2026/10/27

2026 TPCA：AI 帶動 PCB 全鏈規格升級

AI 規格升級延續，材料供給偏緊支撐漲價

- **高速材料朝 M9/M10 推進，石英布需求明確**
- **玻纖布及銅箔供給偏緊，CCL 漲價延續至 2027 年**
- **NPO 為光通訊過渡主流，PCB 層數與製程同步升級**

相關個股	代號	評等	目標價
台光電	2383	未評等	-
德宏	5475	未評等	-
臻鼎-KY	4958	未評等	-
聯茂	6213	買進	945
華通	2313	未評等	-

王翊安
wade.wang@ctbcsis.com

台光電(2383)：公司為 M8 世代首家量產之銅箔基板(CCL)供應商，主要應用於 1.6T 交換器及 AI 伺服器，2026 年 M9(EM-896)亦為首家量產，其中 EM-8962 鎖定 ASIC 應用，預計 1Q27 量產。規格方面，EM-892 系列以上屬 M8 等級，K 代表搭配低介電(Low Dk)玻纖布，交換器採用 K2，UBB 因板面積較大改採 K3；K3 及 K4 皆為石英布方案，K4 的 Dk/Df 較前代改善約 50%，898K4 目前送樣認證中，預計 1Q27 提供樣品。M10 送樣中，預計 2026 年完成認證、2027 年進入 NPI，M10 以 pure 為主，M8/M9 則以 hybrid 為主，以兼顧成本與剛性。PTFE 雖電性佳，但缺乏玻布支撐，良率與電鍍仍待改善，公司不發展 PTFE，聚焦於既有 HDI 架構下之材料開發。

載板材料方面，EM-8963 具低熱膨脹係數(CTE)特性，已達載板水準，先導入光模組應用。目前載板材料市場以日韓廠為主，但日韓廠有技術、缺產能，公司憑藉 HDI 基礎，具良率控制優勢，預期切入速度快。CPO 方面，公司認為短期 NPO 仍為主流，客戶不會採用缺乏信用紀錄的材料，公司兼具客戶信任與量產良率；3.2T scale out 亦有機會採用 M10。產能方面，公司目前月產能約 600 萬張，預計 2–3 年內翻倍，2027 年新增之 315 萬張產能全數為 M8 以上高階產品，有助於提高高階材料占比。

圖表一、台光電產品線

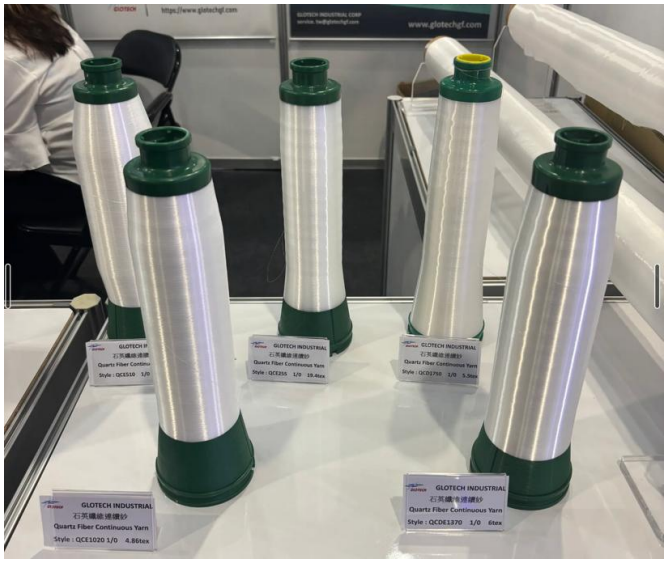


資料來源：台光電

德宏(5475)：公司主要產品為石英纖維紗(Q 紗)及石英纖維布(Q 布)，台灣廠目前僅生產 Q 紗，蘇州廠則同時具備 Q 紗及 Q 布產線。台灣 Q 布擴產方面，織布機將於 4Q26 起陸續裝機，預計 3Q27 台灣開始生產 Q 布，初期產能與大陸廠相當，後續依市場狀況逐步增加織布機台數。織布機自下單到交機需 2–3 年，設備交期為擴產的主要限制。原料方面，石英純度高，原料不會缺貨，一根石英棒可拉出 2–8 萬米纖維。技術方面，公司石英纖維專利為自有，技術路線與台玻(1802)不同，拉紗製程需長期累積經驗。另外，因 E 布價格上漲，公司已在中國廠恢復 E 布生產，因設備仍保留，可較快復產並受惠於 E 布漲價。

客戶認證方面，公司 Q 布切入時間較早，CCL 廠皆已送樣，部分已完成驗證、部分仍在驗證中，Q 紗亦需經終端客戶驗證，目前全球皆有 Q 紗客戶。公司表示產品皆已可生產，關鍵在客戶是否採購，目前客戶尚未正式下單。獲利結構方面，Q 布的單價及毛利率皆優於 Q 紗，台灣廠 2027 年開始自產 Q 布後，有助於改善產品組合及獲利結構。需求方面，以台光電(2383)板材為例，通常需使用 4 層以上 Q 布；公司亦認為 Q 布為低軌衛星的最佳材料方案，散熱性能較佳，應用不限於 AI 伺服器。

