

## 科技產業的全球化發展 - 抓準亞洲市場躍升的機會

記者楊文菁、郭燕蓉、林希展

看得見變化，就抓得住未來機會，時代基金會日前邀集歐洲知名智庫( The Evian Group) 與台灣產學界專家，就「全球經濟治理與科技產業的全球化發展」為題舉辦座談，《數位時代雙週》將座談內容摘要整理，為讀者一揭全球科技版圖的未來樣貌。

**雷曼(Jean-Pierre Lehmann) 瑞士 The Evian Group 智庫創始人暨執行長**  
**全球化趨勢銳不可擋，「創新」是生存關鍵**

當我們談到全球化，最明顯的現象就是全球市場出現整合的情況，透過各種物資、資本額、資訊、科技和勞工的穿越

國界往來與移動，在某種程度上似乎已經沒有國界之分。這樣的情形，主要是起因於各國之間在競爭優勢上原本就存在的高低之分，經由跨國企業本身在全球布局的策略，透過各種日新月異的科技，在不觸犯各國政府法令規範的前提下，形成了目前正在進行的全球化過程。

### 全球化下強弱差異懸殊

不過這並非嶄新的現象，早在很久以前，全球化就已經出現。以回教為例，根據可蘭經的記載，當初穆罕默德建立回教的時候，教徒僅限於阿拉伯半島上的小塊區域，不過經過一世紀之後，回教徒不僅遍布整個阿拉伯半島，連北非、東非、東南亞都有他們的蹤跡，這股遷移現象也進一步帶動金錢、貿易、科技(例如印刷技術)、文化的散布。

然而在全球化的浪潮下，難免會出現強勢與弱勢的區別。根據一份調查報告顯示，在阿拉伯的科技發展中，花費在研發的投資金額竟然只是全球平均值的七分之一，而截至目前也只要一、二%的人擁有個人電腦，網路的使用人口也只有〇、六%，就算是回到傳統媒體，去年翻譯成阿拉伯文的書籍只有三百三十本，相較之下，翻譯成希臘文的書籍反而還多了五倍。就連最基本的資訊取得都有重重阻礙，顯示有一些區域或族群在全球化之下，依然嚴重脫離軌道。

反過來看一些高度開發國家，例如世界七大工業國，近年來在政府政策的導引之下，各國每年國民生產毛額雖不一定都有成長，但都已經呈現穩定態勢。不過我

在這裡還是要引用一句達爾文的名言：能夠存活下來的不一定非得是最強壯的物種，當然也不一定是最聰明的，而是最可以「適應」環境變化的那群，這也就說明了「創新」的重要性。

### 美國掌握經濟與文化利益

從歷史的發展來看，多數高度開發國家(地理位置也較偏北)從一九五〇年代開始是以重工業為主，我稱之為「噸數時代」(The Tonne Age，例如鋼鐵、造船業等)；接下來是「斤秤時代」(The Kilo Age)，主要是一九六〇年到七〇年代中期，產品以汽車、消費性電子為大宗；生產的產品體積愈來愈小，逐漸進步到現在九〇年代之後，轉變成以科技、服務、媒體等無形資產為主要導向的「真空時代」(The Vacuum Age)，因應著社會逐步發展，也進入了富裕時期。但此時，南北之間的分界卻隨之高漲，例如生育率愈高的南方(非洲、南美洲等)，因為維持人們所需的食物、水、教育等物資不足，反而愈貧窮。在貧富的兩端，孩童的環境天差地遠，有人的童年已經擁有電動玩具、DVD，有人卻連學校都沒上過，每日為了生存奮鬥。這些都是全球化效應下所出現的斷層現象。

目前在全球化過程中，美國依然掌握霸權地位，例如美國人口雖只占全球的四·七%(約六十億人)，但其GDP卻占了全球三成以上(約三十一·二兆美金)。在文化上的優勢更是居首，例如美國好萊塢所發行的影片票房收入就占全球電影市場的八三%(約一八二億美金)。而且你不可能想去莫斯科唸MBA，也愈來愈少人想學德語或法語，幾乎大部分的人留學首選都是英國或美國。

全球化的驅動力來自各方面，包括人口統計資料上所顯示的各地差異、貿易往來的交流、跨國企業的策略運用、以及政府政策，但是創新絕對扮演著重要角色，掌握著核心力量，此時握有權力的大國，應該要對經濟弱勢的地區提供更多的幫助。

的確，反全球化的抗爭活動與聲浪不斷湧現，然而這個趨勢已經不可避免，如何藉由科技與各種力量迎接全球化浪潮，不僅是當今各大工業國領袖最迫切的任務，也是下一代年輕人未來必須負起的重大責任。

### 陸行之 花旗環球證券投資顧問公司董事總經理 亞洲將是半導體重鎮，台灣要加快西進腳步

在台灣、新加坡、大陸、韓國的晶圓代工產業中，我們可以看到一些群聚的效應，印度以後也許也會有，不過現在還無法判斷。然而我看不到亞洲半導體產業明顯往亞洲市場外群聚發展的效應，因為晶圓代工廠建立了這方面的企業模範，摧毀了整合元件製造廠(IDM)的經營模範。

雖然大家一致認為，今年半導體產業的景氣不佳，但是從半導體產業跟晶圓代工的成長率來看，晶圓代工產業在過去八年的時間裡，成長率是持續增加的。今年成長率的減緩反應出搶爭市占率的效應，導致庫存貨量的增加，不過自明年起，晶圓代工產業持續看好。在這我要指出一點，未來我們可以看到許多整合元件製造廠將成為 IC 設計公司，主要的半導體製造將會是晶圓代工，台積電將依然握有四〇到五〇%的全球市場占有率，若以五〇%乘以五〇%，在製造上就可以得到全球市場二五%的占有率，這樣的成績已經可以排進前三名了，甚至也可能成為第一名。

