



2024/11/11

|              |  |
|--------------|--|
| 產業類別         | IC 設計  |
| 投資建議         | 買進  |
| 收盤價          | 目標價  |
| NT\$ 3505.00 | NT\$ 3960.00   |

本次報告：法說會

#### 交易資料

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 潛在報酬率 (%)          | 12.98           |
| 52 週還原收盤價區間 (NT\$) | 1916.81-3505.00 |
| 市值 (NT\$百萬元)       | 261820          |
| 市值 (US\$百萬元)       | 8,153           |
| 流通在外股數 (百萬股)       | 75.00           |
| 董監持股 (%)           | 8.32            |
| 外資持股 (%)           | 59.92           |
| 投信持股 (%)           | 11.32           |
| 融資使用率 (%)          | 7.95            |

#### 財務資料

|                |       |
|----------------|-------|
|                | 2023  |
| 股東權益 (NT\$百萬元) | 3,023 |
| ROA (%)        | 38.52 |
| ROE (%)        | 48.47 |
| 淨負債比率 (%)      | 18.73 |

#### 公司簡介

力旺專注於邏輯製程嵌入式非揮發性記憶體矽智財開發，嵌入式記憶體即是晶圓代工廠為 IC 設計廠商生產 SoC 邏輯 IC 時，將記憶體線路與 SoC 邏輯 IC 設計製作與同一顆晶片中；而非揮發性記憶體則指當電源關閉後，儲存的資料內容不會消失的記憶體，比如儲存程式碼等。

主要客戶：  
主要競爭對手：

王文雯 wenwen.wang@sinopac.com

## 力旺 (3529 TT)

進擊的小巨人

### 永豐觀點

今年 IP 與設計服務族群普遍營運下修，力旺算是當中的營運優等生，中長期向上趨勢延續。

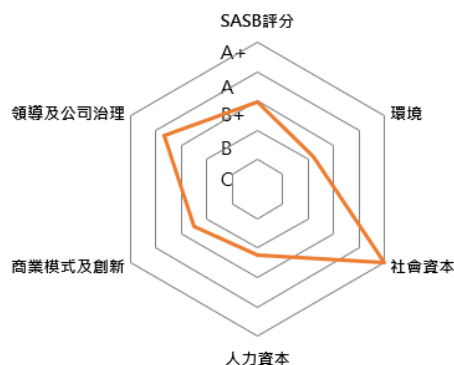
### 投資評價與建議

**維持買進，上修目標價：**研究處預估力旺 2024 年稅後 EPS 24.55 元(原預估 25.57 元)，2025 年稅後 EPS 31.67 元。考量(1) 與 ARM、西門子合作有助於過增 HPC 業務。(2) 晶片應用廣泛又受惠製程升級，營業費用控制得當，更能享受權利金堆疊帶來的獲利效果，相較 IP 與設計服務族群今年普遍下修獲利，力旺財務表現為優秀。研究處維持力旺買進建議，目標價由 2865 調整至 3960 元(由 100 X 2024~2025 年 EPS 均值，改為 125 X 2025 年 EPS 評價)。

### ESG 評析

力旺企業永續評鑑整體為 B+ 等，於 SASB 產業永續議題與跨產業五大永續面向平均得分分別為 B+ 等與 B+ 等。

#### SinoPac+ ESG 評鑑系統評等



| 永續構面       | 評等 |
|------------|----|
| 總分         | B+ |
| SASB 評分    | B+ |
| 跨產業 ESG 評分 | B+ |
| 跨產業 ESG 項目 |    |
| 環境         | B+ |
| 社會資本       | A+ |
| 人力資本       | B+ |
| 商業模式及創新    | B+ |
| 領導及公司治理    | A  |

資料來源：SinoPac+ ESG 評鑑系統，Nov. 2024 (以 2023 年力旺企業社會責任報告書評鑑)

註 1：資誠永續發展服務股份有限公司僅於 ESG 評鑑系統方法學建置過程中，就評分指標提供專業意見，對於評分結果及評估報告內容之完整性及真實性，不負擔保責任，亦不對閱讀或使用本評估報告之第三方負任何責任。

