



個股聚焦

2023/7/21

產業類別 IC 代工	
投資建議 買進	
收盤價 NT\$ 579.00	目標價 NT\$ 631.00

本次報告：法說會

交易資料

潛在報酬率 (%)	8.98
52 週還原收盤價區間 (NT\$)	365.18-591.00
市值 (NT\$百萬元)	15014690
市值 (US\$百萬美元)	483,145
流通在外股數 (百萬股)	25,932.00
董監持股 (%)	6.57
外資持股 (%)	72.87
投信持股 (%)	0.61
融資使用率 (%)	0.22

財務資料

	2022
股東權益 (NT\$百萬元)	2,945,653
ROA (%)	23.39
ROE (%)	39.76
淨負債比率 (%)	40.37

公司簡介

台積電為全球最大積體電路製造服務公司。截至 2022 年底，台積電整體年產能超過 1,500 萬片(約當 12 吋晶圓)，目前在台灣有 4 座 12 吋晶圓廠、4 座 8 吋晶圓廠與 1 座 6 吋晶圓廠，並持有一家 100% 持股子公司台積電(南京)有限公司的 12 吋晶圓廠，以及 2 家 100% 持有的 WaferTech 美國子公司與台積電(中國)有限公司 8 吋晶圓廠產能支援。

主要客戶：Apple、AMD、Intel、Qualcomm、Nvidia
主要競爭對手：Intel、三星

王彥鈞 stanley.wang@sinopac.com

台積電 (2330 TT)

誰說站在光裡的才算英雄？

永豐觀點

總經環境不明朗，客戶審慎投片，AI 短期難救半導體產業頹勢，然考量台積電在 5nm 以下先進製程的高市占率及先進封裝技術為客戶帶來的附加價值提升，我們認為後續仍將領先產業復甦，成為 AI 所需晶片背後最大的推手。

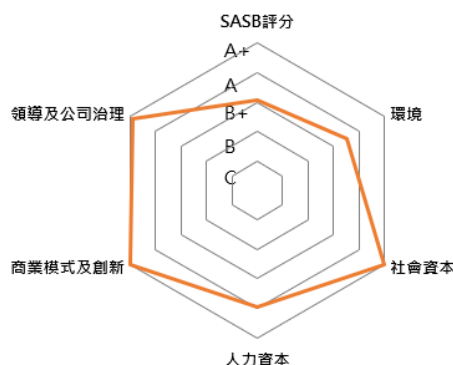
投資評價與建議

維持目標價 631 元：(1) 短期-庫存調整告一段落，然客戶基於總經情勢未明而審慎控制需求，除 3nm 外先進製程產能利用率未見明顯回升，1H24 復甦力道仍待觀察。(2) 中期-先進製程市占率高，加上 SoIC、CoWoS 等先進封裝技術讓台積電受惠 AI 趨勢而成長，且訂價得以反應海外佈局。(3) 長期-AI 從雲到端到終端裝置的滲透將使台積電兩大業務平台-HPC、智慧型手機繼續扮演成長動能，且當未來資本支出趨於穩定後，現金股利有望提升。建議拉回後再行佈局，維持目標價 631 元(4.1 X 2024 BVPS(F))。

ESG 評析

台積電企業永續評鑑整體為 A 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 A 等與 A+ 等。

SinoPac+ ESG 評鑑系統評等



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

資料來源：SinoPac+ ESG 評鑑系統，Jul. 2023(以 2021 年台積電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。

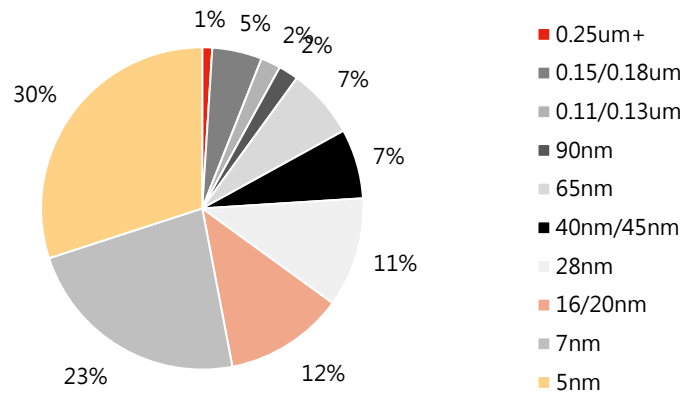
註 2：永豐投顧已獲 SASB 授權，於研究中使用 SASB 重大性地圖之一般議題分類及揭露主題。

