



CHINA  
DEVELOPMENT  
FINANCIAL

# 電子硬體產業

## 焦點內容

1Q23 全球伺服器出貨量年減 21%至 260 萬台，其中企業和白牌/自建伺服器出貨量皆年減。考量 CSP 業者資本支出持續聚焦 AI 伺服器擴充，將延後一般伺服器支出，我們下修 2023 年伺服器出貨量至 1,280 萬台 (年減 7%)。因 AI 伺服器需求攀升將排擠一般伺服器近期預算，我們認為效益多來自 AI 伺服器 ASP 上揚。AI 伺服器趨勢將使 GPU 模組、基板、ODM、散熱、電源供應、機箱、PCB 和 ABF 業者因產品內含價值高於一般伺服器而受惠。一般伺服器於 2024 年回升亦將嘉惠 CPU 插槽與均熱片廠商。

### Asiamoney 票選活動

投票時間 6/1-7/28 請將您珍貴的一票投給凱基！

[請即投票](#)

### 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

重要免責聲明，詳見最終頁

## 2023 年伺服器出貨量下滑；AI 伺服器是唯一成長的類別

### 重要訊息

1Q23 全球伺服器出貨量年減 21%至 260 萬台，其中企業和白牌/自建伺服器出貨量皆年減。考量 CSP 業者資本支出持續聚焦 AI 伺服器擴充，將延後一般伺服器支出，我們下修 2023 年伺服器出貨量至 1,280 萬台(年減 7%)。

### 評論及分析

**1Q23 伺服器出貨量不如預期，但 ASP 升勢延續。**1Q23 全球伺服器出貨量年減 21%至 260 萬台，低於我們預估，主因 CSP 業者和企業客戶需求疲弱。各地出貨量均年減雙位數，尤其北美 (年減 22%) 和中國 (年減 23%)。聯想 (中) 是唯一年增 35%的品牌，係因 1Q22 中國封城下出貨受阻使基期較低 (年減 21%)，而多數其他品牌 1Q23 出貨量則年減雙位數。此外，2022 年全球伺服器 ASP 從 2021 年 7,700 美元持續攀升至 8,558 元，使伺服器產值年增 19%，主因 CPU 平台與其他零組件升級以配合運算效能提升。由於 AI 伺服器 ASP 為一般伺服器的 15-20 倍，預期隨 AI 伺服器出貨滲透率上揚，未來整體伺服器 ASP 將進一步提升。因此，預估未來數年伺服器產值增幅將持續超越出貨量。

**AI 伺服器需求攀升排擠一般伺服器近期預算。**市場普遍將 AI 伺服器定義為搭載至少一顆 GPU 的伺服器，而我們認為訓練伺服器的 GPU 主要為 Nvidia (美) 的 A100/H100、AMD (美) 的 MI300 與 Google (美) 的 TPU。我們預估 2023 年 Nvidia A100/H100 GPU 出貨量將增至 113 萬顆 (根據台積電 (2330 TT, NT\$593, 增持) 4.5 萬片 COWoS)，且 2024-25 年可望攀升至 203 萬、304 萬顆。加上 AMD 和 Google，我們預估訓練 GPU 出貨量將從 2022 年 98 萬顆成長至 2023-25 年的 140 萬顆、251 萬顆、377 萬顆。我們假設一台訓練伺服器需搭載 8 顆訓練 GPU，故預估 2023-25 年訓練伺服器出貨總量將成長至 17.4 萬台、31.4 萬台、47.1 萬台。而根據訓練伺服器約占 AI 伺服器市場的 30%，其他為推論伺服器，我們預估 2023 年搭載 Nvidia、AMD 的 GPU 和 Google 的 TPU 之 AI 伺服器合計將達 58.1 萬台 (年增 42%)，2024-25 年分別達 105 萬台(年增 80%)、157 萬台(年增 50%)。因 AI 伺服器 ASP 為一般伺服器的 15-20 倍，我們認為多數 AI 伺服器使用者(即 CSP 業者)今年將加大投入 AI 伺服器，排擠一般伺服器支出。加上企業於景氣疲弱之際縮減伺服器資本支出，且 Intel (美) 和 AMD 新 CPU 供應不順，因此預期 2023 年 AI 伺服器需求攀升無法抵銷一般伺服器需求疲弱的影響，主因 AI 伺服器僅占 2023-25 年伺服器出貨量之 3-10%。因此，我們下修 2023 年伺服器出貨量預估至 1,280 萬台 (年減 7%)，但預期 2024 年一般伺服器出貨量將回升，帶動整體伺服器出貨量隨 AI 伺服器需求成長而年增 8%。儘管下修出貨量，我們仍預期 2023-25 年伺服器產值將年增，主因 AI 伺服器比重自 2022 年的 3%增至 2025 年的 10%，推升 ASP。

**效益多來自 AI 伺服器 ASP 勁揚。**AI 伺服器 ASP 上揚多受到 GPU 推動，因此 GPU 模組和 GPU 基板 (加速器) 業者為主要受惠者，如鴻海 (2317 TT, NT\$112.5, 持有) 旗下的工業富聯 (中) 與緯創 (3231 TT, NT\$71.8, 增加持股)。由於 AI 伺服器熱設計功耗 (TDP) 較高，散熱和電源解決方案亦須升級，使產品 ASP 高於一般伺服器 70-90%，而 GPU (5U-8U 伺服器) 高度提高且設計較複雜，AI 伺服器的機箱 ASP 亦高出 20-30%，PCB、ABF 因層數拉升也將使 ASP 比一般伺服器多 4-5 倍。上述零組件升級將使組裝 ASP 至少為一般伺服器組裝的 3 倍以上。

### 投資建議

AI 伺服器趨勢將使 GPU 模組、基板、ODM、散熱、電源供應、機箱、PCB 和 ABF 業者因產品內含價值高於一般伺服器而受惠。一般伺服器於 2024 年回升亦將嘉惠 CPU 插槽與均熱片廠商。