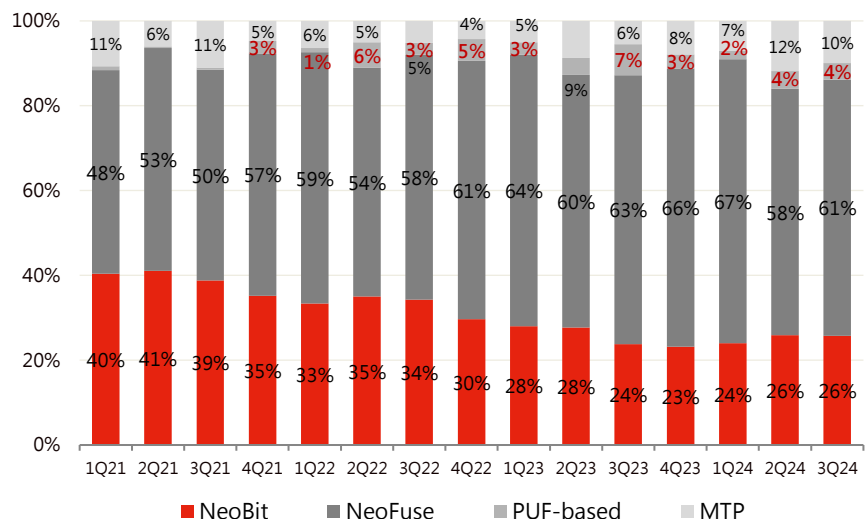
註 2：永豐投顧已獲 SASB 授權，於研究中使用 SASB 重大性地圖之一般議題分類及揭露主題。SinoPac Securities Investment Service licenses and applies the SASB Materiality Map® General Issue Categories and Disclosure Topics in our work.

## 營運現況與分析

**力旺為全球前十大 IP 公司：**力旺專注於邏輯製程嵌入式非揮發性記憶體矽智財開發，嵌入式記憶體即是晶圓代工廠為 IC 設計廠商生產 SoC 邏輯 IC 時，將記憶體線路與 SoC 邏輯 IC 設計製作與同一顆晶片中；而非揮發性記憶體則指當電源關閉後，儲存的資料內容不會消失的記憶體，比如儲存程式碼等。矽智財(SIP)為一預先設計好、經驗證且可重覆使用的模組，舉凡所有加入晶片中可使晶片正常運作的軟體或硬體功能方塊，均可稱為 SIP 元件。由於消費性電子產品朝輕薄短小化，又需考量成本並要求快速上市，若能運用 SIP 元件所製成的 SoC，將能縮短原本複雜的產品驗證及介面整合的時程，並讓 IC 設計廠商只須專注新功能的設計與驗證，而無需耗費人力資源於市場上已驗證過之 SIP，因此更能因應產品多變的市場需求。

力旺產品線包括 NeoBit(一次性編程元件/主要應用於成熟製程)、NeoFuse(一次性編程元件/主要應用於先進製程)、PUF-based(源自 NeoFuse，產能供金鑰與身份辨識的安全亂數值)與 MTP(可多次編程元件)。3Q24 各產品線營收佔比為 NeoBit26%、NeoFuse61%、PUF-based4%、MTP10%。若以授權金與權利金區分，則 3Q24 授權金佔比 32%、權利金佔比 68%，權利金中 8 吋與 12 吋佔比 41%:59%。

圖一：力旺整體產品結構



資料來源：永豐投顧研究處預估及整理，Nov. 2024

**3Q24 本業財報符合預期：**力旺 3Q24 營收 8.99 億元(+0.7%QoQ，+14.2%YoY)，營業利率 56.2%，稅後獲利 4.14 億元(-13%QoQ，+2%YoY)，稅後 EPS 5.54 元，本業獲利符合預期。力旺 3Q24 營收與產品結構如下：(1) 營收僅大致持平，係因授權金在 2Q24 隨 MTP 挹注而大幅跳升 31.3%，但基期墊高後，3Q24 MTP 反而季減 15%，導致 3Q24 整體授權金 QoQ-3%。至於權利金則季增 2.6%，主要來自 12 吋製程採用的 NeoFuse 季增 4%所致。(2) PUF-based 雖仍無權利金貢獻，不過授權金比重持續由 1Q24 的 8%攀升至 12%，反映客戶認同度與採用度持續提升。力旺 3Q24 權利金佔比 68%(+2.6%QoQ)，授權金佔比 32%(-3%QoQ)，其中權利金各技術規格包括 NeoBit(權利金比重 26%)/NeoFuse(比重 71.5%)/PUF-based(比重 0%)/MTP(比重 2.5%)。

力旺 1Q~3Q24 營收成長 20%，在普遍營運持續下修的 IP 與設計服務族群裡，顯得相當吸睛。表現優秀的原因在於(1) 授權金有 MTP 挹注(YoY+86%)，係來自 DDR SPD/PMIC、四色 ESL 與電子紙需求等。(2) 權利金來自 28nm/22nm 廣泛

應用，包括 OLED DDI/TCON、ISP、聯網與 SSD 控制晶片等，由於力旺累計 tape out 已超逾 380 個，故預期明年仍將續增，而 16nm/12nm/7nm/6nm 包括 security IP 亦將陸續步入量產。