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

台積電為全球最大積體電路製造服務公司，截至 2022 年底，台積電整體年產能超過 1,500 萬片(約當 12 吋晶圓)，目前在台灣有 4 座 12 吋晶圓廠、4 座 8 吋晶圓廠與 1 座 6 吋晶圓廠，並持有一家 100% 控股子公司台積電(南京)有限公司的 12 吋晶圓廠，以及 2 家 100% 持有的 WaferTech 美國子公司與台積電(中國)有限公司 8 吋晶圓廠產能支援。2Q23 前段晶圓製造營收比重以製程別區分如圖一所示，其中 N7 以下先進製程營收佔比約 53%；以技術平台區分：智慧型手機 33%、高效能運算(HPC) 44%、物聯網(IoT) 8%、車用電子 8%、消費性電子(DCE) 3%、其他 4%。單季晶圓出貨量 2,916K (12" eqv, -9.6%QoQ, 連續三季衰退)，台積電主要客戶包含：Apple、AMD、Intel、Qualcomm、Nvidia；主要競爭對手則包含：Intel、三星。

圖一：2Q23 台積電前段製程營收比重



資料來源：台積電；永豐投顧研究處整理，Jul. 2023

2Q23 獲利因成本控制而優於預期：台積電 2Q23 美元營收 156.8 億(-6.2%QoQ, -13.7%YoY)，位於先前展望 152-160 億美元區間中間，主要受到總經環境及終端需求疲弱，客戶持續進行庫存調整所致，新台幣營收 4,808 億(-5.5%QoQ, -10.0%YoY)，符合預期，毛利率 54.1%季減 2.2pts，係因產能利用率下滑及較高的電費成本，部分被美元兌新台幣匯率(展望 30.4 實際 30.67)及成本控制所抵銷，業外貢獻主要來自利息收入約 106 億，稅後淨利 1,817 億(-12.2%QoQ, -23.3%YoY)，EPS 7.01 元，優於市場預期。

表一：台積電 2Q23 財務數字

百萬元	2Q23(A)	2Q23(F)	差異(%)	QoQ(%)	YoY(%)
營業收入	480,841	479,021	0.4	-5.5	-10.0
營業毛利	260,200	252,240	3.2	-9.2	-17.5
營業利益	201,958	197,715	2.1	-12.7	-23.0
稅前淨利	214,675	199,715	7.5	-12.1	-19.3
稅後淨利	181,799	169,758	7.0	-12.2	-23.3
每股盈餘(元)	7.01	6.55			
Margin (%)					
營業毛利率	54.1	52.7		--	--
營業利益率	42.0	41.3		--	--
稅前淨利率	44.6	41.7		--	--
稅後淨利率	37.8	35.4		--	--

資料來源：台積電；永豐投顧研究處預估及整理，Jul. 2023

3Q23 展望保守·符合預期：管理層預期 3Q23 美元營收將落在 167 億~175 億美元區間(+9.1%QoQ, -15.5%YoY)，在美元兌新台幣匯率 30.8 之假設下，隱含新台幣營收將落在 5,143~5,390 億區間·毛利率 51.5~53.5%·營業利益率 38~40%。我們認為台積電 3Q23 雖受惠客戶新品推出，但難抵總經情勢不明下客戶疲弱的需求(庫存調整已告一段落)，季節性將較往年疲弱，加上 3nm 放量稀釋毛利率 2-3pts、3nm 以外製程產能利用率仍偏低、公司持續進行海外產能擴充、較高的電力成本、持續為 2/3nm 投入研發，都將使短期毛利率和營益率承壓。研究處預期 3Q23 營收 5,339 億(+11.0%QoQ, -12.9%YoY)·毛利率 52.3%·稅後淨利 1,809 億(-0.5%QoQ, -35.6%YoY)·EPS 6.98 元。

