

信驊 (5274 TT) Aspeed

需求強勁超乎預期，進入上升循環

買進 (維持評等)

目標價 (12 個月) : NT\$5500.0

收盤價 (2024/06/14) : NT\$4740.0
隱含漲幅 : 16.0%

營收組成 (1Q24)

BMC 89%/Non BMC 11%.

本次報告更新重點

項目	本次	前次
評等	買進	買進
目標價 (NT\$)	5500.0	3850.0
2024年營收 (NT\$/十億)	5.6	5.2
2024年EPS	52.7	50.0

交易資料表

市值	NT\$179,170百萬元
外資持股比例	54.1%
董監持股比例	20.4%
調整後每股淨值 (2024F)	NT\$114.35
負債比	30.3%
ESG評級 (Sustainalytics)	中 (曝險程度共5級)

簡明損益表 (NT\$百萬元)

年初至12月	2022A	2023A	2024F	2025F
營業收入	5,210	3,130	5,611	8,232
營業利益	2,449	1,080	2,316	3,802
稅後純益	2,106	1,007	1,991	3,198
EPS (元)	56.95	26.66	52.69	84.62
EPS YoY (%)	48.7	-53.2	97.6	60.6
本益比 (倍)	83.2	177.8	90.0	56.0
股價淨值比 (倍)	40.0	46.7	41.5	29.7
ROE (%)	52.4	24.2	46.1	53.1
現金殖利率 (%)	1.0%	0.4%	0.9%	1.4%
現金股利 (元)	45.00	20.00	42.55	68.34

張智彥

Jorge.Chang@Yuanta.com

李子承

Aaron.Li@Yuanta.com

元大觀點

◆ 一般型伺服器拉貨需求強勁，2Q24 財報將優於本中心及市場原預期。

◆ 3Q24 營收預估季增 25.6% (取中間值)，展望強勁令市場驚豔。

◆ 強勁需求將推動獲利成長；維持買進評等，目標價 5,500 元係基於 65 倍 2025 年預估每股盈餘 84.62 元推得。

由於一般型伺服器拉貨需求強勁，調高 2Q24 獲利預估 7%

信驊公告 5 月營收 4.35 億元，2Q24 累計營收達成本中心預期 71.1%、市場預期 71.8%，主係因美系及中系雲端業者對一般型伺服器的需求增加。我們將 2Q24 營收預估上調至季增 29.6% 達 13.1 億元，毛利率進一步成長至 63.5%，每股盈餘則季增 14.3% 至 11.84，較前次上修 7%。

3Q24 展望強勁令市場驚豔

公司預估 3Q24 營收將介於 16-17 億元，季增 25.6% (取中間值)，大幅優於本中心及市場預期 14.1% 和 24.1%，主係因 GB200 需求強勁，以及一般型伺服器需求復甦。毛利率將達到 63.2-64.7%，季增 0.5 個百分點 (取中間值)，分別略低於本中心及市場預期 1.7 和 0.2 個百分點，主要受到 BMC pilot 產品沖銷的負面影響。

AI 伺服器商機帶來下一成長動能

從資本支出的密集度來看，相較於 Hopper，GB200 的推出對信驊更有利。信驊預期 AI 伺服器 BMC 出貨量將在 2030 年超越一般伺服器 BMC 出貨量。信驊具有技術領先地位，與雲端業者長期維持良好關係，在 AI 伺服器 BMC 市場的市佔率達 100%，一般伺服器 BMC 市佔率為 70-75%。本中心認為成長動能較高的 AI 伺服器將成為信驊營運的下一支柱，帶動公司持續成長。由於 2025 年 GB200 量產將帶動 BMC 需求成長，我們預估 2024-25 年信驊 BMC 出貨量將分別成長 62% 和 22%。

需求全面提升；重申買進評等，上修目標價

至於非 BMC 業務，信驊 Cupola 360 已出貨，主要用於智慧工廠。信驊身為 NVIDIA Omniverse 系統第一輪供應商，我們認為此將為其 Cupola360 產線帶來高成長潛能。考量需求展望全面提升，本中心上調 2024-26 年預估 EPS 5.5/7.3/8.5%，並據此將目標價自 3,850 元上修至 5,500 元，係基於 65 倍 2025 年 EPS，前次為 60 倍 2024-25 年平均預估 EPS。信驊位於上升循環初期，我們認為目前評價尚屬合理。

營運分析

由於一般型伺服器拉貨需求強勁，調高 2Q24 獲利預估 7%

信驊公告 5 月營收 4.35 億元，2Q24 累計營收達成本中心預期 71.1%、市場預期 71.8%，主係因美系及中系雲端業者對一般型伺服器的需求增加。我們將 2Q24 營收預估上調 9.8%至 13.14 億元，季增 29.6%，毛利率進一步季增 0.3 個百分點至 63.5%，營業利益季增 39.2%至 5.38 億，較前次上修 7.4%；每股盈餘則季增 14.3%至 11.84 元，較前次上修 7%。

圖 1：2024 年第 2 季財測與預估比較

(百萬元)	2Q23A	1Q24A	2Q24F	季增率	年增率	2Q24F		預估差異	
						元大預估	市場預估	元大	市場
營業收入	680	1,013	1,314	29.6%	93.2%	1,197	1,208	9.8%	8.7%
營業毛利	446	641	835	30.2%	87.0%	773	777	8.0%	7.5%
營業利益	215	386	538	39.2%	150.2%	501	512	7.4%	5.0%
稅前利益	283	468	552	17.9%	94.9%	516	555	7.0%	-0.4%
稅後淨利	240	391	447	14.3%	86.1%	418	465	7.0%	-3.7%
調整後 EPS (元)	6.37	10.36	11.84	14.3%	86.0%	11.06	11.89	7.0%	-0.5%
重要比率 (%)				百分點	百分點			百分點	百分點
營業毛利率	65.6%	63.2%	63.5%	0.3	-2.1	64.6%	64.3%	-1.0	-0.8
營業利益率	31.6%	38.1%	40.9%	2.8	9.3	41.9%	42.4%	-0.9	-1.5
稅後純益率	35.3%	38.6%	34.1%	-4.6	-1.3	34.9%	38.5%	-0.9	-4.4

資料來源：公司資料、元大投顧預估、Bloomberg, CMoney

3Q24 展望強勁令市場驚豔

公司預估 3Q24 營收將介於 16-17 億元，季增 25.6%（取中間值），大幅優於本中心及市場預期 14.1% 和 24.1%，主係因 GB200 需求強勁，以及一般型伺服器需求復甦。毛利率將達到 63.2-64.7%，季增 0.5 個百分點（取中間值）。本中心預估 3Q24 營收季增 25.6%至 16.5 億元，毛利率季增 0.6 個百分點至 64.1%，營業利益季增 30.2%至 7 億元，EPS 季增 29.8%至 15.37 元，較前次上修 9.7%。

圖 2：2024 年第 3 季財測與預估比較

(百萬元)	3Q23A	2Q24F	3Q24F	季增率	年增率	3Q24F		預估差異	
						元大預估	市場預估	元大預估	市場預估
營業收入	797	1,314	1,650	25.6%	107.1%	1,447	1,330	14.1%	24.1%
營業毛利	498	835	1,058	26.8%	112.3%	952	856	11.2%	23.7%
營業利益	263	538	700	30.2%	166.0%	636	583	10.0%	20.0%
稅前利益	340	552	717	29.8%	111.1%	653	619	9.8%	15.9%
稅後淨利	270	447	581	29.8%	114.7%	529	517	9.8%	12.3%
調整後 EPS (元)	7.16	11.84	15.37	29.8%	114.7%	14.01	13.58	9.7%	13.1%
重要比率 (%)				ppt	ppt			ppt	ppt
營業毛利率	62.6%	63.5%	64.1%	0.6	1.6	65.8%	64.3%	-1.7	-0.2
營業利益率	33.0%	40.9%	42.4%	1.5	9.4	44.0%	43.9%	-1.6	-1.4
稅後純益率	33.9%	34.1%	35.2%	1.1	1.2	36.6%	38.9%	-1.4	-3.7

資料來源：公司資料、元大投顧預估、Bloomberg, CMoney

GB200 問世有利減輕負面影響

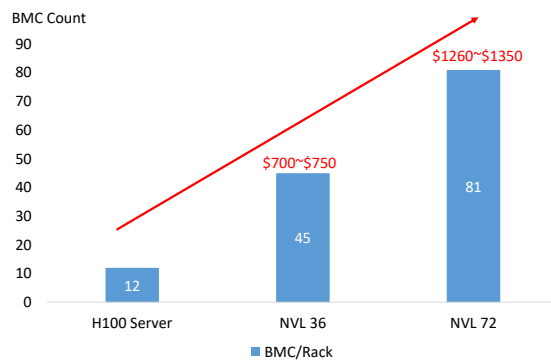
展望 2024 年，公司預期隨著 GB200 (Oberon)架構升級，BMC 含量提升，AI 伺服器的排擠效應將會緩解。根據本中心計算，一個 NVL36 GB200 機架包含 45 顆 BMC (Computing Tray 36 顆 + Networking Tray 9 顆)。我們認為未來 AI 推論市場蓬勃發展將有利信驊營運。GB200 公版設計已定案，相較於 H100 系列，即將推出的 GB200 產品將提升信驊 TAM。其中 NVL72 的 BMC 含量將高於 NVL36。本中心認為信驊亦將受惠 AI 需求成長。

此外，2024 年 Cupola 360 營收將受惠工廠採用率提高而大幅成長。考量自動化及 AI 佈署未來趨勢，這應該能成為信驊另一成長動能。本中心預期 2024 年 Cupola 360 營收占比將達 5%。

AI 伺服器商機帶來下一成長動能

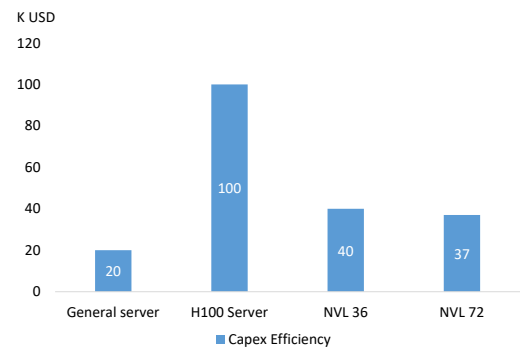
從資本支出的密集度來看，相較於 Hopper，GB200 的推出對信驊更有利。對於一般伺服器、Hopper 和 GB200 NVL36 而言，1 顆 BMC 的資本支出效率分別為 2 萬/10 萬/4 萬元。信驊預期 AI 伺服器 BMC 出貨量將在 2030 年超越一般伺服器 BMC 出貨量。信驊具有技術領先地位，與雲端業者長期維持良好關係，在 AI 伺服器 BMC 市場的市佔率達 100%，一般伺服器 BMC 市佔率為 70-75%。本中心認為成長動能較高的 AI 伺服器將成為信驊營運的下一支柱，帶動公司持續成長。由於 2025 年 GB200 量產將帶動 BMC 需求成長，我們預估 2024-25 年信驊 BMC 出貨量將分別成長 62%和 22%。

圖 3：每機櫃的 BMC 使用量



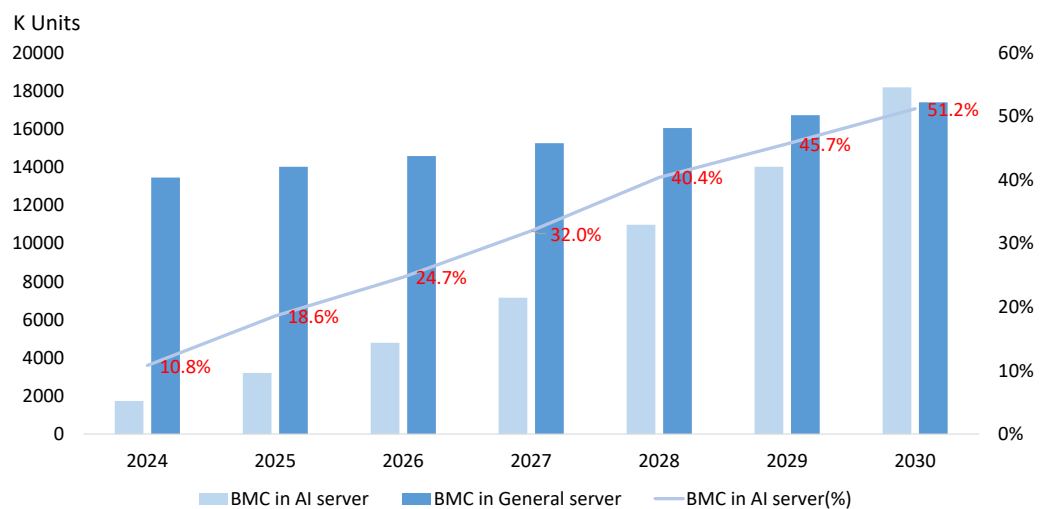
資料來源：公司資料、元大投顧

圖 4：資本支出效率 (Capex Efficiency)



