

# 電子硬體產業

## 焦點內容

1. 我們預期 2024-25 年 Nvidia AI GPU 出貨量將成長至 400 萬與 470-480 萬顆，其中 2024-25 年 Hopper GPU 比重各為 85%、25%，Blackwell GPU 比重各為 10%、75%。
2. Blackwell 產品將自 2Q24 開始出貨、3Q24 起量，且客戶資料中心將於 4Q24 導入 GPU。我們預估 2024 年 Nvidia 平台中 Blackwell 佔比將達 10%、2025 年 70-80%。CSP 客戶、企業、消費性 IoT 客戶與國家主權級別客戶皆為 AI GPU 的客戶與主要成長動能。
3. GB200 機櫃需求來自大型 CSP 與伺服器品牌商。我們預估 2025 年機櫃出貨將達 4-4.5 萬櫃，其中前四大美系 CSP 佔需求之 80-85%，鴻海與廣達為主要組裝廠。散熱、電源供應、DAC 電線與高階光纖連接器亦將受惠此趨勢。

## 凱基投顧

向子慧  
886 2 2181 8726  
angelah@kgi.com

余昀澄  
886 2 2181 8013  
alex.a.yu@kgi.com

林祐熙  
886 2 2181 8725  
jacklin.lin@kgi.com

姜兆剛  
886 2 2181 8742  
jackson.chiang@kgi.com

李承泰  
886.2.2181.8729  
terry.lee@kgi.com

劉宇程  
886 2 2181 8727  
lucas.liu@kgi.com

黃韋中  
886 2 2181 8749  
josh.huang@kgi.com

陳韻如  
886 2 2181 8037  
yvonne.chen@kgi.com

重要免責聲明，詳見最終頁

## GB200 機櫃為 2H24-2025 年 AI 伺服器之亮點

### 重要訊息

Nvidia(美)展望 Blackwell 平台 2Q24 開始生產、3Q24 起量，4Q24 客戶將在資料中心安裝 Blackwell GPU。因 AI 需求強勁，GPU 產品轉換期影響有限，我們預期 AI 伺服器供應鏈持續受益於 2024-25 年營收與獲利上揚。

### 評論及分析

**Nvidia Blackwell GPU 如期推出，推升 2025 年 AI 伺服器市場。**隨 Nvidia 之 AI GPU 需求攀升，台積電 (2330 TT) CoWoS 月產能將從 4Q23 的 1.3 萬片擴張至 4Q24、4Q25 的 4 萬與 5.5 萬片。2024 年 Nvidia 整體 AI GPU 出貨量預計將成長至 400 萬顆 (對比我們前估為 355 萬顆)，2025 年 470-480 萬顆，其中 2024-25 年 Hopper GPU 比重各為 85%、25%，Blackwell GPU 比重各為 10%、75%。市場預期客戶興趣濃厚，將使 GB200 AI 伺服器需求強勁。我們認為 Blackwell GPU 將於 9 月上市，4Q24 將小量出貨。B100/B200 與 GB200 之上市時程相仿，兩者 2025 年量體將顯著成長。加上 AMD (美) MI300X / 350、Intel (美) 的 Gaudi 2&3 與 ASIC 出貨(主要為 Google(美) TPU 與 AWS (美) Trainium)，我們預估 2024 年整體訓練 AI GPU 出貨量將成長至約 552 萬顆、2025 年 787 萬顆，換算 2024-25 年 AI 訓練用伺服器出貨 71.5 萬台、124.5 萬台，佔整體伺服器比重 6%、10%。若加上推論用伺服器，整體 AI 伺服器出貨比重將更高。基於 AI 伺服器之高單價，我們預估 2024-25 年 AI 伺服器營收貢獻將佔全球伺服器營收 60-70%。

**AI 伺服器將推升散熱、電源供應、機櫃組裝之內含價值。**Nvidia 於 5/22 法說會上指出 Blackwell 產品 2Q24 開始出貨、3Q24 起量，4Q24 資料中心客戶開始裝載 GPU。我們因此預估 2024 年 Nvidia 平台中 Blackwell 佔比將達 10%、2025 年 70-80%。CSP 客戶、企業、消費性 IoT 客戶與國家主權級別客戶皆為 AI GPU 的客戶與主要成長動能。我們預估來自大型 CSP 與品牌商 2025 年 GB200 櫃需求達 4-4.5 萬櫃，Microsoft (美) 需求比重約 35%，而 AWS (美)、Meta (美)、Google (美)、Supermicro (美)、Dell (美)與 Oracle (美) 亦有需求。我們據此預估在 2024 年資本支出已上修至高水準之際，CSP 將持續增加 2025 年資本支出。鴻海集團 (2317 TT) 之工業富聯 (FIL；中) 是 Microsoft 的主要 GB200 組裝廠，而廣達 (2382 TT) 主要供應 AWS、Meta 與 Google，我們預估鴻海 GB200 機櫃組裝市佔率將約 40%，廣達 30%，其餘 30%則由緯穎 (6669 TT)、緯創 (3231 TT)、ZT (美) 與 Supermicro 所供應。GB200 伺服器機櫃單價較高，NVL36 / 72 機櫃介於 180-350 萬美元，將使 2025 年 AI 伺服器佔各 ODM 伺服器營收比重過半。零組件產業中，散熱產品內含價值將成長最大，係因採用液冷散熱。在水冷板模組、CDU (冷卻液分配裝置)、分歧管、機櫃、RDHx、風扇背門與機箱帶動下，我們預期單一 GB200 機櫃散熱內含價值將成長至 4-8 萬美金，相較每一機櫃氣冷內含價值為 2,000-3,000 美金。電源供應方面，單一 GB200 晶片功耗達 2.7 千瓦，單一 NVL72 機櫃電源需求為 120 千瓦或以上，預估單一 NVL72 機櫃內含價值將至少提升至 1.8-2 萬美金，對比 H100 設計為 6,000-8,000 美金。我們亦正向看待 GPU 從 Hopper 系列升即至 Blackwell 系列將帶動 NVLink 數量與規格，有利於 DAC (直連電纜, Direct attach cable) 與高階光纖連接器供應商。

### 投資建議

我們認為 AI 伺服器與 GB200 趨勢下之主要受惠者為鴻海、廣達、緯穎、緯創、奇鋌 (3017 TT)、雙鴻 (3324 TT)、高力 (8996 TT)、台達電 (2308 TT)、勤誠 (8210 TT)、川湖 (2059 TT)、波若威 (3163 TT) 與佳必琪 (6197 TT)。

### 投資風險

需求疲弱；CSP 重複下訂 AI 伺服器。

## 關鍵假設圖表

圖 1：2024-25 年 AI GPU 與 AI 伺服器預估

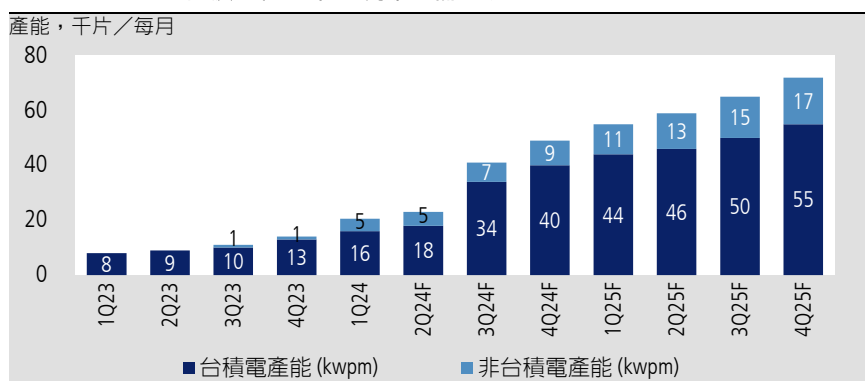
Nvidia 訓練用GPU數量 (千顆)	2024F	2025F
Nvidia GPU合計	4,005	4,760
H100/ A100 出貨量	3,605	1,190
Blackwell 出貨量 (B100/B200/GB200)	401	3,570
B100/B200	200	1,474
GB200	200	2,096
訓練用GPU比重 (%)	2024F	2025F
H100/ A100 出貨量	90	25
Blackwell 出貨量(B100/B200/GB200)	10	75
B100/B200	50	41
GB200	50	59
Nvidia AI訓練用伺服器出貨量 (千台)	2024F	2025F
H100 /A100 (8 GPU/每台伺服器)	451	149
B100/B200 (8 GPU/每台伺服器)	25	184
GB200 (4 GPU/每台伺服器)	50	524
<b>Nvidia AI 訓練用伺服器合計</b>	<b>526</b>	<b>857</b>
AI訓練用GPU出貨量 (千顆)	2024F	2025F
Nvidia (H/B-series)	4,005	4,760
AMD (MI300X/350)	420	768
Intel (Gaudi 2/3)	232	450
小計	4,657	5,978
ASIC (Google TPU與AWS Trainium)	864	1,888
AI訓練用 GPU 合計	5,521	7,866
AI訓練用伺服器出貨量 (千台)	2024F	2025F
Nvidia (H/B-series)	526	857
AMD (MI300X/350)	53	96
Intel (Gaudi 2/3)	29	56
小計	607	1,009
ASIC (Google TPU與AWS Trainium)	108	236
<b>AI訓練用伺服器合計</b>	<b>715</b>	<b>1,245</b>
伺服器出貨量 (千台)	2024F	2025F
AI 訓練用伺服器	715	1,245
其他 (通用型伺服器+AI推論)	11,106	11,759
整體伺服器	11,822	13,004
年增率 (%)	2024F	2025F
AI 訓練用伺服器	188	74
其他 (通用型伺服器+AI推論)	1	6
整體伺服器	5	10
出貨量比重 (%)	2024F	2025F
AI 訓練用伺服器	6	10
其他 (通用型伺服器+AI推論)	94	90
整體伺服器	100	100

資料來源：凱基預估

### CoWoS 產能擴張以支撐 AI server GPU 需求攀升

- 在 Nvidia 持續推升其 AI GPU 需求之際，台積電 (2330 TT, NT\$875, 未評等) 持續擴張其 CoWoS 產能，其他供應商如 Amkor (美)與日月光投控 (3711 TT, NT\$161.5, 未評等) 亦然。我們預期台積電 CoWoS 月產能將從 4Q23 的 1.3 萬片擴張至 4Q24、4Q25 的 4 萬與 5.5 萬片，而其他供應商同一期間月產能則分別從 1 千片成長至 9 千片、1.7 萬片(圖 2)。
- 我們據此預期 Nvidia 整體 AI GPU 出貨量將在 2024 年成長至 400 萬顆 (對比我們前估為 355 萬顆)，而 2025 年將提升至約 470-480 萬顆，其中 2024 年 Hopper GPU 比重 85%、Blackwell GPU 比重 10%，2025 年則為 Hopper GPU 25%、Blackwell GPU 75% (圖 3)。
- Nvidia 在 2024 GTC 大會上發表 Blackwell GPU 與 GB200 超級晶片後，市場高度預期 GB200 AI 伺服器(Nvidia's DGX 結構)數量將在客戶濃厚興趣下帶動成長。我們認為 Blackwell GPU 將於 9 月上市，4Q24 將小量出貨。B100/B200 (x86 架構下 H100/H200 之次世代)與 GB200 (ARM 架構下之 Grace CPU 與 B200 GPU) 之上市時程相仿，兩者皆將於 2025 年進入量產。
- 展望 2025 年，我們預估 Blackwell 系列將佔 Nvidia AI GPU 75%，其他 25%為 Hopper 系列。Blackwell 系列 CPU 中，基於 CSP 需求約為 4.2-4.3 萬櫃 GB200 機櫃，此將需要使用 210 萬顆 GPU，佔整體 Blackwell GPU 供應量 50-60%，而 2025 年 B100/B200 則佔 Blackwell 系列 40-50% (圖 3)。
- Hopper 與 Blackwell 中 B100/B200、GB200 之數量仍在配置中，最終取決於 Nvidia 之市場策略。因涉及 CoWoS 產量與良率、記憶體供應 (HBM3e)與 NVLink 交換器生產等因素，我們後續將持續追蹤 Blackwell GPU 數量與 GB200 系統。

圖 2：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 3：Nvidia 2024 年訓練用 AI 伺服器出貨量將成長至 52.6 萬台、2025 年 85.7 萬台

