



穿戴科技的應用領域相當多元，同時也造就了各產業的商機湧現。

全球穿戴裝置市場競爭激烈

建置完整產業鏈 以創新力開創未來

穿戴科技商機即將襲來，台灣廠商也動作頻頻，包括零組件技術的創新、開發誘人終端裝置，以及多元的應用模式等，希望贏得商機。由於市場競爭已進入白熱化，台商面臨多重挑戰，必須採取更全面性的整合策略，才可突圍市場，贏占商機。

◎撰文／劉麗惠 圖片提供／美聯社、商業周刊

面對穿戴裝置市場從硬體到應用服務都陷入激烈的競爭態勢，與穿戴裝置產業相關的業者如果想要在市場中脫穎而出，必須先釐清整個穿戴裝置產業目前的商機以及台灣拓展市場

的障礙所在，然後再依照自身的優勢與利基，採取相關策略，才有機會勝出市場。

綜合現階段穿戴裝置的相關技術缺口、市場競爭、主流應用模式以及創新應用模式，大致上

可以歸納出台灣產業在穿戴裝置領域目前正面臨3大發展障礙，而依照既有市場瓶頸與整合市場分析師以及產業界的看法，台商可以從3大策略進行突圍，開創商機。



競爭白熱化 台商面臨3大障礙

迎向穿戴裝置市場，台灣從科技業、健康照護業、醫療生技產業或是新創公司等紛紛搶進，各個領域的公司都從自身的角度與利基切入，期望搶得穿戴裝置的零組件、終端裝置與應用服務商機，但各領域台商在拓展市場時，可能遭遇以下障礙。

障礙1》零組件競爭激烈

目前穿戴裝置在半導體元件、顯示器螢幕、電池續航力等方面都有待突破，由於台灣在這幾個領域都具備深厚的技術基礎，因此包括半導體廠商、面板業者都可以在這部分多所著墨。

「以面板業為例，拜穿戴裝置興起之賜，全球面板廠正積極布局穿戴裝置顯示技術。」拓璞產業研究所產業顧問柏德威分析，隨著智慧手錶的功能趨於多元化，使用者對於穿戴裝置的顯示螢幕更有「彩色化」、「大尺寸化」的需求，因此面板廠商如能開發出更低耗能、全彩功能的顯示面板，便有機會贏得訂單。

面對穿戴裝置所引發的新面板技術需求商機，包括友達、群創、華映等面板大廠紛紛加強投入這類產品的創新。友達光電總經理彭双浪表示，2015年最熱門的議題非穿戴裝置莫屬，因應此一產品，友達已經發展出各項創新技術，例如曲度更大，以及畫

質，色彩、動態對比，色域更佳的曲面顯示器產品。

不過，由於目前國際大廠也都積極對穿戴裝置零組件科技進行著墨，進而對台廠帶來威脅，例如，三星已經取得3項採用圓形螢幕設計的智慧手錶專利、LG Display也宣布量產直徑僅1.3吋、解析度為320x320、厚度不到0.6mm的圓形面板，讓消費者能像使用現行手錶的感覺一樣，來操作智慧手錶；又或者，日商夏普（Sharp）創新研發的無框自由型態顯示器（Free-Form Display，FFD），可以製造成任何形狀的顯示螢幕，未來運用在穿戴裝置上，可望讓穿戴裝置外觀更為靈活，更符合終端品牌廠設計創意產品的需求。面對其他國際大廠的競爭，台商必須投入更大的資源與努力，才有機會突

圍勝出。

障礙2》終端產品琳琅滿目

談到穿戴裝置商機，智慧終端產品的銷售商機最為龐大且受到矚目，儘管市場可期，競爭也相對激烈，以智慧手錶或智慧手環為例，絕大多數智慧型手機大廠都已經推出相關產品，並且不乏差異化產品，如Apple Watch採用藍寶石保護玻璃顯示面板，又或Sony Smart Watch3搭載金屬材質等。

另一方面，包括聯想、華為與小米等中國大陸廠商，近來都以低價策略搶進智慧手環與手錶市場，對台廠形成很大的價格壓力，例如小米科技的智慧手環價格不用新台幣400元就能買到，已經在智慧手環領域掀起價格戰，目前雖然智慧手錶價格尚且穩定，一旦有廠商殺價推出產



