



〔投資研究報告〕

2026/8/6

光模組禁令變數

目錄

- 一、新品定義定規模
- 二、缺料也是政策
- 三、聯亞閉環成形
- 四、政策溢價有上限

認定方式決定轉單

2026/8/6 新光投顧

美國聯邦通信委員會正研擬限制中國新型資料中心光收發模組進口，預計於 2026 年內公布相關措施。政策仍處草擬階段，適用產品、設備授權、既有庫存、豁免條件與生效時程均可調整。中國已公開表示，若相關措施對中方利益造成實質損害，將採取必要回應。政策風險因此同時涵蓋美國市場准入與中國上游材料出口。

台股已提前反映三項連續催化：8 月 3 日輝達宣布共同封裝光學進入量產階段，光通訊族群多檔漲停；8 月 4 日市場交易磷化銮供需缺口超過 30% 的訊息；8 月 5 日 FCC 草案帶動聯亞、波若威、華星光等个股再度漲停。聯亞 8 月 5 日收於 2,160 元，上漲 195 元，連續第三個交易日漲停。

轉單規模由三項條件共同決定：新型號如何界定、企業與零組件如何溯源、非中國供應鏈具備多少已認證產能。磷化銮供給則位於同一條中美政策軸。美方控制設備准入，中方掌握精煉銮與磷化銮基板出口許可；政策升級可提高非中系供應商的訂單價值，也可能限制其實際交付能力。

目錄

- 一、 新品定義定規模
- 二、 缺料也是政策
- 三、 聯亞閉環成形
- 四、 政策溢價有上限

一、 新品定義定規模

路透披露的規範對象是中國製造的「新型號」光收發模組。第一個法律邊界因此落在設備型號，而非 800G 或 1.6T 等傳輸速率。既有設備授權、已入關庫存、客戶已完成認證的產品、硬體改版、韌體變更及重新申請授權，均可能受到不同處理。現有 800G 與已認證 1.6T 產品的初期政策曝險較低，永久豁免仍須等待正式條文。

FCC 於 7 月 22 日通過第三份報告及命令，禁止授權含有受管制實體所生產「具邏輯功能硬體零組件」的設備。官方文件直接列舉半導體、物聯網模組、光收發模組與印刷電路板，零組件級溯源已有現行法規基礎。過去已獲授權的設備若因修改而成為受管制產品，也可能需要重新接受完整認證。

企業控制權的穿透程度仍是未定變數。FCC 此次命令鎖定受管制清單實體所生產的邏輯零組件，尚未全面採納「任何受外國敵對國控制者」均納入限制的廣泛提案。最終光模組規範若只辨識設備生產地，中國廠仍可利用東南亞工廠延續供貨；若將母公司、設計主體、關鍵晶片與光學元件一併納入，海外組裝所能保留的美國市場訂單將受到壓縮。

中際旭創是政策實效的主要觀察標的。市場估計其掌握全球 AI 及資料中心高速光模組約 27%至 30%市占，超過一半營收來自美國客戶，並於 2026 年 6 月被美國國防部列入涉中國軍方企業名單。國防部名單本身不會直接形成 FCC 進口禁令，後續若透過具法定權限的機關納入 FCC 受管制清單，政策衝擊將由新產品認證延伸至零組件與設備授權。

第三道門檻是有效認證產能。市場估計 2025 年全球 1.6T 模組需求約 420 萬顆，落在約 300 萬至 500 萬顆的常見預估區間。Lumentum 月產約 10 萬顆屬市場估算，缺乏公司正式產能指引；AOI 已公開表示，預計 2026 年底將 800G 與 1.6T 合計月產能提高至 50 萬顆以上；Fabrinet 則持續擴充泰國產能。三組數字涵蓋不同產品、時點與認證狀態，不能直接年化相加。