Nvidia 訓練用GPU數量 (千顆)	2024F	2025F
Nvidia GPU合計	4,005	4,760
H100/ A100 出貨量	3,605	1,190
Blackwell 出貨量 (B100/B200/GB200)	401	3,570
B100/B200	200	1,474
GB200	200	2,096
訓練用GPU比重 (%)	2024F	2025F
H100/ A100 出貨量	90	25
Blackwell 出貨量(B100/B200/GB200)	10	75
B100/B200	50	41
GB200	50	59
Nvidia AI訓練用伺服器出貨量 (千台)	2024F	2025F
H100 /A100 (8 GPU/每台伺服器)	451	149
B100/B200 (8 GPU/每台伺服器)	25	184
GB200 (4 GPU/每台伺服器)	50	524
<b>Nvidia AI 訓練用伺服器合計</b>	<b>526</b>	<b>857</b>

資料來源：凱基預估

### AI 伺服器需求於 2024-25 持續成長；2025 年 GB200 設計中，系統整合扮演的重要性提升

- 基於 CoWoS 產能擴張，我們認為 2024-25 年 AI 伺服器 GPU 出貨量持續成長，將滿足 CSP 與企業之 AI 伺服器需求。我們預估 2024 年 Nvidia AI GPU 出貨量達 400 萬顆，其中 90% 為 A100/H100/H200 架構、10% 為 B100/B200/GB200 架構。多數 AI 伺服器採用 8 GPU 設計，預期 2024 年搭載 Nvidia GPU 之訓練用 AI 伺服器出貨將達約 52.6 萬台（圖 3）。
- Nvidia 於 5/22 法說會提及 Blackwell 平台將於 2Q24 開始生產、3Q24 放量，而 4Q24 資料中心客戶將開始採用。我們因此預估在 Nvidia 平台中，2024 年 Blackwell 佔比將達 10%，並於 2025 年達 70-80%。CSP 客戶、企業、消費性 IoT 客戶與國家級別客戶皆為 AI GPU 的客戶，並將成為主要成長動能。
- 2025 年，多數訓練用 AI 伺服器（約 70-80%）將升級至 B100/B200 與 GB200 架構，我們目前預估 GB200 GPU 顆數將為 210 萬顆、B100/B200 約 150 萬顆、H100/H200 110-120 萬顆。上述假設基於目前各 CSP 業者 GB200 訂單所推估，3Q24 後比重將更明確。
- 針對 CSP 與伺服器品牌商之 GB200 機櫃需求，我們根據供應鏈訪查，預期 2025 年整體市場之 GB200 機櫃出貨量為 4 萬-4.5 萬櫃。2025 年 Microsoft(美) GB200 機櫃需求約為 1.5 萬櫃、AWS(美) 約 1 萬櫃與、Google(美)約 6,000 櫃、Meta(美)約 5,000 櫃、Supermicro (美) 約 5,000 櫃，而 Dell(美)、Oracle(美)及其他合計約 1,000-2,000 櫃（圖 4）。
- 當前 GB200 設計方面，僅 Microsoft 將採用 NVL72 設計(1U)，而 AWS 的設計為一組 2 個 NVL36 (2U)機櫃，Meta 與 Google 將採用 NVL36 設計。NVL36 為 2U 伺服器設計，在散熱效率考量下，2025 年較多 CSP 將採用此規格。

- GB200 NVL72 機櫃 (36 顆 Grace CPU 與 72 顆 Blackwell GPU) 與 GB200 NVL36 機櫃 (包含 18 顆 Grace CPU 與 36 顆 Blackwell GPU) 皆有高度機會採用液冷設計。
- Microsoft GB200 AI 伺服器組裝廠為鴻海(2317 TT, NT\$173, 增加持股)與工業富聯(中)，廣達(2382 TT, NT\$284, 增加持股)則為 AWS、Meta、Google 之組裝廠。我們預估 GB200 組裝訂單比重為鴻海約 40%、廣達約 30%，其於 30%則為緯穎(6669 TT, NT\$2,740, 增加持股)、緯創(3231 TT, NT\$114, 增加持股)、ZT (美)與 Supermicro。
- 我們預估 Nvidia AI GPU 2024 年出貨量 400 萬顆、2025 年 476 萬顆，整體 Nvidia AI 訓練用伺服器 2024 年為 52.6 萬台、2025 年 85.7 萬台。
- 除了 Nvidia 高階 AI 訓練用伺服器外，AMD (美) 2024 年訓練用伺服器 GPU 約 42 萬顆、2025 年 76.8 萬顆，而 Intel (美) Gaudi 2 與 Gaudi 3 在 2024 年合計約 23.2 萬顆、2024 年 45 萬顆。因此，2024 年整體 AI GPU 顆數將成長至 466 萬顆、2025 年 598 萬顆。(圖 5)
- 再加上 ASIC 設計之 AI 伺服器，包括 Google TPU 與 AWS Trainium，我們預期整體訓練用 GPU 市場 2024 年將有 552 萬顆、2025 年 787 萬顆。而整體 AI 訓練用伺服器台數在 2024 年將為 71.5 萬台、2025 年 125 萬台。上述預估較我們前次預估上修，主要反映 ASIC 出貨量優於我們原估。(圖 6)
- 我們預估 AI 訓練用伺服器在 2024 年將佔整體伺服器出貨量 6%、2025 年上揚至 10%。AI 訓練用伺服器成長強勁將是未來兩年全球伺服器需求的主要成長動能。

**圖 4：2025 年 GB200 需求中，有 85%來自四大 CSP 業者**

出貨量	機櫃數	比重 (%)	主要ODM廠商
MSFT	15,000	35	鴻海
AWS	10,000	24	廣達
Google	6,000	14	Celestica / 廣達
Meta	5,000	12	廣達
其他	6,500	15	
合計	42,500	100	

資料來源：凱基預估

**圖 5：2023-25 年 AI 伺服器快速成長; 凱基上修 2024-25 年需求**

AI訓練用GPU出貨量 (千顆)	2024F	2025F
Nvidia (H/B-series)	4,005	4,760
AMD (MI300X/350)	420	768
Intel (Gaudi 2/3)	232	450
小計	4,657	5,978
ASIC (Google TPU與AWS Trainium)	864	1,888
AI訓練 GPU 合計	5,521	7,866
AI訓練用伺服器出貨量 (千台)	2024F	2025F
Nvidia (H/B-series)	526	857
AMD (MI300X/350)	53	96
Intel (Gaudi 2/3)	29	56
小計	607	1,009
ASIC (Google TPU與AWS Trainium)	108	236
AI訓練用伺服器合計	715	1,245

資料來源：凱基預估

**圖 6：預估 AI 訓練用伺服器在整體伺服器出貨量佔比自 2023 年的 2%成長至 2025 年的 10%**

伺服器出貨量 (千台)	2022	2023	2024F	2025F
AI 訓練用伺服器	124	249	715	1,245
其他 (通用型伺服器+AI推論)	13,703	11,010	11,106	11,759
整體伺服器	13,827	11,259	11,822	13,004
年增率 (%)	2022	2023F	2024F	2025F
AI 訓練用伺服器		101	188	74
其他 (通用型伺服器+AI推論)		(20)	1	6
整體伺服器	7	(19)	5	10
出貨量比重 (%)	2022	2023F	2024F	2025F
AI 訓練用伺服器	1	2	6	10
其他 (通用型伺服器+AI推論)	99	98	94	90
整體伺服器	100	100	100	100

資料來源：Gartner, 凱基預估

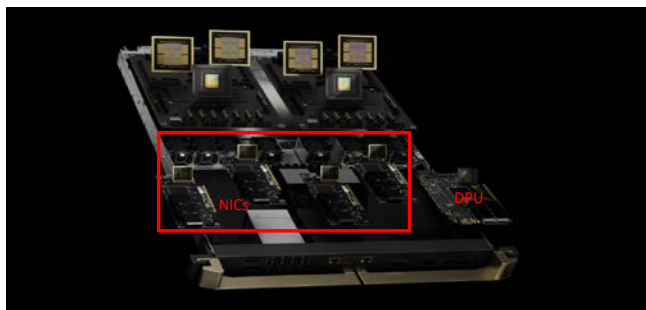
### Nvidia 推出 GB200 NVL72/ NVL36 架構，基於 DGX 設計

- Nvidia GB200 NVL 72 為液冷式機櫃級解決方案，運算速度超過 1.4 exaFLOPS(每秒千兆次運算)，包括 10 個 compute tray (每層高度 1U)、9 個 switch tray (2U)、8 個 compute tray (1U) (10+9+8)，即 10+9+8 架構。機櫃最上方有一台 TOR Switch，而機櫃上方與底部各有一個高度 3U 的 power tray (圖 7-9)。
- 此外，Nvidia 也推出了 DGX SuperPOD，由 8 個 GB200 NVL72 機櫃組成，採用液冷設計，並提供高運算力 (圖 10)。
- GB200 NVL36 為客製化解決方案，大部分 CSP 將採用此款，架構包括 5 個 compute tray (每層高 2U)、9 個 switch tray (2U)、4 個 compute tray (2U)，即 5+9+4 架構。
- GB200 NVL72 與 GB200 NVL36 的主要差異在於 NVL36 每個機櫃只有 9 層 compute tray，每層高 2U，客戶可自行客製化設計，且高度較高使散熱效率較佳。
- 每個 compute tray 由兩個 GB200 Grace Blackwell Superchip (每個 Superchip 有 1 顆 Grace GPU、2 顆 Blackwell GPU)、NVLink、Smart NIC 卡組成，亦即 GB200 NVL72 機櫃有 36 顆 CPU、72 顆 Blackwell

GPU，並透過 Nvlink 連接各 GPU 運算，GB200 NVL36 機櫃則有 18 顆 CPU 與 36 顆 GPU。

- 每層 Switch tray 有 2 個 Nvlink Switch 晶片，共提供 14.4TB/s 頻寬。(圖 8)。
- 我們預估每個 GB200 NVL72 機櫃價格為 300-350 萬美元、GB200 NVL36 為 180-200 萬美元，而 GPU 與 CPU 佔成本大宗，約 75-80% (圖 11)。
- 此外，GB200 NVL72/36 數個關鍵零組件內含價值高於 H100 機櫃 (每個機櫃 4 台 H100 伺服器)，包括散熱、電源供應、ODM 組裝等。後續段落將討論關鍵零組件規格升級與內含價值差異。

圖 7：GB200 Compute tray 內含 GB200 超級晶片、Smart NIC 與 DPU 晶片



資料來源：Nvidia；凱基

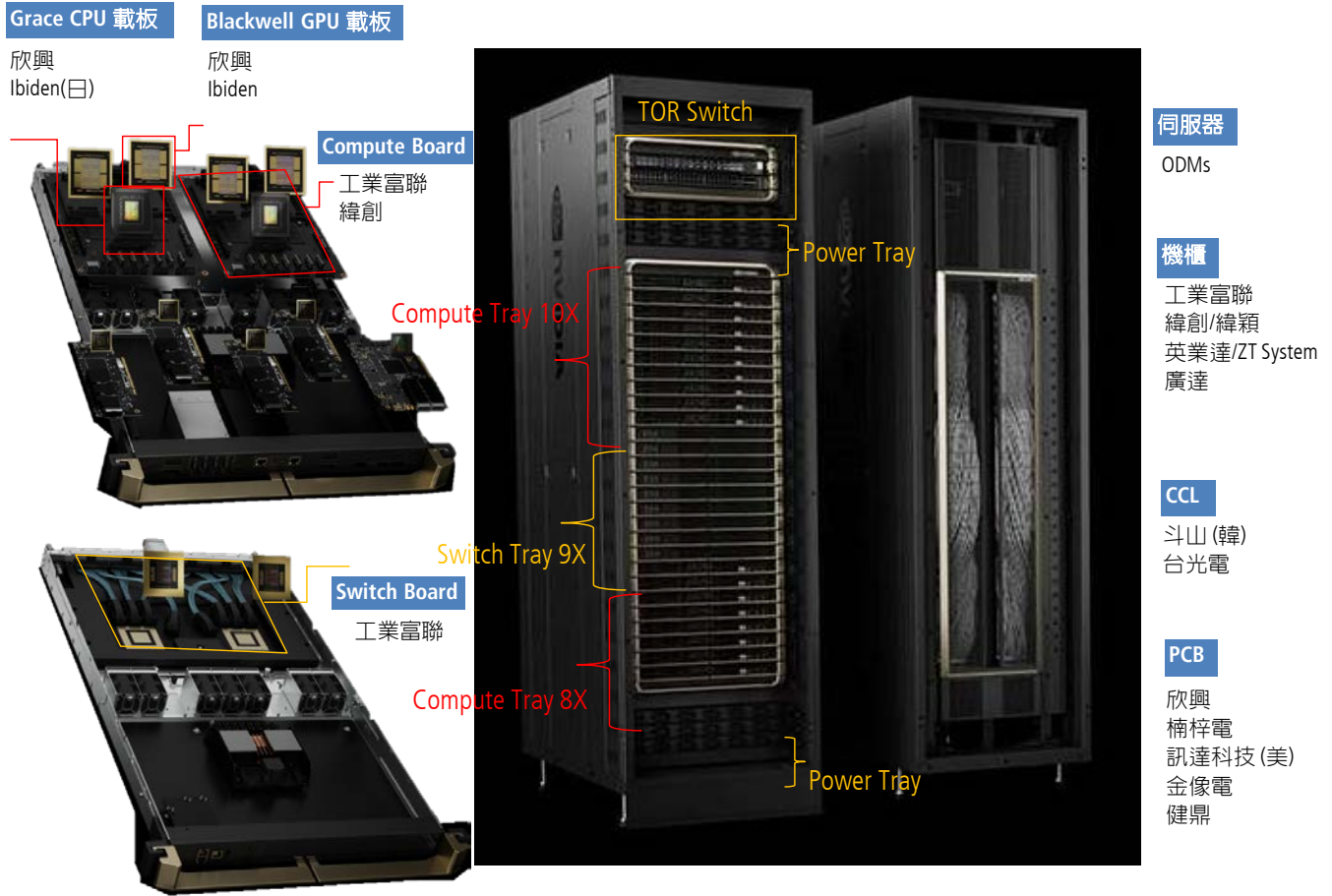
圖 8：每一層 GB200 Switch tray 皆有兩個 Nvlink 晶片