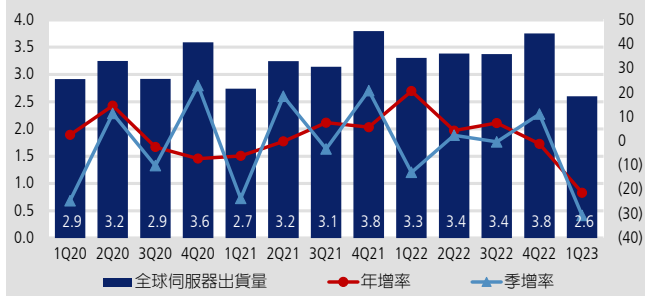
### 投資風險

市場需求低迷；平均售價與獲利率下滑幅度加劇。

全球伺服器出貨量預估

圖 1：1Q23 全球伺服器出貨量年減 21% 至 260 萬台

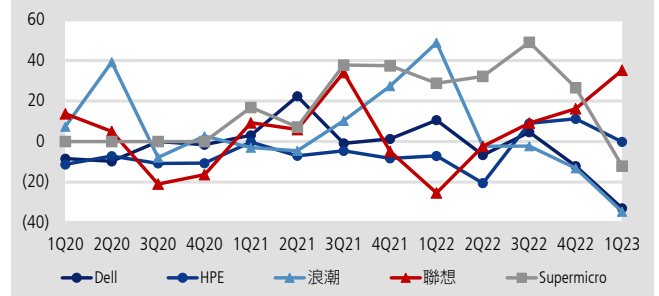
全球伺服器出貨量，百萬台（左軸）；年增率與季增率，百分比（右軸）



資料來源：Gartner、凱基投顧

圖 2：1Q23 僅聯想伺服器出貨量顯著年增 35%

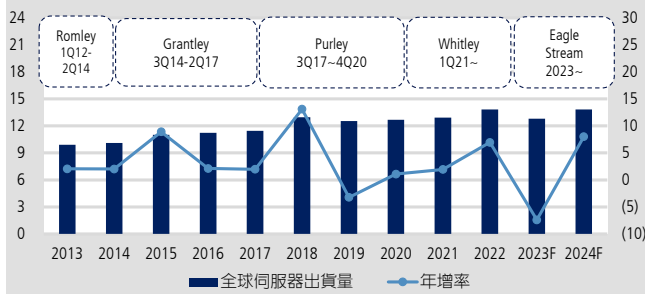
各品牌伺服器出貨量年增率，百分比



資料來源：Gartner、凱基投顧

圖 3：2023 年伺服器需求預期將年減，2024 年回升

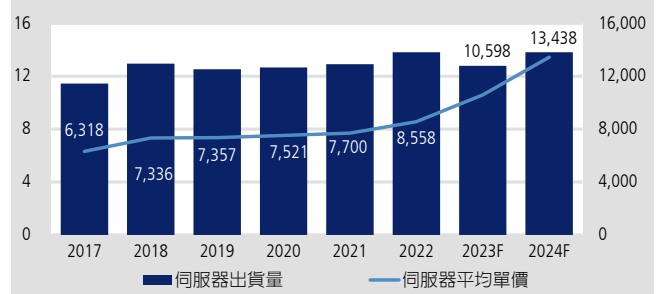
全球伺服器出貨量，百萬台（左軸）；年增率，百分比（右軸）



資料來源：Gartner、凱基預估

圖 4：運算效能提升將帶動伺服器均價上揚

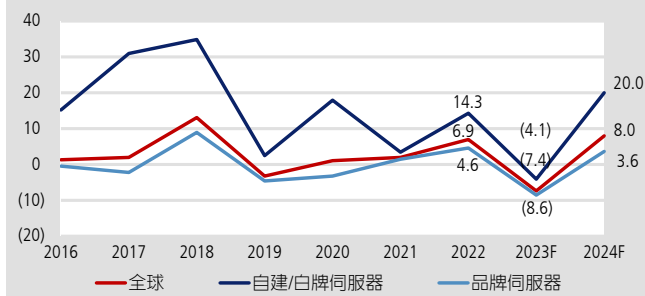
全球伺服器出貨量，百萬台（左軸）；伺服器均價，美元（右軸）



資料來源：Gartner、凱基預估

圖 5：自建/ODM 伺服器需求增幅持續優於品牌廠

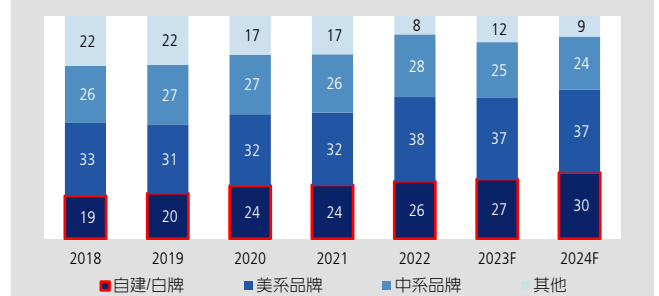
伺服器出貨年增率，百分比



資料來源：Gartner、凱基預估

圖 6：自建/ODM 出貨佔比逐年攀升，預估 2024-25 年將超過 30%

出貨佔比，百分比



資料來源：Gartner、凱基預估

圖 7：2023-24 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+	120-225 W	225-280W	320-400W	320-400W	70-225W	480-600W

資料來源：公司資料、凱基投顧

## AI 伺服器

**圖 8：2023-25 年 AI 伺服器出貨量攀升，2023-24 年分別年增 42%、80%**

出貨量(千顆/台)	2022	2023F	2024F	2025F
A100/H100 GPU	875	1,125	2,025	3,038
其他 (AMD MI300 / Google TPU)	105	270	486	729
訓練 GPU 合計	980	1,395	2,511	3,767
AI 訓練伺服器合計 (每台伺服器 8 顆)	123	174	314	471
<b>AI 伺服器出貨量</b>	<b>408</b>	<b>581</b>	<b>1,046</b>	<b>1,569</b>
<b>整體伺服器出貨量</b>	<b>13,815</b>	<b>12,792</b>	<b>13,816</b>	<b>15,197</b>
<b>假設：</b>				
A100/H100 GPU 佔整體訓練 GPU 比重(%)	89	81	81	81
訓練伺服器佔整體 AI 伺服器比重 (%)	30	30	30	30
<b>年增率 (%)</b>				
AI 訓練伺服器	-	42	80	50
AI 伺服器	-	42	80	50
整體伺服器	-	(7)	8	10
<b>AI 伺服器比重 (%)</b>	<b>3.0</b>	<b>4.5</b>	<b>7.6</b>	<b>10.3</b>

資料來源：公司資料、凱基預估

**圖 9：2023-25 年 AI 伺服器佔整體伺服器出貨量 4.5-10.6%**

出貨量(千台)	2022	2023F	2024F	2025F
AI 伺服器	408	581	1,046	1,569
一般伺服器	13,407	12,211	12,770	13,214
整體伺服器	13,815	12,792	13,816	14,783
<b>年增率 (%)</b>				
AI 伺服器		42.3	80.0	50.0
一般伺服器		(8.9)	4.6	3.5
整體伺服器		(7.4)	8.0	7.0
<b>出貨量比重 (%)</b>				
AI 伺服器	3.0	4.5	7.6	10.6
一般伺服器	97.0	95.5	92.4	89.4
整體伺服器	100.0	100.0	100.0	100.0

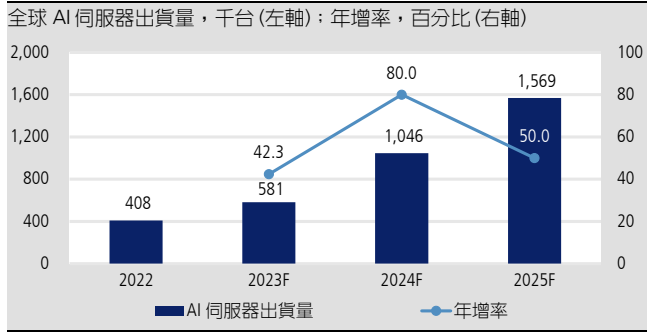
資料來源：公司資料、凱基預估

**圖 10：AI 伺服器零組件成本較高，推升 ASP**

	一般伺服器	成本佔比 (%)	AI 伺服器 (H100*8)	成本佔比 (%)
CPU	3,800	36.8	3,800	1.8
GPU	-	-	160,000	77.9
CPU DDR5	1,509	14.6	3,072	1.5
儲存裝置	1,365	13.2	6,825	3.3
PCIe Switch	200	1.9	400	0.2
電源供應	250	2.4	4,000	1.9
散熱	75	0.7	875	0.4
機殼	250	2.4	900	0.4
風扇	80	0.8	360	0.2
其他	2,800	27.1	25,200	12.3
<b>合計</b>	<b>10,329</b>	<b>100.0</b>	<b>205,432</b>	<b>100.0</b>