表二：3Q23 台積電財務預估

百萬元	3Q23(N)	3Q23(O)	差異(%)	QoQ(%)	YoY(%)
營業收入	533,956	544,638	-2.0	11.0	-12.9
營業毛利	279,307	279,176	0.0	7.3	-24.6
營業利益	210,809	223,117	-5.5	4.4	-32.1
稅前淨利	212,809	225,117	-5.5	-0.9	-32.8
稅後淨利	180,970	191,349	-5.4	-0.5	-35.6
每股盈餘(元)	6.98	7.38			
Margin (%)					
營業毛利率	52.3	51.3		--	--
營業利益率	39.5	41.0		--	--
稅前淨利率	39.9	41.3		--	--
稅後淨利率	33.9	35.1		--	--

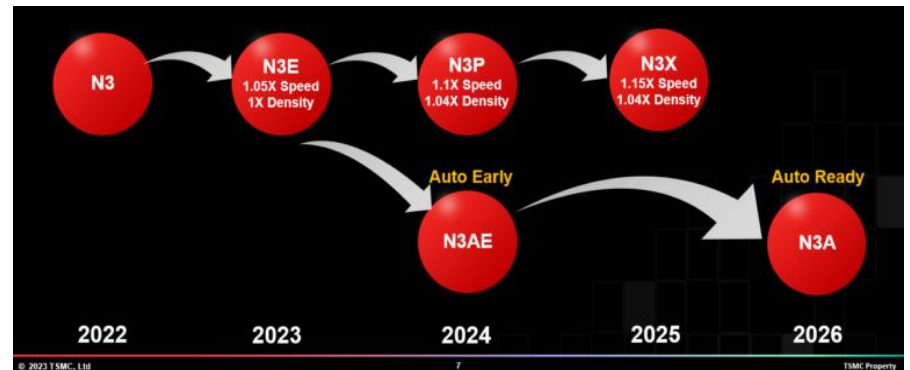
資料來源：永豐投顧研究處預估及整理·Jul. 2023

總經環境不明·下修全年展望：由於總經復甦態勢不如預期(如升息、通膨)、終端需求疲弱、客戶審慎看待後續需求，管理層預期 2023 年半導體產業(不含記憶體)將衰退 4~6%(不變)、晶圓代工廠衰退 14~16%YoY(原預期衰退高個位數)、台積電美元營收衰退~10%YoY(原預期中個位數衰退)，資本支出將落在先前展望的 320~360 億美元區間下緣，其中 70~80%投入先進製程、10~20%投入特殊製程，剩下的投入先進封裝、光罩等應用，全年折舊成長幅度則由 30%YoY 下修至 25%YoY，考量 1H23 僅 76.7 億美元/2022 年合計 146.56 億美元，隱含 2H23 折舊將有明顯增加，達到 106.5 億美元(+38.8%HoH)。2024 年的復甦力道也需觀察總經態勢，但維持公司未來幾年美元營收 CAGR 15-20%不變，而未來資本密集度將回到 30~35%(原預期 mid 30s)。另外，董事會已通過自 1Q23 起配發每股 3 元現金股利，故 2023 年全年現金股利將達到 11.25 元；2024 年至少 12 元，且未來當資本密集度下滑後，公司的股利政策將由現在所重視的可延續性轉為穩定提升。

