

印刷公司如何轉型 9家公司的路徑與策略選擇

當傳統印刷業遭遇結構性衰退，最具生命力的公司選擇了四條截然不同的出路——從材料科學到數位平台，從雙軌並行到包裝解決方案。本文以 DNP、Toppan、Nissha、UPM、Avery Dennison、CCL、Cimpress、裕同科技、江天科技為研究對象，解析印刷產業的轉型地圖。

9 家公司財報分析

四條轉型路徑

2025-2026 最新數據

附：Toto & 味之素對照案例

一、為什麼印刷業需要轉型

印刷業的結構性衰退，並不均勻

過去二十年，「印刷業在消亡」幾乎成為業界共識。但這個說法只說對了一半：商業印刷、出版印刷確實面臨數位化衝擊，全球圖形紙需求以每年 3-5% 的速率萎縮。然而，包裝印刷卻受惠電商、消費升級與食品安全法規而逆向成長；功能性標籤隨 RFID 與智慧供應鏈普及而升值；功能性薄膜、半導體材料更形成了全新的高毛利成長曲線。

真正的問題從來不是「印刷業死了嗎」，而是：哪些能力在「印刷」二字之外，還有更廣闊的應用場景？答案決定了每家公司的轉型方向，也決定了誰能在未來十年存活並創造股東價值。



圖像說明：印刷轉型的起點，不是單一設備，而是紙張、包材、標籤與供應鏈場景的重新組合。

🖨️ 商業印刷：結構性萎縮

數位廣告崛起、電子閱讀普及、企業無紙化加速，圖形紙、雜誌紙、出版印刷需求以不可逆的速度下滑。UPM 通訊紙部門 2025 年營收年減 15.6%，並主動關廠縮產。

📦 包裝印刷：逆向成長

電商帶動包裝需求激增、消費品牌追求高端包裝體驗、食品安全法規推動標籤功能升級。裕同科技 2025 年營收達 172 億人民幣（約 24 億美金），並持續擴張海外市場。

🔬 功能性材料：高毛利新藍海

印刷本質是精密塗佈與轉印，這套技術能力可遷移到半導體材料、光學膜、OLED 遮罩、鋰電池軟包材、功能薄膜。Toppan Electronics 部門利益率達 18.6%。

🏷️ 智慧標籤：從耗材到數據節點

RFID、NFC、數位識別讓標籤從一次性材料，升級為供應鏈數據入口。Avery Dennison 非服飾 RFID 平台 2025 年成長約 10%；CCL Checkpoint 部門營業利益率提升至 16.1%。

本文選取的 9 家公司，橫跨日本、歐美、中國，代表了印刷業在規模、技術能力與市場定位上的不同切面。以下矩陣以「核心收入來源」與「轉型程度」快速定位各家公司。



圖像說明：材料科學化路徑把精密塗佈、薄膜、標籤與電子材料，從傳統印刷延伸到更高毛利的應用場景。

圖表 1.9 家印刷相關公司定位矩陣

公司	國家	原始定位	現在的主要收入來源	轉型路徑	轉型深度
Toppan Holdings	日本	商業 / 包裝印刷	半導體材料、DX 服務、永續包裝	A. 材料科學化	★★★★★
DNP 大日本印刷	日本	商業 / 包裝印刷	電子材料、資訊安全、光學膜	A. 材料科學化	★★★★☆
Nissha	日本	印刷精密加工	醫療製造、功能薄膜、移動載具材料	A. 材料科學化	★★★★★
UPM-Kymmene	芬蘭	紙張與出版印刷	生物材料、烏拉圭紙漿、特種紙	A. 材料科學化	★★★★☆
Cimpress	荷蘭	客製化印刷	小企業品牌服務平台、大規模客製化	B. 平台數位化	★★★☆☆
Avery Dennison	美國	壓敏標籤印刷	材料科學（高性能膠黏劑）+ RFID 數位識別平台	C. 材料科學 × 數位平台	★★★☆☆
CCL Industries	加拿大	標籤印刷	特殊包裝、醫療標籤、RFID 防損	D. 包裝解決方案化	★★☆☆☆
裕同科技	中國	包裝印刷	消費電子高端包裝、EMS 製造服務	D. 包裝解決方案化	★★☆☆☆
江天科技	中國	薄膜標籤印刷	消費品牌薄膜標籤（集中度高）	D. 包裝解決方案化	★☆☆☆☆

資料來源：各公司 2025 年報、季報及公開財務資料；本研究整理。轉型深度為本文評估，非公司官方評級。

三、四條轉型路徑

從印刷到下一個市場的四種方式

梳理 9 家公司的轉型軌跡，可以歸納出四條清晰的路徑。這四條路徑各有其邏輯起點，每條路背後的能力要求、商業模式與財務特徵，都截然不同。

A

把印刷的核心技術——精密塗佈、微細加工、材料表面處理——遷移到半導體、光學、醫療與生物材料領域。「印刷」消失了，但能力留下來，並在更高附加值的市場找到新應用。

材料科學化

財務特徵：毛利率顯著提升，研發費用佔比高，資本支出大但長期壁壘最強。

Toppan

DNP

Nissha

UPM

B

把印刷流程標準化、數位化，用軟體平台承接長尾小量客製訂單。印刷本身成為後端製造執行，前端是設計工具、品牌服務與客戶關係。

平台數位化

財務特徵：客戶黏性高，毛利率中等，但負債偏高，現金流轉換是核心考驗。

Cimpress

C

同時走材料科學路徑（高性能壓敏材料、工業膠黏劑）與數位平台路徑（RFID 識別、供應鏈數據服務），兩條線共用材料與供應鏈基礎，卻有截然不同的商業模式與估值邏輯。

材料科學 × 數位平台

財務特徵：材料側現金流穩健，數位側高成長潛力；策略核心是讓 Solutions 成長速度覆蓋材料側定價壓力。

Avery Dennison

D

不離開印刷，但從「印刷商」轉型為「包裝解決方案夥伴」。深耕特定品類或客戶，用技術差異化、客戶黏著與規模效益守住利潤。

包裝解決方案化

財務特徵：毛利率改善空間有限，靠客戶集中與規模維持；部分公司以 RFID 尋求升值。

CCL Industries

裕同科技

江天科技

路徑 A 深描：材料科學化——把印刷技術升華為高端製造

這條路徑的共同邏輯是：印刷本質上是「精密塗佈與轉印」，這套能力可以遷移到半導體、薄膜、生醫等高附加值領域。走這條路最深的公司，已基本上不再被市場視為「印刷公司」。

能力遷移的三個方向：微細加工 → 半導體光罩與封裝材料；精密塗佈 → 光學膜、電池軟包材、功能薄膜；材料表面工程 → 醫療器材、生化材料、車用裝飾件

圖表 2. 路徑 A 四家公司的技術遷移方向

公司	印刷原始能力	遷移至哪個新領域	代表性高毛利業務	非印刷收入比重 (估)
Toppan	微細加工、光罩製版	半導體 FC-BGA 封裝基板、先進光罩	Electronics (利益率 18.6%)	約 55%+
DNP	精密塗佈、材料開發	OLED 金屬遮罩、半導體光罩、鋰電池軟包材	Electronics (利益率 23.2%)	約 50%+
Nissha	表面轉印、薄膜成型	醫療器材、觸控感測薄膜、車用裝飾件	Medical (轉型驗證中)	約 60%+
UPM	紙漿製程、林業資產	生化材料 (bio-MEG、RFF)、特種紙、低成本紙漿	Biochemicals (爬坡中)	約 40%+

資料來源：各公司 2025 年度報告；本研究整理。

路徑 B 深描：平台數位化——讓印刷變成雲端商品

Cimpress 是這條路徑最典型的案例。它從 1995 年的線上名片印刷出發，逐步建立起涵蓋設計工具、品牌服務、大規模客製化製造的平台。VistaPrint、PrintBrothers、The Print Group、National Pen 等多個品牌，服務從小企業到專業印刷採購的不同族群。

這條路徑的核心洞察是：對小企業客戶而言，印刷只是其行銷材料需求的一部分，他們真正需要的是設計入口、品牌識別與快速交付。把設計軟體、模板庫、訂單管理、製造執行整合在一套平台上，才能把分散的長尾需求聚合成可規模化的商業模式。

路徑 C 深描：材料科學 × 數位平台——雙軌並行的識別升值

Avery Dennison 是本文 9 家公司中策略最複雜的一個。它的 Materials Group 是典型的材料科學路徑——以壓敏材料配方、高性能膠黏劑的技術壁壘守住定價，並向工業膠帶、特殊膠黏劑延伸 (Performance Materials)；它的 Solutions Group 則是數位識別平台路徑——RFID

inlay、Vestcom 零售執行軟體、數位供應鏈識別，本質上不再是賣材料，而是賣「每件商品的數位連接能力」。

這兩條線共用材料與供應鏈基礎，卻有截然不同的商業模式與估值邏輯。公司當前最核心的策略命題，是讓 **Solutions** 的數位成長速度，足以覆蓋 **Materials** 成熟期的定價通縮壓力——這也是它 2025 年毛利率改善但淨利率仍承壓的根本原因。

路徑 D 深描：包裝解決方案化——跟著消費品走

CCL、裕同、江天這三家公司，選擇了「不離開印刷，但重新定義自己的價值」。它們深耕特定市場或客戶，用技術差異化、客戶整合深度與規模效益，從材料供應商轉型為解決方案夥伴。