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 5：BMC 市場預估



資料來源：公司資料、元大投顧

2024 年展望更趨樂觀

展望 2024 年，公司預估 BMC 出貨量可望較前次預估的 1 千萬顆更高。故本中心上修 BMC 出貨量預估至 1,145 萬顆，以反應一般型伺服器及中國市場需求改善。信驊預估 2024 年毛利率將達 63-66%，下半年增速較明顯，主要受惠非 BMC 業務比重提升。2H24 毛利率將有高機率超過 65%。我們預期 2024 年毛利率將達 63.8%，年減 0.3 百分點，低於市場預期 0.4 個百分點。

圖 6：2024-26 年財務預估與市場估值比較

(百萬元)	2024F		2025F		2026F		與市場估值差異		
	元大	市場	元大	市場	元大	市場	2024	2025	2026
營業收入	5,611	5,044	8,232	7,657	11,401	10,764	11.2%	7.5%	5.9%
營業毛利	3,578	3,237	5,289	4,928	7,445	6,954	10.6%	7.3%	7.1%
營業利益	2,316	2,164	3,802	3,742	5,591	5,568	7.0%	1.6%	0.4%
稅前利益	2,443	2,346	3,900	3,881	5,747	5,814	4.1%	0.5%	-1.2%
稅後淨利	1,991	1,939	3,198	3,197	4,712	4,798	2.7%	0.0%	-1.8%
調整後 EPS (元)	52.69	51.31	84.62	84.61	124.71	126.97	2.7%	0.0%	-1.8%
重要比率 (%)							百分點	百分點	百分點
營業毛利率	63.8%	64.2%	64.3%	64.4%	65.3%	64.6%	-0.4	-0.1	0.7
營業利益率	41.3%	42.9%	46.2%	48.9%	49.0%	51.7%	-1.6	-2.7	-2.7
稅後純益率	35.5%	38.4%	38.8%	41.8%	41.3%	44.6%	-3.0	-2.9	-3.2

資料來源：公司資料、元大投顧預估、Bloomberg、CMoney

圖 7：2024-26 年獲利預估調整

(百萬元)	2024F		2025F		2026F		預估差異		
	調整後	調整前	調整後	調整前	調整後	調整前	2024	2025	2026
營業收入	5,611	5,169	8,232	7,499	11,401	10,605	8.5%	9.8%	7.5%
營業毛利	3,578	3,356	5,289	4,892	7,445	6,865	6.6%	8.1%	8.5%
營業利益	2,316	2,186	3,802	3,537	5,591	5,142	5.9%	7.5%	8.7%
稅前利益	2,443	2,314	3,900	3,633	5,747	5,292	5.6%	7.3%	8.6%
稅後淨利	1,991	1,886	3,198	2,979	4,712	4,339	5.5%	7.3%	8.6%
調整後 EPS (元)	52.69	49.95	84.62	78.87	124.71	114.89	5.5%	7.3%	8.5%
重要比率 (%)							百分點	百分點	百分點
營業毛利率	63.8%	64.9%	64.3%	65.2%	65.3%	64.7%	-1.2	-1.0	0.6
營業利益率	41.3%	42.3%	46.2%	47.2%	49.0%	48.5%	-1.0	-1.0	0.6
稅後純益率	35.5%	36.5%	38.8%	39.7%	41.3%	40.9%	-1.0	-0.9	0.4

資料來源：公司資料、元大投顧預估、Bloomberg、CMoney

2024 年 AST 2600 滲透率可望超越 50%

BMC 相關業務為信驊主要營收貢獻來源，2022 年相關產品營收占比超過 90%，因此信驊營收表現與整體伺服器營收高度相關。1H23 雲端服務供應商(CSP)資本支出縮減，中系客戶出貨遞延，拖累信驊整體營運。2H23 受惠 Intel Eagle Stream 和 AMD Genoa 新平台伺服器出貨放量將帶動 BMC 需求，規格升級 AST 2600 改善產品單價及毛利率。競爭者新唐科技(已供應產品給 Dell)獲得 Microsoft 認證，我們預期 2024 年該公司將打入 AMD 平台，成為第二供應商。然而由於韌體相容問題，以及競爭者產品需除錯，預期信驊近期同業競爭壓力有限。

信驊將維持新伺服器平台 BMC 市場領導地位，2023 年在新伺服器平台的滲透率達 30-35%，帶動 AST 2600 出貨成長。展望 2024 年，本中心預期 AST 2600 滲透率可望超越 50%，Sapphire Rapids 和 Genoa 平台相關伺服器出貨提升。AST 2600 單價較前一代 AST 2500 高出 20%，故我們預期 BMC 單價及出貨成長將自 2H23 起帶動營收及獲利能力增長。本中心估 2023-25 年 BMC 營收及出貨量 CAGR 將分別達 52%和 41%。

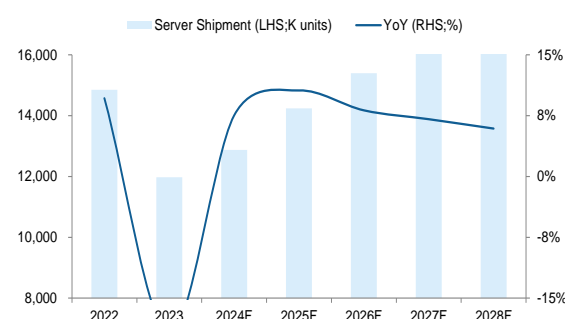
2024 年 NVIDIA 新產品智慧型網路介面卡 Smart NIC BlueField-3 將進入量產。由於每張智慧型網路介面卡將搭載一顆 BMC (即信驊 BMC 解決方案)，本中心預期新產品推出可望提升 BMC 產品 TAM。BlueField-3 滲透率提高將推升 BMC 產品 TAM，成為信驊下一成長引擎，惟上述成長動能尚未計入我們的預估模型。

圖 8：美國 CSP 資本支出預估

CAPEX (US\$ mn)	CY 2017	CY 2018	CY 2019	CY 2020	CY 2021	CY 2022	CY 2023	CY 2024F	CY 2025F
Google	13,184	25,139	23,548	22,281	24,640	31,485	32,251	47,723	48,937
Microsoft	8,696	14,223	13,546	17,592	23,216	24,768	35,202	50,320	57,031
Amazon	11,955	13,426	16,861	40,141	61,053	63,645	52,729	62,738	68,125
Meta	6,732	13,980	15,102	15,115	18,567	31,431	27,247	37,192	42,746
Total	40,567	66,768	69,057	95,129	127,476	151,329	147,429	197,973	216,839
YoY Growth (%)									
Google	29.1%	90.7%	-6.3%	-5.4%	10.6%	27.8%	2.4%	48.0%	2.5%
Microsoft	-4.6%	63.6%	-4.8%	29.9%	32.0%	6.7%	42.1%	42.9%	13.3%
Amazon	53.2%	12.3%	25.6%	138.1%	52.1%	4.2%	-17.2%	19.0%	8.6%
Meta	49.9%	107.7%	8.0%	0.1%	22.8%	69.3%	-13.3%	36.5%	14.9%
Total	28.3%	64.6%	3.4%	37.8%	34.0%	18.7%	-2.6%	34.3%	9.5%

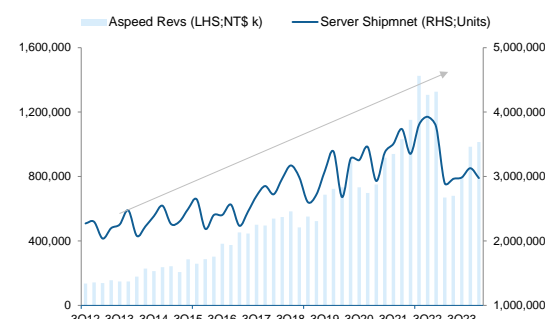
資料來源：Bloomberg、元大投顧預估

圖 9：2024 年全球伺服器出貨量將年增 8%



資料來源：IDC、元大投顧

圖 10：信驊營收與伺服器出貨量高度相關



資料來源：TEJ、IDC、元大投顧預估

雖短期遭遇逆風，信驊產品 TAM 向上趨勢穩固

雖然 2023 年有庫存修正及 AI 伺服器侵蝕傳統伺服器資本支出，我們仍維持正向看待信驊。本中心認為其長期 TAM 商機穩固無虞，係基於 1) 半導體產業將在 2024 年重回正常循環，一般伺服器出貨將溫和回升。資本支出遭 AI 伺服器侵蝕的衝擊將自 2024 年起減緩，因美國 CSP 業者可能採取分別的資本支出策略；2) Intel 和 AMD 的新平台更新將帶動 BMC 出貨；以及 3) NVIDIA 伺服器生態系滲透率提升時，AI 伺服器趨勢帶來的效益將更明顯。

除了 BMC 和 BIC (bridge IC)業務，信驊將自 2025 年起開始為 Intel 新伺服器平台 Oak Stream 及 AMD 新平台 Morpheus 供應 PFR RoT (root of trust security IC)和 I/O 擴展卡。如同 BMC，RoT 晶片也將從採用 55 奈米製程的 AST 1060 升級至採用 40 奈米製程的 AST 1070。雖然 AST 1060 和 AST 1070 的 RoT 單價相同，但在放量之後，我們認為成本結構將改善，有助信驊推升 RoT 毛利率。

展望 2026 年 TAM，即使以相對保守的方式估算，我們推算信驊產品 TAM 在 2026 年仍將達 2023 年 TAM 的 3.1 倍。需注意的是，我們並未將 AI 伺服器額外帶來的 TAM 成長估算在內。若每台伺服器的 BMC 用量由 2-3 顆成長至 4-5 顆，我們的 TAM 預估將有大幅上升空間。

圖 11：新伺服器平台升級時，信驊 TAM 將同步提升

Server Platform	2021 - 2022	2023	2024F	2025F
Intel	Whitley	Eagle Stream (2H23)	Birch Stream (2H24)	Oak Stream (4Q25-2026F)
AMD	Milan (Zen 3)	Genoa (Zen 4)	Bergamo (Zen 4c) Turin (Zen 5)	Venice (Zen 6)
ASPEED product line (ASP; US\$)				
BMC	"AST 2500 (Main; \$10-10.5)	AST 2600 (\$11-13)	AST 2600 (\$11-13)	AST 2600 (Main; \$11-13) AST 2700 (\$18-20)
BIC	AST 2600 (\$11-13)	AST 1030/1035 (\$6-6.5)	AST 1030/1035 (\$6-6.5)	AST 1030/1035 (\$6-6.5)
RoT			AST1060 (\$9-9.5)	AST1060 (\$9-9.5) AST1070 (\$9-9.5)
I/O Expander				AST 1700 (\$7)

資料來源：Intel、AMD、元大投顧預估

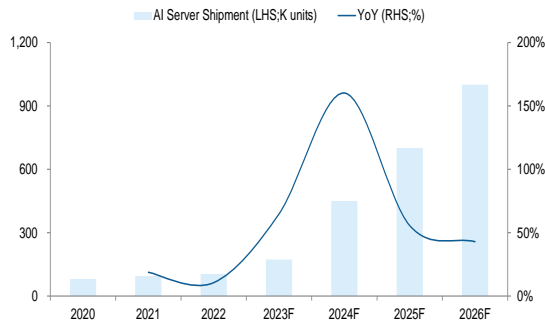
圖 12：受惠製程升級及產品組合擴展，2026 年信驊 TAM 將為 2023 年的 3.1 倍

Oak Stream TAM Analysis			
Regular BMC	ASP (US\$)	20.0	AST 2700 pricing at \$18-20
	Server Motherboard shipment (mn unit)	21.6	
	Server BMC adoption rate in server	100%	
	Server shipment (mn unit)	15	
	Storage & Switch shipment (mn unit)	7.7	Storage & Switch shipment ~50% of server shipment
	BMC adoption rate in storage/switch	30%	Assume adoption rates increase to 30% from 15% now
TAM (US\$ mn)		477	
Mini BMC	ASP (US\$)	6.5	\$6.5 from Yuanta model
	Server Motherboard shipment (mn unit)	21.6	
	Mini BMC adoption rate in server	20%	Assume Meta, Google and other vendors adopt mini-BMC
	Number of mini BMC per server	4	
TAM (US\$ mn)		112	
Securtrity chip (RoT)	ASP (US\$)	9.0	\$9-9.5 from company guidance
	Server Motherboard shipment (mn unit)	21.6	
	Securtrity chip adoption rate	50%	Assumes 50% vendors use inhouse solutions
TAM (US\$ mn)		97	
I/O Expander	ASP (US\$)	7	\$7 from company guidance
	Server Motherboard shipment (mn unit)	21.6	
	I/O Expander adoption rate	100%	
TAM (US\$ mn)		151	
Total 2026F TAM (US\$mn)		837	
Current 2023F TAM (US\$mn)		249	
Times for 2026F TAM vs. 2023F TAM		3.4	

