

2014年臺灣IC產值將突破新臺幣2兆元

# 掌握物聯網 創造臺灣IC產業新未來

臺灣擁有完整的半導體產業鏈，從上游的 IC 設計、IC 製造再到後段 IC 封測，專業分工模式獨步全球，在此強大競爭優勢之下，臺灣半導體產業不管在過去的 PC、現在的手持式裝置再到未來的物聯網浪潮，都將持續迎戰全球市場，創造高於全球市場的成長率。

資料提供／工研院 IEK 整理／劉家瑜 圖片來源／中央社、法新社

儘管智慧行動裝置出貨量成長趨緩，但物聯網（IoT; Internet of Thing）、穿戴裝置等應用持續快速成長，全球 IC 產業仍然呈現蓬勃發展局勢。在這股新應用潮流之下，臺灣 IC 產業也將持續維持穩定成長。工研院產業經濟與趨勢研究中心 IEK 預估，2014 年臺灣 IC 產業產值將首次突破新臺幣 2 兆元，達到新臺幣 2 兆 1,343 億元，年成長 13.0%。

## 臺灣總 IC 產值將追過日本 全球第 2

再細看各領域發展，2014 年我國 IC 設計業產值將達新臺幣 5,575 億元，年成長 15.9%；晶圓代工產值為

新臺幣 8,643 億元，年成長 13.8%；記憶體製造為新臺幣 2,580 億元，年成長 8.7%；IC 封裝產業為新臺幣 3,150 億元，年成長 10.8%；IC 封測產業為新臺幣 1,395 億元，年成長 10.2%。

工研院 IEK 分析，2014 年臺灣總 IC 產值將追過日本，全球排名第 2，市占率達 21%。此外，我國自有品牌 IC 產品排名位居第 4，市占率達 8%，逐漸與日、韓的 15% 拉近；另外，臺灣 IC 設計位居全球第 2，市占率達 21%，僅次於美國。晶圓代工部分，臺灣專業晶圓代工產值持續高居全球第一，純晶圓代工市占率高達 70%；由於目前我國晶圓代工廠的先進製程仍居全球領導地位，競爭力仍然相當強勁。

不過，未來在 IC 設計與製造領域，臺廠都將持續面臨挑戰。首先，未來隨著中國大陸政府將祭出高達 6,000 億人民幣的半導體產業扶植計畫之下，將對我國業者形成高度競爭壓力。另外，隨著 IDM 廠英特爾與三星積極切入晶圓代工領域，也對台積電等 IC 製造商造成競爭壓力。

展望未來 5 年，工研院認為，PC 和手機雖是目前的半導體殺手級應用，但近年出貨成長率已明顯趨緩，甚至出現出貨衰退情形，未來半導體廠商應該尋找下一個應用機會。



台積電董事長張忠謀預期，今年全球半導體業可望成長 5%，晶圓代工業將成長 1 成。

## IoT 為半導體產業明日之星

「過去幾年全球半導體業平均年成長 3% 至 5%，但是高通、聯發科及台積電的經營都呈現 2 位數成長，主要貢獻來自於智慧型手機與平板電腦，預估未來智慧型手持裝置的商機仍將持續 2 年。」台積電董事長張忠謀認為，隨著智慧型手持裝置成長趨緩，全球半導體廠商都在尋找新商機，而 IoT、穿戴裝置與智慧家庭產品的未來成長性可期，未來不管是手上戴的、身上穿的、頭上戴的，諸如眼鏡、錶、量血壓……等各種裝置，都將透過通訊、網通運算、雲端服務被串連整合，並發展出各種智慧應用，預估 IoT 商機可望於 5 到 10 年內萌芽。