圖表 3. 路徑 D 三家公司的差異化策略

公司	核心差異化方向	升值策略	主要風險
CCL Industries	四大事業組合（標籤、Avery、RFID、Innovia 薄膜）	多產業、多區域、多材料的組合韌性；Checkpoint RFID 防損升級	食品飲料標籤成長放緩；Innovia 德國新線啟動成本
裕同科技	消費電子高端紙包裝 + 1+N+T 平台化	從包裝盒延伸至軟包材、聲學模組、AI 伺服器包裝；海外工廠全球化	蘋果等核心客戶集中；消費電子需求週期
江天科技	中高端消費品薄膜標籤（養生堂等）	品牌客戶深度黏著；IPO 資金投向研發製造綜合基地	前五大客戶占比 63.9%，養生堂單一占比 42.97%；毛利率下滑

資料來源：各公司 2025 年度報告；本研究整理。

四、轉型成效比較

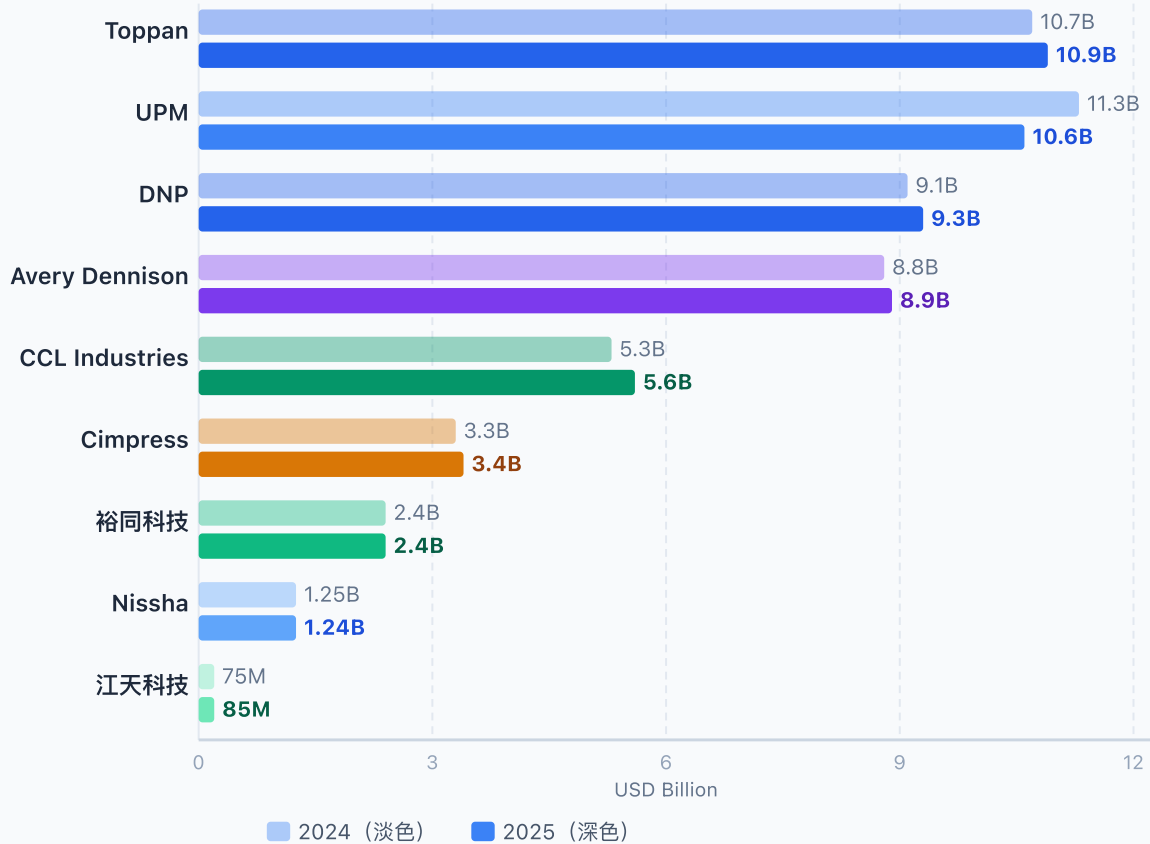
誰的轉型已被財務數字驗證？

轉型方向的優劣，最終體現在毛利率、資本效率（ROE/ROIC）、非傳統印刷收入比重，以及自由現金流的變化。以下比較揭示了各家公司轉型的財務成效差異。



圖像說明：包裝解決方案化與智慧標籤化，讓印刷公司從交付紙張轉向交付品牌、追蹤與供應鏈效率。

圖表 4-0.9 家公司年度營收比較 (2024 vs 2025, USD Billion)



資料來源：各公司年報；淡色條形 = 2024年、深色條形 = 2025年；數值單位 USD Billion。非美金幣別依本文匯率換算 (JPY≈157、EUR≈1.09、C\$≈0.73、CNY≈7.2)。日系公司 (Toppan/DNP/Nissha) 依日本財年換算。江天科技因規模差異，條形以最小可視寬度呈現。

圖表 4.9 家公司核心財務指標比較 (2024/2025 財年)

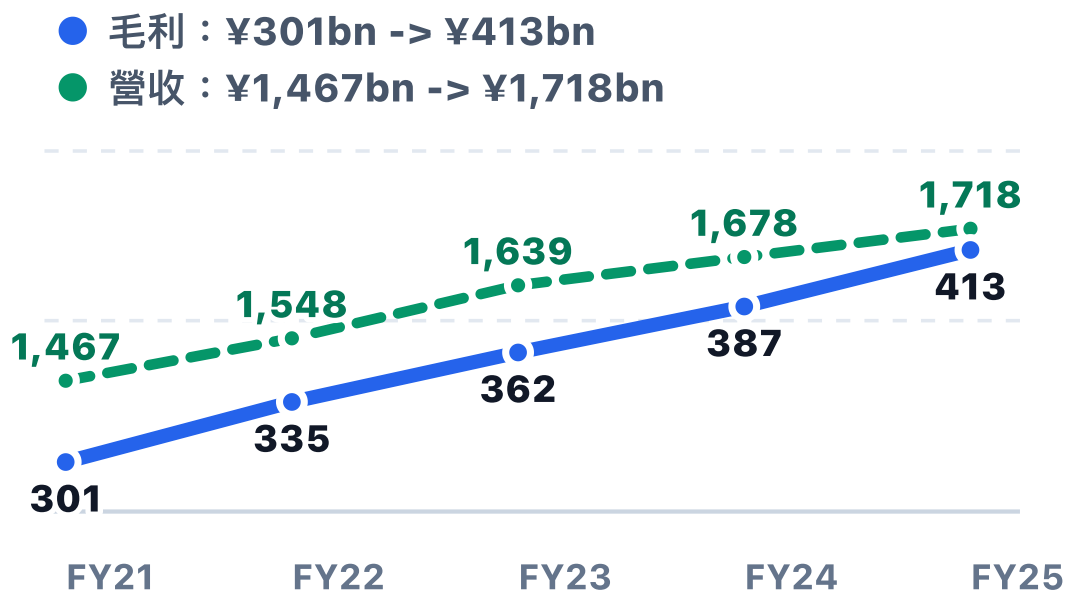
公司	年度營收 (約)	營業利益率	ROE	最高毛利事業利益率	財務訊號
Toppan	US\$109 億	4.9%	6.6%	Electronics 18.6%	轉型成效浮現，仍需更高 ROE 驗證
DNP	US\$93 億	6.4%	9.6%	Electronics 23.2%	提前達標；Electronics 是估值主引擎
Nissha	US\$13 億	2.1%	0.9%	Medical (爬坡中)	方向對但財務尚未跟上；補考中
UPM	€97億 (約106億美金)	9.5%	6.5%	Specialty Papers ROCE 20.9%	大型資本週期尾聲；FCF 創新高
Cimpress	US\$34 億	6.6%	極低 (FY2025 歸屬淨利僅 0.15 億，利息費用侵蝕)	Vista 分部 EBITDA margin 19%	收入修復；現金流轉換仍是主考題
Avery Dennison	US\$89 億	11.8%	~35% (估，大量回購壓縮帳面權益)	Materials 調整後 利益率 15.1%	成熟材料龍頭；RFID 成長需要更快加速
CCL Industries	C\$77億 (約56億美金)	~16% (估，D&A 前21.2%)	~13% (估)	Adjusted EBITDA margin 21.2%	穩健複利型；低負債、強現金流
裕同科技	172億人民幣 (約24億美金)	9.24% (淨利率)	13.56%	毛利率 25.5%	現金流健康；1+N+T 平台化進行中
江天科技	6.1億人民幣 (約0.85億美金)	18.03% (淨利率)	22.99% (加權，IPO前)	薄膜標籤毛利率 26.3% (下滑中)	客戶集中是最大風險；仍在驗證期

