

# Manz 亞智 FOPLP 濕製程 解決方案整合服務加速量產

■文：陳慧芬整理



照片人物：Manz 亞智科技總經理林俊生，資深業務處長簡偉銓

在智慧型手機追求輕薄短小的同時，仍舊希望在功能及效能上有顯著提升，因此必須同時做到增加可支援的 I/O 數量並降低厚度，而過往採用覆晶堆疊封裝技術 (Flip Chip Package on package) 進行晶片堆疊，一旦改採扇外型封裝 (FOPLP: Fan-out Panel Level Packaging) 技術，整體封裝厚度預期可節省 20% 以上。目前 FOWLP 的成本仍居高不下，故許多大廠紛紛將重點技術由 FOWLP 轉向以面積更大的方型載板，如玻璃基板等…的 FOPLP 封裝製程。FOPLP 封裝製程，可望提升面積使用率及 3-5 倍生產能力，進而降低成本。

半導體過往大多致力於將製程技術細微化及縮小裸晶尺寸，如今則強調一貫性製程，演變成封裝技術的革命，Manz 亞智科技提供的 FOPLP 解決方案，除了能夠協助顧客整合前後段的一次性封裝技術，還能整合集團內的其他核心技術，包涵自動化、

雷射及塗佈，協助規劃整廠生產線。

Manz 亞智科技的面板級扇外型封裝 (FOPLP) 濕製程解決方案，透過獨家的專利技術，克服翹曲問題，使面板在製程槽體間的運輸過程可以維持平整，並減少面板於生產過程的破片率。Manz 亞智科技整合集團內的核心技術，還能夠為 FOPLP 封裝技術提供自動化、精密塗佈及雷射等製程設備，配合客戶需求與客戶共同開發設計最適合的製程設備，協助客戶縮短產品開發時程，並建立專屬製程參數，使產品能快速進入量產。

Manz 亞智科技總經理林俊生表示：亞智在六年前即開始投入 FOPLP，這項新的應用對於熟練面板及 PCB 生產製程設備的我們而言，有著極大的優勢。亞智科技憑藉著優異的印刷電路板及顯示器生產設備開發團隊、逾 30 年豐富的業界經驗及超過 7,500 台的濕製程設備總銷售佳績，掌握 FOPLP 先進封裝的關鍵黃光製程、電鍍等設備，能夠實現高密度重佈線層 (RDL)，滿足客戶多元的需求，提供專業且全面的設備及技術支援。

亞智科技資深業務處長簡偉銓表示：透過我們在濕製程生產設備及其他技術豐富的整合經驗，跨領域提供設備並積極整合，能與不同領域的客戶一同開展 FOPLP 封裝技術，與客戶共同達成開發時程縮短、生產效率提升並有效降低成本。以此，加快整體供應鏈更迭換代，驅動更輕薄小且具備價格競爭力的產品上市，帶動市場成長。

Manz 亞智科技目前已為中國及台灣的客戶提供 FOPLP 的濕製程解決方案，並成功用於量產線。

CTA