

# 折疊螢幕式手機與樞紐產業概況

## 小折疊的美麗與哀愁

王美珍

05/20/2024

群益投顧















## 結論(一)

- 依據DSCC數據，2023年折疊螢幕手機出貨量為1,580萬台、YoY+22.5%；預估2024年成長至2,200萬台、YoY+39.2%，仍屬小眾市場。
- 售價降低與硬體規格改善雖可吸引消費者購買，但能否留住使用者才是折疊螢幕式產品市場能否成長的關鍵。
- Foldable OLED技術仍未成熟，螢幕損壞率較高，維修費用為購買者潛在成本。
- 橫向內折式產品應用程式適配複雜度高，手機廠商、應用程式開發者需對新的外形尺寸優化軟體，並提供與一般手機較不同的特殊應用，才能吸引並留住消費者。
- 直向內折式產品定價與高規格旗艦手機接近，為銷售主流。但其硬體配置不及同價位區間的一般手機，在新奇性過後，成長動能有疑慮。

## 結論(二)

- 若售後維修政策不夠嚴謹，手機品牌廠商可能因直向內折式產品維修支出高，而面臨虧損。
- OPPO、vivo 2024年暫緩更新直向內折式產品，但Nubia、小米、榮耀首次進入市場，中國地區直向內折式2024年將有新戰局。
- 為改善折疊螢幕手機機身過重問題，各廠商持續改良樞紐設計，簡化樞紐結構，藉以減輕機身重量外，亦可提升組裝良率，降低成本。
- 折疊螢幕手機樞紐單價雖高，但樞紐廠商能否獲利取決於零件生產與組裝良率。
- 折疊螢幕NB價格偏高，短期內出貨量難提升，對樞紐廠商挹注有限。
- 重點股：新日興(3376 TT)、兆利(3548 TT)、富世達(6805 TT)、信錦(1582 TT)。

## 手機品牌廠商積極推出折疊螢幕手機

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		Galaxy Fold	Galaxy Z Fold2 5G Galaxy Z Flip	Galaxy Z Fold3 5G Galaxy Z Flip3 5G	Galaxy Z Fold4 Galaxy Z Flip4	Galaxy Z Fold5 Galaxy Z Flip5	Galaxy Z Fold6 Galaxy Z Flip6
		Mate X	Mate Xs	Mate X2 P50 Pocket	Mate Xs2 Pocket S	Mate X3 Mate X5	Pocket 2 Pocket S2 multi-foldable
		moto Razr 2019	moto Razr 5G		moto Razr 2022	moto Razr 40 moto Razr 40 Ultra	moto Razr 50 moto Razr 50 Ultra
				MIX Fold	MIX Fold 2	MIX Fold 3	MIX Fold 4 MIX Flip
				Find N	Find N2 Find N2 Flip	Find N3 Find N3 Flip	Find N4
					Magic V Magic Vs	Magic V2 Magic Vs2 V Purse	Magic V3 Magic Flip
					X Fold X Fold+	X Fold 2 X Flip	X Fold3 X Fold3 Pro
						PHANTOM V Fold PHANTOM V Flip	PHANTOM V Fold 2 PHANTOM V Flip 2
						OPEN	OPEN 2
						Pixel Fold	Pixel Fold 2
							nubia Flip / Libero Flip
	FlexPai		FlexPai 2				

## 消費者真需要低價的折疊螢幕手機？

- MWC 2024展出的Blackview Hero 10、Doogee Flip X、Energizer Ultimate U660S處理器皆是MediaTek Helio G99，為4G手機。
- Blackview Hero 10於04/2024發布，官方售價400歐元，為目前定價最低的折疊螢幕手機。

Blackview Hero 10



DOOGEE Flip X



Energizer Ultimate U660S



資料來源：inSmart.cz、@hi-tech、9to5Google，群益投顧彙整

群益投顧

5

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 折疊螢幕手機硬體規格配置較低

- 折疊螢幕手機因螢幕成本高，並有Hinge成本，故硬體規格必須有取捨。
- 相較於一般旗艦手機，折疊螢幕手機的鏡頭模組規格配置較低。
- 折疊螢幕手機多使用Qualcomm 8系列處理器，為降低售價與成本，部分定價較低的機種使用Qualcomm 7系列或MediaTek之處理器。

	HUAWEI Mate X5	HUAWEI Mate 60 Pro+	HUAWEI Mate 60 Pro	HUAWEI Pocket 2	HUAWEI Mate 60
Announced	09/2023	09/2023	08/2023	02/2024	08/2023
Chipset	Hisilicon Kirin 9000S	Hisilicon Kirin 9000S	Hisilicon Kirin 9000S	Hisilicon Kirin 9000S	Hisilicon Kirin 9000S
Weight	243 g / 245 g	225 g	225 g	199 g / 202 g	209 g
Dimensions	Unfolded : 156.9 x 141.5 x 5.3 mm Folded : 156.9 x 72.4 x 11.8 mm	163.7 x 79 x 8.1 mm	163.7 x 79 x 8.1 mm	Unfolded : 170 x 75.5 x 7.3 mm Folded : 87.8 x 75.5 x 15.3 mm	161.4 x 76 x 8 mm
Display	7.85 inches 6.4 inches	6.82 inches	6.82 inches	6.94 inches 1.15 inch	6.69 inches
Main Camera	50 MP, f/1.8, 23mm (wide) 13 MP, f/2.2, 13mm (ultrawide) 8 MP, f/3.4, 125mm (periscope telephoto)	48 MP, f/1.4-f/4.0, 24mm (wide) 40 MP, f/2.2, 13mm, 120° (ultrawide) 48 MP, f/3.0, 90mm (periscope telephoto)	50 MP, f/1.4-f/4.0, 24mm (wide) 12 MP, f/2.2, 13mm, 120° (ultrawide) 48 MP, f/3.5, 90mm (periscope telephoto)	50 MP, f/1.6, 23mm (wide) 12 MP, f/2.2, 13mm (ultrawide) 8 MP, f/2.4, 80mm (telephoto) 2 MP, (spectral)	50 MP, f/1.4-f/4.0, 24mm (wide) 12 MP, f/2.2, 13mm, 120° (ultrawide) 12 MP, f/3.4, 125mm (periscope telephoto)
Selfie Camera	8 MP, f/2.4, (wide) 8 MP, f/2.4, (wide)	13 MP, f/2.4, 18mm (ultrawide)	13 MP, f/2.4, 18mm (ultrawide)	10.7 MP, f/2.2, (ultrawide)	13 MP, f/2.4, 18mm (ultrawide)
Battery	Silicon-carbon 5060 mAh	Silicon-Li-Po 5000 mAh	Li-Po 5000 mAh	Li-Po 4520 mAh	Li-Po 4750 mAh
Price	12GB+256GB : RMB 12,999 12GB+512GB : RMB 13,999 16GB+512GB : RMB 14,999 / 15,999 16GB+1TB : RMB 16,999	16GB+512GB : RMB 8,999 16GB+1TB : RMB 9,999	12GB+256GB : RMB 6,499 12GB+512GB : RMB 6,999	12GB+256GB : RMB 7,499 12GB+512GB : RMB 7,999 12GB+1TB : RMB 8,999 16GB+1TB : RMB 10,999	12GB+256GB : RMB 5,499 12GB+512GB : RMB 5,999

資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

6

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## SDC為Foldable OLED最大供應商

- 三星顯示器(Samsung Display Company；SDC)為Foldable OLED最大供應商，除供應給Samsung外，亦出貨給小米、OPPO、vivo、Google。
- 隨生產技術提升，中國廠商的市佔率逐步增加。京東方目前出貨給華為、榮耀、vivo、OPPO；TCL華星光電供應聯想、傳音；維信諾供應榮耀。

供應商	機種
SDC	Samsung Galaxy Fold、Samsung Galaxy Z Fold2 5G、Samsung Galaxy Z Fold3 5G、Samsung Galaxy Z Flip、Samsung Galaxy Z Flip3 5G、Samsung Galaxy Z Fold4、Samsung Galaxy Z Flip4、Samsung Galaxy Z Fold5、Samsung Galaxy Z Flip5、OPPO Find N、OPPO Find N2、OPPO Find N2 Flip、OPPO Find N3 / OnePlus Open、vivo X Fold、vivo X Fold+、vivo X Fold2、vivo X Fold3、vivo X Fold3 Pro、Xiaomi MIX Fold 2、Xiaomi MIX Fold 3、Google Pixel Fold
BOE	HUAWEI Mate X、HUAWEI Mate Xs、HUAWEI Mate Xs2、HUAWEI Mate X2、HUAWEI Mate X3 / X5、HUAWEI P50 Pocket、HUAWEI Pocket S、HUAWEI Pocket 2、Honor Magic V、Honor Magic Vs、Honor Magic V2、Honor Magic Vs2、Honor V Purse、vivo X Flip、OPPO Find N3 Flip
TCL CSOT	Xiaomi MIX Fold、motorola Razr 2022、motorola Razr 40、motorola Razr 40 Ultra、TECNO PHANTOM V Fold、Tecno Phantom V Flip
Visionox	Honor Magic V2、Honor Magic Vs2、Honor V Purse
ROYOLE	Royole FlexPai、Royole FlexPai 2

資料來源：群益投顧彙整

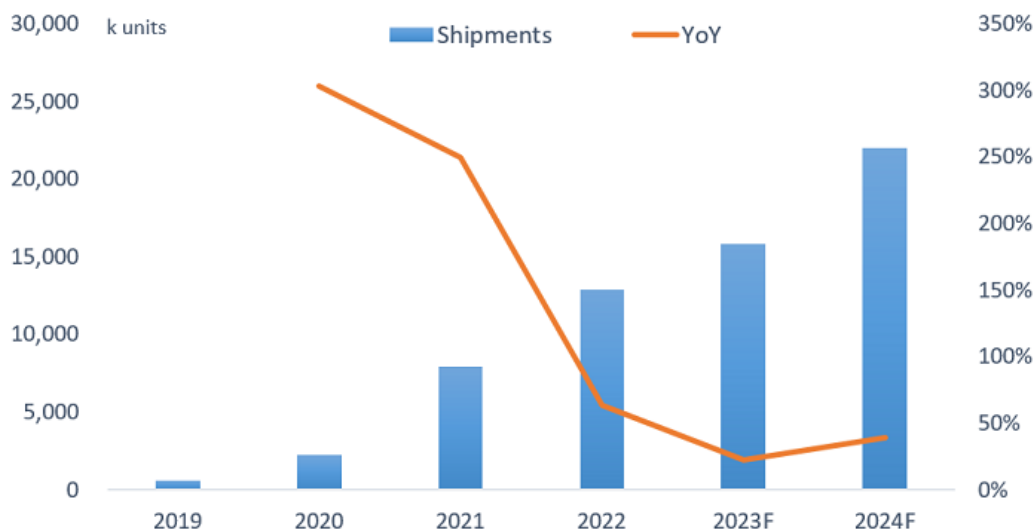
Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