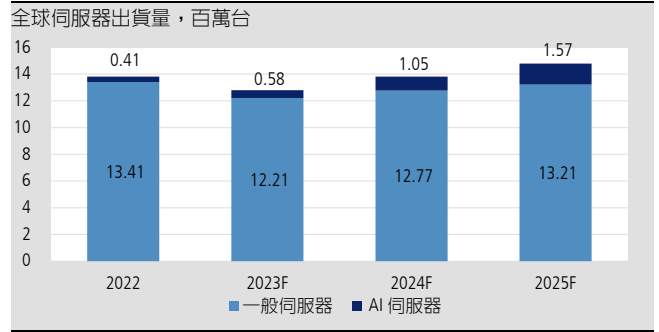
資料來源：公司資料、凱基預估

圖 11：全球 AI 伺服器出貨量將持續成長至 2023 年之 58.1 萬台，2024 年之 105 萬台及 2025 年之 157 萬台



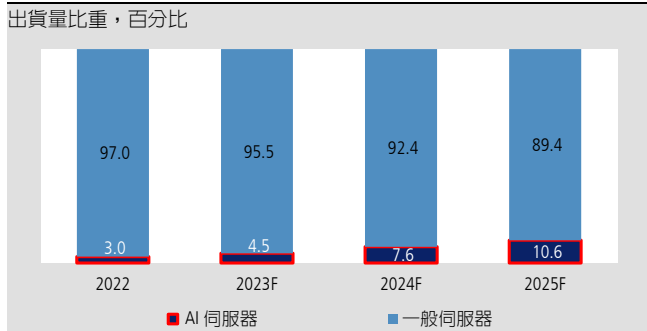
資料來源：公司資料、凱基預估

圖 12：儘管出貨量貢獻少，AI 伺服器為整體伺服器中主要成長的類別



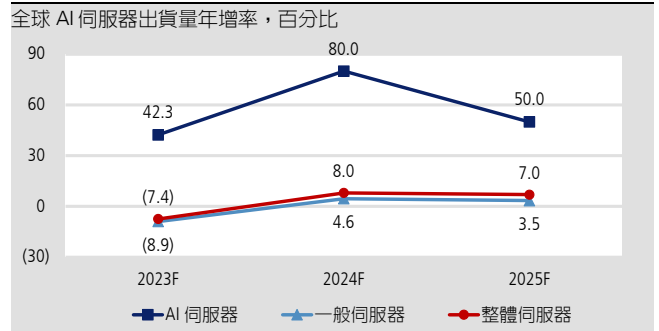
資料來源：公司資料、凱基預估

圖 13：2023-25 年 AI 伺服器出貨量將占整體伺服器之 3-10% 出貨量比重，百分比




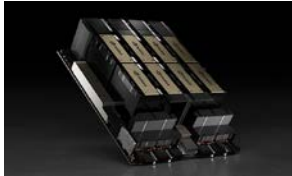


資料來源：公司資料、凱基預估

圖 14：2023-25 年 AI 伺服器出貨量成長將持續超越一般伺服器



資料來源：公司資料、凱基預估

圖 15：Nvidia SXM / HGX / DGX / MGX 比較

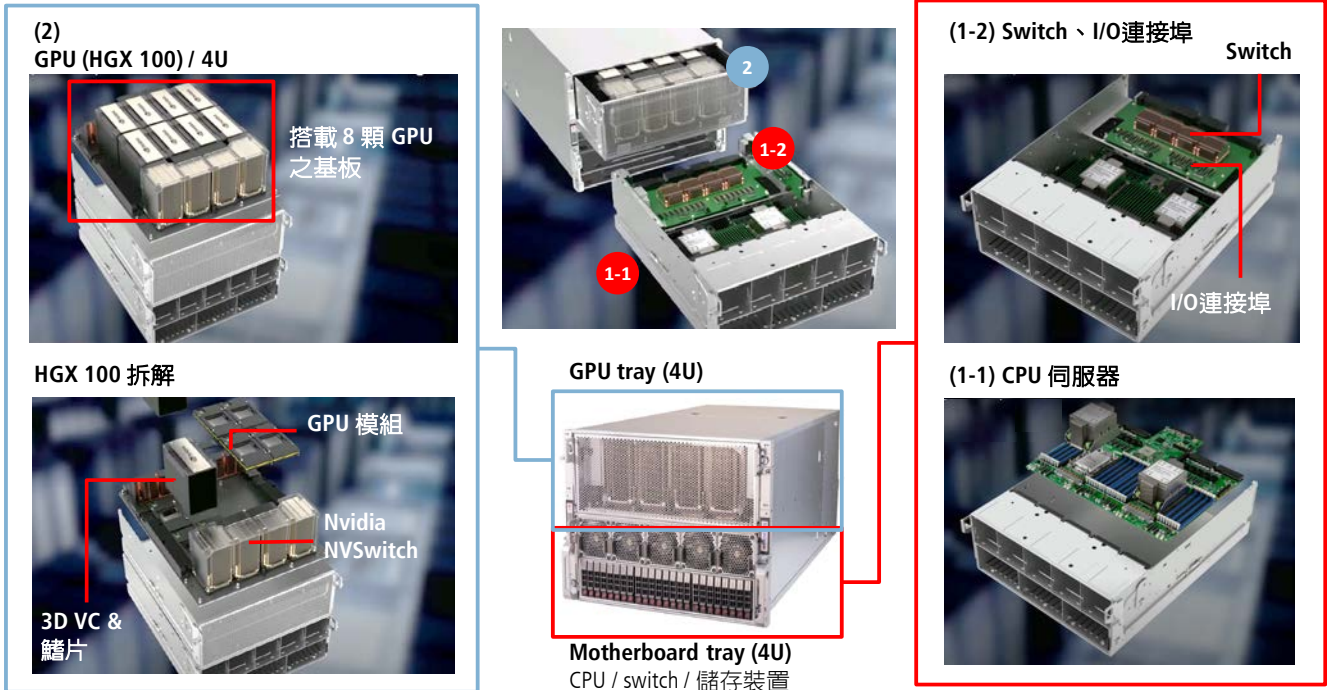
SXM	HGX	DGX (Nvidia 品牌伺服器)	MGX
GPU module	H100/A100 GPU*8+baseboard	CPU + HGX H100/A100	Grace Hopper Superchip
			
鴻海(工業富聯)	緯創, 鴻海(工業富聯)	緯創 (x86 CPU), 鴻海 (Grace CPU)	Supermicro與雲達最先出貨

資料來源：公司資料、凱基投顧

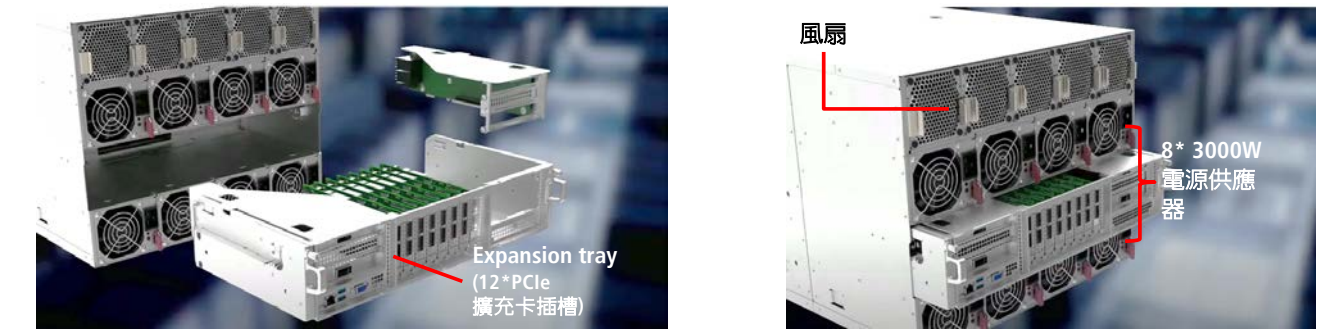


圖 16 : Supermicro 的 8U AI 伺服器 (配備 X86 CPU 與 HGX H100 GPU (SXM))