### 外資從晶圓代工切入亞洲

這也是為什麼外資對投資亞洲市場那麼積極有興趣，而晶圓代工產業就成為外資投資亞洲科技產業的一種方式，像 IBM 在科技技術面很強，但是在製造面卻比較難以在市場上競爭，因此可以預見這些技術轉移到亞洲區，這對晶圓代工產業將會有很大的幫助。

不過就另一方面來看，市場上也將出現更多的競爭者，例如日本東芝(Toshiba)跟富士通(Fujitsu)，也將加入晶圓代工的戰局。企業如果不想要背著潮流走，就必定是追隨潮流，所以我們看到整合元件製造廠想要提供晶圓代工的服務。

在過去三年中加入這塊戰場的中國企業增加得非常迅速，這都是因為研發經費的問題。在缺乏龐大研發經費的情況下，這些工廠都扮演了製造的角色，而非先進科技的外包工作。而這些產業製造面的外包就像是 OEM 模式，不但設備來自客戶，甚至就連流程形式都來自整合元件大廠。所以從過去三、四年以來，我們看到了中國在科技方面的泡沫化，投資額龐大但是卻看不到報酬，現在很多企業已經放慢了他們的投資步伐。

### 大陸投資策略宜積極開放

此外，我們建議政府開放八吋晶圓科技登陸，因為如果台積電與聯電在大陸少了這項優勢，將很難持續保有競爭力，這不只是減少製造成本的問題，也是為了保有在當地的競爭優勢。現在有很多公司將製造生產轉移到大陸去，也讓大陸的業者很容易就能跟上國際步伐，因為製造廠會吸引海外設計工程師的聚集。過去兩年來，台灣 IC 設計公司的成長率跟大陸相比下，是非常緩慢的，所以台灣仍然有一些限制 IC 設計公司到大陸投資的政策，讓台灣有很強地降低成本設計的能力。不過在公司主要的持股者自己跑去投資，對台灣長遠的產業發展來說，傷害還是很大的。

朱博湧 宏碁基金會標竿學院院長

抓住亞洲最好的機會，量身打造發展策略

這幾年下來，大家可以很明顯感受到亞洲市場對全球經濟體的影響力，已愈來愈不容忽視，並逐漸具體化為可被察覺的成長數據。以二〇〇四年全球國內生產毛額(GDP)排名來看，日本以四兆六千億美元名列第二，而大陸則以一兆六千億美元排名第七；如果同時以平價購買力(PPP)做比較，中國、日本、以及印度分別以六兆九千億、三兆六千億、三兆一千億美元的驚人表現，包辦全球排名第二至四名，三個國家加起來的產值，也勝過名列第一的美國(十一兆美元)。

### 亞洲的消費力持續上升

以二〇〇三年來說，亞洲的國內生產毛額總值占全球二〇%，而以平價購買力來看，也占了三二%全球產值，並預計於十五年內向上攀升至四五%。由此看來，對於任何尚未針對亞洲國家擬出相對應發展策略的企業來說，相較於對手將嚴重喪失競爭力，在瞬息萬變的全球化市場中遲早會被淘汰——就像恐龍的大滅絕一般。

世界各國對於進入亞洲市場的興趣，事實上很早就開始了。然而過往國際大廠進軍像大陸這些亞洲市場時，出發點只是為了尋找能降低整體製造成本的設廠據點。然而隨著國民所得日漸提高所帶起的龐大消費能力，這些國家不再只是單純的「工廠」(factory)，而是已經成為全世界最具成長潛力的「市場」(market)——中國正是最顯著的例子，同時具備這兩項特質的國家或地區，將是未來幾年內各跨國大企業所爭相競逐的商業戰場。亞洲市場和歐美大不同。

然而，面對如此龐大的亞洲市場，跨國公司過往所採取的發展策略卻多半是從傳統的西方管理思考角度出發，甚至是套用既有的企業發展理論，我認為這無疑就像是「拿著大西洋的藏寶圖，到太平洋來尋寶」一樣，這些跨國企業當然會覺得有「使不上力」的感覺，往往陷入無法順利拓展市場版圖的困境。

毫無疑問的，歐美與亞洲的市場情況截然不同，再以亞洲內部市場來說，各國國情也有很大的差異，想要在亞洲市場開疆闢土，勢必要有一番商業新思維才行。為了要找出不同於西方、為亞洲市場量身打造的產業成長策略，我認為宏碁集團卸任董事長施振榮著名的「微笑曲線」理論，對於產業全球化的下一步發展能提供不錯的啟示。

台灣以代工起家而擠身全球 IT 產業鏈，然而在各大 IT 製造廠已經普遍面臨毛利逐年下滑的情況下，為持續創造價值，從微笑曲線底端的代工組裝(Assembly)往兩端移動——或是專注於元件(Component)的研發設計，或是深化品牌與通路(Distribution)的打造——將是必然的趨勢。就我的觀察，台灣廠商目前多半藉由過往從代工製造所積累出的製造與研發能力，選擇往微笑曲線左側的 R&D 路線走，由於市場是以產品類別做區隔，因此廠商面臨的是全球性競爭。相較之下，

歐美國際大廠國際化的步伐較快，累積豐厚的通路經驗與品牌歷史，因此走的是強調品牌與通路的路線，以國家做為市場區隔，因此面臨的是各區域市場裡的激烈競爭。