

個股投資分析 · 封測 / 先進封裝

日月光投控 (3711 TT / ASE)

個股報告重點：產業成長 × 個股動能

報告日期：2026 年 8 月 7 日

代碼：3711 TT (台灣證交所) / ASX (NYSE ADR)

產業：封裝測試 (OSAT) / 先進封裝 / AI 算力供應鏈

當前評等共識：Buy (UBS TP NT\$835 / GF HK NT\$805 / Nomura NT\$730)

結構定位：全球最大獨立封測商；FOCoS Full Process + CoWoS oS 外包雙引擎驅動

主要資料來源：UBS (2026/7/1) · 廣發香港 GF HK (2026/7/1) · Nomura (2026/6/30) · CLSA (2026/6/10) · 專家會議紀要 (2026/5/20) · Andrew AI Semi Channel Check (2026/7/11) · ECTC 2026 論文 (ASE 發表) · 買方研究員備忘錄 (2026/6/1)
注：MS 2026/6/23 報告原始文件未收錄於 vault，本報告未引用。

評等 & 財務指標速覽

三家主要券商一致看多，EPS 三年 CAGR 約 57%

券商目標價共識（截至 2026-07）

券商	日期	評等	目標價 (NT\$)	估值方法
UBS	2026/7/1	Buy	835	25× FY27-28E 平均 PE
廣發香港 (GF HK)	2026/7/1	Buy	805	30× FY27E PE
Nomura	2026/6/30	Buy	730	25× FY27-28F 平均 PE
Andrew AI Semi (買方)	2026/7/11	Buy	1,200	30× 2027E EPS NT\$40

EPS & 毛利率預估（三家券商範圍）

指標	FY25A	FY26E	FY27E	FY28E
EPS (NT\$)	9.37	16.9 – 17.6	25.7 – 29.3	32.6 – 37.6
YoY EPS 成長	+27%	+81% – +88%	+62% – +67%	+27% – +28%
IC ATM 毛利率 (UBS)	23.5%	27.9%	32.8%	33.7%
總收入 (NT\$bn)	645	782 – 810	962 – 965	1,097 – 1,156
LEAP 平台收入 (US\$bn)	1.6	3.5 – 3.6	6.4 – 6.9	~8.3+

LEAP 業務結構 (Nomura FY26F / FY27F)

業務類型	FY26F 佔比	FY27F 佔比	主要驅動
TSMC CoWoS oS 外包	59%	51%	TSMC 擴產 + NVIDIA/Google 需求
FOCoS Full Process	10%	20%	AMD Venice CPU (獨家合約)
CP 測試	19%	19%	TSMC 外包 CP
FT 測試	6%	6%	Amazon Trainium 3 / 聯發科 TPU v8t
FOWLP & 其他	6%	4%	—

【產業成長】封測產業結構性需求與技術趨勢

5 大重點 | 聚焦 CoWoS 外包、Hybrid Bonding 技術節點、漲價能力、測試需求、材料升級

1 CoWoS 進入結構性外包週期，OSAT 從後端附屬升格為 AI 算力不可繞過的節點

TSMC 2026 年 CoWoS 全年總產能約 **120 萬片**（年底月產能約 130K 片），其中 on-substrate（oS）工序外包比例已達 **50-60%**，CoWoS-R 自 2025Q4 起已 **100%** 委外 OSAT 執行——理由是 TSMC 聚焦 Interposer 製造（65nm 制程 + TSV），oS 後段成為必外包環節。

外包比例不因 AI 需求短週期波動而收縮；管理層曾揭示長期外包目標可達 **80%+**，意味 OSAT 在供應鏈中的地位仍有進一步結構性擴大空間。

隨 AMD Venice、Google TPU V8 等新算力晶片 2026-2027 年放量，全球 CoWoS 月需求將從 2026 年 120-130K/月擴張至 2027 年 **200K+/月**，且 HBM 需求佔 GPU 封裝 40% 外包量確認供給不足的長期結構。

規模壁壘清晰：Amkor end-2027 月產能估 25-27K/月，不足 ASE 同期 50K/月的一半，小型 OSAT 更無設備資本能力與 ASE 抗衡——封裝技術集中度將進一步提升。