前視圖

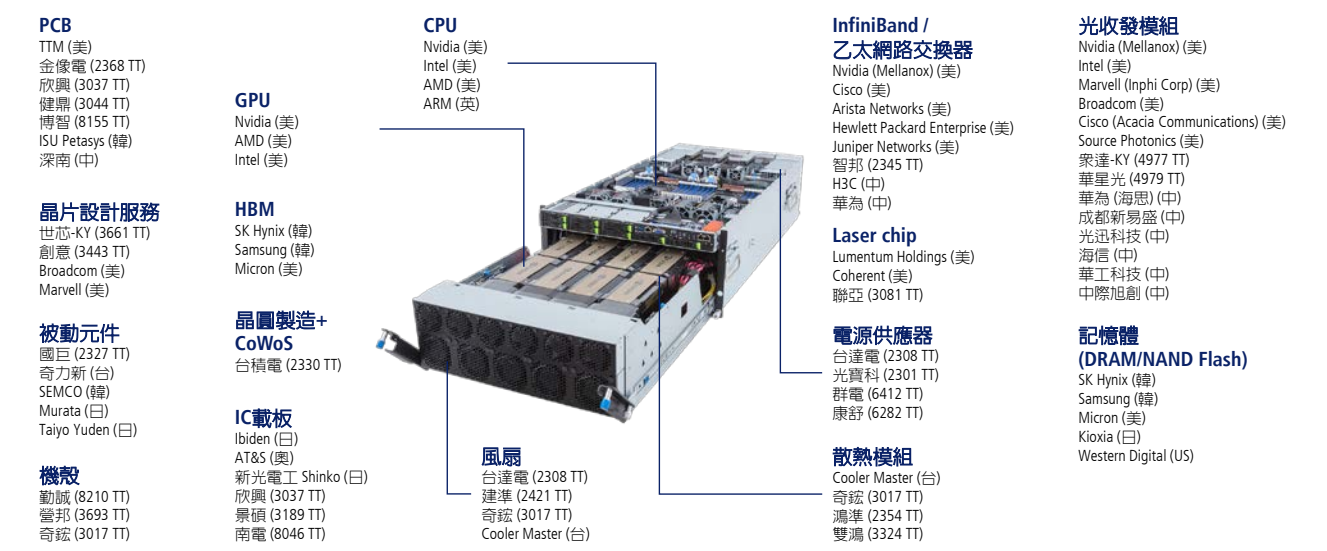


後視圖



資料來源 : Supermicro、凱基投顧

圖 17 : AI 伺服器供應鏈



資料來源 : 公司資料、凱基投顧

圖 18：台灣 AI 及伺服器相關供應鏈

所屬產業	公司	代碼	伺服器/資料中心營收比重(%)			AI業務相關營收比重(%)			市值 (百萬美元)	股價 (當地貨幣)	EPS (當地貨幣)		EPS YoY (%)		PE (x)	
			2023F	2024F	2025F	2023F	2024F	2025F			2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F
IC設計服務	世芯	3661 TT	65-70	70-75	75-80	20-25	25	27	4,185	1,775.0	46.11	58.96	79.5	27.9	38.5	30.1
	創意	3443 TT	15-20	15-20	20	6-10	9	10	6,750	1,545.0	30.60	38.46	10.5	25.7	50.5	40.2
	智原	3035 TT	<5	<5	<5	-	-	-	1,519	187.5	6.81	9.74	(31.1)	43.1	27.6	19.3
晶圓代工	台積電	2330 TT	15-20	15-20	20	3	3	4	501,344	593.0	31.11	40.00	(20.6)	28.6	19.1	14.8
高階封裝	日月光	3711 TT	15-20	15-20	20	3	3	4	18,251	128.0	8.39	10.87	(42.2)	29.5	15.3	11.8
ABF	欣興	3037 TT	26	33	39	6	10	14	8,950	180.0	10.30	14.66	(48.7)	42.4	17.5	12.3
	景碩	3189 TT	6	8	9	1	1	2	1,704	115.0	3.38	8.99	(77.9)	165.7	34.0	12.8
	南電	8046 TT	9	11	14	1	2	3	6,172	293.0	16.54	23.75	(45.0)	43.6	17.7	12.3
記憶體	南亞科	2408 TT	5	5	5	0	0	0	7,555	74.8	(2.59)	2.65	N.M.	N.M.	N.M.	28.2
組裝	緯穎	6669 TT	100	100	100	12	25	30	6,669	1,170.0	74.97	86.58	(7.5)	15.5	15.6	13.5
	鴻海	2317 TT	24	25	25	6	6	7	50,846	112.5	7.92	10.69	(22.4)	35.0	14.2	10.5
	廣達	2382 TT	31	36	-	3-4	7-10	-	17,378	138.0	7.59	8.97	1.0	18.1	18.2	15.4
	緯創	3231 TT	38	39	39	2	2	3	6,788	71.8	3.63	4.72	(9.4)	30.1	19.8	15.2
	英業達	2356 TT	42	41	44	6	7	8	4,749	40.60	1.62	2.11	(5.4)	30.8	25.1	19.2
	技嘉	2376 TT	23	24	24	7	7	8	5,078	245.00	10.36	14.15	0.8	36.5	23.6	17.3
	華擎	3515 TT	17	19	-	<2	2-4	-	901	226.50	7.75	10.88	(10.8)	40.3	29.2	20.8
網路交換器	智邦	2345 TT	50-60	50-60	55-60	5	5	6	6,556	359.0	15.66	N.A.	6.9	N.A.	22.9	N.A.
光通訊	象達	4977 TT	80	82	84	-	-	-	234	89.6	8.89	N.A.	43.4	N.A.	10.1	N.A.
	華星光	4979 TT	50	51	53	-	-	-	343	79.4	2.98	N.A.	45.2	N.A.	26.7	N.A.
	聯亞	3081 TT	20-30	20-30	25-30	-	-	-	304	101.5	0.93	3.40	(74.2)	264.1	108.7	29.9
電源供應	光寶科	2301 TT	22	23	25	1	3	5	7,932	103.0	5.51	7.03	(11.0)	27.6	18.7	14.6
	台達電	2308 TT	17-18	19	20	-	-	-	29,047	343.0	13.58	16.58	7.9	22.1	25.3	20.7
	康舒	6282 TT	16-17	16-17	17-18	-	-	-	816	47.55	2.51	5.20	103.7	107.6	19.0	9.1
散熱	建準	2421 TT	36	36	37	-	-	-	722	88.3	5.62	6.26	29.5	11.3	15.7	14.1
	雙鴻	3324 TT	25	28	29	-	-	-	850	295.0	14.30	19.52	(2.6)	36.5	20.6	15.1
	奇鋐	3017 TT	33	37	40	-	-	-	2,743	219.5	12.86	14.77	9.2	14.8	17.1	14.9
銅箔	金居	8358 TT	26	33	39	3	6	8	505	61.3	2.56	3.65	(33.2)	42.6	23.9	16.8
CCL	台光電	2383 TT	36	40	44	5	7	9	2,594	239.0	11.20	15.28	(26.5)	36.5	21.3	15.6
	聯茂	6213 TT	53	54	55	3	4	5	851	71.9	2.60	4.76	(47.5)	83.2	27.7	15.1
	金像電	2368 TT	77	80	83	8	12	15	2,181	136.0	8.00	11.65	(9.7)	45.6	17.0	11.7
PCB	健鼎	3044 TT	22	23	25	1	2	3	2,125	124.0	9.40	12.08	(20.3)	28.5	13.2	10.3
	博智	8155 TT	72	79	83	7	12	15	246	147.0	6.10	12.64	(45.4)	107.2	24.1	11.6
機殼	勤誠	8210 TT	99	99	99	17	23	27	462	117.5	7.47	10.69	(10.2)	43.0	15.7	11.0

