

意騰-KY (7749 TT) IntelliGo

AI 帶動語音人機互動應用擴大及切入指標性遊戲機客戶 展望正向

未評等

收盤價 (2025/03/25) : --

簡明損益表 (NT\$百萬元)

| 年初至12月 | 2021 | 2022 | 2023 | 1H24 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 營業收入 | 241.7 | 466.6 | 600.4 | 302.3 |
| EPS (元) | 0.0 | 5.7 | 2.3* | 3.0 |
| 本益比 (倍) | - | - | - | - |
| ROE (%) | (0.2) | 998.3 | 13.9 | 17.4 |
| 現金殖利率 (%) | - | - | - | - |

[*]主係 2023 年度於業外收支認列可轉換特別股評價損失致使最終純益下滑。

陳娟娟

Chuanchuan.Chen@yuant.com

李秉睿

pinjui.lee@yuant.com

元大觀點

意騰專注於 AI 聲學(Acoustic)演算法且具 AI 邊緣應用晶片開發設計能力，為全球少數同時兼具此能力的廠商。2022 年後更延伸產品線涵蓋語音辨識/語意理解與對話/語音合成各項功能，提供更多 Edge AI 整合方案。

2025 年主要成長，除了既有產品線(NB/PC、耳機等)持續擴大市占率外，亦增加新領域的應用(如：遊戲機、手機等)，營運展望看佳。

中長期隨著全球新一代自然語音互動應用擴大，相關的自然語音技術提供更具有人性化操作介面，估計全球該領域 2023~2030 年 CAGR 成長率約為 22%。然意騰成長可望優於產業平均。

意騰主要利基在於提供 AI 智財授權及 AI 特定應用晶片

根據客戶產品自身運算能力的不同，意騰有 2 種商業模式：1) AI 智財授權 (IP License)：AIVC™；以及 2) 銷售 AI 特定應用邊緣計算晶片(Edge ASIC)，自身運算能力強的產品提供 AIVC™ 授權，產品運算能力不足的則提供晶片搭配，滿足各種不同客戶產品對 AI 功能的需求。期許以“Everywhere with IntelliGo's solution inside”達成全方位的 Edge AI 方案，增進使用者體驗。

AI 聲學應用市場 CAGR 22%，然意騰成長可望優於產業平均

近年 AI 浪潮，新一代自然語音互動已被認可為最符合人性使用。有別於傳統採用 DSP 的方式處理聲學/語音訊號，藉由深度學習神經網路可達到更加優異的表現。相關研究預估 AI 聲學/語音應用 2023-2030 年的 CAGR 成長率為 22%，但由於公司投入該領域較早、技術領先同業，預估 2023~2027 年營收 CAGR 表現可望優於產業平均成長。

2025 年切入新款遊戲機供應鏈具指標性意義

展望 2025 年，公司在 AI 智財授權方面，在 TWS、NB/PC 既有客戶外，分別新增了日系、美系客戶。此外，公司於 2024 年底首度打入遊戲機(Game console)產業，藉由意騰 AI ASIC 賦能遊戲主機更多語音互動的可行性，預估 2025 年營收與獲利有望達到雙位數%的成長，而一代遊戲機生命週期至少延續 5 年且不易更換供應商，給予後續營收重要支撐。

公司簡介

意騰為 AI 智財授權及 AI 特定應用晶片提供商

意騰成立於 2016 年，利用深度學習神經網路(Deep Neural Network)開發聲學(Acoustic)演算法，發展出完整的聲學解決方案：AIVC™，包含非人聲降噪、聲紋降噪、雙向語音通話品質提升、迴音消除、波束成型、聲源定位等功能，用以服務客戶。2022 年後，更經由併購在語意領域深耕 20 年的賽微科技，延伸產品線至語音辨識/語意理解與對話/語音合成各項功能，提供更豐富、多元的 Edge AI 垂直整合方案，推進邊緣裝置的使用者體驗。

深度學習神經網路演算法所需的硬體計算資源，遠較傳統聲學更高。然並非所有電子產品都有足夠的計算資源用以支撐該需求，以智能手機(Smart phone)與對講機(Walkie-talkie)為例，兩者都是用於通訊語音溝通故皆需要良好的降噪功能，智能手機有強大的 AP 處理器，可運行 AIVC™來實現所需的功能；但對講機並無高運算力晶片得以運營 AIVC™，故意騰提供自有 ASIC 並運行相應深度學習神經網路演算法，來滿足客戶不同產品型態的共通需求。