來源：專家會議紀要 2026/5/20 | UBS 2026/7/1 | GF HK 2026/7/1

2 Hybrid Bonding 開啟封裝「節點性技術革命」，2026 年月產能擴張 3× 至 10K 片，設備交期 12-18 個月確立壁壘

TSMC SoIC（System on Integrated Chips）月產能：2025 年 **3,000 片/月** → 2026 年 **10,000 片/月** → 2027 年 **50,000 片/月**，擴張速度遠超 CoWoS；核心技術「銅-銅混合鍵合（Cu-Cu Hybrid Bonding）」代表封裝互聯從凸點互聯到直接鍵合的節點切換，類比 1990 年代打線向 Flip Chip 的歷史性轉變。

需求廣泛：AMD MI300 系列（20+ die chiplet）、Apple A/M 系列、Intel 旗艦 CPU（2025 起量產，佔比 30%）、NVIDIA Rubin 均已規劃採用 Hybrid Bonding，並非單一客戶需求。

設備端形成供給瓶頸：Hybrid Bonding 設備交期延長至 **12-18 個月**，TCB 設備 **12 個月**，TSV 刻蝕設備 **8-12 個月**——設備緊缺強化早期卡位者的先發優勢。

先進封裝產線 Capex 壁壘顯著：含 TSV、Interposer 製造在內的 1 萬片/月產線總設備投入約 **US\$1.25bn**，遠高於傳統封裝的 US\$0.3-0.5bn/萬片，技術壁壘與資本壁壘雙重疊加。

來源：專家會議紀要 2026/5/20 | ECTC 2026 論文（公司頁引用）

先進封裝全面漲價，OSAT 定價能力重估打破「低毛利後端」長期認知

ASE 2026-06-24 股東會確認：CoWoS/FOCoS 先進封裝對縮短 lead time 客戶選擇性漲價 **10–20%**；傳統封裝漲 **~10%** 回補成本通膨。Channel check 顯示 2H26 起 Flip-chip **+20%**、Wire-bonding **+50%**；CoWoS-like 服務費 2027/1/1 起再漲 **+20%+**。

材料端同步漲價且可完全轉嫁：CoWoS-L 大量使用的旭化成聚醯亞胺因 NVIDIA 採用後供應緊張，已漲 **5–10%**；Blackwell 封裝服務費每顆 **~US\$600**（不含測試），Rubin 世代基板 + PCB 預計達 **US\$1,500**，每代 AI 芯片封裝 ASP 提升 50–100%。

歷史上 OSAT 毛利率中樞長期在 15–18%（ASE FY23–25 均值），此輪漲價週期有望將 IC ATM 毛利率結構性提升至 25%+，對應 UBS 預估 FY26E **27.9%** → FY27E **32.8%**，是估值重估最核心的基本面支柱。

COW（Chip-on-Wafer）製程毛利率估約 **~40%**（買方研究員估算，較市場共識 30–35% 顯著偏高），若此數字正確，毛利率上升幅度仍被市場低估。

來源：GF HK 2026/7/1 | Andrew AI Semi Channel Check 2026/7/11 | UBS 2026/7/1 | 專家會議紀要 2026/5/20 | 買方研究員 2026/6/1

AI 晶片測試需求結構性爆發，HBM KGD + ASIC Final Test 帶動 OSAT 測試 ASP 提升 50–100%

HBM3E KGD（Known Good Die）測試需求為 HBM2E 的 **1.5–2×**，源於更高帶寬對良率缺陷的容忍度更低（每個缺陷佔成本更大，必須事前篩出）；測試服務的需求成長速度因此比 HBM 出貨量成長更快。

AI ASIC Final Test（FT）業務由 **Amazon Trainium 3** 與 **聯發科 TPU v8t** 在 2027 年顯著放量帶動，兩者均為確認訂單，是 FT 業務最可預期的催化劑；FT 佔 LEAP 比重 FY25A **1%** → FY26F **6%**，加速擴大中。

