



探討台灣高爾夫球頭產業之競爭優勢

毛樹仁

(南華大學國際暨大陸事務學系專任副教授)

吳揚名

(南華大學國際暨大陸事務學系亞太研究碩士)

摘要

目前台灣高爾夫球頭產業的產品佔全球市場高達八成的比率，從民國六〇年代發展至今，雖然許多台灣廠商的生產線都遷移到中國或東南亞等地區，以尋求更低廉的生產成本，但是在產地及技術轉移的過程中，為何該產業截至目前為止，還能保有全球舉足輕重的關鍵地位，這將是本研究所要探討的議題。為了釐清及確認台商企業的真正競爭力，我們將所有相關的學術理論，做了分析與整理。舉凡涉及企業競爭力、產業升級、國家與區域的經濟發展，均納入我們研究的範疇。但是一般的理論基礎與文獻資料，大多利用西方企業的模式去解讀某個企業、產業、國家或地區的行爲，並合理化之。但對於無形的企業競爭策略，則鮮少人去探討。因此本研究採個案研究的方式，深入瞭解企業的行爲模式與策略取向，以達本研究之目的。據筆者研究瞭解後認為，本研究所採納的各種理論，因各學派觀點相異，僅能作為一家之言，無法全面解釋該產業的發展現況。畢竟隔行如隔山，各個產業之間都有其產業特性與獨特的發展模式，不能僅以單一論點的角度，判別該產業的行爲模式與競爭策略。因此必須整合本研究所所有理論之優點進一步探究，加上個案研究後的研究發現，才能清楚解釋我國高爾夫球頭產業真正的競爭優勢。

關鍵詞：價值鏈、全球商品鏈、全球價值鏈、全球生產網絡、競爭策略



Competitive Advantages of Taiwan's Golf Head Industry

Mao, Shuh-Ren

(Associate Professor, Department of International Studies, Nanhua University)

Wu, Yang-Ming

(Master, Institute of Asia-Pacific Studies, Nanhua University)

Abstract

Currently, Taiwan's golf club and head industry holds up to 80% of the world market. This industry has been developing since the 1970's. Although many firms have moved their production lines to China and some south-east Asian countries in order to procure cheaper production costs, how they can enhance their strategic competitiveness during this transition is the key issue of this paper.

To clarify and indentify the true competitiveness of these Taiwanese firms, this paper researched and analyzed all related academic theories, including those involving firm competitiveness, industry upgrading, national and regional economic development. But almost all the theories and documents are based on the viewpoint of western business model to interpretate the behaviors of a business, an industry, a nation or a region. There is little attention paid to the invisible competitive strategies of these Taiwanese firms. This paper used case study and qualitative methods to deeply understand the behaviors and competitive strategies of these Taiwanese firms in this industry.

After the analysis of all different theories, we found that they can not



explain the development of Taiwan's golf head industry thoroughly because of their different academic backgrounds and perspectives. Every industry has its own developing and competing modes. We have to integrate advantages of all theories, and use case study method, only then can we find the true competitiveness of Taiwan's golf head industry.

Keywords: Value Chain, Global Commodity Chains, Global Value Chains, Global Production Networks, Competitive Strategy



壹、前言

故事的起源……在筆者大學時代（大約三十年前），大家都說台灣的產業要轉型、要升級：傳統產業就是「夕陽工業」。有趣的是，幾年前偶然跟台灣運動鞋產業（標準傳統產業之一）的從業人員聊天，發現該產業不但沒有被後發之新興國家所取代，反而打敗了宿敵—韓國，成爲世界第一強。令筆者最好奇的是，台商究竟具備了何種競爭力，才能讓世人公認的「夕陽產業」蛻變成爲「日不落產業」……。

目前台灣高爾夫球頭產業的產品佔全球市場高達八成的比率，從民國六〇年代發展至今，雖然許多台灣廠商的生產線都遷移到中國或東南亞等地區，尋求更低廉的生產成本，但是在產地及技術轉移的過程中，爲何該產業截至目前爲止，還能保有全球舉足輕重的關鍵地位，這將是本研究所要探討的議題。

