



2024/12/9

產業類別	IC 其他
投資建議	買進 
收盤價	目標價
NT\$ 376.50	NT\$ 435.00

本次報告：公司拜訪

交易資料

潛在報酬率 (%)	15.54
52 週還原收盤價區間 (NT\$)	191.78-376.50
市值 (NT\$百萬元)	25410
市值 (US\$百萬元)	784
流通在外股數 (百萬股)	68.00
董監持股 (%)	11.64
外資持股 (%)	4.61
投信持股 (%)	1.07
融資使用率 (%)	14.99

財務資料

	2023
股東權益 (NT\$百萬元)	3,125
ROA (%)	8.62
ROE (%)	12.33
淨負債比率 (%)	24.54

公司簡介

台灣少數前段半導體設備自有品牌廠：天虹科技成立於 2002 年，並在 2023 年 11 月轉上市，目前資本額 6.74 億。公司管理層多出身自台灣應材，初期以陶瓷材料、半導體設備用閥件及配管工程維修為主要業務，後於 2018-2019 年推出自有品牌的半導體設備，其中 ALD 在 2021 年隨晶電切入 Apple 供應鏈。

主要客戶：台積電

主要競爭對手：Applied Materials、ASM

王彥鈞 stanley.wang@sinopac.com

天虹 (6937 TT)

像個人氣高居不下的天虹

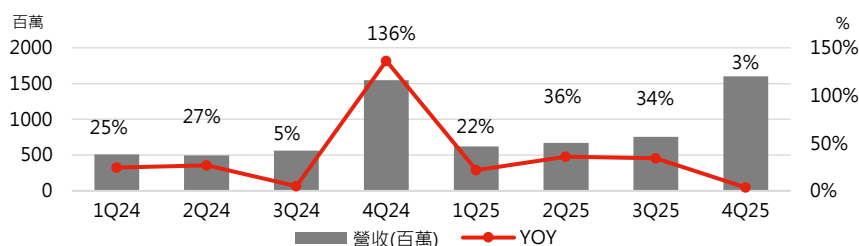
永豐觀點

1. 天虹為台灣半導體設備品牌廠，有別於其他供應鏈多以為國際大廠代工次模組或零組件。
2. 天虹作為後進者過去三年以 SiC、GaN 相關業務為主要出貨對象，但近年已開始轉向封測、矽基半導體相關供應鏈，我們認為前段製程要切入仍有很大的難度，但 TSV 應用於先進封裝將為天虹的設備打開出路。

投資評價與建議

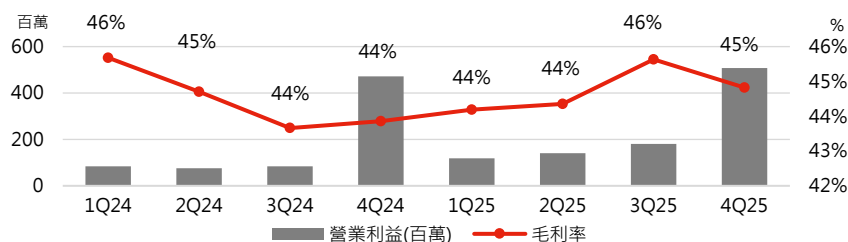
首次推薦給予買進，目標價 435 元：預期 (1) 天虹 4Q24 將受惠較多的 Repeat order 及過往的驗證到期付款而大幅成長，(2) 天虹設備產品逐漸多元，而先進封裝為天虹打开通往矽基半導體客戶的大門，包含 ALD、Bonder/debonder 都有機會受惠先進封裝的供應鏈外溢而成長。評價面，天虹自掛牌以來 PER 多落在 40-60x，考量半導體耗材需求穩定成長、設備業務隨裝機量拓展也快速成長，給予買進建議，目標價 435 元(38x 2025EPS)，隱含上漲空間 16%。