資料來源：Bloomberg、公司資料、凱基預估





圖 19：AI 伺服器佔鴻海及英業達伺服器營收 10-20%

公司代號	公司	公司 AI 伺服器定義	AI伺服器佔伺服器 營收比重 (%)	AI伺服器 佔總營收比重 (%)	AI伺服器營收 (十億元) 2022 2023F	主要AI專案	主要客戶
2317 TT	鴻海	有搭載GPU之伺服器	20	>3	> 200	SXM (GPU module) / DGX / Server rack with HGX	Nvidia / Microsoft / AWS / Google
2382 TT	廣達	機櫃、搭載4-8顆(甚至以上)GPU	個位數 (2023F)			DGX / MGX (GH200) / Server rack with HGX	Nvidia / Meta / Microsoft
3231 TT	緯創	出貨至Nvidia之GPU基板	4-5	1.5	15	HGX (baseboard) / DGX / MGX / MI300 OAM (module+baseboard)	Nvidia / AMD / Supermicro
2356 TT	英業達 ZT	至少搭載2顆GPU/FPGA/TPU之伺服器	10-15	4-6	22-34	L6 (A100 / H100) L10 (A100/H100)	Microsoft / Google / AWS Amazon / Microsoft / Meta
6669 TT	緯穎	有搭載GPU之伺服器	~20	~20	~59		Microsoft / Meta
2376 TT	技嘉	支援Nvidia A100/H100或AMD MI300之伺服器	20-30% (2023F)			MGX / HGX (A100 / H100)	Supermicro / CoreWeave
3515 TT	華擎	有搭載GPU之伺服器	雙位數 (2024F)			MGX / L10 (H100) / MI300 AI server	Tier-1 CSPs

資料來源：公司資料、凱基投顧







## CSP 業者展望

圖 20：前四大美系 CSP 業者資本支出展望

公司	時間	實際與展望
	1Q23	• 1Q23資本支出為 78 億美元 (約年增5%)，主要為雲端業務資本支出
	2Q23F	• 4Q FY23 (2Q23) 資本支出展望顯著季成長，動能為 Azure AI 基礎建設投資
	2023F	• 將持續投資雲端基礎建設， <b>尤其是AI相關支出</b> ，係因其規模將隨成長需求擴張
	1Q23	• 1Q23 資本支出為 62.9 億美元 (年減36%)
	2023F	• 資本支出將為微幅高於2022年 (相較BBG共識預估持平)，2023年資料中心建設與伺服器投資力道將持續增強
	1Q23	• 1Q23 資本支出 71 億美元 (年增28%)，低於共識預估2-3%；資本支出成長動能為資料中心、伺服器與網通基礎建設投資
	2023F	• 2023 資本支出 300-330 億美元 (年減 6% ~ 至年增3%，對比共識年減 2%)，與先前展望一致
	1Q23	• 1Q23 資本支出為 142 美元 (年減5%)
	2023F	• 2023 年資本支出展望年減 (對比 2022 年資本支出 590 億元)，低於共識的 601 億元 年減主因物流相關投資減少，而 <b>AWS、基礎建設以及生成式 AI 投資仍將成長</b>

資料來源：公司資料、Bloomberg、凱基投顧

圖 21：雲端/ 伺服器需求展望

公司	時間	實際與展望
	1Q23	• Intelligent Cloud 營收 221 億美元 (當地貨幣計價為年增19%)，優於管理層預估之 217-220 億元； 伺服器產品及雲端服務營收年增 21% (當地貨幣計價)，動能為 Azure 及其他雲端服務營收年增 31% (當地貨幣計價)
	2Q23F	• Intelligent Cloud 營收年增 15-16% (當地貨幣計價)至 236-239 億美元 (大致符合共識)； 預期 Azure營收年增 26-27% (當地貨幣計價)，大致符合共識預估，其中 1ppt 來自AI服務所貢獻
	2023F	• 共識預估2023年 Intelligent Cloud 營收將年增 16%
	1Q23	• Google Cloud 營收為 74.54 億美元 (年增28%)，符合市場共識預估
	2023F	• 共識預估2023年Google Cloud 營收將年增逾25%
	1Q23	• AWS 營收 214 億美元 (年增16%)，優於共識 2%
	2Q23F	• 4月 AWS 營收成長放緩至年增約 11%，係因企業客戶在景氣逆風之際持續優化其雲端支出
	2023F	• BBG: 2023年 AWS 營收將年增 12.8%
	1Q23	• 資料中心與人工智慧 (DCAI) 營收季減 14% 與年減 39% 至 37 億美元，高於市場共識
	2Q23F	• 預期 2Q23 伺服器需求仍將疲軟
	2023F	• 預期 1H23 伺服器市場 TAM 將年減，並於 2H23 回到微幅成長 • 市場預期 2023 年資料中心營收將年減約 15%
	1Q23	• 資料中心營收季減 22%、年持平至 13 億美元，低於市場共識，其中來自美系 CSP 的營收年增，但來自企業的營收年減。
	2Q23F	• 預期 2Q23 資料中心營收將季增但年減，係因景氣不確定性持續籠罩
	2023F	• 預期 2023 年資料中心營收將年增雙位數，隱含2H23將較優於上半年成長約 50%
	1Q23	• 資料中心營收季增 18%、年增 14% 至 43 億美元，高於市場共識， <b>主要動能為生成式 AI 及高速運算的強勁需求</b>
	2Q23F	• <b>受惠於生成式 AI 需求強勁，預期 2Q23 資料中心營收成長將帶動整體營收季增逾 50%</b>
	2023F	• 已向供應商大量採購，作為 2H23 生成式 AI 需求較 1H23 大幅成長之準備 • 市場預期 FY24 (2023 年) 其資料中心營收將年增 93%

