

## 乘 AI 巨浪，CoPoS 概念大勢所趨

### Manz 亞智 RDL 關鍵製程設備扮面板級封裝 PLP 要角

- Chip-on-Panel-on-Substrate (CoPoS) 即 Chip-on-Wafer-on-Substrate (CoWoS) 面板化：將晶片排列在方形基板取代圓形基板，增加產能的新概念
- 根據客戶不同的導電層架構和封裝技術，提供相應的 RDL 製程設備解決方案
- 領先業界，已向數家客戶交付多條 RDL 生產線應用於面板級封裝(PLP)

【2024 年 8 月 26 日】活躍於全球並具有廣泛技術組合的高科技設備製造商 Manz 集團，掌握全球半導體先進封裝趨勢，憑藉在 RDL 領域應用於有機材料及玻璃材料導電架構製程近 40 年的經驗，垂直向上整合高階晶片，滿足不同封裝技術需求。目前已成功交付 300mm、510mm、600mm 和 700mm 不同尺寸的面板級封裝 RDL 量產線給多家國際大廠客戶，滿足不同客戶的需求，是面板級封裝 RDL 領導設備供應商。

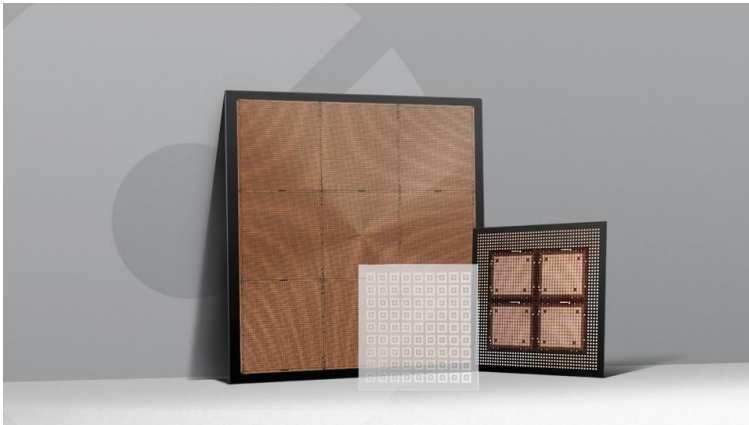
生成式人工智慧 ( Generative AI ) 的迅猛發展推動了高階 AI 伺服器需求的急劇增長，這進一步推升了對強大 GPU 運算能力、SoC 和龐大 HBM 記憶體系統的整合需求，這也隨之帶動晶片互聯與 I/O 數量的指數級增長，AI GPU 晶片的尺寸也不斷擴大，因此，12 吋晶圓級封裝產能因此面臨壓力，尤以為首的 CoWoS 供不應求。在此背景下，面板級封裝因擁有較高的面積利用率，提供了更高的產能和降低的生產成本。Manz 亞智科技總經理林峻生先生指出：「將晶片排列在矩形基板上，最後再透過封裝製程連接到底層的載板上，讓多顆晶片可以封裝一起，Chip-on-Panel-on-Substrate (CoPoS) 「化圓為方」的概念，是封裝的大趨勢。」Manz 不斷地朝此方向精進，目前也積極應用玻璃於先進封裝技術中，未來玻璃基板的導入將同時提高封裝效能與改善散熱性能，也成為 Manz 推動面板級封裝新技術成長的重要因素。

#### 持續精進 RDL 重佈線層製程技術，應用於不同導電層架構及封裝技術

先進封裝大致由印刷電路板、IC 載板以及晶圓三大領域組成，是延續摩爾定律的進程，而 RDL 製程是確保先進封裝可靠性的關鍵支柱。為了滿足新興應用 AI 的性能需求，Manz 在 RDL 製程經驗的基礎上進行了前瞻性的技術研發，投入更多研發能量，轉向以玻璃基板為基礎的架構，目標是

## 新聞發佈

使晶片整合封裝具備更高頻寬、更大密度和更強散熱能力，伴隨增大基板尺寸以提高生產效率與產能。因此，Manz 的 RDL 技術再度精進，聚焦於高密度玻璃與多樣化化學品等製程材料的合作開發與製程設備整合設計，強調針對不同類型、不同厚度的玻璃達成內接導線金屬化製程與 TGV (Through Glass Vias) 製程技術，滿足高縱深比的直通孔、高真圓度等製程需求。利用不同溫度控制、流態行為控制及化學藥液，有效控制玻璃通孔內形狀配置及深寬比，滿足客戶多元規格要求，是半導體製造商用於生產先進 2.5D 和 3D 封裝的最佳利器。



▲ Manz RDL 多項製程設備，應用於 FOPLP 以及 TGV 生產製程流程，助攻面板級封裝量產進程。

### 創新材料與供應鏈整合，助攻面板級封裝量產進程

無論是先晶片 (Chip First) 還是後晶片 (Chip Last) 製程，或是對應不同的導電架構，Manz 亞智科技與來自不同領域的客戶、材料商及上下游設備商緊密合作，應對 RDL 線路增層挑戰，共同發展多樣化 AI 晶片量產解決方案。Manz 亞智科技總經理林峻生先生指出：「為了提供客戶全方位及多元的 RDL 生產製程設備解決方案，迎接 AI 晶片面板級封裝的快速成長商機，我們積極整合供應鏈夥伴在製程、設備、材料使用上積極布局，並在我們廠內建置試驗線，為客戶在量產前進行驗證。面板級封裝將是下一代封裝的新勢頭，Manz 從 300mm 到 700mm 的 RDL 生產製造設備擁有豐富的經驗，從我們技術核心延伸實施到不同封裝和基板結構，確保了客戶在先進封裝製程上的靈活性。」

我們歡迎您於 SEMICON Taiwan 2024 展期間，蒞臨 Manz 展位了解面板級封裝 RDL 生產設備解決方案。

| 攤位編號：南港展覽館二館一樓 Q5152

## 新聞發佈

### 關於 Manz 集團

#### 擘劃創新設備成就生產力: —— ENGINEERING TOMORROW'S PRODUCTION

Manz 以核心技術自動化、化學濕製程、量測與檢測、雷射及高精度噴墨印刷，專注於開發設計創新的高效生產設備 —— 從用於實驗室生產或試生產和小量生產的訂製單機、標準化模組設備，到整廠生產設備解決方案的系統生產線，應用範圍廣泛包括電子產品、汽車和電動車等市場。致力於為客戶實現半導體面板級先進封裝、IC 載板、顯示器、鋰電池以及電池 CCS 元件等高效製造。

全球約 1,200 名員工，位於德國、斯洛伐克、義大利、中國大陸和台灣進行開發和生產；在美國和印度設有銷售和客戶服務。

### 媒體聯絡人

Manz Taiwan 亞智科技

黃筑菁 Yvonne Huang

Tel.: +886 3 452 9811 # 3399 | +886 939 846 377

E-mail: [yvonne.huang@manz.com](mailto:yvonne.huang@manz.com)