

矽晶圓 Supercycle：上行邏輯、長協機制與供給週期

從 2026 漲價啟動到 2027–28 長約重談——半導體最上游基材的結構性行情分析

報告日期：2026 年 7 月 2 日 | 主題分類：半導體材料 / 矽晶圓

核心資料來源：SUMCO 官方交流會議（2026–07）、產業專家訪談（2026–07）、凱基（2026–06–30）、野村（2026–05–21 / 06–30）、高盛（2026–06–02）、台系三廠管理層訪談與股東會（2026–05）

- 1 執行摘要
- 2 產業介紹：矽晶圓是什麼
- 3 Supercycle 概念與三大上行引擎
- 4 長協（LTA）機制：為什麼漲價是「階梯式」的
- 5 擴廠時間週期：供給為什麼追不上
- 6 現行狀況（2026 年中）：價格與稼動率盤點
- 7 市場預估與情境分析
- 8 產業鏈公司映射（國際 + 台股）
- 9 風險與反證條件
- 10 觀察指標清單
- 11 附錄：台股三雄公司介紹（環球晶 / 合晶 / 台勝科）

1. 執行摘要

+10~20%

SUMCO 2Q26 調漲幅度
(信越 1Q26 先漲 5–15%)

~10%

12 吋需求 CAGR
(野村；凱基 2026–28 年
增 10.5–12.5%)

2027–28

產能極限 + LTA 集中到期
供需最緊的重談窗口

4–4.5 年

一座綠地 12 吋新廠
從投建到量產的實際週期

核心論點：矽晶圓正進入一輪由「真實短缺」驅動的上行週期，而非 2021 年式的庫存錯配。三個引擎同時點火：**需求端**——AI 用矽（GPU/ASIC/HBM 配套）以約 30% 年複合成長率擴張，且泛用市場（電源管理 IC 等）自 2026Q2 起復甦，先進與成熟製程需求首次同向；**供給端**——全球前五大廠（合計市占逾八成）在上一輪擴產受傷後極度自律，SUMCO 明言「不漲價就無法支撐新擴產」，新產能投資門檻（hurdle rate）高於 2021 年；**合約端**——2020–21 年簽訂的五年期長約（LTA）自 2026 年起陸續到期，2027 年啟動新一輪簽約，賣方議價權處於十年來最佳位置。

與市場傳聞的距離：本報告同時保留產業專家對「普漲 50%」「12 吋重摻片 70→150 美元」等傳聞的闢謠——實際漲幅呈高度結構性分化（先進邏輯大尺寸頂格 +15~20%、成熟輕摻僅 +5% 上下、急單個案 +20~50%），投資判斷應以「結構分化的階梯上漲」而非「全面暴漲」建模。

時間框架：2026 年是現貨與觸發條款品類的「第一波」；真正的價格彈性兌現點在 2027–28 年 LTA 集中重談——屆時若供需持續收緊，新約將以階梯式定價鎖定更高的價格中樞。凱基（2026–06–30）進一步把 1H26 定調為本輪谷底，預估環球晶 12 吋 ASP 自 3Q26 起連續調漲、2027 年年增近四成。

2. 產業介紹：矽晶圓是什麼

矽晶圓（Silicon Wafer）是半導體製造的最上游基材：把高純度多晶矽熔融後以「柴可拉斯基法（CZ 法）」拉出單晶矽錠，再經切片、研磨、拋光成鏡面圓片，供晶圓廠在其上製作電路。一片 12 吋（300mm）晶圓直徑 30 公分、厚度僅約 775μm（約 11 根頭髮疊起來的厚度），表面平整度要求達奈米級——任何微粒或缺陷都直接影響下游晶片良率。

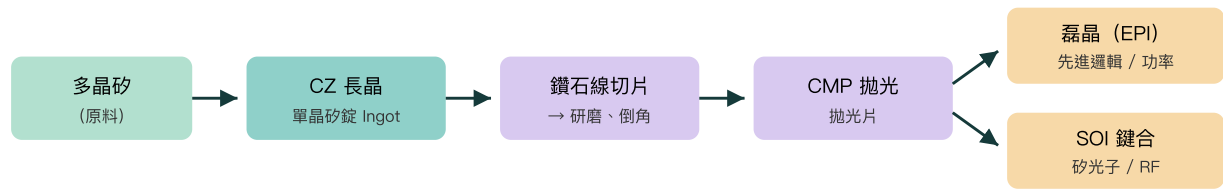


圖 1 | 矽晶圓主流製程：CZ 長晶 → 切片 → 研磨倒角 → CMP 拋光 →（依應用）磊晶或 SOI。12 吋幾乎全採 CZ 法；FZ（浮融帶）法純度更高但大尺寸極難，用於高功率元件。

