

新聞稿

2024 年 10 月 24 日

巴斯夫與 Fraunhofer 光子微系統研究所共慶合作研發半導體產業創新解決方案十周年

- 合作改進微晶片的互連材料
- 透過在基礎設施和專業知識方面的共同努力，雙方能高效評估用於晶片整合的改良化學品和製程，並達到工業化規模

巴斯夫和 Fraunhofer 光子微系統研究所近日共同慶祝在光子微系統領域的合作達十周年。雙方一直致力於半導體生產和晶片整合領域的創新和客製化解決方案，此為巴斯夫電鍍實驗室 (BASF Plating-Lab) 的領域之一。透過在 Fraunhofer 光子微系統研究所的奈米電子技術中心 (CNT) 進行各種測試，雙方發展與執行各種策略，以提高半導體整合材料和技術的高效性與成本效益。

巴斯夫資深副總裁、全球電子材料業務部負責人羅齊樂 (Lothar Laupichler) 表示：「透過合作，我們共同應對市場上日益成長的挑戰，並將新技術應用於互連和封裝領域。」

基於產業標準進行製程評估

微晶片的製造和整合過程涉及眾多的電化學工藝，必須在晶圓上塗覆各種金屬或金屬合金，以連接各個電路並在晶圓內創建導線路徑網路。總體整合與多樣的先後應用包含各式各樣的步驟，化學品和工序步驟必須根據客戶的不同製程做調整。雙方合作的項目之一則是在近年評估用於電鍍沉積濕製程的新型化學品。

同時，晶圓級的產品測試和演示測試也持續為客戶進行。巴斯夫在 **Fraunhofer** 光子微系統研究所的無塵室中安裝了先進的製程設備，由 **Fraunhofer** 經驗豐富的科學家負責操作。該設備與半導體生產中使用的設備一致，可協助客戶大幅降低資格認證成本，進而節省開發時間和費用成本，並建立更高效的製程。因此，創新解決方案可以直接在生產條件下進行開發和評估。

為產業夥伴提供直接應用機會

在過去十年裡，該專案合作夥伴已進行超過 12,000 次的製程運轉測試。

Fraunhofer 光子微系統研究所新一代運算業務部負責人 **Benjamin Lilienthal-Uhlig** 表示：「我們所開發的化學包裝和產品可直接用於客戶的工業流程。」例如，它們可用於雙鑲嵌技術製造的微型電路中的佈線結構。這些產品在製造用於重新佈線結構 (銅柱、RDL、TSV) 的中介層、微小晶片和 3D 封裝都很重要，也可應用於晶圓對晶圓混合鍵合中的金屬層。

早在 2014 年 6 月，巴斯夫與 **Fraunhofer** 光子微系統研究所在 **CNT** 半導體篩檢廠便開啟了合作關係，**Fraunhofer** 光子微系統研究所提供巴斯夫 12 吋晶圓無塵室。客戶和合作夥伴還可以從 **Fraunhofer** 所在的德國薩克森矽谷 (**Silicon Saxony**) 網絡中獲益，其他當地的機構也能參與其中，如：**Fraunhofer** 光子微系統研究所德勒斯登 (**Dresden**) 分部的 **Fraunhofer** 可靠性和微整合研究所 (**IZM-ASSID**)，或者直接為其全球工業合作夥伴 (如：博世、英飛凌、**GlobalFoundries**) 進行製程開發。新成立的研究中心 **CEASAX** (先進 **CMOS** 與異質整合薩克森中心) 也將使合作更加緊密，尤其是在微系統異質整合的應用解決方案。

關於巴斯夫分散體和樹脂業務部

巴斯夫分散體和樹脂業務部致力於在世界各地開發、生產和銷售各種樹脂、助劑和聚合物分散體。這些材料主要用於許多產業，包括塗料、化學建築、黏著劑、印刷和包裝、電子以及造紙。憑藉完整的產品組合和廣泛的產業知識，分散體和樹脂業務部為客戶提供永續性的創新解決方案，幫助客戶的產品配方更為精進。如需瞭解更多關於分散體與樹脂業務部的資訊，請上網：www.dispersions-resins.basf.com

關於巴斯夫

在巴斯夫，我們創造化學新作用——追求永續發展的未來。我們將經濟上的成功、社會責任和環境保護相結合。巴斯夫在全球約有 112,000 名員工，為遍佈全球各類產業客戶的成功做出貢獻。我們的產品分屬六大業務領域：化學品、材料、工業解決方案、表面處理技術、營養與護理、農業解決方

案。2023 年巴斯夫全球銷售額為 689 億歐元。巴斯夫的股票在法蘭克福證券交易所上市 (交易代號: BAS)，並在美國發行存託憑證 (交易代號: BASFY)。欲瞭解更多資訊，請上網: www.basf.com

關於 Fraunhofer 光子微系統研究所

Fraunhofer 光子微系統研究所是智慧工業解決方案、醫療技術和行動領域應用研究與開發的領先者。Fraunhofer 光子微系統研究所致力研究電子、機械和光學元件，並將其整合到微型設備和系統中，服務範圍從設計、產品開發到在實驗室和無塵室進行測試生產。透過奈米電子技術中心 (CNT)，Fraunhofer 光子微系統研究所為微型晶片生產商、供應商、設備製造商和研發合作夥伴在 12 吋晶圓上開展應用研究。