資料來源：各公司 2025 年度報告、季報；匯率換算為約略值。

圖表 4-1. 九家公司重要財務分析圖

Toppan

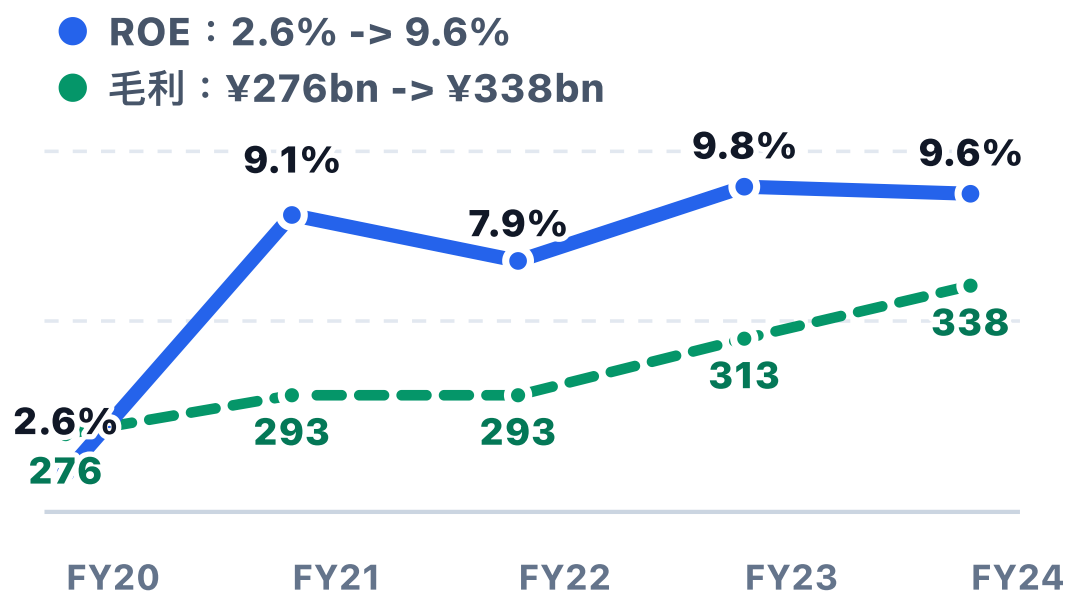
毛利成長快於營收



轉型不是靠營收爆發，而是毛利抬升更快；但 ROE 6.66% 仍未達 8%+ 的下一階段門檻。

DNP

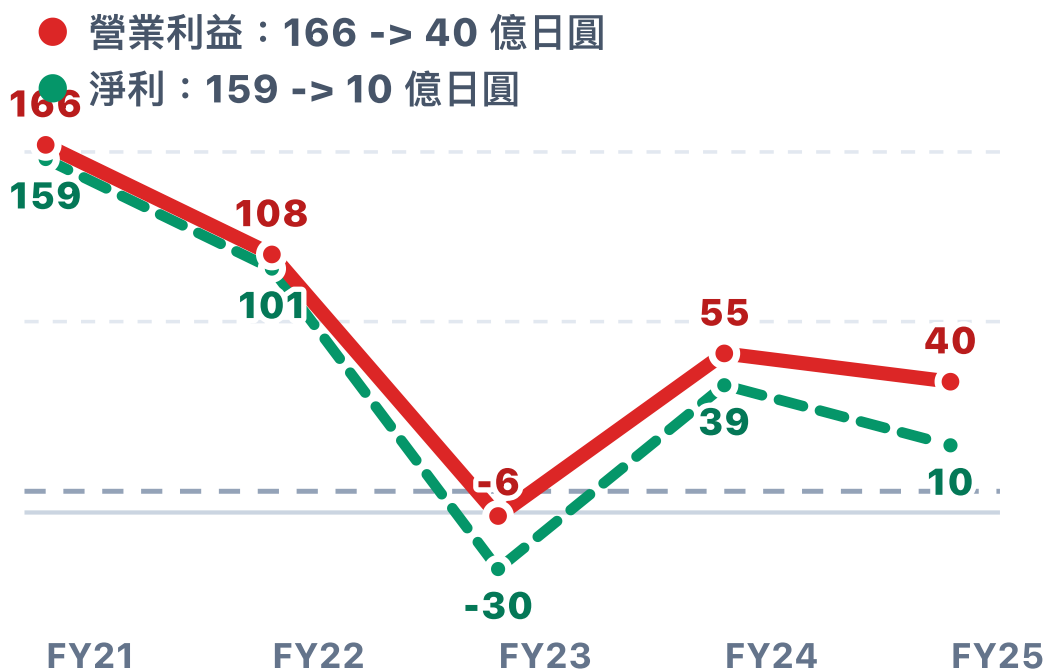
ROE 修復最清楚



營收只是溫和成長，但毛利與 ROE 明顯抬升，是九家公司中最清楚的資本效率修復案例。

Nissha

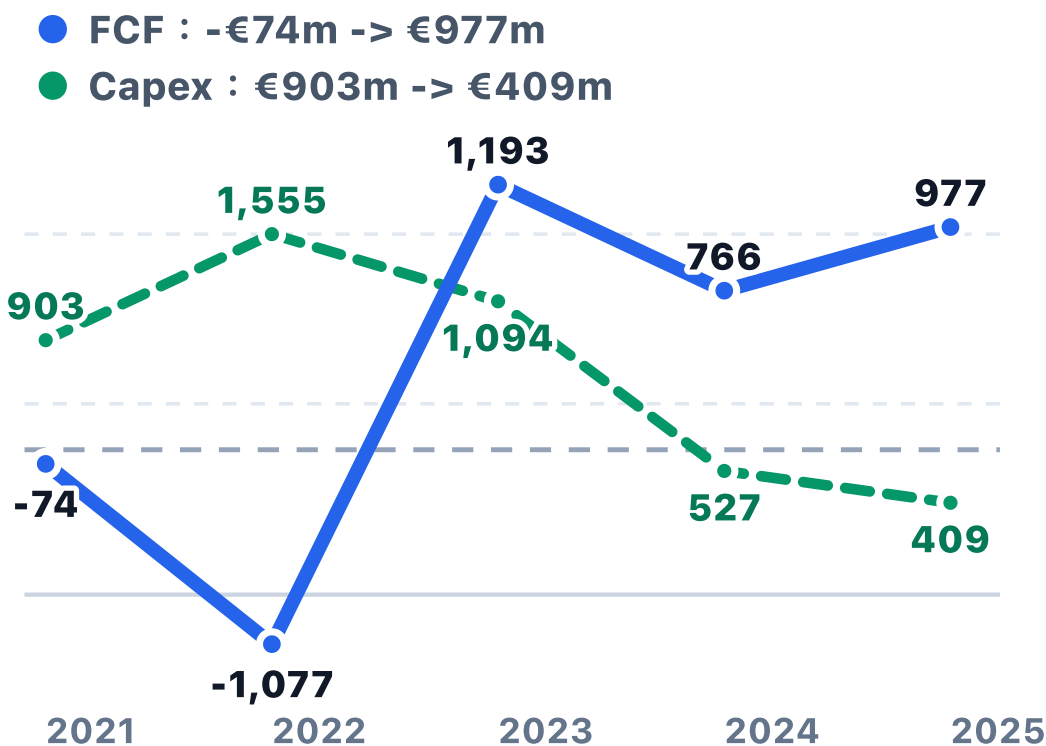
收入守住，利潤補考



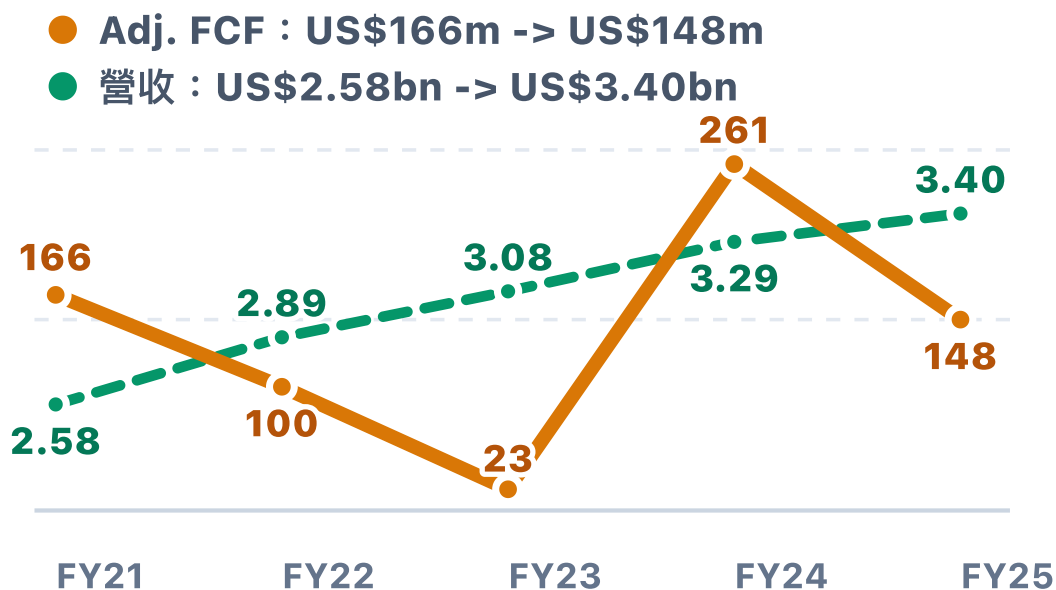
轉型方向合理，但利潤線大幅下滑；Medical 與 Mobility 必須在 2026-2027 年補上利潤率證據。

