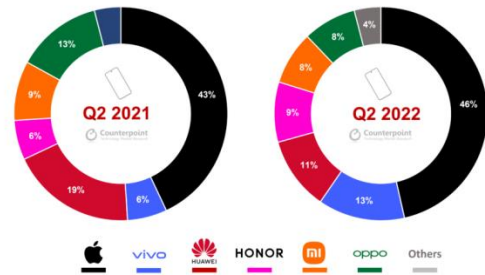
折叠屏手机有望成为安卓品牌在高端市场的代表性旗舰机。苹果凭借自研芯片及生态系统在高端市场构成深厚壁垒，是智能手机行业的风向标，要想撼动苹果在高端市场一家独大的龙头地位，仅靠局部的更新迭代是远远不够的，柔性屏以及铰链等相关技术的愈发成熟，为折叠屏手机面市奠定了硬件基础，给安卓厂商提供了一个全新的领域和机会去和苹果在高端市场竞争。

图表3 全球高端手机市场份额情况



资料来源: Counterpoint, 平安证券研究所

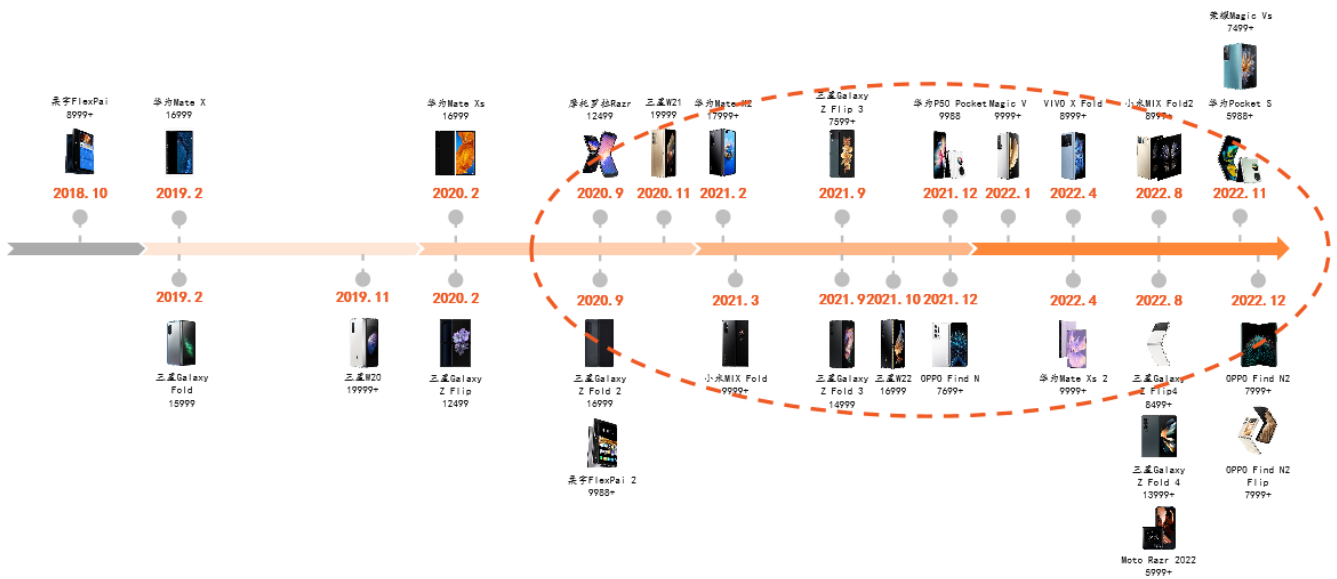
图表4 国内高端手机市场份额情况



资料来源: Counterpoint, 平安证券研究所

头部厂商对折叠屏产品的重视上升到全新高度。在 2018 年柔宇科技推出首款消费级折叠屏手机 FlexPai 之后, 2019 年华为、三星的相继入场正式开启了“折叠元年”, 随后各大厂商开始发力, 加快折叠屏手机产品迭代和新机上市速度, 而 2022 年 4 月 VIVO X FOLD 的发布标志着国内主流厂商均已完成折叠屏产品的布局。

图表5 2020 年之后折叠屏手机新机发布频率明显加快



资料来源: 各品牌官网, 平安证券研究所

## 1.2 大屏特性拓宽使用场景, 产品力仍需持续打磨

不同的折叠方式能够解决消费者在特定场景下的使用痛点。目前主流的折叠屏手机主要分为横折和竖折, 其中横折又分为外折和内折。横向内折结构是目前手机厂商主要采取的折叠形态, 折叠屏手机在闭合时, 外观及体验与常规直板机相似, 展开时大尺寸内屏则提供了更加优秀的视觉体验以及更加丰富的交互操作, 但两块屏幕的配置意味着其他的配套部件如电池也相应增加, 因此内折结构的折叠屏手机在重量、厚度和续航等方面存在更大挑战; 横向外折结构由于只采用了一块大屏, 相对于内折在重量上更加轻盈, 但屏幕处于外侧对屏幕材质及耐用度提出了更高要求; 竖折则牺牲了折叠屏的大屏形态, 在便携性方面更具有优势。

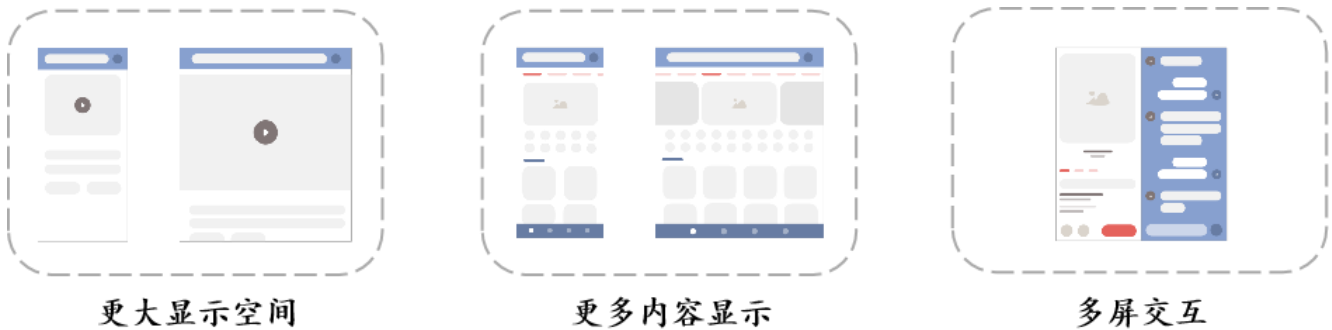
图表6 折叠屏手机三种折叠形态



资料来源：各品牌官网，平安证券研究所

**折叠屏手机“可玩性”更高。**当前市场上的主要折叠屏手机用户可以分为两类，一类是科技尝鲜者，该类消费群体的特点是对价格相对不敏感，更加注重技术创新带来的新鲜感。另外一种则是具有真实需求的消费者，核心使用场景包括大屏观影、文字阅读以及商务办公等。展开后的折叠屏手机与 mini 平板基本无异，更大的屏幕尺寸在观看短视频、电影、玩游戏较直板机有更好的视觉效果，更大的内容显示空间使得用户拥有更好的阅读体验，多屏交互则可以满足不同场景下的应用操作需求。