2.1 產品分類：尺寸 × 型態 × 摻雜

分類軸	類別	投資意義
尺寸	6 吋 / 8 吋 / 12 吋 (300mm)	12 吋是先進製程與 AI 主力，占最大價值量（凱基估 2026 年占全球需求面積 68%）；8 吋對應電源管理、車用等成熟製程；部分 8 吋產線正向 12 吋遷移
型態	拋光片 (Polished) / 磊晶片 (Epi) / SOI	磊晶片用於先進邏輯（7nm 以下）與功率元件、單價最高；SOI 是矽光子（CPO）核心基板、ASP 為一般 12 吋拋光片 3—5 倍，需求 CAGR 30%+
摻雜	輕摻 (Lightly-doped) / 重摻 (Heavily-doped)	全球約 65:35。CPU/GPU 等高效能邏輯必用輕摻；重摻磊晶片 = 重摻襯底 + 輕摻磊晶層，是類比/功率元件的性價比方案

2.2 全球供應格局：前五大市占逾八成的寡占市場

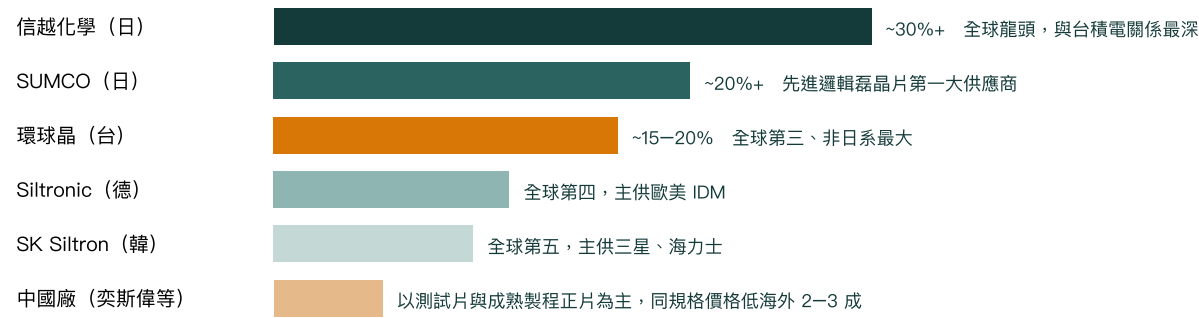


圖 2 | 全球矽晶圓供應格局示意（市占約略比例）。凱基依產出推算：前三大合計約 63%、前五大約 83%（依營收口徑則更高）。寡占結構是本輪供給紀律的基礎。另有台勝科（台塑 × SUMCO 合資）、合晶（重摻領先）等台系中型廠，與法國 Soitec（SOI 市占約 70%）等特化玩家。來源：vault 產業彙整（2026-05）、凱基（2026-06-30）。

為什麼矽晶圓的商業模式特別「吃週期」？

矽晶圓約占晶圓代工製造成本 10—15%，換算到 IC 設計公司的總成本只有個位數百分比——但它是不可替代、無法快速擴產的必需品。景氣好時客戶搶著簽長約鎖產能，景氣差時又要求延遲交付（2023—24 年客戶庫存一度達 90—100 天）。這種「小成本、大剛性」的特性，讓價格在供需拐點附近的彈性遠大於多數材料。極端的例子：12 吋拋光片占 DRAM 晶圓產值比重 2Q26 已降至 0.14%（凱基）——即使晶圓價格翻倍，對記憶體原廠獲利影響仍極為有限。

3. Supercycle 概念與三大上行引擎

「超級週期（Supercycle）」在本報告的定義：由結構性需求（而非庫存回補）驅動、且供給端因長建設週期與資本紀律無法即時響應，導致價格中樞多年期上移的行情。產業專家（2026-07 訪談）明確把本輪定性為「真實短缺的超級週期」；凱基（2026-06-30）以「矽晶圓：下一個超級循環」重啟環球晶評等，並給出「AI 的瓶頸是記憶體、記憶體的瓶頸將是矽晶圓」的傳導鏈。三大引擎如下。