UPM-Kymmene

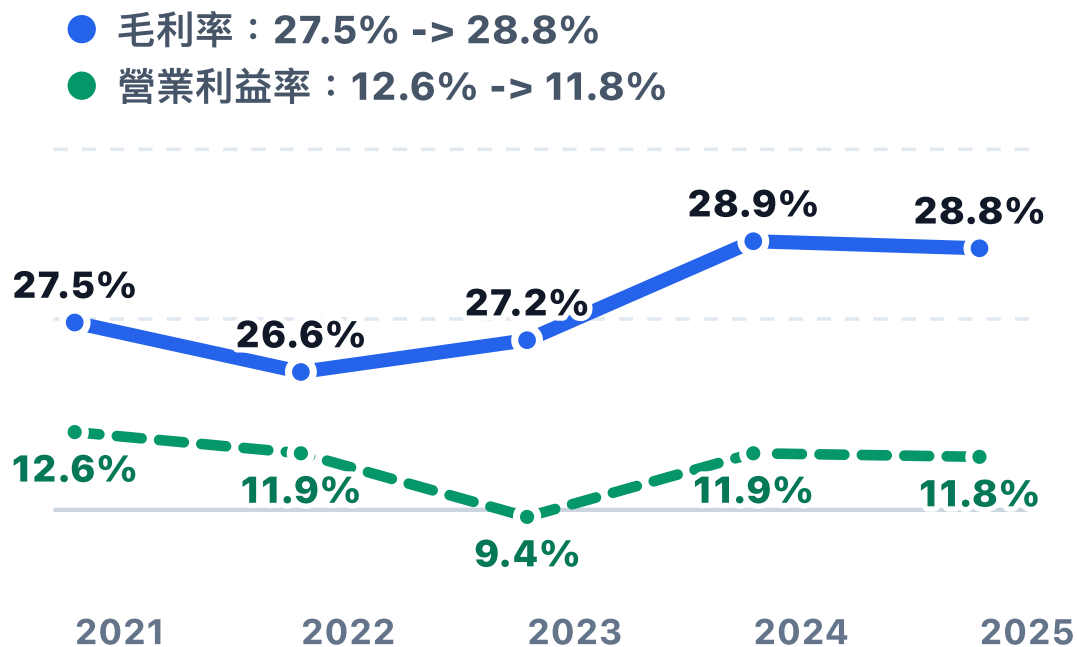
FCF 反轉驗證資本週期



重點不是短期損益表，而是大型投資週期後的現金流反轉；資本開支下降正在改變財務結構。



收入與 EBITDA 修復之外，平台還要證明能穩定把 EBITDA 轉成可分配現金；五年 FCF 波動仍大。



底盤穩，但毛利率改善沒有完全轉成營業利益率擴張；RFID 與高價值品類仍需更快放大。

CCL Industries

穩健複利平台

● Adj. EBITDA : C\$1.17bn -> C\$1.62bn

● 營收 : C\$5.73bn -> C\$7.66bn



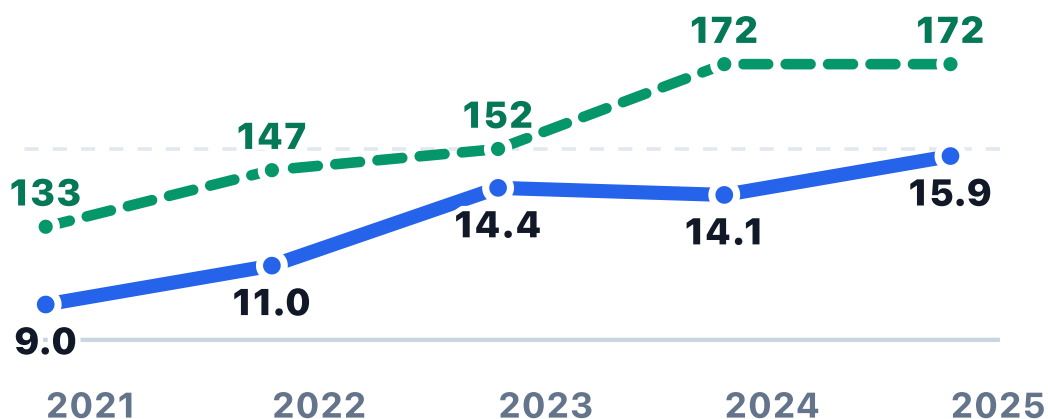
營收與 EBITDA 同步往上，槓桿卻下降；成長不是靠加大財務風險，而是靠多市場組合累積現金流。

裕同科技

淨利與現金品質改善

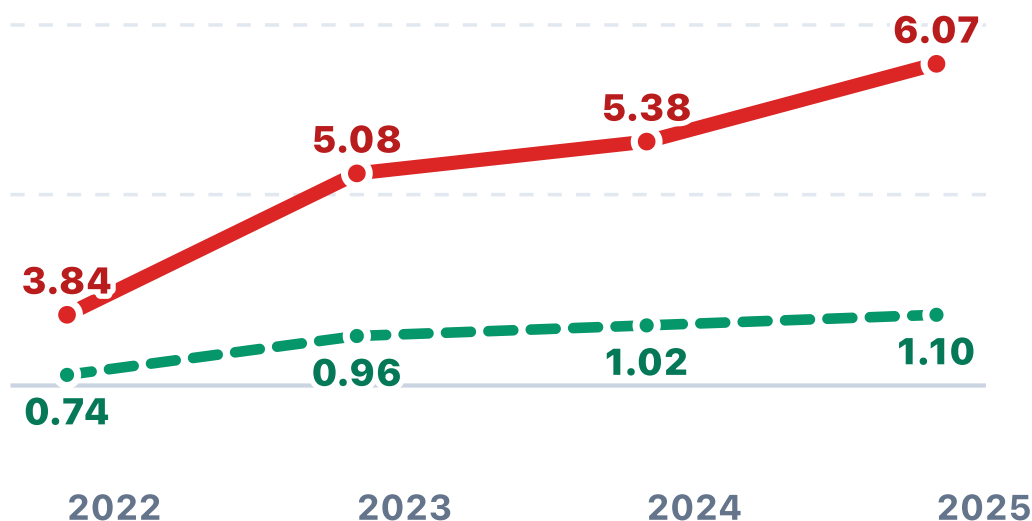
● 淨利 : 9.0 億 -> 15.9 億人民幣

● 營收 : 133 億 -> 172 億人民幣



淨利與 OCF 同步改善，且前五大客戶占比下降；它正在從消費電子包裝走向更分散的平台。

- 收入：3.84 億 -> 6.07 億人民幣
- 淨利：0.74 億 -> 1.10 億人民幣



收入成長是真實的，但毛利率 30.95% 降至 28.79%，且客戶集中度高，仍處於平台化驗證期。

資料來源：各公司個別分析文章與年報整理；Toppan、DNP、Nissha 為日圓口徑，UPM 為歐元口徑，Cimpress 與 Avery Dennison 為美元口徑，CCL 為加幣口徑，裕同與江天為人民幣口徑。江天科技因公開可比資料較短，採 2022-2025 方向觀察。

關鍵觀察： Electronics 部門的收益率（DNP 23.2%、Toppan 18.6%）與傳統印刷部門（4-6%）之間的差距，清楚說明了材料科學化路徑的財務邏輯——同樣的製造基礎，換一個市場，毛利率可以翻三到四倍。

值得單獨點出的關鍵對比

Toppan vs. DNP：兩家公司同樣起點，都走材料科學化路徑，但 Toppan 在投資規模（三年投資計畫上修至 ¥8,100 億（約 52 億美金）與全球化佈局（Sonoco TFP 收購）上更積極，DNP 在 Electronics 收益率（23.2% vs 18.6%）上略勝一籌，且 ROE 已更接近 10% 目標。

Nissha：最激進的轉型案例——印刷業務已基本退居次要，但財務尚未完全跟上。FY2025 ROE 僅 0.9% 是最尖銳的反問。能否在 Medical 與 Mobility 領域把工藝轉成更高利潤率，是 2026-2027 年的核心驗證。

CCL vs. Avery Dennison：同為標籤龍頭，CCL 以「多產業、多材料、多地區」的組合韌性見長，EBITDA margin 穩定且負債低；Avery Dennison 的 RFID 升值故事更清晰，但材料端定

價壓力也更明顯。

五、9 家公司個別現況與未來方針

每家公司正在做什麼，下一步要去哪

Toppan Holdings

路徑 A：材料科學化

日本 · FY2024 營收 ¥1.72 兆 (US\$109 億)

現況

- Electronics 部門 (半導體光罩、FC-BGA 封裝基板) 利益率達 18.6%，以 16.3% 的營收貢獻集團約 39.7% 的營業利益
- DX 服務 (Security、Marketing DX、Hybrid-BPO) 與全球永續包裝 (Sonoco TFP 收購) 持續擴大
- 傳統印刷設備較 2020 年減少 40%，印刷工廠從六座縮減至四座

未來方針

- FY2025 目標營收 ¥1.88 兆 (約 120 億美金)，三年投資計畫上修至 ¥8,100 億 (約 52 億美金)
- 重點擴產：FC-BGA 高階產品、次世代半導體封裝 pilot line
- 全球永續包裝整合 (Sonoco TFP)、DX/BPO 商業化
- 下一中期計畫目標 ROE 8%+，是當前最重要的財務里程碑

財務面

- Electronics 部門以 16.3% 的營收貢獻 39.7% 的營業利益，利益率不對稱性是估值重評的核心論述——隨著 Electronics 占比提升，整體利益率理論上仍有向上空間。
- 當前 ROE 6.6% 距目標 8%+ 仍有 1.4 個百分點差距；三年 ¥8,100 億資本支出計畫使折舊費用維持高位，ROE 改善的時間點取決於新產能何時進入貢獻期。
- DX/BPO 業務若成功商業化，屬輕資產、高重複性收入，將顯著改善 FCF 轉換率，是估值重評的「隱藏選項」。

策略面

- Sonoco TFP 收購 (全球永續軟包裝) 讓 Toppan 在歐盟 2030 循環包裝法規 (PPWR) 趨勢中取得有利位置，與傳統印刷業務形成結構性互補。
- 三年資本支出 ¥8,100 億 (約 52 億美金) 是 9 家中投資強度最高，體現管理層「主動押注結構性成長」而非「被動縮減傳統業務」的戰略意志。

