



電子硬體產業

AI 浪潮將推升個股評價

焦點內容

1. AI 伺服器供應鏈的個股評價已上升，對 CSP 客戶較多且產品均價大幅上漲的業者而言堪稱合理。
2. 美國 CSP 業者表示 AI 伺服器需求將升溫；受惠於 AI 趨勢，Super Micro Computer (美) 與 Nvidia (美) 的個股評價均已獲得提升，反映後續市場需求暢旺。
3. 待 2H24 品牌業者推出新裝置，創造筆電與智慧性手機換機需求後，邊緣 AI 需求將為供應鏈業者 2025-26 年營收挹注動能。

重要訊息

分享我們對 2024-25 年雲端與邊緣 AI 市場趨勢的看法。

評論及分析

AI 供應鏈個股評價受 CSP 營收佔比與產品均價提供而推升。2023 年 12 月邊緣 AI 族群股價大幅反彈，隨後雲端 AI 類股亦於 2024 年 1 月飆升。然而，營收、獲利超乎市預期的公司目前只有 Nvidia(美)、台積電 (2330TT,NT\$689,增加持股)與 Super Micro Computer (美)。其他業者受 GPU 供給緊俏，AI 業務營收增長有限。儘管 4Q23 台積電新開增 CoWoS 產能(月產能由 3Q23 的 1.2 萬片增至 1.5-1.6 萬片)，但供應鏈交期比其他 IT 產品長 4-5 個月，因此零組件和組裝業者的 AI 伺服器營收要 2Q24 後才能走揚。相較 2023 年，今年 GPU 供給情況將逐步緩解，繼而嘉惠 AI 伺服器供應鏈。儘管我們首選個股的本益比評價均已上升至歷史區間的中高水位，但其 2024-25 年本益對成長比(PEG)仍只有 0.3-0.8 倍。因此，預期 2H24 與 2025 年營收、獲利成長將推動評價進一步攀升。CSP 客戶營收佔比較高且 AI 伺服器內容價值顯著成長的個股(如散熱與滑軌業者)將享有更高的評價。

Nvidia GPU 營收財測穩健，而 CSP 資本支出將支撐 AI 伺服器需求。美國主要 CSP 業者日前法說會均展望較高之通用型與 AI 伺服器基礎設施的資本支出預期。Meta (美)將 2024 年資本支出區間提高至 300-370 億美元，中位數年增 19%，反映 AI 需求。非 AI 硬體與資料中心投資亦將帶動 Meta 資本支出成長。Microsoft(美)預期未來幾季資本支出將逐步加速。AWS(美)與 Google(美)均預估 2024 年資本支出將增加，以擴充區域 AI 基礎設施量能(主要為伺服器與資料中心)。市場將 2024 年美國四大 CSP 業者資本支出預估成長率由 16%調升至 24%(2023 年為衰退 2%)。再加 Supermicro 與 Nvidia 樂觀看待 AI 伺服器趨勢而使市場上修 2024 年營收預估，以及新 AI 應用問世(如 Sora)，多數投資人已不認為 AI 趨勢是泡沫。我們預估 2024 年訓練用 AI 伺服器出貨量將從 2023 年的 19.1 萬台增至 57.2 萬台，而 Nvidia 與 AMD(美)將佔該類伺服器 GPU 供給的 80%以上。AI 伺服器佔全球伺服器出貨量比例亦將由 2023 年的 5%升至 2024 年 14%。在 Nvidia 與 AMD 推出新 GPU 及各廠因應 AI 訓練與推論需求投入 ASIC 帶動下，2025 年 AI 伺服器成長趨勢可望持續。雖然部份投資人擔憂 AI 伺服器資本支出仍將排擠通用型伺服器，但預期在低基期(2023 年伺服器出貨量年減 17-18%)下，2024 年通用型伺服器的資本支出將觸底反彈。凱基也預期新伺服器平台(如 Eagle Stream 與 Genoa)將滿足 AI 需求，4Q24 滲透率上看 50%。

2H24 更多邊緣 AI 裝置將上市，刺激筆電與智慧型手機銷售。我們估計 2Q24 下旬起雲端 AI 的營收、獲利貢獻將增加，並於 2H24 與 2025 年顯著成長，但 AI 筆電與智慧型手機出貨放量的時間則可能要等到 4Q24 下旬或 2025 年。AI 筆電機種在運算能力於 2H24 突破 40 TOPS 之前還不會太多。另外，我們預期 AI PC 將啟動換機週期，並隨著 Windows 12 作業系統上市帶動 2025-26 年 PC 產業長期成長，我們看好華碩 (2357 TT, NT\$457, 增加持股) 今年獲利成長動能。2H24 起市場上也可望出現無縫整合軟硬體並能充分執行生成式 AI 功能與應用的 AI 智慧型手機。在此之前，折疊手機 2024-25 年銷量成長預料將更顯著，即便仍屬於利基型產品。

投資建議

凱基推薦個股包括 ODM 業者緯穎(6669 TT,NT\$2,500,增加持股)、緯創(3231 TT,NT\$118,增加持股)、廣達 (2382 TT,NT\$237,增加持股)與零組件廠奇鋌(3017 TT,NT\$539,增加持股)、雙鴻(3324 TT,NT\$559,增加持股)、川湖 (2059 TT,NT\$1,375,增加持股)與嘉澤(3533 TT,NT\$1,125,增加持股)。我們認為若 4Q23-1Q24 財報不佳導致股價修正，將是投資人進場佈局的機會。