引擎一：需求——AI 用矽高速成長 + 泛用復甦首次同向

需求驅動	內容與量級	來源
AI（狹義：GPU / ASIC / 配套記憶體）	2025 年占全球 300mm 市場約 10%，預計以 CAGR ~30% 成長；若納入 CPU / LPDDR5 / 企業級 SSD 的廣義口徑，占比顯著更高	SUMCO 官方研究（2025Q4）
記憶體擴產（12 吋需求最大宗）	記憶體占 12 吋需求 45%（2025）；2026—28 年記憶體用矽需求年增 5.1%/7.0%/11.8%，三星 P5、SK 海力士龍仁、美光 ID1/ID2、南亞科 5A、長鑫上海等新無塵室 2027—28 陸續投產	凱基（2026-06-30）
台積電先進製程 + CoWoS	台積電占 12 吋需求 12%（2026）→ 16%（2028E），投片量年增 13.3%/20.9%/22.8%；CoWoS 矽中介層 ASP 較一般拋光片高約 60%，2027 年占 12 吋需求約 1.7%	凱基（2026-06-30）
AI 伺服器的「重摻效應」	AI 伺服器電源管理、類比、功率元件用矽量占整機達 40%；重摻：輕摻約 4:6（傳統伺服器重摻僅 ~25%）→ 重摻磊晶片為結構性受惠品類	產業專家訪談（2026-07）
泛用市場復甦	2026Q2 起 PMIC 等需求回暖，現貨止跌、部分品類回升；台系三廠稼動率「實打實拉高」，合晶管理層稱本輪「比 2023/2024 更 Solid」	SUMCO、台系三廠（2026-05~07）
製程結構性耗矽	背面供電（BSPDN）增加 20—30% 研磨與再生晶圓需求；Wafer-bonded NAND 自 2027 年起使 NAND 矽耗量約 2 倍；矽光子帶動 Photonics SOI 需求 CAGR 30%+	野村（2026-05-21）

引擎二：供給——寡占 + 資本紀律 + 擴產週期長

供給端的關鍵不是「沒有產能」，而是「不願意也來不及擴」。SUMCO 在 2026 年 7 月的官方交流中把邏輯講得非常直白：目前建設工期拉長、建材與設備全面漲價，新投資的門檻收益率（hurdle rate）已高於 2021 年水準——「如果不提升矽晶圓售價，從成本角度很難支撐新的產能擴張」。凱基的量化版本：信越與 SUMCO 均無明確擴產計畫，前五大廠 12 吋產能 2026—28 年增僅 10.1%/8.0%/6.2%，低於同期需求增速

10.5%/10.8%/12.5%——2027 年起 12 吋高機率轉為供不應求。換句話說：漲價是擴產的前提，不是結果。詳細的擴產週期拆解見第 5 章。

引擎三：合約——五年 LTA 到期潮，重談窗口 2027 開啟



圖 3 | LTA 週期時間軸：2020—21 簽訂的五年長約自 2026 年起陸續到期，SUMCO 大部分 LTA 於 2027 年末或 2028 年末到期、且官方立場是「到期前不重談」——這使 2027—28 成為價格中樞重設的集中窗口。來源：SUMCO 官方交流會議、產業專家訪談（2026—07）。

本輪 vs 2021 年：為什麼這次「更像超級週期」

2021 年的緊缺主要來自疫情下的重複下單與物流錯配，需求本身沒有結構性抬升，因此 2023 年迅速反轉為庫存去化。本輪的差異：①需求由 AI 資本開支與製程結構性耗矽（BSPDN、鍵合 NAND、SiPh）驅動，有多年能見度；②供給方在上一輪吃過苦頭，擴產決策以「先漲價、後擴產」為原則；③合約結構讓漲價「分期兌現」——2026 現貨先行、2027—28 長約重設，價格上行被制度性拉長而非一次性脈衝。歷史對照（凱基）：2016—18 上輪 DDR4 晶圓產值 +136%、環球晶 12 吋 ASP 同步 +94%；本輪 DDR5 晶圓產值已 +1,808% 而矽晶圓價格尚未啟動——差的只是疫情期產能消化完畢的時點。

4. 長協（LTA）機制：為什麼漲價是「階梯式」的

矽晶圓與一般大宗商品最大的不同，是 300mm 供應幾乎全部被長期協議（LTA, Long-Term Agreement）覆蓋（SUMCO 官方口徑：合併層面 300mm 「幾乎全部」由 LTA 覆蓋）。理解 LTA 的運作規則，才能正確解讀「漲價」新聞的實際財務含義。

機制	規則內容	投資解讀
簽約後不重談	核心定量定價條款不因市場供需變化重新談判；僅掛鉤 CPI / 人員成本等預設浮動條款。即使 2021 年供需極度緊張，供應商也未打破長協價	現貨暴漲 ≠ 營收立刻跳升；LTA 覆蓋率越高的公司，漲價反映越慢但底線越穩
季度調價上限	通常每季上調上限約 10%，理論年累計可達 ~40%，實際幅度取決於客戶接受度	即使供需極緊，單年漲幅有制度天花板
觸發條款	特定品類觸發條件後可調升至約定上限。實例：2026 年供應 3nm / 5nm 先進邏輯的大尺寸矽晶圓已觸發條款、達到漲幅上限（信越對主要代工客戶 1Q26 部分品類 +15%、其他 +5%）	「先進邏輯大尺寸」是本輪最先、最大幅度漲價的品類
階梯式定價	新簽長協傾向採階梯式（供貨量增加、價格上升），反映賣方市場格局	2027 新約若採階梯式，等於把漲價「寫進未來三到五年」

