



臺美先進半導體晶片設計與製作合作研究計畫 臺大脫穎而出 將與史丹佛大學及加州大學合作

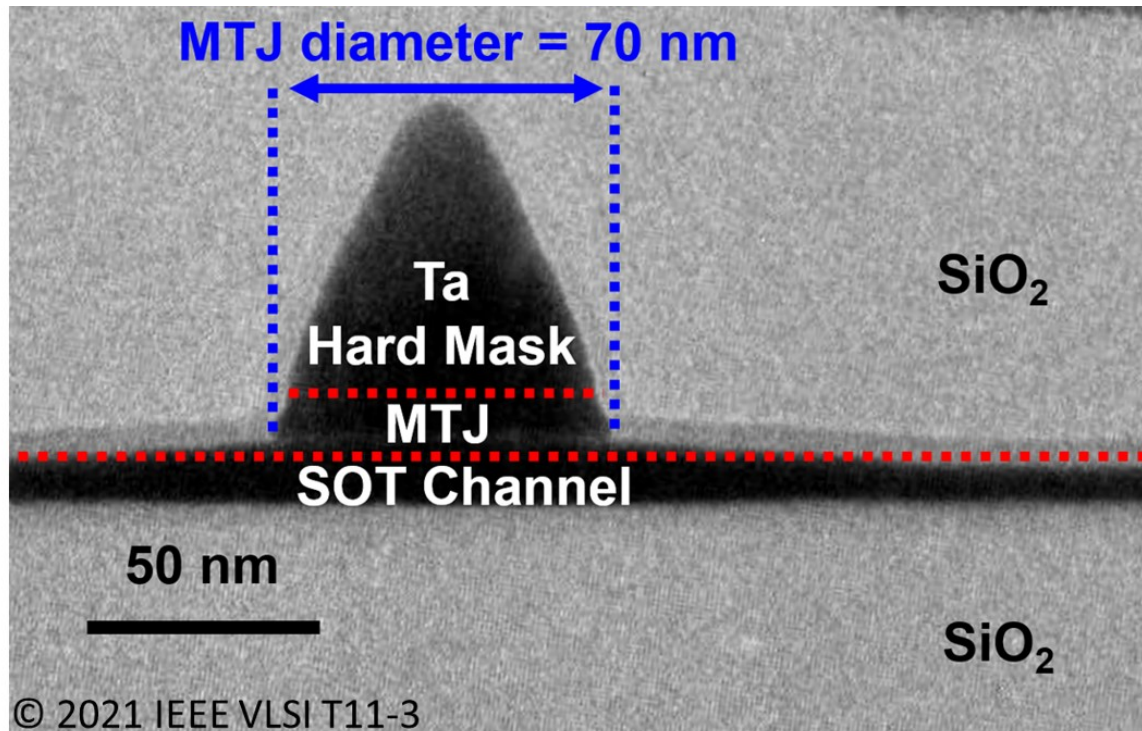
臺美啟動先進半導體晶片設計及製作合作，國科會與美國國家科學基金會 (NSF) 於 2022年9月同步徵求「2023-2026年臺灣、美國先進半導體晶片設計及製作國際合作研究計畫」(ACED Fab Program)，以鼓勵雙方學者在半導體及微電子領域的學術合作，同時培育晶片設計實作人才，維持臺灣於全球半導體領域領導地位。歷經近5個月的密集審查，國科會於今年6月30日公布入選的共有6件計畫，國立臺灣大學即佔4件。臺大團隊將分別與美國著名大學合作，把晶片技術應用於人工智慧及機器學習運算、邊緣運算、下世代雷達系統、先進感測系統等領域，持續強化二國的半導體競爭力。

臺大獲通過的計畫中，電子工程學研究所有2組團隊入選，分別是楊家驥及劉致為教授研究團隊。楊家驥教授將與加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 共同合作，開發運行時可重組陣列 (Real Time Reconfigurable Array ; RTRA) 架構的人工智慧與機器學習運算晶片；劉致為教授將與美國史丹佛大學協同開發與緊密合作，聚焦於磁阻式隨機存取記憶體(MRAM)為基礎的記憶體內運算晶片，搭配電路設計之輔助軟體開發與驗證，以達到提高神經網路運算性能與降低能耗的目標，後製程則是和國家實驗研究院台灣半導體研究中心合作。

此外，電信工程學研究所教授王暉則是將與加州大學戴維斯分校 (UC-Davis) 合作，開發以CMOS-MEMS為基礎之微型化、低雜訊室溫紅外光譜系統，其性能預期可超越現行商業傅立葉轉換紅外光譜 (FTIR) 系統，應用於尖端生醫癌症感測等。電機工程學系教授李俊興將與加州大學柏克萊分校 (UC-Berkeley) 合作，實現較低成本、節能的下世代240 GHz雷達系統，提供較高的角度解析度及較大的MIMO陣列，以利全面成像，預期可應用於6G無線通訊、自駕車、影像與三維感測等。

國科會指出，ACED Fab Program是臺美首次於半導體領域尖端技術的學術合作計畫，這次補助6件計畫，是基於臺灣晶片半導體製程的優勢，結合美方在架構與軟體端的強項，預期在人工智慧、運算、感知晶片以及通訊系統上，帶來創新與突破性的進展。雙方的合作計畫除獲得政府的經費支持外，並將充分利用臺灣先進的半導體製程技術，以實現前瞻高性能晶片設計。

臺大校長陳文章表示，臺灣大學一直是國內半導體產業的重要推手，培育許多青年學子成為此領域的佼佼者。他期待未來能有更多國際合作、更多的海外人士來就讀臺大半導體領域相關的國際學程，進一步落實相關研究成果，並進一步應用於各領域，造福人群。



臺灣大學秘書室媒體公關中心

臺大校訊發布本校各項訊息，提供校內外人士參閱
歡迎師生多加利用，訊息傳送請點選上方郵件圖示按鈕
詳情請洽編輯策劃：臺大校訊TEL：33661489

您是網頁從1999.3.14 以來第 **2234271** 位使用者！

【版權所有】 本校刊著作權屬國立臺灣大學。未經允許不得以任何形式轉載。
Copyright (c) 1999 - 2001 National Taiwan University ALL RIGHTS RESERVED