

公司介紹 · 台股興櫃

政美應用（7853） 先進封裝檢測量測

一家 32 年設備商的兩次轉型：

從代理德國儀器，到在台積電與封測廠的先進封裝產線上取代國際大廠。

2026 年 9 月 13 日

依據：公司法人說明會簡報（2025-09-23，官方網站投資人關係專區）、
官方網站產品規格與投資人關係專區（2026 年 9 月擷取）、
2025 年度合併財務報表（經會計師查核）、2026 年 1-7 月營收報告、
公司投資人說明會（2026-07-03）、法人說明紀錄（2026-09-04）、
SEMICON Taiwan 2026 展會現場訪談（2026-09-03）

一頁看懂政美應用

政美應用是台股少數「先進封裝檢測量測」純度接近 100% 的設備商。它不做泛用印刷電路板光學檢測，主戰場是重佈線層、微凸塊、混合鍵合、面板級封裝與矽光子——先進封裝裡最難量測的那些站點。

4.79 億 股本（元） 規劃 2026 年 11 月送件上市	95% 訂單來自封測代工廠 主要出貨對象：矽品、日月光	2028 訂單能見度已延伸至 2027 年各季全滿	0.7 μm 主力機種缺陷檢測靈敏度 可測 2/2μm 線寬線距 RDL
--	--	--	---

股本與規格取自公司官方網站（2026 年 9 月擷取）；訂單與客戶結構取自 2026 年 7 月投資人說明會與 2026 年 9 月法人說明紀錄。

三件正在同時發生的事

① 分母在變大 檢測量測占先進封裝設備投資的比重，公司口徑為目前約 20%、未來可能升至 30—40%。整塊市場長大，不只是搶份額。	② 替代對象明確 在封測代工廠端主要取代 Onto Innovation，在中國市場取代 Camtek。不是「國產替代」的泛論，是點名的替代關係。	③ 商模在換軌 軟體平台的 AI 配方管理與機台比對功能另行收費、按年或按季續約，2030 年軟體及售後服務占比目標 30% 以上。
--	---	--

但眼前的限制因素不在需求，在產能。 2026 年第四季已滿載、2027 年各季全滿、訂單能見度排到 2028 年，公司稱 2027 年能見度至少較 2026 年增加一倍。然而設備交期 6—8 個月，代工夥伴要到 2027 年第二季底才加入生產，屆時目標月產能 10 台、2028 年 20 台——而管理層自己強調「這是目標，不是承諾」。

在產能受限的狀態下，超額訂單會往後遞延成更長的能見度。追蹤這家公司該看的是月產能爬升與交機認列的實績，而不是接單新聞。

關於「出貨台數」的兩種口徑，不要混用。 公司官方簡報揭露的是累計裝機 2,500+ 套（涵蓋 1995 年以來含載板、LED 世代在內的所有裝機），以及客戶 6 家——惟此為 2025 年 9 月法說簡報的數字，距今近一年、公司尚未更新，實際數字應已高於此。而市場常引用的「2026 年出貨 50 台」屬法說會口頭口徑，未見於官方簡報或財報，指的是當年度先進封裝設備的出貨台數。兩者基期與範圍完全不同，不可相除或交叉推算。

一、公司概覽

項目	內容
公司名稱	政美應用股份有限公司（CMI，Cheng Mei Instrument Technology）
股票代號 / 板別	7853 · 興櫃（2025 年登錄）；規劃 2026 年 11 月送件申請上市（原訂 2026 年第三季送件，已遞延一次）
股本	4.79 億元（47,925 仟股）；2025 年辦理現金增資 6,000 仟股、募得 3.30 億元
成立 / 規模	1995 年創立，市場經歷 32 年；員工 130 人、服務據點 3+2 地區（2025-09 簡報口徑，未更新）
經營團隊	董事長暨總經理 蔡政道（創辦人）、財務長暨行政副總 陳壽康（前京元電子、南茂科技財務長暨發言人）、技術長 黃朝瑜（原政美研發中心副總）、資深業務協理 林佳龍（前台灣力森諾科、迪斯科高科技）
累計裝機 / 客戶	2,500+ 套設備裝機，客戶家數 6 家（2025-09 簡報口徑，未更新）
專利	40+ 項有效專利（台灣 / 中國 / 美國）：2D 檢測 14+、2D/3D 量測 10+、軟體生態系 12+、其他 4+（2025-09 簡報口徑）
產品線	檢測：Argus、Phantom、Buffalo、OptiCore、Horus、μEagleEye / μPlayLight；量測：TopoX、iGauge、MetriX；軟體：MOON 生態系
主要客戶	封測代工廠為主，目前主要出貨對象為矽品與日月光投控；自 2008 年起供應檢測設備予台積電

歷史沿革：三個階段



圖 1 | 公司官方歷史沿革。三個階段清楚可見：**設備代理**（1996 代理德國 WEGU、1998 取得德國 Mahr 台灣總代理、2001 取得德國 Siemens 3D 晶圓級凸塊檢測設備總代理）→ **技術整合**（2003 自主開發檢量測機應用於 IC 載板、2008 更名政美應用、2009 成功開發 LED 高階 AOI 全自動檢查機、2010 進軍半導體 2D+3D AOI）→ **自有品牌**（2015 與 Apple 合作 mini-LED 設備、2016 進入先進封裝市場、2019 Argus 3000 系列問世、2020 與 2021 Buffalo 機台先後進駐台積電、2024 與錙創合作打入 μLED 晶片整案供應鏈、2025 登錄興櫃）。

來源：政美應用 2025-09-23 法人說明會簡報，公司官方網站投資人關係專區。© 政美應用股份有限公司

這張圖說明了一件容易被忽略的事：**政美的「自主研發」不是從零開始的**。它先當了近十年德國精密量測儀器的總代理（WEGU、Mahr、Siemens 晶圓級凸塊檢測），把國際一線設備的技術規格與客戶需求摸熟之後，才從 IC 載板、LED 一路做到先進封裝。這條路徑解釋了為什麼它今天能直接在同一個站點上取代 Onto 與 Camtek——它從一開始面對的就是這些設備的規格。

財務現況

以下為公司公開揭露之數字，僅陳述事實，本報告不就此進行財務推估。

合併營運（仟元）	2022	2023	2024	2025
營業收入	293,201	297,784	313,650	331,421
稅後淨損	(33,487)	(76,708)	(122,228)	(176,307)
淨損率	-11.4%	-25.8%	-39.0%	-53.2%
每股虧損（元）	—	—	(3.28)	(4.21)