7

## 折疊螢幕手機仍屬小眾市場

- 依據DSCC數據，2023年折疊螢幕手機出貨量為1,580萬台、YoY+22.5%；預估2024年成長至2,200萬台、YoY+39.2%，仍屬小眾市場。



資料來源：DSCC，群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

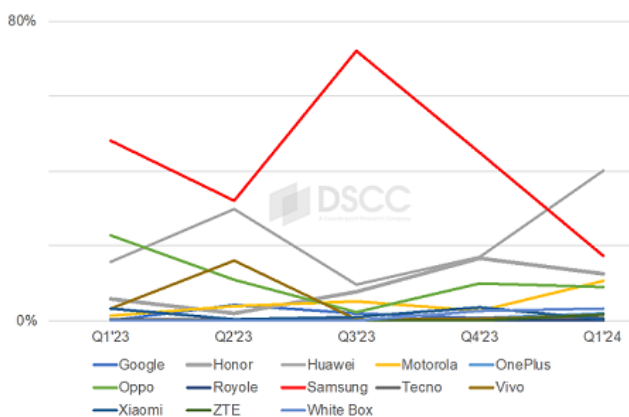
8



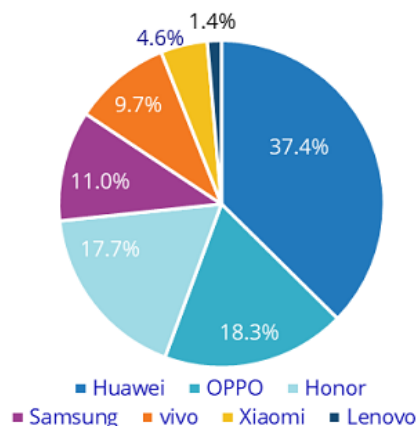
## 中國地區競爭較激烈

- Samsung為折疊螢幕手機出貨量最大廠商，2023年全球市佔率約60%。行銷全球通路、品牌知名度、穩定面板供應為其優勢，雖面臨中國品牌競爭，但未來1~2年內仍將維持領先地位。
- 中國手機品牌推出的折疊螢幕手機目前多於中國地區銷售，華為2023年於中國地區市佔率約37%。

全球1Q23~1Q24折疊螢幕手機出貨量市佔率



中國地區2023年折疊螢幕手機出貨量市佔率



資料來源：DSCC、IDC中國，群益投顧彙整

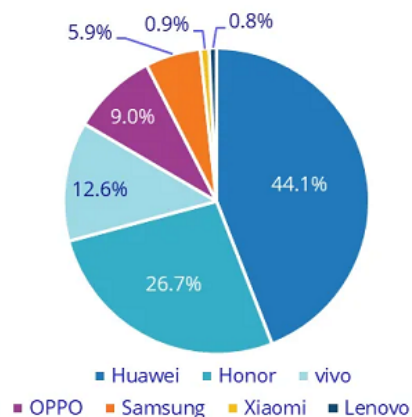
## 華為1Q24折疊螢幕手機出貨量未如預期

- 依據IDC數據，華為1Q24折疊螢幕手機於中國地區出貨量為81.9萬台，市佔率44.1%。
- 受Mate X5熱銷期已過，Pocket 2銷售未如預期影響，華為1Q24出貨量低於市場預期，2024年出貨量600萬台具挑戰性。

中國折疊屏手机出货量、增长率，23Q1-24Q1



中國地區1Q24折疊螢幕手機品牌市佔率



資料來源：IDC中國，群益投顧彙整

## 維修費用為購買者潛在成本

- Foldable OLED技術仍未成熟，螢幕損壞率較高，且各款折疊螢幕手機於使用後皆會產生折痕，影響消費者購買意願。
- 因折疊螢幕成本高，故更換費用遠高於一般螢幕，維修費用為購買者潛在成本。
- 螢幕損壞的責任歸屬認定亦是售後常見糾紛。

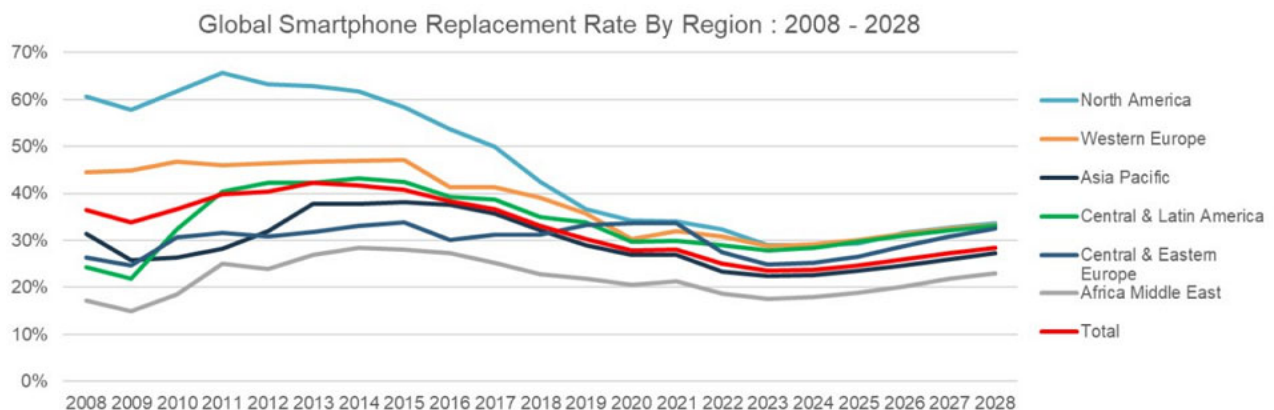
機種	上市價格	內螢幕	外螢幕	機種	上市價格	內螢幕	外螢幕	機種	上市價格	內螢幕	外螢幕
motorola Razr 5G	12,499	2,794	533	Samsung Galaxy Z Fold3	14,999	4,420	960	OPPO Find N	7,699	4,800	750
motorola Razr 2022	5,999	1,979	435	Samsung Galaxy Z Fold4	12,999	3,760	700	OPPO Find N2	7,999	3,900	750
motorola Razr 40 Ultra	5,699	1,902	469	Samsung Galaxy Z Fold5	12,999	3,760	700	OPPO Find N3	9,999	4,500	750
Samsung Galaxy Z Flip3	7,599	2,760	360	Xiaomi MIX Fold	9,999	3,600	700	vivo X Fold	8,999	5,080	920
Samsung Galaxy Z Flip4	7,499	2,100	360	Xiaomi MIX Fold 2	8,999	4,899	900	vivo X Fold+	9,999	5,080	920
Samsung Galaxy Z Flip5	7,499	2,100	360	Xiaomi MIX Fold 3	8,999	3,650		vivo X Fold2	8,999	5,080	1,080
HUAWEI P50 Pocket	8,988	4,379	579	Honor Magic V	9,999	5,079	979	vivo X Fold3	6,999	3,900	1,020
HUAWEI Pocket S	5,988	3,319	579	Honor Magic Vs	7,499	3,879	909	vivo X Fold3 Pro	9,999	4,580	1,050
HUAWEI Pocket 2	7,499	3,019	589	Honor Magic V2	8,999	4,379	909	HUAWEI Mate Xs	16,999	-	9,496
OPPO Find N2 Flip	5,999	2,600	690	Honor Magic Vs2	6,999	3,779	679	HUAWEI Mate Xs2	9,999	-	5,089
OPPO Find N3 Flip	6,799	2,600	690	HUAWEI Mate X2	17,999	5,899	799	Honor V Purse	5,999	-	4,079
vivo X Flip	5,999	3,000	530	HUAWEI Mate X3 / X5	12,999	5,199	999	nubia Flip 5G	2,999	1,599	180

註：換螢幕價格為原價，P50 Pocket、Pocket S、Pocket 2、OPPO Find N2 Flip/ N3 Flip、vivo X Flip 外螢幕價格含上電池蓋

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 換機週期拉長不利折疊螢幕手機發展

- TechInsights報告指出，全球智慧型手機的更新換代率不斷下降，2023年全球智慧型手機換機率降至23.5%，換機週期為51個月。
- 折疊螢幕式手機因螢幕損壞率較高，在手機使用者換機週期拉長的趨勢下，購買折疊螢幕手機意願較低，將不利發展。



## 折痕深淺與形狀取決於樞紐設計

- Foldable OLED為多層結構，並透過OCA(Optical Clear Adhesive)光學膠黏合。當螢幕彎折時，OCA受力往兩邊移動，因材料本身的蠕變，在彎曲應力作用下，螢幕出現折痕。
- 各款折疊螢幕手機於使用後皆會產生折痕，以現有技術，折痕只能減輕，無法避免。
- 樞紐給螢幕彎折空間大，折痕雖較淺，但螢幕不平整區亦增大，也可能使機身更厚。