Blackwell 每顆 GPU 測試費約 **US\$150–200**，佔封裝成本 25–33%，遠高於傳統邏輯晶片測試費（封裝成本 5–10%）；隨 AI GPU 測試複雜度提升，測試費占比仍有上升空間。

業務護城河高：完成 KGD/ASIC FT 客戶認證通常需 12–18 個月，一旦認證完成具備穩定訂單護城河，入場障礙導致寡占格局強化，新競爭者難以快速切入。

來源：CLSA 2026/6/10 | UBS 2026/7/1 | Nomura 2026/6/30 | 專家會議紀要 2026/5/20

NVIDIA GPU 載板面積每代急增：X100 約 **35×50mm** → Blackwell 約 **50×70mm** → Rubin 預計 **70×70mm**，每代增加約 1.5-2×；直接推升單顆芯片 ABF 載板消耗量——Blackwell 基板 + PCB 約 **US\$800-1,000/顆**，Rubin 世代預計 **US\$1,500+/顆**。

ABF 短缺三重驅動因素同步發酵：①晶片尺寸增大（超出現有規格）；②存儲 BT 載板需求急增擠占整體產能；③CoWoS-L 面板新增需求。這些驅動因素不因景氣週期短期消退，ABF 載板供給緊張預計延續至 2028 年以上。

玻璃基板（Glass Substrate）技術將整合 Interposer + Substrate 功能（四層結構縮為三層），預計 **2029Q1** 商業化、2030 年進入主流。Glass 天然可做成方形（vs 硅 Interposer 只能圓形）、兼具光波導特性（與 CPO 協同），是 AI 算力下一個 5-10 年的材料升級主題。

TGV（穿透玻璃通孔）電鍍目前良率僅 **50-60%**，仍有 2-3 年技術成熟期，產業仍在樣品測試階段——意味 2027-2028 年 ABF 載板廠商不存在玻璃基板替代衝擊，仍享有高議價能力窗口。

來源：專家會議紀要 2026/5/20 | UBS 2026/7/1

【個股動能】ASE 個股專屬卡位優勢

5 大重點 | AMD 獨家合約 · TSMC 最大外包夥伴 · Capex 規模 · 良率突破 · 下代技術卡位

1 AMD Venice CPU FOCoS-Bridge 獨家合約確立，全球唯一簽約 Full Process OSAT，Amkor 無法複製

ASE（矽品）是全球唯一與 AMD 正式簽訂 FOCoS-Bridge（AMD 內部稱 EFB，Elevated Fan-out Bridge）合約的 OSAT，AMD 共同投資「數億美元」建廠，Broadcom/Marvell/MediaTek 均停留在洽談階段、未正式簽約。產能規劃：2026 年 8 月量產啟動 **10K 片/月** → 2027Q1 達 **20K/月** → 2028 年目標 **50K/月**；AMD 已提出追加請求 **80K/月**（買方研究員，2026/6/1）。

ASP 優勢有製程結構基礎：ASE FOCoS Full Process 報價 **US\$3,500–4,000/顆** vs TSMC CoWoS **US\$6,000–7,000/顆**，低 40–50%——低成本來自 fan-out RDL 取代 TSV Interposer、省去晶片凸塊與底填工序，並非商業殺價，護城河穩固。

Full Process 收入快速放量：FY26F 約 **US\$350mn**（佔 LEAP 10%）→ FY27F 約 **US\$1.4bn**（佔 LEAP 20%），YoY 成長逾 300%；AMD Venice Server CPU 每月需 12–13K 片，Client CPU 需 4–5K 片，產品組合已明確。

Amkor 無對等 Full Process 量產能力；美國廠預計 2027Q3–Q4 一期產能僅 6K/月、總規劃 12K/月，無論技術或規模均無法承接 AMD 需求——AMD 選擇 ASE 的根本原因是「TSMC 沒有多餘產能」，稀缺性驅動訂單落點。