產業估算顯示，中國供應鏈掌握全球逾七成高速光模組製造能力；路透引述的研究亦指出，Coherent 與 Lumentum 具備技術競爭力，現有規模仍無法完整取代中國供應商。AOI 的 50 萬顆月產能屬年底目標，新廠設備、良率與北美雲端客戶認證仍需跨越數季。現階段的合格供應能力低於名目擴產數字，分階段實施、既有型號過渡條款與個別豁免具有較高政策可行性。

二、缺料也是政策

磷化銦供給已受中國出口政策直接約束。美國地質調查局估計，中國 2025 年精煉銦產量約 760 公噸，全球產量約 1,100 公噸，占比接近 69%。中國於

2025 年 2 月將磷化銦基板列入出口管制，境內生產商須逐批取得商務部出口許可。

AXT 旗下中國子公司同美已取得部分歐洲與日本客戶的出口許可，美國客戶許可時點仍缺乏確定性。AXT 在監管文件中將出口核准列為公司無法控制的關鍵風險。這項結構使非中國模組廠與美系雲端業者依然暴露於中國上游許可制度，即使最終模組在美國、泰國或台灣製造，磷化銦基板供應仍可能受到延遲。

Lumentum 執行長表示，公司擁有五座磷化銦晶圓廠，出貨量仍比客戶需求少逾 30%，缺口較先前 25%至 30%的區間繼續擴大；幫浦雷射的供給壓力更高。即使合併 Lumentum 與 Coherent 產能，也難以滿足輝達與其他 AI 客戶需求。此一缺口反映雷射、磊晶及晶圓製程的物理限制，短期難以透過一般模組組裝擴產排除。

AXT 與 Lumentum 簽訂長期磷化銦晶圓基板供應及產能保留協議，期限延伸至 2031 年底；Lumentum 提供兩筆各 4,350 萬美元的預付款，合計 8,700 萬美元。大額預付款代表客戶已使用資產負債表鎖定上游材料，供需緊張由產業預測進入具法律約束力的採購安排。

中國對 FCC 草案公開表示將採取必要回應，使光模組准入與磷化銦出口形成可觀察的政策迴圈。美方擴大零組件溯源，非中系模組與雷射需求上升；中方若收緊銦及磷化銦出口許可，基板價格與交期會進一步上升，非中系產能的實際出貨量則可能受限。缺料可提高單位價格與長約價值，也可能造成模組、交換器及 AI 資料中心整體交付遞延。

磷化銦供應商的擴產仍須面對設備交期、製程良率與客戶認證。金屬有機化學氣相沉積設備通常需要數季交付與安裝，四吋轉六吋製程亦牽涉材料均勻度及良率調整。Lumentum、Coherent 及 AXT 的新增產能可逐步舒緩缺口，2027 年至 2028 年的產能上線節奏將決定缺料溢價能否延續。

三、聯亞閉環成形

光通訊族群的價格軌跡顯示，現階段估值仍由事件密度與流動性共同驅動。7月29日受 Lumentum、Coherent 股價下挫與 AI 資本支出疑慮影響，台灣光通訊族群超過 10 檔跌停；7月31日隨大盤反彈，多檔個股重新漲停。8月3日輝達共同封裝光學量產訊息、8月4日磷化銦缺料、8月5日 FCC 草案接續進場，同一族群在一週內完成跌停、反彈與連續漲停。

聯亞的基本面已有營收驗證。2026 年第一季營收 9.04 億元，季增 41%、年增 99%，改寫單季紀錄；單季淨利 3.18 億元，年增 651%，每股盈餘 3.44 元。上半年累計營收 21.26 億元、年增 110.95%；7月營收再升至 5.01 億元、月增 19.19%、年增 176.54%，續創單月新高。需求成長已進入損益表，題材不再只有遠期轉單預期。

原料與產能端亦有具體安排。聯亞已簽訂五年磷化銦基板供貨合約，並於 6 月 17 日通過最高 30.09 億元機器設備投資案，資金用途指向產能擴充。原料長約、營收成長與設備採購形成部分閉環；北美客戶認證、各產品出貨占比、新設備良率與產能利用率仍是尚待揭露的最後環節。