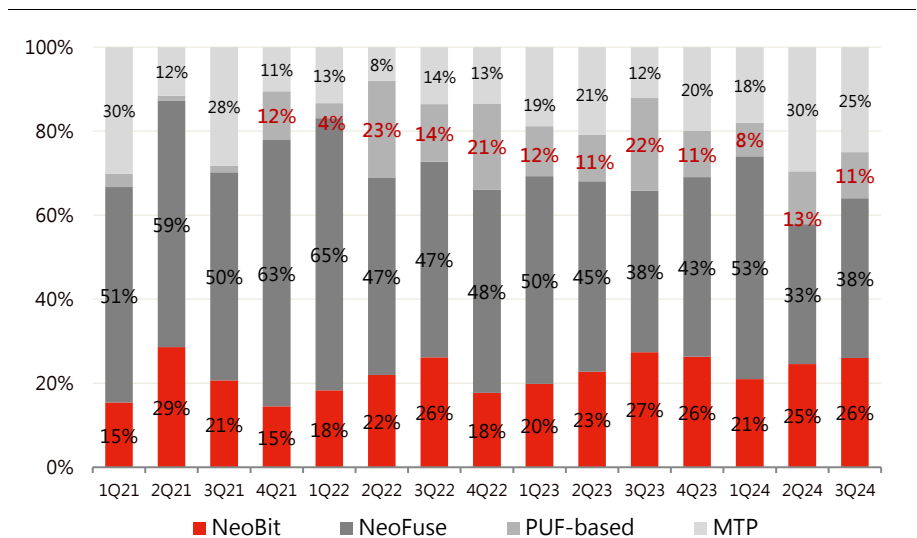
表一：季度財務數字差異分析

| 百萬元       | 3Q24F(N) | 3Q24F(O) | 差異(%)  | 4Q24F(N) | 4Q24F(O) | 差異(%) |
|-----------|----------|----------|--------|----------|----------|-------|
| 營業收入      | 899      | 921      | -2.4%  | 948      | 970      | -2.3% |
| 營業毛利      | 899      | 921      | -2.4%  | 948      | 970      | -2.3% |
| 營業利益      | 505      | 521      | -3.0%  | 568      | 586      | -3.1% |
| 稅前淨利      | 489      | 557      | -12.1% | 606      | 625      | -3.0% |
| 稅後淨利      | 414      | 474      | -12.8% | 515      | 531      | -3.0% |
| 每股盈餘(元)   | 5.54     | 6.34     | -12.8% | 6.90     | 7.11     | -3.0% |
| Margin(%) |          |          |        |          |          |       |
| 營業毛利率     | 100.0%   | 100.0%   |        | 100.0%   | 100.0%   |       |
| 營業利益率     | 56.2%    | 56.6%    |        | 59.9%    | 60.4%    |       |
| 稅後淨利率     | 46.0%    | 51.5%    |        | 54.4%    | 54.7%    |       |

資料來源：永豐投顧研究處預估及整理，Nov. 2024

**4Q24 營收攀升：**力旺公布 10/2024 營收 4.21 億元(相較 07/2024 營收上升 10%)，其中權利金佔比 86%(+14QoQ)，授權金佔比 14%(-7%QoQ)，公司表示 4Q24 授權金與權利金動能均增，其中權利金係來自 16nm/12nm/6nm 等量產增加所致。力旺今年在先進製程與成熟製程均持續取得進展，包括(1) NeroFuse/NeoPUF 在 N3P 製程已完成驗證，並有客戶導入量產。(2) 與晶圓代工廠合作開發 N2。(3) NeoMTP 用於四色電子標籤與電子紙驅動 IC，已取得客戶驗證成功，將很快開始步入量產。研究處預估力旺 4Q24 營收 9.48 億元(+5%QoQ，+5%YoY)，營業利率 59.9%，稅後獲利 5.15 億元(+25%QoQ，+28%YoY)，稅後 EPS 6.9 元。

圖二：力旺授權金比重組成



資料來源：永豐投顧研究處整理，Nov. 2024

**強強聯手營造新契機：**研究處認為力旺中長期受將受惠於：

(1)與 ARM 結為合作夥伴，有助於進一步擴大客戶群。ARM 在 Armv9 的機密運算架構(CCA/Confidential Compute Architecture)選擇力旺 PUFrt 作為安全項目的參考項目，日前力旺 10/2024 與 ARM 簽署第一份 3nm 客戶授權案(終端應用