投資風險

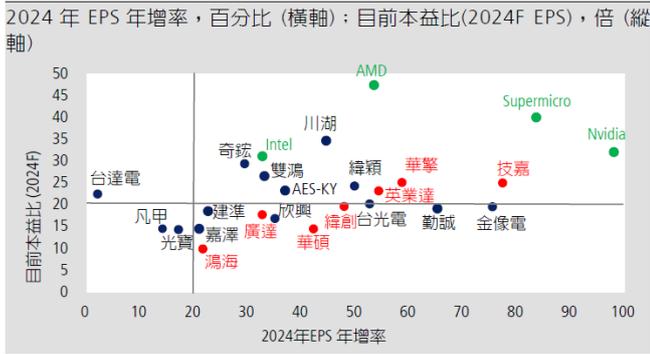
需求疲弱；CSP AI 伺服器超額預訂。

重要議題

(1) 雲端與邊緣 AI 族群個股評價是否存在上檔？

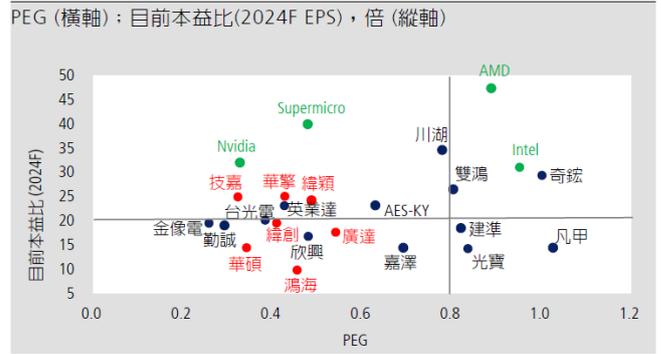
受惠於 AI 伺服器趨勢明確推升相關個股本益比評價，多數台灣 ODM 業者目前股價都相當於 2024 年預估每股盈餘的 20 倍以上（歷史區間為 10-15 倍，圖 1）。1 月以來美國業者 Nvidia、Supermicro、Intel 與 AMD 的個股評價已上升至 30-40 倍 2024 年本益比，而 Supermicro 也在之後公告亮眼財報；美國 CSP 業者則正面預期 2024 年資本支出趨勢。然而，台灣多數 ODM 業者與零組件廠目前本益對成長 (PEG) 仍只有 0.3-0.6 倍 (圖 2)，具一定吸引力。凱基認為目前個股評價仍存在上檔，原因是隨著 GPU 供給改善，2Q24 後 AI 伺服器營收將大幅成長。因應更多 AI 應用問世支撐 2024-25 年需求成長，2024 年台積電將持續擴充 CoWoS 產能。我們看好 CSP 營收佔比較高以及產品內容價值增加的零組件業者（如散熱與伺服器滑軌）受惠於 AI 伺服器需求蒸蒸日上，並認為其評價存在更多上檔空間。預期相關業者若因 4Q23-1Q24 財報不如預期導致股價拉回，考量其 2H24、2025 年獲利展望正向，屆時將是投資人進場的良好時機。