Eagle Stream TAM Analysis		2023	
Regular BMC	ASP (US\$)	12	AST 2600 pricing at \$11-13
	Server Motherboard shipment (mn unit)	17.2	
	Server BMC adoption rate in server	100%	
	Server shipment (mn unit)	12.0	
	Storage & Switch shipment (mn unit)	6.0	Storage & Switch shipment ~50% of server shipment
	BMC adoption rate in storage/switch	15%	~15% adoption rate now
TAM (US\$ mn)		218	
Mini BMC	ASP (US\$)	6.5	\$6.5 from Yuanta model
	Server Motherboard shipment (mn unit)	17.2	
	Mini BMC adoption rate in server	7%	Currently only Meta adopted mini BMC (ASPEED guides ~1.2mn mini BMC shipment this year)
	Number of mini BMC per server	4	
TAM (US\$ mn)		31	
Total 2023F TAM (US\$ mn)		249	

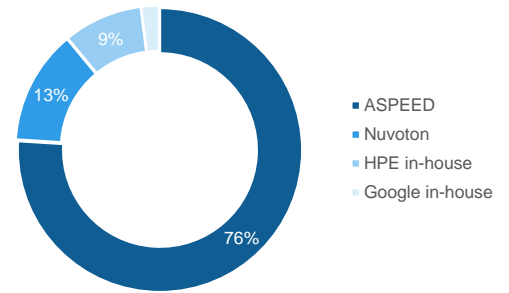
資料來源：Bloomberg, 元大投顧預估

圖 13：2021-26 年 AI 伺服器出貨量將以 CAGR 60%成長



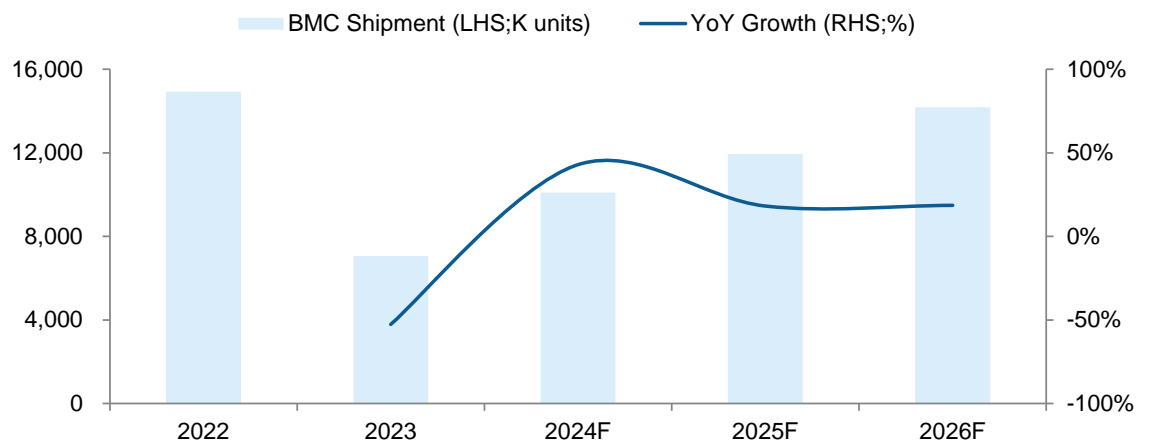
資料來源：元大投顧預估

圖 14：2023 年 BMC 廠商市佔概況



資料來源：元大投顧預估

圖 15：2024 年 BMC 出貨量將年成長 77%



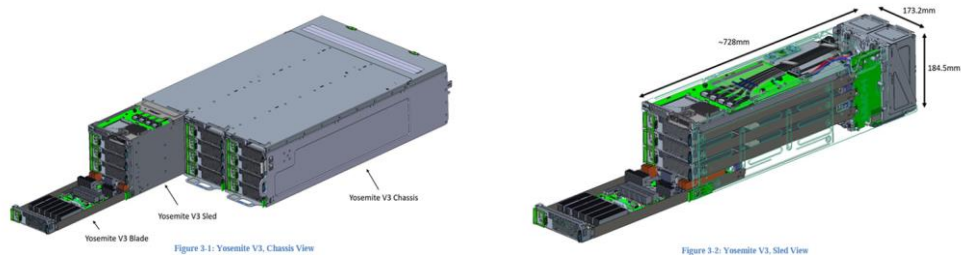
資料來源：公司資料、元大投顧預估

2024 年 BIC 出貨可望進一步增溫

過去伺服器架構為了提升運算能力，多以「垂直擴充」來增加單一系統的運算能力，例如採用更為先進的製程來提高晶片效能，或是「橫向擴充」連接一系列具備足夠運算能力的機器來增加運算能力，例如串接多台伺服器以增加運算能力，而垂直擴充的系統雖然具備多顆高效能處理器且功能強大，但在笨重又耗電的缺點下，橫向擴充的需求就應運而生。

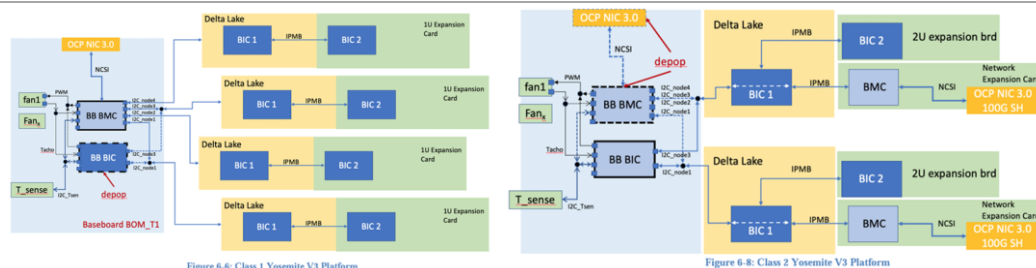
而 2015 年在 Meta 主導的 OCP 聯盟推出 Yosemite 的多節點架構，將每個節點定義為可插拔的模組，而新一代的 Yosemite V3 伺服器架構，根據設計方式不同，每一顆 BMC 需要搭配 2-4 顆 BIC，信驊已於 4Q22 開始出貨 AST 1030，採用 55nm 製程生產，雖然 AST 1030/1035 的 ASP 低於 AST 2500 約 40%，毛利率也略低於公司平均，但在出貨量快速放大下，推升信驊 2H23-2024 年營收表現。我們預估 2024 年 BIC 出貨量將達到 213 萬顆，主要受惠於第二客戶市占率提升(推測為 Google)、第三客戶進入量產，以及 2024 年一般型伺服器成長恢復正常。

圖 16：Yosemite V3 伺服器架構示意圖



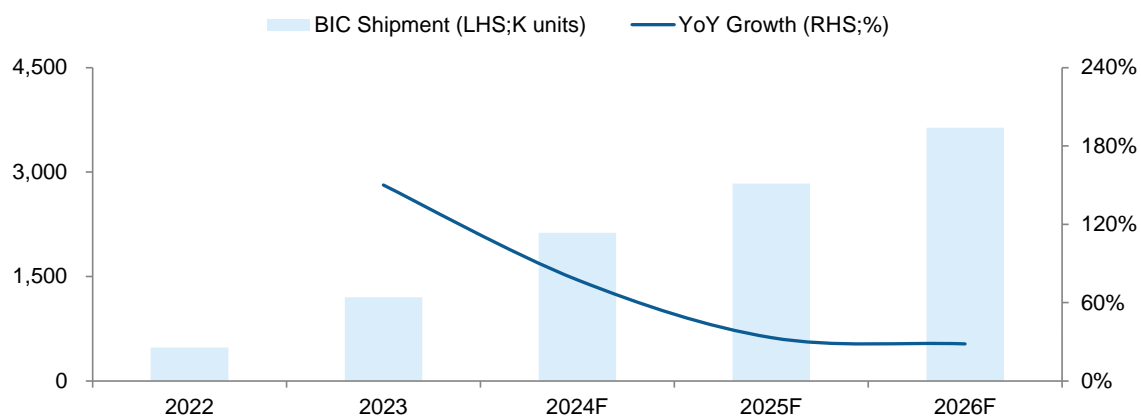
資料來源：Open Compute Project (OCP)、元大投顧整理

圖 17：OCP 架構之 BIC 架構示意圖



資料來源：Open Compute Project (OCP)、元大投顧整理

圖 18：BIC 出貨量將自 2024 年急遽增溫



資料來源：公司資料、元大投顧預估

PFR 硬體信任根解決方案市占率提升且毛利率佳，具有強勁成長潛力

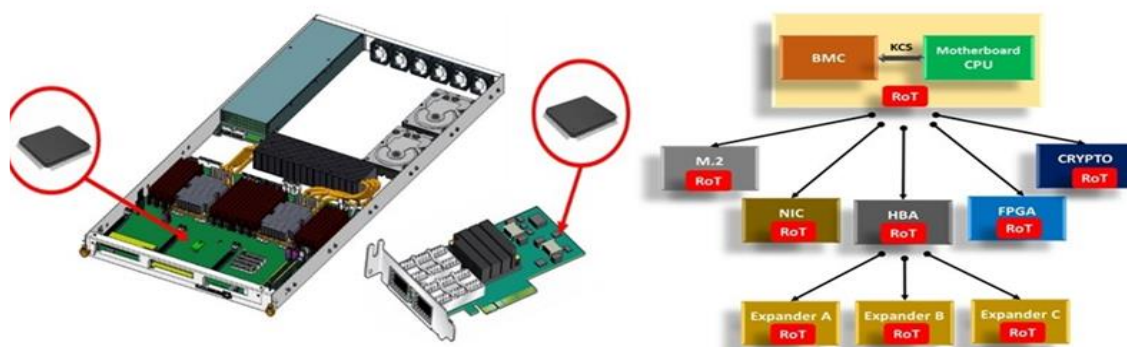
信驊 2023 年推出 PFR (Platform Firmware Resiliency) 產品 AST 1060，此晶片主要用於伺服器硬體資安防護，可支援硬體信任根解決方案(Hardware Root-of-Trust, HRoT)，讓客戶的英特爾和 AMD 架構伺服器可以符合 NIST SP 800-193 平台韌體保護與恢復規範。NIST SP 800-193 及平台韌體保護與恢復規範是由美國國家標準暨技術研究院(NIST)定義出的一套安全技術機制準則，有助於設計出更安全的平台以抵禦當今與日俱增的惡意軟體程式及其攻擊。

符合平台韌體保護與恢復規範的硬體信任根解決方案啟用後，其將透過檢測韌體和關鍵資料是否被破壞來保護韌體避免發生未經授權的修改，並在必要時，從良好的映像檔中恢復被破壞的韌體，進而提供韌體的恢復力。在此架構下，伺服器系統的主晶片如 CPU、GPU、BMC、NIC 都需要搭配 ROT IC，過去伺服器 ROT IC 多採用 INTEL FPGA 解決方案，但我們認為 FPGA 並非 RoT IC 的最佳解決方案，係因 1) FPGA 解決方案成本較高；2) FPGA 解決方案大多為固定功能，因此採用效率較低；及 3) FPGA 與韌體更新的相容性問題。

信驊推出之 AST 1060 方案採用兩種版本銷售，簡配版為直接將 AST 1060 植入 AST 2600 同步銷售，價格較低，另一版本為直接銷售 AST 1060，價格較簡配版昂貴，ASP 約在 9-9.5 美金，目前已有部分廠商採用信驊 PFR 方案，性價比遠優於 FPGA 方案。重要的是，信驊的 PFR 方案僅搭載主機板，每塊主機板搭配一組 PFR HRoT 晶片。我們預期未來信驊的產品可望逐步蠶食現有廠商之市場，但目前僅在出貨初期，營收貢獻有限，預期 2025 年之後才將開始放量。

在產品規劃方面，PFR HRoT 方案也需要配合新伺服器平台升級，以提高矽含量及功能。AST 1070 將採用 40 奈米製程，我們預期 ASP 將維持在 9-9.5 美元，與 AST 1060 相當。相較於 AST 1060，我們認為 AST 1070 出貨量將大幅成長，係因 Oak Stream 與 Morpheus 等新平台必須搭載 AST 1070，PFR HRoT 的毛利率表現因而較佳且成本較低。我們因此認為不但市占率提升，毛利率較高也將推升信驊的潛在市場及獲利展望，有助於公司分散業務，不再過度集中於 BMC 事業。

圖 19：HROT IC 架構示意圖



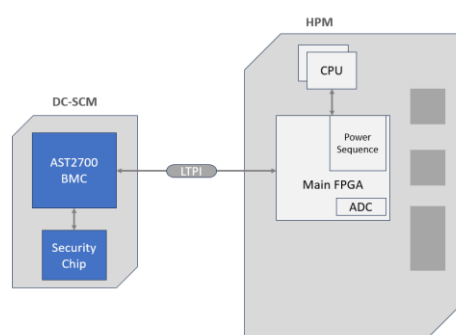
資料來源：Microsoft、元大投顧

I/O 擴充卡新商機將於 2025 年後浮現

除 BMC 與 PFR HRoT 產品，信驊亦有 I/O 擴充卡的新商機。透過 I/O 擴充卡可在既有系統上輕鬆擴充多項功能，包括 GPIO、鍵盤、LED 控制器及 timer 等非高速相關零組件，而毋須重新設計主機板。由於 BMC 晶片的接腳數高，因此必須增加一張 I/O 擴充卡來提高主機板接腳數，以便更輕鬆管理主機板上的各項功能。一台伺服器將採用一張 I/O 擴充卡。對代工廠而言，伺服器設計架構變更具有以下優點：1) 更多設計模組化可讓伺服器營運商的維修保養更省時省成本；及 2) 可縮短上市前的準備時間。