資料來源：公司資料、Bloomberg、凱基投顧

**圖 22：前四大美系 CSP 業者 2023 年資本支出持平，2024 年估將成長 5%**

資本支出(百萬美元)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23F	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
Meta (Facebook)	4,272	4,612	4,313	5,370	5,441	7,572	9,375	9,043	6,842	7,881	15,102	15,115	18,567	31,431	31,555	32,754
Amazon	12,082	14,288	15,748	18,935	14,951	15,724	16,378	16,592	14,207	14,480	16,861	40,141	61,053	63,645	59,553	61,949
Microsoft	5,089	6,452	5,810	5,865	5,340	6,871	6,283	6,274	6,607	7,874	13,546	17,592	23,216	24,768	29,866	32,969
Google	5,942	5,496	6,819	6,383	9,786	6,828	7,276	7,595	6,289	8,002	23,548	22,281	24,640	31,485	32,284	33,560
<b>美系CSP業者合計</b>	<b>27,385</b>	<b>30,848</b>	<b>32,690</b>	<b>36,553</b>	<b>35,518</b>	<b>36,995</b>	<b>39,312</b>	<b>39,504</b>	<b>33,945</b>	<b>38,237</b>	<b>69,057</b>	<b>95,129</b>	<b>127,476</b>	<b>151,329</b>	<b>153,257</b>	<b>161,232</b>
年增率 (%)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23F	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
Meta (Facebook)	20.1	41.7	16.9	16.4	27.4	64.2	117.4	68.4	25.7	4.1	8.0	0.1	22.8	69.3	0.4	3.8
Amazon	77.8	91.6	42.3	27.7	23.7	10.1	4.0	(12.4)	(5.0)	(7.9)	25.6	138.1	52.1	4.2	(6.4)	4.0
Microsoft	35.1	36.0	18.4	40.5	4.9	6.5	8.1	7.0	23.7	14.6	(4.8)	29.9	32.0	6.7	20.6	10.4
Google	(1.0)	1.9	26.1	16.5	64.7	24.2	6.7	19.0	(35.7)	17.2	(6.3)	(5.4)	10.6	27.8	2.5	4.0
<b>美系CSP業者合計</b>	<b>36.1</b>	<b>48.0</b>	<b>30.4</b>	<b>25.7</b>	<b>29.7</b>	<b>19.9</b>	<b>20.3</b>	<b>8.1</b>	<b>(4.4)</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>37.8</b>	<b>34.0</b>	<b>18.7</b>	<b>1.3</b>	<b>5.2</b>
季增率 (%)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23F	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
Meta (Facebook)	(7.4)	8.0	(6.5)	24.5	1.3	39.2	23.8	(3.5)	(24.3)	15.2						
Amazon	(18.5)	18.3	10.2	20.2	(21.0)	5.2	4.2	1.3	(14.4)	1.9						
Microsoft	21.9	26.8	(10.0)	0.9	(9.0)	28.7	(8.6)	(0.1)	5.3	19.2						
Google	8.5	(7.5)	24.1	(6.4)	53.3	(30.2)	6.6	4.4	(17.2)	27.2						
<b>美系CSP業者合計</b>	<b>(5.9)</b>	<b>12.6</b>	<b>6.0</b>	<b>11.8</b>	<b>(2.8)</b>	<b>4.2</b>	<b>6.3</b>	<b>0.5</b>	<b>(14.1)</b>	<b>12.6</b>						

資料來源：公司資料、Bloomberg、凱基投顧

**圖 23：受總經不確定性影響，2023 年 CSP 業者資本支出增速放緩**

Capex, US\$m	2018	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
Meta	13,915	15,102	15,115	18,567	31,431	31,555	32,754
Amazon	13,427	16,861	40,140	61,053	63,645	59,553	61,949
Microsoft	12,779	13,546	17,592	23,216	24,768	29,866	32,969
Google	25,139	23,548	22,281	24,640	31,485	32,284	33,560
Baidu	1,327	931	738	1,689	1,586	1,432	1,404
Alibaba	7,399	6,517	6,379	8,311	7,324	3,605	7,196
Tencent	3,356	3,927	5,719	4,808	4,611	5,451	5,969
<b>Hyperscale subtotal</b>	<b>77,342</b>	<b>80,432</b>	<b>107,963</b>	<b>142,284</b>	<b>164,850</b>	<b>163,745</b>	<b>175,800</b>
Apple	12,609	9,247	8,702	10,388	11,692	12,041	12,585
IBM	3,395	2,286	2,618	2,062	1,346	1,918	1,992
Oracle	1,468	1,591	1,833	3,118	6,678	8,780	8,152
Paypal	823	704	866	908	706	898	1,046
eBay	651	508	463	444	420	507	530
Salesforce	595	643	710	717	798	851	925
Netflix	174	253	498	525	408	403	458
Uber	558	588	616	298	252	283	379
<b>Enterprise subtotal</b>	<b>20,272</b>	<b>15,820</b>	<b>16,306</b>	<b>18,460</b>	<b>22,300</b>	<b>25,681</b>	<b>26,068</b>
<b>Total</b>	<b>98,098</b>	<b>96,793</b>	<b>124,269</b>	<b>160,743</b>	<b>187,150</b>	<b>189,426</b>	<b>201,868</b>
YoY growth, percent	2018	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
Meta	106.7	8.5	0.1	22.8	69.3	0.4	3.8
Amazon	12.3	25.6	138.1	52.1	4.2	(6.4)	4.0
Microsoft	29.3	6.0	29.9	32.0	6.7	20.6	10.4
Google	90.7	(6.3)	(5.4)	10.6	27.8	2.5	4.0
Baidu	87.5	(29.9)	(20.7)	129.1	(6.1)	(9.7)	(2.0)
Alibaba	64.1	(11.9)	(2.1)	30.3	(11.9)	(50.8)	99.6
Tencent	86.4	17.0	45.6	(15.9)	(4.1)	18.2	9.5
<b>Hyperscale subtotal</b>	<b>58.6</b>	<b>4.0</b>	<b>34.2</b>	<b>31.8</b>	<b>15.9</b>	<b>(0.7)</b>	<b>7.4</b>
Apple	(0.5)	(26.7)	(5.9)	19.4	12.6	3.0	4.5
IBM	5.1	(32.7)	14.5	(21.2)	(34.7)	42.5	3.9
Oracle	(27.9)	8.4	15.2	70.1	114.2	31.5	(7.1)
Paypal	23.4	(14.5)	23.0	4.8	(22.2)	27.2	16.4
eBay	(2.3)	(22.0)	(8.9)	(4.1)	(5.3)	20.7	4.6
Salesforce	11.4	8.1	10.4	1.0	11.3	6.6	8.7
Netflix	0.4	45.5	96.8	5.4	(22.3)	(1.2)	13.7
Uber	(32.0)	5.4	4.8	(51.6)	(15.4)	12.5	33.8
<b>Enterprise subtotal</b>	<b>(2.5)</b>	<b>(22.0)</b>	<b>3.1</b>	<b>13.2</b>	<b>20.8</b>	<b>15.2</b>	<b>1.5</b>
<b>Total</b>	<b>40.7</b>	<b>(1.3)</b>	<b>28.4</b>	<b>29.4</b>	<b>16.4</b>	<b>1.2</b>	<b>6.6</b>