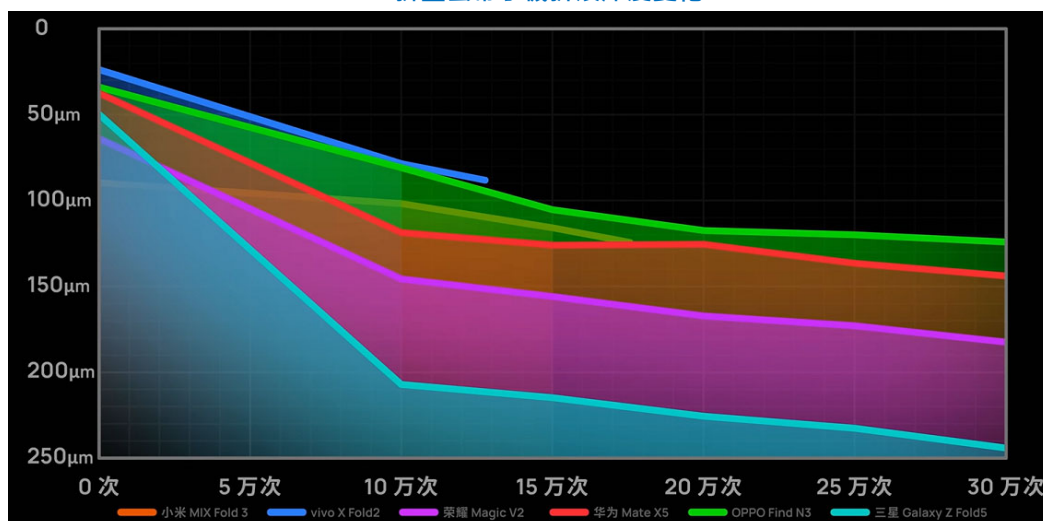


資料來源：PreLook，群益投顧彙整

## 折痕隨開合次數增加而加深

- 折疊螢幕手機的折痕隨開合次數增加而逐漸加深。
- 早期中系品牌強調其折疊螢幕手機的折痕較Samsung產品為淺，但多數廠商2H22已不再強調折痕深淺。

折疊螢幕手機折痕深度變化



資料來源：PreLook，群益投顧彙整



## Flex Mode提供更多使用模式

- 部分折疊螢幕手機的樞紐在某特定角度範圍內可靜止，廠商在 Flex Mode 模式下，提供某些應用程式的佈局自動更改。在拍照、攝影時，無需使用腳架，可將折疊裝置立起，更方便地使用相機。
- 角度超出一定範圍，裝置將自動完全展開或折疊。

OPPO Find N2

多角度自由懸停，解放雙手。

45°~125°自由懸停<sup>10</sup>，遠配超多 App，上看下用，顯示無遮擋；自成支架，靈活又穩定。



ZTE Libero Flip



資料來源：OPPO、ZTE，群益投顧彙整

## 折疊螢幕手機以內折式為主

- 目前已發布的折疊螢幕手機型態有橫向內折式、直向內折式、外折式。
- 橫向內折式：內螢幕顯示面積接近平板，外螢幕適用於一般手機功能。
- 直向內折式：展開時螢幕與一般手機相近，折疊後易於攜帶。
- 外折式：僅有外螢幕，成本較橫向內折式低，但螢幕損壞風險高。
- 考量使用習慣與避免螢幕損壞，折疊螢幕手機以內折式為主，外折式產品出貨量較少。

Samsung Galaxy Z Fold5



HUAWEI Pocket 2



Honor V Purse

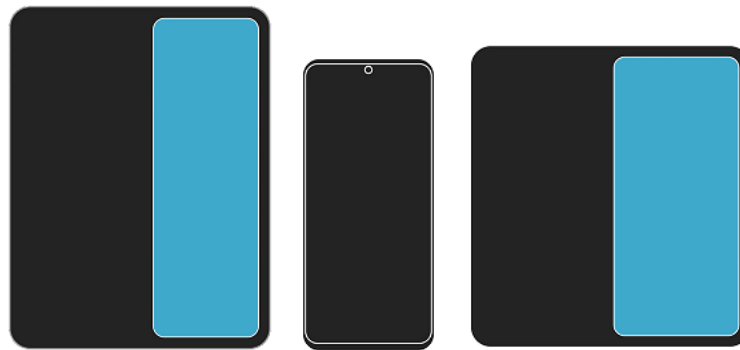


資料來源：Samsung、HUAWEI、Honor，群益投顧彙整



## 橫向內折式為定位偏向平板

- 橫向內折式目標客群為商務人士，但各手機廠商設計思路略有不同。
- Samsung的Fold系列與小米的MIX Fold偏向折疊平板，合上機身尺寸偏狹長，內螢幕比例與平板螢幕相近，期望使用者展開手機，多使用內螢幕。
- 華為、OPPO、榮耀、vivo、小米MIX Fold2/ Fold3的設計偏向於外螢幕維持一般手機大小，使用者在無須展開手機即可在外螢幕使用手機多數功能。內螢幕偏正方形，應用程式適配問題較多。



資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

17

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 橫向內折式機身重量逐步降低

- 早期推出的橫向內折式折疊螢幕手機因過於厚重，影響消費者購買意願。
- 經由改良設計後，2H22~2023年部分機種重量已與一般旗艦手機相近，消費者接受度提升，帶動出貨量增長。

	Announced	Foldable	Height		Battery	Weight
		Display Size	Unfolded	Folded		
Samsung Galaxy Z Fold2	08/2020	7.6 inches	6.9 mm	13.8-16.8 mm	Li-Po 4500 mAh	282 g
Samsung Galaxy Z Fold3	08/2021	7.6 inches	6.4 mm	14.4-16 mm	Li-Po 4400 mAh	271 g
Samsung Galaxy Z Fold4	08/2022	7.6 inches	6.3 mm	14.2-15.8 mm	Li-Po 4400 mAh	263 g
Samsung Galaxy Z Fold5	07/2023	7.6 inches	6.2 mm	13.4 mm	Li-Po 4400 mAh	253 g
Xiaomi MIX Fold	03/2021	8.01 inches	7.6 mm	17.2 mm	Li-Po 5020 mAh	317 g / 332 g
Xiaomi MIX Fold 2	08/2022	8.02 inches	5.4 mm	11.2 mm	Li-Po 4500 mAh	262 g
Xiaomi MIX Fold 3	08/2023	8.03 inches	5.3 mm	10.9 mm	Li-Po 4800 mAh	255 g / 259 g
Honor Magic V	01/2022	7.9 inches	6.7 mm	14.3 mm	Li-Po 4750 mAh	288 g / 293 g
Honor Magic Vs	11/2022	7.9 inches	6.1 mm	12.9 mm	Li-Po 5000 mAh	261 g / 267 g
Honor Magic V2	07/2023	7.92 inches	4.7 mm / 4.8 mm	9.9 mm / 10.1 mm	Li-Po 5000 mAh	231 g / 237 g
Honor Magic Vs2	10/2023	7.92 inches	5.1 mm	10.7 mm	Li-Po 5000 mAh	229 g
vivo X Fold	04/2022	8.03 inches	6.3 mm	14.6 mm	Li-Po 4600 mAh	311 g
vivo X Fold+	09/2022	8.03 inches	6.3 mm	14.6 mm	Li-Po 4730 mAh	311 g
vivo X Fold2	04/2023	8.03 inches	6 mm	12.9 mm	Li-Po 4800 mAh	279 g
vivo X Fold3	03/2024	8.03 inches	4.7 mm	10.2 mm	Li-Po 5500 mAh	219 g
vivo X Fold3 Pro	03/2024	8.03 inches	5.2 mm	11.2 mm	Li-Po 5700 mAh	236 g
HUAWEI Mate X2	02/2021	8.0 inches	8.2 mm	14.7 mm	Li-Po 4500 mAh	295 g
HUAWEI Mate X3	03/2023	7.85 inches	5.3 mm	11.8 mm	Li-Po 5060 mAh	239 g / 241 g
HUAWEI Mate X5	09/2023	7.85 inches	5.3 mm	11.8 mm	Li-Po 5060 mAh	243 g / 245 g

資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

18

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 外折式轉往主打女性市場

- 外折式折疊螢幕手機僅有外螢幕，其成本較橫向內折式低，重量亦較輕。
- 考量使用習慣與螢幕損壞機率較高，原僅有柔宇、華為推出外折式產品，目標客群為商務人士。
- 榮耀於09/2023發布的V Purse藉由螢幕的動態桌布，搭配掛繩配件，將手機變為時尚品，主打女性市場。



資料來源：Honor、hardwareluxx，群益投顧彙整

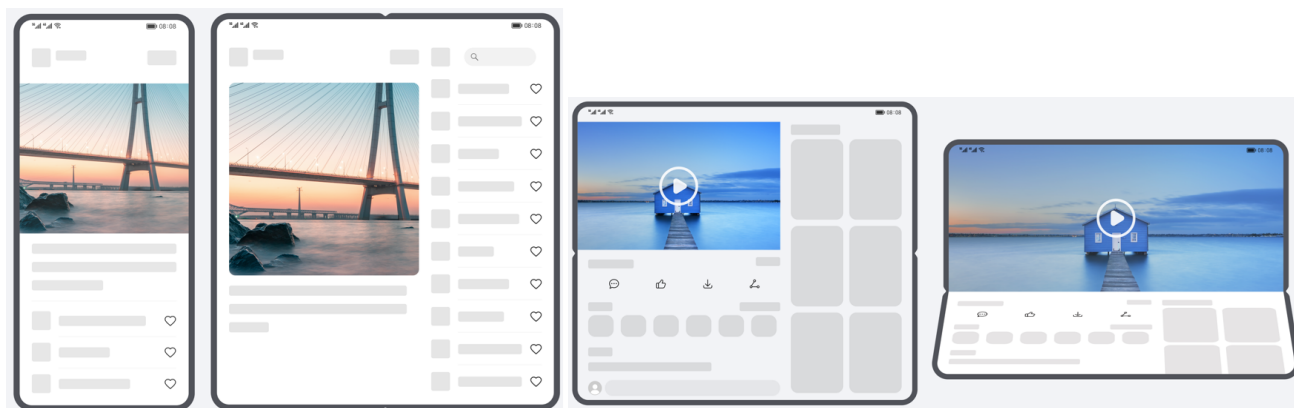
群益投顧

19

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 軟體是留住使用者的關鍵要素

- 售價降低與硬體規格的改善雖可吸引消費者購買，但能否留住使用者才是折疊螢幕式產品市場能否成長的關鍵。
- 手機廠商、應用程式開發者需對新的外形尺寸優化軟體，並提供與一般手機較不同的特殊應用，才能吸引並留住消費者。