首先，本研究透過高爾夫球頭代工的發展歷史，瞭解該產業在代工初期的製造技術是如何輸入我國，並進一步探究臺灣廠商的發展規模與現況。其次，利用質性研究法，探討該產業的特性，試圖分析台灣廠商在內部治理與外部環境影響下的競爭與合作關係，以瞭解該產業的競爭優勢究竟爲何。最後，歸類整理其目前的發展模式與規模，並利用其結果，歸納分析該產業的存在價值以及其可能的未來發展性。

在本研究中，筆者試圖以價值鏈（Value Chain）、全球商品鏈（Global Commodity Chains, GCC）、全球價值鏈（Global Value Chains, GVC）、全球生產網絡（Global Production Networks, GPNs）及五大競爭力（The Five Competitive Forces）等理論爲基礎，解釋該產業當前所面臨的各種競爭要素。但是據筆者研究瞭解後認爲，上述各種理論的基礎論述，因各學派觀點相異，僅能作爲一家之言，無法全面解釋該產業的發展現況。畢竟各個產業之間都有其產業特性與獨特的發展模式，不能僅以單一論點的角度，判別該產業的行爲模式。因此必須整合上述所有理論之優點進一步探究，以發現我國高爾夫球頭產業真正的競爭優勢。



貳、生產網絡與競爭力之概念

爲了釐清及確認台商企業的真正競爭力，我們將所有相關的學術理論，做了分析與整理。舉凡涉及企業競爭力、產業升級、國家與區域的經濟發展，均納入我們研究的範疇。因爲即使各家學派的專業背景不同、理論背景或專業用語不同，但他們研究的終極目標，都集中在資本主義的核心價值—利潤的極大化。我們研究的理論包含以下：

一、價值鏈

每個企業的生產都包含了產品設計、生產、行銷、運輸與相關支援等作業，一個企業的價值鏈和其中各種活動的進行方式，可以反映出企業的歷史、策略、執行策略的方法，以及活動本身的經濟效益。¹ 在價值鏈理論中，對於企業內部產品生產過程中的所有必要活動都有詳細說明，唯一的缺憾是，在面對企業與企業間的外部作用力上著墨甚少，無法全面解釋整體產業的發展因素。

本研究認爲學者 Porter 所提出的價值鏈與五項競爭作用力，係屬於兩種相輔相成的產業競爭概念；價值鏈著重在企業內部的價值行爲，而五項競爭作用力則是闡述企業外部的競爭條件。因此必須整合上述兩種企業競爭模式，才能有效地解釋整體產業的競爭力及發展。

二、全球商品鏈

主要解釋全球生產分工的運作模式，並將全球化的產業與商業資本運作模式分爲兩大類：一個是生產者驅動的商品鏈（Producer-driven Commodity Chains），另一個則爲買方驅動的商品鏈（Buyer-driven Commodity Chains）；前者是典型的資本和技術密集型產業，通常是跨國製造商發揮其核心作用力，以協調生產網絡；後者指的是產業內的零

¹ Michael Porter, *Competitive Advantage* (New York: Free Press, 1985), p. 36.



售商、銷售商及品牌製造商，其扮演著舉足輕重的角色，並建立或操控分散的生產網絡，台灣製鞋業即為典型的代表。

Gary Gereffi認為全球商品鏈是單一商品或生產群集的一套組織，並將家庭、企業和國家連結在世界經濟體系下，而這些網絡是一個獨特的形式，且強調經濟組織的社會鑲嵌，例如企業的社會建設或在地化。²該理論主張企業在該產業鏈內社會化過程，過度強調企業的外部作用力，而模糊了企業內部運作的功能性，或許這可以補充解釋某項產業的發展與特性，但就以實質的單一產業而言，本研究認為稍嫌本末倒置。

三、全球價值鏈

全球貿易的一個重要部分是引導包括跨國公司或在採購與締約的安排上，透過治理系統將公司結合在一起，而提出了產業升級的概念，並且認為企業透過產業升級是提升競爭力的不二法門。例如領導廠商也可以提供技術支援給供應商，使他們能達成客戶所需的要求。³但是這類型的概念僅限於宏觀的策略闡述，並無具體說明企業的整個經營策略方針。簡單的說，全球價值鏈只是在描述已發生的事實，無法充分解釋其形成原因。

四、全球生產網絡

大部分的文獻多在探討全球生產網絡在國際分工體系中所扮演的角色及其功能，如學者Dieter Ernst所言，全球生產網絡是創新和傳遞知識的平台，領導廠商透過全球生產網絡的正式和非正式管道，將技術、知識及管理經驗傳遞給供應商，使供應商提供符合領導廠商所需的產

² Gary Gereffi and Miguel Korzeniewicz, eds., *Commodity Chains and Global Capitalism* (Westport: Praeger, 1994), p. 2.