資料來源：Nvidia；凱基



圖 9: GB200 NVL72 拆解與供應鏈



資料來源：Nvidia：凱基

圖 10: GB200 Superpod



資料來源：Nvidia：凱基



**圖 11：BOM 表成本分析 — NVL72 與 NVL36 機櫃**

	NVL36	NVL72
機櫃出貨量 (台)	26,775	15,725
佔GB系列比例(%)	63	37
<b>假設</b>		
Compute tray	9	18
每層tray的GPU	4	4
每層tray的CPU	2	2
每層tray的smart NIC	4	4
Switch tray	9	9
<b>總出貨量 (千台)</b>		
GPU	964	1,132
CPU	482	566
<b>平均單價</b>		
GPU	35,000	35,000
CPU	2,500	2,500
Smart NIC	2,000	2,000
<b>每台機櫃的內含價值 (百萬美元)</b>	<b>1.8-2</b>	<b>3-3.5</b>
<b>單一機櫃content比重 (%)</b>		
GPU	67.2	74.9
Grace CPU	2.4	2.7
NIC	3.8	4.3
Compute tray	73.5	81.9
Switch tray	16.0	8.9
散熱	3.6	2.9
電源、機殼與其他	2.1	1.5
組裝	4.8	4.8
<b>總計</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

資料來源：凱基預估

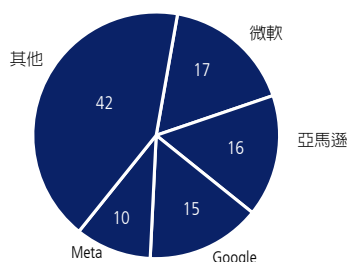
### 台灣 ODM 業者將扮演 AI 伺服器供應鏈的重要角色

- 台灣 ODM 業者已主導全球伺服器供應鏈，組裝市佔率超過 90%。我們預期這些 ODM 業者將受惠 AI 伺服器趨勢，2024-25 年伺服器營收貢獻將持續成長。
- 採用 H100/H200 設計的 AI 伺服器每台配備八顆 GPU。由於散熱多採氣冷方式，因此 AI 伺服器高度為 7U，以此推算每台機櫃平均應包含四台伺服器，此為 2024 年 AI 伺服器的主流配置。
- Nvidia 推出 AI 伺服器次世代 Blackwell GPU，並發表 DGX 架構的 GB200 NVL36/72 AI 伺服器。GB200 伺服器採用 1U/2U 設計，每層 tray 高度較低，因此每個機櫃可裝載 9/18 層 compute tray 以及 9 層 switch tray。我們預期 2025 年 GB200 將成為 AI 伺服器主流設計之一。
- 我們預期 2024 年搭載 Nvidia GPU 的 AI 伺服器出貨量將達 52.6 萬台 (圖 3)，其中約 85%採用 H100/H200 GPU、Blackwell 系列 10%、Ampere 系列 5%。出貨對象以 Microsoft (美) 為主，比例約 17%，其次依序為 AWS (美)、Google (美)、Meta (美) 與中國 CSP 業者，上述 CSP 業者合計出貨佔比約 50-60%。(圖 12)
- 基於 CoWoS 擴充產能推算 (以滿足 Nvidia AI GPU 需求成長)，我們預期 2025 年採用 Nvidia GPU 的 AI 伺服器出貨量將成長至 85.7 萬台 (圖 3)，其中 H100/H200 系列佔 25%，B100/B200/GB200 系列 75%。Microsoft 仍為 Blackwell 系列 GPU 的最大需求者，尤其是 GB200 系列。每個 GB200 NVL72 機櫃裝載 18 層 compute tray 以及 9 層 switch tray (總共配置 72 顆 GPU 與 36 顆 CPU)，我們預估 2025 年 GB200 NVL72 機櫃需求

量約 1.5 萬個機櫃，約佔 GB200 總機櫃數量 (4.25 萬櫃) 之 35%。其他 CSP 業者則多數採用 NVL36 規格 (每台機櫃裝載 9 個 compute tray 以及 9 個 switch tray，總共配置 36 顆 GPU 與 18 顆 CPU)，而 AWS 需求量 1 萬櫃、Google 6,000 櫃、Meta 5,000 櫃。

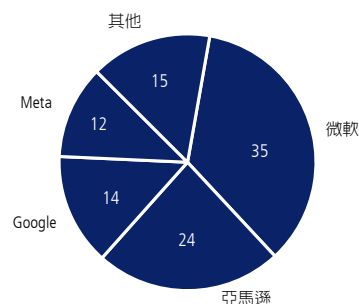
- 2025 年美國四大 CSP 將是 GB200 機櫃的主要買家 (佔總量的 85%)，其餘 15% 的需求則來自 Supermicro、Oracle 與 Dell 等品牌廠。
- GB200 機櫃主要將由鴻海與廣達組裝。鴻海是 Microsoft 的主要供應商，而廣達主要供應 AWS、Meta 與 Google。我們預期鴻海在 GB200 機櫃組裝的市佔率約 40% (客戶包括 Microsoft、Oracle 與 Dell)，廣達市佔率則約為 30%。
- 相較於同業，鴻海可望在 GB200 供應鏈享有較高的產值貢獻，包括 compute board (市佔率約 50%)、switch board (市佔率約 90%)、DPU 板生產以及 GB200 DGX/MGX 系統機櫃整合 (市佔率約 40%)。
- 緯創在 GB200 供應鏈中將負責生產 compute board 以及部份周邊配板，其在 GB200 機櫃所出貨的產品內含價值高於 H100 機櫃。
- 廣達主要為 CSP 業者提供機櫃組裝服務，而 GB200 機櫃的均價 (約 200-300 萬美元) 明顯高於 H100 機櫃 (約 80-100 萬美元)。
- 緯穎可望於 2025 年切入 MGX 架構 GB200 機櫃的供應鏈，並參與採用 B100/B200 設計的部份國家主權專案。
- 英業達(2356 TT, NT\$54, 增加持股)將為策略夥伴組裝廠 ZT (美) 提供 compute board，我們預期公司主要的 GB200 產品皆基於 MGX 架構設計。
- 技嘉(2376 TT, NT\$317, 增加持股)目前正處於 B100、B200 與 GB200 產品設計(design-in)及送樣階段。GB200 方案屬機櫃級設計，產品設計更為複雜，涵蓋系統與散熱解決方案整合。多數 CSP 業者已釋出 2025 年訂單。我們認為通路客戶開發並採用 B100 與 GB200 設計所需的時間較長。
- 由於 GB200 機櫃價格昂貴(約為 200-300 萬美元)，因此我們認為僅有 CSP 龍頭業者或大型企業有能力負擔支出。與此同時，ODM 業者需要更多營運資金才能投入 GB200 機櫃生產，因此財務結構較佳、資產負債狀況較好的 ODM 業者應更能獲得訂單。
- 近期已有幾家 ODM 業者與供應鏈廠商發行公司債/可轉債籌資以滿足 2025 年的營運資金需求，包括鴻海、技嘉、雙鴻等(3324 TT, NT\$834, 增加持股)。

圖 12：2024 年 AI 伺服器需求中，有 58% 來自四大 CSP 業者  
市佔率 (%)



資料來源：凱基預估

圖 13：2025 年 GB200 需求中，有 85% 來自四大 CSP 業者  
市佔率 (%)



資料來源：凱基預估

圖 14: 2024 年 AI 伺服器之 CSP、企業品牌與代工廠之出貨佔比組合，台廠皆是重要組裝業者 (H100 GPU)

			2024年AI伺服器出貨量組裝比重預估 (%) - 基於 L10							Dell / Lenovo / Inspur / 其他
AI伺服器客戶	GPU方案		廣達	鴻海	ZT / 英業達	緯穎	緯創	技嘉	Supermicro	
CSP	Microsoft	Nvidia / AMD	35	30	30	5				
	Google	Nvidia / TPU	50	15	35					
	AWS	Nvidia / Trainium	30	15	35	20				
	Meta	Nvidia / AMD	70	12		18				
	BBAT	Nvidia / Habana		5	10					85
	Oracle	Nvidia / AMD		90						10
企業	主要企業	Nvidia		30	10		30		20	10
	Nvidia DGX	Nvidia					100			
	Tesla	Nvidia / Dojo					40		60	
通路	Coreweave	Nvidia						10	75	15
	其他通路	Nvidia						35	50	15
2024F 伺服器營收 (台幣十億元)			728	1,222	260	345	448	170	670	
伺服器營收比重 (%)			50	19	45	100	45	60	100	
AI伺服器營收比重 (%)										
- 佔整體伺服器營收比重			50	40	18	35	41	80		
- 佔總營收比重			25	7	8	35	18	48		

資料來源：公司資料；凱基預估

圖 15: 2025 年多數 ODM 廠商 AI 伺服器營收將佔伺服器營收比重 50%以上

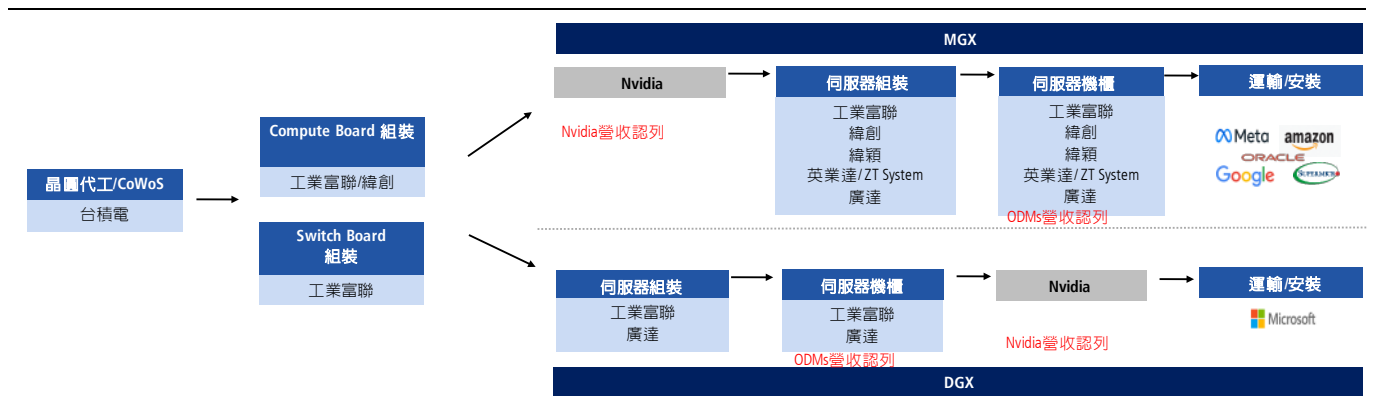
產品	代號	公司	伺服器營收 (台幣十億元)			佔總營收比重 (%)			YoY (%)		
			2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F
ODM	2317 TT	鴻海	1,018	1,222	1,589	17	19	20	(35)	20	30
	2382 TT	廣達	384	728	1,311	35	50	63	11	89	80
	3231 TT	緯創	307	448	595	35	45	51	(13)	46	33
	2356 TT	英業達	208	260	315	40	45	47	(7)	25	21
	6669 TT	緯穎	242	345	462	100	100	100	(17)	43	34
品牌	2357 TT	華碩	16	45	70	3	8	11	60	181	56
	2376 TT	技嘉	53	170	187	39	60	60	162	222	10