為雲端資料中心)，合作案出現進展，未來將共同推廣客戶並一起開發整合新 IP 以提高更強化的安全性能。

(2)與西門子進行 SRAM 修復合作，有助於加速 HPC 客戶導入。高 density SRAM 在 AI 加速器扮演重要角色，能協助提升運行速度與降低功耗，若體現於緩衝記憶體：高 density SRAM 可作為 AI 加速器的資料暫存區，能協助處理大量資料又不會減緩資料傳輸的速度，並能達到降低功耗的優點。若體現於 AI 模型訓練期：高 density SRAM 能提供足夠的晶片內建儲存空間，能減少對傳輸速度較慢的外部記憶體的依賴。當 AI 模型生成順利後，高 density SRAM 也能讓 AI 加速器可以直接在記憶體內進行快速運算，而不用將資料轉移至獨立處理器中，對於需要即時回應的語音辨識功能更為重要。再者，當先進製程驅使晶片面積縮小，SRAM density 增加會導致良率下滑，因此如何有效修復 SRAM 記憶體缺陷，從而提升良率亦至關重要。

力旺本次法說揭示已與西門子，進行 SRAM 記憶體修復合作。力旺提供具備西門子 Tessent Built-in Self-Test(BIST)功能的 OTP 來對記憶體進行缺陷測試並進行修復，本項合作主要是著眼於(1) 當 AI 晶片對 SRAM density 要求趨增，已難以用傳統 eFuse 進行(傳統 eFuse 通常是用於 density<4kb)，尤其小晶片封裝通常包含大量 SRAM 以處理巨量資料，故需要高 density OTP 來進行有效修復。(2) 西門子的 BIST 市佔率超逾 90%，具市場強勢地位，目前力旺已有三家客戶導入採用。

(3) 導入更多種類的晶片採用，進一步擴大未來權利金收取的潛在範疇，並且客戶製程升級，使力旺能收取每片晶圓的權利金增加。客戶為增加產品功能/速度，與降低功耗，多持續進行製程升級，此可由 OLED 驅動 IC 由 40nm 往 28nm 升級，未來更往 17nm/16nm 開發，以及手機電源晶片由過往以八吋生產，開始部分轉移至 55nm 量產，或者 TV SoC 由過往 12nm/14nm 生產，開始有客戶以 6nm 量產得證。

(4) 財務方面力旺在營業費用控制得當，更能享受權利金堆疊帶來的獲利效果。力旺 IP 具有可重複使用性，當新 IP 通過晶圓廠製程驗證，並登入於力旺的 IP library 中，即能重複授權予客戶，而該批研發團隊即可進行下一代新技術的開發，使得員工成長幅度持穩，營業費用成長幅度相對穩定。再者，力旺 70%~80%營收來自權利金堆疊，在營業費用成長幅度持穩的態勢下，更能享受權利金堆疊的獲利效果。

(5) 假設美國因政治議題而增加關稅，由於力旺業務不涉及終端晶片製造，主要是向晶圓廠與 IC 設計商收取授權金與權利金，故不至於出現課稅議題。力旺 IP 授權於全球晶圓廠，又製程平台廣，應能降低政治風險所帶來的影響。

**維持買進：**研究處預估力旺 2024 年營收 35.43 億元(+16%YoY)，營業利率 56.1%，稅後獲利 18.3 億元(+24%YoY)，稅後 EPS 24.55 元(原預估 25.57 元)，並預估 2025 年營收 42 億元(+18%YoY)，營業利率 62%，稅後獲利 23.7 億元(+29%YoY)，稅後 EPS 31.67 元。考量(1) 與 ARM、西門子合作有助於過增 HPC 業務。(2) 晶片應用廣泛又受惠製程升級，營業費用控制得當，更能享受權利金堆疊帶來的獲利效果，相較 IP 與設計服務族群今年普遍下修獲利，力旺財務表現為優秀。研究處維持力旺買進建議，目標價由 2865 調整至 3960 元(由 100X2024~2025 年 EPS 均值，改為 125X2025 年 EPS 評價)。

表二：年度財務數字差異分析

| 百萬元       | 2024F(N) | 2024F(O) | 差異(%) | 2025F(N) | 2025(O) | 差異(%) |
|-----------|----------|----------|-------|----------|---------|-------|
| 營業收入      | 3,543    | 3,588    | -1.3% | 4,208    | 4,202   | 0.1%  |
| 營業毛利      | 3,543    | 3,588    | -1.3% | 4,208    | 4,202   | 0.1%  |
| 營業利益      | 1,989    | 2,023    | -1.7% | 2,609    | 2,604   | 0.2%  |
| 稅前淨利      | 2,136    | 2,222    | -3.9% | 2,754    | 2,785   | -1.1% |
| 稅後淨利      | 1,834    | 1,910    | -4.0% | 2,366    | 2,367   | -0.5% |
| 每股盈餘(元)   | 24.55    | 25.57    | -4.0% | 31.67    | 31.69   | -0.5% |
| Margin(%) |          |          |       |          |         |       |
| 營業毛利率     | 100.0%   | 100.0%   |       | 100.0%   | 100.0%  |       |
| 營業利益率     | 56.1%    | 56.4%    |       | 62.0%    | 62.0%   |       |
| 稅後淨利率     | 51.8%    | 53.2%    |       | 56.2%    | 56.3%   |       |