图表7 折叠屏手机比直板机更具可操作空间



资料来源：软件绿色联盟，平安证券研究所

**折叠屏手机距离成为主力机仍有一段距离。**由于折叠屏手机在开合时，铰链复杂的机械运动对屏幕产生的应力集中使得折叠屏手机屏幕在使用一段时间后会产比较明显的折痕，而折叠屏手机本身就依靠大屏带来的进阶视觉体验作为核心卖点，形态创新带来的美观代价成为折叠屏产品的主要痛点之一。其次，折叠屏的大尺寸屏幕势必会给电池续航造成更大压力，现有产品的常规解决方案是搭配两块电池来提高续航能力，这就导致折叠屏手机较直板机更加厚重，日常握持体验大打折扣。另外，当折叠屏手机展开时，系统软件及交互逻辑还需要进一步优化，目前可以适配大屏的 APP 覆盖面较窄，只有软硬件的合理适配才能最大化折叠屏的价值。

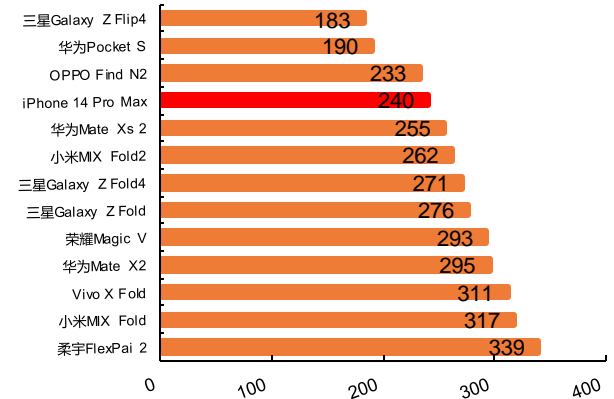


图表8 随着折叠频率增加手机折痕愈发明显



资料来源：百度，平安证券研究所

图表9 横向折叠屏手机存在重量高问题（单位：克）

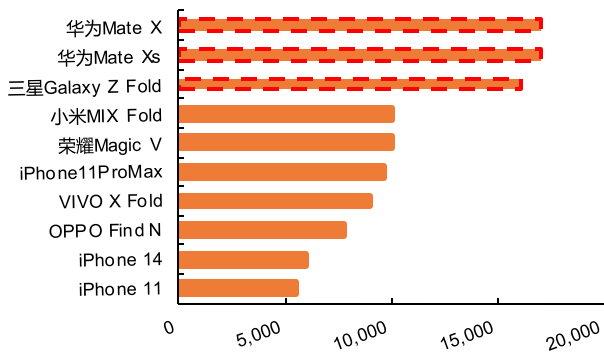


资料来源：各品牌官网，平安证券研究所

除去产品完成度等问题，让消费者持续观望的另一个核心原因就是产品价格。早期的折叠屏产品如华为 Mate X 和三星 Galaxy Fold 发售价分别定在 16999 元和 15999 元，高定价让许多消费者望而止步，而当年苹果发布的 iPhone11 Pro Max 起售价也仅为 9599 元，具有明显性价比优势，高定价加上缺乏普适性导致折叠屏手机在早期市场表现不佳。

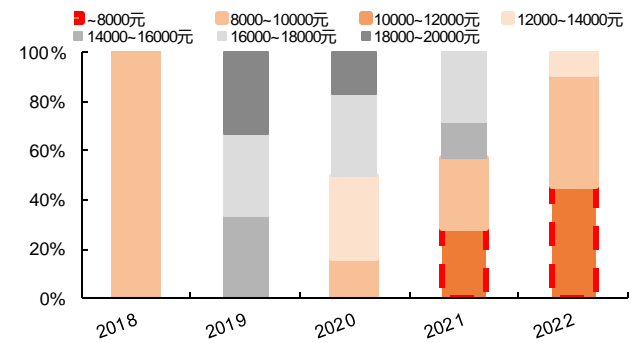
产品价格逐步回应市场预期，出货拉升有望。随着头部厂商的相继入场，规模效应带动成本下降，折叠屏新机价格开始下探，近期数款新品价格均下探至万元以内价位段，销量表现较好的机型如 OPPO Find N 和三星 Z Flip 3 起售价均低于 8000 元。在经历了数年的更新迭代，消费者对折叠屏手机的接受度和尝鲜度逐步提高，有望带动下一波出货潮。

图表10 早期折叠屏手机起售价远超 iPhone(单位：元)



资料来源：各品牌官网，平安证券研究所

图表11 2018-2022 年头部折叠屏手机价格分布情况

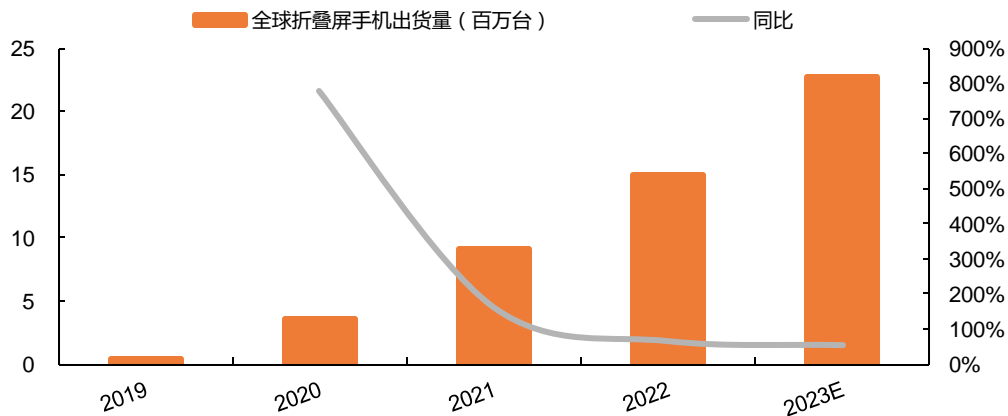


资料来源：各品牌官网，平安证券研究所

### 1.3 全球出货量持续高增，国内市场潜力逐步释放

全球折叠屏手机市场规模呈现快速增长趋势。在全球智能手机出货持续低迷的背景下，折叠屏手机走出一波独立行情，实现逆市增长，根据 Counterpoint Research 统计数据，2022 年全球折叠屏手机的出货量达到 1490 万台，同比增加 64%，预计 2023 年全球折叠屏手机出货量将同比增长 52%至 2270 万台。

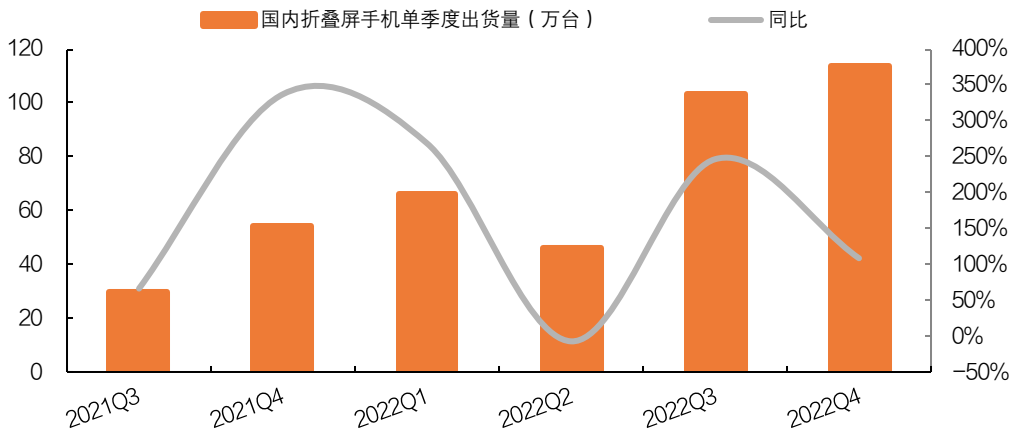
图表12 预计2023年全球折叠屏手机出货量达2270万台



资料来源: Counterpoint Research, 平安证券研究所

**2022年国内折叠屏手机出货量达330万台。**根据IDC统计数据,2021年国内折叠屏手机出货量达145万台,2022年国内折叠屏市场继续维持稳定增长态势,同比增长118%至330万台,其中,22Q4单季度国内折叠屏手机实现出货113.7万台,同比增长高达109%,创下国内市场有史以来最大单季出货量。