來源：專家會議紀要 2026/5/20 | Nomura 2026/6/30 | GF HK 2026/7/1 | 買方研究員 2026/6/1

2 TSMC 最大 oS 外包夥伴地位穩固，end-2027 月產能 50K 片，貢獻 LEAP 51–59%

ASE 持 TSMC CoWoS on-substrate 外包 **55–60% 份額**（估算；CoWoS-R 單項 Amkor 70%/ASE 30%）。月產能軌跡：2026 年均 **25K/月** → 2027 年均 **42K/月**（管理層指引）/ end-2027 最大值 **50K/月**（UBS 上限）/ 最新 channel check 更新至 **6 萬片/月**（Andrew，2026/7/11）。

oS 業務貢獻 LEAP FY26F **59%（約 US\$2.1bn）** → FY27F **51%（約 US\$3.5bn）**（Nomura 2026/6/30），是最穩定、能見度最高的 LEAP 收入來源；NVIDIA Rubin CPU on-substrate 另外給矽品 ~20K/月（獨立於 AMD FOCoS 產能）。

AGM 2026-06-24 管理層暗示 2026 Capex **US\$8.5bn** 原始指引仍有上行空間，UBS 已上修至 **US\$9.0bn（FY26E） / US\$10.0bn（FY27E）**，反映 TSMC 外包訂單能見度充足，且「TSMC 擴產、ASE 跟投」的戰略協同機制已制度化。

台積電技術外包的規模門檻天然排除中小型競爭者入場：oS 承接需通過 TSMC 合規審查 + 設備認證，認證週期 12–18 個月，且需龐大 Capex 配合節奏，目前全球僅 ASE + Amkor 具有資格，ASE 份額護城河短期不受威脅。

來源：UBS 2026/7/1 | Nomura 2026/6/30 | 專家會議紀要 2026/5/20 | Andrew AI Semi Channel Check 2026/7/11

3

FY26E Capex US\$9bn 超越 TSMC 後段規模，ROE 從 12% 升至 30% 確認超高 ROIC，先發優勢已鎖定

ASE FY26E 設備 Capex **US\$9.0bn** (UBS)，接近或超越 TSMC 後段 Capex 約 US\$8.3bn，全球 OSAT 史無前例的投入規模確立先發優勢——Amkor FY26E 設備 Capex 估 US\$2–3bn (推算)，差距 **3×** 以上，技術迭代窗口難以追趕。

儘管 Capex 密集，ROE 仍從 FY25A **12.1%** 升至 FY26E **20.9%** → FY27E **30.0%** (UBS)，印證 Full Process 與測試業務的 ROIC 遠高於傳統封裝；COW 製程毛利率 ~40% (買方估算)，完全可吸收高 Capex 折舊負擔。

先進封裝廠房確定全部留台灣 (高雄、台南、台中)，傳統封裝往馬來西亞轉移，不存在美國建廠壓力 (管理層確認，Amkor 美國廠 2028 年起一期才能量產) ——資本集中投於高利潤率業務。

EPS 三年 CAGR (FY25A NT\$9.37 → FY28E NT\$36.6) 約 **57%**，支撐 25–30× 高 P/E 的估值合理性；UBS Bull case **NT\$1,100** (2027/28E IC ATM 收入 33%/24% 成長、GM 25.5%/26.7%)，Andrew 買方更估 NT\$1,200 (2027E EPS NT\$40，30×)。

來源：UBS 2026/7/1 | 買方研究員 2026/6/1 | Andrew AI Semi Channel Check 2026/7/11

4

CoW Hybrid Bonding 良率從 2.8% 突破至 99%，量產製程壁壘率先建立，Amkor 落後 12–18 個月

ECTC 2026 (第 76 屆) ASE 論文揭示，CoW 介面氣泡根本解法為「調整初始鍵合波前角度 (角度 D)」：在 8×12×0.05mm TEOS 晶片條件下，良率從 **2.8%** 暴衝至 **99%**；0.03mm 超薄晶片 (翹曲 102.4 μm) 在 6μm 細間距、organic-on-TEOS 條件下良率達 **95–99%**。