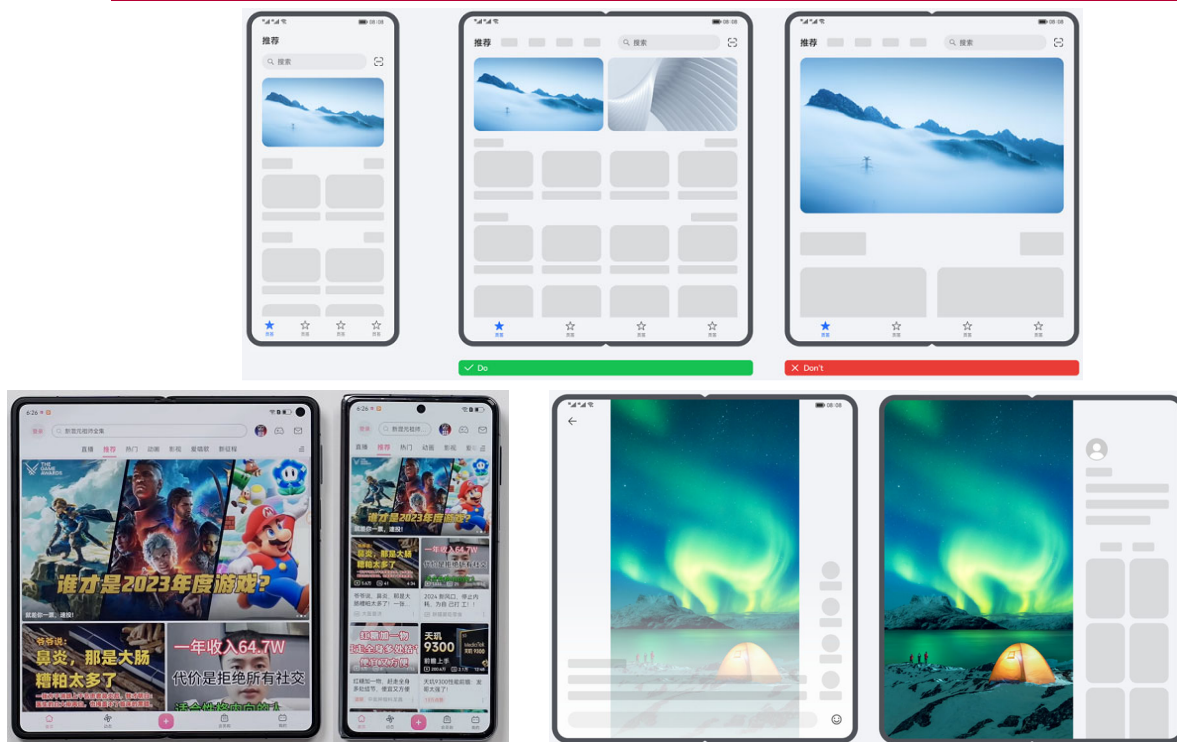
資料來源：Honor，群益投顧彙整

群益投顧

20

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 應用程式適配複雜度高



資料來源：Iris-yc5my、Honor，群益投顧彙整

群益投顧

21

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 直向內折式為銷售主流

- 直向內折式目標客群以女性為主，以精巧、時尚為訴求。
- 產品定價與高規格旗艦手機接近，較於橫向內折式為低，為銷售主流。
- 展開時螢幕與一般手機相近，其硬體配置不及同價位區間的一般手機，在新奇性過後，成長動能有疑慮。

OPPO Find N3 Flip



資料來源：OPPO，群益投顧彙整

群益投顧

22

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海



## 大尺寸外螢幕為直向內折手機趨勢

- 早期直向內折式手機電池容量較小，為減少耗電量，Samsung、華為推出的直向內折式手機之外螢幕偏小，僅能查看訊息與簡易操作，只有motorola採用大尺寸螢幕。
- 為創造差異化，提升外螢幕實用性，手機廠商4Q22開始推出較大尺寸外螢幕的直向內折式手機。
- 隨外螢幕尺寸逐漸增大，未來手機正面外觀辨識度將降低。

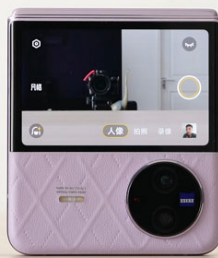
Samsung Galaxy Z Flip5

Samsung Galaxy Z Flip4

vivo X Flip

OPPO Find N2 Flip

motorola Razr 40 Ultra



資料來源：Samsung、motorola、Vincent Zhong，群益投顧彙整

群益投顧

23

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 小折疊依舊是美麗的小廢物？

- 為降低成本，直向內折式產品硬體配置上不及同價位區間的一般手機，且僅能做到防水但不防塵。
- 直向內折式產品展開時螢幕與一般手機相近，而Flex Mode用具支架的保護殼即可取代，在新奇性過後，成長動能有疑慮。
- 相較於橫向內折式產品，直向內折式較常展開使用，螢幕損壞機率較高，持有者使用壓力較大，影響再次購買意願。



資料來源：ACE\_CASE、HUAWEI，群益投顧彙整

群益投顧

24

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海



## 中國地區直向內折式2024年將有新戰局

- 中國地區2023年推出直向內折式產品的品牌為OPPO、華為、Samsung、vivo、motorola。
- OPPO、vivo 2024年暫緩更新直向內折式產品，但Nubia、小米、榮耀將首次進入市場。
- 多數手機品牌皆推出橫向內折式與直向內折式折疊螢幕手機，是期望出貨量大的直向內折式產品可提高整體經濟規模量，分攤折疊螢幕手機研發成本。
- 售後維修政策若不夠嚴謹，手機品牌廠商可能因直向內折式產品維修支出高，而面臨虧損。

資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

25

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 手機樞紐設計與生產難度高

- 手機要求開合耐受次數為20~30萬次，NB開合耐受次數為1.5~2萬次，手機樞紐的精密度與耐久性條件較嚴苛。
- 手機樞紐設計決定螢幕折痕深淺、開合手感、Flex Mode角度。
- 設計不佳的樞紐有開合不順、出現異音等情況。
- 手機樞紐由數十個至上百個精密零部件組合而成，需考量運行原理、零件材料與加工方式的選擇、組裝工序，整體設計難度高。
- 樞紐組裝過程中各零件需要互相配合才能符合要求，組裝工序複雜，累計公差大，整體成品良率較低。
- 手機樞紐單價雖高，但樞紐廠商能否獲利取決於零件生產與組裝良率。

資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

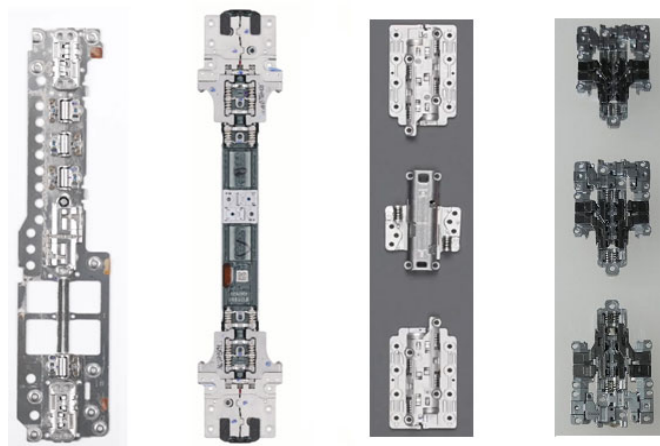
26

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 手機樞紐設計仍有改善空間

- 先前手機廠商著重於減輕螢幕折痕，導致手機樞紐使用的零件過多，故成本偏高，亦使組裝難度與不良率增加。
- 為改善折疊螢幕手機機身過重問題，各廠商持續改良樞紐設計，簡化樞紐結構，藉以減輕機身重量外，亦可提升組裝良率，降低成本。

Galaxy Fold Galaxy Z Fold3 Galaxy Z Fold4 Galaxy Z Fold5



資料來源：WekiHome、KH VATEC、Stuff Taiwan，群益投顧彙整

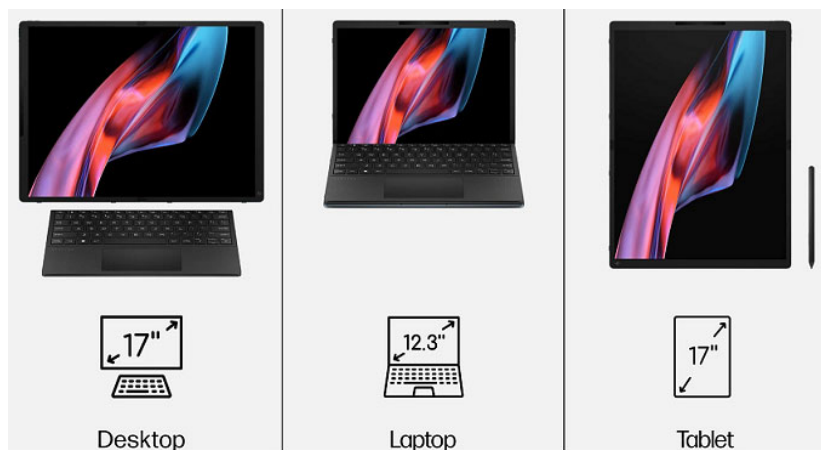
群益投顧

27

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 折疊螢幕式NB售價偏高

- 推出折疊螢幕式NB的廠商有聯想、ASUS、HP、LG，其零售價格位於2,499~4,999美元。
- 折疊螢幕式NB為廠商測試市場反應的產品，零售價格高昂，產品定位不明確，故出貨量少。



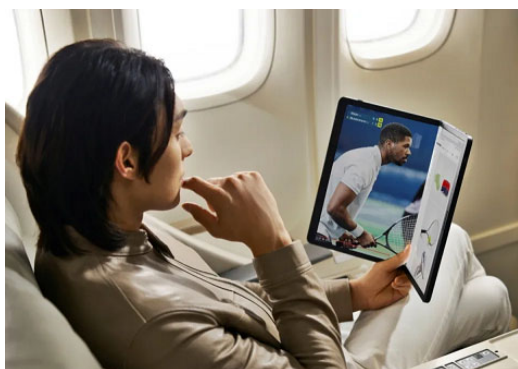
資料來源：HP，群益投顧彙整

群益投顧

28

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 折疊螢幕式NB實用性存疑



		ThinkPad X1 Fold	ThinkPad X1 Fold 16	ASUS Zenbook 17 Fold OLED	HP Spectre Fold	LG Gram Fold
Announced		01/2020	09/2022	08/2022	09/2023	09/2023
Chipset		Intel Core i5-L16G7	Intel Core i5-1230U	Intel Core i7-1250U	Intel Core i7-1250U	Intel Core i5-1335U
Weight		999 g	1,280 g	1,500 g	1,356 g	1,250 g
Dimensions	Unfolded	236 x 299.4 x 11.5mm	276.2 x 345.7 x 8.6 mm	287 x 379 x 8.7-12.9 mm	277.1x 376.1 x 8.38 mm	280 x 378 x 9.4 mm
	Folded	236 x 158.2 x 27.8mm	276.2 x 176.2 x 17.4 mm	288 x 190 x 34.4 mm	277.1x 191.3 x 21.34 mm	280 x 192 x 23.6 mm
Display	Size	13.3"	16.3"	17.3"	17.3"	17.3"
	Resolution	2048 x 1536	2560 x 2024	2560 x 1920	2560 x 1920	2560 x 1920
Battery		50Wh	64Wh	75Wh	94.3 Wh	72Wh