2022—2024 年數字取自公司 2025-09-23 法人說明會簡報；2025 年數字取自經會計師查核之 2025 年度合併財務報表。另公司簡報揭露 2024 上半年營收 114,456 仟元、淨損 71,713 仟元（-62.7%）；2025 上半年營收 185,166 仟元、淨損 54,199 仟元（-29.3%）。

2025 年度損益結構	2025	2024
營業毛利（毛利率）	153,524（46%）	125,719（40%）
營業費用合計（占營收）	329,505（99%）	271,214（86%）
其中：研究發展費用	161,888（占營收 49%）	145,849（46%）
其中：推銷費用	84,087（25%）	73,938（24%）
其中：管理費用	72,164（22%）	46,821（15%）
營業淨損	(175,981)	(145,495)

2025 年 12 月 31 日合併資產負債（仟元）	金額	占總資產
資產總計	1,116,920	100%
現金及約當現金	216,206	19%
存貨	420,062	37%
不動產、廠房及設備	317,847	29%
短期借款	294,387	—
長期借款（含一年內到期）	122,813	—
權益總計（其中待彌補虧損）	540,219（214,736）	48%

2026 年 1—7 月合併營收



圖 2 | 2026 年 1—7 月合併營收（單位：新台幣仟元），累計 342,526 仟元。資料來源：公司投資人關係專區月營收報告。

為什麼月營收的波動這麼大。這不是業務起伏，而是收入認列方式造成的。政美 2025 年度合併財務報表中，會計師將「收入認列」列為關鍵查核事項，並載明：公司部分收入交易涉及設備安裝勞務，相關勞務收入須於完成安裝並取得客戶確認後始得認列。換言之，營收跟的是「哪幾台機器在這個月完成安裝並驗收」，而不是當月接了多少單。單月營收對這家公司的參考價值有限，需以季或累計期間觀察。

二、它站在製程的哪一段

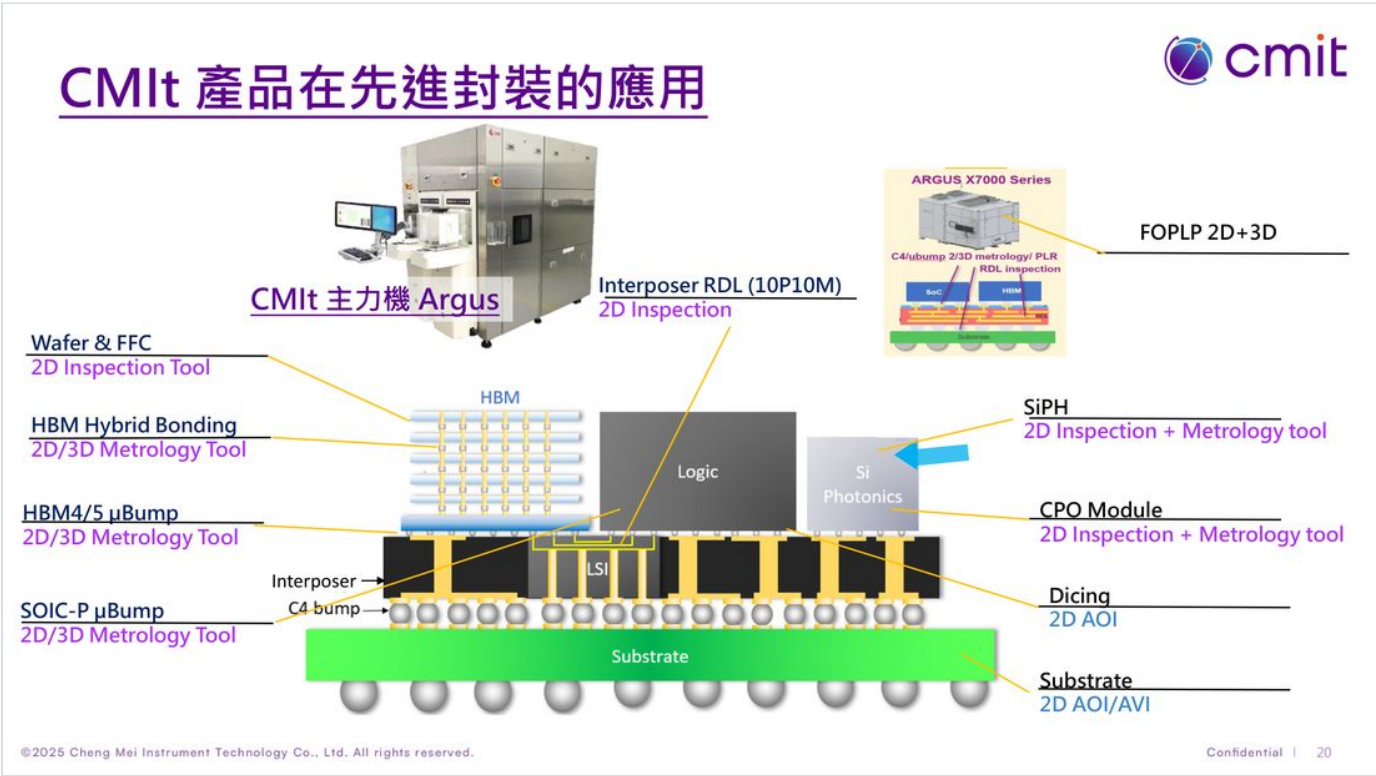


圖 3 | 公司官方揭露的先進封裝應用地圖。以一顆 2.5D 封裝的剖面為底，標出政美設備介入的十個站點：晶圓與 FFC 的 2D 檢測、HBM 混合鍵合的 2D/3D 量測、HBM4/5 微凸塊量測、SoIC-P 微凸塊量測、中介層重佈線層（標示 10P10M）2D 檢測、切割 2D 光學檢測、基板 2D 檢測、面板級扇出封裝 2D+3D、矽光子與 CPO 模組的檢測 + 量測。右上角另標示 Argus X7000 系列用於 C4 / 微凸塊 2D/3D 量測與重佈線層檢測。

來源：政美應用 2025-09-23 法人說明會簡報。© 政美應用股份有限公司

注意「10P10M」這個標示。公司官方簡報上，中介層重佈線層的檢測標的寫的是 10P10M（10 層介電層 / 10 層金屬層）。但在 2026 年 9 月的現場訪談中，公司表示市場現行主流是 5p5m，預期明年提升到 8p8m。兩者不矛盾——簡報寫的是設備能力上限，訪談講的是市場當下的主流需求。這個落差本身就是它的技術餘裕。