³ Gary Gereffi, John Humphrey, Raphael Kaplinsky and Timothy Sturgeon, "Introduction: Globalisation, Value Chains and Development," *IDS Bulletin*, Vol. 32, No. 3 (2001), pp. 1-8.



品與服務。⁴全球生產網絡結合了超越公司界限與國界的價值鏈，並使多層級的網絡參與者能夠整合，這為國際知識由上而下的擴散創造了一個新的契機。⁵

在台灣高爾夫球頭產業發展的初期，所有製造技術都是由日本的領導廠商提供，從陌生到成熟，反映出領導廠商與供應商之間的知識傳遞。但該產業由發展初期至今，不僅只有領導廠商的技術輸入，現在也有台灣供應廠商自行開發的技術回饋，這意味著該產業的茁壯及技術的成熟，並從領導廠商為主的從屬生產關係，演變成為台灣供應商與領導廠商之間的合作夥伴角色。

五、五大競爭力

五項競爭作用力是由學者 Michael E. Porter 在 1980 年於《Competitive Strategy》一書中所提出，其五項競爭作用力為：

1. 新進公司的威脅（Threat of New Entrants）。
2. 供應商的談判力量（Bargaining Power of Suppliers）。
3. 買方的談判力量（Bargaining Power of Buyers）。
4. 替代性產品的威脅（Threat of Substitute Products or Services）。
5. 既有競爭者之間的對立（Rivalry Among Existing Firms）。

Porter 的五大競爭力理論，在一定程度上闡釋了同業之間的相互競爭作用力，並在產業結構部分有深入的探討，但該論述主要是以產業內的競爭為主軸，且忽略了「合作」的概念；其理論更只侷限於某一個時間點上，姑且不論其它層面，就產業競爭而言，它會因為硬體的改變及軟體的更新，隨著時間往前推進，如果只針對某一個時間點去做論述，這並不客觀。

另外在五項競爭作用力的論述中，Porter 也衍生出三種一般性競爭策略（Three Generic Strategies），分別為：

⁴ Dieter Ernst, Jan Fagererg and Jarle Hildrum, "Do Global Production Networks and Digital Information Systems make Knowledge Spatially Fluid?," *East-West Center Working Papers, Economics Series*, No. 43 (2002), pp. 5-7.

⁵ Dieter Ernst and Linsu Kim, "Global Production Networks, Knowledge Diffusion, and Local Capability Formation," *Research Policy*, No. 31 (2002), p. 1417.



1. 成本取向 (Overall Cost Leadership)。
2. 產品差異性 (Differentiation)。
3. 小眾市場 (Focus)。

Porter 認為企業必須選擇，且只能選擇其中一種競爭策略，做為該企業的競爭行動方針。但根據本研究訪談的結果分析，以台灣高爾夫球頭產業當前的發展模式來說，不僅合作是可以代替競爭的，且必須「同時」達成上述三種一般性競爭策略，缺一不可。因此在本研究中將補充 Porter 的部分理論觀點。

六、小結

綜合上述前四項理論基礎來看，本研究認為各理論之間的觀點都同為生產的鏈型線性過程（如圖 1），這無非是在說明世界體系中財富重新分配的過程，透過企業或產業所創造的附加價值，進而提高財富所得。更何況，以上各學說的論述範圍包含管理學、經濟地理學、經濟社會學或政治經濟學等學術領域，各學派也會因為學術領域以及專業背景知識的不同，使得各項理論的觀察角度有所差異。因為本研究範圍的限制，故在政治經濟領域範疇中，筆者不加涉略，因此對於政治經濟學者或其理論的論述不加著墨。簡言之，上述各學說就是各學派精心研究後的重大發現，旨在傳授企業、產業或政府所需的競爭力與策略，既能讓有能力的企業能夠稱霸世界，又能使新創立的企業在最短的時間內在世界舞台中佔有一席之地，從而使當地、該國或該區域的經濟得以發展。