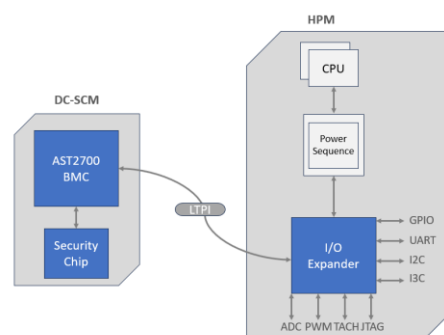
至於信驊的解決方案，相較於 Intel 的產品，信驊的產品功耗表現更佳且更快上市。此外，由於 Intel 的 I/O 擴充卡方案是以 FPGA 架構為基礎，因此成本較高。信驊的產品以 ASIC 架構為基礎，因此成本遠低於 Intel 的產品。信驊與代工廠合作開發該項產品，預計於 2Q24 送樣，2025 年獲得 Oak Stream 與 Morpheus 等平台採用。預估該產品將於 2025 年開始營收貢獻，佔整體營收 1%，並在 2026 年大幅成長。

圖 20：下一世代的 BMC



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 21：下一世代的 BMC 搭配 I/O 擴展晶片



資料來源：公司資料、元大投顧

Smart AV 與 Cupola 360 產品線需求穩定

除了雲端與企業產品外，信驊另一產品線為 Smart AV 系列，其中 AST 15XX/16XX 主要為遠端視訊解碼 IC，用於遠端解碼或是延伸影響訊號。另一產品為 AST 12XX 產品系列 Cupola 360，可應用於智慧工廠巡視、智慧城市監控、導覽、遠端會議等用途，透過合作伙伴的 360 度攝影機，在手機、PC、VR 等設備上完整呈現遠端影像。信驊現在也計畫針對工業市場開發工廠智慧製造相關產品。受惠於諸多客戶採用及營運規模基期較低，產品成長性較高。Cupola 360 目前為許多客戶引頸期待，而信驊預計將自 2024 年下半年起大量出貨。

這類產品也較不受終端景氣需求影響，且產品毛利率遠高於公司平均，目前 Cupola 360 及 Smart AV 業務穩定，2023 年營收占比達 11.7%，預計 2024 年將提升至 15-20%。

圖 22 : Smart AV 與 Cupola 360 產品線



資料來源：公司資料、元大投顧

產業概況

一般伺服器出貨將於 2024 年復甦，年成長 8%

AMD 的 Genoa 已進入量產階段，並從 3Q23 開始放量。Intel 的 Sapphire Rapids 也於 3Q23 開始放量，本中心認為其進一步遞延的可能性很低。眾所皆知，一般伺服器的市占率已被 AI 伺服器蠶食，因此今年下半年的需求不會出現強力復甦。本中心預計出貨量要等到 2024 年才會成長，因為：

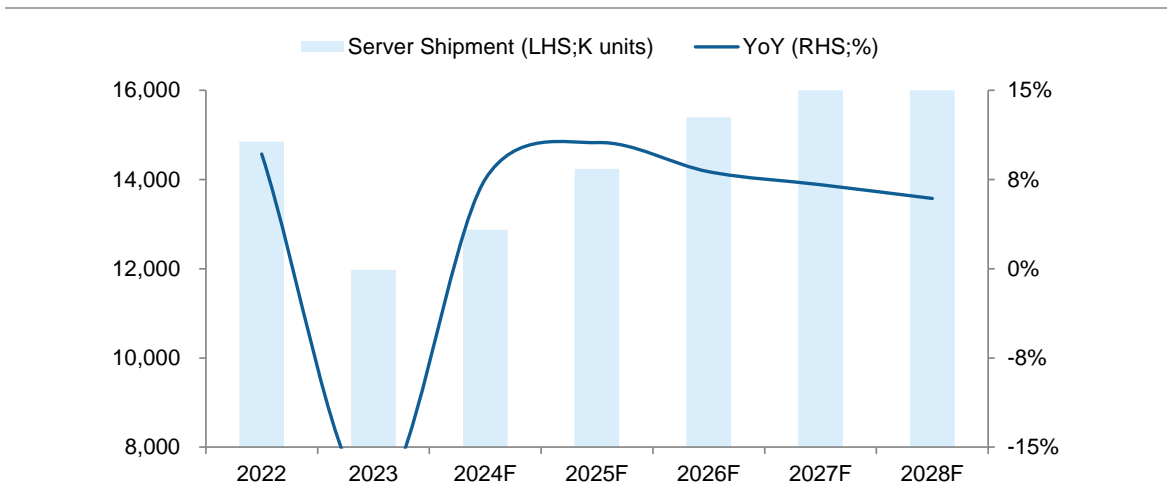
- 1) 本中心認為大型雲端服務業者的一般及 AI 伺服器資本支出將分隔，從而緩解 AI 伺服器擠壓資本支出的負面影響；
- 2) 大型雲端服務業者的庫存修正於 2023 年底完成，並將於 2024 年重啟拉貨動能；及
- 3) 新平台需要克服技術問題，並改善起始階段的學習曲線。與 2023 年一般伺服器出貨量年減 12% 相比，2024 年一般伺服器將重拾成長動能，呈現 8% 的年成長。

圖 23：伺服器 CPU 發展規劃

Codename (Platform)	Microarchitecture	Process node	2022				2023				2024F				2025F				2026F			
			1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
	Cascade Lake (Purley)	SkyLake	14nm++																			
	Cooper Lake (Cedar Island)	SkyLake	14nm++																			
	Ice Lake (Whitley)	Sunny Cove	10nm+																			
	Sapphire Rapids (Eagle Stream, MCP)	Golden Cove	Intel 7																			
	Emerald Rapids (Eagle Stream, MCP)	Raptor Cove	Intel 7																			
	Sierra Forest (E-core, Birch Stream, MCP)	Sierra Glen	Intel 3																			
	Granite Rapids (P-core, Birch Stream, MI Redwood Cove)	Intel 3																				
	Clearwater Forest (E-core, Birch Stream, Ocean Cove)	Intel 18A																				
	Diamond Rapids (P-core, Oak Stream, MI Lion Cove)	Intel 20A																				
	Intel market share (%)		88.4	86.1	82.5	82.4	82.0	81.4	76.7	76.9	76.4											
	EPYC Rome	Zen 2	TSMC N7																			
	EPYC Milan	Zen 3	TSMC N7/GF 12nm																			
	EPYC Milan-X (3D V-Cache)	Zen 3	TSMC N7/GF 12nm																			
	EPYC Genoa	Zen 4	TSMC N5/N6																			
	EPYC Bergamo	Zen 4c	TSMC N5/N6																			
	EPYC Genoa-X (3D V-Cache)	Zen 4	TSMC N5/N6																			
	EPYC Siena	Zen 4	TSMC N5/N6																			
	EPYC Turin	Zen 5	TSMC N3/N6																			
	EPYC Turin-dense	Zen 5c	TSMC N3/N6																			
	EPYC Venice	Zen 6	TSMC N3/N4																			
AMD market share (%)			11.6	13.9	17.5	17.6	18.0	18.6	23.3	23.1	23.6											
	Grace	Grace	TSMC N4																			
	Vera	Vera	TSMC N3																			
																						Expected

資料來源：Intel、AMD、NVIDIA、Mercury Research、元大投顧預估

圖 24：預估 2024 年全球一般伺服器出貨量年增 8%



資料來源：IDC、元大投顧預估

Meta 進一步縮減 CY2023 年資本支出，專注於發展 AI 伺服器

根據北美四大雲端業者上一季度的財報，雲端業務營收維持季成長，但年成長方面則好壞參半。隨著總體經濟環境疲弱，Meta 再度縮減資本支出以節省非 AI 伺服器的成本，並將部分支出推遲至 CY2024 年，這也符合信驊對於一般伺服器資本支出被 AI 伺服器擠壓的評論。美國四家大型雲端服務業者 CY2023 年資本支出年減 3%，主因 Meta 的資料中心建置速度不如預期。然 Meta 仍然正向看待人工智慧的未來發展，並預期 2024 年資本支出將呈年成長。

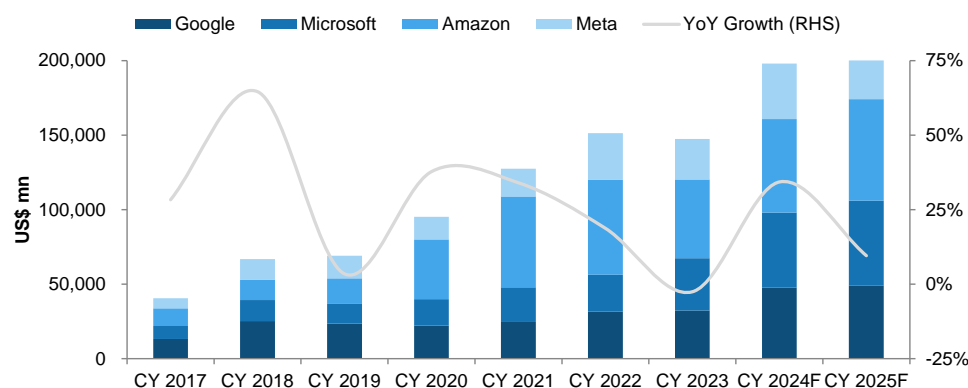
本中心認為 Microsoft 是最積極開發 AI 伺服器的大型雲端服務業者。該公司甚至預估資本支出將因為針對 AI 基礎設施的投資而逐季成長，並將在 FY2024 年繼續增加支出擴建資料中心。本公司認為 Microsoft 將是追蹤 AI 伺服器需求動態的良好指標。

圖 25：美國大型雲端服務業者的資料中心建置計畫

Company	Datacenter construction plans
Amazon	<p>In 2022, Amazon had 28 data centers around the world, with a total of 90 zones. The constructions in Australia, India and Switzerland is expected to be completed in 2H23, and will continue in Spain, Israel, Canada in 2023, and New Zealand in 2024. The number of data center locations will increase by 20% in the next two years.</p> <p>Recently, Amazon announced significant investments in Japan and plans for data centers in the United States. They have chosen Madison County, Mississippi, as the site for this investment, with plans to invest \$10 billion to build two data center campuses.</p>
Microsoft	<p>In 2022, Microsoft had 60 data centers around the world, with a total of 116 zones. It is expected that new data centers will be expanded in 18 regions in the next three years, including Spain, Greece, Italy, Austria, Finland, Poland, Belgium, Denmark in Europe; Israel in the Middle East; Chile, Mexico, US in America; India, Indonesia, Malaysia, New Zealand, Taiwan in Asia-Pacific. A total of 48 zones are expected to be built, and the number of data center sites will increase by 40% in the next two years.</p> <p>Microsoft and OpenAI are planning a data center project that involves building an AI supercomputer utilizing millions of GPUs. The project is expected to span 6 years and cost an estimated \$115 billion.</p>
Google	<p>In 2022, Google had 35 data centers around the world, with a total of 106 zones. It is expected that new data centers will be expanded in 9 regions in the next three years, including Mexico in South America; Qatar, Dubai, and South Africa in Arabia and Africa; Germany and Italy in Europe; Malaysia and Thailand in Asia, as well as Australia and New Zealand. In the next two years, data center sites are expected to increase by 25%, adding 27 zones.</p>
Meta	<p>In 2022, Meta had 15 data centers around the world. There are currently 6 data centers under construction, and it is expected that 3 new data centers will open in 2023, all in North America. The number of buildings had reached 76 in 2022, and it is expected that the number of buildings will increase by at least 20% in the next three years.</p> <p>Currently, Meta is investing \$800 million to build an AI data center in Jeffersonville, Indiana, USA, to support its extensive AI computing needs. It will be Meta's 22nd data center globally and is expected to be operational by 2026.</p>

資料來源：公司資料、元大投顧整理

圖 26：美系 CSP 業者資本支出(CAPEX)將於 2024 年重拾年成長



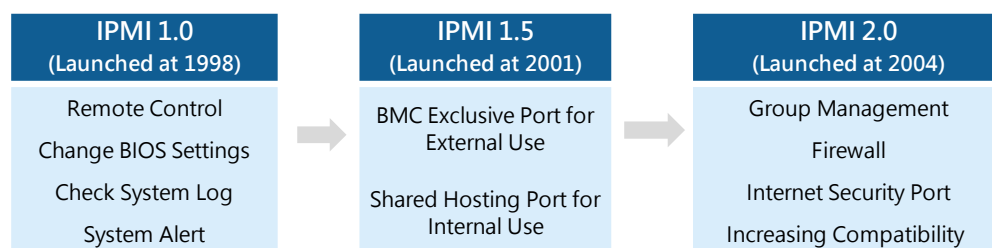
資料來源：Bloomberg、元大投顧預估

IPMI 標準加強對 BMC 相關需求

隨著雲端運算的需求增加，遠端管理伺服器的需求也孕育而生，因此 INTEL、HPE、DELL、NEC 等多家品牌企業共同推出智慧平台管理介面 IPMI (Intelligent Platform Management Interface)，使管理者可以藉由 IPMI 遠端透過 BMC 獲得伺服器相關資訊如 CPU、韌體、溫度、電壓、作業系統等，從而節省伺服器的系統成本。此外，IPMI 獨立於作業系統運行，因此可以在以下的情況運作，以降低維護難度：1) 作業系統啟動前；2) 作業系統斷電時；3) 作業系統或系統故障。