下單的不是晶圓廠，是封測廠



圖 4 | 先進封裝流程與政美的主戰場。台積電在 CoWoS 等先進封裝的 oS 段將政美列為認可供應商（POR），但這一段製程大量外包給封測代工廠，所以實際下訂單的是封測廠，不是晶圓廠——這解釋了為什麼政美約 95% 的訂單來自封測代工廠。

兩個數字不要搞混。「約 95% 訂單來自封測代工廠」講的是客戶別（誰下單）；「約 85% 需求來自 oS 段」講的是製程段別（用在哪一段）。兩者不同維度、不互相矛盾。

三、它怎麼定義自己：Inspection Tool，不是 AOI

這是政美官方簡報裡態度最鮮明的一頁，也是理解這家公司最重要的一句話——「AOI 僅是『找到問題』；Inspection Tool 要『定義問題、量化製程、指引改善』。」

傳統 AOI	Inspection Tool（政美的定位）	Metrology Tool（量測設備）
找到問題。	定義問題、量化製程、指引改善。	提供製程量測參數依據。
輸出：這片有幾個缺陷、在哪裡。	輸出：缺陷的類型、尺寸、分布規律，以及對應的製程參數。	政美量測設備具備奈米級精度，專為 3DIC 製程設計。
客戶拿到的是結果。	客戶拿到的是改善方向。目標是縮短開發週期、降低製程風險、提升生產良率。	協助客戶建立可靠製程基準、控制關鍵製程變異。

圖 5 | 政美對自身產品的三層定位（依公司 2025-09-23 法人說明會簡報論述整理繪製）。

這個定位差異不只是修辭。它直接對應到商業模式：如果只是「找到問題」，設備就是一次性的資本支出；如果是「指引改善」，設備就必須連上軟體、連上客戶的製程控制系統，而軟體與服務才是能持續收費的部分。第七節的訂閱制商模，根源就在這裡。

公司自列的量化競爭優勢

以下數字取自 2025 年 9 月法人說明會簡報，為公司當時自述水準，距今近一年、公司未再更新公開版本，僅供理解其技術訴求的量級參考。

指標	公司揭露水準	說明
檢出率	> 99%	真正有缺陷的被抓出來的比例
缺陷分類準確度	> 90—95%	抓出來之後，判斷缺陷屬於哪一類的正確率——這是 AI 取代人工複判的前提
產出速度	每小時 8—12 片晶圓	以重佈線層線寬 / 線距 2μm/2μm 的最難條件為例
機台比對率	> 80%（未來目標 > 90%）	不同台機器量同一片，結果的一致程度。客戶擴到數十台時，這個數字決定資料能不能合併使用
機台參數設定時間	< 60 分鐘	換產品時的重新設定時間，直接影響設備稼動率
有效專利	> 40 項	台灣 / 中國 / 美國

這六個數字裡，最值得注意的是「機台比對率」。檢出率與分類準確度是單機性能，多數競爭者都會宣稱接近的水準。但機台比對率是「規模化」的指標——當客戶從 3 台擴到 30 台，若不同機台量測結果不一致，客戶就無法把資料合併成製程控制的依據，AI 配方管理與良率分析也就無從談起。政美目前 >80%、目標 >90%，這條線的進展直接決定它的軟體訂閱模式能走多遠。

四、四種「看見」的方式

政美自述的四大獨家技術，每一項對應一個具體的量產痛點。單獨看每一項都不算獨門，但把四種模態收進同一台機、同一套軟體判讀，就是它相對單模態光學檢測廠的差異。

技術	解決什麼問題	為什麼重要
① 獨家過濾技術 （官方規格標示為 TLI 光學設計與 PLR 影像處理）	濾除先進封裝表面（金屬、導線架、氧化層）的干擾訊號，精準收集檢測所需參數	這是所有後續量測的前提。訊號雜就什麼都測不準——多層重佈線層堆疊後干擾尤其嚴重
② 螢光檢測	透明殘膠與有機物在一般光學鏡頭下無法辨識，改以螢光波長使其發光	附帶效益：不必為不同產品頻繁切換機台，直接影響設備稼動率
③ 共聚焦量測	量測晶片接點縮小後的「共面度」，確保金屬接點完美結合	混合鍵合對平整度的容忍度極低，這一項直接卡在 3D 堆疊的量產門檻上
④ 短波紅外線	穿透隔熱材或保護層，檢測晶片內部在研磨切割過程產生的裂痕	同一技術可延伸到玻璃基板——這是政美切進玻璃通孔題材的技術由來，不是硬蹭題材