資料來源：LG，群益投顧彙整

群益投顧

29

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 折疊螢幕式Monitor有需求？

The ZenScreen Fold OLED MQ17QH



資料來源：ASUS，群益投顧彙整

群益投顧

30

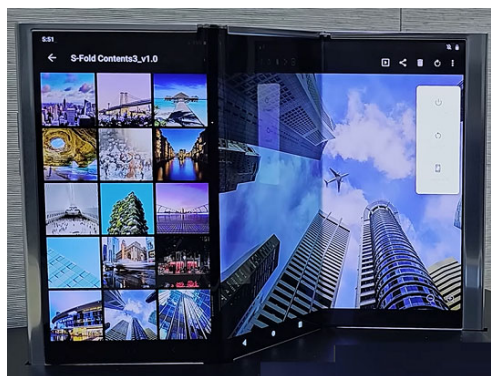
Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海



## 三折式產品偏向大尺寸平板

- 三折式產品展開後接近大尺寸平板，以SDC為例，三折式產品目前有Flex S、Flex G兩種方式。Flex S使用一個外折Hinge、一個內折Hinge；Flex G採用兩個內折Hinge。
- 受限於面板的耐用性，三折式產品損壞機率更高，能否大規模量產需視面板廠商的生產良率而定。

Flex S



Flex G



資料來源：isbonny，群益投顧彙整

群益投顧

31

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 360度折疊實用性不佳

- 360度折疊僅需一片折疊螢幕，可將產品設計得更輕薄，但考驗面板的耐用性，其損壞機率高。
- 螢幕向外折疊時，容易損壞，實用性不佳。



資料來源：Future、Samsung Display，群益投顧彙整

群益投顧

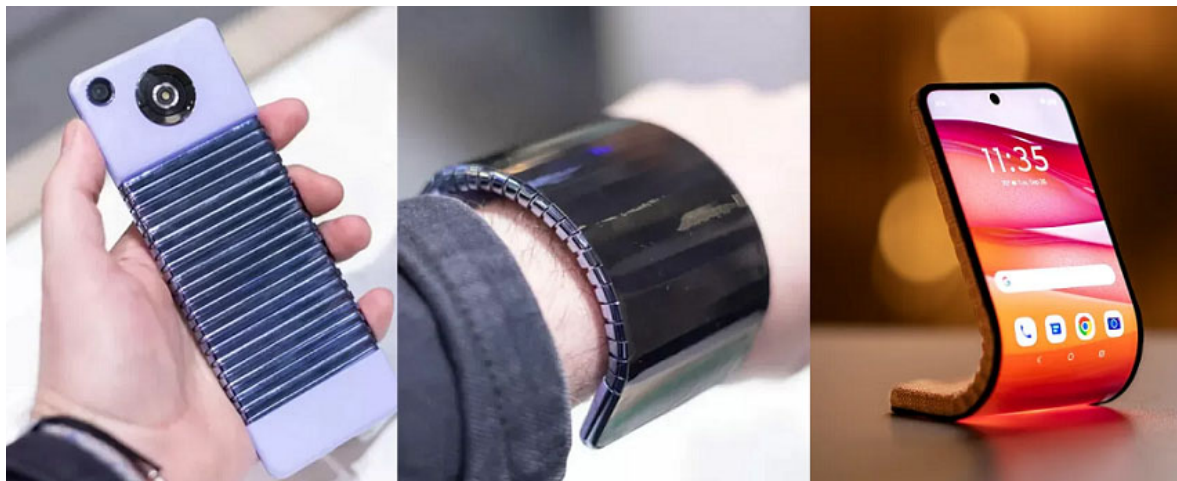
32

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海



## 腕帶式折疊螢幕手機對手腕負擔大

- 設備平鋪時與一般手機相同，使用者可將它彎曲佩戴到手腕上。
- 以目前技術，機身重量約180~200g，對配戴者手腕負擔大。需克服重量問題或尋找其他應用場景，未來才有量產可能性。



資料來源：SamMobile、Motorola，群益投顧彙整

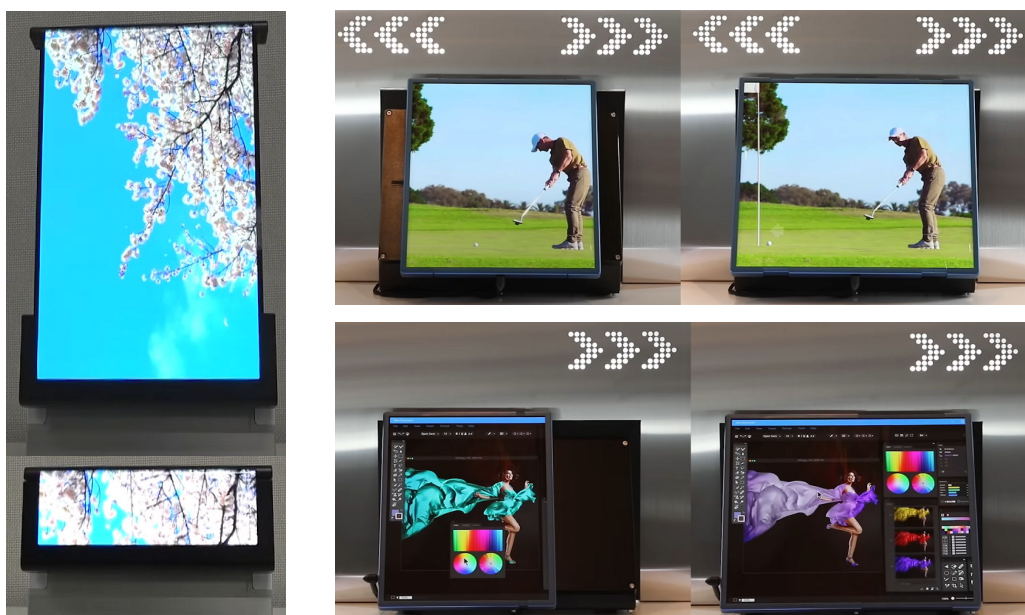
群益投顧

33

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## Rollable仍處於概念機階段

- 受限於面板的耐用性與收合速度慢，Rollable(卷軸式)產品仍處於概念機階段。



資料來源：Samsung Display，群益投顧彙整

群益投顧

34

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## Samsung或將新增供應商，為樞紐廠商機會

- Samsung手機樞紐供應商為KH VATEC、S-Connect 等，有機會新增供應商，為其他樞紐廠商機會。
- 富世達、兆利為華為手機樞紐供應商，富世達亦有供應motorola。
- 富世達、新日興、鑫禾雖有供應折疊螢幕式NB樞紐，但出貨量少，但對營運挹注有限。

折疊螢幕式產品台灣樞紐廠商供應機種

供應商	機種
FOSITEK	HUAWEI Mate X、HUAWEI Mate Xs、HUAWEI Mate Xs2、HUAWEI Mate X2、HUAWEI Mate X3 / X5、HUAWEI P50 Pocket、HUAWEI Pocket S、HUAWEI Pocket 2、motorola Razr 40、motorola Razr 40 Ultra、Lenovo ThinkPad X1 Fold
JARLLYTEC	HUAWEI Mate X2、HUAWEI Mate X3 / X5、HUAWEI P50 Pocket、HUAWEI Pocket S、HUAWEI Pocket 2
Lian Hong Art	Royole FlexPai 2
SZS	ASUS Zenbook 17 Fold OLED、LG Gram Fold
Sinher	HP Spectre Fold
SYNCMOLD	ZenScreen Fold OLED

資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

35

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## 台灣樞紐廠商產品應用領域

	Notebook	Monitor	AIO PC	TV	Consumer	Phone	Foldable Notebook	Foldable Monitor
SYNCMOLD	○	●	●	○	○	*	*	○
SZS	●	◎	◎	○	◎	*	◎	
JARLLYTEC	◎	◎	◎	○	○	●	*	
Sinher	●		○		○	*	◎	
Lian Hong Art	●				○	○	*	
FOSITEK	◎				○	●	◎	

註：廠商相對市佔率 ●：高、◎：中等、○：低、\*：研發中

資料來源：群益投顧彙整

群益投顧

36

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

- 美系品牌客戶於4Q23~2024年推出改款NB、AIO PC、TWS、平板外接鍵盤，新日興為Hinge主要供應商。在客戶新品陸續推出，有助於稼動率提升，預期毛利率可望優於2023年水準。
- 折疊螢幕式NB Hinge 2022年已量產出貨，目前持續與多家品牌廠商開發折疊螢幕手機、NB、Tablet之Hinge。



單位：百萬元	2023	2024F	2025F	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24F	3Q24F	4Q24F	1Q25F
營業收入淨額	10,068	12,587	13,164	1,880	2,344	2,852	2,992	2,889	3,210	3,263	3,225	2,882
營業毛利淨額	1,805	2,462	2,808	298	396	542	569	514	607	672	668	594
營業利益	909	1,421	1,760	137	166	287	319	260	348	410	403	338
稅後純益	807	1,263	1,420	126	197	300	184	315	274	340	334	283
稅後EPS(元)	4.30	6.73	7.57	0.67	1.05	1.60	0.98	1.68	1.46	1.81	1.78	1.51
毛利率(%)	17.93%	19.56%	21.33%	15.83%	16.91%	19.01%	19.01%	17.81%	18.92%	20.58%	20.73%	20.60%
營業利益率(%)	9.03%	11.29%	13.37%	7.29%	7.07%	10.07%	10.66%	9.00%	10.85%	12.55%	12.50%	11.73%
稅後純益率(%)	8.02%	10.04%	10.79%	6.68%	8.42%	10.54%	6.15%	10.90%	8.55%	10.41%	10.36%	9.82%
營業收入YoY/QoQ(%)	-14.86%	25.02%	4.58%	-23.56%	24.68%	21.66%	4.93%	-3.44%	11.09%	1.66%	-1.18%	-10.64%
稅後純益YoY/QoQ(%)	-51.34%	56.44%	12.42%	-21.96%	57.28%	52.19%	-38.78%	71.16%	-12.86%	23.79%	-1.61%	-15.36%