融資規模使估值必須加入股權與現金流成本。聯亞規畫發行兩檔三年期、票面利率 0% 的可轉換公司債，第一次有擔保轉換債面額上限 12 億元，第二次無擔保轉換債上限 18 億元，合計最高 30 億元，資金均用於購置機器設備。

聯亞原實收資本額約 9.25 億元，2026 年配發股票股利 9,251.727 萬元後，除權後實收資本額約 10.17 億元。30 億元可轉換公司債面額約為除權後資本額的 2.95 倍。此比例不能直接視為最終稀釋率，實際新增股數由轉換價格、轉換期間與投資人行使比例決定；籌資規模相對股本偏高，潛在稀釋已足以影響每股盈餘與估值模型。

兩檔轉換債票面利率均為 0%，短期票面利息負擔有限；後續風險集中於股權轉換、到期償付、設備折舊及產能爬坡的時間差。30.09 億元設備支出在量產前會先反映為現金流出，折舊則隨設備達到可使用狀態進入損益表。聯亞營收增速需要持續覆蓋折舊、良率成本及營運資金，才能使擴產由收入成長轉化為每股盈餘與自由現金流。

8月5日收盤 2,160 元與連續三日漲停，已包含共同封裝光學量產、磷化銦缺料與 FCC 轉單三項溢價。聯亞的相對優勢來自營收已經成長、上游原料已有長約、擴產資金已有安排；估值風險來自可轉換公司債規模、新設備折舊與 2027 年前的產能爬坡。後續股價能否維持基本面重估，將由 7 月之後月營收、毛利額、應收帳款、營運現金流及設備投產進度裁決。

四、政策溢價有上限

光通訊族群目前適用「條件式政策溢價」。FCC 草案提高非中系供應鏈的長期戰略價值，正式轉單仍需通過新品定義、受管制實體認定、零組件溯源、客戶認證及有效產能五項檢驗。零組件級管制已有 FCC 現行制度支持；企業控制權的全面穿透與既有型號處理方式仍待正式文本確認。

政策上修情境包括：FCC 將既有型號改版與重新授權納入新型號範圍，受管制清單涵蓋主要中國光模組企業，關鍵晶片與光學零組件須申報來源，海外組裝無法單獨取得豁免。此情境將使轉單由新產品機會升級為多年供應鏈重組，具備北美認證與非中國產能的模組、雷射及磊晶業者可獲得較高估值乘數。

政策下修情境包括：規範只適用全新設備授權，既有型號、已認證版本與海外工廠取得過渡安排，豁免範圍足以維持中國業者主要美國訂單。轉單規模將集中於未來新平台，2026 年既有出貨受到的影響有限，近期全面漲停所隱含的政策收益需要回吐。

磷化銦線的上修條件為中國出口許可持續偏緊、晶圓交期延長、客戶預付款及長期合約增加、台廠新增設備維持高利用率。下修條件涵蓋海外六吋晶圓產能提早開出、供給缺口縮小，以及材料限制導致終端資料中心交付遞延。缺料的單價利多與出貨量風險必須同時納入盈利模型。

聯亞已具備族群內較完整的基本面證據：第一季營收年增 99%、上半年年增 111%、7 月年增 177%，上游基板已有五年合約，設備投資亦有明確金額。30 億元轉換債約為除權後資本額 2.95 倍，擴產報酬必須覆蓋股權稀釋、折舊及營運資金。營業利益額、投入資本報酬率與自由現金流將取代單月營收，成為下一階段估值的主要裁判。

光模組禁令提供政策選擇權，磷化銦缺料提供供給定價權，兩者共享同一項尾部風險：中美政策同步升級後，材料、元件與模組交付可能一起受阻。現階段可給上游磊晶與已認證供應商較高權重，模組轉單仍維持事件型定價。FCC 正式文本與台廠客戶認證公布後，政策溢價才具備轉為長期獲利預期的條件。

點我加入新光證券官方 Line 帳號，每週第一時間收到新光投顧免費總經、產經報告