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

營運現況與分析

台灣少數前段半導體設備自有品牌廠：天虹科技成立於 2002 年，並在 2023 年 11 月轉上市，目前資本額 6.74 億。公司管理層多出身自台灣應材，初期以陶瓷材料、半導體設備用閥件及配管工程維修為主要業務，後於 2018-2019 年推出**自有品牌**的半導體設備，其中 ALD 在 2021 年隨晶電切入 Apple 供應鏈。目前主要產品為 (1) **半導體零組件**如真空閥件、加熱器、晶圓傳送設備(EFEM)、壓力控制器、晶圓載盤等零組件，使用領域也橫跨薄膜、蝕刻、擴散、研磨、黃光及量測等前段製程，以及(2) **半導體設備**如 ALD、PVD、Bonder/De-Bonder、自動取放片機、乾式蝕刻機等。天虹總部位於新竹湖口、廈門，竹北廠則預期 2026 年啟用，銷售地點除台灣外，也拓展到廈門、上海、及新加坡。整個天虹的半導體設備當中 70%以上為台灣製造，落實在地化生產政策，這樣的策略也為公司在疫情期間更受客戶青睞，此外天虹也設立軟體部門提升客製化能力。主要客戶台積電 2023 年約佔營收 20-30%。

表一：天虹科技主要管理層多出自台灣應材

職稱	姓名	主要工作經歷
董事長/總經理	黃見駱	台灣應用材料股份有限公司副處長
董事/執行長	易錦良	台灣應用材料股份有限公司全球副總裁
執行副總	羅偉瑞	台灣應用材料股份有限公司經理
副總經理	劉國儒	宜特科技股份有限公司/宜錦科技股份有限公司協理 世界先進積體電路股份有限公司部經理 華邦電子股份有限公司部經理
副總經理	沈政忠	台灣應用材料股份有限公司客服經理
副總經理	張富華	台灣大根國際貿易有限公司銷售主管 台灣應用材料股份有限公司資深銷售經理
財務長	張浩君	法國依視路集團廈門子公司財務長 廈門普華永道會計師事務所高級經理




資料來源：天虹；永豐投顧研究處整理，Dec. 2024

零組件業務貼近客戶：天虹與其他台灣半導體設備代工廠一樣，初期是以零組件維修翻新、客製化設計生產來協助客戶做製程改善及後勤支援，產品如真空腔體內的特級陶瓷、特殊金屬、高純度石英、工程塑膠、晶圓加熱器、靜電吸盤、真空閥件、晶圓傳送結構、電子控制系統等共 2,000-3,000 種，2023 年營收中零組件佔約 60%、設備 40%，2024 年則受惠客戶陸續對設備驗證，設備成長性較高，而零組件可維持 5-10%的年成長幅度，於較穩定的業務。

設備業務從沉積切入：半導體製程中，薄膜沉積為三大主要製程之一，目的是藉由 CVD(化學氣相沉積)、PVD(物理氣相沉積)或 ALD(原子層沉積)等方式在矽晶圓上形成一層介電層或金屬層薄膜，相關設備 2023 年約佔 WFE 的 22%，市場規模約 227 億美元。在各種沉積方法中，PVD 是藉由將固體材料蒸發成氣體，並透過低壓氣體或等離子氣體使其落在晶圓表面形成薄膜，常見的方法如蒸鍍、濺鍍、等離子鍍等，多用於金屬鍍膜；CVD 則是透過將含有薄膜元素的氣體輸送至反應腔體中，使其與晶圓表面的固體產生反應來形成固態的薄膜，並可簡單根據生成時的不同環境來分成 APCVD(常壓)、LPCVD(低壓)，或是電漿增強型化學氣相沉積(PECVD)。ALD(原子層薄膜沉積)屬於 CVD 的一種，原理是透過重複以反應氣體前驅物和矽晶圓表面沉積後，再通入惰性氣體帶走多餘的前驅物，然後再通入第二種前驅物與第一層發生反應形成薄膜，再使用惰性氣體帶走多餘的前驅物等步驟循環來成膜。過去 ALD 限於生產速度及成本，市場應用較有限，但隨著技術發展對薄膜均勻性、精度、厚度的要求提升，市場正逐漸被打開。根據 Gartner 預估，2023 年沉積設備市場規模約為 227 億美元(-1.6%YoY)，並預期在 2028 年可成長到 253