3nm 放量及對獲利影響：管理層維持 2023 年 3nm 貢獻晶圓製造營收約 4-6%展望不變，目前已進入量產階段且良率已達量產標準，主要應用於手機、HPC 產品，但隨著製程複雜度的增加和公司平均毛利率的提升，新製程放量對毛利率的稀釋期間、效果不再是過往的 6-8 季度及 2-3pts/每季，現階段預期此期間不再適用，且 4Q23/2024 年的毛利率將被 3nm 的放量而稀釋約 3-4pts。另外，台積電於先前技術論壇中也揭露先進製程後續規劃，除 N3/N3E 以外，也預期(1) N3P 應用於智慧型手機產品將在 2H24 進入量產，(2) 注重電晶體效能與最大時脈頻率的 N3X 則預期在 2025 年量產，以滿足 CPU/GPU 客戶需求，(3) N3AE 和 N3A 則是為滿足車用晶片客戶需求，將分別在 3Q24/3Q26 量產。(4) 2025 年的 2nm 則改用

nanosheet 結構，提供客戶更好的效能表現，並在 2H25 導入背面供電(backside power rail，即 Intel 先前提出的 Powervia)，滿足 HPC 客戶需求，背面供電將可額外提升晶片運算速度 10~12%、提高電晶體密度 10~15%，預期 2026 年進入量產，目前 HPC 和手機客戶均對 2nm 製程有高度的興趣。

圖二：3nm 家族未來規劃



資料來源：台積電；永豐投顧研究處整理，Jul. 2023

AI 難挽景氣頹勢：生成式 AI 需求帶動晶片運算能力提升和內部連結頻寬的增加，有助半導體含量成長，同時推承公司先進製程、先進封測的需求，惟目前 AI 伺服器相關晶片(包含用於訓練或推論的 CPU/GPU/ASIC/加速晶片等)佔公司營收僅約 6%，但看好 AI 相關需求在未來 5 年營收 CAGR 將達到 50%，營收貢獻也將成長到 11-13%，長期而言，AI 將從雲端到終端裝置持續滲透，也讓 HPC 平台成為未來數年公司主要動能。管理層預期 CoWoS 產能將翻倍，且供不應求態勢須至 2024 年底才有望緩解。

海外擴廠進度更新：誠如昨日 ASML 所述，EUV 設備出貨因客戶在台灣及美國的廠房尚未就緒而被推遲，Fab21(AZ)雖自 2021 年 4 月已開始動工，但卻因缺乏有經驗的工人來建置基礎建設，故 Phase1 4nm 量產時間底將由 2H24 遞延至 2025 年。JASM 將建立特殊製程，包含 12~28nm 產能來滿足客戶需求，預期 2024 年底前量產。德國廠興建計畫仍在和客戶評估建立特殊製程來因應車用需求，規模則會視客戶需求和政府補助而定。中國 Fab16(南京)已擴充 28nm 產能來支援當地客戶需求，未來將持續遵守相關規範。儘管海外建廠初期成本因規模較小和缺乏半導體的生態係而比台灣高，然公司將盡力與各國政府合作，且在價格上會策略性的反應給客戶，有能力吸收較高的建廠成本，故長期毛利率 53%以上、ROE>25%仍有望達成。

2024-2025 年有望迎來產業復甦，3 奈米家族續扮要角：研究處認為隨著庫存去化接近尾聲，台積電主要客戶群將重新增加對 5nm 以下先進製程的採用，如(1) Apple 在 2H23 推出的 Iphone 15pro/pro max 系列，搭載的 A17 將為首個採用 3nm 家族製程的手機晶片，而 2024 年若依往例，在平價款的 Iphone 16/16 plus 亦將開始採用 A17bionic，同時 Macbook、Ipad 等 HPC 產品搭載的 M3 系列晶片亦可能由 5nm 轉向 3nm；(2) AMD Zen4/4c 微架構產品有望在 2H24 轉向下一代的 Zen5/5C，增加對 4/3nm 產能需求，(3) Nvidia 推出的資料中心用 GPU 至今仍維持兩年一代的更迭週期，預期 2H24 轉向 Blackwell 微架構時亦將轉向 3nm，(4) Qualcomm、Mediatek 等旗艦機 SoC 預期將由 2023 年主流的 4nm(如 Snapdragon8 Gen2、Dimensity 9200+)轉進 3nm，(5) Switch IC 如 Broadcom 的 Tomahawk 過去每 2-3 年推出新品，預期 Tomahawk 6 將在 2024-2025 年推出。另外，由於 3nm 製程節點將引入 FinFlex 技術，可讓客戶選擇適當的電晶體結構在效能與功耗間自行取捨，同時亦為 FinFET 結構之最後一製程，我們認為長