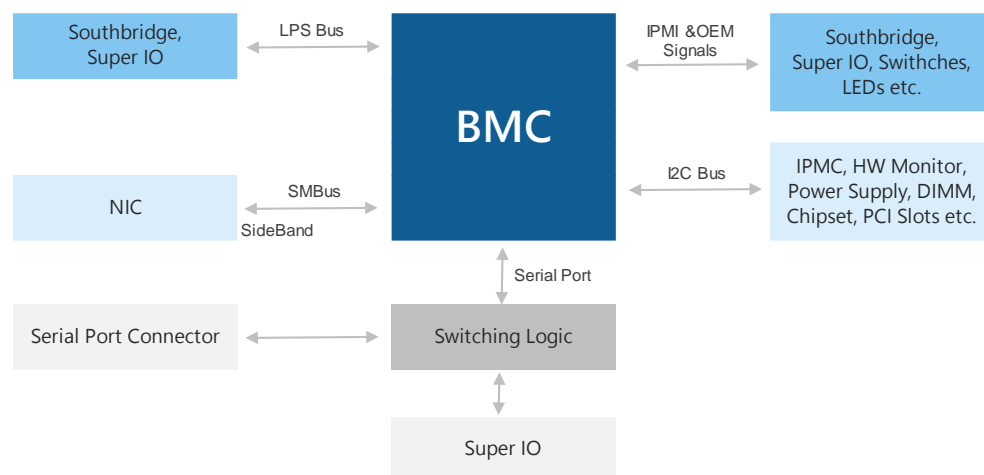
隨著 IPMI 的協議更新，從原本單純的遠端控制需求之外，又增加對於 ROT、群組管理等額外功能，對於 BMC 規格的要求更進一步提升。而 Meta 所主導的 OCP 聯盟，推出的 Yosemite 架構大幅變更了過去伺服器建置的架構。過去伺服器架構中，主要以雙 CPU 設計基板，因此每兩顆 CPU 需要一顆 BMC，而現在因為架構朝向橫向擴充設計，使得每顆 CPU 皆需要搭載一顆 BMC，以滿足更高的性能需求。因此 BMC 的需求快速提升，配合 Yosemite 架構的演進，也帶動了對 BIC 的需求。

圖 27：IPMI 演進



資料來源：IPMI、元大投顧整理

圖 28：IPMI 模塊結構示意圖



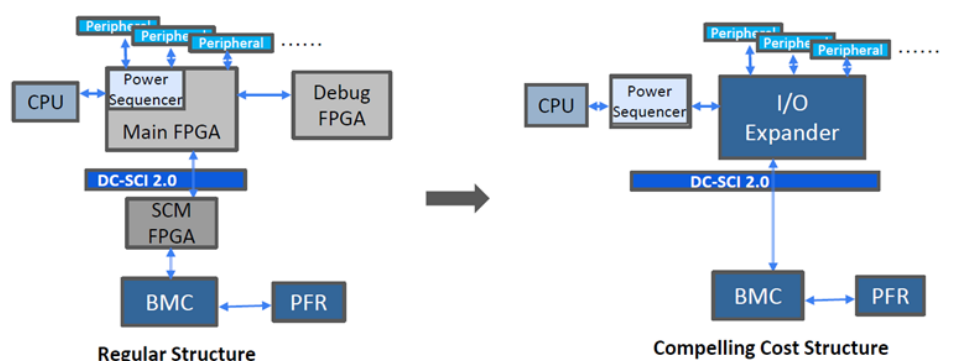
資料來源：IPMI、元大投顧整理

外接卡設計為 PFR RoT 與 I/O 擴展卡帶來新機遇

而伺服器架構中，配合伺服器根據需求不同如資料運算、資料儲存、邊緣運算等，而需要不同之設計，但在主機板上仍預留相關功能設計未明顯分化，而 OCP 聯盟提出的 DC-SCM (DataCenter-ready Secure Control Module)架構，主要解決此一問題。因為主機板價格昂貴，現階段主機板設計開始朝向以外接卡、擴充卡方式來支應各種不同之需求，將常見的管理、安全和控制功能從主機板分離，轉移到較小的通用外接模組中，通過連接器與主機板相連，而該模組包含之前在主機板上容納的所有硬體功能如：BMC、TPM、Boot Flash、ROT 等，而主機板仍以 CPU 設計，來大幅減少面積以降低成本；因此轉成外接形式後需要很多外接卡，而在外接卡腳位有限狀況下，需要 BMC+I/O 擴展卡來進行控制。

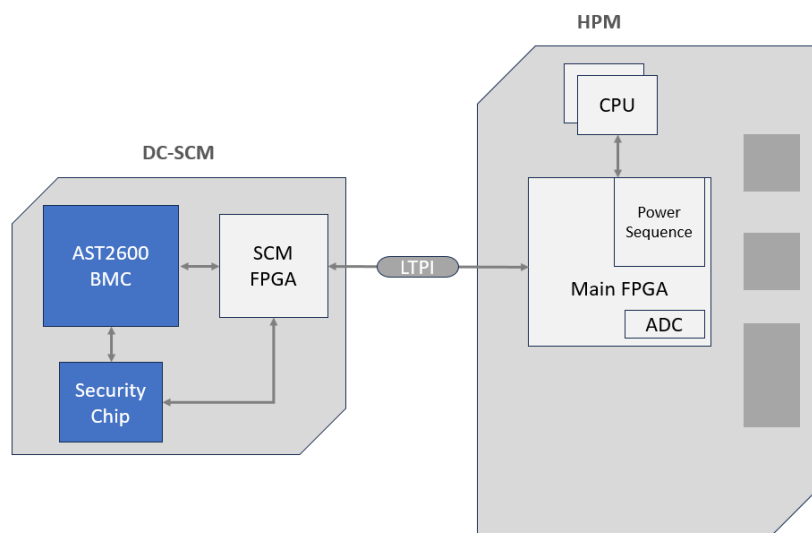
而現在伺服器設計朝向把低速的介面轉到外接卡上，所以透過 BMC 來控制這些低速界面，但為了優化成本結構，Intel 與 AMD 下個世代的伺服器平台將採用 BMC+ I/O 擴展卡的解決方案來取代 FPGA，因此新世代的伺服器需要 BMC + PFR + I/O 擴展卡來支援。INTEL 的新平台 OAK Stream 將於 2H25 後推出，屆時信驊將配合推出 AST 2700 (BMC)+AST 1070 (PFR/ROT IC)+AST 1700 (I/O 擴展卡)產品來支應，而因應資安要求，其中 AST 1060 與 AST 1700 將成為新伺服器平台標準配備規格。

圖 29：DC-SCM 協議示意圖



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 30：當前主流的 BMC 在 DC-SCM 架構



資料來源：公司資料、元大投顧

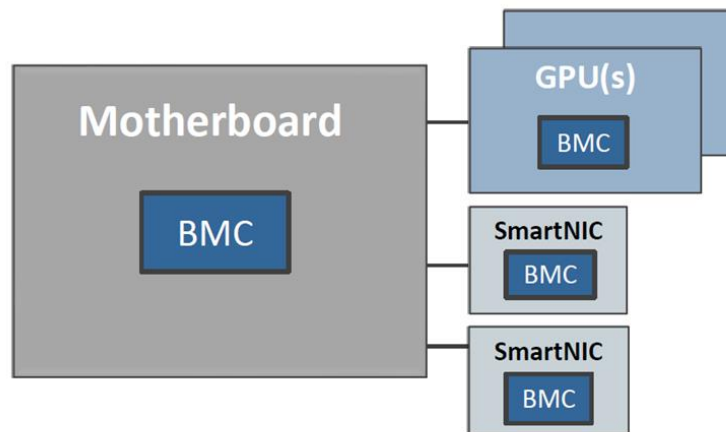
中長期每台 AI 伺服器約需 5-6 顆 BMC，高於一般伺服器 1-2 顆，帶動潛在上檔空間

Open AI 正式推出 ChatGPT 之後，隨著使用人數及提問數持續提升，內容生成的頻率也愈來愈高，未來伺服器需求也因而增溫。另外，ChatGPT 大受青睞也帶動 AI 訓練模型，又稱為大型語言模型 (LLM) 的趨勢興起。超大規模及大規模企業與科技巨擘因而爭相發展 LLM。隨著 LLM 參數量擴大，回答的精準度通常也會提升，係因有更多數據樣本及途徑來優化 LLM。因此，未來我們將見到 LLM 參數量持續增加，進而提升回答的速度及精確度。於此同時，對伺服器效能及數量的需求也會升高，才能支援更快的計算速度及更大的記憶體需求。因此企業將採用具有多個 AI 加速器的伺服器，以便擁有龐大的運算能力來滿足 LLM 的運算需求，而在此所指的伺服器，通常就是 AI 伺服器。

AI 伺服器需要執行大量平行運算，因此十分仰賴搭載 GPGPU、ASIC 或 FPGA 晶片的 AI 加速器的表現。在對 BMC 最有利的情境下，一顆 CPU 需要搭載一顆 BMC，每個 GPU Tray 也都需要一顆 BMC，另外每個 Smart NIC 也都會搭配一顆 BMC。因此，如果一台 AI 伺服器搭載兩顆 CPU、八個 AI 加速器以及四個 Smart NIC，每台伺服器的 BMC 總用量會達到 6-7 顆 (AMD 的方案將採兩顆 CPU 搭載兩顆 BMC，但 Intel 的方案則是兩顆 CPU 只需要一顆 BMC)。目前觀察到 AI 伺服器的 CPU 僅使用一顆 BMC，AI 加速器則為兩顆 BMC。隨著 AI 加速器的能耗提高，BMC 要管控這麼多 AI 加速器將會產生困難。因此我們認為最後將變成一顆 BMC 控制兩個 AI 加速器，且每台伺服器的 BMC 總用量中期將達到 5-6 顆。

近期而言，每台伺服器的 BMC 需求一般伺服器為 1-2 顆，AI 伺服器則為 3-4 顆，中期更將增至 5-6 顆。我們甚至尚未計入 Smart NIC 可能為 BMC 出貨量帶來的潛在上漲空間，Smart NIC 可能會搭載 BMC，且來自於 NVIDIA 的 DPU 將於近期開始量產。因此 BMC 需求將隨著 AI 伺服器的數量增長而進一步提升。

圖 31：AI 伺服器架構圖



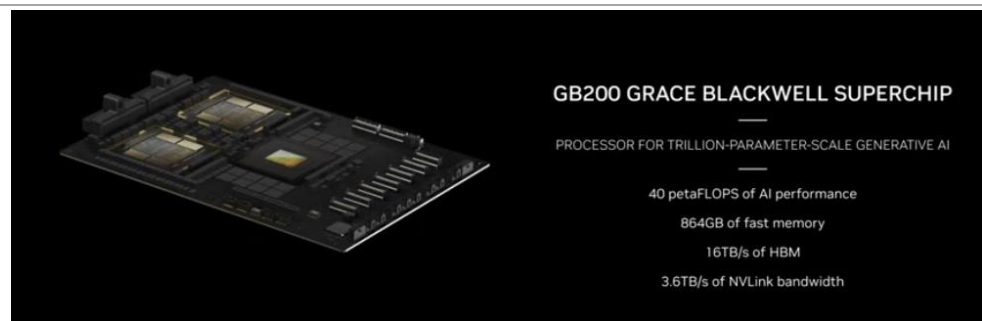
資料來源：公司資料、元大投顧

GB200 預計於 2H24 推出，估 2024 年出貨量達 0.1 萬櫃

NVIDIA 在 GTC 大會展示 Blackwell GPU 新產品，新品效能達 Hopper 的五倍之多。Blackwell GPU 搭載 192 GB 的 HBM3E 記憶體和 GB200 超級晶片，並採用水冷式散熱設計。此外，新的 GB200 伺服器架構內含 2 顆 Grace CPU，4 顆 Blackwell GPU，另搭配 9 顆 NVLink 轉接器以實現各 GPU 平行運算。所使用的水冷散熱解決方案，散熱效能最高達 1300kW。