億美元，2023-2028 年 CAGR 約為 2.2%，其中 PVD、CVD(含 ALD)、ALD 成長性分別為 3.8%、2.6%、1.8%。

表二：CVD、PVD、ALD 比較

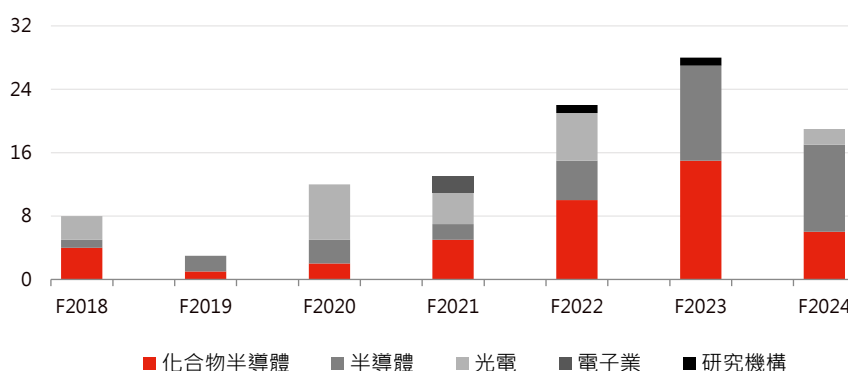
	CVD	PVD	ALD
台階覆蓋率	一般	差	優秀
沉積速度	一般(um/min)	快	慢(nm/min)
沉積溫度	高	低	低
均勻性	一般	差	好
厚度控制	沉積時間、氣相分壓	沉積時間	反應迴圈次數
成分	易含雜質	無雜質	均勻、雜質少
圖例			

資料來源：公開資訊、永豐投顧研究處整理，Dec. 2024

沉積設備為出貨大宗：天虹的半導體零組件初期多被用於沉積設備，如真空電漿反應室的晶圓承載盤、真空閥件、電漿源系統等，又有別於 CVD 大多用在半導體製程前段，PVD 應用領域延伸到後段封裝，故在 2017 年的設備業務發展初期，便以 PVD 作為切入點，但 PVD 在高深寬比的覆蓋效果上則不如 ALD，故在 2019 年推出自有品牌 ALD，在疫情期間切入晶電與蘋果 MiniLED 供應鏈一戰成名，後續也打入鴻海集團旗下之鴻揚半導體，應用於 6 吋 SiC 上。1H24 年天虹出貨的設備中，以 PVD 佔比約 50%、其次依序為 ALD、Bonder/ de-bonder、Descum 及其他；從下圖亦可判斷 2023 年化合物半導體應用過半，故我們認為 2024 年營收仍主要來自化合物半導體客戶。

客戶組合正在轉變：進入 2024 年，由下圖可知 1-3Q24 出貨給矽基半導體客戶的設備總量已過 50%，考量公司接到訂單後約 4-6 個月便可出機，並假設客戶驗收約需 3 個月，預期 4Q24 起矽基半導體客戶營收佔比將逐漸擴大，另外，公司目前 BBR>1，故推測 4Q24 設備出貨量可達到 10 台以上，帶動全年設備出貨量繼續成長，其中仍以 PVD 為出貨大宗，其次為 ALD，其餘則為 Bonder/debonder、Descum、CVD 及其他。我們認為隨著應用於矽基半導體客戶的設備出貨緩步增加，且 ALD 設備已過晶圓代工廠子公司認證，天虹在設備市場能見度也開始提升，加上先進封裝、CPO 等趨勢，長期營運應可穩步提升，但要打進前段製程仍需時間孵化。