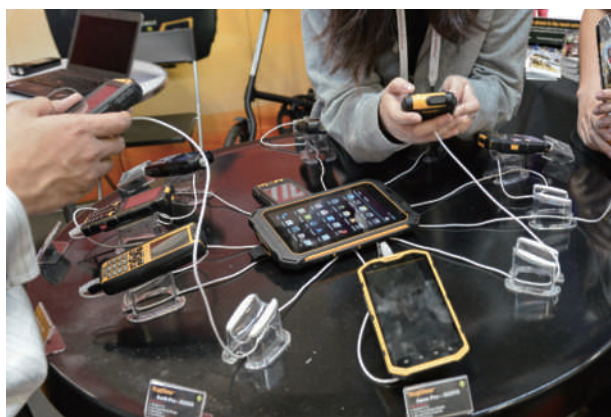
工研院 IEK 分析，如果說 PC 和智慧手機是半導體殺手級應用，那麼 IoT 就是半導體產業的明日之星，預估 2020 年相關裝置的出貨量可達到每年出貨量達百億臺以上的規模。

從技術面來看，IoT 包含 5 大技術層次，分別為：各種裝置、無線連結、雲端運算、應用服務以及巨量分析科技；從應用面來看，IoT 應用極廣，可說是廣大利基市場的集合體，例如穿戴裝置可用於擴展數位生活與未來；休閒應用領域則可實現顧客溝通與成本控制；智慧家庭應用領域的自動化、家用照明；以及交通運輸與物流、車聯網等，都是重點應用。另外，諸如供應鏈管理及零售、自動開採及設備監控、工廠自動化及生產流程監控、健康照護、醫療器材、安全監控、門窗鎖、數位招牌、LED 路燈、智慧家電、防盜應用、運動相關應用、自動販賣機、遠距病人監控、智慧垃圾桶……等，全都與 IoT 息息相關。

整體而言，工研院 IEK 預估 2020 年 IoT 半導體市場商機將有 300 億美元，占整體 IoT 市場 3,280 億美元的 9%，占整體半導體市場 4,021 億美元的 8% 左右。不含 PC、智慧手機與平板電腦在內，2020 年整體 IoT 數量將從 2009 年的 9 億個，成長 30 倍成長達到 260 億個。

## 掌握技術趨勢贏得商機

面對 IoT 興起對半導體廠商帶來的龐大商機，張忠謀說過，IoT 產業鏈中最賺錢的不一定是半導體公司，可能是能管理整個生態系的公司，例如 Google、



過去幾年全球半導體業平均年成長 3% 至 5%，主要貢獻來自於智慧型手機與平板電腦，預估未來智慧型手持裝置的商機仍將持續 2 年。

Amazon、Apple、騰訊、阿里巴巴、華為、思科等。對此，工研院 IEK 分析，臺灣廠商不能再像以往只單賣晶片，還要透過自有開發、策略合作或聯盟方式來強化軟體（embedded software）能量，服務模式（Service）與應用程式（Apps）配套，才能成功切入 IoT 應用供應鏈關鍵體系。

當然，由於各種 IoT 裝置都需要半導體晶片，因此半導體產業在 IoT 商機中，也將扮演相當重要角色。張忠謀直言，未來能供應 IoT 解決方案的半導體廠應可維持快速成長，這些公司的成長態勢將超越整體半導體業的成長，而無法供應相關解決方案的半導體廠則將緩步成長，甚至可能面臨負成長。未來，半導體公司必須掌握先進系統級封裝（SiP）、感測器（sensor）與超低功耗（ultra low power）3 大技術，才能贏得 IoT 商機。例如，IoT 裝置功耗必須是智慧型手機應用的十分之一，最好充電一次就可以使用一週。

工研院 IEK 認為，面對 IoT 趨勢，臺灣 IC 廠商在努力短期業績之餘，應著眼了解各種 IoT 應用可能為半導體產業帶來的相關挑戰與商機，並且應及早擬訂相關應對策略，才能在未來 5 ~ 10 年持續有優於全球的成長表現，並在 2020 年創造產值新臺幣 3 兆元以上的佳績。

總體而言，臺灣半導體產業具備高度競爭力，未來如能延續過去在智慧型手持裝置的優勢，持續攻占物聯網與穿戴裝置新市場，勢必可以持續贏得商機，穩固臺灣科技產業的競爭利基。■