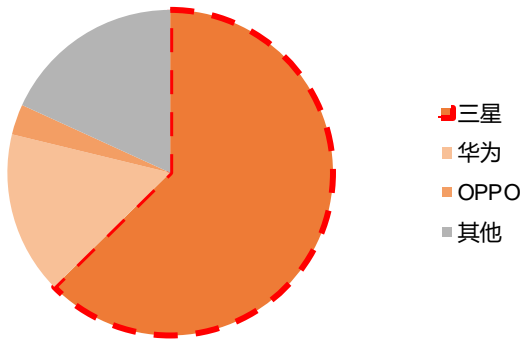
图表13 2022年国内折叠屏手机出货量达330万台



资料来源: IDC, 平安证券研究所

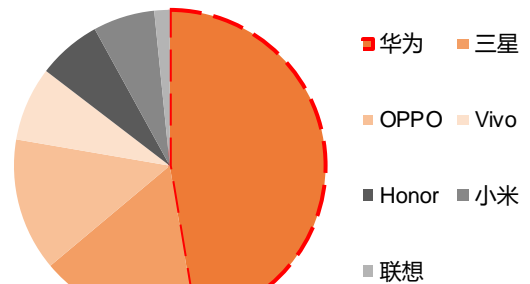
**三星领跑全球, 华为主导国内。**在全球市场份额方面, 22H1三星凭借Galaxy Z Flip 3和Galaxy Z Fold 3的优异表现, 以62%的市场份额在全球折叠屏手机市场中位居首位, 其次是华为以及OPPO, 市占率分别为16%和3%。国内市场方面, 华为作为手机高端市场的国产牌面, 在市场早期便对折叠屏手机有所布局, 先行优势明显, 以绝对领先优势登至榜首, 2022年市场份额高达47.4%, 其中华为Mate X2成为其主力机型, 三星以16.5%市占率排列第二, OPPO则依靠OPPO Find N在国内市场的成功, 以13.8%的市场份额排至第三。

图表14 22H1全球折叠屏手机市场份额情况



资料来源: Counterpoint, 平安证券研究所

图表15 2022年中国折叠屏手机市场份额情况



资料来源: IDC, 平安证券研究所

## 二、增量零部件有望充分受益于产业链升级

相较直板机, 铰链和柔性屏是折叠屏手机的主要增量成本。以三星的折叠屏手机与直板机作为参考, 主要的增量 BOM 成本集中在显示模组和机械/机电系统, 其中, 折叠屏手机的屏幕数量增加以及柔性屏自身的成本提升导致折叠屏手机的显示模组成本占比相较直板机提升 13.3%; 其次, 折叠屏铰链因为其零件数量较大, 叠加复杂的结构设计提高了零件制造加工成本, 使得折叠屏手机在机械/机电系统的成本占比较直板机提升 5.8%。

图表16 三星可折叠手机与直板机 BOM 成本对比 (单位: 美元)

组件	Galaxy Fold		Galaxy S9+		BOM 成本占比变动
	BOM 成本	BOM 成本占比	BOM 成本	BOM 成本占比	
显示模组	218.8	34.4%	79.0	21.0%	13.3%
摄像模组	48.5	7.6%	38.0	10.1%	-2.5%
机械/机电系统	87.5	13.7%	29.8	7.9%	5.8%
Soc	71.0	11.2%	67.0	17.8%	-6.7%
电源管理芯片	10.9	1.7%	8.8	2.3%	-0.6%
蓝牙/Wifi	7.0	1.1%	7.0	1.9%	-0.8%
存储	79.0	12.4%	57.0	15.2%	-2.8%
RF/AF/射频前端	21.0	3.3%	19.0	5.1%	-1.8%
传感器	7.0	1.1%	5.5	1.5%	-0.4%
电池	9.2	1.4%	4.9	1.3%	0.1%
配件	19.0	3.0%	15.5	4.1%	-1.1%
其他	57.8	9.1%	44.5	11.8%	-2.8%
合计	636.7	100.0%	375.8	100.0%	0.0%

资料来源: CGS-CIMB, 平安证券研究所

### 2.1 铰链: 即是关键技术, 又是增量成本

铰链作为折叠屏手机的核心零部件, 主要负责折叠屏手机的开合和悬停, 对折痕深浅以及开合手感起到关键作用。折叠屏铰链作为缓解折痕问题及机身重量减轻的主要零部件, 成为各手机厂商在折叠屏手机领域的战略重心, 不论是铰链的结构设计, 亦或是铰链零件的材料选择, 各品牌都在不断迭代优化。以 VIVO X Fold 为例, 该机型的铰链单技术迭代就耗时超过 500 天, 并在铰链内添加了多重航天级材料, 单机铰链成本超过 1200 元, 为当前市场上折叠屏铰链成本之最; 另外, OPPO 最

新的折叠屏产品 OPPO Find N2 则通过榫卯工艺替代此前铆钉的结构形态，整个铰链零部件的连接中没有用到一颗螺钉，从而达到整机重量减轻的目的。

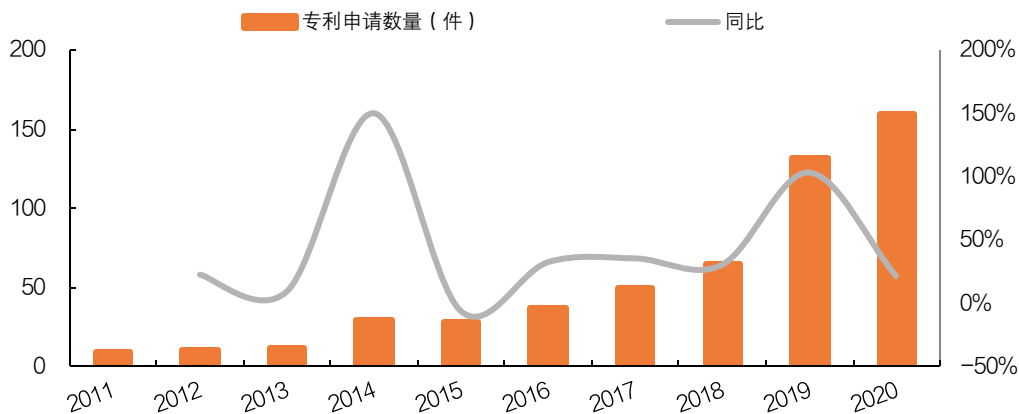
图表 17 头部品牌代表性折叠屏手机铰链对比

	华为 Mate Xs 2	三星 Z Fold 3	OPPO Find N	荣耀 Magic V	VIVOX Fold
铰链工艺技术	双旋鹰翼铰链	U 型铰链采用凸轮制 动结构	精工拟推式水滴铰链	悬浮水滴铰链	航天级浮翼式铰链
铰链零件数量	-	-	136	213	174
提供商	-	KH VateC	安费诺	宜安科技	安费诺
手机重量	255g	271g	275g	288g	311g
单个铰链成本	-	-	800 元	600 元	1200 元