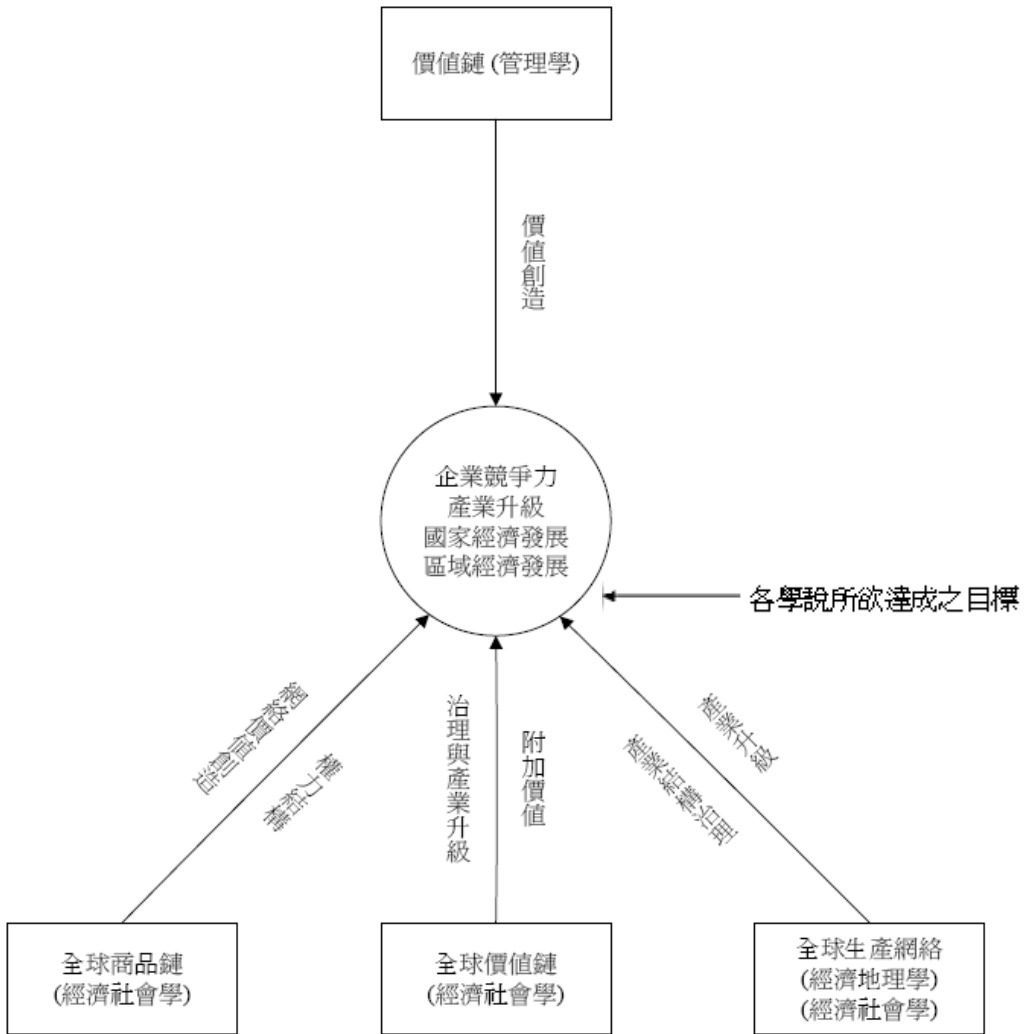


圖 1、各學說闡述生產的鏈型線性過程

資料來源：筆者自製。

因此本研究利用上述理論之觀點，整理並說明生產網絡之概念（如表 1），希望能夠藉此研究方法，突顯我國高爾夫球頭產業真正的競爭優勢與價值。



表 1、生產網絡之概念

理論名稱	價值鏈 Value Chain	全球商品鏈 Global Commodity Chains	全球價值鏈 Global Value Chains	全球生產網絡 Global Production Networks
學術領域	管理學	經濟社會學	1.經濟社會學 2.發展經濟學	1.經濟地理學 2.經濟社會學
重要概念	1.生產之階段 2.競爭優勢與策略	1.產業結構 2.產業治理 3.組織學習 4.產業升級	1.附加價值創造鏈 2.治理模式 3.產業升級 4.交易成本	1.價值創造、強化與擷取 2.產業鑲嵌 3.知識傳遞
關鍵詞	競爭優勢	鑲嵌	價值創造	網絡、鑲嵌、權力、價值
應用範圍	產品從投入到產出的價值產出過程	產品從投入到產出的線性過程	全球商品鏈中的價值創造	跨國的生產網絡
用途	分析企業的價值活動與利潤	著重商品鏈的內部治理結構	一項產品或服務從構思、生產到交付客戶使用的相對價值	說明網絡的鑲嵌是如何提高企業的績效
優點	詳細分析企業內部產品生產的過程	清楚說明產業內企業與企業間的互動關係	詳細說明產品的生產過程與企業間的治理關係	明白解釋生產網絡的功能及權力架構



缺點	對於企業外部的影響說明較為模糊	理論中的產業運作模式已不符現今企業的發展模式	詳細闡述產品的生產過程，卻沒有說明發生原因	缺乏網絡發展的深層因素
主要學者	M. Porter	G. Gereffi M. Korzeniewicz	G. Gereffi J. Humphrey H. Schmitz	D. Ernst M. Hess