目前意騰有 2 種商業模式：

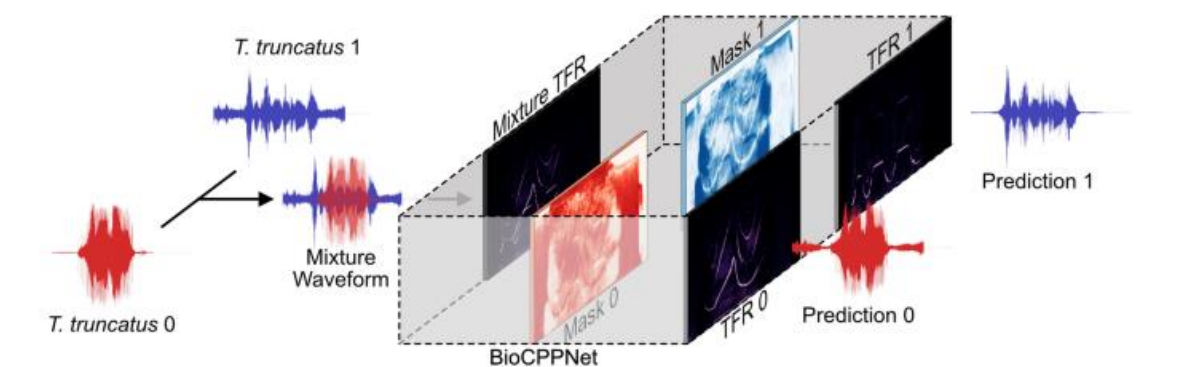
- 1) AI 智財授權(IP License)：AIVC™
- 2) 銷售 AI 特定應用邊緣計算晶片(Edge ASIC)

廣泛應用於耳機、NB/PC、遊戲機及其他周邊產品等等；除已導入 TWS 晶片平台廠商、全球遊戲機領導廠商、NB/PC 品牌廠及手機品牌的實績外，也積極與聯發科協同合作為車用、智慧家庭，以及智慧零售市場打造創新 AI 語音解決方案。

意騰持股狀況

聯發科技為意騰第一大股東，經由旗下子公司 Digimoc Holdings Limited 與翔發投資股份有限公司合計持有意騰股份 15.98%，全體董事及員工團隊持股達 52%，穩定性高。

圖 1：意騰利用聲紋辨識演算法達到聲紋降噪功能



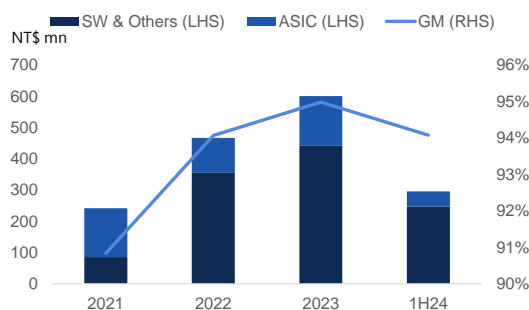
資料來源：Scientific Reports、元大投顧

意騰競爭優勢為厚實的深度學習神經網路演算法及優異的特定應用晶片設計能力

厚實的深度學習神經網路演算法：公司擁有的多位海內外博士專家，以及為數眾多的深度學習神經網路碩士工程師，已是全球技術領先的嵌入式 AI 聲學演算法團隊。演算法團隊自 2016 年起，已基於深度學習神經網路架構陸續開發出多種模型和應用，如：精準辨識人聲並消除非人聲之外的噪音功能、雙向通話降噪、指向拾音、收取不同距離的音源以及最新推出的聲紋降噪等。此外，因演算法皆為團隊自行開發，故有能力依據客戶不同的需求，進行彈性化的調適，進而運行於不同的硬體之上，如：中央處理器(CPU)或數位訊號處理器(DSP)等高運算力單元，滿足客戶不同的需求。公司智財授權(IP License)生產成本主要集中在研發費用，故毛利率接近 100%，目前公司已成功取得美、台 38 項專利。