機制	規則內容	投資解讀
急單溢價	急單打亂排程、成本急升，溢價 +20% 起跳、極端個案可達 +50%——但不代表市場平均價格	新聞裡的「暴漲 50%」多屬此類，勿外推為全市場
綁定擴產與預付款	環球晶模式：LTA 與擴產計畫及客戶承諾強力綁定、含預付款條款，長協占業務絕大多數；美國客戶正尋求 8—10 年超長約	擴產風險由客戶分擔，下行保護極強
不做懲罰性漲價	SUMCO 明確表示不會以 2023—24 年客戶延遲交付為由懲罰性漲價，但「不排除所有可能性、會採取合理行動保障利潤率」	日系廠重視長期商業信譽，漲價節奏理性、可預測

中國廠商的不同棋局

中國廠（如西安奕斯偉，12 吋出貨量含測試片自稱全國第一、長江存儲/長鑫存儲供應體系第一）LTA 占比低、價格執行彈性大，但現階段**不具備與國際大廠的議價權**：核心策略是「穩價換量」——延長送樣週期、把測試片逐步轉為正片（prime wafer）。同規格產品價格低於海外約 2—3 成，理論上有 40—50% 的追平空間，但那是「正片地位穩固之後」的故事。短線看價格彈性在中國廠，長線看現金流品質在日/台系 LTA 型廠商。

5. 擴廠時間週期：供給為什麼追不上

矽晶圓廠是重資產、長週期的化工 + 精密製造混合體：長晶爐區、切磨拋產線與無塵室缺一不可，且晶圓需通過下游晶圓廠逐一認證（qualification）才能量產供貨。凱基口徑：新建一座 12 吋晶圓廠自規劃、建廠、客戶驗證至量產通常需 3 至 4 年。以 SUMCO 伊萬里新廠為例，可以完整看到一座綠地廠的實際節奏：

SUMCO 伊萬里新廠（綠地）實際時間線



擴產三階段優先序（SUMCO 官方口徑）

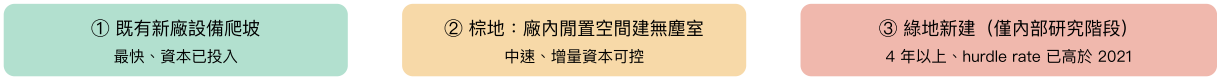


圖 4 | 擴產週期與優先序。伊萬里廠 2021 年投建、2025Q4 才量產（約 4—4.5 年），且「量產」不等於「滿產」——爬坡節奏跟著先進製程需求走。SUMCO 目前僅在①②階段，綠地投資仍停在內部研究。來源：SUMCO 官方交流會議（2026—07）。

5.1 為什麼供給反應天生慢半拍

瓶頸	說明
建設與設備週期	綠地廠從決策到量產約 4 年以上；建設工期近年拉長、建材與設備價格上漲，直接推高投資門檻
資本密集度陡增	SUMCO 會議中的量化錨點：若 2,250 億日圓（約 15 億美元）全投單一新廠、以 9% hurdle rate 計，需要晶圓價格接近翻倍才能覆蓋投資——本次新廠總成本較 2023 年投資已大幅上升
客戶認證週期	新產線晶圓須經下游逐案認證；中國廠「送樣→測試片→正片」的轉換週期同樣以年計
上輪過剩的記憶	2023—24 年客戶庫存高達 90—100 天、要求延遲交付的經驗，讓供應商把「客戶預付款與長約綁定」當成擴產前提（環球晶模式），無承諾不擴產

供給端結論

2026—2028 年的新增供給大體上「已經定案」：主要來自既有新廠爬坡與棕地擴充，綠地要到 2030 年前後才可能形成有效產出。凱基推估前五大廠 12 吋產能年增 10.1%→8.0%→6.2% 逐年遞減，而需求年增 10.5%→10.8%→12.5% 逐年遞增——供需曲線在 2027 年交叉轉為供不應求，恰好撞上 LTA 集中重談窗口。這是本輪行情結構上最有利於賣方的巧合。

6. 現行狀況（2026 年中）：價格與稼動率盤點

6.1 價格動態

廠商	已落地動作	後續節奏
信越化學	1Q26 率先調漲 5—15%（現貨 + 觸發條款品類；先進邏輯大尺寸頂格 +15%、其他約 +5%），2Q26 持平	新簽長約可能採階梯式定價
SUMCO	2Q26 跟進調漲 10—20%；現貨止跌、部分品類回升。300mm 幾乎全 LTA 覆蓋，現貨上漲對整體營收金額影響有限	LTA 到期（2027/28 末）前不重談；泛用需求若超預期，談判時點可能提前
環球晶（台）	6 吋已 +10%（2026 初）；12 吋先進製程滿載	2H26 與客戶協商反映成本；凱基估 12 吋 ASP 3Q26/4Q26 各 +10%、2027 年 +39.4%
台勝科（台）	現貨價各尺寸走揚；2026 年 5 月營收 YoY +24%（4 月 +14%），8/12 吋接近滿載	LTA 2H26 溝通漲價；新廠 12 吋已被客戶預訂
合晶（台）	6 吋 +10%；6 吋滿載、8 吋稼動率 90%、12 吋滿載	8 吋 2H26 計畫 +10%（保守）；LTA 不急簽新約（等更好價格）
中國廠（奕斯偉等）	價格未上調——以「優化產品組合」（測試片→正片轉換）提升價值	正片地位穩固前不啟動漲價；理論追平空間 40—50%