GB200 為世界上首度出現的 XPU，在同一平台上整合了 2 顆 B200 GPU 和 1 顆 Grace CPU，採用 NVLink-C2C 連結技術和 900GB/s 頻寬。據 NVIDIA 表示，這個加速處理器(APU)具有三項特點：1) 記憶體容量龐大，可支應大型模型需求，提供開發者 500 倍以上的記憶體來建置大型模型；2) 頻寬提升 7 倍，運算超節能，連接耗能降低 5 倍以上；3) 由於處理器已整合完畢，可即刻開始運用，在數週之內完成大型模型的建置。本中心預估 2024/25 年 GB200 出貨量將達 0.1/5.5 萬櫃。由於 GB200 伺服器的 BMC 用量比 H100 伺服器高，我們預期將帶動信驊 BMC 出貨量成長。

圖 32：一組 GB200 超級晶片內含 2 顆 Blackwell GPU 和 1 顆 Grace CPU



資料來源：公司資料、元大投顧

自製 ASIC 趨勢將長期推動 BMC 成長

超大規模業者正在開發自製伺服器晶片，以達成客製化效能或需求、縮減晶片成本，並降低對 Nvidia 的依賴、強化對 AI 加速器的議價能力，因此對於一般伺服器和 AI 伺服器的需求正不斷成長。超大規模企業直接與 IP 廠商(比如 ARM 或 Andes)合作開發指令集，利用設計服務或 IP 公司來協助晶片設計和整合代工資源，接著再將晶片生產外包給晶圓代工廠和封測廠。例如，Amazon 目前已有自己的 CPU (Graviton 1-3)，用於雲端運算服務，而微軟據傳正在自行研發 ARM 架構伺服器 CPU，用於 Azure 雲端服務，以及用於 AI 伺服器的 Athena 晶片。

在 AI 大趨勢下，矽含量正持續成長，預期超大規模業者的內部晶片開發將進一步加速，並將更多研發資源分配給 CPU、GPU、ASIC 和 FPGA 等關鍵 IC，因為上述 IC 是達成設備效能和滿足自身需求之關鍵。對於超大規模業者來說，產品上市時間為超越對手的重要因素。由於 BMC 為利基市場，本中心認為這對信驊來說不失為一個好機會，預期超大規模業者將外包更多伺服器零組件開發給代工廠，我們也看到 Google 開始外包 BMC，以優化研發資源的配置。信驊身為 BMC 領導廠商，即使目前市佔率高達 70%以上，亦可望增加 BMC 出貨量和外包自超大規模業者的營收佔比。

圖 33：美國業者自研晶片計畫

Company	Chip name	Chip type	Applications
Amazon	Graviton, Graviton 2, 3, 3E, 4	CPU	ARM-based CPU for AWS cloud compute
Amazon	Inferentia 1, 2	ASIC	AI accelerator (Inference)
Amazon	Trainium 1, 2	ASIC	AI accelerator (Training)
Meta	Big Sur, Big Basin, Big Basin v2	GPU	NVDA's GPUs, AI accelerator (Training)
Meta	MITA v1, v2	ASIC	AI accelerator (Inference)
Google	TPU 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, v5e, v5p, Trillium	ASIC	Data center AI (Training and Inference)
Google	Maple	ASIC	Google Cloud's Data Center Server
Microsoft	Maia 100	ASIC	AI accelerator
Microsoft	Athena	ASIC	AI accelerator for training and inference in datacenter
Microsoft	Cobalt 100	CPU	ARM-based CPU for Azure servers
Tesla	Autopilot	ASIC	Full-self driving
Tesla	Dojo 1, 2	GPU	AI accelerator (Training)
IBM	NorthPole	GPU	Edge compute
IBM	Telum	CPU	AI accelerator (Inference)

資料來源：公司資料、元大投顧預估

圖 34：中國業者自研晶片計畫

Company	Chip name	Chip type	Applications
Alibaba	Yitian 710	CPU	ARM-based CPU for servers in AI and storage
Alibaba	Hanguang 800	ASIC	AI accelerator (Inference)
Alibaba	X-Dragon I, II, III	ASIC	SmartNIC for cloud compute
Baidu	Kunlun, Kunlun II, III	ASIC	HPC, Industrial, AI and smart transportation
ByteDance	(Unknown)	ASIC	ARM-based server chip for AI
ByteDance	(Unknown)	FPGA	SmartNIC
Tencent	Zixiao	ASIC	AI accelerator (Inference)
Tencent	Canghai	ASIC	Video transcoding chip
Tencent	Xuanling	ASIC	SmartNIC for networking
Cambricon	MLU290	ASIC	AI accelerator (Training)
Cambricon	MLU370	ASIC	AI accelerator (Training and Inference)
Hygon	DCU8100	GPGPU	AI accelerator (Training)
Biren	BR100	GPGPU	AI accelerator (Training and Inference)
Hisilicon	Ascend 910	ASIC	AI accelerator (Training and Inference)
Hisilicon	Kunpeng 920	CPU	Arm-based server CPU

資料來源：公司資料、元大投顧預估

GB200 時代重獲成長動能；重申買進評等，目標價上調至 5,500 元

展望 2024 年，本中心看好信驊前景，係因 1) 隨著新伺服器平台 Sapphire Rapids 及 Genoa 放量，AST 2600 滲透率將成長至 40-50%，帶動 BMC 產品 ASP 向上；2) BIC 業務將新增三名客戶，本中心預期 2H24 將開始量產。2024 年 BIC 出貨量預估將年增 69%至 203 萬顆；3) PFR RoT 業務將自 2H24 開始貢獻營收；以及 4) 信驊有更高機率獲得 AI 伺服器訂單，推動 BMC 需求成長。因此，本中心預估 2024 年營收將成長 79%至 56.1 億元，毛利率則略為年減 0.3 百分點至 63.8%。考量營運槓桿效應，本中心預期 2024 年 EPS 將年增 98%至 52.69 元，營收、毛利率及 EPS 分別優於市場預期 11%、低於市場預期 0.4 百分點，優於市場預期 2.7%。

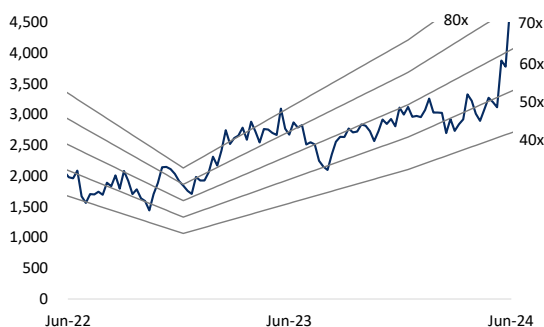
長期而言，本中心認為為達成更高的算力及能耗要求，客戶在一台 AI 伺服器中搭載更多顆 BMC 的可能性將會更高，這最終將促使 BMC 業務的潛在市場成長。此外，我們也預期 I/O Expander 將自 2025 年，即下個世代的伺服器平台推出時開始貢獻營收。我們認為信驊的產品規劃穩健，發展亦順利，包括下一代的 AST 2700 已於 4Q23 tape out。本中心看好信驊的營運模式，其持續擴展產品組合及與客戶間的緊密關係將有助於增加公司營收來源並促使其業務更加多元。

除 TAM 成長展望穩固，預期近期推出的 L40S、GH200 與供應中國的降規版產品 L20 將帶動 2024-25 年營運成長。估 AI 相關 BMC 出貨占比至少 10%，看好該領域商機成長，產品占比將提升。

信驊過去一直交易於高於 IC 設計同業的 PE 區間，係因其幾乎可說是 BMC 產業的唯一供應商，市佔率超過 70%。目前信驊股價約當 2024 年本益比 90 倍，基於信驊過去三年的本益比區間為 40-85 倍。我們認為對信驊來說最壞狀況已過，隨半導體產業進入上升循環，將帶動對伺服器產品的補庫存需求，公司將因此而受惠。

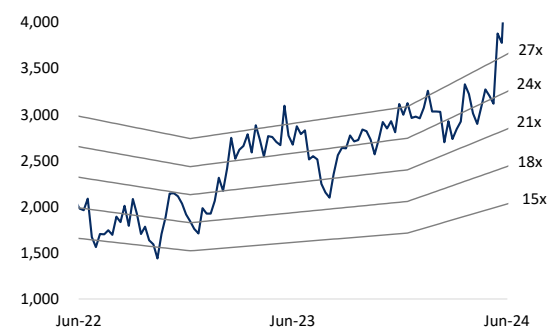
信驊管理層重申，2026 年伺服器內含價值將較 2023 年時期成長三倍。此觀點呼應本中心看法，認為公司長期展望穩固。此外，非 BMC 產品營收佔比提升將有助改善信驊長期獲利表現。基於一般伺服器及 AI 伺服器需求展望更趨樂觀，本中心將 2024-26 年預估 EPS 上修 5.5/7.3/8.5%，並據此將目標價自 3,850 元調升至 5,500 元，係基於 65 倍 2025 年預估 EPS 84.62 元。重申買進評等，信驊為本中心無廠半導體產業的首選。

圖 35：12 個月預期本益比區間圖



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 36：12 個月預期股價淨值比區間圖



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 37：同業評價比較表

公司	代碼	評等	股價	市值 (百萬美元)	調整後每股盈餘			本益比(倍)			調整後每股盈餘成長率 (%)		
					2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
信聯	5274 TT	買進	4740.0	5,599	26.66	52.69	84.62	177.8	90.0	56.0	(53.2)	97.6	60.6
國外													
Broadcom	AVGO US	未評等	1679.0	571,366	41.9	46.6	55.7	40.0	36.0	30.2	52.8	11.1	19.5
Qualcomm	QCOM US	未評等	217.8	170,734	8.3	9.4	10.6	26.2	23.3	20.7	(28.2)	12.7	12.6
Microchip	MCHP US	未評等	92.8	49,094	6.0	5.2	4.6	15.6	17.7	20.3	156.5	(12.2)	(12.9)
Marvell	MRVL US	未評等	72.9	60,610	2.1	1.5	2.0	34.3	48.2	35.9	--	(28.8)	34.1
國外平均					14.6	15.7	18.2	29.0	31.3	26.8	60.4	(4.3)	13.3
國內													
聯發科	2454 TT	持有-超越同業	1395.0	46,997	48.5	61.4	62.6	28.8	22.7	22.3	(35.0)	26.5	2.0
瑞昱	2379 TT	買進	569.0	7,346	17.8	28.6	34.8	31.9	19.9	16.4	(43.5)	60.6	21.4
聯詠	3034 TT	買進	614.0	10,044	38.3	37.4	49.6	16.0	16.4	12.4	(16.6)	(2.4)	32.5
譜瑞	4966 TT	買進	875.0	2,871	25.6	37.4	55.3	34.2	23.4	15.8	(58.5)	45.8	48.0
祥碩	5269 TT	未評等	2210.0	4,255	31.7	51.2	75.4	69.8	43.2	29.3	(16.3)	61.5	47.3
國內平均					32.4	43.2	55.5	36.1	25.1	19.2	(34.0)	38.4	30.2

資料來源：公司資料、元大投顧、Reuters；每股盈餘數字以當地貨幣為單位；股價依首頁收盤價日期為準。

圖 38：同業評價比較表 (續)

公司	代碼	評等	股價	市值 (百萬美元)	股東權益報酬率(%)			每股淨值			股價淨值比(倍)		
					2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
信聯	5274 TT	買進	4740.0	5,599	24.2	46.1	53.1	101.43	114.35	159.43	46.7	41.5	29.7
國外													
Broadcom	AVGO US	未評等	1679.0	571,366	71.7	70.0	59.0	55.4	55.6	88.4	30.3	30.2	19.0
Qualcomm	QCOM US	未評等	217.8	170,734	50.7	41.4	39.7	18.6	22.8	28.3	11.7	9.6	7.7
Microchip	MCHP US	未評等	92.8	49,094	45.2	37.8	29.1	11.7	13.8	13.7	7.9	6.7	6.8
Marvell	MRVL US	未評等	72.9	60,610	6.5	7.0	7.4	18.2	17.8	18.1	4.0	4.1	4.0
國外平均					43.5	39.1	33.8	26.0	27.5	37.1	13.5	12.7	9.4
國內													
聯發科	2454 TT	持有-超越同業	1395.0	46,997	20.9	28.8	27.8	232.5	213.5	225.9	6.0	6.5	6.2
瑞昱	2379 TT	買進	569.0	7,346	21.7	29.6	32.0	82.3	96.7	108.6	6.9	5.9	5.2
聯詠	3034 TT	買進	614.0	10,044	35.1	33.1	39.5	110.5	115.9	135.5	5.6	5.3	4.5
譜瑞	4966 TT	買進	875.0	2,871	3.3	14.4	19.0	248.0	271.8	310.0	3.5	3.2	2.8
祥碩	5269 TT	未評等	2210.0	4,255	14.0	20.2	25.2	249.0	283.8	--	8.9	7.8	--
國內平均					19.0	25.2	28.7	184.4	196.3	195.0	6.2	5.7	4.7

資料來源：公司資料、元大投顧、Reuters；每股淨值數字以當地貨幣為單位；股價依首頁收盤價日期為準。

圖 39：季度及年度簡明損益表 (合併)