期而言將會是許多重視成本效益客戶的最佳選擇。

財務預估：下修 2023 年營收至新台幣 2.08 兆(-8.0%YoY) · 毛利率 53.7% · 稅後淨利 7,693 億(-24.3%YoY) · EPS 29.6 元 · BVPS 132.0 元。預估 2024 年營收 2.48 兆(+19.3%YoY) · 毛利率 53.3% · 稅後淨利 9,198 億(+19.6%YoY) · EPS 35.4 元 · BVPS 155.4 元。

表三：台積電 2023/2024 年財務數字預估

百萬元	2023(N)	2023(O)	差異(%)	2024(N)	2024(O)	差異(%)
營業收入	2,083,886	2,114,245	-1.4	2,485,267	2,644,196	-6.0
營業毛利	1,118,204	1,122,776	-0.4	1,323,514	1,398,055	-5.3
營業利益	876,718	897,790	-2.3	1,073,752	1,140,626	-5.9
稅前淨利	906,471	916,827	-1.1	1,081,752	1,148,626	-5.8
稅後淨利	769,343	778,618	-1.2	919,817	976,332	-5.8
每股盈餘(元)	29.67	30.03		35.47	37.65	
Margin (%)						
營業毛利率	53.7	53.1	--	53.3	52.9	--
營業利益率	42.1	42.5	--	43.2	43.1	--
稅前淨利率	43.5	43.4	--	43.5	43.4	--
稅後淨利率	36.9	36.8	--	37.0	36.9	--

資料來源：永豐投顧研究處預估及整理 · Jul. 2023

附表一：2023 年度損益表

單位：百萬元	23Q1	23Q2F	23Q3F	23Q4F	2023F
營業收入	508,633	480,841	533,956	560,456	2,083,886
營業毛利	286,500	260,200	279,307	292,196	1,118,204
營業利益	231,238	201,958	210,809	232,712	876,718
稅前淨利	244,275	214,675	212,809	234,712	906,471
稅後純益	206,987	181,799	180,970	199,587	769,343
稅後 EPS (元)	7.98	7.01	6.98	7.7	29.67
營收 QoQ 成長率	-18.69	-5.46	11.05	4.96	--
營收 YoY 成長率	3.58	-9.98	-12.91	-10.40	-7.95
毛利率	56.33	54.11	52.31	52.14	53.66
營益率	45.46	42.00	39.48	41.52	42.07
稅後純益率	40.69	37.81	33.89	35.61	36.92

資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理 · Jul. 2023

附表二：五個年度損益表

單位：百萬元	2020	2021	2022	2023F	2024F
營業收入	1,339,255	1,587,415	2,263,891	2,083,886	2,485,267
%變動率	25.17	18.53	42.61	-7.95	19.26
營業毛利	711,130	819,537	1,348,355	1,118,204	1,323,514
毛利率 (%)	53.10	51.63	59.56	53.66	53.25
營業淨利	566,784	649,981	1,121,279	876,718	1,073,752
稅前淨利	584,777	663,126	1,144,191	906,471	1,081,752
%變動率	50.00	13.40	72.54	-20.78	19.34
稅後純益	517,885	596,540	1,016,530	769,343	919,817
%變動率	50.00	15.19	70.40	-24.32	19.56
稅後 EPS * (元)	19.97	23.01	39.20	29.67	35.47
市調 EPS * (元)	19.37	22.75	38.75	31.32	--
PER (x)	28.99	25.16	14.77	19.51	16.32
PBR (x)	8.12	6.92	5.10	4.39	3.72
每股淨值 * (元)	71.33	83.62	113.60	132.02	155.49
每股股利 (元)	10.00	11.00	11.00	--	--
殖利率 (%)	1.98	1.85	2.48	--	--