資料來源：筆者自行整理。（說明：本表格所指的企業為 Firm，產業為 Industry。）

參、台灣高爾夫球頭產業發展概況

台灣高爾夫球頭產業屬於精密鑄造業的一環，而我國精密鑄造業起源於民國 58 年，當時美國 Upland 公司在台中設立台灣亞普靈公司，英國蘇格蘭技師在高雄設立環球精密鑄造廠，而南部聯勤光中廠亦開始建立精密鑄造廠生產工具及兵器零件。其後大宇、名菱、金剛鐵工廠等陸續於民國 60 年後成立精密鑄造部門生產高爾夫頭、船用五金、馬具、管接頭、閥及機械零件等。⁶而台灣高爾夫球頭產業最早源自於民國 60 年代，台灣第一家球頭廠則是成立於高雄前鎮加工出口區的大宇精密。早年大宇公司靠著日本的 OEM 訂單，⁷成為世界最大的高爾夫球頭代工廠商。但是民國 84 年的一場大火，導致工廠關閉，再加上後來因為產業外移或部分廠商關閉等因素，此後台灣的高爾夫球頭產業就形成了以復盛、大田、明安及鉅明為主的局勢。⁸

台灣高爾夫球頭產業在此因緣際會之下，開啓了近四十個年頭的

⁶ 劉文海，*精密鑄造業發展現況與展望*，（高雄：金屬中心，2002 年），頁 13。

⁷ Original Equipment Manufacturing，以下簡稱 OEM，原始設備製造商，即委託代工。意指由買家提供品牌及授權，由製造商生產該品牌產品的生產模式。

⁸ 葉哲政，*鈦合金在高爾夫球器材之應用市場分析*，（高雄：金屬中心，2004 年），頁 1-2。



台灣高爾夫球頭產業歷史。而相關的球頭製造技術則是從日本輸入台灣，當初日本廠商來台投資的動機，主要是考量其製造成本，就如同現在台灣廠商大量外移的道理是一樣的。然而在日本廠商的訓練與扶植之下，加上台灣從業人員自身的努力及創新精神，逐漸創造出現有的產業規模和產品質量，並且從技術知識的「吸收者」演變成爲「創新者」與「傳遞者」的角色，不僅將技術與知識傳遞到設立海外生產線的新興國家，也將新技術與新知識反饋到其領導廠商裡。台灣廠商與領導廠商間的關係發展，由發展初期的垂直「從屬關係」演變成平行的「合作夥伴」。