圖一：Skytech equipment shipment record



資料來源：天虹、永豐投顧研究處整理，Dec. 2024

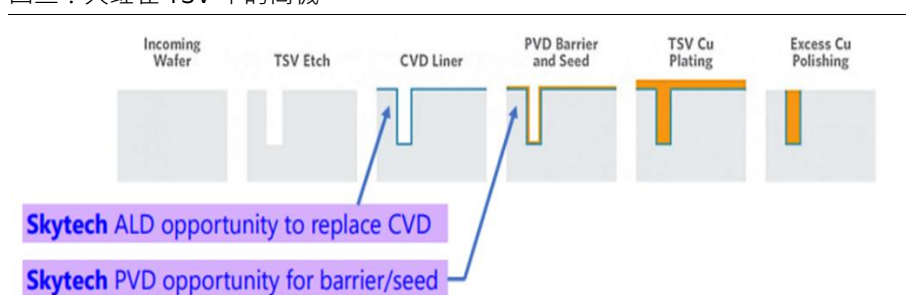
表三：天虹設備業務及主要應用

產品類別	自有品牌	競爭同業	產品應用
PVD 設備	NEXDA	AMAT, Evatec, Ulvac	沉積金屬層(以作為導電層)及金屬氮化物(作為阻障層)，包含：鈦、銅、鋁、鋁銅、鈦鎢、金、銀、鎳、鎳鈦、鈮、氮化鋁、氮化鈮、氮化鈦。
ALD 設備	Alomila	ASMI, AMAT, TEL, LRCX, Veeco	利用單原子層於元件表面鍍膜，主要用於製作絕緣層，包含氧化鋁、氧化矽、氧化鈣、氧化鋇、氮化鋁、氮化矽。特點在具有接近 100% 階梯覆蓋率極薄膜較為緻密。
Bonder/Debonder	CatapultaA BondelA		將待減薄的晶圓利用鍵合技術，貼合另一片承載晶片，來提供晶圓足夠機械強度，避免晶圓在減薄及後續製程中破片，關鍵技術在對位精準度、鍵合後的平坦度、鍵合後兩層晶片之間不可有氣泡或雜質。 Debonder 是待晶圓減薄完成後，使減薄的製程晶片和承載晶片脫離，關鍵在透過溫度控制及解鍵合的速度達到不破片。
其他	Descum(etch) Skywar(auto) PECVD		去膠設備、去光阻、自動化設備 PECVD 於半導體展後已出機

資料來源：天虹；永豐投顧研究處整理，Dec. 2024

CoWoS 設備國產化商機：矽穿孔(TSV)是在晶片之間的垂直導線，用以協助訊號傳數，主要是在矽上做蝕刻，然後沉積絕緣層和填充金屬導線而成，近年廣泛被應用於 HBM、Interposer 上。在 TSV 的生產流程中，目前多以 CVD 來沉積絕緣層、而後再以 PVD 沉積種子層，但(1) CVD 需要在高溫(300 度)的環境中進行，但對 CoWoS-L 需要在中介層上整合被動元件，熱漲冷縮容易造成翹曲，加上(2) 深寬比的拉高凸顯出 ALD 的成膜優勢，故將來有替代 CVD 的機會。另外，種子層和阻障層一般使用鈦、鈮與銅等金屬做為材料，皆為天虹 PVD 的潛在市場，我們認為未來 OSAT 段的 CoWoS 外包產能增加，在國產化政策及價格差異下，天虹更有望取得市場。公司也已打入先進封裝外溢的供應鏈中，協助客戶以更高性價比來達到客戶對產品要求，我們認為主要客戶已提出 2025 年 Leading edge 封裝營收翻倍的展望，天虹的沉積及鍵合/解鍵合設備可望受惠。

