

個股	評等	目標價
Intel(INTC)	增加持股	32.20 元

張誠文
Travis.chang@ctbcsis.com

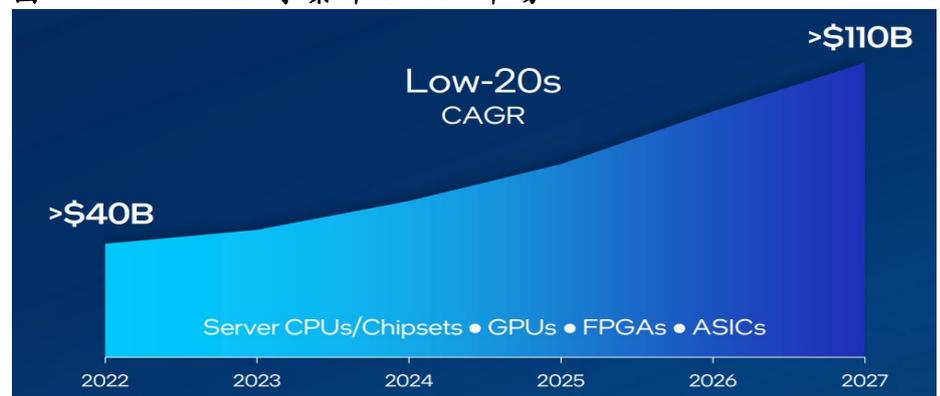
魏均兆
Kyle.wei@ctbcsis.com

Intel 資料中心及 AI 研討會評析

- Intel 昨日召開資料中心及 AI 研討會，Intel 估 2027 年資料中心及 AI 事業群市場逾 1100 億美元，AI logic silicon 市場達到 400 億美元，收盤股價大漲逾 7%
- AI 加速器的市場重要性增，Intel 跨入 GPU 市場，但市場接受度尚考驗
- 我們認為 Intel 晶圓代工總經理於去年 11 月辭職，Intel 仍強調自製晶圓重要性，對台積電(2330)、聯電(2303)影響為中性看待
- Intel 昨日再次展示伺服器 CPU 產品(含 GPU)及 roadmap，但股價已接近我們升評後之目標價，投資人可考慮逢高鎖定獲利

AI 大趨勢，Intel 主流 CPU 及加速器需求增：隨著對算力的需求逐步提升，AI、網通、安全性及 HPC 等應用高速成長，客戶對 Intel 的主流 CPU 及 AI 加速器需求將逐步提升，Intel 預估，資料中心及 AI 邏輯矽業務(包含：伺服器 CPU、晶片組、GPU、FPGA 及 ASIC 等) 市場 TAM 規模，將從 2022 年的 440 億美元大幅提升至 2027 年 1100 億美元，隱含 5 年 CAGR 超過 20%。

圖一：Intel DACI 事業群 Silicon 市場 TAM



資料來源：Intel

Intel 預估 2027 年 AI logic silicon 市場 TAM 逾 400 億美元：AI 應用層面相當廣，包含應用在資料準備、資料處理、機器學習及推論，以及結構性/非結構性資料的管理及移動等，AI 運用對高效率及低延遲的要求高，AI silicon 可分為一般目的的計算(general compute)及加速運算(accelerated compute)，一般目的的計算主要由 CPU 管理，協助處理及管理資料的移動，主要應用在中小型 AI 模型(參數小於 100 億個)；加速運算主要協助 GPU 及特殊用途加速器，主要應用在大型 AI 模型(參數大於 100 億個)。Intel 預估截至 2027 年，AI logic silicon 市場 TAM 將超過 400 億美元。

圖二：AI 加速器市場 TAM



資料來源：Intel

Intel 預估 2023 年中 Sapphire Rapids 出貨量達 100 萬件：Intel 於 2023 年初推出第四代資料中心處理器 Sapphire Rapids，採用 Intel7 奈米製程並使用最新 P-Core 技術，雲端業者、企業、OEMs/ODMs 客戶持續導入 Intel 新產品(達 200 件產品設計)，Intel 預估 2023 年中 Sapphire Rapids 出貨量可達 100 萬件。

圖三：Intel 第四代 Xeon Scalable 處理器-Sapphire Rapids



資料來源：Intel

Intel 預計 4Q23 年推下一代資料中心處理器 Emerald Rapids：Intel 第五代處理器 Emerald Rapids，內建工作負載加速器、增加安全性功能，並和前代處理器相容，相對於第四代處理器，Emerald Rapids 在相同功耗下有較佳的性能，目前已送樣給客戶，Intel 預計 Emerald Rapids 將於 4Q23 推出。Intel 同時更新下世代資料中心處理器最新狀況，包含 Granite Rapids、Sierra Forest 及 Clearwater Forest，其中 Granite Rapids 及 Sierra Forest 均採用 Intel 3 製程，Clearwater Forest 將會採用更先進 18A 製程。其中 Granite Rapids 產品特色為核心數增加、單位功耗有更佳效能，記憶體介面更快，I/O 設計較前一代改善，Intel 預計 Granite Rapids 及 Sierra Forest 將分別於 2024 年推出，Clearwater Forest 將於 2025 年推出。