資料來源：永豐投顧研究處預估及整理 · Nov. 2024

附表一：當年度損益表

| 單位：百萬元     | 24Q1   | 24Q2   | 24Q3   | 24Q4F  | 2024F  |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 營業收入       | 803    | 893    | 899    | 948    | 3,543  |
| 營業毛利       | 803    | 893    | 899    | 948    | 3,543  |
| 營業利益       | 421    | 495    | 505    | 568    | 1,989  |
| 稅前淨利       | 511    | 536    | 489    | 606    | 2,136  |
| 稅後純益       | 431    | 475    | 414    | 515    | 1,834  |
| 稅後 EPS (元) | 5.76   | 6.36   | 5.54   | 6.90   | 24.55  |
| 營收 QoQ 成長率 | -10.69 | 11.24  | 0.72   | 5.45   | --     |
| 營收 YoY 成長率 | 20.22  | 28.19  | 14.28  | 5.57   | 16.16  |
| 毛利率        | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 營益率        | 52.40  | 55.45  | 56.13  | 59.92  | 56.14  |
| 稅後純益率      | 52.70  | 52.98  | 45.53  | 54.32  | 51.76  |

資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理 · Nov. 2024

附表二：五個年度損益表

| 單位：百萬元       | 2021   | 2022   | 2023   | 2024F  | 2025F  |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 營業收入         | 2,364  | 3,217  | 3,050  | 3,543  | 4,208  |
| %變動率         | 33.05  | 36.08  | -5.17  | 16.16  | 18.77  |
| 營業毛利         | 2,364  | 3,217  | 3,050  | 3,543  | 4,208  |
| 毛利率 (%)      | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100    | 100    |
| 營業淨利         | 1,269  | 1,853  | 1,693  | 1,989  | 2,609  |
| 稅前淨利         | 1,283  | 1,909  | 1,751  | 2,136  | 2,754  |
| %變動率         | 54.44  | 48.77  | -8.27  | 21.99  | 28.93  |
| 稅後純益         | 1,101  | 1,612  | 1,474  | 1,834  | 2,366  |
| %變動率         | 55.53  | 46.38  | -8.53  | 24.42  | 28.41  |
| 稅後 EPS * (元) | 14.78  | 21.61  | 19.76  | 24.55  | 31.67  |
| 市調 EPS * (元) | 15.29  | 21.35  | 20.12  | 26.18  | --     |
| PER (x)      | 237.14 | 162.19 | 177.38 | 142.77 | 111.16 |
| PBR (x)      | 107.75 | 87.28  | 86.48  | 54.00  | --     |
| 每股淨值 * (元)   | 32.53  | 40.16  | 40.53  | 64.91  | --     |
| 每股股利 (元)     | 14.00  | 20.50  | 17.50  | --     | --     |
| 殖利率 (%)      | 0.66   | 1.56   | 0.72   | --     | --     |

\* 以目前股本計算

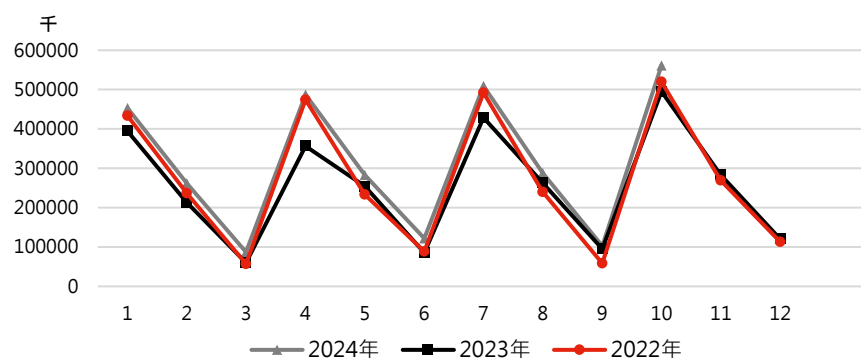
資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理 · Nov. 2024