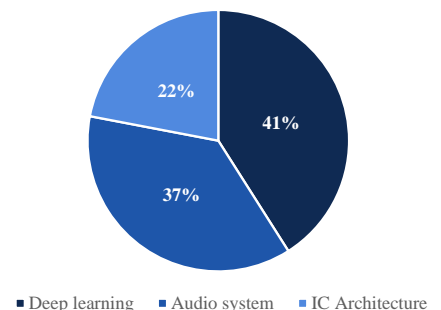
優異的特定應用晶片設計能力：經營團隊擁有平均近二十年的晶片設計經驗，為聯發科、瑞昱等一線晶片大廠外，台灣為數不多且建制完整的優異晶片設計團隊。公司鑒於許多電子產品並未有足夠的運算能力得以支撐深度學習神經網路的運行，故提供特定應用晶片(ASIC)產品，內含 RISC-V 微處理器、類比數位轉換器、神經網路硬體加速器(NPU)、內存分配器及大量的記憶體暫存器外，搭配自行開發的聲學演算法。透過軟硬體的最佳優化調配，讓晶片在運行神經網路模型下仍能維持低耗電，以滿足邊緣裝置的耗電需求。此外，公司 ASIC 產品具高相容性之音訊介面設計，讓不具備高運算力能力的一般產品，如對講機、耳機、會議音箱、電腦螢幕麥克風等等，可直接在既有裝置介面上嵌入公司 ASIC 晶片，並獲得優異的聲學功能。公司 ASIC 產品目前平均毛利率區間約為 70-80%，主因公司 ASIC 晶片能為客戶產品添加更多應用場景，創造額外的附加價值。

圖 2：公司過往毛利率維持 90%以上



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 3：各項專利佔比



資料來源：公司資料、元大投顧

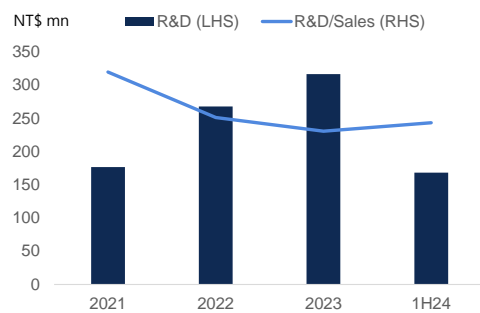
公司整合三大能力提供全方位聲學服務

- 1) 演算法：**公司長期投入研究資源至深度學習神經網路開發，已具備自行開發 AI 模型導入聲學演算法的能力，所運用的 AI 技術包含：AI 模型之調整與訓練、Transformer 運算架構優化、混合運算精度、檢索增強生成等，讓公司可以滿足各種 Edge 平台運算資源和能耗的需求，如 x86、ARM、DSP。
- 2) IC 設計：**公司經營團隊大多具有豐厚 IC 設計經驗，公司自 2017 年成功量產第一顆 AI 語音處理晶片以來，截至 2024 年公司又陸續量產多顆不同類型多種配置之 AI 語音處理晶片，以利配合客戶提供適用之 AI 語音處理晶片。同時公司正積極開發新一代 12nm AI 語音處理晶片，過往實績顯示公司於 ASIC 設計與量產的能力。

3) **聲學系統處理**：既有研發團隊在各種產品(例如耳機/對講機/NB/會議系統...)的聲學系統具有豐富的經驗，另外結合了在語音辨識領域深耕 20 年的賽微科技，從收取使用者語音到回覆使用者問題的語音，建立了語音輸入端到輸出端完整的聲學系統。

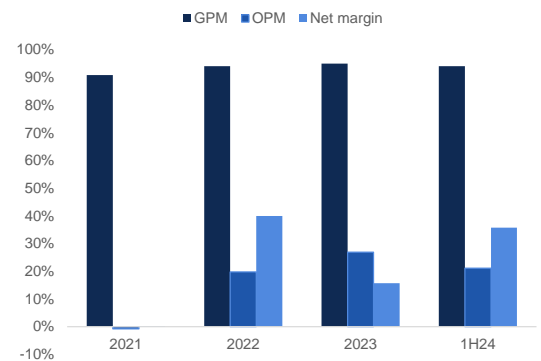
硬體、韌體、演算法的整合設計之優勢為 1) 公司擁有全方位技術研發能力所提供的服務彈性，將能幫助客戶在產品迭代速度較快之聲學領域中能較快地在產品上推出客製化新功能；2) 軟硬體優化的解決方案對於麥克風陣列(個數及配置)需求較小，有利客戶降低成本下維持產品功能；3) 相較於對手專注在標準化音訊晶片的通用型市場，公司的方案將有利於客戶降低技術整合之時間及成本外，提供消費性產品注重的能效表現、空間利用性，以及產品差異性，為客戶創造更多產品的附加價值。