资料来源：GFK，平安证券研究所

重视程度不断提升，国内折叠屏铰链相关专利申请数量逐年提升。伴随折叠屏手机的普及，以及在头部品牌和上游供应商的共同推动下，中国折叠屏铰链专利申请数量实现快速增长，其中，2019 年同比增加 103% 至 132 件，2020 年保持稳定提升增至 160 件，2011-2020 年年复合增速达 38%。

图表 18 2020 年国内折叠屏铰链相关专利申请数量达 160 件



资料来源：GFK，平安证券研究所

当前行业主流的铰链分为 U 型铰链和水滴型铰链。U 型铰链结构简单且成本较低，但因为弯折半径小，容易造成更深的折痕，而水滴型铰链由于弯折半径大，折叠时屏幕弯折和形变分散在较大的范围，因此塑性变形较小，折痕控制更有优势，但水滴型铰链存在构造更加复杂且造价成本高等问题。目前三星主要采用 U 型铰链，华为和 OPPO 则开始在水滴型铰链上进行尝试，考虑到水滴型铰链的多种优势，预计未来随着技术成熟水滴型铰链有望成为铰链结构首选。

在数代折叠屏产品的更新迭代后，折叠屏铰链也在不断优化升级，铰链结构的发展主要经历了五个阶段：

1) 单转轴结构：手机要实现折叠的功能，需要在手机转折处添加一个转轴结构，使得手机能够实现机身的开合。尽管柔性屏已能具备可折叠的材质属性，但单转轴结构屏幕在闭合时，手机折叠空间过小，屏幕的直接对折会造成屏幕断裂损坏。

2) **双转轴结构**: 双转轴结构的设计能够解决单转轴在闭合时屏幕因为中间空间不足而发生折裂的问题, 但手机闭合的时候, 屏幕是弯的, 机身是直的, 这就会造成屏幕和机身无法保持对齐的状态, 因此双转轴结构仍需进一步改善才能符合折叠屏手机对开合功能的需求。

3) **转轴+滑轨结构**: 为了解决双转轴屏幕和机身无法对齐的问题, 三星 Fold 推出了 U 型铰链, 在转轴基础上添加了滑轨结构, 在屏幕闭合的同时改变转轴的位置, 既给屏幕中间留足了位置又让屏幕和机身保持齐平。但 U 型结构会造成闭合时手机中间存在缝隙, 容易进灰造成屏幕故障, 屏幕弯折半径小也不利于控制屏幕折痕。

4) **外折铰链结构**: 华为 Mate X 推出的外折结构很好规避了手机闭合密封性的问题, 但是屏幕处于外侧的设计非常考验屏幕的耐用性, 同时屏幕以外折方式进行形变时, 屏幕折叠处特别脆弱, 这就需要铰链全程支撑住屏幕并且完美匹配屏幕的弧度变化, 大大提高了铰链制作难度, 导致了高生产成本等问题。

5) **水滴铰链结构**: 水滴铰链的弯折半径大, 能够更好淡化屏幕折痕。华为 Mate X 和 OPPO Find N 为了使屏幕折叠形成水滴状, 让屏幕支撑板和滑轨结构结合在一起, 同时给支撑板也设计了滑轨, 在手机折叠时支撑板后摆能够给屏幕让出空间。水滴铰链还添加了弹簧结构, 屏幕在旋转时会带动弹簧转动, 弹簧给旋转增加阻力使得屏幕开合手感更好。

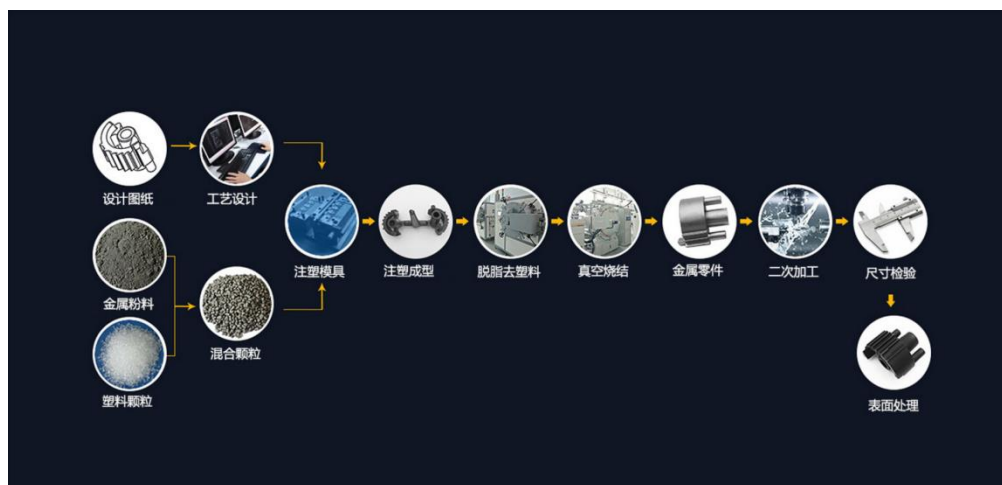
图表19 折叠屏铰链结构的发展历程



资料来源: 百度, 平安证券研究所

**金属注射成型 (MIM) 是制造铰链的关键工艺。** 伴随铰链技术进步, 铰链结构及组件愈发复杂, 这对零部件的制作工艺提出了更高的要求, MIM 作为生产折叠屏铰链的关键工艺, 主要以金属粉末为原料, 用成形、烧结的方法制造材料与制品, 能够以低成本完成高精度精密金属件的制作。

图表20 MIM 技术工艺流程



资料来源: 百度, 平安证券研究所

相较于传统工艺，MIM 技术工艺在制备几何形状复杂、组织结构均匀、性能优异的近净成形零部件方面具有独特的优势，且可以实现不同材料零部件的一体化制造，具有材料适应性强、自动化程度高、生产成本低等特点，因此广泛应用于汽车、电子产品、医疗器械等诸多领域。

图表21 MIM 与精密铸造工艺对比

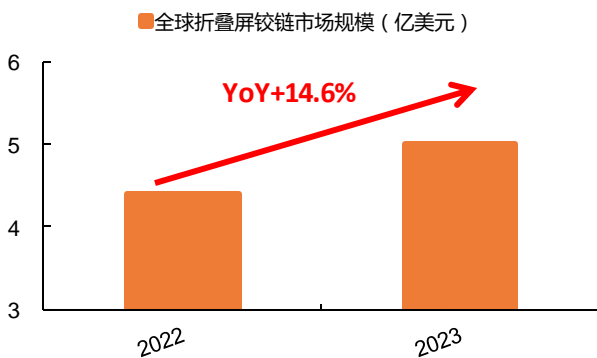
特点	精密铸造	MIM
最小孔直径	2mm	0.4mm
最小壁厚	2mm	<1mm
最大壁厚	无限制	10mm
4mm 直径的公差	±0.2mm	±0.06mm
表面粗糙度 (Ra)	5um	1um

资料来源：米莫金属官网，平安证券研究所

目前铰链由于结构复杂，单机零件数量多，导致铰链单机成本一直处于较高水平，未来折叠屏手机普及率的提高将提升铰链产业链的规模，加上铰链在用材及结构设计的持续优化，使得铰链单机成本得到控制，带动整机价格进一步下探，从而拉升折叠屏手机的出货量，相关铰链制造商将得到充分受益。

**2023 年全球折叠屏铰链市场规模接近 5 亿美元。**由于折叠屏铰链元器件数量较多，且高精度要求提高了加工成本，是决定折叠屏手机整机成本的重要零部件之一，同时也是折叠屏手机相较直板机的增量价值环节。根据 TrendForce 统计数据，2022 年全球折叠屏铰链市场规模约为 4.36 亿美元，预计 2023 年将同比增长 14.6%至 5 亿美元。