這些技術實際看到什麼

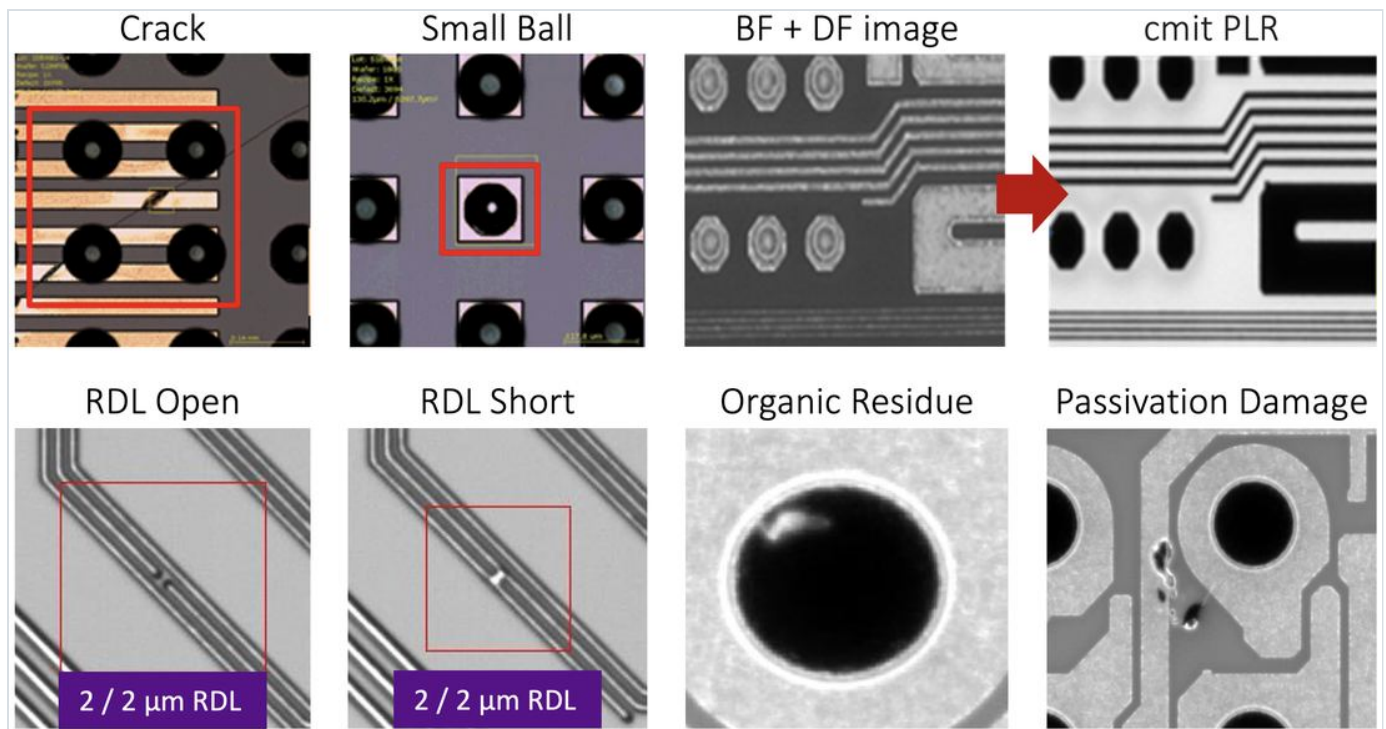


圖 6 | Argus 系統實際檢出的缺陷類型。上排左起：晶粒裂痕（Crack）、微小錫球（Small Ball）、明場+暗場原始影像經公司專有影像處理（cmit PLR）後的對照——右側處理後影像雜訊明顯減少、線路邊緣變銳利，這正是「獨家過濾技術」的實際效果。下排左起：重佈線層開路（RDL Open）、重佈線層短路（RDL Short），兩者皆標示為 $2/2\ \mu\text{m}$ 線寬線距；有機殘膠（Organic Residue）、保護層損傷（Passivation Damage）。

來源：政美應用官方網站 Argus 產品頁（2026 年 9 月擷取）。© 政美應用股份有限公司

一個容易被低估的技術延伸。 第 ④ 項短波紅外線原本是為了「看穿晶片保護層」而開發，但玻璃基板的檢測痛點恰好是同一類物理問題——玻璃易碎、極薄、且透光，一般光學檢測難以成像。政美因此能用既有技術直接切入玻璃基板檢測，而不是從零開發一條新產品線。

五、完整產品線

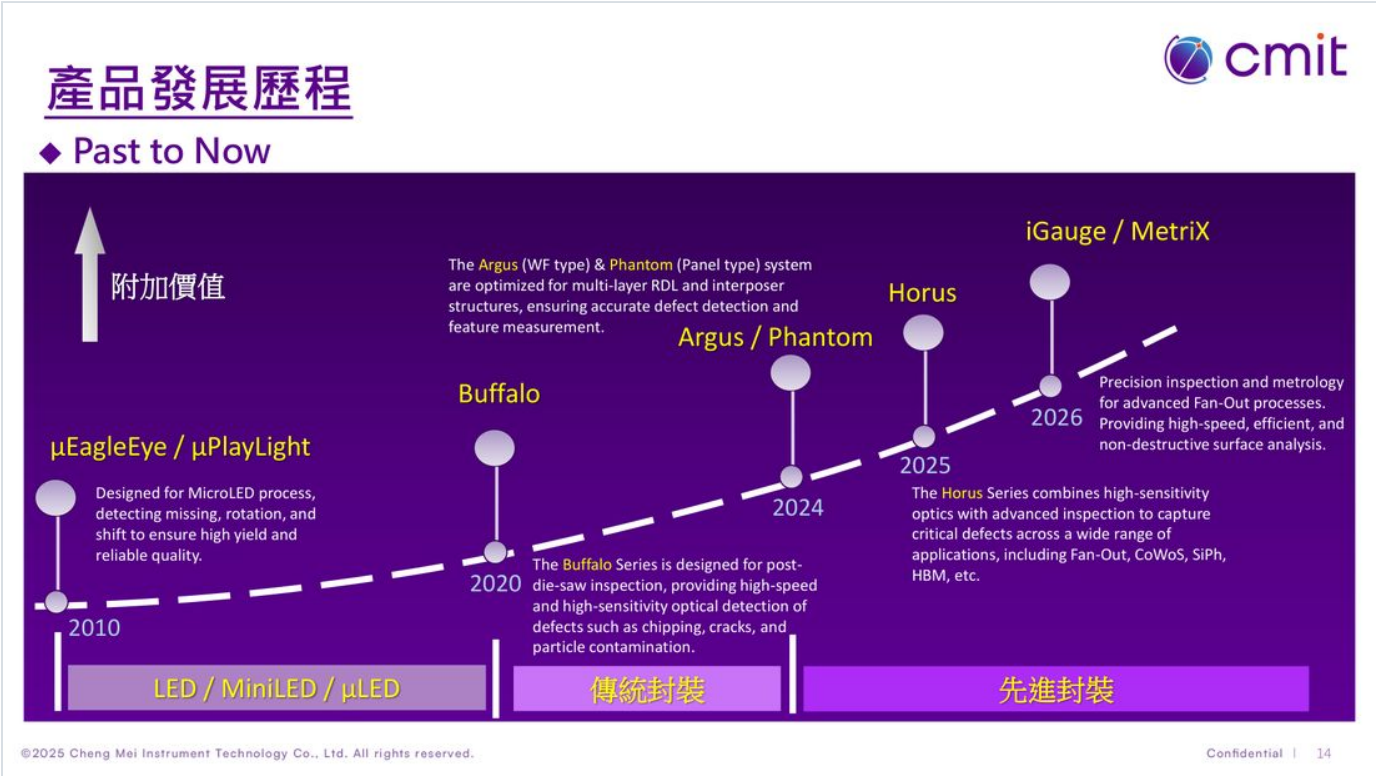


圖 7 | 產品發展歷程。由下而上是三個市場世代：傳統封裝（2010 Buffalo 切割後檢測）→ LED / MiniLED / μLED（2020 μEagleEye / μPlayLight）→ 先進封裝（2024 Argus / Phantom、2025 iGauge / MetriX、2026 Horus）。