來源：產業專家訪談（2026-07）、SUMCO 官方交流（2026-07）、凱基（2026-06-30）、台系三廠管理層訪談/股東會（2026-05）。

6.2 稼動率與供需溫度計



圖 5 | 各廠稼動率狀態示意（2026 年中）。先進製程端已無彈性，供需的邊際變數在泛用線——SUMCO 官方口徑：泛用矽晶圓供需「尚未緊到可支撐大幅漲價」，這是官方保守與專家樂觀之間的主要溫差。另一個領先指標：1Q26 是 SUMCO 記憶體客戶庫存數量與週轉天數同步反轉下滑的首個季度（凱基）。來源：各公司管理層口徑彙整（2026-05~07）。

6.3 官方 vs 專家 vs 券商：同方向、不同溫度

議題	SUMCO 官方（保守）	產業專家（樂觀）	凱基（最激進，2026-06-30）
本輪定性	現貨止跌回升；泛用供需未到大漲條件	「真實短缺的超級週期」	「下一個超級循環」；1H26 即為谷底
漲價節奏	LTA 到期前不重談，2027 啟動新約談判	2027 新約階梯式上漲	12 吋 ASP 3Q26 起 +10%/+10%，2027/28 +39.4%/+9.5%
供給態度	不漲價就無法擴產	供給紀律 = 制度保障	信越/SUMCO 無擴產計畫，僅環球晶積極擴產 → 最大受惠者

7. 市場預估與情境分析

7.1 需求與供需缺口的基準情境

~1,200 萬片/月

全球矽晶圓市場規模
(輕摻:重摻 ≈ 65:35)

10.5→12.5%

12 吋需求年增 2026-28
(凱基；野村 CAGR ~10%)

10.1→6.2%

前五大 12 吋供給年增 2026-28
逐年遞減 (凱基)

45%

記憶體占 12 吋需求
(2025，凱基)

基準情境（本報告採納）：2026 年現貨與觸發品類先行、2027-28 年 LTA 重談兌現主升段。野村預估 2027-28 年 12 吋產能達到極限；凱基預估 2027 年起高機率供不應求；SUMCO 記憶體客戶新廠 2027 上半年投產、投產前數月即開始拉動晶圓訂單，需求能見度高。

7.2 漲幅的結構分化（而非普漲）

品類	2026 已見漲幅	展望
12 吋先進邏輯大尺寸（3/5nm 用）	+15~20%（觸發條款頂格）	2027 新約再上台階，最強品類
12 吋重摻磊晶片（AI 伺服器電源/類比/功率）	~+15%	AI 伺服器重摻占比 4:6 的結構性受惠者
12 吋成熟製程（40nm+）	+5% 上下	專家：+20~30% 已屬理想上限
8 吋重摻厚磊晶	回收折讓中	或有 +30~40% 空間
8 吋輕摻	—	基本沒有漲價基礎（產能不缺）；價值在稼動率回升 → 虧轉盈
急單	+20~50%（個案）	非市場平均，勿外推

⚠️ 對兩則市場傳聞的專家闢謠（2026-07 訪談）

①「12 吋重摻片從 70 美元漲到 150 美元」：不屬實——僅特定品類個案（如某車規晶片由測試片轉正片後價格翻倍），非市場平均。②「2026 年矽晶圓普漲 50%」：不可能——8 吋輕摻無漲價基礎，12 吋成熟製程 +20~30% 已屬理想。本輪是「結構分化的階梯上漲」，用普漲敘事建模會系統性高估短期 EPS、低估長期持續性。

7.3 價格彈性的財務槓桿：以環球晶為例

矽晶圓廠的營收幾乎全是晶圓銷售，ASP 調漲在出貨量與成本不變下近乎純流入毛利，EPS 對價格的槓桿極大。以野村 FY27F 基準（營收 741 億、EPS 22.64）做敏感度推算：

情境（全產品線 ASP）	27E EPS 推算	相對基準倍數	隱含毛利率
基準（野村 2026-05-21 FY27F）	22.64	1.0x	30.1%
+10%（≈LTA 重簽常見幅度）	~35	1.5x	~36%
+30%	~55-61（中值 58）	2.6x	~46%
+50%（天花板演練，非預測）	~77-86（中值 85）	3.7x	~53%