圖二：天虹在 TSV 中的商機



資料來源：公司資料；永豐投顧研究處整理，Dec. 2024

晶圓鍵合、蝕刻設備為加分項：Bonder/Debonder 主要用於晶圓減薄，係將待減薄的晶圓貼合乘載晶圓，使其在完全對位、平坦貼合之下具備足夠的機械強度。天虹的 Bonder/De-bonder 過往以 6/8 吋應用於 SiC 領域為主，先進封裝則是用到 12 吋產品，但目前仍缺乏高精度對位技術，未來若有機會透過併購整合，則可強

化公司競爭優勢。

在地化趨勢，擴產因應客戶需求：天虹目前營運總部在新竹竹北，湖口廠和鑫天虹(廈門)則為主要的生產基地、台南、上海、新加坡則有營運據點。隨著天虹出貨量的增加，公司也於 12 月開始啟用湖口廠三樓無塵室空間，可增加 6 台設備組裝空間，儘管如此，管理層表示擴產後 BBR 仍>1，因此已添購的竹北廠房將做為 2026 年後中長期規劃用途(現為 Momo 新竹地區物流中心，合約至 2025 年底)。

科技戰下持中立，專注提升自家業務：部分投資人擔憂 2025 年川普上任後將強化對中國半導體制裁，然(1) 近期更新實體清單後，140 家新增公司中絕大多數為設備廠商，而中國最大代工廠則非公司設備客戶，(2) 天虹的設備多為模組化產品，故可以用模組方式出貨至客戶地點組裝，配合客戶在地化生產需要，(3) 天虹的設備台灣自製比例以提升到 70%以上，其餘則多來自歐日零組件，以 PVD 為例，只剩下真空腔體中的機械手臂無法去美化，這塊最近在跟台灣策略夥伴合作，故明年有望孕育出全球首台 100%去美化的設備。綜上所述，我們認為天虹並不受到科技戰影響，並對轉單效益審慎樂觀看待。

財務預估：研究處預估天虹 4Q24 營收 15.4 億(+174.6%QoQ，+136.3%YoY)，隱含將創單季新高且與前三季總和相當，主要來自出貨設備多為 Repeat order 無需過多驗證時間，加上部份半年~一年前出機設備驗證到期可開始認列營收所致，毛利率 43.9%，稅後淨利 3.8 億(+360.7%QoQ，+158.8%YoY)，EPS 5.66 元。2024 年營收 31.1 億(+56.4%YoY)，毛利率 44.3%，稅後淨利 6.4 億(+109.7%YoY)，EPS 9.53 元。2025 年隨著客戶重複下單數量增加，預估營收 36.5 億(+17.1%YoY)，毛利率 44.8%，稅後淨利 7.7 億(+20.3%YoY)，EPS 11.47 元。

表四：2024 年財務概況

百萬元	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24(F)	2024(F)	YoY(%)
營業收入	510	496	564	1,548	3,117	56.4
營業毛利	233	222	246	679	1,380	57.3
營業利益	84	76	84	472	717	122.3
稅前淨利	102	113	107	477	799	119.1
稅後淨利	84	94	83	382	643	109.7
每股盈餘(元)	1.25	1.39	1.23	5.66	9.53	
Margin (%)						
營業毛利率	45.7	44.7	43.7	43.9	44.3	--
營業利益率	16.6	15.4	15.0	30.5	23.0	--
稅前淨利率	20.1	22.7	18.9	30.8	25.6	--
稅後淨利率	16.5	19.0	14.7	24.7	20.6	--

資料來源：永豐投顧研究處預估及整理，Dec. 2024

表五：2025 年財務概況

百萬元	1Q25(F)	2Q25(F)	3Q25(F)	4Q25(F)	2025(F)	YoY(%)
營業收入	620	672	756	1,602	3,650	17.1
營業毛利	274	298	345	718	1,635	18.5
營業利益	118	140	181	508	947	32.1
稅前淨利	123	145	186	513	967	21.1
稅後淨利	99	116	149	411	774	20.3
每股盈餘(元)	1.46	1.71	2.21	6.09	11.47	
Margin (%)						
營業毛利率	44.2	44.3	45.6	44.8	44.8	--
營業利益率	19.1	20.8	23.9	31.7	26.0	--
稅前淨利率	19.9	21.5	24.6	32.0	26.5	--
稅後淨利率	15.9	17.2	19.7	25.6	21.2	--