來源：政美應用 2025-09-23 法人說明會簡報。© 政美應用股份有限公司

七款機種與官方規格

機種	定位	官方揭露規格
Argus 主力機	多層中介層（RDL）檢測系統	支援 6—12 吋晶圓及 310×310mm 面板，適用晶圓厚度 400—2500μm；缺陷檢測靈敏度 0.7μm；全光源模組多層 RDL 檢測（線寬 / 線距 2μm / 2μm）；支援晶片尺寸達 280mm；TLI 多層 RDL 光學設計。 選配：微凸塊 3D 量測、PLR 影像處理、螢光顯影檢測、薄膜厚度量測、機台比對
Phantom	大尺寸面板檢測 + 3D 凸塊量測	支援 510×515、600×600、700×700mm 面板，厚度 400—4000μm，可處理高翹曲面板（<10mm）；TLI 多層 RDL 光學設計。適用面板級扇出封裝、CoPoS 等小晶片異質整合架構。 選配：微凸塊 3D 量測、PLR、螢光顯影檢測
OptiCore	2D 檢測 + 薄膜厚度量測（矽光子專用）	高靈敏度缺陷檢測 > 0.25μm；光波導線寬量測並可與設計圖檔（GDS）比對；多層薄膜厚度量測；三五族化合物半導體多層膜厚
Buffalo	切割後晶圓 2D 檢測	多倍率檢測與量測；明場、暗場及多波長照明；針對崩缺、裂痕、刮傷等缺陷的高速高靈敏度檢測
iGauge	晶粒偏移與旋轉 2D 量測	2D 線寬與疊對量測；2D 晶粒偏移（X / Y / θ）量測；3D 晶粒傾斜量測
MetriX	全晶圓微凸塊 3D 量測	全晶圓範圍的微凸塊 3D 形貌量測
Horus 2026 新品	高靈敏度檢測	高解析 2D 檢測，缺陷靈敏度可達 0.1μm；支援高翹曲晶圓搬運與 AGV / OHT 自動化整合；選配 PLR。涵蓋扇外型封裝、CoWoS、矽光子、HBM 等應用。公司表示預計 2027 年第一季前推出
TopoX	3D 晶圓表面掃描量測	BOW、Warp、SORI、TTV、LTV 與厚度分析；支援 4 / 6 / 8 / 12 吋晶圓，厚度 200—2000μm；3D 精度 100 奈米；3D 非接觸式雙探頭；晶圓自動傳送、匯出量測報告
μEagleEye / μPlayLight	Micro LED 專用檢測	專為 μLED 製程設計，偵測缺失、旋轉和移位。公司另提供 μLED 晶片與面板的全製程檢測方案，面板端可支援至 1000×1300mm

半導體與先進封裝量產產品系列

Multi-layer RDL Inspection (WF/FF Type)	Multi-layer RDL Inspection (Panel Type)	2D Inspection & Film THK Metrology	Die Saw Inspection	Die Shift & Rotation 2D Metrology	Full Wafer μ Bump 3D Metrology	High Sensitivity Inspection
						
Argus	Phantom	OptiCore	Buffalo	iGauge	MetriX	Horus
- Support 6"-12" WF & 310x310mm panel - TLI for multi-layer RDL - Optional μBump metrology - Optional PLR - Tool matching	- Support 510x515, 600x600, 700x700mm panel; - Support high-warp panel (<10mm) - TLI for multi-layer RDL - Optional μBump metrology - Optional PLR	- High-sensitivity defect inspection > 0.25 μm - Waveguide CD meas. with GDS comparison - multi layer film THK meas.	- Multi-mag. inspection & metrology - BF, DF, and multi-wavelength illumination - Chipping, crack, and scratch defect inspection	2D CD, overlay meas. 2D die shift (X / Y / θ) metrology. 3D die tilt metrology. 3D surface profiling and THK meas.	- CD / BH / COP metrology. - Die warp measurement and warp topography classification.	- High-resolution 2D, defect sensitivity down to 0.1 μm - Supports high-warpage wafer handling, AGV / OHT integration - Optional PLR.

©2025 Cheng Mei Instrument Technology Co., Ltd. All rights reserved.

Confidential | 21

圖 8 | 公司官方揭露的量產產品系列一覽，七款機種依功能分欄（多層 RDL 檢測晶圓型 / 面板型、2D 檢測 + 膜厚度量測、切割檢測、晶粒偏移與旋轉 2D 量測、全晶圓微凸塊 3D 量測、高靈敏度檢測）。Phantom 的機體明顯大於其他機種，反映其承載 700x700mm 大型面板的行程需求；現場口徑其單價為 Argus 的兩倍以上。

來源：政美應用 2025-09-23 法人說明會簡報。© 政美應用股份有限公司

一個容易被忽略的設計決策：圓方通用。 政美的圓形（晶圓）與方形（面板）機台可以通用，換 chuck（承載盤）即可。半導體封裝正從 12 吋圓形晶圓載板，往 310x310mm、510x515mm 乃至 700x700mm 的方形面板過渡。在這個過渡期，客戶最怕的是為了兩種載板型式買兩套檢測線。政美的圓方通用設計，對客戶的資本支出效率是實質加分，對政美自己則是降低機種庫存與備料複雜度。現行大面板檢測速度：測一片 510x510mm 約 2 分鐘。

量測產品：TopoX

與前述「找缺陷」的檢測機不同，TopoX 是純量測設備，處理的是晶圓的形貌與厚度：BOW（弓形變形）、Warp（翹曲）、SORI、TTV（總厚度變異）、LTV（局部厚度變異）與厚度分析。

為什麼翹曲量測在先進封裝越來越重要：封裝面積變大、層數變多之後，不同材料的熱膨脹係數差異會讓整片基板產生弓形變形。翹曲超標會直接導致後續貼合對位失敗，是面板級封裝最關鍵的製程參數之一——這也是為什麼 Phantom 特別標示可處理「高翹曲面板」。

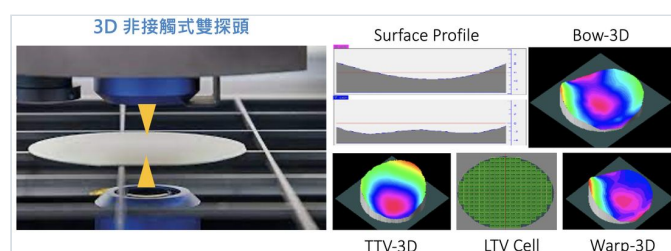


圖 9 | TopoX 採 3D 非接觸式雙探頭架構（左：上下兩組探頭同時對晶圓上下表面掃描，因此能直接得出厚度而非僅有單面形貌）。右側為輸出：表面輪廓、Bow-3D、TTV-3D、LTV Cell 與 Warp-3D 圖。