圖 4：公司持續投入 R&D



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 5：獲利能力持續提升



資料來源：公司資料、元大投顧

舊有客戶穩定合作及產品首次導入大型客戶重點產品帶動公司營運強勁成長

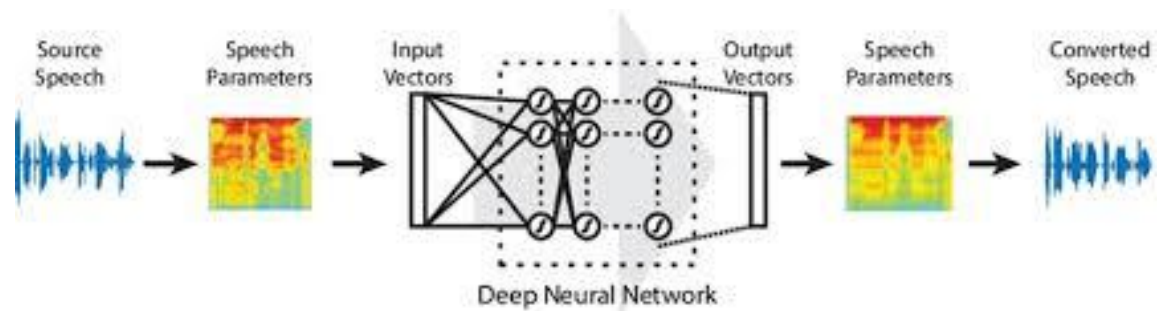
意騰方案應用於三大領域，主要為消費性電子、工控及車用。其中消費性電子為主要營收組成，又能再細分為耳機相關(助聽器 ASIC、TWS IC 廠商，及歐美耳機品牌大廠 IP 授權)、遊戲機 ASIC、NB/PC 品牌商 IP 授權、手機/平板 IP 授權、其他(相機、電競 PC 周邊 ASIC)等等。工控與車用方面，則是對講機、監視機、強固電腦、日系車廠及車用電子大廠之語音相關系統。公司產品終端應用多元化，而耳機、NB/PC 及遊戲機為近期公司主要成長動能。

耳機：展望 2025 年，除了持續智財授權予 TWS 晶片平台廠商，雙方共同密切合作致力提升於歐美耳機市佔率。意騰 ASIC 產品亦贏得日系 TWS 耳機新客戶訂單，此外公司也積極在開發更多技術門檻較高的助輔聽器客戶。

NB/PC：公司於 NB/PC 聲學市場雖面臨台灣同業的競爭，過往營收佔比低於 10%；然公司專注投入 AI 聲學演算法開發，持續在技術及功能上領先競爭對手，並不斷推陳出新。相較於 2024 年之客戶，2025 年起，公司已迎來北美 NB 品牌廠全面導入 AIVC™ IP，故估計 NB/PC 營收佔比將持續增加。

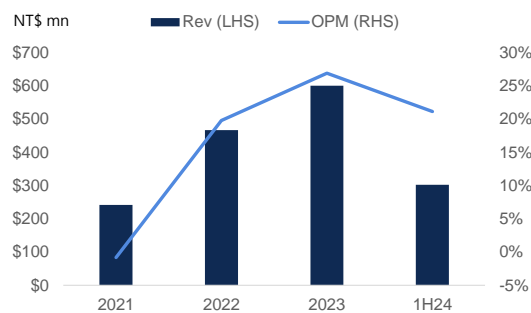
遊戲機：公司於 2024 年底首度打入遊戲機(Game console)產業，藉由意騰的 AI ASIC 賦能遊戲主機更多語音互動的可行性，為公司 2025 年產品成長的最大應用領域。一代遊戲機生命週期至少延續 5 年且不易更換供應商，給予公司後續營收重要支撐。此外，除既有已量產產品外，公司亦積極與客戶共同探討更多 AI 可行性，因遊戲機客戶完整的生態圈，預計公司除受惠於遊戲機台銷售外，亦提供未來 AI 聲學新產品的契機。