綜合以上的研究也發現，這正好符合了學者Ernst的觀點，全球生產網絡是創新和傳遞知識的平台，領導廠商透過全球生產網絡的正式和非正式管道，將技術、知識及管理經驗傳遞給供應商，使供應商提供符合領導廠商所需的產品與服務。⁹但是該理論是由大型跨國公司的行爲模式所衍伸出來的觀點，對於我國以中小企業爲主的高爾夫球頭產業而言較不適當；且該理論的觀點是由上至下的知識傳遞概念，而該產業的現況是平行流通的知識互補。

一、高爾夫球頭產業市場現況分析

台灣精密鑄造廠在民國 82 年時達到最高峰，約有兩百家工廠，其中約有八十家生產高爾夫球頭（近七十家集中在高屏地區）。然而由於勞工短缺以及生產成本考量，近十年來廠商已大量外移中國大陸、東南亞或關廠歇業。¹⁰目前仍在台灣生產高爾夫球頭的廠商，較具規模的有復盛、大田、明安與鉅明四家廠商，雖然爲數不多，但是上述四家廠商在全球產品市佔率卻高達 80%（包含其海外生產線），其中分別爲復盛 50%、大田 12%、明安 12%及鉅明 6%（如表 2）。

⁹ Dieter Ernst, "Global Production Networks and The Changing Geography of Innovation Systems. Implications for Developing Countries," *Economics of Innovation and New Technologies*, Vol. 11, No. 6 (2002), pp. 501-503.

¹⁰ 劉文海，**精密鑄造業發展現況與展望**，（高雄：金屬中心，2002 年），頁 13。



表 2 我國主要高爾夫球頭廠商全球市場佔有率概況

廠商	復盛	大田	明安	鉅明
市佔率	50%	12%	12%	6%

資料來源：筆者整理。

至於該產業的現況是，一年的全球市場約為 4000 萬支，全球高爾夫球桿有 80%是由台灣廠商所生產，另外 20%則是由美國與日本生產。倘若要清楚地定義，球桿(Club)分為三個部分，一為桿身(Shaft)，二為球頭(Head)，三則是握把(Grip)，「組立」後成為一支高爾夫球桿。

雖然高爾夫球桿是由上述三個部分所組成，但是球頭的生產相對於桿身與握把而言，其工序更具複雜性以及專業性，生產製程也大不相同，且製造所耗費的時間、勞力與技術成本遠高於其他兩者。事實上，球頭、球桿及握把是三個獨立運作的生產線。以球頭部分而言，現有鈦合金球頭、不鏽鋼球頭以及複合材球頭三種，若以國內某家廠商為例，海內外所有生產線平均，三種球頭一天的一條生產線產能為 300~500 支。台灣高爾夫球頭產業大部分廠商皆有生產球頭與球桿，但是依照客戶的需求，買家可自行決定是否需要訂購球桿，或者單獨購買球頭，然後自行組裝。因此，市場上出現了所謂可換桿的高爾夫球桿產品，使消費者具有更多樣化的選擇性。因此在本研究中，筆者將該產業定義為高爾夫球頭產業，即代表高爾夫球頭專業化生產的意涵，且球頭一詞也已成爲該產業的代名詞。

現今全球高爾夫球桿市場以美國及日本品牌爲大宗，其中 Callaway、Nike、Ping、Bridgeston、Mizuno 與 Taylor Made 等皆爲世界高爾夫球桿知名品牌，也是國內高爾夫球頭廠商主要的出口對象。

在市場價格上，球頭因製造材料的不同而有所差異，目前一顆球頭的單價約為 250~450 美金之間，而一支桿身的價格約為 5~300 美金。全球高爾夫球桿又分爲歐美系球桿與日系球桿兩種，歐美系品牌代表



有Callaway、Nike、Ping與TaylorMade，¹¹其中TaylorMade與Nike分別為世界前一、二大的高爾夫球桿品牌；日系品牌代表則有Bridgeston與Mizuno兩家。而依照客戶需求的不同，各家廠商的經營策略也有差異。美系客戶的需求大多是以量取勝，對於產品的品質要求相較於日系客戶低，因此在市場價格上大多也是屬於中、低價位取向。反觀日系客戶在技術與品質要求上較高，相對訂單數量比較偏低，因此在市場價位上大多為中、高價格，且產品生命週期較短。