業務面

- 印刷廠從六座縮減至四座、設備較 2020 年減少 40%，是主動去產能、非被動萎縮，說明管理層在傳統業務的資源配置決策是有意識的。
- FC-BGA 封裝基板 pilot line 是 2026-2027 年最重要的業務催化劑——若良率達標並進入量產，將直接推動 Electronics 部門利益率進一步提升。

投資面

- 「高資本支出期 + 利益率爬坡期」的組合使短期 FCF 承壓，市場可能低估中長期的利益率改善彈性——對有耐心的長線投資人而言，此為合理的進場論述基礎。
- 主要下行風險：AI 晶片封裝技術路線若快速轉向 (如 Chiplet 架構改變 FC-BGA 需求結構)，前期大額資本支出可能面臨報酬不如預期的風險。

日本・FY2024 營收 ¥1.46 兆 (US\$93 億)

現況

- Electronics 部門 (光學膜、OLED 金屬遮罩、半導體光罩、玻璃核心) 利益率達 23.2%，貢獻集團約 49.5% 部門利益
- 鋰電池軟包材料全球第一市占，與 Resonac Packaging 合併後專利組合超 800 件
- FY2024 提前達成中期計畫利益目標，ROE 升至 9.6%
- 已累計完成 FY2023-2027 成長投資 ¥2,670 億 (約 17 億美金)，目標 ¥3,900 億 (約 25 億美金)，進度 68%

未來方針

- 六大重點業務：資訊安全 (Rubicon SEZC 拓展非洲/亞洲政府 ID)、影像列印 (熱昇華全球第一)、Mobility (車用 HMI)
- 工業高機能材料 (電池、太陽能)、數位介面 (OLED 金屬遮罩擴產)、半導體 (EUV/NIL、玻璃核心)
- PBR 穩定回升至 1 倍以上為資本市場主目標

財務面

- Electronics 利益率 23.2% 是 9 家公司中最高，且已提前達成 FY2027 中期計畫利益目標——說明利益率改善動能強過原始計畫假設，是業績正向修正的基礎。
- ROE 9.6% 是日系公司中最接近 10% 門檻的，搭配 PBR 目標上修，市場重評的節點正在接近。
- 鋰電池軟包材料擁有全球第一市占與 800+ 件專利組合，具備結構性定價能力，毛利率的下行風險低於競爭較激烈的業務。

策略面

- 玻璃核心 (Glass Core) 封裝技術是下一代 AI 晶片封裝的候補標準，DNP 的先行佈局意味若此技術路線勝出，將享有先進者優勢 (first-mover advantage)。
- Rubicon SEZC 拓展非洲/亞洲政府 ID 市場——政府 ID 合約具長期性、高轉換成本，是穩定性最高、毛利最優的業務之一。

業務面

- 熱昇華列印 (影像列印) 全球第一市占，是成熟的「現金牛」業務，在轉型期持續提供穩定現金流以支應研發與資本支出。
- EUV 光罩是半導體最前端製程的關鍵消耗品，具強轉換成本——晶圓廠一旦導入特定廠商的光罩，更換障礙極高。

投資面

- 成長投資累積進度達 68% (目標 ¥3,900 億，已完成 ¥2,670 億)，後段加速投入期可能帶動業績更顯著的彈性釋放，是潛在的業績催化劑時間點。
- PBR 若穩定回升至 1 倍以上，代表市場開始認可帳面價值，是機構投資人補倉的關鍵信號門檻，屬可追蹤的清晰里程碑。

日本 · FY2025 營收 ¥1,949 億 (US\$13 億)

現況

- 已正式更名 (拿掉「Printing」)，收入來自三大事業：Industrial Materials (表面裝飾薄膜、mobility 功能件)、Devices (觸控薄膜)、Medical (醫療器材、CDMO)
- FY2025 ROE 僅 0.9%，是轉型尚未被財務驗證的信號
- Medical Q1 FY2026 成長 3.7%、利益年增 13.3%，是目前最具說服力的正向證據

未來方針

- Medical 平台 (醫療器材、藥品 CDMO) 需在 2026 年 H2 證明量產穩定帶動利潤率改善
- Industrial Materials 的 mobility 外飾功能件爬坡完成後恢復利潤率
- Devices 透過生產重組守住正利潤，即使面對平板週期
- FY2026 全年營業利益目標 70 億日圓 (約 0.45 億美金)，vs FY2025 的 40 億日圓 (約 0.26 億美金)

財務面

- ROE 0.9% 是 9 家中最低，但必須放在轉型過渡期的脈絡下解讀——三大事業均在「爬坡驗證期」，而非「穩定獲利期」，低 ROE 是結構性過渡，而非業務崩壞的信號。
- Medical 部門 Q1 FY2026 利益年增 13.3%，是目前唯一已出現財務驗證的業務，若成長持續，將使整體獲利結構加速改善。
- FY2026 營業利益目標 70 億日圓 vs FY2025 的 40 億日圓，年增 75%——若達成，將是轉型拐點被財務數據確認的重要里程碑。

策略面

- 更名移除「Printing」是最具象徵意義的品牌重定位訊號——它改變了外部合作夥伴 (醫療機構、Tier 1 車廠) 對公司定位的認知，有助開拓新業務關係。
- CDMO (合約研發暨製造服務) 的進入壁壘包括 FDA 認證、GMP 驗廠、製程驗證週期，一旦完成認證，在醫療客戶端的黏性極高，轉換成本相當於重新完成整個認證流程。

業務面

- Mobility 外飾功能件 (車用表面裝飾薄膜) 爬坡完成後利潤率改善是 2026 年 H2 最重要觀察點——爬坡期間良率偏低是暫時性利潤率壓力，而非長期結構問題。
- 三大事業 (Medical、Industrial Materials、Devices) 各自處於不同驗證階段，業務複雜度高、管理難度大，是 Nissha 相較大型競爭對手的額外風險項目。

投資面

- 目前處於「轉型財務驗證過渡期」——估值相對低廉，但需要耐心等待 Medical 和 Mobility 同步驗證成功，才能觸發估值重評。適合有高確信度且能接受驗證期不確定性的投資人。
- 核心投資假設的最大風險：若 Medical CDMO 量產爬坡失敗或車廠平台延遲，雙重業務驗證失利將使轉型故事失去可信度，估值面臨重新定價壓力。

芬蘭 · 2025 年營收約 €97億 (約106億美金)

現況

- 完成史上最大單一資本投入——烏拉圭 Paso de los Toros 漿廠 (€34.7億, 年產能 210 萬噸)
- 2025 年 FCF 達 €9.77億 (約10.6億美金), 創近十年高點
- 通訊紙 (圖形紙) 主動關廠退場, 並與 Sappi 籌組 JV 處置剩餘圖形紙資產
- Leuna Biochemicals (德國生化煉廠) 已完成首批商業出貨 (bio-MEG、RFF 工業材料)

未來方針

- 烏拉圭低成本漿廠等待漿價循環回升 (BHKP 每噸需回到 €570+ 才能釋放完整獲利彈性)
- Leuna Biochemicals 爬坡至穩定商業規模, 切入可口可樂、耐吉等大客戶的生物基材料供應鏈
- Adhesive Materials (自黏標籤材料, 前 Raflatac) 聚焦北美與東南亞高端標籤成長
- 膠合板業務策略審查進行中, 非核心資產持續瘦身

財務面

- FCF 達 €9.77億 (約10.6億美金), 是近十年高點——說明即使在漿價低谷, 烏拉圭漿廠依然能產生強勁現金流, 低成本優勢 (南美樹木生長速度是北歐 2-3 倍) 是結構性的, 而非週期性的。
- ROE 6.5% 偏低, 主要因漿廠 €34.7億鉅額投資帶動折舊攤銷壓力, 非業務本質問題——漿價回升後, 增量利潤的邊際貢獻率將大幅提升 (固定成本已攤提, 增量收入幾乎全部轉為利潤)。
- BHKP 漿價是最重要的外生變數: €570+/噸是獲利彈性全釋放的門檻, 低於此水準則完整收益遞延至下一個漿價週期。

策略面

- Leuna Biochemicals 切入 bio-MEG (生物基乙二醇) ——可口可樂、耐吉、H&M 等品牌有明確的生物基原料採購目標 (淨零承諾), UPM 正好切入此供應鏈缺口。此為 ESG 主題投資的潛在亮點。
- 與 Sappi 組 JV 處置剩餘圖形紙資產是教科書級的業務結構重組——讓衰退業務在退場過程中還能創造協同效益 (共享物流、工廠合理化), 而非直接關廠折損。

業務面

- Adhesive Materials (前 Raflatac) 是直接與 Avery Dennison 競爭的自黏標籤材料業務, 在北美高端標籤市場具備規模, 是穩定現金貢獻源。
- 膠合板業務策略審查中——若出售或剝離, 可釋放資本重新配置至生化材料或標籤業務, 是業務組合瘦身的潛在觸媒。

投資面

- 典型的「週期+轉型」雙層投資論述: 短期漿價週期決定業績節奏, 長期 Leuna 生化材料與 Adhesive Materials 決定業務結構重評空間。兩個邏輯必須分開追蹤。
- 若 BHKP 漿價回升至 €570+, 搭配生化材料首批大客戶合約達成, 將同時觸發週期性反彈與成長性重評——此為最理想的多重催化劑情境。

荷蘭 · FY2025 營收 US\$34 億；FY2026 Q3 US\$8.9 億（單季）

現況

- 從 1995 年線上名片起家，FY2026 Q3 調整後 EBITDA 首次在第三季突破 1 億美元
- VistaPrint 每位客戶變動毛利連續 13 季成長
- PrintBrothers (+30% 年增)、The Print Group (+20%)、National Pen (+10%) 多分部同步成長
- 核心問題：EBITDA 轉換成自由現金流的效率仍受工作資金、高負債（淨槓桿 3.01x）與啟動成本壓制