模型假設：漲價 100% 落地、出貨量與成本不變、稅率 20%、股本 4.78 億股；+30%/+50% 為理論上限演練。值得注意的是：凱基（2026-06-30）以「12 吋 ASP 2027 +39.4% × 出貨 +34.7%」的價量齊揚模型直接得出 2027F EPS 75.0 元、毛利率 43.8%——市場上已有券商把接近「+30% 情境」的數字寫進正式預估，本表的「天花板演練」正在變成部分機構的基準情境。

7.4 券商觀點光譜（環球晶，本輪代表性標的）

券商	日期	評等 / 目標價	核心邏輯
凱基	2026-06-30	增加持股（重啟） / NT\$1,500	20x 2027F EPS 75.0；12 吋供需 2027 反轉、ASP +39.4%、GWA 產能年增 41-60%；EPS 高於共識 159%（27F）
野村	2026-06-30	Buy / NT\$1,200（前 850）	4.8x 2028F BVPS；EPS 上修 11-41%、SiC 散熱板（Feynman）新題材
高盛	2026-06-02	Neutral / NT\$620	對 2H26 漲價落地幅度保守，20x 2027E

光譜極寬（620 vs 1,500）：分歧本質是「LTA 重談幅度與時點」+「GWA 爬坡速度」的假設差——漲價方向無爭議，兌現節奏與斜率有爭議。市場共識 EPS（26/27/28F：20.0/29.0/41.5）目前站在光譜偏保守側。

8. 產業鏈公司映射（國際 + 台股）

8.1 國際巨頭

公司	定位	本輪關鍵看點
信越化學	全球第一（~30%+）	1Q26 率先漲價確立週期方向；新約階梯定價的定價領導者；無明確擴產計畫
SUMCO（3436.T）	全球第二；先進邏輯磊晶第一大供應商	300mm 全 LTA 覆蓋 → 2027/28 到期重談是最大單一催化劑；伊萬里廠爬坡；AI 占比高於市場平均

公司	定位	本輪關鍵看點
Siltronic / SK Siltron	四、五名	歐美 IDM 與韓系記憶體資本開支的跟隨者
奕斯偉（未上市）	中國 12 吋龍頭（含測試片）	測試片→正片轉換率是從量到質的關鍵；短線價格彈性最大的池子

8.2 台股三雄比較

維度	環球晶（6488）	台勝科（3532）	合晶（6182）
定位	全球 #3、非日系最大	台塑 × SUMCO 合資，8/12 吋拋光片	全球前十、重摺領先
稼動率	12 吋先進滿載、小尺寸近滿	8/12 吋皆滿載、新廠 12 吋已被預訂	6 吋滿、8 吋 90%、12 吋滿
漲價節奏	2H26 協商成本反映；LTA 綁擴產+預付款	現貨已揚，LTA 2H26 溝通；5 月營收 YoY +24%	6 吋已 +10%、8 吋 2H26 +10%；不急簽新約
差異化	SOI（美國唯一 12 吋）、310×310mm 方形晶圓 2026Q4 量產	無——純量受惠景氣的 beta 標的	SOI 目標營收占比 4~5%→10%+、CoWoS 中介層、EPI 台灣化
財務結構	毛利率 FY25 25.7%→FY28F 33.1%（野村；凱基更看 51.9%），改善路徑最清晰	新廠折舊短期壓毛利，量價齊升後改善	輕摺擴產+折舊 +10% YoY 壓 2027 毛利，SOI 放量是重建關鍵

投資視角配對（依週期長短）

3—5 年價值投資：日/台系 LTA 型（環球晶、SUMCO）——長約限制短期爆發力，但保障現金流底線，週期波動中更穩；環球晶另有 SOI/方形晶圓的結構性選項。**短線交易**：中國廠與現貨曝險高的標的——LTA 占比低、價格執行靈活，現貨漲幅直接受益。**純 beta**：台勝科——無差異化佈局，但量價彈性直接，月營收（+24% YoY）是最即時的驗證訊號。三家公司的完整介紹見第 11 章附錄。

9. 風險與反證條件

風險	內容與觸發訊號
AI 資本開支下修	需求引擎的最大單一變數。觀察 CSP capex 指引與 AI 加速器出貨修正；若狹義 AI 矽需求 CAGR 從 30% 顯著下修，2027—28 供需極限的假設隨之鬆動
泛用復甦中斷	SUMCO 官方已提示泛用供需「尚未緊」；若 PMIC 等需求 2H26 走弱，非先進線稼動率回落，漲價將侷限在先進品類、彈性大打折扣
LTA 重談不及預期	客戶（foundry/記憶體）議價反制：矽晶圓僅占晶圓製造成本 10—15%，但 foundry 端有集中採購話語權。若 2027 新約僅 +5~10%，環球晶等的 EPS 上修空間縮小一半以上；凱基 +39.4% 的 2027 ASP 假設是街頭最激進，落地風險最高