(NT\$百萬元)	1Q2024A	2Q2024F	3Q2024F	4Q2024F	1Q2025F	2Q2025F	3Q2025F	4Q2025F	FY2024F	FY2025F
營業收入	1,013	1,314	1,650	1,633	1,630	1,846	2,367	2,390	5,611	8,232
銷貨成本	(373)	(479)	(592)	(589)	(595)	(660)	(836)	(853)	(2,033)	(2,943)
營業毛利	641	835	1,058	1,044	1,035	1,186	1,531	1,537	3,578	5,289
營業費用	(254)	(297)	(358)	(353)	(339)	(349)	(398)	(401)	(1,262)	(1,487)
營業利益	386	538	700	692	696	838	1,133	1,136	2,316	3,802
業外利益	82	14	17	14	21	25	29	22	127	98
稅前純益	468	552	717	706	717	863	1,162	1,158	2,443	3,900
所得稅費用	(77)	(105)	(136)	(134)	(129)	(155)	(209)	(208)	(452)	(702)
少數股東權益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
歸屬母公司稅後純益	391	447	581	572	588	707	953	950	1,991	3,198
調整後每股盈餘(NT\$)	10.36	11.84	15.37	15.13	15.56	18.72	25.21	25.13	52.69	84.62
調整後加權平均股數(百萬股)	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
重要比率										
營業毛利率	63.2%	63.5%	64.1%	63.9%	63.5%	64.3%	64.7%	64.3%	63.8%	64.3%
營業利益率	38.1%	40.9%	42.4%	42.3%	42.7%	45.4%	47.9%	47.5%	41.3%	46.2%
稅前純益率	46.2%	42.0%	43.4%	43.2%	44.0%	46.7%	49.1%	48.5%	43.5%	47.4%
稅後純益率	38.6%	34.1%	35.2%	35.0%	36.1%	38.3%	40.3%	39.7%	35.5%	38.8%
有效所得稅率	16.4%	19.0%	19.0%	19.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.5%	18.0%
季增率(%)										
營業收入	3.0%	29.7%	25.6%	-1.0%	-0.2%	13.3%	28.2%	1.0%		
營業利益	-1.4%	39.2%	30.1%	-1.1%	0.6%	20.4%	35.2%	0.3%		
稅後純益	26.4%	14.2%	30.0%	-1.5%	2.8%	20.2%	34.8%	-0.3%		
調整後每股盈餘	26.3%	14.3%	29.8%	-1.5%	2.9%	20.3%	34.7%	-0.3%		
年增率(%)										
營業收入	51.4%	93.2%	107.1%	65.9%	60.8%	40.5%	43.5%	46.4%	79.2%	46.7%
營業利益	84.5%	150.3%	165.9%	76.5%	80.1%	55.8%	61.9%	64.2%	114.5%	64.2%
稅後純益	110.1%	86.0%	114.8%	84.7%	50.2%	58.2%	64.0%	66.1%	97.8%	60.6%
調整後每股盈餘	109.9%	86.0%	114.6%	84.5%	50.2%	58.1%	64.1%	66.1%	97.7%	60.6%

資料來源：公司資料、元大投顧、CMoney；標“A”為歷史數據；調整後每股盈餘為根據調整後加權平均股數計算。

公司簡介

信驊成立於 2004 年，產品線分為雲端與企業管理方案及 Smart AV 方案，雲端管理方案產品主要為 BMC (Baseboard Management Controller SoC)；Smart AV 方案主要提供視訊解碼與延伸等功能之 IC，信驊 2022 年依產品別營收比重：雲端與企業管理方案 90%、Smart AV 方案 10%。

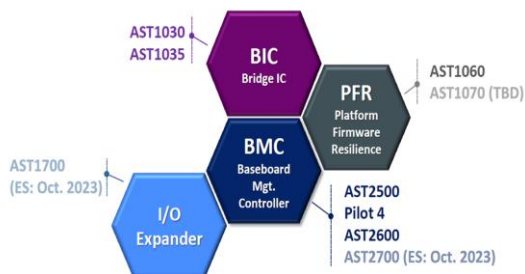
因為伺服器 24 小時服務，因此為了讓伺服器保有可靠性、可用性與可維護性，常常需要監控伺服器運作及偵測機房可能出現之問題，因此需要 BMC 來取代人力監控作業，BMC 為一小型處理器，裝設於伺服器基板上，透過 BMC 可監控系統各項資訊，也可透過 BMC 通知管理者硬體更換需求、故障、資安威脅等警示；透過 BMC，管理者在遠端監控，在不登入作業系統或伺服器關閉情況下操作系統，因此在當前伺服器系統架構持續改變下，BMC 的需求日趨增加，而在資安日益重要的情況下，也延伸出各種不同的 BMC 需求。

圖 40：伺服器供應鏈圖示



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 41：信驊雲端與企業管理方案產品介紹



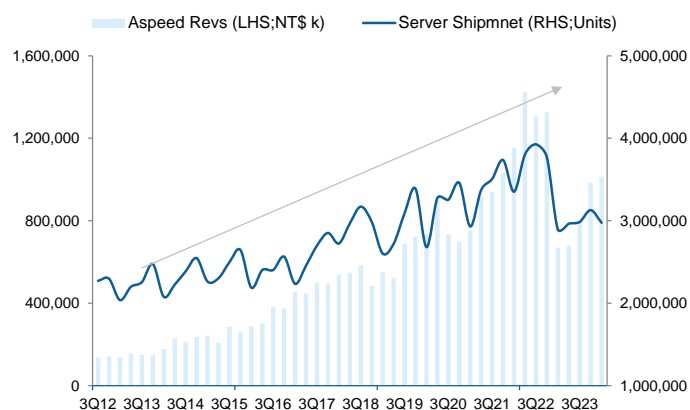
資料來源：公司資料、元大投顧

圖 42：信驊產品線介紹

Type	Model	ASP (US\$)	Node
BMC	AST 2500	\$10-10.5	40nm
	AST 2600	\$11-13	28nm
	AST 2700 (New Product)	\$18-20	12nm
BIC	AST 1030/1035	\$6-6.5	55nm
RoT	AST 1060	\$9-9.5	55nm
	AST 1070 (New Product)	\$9-9.5	40nm
I/O Expander	AST 1700 (New Product)	\$7	40nm
Smart AV	AST 12/15/16		

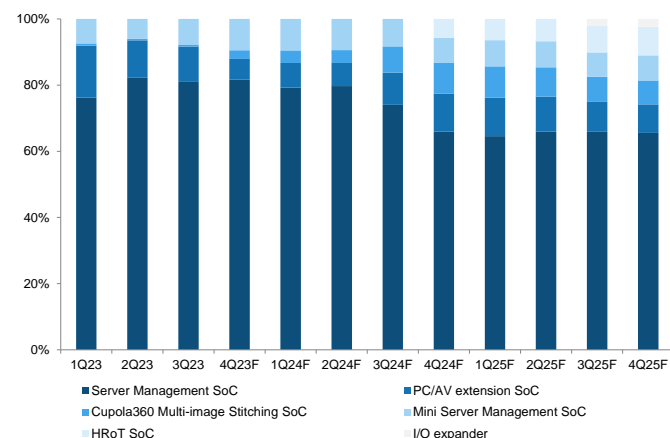
資料來源：公司資料、元大投顧

圖 43：信驛營收與伺服器出貨量高度相關



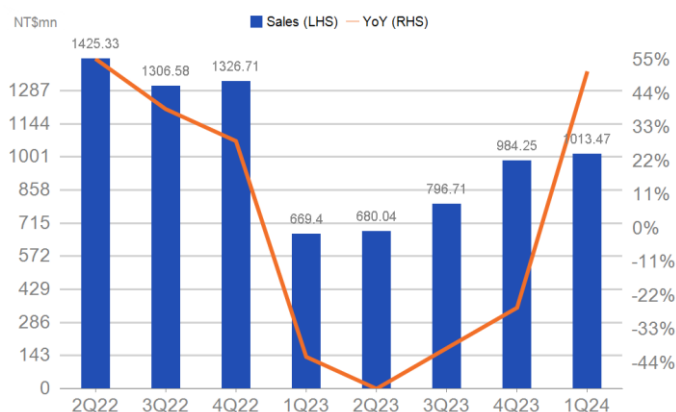
資料來源：公司資料、元大投顧

圖 44：營收組成



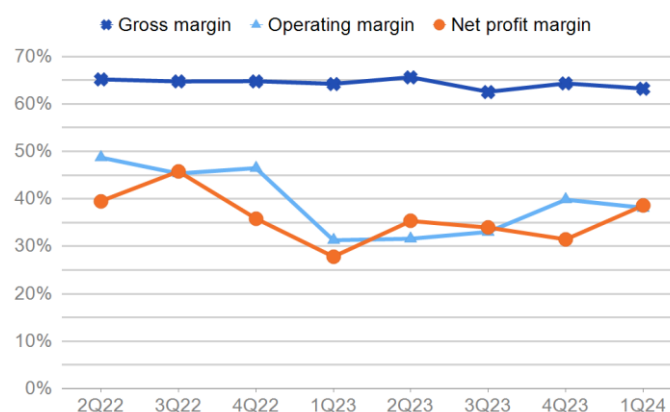
資料來源：公司資料、元大投顧

圖 45：營收趨勢



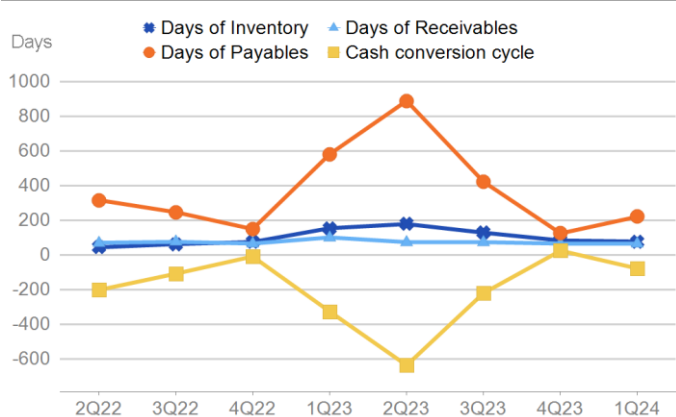
資料來源：CMoney、公司資料

圖 46：毛利率、營益率、淨利率



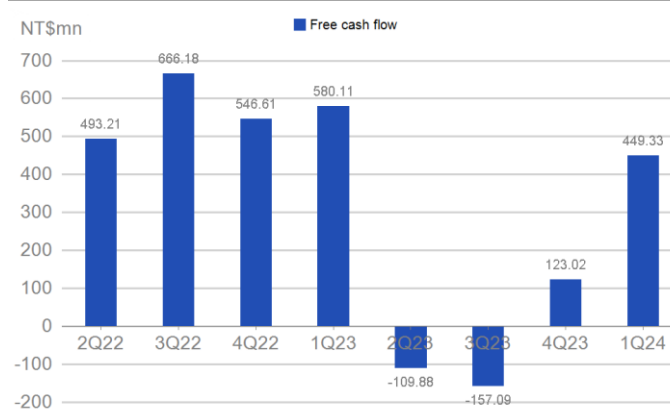
資料來源：CMoney、公司資料

圖 47：經營能力



資料來源：CMoney、公司資料

圖 48：自由現金流量



資料來源：CMoney、公司資料

ESG 分析

- 分別藉由「在 ESG 議題上的曝險」和「個別公司在 ESG 議題上的執行力」兩個面向來衡量公司於 ESG 上的表現。
- ▶ **ESG 總分：**信驊整體的 ESG 風險評級屬於中等風險，於 Sustainalytics 資料庫所覆蓋的公司中排行在領先的位置，在半導體設計與製造的公司中排名領先同業。
 - ▶ **在 ESG 議題上的曝險：**信驊的整體曝險屬於較低水準，並優於半導體設計與製造行業的平均水準。公司在子產業中具有較高的 ESG 曝險議題包含人力資源、原材料使用的效率以及商業道德等。
 - ▶ **個別公司在 ESG 議題上的執行力：**信驊在針對重大 ESG 議題的管理水準和執行力屬中等。公司於 2021 年開始發布 ESG 報告書，惟資訊揭露有限，且缺乏實際 ESG 政策。目前公司未面臨重大 ESG 相關爭議事件，並於 2018 年開始提高台灣本土採購比例，以減少原物料在運輸過程中所產生的碳排放。

圖 49：ESG 分析

分項	評分/評級
ESG 總分	20.1
在 ESG 議題上的曝險 (A)	27.0
個別公司在 ESG 議題上的執行力 (B)	28.0
風險評級	中 ★
同業排行(1~100，1 為最佳)	12

資料來源：Sustainalytics (2024/6/14)

註 1：ESG 總分=A-(A*可控風險因子*B/100)

註 1-1：可控風險因子介於 0-1 之間，越大為越佳。

註 2：ESG 總分風險評級：

極低 (0-10)	低 (10-20)	中 (20-30)	高 (30-40)	極高 (40+)
-----------	-----------	-----------	-----------	----------

