



意法半導體製造首批 8 吋碳化矽晶圓

*升級至 8 吋晶圓為邁入擴大產能，
以及支援汽車和工業市場實現系統和產品電氣化計畫的里程碑*

【台北訊，2021 年 8 月 11 日】— 服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導者意法半導體 (STMicroelectronics，簡稱 ST；紐約證券交易所代碼：STM) 宣布，ST 瑞典 Norrköping 工廠製造出首批 8 吋 (200mm) 碳化矽 (SiC) 晶圓，這些晶圓將用於生產下一代功率電子晶片產品原型。將 SiC 晶圓升級到 8 吋代表著 ST 針對汽車和工業客戶的擴產計畫獲得重要階段性的成功，其鞏固了 ST 在此一開創性技術領域的領導地位，且提升了功率電子晶片的輕量化和效能，降低客戶獲取這些產品的擁有總成本。

意法半導體首批 8 吋 SiC 晶圓品質十分優良，對於晶片良率和晶體位元錯誤之缺陷非常低。其低缺陷率歸功於意法半導體碳化矽公司 (前身為 Norstel，2019 年被 ST 收購) 在 SiC 矽錠生長技術深厚積累的研發技術。除了晶圓能滿足嚴格的品質標準之外，升級到 8 吋 SiC 晶圓還需

要對製造設備和支援生態系統的升級。意法半導體正在與供應鏈上下游技術廠商合作研發專屬的製造設備和生產製程。

意法半導體先進的量產碳化矽 STPOWER SiC 目前由義大利卡塔尼亞和新加坡宏茂橋兩家 6 吋晶圓廠完成前段製程製造，後段製程製造則在中國深圳和摩洛哥布斯庫拉的兩家封測廠進行。這個階段性的成功是意法半導體佈局更先進的、高成本效益之 8 吋 SiC 量產計畫的一部分。到 2024 年，升級到 8 吋 SiC 晶圓屬於公司正在執行之新建碳化矽基板廠和內部採購碳化矽基板比重超過 40%的計畫。

意法半導體汽車和離散元件產品部總裁 Marco Monti 表示，「汽車和工業市場正在加速推動系統和產品電氣化的進程，升級到 8 吋 SiC 晶圓將為我們的汽車和工業客戶帶來巨大優勢。隨著擴大產能，提升規模經濟效益至關重要。在覆蓋整個製造鏈的內部 SiC 生態系統領域累積之深厚的專業知識，可提升我們的製造彈性，還能更有效地控制晶圓良率和改善品質。」

註釋

碳化矽是一種化合物半導體材料，在電動汽車和工業製造過程等重要的高成長之功率應用領域，相較於與矽材料，碳化矽可提供更高的性能和效能。ST 在 SiC 領域的領導地位歸功於 25 年的專注和研發投入，其擁有 70 多項專利。這項顛覆性技術可達到更高效的電力轉換，更小且更輕量化的設計，同時節省更多系統設計的整體成本，這些都是決定車用和工業系統成功的關鍵參數和因素。相較於 6 吋晶圓，8 吋晶圓更可以增加產能，將製造積體電路可用面積擴大近一倍，合格晶片產能則為 6 吋晶圓的 1.8 - 1.9 倍。

關於意法半導體

意法半導體 (STMicroelectronics; ST) 擁有 46,000 名半導體技術、產品和方案的創新和創造者，掌握半導體供應鏈和最先進的製造設備。作為一家獨立的半導體設備製造商，意法半導體與逾十萬客戶、上千合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同打造生態系統，一同攜手應對各種挑戰和機會，滿足世界對於永續發展之更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧、電力和能源管理更高效、物聯網和 5G 技術應用更廣泛。詳情請瀏覽意法半導體公司網站：www.st.com。