## 營運基本資料

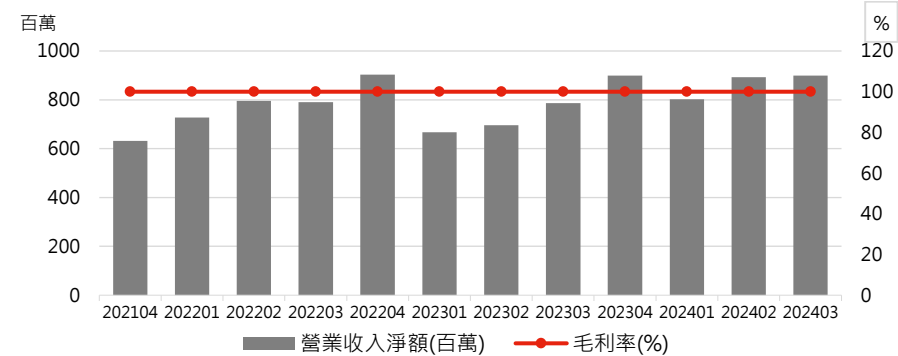
### 同業比較

| 代號 | 公司 | 投資建議 | 目前股價 | 市值(億) | 稅後 EPS |      | PE   |      | PB   |      |
|----|----|------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|
|    |    |      |      |       | 2023   | 2024 | 2023 | 2024 | 2023 | 2024 |