產品	代號	公司	AI伺服器營收 (台幣十億元)			佔伺服器營收比重 (%)			YoY (%)		
			2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F
ODM	2317 TT	鴻海	305.5	488.9	873.8	30	40	55		60	79
	2382 TT	廣達	76.9	364.2	917.7	20	50	70		374	152
	3231 TT	緯創	71.9	181.8	327.2	23	41	55		153	80
	2356 TT	英業達	14.2	46.9	94.5	7	18	30		231	102
	6669 TT	緯穎	48.4	120.8	277.3	20	35	60		150	129
品牌	2357 TT	華碩	5.6	36.0	56.0	35	80	80		543	56
	2376 TT	技嘉	32.1	135.8	149.3	61	80	80		323	10

資料來源：公司資料；凱基預估

圖 16: GB200 供應鏈流程圖



資料來源：凱基投顧

## 散熱 – 液冷在低 U 數伺服器設計中更為盛行

- 由於 DGX GB200 超級晶片系統設計較為緊密，將較需要採用液冷散熱解決方案。液冷可強化功能，且整體散熱限制最小。儘管運算負擔加劇，但液冷散熱設計能使整體系統運作較永續且能源消耗較具效率。
- 我們預期 2025 年液冷滲透率將大幅提高，有利於提供水冷板模組、冷卻液分配裝置 (CDU)、歧管、風扇背門的散熱模組廠商，如奇鋐 (3017 TT, NT\$708, 增加持股)、雙鴻、台達電 (2308 TT, NT\$329.5, 增加持股)。
- 在液冷趨勢下，有數家廠商正在擴建水冷板與 CDU 產能，其中奇鋐、雙鴻擴建水冷板產能，尼得科超眾 (6230 TT, NT\$362.5, 未評等)、廣運 (6125 TT, NT\$114, 未評等)、鴻海、Vertiv(美) 及 nVent (美) 皆有擴建 CDU 產能，高力 (8996 TT, NT\$478, 增加持股) 則擴建歧管產能。前述廠商均致力於把握液冷商機，因為液冷機櫃產值高，依設計而定，液冷機櫃價格介於 4-8 萬美元，其中水冷板單價 200-400 美元、CDU 2-3 萬美元、具快接頭的歧管 1-1.5 萬美元、風扇背門與 RDHx 2-4 千美元、機櫃 5 千美元。
- 液冷產品毛利率高於公司平均，液冷解決方案滲透率持續提高將帶動 2024-25 年散熱廠商毛利率與 EPS 上揚。2024 年散熱廠商液冷營收貢獻仍低，但 2025-26 年將快速成長。
- GB200 GPU 多數液冷產品將有兩個供應商，奇鋐為供應 Microsoft、AWS、Meta 大部分專案的兩家供應商之一。Cooler Master (酷碼, 未上市) 與奇鋐為大型 CSP 業者水冷板模組主要供應商，雙鴻亦提供水冷板模組給部分品牌如 Supermicro。
- 奇鋐計畫擴大內歧管與機殼市占率。CDU (液對氣/ 液對液) 或 side car (液對氣) 模組初期主要由 Vertiv (美) 供應 Microsoft。
- GB200 每一個 compute tray (1U 設計，包含 2 顆 CPU、4 顆 GPU)的水冷板模組平均單價為 1,500-2,500 美元；NVL36 機櫃 (2U 設計，包含 36 顆 GPU、18 顆 CPU、9 台交換器(每台搭配 2 片晶片))的整櫃水冷板模組內含價值約 2.0-2.5 萬美元，而 NVL72(1U 設計)則約 3.5-4.5 萬美元。

圖 17：數家散熱廠商擴充液冷 CDU 產能

公司	液冷CDU產能擴張計畫
Vertiv	計畫4Q23起12個月內將液冷產能(包括CDU)擴大45倍
nVent	預計於2024年中前將液冷產能翻倍
雙鴻	目前泰國月產能1,000-2,000台，預計後續依客戶需求擴張至2,000-3,000台
奇鋐	目前在越南月產能2,000台，後續將持續擴充
尼得科	預計在2024年中前於泰國增加10倍CDU月產能至2,000台

資料來源：公司資料；凱基整理

圖 18：各廠商 CDU 產能擴充計畫

產能 (千個/月)	冷卻液分配裝置 (CDU)			
	現有		擴產計畫	
	越南	泰國	海外	時程
奇鋐	2		未定	越南 規畫中
雙鴻		1-2	2-3	泰國 3Q24前，依客戶需求而定
尼得科		0.2	2	泰國 2024/06前
廣運			0.8	台灣
鴻海			正進入CDU製造領域	
Vertiv			於三座廠房共擴產45倍	
				至2024年底前的12個月

資料來源：公司資料；凱基整理

圖 19：各廠商水冷板產能擴充計畫

產能 (千個/月)	水冷板模組				
	現有		擴產計畫		
	中國	越南	中國	越南	泰國 時程
奇鋐	50	65	100	265	依客戶需求而定
雙鴻	30		30		3Q24前，依客戶需求而定

資料來源：公司資料；凱基整理

圖 20：散熱解決方案升級至液冷，為散熱族群創造更高的內容價值

散熱解決方案組成		主要供應商	單價 (US\$)
水冷板模組	A. Cold Plate Modules	訊凱國際	1,500-2,500
	B. Cooling Distribution Units	CoolIT Systems	(每台伺服器)
CDU	C. Rack	奇鋐	
	D. RDHx	雙鴻	
	E. Fan Door	CoolIT Systems	20,000-30,000
	F. Manifold	Vertiv	(每個機櫃內)
		nVent	
歧管 & 快接頭		奇鋐	
		台達電	
		高力	
		鴻海	
		雙鴻	
RDHx & 風扇		元鈦	
		CoolIT Systems	10,000-15,000
		奇鋐	(快速接頭 4,000-6,000)
		Colder Product Co. (CPC)	
		CEJN	
機櫃		Parker	
		Staubli	
總計		高力	
			2,000-4,000
			5000
			40,000-80,000

資料來源：雙鴻；凱基

### 電源供應 – Blackwell GPU 帶動規格升級

- 以每顆 GB200 晶片消耗功率為 2.7kW 推算，一台 NVL72 機櫃的功耗將為 120kW 以上，NVL36 機櫃則為 60kW 以上。
- AC-DC 電源 (PSU) 規格上，將自 H 系列伺服器單顆 3-3.3kW，升級至 B 系列單顆 5-5.5kW，電源效率 97.5% 以上。
- 我們認為 AC-DC PSU 內含價值應該在每瓦 0.1-0.2 美元的區間上緣，採用液冷設計將使內含價值未來有更多上升空間。
- GB200 採用 48V 電力架構將推升 DC-DC 電源模組的需求。
- 據我們了解，台達電在 AC-DC 伺服器 PSU 掌握超過 50% 的市佔率，而公司憑藉領先業界的技術，在 Blackwell 平台 GPU 伺服器可望取得更高的市佔率。台達電也是全球兩大 DC-DC 電源模組供應商之一，與 Monolithic Power System (美) 正面競爭。
- 光寶科 (2301 TT, NT\$112, 受法規限制未評等) 將是另一家 AC-DC 伺服器 PSU 的供應大廠，透過與主要美系 CSP 的密切合作，可望在市場擴張版圖。

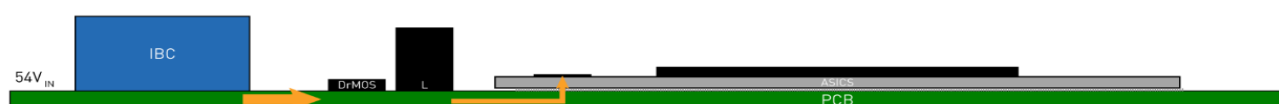
圖 21: AD-DC Power shelf 設計



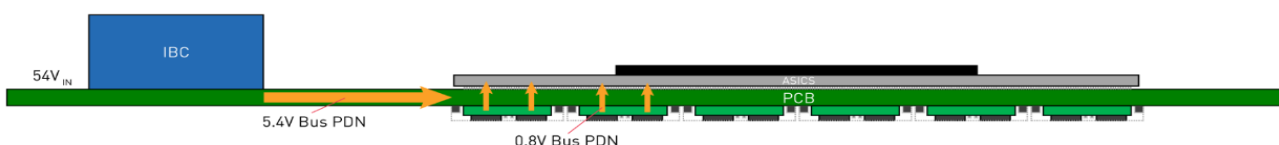
資料來源：光寶科；凱基

圖 22: 48V 電力架構的採用率上升，將推升 DC-DC 輸電模組的需求

Lateral Power Delivery <1000A



Z-Axis Power Delivery™ >1000A



資料來源：Monolithic Power System；凱基



### 機殼與滑軌

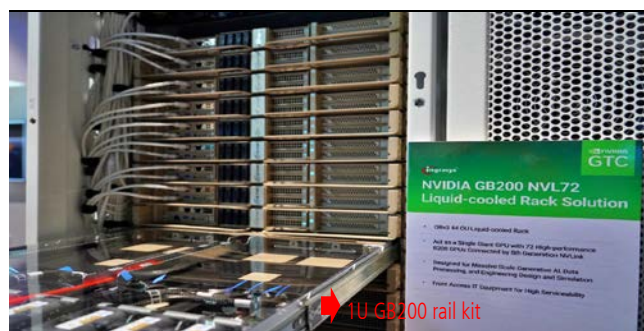
- 每台 GB200 NVL72 機櫃會配置 18 個 1U 機殼 (compute tray) 與 9 個 2U 機殼 (switch tray)，NVL36 機櫃的配置則為 18 個 2U 機殼 (含 compute tray 及 switch tray)。
- 我們預估 GB200 2U 機殼的均價為 500-600 美元 (Level 3)，價格較相同 U 數的通用型伺服器機殼高出 50-100%。整體 NVL72/ 36 機櫃的機殼內含價值可能介於 10,000-11,000 美元。
- 勤誠 (8210 TT, NT\$300, 增加持股) 是 Nvidia MGX 2U (含 GB200) 機殼的首家通過 reference design 的廠商，將會供應 GB200 2U compute tray 機殼，而 compute tray 的 1U 機殼則由一新加坡廠商供應。
- 我們認為勤誠將較同業有市場先進者之優勢，預計 2H24 即開始出貨 GB200 機殼，速度早於同業且有機會因此切入更多客戶。此外，勤誠 GB200 2U 機殼的毛利率將優於 H100 機殼，主因其 GB200 機殼出貨形式主要為 Level 3 (純機殼)，相較 H100 專案為 Level 5 (包含機殼與散熱、電源等其他零組件)。
- 滑軌方面，GB200 NVL72 機櫃有 27 組伺服器滑軌，包括 18 組 1U (compute tray) 與 9 組 2U 滑軌 (switch tray)；NVL36 機櫃則有 18 組 2U 滑軌。
- 根據我們的供應鏈訪查，GB200 2U/1U 伺服器滑軌每組均價可能介於 50-100 美元。以內含價值而言，每一 NVL72/ 36 機櫃的滑軌內含價值預估為 1,500-2,000 美元，高於 H100 機櫃的 1,200-1,600 美元。
- Switch tray 滑軌的供應商是由 Nvidia 指定，而 CSP 在 compute tray 的滑軌供應商上較能自行決定。我們認為川湖 (2059 TT, NT\$1,285, 增加持股) 在 GB200 以及 H100/B100 滑軌市佔率具領導地位。目前公司在 AI 伺服器市場的市佔率高於 50%，相較通用型伺服器的市佔率約 30%。我們認為川湖將受惠於 AI 伺服器發展上升趨勢，而 AI 伺服器滑軌的均價與獲利率皆較高。
- 南俊 (6584 TT, NT\$211.5, 未評等) 目前也有送樣 GB200 2U 滑軌，若認證通過後，可望出貨給 Supermicro (美) 與其他 CSP 業者。此外，公司也在進行 4U/7U AI 伺服器高 U 數滑軌的測試與認證，未來將出貨給 CSP 客戶，預計 2H24 有機會貢獻營收。
- 富世達 (6805 TT, NT\$727, 增加持股) 的 2U/4U/7U AI 伺服器滑軌目前正在驗證中，若 2Q24 末或 3Q24 通過，則最快於 2H24 可開始出貨。