圖 6：意騰為遊戲機提供更多語音互動的新功能



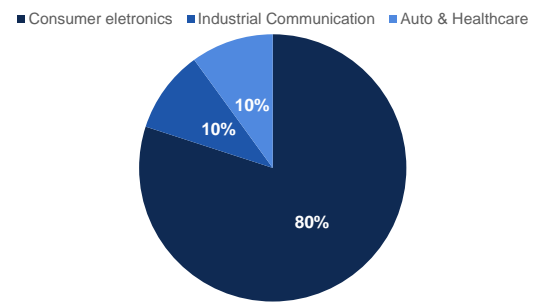
資料來源：ACL Anthology、元大投顧

圖 7：營收持續成長帶動營運槓桿



資料來源：公司資料、元大投顧

圖 8：客戶應用別占比



資料來源：公司資料、元大投顧

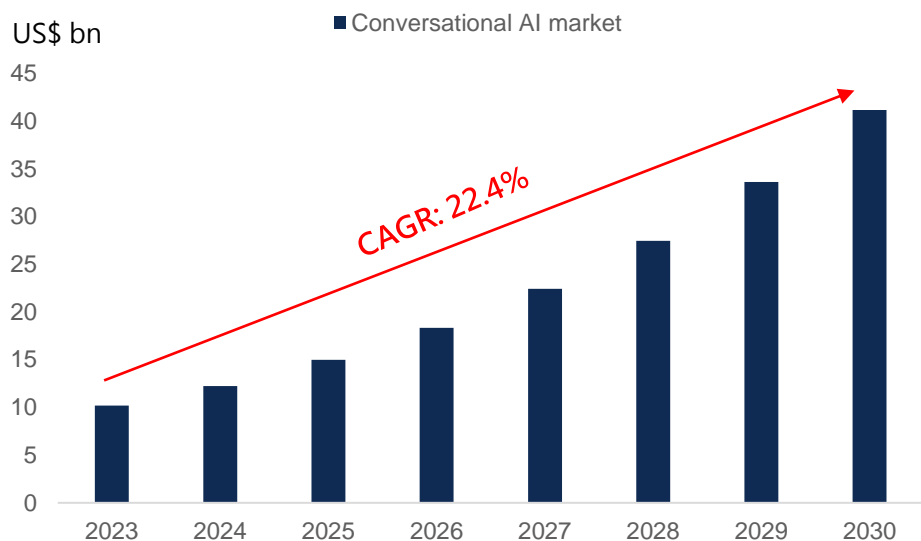
下一代 12nm ASIC 以及聯發科之合作有望帶動營運長期成長

公司目前與聯發科合作開發車用智慧座艙之人車界面系統，使駕駛能在多人乘坐或行駛吵雜的環境下，仍能透過語音準確傳達命令並與車輛互動。與聯發科的合作專案仍處初期，短期內雖難貢獻大量營收，然藉由與其合作機會，公司將持續累積 AI 模型導入終端應用平台(手機、TV、家電等等)的寶貴經驗與客戶反饋，布建公司中長期的成長動能。同時公司亦積極研發新一代 12nm 晶片系列產品，除導入 RISC-V 新一代處理器核心、高速 DDR 記憶體介面，重點增強 AI 硬體加速器效能外，同時優化大語言模型運算效率，進一步提高能源效率比。展望後續，與聯發科的合作將有利於公司未來在邊緣 AI 市場中搶佔先機，於推出 AI 聲學邊緣應用晶片後快速搶佔市場。

AI 聲學應用市場 CAGR 22%

受惠近年 AI 浪潮，不僅是雲端 AI 應用，邊緣人工智能(Edge AI)亦是蓬勃發展。其中 Edge AI 語音已被認為最符合人性的操作介面(UI)。傳統聲學 IC 應用，產業成長性較為平淡，未來 10 年的 CAGR 僅約 6.5%，有別於採用傳統 DSP 的方式處理聲學/語音訊號，藉由深度學習神經網路可達到更加優異的收音表現、近乎完美的迴聲消除...等等聲學指標。大大擴展了各種應用的可能性，除了筆記型電腦、耳機、手機、智慧音箱外，延伸至遊戲機、汽車、智能眼鏡、機器人等。相關研究預估 AI 聲學/語音應用 2023-2030 年的 CAGR 成長率為 22%，但由於意騰投入該領域甚早，技術領先同業，公司 2023~2027 年營收 CAGR 表現有望優於行業成長。