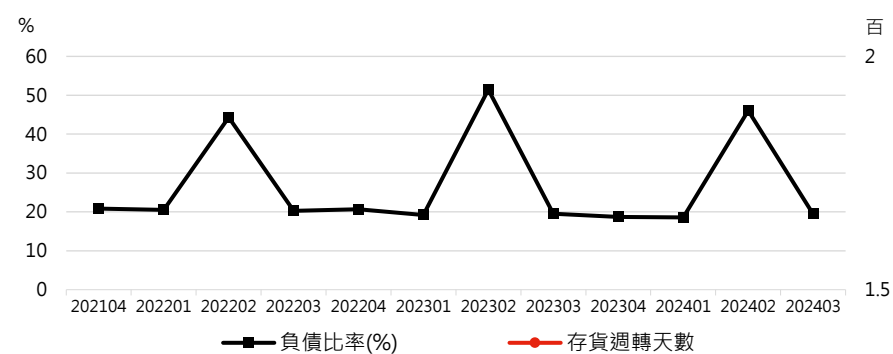
### 近三年單月營收狀況



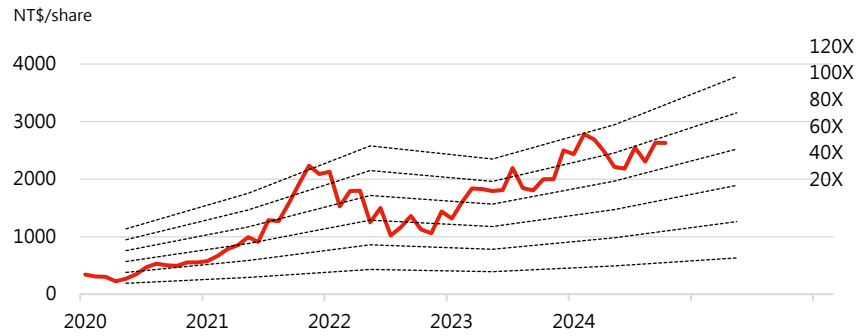
### 近三年單季營收 VS 毛利率趨勢圖



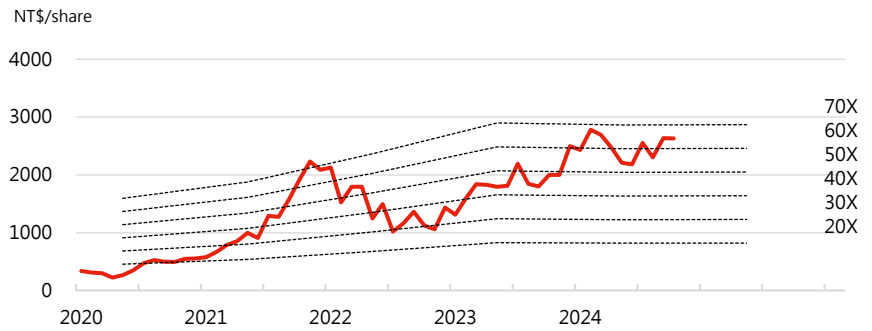
### 負債比率 VS 存貨周轉天數



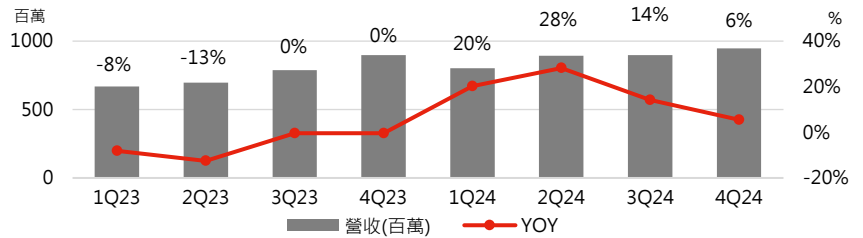
### 歷史 PE 圖



### 歷史 PB 圖

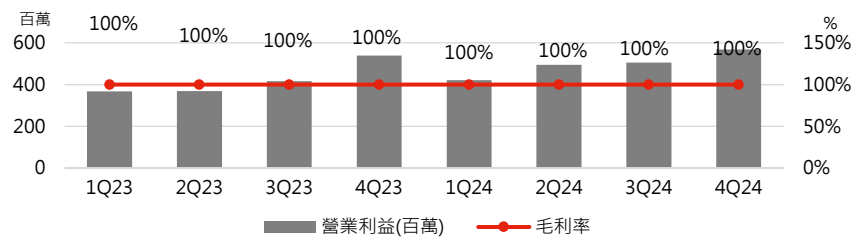


### 近八季營收及 YoY 趨勢圖



資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理，Nov. 2024

### 近八季營業利益及毛利率趨勢圖



資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理，Nov. 2024



|    |   |   |
|----|---|---|
| 臺北 | 永豐證券投資顧問股份有限公司<br>臺北市忠孝西路一段 80 號 14 樓<br>電話：(886-2) 2361-0868                       | 永豐金證券股份有限公司<br>臺北市重慶南路一段 2 號 17 樓<br>電話：(886-2) 2311-4345 |
| 香港 | 永豐金證券(亞洲)有限公司<br>香港銅鑼灣新寧道 1 號 7 樓<br>電話：(852) 2586-8288                             |   |
| 上海 | 永豐金證券(亞洲)有限公司上海代表處<br>中國上海市浦東新區世紀大道 1528 號陸家嘴基金大廈 1903A-2 室<br>電話：(86-21) 6228-8220 |   |

## 責任聲明

本報告內容僅供參考，客戶應審慎考量本身之需求與投資風險，本公司恕不負任何法律責任，亦不作任何保證。本報告中之內容或有取材於本公司認可之來源，但並不保證其真實性或完整性；報告中所有資訊或預估，變更時本公司將不作預告，若資料內容有未盡完善之處，恕不負責。此外，非經本公司同意，不得將本報告加以複製或轉載。

SinoPac<sup>+</sup> ESG 評鑑系統為全方位評估企業之永續績效與風險，結合產業指標與跨產業共同指標，其中，產業指標完全依循 SASB 產業準則建置，並參照國際永續相關準則及在地法規，跨產業指標則依循 SASB SICs<sup>®</sup> 永續產業分類系統，篩選出台灣上市櫃企業共同重視之 SASB 永續議題，並參照國際永續相關準則。主要評估依據為企業最新發布之企業社會責任報告書(或永續報告)。惟此指標不代表提及之數據及預測，不必然代表投資績效。

資誠永續發展服務股份有限公司僅於 ESG 評鑑系統方法學建置過程中，就評分指標提供專業意見，對於評分結果及評估報告內容之完整性及真實性，不負擔保責任，亦不對閱讀或使用本評估報告之第三方負任何責任。

永豐投顧已獲 SASB 授權，於研究中使用 SASB 重大性地圖之一般議題分類及揭露主題。SinoPac Securities Investment Service licenses and applies the SASB Materiality Map<sup>®</sup> General Issue Categories and Disclosure Topics in our work.

110 年金管投顧新字第 024 號

## SinoPac 投資評等

B：Buy 買進：未來 12 個月該股票表現將優於大盤  
N：Neutral 中立：未來 12 個月該股票表現將與大盤一致  
S：Sell 賣出：未來 12 個月該股票表現將落後大盤

## SinoPac<sup>+</sup> ESG 評鑑系統級距說明

A+ 企業在管理及揭露 ESG 績效的程度在前 20%  
A 企業在管理及揭露 ESG 績效的程度在 21%-40%  
B+ 企業在管理及揭露 ESG 績效的程度在 41%-60%  
B 企業在管理及揭露 ESG 績效的程度在 61%-80%  
C 企業在管理及揭露 ESG 績效的程度在 81%-100%



---

**Analyst Certification:**

For each company mentioned in this research report, the respective analyst(s) who cover the company certifies (certify) that all of the views expressed in this research report accurately reflect his (their) personal views about any and all of the subject issuer(s) or securities. The analyst(s) also certifies (certify) that no part of her (their) compensation was, is, or will be directly or indirectly related to the specific recommendation(s) or view(s) in this report.