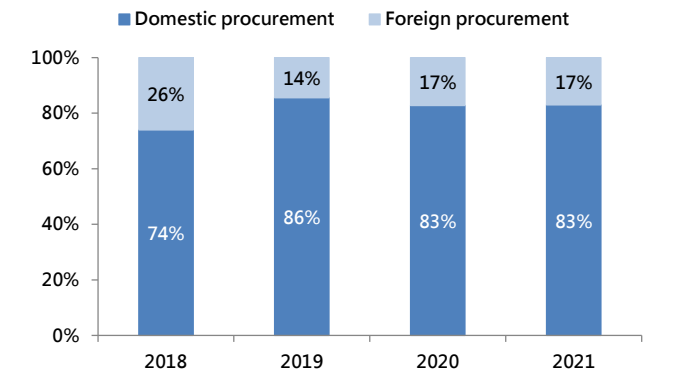
註 3：曝險分數評級：

低 (0-35)	中 (35-55)	高 (55+)
----------	-----------	---------

註 4：執行力分數評級：

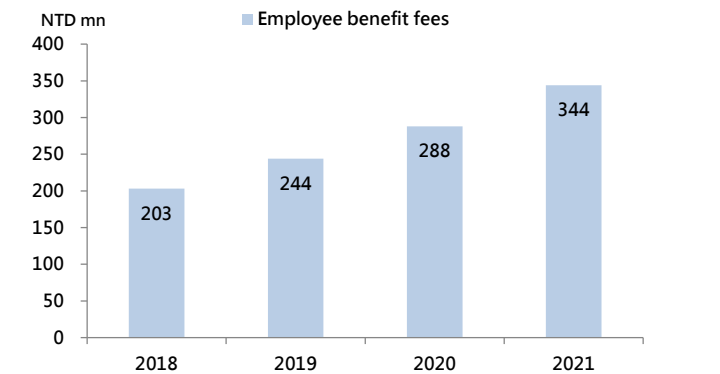
弱 (0-25)	中 (25-50)	強 (50-100)
----------	-----------	------------

圖 50：國內外採購比例



資料來源：公司資料、Reuters

圖 51：員工福利費用



資料來源：公司資料、Reuters

資產負債表

年初至 12 月 (NT\$ 百萬元)	2021A	2022A	2023A	2024F	2025F
現金與短期投資	1,977	2,829	1,612	3,002	4,189
存貨	158	400	306	306	443
應收帳款及票據	829	980	716	1,192	1,744
其他流動資產	545	570	790	410	410
流動資產	3,509	4,779	3,423	4,911	6,786
採用權益法之投資	0	0	0	0	0
固定資產	189	218	198	167	154
無形資產	642	757	620	584	584
其他非流動資產	218	173	304	302	302
非流動資產	1,048	1,148	1,121	1,053	1,041
資產總額	4,557	5,927	4,544	5,964	7,827
應付帳款及票據	264	317	242	355	514
短期借款	0	0	0	0	0
什項負債	667	1,067	438	1,247	1,247
流動負債	931	1,385	680	1,602	1,761
長期借款	0	0	0	8	8
其他負債及準備	79	54	31	33	33
長期負債	79	54	31	41	41
負債總額	1,010	1,439	710	1,642	1,801
股本	344	378	378	378	378
資本公積	1,371	1,540	1,540	1,540	1,540
保留盈餘	1,854	2,634	1,939	1,619	3,322
什項權益	(22)	(65)	(23)	785	785
歸屬母公司之權益	3,546	4,488	3,834	4,321	6,025
非控制權益	0	0	0	0	0
股東權益總額	3,546	4,488	3,834	4,321	6,025

資料來源：公司資料、元大投顧

現金流量表

年初至 12 月 (NT\$ 百萬元)	2021A	2022A	2023A	2024F	2025F
本期純益	1,313	2,106	1,007	1,991	3,198
折舊及攤提	219	240	306	255	294
本期營運資金變動	(148)	(380)	272	(363)	(530)
其他營業資產 及負債變動	305	344	(1,066)	61	0
營運活動之現金流量	1,689	2,310	519	1,944	2,962
資本支出	(93)	(120)	(83)	(96)	(165)
本期長期投資變動	0	0	0	(30)	0
其他資產變動	(281)	(55)	82	(82)	(117)
投資活動之現金流量	(374)	(175)	0	(208)	(281)
股本變動	0	35	0	0	0
本期負債變動	0	0	0	0	0
現金增減資	0	0	0	0	0
支付現金股利	(892)	(1,202)	(1,702)	(755)	(1,494)
其他調整數	(25)	(185)	(26)	(7)	0
融資活動之現金流量	(916)	(1,353)	(1,728)	(762)	(1,494)
匯率影響數	30	70	(8)	29	0
本期產生現金流量	429	852	(1,217)	1,004	1,187
自由現金流量	1,596	2,189	436	1,848	2,797

資料來源：公司資料、元大投顧

損益表

年初至 12 月 (NT\$ 百萬元)	2021A	2022A	2023A	2024F	2025F
營業收入	3,638	5,210	3,130	5,611	8,232
銷貨成本	(1,262)	(1,819)	(1,122)	(2,033)	(2,943)
營業毛利	2,376	3,391	2,008	3,578	5,289
營業費用	(723)	(942)	(928)	(1,262)	(1,487)
推銷費用	(63)	(95)	(83)	(118)	(140)
研究費用	(506)	(628)	(633)	(845)	(982)
管理費用	(154)	(219)	(213)	(300)	(365)
其他費用	0	0	0	0	0
營業利益	1,652	2,449	1,080	2,316	3,802
利息收入	10	32	83	57	98
利息費用	(3)	(4)	(10)	(1)	(1)
利息收入淨額	7	28	73	56	97
投資利益(損失)淨額	0	0	0	0	0
匯兌損益	(53)	192	10	52	0
其他業外收入(支出)淨額	4	(54)	33	19	0
稅前純益	1,610	2,615	1,195	2,443	3,900
所得稅費用	(297)	(509)	(188)	(452)	(702)
少數股權淨利	0	0	0	0	0
歸屬母公司之稅後純益	1,313	2,106	1,007	1,991	3,198
稅前息前折舊攤銷前淨利	1,832	2,859	1,510	2,061	3,508
調整後每股盈餘 (NT\$)	38.29	56.95	26.66	52.69	84.62

資料來源：公司資料、元大投顧

主要財務報表分析

年初至 12 月	2021A	2022A	2023A	2024F	2025F
年成長率 (%)					
營業收入	18.7	43.2	(39.9)	79.2	46.7
營業利益	30.0	48.2	(55.9)	114.5	64.2
稅前息前折舊攤銷前淨利	27.4	56.1	(47.2)	36.5	70.2
稅後純益	30.7	60.4	(52.2)	97.8	60.6
調整後每股盈餘	30.5	48.7	(53.2)	97.6	60.6
獲利能力分析 (%)					
營業毛利率	65.3	65.1	64.1	63.8	64.3
營業利益率	45.4	47.0	34.5	41.3	46.2
稅前息前淨利率	44.2	50.1	37.9	41.3	46.2
稅前息前折舊攤銷前淨利率	50.4	54.9	48.3	36.7	42.6
稅前純益率	44.3	50.2	38.2	43.5	47.4
稅後純益率	36.1	40.4	32.2	35.5	38.8
資產報酬率	31.8	40.2	19.2	33.4	40.9
股東權益報酬率	40.1	52.4	24.2	46.1	53.1
穩定/償債能力分析					
負債權益比 (%)	28.5	32.1	18.5	38.0	29.9
淨負債權益比(%)	(55.8)	(63.0)	(42.0)	(69.3)	(69.4)
利息保障倍數 (倍)	494.0	681.8	123.6	3258.0	4520.6
流動比率 (%)	376.8	345.1	503.8	306.6	385.4
速動比率 (%)	359.9	316.2	458.7	287.5	360.2
淨負債 (NT\$百萬元)	(1,977)	(2,829)	(1,612)	(2,994)	(4,181)
調整後每股淨值 (NT\$)	103.09	118.41	101.43	114.35	159.43
評價指標 (倍)					
本益比	123.8	83.2	177.8	90.0	56.0
股價自由現金流量比	112.9	82.3	413.0	97.5	64.4
股價淨值比	46.0	40.0	46.7	41.5	29.7
股價稅前息前折舊攤銷前淨	98.3	63.0	119.3	87.4	51.4
股價營收比	49.5	34.6	57.5	32.1	21.9

資料來源：公司資料、元大投顧；註：負債為短期債加上長期債。

附錄：重要揭露事項

分析師聲明

主要負責撰寫本研究報告全文或部分內容之分析師，茲針對本報告所載證券或證券發行機構，於此聲明：(1) 文中所述觀點皆準確反映其個人對各證券或證券發行機構之看法；(2) 研究部分分析師於本研究報告中所提出之特定投資建議或觀點，與其過去、現在、未來薪酬的任何部份皆無直接或間接關聯。

信聯 (5274 TT)- 投資建議與目標價三年歷史趨勢



資料來源：CMoney、元大投顧
註：A = 未調整之收盤價；B = 未調整之目標價；C = 依據股票股利與現金股利調整後之目標價。員工分紅稀釋影響未反映於 A、B 或 C。

投資評等說明

買進：根據本中心對該檔個股投資期間絕對或相對報酬率之預測，我們對該股持正面觀點。此一觀點係基於本中心對該股之發展前景、財務表現、利多題材、評價資訊以及風險概況之分析。建議投資人於投資部位中增持該股。

持有-超越同業：本中心認為根據目前股價，該檔個股基本面吸引力高於同業。此一觀點係基於本中心對該股發展前景、財務表現、利多題材、評價資訊以及風險概況之分析。

持有-落後同業：本中心認為根據目前股價，該檔個股基本面吸引力低於同業。此一觀點係基於本中心對該股發展前景、財務表現、利多題材、評價資訊以及風險概況之分析。

賣出：根據本中心對該檔個股投資期間絕對或相對報酬率之預測，我們對該股持負面觀點。此一觀點係基於本中心對該股之發展前景、財務表現、利多題材、評價資訊以及風險概況之分析。建議投資人於投資部位中減持該股。

評估中：本中心之預估、評等、目標價尚在評估中，但仍積極追蹤該個股。

限制評等：為遵循相關法令規章及/或元大之政策，暫不給予評等及目標價。

註：元大給予個股之目標價係依 12 個月投資期間計算。大中華探索系列報告並無正式之 12 個月目標價，其投資建議乃根據分析師報告中之指定期間分析而得。

總聲明

© 2024 元大版權所有。本報告之內容取材自本公司認可之資料來源，但並不保證其完整性或正確性。報告內容並非任何證券之銷售要約或邀購。報告中所有的意見及預估，皆基於本公司於特定日期所做之判斷，如有變更恕不另行通知。

本報告僅提供一般資訊，文中所載資訊或任何意見，並不構成任何買賣證券或其他投資標的之要約或要約之引誘。報告資料之刊發僅供客戶一般傳閱用途，並非意欲提供專屬之投資建議，亦無考慮任何可能收取本報告之人士的個別財務狀況與目標。對於投資本報告所討論或建議之任何證券、投資標的，或文中所討論或建議之投資策略，投資人應就其是否適合本身而諮詢財務顧問的意見。本報告之內容取材自據信為可靠之資料來源，但概不以明示或默示的方式，對資料之準確性、完整性或正確性作出任何陳述或保證。本報告並非（且不應解釋為）在任何司法管轄區內，任何非依法從事證券經紀或交易之人士或公司，為該管轄區內從事證券經紀或交易之遊說。

元大研究報告於美國僅發送予美國主要投資法人（依據 1934 年《證券交易法》15a-6 號規則及其修正條文與美國證券交易委員會詮釋定義）。美國投資人若欲進行與本報告所載證券相關之交易，皆必須透過依照 1934 年《證券交易法》第 15 條及其修正條文登記註冊之券商為之。元大研究報告在台灣由元大證券投資顧問股份有限公司發佈，在香港則由元大證券(香港)有限公司發佈。元大證券(香港)係獲香港證券及期貨事務監察委員會核准註冊之券商，並獲許從事受規管活動，包括第 4 類規管活動（就證券提供意見）。非經元大證券(香港)有限公司書面明示同意，本研究報告全文或部份，不得以任何形式或方式轉載、轉寄或揭露。

欲取得任何本報告所載證券詳細資料之台灣人士，應透過下列方式聯絡元大證券投資顧問股份有限公司：

致：聯絡人姓名

元大證券投資顧問股份有限公司

台灣臺北市 106 敦化南路二段

65 號 10 樓、71 號 10 樓

© {2024} Sustainalytics. All Rights Reserved. The information, data, analyses and opinions contained herein: (1) includes the proprietary information of Sustainalytics; (2) may not be copied or redistributed except as specifically authorized; (3) do not constitute investment advice nor an endorsement of any product or project; (4) are provided solely for informational purposes; and (5) are not warranted to be complete, accurate or timely. Sustainalytics is not responsible for any trading decisions, damages or other losses related to it or its use. The use of the data is subject to conditions available at <https://www.sustainalytics.com/legal-disclaimers>.