圖表二、德宏石英纖維紗



資料來源：德宏

臻鼎-KY(4958)：公司此次展出 AI 伺服器、高階 HDI、高速光通訊、低軌衛星及 Physical AI 等 PCB 產品。AI 主板方面，展出 24 層 N+M 及 34 層厚板 HDI，採用 M8/M8U 低損耗材料，板厚達 3–5mm 以上，最高電鍍深寬比達 42:1；GPU 板方面，展出 34 層 6 階 HDI，孔徑深寬比 25:1，並採混合材料設計，中間層為電源層，兼顧訊號傳輸與供電需求，隨層數、階數與板厚同步提升，製程難度及產品價值亦同步提高。其他應用方面，公司展出 14 層低軌衛星 PCB、12 層 mSAP 摺疊手機板，以及 AI PC、ADAS、機器人與 AI 眼鏡等產品，應用領域由消費性電子延伸至車用與 Physical AI。

光通訊方面，公司展出 800G、1.6T、XPO 及 NPO 模組板，800G 採 10–12 層，1.6T 及 XPO 採 12–16 層，NPO 達 14–18 層，並導入 mSAP、埋孔與 Cavity 製程，最細線寬線距達 25/30μm，傳輸速率每升一世代，層數及製程精細度皆同步提升。技術路線方面，CPO 目前主要由輝達(NVIDIA)推動，但終端客戶不希望供應鏈集中於單一供應商，NPO 因此成為折衷方案，並帶動 SLP 類載板需求增加；公司認為目前真正具量產趨勢的是 NPO，各技術之間並非互相取代，最終取決於應用場景。架構方面，2026 年 CPO 主要應用於 scale out，scale up 目前仍以可插拔方案為主，考量功耗與材質，公司預期未來 scale up 用量將達 scale out 的 10 倍以上。

圖表三、臻鼎 Edge AI PCB 產品



資料來源：臻鼎

聯茂(6213)：公司重點放在 M9/M10 有布之碳氫(HC)/PPE 方案，M10 採碳氫樹脂搭配二代 Q 布，目前送樣中，約需 1.5 年才會放量；M11 亦以碳氫樹脂為主，公司認為碳氫系列為長期主流。M9 採碳氫樹脂搭配 Q 布及 HVLP4 銅箔，主要用於 GPU 大廠加速器，預計 1H27 放量。產品結構方面，2026 年以 M4/M6 為主，2027 年主力轉向 M7/M8/M9，PCIe Gen6 CPU 所需之 M7 預計 2027 年初放量。光通訊方面，Low CTE 產品線已送驗 CPO 應用，目前板廠認證中；低軌衛星方面，1H27 將供應 Meiko 地面站用板，M4 加 M7 合計單月約 30 萬張。產能方面，集團月產能預計由 2026 年底的 570 萬張提升至 2027 年底 630 萬張、2028 年底 825 萬張、2029 年底 915 萬張，擴產以無錫廠及泰國廠為主。

目前公司稼動率約 75%，主要受玻纖布短缺限制，缺料程度依序為 E-glass、Low Dk2、Low Dk1，原預期 2H27 舒緩，現看來可能一路偏緊至 2028 年，待陸廠玻纖布產能開出後，稼動率改善將加速財務表現。漲價方面，3Q26 漲幅超過 15%，之後每季以此幅度為基準持續調漲至 2Q27，漲價效應將延續至 2027 年中至下半年；HVLP4/5 隨需求放大亦將出現短缺，銅箔廠 10 月已開始調價，公司將持續轉嫁成本。我們認為公司高階產品於 2027 年陸續放量，加上漲價效應延續及產能持續擴充，營運動能可望延續，投資建議買進，目標價 945 元(2027 年 EPS × 18 倍 PER)。

圖表四、聯茂高速材料



資料來源：聯茂

華通(2313)：公司過去營收主要來自手機相關產品，目前正將產線配置由消費性產品轉向衛星與資料中心產品，非消費性產品目前約占總營收 1/3，2027 年有機會過半。衛星方面，目前約占營收 2 成，主要客戶正進行火箭升級，衛星亦同步換代至 V3，2027 年衛星板營收有機會較 2026 年倍增，天上板占衛星營收比重將提升至 4 成以上，視火箭升級進度，甚至有機會過半。擴產方面，未來三年以台灣及泰國為主，台灣大園新廠生產 mSAP 光模組板，觀音廠生產 HDI 及高層數板(HLC)，供 AIDC 加速器及交換器使用；泰國第二廠已完工，2027 年可投入量產，第三廠為軟板廠，對應消費性與機器人應用。

光模組方面，插拔式產品採 6 次壓合 HDI，800G 採 9 次壓合 Any-layer，2028 年可做到 22 層搭配 mSAP 之 3.2T 產品。網通與資料中心營收於 2Q26 及 3Q26 皆已占集團總營收 10%，預期 4Q26 光模組明顯增量，2027 年隨新產能逐季開出，光模組營收規模將快速成長，網通與資料中心營收規模有機會超越衛星產品。技術路線方面，CPO 屬載板範疇，公司未投入，並認為 CPO 仍有成本等問題，過渡期間方案競爭仍多。AI 加速卡方面，隨運算能力提升，板子層數及階數同步增加，公司目前可做到 44 層 9 階 HDI，後續將推進至 56 層 10 階。原料方面，CCL 供應仍偏緊，漲價可能持續，但隨替代料源陸續獲終端客戶採用，供應彈性已逐步增加。整體來說，我們正面看待公司後續營運狀況。

2026/10/27

投資評等說明

個股評等		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

【中國信託證券投資顧問股份有限公司獨立經營管理】

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、全權委託投資、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。

中國信託證券投資顧問股份有限公司

台北市南港區經貿二路 188 號 5 樓及 18 樓 / (02) 5569-1988

營業執照字號：114 金管投顧新字第 014 號