**SinoPac Research Stock Rating System:**

**Buy:** We think the stock will outperform the broader market over the next 12 months.

**Neutral:** We think the stock will perform in line with the broader market over the next 12 months.

**Sell:** We think the stock will underperform the market over the next 12 months.

**Global Disclaimer:****Important Disclosures for U.S. Persons**

This research report was prepared by SinoPac Securities Corporation (SinoPac), a company authorized to engage in securities activities in Taiwan. SinoPac is not a registered broker-dealer in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended (the "Exchange Act").

Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Auerbach Grayson & Company, 20 Wall West 55th Street, New York, NY 10019, a registered broker dealer in the United States. Under no circumstances should any recipient of this research report effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments through SinoPac. Auerbach Grayson & Company accepts responsibility for the contents of this research report, subject to the terms set out below, to the extent that it is delivered to a U.S. person other than a major U.S. institutional investor.

The analyst whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with the Financial Industry Regulatory Authority ("FINRA") and may not be an associated person of Auerbach Grayson & Company and, therefore, may not be subject to applicable restrictions under FINRA Rules on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account.

**Ownership and Material Conflicts of Interest**

Auerbach Grayson & Company or its affiliates does not 'beneficially own,' as determined in accordance with Section 13(d) of the Exchange Act, 1% or more of any of the equity securities mentioned in the report. Auerbach Grayson & Company, its affiliates and/or their respective officers, directors or employees may have interests, or long or short positions, and may at any time make purchases or sales as a principal or agent of the securities referred to herein. Auerbach Grayson & Company is not aware of any material conflict of interest as of the date of this publication.

**Compensation and Investment Banking Activities**

Auerbach Grayson & Company or any affiliate has not managed or co-managed a public offering of securities for the subject company in the past 12 months, nor received compensation for investment banking services from the subject company in the past 12 months, neither does it or any affiliate expect to receive, or intends to seek compensation for investment banking services from the subject company in the next 3 months.

**SinoPac+ ESG Rating System ranking**

SinoPac+ ESG Rating System evaluates corporate sustainability using SASB standards, which focus on financially material issues. Specially designed for listed companies in Taiwan, the rating system contains "Industry-specific" criteria, i.e., material issues within an industry, and "Cross-industry" criteria, which are material issues that cut across the 62 industries in Taiwan, categorized according to SASB's Sustainable Industry Classification System® (SICS®), with reference to other globally recognized sustainability standards.

**Rating scale explanation**

A+: The company falls in the top 20% of all Taiwan's listed companies in managing and disclosing ESG performance)

A: The company falls in the 21-40% of all Taiwan's listed companies in managing and disclosing ESG performance.

B+: The company falls in the 41-60% of all Taiwan's listed companies in managing and disclosing ESG performance.

B: The company falls in the 61-80% of all Taiwan's listed companies in managing and disclosing ESG performance.

C: The company falls in the 81-100% of all Taiwan's listed companies in managing and disclosing ESG performance.

Notes 1) PricewaterhouseCoopers (PwC) Sustainability Services Company Ltd. provides consulting services regarding designing criteria for the SinoPac+ ESG Rating System. It does not guarantee the integrity and accuracy of the score results or analysis, nor having liability to any third party who reads or uses this analysis report. 2) SASB Authorization: SinoPac Securities Investment Service licenses and applies the SASB Materiality Map® General Issue Categories and Disclosure Topics in our work.

**Additional Disclosures**

This research report is for distribution only under such circumstances as may be permitted by applicable law. This research report has no regard to the specific investment objectives, financial situation or particular needs of any specific recipient, even if sent only to a single recipient. This research report is not guaranteed to be a complete statement or summary of any securities, markets, reports or developments referred to in this research report. Neither SinoPac nor any of its directors, officers, employees or agents shall have any liability, however arising, for any error, inaccuracy or incompleteness of fact or opinion in this research report or lack of care in this research report's preparation or publication, or any losses or damages which may arise from the use of this research report.

SinoPac may rely on information barriers, such as "Chinese Walls" to control the flow of information within the areas, units, divisions, groups, or affiliates of SinoPac.

Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to the regulations of, the U.S. Securities and Exchange Commission. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the United States.

The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments.

Past performance is not necessarily a guide to future performance and no representation or warranty, express or implied, is made by SinoPac with respect to future performance. Income from investments may fluctuate. The price or value of the investments to which this research report relates, either directly or indirectly, may fall or rise against the interest of investors. Any recommendation or opinion contained in this research report may become outdated as a consequence of changes in the environment in which the issuer of the securities under analysis operates, in addition to changes in the estimates and forecasts, assumptions and valuation methodology used herein.

No part of the content of this research report may be copied, forwarded or duplicated in any form or by any means without the prior consent of SinoPac and SinoPac accepts no liability whatsoever for the actions of third parties in this respect.