來源：政美應用官方網站 TopoX 產品頁。© 政美應用股份有限公司

矽光子專用機：OptiCore

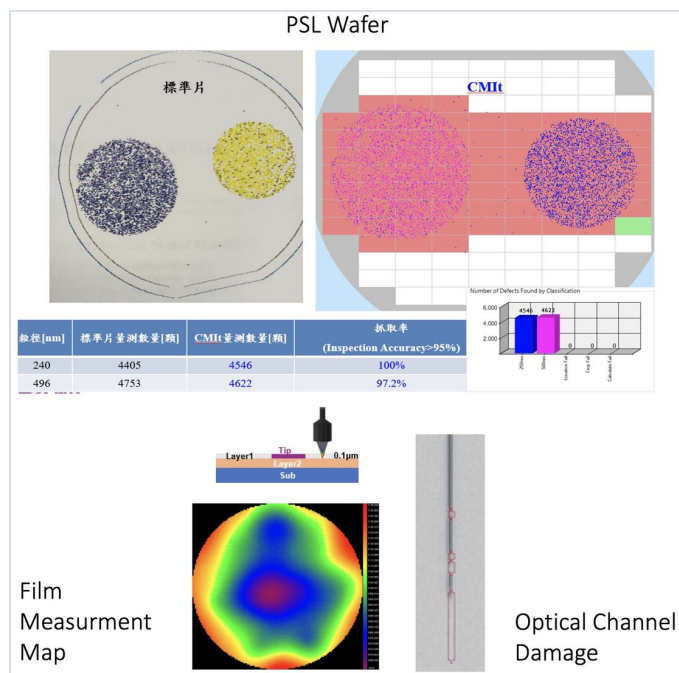


圖 10 | OptiCore 的能力驗證資料。上半部為標準粒子（PSL）晶圓比對：以已知粒徑與數量的標準片驗證設備抓取率，240 奈米粒徑抓取率 100%（標準片 4,405 顆 / 設備測得 4,546 顆）、496 奈米粒徑抓取率 97.2%，公司標示檢測準確度 >95%。下半部為薄膜量測示意、膜厚分布圖與光通道損傷實例。

來源：政美應用官方網站 OptiCore 產品頁。© 政美應用股份有限公司

OptiCore 是政美切入矽光子與共同封裝光學（CPO）的主力機種，做兩件事：光學元件的尺寸量測（並可與設計圖檔比對），以及三五族化合物半導體的多層薄膜厚度量測。

為什麼矽光子需要另一台專用機：矽光子元件的缺陷型態與一般封裝不同——光波導的線寬偏差、透鏡的曲率與對位、膜層厚度的微小差異，都會直接衰減光訊號。這些是「尺寸與膜厚」問題，而不是傳統的「有沒有異物」問題，因此需要以量測為核心的機種。

標準粒子晶圓比對是檢測設備的通用驗收方式：用已知粒徑、已知數量的標準片去跑，看設備抓得到幾顆。這是客戶認證流程中最基礎、也最難造假的一關。

目前進度 矽光子設備已在封測代工客戶端驗證，部分項目已通過並可配合量產，應用涵蓋光波導、透鏡、微透鏡陣列及膜厚檢測。用於量測光子積體電路的光纖陣列單元（FAU）已通過驗證，該製程屬台積電體系（惟最終設備不一定交付台積電）；微透鏡亦已取得認可供應商資格。公司預期需求於 2028 年上半年明顯放量。