图表22 全球折叠屏铰链市场规模情况



资料来源：TrendForce，平安证券研究所

图表23 2022 年 U 型铰链在折叠屏市场市占率达八成

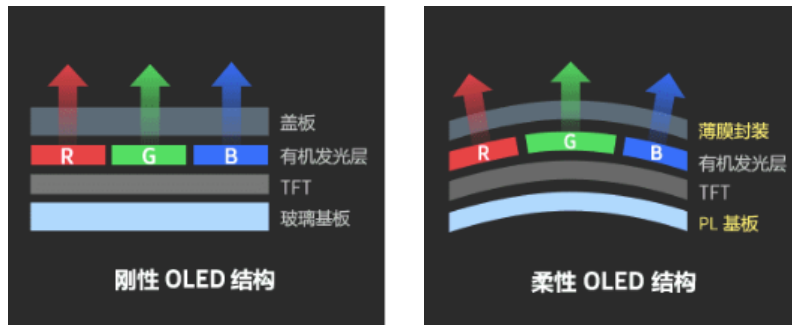
类型	市场份额	代表手机厂商	主要供应商
U 型铰链	82%	三星	KH Vatech、S-connect 等
水滴型铰链	18%	华为、OPPO、VIVO、荣耀等	安费诺、奇鋹、宜安科技等

资料来源：TrendForce，平安证券研究所

## 2.2 柔性屏：盖板为实现可折叠的关键，UTG 材料综合优势突出

屏幕盖板是可折叠屏幕的关键核心，柔性用材是关键。传统 OLED 由于使用刚性玻璃作为基板和盖板的材料，不具备可折叠的属性，而当前柔性 OLED 之所以能够实现折叠，主要是在基板和盖板用材上采用了像 CPI (透明聚酰亚胺) 和 UTG (超薄玻璃) 等具有柔性属性的材质。

图表24 柔性盖板是柔性 OLED 实现折叠的关键组件



资料来源：三星显示，平安证券研究所

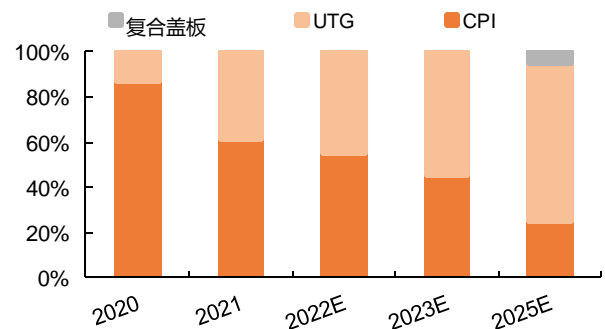
折叠屏手机屏幕盖板对材质要求较高，需要具备可折叠性的同时能够保证透光率及耐用性，CPI(透明聚酰亚胺)和 UTG(超薄柔性玻璃)是当前屏幕盖板材质的较优选择。CPI 是一种耐热、耐用、高性能的透明薄膜材料，技术较为成熟，具有更低的造价成本，UTG 是一种超薄柔性玻璃，具备光学优势的同时能够有效缓解屏幕折痕的问题。根据 GFK 统计数据，2020 年 CPI 在折叠屏手机市场的需求量是 UTG 的 6 倍，伴随着 UTG 生产工艺的进步，未来 UTG 制造成本和规模量产等问题有望得到改善，预计 2023 年 UTG 的需求量将反超 CPI。

图表25 CPI (左) 和 UTG (右) 具有良好的可折叠性



资料来源：GFK，平安证券研究所

图表26 未来 UTG 需求量将在 2023 年反超 CPI



资料来源：GFK，平安证券研究所

UTG 多项指标优势凸显，有望成盖板未来首选用材。可弯折的超薄玻璃通常厚度在 1~0.2mm 之间，要想实现可折叠，超薄玻璃厚度需小于 0.2mm，目前海外头部厂商相继推出 0.1mm、0.05mm 级别的超薄玻璃产品，国内工艺则集中在 0.2mm~1.1mm。相较于 CPI，UTG 在实现可折叠的同时继承了原有玻璃特性，拥有更加出色的触摸手感，同时 90% 以上的透光率使得屏幕呈现的画面色彩更加准确生动。另外，UTG 拥有更薄的厚度，折痕控制更加出色，手机整机重量也将更低，更薄的屏幕也为其他组件腾出更多空间。UTG 技术目前仍处于发展早期，良率成为生产成本及规模量产的主要制约因素，随着技术发展有望改善上述难题，届时 UTG 优势将进一步放大。

图表27 CPI 与 UTG 参数对比

	CPI	UTG
厚度	50~80μm	30~50μm
透光率	89%~90%	91.5%~92%
硬度	软	硬
弯折性能	曲率半径	1~3mm

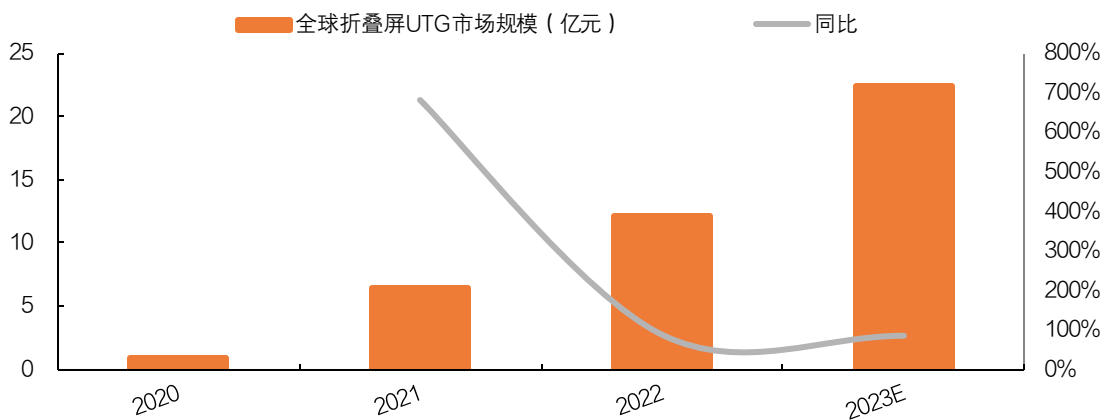
弯折性能	好	较好
是否有折痕	有	轻微
温度	>300°C	耐高温, >600°C
触感/外观	良	优秀
抗冲击	良	良
抗老化	良	优秀
成本	高, 100 元	更高, >150 元
供应商	佳友化学、Kolon、SKC	肖特、康宁
手机型号	华为 Mate X2、P50 Pocket、荣耀 Magic V 等	三星 Flip2/3、Fold2/3、OPPO Find N 等

资料来源: GFK, 平安证券研究所

UTG 的制造工艺分为一次成型法和二次成型法。UTG 的一次成型法技术壁垒较高, 仅少数几家国外大型显示玻璃制造商能够实现量产, 一次成型法制造出来的 UTG 无需进行二次加工便可直接使用在手机盖板上, 造价成本也相对较高, 目前只有肖特具备量产 50 微米以下 UTG 的能力。由于一次成型法的高壁垒, 二次成型工艺成为大部分厂商实现 UTG 规模量产的手段, 二次成型工艺主要通过化学减薄等方法来削减厚度为 0.2~0.3mm 的玻璃原片, 从而加工出符合柔性屏要求的超薄玻璃, 当前凯盛科技和长信科技等国内超薄玻璃厂商主要采用二次成型法进行 UTG 生产。