註：稅後純益係指本期淨利歸屬於母公司業主；EPS預估值以股本18.77億元計算。

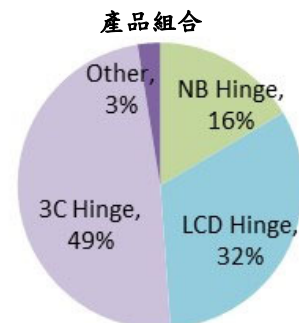
資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

37

- 手機領域客戶為某中系品牌廠商，為其內折式折疊螢幕手機Hinge主要供應商之一。2024年出貨主力將為直向內折式之Hinge。
- 客戶庫存雖已去化，但市場需求仍較弱，預估NB、LCD領域2024年營收小幅回升。



單位：百萬元	2023	2024F	2025F	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24F	3Q24F	4Q24F	1Q25F
營業收入淨額	8,221	9,854	10,538	1,319	1,971	2,585	2,346	2,379	2,406	2,594	2,475	2,620
營業毛利淨額	1,483	1,844	2,068	169	302	516	496	402	444	509	489	514
營業利益	590	870	1,075	2	95	267	227	163	200	264	243	270
稅後純益	535	731	861	3	122	228	182	165	159	211	195	219
稅後EPS(元)	8.10	11.05	13.02	0.05	1.85	3.44	2.75	2.50	2.41	3.19	2.96	3.31
毛利率(%)	18.04%	18.71%	19.62%	12.82%	15.32%	19.96%	21.15%	16.88%	18.44%	19.63%	19.76%	19.62%
營業利益率(%)	7.18%	8.83%	10.20%	0.12%	4.84%	10.32%	9.66%	6.84%	8.32%	10.17%	9.82%	10.32%
稅後純益率(%)	6.51%	7.41%	8.17%	0.26%	6.21%	8.80%	7.75%	6.94%	6.62%	8.13%	7.89%	8.34%
營業收入YoY/QoQ(%)	17.09%	19.87%	6.94%	-22.43%	49.42%	31.13%	-9.23%	1.39%	1.13%	7.84%	-4.58%	5.86%
稅後純益YoY/QoQ(%)	12.94%	36.48%	17.82%	-93.84%	3,408.48%	85.77%	-20.11%	-9.15%	-3.63%	32.49%	-7.33%	11.84%

註：稅後純益係指本期淨利歸屬於母公司業主；EPS預估值以股本6.61億元計算。

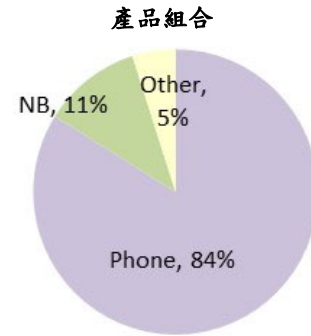
資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

38

- 手機領域客戶為某中系品牌廠商與某美系品牌。中系品牌客戶2024年預計推出多款折疊螢幕手機，富世達為其全系列折疊螢幕手機Hinge主要供應商，而某美系品牌新一代折疊手機亦將推出，帶動手機領域營收成長。
- NB Hinge將著重獲利，非追求營收成長，預估NB領域2024年營收與2023年持平。



單位：百萬元	2023	2024F	2025F	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24F	3Q24F	4Q24F	1Q25F
營業收入淨額	5,644	8,698	9,808	887	1,415	1,564	1,778	1,711	1,809	2,535	2,643	2,634
營業毛利淨額	1,318	2,100	2,426	206	314	362	436	414	434	610	643	648
營業利益	881	1,536	1,854	116	203	250	311	270	296	470	500	508
稅後純益	628	1,152	1,343	76	178	198	176	224	220	344	364	367
稅後EPS(元)	9.15	16.79	19.58	1.11	2.60	2.88	2.56	3.26	3.21	5.02	5.30	5.35
毛利率(%)	23.35%	24.15%	24.74%	23.18%	22.21%	23.16%	24.50%	24.17%	23.99%	24.05%	24.32%	24.61%
營業利率率(%)	15.60%	17.67%	18.90%	13.14%	14.32%	16.01%	17.50%	15.77%	16.38%	18.55%	18.92%	19.28%
稅後純益率(%)	11.13%	13.24%	13.70%	8.59%	12.60%	12.65%	9.88%	13.09%	12.16%	13.58%	13.77%	13.94%
營業收入YoY/QoQ(%)	12.57%	54.11%	12.76%	-26.79%	59.61%	10.51%	13.72%	-3.80%	5.74%	40.11%	4.29%	-0.37%
稅後純益YoY/QoQ(%)	11.32%	83.45%	16.61%	-49.25%	134.07%	10.94%	-11.21%	27.50%	-1.77%	56.45%	5.73%	0.90%

註：稅後純益係指本期淨利歸屬於母公司業主；EPS預估值以股本6.86億元計算。

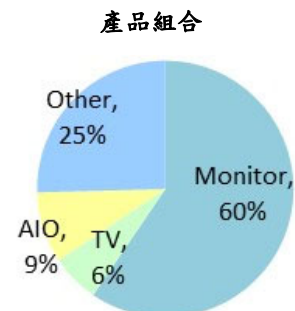
資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

39

- 在客戶庫存陸續去化、需求可望回升，預估2024年Monitor、AIO PC樞紐底座出貨可恢復成長趨勢。
- 大尺寸折疊螢幕式產品Hinge與既有客戶開發中，已有一家客戶展出其產品，目前觀察市場接受度中。未來客戶若正式推出產品，信錦可取得訂單並量產出貨。手機Hinge目前爭取訂單中。



單位：百萬元	2023	2024F	2025F	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24F	3Q24F	4Q24F	1Q25F
營業收入淨額	8,770	9,785	10,368	1,830	2,162	2,516	2,261	2,147	2,474	2,618	2,547	2,294
營業毛利淨額	1,938	2,583	2,666	311	423	629	575	628	638	663	654	580
營業利益	780	1,248	1,323	41	124	319	296	297	299	329	323	249
稅後純益	642	877	886	37	171	252	183	244	192	222	218	172
稅後EPS(元)	4.50	6.14	6.20	0.26	1.19	1.76	1.28	1.71	1.34	1.56	1.53	1.20
毛利率(%)	22.10%	26.40%	25.72%	16.98%	19.56%	25.00%	25.43%	29.24%	25.81%	25.32%	25.69%	25.26%
營業利率率(%)	8.90%	12.76%	12.76%	2.23%	5.76%	12.67%	13.10%	13.82%	12.09%	12.58%	12.69%	10.86%
稅後純益率(%)	7.32%	8.96%	8.55%	2.05%	7.89%	10.00%	8.08%	11.39%	7.76%	8.50%	8.57%	7.48%
營業收入YoY/QoQ(%)	-10.60%	11.58%	5.96%	2.64%	18.15%	16.36%	-10.15%	-5.05%	15.25%	5.82%	-2.71%	-9.91%
稅後純益YoY/QoQ(%)	73.02%	36.55%	1.05%	34.01%	355.11%	47.54%	-27.44%	33.84%	-21.49%	15.92%	-1.83%	-21.46%

註：稅後純益係指本期淨利歸屬於母公司業主；EPS預估值以股本14.29億元計算。

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

40



## Samsung Z Fold5 / Z Flip5 / S23系列



	Samsung Galaxy Z Fold5	Samsung Galaxy S23 Ultra	Samsung Galaxy Z Flip5	Samsung Galaxy S23	Samsung Galaxy S23+
Announced	07/2023	02/2023	07/2023	02/2023	02/2023
Chipset	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2
Weight	253 g	234 g	187 g	168 g	196 g
Dimensions	Unfolded : 154.9 x 129.9 x 6.1 mm Folded : 154.9 x 67.1 x 13.4 mm	163.4 x 78.1 x 8.9 mm	Unfolded : 165.1 x 71.9 x 6.9 mm Folded : 85.1 x 71.9 x 15.1 mm	146.3 x 70.9 x 7.6 mm	157.8 x 76.2 x 7.6 mm
Display	7.6 inches 6.2 inches	6.8 inches	6.7 inches 3.4 inches	6.1 inches	6.6 inches
Main Camera	50 MP, f/1.8, 23mm (wide) 10 MP, f/2.4, (telephoto) 12 MP, f/2.2, 123°, 12mm (ultrawide)	200 MP, f/1.7, 24mm (wide) 10 MP, f/2.4, 70mm (telephoto) 12 MP, f/2.2, 13mm, 120° (ultrawide) 10 MP, f/4.9, 230mm (periscope telephoto)	12 MP, f/1.8, 24mm (wide) 12 MP, f/2.2, 123° (ultrawide)	50 MP, f/1.8, 24mm (wide) 10 MP, f/2.4, 70mm (telephoto) 12 MP, f/2.2, 13mm, 120° (ultrawide)	50 MP, f/1.8, 24mm (wide) 10 MP, f/2.4, 70mm (telephoto) 12 MP, f/2.2, 13mm, 120° (ultrawide)
Selfie Camera	4 MP, f/1.8, 26mm (wide) 10 MP, f/2.2, 24mm (wide)	12 MP, f/2.2, 26mm (wide)	10 MP, f/2.2, 23mm (wide)	12 MP, f/2.2, 26mm (wide)	12 MP, f/2.2, 26mm (wide)
Battery	Li-Po 4400 mAh	Li-Ion 5000 mAh	Li-Po 3700 mAh	Li-Ion 3900 mAh	Li-Ion 4700 mAh
Price	12GB+512GB : RMB 12,999 12GB+1TB : RMB 14,999	8GB+256GB : RMB 8,999 12GB+256GB : RMB 9,699 12GB+512GB : RMB 10,699 12GB+1TB : RMB 12,699	8GB+256GB : RMB 7,499 8GB+512GB : RMB 8,499	8GB+128GB : RMB 5,199 8GB+256GB : RMB 5,699 8GB+512GB : RMB 6,499	8GB+256GB : RMB 6,999 8GB+512GB : RMB 7,999