二、生產成本

高爾夫球頭產業的生產成本大致可分為原物料成本、勞工成本以及管銷成本（Overhead）三項。其中原物料成本約佔生產成本的五成，而該產業屬於勞力密集的傳統產業，故其勞力成本佔生產成本中大約三成左右，另外還有管理、倉儲、水電費、機器設備或企業社會責任（Corporate Social Responsibility，以下簡稱CSR）等管銷成本。粗估該產業的毛利率約為 3%~10%之間，¹²視球頭的材質與製作技術的高低而定。此數據高於台灣筆記型電腦及手機代工業的 3% 毛利率，這也說明了台灣傳統產業並非一般人視之的「夕陽工業」。¹³

在上述的台灣高爾夫球頭產業發展概況與產業特性，可以瞭解其產業發展歷程與整個產業環境。在技術層面而言，台灣在高爾夫球頭產業的製造技術是獨步全球的，然而要如何維持這種生產技術，持續做出高品質的產品，將是該產業的一大重要課題。

¹¹ 1997 年 Adidas 併購了 Salomon，連帶使得 Salomon 子公司 TaylorMade 成為 Adidas 事業版圖的一員。

¹² 由於大部分的受訪人士都不願意透漏該公司毛利率的正確數據，因此本研究利用訪談技巧，在獲知該產品 FOB 報價後，先得知該公司的原物料成本、人工成本以及管銷成本，再利用反推法推算出其毛利率。

¹³ 毛利率的高低，除了展現該公司的獲利能力與競爭策略外，高毛利率的公司更能承擔日益劇烈的匯率變動。這對以代工外銷為主的我國產業，有更深遠的意義。



肆、台灣高爾夫球頭產業的挑戰與競爭策略

新興國家的製造業崛起，嚴重衝擊到台灣高爾夫球產業的競爭力，而國內高爾夫球頭廠商面臨的主要競爭因素有生產成本的提高以及技術層面的影響。台灣廠商早期赴海外投資的動機，主要是考量生產成本中的勞力成本 (labor cost)，因為勞力成本在整體生產成本中就佔了大約三成的比重，且球頭的製造工序複雜，需要引用大量的勞工。隨著海外生產比重的增加，多數的訂單也移往海外的生產線生產，進而衍伸出另一項更重大的威脅因素，那就是技術的轉移與外溢。

一、成本競爭

以本研究的田調訪談發現，台灣廠商在海外生產線的原物料或硬體設備投資成本較當地廠商為高。以油漆為例，油漆本身的顏色必須符合客戶端的需求，且要在惡劣環境中也不會掉漆或褪色，再者必須有強烈附著性以能夠吸附各式各樣的金屬材質等諸多考量因素，在當地原物料供應商無法完全滿足上述需求的條件下（油漆必須進口），在原物料的投資成本上，價格競爭力就比當地廠商來得低。另外台灣廠商在機器設備的成本支出上，從發展初期至今，仍然沿用先進國家所進口的高科技設備，¹⁴隨著 30 幾年來的經驗累積，對特定的機器設備有一定程度上的依賴度以及操作的習慣性，若隨意更替廠房設備，可能造成更大的成本損失。反之，當地廠商則不然。

二、技術競爭

然而相較於高成本的原物料或硬體設備來說，另一項低成本其它加工程序的外包 (Outsourcing)，也是關鍵競爭因素所在。外包指的是

¹⁴田調時發現，廠商所使用的是德國進口的五維銑床設備，因為台灣或當地所製造的銑床設備最高只能到三維。



製造商在接到客戶訂單之後，負責採購原料和協調所有不同部分的生產過程。¹⁵ 台灣廠商在投資國的當地供應商，加工程序的可供性相當高。一顆球頭的製程從開模到出貨必須經過一百多個人的手，意味著其生產工序極其繁瑣，廠商為了節省成本和分散風險，勢必將部分加工程序外包給當地供應商。在投資初期，因為技術的需求，台灣廠商大多尋找當地外資供應商協助，但是當這些所謂新興國家的工業發展扶搖直上之後，因為勞動階級的流動，技術轉移的效果，使得當地供應商以更低廉的成本，相同的技術品質（甚至更高）逐漸地取代了當地外資供應商的角色。