圖 23：勤誠之 MGX 2U 機殼設計



資料來源：勤誠、凱基

圖 24：GB200 NVL72 機櫃中之 1U 伺服器滑軌

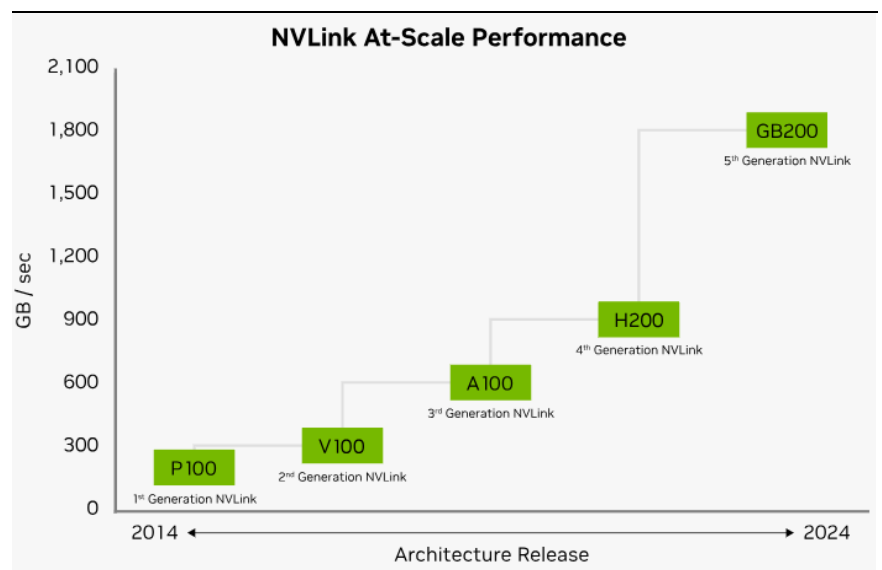


資料來源：鴻海、凱基

### 網通與 PCB

- 隨著 AI 和 HPC 工作負載的效能需求持續成長，而運算單元也從單個節點擴展到多個節點，在內含多顆 GPU 的系統大規模進行運算之際，每顆 GPU 之間的溝通效率也更加重要。
- 單個 NVLink 的速率上，GB200 每顆 GPU 可支援最高達 18 個 NVLink Gen 5 連線，同時單 NVLink 的 Serdes 也從 112GB 升級至 224GB，總頻寬也自 900GB/s 升級至 1.8TB/s，是 NVLink Gen 4 頻寬的 2 倍。
- 在 NVLink 數量方面，相較於 GH200 系統採用胖樹架構，GB200 系統除以單層架構連接所有 GPU，將帶動連接數量提升。
- GB200 在 NVL 72 PCB 設計上包含 computing tray 與 switch tray，皆無 22-24L 的 UBB 板設計，直接將 GPU 的 5 階 18L OAM 板面積放大當成主板，但提升至 5-6 階 22-24L。
- CCL 材料採取混壓，中間核心層採用較低階 M2-M5，外層維持高階 M7-M8 材料。
- 與 4 台的 H/B server 系列機櫃相較，GB200 機櫃合計 PCB 使用面積提升 10-13%，但內含價值僅約持平。

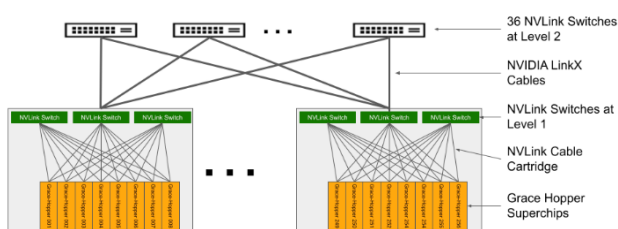
圖 25: NVLink 效能



資料來源：Nvidia；凱基

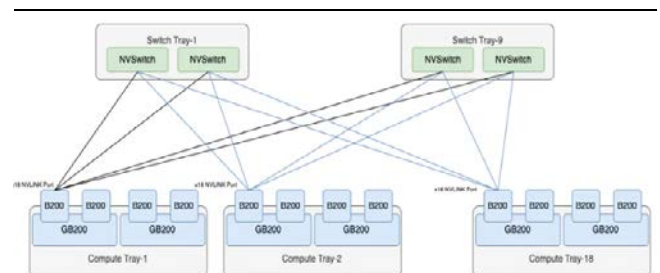
圖 26：GH200 採胖樹架構

Figure 8. NVLink Topology



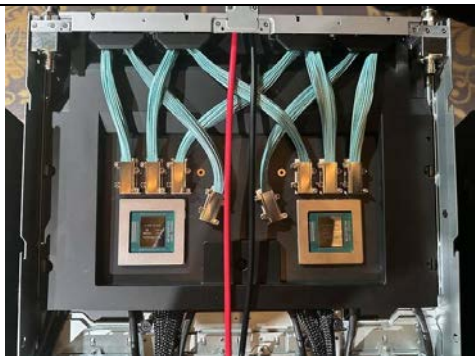
資料來源：Nvidia；凱基

圖 27：GB200 採單層式網路架構



資料來源：naddod；凱基整理

圖 28：每個 NVSwitch 托盤中內含兩個 NVSwitch 晶片



資料來源：Nvidia：凱基

圖 29：NVLink Switch 晶片規格

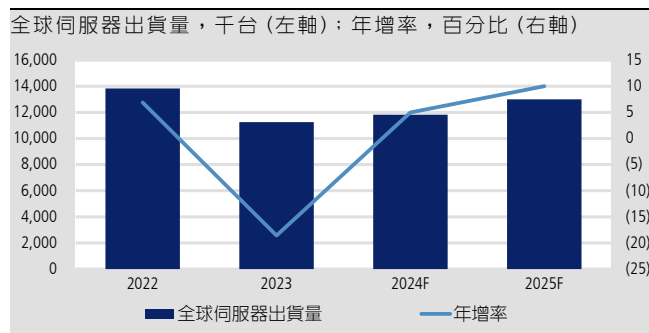


資料來源：Nvidia：凱基

### AI 伺服器 2024-25 年持續帶動整體伺服器需求成長

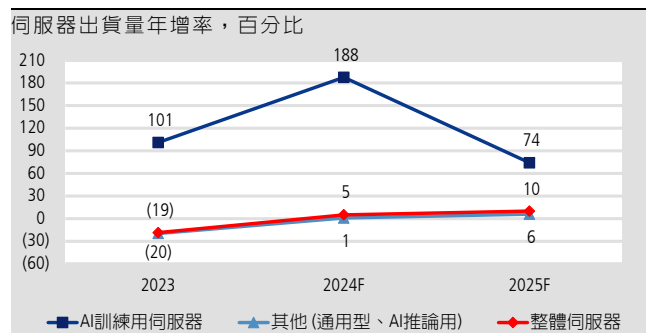
- 2023 年全球伺服器出貨量年減 19%至 1,130 萬台，衰退主因 CSP 業者預算排擠效應，因 2023 年年初 CSP 業者預算考量尚未放入 AI 投資，而後續較高的 AI 伺服器基礎建設成本佔據 CSP 業者之大部分預算，使其通用伺服器預算遭受排擠。
- 因 CoWos 產能限制，2023 年 AI 伺服器出貨量僅為初始階段。隨 TSMC 與其他封測廠商過去幾季持續擴充產能，我們預期 2024 年 AI 伺服器供給將更充足，以滿足市場需求。此外，前幾大 CSP 業者接調升 2024 年資產支出計畫，以因應 AI 伺服器支出增加。此隱含 CSP 業者強烈意願於擴建 AI 基礎建設之資料中心。
- 基於我們從供給端的調查，我們預估 2024 年訓練用伺服器出貨量將年增至 71.5 萬台，其中搭載 Nvidia GPU 的訓練用伺服器 52.6 萬台、AMD 5.3 萬台、Intel 2.9 萬台，而 ASIC 合計約 10.8 萬台。(圖 5)
- 2025 年 Nvidia 之 AI 伺服器將有不同組態，包括 H100/B100/B200 平台(搭載 x86 CPU)、GB200 平台(搭載 ARM CPU)，而我們假設每一台 AI 伺服器包含 8 個 AMD GPU 或是 8 個 ASIC 晶片。因此，我們預估 2025 年整體 AI 訓練用伺服器將成長至 125 萬台，其中搭載 Nvidia GPU 的訓練用伺服器 85.7 萬台、AMD 9.6 萬台、Intel 5.6 萬台，而 ASIC 合計約 23.6 萬台。(圖 5)
- 於 2024-25 年訓練用 AI 伺服器需求強勁成長後，我們認為未來推論用伺服器需求也將呈現上升趨勢。然而，今明兩年通用伺服器需求成長性則相對溫和，主因 AI 伺服器仍為各 CSP 與企業端業者首要的擴充計畫。我們因此預估 2024 年全球伺服器出貨量年增 5%至 1,180 萬台，其中非訓練用 AI 伺服器(包含通用型伺服器、推論型伺服器)出貨量年持平。2025 年全球伺服器出貨量將年增 10%至 1,300 萬台，而非訓練用 AI 伺服器之出貨量將年增 6%。(圖 6)
- 訓練用 AI 伺服器 2024 年佔全球伺服器比重達 6%，2025 年將上揚至 10% (圖 33)，同時預期推論用伺服器需求將於 2025 年後強勁成長。針對 AI 伺服器之營收佔比，由於其單較高，預期 2024-25 年將達整體伺服器市場營收之 60-70%。

圖 30：預估 2024 年全球伺服器出貨量年增 5%、2025 年年增 10%



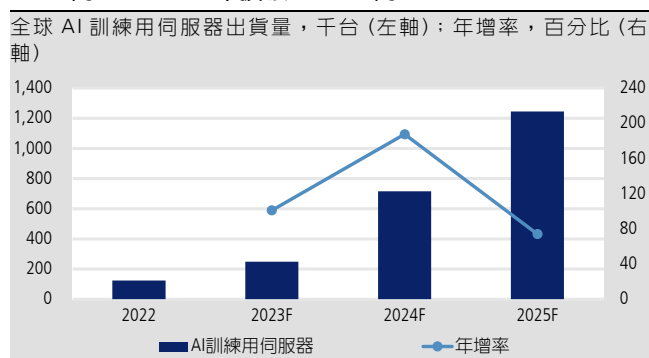
資料來源：Gartner；凱基預估

圖 31：2023-25 年 AI 伺服器出貨量成長性將持續超越一般伺服器



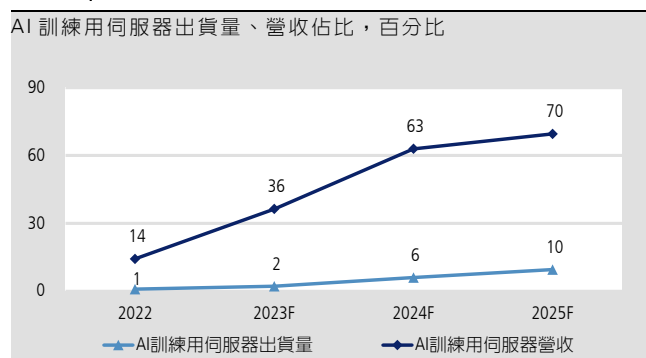
資料來源：Gartner；凱基預估

圖 32：預估 2024 年訓練型 AI 伺服器出貨量成長至 71.5 萬台，2025 年擴張至 125 萬台



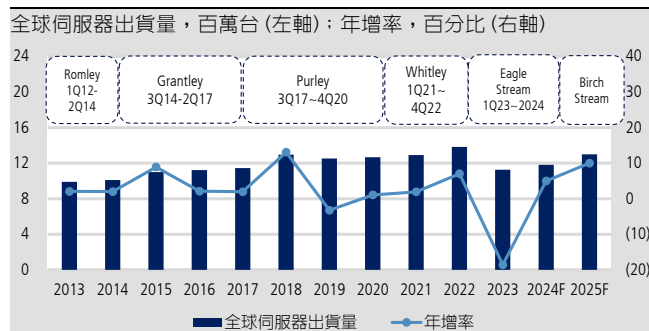
資料來源：Gartner；凱基預估

圖 33：2024 年 AI 訓練用伺服器營收佔整體市場 63%、2025 年 70%



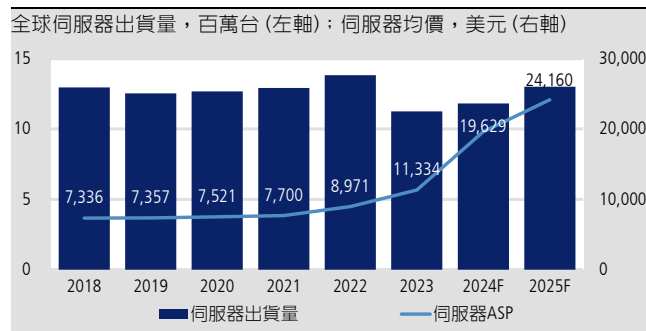
資料來源：Gartner；凱基預估

圖 34：AI 需求與伺服器新平台推出將帶動 2024-25 年伺服器需求年增



資料來源：Gartner；凱基預估

圖 35：運算效能提升與 AI 伺服器將帶動伺服器均價上揚



資料來源：Gartner；凱基預估

圖 36：Intel 預期 Eagle Stream 滲透率將在 2024 上半年提升，並在下半年發布 Birch Stream

平台	Intel Whitley	Intel Eagle Stream	Intel Eagle Stream	Intel Birch Stream	Intel Birch Stream	Intel Birch Stream	Intel Oak Stream
上市時間	2Q21	1Q23	4Q23	2H24F	2H24F	1H25F	2H25F
CPU	Ice Lake	Sapphire Rapids (Intel 7)	Emerald Rapids (Intel 7)	Sierra Forest (Intel 3, E-core)	Granite Rapids (Intel 3, P-core)	Clearwater Forest (Intel 18A, E-core)	Diamond Rapids (Intel 20A, P-core)
製程	10nm	10nm	10nm++	3nm (equivalent to TSMC's 5nm node)	3nm (equivalent to TSMC's 5nm node)	1.8nm (equivalent to TSMC's 2nm node)	2nm (equivalent to TSMC's 3nm node)
CPU 插槽	LGA 4189	LGA 4677	LGA 4677	LGA 7529	LGA 7529	LGA 7529	TBA
CPU 核心	26	60	64	288	136	288	TBA
DRAM	8通道 DDR4	8通道 DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	TBA	TBA
PCIe	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	TBA	TBA
CPU 熱設計功耗	高達 270W	高達 350W	350-400W	up to 500W	up to 500W	TBA	TBA