圖 1：廣達及緯創的本益比依然低於 20 倍



資料來源：Bloomberg；凱基預估

圖 2：多數 AI 供應鏈公司之 PEG 皆低於 0.8 倍



資料來源：Bloomberg；凱基預估

圖 3：同業比較 — 評價

領域	公司	代碼	市值 (US\$m)	股價 (當地貨幣)	評等	目標價 (元)	每股盈餘 (當地貨幣)			每股盈餘年增率 (%)			PE (x)			PB (x)			ROE (%)			現金殖利率 (%)	
							2023F	2024F	2025F	2023F	2024F	2025F	2023F	2024F	2025F	2023F	2024F	2025F	2023F	2024F	2025F	2023F	2024F
ODM	鴻海	2317 TT	44,729	102.0	增加持	126.0	8.55	10.40	12.92	(16.2)	21.6	24.3	11.9	9.8	7.9	0.94	0.9	0.9	8.0	9.3	11.1	4.4	5.3
	廣達	2382 TT	28,958	237.0	增加持	310.0	10.13	13.43	17.52	34.8	32.6	30.4	23.4	17.6	13.5	5.17	4.9	4.6	22.6	28.4	34.8	3.4	4.5
	英業達	2356 TT	6,355	56.0	增加持	53.0	1.57	2.42	2.93	(8.1)	54.3	20.9	35.7	23.1	19.1	3.31	3.2	3.1	9.4	14.1	16.5	2.2	3.5
	緯創	3231 TT	10,824	118.0	增加持	140.0	4.08	6.03	7.93	1.7	47.9	31.5	28.9	19.6	14.9	3.20	2.8	2.5	11.3	14.9	17.5	2.2	3.2
	緯穎	6669 TT	13,827	2500.0	增加持	2,600.0	68.88	103.17	133.23	(15.0)	49.8	29.1	36.3	24.2	18.8	10.35	8.0	6.4	29.7	37.4	37.9	1.7	2.3
板卡	和碩	4938 TT	7,155	84.9	持有	84.0	6.14	7.00	8.16	8.4	14.1	16.5	13.8	12.1	10.4	1.20	1.2	1.1	8.8	9.8	11.0	4.7	5.4
	技嘉	2376 TT	7,259	361.0	增加持	415.0	8.16	14.47	18.71	(20.6)	77.2	29.3	44.2	25.0	19.3	6.04	5.5	4.9	14.0	23.1	27.0	1.4	2.4
	華擎	3515 TT	1,072	278.5	持有	245.0	7.01	11.12	12.33	(19.3)	58.6	10.9	39.7	25.0	22.6	4.01	3.8	3.6	10.3	15.6	16.4	1.7	2.7
	華碩	2357 TT	10,737	457.0	增加持	540.0	22.29	31.69	35.86	12.7	42.1	13.2	20.5	14.4	12.7	1.56	1.5	1.4	7.7	10.6	11.5	3.4	4.9
	微星	2377 TT	5,104	191.0	持有	176.0	10.71	12.59	14.10	(9.2)	17.5	12.0	17.8	15.2	13.5	3.08	2.8	2.6	18.0	19.4	20.0	3.1	3.7
散熱	雙鴻	3324 TT	1,564	559.0	增加持	445.0	15.86	21.09	26.47	8.0	33.0	25.5	35.2	26.5	21.1	10.42	6.7	5.7	23.0	26.6	28.6	1.2	1.6
	建準	2421 TT	1,133	131.0	增加持	130.0	5.78	7.08	8.24	33.2	22.6	16.3	22.7	18.5	15.9	5.85	5.4	4.9	26.8	30.2	32.1	3.1	3.8
	奇鋐	3017 TT	6,535	539.0	增加持	455.0	14.19	18.35	22.97	20.4	29.3	25.2	38.0	29.4	23.5	11.38	9.5	7.9	31.6	35.3	36.9	1.3	1.7
伺服器零組件	嘉澤	3533 TT	3,962	1125.0	增加持	1,075.0	53.78	63.90	79.82	(8.4)	18.8	24.9	20.9	17.6	14.1	4.66	4.1	3.6	24.4	25.8	28.2	2.5	3.0
	川湖	2059 TT	4,145	1375.0	增加持	1,500.0	28.38	43.40	56.59	(33.3)	52.9	30.4	48.5	31.7	24.3	7.97	6.9	5.9	16.9	23.4	26.3	1.0	1.6
	勤誠	8210 TT	1,028	269.5	持有	290.0	8.55	14.13	18.14	2.8	65.2	28.4	31.5	19.1	14.9	6.00	5.2	4.5	19.9	29.2	32.3	1.6	2.7
	AES-KY	6781 TT	1,908	706.0	持有	700.0	22.25	30.45	44.15	(40.9)	36.9	45.0	31.7	23.2	16.0	4.42	4.0	3.6	14.4	18.2	23.7	1.6	2.2
PC / 手機零組件	凡甲	3526 TT	397	212.5	增加持	215.0	11.32	12.91	14.13	20.2	14.1	9.5	18.8	16.5	15.0	4.75	4.5	4.3	25.9	28.1	29.2	4.3	5.0
	新日興	3376 TT	1,102	185.5	持有	97.0	4.94	6.45	7.76	(43.1)	30.6	20.3	37.6	28.8	23.9	2.16	2.1	2.1	5.8	7.4	8.8	2.0	2.6
	新普	6121 TT	2,463	421.0	增加持	420.0	29.13	34.97	41.04	(25.5)	20.1	17.4	14.5	12.0	10.3	2.25	2.1	2.0	15.9	18.2	20.3	5.1	6.1
	可成	2474 TT	4,240	197.0	持有	190.0	17.81	12.69	11.08	17.7	(28.8)	(12.7)	11.1	15.5	17.8	0.73	0.6	0.5	6.8	4.1	3.0	5.1	5.1
	群光	2385 TT	4,556	189.5	增加持	152.0	10.35	11.69	12.61	0.8	13.0	7.9	18.3	16.2	15.0	3.63	3.4	3.1	20.1	21.1	21.0	3.8	4.3
致伸	4915 TT	1,071	73.1	持有	70.0	5.51	6.32	7.32	(9.8)	14.8	15.8	13.3	11.6	10.0	1.96	1.9	1.7	14.9	16.2	17.7	5.2	5.7	

* 紅字: 凱基首選股票

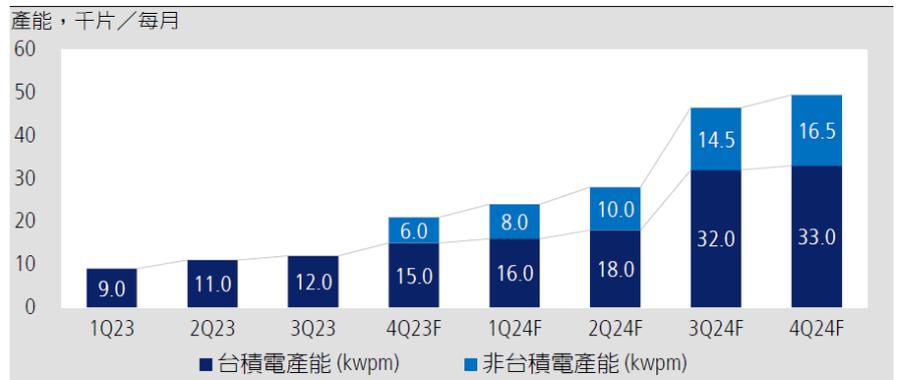
資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基預估

#2: ODM 營收將於何時攀升以反映 AI 伺服器營收大幅成長？

2023 年 CoWoS 產能限制導致 Nvidia (美) H100 GPU 供給緊俏，而多數一線 CSP 也因此遭拖累。僅有部分業者，如 Coreweave(美) 之 GPU 訂單履行較及時，助益 ODM 供應商如 Supermicro (美) 與技嘉(2376 TT,NT\$56,增加持股)。台積電已將其 CoWoS 產能從 2Q-3Q23 的每月 1.1-1.2 萬片擴張至 4Q23 的每月 1.5 萬片 (圖 4)。由於 CoWoS 製造至最終伺服器封裝之交期約為兩季，我們據此預估多數 ODM 之伺服器營收貢獻將在 5-6 月之後提升，並在 2H24 隨 GPU 供給轉鬆迎來顯著成長。此呼應數個 ODM 如廣達與英業達之評論，即 AI 伺服器營收預計於 2Q24 後擴張。此外，台積電將在 3Q24 進行另一波顯著的 CoWoS 產能擴張至 3.2 萬片/月，進一步支應 2025 年 GPU 供給。