風險	內容與觸發訊號
中國供給超預期	奕斯偉等若正片轉換與海外認證快於預期，成熟製程品類的漲價空間會被侵蝕（先進品類短期無虞）
擴產紀律鬆動	若價格上行誘發綠地投資潮（尤其韓國大額投資計畫落地），2029 後供給曲線右移——本輪與 2021 的關鍵差異就會消失
技術替代（長期）	SiC/GaN 對矽基功率的替代是十年尺度議題，短期不影響格局，但重摻長線敘事需持續驗證

10. 觀察指標清單

追蹤指標	為什麼重要
2027 新一輪 LTA 談判啟動時點與階梯幅度	本輪 thesis 的主兌現事件；需求超預期時談判可能提前
SUMCO 非先進產線稼動率（季度）＋記憶體客戶庫存去化	泛用復甦強度計；1Q26 庫存已首季反轉，續降＝供需改善確認
台勝科月營收 YoY / 台系三廠 ASP 落地	最即時的量價驗證；2H26 LTA 溝通結果是第一個檢核點
環球晶 3Q26/4Q26 12 吋 ASP 是否各＋10%（凱基假設）	驗證最激進券商模型的第一關；未落地則光譜整體下修
記憶體客戶 2027H1 新廠投產前的拉貨	SUMCO 指投產前數月訂單即增長——需求前瞻信號
中國廠測試片→正片轉換率	中國供給實質化的量表；轉正片後才有漲價與替代敘事
環球晶 2026Q4 方形晶圓（310×310mm）量產實況	矽晶圓廠切入面板級封裝材料的長線選擇權
綠地投資公告（各廠）	供給紀律的反證訊號：大規模綠地潮＝週期尾聲的預警

11. 附錄：台股三雄公司介紹

11.1 環球晶圓 (6488.TW) ——全球第三大廠、本輪唯一積極擴產者

公司沿革與定位：環球晶圓前身為中美晶的半導體事業部，2011 年切割獨立、2015 年掛牌，靠三次海外併購（2008 年美國 GlobiTech、2012 年日本 Covalent、2016 年美國 SunEdison Semiconductor）躍升為全球第三大、非日系最大的矽晶圓廠，市占約 15–20%。產品涵蓋 3–12 吋拋光片、磊晶片、退火片與 SOI 晶圓，生產基地遍布亞洲、歐洲與美國——這個「多國佈局」在美國在地化供應鏈時代成為核心資產。2025 年營收 606 億元。

看點	內容
唯一積極擴產者	信越、SUMCO 均無明確擴產計畫下，環球晶在美國德州（GWA）與義大利同步擴建。凱基估 GWA 產能 2026–28 年增 41%/56%/60% （2,000→7,039 kwp），綁定 Micron ID1/ID2、台積電 Fab 21A、Intel Fab 52/53、Samsung Taylor 的投片需求；美國客戶尋求 8–10 年超長約
SOI 稀缺卡位	密蘇里州 12 吋 SOI 為全美唯一產線、waiting list 最長；SOI ASP 為一般 12 吋拋光片 3–5 倍 ，全球僅 Soitec/信越/環球晶能供；矽光子（CPO）需求 CAGR 30%+ 的直接受惠者
新型態材料選擇權	310×310mm 方形單晶矽晶圓 2026Q4 量產（竹南，需拉近 18 吋晶棒再切方）；SiC 散熱板切入 NVIDIA Feynman 世代 GPU-on-GPU 堆疊散熱（野村估最快 2028 年貢獻營收 5–10%）
財務彈性	EPS 光譜：野村 26/27/28F 24.33/25.27/40.08 vs 凱基 32.89/75.00/131.04 （後者假設 2027 ASP +39.4% × 出貨 +34.7%）；毛利率谷底 2Q26 17.5%（凱基），2027–28 隨價量齊揚回升；另持有 Siltronic 股權按市價評價的業外損益
目標價光譜	凱基 1,500（增加持股） / 野村 1,200（Buy） / 高盛 620（Neutral）——vs 收盤 1,005（2026–06–30）
風險	德州廠折舊與人力成本壓短期毛利；凱基激進 ASP 假設落地風險；擴產最多 = 若週期反轉承受的供給責任也最大

11.2 合晶科技 (6182.TWO) ——重摻利基王，轉型 SOI 與先進封裝

公司定位：全球前十大矽晶圓廠，**低阻重摻矽晶圓全球領先**——正好是 AI 伺服器「重摻效應」（電源管理/類比/功率用矽占整機 40%）的直接受惠品類。產品線 6/8/12 吋拋光片 + 磊晶片（EPI）+ SOI，垂直整合長晶到磊晶。客戶結構 IDM 約 60%（車用為主）、Foundry 約 40%。近年策略從「材料備齊、被動迎客」轉為主動出擊：SOI 矽光子、CoWoS 矽中介層與方形晶圓（與台積電共同開發）、EPI 台灣化。