日本廠商研發出讓寵物穿戴的顯示器裝飾，讓主人隨時可以透過螢幕看到寵物的現況。

品，隨時可能使智慧手錶如智慧手機或手環一樣，進入低價競爭的惡性循環中。

障礙3》硬體思維難除 創新不足

當台商在穿戴裝置技術與產品領域面臨激烈的競爭，創新服務成為台商的突圍之道，然而，過去台灣向來以製造代工為主，因此在發展創新服務時，往往過於著重硬體思考的狀況，限縮創新發想的空間，工研院IEK分析師侯鈞元強調，台灣自電腦到智慧型手機時代，都是以技術與硬體為出發點，如今在發展穿戴裝置時，也容易流於智慧裝置穿戴化的思考，忽略配合實際需求進行創新應用，現在必須反轉這樣的想法，才能有更好的創新力與市場發展潛力。

3大策略 台商突圍拓商機

面對技術與產品競爭激烈，台廠又常陷入硬體思維的舊衣，因此未來台商企業可以透過以下3大策略進行思考，開創出新藍海，包括：擺脫硬體思維朝軟硬整合之路邁進、跨領域整合創新服務，以及挖掘與扶植新創公司，遵循以上策略，才有較大機會在全球激烈的穿戴裝置市場中，贏得青睞。

策略1》

軟硬整合 創新技術與產品

拓璞產業研究所認為，隨著

穿戴裝置競爭趨於白熱化，台灣廠商必須跳脫硬體思維，不只是將穿戴裝置視為智慧型手機的延伸或其配件，而是應該善用連結應用服務，才能開發出唯有穿戴式裝置才能提供的殺手級應用，打開消費性市場。

DIGITIMES研究中心分析師黃銘章也認為，就技術面而言，包括微控制器、被動元件、面板技術的精進，都有助於開發好的產品，但再好的硬體設計如果沒有搭配終端應用需求，最終產品恐仍難以吸引消費者的青睞，另外，如果後端可以進一步搭配上雲端平台的使用，將更有機會從服務端帶動硬體產品的需求。

為貼近市場需求，挖掘更多創新想法與概念，聯發科公司積極整合創新應用服務端的資源，以軟硬整合強化其在穿戴裝置市場的競爭力。例如，為更緊密與創新服務端的聯結，幫助更多開發者快速開發穿戴式與物聯網裝置，聯發科於2014年9月發表聯發科技創意實驗室（MediaTek Labs）全球計畫，初期以聯發科的LinkIt開發平台為主要推動項目，提供軟件開發套件（SDK）、硬件開發套件（HDK）、技術文件與技術及商業上的全面支援。

策略2》

跨領域整合 完整垂直應用體系

在電腦或手機成為主流智慧

裝置的時代，市場需求主要圍繞在硬體上發展創新服務，因此，談到PC或手機商機時，大家都會覺得是科技產業軟硬體廠商的事。然而，由於現今的穿戴裝置科技不再只是以硬體為主軸，更多時候也包括了垂直產業如紡織、醫療照護、運動健身等產業的創新產品手段。因此，如今談到穿戴科技商機，不僅受到科技業者矚目，各行各業也都與其息息相關。

在這樣的狀況之下，台灣要搶攻穿戴裝置的龐大商機，絕對不只是科技廠商要進行技術的創新，各行各業都要投入，進行跨產業整合，完整各個垂直產業的穿戴裝置產業鏈體系，台灣才能就食、衣、住、行、育、樂等穿戴裝置應用市場，創新符合需求的服務。

以醫療照護產業為例，工研院IEK副組長張慈映分析，發展可貼附於身體、測量生理數值的穿戴裝置產品，只是穿戴裝置應用於智慧醫療的一小環節，台灣廠商布局這塊市場，必須進行跨業整合，建置從穿戴量測、後端雲端平台再到服務的整體解決方案，按照醫療照護市場需求創新服務模式，創造醫療產業典範轉移的機會，藉以提供人們更好的醫療或照護服務，才有機會贏得商機。

