



5G 端到端產業鏈能量齊備

臺灣5G進軍全球市場有成

5G時代來臨，在產官研攜手下，臺灣資通訊產業成功搶進5G商機，在5G手機晶片、5G小基站、5G開放式網路、5G核心網路、5G標準驗測，以及5G智慧工廠的產業應用上，均展現亮眼成績，也為臺灣資通訊產業開拓出5G軟硬體設備面向世界的康莊大道。



5G時代來臨，在產官研攜手下，臺灣資通訊產業成功搶進5G商機，經濟部舉辦「經部助攻5G搶占全球市場」成果發表會，展現臺灣廠商在5G軟硬體設備的亮眼成果。

撰文／涂心怡

擁有高速、低時延、多連結等三大特性，5G通訊已在全球蓬勃發展，據統計，2021年全球5G行動基礎設備市場規模將高達191億美元，年成長率估達39%，成長潛力雄厚。臺灣不僅有發展5G產業的供應鏈條件，也受惠於5G開放式網路（Open RAN）軟硬體分離架構與開放化的國際趨勢，乘勢搭上5G狂飆列車。

打破壟斷局面 創造1.69兆元產值

為展現臺灣廠商在5G軟硬體設備的成果，經濟部舉辦「經部助攻5G搶占全球市場」成果發表

會，經濟部部長王美花指出，為突破3G、4G階段大廠壟斷局面，經濟部率先投入5G先期開發，以5G手機晶片、小基站、Open RAN、專網系統4路並進的策略，參與5G標準制定、爭取產品制定先機，使得我國在5G標準必要專利達557案，較4G時的89案，大幅提升，並在2021年創造超過1.69兆元的產值。在5G應用上，也吸引英業達回臺投資，布建第一個5G智慧工廠商業應用解決方案，透過5G落實工廠自動化，提升產線產能。

根據經濟部統計，2017年至2020年間，經濟部科專每年平均投入8億元進行5G相關研發，關



聯發科推出5G晶片，讓聯發科成功登上全球第一大智慧型手機晶片供應商、全球第一省電5G晶片，以及全球第一推出5G雙卡雙待功能等3項「全球第一」的成就。

鍵技術涵蓋整體產業鏈，包含5G通訊晶片、5G通訊模組、5G通訊系統以及5G創新應用等，透過技術移轉將技術落實產業，至2021年底總計達162家次。

細數科專在5G技術開發的主要成果，包括：以業界科專補助聯發科技開發我國第一顆5G手機晶片；突破大基站技術門檻高不易進入的困境，幫助明泰發展5G小基站，成功取得日本訂單，歐美也在洽談中；結合臺灣資訊業優勢，拓展高附加價值的Open RAN新興市場；成立自主開發5G專網管理軟體的新創公司泰雅科技；打造亞太首座電信基礎架構專案整合實驗室（TIP Integration Lab），加速5G技術商品化搶攻全球市場。

經部支持 造就5G世界第一

在5G手機晶片的研發上，聯發科5G晶片的推出，不僅讓聯發科成功登上全球第一大智慧型手機晶片供應商、全球第一省電5G晶片，以及全球第一推出5G雙卡雙待功能等3項「全球第一」的成就，也讓聯發科擴大國際產業影響力，促成與全球超過100個運營商的合作，成為臺灣奠定通往全球5G戰役的重要基石。

小基站方面，明泰科技也開發出臺灣首款全自主技術5G O-RAN基站，提供從O-RAN基站到核

心網，一站式設備購足及客製化服務，展現資訊系統（IT）操作技術（OT）與通訊技術（CT）架構融合下，多元產品線供應與產業應用整合實力，協助臺灣產業站穩設備升級的腳步，展現臺灣邁向全球的能力與決心。

為補足產業缺口，經濟部科專計畫進一步成立新創公司—泰雅科技，開發全自主技術的5G核網與組網技術，提供易安裝、操作與維護的創新5G專網平台，未來將搭配國產基站設備，提供高效能、可靠、安全性的5G專網平台。該國產專網整體方案不僅能在國內廣泛應用，也能向國際輸出，已吸引科技巨擘、創投資金爭相投資。

5G帶領產業升級 讓世界看見臺灣

經濟部也大力支持臺商鮭魚迴游，例如協助英業達搭建全臺首座商轉的「5G智慧製造產線」，在全新架構的5G智慧工廠中，導入5G+AI+AOI的製程品檢，不僅生產效率提高至少10%，複檢人力成本也大幅降低50%，降低誤判率並提升生產效能，讓企業返台落地生根之餘，也提升產品競爭力。

此外，為協助國內廠商爭取國際訂單，經濟部更於2020年打造全臺第一個5G開放式網路驗測平台，促成超過13家臺廠產品間互通互聯測試，代工大廠和碩因此得以迅速推出整合方案。該平台更在2021年成功爭取成為電信基礎架構專案（TIP）合作實驗室，為亞太區第一個TIP Integration Lab。國內廠商可就近進行TIP等國際規範互通互連測試，並取得TIP認證標章、讓產品列入TIP線上市集（TIP Exchange），有效協助臺廠快速切入國際供應鏈體系。

從手機晶片、基地台、專網到智慧工廠、驗測平台，產官研合作達成5G大滿貫的歷程，也拍攝《那些足球教我的事》微電影，以此鼓勵並紀錄臺灣產業、技術團隊推廣5G產業的努力，讓臺灣在5G時代的優勢不僅在國內發酵，更邁向國際，讓世界看見臺灣。■

按此觀看《那些足球教我的事》