台灣 ODM 佔伺服器組裝製造總量 90% 以上，供應鏈將受惠於 AI 伺服器需求上升。AI 伺服器的需求主要來自美國大型 CSP，約佔 65%，因此我們預期 AI 伺服器需求激增將使擁有較多 CSP 客戶的 ODM 受益。然而，多數 ODM 1Q24F 營收將因 PC 進入淡季與伺服器需求仍疲軟拖累。ODM 中，我們預期僅有緯穎 1Q24 營收將季增，係受惠 ASIC 專案(較無供給緊俏限制)與美系客戶之 GPU 伺服器專案投產。緯穎之強勁營收亦將助益緯創 1Q24 營收，加上隨 Nvidia 之伺服器 GPU 營收成長，其 GPU 基板營收趨勢將持續正向。至於，廣達 1Q24 筆電出貨與 AIoT 營收將顯露疲態，預計 AI 伺服器營收將於 2Q24 末轉佳，因此我們預期其營收將受惠 AI GPU 供給轉佳於 2H24 攀升。

圖 4：CoWoS 產能擴張將推升 AI 伺服器需求成長



資料來源：凱基預估

圖 5：自建/ODM (主要供應 CSP) 在 2023 年出貨下滑，但預期在 2024 年年增 30%



資料來源：Gartner；凱基預估

圖 6：台灣 ODM 廠商在 CSP AI 伺服器組裝市場中舉足輕重

主要CSP業者	主要ODM	AI伺服器主要晶片
	➢ 英業達 + ZT (主要)、廣達	GPU, FPGA
	➢ 自製 (與Celestica)、廣達	GPU, TPU
	➢ 鴻海, 廣達, 緯穎、其他	GPU, Trainium, Inferentia
	➢ 廣達 (主要)、緯穎	GPU
	➢ 浪潮 (主要)、英業達、鴻海	GPU, ASIC
	➢ 美超微 (主要)、技嘉	GPU
	➢ 美超微	GPU
	➢ 緯創 (主要)、技嘉	GPU

資料來源：Trendforce；凱基投顧

#3 誰會是 AI 伺服器升勢中的受益者？獲利率之影響為何？

我們預期訓練 AI 出貨量將從 2023 年的 19.1 萬台上揚至 2024 年的 57.2 萬台 (圖 7)，而 Nvidia (美) 與 AMD (美) 將佔訓練型 AI 伺服器 GPU 供給逾 80%。全球伺服器出貨中，AI 伺服器之比重將從 2023 年的 5% 提升至 2024 年的 14%。

ODM

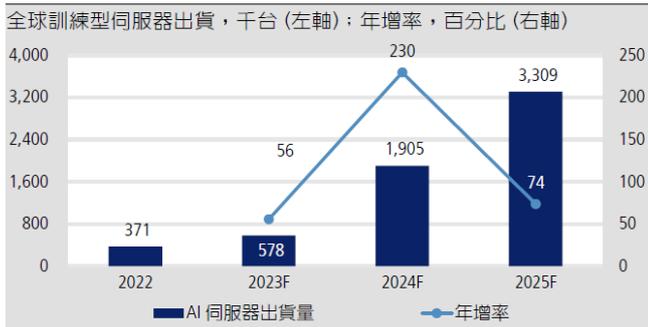
對比通用伺服器，AI 伺服器均價較高，AI 伺服器需求大幅上揚將助益 2024-25 年 ODM 營收攀升與獲利成長，2H24 起營收貢獻將較顯著。一般而言，組裝廠出貨給 CSP 客戶的通用伺服器之毛利率為高個位數，通路客戶為 10-15%。儘管 GPU AI 伺服器將部分稀釋獲利率 (L10/L11 組裝廠毛利率為 5-10%)，但因 AI 伺服器均價較高，ODM 營收與獲利仍將大幅提升。然而，對比 GPU 伺服器，ASIC AI 伺服器組裝廠之毛利率仍較高，因客製化程度與 NRE 認列較高。緯穎為主要受惠者之一，係因其 ASIC 專案比重較高。整體而言，毛利率依照不同客戶之產品與報價而有所不同，如 AI 主機板、基板與 L10/L11 組裝廠 (不計 GPU 成本) 之毛利率將達雙位數，例如鴻海 (2317 TT, NT\$102, 增加持股) 之商業模式。

零組件

AI 伺服器零組件多數將規格升級，主要在電源功率需求較高、產生較多熱功耗與重量提升。零組件規格升級通常使產品均價擴張及毛利率相較於通用伺服器攀升，因此 AI 伺服器滲透率提高將推升零組件供應商之 ASP 及獲利率 (圖 10)。散熱模組之均價提升將最顯著 (10 倍)，動能來自 3D VC 之採用 (均價為熱管、VC 之雙倍或三倍)。Nvidia H100 與 AMD MI300 之熱設計功耗 (TDP) 介於 700-750W 之間。Nvidia 將於 2H24 推出次世代 GPU B100 並於 2025 年推出 X100，TDP 達 1,000W 或以上。儘管氣冷散熱在此階段仍堪用，AI 伺服器將採用較多液冷散熱，尤其是 B100/X100 GPU。此將帶動散熱模組於伺服器之內涵價值提升，因液冷散熱將採用更多元的零組件如水冷板、CDU 機架、風扇門、歧管和快接頭。我們據此預估液冷散熱業潛在市場將顯著擴張，且毛利率將達逾 30%。散熱業者如奇鋌、雙鴻將受惠解決方案升級與 AI 伺服器升勢，評價亦被升級。