矽光子與混合鍵合兩條線的合作對象都是台積電——這是政美目前技術認證層級最高的兩個專案。

六、軟體生態系

政美的軟體不是一套程式，是一整組以 MOON 為核心、耗時 12 年打造的模組群。這是它與單純賣硬體的光學檢測廠最大的分野。

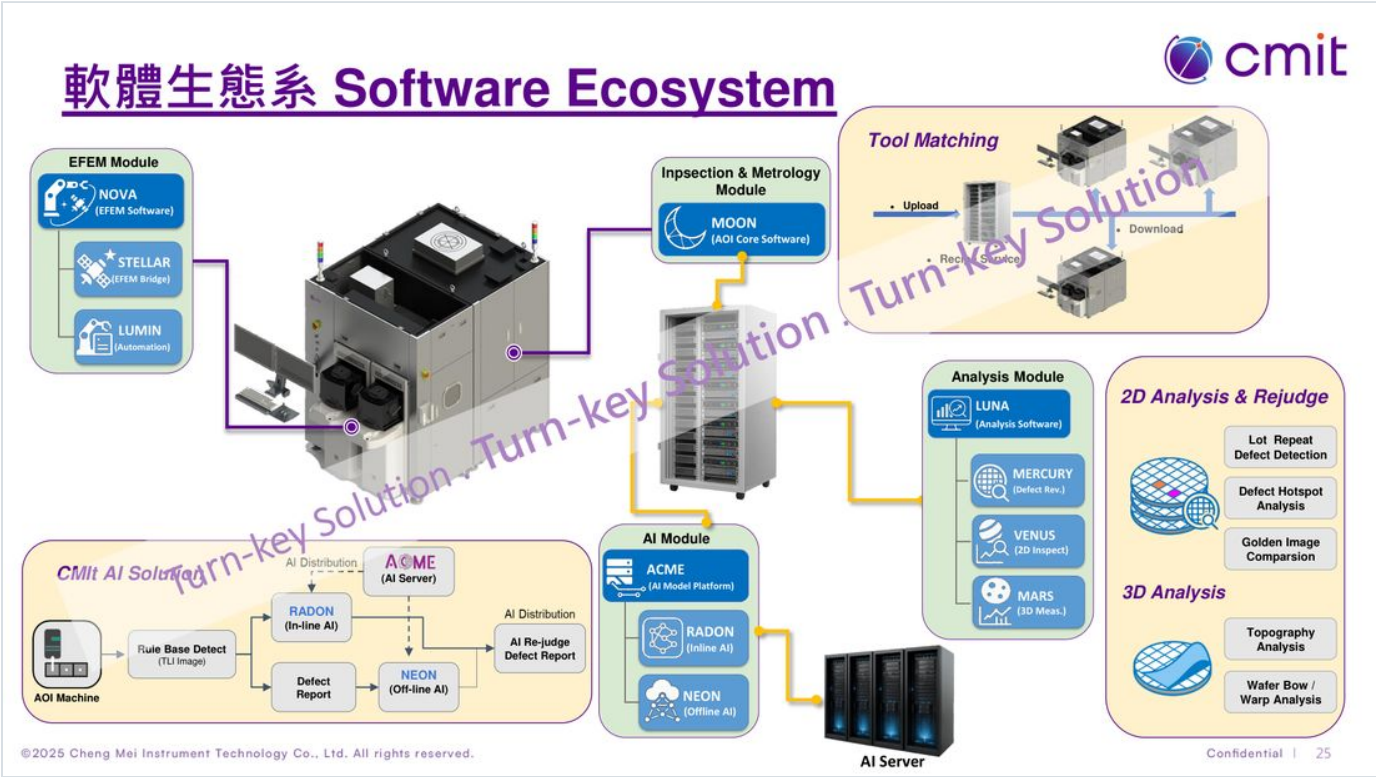


圖 11 | 公司官方揭露的軟體生態系。核心為 MOON（AOI 核心軟體），外圍分五個模組群：檢測與量測模組 VENUS（2D 檢測）、MARS（3D 量測）、MERCURY（缺陷複判）；分析模組 LUNA；AI 模組 ACME（AI 模型平台）、RADON（線上即時 AI）、NEON（離線 AI）；設備前端傳輸模組 NOVA、STELLAR、LUMIN（自動化）。右側為輸出能力：2D 分析與複判（批次重複缺陷偵測、缺陷熱點分析、黃金影像比對）與 3D 分析（形貌分析、晶圓翹曲分析）。右上為 Tool Matching 的運作方式——配方上傳、跨機台下載與同步。
來源：政美應用 2025-09-23 法人說明會簡報。© 政美應用股份有限公司

這張圖真正的重點在左下角的 AI 流程。原始影像先經規則式判斷（以 TLI 影像為基礎）產出缺陷報告，再由 RADON（線上 AI）與 NEON（離線 AI）進行 AI 複判，最後輸出經 AI 重新判定的缺陷報告。這就是公司所稱「在一家封測客戶的特定站點導入 AI 取代人工複判、減少該站約 80% 人力」的具體機制——被取代的不是「檢測」這個動作，而是「人工二次確認」這個工序。複判是光學檢測最耗人力的環節，因為設備為了不漏檢會刻意放寬門檻，代價是大量誤判需要人眼再看一次。

怎麼收費



圖 12 | 軟體收費的四段式設計。基礎功能不收費以降低導入阻力，等客戶機台密度上來、跨機台管理變成剛需時才開始收費。

公司長期規劃由設備銷售轉向良率管理與智慧工廠平台，2030 年營收結構目標為設備銷售約 40%、軟體及售後服務 30% 以上；獲利模式明定為「硬體設備＋軟體授權＋售後服務」三段。

口徑不一致，待公司確認。2026-09-04 的法人說明中，一處稱設備約 40%、軟體及售後服務 30% 以上；講者後段另稱軟體與服務合計希望維持 40% 以上。兩者無法調和。

七、客戶、產能與成長路徑

晶圓廠（技術認可） 台積電自 2008 年起採用政美檢測設備；官方沿革另載 2020 與 2021 年 Buffalo 機台先後進駐台積電。目前在 CoWoS 等先進封裝的 oS 段列為認可供應商（POR）。混合鍵合（HBM / SolC）與矽光子（CPO）兩條線的合作對象都是台積電，玻璃通孔亦在走台積電認證。	封測代工廠（實際下單） oS 段製程大量外包，約 95% 訂單由封測代工廠下達。目前主要出貨對象為矽品與日月光投控，已涵蓋客戶的多個良率管理節點。	終端需求 AI 加速器、高頻寬記憶體、資料中心。設備需求與客戶封裝產能的淨增加量高度相關。
--	---	---

圖 13 | 政美的訂單傳導路徑。技術認可在晶圓廠端取得，但實際採購決策在封測廠——這是先進封裝設備商特有的「雙層客戶」結構。

客戶集中的兩面。好的一面：官方簡報揭露客戶家數僅 6 家，能進入日月光與矽品體系並取得台積電的製程認可，代表它已跨過這個產業最高的一道門檻——客戶認證，認證期以年計，通過後複製的邊際成本很低。壞的一面：訂單能見度再長，只要客戶建廠遞延，拉貨時程就跟著遞延（公司 2026-07-03 自述）；設備需求跟的是客戶產能的「淨增加」，不是客戶的營收。

產能與交期

項目	內容
2026 年出貨目標	50 台，公司認為可達標（法說會口頭口徑，未見於官方簡報）
設備交期	6—8 個月；2026 年認列的部分為急單，壓縮至約 4 個月
認列時點	交機完成後 2 個月內可認列（須完成安裝並取得客戶確認）
代工加入時點	2027 年第二季底，屆時目標月產能 10 台；2028 年目標 20 台（管理層強調為目標、非承諾）
訂單狀態	2026 年第四季已滿載、2027 年各季亦已排滿、能見度延伸至 2028 年
擴廠	2027 年底至 2028 年規劃產能再翻倍，地點以台灣台南為主
備料前置期	由 8 個月拉長至 12 個月，公司已提前向客戶確認 2027 年需求並開始備料

成長路徑：什麼時候輪到什麼

時間	驅動因子	目前狀態
現在（2026）	重佈線層檢測與量測 — 最大營收貢獻	出貨中；全年目標 50 台，公司認為可達標
2026 Q4	面板級扇出封裝出貨、510×515mm 大面板機型出貨、玻璃通孔面板機台交付	310×310mm 設備已租予客戶；510×515mm 已出貨；玻璃通孔機台為已承諾交付項目
2027 Q1 前	新一代高靈敏度設備 Horus 推出	開發中
2027	混合鍵合（HBM / SoIC）與台積電的合作專案開始看到成果；共焦 3D 量測逐步發酵	專案已啟動
2027 Q2 底	代工夥伴加入生產，目標月產能 10 台	管理層明示為目標、非承諾
2027 H2—2028 H1	玻璃通孔、面板級封裝、大型面板設備陸續成為訂單與營收來源	—
2028 H1	矽光子（CPO）檢測需求明顯放量；合作對象為台積電	設備已在封測客戶驗證，部分項目已通過；測 PIC 的光纖陣列單元已通過驗證
2028	台南擴廠、產能再翻倍；代工月產能目標 20 台	規劃中
2028—2033	玻璃基板市場放量帶動的長期成長曲線	論述階段

