



## 意法半導體與A\*STAR和ULVAC攜手合作

### 在新加坡成立世界首間Lab-in-Fab實驗室，推動壓電式MEMS技術應用

- ❖ 與A\*STAR的微電子研究所(IME)和日本製造工具供應商ULVAC(愛發科株式會社)合作，以壓電式MEMS技術為重點研發方向
- ❖ 首創概念，旨在加速概念驗證到量產的轉化，並推動壓電式MEMS在AR/VR、醫療和3D列印等新產品中的應用
- ❖ 預計2021年第二季出產第一批晶圓，並於2022年底開始量產

【台北訊，2020年12月8日】——橫跨多重電子應用領域的全球領先半導體供應商、MEMS（微機電系統）技術的世界領導者意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）於宣布與新加坡A\*STAR IME研究所，以及日本領先的製造工具供應商ULVAC合作，在意法半導體新加坡晶圓廠內聯合打造一條以壓電式MEMS技術為重點研究方向的8吋（200mm）晶圓研發生產線。這個全球首創的「Lab-in-Fab」研發生產線將整合三間合作公司在壓電材料、壓電式MEMS技術和晶圓製造工具領域的領先技術，以及優勢互補的研發能力，促進新材料和製程技術創新發展，加速企業客戶的產品研發。

Lab-in-Fab實驗室包括意法半導體在宏茂橋工業園區內一個新建的無塵室，將配備合作三方所提供的工具設備和專用資源，為MEMS研發製程科學家和工程師提供工作場所。IME微電子在壓電式MEMS元件設計、製程整合和系統整合方面的知識和產業驅動力，將為研發生產線的發展提供積極的加值作用。IME還將提供最先進的工具設備，確保科技創新成果順利轉化為產品，全部過程都在同一地點完成。新的研發生產線還將利用意法半導體現有資源，發揮在同一園區內之ST晶圓廠的規模經濟優勢。預計「Lab-in-Fab」設施將在2021年第二季落成啟用並出產首批晶圓，預計在2022年底量產。

意法半導體類比元件、MEMS和感測器（AMS）產品部總裁Benedetto Vigna表示，「我們與IME和ULVAC在此前已有較長的合作經驗，這次新合作旨在共同創辦世界領先的壓電式MEMS材料、技術和產品研發中心。這個全球首創實驗室將設立於意法半導體之策略要地 - 新加坡工廠。Lab-in-Fab將讓我們的客戶能夠輕鬆完成從概念可行性研究到產品量產的轉化過程。」

此次合作還可加強意法半導體新加坡公司現有的製程組合，並加速在前景可期的新應用領域採用壓電式MEMS致動器，新興應用包括智慧眼鏡、AR頭戴式裝置和LiDAR系統使用的MEMS微鏡；新興醫療設備所使用的壓電微機械超音波換能器（Piezoelectric Micromachined Ultrasonic

Transducer，PMUT），以及商用和工業用3D印表機的壓電式噴頭。

IME執行院長Dim-Lee Kwong教授則表示，「IME、ST和ULVAC之間的合作專案構建了一個獨特的研發生產線，這個生產線將採用壓電材料開發創新產品，加強合作夥伴的競爭力。這些努力將會讓高價值的研發繼續紮根於新加坡，並證明新加坡仍是產業龍頭開啟技術創新和發展業務的首選地區。A\*STAR將致力於協助在地中小型企業研發並利用我們的技術。我們歡迎企業與IME合作，使用Lab-in-Fab實驗室設施進行概念驗證。」

ULVAC 執行長、資深研究員 Koukou SUU 博士進一步表示：「我們很高興能成為 ST 和 IME 的 Lab-in-Fab 合作夥伴，為眾多前景廣闊的未來應用開發先進壓電式 MEMS 產品，這也充分證明了 ULVAC 在壓電 MEMS 製造技術解決方案市場上的領先地位。我們期待與合作夥伴密切合作，使合作圓滿成功。」

#### 註釋：

壓電式元件已被廣泛地使用幾十年，用於製造壓電式致動器或感測器。在過去的幾年中，製程技術的創新使MEMS產業能夠使用壓電膜研製晶圓級產品，為持續的小型化、性能改進和成本降低奠定了基礎。

2019年，意法半導體慶祝新加坡工廠成立50周年，同時宣布全新的8吋（200mm）晶圓生產線（SG8E）在新加坡落成開工；2020年，「Lab-in-Fab」研發生產線專案啟動。

#### 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：<http://www.st.com>。

#### 關於微電子研究所（IME）

微電子研究所（Institute of Microelectronics，IME）隸屬於新加坡科學技術研究局（A\*STAR）的一個研究所。IME的定位是搭建產學研合作的橋梁，使命是透過發展策略能力、創新技術和知識產學，為新加坡的半導體產業增值。使企業具有技術競爭力；培育技術人才庫，為產業注入新知識。重點研究領域包括異構整合、系統及封裝、感測器、致動器和微系統、射頻和毫米波、SiC/GaN-on-SiC 電力電子和 MedTech。關於 IME 的更多資訊，請造訪：[www.ime.a-star.edu.sg](http://www.ime.a-star.edu.sg)。

#### 關於 ULVAC

成立於 1952 年，ULVAC ( 日本愛發科株式會社 ) 研發出了各種真空技術，為工業發展做出了貢獻。在這些獨有技術基礎上，透過長期的研發和生產創新，打造出 ULVAC 解決方案。我們為電子元件、半導體、太陽能電池、平板顯示器和其他工業設備的製造商提供這些解決方案，協助他們解決在設備、材料、真空元件、分析評估和各種其他服務研發中遇到的挑戰。更多資訊，請造訪：[www.ulvac.co.jp/en/](http://www.ulvac.co.jp/en/)。

###

**媒體聯絡人**

意法半導體

何艾純 Vicky Ho

資深企業公關

電話：+886-2-6603-2505

手機：+886 919 563 977

Email：[vicky.ho@st.com](mailto:vicky.ho@st.com)