预计 2023 年全球折叠屏 UTG 市场规模将接近 23 亿元。根据 GFK 统计数据, 单部折叠屏手机 UTG 成本均价约为 180 元, 参考全球折叠屏手机出货量以及国内 UTG 盖板渗透率, 经我们测算, 2022 年全球折叠屏 UTG 市场规模为 180 元\*1490 万台\*45%=12.07 亿元, 预计 2023 年为 180 元\*2270 万台\*55%=22.47 亿元。

图表 28 全球折叠屏 UTG 市场规模情况



资料来源: GFK, 平安证券研究所

### 三、三星全球遥遥领先, 华为更受国内青睐

#### 3.1 三星: 全球市场领头羊, 三大法宝共同发力

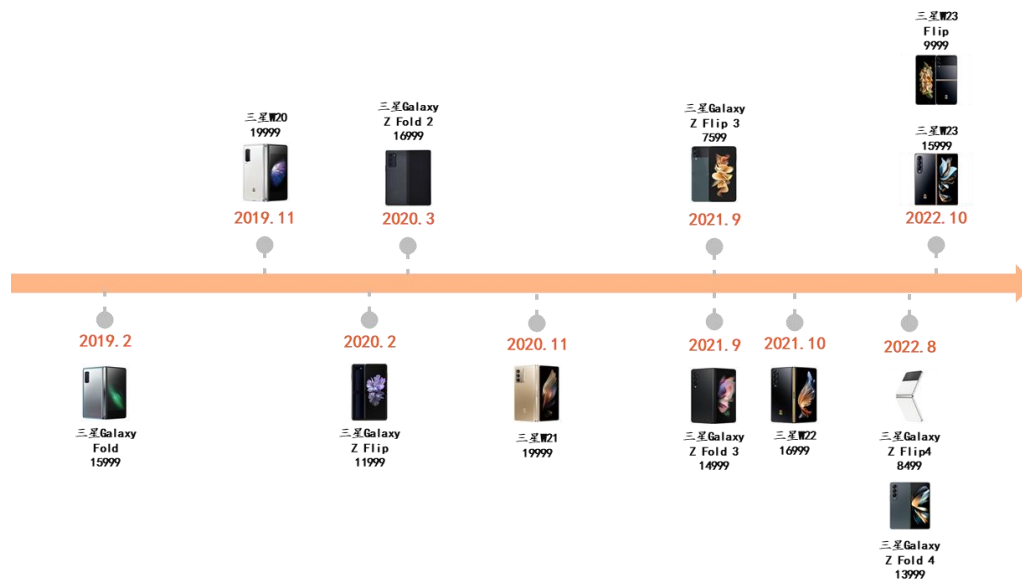
全球折叠屏手机市场三星遥遥领先。三星作为最早布局折叠屏手机的厂商品牌之一, 拥有最全的上游产业链, 于 2019 年 2 月便发布了第一款折叠屏产品 Galaxy Fold, 凭借先发优势、技术优势以及品牌号召力, 三星一跃成为全球折叠屏手机市场的领头羊, 根据 Counterpoint 统计数据, 2022H1 三星以 62% 的市场份额位居世界第一, 足足领先排名第二的华为约 46%。

产品定位清晰, 三大系列齐头并进。三星折叠屏手机产品体系主要分为三类: 1) Galaxy Z Flip 系列: 三星表现最好的折叠屏产品, 采用竖向内折设计, 面向人群主要聚焦于轻奢时尚及潮流女士用户, 其中, 2021 年 Galaxy Z Flip3 出货量达 460



万台，占折叠屏手机总量的 52%，是 2021 年全球最畅销的折叠屏产品；2) Galaxy Z Fold 系列：横向内折类折叠屏手机，主要面向人群为高端商务人士，其 Galaxy Z Fold3 以 250 万台的销量成为 2021 年全球第二畅销的折叠屏手机。3) W 系列：该系列产品主要为超高端、高层政企用户打造，相关产品配置均为顶配，材质方面也更加高端，但受限于高定价（三星 W23 起售价高达 15999 元），其出货表现相较前两款系列产品较弱。

图表 29 三星折叠屏手机发展历程



资料来源：三星官网，平安证券研究所

图表 30 三星历代折叠屏手机主要参数

型号	上市时间	起售价 (元)	折叠形态	屏幕尺寸	手机尺寸		手机厚度		重量	CPU	电量
					折叠	展开	折叠	展开			
三星 Fold	2019.02	15999	横向内折	7.3"	160.9x62.8mm	160.9x117.9mm	15.7mm	6.9mm	276g	高通骁龙 855	4380mAh
三星 W20	2019.11	19999	横向内折	7.3"	160.9x62.8mm	160.9x117.9mm	15.7mm	6.9mm	278g	高通骁龙 855 Plus	4235mAh
三星 Z Flip	2020.02	11999	竖向内折	6.7"	87.4x73.6mm	167.3x73.6mm	15.4mm	6.9mm	183g	高通骁龙 855	3300mAh
三星 Z Fold 2	2020.03	16999	横向内折	7.6"	159.2x68.0mm	159.2x128.2mm	16.8mm	6.9mm	282g	高通骁龙 865 Plus	4500mAh
三星 W21	2020.11	19999	横向内折	7.6"	159.2x68.0mm	159.2x128.2mm	13.9mm	6.9mm	282g	高通骁龙 865 Plus	4390mAh
三星 Z Fold 3	2021.09	14999	横向内折	7.6"	158.2x67.1mm	158.2x128.1mm	16.0mm	6.4mm	271g	高通骁龙 888	4400mAh
三星 Z Flip 3	2021.09	7599	竖向内折	6.7"	72.2x86.4mm	166x72.2mm	17.1mm	6.9mm	183g	高通骁龙 888	3300mAh
三星 W22	2021.10	16999	横向内折	7.6"	158.2x67.1mm	158.2x128.1mm	16mm	6.4mm	288g	高通骁龙 888	4400mAh
三星 Z Fold 4	2022.08	13999	横向内折	7.6"	158.2x67.1mm	158.2x128.1mm	16mm	6.4mm	271g	高通骁龙 8 Gen1+	4400mAh
三星 Z Flip 4	2022.08	8499	竖向内折	6.7"	72.2x86.4mm	166x72.2mm	17.1mm	6.9mm	183g	高通骁龙 8 Gen1+	3700mAh
三星 W23 Flip	2022.10	9999	竖向内折	6.7"	84.9x71.9mm	165.2x71.9mm	17.1mm	6.9mm	187g	高通骁龙 8 Gen1+	3700mAh
三星 W23	2022.10	15999	横向内折	7.6"	155.1x67.1mm	155.1x130.1mm	15.8mm	6.3mm	280g	高通骁龙 8 Gen1+	4400mAh

资料来源：三星官网，平安证券研究所

技术底蕴深厚，产业链优势突出。与华为、OPPO 等其他厂商不同，尽管 Galaxy Z Fold 和 Galaxy Z Flip 系列已经迭代至第四代，但三星在折叠屏铰链上依旧坚持采用 U 型铰链的设计，同时在耐用性、折叠效果、轻量化等方面不断对其自研铰链进行优化，最新的 Galaxy Z Fold4 搭载的折叠屏铰链较上一代减少了 60% 的元器件数量，重量相应减少了 15%。除此之外，三星也是率先将 UTG 应用至折叠屏产品的手机厂商，得益于三星在显示领域的成熟技术以及产业链优势，不论是 UTG 亦或是柔性 OLED，在综合性能表现方面均是行业顶尖水平，能够最大化发挥折叠屏的“大屏”特性。