資料來源：公司資料；凱基投顧

圖 37：AMD 預期 Genoa/ Bergamo CPU 滲透率將在 2024 上半年提升，並在下半年推出 Turin CPU

平台	AMD Zen 3	AMD Zen 4	AMD Zen 4c	AMD Zen 4	AMD Zen 5	AMD Zen 6
上市時間	1Q21	4Q22	1H23	3Q23	2H24F	2H25F
CPU	Milan	Genoa	Bergamo	Sienna	Turin	Venice
製程	7nm+	5nm	5nm	5nm	3nm	3nm
CPU 插槽	FC LGA 4094	FC LGA 6096	FC LGA 6096	FC LGA 4844	FC LGA 6096	TBA
CPU 核心	64	96	128	64	256	TBA
DRAM	8通道 DDR4	12通道 DDR5	DDR5	DDR5	TBA	TBA
PCIe	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	TBA	TBA
CPU 熱設計功耗	225-280W	320-400W	320-400W	70-225W	480-600W	TBA

資料來源：公司資料；凱基投顧

### CSP 業者 2024 年資本支出展望更積極

- 四大 CSP 業者於近期的 1Q24 法說上調 2024 年資本支出，以支應基礎建設與 AI 服務。
- 基於加大對 AI 的投資，Meta 已將 2024 年資本支出展望自 300-370 億美元上修至 350-400 億美元，隱含區間中值年增 12%。
- Google 對於 2Q24-3Q24 的資本支出展望（與 1Q24 保持相同水平）隱含全年資本支出年增率達 50%。
- 受惠於 AI 與雲端需求成長，Microsoft 預期 2025 財年（止於六月）資本支出將呈現年增。
- Amazon 預期在支援 AWS 的基礎建設投資與生成式 AI 的高需求下，2024 年資本支出將自 2023 年的 481 億美元顯著成長。
- 目前市場共識預期 2024 年四大 CSP 業者資本支出將年增 38%（對比 1Q24 財報季前的年增 26%），並預期 2025 年將再進一步年增 9%。（圖 37）
- 基於 GB200 伺服器出貨量和成本（NVL72 為 300-350 萬美元；NVL36 為 180-200 萬美元），加上 2025 年各 CSP 之 GB200 機櫃需求預估，我們認為 Microsoft 2025 年市場共識預估之資本支出 574 億美元將有上修可能性。至於其他 CSP 業者，預期 GB200 伺服器機櫃之支出將佔 2025 年資本支出的 50% 以下，比重相較下較合理。





圖 38：前四大美系 CSP 業者 2023 年資本支出年減 2%，2024 年估將成長 38%

資本支出(百萬美元)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta (Facebook)	5,441	7,572	9,375	9,043	6,842	6,216	6,543	7,665	6,400	15,102	15,115	18,567	31,431	27,266	37,383	41,418
Amazon	14,951	15,724	16,378	11,268	14,207	11,455	12,479	14,588	14,925	16,861	40,141	61,053	58,321	48,133	62,228	67,213
Microsoft	5,340	6,871	6,283	6,274	6,607	8,943	9,917	9,735	10,952	13,546	17,592	23,216	24,768	35,202	50,363	57,358
Google	9,786	6,828	7,276	7,595	6,289	6,888	8,055	11,019	12,012	23,548	22,281	24,640	31,485	32,251	46,817	48,241
美系CSP業者合計	35,518	36,995	39,312	34,180	33,945	33,502	36,994	43,007	44,289	69,057	95,129	127,476	146,005	142,852	196,791	214,229
年增率 (%)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta (Facebook)	27.4	64.2	117.4	68.4	25.7	(17.9)	(30.2)	(15.2)	(6.5)	8.0	0.1	22.8	69.3	(13.3)	37.1	10.8
Amazon	23.7	10.1	4.0	(40.5)	(5.0)	(27.1)	(23.8)	29.5	5.1	25.6	138.1	52.1	(4.5)	(17.5)	29.3	8.0
Microsoft	4.9	6.5	8.1	7.0	23.7	30.2	57.8	55.2	65.8	(4.8)	29.9	32.0	6.7	42.1	43.1	13.9
Google	64.7	24.2	6.7	19.0	(35.7)	0.9	10.7	45.1	91.0	(6.3)	(5.4)	10.6	27.8	2.4	45.2	3.0
美系CSP業者合計	29.7	19.9	20.3	(6.5)	(4.4)	(9.4)	(5.9)	25.8	30.5	3.4	37.8	34.0	14.5	(2.2)	37.8	8.9
季增率 (%)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta (Facebook)	1.3	39.2	23.8	(3.5)	(24.3)	(9.1)	5.3	17.1	(16.5)							
Amazon	(21.0)	5.2	4.2	(31.2)	26.1	(19.4)	8.9	16.9	2.3							
Microsoft	(9.0)	28.7	(8.6)	(0.1)	5.3	35.4	10.9	(1.8)	12.5							
Google	53.3	(30.2)	6.6	4.4	(17.2)	9.5	16.9	36.8	9.0							
美系CSP業者合計	(2.8)	4.2	6.3	(13.1)	(0.7)	(1.3)	10.4	16.3	3.0							

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基






圖 39：前四大美系 CSP 業者資本支出展望 — 資本支出成長，展望優於預期

公司	時間	實際與展望
 Microsoft	1Q24	• 資本支出年增80%、季增20%至140億美元，主要用於支援雲端需求，包含擴增AI基礎建設
	2Q24F	• 預期資本支出將顯著季增，受雲端、AI基礎建設投資以及季節性所驅動
	2024F	• 展望資本支出將於2025財年(2025/06止)年增，以應對不斷增長的雲端與AI產品需求 • BBG共識: 503.2億美元 (年增43%)
 Google	1Q24	• 1Q24資本支出年增91%至120億美元，優於市場共識17%，多數用於IT基礎建設，當中大部分為資料中心的伺服器，尤其是AI伺服器。
	2024F	• 預期2024-4Q24的資本支出將大致高於或等於1Q24的資本支出。亦即，2024年的資本支出將年增50%至480億美元，高於市場預期6% (市場共識:452億美元，年增40%)
		• 2024年的資本支出主要用於IT基礎建設，只有少於10%的資本支出將投入於辦公設施，此比例大致與2023年相同。
 Meta	1Q24	• 1Q24資本支出為64億美元，年減7%、季減17%，低於市場預期9%，主要由伺服器投資、資料中心與網通基礎設施所驅動。
	2024F	• 2024年資本支出展望上修12%，由先前的300-370億美元區間調升至350-400億美元區間 (中位數年增33%)，優於市場預期9%，因Meta仍持續加速對於基礎設施的投資以支持其AI發展藍圖
	2025F	• 公司在AI研究以及產品開發上投資積極，因此預期資本支出將於2025年年增 • BBG共識: 409億美元 (年增11%)
 amazon	1Q24	• 資本支出為149億美元，年增5%、季增2%，與市場預期相符
	2024F	• 預期資本支出將於2024年顯著年增，動能來自基礎設施，以應對AWS重新加速的增長，包含生成式AI的高度需求
		• 預期1Q24資本支出為2024年中最低季度，隱含全年資本支出將年增23%以上至596億美元，優於市場預期 • BBG共識: 620.5億美元 (年增29%)




資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基投研

圖 40：前四大美系 CSP 業者雲端/ 伺服器需求展望

公司	時間	實際與展望
 Microsoft	1Q24	• 智慧雲端業務營收267億美元，年增21%、季增3%，優於公司指引的260-263億美元，以及市場預期262億
	2Q24F	• Azure以及其他雲端服務營收排除匯率影響年增31%，優於市場共識以及公司預期之28%
	FY24F	• 預期Azure營收排除匯率影響將年增30-31%，優於市場預期的28% • 市場共識預期智慧雲端業務將於2024財年年增19% • 市場共識預期Azure營收排除匯率影響將於2024財年年增28%
 Google	1Q24	• Google雲端業務營收年增28%、季增4%至95億美元，高於市場預期2%，主要由對於GCP基礎設施及解決方案的需求所推動
	2024F	• 市場預期2024年Google雲端營收將年增25%
 amazon	1Q24	• 1Q24 AWS營收年增17%、季增3%至250億美元，優於市場預期4%
	2024F	• Amazon觀察到跨產業與群體的客戶皆提升對生成式AI及非生成AI流程的需求提升，因企業搬遷更多工作流程至雲端，合約的週期以及金額亦增長 • 公司持續看到成本优化的影響逐漸減弱，導致客戶將注意力轉向新計畫並重新加速現有上雲活動 • 市場預期AWS營收將年增15%至1,040億美元

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基投研

圖 41：CPU 業者雲端/ 伺服器需求展望

公司	時間	實際與展望
 intel	1Q24	• 資料中心 & AI (DCAI)營收達30億美元，季減24%/年減18%，符合市場預期，主因 Xeon售價及企業需求提升
	2Q24F	• 自Intel Core Ultra處理器發布後已出貨超過500萬部AI PC
	2024F	• 預期第二季資料中心 & AI 營收將因淡季效應呈現季持平，落後市場預估7% • 預計將於第二季推出英特爾 18A製程正式版PDK 1.0套件 • 預計2024年下半年各部門營收皆將成長，主因雲端和企業客戶對於通用型伺服器的需求回溫
 AMD	1Q24	• 預期營收在2024年將逐季成長並在2025年持續成長，動能來自 1) 企業換機週期開始及AI PC成長; 2) 資料中心恢復正常CPU採購週期及加速器產品增加
	2Q24F	• 市場共識預期2024年資料中心 & AI 營收將年增8%至137億美元
	2024F	• Granite Rapids (Birch Stream)將於今年第三季發布，而Clearwater Forest (Birch Stream)將於2025年發布
 NVIDIA	1Q24	• 資料中心營收季增2%/年增81%至23億美元，略優於市場共識1%及前次展望(季持平)，動能來自MI300加速出貨及伺服器CPU營收年增雙位數，抵銷部分伺服器CPU季節性衰退影響
	2Q24F	• MI300總營收在兩個季度內突破10億美元
	2024F	• 預期資料中心營收將呈現季增雙位數及明顯年成長，主因MI300持續出貨及EPYC處理器市佔率增加 • 超微觀察到企業客戶早期復甦的跡象，以及部分大客戶開始更新計畫 • 調升2024年資料中心GPU營收展望至40億美元以上(前次35億美元)，相當於資料中心營收佔比30% • 預期2024年資料中心營收將呈現明顯雙位數年增，市場預期122億美元(年增87%) • 對於2024年及往後通用型伺服器展望正向，主因伺服器CPU更換週期及Turin CPU將於下半年發布