玻璃通孔（TGV）的真實進度

- 目前僅做 2D 量測，檢測改質蝕刻後的表面缺陷，以及蝕刻是否成功穿孔；採由上往下的光學檢測方式。
- 目前看不到側面裂痕，3D 檢測是下一階段的開發項目。
- 公司已承諾 2026 年第四季交付玻璃通孔面板機台，但客戶的關鍵製程規格尚未定義完成，交付後仍須隨製程調整改機。
- 待規格確定後，再將方案延伸至 ABF 載板。
- 此項同樣在進行台積電認證。

「交付」不等於「認列」的開始。在客戶製程規格未定案的狀態下交付的機台，本質上是共同開發機，後續改機期間可能長達數季。玻璃基板題材在市場敘事上通常被放在 2028 年，但從交付到穩定量產訂單之間的這段改機時間，是這條產品線最被低估的時間成本。政美的技術由來（短波紅外線）雖然紮實，但放量節奏取決於客戶而非自己。

八、競爭定位

國際對手：明確的替代關係

被取代的對手	市場	備註
Onto Innovation（美）	封測代工廠端（矽品、日月光）	政美在這些客戶的擴增，主要來自這家的既有份額
Camtek（以色列）	中國市場	同上

公司 2026-07-03 的自述值得記住：滲透率尚未到頂，受限的是自身產能；預期 2027、2028 年會看到更顯著的滲透率與營收擴張。換句話說，它自己認為天花板在產能，而不在技術認證。

台廠同段：站點不同，不是同一場仗

台灣光學檢測設備廠看似擁擠，但實際站點分工相當清楚：

公司	主要站點	與政美的關係
政美應用（7853）	重佈線層 / 微凸塊 / 混合鍵合檢測量測、面板級大面積檢測、矽光子量測	—
由田（3455）	印刷電路板 / 載板光學檢測、玻璃基板表面、顯示面板	站點重疊度低，但雙方對「是否為競爭對手」的認知不一致
華洋精機（6983）	光罩 / 晶圓光學檢測、先進封裝光學檢測	偏前段光罩與晶圓，與政美的封裝段互補多於競爭
倍利科（7822）	AI 光學檢測、缺陷分類、CoWoS 站點量測	以軟體與缺陷分類為主軸，硬體光學模態不同
德律（3030）	X 光 / 電腦斷層檢測、表面黏著製程檢測	看封裝內部立體結構，非光學表面，物理原理不同

一個未解的分歧。政美認為自己與由田檢測站點不同、不互相對標；但由田方面則視政美為競爭對手。雙方口徑互相矛盾，屬立場差異而非事實衝突，本報告並列保留、不做仲裁。比較這兩家時，應以實際出貨的站點與客戶為準，而非雙方的自我定位陳述。

製程複雜度提升本身就是順風

現行主流製程為「5p5m」（5 層介電層 / 5 層金屬層的重佈線結構），公司認為明年主流將提升至「8p8m」，而其官方簡報標示的中介層檢測能力已達 10P10M。層數增加的直接後果是：需要檢測的層間界面變多、多層堆疊造成的光學干擾變嚴重——這兩者都指向政美的 TLI 光學設計與 PLR 影像處理。製程越難，它的相對優勢越大。

九、風險與觀察指標

風險	說明
① 產能是眼前的瓶頸	交期 6—8 個月，交機後 2 個月內可認列。代工夥伴要到 2027 年第二季底才加入，且 10 台 / 月、20 台 / 月都是「目標而非承諾」
② 持續虧損且幅度擴大	2022 至 2025 年連續四年虧損，淨損由 33,487 仟元擴大至 176,307 仟元，淨損率由 -11.4% 擴大至 -53.2%；2025 年每股虧損 4.21 元。研發費用占營收 49%，為營業費用最大項
③ 存貨與營運資金	備料前置期由 8 個月拉長至 12 個月；2025 年底存貨 420,062 仟元，占總資產 37%。提前備料是因應缺料的必要動作，但同步占用營運資金；短期借款 294,387 仟元
④ 客戶集中	官方簡報揭露客戶僅 6 家，訂單高度集中於封測代工體系（矽品、日月光）。客戶建廠遞延，拉貨即遞延
⑤ 玻璃通孔規格未定	已承諾 2026 年第四季交付面板機台，但客戶關鍵製程規格尚未定義完成，交付後仍須改機
⑥ 上市時程已遞延一次	由 2026 年第三季目標送件，改為 11 月送件

八個觀察指標

追蹤指標	為什麼重要
2026 年 50 台出貨目標是否達標	校準公司對自身產能預估的準確度
月產能的實際爬升曲線	2027 年的交付上限寫在這裡。到 10 台 / 月不是開關，是一條需要良率與人員同步跟上的曲線
代工夥伴是否在 2027 Q2 底如期加入	管理層自己用「目標而非承諾」的措辭先打了預防針
機台比對率是否往 90% 推進	決定客戶能否把多台設備的資料合併使用，是軟體訂閱模式能否規模化的前提
軟體訂閱收入的首次揭露	「2030 年軟體服務 30%」的論述能否從目標變成可驗證的數字
玻璃通孔機台交付後的改機週期	決定這條產品線從「交付」到「認列」的真實時間差
矽光子首筆量產訂單	2028 年上半年放量預期的前導指標
上市送件進度與後續法說	興櫃階段揭露密度低；上市後財務揭露頻率與細度會大幅提升

資料來源：政美應用 2025-09-23 法人說明會簡報（公司官方網站投資人關係專區公開下載）、官方網站產品規格與投資人關係專區（2026 年 9 月擷取）、2025 年度合併財務報表（經會計師查核）、2026 年 1—7 月營收報告、公司投資人說明會（2026-07-03）、法人說明紀錄（2026-09-04）、SEMICON Taiwan 2026 展會現場訪談（2026-09-03）。

圖 1、3、7、8、11 為公司官方簡報原圖，圖 6、9、10 為公司官方網站產品頁原圖，版權均屬政美應用股份有限公司；其餘圖表為本報告依公開資訊整理繪製。

報告中標示為公司目標、預估或現場口語轉述之內容，未經公司正式書面揭露，引用前請另尋佐證。本報告僅供研究參考，不構成投資建議。