

「IC 設計攻頂補助計畫」推動領域

過去數年，臺灣面對新冠疫情，成功維持經濟成長與社會穩定，讓全世界看見臺灣堅韌的半導體實力，在獲得國際肯定的同時，仍需居安思危，未雨綢繆，積極在目前的產業基礎上，擘劃全新的科技產業布局。

半導體發展驅動未來產業創新，它的核心是利用先進晶片技術與生成式 AI，為各行各業帶來創新的解決方案，以提高國際競爭力。在全球半導體技術快速發展的潮流下，擬藉由本計畫之推動，引導國內 IC 設計企業投入國際領先突破 IC 設計應用之產品及其相關技術的研發活動，開發出 2026 年可比肩甚至超越國際的技術或產品。

期望能驅動臺灣業者投入先進技術應用晶片，至 2026 年等同或超越國際標準大廠技術指標之晶片設計開發與試產，以下列舉「IC 設計攻頂補助計畫」優先推動四大推動領域之相關技術或產品項目：

(一) 創新技術之先進晶片開發：

因應未來人工智慧高速與大量運算需求，晶片需採用 7nm(含)以下製程，加速研發更高算力的相關技術。

(二) 先進異質整合封裝技術之創新晶片：

因應未來處理大數據需求，除了提高單獨晶片的算力外，還需要提升晶片與晶片、晶片與系統之間的傳輸速度、藉以實現多個伺服器或晶片聯合運算的技術，建議優先發展技術如小晶片整合封裝模組、矽光子等其他新興應用晶片開發。

(三) 異質整合微機電感測技術之創新晶片開發：

建立透過異質封裝技術整合多種感測器融合，以布局智慧物聯網等新興應用所需，實現晶片多工的機能，建議優先發展技術為整合微機電感測技術，採用 0.35 μm (含)以下之晶圓級製程。

(四) 針對人工智慧/高效能運算、下世代通訊、車用電子等四個優先推動領域，達下述規格：

- 人工智慧：

伺服器(推論)：算力 > 500 TOPS

裝置端：算力 > 80 TOPS

- 高效能運算：算力 > 500 TOPS

- 車用電子：

輔助駕駛：算力 > 80 TOPS(L2+)

智慧座艙：算力 > 40 TOPS

- 下世代通訊：

無線傳輸：5G/6G >15 Gbps 以上；Wifi >20 Gbps 以上

有線傳輸 >800 Gbps 以上