* 以目前股本計算

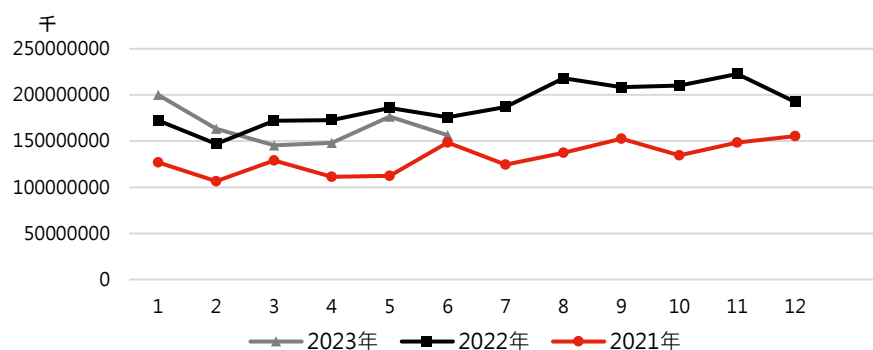
資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理 · Jul. 2023

營運基本資料

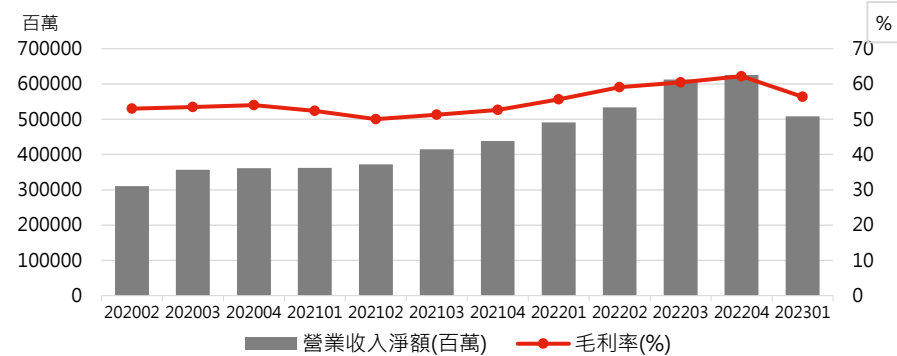
同業比較

代號	公司	投資建議	目前股價	市值(億)	稅後 EPS		PE		PB	
					2022	2023	2022	2023	2022	2023

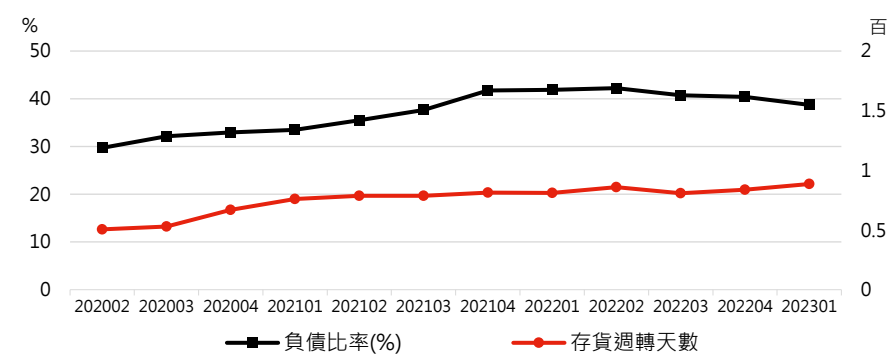
近三年單月營收狀況



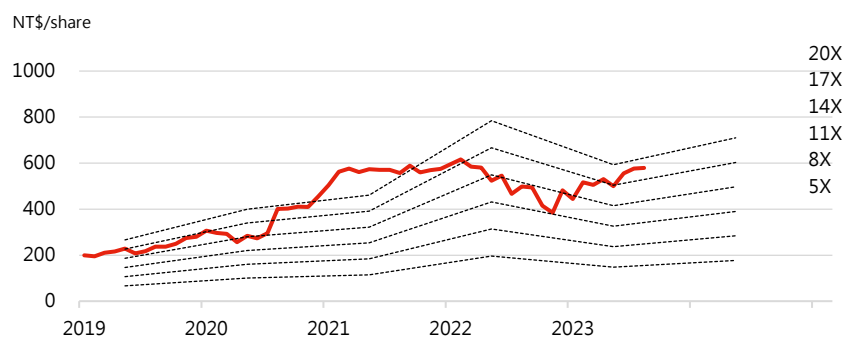
近三年單季營收 VS 毛利率趨勢圖



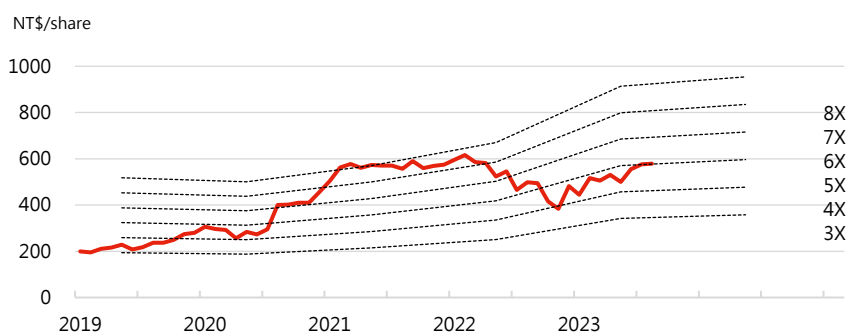
負債比率 VS 存貨週轉天數



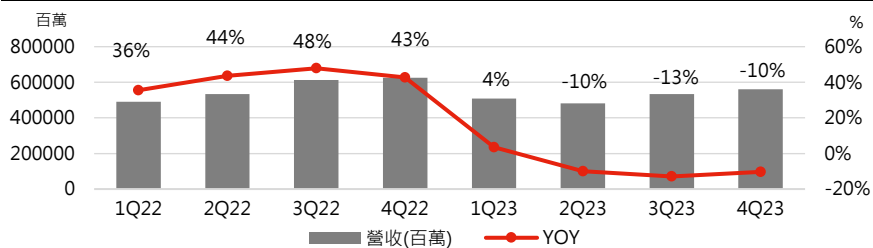
歷史 PE 圖



歷史 PB 圖

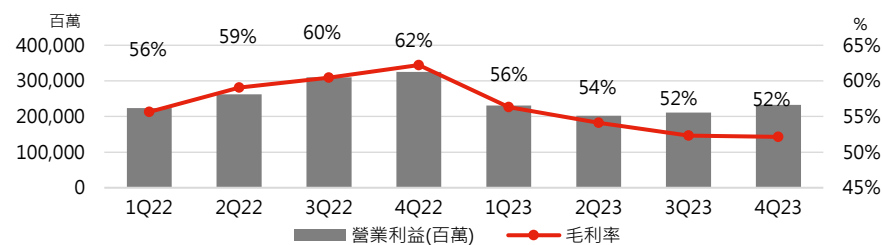


近八季營收及 YoY 趨勢圖



資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理 · Jul. 2023

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 · Jul. 2023

臺北	永豐證券投資顧問股份有限公司 臺北市忠孝西路一段 80 號 14 樓 電話：(886-2) 2361-0868	永豐金證券股份有限公司 臺北市重慶南路一段 2 號 17 樓 電話：(886-2) 2311-4345
香港	永豐金證券(亞洲)有限公司 香港銅鑼灣新寧道 1 號 7 樓 電話：(852) 2586-8288	
上海	永豐金證券(亞洲)有限公司上海代表處 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 電話：(86-21) 6228-8220	
倫敦	永豐金證券(歐洲)有限公司 6 Lloyds Avenue, London EC3N 3AX, UK 電話：(44-20) 7614-9999	

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⁺ 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® 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® 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⁺ 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 Notice for UK Persons**

This Document may only be issued or passed on to any person in the United Kingdom if that person is of a kind described in Article 19 of the Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotions) Order 2001 or otherwise pursuant to exemptions to section 21 of the Financial Services and Markets Act 2000. In addition, no person who is an Authorized Person may issue or pass on this document, or otherwise promote SPSE, to any person in the United Kingdom other than by the rules of the Financial Conduct Authority (FCA) applicable to such Authorized Persons. This Document is confidential and is intended solely for the use of its recipient.

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.

SinoPac Securities (Europe) Limited is regulated by the FCA