未來方針

- FY2028 目標：淨利至少 2 億美元、調整後 EBITDA 至少 6 億美元、約 45% EBITDA 轉成自由現金流
- 策略重心：Mass Customization Platform (MCP) 共用製造能力、AI 輔助設計工具
- Truyol 與 Mixam 等小型併購、北美新生產設施 (VistaPrint)
- 2 億美元庫藏股回購計畫已獲董事會核准
- 降槓桿至 3.0x 以下是 FY2026 年底目標

財務面

- FY2025 歸屬淨利僅 0.15 億美金（vs FY2028 目標 2 億），路徑極為陡峭——需要連續 3 年每年近乎翻倍的利潤成長，在高槓桿環境下實現此目標的確定性存疑。
- 淨槓桿 3.01x 是 9 家中最高的財務風險來源：利息費用持續侵蝕 EBITDA 轉 FCF 的效率，且利率環境若居高不下將延長去槓桿時程。
- 調整後 EBITDA margin 的改善趨勢是真實的（FY2026 Q3 單季首次破億），說明業務規模效益正在發揮，但需要持續確認 FCF 轉換率同步改善。

策略面

- Mass Customization Platform (MCP) 的核心邏輯是：讓多個品牌（VistaPrint、PrintBrothers 等）共用同一製造基礎設施，規模效益隨訂單量成長而放大，邊際成本下降速度快於邊際收入。
- 2 億美元庫藏股回購是管理層對「股價低估」的公開背書——若 FY2028 目標如期達成，當前股價的隱含投資報酬率應相當可觀。

業務面

- VistaPrint 每位客戶變動毛利連續 13 季成長，是平台黏性最硬的量化指標——說明客戶留存率和客單價同步改善，非僅靠新客增長。
- PrintBrothers (+30% 年增) 是歐洲中小型印刷企業的快速整合引擎，若繼續複製此模式，有機會成為歐洲本地企業印刷需求的主要入口平台。

投資面

- 屬「高槓桿復甦型」(leveraged recovery) 投資故事：業務基本面正在改善，但財務彈性受制於債務結構。若宏觀衰退壓制中小企業行銷支出，去槓桿時程延後的系統性風險將直接衝擊股價。
- 若 FY2028 目標如期達成且槓桿降至 3.0x 以下，當前企業價值相對於 6 億 EBITDA 的隱含倍數具有重評空間；風險收益比在「確認去槓桿路徑清晰」後顯著改善。

美國 · 2025 年營收 US\$88.6 億

現況

- **Materials Group (69% 營收)**：壓敏標籤材料、高性能工業膠帶、特殊膠黏劑，毛利率穩定在 28% 以上，以技術配方與製程壁壘守住定價
- **Solutions Group (31% 營收)**：RFID inlay 與智慧標籤、Vestcom 零售執行軟體 (Storelink)、品牌標識 (Embelex)
- 兩者共用材料與供應鏈基礎，但商業模式不同：Materials 賣材料，Solutions 賣「每件商品的數位連接能力」
- 2025 年高價值品類已占銷售 43% (vs 2019 年 +12 個百分點)

未來方針

- 材料端：透過 Taylor Adhesives 等補強型併購，持續提升 Performance Materials 高毛利品類比重；永續材料 (leanFlake) 應對循環包裝法規
- 數位端：RFID Intelligent Labels 從服飾端拓展至食品、醫療、物流，切入供應鏈可視化市場
- 深化 Vestcom Storelink 零售門店執行覆蓋
- 目標讓 Solutions Group 成長速度足以覆蓋 Materials 的成熟期定價壓力，推動整體估值重評

財務面

- Materials Group (69% 營收) 毛利率穩定在 28%+，是整體 FCF 的主要支柱；Solutions Group (31%) 成長速度持續高於 Materials，若此趨勢持續，業務組合的整體毛利率將隨時間推移持續提升。
- 高價值品類占比已達 43% (vs 2019 年 +12 個百分點)，代表 Solutions Group 的貢獻正在實質性改變業務結構，而非只是邊際性增量。
- ROE ~35% 反映大量股票回購壓縮帳面權益後的資本效率極高——這既是財務優勢的體現，也需監測淨負債持續累積後的槓桿風險邊際。

策略面

- RFID Intelligent Labels 的 TAM (總市場) 擴張邏輯清晰：服飾已驗證 (存貨精準度從 65% 提升至 98%)，食品鮮度管理 (到期日追蹤)、醫療設備追蹤、物流貨箱可視化是下三個應用場景，市場規模逐步疊加。
- Vestcom Storelink 的定位是零售門店端的「執行層 SaaS」——黏性在於它與零售商的 POS 系統、促銷排程深度整合，替換成本極高，屬 SaaS 類高重複性收入。

業務面

- 兩條業務線 (Materials 守現金流，Solutions 驅動成長) 形成「啞鈴型」商業模式：Materials 在定價壓力下仍能維持現金流，為 RFID 等高成長業務的持續投入提供資金支撐。
- Taylor Adhesives 等補強型併購強化 Performance Materials 的材料配方壁壘——特殊膠黏劑屬高度定製化產品，客戶換供應商需重新進行製程認證，轉換成本高。

投資面

- 若供應鏈去庫存週期結束 (Materials 需求恢復) + RFID 在食品/醫療端規模化部署，2026-2027 年是業績彈性釋放的雙重催化時機，是最值得追蹤的確認信號。
- 主要風險：若 RFID 採用速度慢於市場預期 (標準不統一、系統整合成本高)，Solutions Group 的成長溢價可能被延遲兌現，整體估值重評時程推遲。

加拿大 · 2025 年營收 C\$76.6 億

現況

- 四大事業部：CCL Segment（特殊標籤與包裝）、Avery（短版數位印刷品牌）、Checkpoint（RFID 防損）、Innovia（上游薄膜材料）
- 2025 年 Adjusted EBITDA margin 達 21.2%，淨負債/EBITDA 降至 0.78x，是 9 家中財務槓桿最健康之一
- CCL Design（電子業務）突破 C\$10 億門檻，中國、印度、東南亞雙位數有機成長

未來方針

- 以「穩健複利+精準補強型併購」為主軸，在低槓桿（0.78x）基礎上保有約 US\$10 億未動用循環授信，等待合適標的
- Checkpoint RFID 將隨全通路零售庫存可視化需求擴大而受益
- Innovia EcoFloat 永續薄膜材料將受惠歐洲循環包裝法規
- CCL Design 繼續深化電子、汽車、醫療等高規格標籤市場

財務面

- 淨負債/EBITDA 0.78x 是 9 家中財務槓桿最健康的，搭配 Adjusted EBITDA margin 21.2%，CCL 具備最強的收購資金儲備能力，在宏觀不確定期保有最大的策略彈性。
- 四大事業部業績同步正增長（CCL Segment + Avery + Checkpoint + Innovia），顯示業務組合的多元分散效果正在發揮防禦功能，任一事業部的週期性波動不影響整體複利走勢。

策略面

- Checkpoint RFID 與 Avery Dennison 的 RFID 業務同屬零售庫存可視化賽道，但切入點不同：Checkpoint 從「防損系統」延伸至庫存追蹤，Avery Dennison 從「標籤材料」延伸至供應鏈數據，兩者形成差異化定位。
- Innovia EcoFloat 永續薄膜受歐盟 2030 循環包裝法規（PPWR）驅動——這是法規賦予的強制性需求，而非市場自發性採用，確定性較高。

業務面

- CCL Design（電子業務）突破 C\$10 億，中印東南亞雙位數成長——電子零件標籤屬高規格、高精密需求（耐溫、防靜電、微型化），客戶認證後轉換成本高，是高黏性業務。
- CCL Segment 的「特殊標籤與包裝」覆蓋消費品、醫療、汽車等多個終端市場，任一市場的需求波動均可被其他市場的成長抵銷，週期波動抗性強。

投資面

- CCL 的投資論述適合「防禦型複利」偏好：穩定分紅歷史 + 低槓桿 + EBITDA margin 持續改善，在通膨或衰退環境下具備相對優勢，較不適合追求短期爆發性報酬的投資人。
- 潛在催化劑：若啟動重大補強型收購（US\$5億+級別），且整合順利，可能帶動短期股價催化；主要風險是收購溢價過高或整合不順，侵蝕 EBITDA margin。

中國 · 2025 年營收 172 億人民幣（約 24 億美金）

現況

- 全球最大消費電子精品紙包裝供應商，蘋果核心供應鏈夥伴（員工超 10,000 人服務蘋果項目）
- 2025 年營收 172 億人民幣（約 24 億美金），淨利 15.9 億人民幣（+13.1%），OCF 27.4 億人民幣（+38.2%）
- 海外收入年增 20%，覆蓋 10 國 40 城
- 1+N+T 平台化：從紙包裝延伸至軟包材（仁禾智能）、聲學模組、AI 伺服器重型包裝（華寶利）

未來方針

- 消費電子包裝繼續跟隨客戶需求（AI 硬件、智能眼鏡、機器人）全球化
- 去塑化、環保紙塑材料替代趨勢成為新增長驅動
- 1+N+T 持續把包裝客戶關係向上延伸到更多製造服務
- 加速客戶多元化與「N 業務」（非包裝製造服務）占比提升，降低大客戶集中度風險

財務面

- OCF 27.4 億人民幣（+38.2%）遠高於淨利 15.9 億人民幣（+13.1%），現金流品質優秀——說明業務的非現金費用（折舊攤銷）在持續釋放，且客戶賬款回收良好。
- 毛利率 25.5% 在中國印刷包裝業中屬高水準，體現精品消費電子包裝的品質溢價；但需追蹤毛利率是否因原材料成本或蘋果議價壓力而受侵蝕。