圖四：Intel 伺服器處理器 Roadmap



資料來源：Intel

AI 加速器的市場重要性增，Intel 跨入 GPU 市場，但市場接受度尚考驗：Intel 於 2022 年下半年發表 Ponte Vecchio server GPU，號稱性能較 Nvidia A100 快 2.5 倍，但效能遜於 NV 同期發布的 H100 新品，顯示 Intel 的產品藍圖正在迎頭追趕 Nvidia 及 AMD，但市場接受度尚待考驗，另 Intel 及 Nvidia 等巨頭產品組合正在跨界整合，也就是 Intel 積極進入 GPU，Nvidia 積極進入 arm-based CPU，Intel 現階段的可能優勢在 server CPU 的領導地位（目前市佔約 70-80%），未來是否積極採 server CPU+GPU 的銷售策略爭取市佔為觀察重點。投顧認為 Intel 體認到 AI 加速器的市場重要性，預計未來會積極追趕，但 GPU 強調軟硬體生態系的完整性，這方面預計還是 Nvidia 維持優勢。

Intel 看好 AI 大趨勢並展示 CPU 產品(含 GPU)及 roadmap，但股價已接近我們升評後之目標價，投資人可考慮逢高鎖定獲利：Intel 看好 AI 及資料中心大趨勢，Intel 預估 DCAI 事業群 2027 年 Silicon 市場 TAM 逾 1100 億，AI logic silicon 市場 TAM 於 2027 年達到 400 億，AI 及資料中心題材帶動短期股價表現，但投顧認為 Intel 伺服器 roadmap 持續遞延以缺乏可性度，另 Intel 晶圓代工部門(IFS)總經理於 2022 年 11 月辭職，將留任到 2023 年 3 月底，也讓 Intel 下世代伺服器採用新製程(Intel3 及 Intel 18A)產生變數，投顧認為雖 Intel 看好 AI 大趨勢並展示 CPU 產品(含 GPU)及 roadmap，但股價已接近我們升評後之目標價，投資人可考慮逢高鎖定獲利。

投資評等說明

個股評等	Rating	定義
買進	Buy (B)	相較於市場指數之回報潛力極具吸引力
增加持股	Overweight (OW)	相較於市場指數之回報潛力略有吸引力
中立	Neutral (N)	相較於市場指數之回報潛力相似
降低持股	Underweight (UW)	相較於市場指數之回報潛力稍低
賣出	Sell (S)	相較於市場指數之回報潛力較低
未評等	Not Rated (NR)	

免責聲明

本報告係本公司於特定日期就現有資訊所提出，雖已力求正確與完整，但因時間及市場客觀因素改變所造成產業、市場或個股之相關條件改變，本公司將不做預告或更新；而且本報告並非依特定投資目的或特定對象之財務狀況所完成，因此，本報告之目的並非針對客戶於買賣證券、選擇權、期貨或其他證券相關商品提供詢價或推介服務，亦非進行交易之要約。本公司出具之短、中、長期策略性報告所做出之投資分析與建議，亦可能會隨市場波動隨時調整，而與個股研究報告之意見未必一致。投資人應自行考量本身之需求、投資風險及承受度，並就投資結果自行負責，本公司不做任何獲利保證，亦不就投資盈虧負擔任何法律責任。非經本公司同意，任何人不得將本報告加以引用或轉載。

中國信託金融控股(股)公司旗下子公司暨關係企業（以下稱“中信金集團”）從事廣泛金融業務，包括但不限於銀行、信託、證券經紀、證券承銷、保險、證券投資信託、自有資金投資等。中信金集團對於本報告所涵蓋之標的公司可能有投資或其他的業務往來關係。中信金集團及其所屬員工，可能會投資本報告所涵蓋之標的公司，或以該等公司為標的的衍生性金融商品，而其交易的方向與本報告中所提及的交易方向可能不一致。中信金集團於法令許可的範圍內，亦有可能以本報告所涵蓋之標的公司作為發行衍生性金融商品之標的。中信金集團轄下的銷售人員、交易員及其他業務人員可能會為他們客戶或自營部門提供口頭或書面的市場看法或交易策略，然該等看法與策略可能與本報告的意見不盡一致。中信金集團之自營、資產管理及其他投資業務所做之投資決策也可能與本報告所做的建議或看法不一致。