圖 9：2023-30 年對話式 AI 市場規模將以 22%持續成長



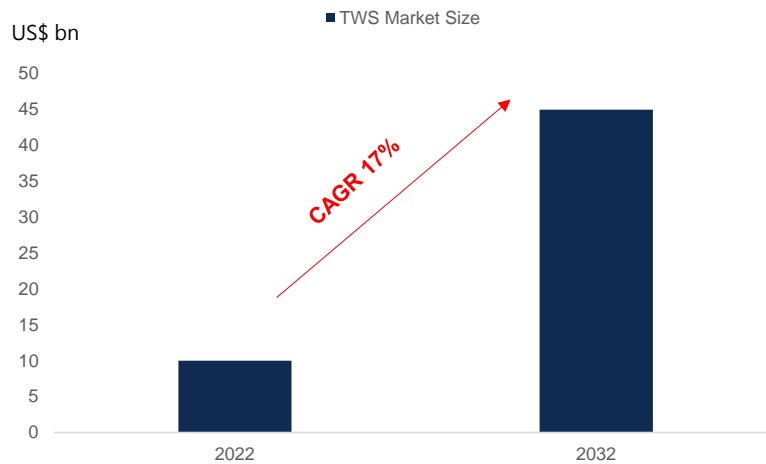
資料來源：Fortune Business Insights、元大投顧預估

消費性產品復甦帶動 TWS 滲透率的提升

根據 Canalys 的預測，2022-2032 年 TWS 出貨量將以 17% 的 CAGR 成長。TWS 龍頭供應商蘋果推出了最新產品 Airpod 4，其電池消耗更大，並配備 USB type-C。更重要的是，Airpod 4 的定價對消費者來說更實惠，因此我們預計它會刺激購買情緒。此外，若按細分市場劃分 TWS 需求，高階需求受總體經濟影響較小。展望 2025 年，TWS 成長率將超過 2024 年，主要受益於 1) 總體經濟復甦將帶動消費性產品需求；及 2) 蘋果新產品 Airpod 4 將刺激換機潮。

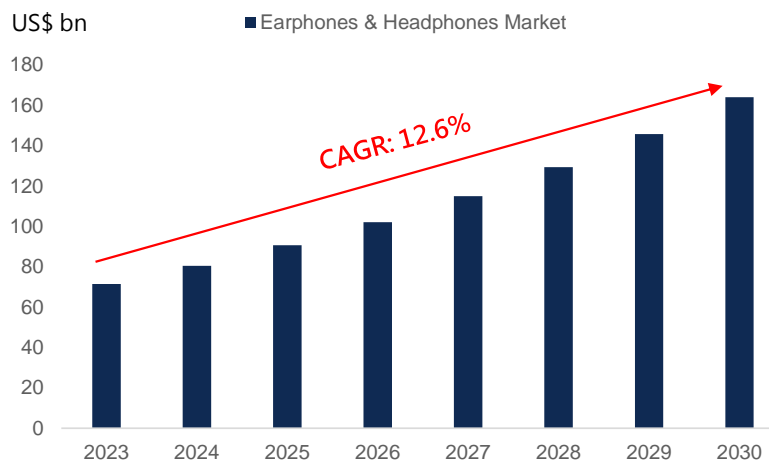
從競爭格局來看，有許多業者，特別是中國的 IC 設計廠進入 TWS 市場，例如恒玄科技與炬芯科技等，而現有的全球龍頭 IC 設計廠如高通、達發或瑞昱等也已涉足多年。因此，低階市場由中國同業主導，而全球龍頭業者則專注於高階市場，這是因為競爭較少且有更多附加價值功能，例如提供 TWS 具有 Open-Office 的規格，從而以更高的獲利率提高均價。