策略面

- 1+N+T 平台化策略的核心邏輯：以精品紙包裝（1）建立的蘋果等客戶深度關係，向上延伸提供相鄰製造服務（N）——仁禾智能軟包材、聲學模組、AI 伺服器重型包裝，讓客戶的替換成本大幅提高。
- AI 伺服器重型包裝（華寶利）是最具前瞻性的業務開拓——直接受益於全球 AI 算力基礎設施建設潮，且屬於高規格、高客製化需求，定價能力強。
- 海外擴張（10 國 40 城）分散了對中國本地製造成本上升的風險，也為蘋果等客戶的全球供應鏈佈局提供在地服務能力，是競爭門檻的重要組成部分。

業務面

- 「員工超 10,000 人服務蘋果項目」說明裕同在蘋果供應鏈中的深度嵌入程度——這種規模的專屬服務能力，是一般競爭對手短期內難以複製的壁壘。
- 去塑化、環保紙塑材料替代趨勢：Apple 本身有明確的 2030 年碳中和承諾，包括對供應商包裝材料的環境要求，裕同的環保材料開發是直接配合核心客戶需求，採用確定性高。

投資面

- 蘋果供應鏈核心地位提供穩定基本盤，但客戶集中度是最大的估值折讓因素——市場會對高集中度供應商給予更低的本益比倍數，即使業績良好。
- 若 N 業務（非包裝製造服務）占比提升至 20%+ 且海外收入持續雙位數成長，客戶集中風險的折讓效應將逐漸收窄，是估值重評的長線邏輯。人民幣匯率波動對海外業務換算有額外影響，需納入評估。

中國 · 2025 年營收 6.1 億人民幣（約 0.85 億美金）

現況

- 北交所上市（2025 年），深耕消費品牌薄膜標籤市場，養生堂集團占比 42.97%，前五大客戶占比 63.9%
- 薄膜標籤收入占主營 82.87%，淨利率 18%，現金流優於淨利，利潤品質良好
- 主力薄膜標籤毛利率從 30.95%（2023 年）下滑至 26.30%（2025 年），是最大隱憂
- IPO 募資 2.80 億元投向研發製造綜合基地尚在建設中

未來方針

- 驗證薄膜標籤毛利率能否止跌回升（目標 27%+）
- 客戶多元化：在守住養生堂的同時讓其他品牌收入加速，使前五大占比降至 60% 以下
- 募投基地形成高附加值產品收入（數位印刷、RFID、防偽、高端收縮膜）
- 若三件事同步達成，有機會從「優質利基供應商」升格為「品牌標籤平台」

財務面

- 淨利率 18%、ROE 22.99%（加權，IPO 前）是 9 家中盈利能力最突出的小型標的——但規模（0.85 億美金）意味單一大客戶的業績波動可以直接主導公司整體業績，財務數字的穩定性不等於業務的穩定性。
- 薄膜標籤毛利率從 30.95%（2023 年）持續下滑至 26.30%（2025 年），三年降幅超過 4 個百分點，是最需要解釋清楚的財務信號：若源於原材料成本壓力（可緩解），與若源於競爭定價壓力（結構性），兩者的長期影響截然不同。
- OCF 優於淨利（現金利潤品質良好），IPO 募資 2.80 億元投向研發製造基地尚在建設中——現金流在建設期可能承壓，需追蹤。

策略面

- 養生堂集團占比 42.97% 是雙面刃：深度綁定保障穩定基本盤，但也意味著養生堂的品牌策略調整（如換包裝設計或引入其他供應商）可直接衝擊江天的業績。
- 募投基地若成功導入 RFID、防偽、高端收縮膜等新品類，有機會打開「品牌標籤系統解決方案」的定位，而不只是「貼紙製造商」——此為估值升格的前提。

業務面

- 業務高度集中於薄膜標籤（82.87%），是單一品類風險過高的典型：若薄膜標籤市場出現技術替代（如數位印刷標籤普及），公司缺乏緩衝業務可接手。
- 北交所上市增加曝光度，有助接觸更多品牌客戶，但北交所的機構覆蓋度與流動性仍低於滬深主板，估值折讓效應持續存在。

投資面

- 適合尋找「早期利基成長型」機會的投資人：高 ROE、高利潤率、現金流品質良好，但客戶集中風險要求更高的安全邊際。IPO 後 2-3 年是驗證三大任務（毛利率止跌、客戶多元化、新品類收入）是否能同步達成的關鍵窗口期。
- 核心下行風險：養生堂業務大幅下滑（如品牌市占衰退、更換包裝供應商），將直接撼動整體業績，且公司目前規模過小，難以短時間內補足缺口。

六、總結

轉型的本質，不是離開印刷

梳理這 9 家公司的轉型故事之後，有一個反覆出現的洞察：最成功的轉型，從來不是「逃離印刷業去做別的事」，而是重新理解自己的核心能力是什麼，然後在更有價值的場景裡發揮它。

三條路徑的共同本質

路徑 A（材料科學化）：「印刷」只是技術的應用場景之一。精密塗佈、微細加工、材料表面工程的核心能力，在半導體、生醫、電池材料領域同樣可以發揮，而且市場規模更大、毛利率更高。Toppan 和 DNP 已用財報證明了這個邏輯。

路徑 B（平台數位化）：「印刷」只是客戶需求的最終執行環節。真正的價值在於掌握設計入口、需求聚合與客戶關係。Cimpress 的命題是把複雜的個性化需求標準化，讓小企業客戶願意長期留在平台上。

路徑 C（包裝解決方案化）：「印刷」是必要的，但不是唯一的。Avery Dennison、CCL、裕同的策略是讓印刷從產品本身，升格為品牌識別、供應鏈管理、消費者互動的解決方案——讓客戶的替換成本遠高於換一家印刷廠的成本。

三條路徑的共同決定因素是：技術的可遷移性、客戶關係的深度，以及管理層的資本配置意志。印刷技術的天花板不在技術本身，而在於企業是否有意願和能力，把這些技術帶到更有價值的市場。

七、附錄：跨產業對照

Toto 與味之素的啟示

印刷業的轉型困境並不孤單。許多傳統製造業公司都曾面對「核心產品成熟，需要用技術另闢戰場」的命題。Toto 和味之素（Ajinomoto）提供了兩個高度相關的跨產業案例。

從衛浴陶瓷到半導體精密陶瓷：一百年技術的第二次生命

TOTO 成立於 1917 年，是日本最具代表性的衛浴品牌，以溫水洗淨便座 (washlet) 聞名。但它同時也是全球半導體設備不可缺少的零件供應商——兩件事的連結，是一套長達百年、且不斷精進的精密陶瓷燒成技術。

轉型過程

- 1 能力積累期 (1917–1970s)：**衛浴陶瓷的製造核心是控制高溫燒成環境中陶瓷的純度、結晶結構與表面精度。TOTO 在數十年的量產中，把這套技術推至微米等級——比一般陶瓷廠高出一到兩個數量級的精度要求。這個能力在衛浴市場創造了高市占率，卻在當時看不出有其他應用。
- 2 技術遷移的洞察 (1980s)：**半導體製造設備需要一個在高真空、高溫環境下「靜電固定晶圓」的零件——靜電吸盤 (Electrostatic Chuck, ESC)。ESC 要求陶瓷基體有精確的電阻率分佈、亞微米級表面平整度、以及在蝕刻化學品環境中的極高化學穩定性。TOTO 的工程師認識到：
「我們正在做全球最精密的陶瓷，差別只是用在廁所還是晶圓機台上。」從這個洞察開始，TOTO 正式進入半導體精密陶瓷市場。
- 3 業務建立 (1990–2010s)：**TOTO 確立三條核心產品線：① **靜電吸盤 (ESC)** ——在蝕刻與薄膜沉積製程中固定晶圓，直接接觸化學品與電漿，需每數百批次更換；② **Al₂O₃ 蝕刻保護部件 (AD 部件)** ——覆蓋蝕刻腔體內壁，阻擋電漿侵蝕，是高耗量消耗品；③ **精密陶瓷加熱器** ——用於 CVD 製程的精確溫控。三類產品的共同特性是「定期更換的關鍵消耗品」，形成穩定的再訂購循環。主要客戶為 Applied Materials、Lam Research、TEL (Tokyo Electron) 等全球頂尖設備廠。
- 4 AI 算力爆發帶動加速 (2020s 至今)：**AI 訓練與推理對先進製程晶片 (NVIDIA H100/GB200、AMD MI300X) 的需求激增，直接帶動設備廠的設備出貨量大增。Lam Research 的 Etch 設備、TEL 的 CVD 設備訂單大幅上升，每台新設備都需要 TOTO 的 ESC 和 AD 部件，且每數百批次製程就需補貨消耗品。TOTO 「新領域事業」進入規模爆發期。

對財務指標的影響

43%

新領域事業部門利益率
(FY2025)
vs 住設事業約 4%

~9–10%

整體事業利益率 (FY2025 估)
↑ vs FY2021 約 5.5%

+150%

股價 5 年漲幅 (約略估算)
半導體材料重評為主要動能

衛浴住設業務 (約占收入 80%) 仍是規模主體，但利益貢獻占比正被「新領域事業」快速追趕。轉型的財務邏輯清晰：同樣的技術人員、同樣的工廠，把產品賣給不同的客戶，毛利率可以差十倍。