看點	內容
產能與稼動	6 吋 48–53 萬片/月 滿載 （同業退出、需求仍在）；8 吋 50–55 萬片/月、稼動率 90% 挑戰滿載；12 吋 8 萬片/月（台/陸各半） 滿載 ，2026 底目標 10 萬片/月+，二林一期 2027 年填滿
ASP 路徑	6 吋已 +10%；8 吋 2H26 計畫 +10%（管理層口徑保守，市場有喊 +20~30%）；LTA 占比僅 20–30%、現階段不急簽新約—— 刻意保留現貨彈性等更好價格 ，與環球晶的長約鎖定策略成對照

看點	內容
SOI 矽光子	利用既有拋光片 + Oxide/Bonding 製程去瓶頸即可生產，資本效率高；新客戶主攻光傳輸（矽光子 PIC）；SOI 營收占比目標 4~5%→10%+，2026 年有望倍增（管理層估市場 CAGR 50%+）
先進封裝	CoWoS 矽中介層、Dummy die、方形晶圓與台積電共同開發：2Q26 送首批驗證 → 4Q26 若通過即小批量投產。管理層坦言目的是填滿二林廠產能（毛利未必高於重滲）
EPI 台灣化	地緣政治驅動的路線轉向：原「台灣出拋光片、海外出 EPI」改為二林優先建 EPI 產線，2H26 小量量產、主供 IDM
財務結構的矛盾	短期承壓：輕滲擴產（毛利率僅 10—20%，低於重滲 20—30%+）+ 折舊 YoY +10% → 2027 毛利率可能低於 2026；長期靠 SOI 放量與先進封裝驗證重建毛利結構，2027/28 有機會挑戰營收新高

11.3 台勝科（3532.TW）——台塑 × SUMCO 合資的純量價 Beta

公司定位：台塑勝高科技（Formosa SUMCO），台塑集團與 SUMCO 合資的矽晶圓廠，主力 8 吋與 12 吋拋光片，供應記憶體廠、成熟製程晶圓廠與 AI 伺服器周邊 IC（電源管理、驅動 IC）。沒有 SOI、沒有方形晶圓、沒有先進封裝題材——是三雄中最純粹的「景氣量價 beta」：漲價週期到來時彈性直接，也最容易用月營收驗證。

看點	內容
最即時的驗證訊號	2026 年 5 月營收 YoY +24%（4 月 +14%），與母公司 SUMCO「價格回升」的認知相互印證；8/12 吋接近滿載
新廠已被預訂	新廠 12 吋產能已被客戶預訂；短期代價是折舊拉高毛利率壓力（與環球晶德州廠同樣邏輯），量價齊升後改善
漲價節奏	現貨價各尺寸走揚；LTA 於 2H26 與客戶溝通漲價——時點與合晶 8 吋、環球晶成本協商一致，2H26 是台系三廠共同的價格檢核點
需求結構	12 吋：記憶體 + AI；8 吋：AI 伺服器電源管理/驅動 IC 等成熟製程回升——正好跨接「記憶體超級循環」與「泛用復甦」兩條需求線
估值參考	凱基同業表（2026-06-30）：EPS 26/27F 5.85/7.65，對應 PE 62x/48x——beta 屬性使其估值高於基本面斜率，反映市場對漲價週期的預期已部分定價
風險	無差異化緩衝：若漲價不及預期或記憶體資本開支放緩，缺乏 SOI/先進封裝等第二引擎；新廠折舊在量價未齊升前持續壓毛利

三雄一句話總結

環球晶＝供給紀律時代唯一擴產者，吃「量 × 價 × 美國在地化」三重槓桿，光譜從 620 到 1,500 反映兌現節奏之爭；合晶＝重滲利基 + 現貨彈性 + SOI 選擇權，短期毛利承壓換長期結構重建；台勝科＝最乾淨的週期 beta，用每月 10 號的營收公告就能驗證 thesis 是否在軌道上。

本報告由股票研究知識庫（stock-llm-wiki）彙編生成，日期：2026-07-02（v2：新增第 11 章台股三雄介紹、納入凱基 2026-06-30 重啟報告）。內容綜合：SUMCO 官方交流會議紀要（2026-07）、產業專家訪談（2026-07，channel check 性質、部分數字未經公開財報核對）、凱基證券（2026-06-30）、野村證券（2026-05-21 / 2026-06-30）、高盛（2026-06-02）、合晶/台勝科/環球晶管理層訪談與股東會揭露（2026-05）。EPS 敏感度為情境演練而非預測。本報告僅供研究參考，不構成投資建議。