資料來源：公司資料、Bloomberg、凱基投顧



評價

圖 24：同業評價比較 - 雲端族群

領域	公司	代碼	市值 (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 (%)	
							2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2022	2023F
ODM	鴻海精密	2317 TT	50,846	112.50	持有	106.0	7.92	10.69	(22.4)	35.0	14.2	10.5	1.0	1.0	7.4	9.6	4.6	3.7
	英業達	2356 TT	4,749	40.60	持有	30.0	1.62	2.11	(5.4)	30.8	25.1	19.2	2.4	2.3	9.6	12.3	3.7	3.2
	廣達	2382 TT	17,378	138.00	增加持股	166.0	7.49	9.21	(0.3)	23.0	18.4	15.0	3.0	2.9	16.8	19.9	4.3	5.3
	緯創	3231 TT	6,788	71.80	增加持股	55.0	3.63	4.72	(9.4)	30.1	19.8	15.2	2.0	1.8	10.2	12.1	3.6	3.6
	緯穎	6669 TT	6,669	1,170	持有	1,180.0	74.97	86.58	(7.5)	15.5	15.6	13.5	4.2	3.4	30.0	28.0	4.3	3.5
	技嘉	2376 TT	5,078	245	增加持股	196.0	10.36	14.15	0.8	36.5	23.6	17.3	4.0	3.7	17.7	22.3	2.5	2.6
	華擎	3515 TT	901	227	持有	196.0	7.75	10.88	(10.8)	40.3	29.2	20.8	3.2	3.1	11.3	15.2	3.5	2.3
	神達投控*	3706 TT	1,292	32.85	未評等	N.A.	1.74	2.21	(77.5)	26.5	18.8	14.9	0.7	67.0	3.4	3.9	4.0	2.3
插槽/ 連接器/ 連接線	嘉澤	3533 TT	3,169	873.00	增加持股	1,110.0	58.00	77.32	(1.2)	33.3	15.1	11.3	3.6	3.1	25.5	29.6	3.0	3.3
	鴻騰精密*	6088 HK	1,359	1.46	未評等	N.A.	0.02	0.03	(0.8)	8.3	60.8	56.2	4.1	4.1	7.2	7.8	0.0	0.0
	優群科技*	3217 TT	367	125.00	未評等	N.A.	7.13	9.04	4.9	26.8	17.5	13.8	2.9	N.A.	N.M.	N.M.	4.3	N.A.
	凡甲科技	3526 TT	300	156.00	增加持股	155.0	8.77	11.01	(6.8)	25.4	17.8	14.2	3.5	3.4	20.2	24.3	6.0	4.6
導軌	川湖	2059 TT	1,400	450.50	增加持股	498.0	28.67	32.05	(32.6)	11.8	15.7	14.1	2.5	2.3	16.6	16.9	4.4	3.3
散熱模組	建準	2421 TT	722	88.30	增加持股	87.0	5.62	6.26	29.5	11.3	15.7	14.1	3.9	3.7	26.1	26.9	2.9	4.5
	雙鴻	3324 TT	850	295.00	增加持股	253.0	14.30	19.52	(2.6)	36.5	20.6	15.1	4.2	3.6	20.8	25.0	2.2	2.1
	超眾*	6230 TT	476	169.00	未評等	N.A.	N.M.	N.M.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.M.	N.M.	0.6	N.A.
	奇鋐科技*	3017 TT	2,743	219.50	未評等	N.A.	12.86	14.77	9.2	14.8	17.1	14.9	4.7	4.3	27.4	26.5	2.5	2.8
均熱片	健策*	3653 TT	2,822	633.00	未評等	N.A.	20.08	25.03	2.7	24.7	31.5	25.3	N.A.	N.A.	N.M.	N.M.	1.9	N.A.
BBU	新普	6121 TT	1,954	324.00	增加持股	372.0	35.14	38.31	(10.2)	9.0	9.2	8.5	1.6	1.5	18.0	18.7	8.5	7.9
	AES-KY	6781 TT	2,055	738.00	持有	700.0	30.94	38.70	(17.9)	25.1	23.9	19.1	4.5	4.0	19.8	22.3	2.0	2.1
機殼	勤誠	8210 TT	462	117.50	增加持股	150.0	7.47	10.69	(10.2)	43.0	15.7	11.0	2.6	2.4	17.6	22.8	3.4	3.2
交換器	智邦	2345 TT	6,556	359.00	增加持股	345.0	15.66	N.A.	6.9	N.A.	22.9	N.A.	8.7	N.A.	40.2	N.A.	2.1	3.1
BMC	信驊科技*	5274 TT	3,354	2,720	未評等	N.A.	41.14	64.37	(26.2)	56.5	66.1	42.3	22.7	25.5	35.5	61.2	1.7	1.5
矽光	聯亞	3081 TT	304	101.50	降低持股	85.0	0.93	3.40	(74.2)	264.1	108.7	29.9	2.1	2.1	2.0	7.1	3.4	0.5
CCL	聯茂*	6213 TT	851	71.90	未評等	N.A.	2.60	4.76	(47.5)	83.2	27.7	15.1	1.4	1.4	4.6	8.2	4.2	2.4
	台光電子	2383 TT	2,594	239.00	增加持股	185.0	11.20	15.28	(26.5)	36.5	21.3	15.6	3.5	3.1	16.6	21.0	3.6	2.7
ABF	欣興電子	3037 TT	8,950	180.00	增加持股	167.0	10.30	14.66	(48.7)	42.4	17.5	12.3	2.9	2.6	17.4	22.1	4.4	2.5
PCB	金像電	2368 TT	2,181	136.00	增加持股	118.0	8.00	11.65	(9.7)	45.6	17.0	11.7	4.3	3.7	26.3	33.9	2.6	2.2
電源供應	台達電	2308 TT	29,047	343	增加持股	415.0	13.58	16.58	7.9	22.1	25.3	20.7	4.8	4.3	19.0	21.9	2.9	2.2
	光寶科技	2301 TT	7,932	103.00	增加持股	84.0	5.51	7.03	(11.0)	27.6	18.7	14.6	3.0	2.9	15.9	20.1	4.4	3.9
	群光電能*	6412 TT	1,106	85.00	未評等	N.A.	7.87	9.74	(4.3)	23.8	10.8	8.7	2.5	2.3	23.6	25.8	6.1	7.0
	康舒*	6282 TT	816	47.55	未評等	N.A.	2.51	5.20	103.7	107.6	19.0	9.1	2.3	N.A.	13.5	19.1	1.6	N.A.
晶圓代工	台積電	2330 TT	501,344	593.0	增加持股	591.0	31.11	40.00	(20.6)	28.6	19.1	14.8	4.4	3.7	25.2	27.1	1.9	2.0