投資方針

- 財務面**
 - 半導體陶瓷部件業務的成長使整體利率中樞持續上移；追蹤「新領域事業占整體利益比重」是最重要的財務指標，比追蹤營收成長更能反映業務結構質變。
 - ESC 和 AD 部件屬消耗品，形成穩定的重複採購收入，FCF 能見度高，不像資本設備那樣受制於客戶投資週期的波動。
- 策略面**
 - 先進製程越推進（2nm 以下），ESC 對純度和精度的要求越高，單顆 ESC 的售價因此上升——技術難度升級等同於自動漲價，是極少數隨客戶技術進步而利率率同步提升的商業模式。
 - 設備廠一旦認證特定廠商的 ESC，更換需重新做製程驗證（6-18 個月），轉換成本極高，客戶黏性接近鎖定。
- 投資面**
 - TOTO 表面上是衛浴公司，但驅動估值的核心引擎已是半導體材料業務；應以「衛浴防禦基本盤 + 半導體消耗品成長期權」的雙層框架評估，而非單純以衛浴股本益比衡量。
 - 最重要的追蹤指標：Lam Research、TEL、AMAT 的設備出貨量展望——這三家的訂單能見度直接決定 TOTO 新領域事業的成長斜率，領先 TOTO 業績 1-2 個季度。
 - 主要下行風險：中國半導體設備市場若受出口管制進一步收縮，或先進製程客戶資本支出縮減（如 TSMC、Samsung 延遲擴產），TOTO 新領域業績成長將直接受壓。

對印刷業的啟示：衛浴是產品，精密陶瓷燒成是技術——後者才是真正的護城河。TOTO 的轉型不是「離開衛浴業」，而是「把精密陶瓷技術帶到比衛浴利潤率高十倍的市場」。這正是 DNP（精密塗佈 → OLED 遮罩）和 Toppan（版面轉印 → FC-BGA 封裝基板）的核心邏輯——印刷技術的可遷移性，和陶瓷燒成技術完全一樣。

從味精到半導體封裝材料：ABF 如何成為 AI 時代的隱形基礎設施

味之素 1909 年商品化，是全球調味料巨頭。但今天，每一顆 AI 加速器晶片的封裝基板裡，幾乎都有一層叫做 ABF (Ajinomoto Build-up Film) 的絕緣薄膜——那個全球市占超過 95% 的材料，源自一家賣味精的公司。兩件事的連結，是「材料分子級功能化」這個跨越食品與電子的核心能力。

轉型過程

- 1 核心能力的形成 (1909–1980s)：**味之素的技術底層是「胺基酸的發酵、提純與材料功能化」——從穀物原料中精準分離、純化特定分子，再根據功能需求對其進行化學修飾與應用設計。這套能力在食品領域創造了 L-MSG (谷氨酸鈉)、多種 BCAA 補充品與動物飼料添加物的全球領導地位，但其本質是「材料科學」，而非「廚房料理」。
- 2 非食品應用的洞察 (1990s)：**隨著 IC 封裝從單層走向多層積層基板，業界需要一種能在多層銅佈線之間形成精密絕緣層的薄膜材料：要求極低介電損耗 (讓高頻信號不衰減)、高耐熱性 (焊接回流溫度 260°C)、與銅線路的高黏結力，以及能夠在薄膜上形成微米等級的線路 (雷射鑽孔精度 25μm 以下)。味之素的材料研究人員意識到：以改性環氧樹脂為基底的高分子薄膜，正好符合所有要求，而材料功能化是公司最熟悉的事。
- 3 ABF 商業化與 Intel 合作 (1999–2010s)：**1999 年，ABF 首次進入 Intel 的 CPU 封裝基板供應鏈。Intel 的導入在業界形成示範效應：使用 ABF 的封裝廠 (Ibiden、Unimicron、TTM) 陸續取得客戶認證後，幾乎無法再換回其他材料——因為這需要重新設計製程、重做設備校準、再通過客戶驗收 (全程至少 12–18 個月)。ABF 的壁壘不在材料本身，而在「整個供應鏈已圍繞 ABF 的物性建立起來」，替換成本等同於重建整條製程。
- 4 醫藥 CDMO 的平行佈局 (2000s 至今)：**味之素同時利用胺基酸合成能力，進入醫藥 CDMO (合約研發暨製造服務) 領域，為輝瑞、禮來等藥廠外包合成胺基酸類原料藥 (API) 及小分子藥物。CDMO 業務的進入壁壘為 FDA/GMP 認證 (取得需 3–5 年)，認證後客戶黏性極高，毛利率遠優於一般化工品。
- 5 AI 需求爆發與 ABF 荒 (2021 至今)：**AI 加速器晶片面積大 (NVIDIA H100 die 面積 814mm²)，且採用複雜的 CoWoS/FOPLP 先進封裝，ABF 的用量隨晶片尺寸正比增加。2021–2023 年出現「ABF 荒」，全球積層基板廠 (Ibiden、Unimicron) 全力擴產，交期拉長至 12–18 個月。味之素持續擴大 ABF 產能，並開始開發線寬可達 2μm 以下的 next-gen ABF，以支持 2nm 以下製程的封裝需求。

對財務指標的影響

¥1,811億

FY2025 整體事業利益 (約11.5 億美金)

↑ +13.7% YoY

19.4%

Healthcare & Others 部門利益率 (含 ABF)

vs 食品業務 15.3%

+200%+

股價 5 年漲幅 (約略估算)
ABF 需求是主要驅動

>95%

ABF 在高性能 IC 封裝絕緣膜的
全球市占率

近乎壟斷的競爭格局

5年 +50%

整體事業利益
FY2021→FY2025 累積成長

食品公司不可能的成長速度

12-18月

ABF 客戶更換所需的製程重新
驗證週期

近乎不可能被替換的轉換成本

味之素的估值框架已悄然改變：食品分析師以 EV/EBITDA 12-14x 評估食品業務，科技分析師以 20-25x 評估 ABF 業務——市場正在學習如何替這家「食品+半導體材料」的混合型公司定價。

投資方針

- 財務面**
 - 追蹤 Healthcare & Others 部門收益率是否持續高於食品業務：若 ABF 占整體利益比重超過 30%，整體公司的估值中樞將被迫往科技材料公司方向調整。
 - ABF 荒緩解後（2024 年起）需觀察收益率是否因產能過剩而壓縮，或是因 next-gen ABF 的技術溢價維持高位——這兩個情境對估值影響截然不同。
- 策略面**
 - ABF 的壁壘是「整個供應鏈已圍繞 ABF 物性建立」：Ibiden、Unimicron 等積層基板廠的製程設備、雷射鑽孔機參數、客戶設計規格全部基於 ABF，換材料等同於重建整條產線。這種網絡鎖定效應（network lock-in）遠比單純的配方壁壘更強。
 - 醫藥 CDMO 業務是「第二個 ABF」的孵化嘗試：胺基酸 API 外包需求隨 GLP-1 藥物（諾和諾德 Ozempic、禮來 Mounjaro）的爆發而大增，味之素的合成能力直接受益。
- 投資面**
 - 味之素是最典型的「食品公司包裝下的半導體材料成長股」：用食品股本益比買進，實際上持有的是 AI 算力基礎設施中不可替代的關鍵材料供應商。估值套利空間來自市場還沒有對 ABF 業務充分定價。
 - 最重要的追蹤指標：NVIDIA / AMD 新一代 GPU 的封裝面積（決定 ABF 用量）、積層基板廠（Ibiden、Unimicron）的產能利用率（決定 ABF 需求強度）、以及 next-gen ABF 的客戶導入時程（決定技術升級溢價）。
 - 核心風險：若先進封裝技術路線轉向（如 3D IC stacking 大幅減少對積層基板的依賴），ABF 的 TAM 成長斜率可能放緩；另一個風險是中國競爭者在低端 ABF 規格上的侵蝕（高端 next-gen ABF 目前仍安全）。

對印刷業的共同啟示：胺基酸發酵 → ABF 封裝薄膜，衛浴陶瓷燒成 → 半導體靜電吸盤，精密印刷塗佈 → OLED 遮罩 / 電池軟包材——三條路的邏輯完全一致：當你的製程技術比你的產品更稀缺，轉型方向就在技術本身，而不是在「換一個市場賣同樣的產品」。真正的護城河是能力，不是品牌；是製程，不是產品。

附錄圖表. 跨產業技術遷移對照：印刷 vs. 衛浴 vs. 食品

公司	原始產品	核心製程技術	遷移至	新業務毛利特徵
DNP / Toppan	商業印刷品	精密塗佈、微細加工、版面轉印	OLED 遮罩、半導體光罩、光學膜、電池軟包材	利益率 18-23%，遠高於印刷本業
Toto	衛浴陶瓷	精密陶瓷燒成（微米級）	半導體蝕刻用靜電吸盤、AD 部件	利益率 43%，遠高於住設事業 4%
Ajinomoto	調味料（味精）	胺基酸發酵、材料功能化	ABF 半導體封裝薄膜、CDMO 醫藥製程	Healthcare 事業利益率 19.4%，超越食品業務

資料來源：各公司年報；本研究整理。

研究基礎與資料聲明：本報告以 CCL Industries、DNP 大日本印刷、Toppan Holdings、UPM-Kymmene、裕同科技（YUTO）、Nissha Co.、江天科技、Avery Dennison、Cimpress 之 2025 年度報告（部分含 2026 Q1/Q3 更新），以及 TOTO 與 Ajinomoto 2025 年財報為基礎。財務數據以各公司原始披露貨幣為主，換算為美元、歐元或人民幣之數值為約略估算。轉型路徑分類與評估為本研究觀點，非公司官方立場。

© 2026 JX Industry Research · 版權所有