此方法只需調整現有鍵合機台的機構旋鈕，無需新材料或新設備，量產轉化成本極低——良率突破可快速複製至現有全部產能，不構成額外資本支出。

FOCoS CoW Hybrid Bonding 量產初期良率 **~75%**，目標 **90%** (專家會議紀要 2026/5/20)；ECTC 論文所解決的正是同一問題，AMD「共同投資數億美元」的合約模式表明 AMD 已接受 ASE 的良率爬坡計畫，短期良率問題不中斷訂單。

同步提出的 FOPLP 600mm 混合流程 (RDL 在 600mm 面板製作、組裝切成 300mm) 實現 **7.1× 生產力** (vs 300mm = 1×)，通過 T0/MR3x/MR6x 可靠度測試，進一步驗證 ASE 持續前沿研發的技術深度——Amkor 尚無同等 CoW HB 量產公告。

來源：ECTC 2026 論文 (ASE 發表，引自公司頁) | 專家會議紀要 2026/5/20

矽品（SPIL）承接 NVIDIA Rubin Ultra CPO on-substrate 外包已談定（因 TSMC CPO 良率未達 80% 目標，從 2026 年 7 月延至 **2026 年 11 月**），報價 **US\$100/顆**（量產良率 90% 基準）。AMD MI600（2028）CPO 方案中，矽品負責 TSMC SoIC 完成後的所有封裝環節，目標將 HBM、光引擎（OE）、計算 ASIC/GPU、FAU 整合至 **120×150mm 超大基板**上。

在 CPO 封裝領域，「ASE 占絕對主導，Amkor 尚不構成實質威脅」（專家會議，2026/5/20）；台積電雖因需要備援方案給予 Amkor 少量試做機會，主要封裝供應商仍是 ASE——長期「TSMC 擴產、ASE 跟投」格局使主導地位得以維持。

客戶多元化進展：Broadcom、Marvell、MediaTek 均在洽談 2027 年 FOCoS 合約（未簽）；Google Cloud 洽談 2026Q4 可能公告重要進展；現有 20K/月 AMD 綁定產能外的擴產將依簽約進度分配——客戶集中風險的解除路徑已清晰可見。

標準化生態系統佈局：UCIe 創始 Promoter 身份 + Deca M-Series 授權合作（Adaptive Patterning 技術），為 chiplet 時代的標準化封裝節點，有望在 Broadcom/Marvell 等 ASIC 客戶的下一世代設計中自然導入 FOCoS，降低新客戶切入壁壘。

來源：專家會議紀要 2026/5/20 | GF HK 2026/7/1 | Nomura 2026/6/30 | 公司頁（ECTC 2026 引用）

主要風險 & 反證條件

下列任一訊號出現時，需重新評估 thesis

風險 / 反證訊號	觀察指標	預期時點
FOCoS CoW 良率 2026Q4 仍低於 85%	AMD Venice 首批出貨良率 / ASE 法說披露	2026Q3 量產後追蹤
2026Q2 法說 LEAP 收入低於 US\$800mn	隱含年化不足 US\$3.2bn，vs 目標 US\$3.5-3.6bn	2026 年 7 月底法說
TSMC 2027 年 CoWoS 擴產不如預期（月產能低於 180K）	TSMC 法說 / 設備交貨量	2026Q3-Q4 法說
AMD 向 TSMC 補量，FP 外包佔比下降	TSMC 法說 AMD Venice 自製比例	2026Q4 以後
Broadcom/Marvell FOCoS 洽談 2027H1 仍未簽約	客戶集中問題未解，AMD 單一依賴風險升高	2027 上半年
AI 訓練需求週期性回調（Hyperscaler 建置放緩）	CSP Capex 指引 / NVIDIA 出貨展望	持續監控

免責聲明：本報告為研究參考用途，所有數據均引自公開券商報告、管理層指引及業界專家訪談，如有引用請注明原始來源。本報告不構成投資建議。估算數字（標示「估算/推算」者）基於公開數據推算，具有不確定性，讀者應自行判斷。MS 2026/6/23 報告因原始文件未收錄於 vault，本報告未引用。

報告產出日期：2026-08-07 | 資料截止日：2026-07-11 (Andrew AI Semi Channel Check)