資料來源：永豐投顧研究處預估及整理，Dec. 2024

附表一：當年度損益表

單位：百萬元	24Q1	24Q2	24Q3	24Q4F	2024F
營業收入	510	496	564	1,548	3,117
營業毛利	233	222	246	679	1,380
營業利益	84	76	84	472	717
稅前淨利	102	113	107	477	799
稅後純益	84	94	83	382	643
稅後 EPS (元)	1.25	1.39	1.23	5.66	9.53
營收 QoQ 成長率	-22.19	-2.78	13.73	174.96	--
營收 YoY 成長率	24.53	26.92	4.81	136.34	56.48
毛利率	45.68	44.70	43.66	43.86	44.27
營益率	16.56	15.37	14.98	30.49	23.00
稅後純益率	16.53	18.97	14.71	24.68	20.63

資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理，Dec. 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	1,656	1,815	1,993	3,117	3,650
%變動率	65.81	9.65	9.76	56.4	17.1
營業毛利	663	846	877	1,380	1,635
毛利率 (%)	40.01	46.60	44.02	44.27	44.79
營業淨利	191	288	323	717	947
稅前淨利	242	366	365	799	967
%變動率	213.32	51.72	-0.52	118.9	21.03
稅後純益	177	317	307	643	774
%變動率	1,853.95	78.63	-3.22	109.45	20.37
稅後 EPS * (元)	4.57	5.66	5.02	9.53	11.47
市調 EPS * (元)	--	--	3.56	5.04	--
PER (x)	82.39	66.52	75.00	39.51	32.82
PBR (x)	19.34	12.34	8.13	7.15	6.35
每股淨值 * (元)	19.47	30.52	46.30	52.63	59.33
每股股利 (元)	--	1.00	2.00	--	--
殖利率 (%)	--	0	0.85	--	--