目前，國內已經陸續有廠商



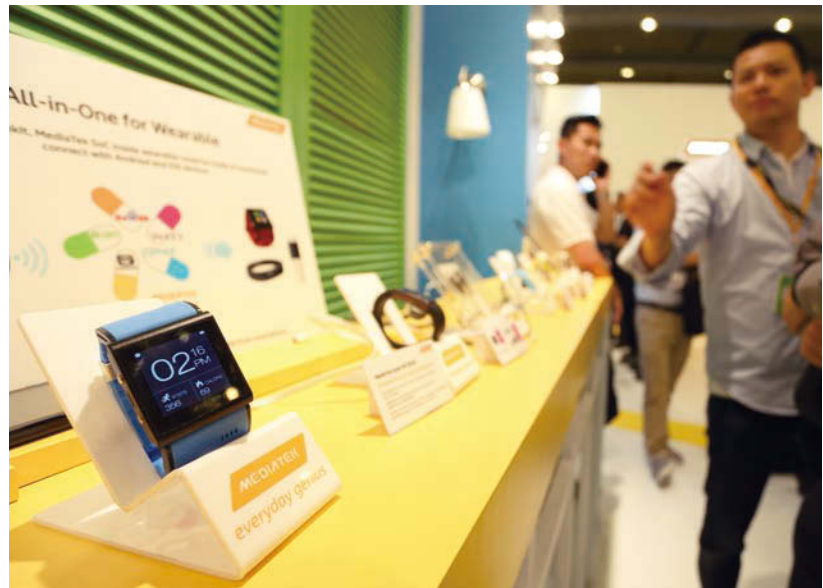
採取跨業整合搶進市場，例如，長庚大學與消費性電子產品代工廠仁寶與工研院合作成立「健康照護科技研發中心」，投入研發醫療照護用的穿戴裝置產品。又或者，紡織業與科技業的合作也可創造台灣的競爭利基，工研院IEK主任蘇孟宗指出，台灣紡織業與科技產業都具備強大的技術優勢，雙方如能跨業合作發展創新產品，對搶攻全球穿戴裝置市場，絕對有很大的幫助。

近年來台灣紡織業積極就其專業領域進行創新，如紡織產業綜合研究所陸續開發出可應用於穿戴裝置的可撓式超級電容（Flexible Supercapacitor），又或是內嵌纖維感應器（Fiber Sensor），具智慧濕度感應功能的智慧衣，可以即時偵測汗水量並將汗水從皮膚排到衣服之外，這些都可進一步與科技產業或醫療照護產業合作，創新穿戴科技應用產品與服務，成為台商的競爭利基。

策略3》

挖掘台灣創意 提升創新能量

除了既有產業的突圍創新之外，觀察目前整個穿戴科技市場的發展趨勢，可以發現穿戴科技創新應用之所以呈現百花齊放的狀態，與新創公司的積極投入有很大的關係，台灣也不乏這類業者，包括臺醫生技、博品醫電、蓋德科技、悅睿科技、路提科技



台灣的聯發科公司看準穿戴科技市場商機，長期打造相關產品與創新服務。

等，都已經推出具備競爭力的創新產品。

事實上，目前台灣仍有許多具備創意的創業家正在或積極投入穿戴科技市場，但是新創公司要在有限的資源之下，要將創意發展成為創新想法，進而透過創業贏得商機，仍要有好的方法，由於穿戴裝置議題夯，因此善用群眾募資平台取得資金，是可行的管道。

當然，台灣大廠也應積極挖角台灣充沛的創意，提升台灣在穿戴裝置的創新能量。對此，聯發科舉辦「2014聯發科技穿戴式暨物聯網裝置競賽」，讓台灣具備創意的學子運用聯發科技的LinkIt平台，打造與穿戴裝置相關的產品或創新服務。聯發科新事業發展本部總經理徐敬全表示，這次競賽活動讓

聯發科發現國內有許多創意好手，其中榮獲第3名的團隊創新研發非接觸式控制智慧型手腕帶「HandTie」，為一具備感測手勢、動作追蹤的智慧型手腕帶，可實現如同電影「關鍵報告」中非接觸式的控制，操作行動裝置、穿戴式裝置或是智慧家電、電腦及飛行器等。不僅挖掘出創意想法，同時也達到培育國內學子創意的目的地。

綜觀來看，整個穿戴裝置市場在尚未全面起飛之際，競爭就已經顯得激烈，因此台灣廠商要在這塊充滿商機的市場中，分得一杯羹，仍有許多要努力的地方，不管是聯發科技、群創，或是微型創業公司，都應該掌握自身的優勢與利基、站穩腳步採取正確的策略，突圍搶進即將起飛的穿戴市場。■