標\* 號為 Bloomberg 市場預估

資料來源：Bloomberg、凱基預估

全球伺服器出貨量

圖 25：各品牌伺服器出貨量

廠商	伺服器出貨量 (千台)																	
	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2018	2019	2020	2021	2022
Dell EMC	474	433	503	541	489	529	499	548	540	494	522	482	362	2,267	2,050	1,950	2,064	2,037
HPE	323	364	331	373	322	339	316	342	300	269	345	380	299	1,691	1,546	1,392	1,319	1,294
Inspur Electronics	238	365	323	305	231	348	356	388	343	340	348	337	224	1,061	1,131	1,230	1,323	1,368
Lenovo	154	190	161	196	169	202	216	186	126	197	236	216	170	765	755	702	773	775
Supermicro	114	147	111	125	133	157	152	171	171	208	227	217	151	N.A.	N.A.	496	614	823
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	154	120	136	139	144	93	N.A.	N.A.	N.A.	154	539
H3C	55	88	94	108	86	109	129	134	88	109	92	132	72	178	254	345	458	422
Cisco	53	55	60	61	55	48	46	51	40	48	40	31	34	280	279	228	200	160
PowerLeader	18	23	34	44	20	22	27	81	61	60	62	75	40	86	109	119	150	258
Fujitsu	47	42	36	44	41	42	36	31	28	23	33	37	0	223	212	168	150	122
Others	1,425	1,520	1,261	1,794	1,205	1,457	1,351	1,637	1,488	1,488	1,313	1,691	1,125	6,294	6,065	6,000	5,650	5,980
合計	2,917	3,248	2,919	3,588	2,739	3,245	3,140	3,794	3,305	3,385	3,374	3,751	2,600	12,956	12,537	12,672	12,918	13,815
	年增率 (%)																	
Dell EMC	(8.5)	(9.8)	(0.0)	(1.6)	3.1	22.3	(0.9)	1.3	10.6	(6.7)	4.6	(12.1)	(33.0)	10.9	(9.6)	(4.9)	5.8	(1.3)
HPE	(11.3)	(7.2)	(10.8)	(10.7)	(0.2)	(7.1)	(4.6)	(8.3)	(7.1)	(20.6)	9.0	11.2	(0.2)	(7.5)	(8.6)	(10.0)	(5.2)	(2.0)
Inspur Electronics	7.4	39.2	(7.9)	2.6	(3.0)	(4.6)	10.3	27.4	48.8	(2.3)	(2.3)	(13.2)	(34.7)	44.0	6.6	8.8	7.5	3.4
Lenovo	13.7	5.0	(21.0)	(16.4)	9.2	6.0	34.1	(4.9)	(25.4)	(2.4)	9.1	16.2	35.2	22.4	(1.3)	(7.1)	10.1	0.3
Supermicro	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	16.9	7.2	37.7	37.4	28.8	32.2	49.0	26.6	(12.1)	N.A.	N.A.	N.A.	23.8	34.1
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	(6.3)	(22.5)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	250.5
H3C	34.5	88.7	20.8	21.6	56.6	23.6	36.4	24.3	2.4	0.4	(28.3)	(1.3)	(18.5)	20.2	43.1	35.7	32.6	(7.8)
Cisco	(27.6)	(17.8)	(15.1)	(11.0)	3.5	(12.4)	(23.2)	(15.4)	(27.0)	0.4	(12.4)	(39.5)	(14.7)	(11.5)	(0.6)	(18.0)	(12.4)	(20.3)
PowerLeader	(19.6)	(17.4)	22.0	44.7	7.7	(3.4)	(19.9)	84.2	206.8	171.3	126.1	(7.2)	(33.6)	10.7	26.4	9.6	25.9	71.4
Fujitsu	(14.8)	(15.8)	(38.3)	(11.0)	(12.8)	1.2	1.1	(29.3)	(30.9)	(44.7)	(8.5)	20.9	(100.0)	0.5	(5.1)	(20.6)	(10.7)	(18.7)
Others	4.4	21.4	(5.3)	(15.3)	(15.4)	(4.2)	7.1	(8.7)	23.4	2.1	(2.8)	3.3	(24.3)	16.7	(3.6)	(1.1)	(5.8)	5.8
合計	2.6	14.6	(2.4)	(7.2)	(6.1)	(0.1)	7.6	5.7	20.7	4.3	7.5	(1.1)	(21.3)	13.1	(3.2)	1.1	1.9	6.9
	季增率 (%)																	
Dell EMC	(13.7)	(8.8)	16.3	7.5	(9.6)	8.3	(5.8)	9.9	(1.4)	(8.6)	5.6	(7.7)	(24.8)					
HPE	(22.6)	12.8	(9.1)	12.6	(13.6)	5.0	(6.7)	8.2	(12.4)	(10.2)	28.1	10.4	(21.4)					
Inspur Electronics	(20.0)	53.5	(11.5)	(5.6)	(24.3)	51.0	2.3	9.0	(11.6)	(0.9)	2.3	(3.2)	(33.5)					
Lenovo	(34.0)	23.2	(15.2)	21.3	(13.8)	19.5	7.3	(14.0)	(32.3)	56.3	20.0	(8.4)	(21.3)					
Supermicro	N.A.	29.1	(24.7)	12.6	6.8	18.4	(3.3)	12.4	0.1	21.5	9.0	(4.6)	(30.5)					
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	(22.0)	13.1	2.8	3.3	(35.5)					
H3C	(37.9)	59.6	7.6	14.1	(20.1)	26.0	18.7	3.9	(34.1)	23.5	(15.2)	43.1	(45.6)					
Cisco	(22.7)	4.2	8.5	1.8	(10.1)	(11.7)	(4.9)	12.1	(22.4)	21.3	(17.0)	(22.7)	9.4					
PowerLeader	(39.8)	24.7	49.4	29.0	(55.2)	11.8	23.9	196.9	(25.4)	(1.2)	3.2	21.8	(46.6)					
Fujitsu	(5.1)	(10.8)	(13.4)	21.5	(7.1)	3.5	(13.5)	(15.0)	(9.3)	(17.1)	43.1	12.3	(100.0)					
Others	(32.7)	6.7	(17.1)	42.3	(32.8)	20.9	(7.3)	21.2	(9.1)	0.0	(11.7)	28.8	(33.4)					
合計	(24.6)	11.4	(10.1)	22.9	(23.7)	18.5	(3.2)	20.8	(12.9)	2.4	(0.3)	11.2	(30.7)					
	全球市佔率 (%)																	
Dell EMC	16.3	13.3	17.2	15.1	17.8	16.3	15.9	14.4	16.4	14.6	15.5	12.8	13.9	17.5	16.4	15.4	16.0	14.7
HPE	11.1	11.2	11.4	10.4	11.8	10.4	10.1	9.0	9.1	7.9	10.2	10.1	11.5	13.1	12.3	11.0	10.2	9.4
Inspur Electronics	8.1	11.2	11.1	8.5	8.4	10.7	11.3	10.2	10.4	10.0	10.3	9.0	8.6	8.2	9.0	9.7	10.2	9.9
Lenovo	5.3	5.9	5.5	5.5	6.2	6.2	6.9	4.9	3.8	5.8	7.0	5.8	6.5	5.9	6.0	5.5	6.0	5.6
Supermicro	3.9	4.5	3.8	3.5	4.9	4.9	4.9	4.5	5.2	6.1	6.7	5.8	5.8	N.A.	N.A.	3.9	4.8	6.0
xFusion Digital Technologies	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	4.1	3.6	4.0	4.1	3.8	3.6	N.A.	N.A.	N.A.	1.2	3.9
H3C	1.9	2.7	3.2	3.0	3.1	3.3	4.1	3.5	2.7	3.2	2.7	3.5	2.8	1.4	2.0	2.7	3.5	3.1
Cisco	1.8	1.7	2.0	1.7	2.0	1.5	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2	0.8	1.3	2.2	2.2	1.8	1.5	1.2
PowerLeader	0.6	0.7	1.2	1.2	0.7	0.7	0.9	2.1	1.8	1.8	1.8	2.0	1.5	0.7	0.9	0.9	1.2	1.9
Fujitsu	1.6	1.3	1.2	1.2	1.5	1.3	1.2	0.8	0.9	0.7	1.0	1.0	0.0	1.7	1.7	1.3	1.2	0.9
Others	48.8	46.8	43.2	50.0	44.0	44.9	43.0	43.2	45.0	44.0	38.9	45.1	43.3	48.6	48.4	47.3	43.7	43.3
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、凱基投顧

**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，邇後若有變更時，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。