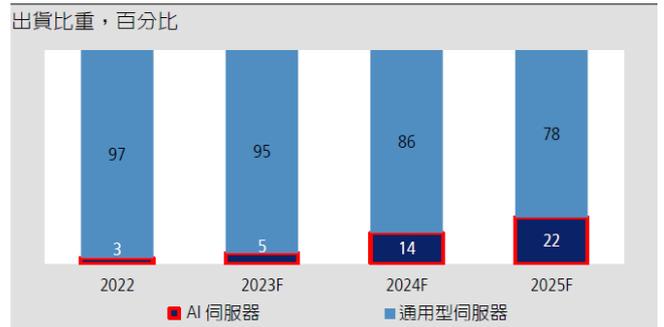
電源供應器與滑軌業者為 TDP 上揚與 AI 伺服器重量提升趨勢下的受惠者。對比通用伺服器，AI 伺服器之電源供應器與滑軌之均價將成長 6-7 倍，毛利率亦將成長。然而，由於 AI 伺服器佔電源供應公司如光寶科(2301 TT, NT\$112.5, 受法規限制未評等)與台達電(2308 TT, NT\$293.5, 持有)之營收貢獻仍十分微小，僅達低個位數百分比，股價與評價所受到的提升在 AI 伺服器供應鏈當中仍相對較小。川湖之 AI 伺服器滑軌市場市占率預期達逾 70%，因此 AI 伺服器營收擴張將據此推升其 2024-25 年毛利率。多數投資人對前述公司投資意願熱絡。

圖 7：訓練伺服器出貨將從 2023 年的 19.1 萬台成長至 2024 年的 57.2 萬台



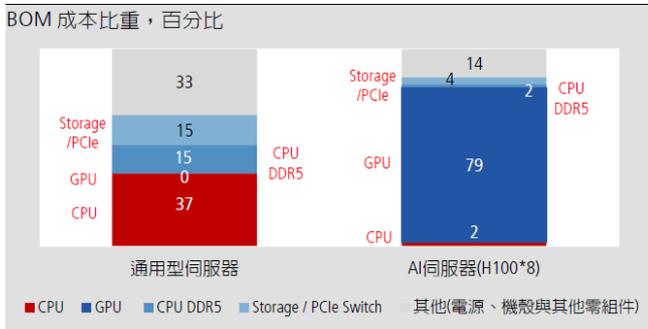
資料來源：Gartner；凱基預估

圖 8：伺服器出貨中 AI 伺服器之比重將從 2023 的 5% 成長至 2025 的 22%



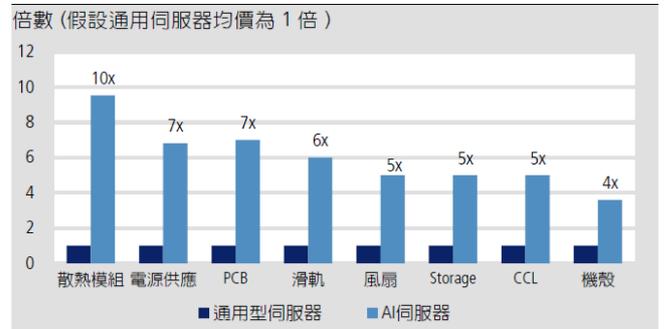
資料來源：Gartner；凱基預估

圖 9：GPU 佔 AI 伺服器 BOM 之大宗



資料來源：凱基預估

圖 10：對比通用伺服器，AI 伺服器之散熱模組與供電單元 (PSU) 之均價為 7-10 倍



資料來源：公司資料；凱基預估

#4 2024 年通用型伺服器需求展望如何？

由於信驊 (5274 TT, NT\$ 2,865, 未評等) 最近將 2024 年全球伺服器需求預估自年持平至略年增下修為年減低個位數後，多數投資人仍對今年通用型伺服器需求存有疑慮。但美國前四大 CSP 廠商法說會中紛紛表示 2024 年資本支出轉強，主要用於基礎建設(尤其是伺服器)。目前市場預估 2024 年美國前四大 CSP 廠商資本支出年增 24% (圖 11)。由於存貨修正、CSP 廠商預算受限，估計全球伺服器 2023 年出貨量年減 17-18%，惟我們認為 CSP 資本支出轉強下，AI 伺服器對通用伺服器的排擠力道將較為有限。目前，台灣 ODM 廠商對 2024 年通用型伺服器需求持正面看法，預期全球伺服器出貨量略年增或至少年持平。我們也預期 AI 伺服器需求上揚將促使新平台 EagleStream 及 Genoa 的滲透率提升，預估 4Q24 滲透率上看 50%。

