

# 製造出來的智慧

撰文／張彥文

曾經聽過一個說法，要知道現在什麼東西最火，就看抽獎時的贈品，或企業年終尾牙的獎品，便八九不離十；若是依據這個原則，近年來最紅火的物件，大概非 3C 產品莫屬。而其中的智慧終端裝置如智慧型手機或是平板電腦，對某些「成癮症」使用者來說，幾乎到了「衣服可以不穿，手機不能不帶」的地步。

這樣的趨勢對於資通訊產業大國臺灣來說，當然必須去全力去研究並破解箇中的關鍵，工研院產業經濟與趨勢研究中心（IEK）特別在這個時間點，整理出 2014 年 10 大資通訊產業關鍵議題，這 10 大議題又可歸納成應用創新、技術發展與產業變革 3 種層面。在應用創新層面包括：穿戴裝置、大尺寸平板與 3D 列印等 3 大議題；在技術發展層面則有：4G LTE、物聯網、軟性面板、巨量資料與智慧生態系等 5 大議題；在產業變革面可見：印度品牌崛起與美國 ICT 製造業再起等 2 大議題。

首先值得關注的，當然是聚焦於穿戴式裝置。這個近年來高度發展的趨勢，正快速地自軟硬體一直延伸到系統與服務，成為一個新興的電子生態體系，相關的廠商無不傾力投注大量資源，除了 LG、Sony、Intel、Qualcomm 等大廠紛紛於 2014 年年初發表穿戴式產品之外，眾所矚目的 Google Glass 以及 Apple iWatch 也成為今年度重要焦點，根據 IEK 的評估，2014 年可稱為穿戴式裝置元年。

同樣也朝向生態體系發展的，還包括了 3D 列印。其實這項技術問世已有大約 30 年，只是近年來隨著波音、奇異等大企業積極投入，讓 3D 列印跨入高階製造，因而受到關注。IEK 建議，臺灣廠商在 ICT 產業部分，可整合 3D 相機的 3D 影像內容擷取，將可望建構 ICT 製造

的新機會，因為臺灣擁有筆電與桌機製造代工優勢，如能進一步整合臺灣的光學模組、鏡頭模組以及 3D 影像擷取模組組裝能力，將有機會推動臺灣建構完整 3D 產業鏈。

10 大資通訊產業關鍵議題的第二個層面是技術發展，值得注意的像是物聯網（Internet of Things）的持續發展，在所有物件都藉由無線通訊串聯在一起的趨勢下，物聯網裝置與應用範圍將更為廣泛，進而帶動 IC 製造需求的區隔化。

在穿戴科技與物聯網裝置的創新應用之外，變形顯示軟體技術的成熟，也將帶動新一波應用創新，也就是軟性顯示器的發展，將進一步擴大應用面，從目前的手持裝置，進一步跨入數位看板、行動醫療、車用等利基型市場。

若是再思考整合性，未來人們將以智慧型手機為核心，往外擴散連結包括電視、家電、穿戴裝置、汽車在內的各種裝置，消費者也將利用熟悉的智慧裝置去控制、分析、分享其他智慧裝置與智慧感測器的資訊。進而造就 2014 年成為智慧無所不在（Smart Everywhere）的大趨勢！

最後在產業變革的層面，則是印度品牌崛起與美國 ICT 製造業再起。對比中國廠商在中國市場市占的成長，奠定其在全球市占率的基礎，印度也正循此軌跡出現崛起跡象；至於美國由於推動再工業化政策，加上頁岩氣造成的能源價格降低及中國大陸的勞工成本增加，因此製造業出現回流跡象。IEK 在年初提出這 10 大趨勢，期望提供臺灣產業界搶先布局的思維，做為全球競爭力的基礎。