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基投研



圖 42：市場預期主要 CSP 業者資本支出 2024 年將增速，年成長 30%以上

Capex, US\$mn	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta	15,102	15,115	18,567	31,431	27,266	37,383	41,418
Amazon	16,861	35,044	55,396	58,321	48,133	62,228	67,213
Microsoft	13,546	17,592	23,216	24,768	35,202	50,363	57,358
Google	23,548	22,281	24,640	31,485	32,251	46,817	48,241
Baidu	931	738	1,689	1,586	1,687	1,669	1,745
Alibaba	6,517	6,379	8,311	5,014	5,286	6,011	6,232
Tencent	3,927	5,719	4,808	4,611	4,371	7,100	6,659
<b>Hyperscale subtotal</b>	<b>80,432</b>	<b>102,867</b>	<b>136,627</b>	<b>157,216</b>	<b>154,196</b>	<b>211,571</b>	<b>228,865</b>
Apple	9,247	8,702	10,388	11,692	9,564	10,918	11,921
IBM	2,286	2,618	2,062	1,346	1,488	1,720	1,934
Oracle	1,591	1,833	3,118	6,678	6,935	9,636	9,965
Paypal	704	866	908	706	759	800	946
eBay	508	463	444	420	455	500	504
Salesforce	643	710	717	798	813	739	821
Netflix	253	498	525	408	349	428	465
Uber	588	616	298	252	238	304	338
<b>Enterprise subtotal</b>	<b>15,820</b>	<b>16,306</b>	<b>18,460</b>	<b>22,300</b>	<b>20,601</b>	<b>25,046</b>	<b>26,894</b>
<b>Total</b>	<b>96,793</b>	<b>119,173</b>	<b>155,086</b>	<b>179,516</b>	<b>174,797</b>	<b>236,617</b>	<b>255,759</b>
YoY growth, percent	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Meta	8.5	0.1	22.8	69.3	(13.3)	37.1	10.8
Amazon	25.6	107.8	58.1	5.3	(17.5)	29.3	8.0
Microsoft	6.0	29.9	32.0	6.7	42.1	43.1	13.9
Google	(6.3)	(5.4)	10.6	27.8	2.4	45.2	3.0
Baidu	(29.9)	(20.7)	129.1	(6.1)	6.3	(1.1)	4.6
Alibaba	(11.9)	(2.1)	30.3	(39.7)	5.4	13.7	3.7
Tencent	17.0	45.6	(15.9)	(4.1)	(5.2)	62.4	(6.2)
<b>Hyperscale subtotal</b>	<b>4.0</b>	<b>27.9</b>	<b>32.8</b>	<b>15.1</b>	<b>(1.9)</b>	<b>37.2</b>	<b>8.2</b>
Apple	(26.7)	(5.9)	19.4	12.6	(18.2)	14.2	9.2
IBM	(32.7)	14.5	(21.2)	(34.7)	10.5	15.6	12.4
Oracle	8.4	15.2	70.1	114.2	3.8	38.9	3.4
Paypal	(14.5)	23.0	4.8	(22.2)	7.6	5.4	18.3
eBay	(22.0)	(8.9)	(4.1)	(5.3)	8.2	9.9	0.8
Salesforce	8.1	10.4	1.0	11.3	1.8	(9.1)	11.1
Netflix	45.5	96.8	5.4	(22.3)	(14.5)	22.9	8.7
Uber	5.4	4.8	(51.6)	(15.4)	(5.6)	27.7	11.2
<b>Enterprise subtotal</b>	<b>(22.0)</b>	<b>3.1</b>	<b>13.2</b>	<b>20.8</b>	<b>(7.6)</b>	<b>21.6</b>	<b>7.4</b>
<b>Total</b>	<b>(1.3)</b>	<b>23.1</b>	<b>30.1</b>	<b>15.8</b>	<b>(2.6)</b>	<b>35.4</b>	<b>8.1</b>

資料來源：公司資料；Bloomberg；凱基

圖 43：同業評價比較 - 雲端族群

領域	公司	代碼	市價 (美金 百萬元)	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 (%)	
							2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F	2023	2024F	2025F	2023	2024F
ODM	鴻海精密	2317 TT	74,391	173.00	增加持股	205.0	10.25	11.38	14.19	0.4	11.0	24.8	16.9	15.2	12.2	1.6	1.5	1.4	9.7	10.3	12.2	3.1	3.5
	英業達	2356 TT	6,009	54.00	增加持股	62.0	1.71	2.69	3.47	0.0	57.2	29.1	31.6	20.1	15.6	3.2	3.1	3.0	10.2	15.2	19.0	2.8	3.9
	廣達	2382 TT	34,027	284.00	增加持股	320.0	10.29	13.97	18.02	37.0	35.8	29.0	27.6	20.3	15.8	5.9	5.6	5.2	22.3	28.1	34.1	3.2	3.9
	緯創	3231 TT	10,243	114.00	增加持股	140.0	4.08	5.72	8.24	1.7	40.1	44.0	27.9	19.9	13.8	3.2	2.8	2.5	11.4	14.7	18.7	2.3	3.2
	緯穎	6669 TT	14,860	2,740	增加持股	2900.0	68.88	123.87	139.79	(15.0)	79.8	12.9	39.8	18.9	16.8	11.3	7.3	5.8	29.7	44.1	38.5	1.5	2.9
	技嘉	2376 TT	6,251	317	增加持股	348.0	7.46	16.11	18.73	(27.5)	115.9	16.3	42.5	19.7	16.9	5.4	5.2	5.1	12.9	27.0	30.4	2.1	4.6
	華擎	3515 TT	838	222	持有	242.0	7.54	10.00	12.00	(13.2)	32.7	20.0	29.4	22.2	18.5	3.3	3.2	3.0	11.3	14.6	16.7	3.1	3.0
插槽/ 連接器/ 連接線	神達投控*	3706 TT	1,796	48.00	未評等	N.A.	1.48	1.92	N.M.	(80.9)	29.7	N.A.	32.4	25.0	N.A.	0.9	N.A.	N.A.	2.9	N.M.	N.M.	2.7	N.A.
	嘉澤	3533 TT	5,792	1,675.00	增加持股	1660.0	50.65	71.33	89.68	(13.7)	40.8	25.7	33.1	23.5	18.7	6.7	5.9	5.1	22.1	26.5	29.0	1.6	2.1
	鴻騰精密*	6088 HK	1,979	2.12	未評等	N.A.	0.08	0.13	0.20	222.3	70.5	47.4	27.2	15.9	10.8	6.3	5.8	5.3	5.4	7.5	12.8	0.0	0.0
	億群科技*	3217 TT	461	165.00	未評等	N.A.	8.11	10.65	N.M.	19.3	31.3	N.A.	20.3	15.5	N.A.	3.5	3.3	N.A.	17.9	20.5	N.M.	3.2	5.1
導軌	凡甲科技	3526 TT	434	236.50	增加持股	290.0	11.68	15.53	18.82	24.2	32.9	21.2	20.2	15.2	12.6	5.4	5.3	5.3	26.9	35.1	42.4	4.9	6.5
	川湖	2059 TT	3,798	1,285.00	增加持股	1590.0	28.38	49.07	56.93	(33.3)	72.9	16.0	45.3	26.2	22.6	7.5	6.4	5.5	16.9	26.3	26.1	1.1	2.0
散熱模組	建準	2421 TT	963	113.50	增加持股	160.0	5.16	6.32	8.02	18.9	22.5	26.8	22.0	18.0	14.2	4.3	4.0	3.7	21.5	23.1	27.3	3.1	4.0
	雙鴻	3324 TT	2,352	834.00	增加持股	920.0	14.28	21.10	32.71	(2.7)	47.8	55.0	58.4	39.5	25.5	15.5	9.7	8.0	20.2	25.5	33.6	0.8	1.1
	奇宏	3017 TT	8,418	708.00	增加持股	800.0	14.11	18.91	26.66	19.7	34.0	41.0	50.2	37.4	26.6	12.3	10.6	8.8	28.3	30.4	36.2	1.0	1.3
	高力*	8996 TT	1,325	478.00	增加持股	570.0	6.45	7.97	16.95	91.5	23.5	112.8	74.1	60.0	28.2	15.8	15.3	10.8	24.2	26.0	45.1	0.8	1.8
均熱片	健策*	3653 TT	4,237	970.00	未評等	N.A.	16.59	N.M.	N.M.	(15.1)	N.A.	N.A.	58.5	N.A.	N.A.	11.9	N.A.	N.A.	21.9	N.M.	N.M.	1.0	N.A.
BBU	新普	6121 TT	2,341	408.00	持有	490.0	30.67	30.53	34.76	(21.6)	(0.5)	13.8	13.3	13.4	11.7	2.2	2.1	2.0	16.9	16.2	17.5	5.3	5.3
	AFC-KY	6781 TT	1,677	633.00	增加持股	760.0	23.04	26.03	34.79	(38.8)	13.0	33.6	27.5	24.3	18.2	4.2	3.9	3.5	15.4	16.5	20.1	1.8	2.1
疊殼	勤誠	8210 TT	1,122	300.00	增加持股	340.0	9.03	14.52	18.90	8.5	60.8	30.1	33.2	20.7	15.9	6.5	5.7	4.9	20.8	29.4	32.9	1.7	2.5
BMC	億聯科技*	5274 TT	3,942	3,360	未評等	N.A.	26.66	47.96	75.15	(52.2)	79.9	56.7	126.0	70.1	44.7	33.1	26.7	21.5	24.2	44.7	54.8	0.6	1.1
矽光	聯亞	3081 TT	377	132.50	持有	118.0	(2.31)	0.67	7.15	N.M.	N.M.	959.5	N.M.	196.4	18.5	3.2	3.1	3.1	(5.1)	1.6	16.7	0.4	0.4
CCL	聯茂*	6213 TT	1,233	109.50	未評等	N.A.	1.86	4.67	6.96	(62.3)	150.8	49.1	58.9	23.5	15.7	2.0	1.9	1.9	3.4	8.8	11.7	1.4	2.4
	台光電子	2383 TT	4,597	430.50	增加持股	590.0	16.35	27.41	31.55	7.3	67.6	15.1	26.3	15.7	13.6	5.5	4.9	4.3	22.5	33.0	33.6	2.3	3.9
ABF	欣興電子	3037 TT	9,035	191.00	增加持股	235.0	7.88	9.45	16.48	(60.7)	19.8	74.4	24.2	20.2	11.6	3.2	2.9	2.5	13.6	15.1	23.4	1.6	2.0
PCB	金像電	2368 TT	3,074	201.50	增加持股	270.0	6.99	12.79	17.21	(21.1)	83.1	34.5	28.8	15.7	11.7	6.5	5.4	4.2	23.2	37.5	40.6	1.7	3.0
	台達電	2308 TT	26,548	329.50	增加持股	352.0	12.86	13.00	15.29	2.2	1.1	17.6	25.6	25.3	21.6	4.3	3.8	3.5	17.3	16.0	17.0	2.0	2.0
	光寶科技	2301 TT	8,156	112.00	受法規限制	N.A.	6.75	7.90	9.04	9.0	17.1	14.4	16.6	14.2	12.4	2.9	2.7	2.5	18.2	19.9	21.3	4.5	5.4
	群光電能*	6412 TT	1,919	155.00	未評等	N.A.	8.27	9.94	11.88	0.6	20.2	19.4	18.7	15.6	13.0	4.5	3.7	3.7	24.9	29.7	31.5	3.9	4.1
電源供應	康舒*	6282 TT	993	37.15	未評等	N.A.	0.07	0.36	1.19	(94.0)	414.3	230.6	530.7	103.2	31.2	1.4	N.A.	N.A.	0.3	1.4	4.4	1.3	N.A.
	台格電	2330 TT	703,904	875.00	未評等	N.A.	32.34	38.15	44.21	(17.5)	18.0	15.9	27.1	22.9	19.8	6.5	5.4	4.5	26.0	25.6	24.9	1.3	1.5
設計服務	世芯-KY	3661 TT	6,660	2,720.00	增加持股	4600.0	45.47	84.39	99.44	77.0	85.6	17.8	59.8	32.2	27.4	11.2	9.3	7.8	21.4	32.1	30.8	0.8	1.6
	創置	3443 TT	5,944	1,430.00	持有	1360.0	26.18	27.23	33.55	(5.5)	4.0	23.2	54.6	52.5	42.6	19.8	16.7	13.7	39.5	34.5	35.3	1.0	1.0
測試介面 及設備	穎崙科技股	6515 TT	949	880.00	增加持股	865.0	15.87	34.57	N.A.	(50.7)	117.8	N.A.	55.4	25.5	N.A.	8.6	7.0	N.A.	15.1	30.4	N.A.	1.3	2.9
	致茂電子股	62360 TT	3,694	280.00	未評等	N.A.	10.89	12.72	N.A.	(10.3)	16.8	N.A.	25.7	22.0	N.A.	5.2	4.8	N.A.	20.7	22.5	N.A.	2.6	3.0
網通	華星光	4979 TT	627	143.50	降低持股	98.0	3.34	4.23	5.51	63.0	26.7	30.1	43.0	33.9	26.1	6.7	5.8	4.8	19.9	17.9	19.3	1.0	1.4
	智邦	2345 TT	8,864	510.00	增加持股	620.0	15.99	19.28	22.05	9.2	20.6	14.4	31.9	26.4	23.1	11.3	10.0	8.7	39.1	39.9	40.0	2.0	2.5