圖 11：前四大美系 CSP 業者 2023 年資本支出年減 2%，2024 年估將成長 24%

資本支出(百萬美元)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta (Facebook)	4,272	4,612	4,313	5,370	5,441	7,572	9,375	9,043	6,842	6,216	6,543	7,665	15,102	15,115	18,567	31,431	27,266	34,403	37,190
Amazon	12,082	14,288	15,748	18,935	14,951	15,724	16,378	11,268	14,207	11,455	12,479	14,588	16,861	40,141	61,053	58,321	48,133	58,826	64,351
Microsoft	5,089	6,452	5,810	5,865	5,340	6,871	6,283	6,274	6,607	8,943	9,917	9,735	13,546	17,592	23,216	24,768	35,202	45,651	46,953
Google	5,942	5,496	6,819	6,383	9,786	6,828	7,276	7,595	6,289	6,888	8,055	11,019	23,548	22,281	24,640	31,485	32,251	38,523	41,093
美系 CSP 業者合計	27,385	30,848	32,690	36,553	35,518	36,995	39,312	34,180	33,945	33,502	36,994	43,007	69,057	95,129	127,476	146,005	142,852	176,619	188,309
年增率 (%)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta (Facebook)	20.1	41.7	16.9	16.4	27.4	64.2	117.4	68.4	25.7	(17.9)	(30.2)	(15.2)	8.0	0.1	22.8	69.3	(13.3)	26.2	8.1
Amazon	77.8	91.6	42.3	27.7	23.7	10.1	4.0	(40.5)	(5.0)	(27.1)	(23.8)	29.5	25.6	138.1	52.1	(4.5)	(17.5)	22.2	9.4
Microsoft	35.1	36.0	18.4	40.5	4.9	6.5	8.1	7.0	23.7	30.2	57.8	55.2	(4.8)	29.9	32.0	6.7	42.1	29.7	2.9
Google	(1.0)	1.9	26.1	16.5	64.7	24.2	6.7	19.0	(35.7)	0.9	10.7	45.1	(6.3)	(5.4)	10.6	27.8	2.4	19.4	6.7
美系 CSP 業者合計	36.1	48.0	30.4	25.7	29.7	19.9	20.3	(6.5)	(4.4)	(9.4)	(5.9)	25.8	3.4	37.8	34.0	14.5	(2.2)	23.6	6.6
季增率 (%)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta (Facebook)	(7.4)	8.0	(6.5)	24.5	1.3	39.2	23.8	(3.5)	(24.3)	(9.1)	5.3	17.1							
Amazon	(18.5)	18.3	10.2	20.2	(21.0)	5.2	4.2	(31.2)	26.1	(19.4)	8.9	16.9							
Microsoft	21.9	26.8	(10.0)	0.9	(9.0)	28.7	(8.6)	(0.1)	5.3	35.4	10.9	(1.8)							
Google	8.5	(7.5)	24.1	(6.4)	53.3	(30.2)	6.6	4.4	(17.2)	9.5	16.9	36.8							
美系 CSP 業者合計	(5.9)	12.6	6.0	11.8	(2.8)	4.2	6.3	(13.1)	(0.7)	(1.3)	10.4	16.3							

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基投顧

圖 12：美國 CSP 業者釋出 2024 年正向資本支出展望

預期資本支出將於1Q24季增，主因雲端及AI基礎設施的投資，以及受到第三方交付延期的影響(由4Q23延至1Q24)；預期將加速資本支出以應對公司既有的排程。



預期2024年的資本支出將年增，並有超過60%用於AWS為主的基礎建設，並有部分額外投資於生成式AI及大型語言模型；預期資本支出將在2024年增長，因AWS正在增加設施以進行區域擴張。

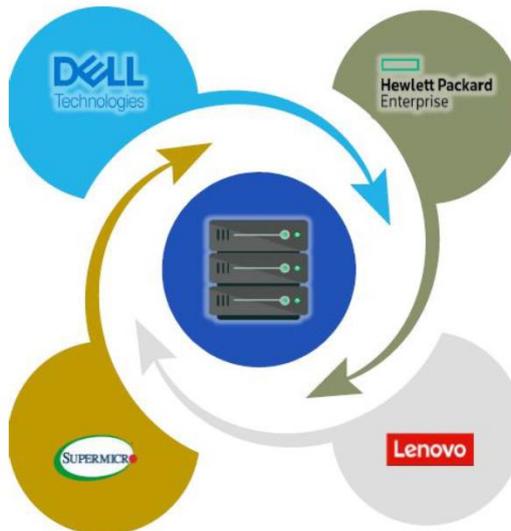
將2024年資本支出指引由先前的300至350億美元提高為300至370億美元，年增19%(中位數)，反應AI應用需求；資本支出增長將由包含AI與非AI的硬體及資料中心等伺服器投資推動。

4Q23資本支出為110億美元(季增37%)，由伺服器及資料中心為主的技術基礎建設推動；公司預估資本支出在2024年將繼續顯著年增，以反應AI所帶來的長期機會。

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基投顧

圖 13：2024 年的關注焦點將是 AI 伺服器

預期2025財年ISG(基礎設施解決方案)營收年增中個位數，主因AI伺服器及通用型伺服器的需求回溫；已出貨八億台AI優化伺服器，積壓訂單在2023年底季增一倍至29億美元。



認為AI伺服器需求仍然強勁，由該公司不斷成長的訂單可見一斑；預期伺服器相關營收在2024財年逐季增長，受惠於AI系統需求以及GPU供應改善。

美超微持續看到既有客戶與新客戶在AI以及機櫃級IT解決方案的強勁動能；該公司調高2024年的營收指引，由100至110億美元提高至143億美元至147億美元，年增103%。

公司預期2024年AI伺服器將成長20%，而整體伺服器市場將成長10%；公司預期未來75%的資料將在邊緣端處理，推動其邊緣通用伺服器在過去十一個季度連續年增，並於上季度年增12%。