在 2023CES 上，三星继续展示了其在显示领域的强大技术，除了多段折叠、360°折叠等新型折叠技术，更是展示了重磅显示屏 Flex Hybrid，其最大的亮点在于屏幕不仅可以折叠还可以伸缩，该折叠屏技术未来有望应用在笔记本电脑以及平板电脑领域。

图表31 三星多段折叠屏技术展示



资料来源：最黑科技，平安证券研究所

图表32 三星 Flex Hybrid 展示



资料来源：最黑科技，平安证券研究所

### 3.2 华为：国内市占率第一，软硬件协同发展

华为在国内折叠屏手机市场占据半壁江山。除了三星，华为也是第一批进军折叠屏手机的品牌厂商，尽管受到芯片制裁的影响，但是得益于其品牌影响力以及市场号召力，华为在折叠屏市场也取得比较优秀的的成绩，尤其是在国内市场方面，2022 年以 47.4% 的市场份额位居首位。

早期的华为折叠屏产品主要为横向外折的形态，后续发布的华为 Mate X2 采用了横向内折，随后华为 P50 Pocket 的推出，标志着华为在折叠屏手机三种折叠形态产品实现全覆盖。其中，华为 P50 Pocket 自 2021 年 12 月发布以来，在 22Q1-Q3 连续三个季度蝉联国内折叠屏手机单季销量冠军，同时，2022 年 11 月发布的华为 Pocket S 则成为 22Q4 国内市场单季度最畅销机型。

图表33 华为折叠屏手机发展历程



资料来源：华为官网，平安证券研究所

图表34 华为历代折叠屏手机主要参数

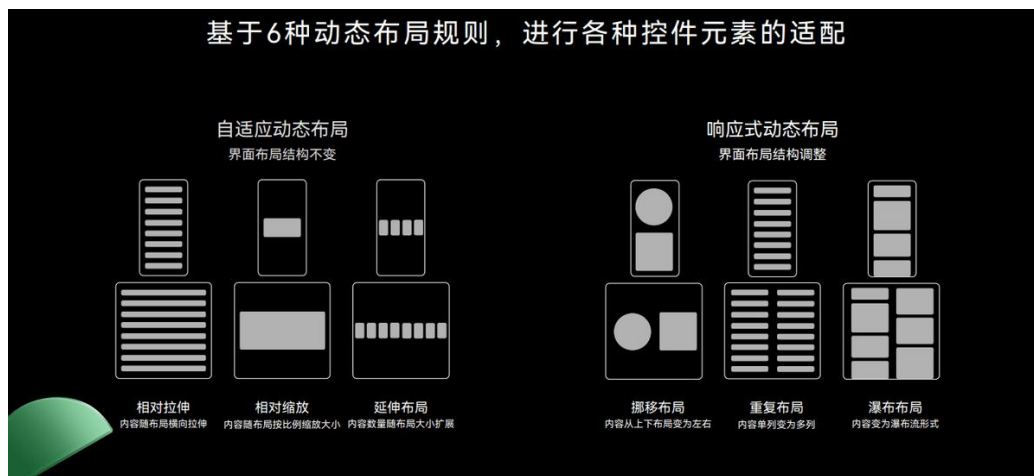
型号	上市时间	起售价(元)	折叠形态	屏幕尺寸	手机尺寸		手机厚度		重量	CPU	电量
					折叠	展开	折叠	展开			
华为 Mate X	2019.02	16999	横向外折	8.0"	161.3x78.5mm	161.3x46.2mm	11mm	5.4mm	300g	海思麒麟980+Balong 5000	4500mAh
华为 Mate Xs	2020.02	16999	横向外折	8.0"	161.3x78.5mm	161.3x146.2mm	11mm	5.4mm	300g	海思麒麟990 5G	4500mAh
华为 Mate X2	2021.02	17999	横向内折	8.0"	161.8x74.6mm	161.8x145.8mm	8.2mm	4.4mm	295g	海思麒麟9000	4500mAh
华为 P50 Pocket	2021.12	9988	竖向内折	6.9"	87.3x75.5mm	170.0x75.5mm	15.2mm	7.2mm	190g	高通骁龙888	4000mAh
华为 Mate Xs2	2022.04	9999	横向外折	7.8"	156.5x75.5mm	156.5x139.3mm	11.1mm	5.4mm	255g	高通骁龙888 4G	4600mAh
华为 Pocket S	2022.11	5988	竖向内折	6.9"	87.3x75.5mm	170x75.5mm	15.2mm	7.2mm	190g	高通骁龙778G 4G	4000mAh

资料来源：华为官网，平安证券研究所

**铰链技术不断突破，折痕控制愈发出色。**早期华为产品 Mate X 和 Mate Xs 采用了自研鹰翼式铰链，并通过横向外折的方式来控制折痕问题，2021 年发布的 Mate X2 则搭配了首创的双旋水滴铰链，利用水滴型铰链结构来改善折痕问题，后续到 2022 年，华为再次在铰链上取得突破，通过进一步优化铰链结构以及屏幕结构，采用双旋鹰翼铰链的 Mate Xs2 不仅再次改善了手机折痕，同时使得手机减重到 255g，与市场旗舰直板机重量接近，而华为 Pocket S 将铰链升级成多维联动升降水滴铰链，在减小了折叠形态上下屏幕间缝隙的同时还具备 40 万次的折叠强度。

**鸿蒙自适 UI 引擎为大屏应用持续赋能。**华为鸿蒙系统通过首创的自适应 UI 引擎可以根据应用类型、界面布局对手机界面布局进行调整重构，使得 APP 更加符合大屏操作逻辑，提供信息流内容更加丰富以及阅读感更加舒适的综合应用体验。与此同时，鸿蒙系统针对折叠屏产品还提供了智慧多窗以及平行视界等功能，操作场景得到持续拓展，进一步发挥了折叠屏手机的大屏特性。

图表35 华为鸿蒙系统自适应 UI 引擎 6 种动态布局规则



资料来源：华为，平安证券研究所

华为有望于 2023 年 3 月发布新款折叠屏产品华为 Mate X3。华为 Mate X3 为华为第二款横向内折折叠屏手机，预计将搭载华为最新版本的二代卫星通信技术以及自研超光变 XIMAGE 影像技术，在性能方面，该新品有望采用台积电 4nm 工艺打造的骁龙 8+ Gen1 处理器，同时，Mate X3 在重量方面较上一代 Mate X2 将实现进一步减重。

### 3.3 OPPO：当之无愧的黑马，性价比优势明显

OPPO 主打平价策略，其 2021 年 12 月发布的首款折叠屏产品 OPPO Find N 起售价为 7699 元，至今仍是当前市场横向折叠屏手机中价格最低的一款机型，同时，OPPO Find N 也是国内首款采用 UTG 玻璃作为屏幕盖板的折叠屏手机，搭配自研

的精工拟椎式铰链，在折痕控制上表现出色。得益于OPPO Find N的高性价比，2022年OPPO在国内折叠屏手机市场实现突围，以13.8%的市场份额位列第三。

**OPPO Find N2 延续上一代优异表现。**OPPO于2022年12月发布了OPPO Find N2和OPPO Find N2 Flip，分别为横向折叠和竖向折叠两款产品。OPPO Find N2系列产品延续了上一代产品的优异表现，在2022年W52(2022.12.26-2023.1.1)国内折叠屏手机市场中位列市场份额第一的位置。