標\* 號為 Bloomberg 市場預估

資料來源：Bloomberg：凱基預估

圖 44: 全球各品牌伺服器出貨量

廠商	伺服器出貨量 (千台)																			
	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Dell EMC	489	529	499	548	542	496	526	484	366	362	343	366	2,267	2,050	1,950	2,064	2,048	1,437		
HPE	322	339	316	342	300	269	345	380	252	238	209	212	1,691	1,546	1,392	1,319	1,294	911		
Inspur Electronics	231	348	356	388	343	340	348	337	212	285	333	275	1,061	1,131	1,230	1,323	1,368	1,105		
Lenovo	169	202	216	186	126	197	236	216	173	152	160	150	765	755	702	773	775	635		
Supermicro	133	157	152	171	171	208	227	217	151	120	116	161	N.A.	N.A.	496	614	823	548		
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	154	120	136	139	144	90	114	105	135	N.A.	N.A.	N.A.	154	539	444		
H3C	86	109	129	134	88	109	92	132	73	90	79	96	178	254	345	458	422	339		
Cisco	55	48	46	51	40	48	40	31	35	29	36	37	280	279	228	200	160	136		
PowerLeader	20	22	27	81	61	60	62	75	47	54	57	65	86	109	119	150	258	222		
ZTE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	44	102	77	77	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	300		
Sugon	30	34	48	101	28	36	50	46	29	52	50	55	333	347	209	213	160	186		
Fujitsu	41	42	36	31	28	23	33	37	36	26	26	24	223	212	168	150	122	113		
Huawei	141	82	66	21	8	10	13	20	19	22	25	32	898	746	784	310	50	98		
其他	1,260	1,505	1,396	1,689	1,528	1,536	1,354	1,722	1,228	1,240	1,276	1,388	6,575	6,344	6,228	5,850	6,140	5,132		
合計	2,739	3,245	3,140	3,794	3,307	3,387	3,379	3,754	2,664	2,809	2,805	2,980	12,956	12,537	12,672	12,918	13,827	11,259		
年增率 (%)																				
Dell EMC	3.1	22.3	(0.9)	1.3	11.0	(6.3)	5.6	(11.7)	(32.6)	(26.9)	(34.8)	(24.2)	10.9	(9.6)	(4.9)	5.8	(0.8)	(29.8)		
HPE	(0.2)	(7.1)	(4.6)	(8.3)	(7.1)	(20.6)	9.0	11.2	(16.0)	(11.6)	(39.3)	(44.2)	(7.5)	(8.6)	(10.0)	(5.2)	(2.0)	(29.6)		
Inspur Electronics	(3.0)	(4.6)	10.3	27.4	48.8	(2.3)	(2.3)	(13.2)	(38.2)	(16.2)	(4.2)	(18.5)	44.0	6.6	8.8	7.5	3.4	(19.2)		
Lenovo	9.2	6.0	34.1	(4.9)	(25.4)	(2.4)	9.1	16.2	37.2	(22.7)	(32.3)	(30.6)	22.4	(1.3)	(7.1)	10.1	0.3	(18.1)		
Supermicro	16.9	7.2	37.7	37.4	28.8	32.2	49.0	26.6	(12.1)	(42.3)	(48.7)	(25.7)	N.A.	N.A.	N.A.	23.8	34.1	(33.4)		
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	(6.3)	(25.0)	(15.8)	(24.9)	(6.4)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	250.5	(17.7)		
H3C	56.6	23.6	36.4	24.3	2.4	0.4	(28.3)	(1.3)	(16.8)	(17.3)	(14.2)	(27.4)	20.2	43.1	35.7	32.6	(7.8)	(19.7)		
Cisco	3.5	(12.4)	(23.2)	(15.4)	(27.0)	0.4	(12.4)	(39.5)	(13.4)	(39.4)	(11.7)	18.9	(11.5)	(0.6)	(18.0)	(12.4)	(20.3)	(14.6)		
PowerLeader	7.7	(3.4)	(19.9)	84.2	206.8	171.3	126.1	(7.2)	(22.6)	(10.6)	(8.2)	(13.3)	10.7	26.4	9.6	25.9	71.4	(13.6)		
ZTE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		
Sugon	(52.6)	(46.4)	19.3	137.8	(5.0)	6.0	3.9	(54.7)	4.8	43.2	(0.9)	20.3	16.4	4.3	(39.8)	1.9	(24.8)	16.1		
Fujitsu	(12.8)	1.2	1.1	(29.3)	(30.9)	(44.7)	(8.5)	20.9	28.3	11.3	N.A.	N.A.	0.5	(5.1)	(20.6)	(10.7)	(18.7)	(7.9)		
Huawei	3.7	(54.6)	(65.0)	(92.4)	(94.4)	(88.1)	(80.9)	(6.4)	139.9	124.8	N.A.	N.A.	21.9	(16.9)	5.0	(60.4)	(83.9)	95.2		
其他	(14.7)	(4.5)	5.8	(9.0)	21.3	2.1	(3.1)	2.0	(19.6)	(19.3)	(5.8)	(19.4)	15.2	(3.5)	(1.8)	(6.1)	5.0	(16.4)		
合計	(6.1)	(0.1)	7.6	5.7	20.7	4.4	7.6	(1.1)	(19.4)	(17.1)	(17.0)	(20.6)	13.1	(3.2)	1.1	1.9	7.0	(18.6)		
季增率 (%)																				
Dell EMC	(9.6)	8.3	(5.8)	9.9	(1.0)	(8.6)	6.2	(8.1)	(24.4)	(1.0)	(5.2)	6.8								
HPE	(13.6)	5.0	(6.7)	8.2	(12.4)	(10.2)	28.1	10.4	(33.9)	(5.4)	(12.1)	1.4								
Inspur Electronics	(24.3)	51.0	2.3	9.0	(11.6)	(0.9)	2.3	(3.2)	(37.1)	34.4	17.0	(17.5)								
Lenovo	(13.8)	19.5	7.3	(14.0)	(32.3)	56.3	20.0	(8.4)	(20.1)	(11.9)	5.0	(6.1)								
Supermicro	6.8	18.4	(3.3)	12.4	0.1	21.5	9.0	(4.6)	(30.5)	(20.3)	(3.0)	38.3								
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	(22.0)	13.1	2.8	3.3	(37.6)	26.9	(8.3)	28.7								
H3C	(20.1)	26.0	18.7	3.9	(34.1)	23.5	(15.2)	43.1	(44.5)	22.9	(12.1)	21.1								
Cisco	(10.1)	(11.7)	(4.9)	12.1	(22.4)	21.3	(17.0)	(22.7)	11.1	(15.0)	21.0	4.2								
PowerLeader	(55.2)	11.8	23.9	196.9	(25.4)	(1.2)	3.2	21.8	(37.8)	14.3	6.0	15.0								
ZTE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	130.4	(23.8)	(1.2)								
Sugon	(30.3)	15.3	40.9	109.9	(72.1)	28.6	38.1	(8.4)	(35.6)	75.9	(4.4)	11.1								
Fujitsu	(7.1)	3.5	(13.5)	(15.0)	(9.3)	(17.1)	43.1	12.3	(3.7)	(28.1)	1.7	(8.3)								
Huawei	(49.1)	(42.3)	(18.8)	(68.0)	(62.9)	23.6	30.2	56.9	(5.0)	15.9	12.4	32.3								
其他	(32.1)	19.4	(7.2)	20.9	(9.5)	0.6	(11.9)	27.2	(28.7)	1.0	2.8	8.8								
合計	(23.7)	18.5	(3.2)	20.8	(12.8)	2.4	(0.2)	11.1	(29.0)	5.4	(0.1)	6.2								
全球市佔率 (%)																				
Dell EMC	17.8	16.3	15.9	14.4	16.4	14.6	15.6	12.9	13.7	12.9	12.2	12.3	17.5	16.4	15.4	16.0	14.8	12.8		
HPE	11.8	10.4	10.1	9.0	9.1	7.9	10.2	10.1	9.4	8.5	7.5	7.1	13.1	12.3	11.0	10.2	9.4	8.1		
Inspur Electronics	8.4	10.7	11.3	10.2	10.4	10.0	10.3	9.0	8.0	10.1	11.9	9.2	8.2	9.0	9.7	10.2	9.9	9.8		
Lenovo	6.2	6.2	6.9	4.9	3.8	5.8	7.0	5.8	6.5	5.4	5.7	5.0	5.9	6.0	5.5	6.0	5.6	5.6		
Supermicro	4.9	4.9	4.9	4.5	5.2	6.1	6.7	5.8	5.7	4.3	4.2	5.4	N.A.	N.A.	3.9	4.8	6.0	4.9		
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	4.1	3.6	4.0	4.1	3.8	3.4	4.1	3.7	4.5	N.A.	N.A.	N.A.	1.2	3.9	3.9		
H3C	3.1	3.3	4.1	3.5	2.7	3.2	2.7	3.5	2.8	3.2	2.8	3.2	1.4	2.0	2.7	3.5	3.1	3.0		
Cisco	2.0	1.5	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2	0.8	1.3	1.0	1.3	1.2	2.2	2.2	1.8	1.5	1.2	1.2		
PowerLeader	0.7	0.7	0.9	2.1	1.8	1.8	1.8	2.0	1.8	1.9	2.0	2.2	0.7	0.9	0.9	1.2	1.9	2.0		
ZTE	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1.7	3.6	2.8	2.6	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	2.7		
Sugon	1.1	1.1	1.5	2.7	0.9	1.1	1.5	1.2	1.1	1.8	1.8	1.8	2.6	2.8	1.7	1.6	1.2	1.7		
Fujitsu	1.5	1.3	1.2	0.8	0.9	0.7	1.0	1.0	1.4	0.9	0.9	0.8	1.7	1.7	1.3	1.2	0.9	1.0		
Huawei	5.2	2.5	2.1	0.6	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	6.9	6.0	6.2	2.4	0.4	0.9		
其他	46.0	46.4	44.5	44.5	46.2	45.4	40.1	45.9	46.1	44.2	45.5	46.6	50.7	50.6	49.1	45.3	44.4	45.6		
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

資料來源：Gartner；凱基整理

## 凱基證券集團據點

中國	上海	上海市靜安區南京西路 1601 號越洋國際廣場 1507 室 郵政編號：200040
台灣	台北	104 台北市明水路 700 號 電話 886.2.2181.8888 • 傳真 886.2.8501.1691
香港		香港灣仔港灣道十八號中環廣場四十一樓 電話 852.2878.6888 • 傳真 852.2878.6800
泰國	曼谷	8th - 11th floors, Asia Centre Building 173 South Sathorn Road, Bangkok 10120, Thailand 電話 66.2658.8888 • 傳真 66.2658.8014
新加坡		珊頓大道 4 號#13-01 新交所第二大廈 郵政編號：068807 電話 65.6202.1188 • 傳真 65.6534.4826
印尼		Sona Topas Tower Fl.11 Jl. Jend. Sudirman kav.26 Jakarta Selatan 12920 Indonesia 電話 62 21 250 6337

## 股價說明

等級	定義
增加持股 (OP)	對個股持正面看法，預期個股未來十二個月的表現超越凱基證券集團所追蹤的相關市場的總報酬。
持有 (N)	對個股持中性看法，預期個股未來十二個月的表現符合凱基證券集團所追蹤的相關市場的總報酬。
降低持股 (U)	對個股持負面看法，預期個股未來十二個月的表現低於凱基證券集團所追蹤的相關市場的總報酬。
未評等 (NR)	凱基證券未對該個股加以評等。
受法規限制 未評等 (R)	受凱基證券集團內部政策和/或相關法令限制使凱基證券集團無法進行某些形式的資訊交流，其中包括提供評等給投資人參考。
*總報酬 = (十二個月目標價-現價)/現價	

## 免責聲明

凱基證券投資顧問股份有限公司（以下簡稱本公司）為開發金控集團之成員。本報告之內容皆來自本公司認可之資料來源，但不保證其完整性及精確性。報告內容所提及之各項業務、財務等相關檔案資料及所有的意見及預估皆基於本公司於特定日期所做之判斷，故有其時效性限制，遇後若有變更時，本公司將不做預告或更新。本報告內容僅供參考，並不提供或遊說客戶為買賣股票之投資依據。投資人應審慎考量本身之投資風險，並就投資結果自行負責。本公司及所屬集團成員，暨其主管或員工皆有可能持有報告中所提及的證券。本公司及所屬集團成員並可能經常提供投資銀行或其他服務給報告中提及之公司或向其爭取相關業務。本報告之著作權為本公司所有，非經本公司同意，本報告全文或部份內容，不得以任何形式或方式引用、轉載或轉寄。