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基投顧

圖 14：2023 年伺服器需求預期將年減，2024-25 年回升



資料來源：Gartner；凱基預估

圖 15：AI 伺服器將成為 2024-25 年全球伺服器市場出貨增長的主要推動力

出貨量 (千台)	2022	2023F	2024F	2025F
AI 伺服器	371	578	1,905	3,309
通用型伺服器	13,444	10,954	11,357	11,942
整體伺服器	13,815	11,532	13,262	15,251
年增率 (%)	2022	2023F	2024F	2025F
AI 伺服器		56	230	74
通用型伺服器		(19)	4	5
整體伺服器	7	(17)	15	15
出貨量比重 (%)	2022	2023F	2024F	2025F
AI 伺服器	3	5	14	22
通用型伺服器	97	95	86	78
整體伺服器	100	100	100	100

資料來源：Gartner；凱基預估

圖 16：2023-24 年 Intel 與 AMD 推出之伺服器平台

平台	Intel Purley	Intel Purley	Intel Cedar Island	Intel Whitley	Intel Eagle Stream	Intel Eagle Stream	Intel Birch Stream	AMD Zen 2	AMD Zen 3	AMD Zen 4	AMD Zen 4c	AMD Zen 4	AMD Zen 5
上市時間	3Q17	3Q19	2H20	2Q21	1Q23	4Q23	2024F	2Q19	1Q21	4Q22	1H23F	2023F	2024F
CPU	Skylake-EP Cannon Lake-EP	Cascade Lake	Cooper Lake	Ice Lake	Sapphire Rapids (Intel 7)	Emerald Rapids (Intel 7)	Granite Rapids (Intel 3, P-core)	Rome	Milan	Genoa	Bergamo	Siena	Turin
製程	14nm / 14nm+	14nm++	14nm	10nm	10nm	10nm++	3nm	7nm	7nm+	5nm	5nm	5nm	3nm / 4nm
CPU 插槽	LGA 3647	LGA 3647	LGA 4189	LGA 4189	LGA 4677	LGA 4677	LGA 7529	FC LGA 4094	FC LGA 4094	FC LGA 6096	FC LGA 6096	FC LGA 4844	FC LGA 6096
CPU 核心	28	28	48	26	60	64	120	64	64	96	128	64	256
DRAM	6通道 DDR4	6通道 DDR4	8通道 DDR4	8通道 DDR4	8通道 DDR5	DDR5	DDR5	8通道 DDR4	8通道 DDR4	12通道 DDR5	DDR5	DDR5	TBA
PCIe	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 4.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	TBA
CPU 熱設計功耗	45-165W	165-250W	高達300W	高達270W	高達350W	350-400W	400W+	120-225W	225-280W	320-400W	320-400W	70-225W	480-600W

資料來源：公司資料；凱基預估

#5 2024 年 PC 需求復甦是否有下檔風險？

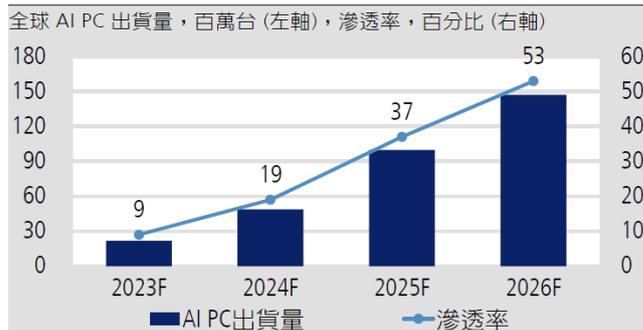
受淡季影響，大部分品牌預估 1Q24 筆電出貨量季減高個位數至兩位數。最近的法說會中，HPQ (美) 預估四月季度其 Personal System (PC) 營收季減高個位數；Dell (美) 估計本季 (至 2024 年 4 月 30 日止) CSG 營收 (PC) 年減 3% 但季持平，優於市場共識，我們認為這可歸因於需求較穩定的商務 PC 比重較高 (超過 70%)。此外，淡季與消費者需求走緩使需求展望轉弱，以致台灣 ODM 廠商展望 1Q24 筆電出貨量季減 10-15%。

然而，多數品牌仍預期 2024 年全球 PC 出貨量年增低至中個位數 (圖 17)，我們認為該預估可能有下檔風險，因為 1H24 的展望隱含 3Q24 PC 出貨量將要達季增 20% 以上。此外，AI PC 發展為另一亮點，我們預期 Computex 期間，多數品牌將展示具較高運算能力 (40 TOPS 以上) 的 AI PC，搭載 Qualcomm (美) 的 Elite X 與 AMD 的 Strix Point CPU。雖然我們認為 AI PC 對 PC 品牌的 2024 年營收與獲利貢獻有限，但 AI PC 可望將帶動 2025-26 年 PC 產業換機周期與長期成長。

短期而言，PC 供應鏈股價可能受到 1H24 PC 需求不振壓制，但我們認為任何股價拉回都是優良的進場時點。儘管 AI PC 今年獲利貢獻有限，但 5-6 月 AI PC 現身 Computex 將推升股價。