圖 10：2022-32 年 TWS 出貨量年化複合成長率為 17%



資料來源：Canalys、元大投顧預估

圖 11：2022-30 年全球耳機市場規模年化成長將達 12.6%

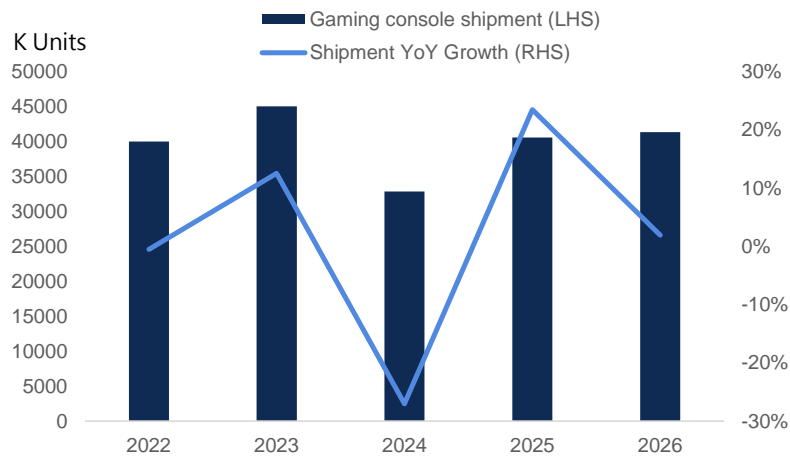


資料來源：Grand view research、元大投顧預估

家用遊戲機出貨量將在任天堂 Switch 2 帶動下於 2025 年成長 23%

自 Sony 於 2020 年推出 PS5 之後已歷經五年，雖期間有陸續推出 PS5 Slim 產品及 2024/25 陸續有重大遊戲 IP 系列如魔物獵人、GTA VI、黑悟空以及艾爾登法環的推出，然在整體 PS5 產品已進入成熟期下，IDC 預期家用遊戲機市場將主要由任天堂 Switch 2 的推出，帶動整體出貨量年增 23%。目前市場普遍預期 Switch 2 將於 2Q25 推出且在多人語音連線、螢幕尺寸、Joy-controller 導入滑鼠功能，以及 NV T239 晶片性能上皆較 8 年前的 Switch 有大幅提升。此次晶片效能的提升，除了將改善 Switch 遊戲畫質外，同時有機會導入更多第三方遊戲進入 Switch 平台。由於 Switch 有向後兼容遊戲的特性，目前任天堂的重要 IP 中僅有神奇寶貝 A-Z 將與 Switch 2 主機於相近時程推出，預計任天堂將在 2H25 陸續推出其他重要 IP 續作刺激機台銷售成長。

圖 12：2025 年家用遊戲機出貨量將年增 23%



資料來源：IDC、元大投顧預估；Gaming console 包含 Nintendo Switch 1&2、Microsoft Xbox Series X|S 及 Sony PlayStation 5 product families。

圖 13：意騰-KY 損益表

| (NT\$百萬元) | 2021 | 2022 | 2023 | 1H24 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| 營業收入 | 241.7 | 466.6 | 600.4 | 302.3 |
| 銷貨成本 | (22.2) | (27.7) | (30.1) | (17.9) |
| 營業毛利 | 219.5 | 439.0 | 570.2 | 284.4 |
| 營業費用 | (221.5) | (346.7) | (408.7) | (220.5) |
| 營業利益 | (2.0) | 92.3 | 161.6 | 63.9 |
| 業外利益 | 2.3 | 96.1 | (65.0) | 50.2 |
| 稅前純益 | 0.3 | 188.4 | 96.5 | 114.0 |
| 所得稅費用 | 0.0 | (1.9) | (2.5) | (5.9) |
| 歸屬母公司稅後純益 | 0.3 | 186.5 | 94.0 | 108.1 |
| 調整後每股盈餘(NT\$) | 0.0 | 5.7 | 2.3 | 3.0 |
| 股本 | 119.5 | 156.8 | 196.4 | 207.1 |
| 重要比率 | | | | |
| 營業毛利率 | 91% | 94% | 95% | 94% |
| 營業利益率 | -1% | 20% | 27% | 21% |
| 稅前純益率 | 0% | 40% | 16% | 38% |
| 稅後純益率 | 0% | 40% | 16% | 36% |
| 年增率 | | | | |
| 營業收入 | -- | 93% | 29% | -- |
| 營業利益 | -- | -- | 75% | -- |
| 稅後純益 | -- | 59473% | -50% | -- |