产品配置方面：1)OPPO Find N2采用全新超轻固精工拟椎式铰链，并通过升级铰链和屏幕用材，将整机重量降低至233g，拥有2块屏幕的OPPO Find N2比iPhone 14 Pro Max还要轻上7g，是当前最轻的横向折叠屏手机。同时，OPPO Find N2搭载了高通骁龙8+芯片，以及自研影像NPU芯片马里亚纳MariSilicon X，起售价7999起。2)OPPO Find N2 Flip在铰链上与Find N2一致，CPU更换为天玑9000+旗舰芯片，副屏增大至3.26英寸，可在不同场景使用对应服务卡片，起售价5999元。

图表36 OPPO折叠屏手机发展历程



资料来源：OPPO 官网，平安证券研究所

图表37 OPPO历代折叠屏手机主要参数

型号	上市时间	起售价(元)	折叠形态	屏幕尺寸	手机尺寸		手机厚度		重量	CPU	电量
					折叠	展开	折叠	展开			
OPPO Find N	2021.12	7699	横向内折	7.1"	132.6x73.0mm	132.6x140.2mm	15.9mm	8.0mm	275g	高通骁龙 888	4500mAh
OPPO Find N2	2022.12	7999	横向内折	7.1"	132.2x72.6mm	132.2x140.5mm	14.6mm	7.4mm	233g	高通骁龙 8+	4520mAh
OPPO Find N2 Flip	2022.12	5999	竖向内折	6.8"	85.5x75.2mm	166.2x75.2mm	16.0mm	7.5mm	191g	天玑 9000+	4300mAh

资料来源：OPPO，平安证券研究所

### 3.4 小米：持续打磨，砥砺前行

小米作为当今智能手机市场核心参与者之一，其推出的初代折叠屏手机MIX Fold却在市场表现平平，其中，最受市场诟病的一点在于过于修长的外屏纵横比使得整部手机形似“遥控器”，同时，普通黑色版本重量就已经达到317g，陶瓷特别版重量更是达到332g，整机使用体验大打折扣，以至于小米在2022年国内折叠屏手机市场以6.4%的份额处于第六的位置。

2022年8月，小米推出新一代折叠屏手机MIX Fold2，在初代折叠屏产品在市场受挫之后，小米吸取教训重新调整产品设计，不在一味的“堆料”：MIX Fold2在不大幅减少大屏尺寸的前提下调整了屏幕纵横比，21:9的外屏比例使得折叠后的副屏在观感以及使用上显得更加协调，其次，MIX Fold2通过优化铰链以及调整产品结构，使得整机重量减轻至262g，且折叠时手机厚度仅11.2mm，相较上一代减少了35%。与此同时，MIX Fold2在硬件配置和性能上并没有落下，其采用高通骁龙8+Gen1作为CPU，屏幕面板则采用三星新款低功耗Eco2 OLED，显示效果得到充分保证，综合使用体验相较上一代产品提升明显。

图表38 小米折叠屏手机发展历程



资料来源：小米官网，平安证券研究所

图表39 小米历代折叠屏手机主要参数

型号	上市时间	起售价 (元)	折叠形态	屏幕尺寸	手机尺寸		手机厚度		重量	CPU	电量
					折叠	展开	折叠	展开			
MIX Fold	2021.4	9999	横向内折	8.1"	173.3x69.8mm	173.3x133.4mm	17.2mm	7.6mm	317g	高通骁龙 888	5020mAh
MIX Fold2	2022.8	8999	横向内折	8.0"	161.6x73.9mm	161.6x144.7mm	11.2mm	5.4mm	262g	高通骁龙 8+Gen1	4500mAh

资料来源：小米，平安证券研究所

## 四、投资建议

当前折叠屏手机市场处于苹果缺席空窗期，安卓系紧抓高端市场导入契机，不断更迭折叠屏产品抢占市场份额，尤其是2022年，折叠屏手机新品推出数量快速上升，市场呈现百花齐放态势，折叠屏手机市场渗透率得到进一步提升，叠加国内市场的持续发力，预计2023年全球折叠屏手机出货量将同比增长52%至2270万台。

伴随头部厂商的相继入场，经历过多年打磨的折叠屏手机不论是产品力亦或者是产业链持续得到优化改善。一方面，折叠屏手机产品完成度不断提高，通过材料升级以及结构设计优化，折叠屏手机在重量以及折痕方面的问题得到持续改善，使用体验感大幅度提升；另一方面，从近期发布的折叠屏手机来看，产品价格呈现整体下探趋势，逐步回应市场预期，降低了用户的购机门槛，下游潜在消费需求有望得到释放。

我们认为，在折叠屏手机出货持续放量的基础上，铰链和柔性屏作为折叠屏手机的核心增量零部件，将充分受益于产业链升级，具体而言：1) 铰链承接折叠屏手机开合时精准限位、阻尼保护、折痕控制等核心功能，随着技术升级和产品迭代，铰链结构设计愈发复杂，同时零件数量多且对精度要求更高，单机附加值不断提高，建议关注铰链产业链公司精研科技、长盈精密；2) 相比较直板机，折叠屏手机的屏幕数量增加以及柔性屏自身的成本提升导致折叠屏手机的显示模组BOM占比提升明显，建议关注京东方A；3) 盖板作为柔性屏幕最关键的结构组件之一，用料材质是实现可折叠的关键。UTG相较CPI拥有更薄的厚度，折痕控制也更加出色，伴随着UTG生产工艺的进步，未来UTG制造成本和规模量产等问题有望得到改善，建议关注UTG产业链公司凯盛科技、长信科技。

图表40 重点公司盈利预测与评级

股票简称	股票代码	收盘价	市值	EPS (元)				PE (倍)				评级
		(元)	(亿元)	2021A	2022	2023	2024	2021A	2022	2023	2024	
精研科技	300709.SZ	23.23	43.25	1.19	0.65	1.78	2.23	19.5	35.7	13.1	10.4	未评级
长盈精密	300115.SZ	12.00	144.12	-0.50	0.04	0.57	0.95	-24.0	300.0	21.1	12.6	未评级

京东方 A	000725.SZ	4.12	1567.42	0.67	0.14	0.25	0.39	6.1	29.4	16.5	10.6	未评级
凯盛科技	600552.SH	13.47	127.24	0.21	0.15	0.27	0.41	64.1	89.8	49.9	32.9	未评级
长信科技	300088.SZ	6.64	163.01	0.37	0.34	0.42	0.55	17.9	19.5	15.8	12.1	未评级

资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

## 五、风险提示

- 1、折叠屏市场发展不及预期风险。**若折叠屏手机发展不及预期,则相关增量零部件采购将低于预期,影响相关制造厂商增长机会。
- 2、折叠屏手机相关技术迭代的风险。**当前折叠屏手机存在折痕深、机身厚重等产品痛点,若相关研发技术和生产工艺发展不及预期,产品完成度得不到有效优化改善,将影响折叠屏手机的市场热度。
- 3、竞争加剧的风险。**折叠屏手机是安卓大厂用来冲击高端市场的新突破口,随着当前市场热度持续提升,相关产业链加工制造企业相拥入场,影响相关产业链企业业绩。
- 4、宏观经济下行风险。**全球疫情反复持续冲击市场供需端,若疫情控制情况不及预期,将影响市场需求和消费能力。

## 平安证券研究所投资评级：

### 股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在  $\pm 10\%$  之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

### 行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在  $\pm 5\%$  之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

### 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

### 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券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。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2022 版权所有。保留一切权利。

## 平安证券

### 平安证券研究所

电话：4008866338

#### 深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层  
邮编：518033

#### 上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼  
邮编：200120  
传真：（021）33830395

#### 北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 16 层  
邮编：100033