圖 17：2024 年 PC 出貨量年增 6%


資料來源：Gartner；凱基預估

圖 18：AI PC 滲透率提升


資料來源：Gartner；凱基預估

圖 19：Intel / AMD 筆電 CPU 產品藍圖

	Rocket Lake	Alder Lake	Raptor Lake	Meteor Lake	Arrow Lake	Lunar Lake	Panther Lake	Ryzen 4000 (Renoir)	Ryzen 5000 (Cezanne)	Ryzen 6000 (Rembrandt)	Ryzen 7000 (Phoenix)	Ryzen 8000 (Strix Point)
發表日期	1Q21	1H22	1H23	4Q23	2024F	2025F	2025F	1Q20	4Q20	1Q22	1Q23	2024F
製程	14nm+++++	Intel 7 (10nm)	Intel 7 (10nm)	Intel 4 (7nm)	Intel 20A	Intel 18A	Intel 18A	TSMC N7	TSMC N7+	TSMC N6	TSMC N4	TSMC N4
微架構(P-core)	Cypress Cove	Golden Cove	Raptor Cove	Redwood Cove	Lion Cove	Lion Cove	TBD	Zen 2	Zen 3	Zen 3+	Zen 4	Zen 5
DRAM	DDR4	DDR4 / DDR5	DDR4 / DDR5	DDR5	TBD	TBD	TBD	DDR4	DDR4	DDR5	DDR5	DDR5
PCIe	Gen 4	Gen 5	Gen 5	Gen 5	Gen 5	TBD	TBD	Gen 4	Gen 3	Gen 4	Gen 5	Gen 5

資料來源：公司資料；凱基投顧

圖 20：IT 裝置出貨量在 2024-25 年重回增長軌道

出貨量 (百萬台)	2018	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
PC (筆電 + 桌機 + Chromebook)	274.7	278.5	308.2	341.7	284.1	243.2	256.6
桌機	99.8	100.2	79.8	85.3	76.1	67.2	70.7
筆電 (含 Chromebook)	174.9	178.3	228.3	256.4	208.0	176.0	185.9
Chromebook	14.9	16.3	32.6	35.3	19.4	18.2	19.6
智慧型手機	1,555.3	1,538.7	1,351.3	1,433.5	1,268.8	1,166.5	1,218.9
中國	405.8	390.8	342.8	332.6	276.6	254.8	267.5
其他	1,149.5	1,148.0	1,008.5	1,101.0	992.1	911.7	951.4
iPhone	209.0	193.5	199.8	239.2	233.9	228.4	240.3
伺服器	13.0	12.5	12.7	12.9	13.8	11.6	13.3
企業用	10.5	10.0	9.7	9.8	10.3	8.3	9.1
自建/白牌	2.5	2.6	3.0	3.1	3.6	3.3	4.2
年增率 (%)	2018	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
PC (筆電 + 桌機 + Chromebook)	(0.3)	1.4	10.7	10.9	(16.9)	(14.4)	5.5
桌機	(2.5)	0.4	(20.3)	6.9	(10.9)	(11.6)	5.2
筆電 (含 Chromebook)	1.0	1.9	28.1	12.3	(18.9)	(15.4)	5.6
Chromebook	16.8	9.4	100.0	8.2	(45.2)	(6.0)	8.0
智慧型手機	1.2	(1.1)	(12.2)	6.1	(11.5)	(8.1)	4.5
中國	(3.1)	(3.7)	(12.3)	(3.0)	(16.8)	(7.9)	5.0
其他	2.8	(0.1)	(12.1)	9.2	(9.9)	(8.1)	4.4
iPhone	(2.7)	(7.4)	3.3	19.7	(2.2)	(2.4)	5.2
伺服器	13.1	(3.2)	1.1	1.9	6.9	(16.1)	15.0
企業用	8.9	(4.6)	(3.2)	1.5	4.6	(18.7)	9.1
自建/白牌	34.9	2.5	17.9	3.4	14.3	(8.8)	30.0

資料來源：Gartner；凱基預估

上述凱基分析員為證監會持牌人，隸屬凱基證券亞洲有限公司從事相關受規管活動，其及／或其有聯繫者並無擁有上述有關建議股份，發行人及／或新上市申請人之財務權益。

免責聲明 於本報告內所載的所有資料，並不擬提供予置身或居住於任何法律上限制凱基證券亞洲有限公司（「凱基」）或其關聯成員派發此等資料之司法管轄區的人士或實體使用。此等資料不構成向任何司法管轄區的任何人士或實體作出的任何投資意見、或發售的要約、或認購或投資任何證券或其他投資產品或服務的邀請、招攬或建議，亦不構成於任何司法管轄區用作任何上述之目的之資料派發。請特別留意，本報告所載的資料，不得在美國、或向美國人士（即美國居民或按照美國或其任何州、屬土或領土之法律成立的合夥企業或公司）或為美國人士之利益，而用作派發資料、發售或邀請認購任何證券。於本報告內的所有資料只作一般資料及參考用途，而沒有考慮到任何投資者的特定目的、財務狀況或需要。該等資料不擬提供作法律、財務、稅務或其他專業意見，因此不應將該等資料賴以作為投資專業意見。

部份凱基股票研究報告及盈利預測可透過 www.kgi.com.hk 取閱。詳情請聯絡凱基客戶服務代表。本報告的資料及意見乃源於凱基的內部研究活動。本報告內的資料及意見，凱基不會就其公正性、準確性、完整性及正確性作出任何申述或保證。本報告所載的資料及意見如有任何更改，凱基並不另行通知。凱基概不就因任何使用本報告或其內容而產生的任何損失承擔任何責任。本報告亦不存有招攬或邀約購買或出售證券及／或參與任何投資活動的意圖。本報告只供備閱，並不能在未經凱基書面同意下，擅自以任何方式轉發、複印或發佈全部或部份內容。凱基集團成員公司或其關聯人可提供服務予本文所提及之任何公司及該等公司之關聯人。凱基集團成員公司、其關聯人及其董事、高級人員及僱員可不時就本報告所涉及的任何證券持有。