## Samsung 橫向內折式折疊手機



		Samsung Galaxy Fold	Samsung Galaxy Z Fold2 5G	Samsung Galaxy Z Fold3 5G	Samsung Galaxy Z Fold4	Samsung Galaxy Z Fold5
Announced		02/2019 W20 : 11/2019	08/2020 W21 : 11/2020	08/2021 W22 : 10/2021	08/2022 W23 : 10/2022	08/2022 W24 : 09/2023
Chipset		Galaxy Fold : Qualcomm SDM855 W20 : Qualcomm SDM855+	Qualcomm SDM865+	Qualcomm SDM888	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2
Weight		276 g	282 g	271 g	263 g	253 g
Dimensions	Unfolded	160.9 x 117.9 x 6.9 mm	159.2 x 128.2 x 6.9 mm	158.2 x 128.1 x 6.4 mm	155.1 x 130.1 x 6.3 mm	154.9 x 129.9 x 6.1 mm
	Folded	160.9 x 62.8 x 15.7-17.1 mm	159.2 x 68 x 13.8-16.8 mm	158.2 x 67.1 x 14.4-16 mm	155.1 x 67.1 x 14.2-15.8 mm	154.9 x 67.1 x 13.4 mm
Display	Type	Foldable AMOLED, 60Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass : UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass : UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass : UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass : UTG
	Size	7.3 inches	7.6 inches	7.6 inches	7.6 inches	7.6 inches
	Resolution	1536 x 2152 pixels	1768 x 2208 pixels	1768 x 2208 pixels	1812 x 2176 pixels	1812 x 2176 pixels
Cover display	Type	Super AMOLED, 60Hz	Super AMOLED, 60Hz	Super AMOLED, 120Hz	Super AMOLED, 120Hz	Super AMOLED, 120Hz
	Size	4.6 inches	6.23 inches	6.2 inches	6.2 inches	6.2 inches
	Resolution	720 x 1680 pixels	816 x 2260 pixels	832 x 2268 pixels	904 x 2316 pixels	904 x 2316 pixels
Battery		Li-Po 4380 mAh	Li-Po 4500 mAh	Li-Po 4400 mAh	Li-Po 4400 mAh	Li-Po 4400 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北 · 香港 · 上海

群益投顧

43

## HUAWEI 橫向內折式折疊手機



		HUAWEI Mate X2	HUAWEI Mate X3	HUAWEI Mate X5
Announced		02/2021	03/2023	08/2023
Chipset		Hisilicon Kirin 9000 5G Hisilicon Kirin 9000 4G	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1 4G	Hisilicon Kirin 9000S
Weight		295 g	239 g / 241 g	243 g / 245 g
Dimensions	Unfolded	161.8 x 145.8 x 8.2 mm	156.9 x 141.5 x 5.3 mm	156.9 x 141.5 x 5.3 mm
	Folded	161.8 x 74.6 x 14.7 mm	156.9 x 72.4 x 11.8 mm	156.9 x 72.4 x 11.1 mm
Display	Type	Foldable OLED, 90Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable OLED, 120Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable OLED, 120Hz Colorless Polyimide : CPI
	Size	8.0 inches	7.85 inches	7.85 inches
	Resolution	2200 x 2480 pixels	2224 x 2496 pixels	2224 x 2496 pixels
Cover display	Type	OLED, 90Hz	OLED, 120Hz	OLED, 120Hz
	Size	6.45 inches	6.4 inches	6.4 inches
	Resolution	1160 x 2700 pixels	1080 x 2504 pixels	1080 x 2504 pixels
Battery		Li-Po 4500 mAh	Li-Po 4800 mAh Silicon-carbon 5060 mAh	Silicon-carbon 5060 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北 · 香港 · 上海

群益投顧

44

## Xiaomi 橫向內折式折疊手機



		Xiaomi Mix Fold	Xiaomi Mix Fold 2	Xiaomi Mix Fold 3
Announced		03/2021	08/2022	08/2023
Chipset		Qualcomm SDM888	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2
Weight		317 g (Glass) 332 g (Ceramic)	262 g	255 g / 259 g
Dimensions	Unfolded	173.3 x 133.4 x 7.6 mm	161.1 x 144.7 x 5.4 mm	161.2 x 143.3 x 5.3 mm
	Folded	173.3 x 69.8 x 17.2 mm	161.1 x 73.9 x 11.2 mm	161.2 x 73.5 x 10.9 mm
Display	Type	Foldable AMOLED, 60Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable AMOLED , 120Hz Ultra-thin Glass : UTG	Foldable AMOLED , 120Hz Ultra-thin Glass : UTG
	Size	8.01 inches	8.02 inches	8.03 inches
	Resolution	1860 x 2480 pixels	1914 x 2160 pixels	1916 x 2160 pixels
Cover display	Type	AMOLED, 90Hz	AMOLED, 120Hz	AMOLED, 120Hz
	Size	6.52 inches	6.56 inches	6.56 inches
	Resolution	840 x 2520 pixels	1080 x 2520 pixels	1080 x 2520 pixels
Battery		Li-Po 5020 mAh	Li-Po 4500 mAh	Li-Po 4800 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## OPPO 橫向內折式折疊手機



		OPPO Find N	OPPO Find N2	OPPO Find N3 / OnePlus Open
Announced		12/2021	12/2022	10/2023
Chipset		Qualcomm SDM888	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2
Weight		275 g	233 g / 237 g	239 g / 245 g
Dimensions	Unfolded	132.6 x 140.2 x 8.0 mm	132.2 x 140.5 x 7.4 mm	153.4 x 143.1 x 5.8 mm
	Folded	132.6 x 73 x 15.9 mm	132.2 x 72.6 x 14.6 mm	153.4 x 73.3 x 11.7 mm
Display	Type	Foldable AMOLED , 120Hz Ultra-thin Glass : UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass : UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass : UTG
	Size	7.1 inches	7.1 inches	7.82 inches
	Resolution	1792 x 1920 pixels	1792 x 1920 pixels	2268 x 2440 pixels
Cover display	Type	AMOLED, 60Hz	AMOLED, 120Hz	AMOLED, 120Hz
	Size	5.49 inches	5.54 inches	6.31 inches
	Resolution	988 x 1972 pixels	1080 x 2120 pixels	1116 x 2484 pixels
Battery		Li-Po 4500 mAh	Li-Po 4520 mAh	Li-Po 4805 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

# Honor 橫向內折式折疊手機



		Honor Magic V	Honor Magic Vs	Honor Magic V2	Honor Magic Vs2
Announced		01/2022	11/2022	07/2023	10/2023
Chipset		Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1
Weight		288 g / 293 g	261 g / 267 g	231 g / 237 g	229 g
Dimensions	Unfolded	160.4 x 141.1 x 6.7 mm	160.3 x 141.5 x 6.1 mm	156.7 x 145.4 x 4.7 mm / 4.8mm	157.5 x 146.2 x 5.1 mm
	Folded	160.4 x 72.7 x 14.3 mm	160.3 x 72.6 x 12.9 mm	156.7 x 74.1 x 9.9 mm / 10.1mm	157.5 x 74.4 x 10.7 mm
Display	Type	Foldable OLED, 90Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable OLED, 90Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable OLED, 120Hz Colorless Polyimide : CPI	Foldable OLED, 120Hz Colorless Polyimide : CPI
	Size	7.9 inches	7.9 inches	7.92 inches	7.92 inches
	Resolution	1984 x 2272 pixels	1984 x 2272 pixels	2156 x 2344 pixels	2156 x 2344 pixels
Cover display	Type	OLED, 120Hz	OLED, 120Hz	OLED, 120Hz	OLED, 120Hz
	Size	6.45 inches	6.45 inches	6.43 inches	6.43 inches
	Resolution	1080 x 2560 pixels	1080 x 2560 pixels	1060 x 2376 pixels	1060 x 2376 pixels
Battery		Li-Po 4750 mAh	Li-Po 5000 mAh	Si-Ca 5000 mAh	Li-Po 5000 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

47

# vivo 橫向內折式折疊手機



		vivo X Fold	vivo X Fold+	vivo X Fold2	vivo X Fold3	vivo X Fold3 Pro
Announced		04/2022	09/2022	04/2023	03/2024	03/2024
Chipset		Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3
Weight		311 g	311 g	279 g	219 g	236 g
Dimensions	Unfolded	162 x 144.9 x 6.3 mm	162 x 144.9 x 6.3 mm	161.3 x 143.4 x 6 mm	160 x 142.7 x 4.7 mm	160 x 142.4 x 5.2 mm
	Folded	162 x 74.5 x 14.9 mm	162 x 74.5 x 14.9 mm	161.3 x 73.4 x 12.9 mm	160 x 72.7 x 10.2 mm	160 x 72.6 x 11.2 mm
Display	Type	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable AMOLED, 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG
	Size	8.03 inches	8.03 inches	8.03 inches	8.03 inches	8.03 inches
	Resolution	1916 x 2160 pixels	1916 x 2160 pixels	1916 x 2160 pixels	2200 x 2480 pixels	2200 x 2480 pixels
Cover display	Type	AMOLED, 120Hz	AMOLED, 120Hz	AMOLED, 120Hz	AMOLED, 120Hz	AMOLED, 120Hz
	Size	6.53 inches	6.53 inches	6.53 inches	6.53 inches	6.53 inches
	Resolution	1080 x 2520 pixels	1080 x 2520 pixels	1080 x 2520 pixels	1172 x 2748 pixels	1172 x 2748 pixels
Battery		Li-Po 4600 mAh	Li-Po 4730 mAh	Li-Po 4800 mAh	Li-Po 5500 mAh	Li-Po 5700 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

48



# TECNO、Google橫向內折式折疊手機



		TECNO PHANTOM V Fold	Google Pixel Fold
Announced		02/2023	05/2023
Chipset		Mediatek Dimensity 9000+	Google Tensor G2
Weight		299 g	283 g
Dimensions	Unfolded	159.4 x 140.4 x 6.9 mm	158.7 x 139.7 x 5.8 mm
	Folded	159.4 x 72 x 14.2-14.5 mm	139.7 x 79.5 x 12.1 mm
Display	Type	Foldable AMOLED , 120Hz	Foldable OLED, 120Hz
	Size	7.85 inches	7.6 inches
	Resolution	2000 x 2296 pixels	1840 x 2208 pixels
Cover display	Type	AMOLED, 120Hz	OLED, 120Hz
	Size	6.42 inches	5.8 inches
	Resolution	1080 x 2550 pixels	1080 x 2092 pixels
Battery		Li-Po 5000 mAh	Li-Po 4821 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