資料來源：公司資料、元大投顧整理

圖 14：意騰-KY 資產負債表

| (NT\$百萬元) | 2021 | 2022 | 2023 | 1H24 |
|-----------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 現金及約當現金 | 202.9 | 657.0 | 334.4 | 294.2 |
| 按攤銷後成本衡量之金融資產 | 57.2 | 57.9 | 616.4 | 829.5 |
| 應收票據及帳款 | 39.8 | 49.0 | 66.5 | 99.0 |
| 存貨 | 9.3 | 6.6 | 9.0 | 8.2 |
| 其他流動資產 | 0.9 | 6.5 | 8.9 | 5.3 |
| 流動資產 | 310.1 | 777.0 | 1035.1 | 1236.2 |
| 按攤銷後成本衡量之金融資產- 非流動 | - | 4.3 | - | - |
| 固定資產 | 7.8 | 18.9 | 15.7 | 13.2 |
| 使用權資產 | 14.8 | 24.9 | 11.2 | 36.0 |
| 無形資產 | 12.6 | 215.5 | 196.3 | 194.1 |
| 其他非流動資產 | 1.2 | 2.8 | 3.6 | 3.0 |
| 長期資產 | 36.4 | 266.5 | 226.7 | 246.3 |
| 資產總額 | 346.5 | 1043.5 | 1261.8 | 1482.5 |
| 應付帳款 | 30.1 | 88.9 | 77.0 | 79.4 |
| 其他流動負債 | 15.3 | 39.6 | 28.5 | 45.9 |
| 流動負債 | 45.4 | 128.5 | 105.5 | 125.3 |
| 長期負債 | 462.8 | 715.8 | 7.4 | 26.9 |
| 負債總額 | 508.2 | 844.4 | 112.9 | 152.2 |
| 股本 | 119.5 | 156.8 | 196.4 | 207.1 |
| 資本公積 | 182.9 | 312.8 | 891.8 | 928.1 |
| 保留盈餘 | (441.5) | (255.0) | 94.0 | 202.1 |
| 其他權益 | (22.7) | (15.5) | (33.1) | (6.9) |
| 權益總額 | (161.7) | 199.1 | 1149.0 | 1330.4 |
| 負債與權益總額 | 346.5 | 1043.5 | 1261.8 | 1482.5 |
| 穩定/償債能力分析 | | | | |
| 負債權益比 (%) | - | 424% | 10% | 11% |
| 總負債資產比 (%) | 147% | 81% | 9% | 10% |
| 流動比率 (倍) | 6.83 | 6.05 | 9.81 | 9.87 |

資料來源：公司資料、元大投顧整理

圖 15：意騰-KY 現金流量表

| (NT\$百萬元) | 2021 | 2022 | 2023 | 1H24 |
|-----------|---------|----------|----------|----------|
| 稅前純益 | 0.31 | 188.36 | 96.51 | 114.02 |
| 折舊及攤提 | 17.90 | 33.30 | 46.11 | 21.20 |
| 營運資金變動 | (15.57) | 53.39 | (26.40) | (28.36) |
| 其他營業資產 | 27.66 | (103.39) | 91.79 | 5.68 |
| 營運活動之現金流量 | 30.29 | 171.65 | 208.01 | 112.54 |
| 資本支出 | (5.16) | (6.81) | (7.26) | (1.97) |
| 本期長期投資變動 | 5.51 | 106.05 | (561.88) | (175.05) |
| 其他資產變動 | (6.49) | (1.44) | (6.25) | (8.04) |
| 投資活動之現金流量 | (6.16) | 97.80 | (575.39) | (185.05) |
| 本期負債變動 | (6.75) | 282.65 | (14.32) | (7.19) |
| 收購子公司 | 0.00 | (267.47) | 0.00 | 0.00 |
| 其他 | 51.44 | 94.60 | 49.29 | 42.58 |
| 融資活動之現金流量 | 44.69 | 109.78 | 34.97 | 35.39 |
| 匯率影響數 | (15.90) | 74.79 | 9.81 | (3.02) |
| 本期產生現金流量 | 52.94 | 454.02 | (322.60) | (40.14) |
| 自由現金流量 | 25.13 | 164.84 | 200.75 | 110.58 |

資料來源：公司資料、元大投顧整理

附錄：重要揭露事項

分析師聲明

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

投資評等說明

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

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

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

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

評估中：本中心之預估、評等、目標價尚在評估中，但仍積極追蹤該個股。

限制評等：為遵循相關法令規章及/或元大之政策，暫不給予評等及目標價。

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

總聲明

© 2025 元大版權所有。本報告之內容取材自本公司認可之資料來源，但並不保證其完整性或正確性。報告內容並非任何證券之銷售要約或邀請。報告中所有的意見及預估，皆基於本公司於特定日期所做之判斷，如有變更恕不另行通知。

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

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

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

致：聯絡人姓名

元大證券投資顧問股份有限公司

台灣臺北市 106 仁愛路三段 157 號 4 樓