



## 台積公司舉辦線上技術論壇及開放創新平台生態系統論壇

### 揭示最新先進技術

發佈單位：台灣積體電路製造股份有限公司

發佈日期：2020年8月25日

台積公司首度舉辦線上技術論壇及開放創新平台(Open Innovation Platform, OIP<sup>®</sup>)生態系統論壇，會中揭示先進邏輯技術、特殊技術、三維積體電路(3DIC)系統整合解決方案、以及其完備設計實現生態系統的最新發展。新冠肺炎疫情期間，台積公司採用線上形式進行此年度最盛大的論壇活動，與客戶及生態系統夥伴們維持重要且密切的連繫。共計超過5,000位人士註冊參與8月24日至8月26日期間在北美、歐洲、日本、台灣、以及中國大陸舉行的線上技術論壇及開放創新平台生態系統論壇。

台積公司總裁魏哲家博士表示：「全球社會面臨嚴峻考驗的時刻，人們仰賴科技來彼此溝通、互相打氣，我們客戶的創新設計讓整個世界變得更加智慧化、更具連結性，台積公司致力於以最先進的邏輯技術、連結實體與數位世界的特殊製程組合、先進封裝技術、以及完備的系統整合解決方案來協助客戶釋放創新。」

論壇焦點包括：

#### 先進技術的領導地位—N5、N4、以及N3

台積公司業界領先的N5技術今年已進入量產，隨著產能持續拉升，良率提升的速度亦較前一代技術快。相較於前一代的N7技術，N5速度增快15%、功耗降低30%、邏輯密度增加達80%。奠基於N5技術，台積公司預計於2021年量產加強版的N5P製程，速度可再增快5%，功耗再降低10%。

此外，台積公司揭示了5奈米家族的最新成員—N4製程，N4進一步提升效能、功耗、以及密度來滿足多樣化產品的需求，除了減少光罩層來簡化製程，N4可借助5奈米完備的設計生態系統順利從N5升級，N4製程預計於2021年第四季開始試產，2022年進入量產。

展望下一代技術，台積公司N3製程開發進度符合預期，將成為全球最先進的邏輯技術，相較於N5技術，N3速度增快15%，功耗降低達30%，邏輯密度增加達70%。隨著半導體架構的創新，台積公司從5奈米往前推進了一個全世代製程，持續保持技術的領導地位。



### 支援5G與人工智慧時代物聯網裝置的N12e™ 技術

台積公司揭示N12e製程，目前已進入試產階段，能夠提供強大的運算效能與優異的功耗效率，支援人工智慧邊緣運算應用。N12e將台積公司強大的FinFET電晶體技術導入邊緣裝置，藉由強化的超低漏電裝置與靜態隨機存取記憶體，相較於前一代的22ULL技術，N12e邏輯密度增加超過1.75倍，效能提升約1.5倍，功耗減少一半。做為12FFC+製程的加強版，N12e適合應用於支援人工智慧的物聯網裝置，提供強大的功能執行力，例如，理解自然語言或影像分類，同時提升功耗效率；N12e也能夠支援用電池供電的強大人工智慧物聯網裝置。更多N12e製程相關資訊，請參見[N12e.tsmc.com](https://www.tsmc.com)。

### 3DFabric™系統整合解決方案

此外，台積公司亦推出3DFabric，將快速成長的三維積體電路(3DIC)系統整合解決方案統合起來，提供無與倫比的靈活性，透過穩固的晶片互連打造出強大的系統。藉由不同的選項進行前段晶片堆疊與後段封裝，3DFabric協助客戶將多個邏輯晶片連結在一起，甚至串聯高頻寬記憶體 (HBM)，或異質小晶片，例如類比、輸入/輸出、以及射頻模組。3DFabric是業界首項能夠結合後段3D與前段3D技術的解決方案，提供系統整合中的強大乘數效應；同時，3DFabric能與電晶體微縮互補，持續提升系統效能與功能性，縮小尺寸外觀，並且加快產品上市時程。

3DFabric包含台積公司的系統整合晶片 (TSMC-SoIC™) 技術、CoWoS®技術、以及整合型扇出 (InFO) 技術。

### 關於台積公司

台積公司成立於1987年，率先開創了專業積體電路製造服務之商業模式，自此成為全球規模最大的專業積體電路製造服務公司。台積公司以領先業界的製程技術及設計解決方案組合支援其客戶及夥伴生態系統的蓬勃發展，以此釋放全球半導體產業的創新。身為全球的企業公民，台積公司的營運範圍遍及亞洲、歐洲及北美，致力成為企業社會責任的行動者。

2019年，台積公司提供最廣泛的先進製程、特殊製程及先進封裝等272種製程技術，為499個客戶生產1萬761種不同產品。台積公司為世界首家提供5奈米製程技術，即現今最先進的製程技術為客戶生產晶片的專業積體電路製造服務公司。其企業總部位於台灣新竹。進一步資訊請至台積公司網站 <https://www.tsmc.com.tw> 查詢。

# # #

#### 台積公司發言人：

黃仁昭  
副總經理暨財務長  
Tel: 03-505-5901

#### 台積公司新聞連絡人：

高孟華  
公共關係部主管  
Tel: 03-563-6688 ext. 712 5036  
Mobile: 0988-239-163  
E-Mail: [nina\\_kao@tsmc.com](mailto:nina_kao@tsmc.com)

孔培德  
公共關係部  
Tel: 03-563-6688 ext. 712 5031  
Mobile: 0988-931-352  
E-Mail: [pdkramer@tsmc.com](mailto:pdkramer@tsmc.com)

李國維  
公共關係部  
Tel: 03-563-6688 ext. 712 5037  
Mobile: 0988-932-757  
E-Mail: [baker\\_li@tsmc.com](mailto:baker_li@tsmc.com)