* 以目前股本計算

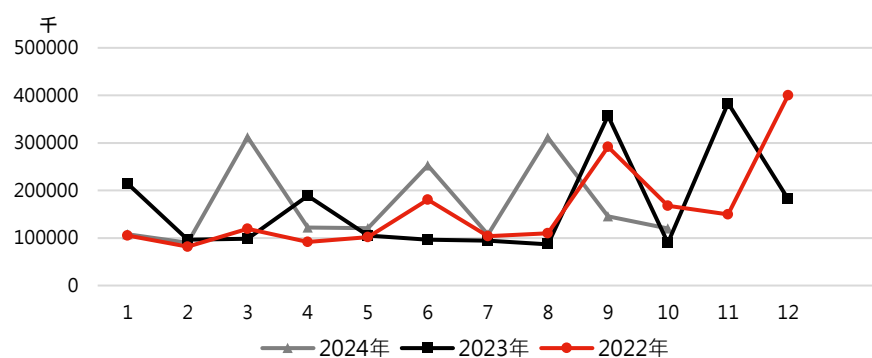
資料來源：CMoney；永豐投顧研究處整理，Dec. 2024

營運基本資料

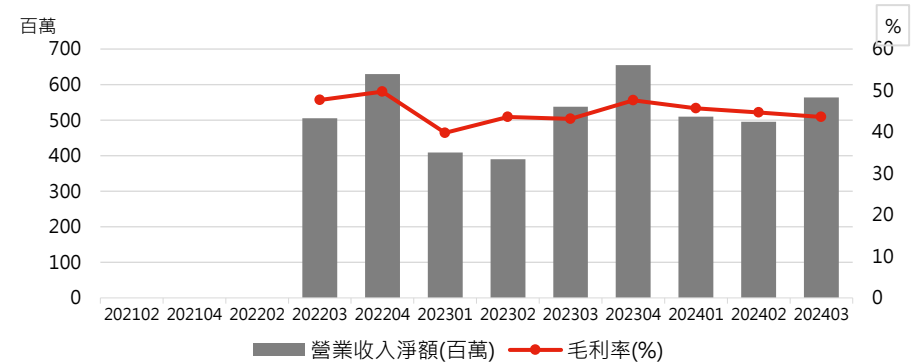
同業比較

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

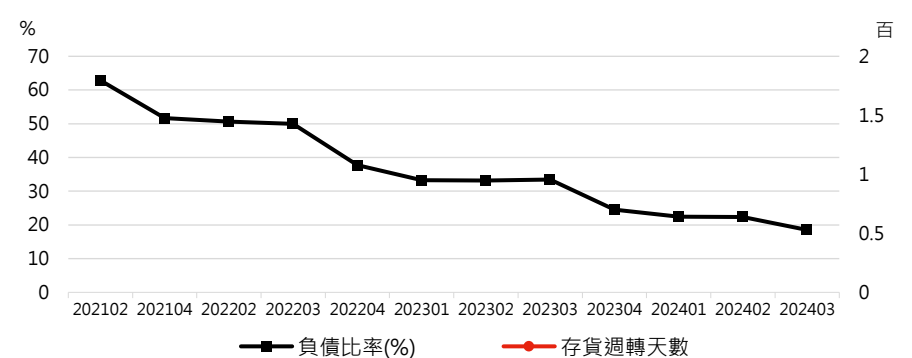
近三年單月營收狀況



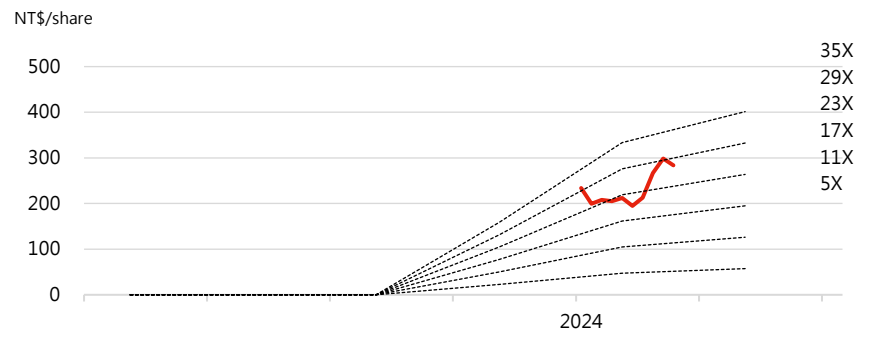
近三年單季營收 VS 毛利率趨勢圖



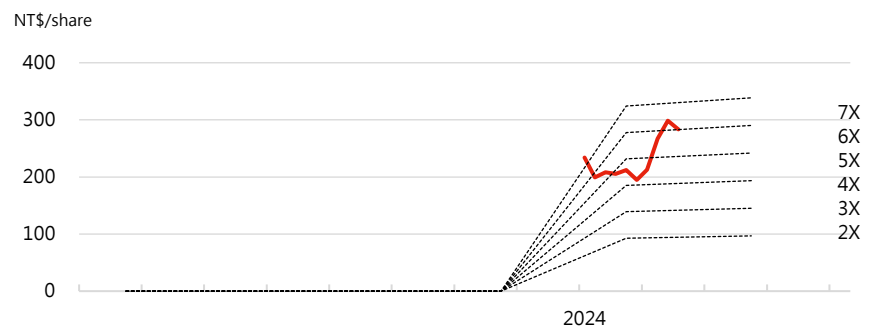
負債比率 VS 存貨週轉天數



歷史 PE 圖



歷史 PB 圖



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
----	---

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。

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

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.

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.