49

# Samsung直向內折式折疊手機



		Samsung Galaxy Z Flip	Samsung Galaxy Z Flip3	Samsung Galaxy Z Flip4	Samsung Galaxy Z Flip5
Announced		4G : 02/2020 5G : 07/2020	08/2021	08/2022 W23 Flip : 10/2022	07/2023 W24 Flip : 09/2023
Chipset		4G : Qualcomm SDM855+ 5G : Qualcomm SDM865+	Qualcomm SDM888	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2
Weight		183 g	183 g	187 g	187 g
Dimensions	Unfolded	167.3 x 73.6 x 7.2 mm	166 x 72.2 x 6.9 mm	165.2 x 71.9 x 6.9 mm	165.1 x 71.9 x 6.9 mm
	Folded	87.4 x 73.6 x 17.3 mm	86.4 x 72.2 x 15.9-17.1 mm	84.9 x 71.9 x 15.9-17.1 mm	85.1 x 71.9 x 15.1 mm
Display	Type	Foldable AMOLED	Foldable AMOLED , 120Hz	Foldable AMOLED, 120Hz	Foldable AMOLED, 120Hz
	Size	6.7 inches	6.7 inches	6.7 inches	6.7 inches
	Resolution	1080 x 2636 pixels	1080 x 2640 pixels	1080 x 2640 pixels	1080 x 2640 pixels
Cover display	Type	Super AMOLED	Super AMOLED	Super AMOLED	Super AMOLED
	Size	1.1 inches	1.9 inches	1.9 inches	3.4 inches
	Resolution	112 x 300 pixels	260 x 512 pixels	60 x 512 pixels	720 x 748 pixels
Battery		Li-Po 3300 mAh	Li-Po 3300 mAh	Li-Po 3700 mAh	Li-Po 3700 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

群益投顧

50

## motorola 直向內折式折疊手機



	motorola Razr 2019	motorola Razr 5G	motorola Razr 2022	motorola Razr 40 Ultra	motorola Razr 40
Announced	11/2019	09/2020	08/2022	06/2023	06/2023
Chipset	Qualcomm SDM710	Qualcomm SDM765G	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1
Weight	205 g	192 g	200 g	184.5 g / 188.5 g	188.6 g
Dimensions	Unfolded	172 x 72 x 6.9 mm	167.0 x 79.8 x 7.6 mm	170.8 x 74 x 7 mm	170.8 x 74 x 7.4 mm
	Folded	94 x 72 x 14 mm	91.7 x 72.6 x 16 mm	88.4 x 74 x 15.1 mm	88.2 x 74 x 15.8 mm
Display	Type	Foldable P-OLED	Foldable OLED , 144Hz	Foldable AMOLED , 144Hz	Foldable AMOLED , 144Hz
	Colorless Polyimide : CPI	Colorless Polyimide : CPI	Ultra-thin Glass : UTG	Ultra-thin Glass : UTG	Ultra-thin Glass : UTG
	Size	6.2 inches	6.7 inches	6.9 inches	6.9 inches
	Resolution	876 x 2142 pixels	1080 x 2400 pixels	1080 x 2640 pixels	1080 x 2640 pixels
Cover display	Type	G-OLED	AMOLED	AMOLED	AMOLED
	Size	2.7 inches	2.7 inches	3.6 inches	1.5 inches
	Resolution	600 x 800 pixels	573 x 800 pixels	1056 x 1066 pixels	194 x 368 pixels
Battery	Li-Po 2510 mAh	Li-Po 2800 mAh	Li-Po 3500 mAh	Li-Po 3800 mAh	Li-Po 4200 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您

## HUAWEI 直向內折式折疊手機



	HUAWEI P50 Pocket	HUAWEI Pocket S	HUAWEI Pocket 2
Announced	12/2021	11/2022	02/2024
Chipset	Qualcomm SDM888 4G	Qualcomm SDM778G 4G	Hisilicon Kirin 9000S
Weight	190 g	190 g	199 g / 202 g
Dimensions	Unfolded	170 x 75.5 x 7.2 mm	170 x 75.5 x 7.3 mm
	Folded	87.3 x 75.5 x 15.2 mm	87.8 x 75.5 x 15.3 mm
Display	Type	Foldable OLED , 120Hz	Foldable OLED , 120Hz
	Colorless Polyimide ; CPI	Colorless Polyimide ; CPI	Colorless Polyimide ; CPI
	Size	6.9 inches	6.9 inches
	Resolution	1188 x 2790 pixels	1136 x 2690 pixels
Cover display	Type	OLED	OLED
	Size	1.04 inches	1.15 inch
	Resolution	340 x 340 pixels	340 x 340 pixels
Battery	Li-Po 4000 mAh	Li-Po 4000 mAh	Li-Po 4520 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您

## OPPO、vivo直向內折式折疊手機



		OPPO Find N2 Flip	OPPO Find N3 Flip	vivo X Flip
Announced		12/2022	08/2023	04/2023
Chipset		Mediatek Dimensity 9000+	Mediatek Dimensity 9200	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1
Weight		191 g	198 g	198 g
Dimensions	Unfolded	166.2 x 75.2 x 7.5 mm	166.4 x 75.8 x 7.8 mm	166.4 x 75.3 x 7.8 mm
	Folded	85.5 x 75.2 x 16 mm	85.5 x 75.8 x 16.5 mm	86.4 x 75.3 x 16.6 mm
Display	Type	Foldable OLED , 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable OLED , 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable OLED , 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG
	Size	6.8 inches	6.8 inches	6.74 inches
	Resolution	1080 x 2520 pixels	1080 x 2520 pixels	1080 x 2520 pixels
Cover display	Type	AMOLED	AMOLED	AMOLED
	Size	3.26 inches	3.26 inches	3 inches
	Resolution	382 x 720 pixels	382 x 720 pixels	422 x 682 pixels
Battery		Li-Po 4300 mAh	Li-Po 4300 mAh	Li-Po 4400 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## TECNO、nubia直向內折式折疊手機



		TECNO PHANTOM V Flip	nubia Flip 5G / ZTE Libero Flip
Announced		09/2023	02/2024
Chipset		Mediatek Dimensity 8050	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1
Weight		194 g	209 g
Dimensions	Unfolded	171.7 x 74.1 x 7 mm	170.0 x 75.5 x 7.0mm
	Folded	88.8 x 74.1 x 15 mm	87.6 x 75.5 x 15 mm
Display	Type	Foldable OLED , 120Hz Ultra-thin Glass ; UTG	Foldable OLED , 120Hz Colorless Polyimide ; CPI
	Size	6.9 inches	6.9 inches
	Resolution	1080 x 2640 pixels	1188 x 2790 pixels
Cover display	Type	AMOLED	AMOLED
	Size	1.32 inches	1.43 inches
	Resolution	466 x 466 pixels	466 x 466 pixels
Battery		Li-Po 4000 mAh	Li-Po 4310 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海



## HUAWEI外折式折疊手機



		HUAWEI Mate X	HUAWEI Mate Xs	HUAWEI Mate Xs 2
Announced		02/2019	03/2020	04/2022
Chipset		Hisilicon Kirin 980	Hisilicon Kirin 990 5G	Qualcomm SDM888 4G
Weight		295 g	300g	255 g / 257 g
Dimensions	Unfolded	161.3 x 146.2 x 5.4 mm	161.3 x 146.2 x 5.4 mm	156.5 x 139.3 x 5.4 mm
	Folded	161.3 x 78.3 x 11 mm	161.3 x 78.5 x 11 mm	156.5 x 75.5 x 11.1 mm
Display	Type	Foldable OLED, 60Hz CPI Film	Foldable OLED, 60Hz CPI Film	Foldable OLED, 120Hz CPI Film
	Size	8.0 inches	8.0 inches	7.8 inches
	Resolution	2200 x 2480 pixels	2200 x 2480 pixels	2200 x 2480 pixels
	Battery	Li-Po 4500 mAh	Li-Po 4500 mAh	Li-Po 4600 mAh Li-Po 4880 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

## Royole、Honor外折式折疊手機



		Royole FlexPai	Royole FlexPai 2	Honor V Purse
Announced		10/2018	09/2020	09/2023
Chipset		Qualcomm SDM855	Qualcomm SDM865	Qualcomm SDM778G
Weight		320 g	339 g	214 g
Dimensions	Unfolded	134 x 190.3 x 7.6 mm	133.8 x 186.2 x 6.3 mm	156.5 x 135.6 x 4.3 mm
	Folded		133.8 x 89.4 x 12.8 mm	156.5 x 74.7 x 8.6 mm
Display	Type	Foldable OLED, 60Hz CPI Film	Foldable OLED, 60Hz CPI Film	Foldable OLED, 120Hz CPI Film
	Size	7.8 inches	7.8 inches	7.71 inches
	Resolution	1920 x 1440 pixels	1920 x 1440 pixels	2016 x 2348 pixels
	Battery	Li-Po 3800 mAh	Li-Po 4450 mAh	Li-Po 4500 mAh

資料來源：群益投顧彙整

Capital Care 群益關心您  
台北・香港・上海

# 投資評等及免責聲明

## 投資評等說明

評等	定義
強力買進(Strong Buy)	首次評等潛在上漲空間 $\geq 35\%$
買進(Buy)	$15\% \leq$ 首次評等潛在上漲空間 $< 35\%$
區間操作(Trading Buy)	$5\% \leq$ 首次評等潛在上漲空間 $< 15\%$
中立(Neutral)	無法由基本面給予投資評等 預期近期股價將處於盤整 建議降低持股

## 免責聲明

本研究報告僅提供予特定人之客戶作為參考資料「非經同意不得轉載」。我們並不確保此資訊的完整性與正確性，投資人應了解，報告中有關未來預測之陳述可能不會實現，因而不應被依賴。而且此報告並非根據特定投資目的或依預定對象之財務狀況所撰寫出來的，因此，此研究報告的目的，既非對投資人於買賣證券、選擇權、期貨或其他證券相關之衍生性商品提供詢價服務，亦非作為進行交易的要約。投資人應注意到相關證券之價值及收益，可能會有無預警地上升或下降，產生投資回報金額可能比原始投資來得少的情形。