對球頭製造廠商而言亦是如此，例如中國基層勞工流動率倍增，就技術的轉移或流動上，也是顯得相當容易。當中國當地外包供應商的技術日益精進之後，為了防止技術外露，在當地的台灣廠商必須保留球頭製造的關鍵製程，不給予當地供應商外包，甚至把關鍵製程拉回台灣生產；或者將高單價的球頭留在台灣生產，才能保有技術層面的競爭優勢。

另外，台灣傳統產業的在地化程度也不高，排除原物料不說，在製造工序上，不是台商組裝廠與台商供應商之間的加工程序外包，就是只將低技術的加工程序外包給當地供應商，其產業的核心技術仍然掌握在台商手上。至於企業的人力結構更是不在話下，中、高階級的企業幹部大部分仍然由台灣人主導，也就是所謂的「台幹」。或許社會鑲嵌能夠補充說明產業的發展過程或突顯某項產業的特性，但若要將此做為解釋整體產業的發展狀態，本研究認為稍嫌不足。

台灣廠商的技術競爭在部分投資國當地是處於劣勢的狀態，因此必須從技術層面與管理制度來提升產業的競爭力。所以如何昇華自我的技術，或是降低技術外流的風險，都是台灣廠商急需應對的課題。

三、小結

¹⁵ Jennifer Bair and Gary Gereffi, "Upgrading, Uneven Development, and Jobs in "The North American Apparel Industry," *Global Networks* 3, No. 2 (2003), p. 148.



綜上所述，台灣廠商在成本競爭中與投資國當地廠商相比是處於劣勢的狀態，因此必須從技術層面來提升產業的競爭力，這與全球價值鏈中的產業升級概念不謀而合。以中國大陸的台商生產線為例，中國大陸目前呈現的是經濟快速發展的時期，對於生產線的硬體設備而言，不費吹灰之力就可輕易取得；而在技術方面，中國大陸基層勞工流動率倍增，就技術的轉移或流動上，也是相當容易，甚至在當地的台商工廠裡，產品（成品）的失竊也是屢見不鮮。所以在當地的台灣廠商必須保留球頭製造的關鍵製程，不給予當地供應商外包，甚至把關鍵製程拉回台灣生產；或者將高單價的球頭留在台灣生產，才能保有技術層面的競爭優勢。

另外，全球商品鏈強調經濟組織的社會鑲嵌，例如企業的社會建設或在地化。理論中所論述的概念與本研究的發現是背道而馳的。首先，企業的社會建設是來自企業本身的需求，我國傳統產業的發展模式與高科技產業發展模式大不相同，傳產早期到海外投資設廠大多是屬於「開疆闢土型」的騎士，所有的廠房或機器設備，甚至基礎建設都須要自立救濟，硬體設備建立完成後所產生社會建設是屬於當地的「附加價值」，而非企業的「責任」；而高科技產業到海外投資設廠（如中國大陸崑山）比較是屬於「貴族世家型」的莊園領主，主要是由當地政府負責主導、開發及規劃，因此在當地設廠後，在人情壓力或利益關係的驅使之下，所背負的社會建設順理成章就成爲一種「義務」。

綜上所述，台灣廠商的技術競爭在部分投資國當地是處於劣勢的狀態，因此必須從技術層面與管理制度來提升產業的競爭力。所以如何昇華自我的技術，或是降低技術外流的風險，都是台灣廠商急需應對的課題。

伍、台灣高爾夫球頭產業的競爭優勢

一、五大競爭力分析



台灣高爾夫球頭產業的競爭優勢究竟為何，在了解台灣高爾夫球頭產業的競爭優勢之前，本研究先以學者 Porter 所提出的五種競爭力，來說明台灣廠商所面臨的競爭課題。

新進公司的威脅：本研究田調發現，我國高爾夫球頭產業所面臨的新進威脅者，主要來自中國大陸的當地高爾夫球頭製造商。主要因素為該產業的進入門檻（技術或機器設備）較低，容易仿冒，加上當地廠商的模仿力及學習力高，因此可以輕易的在既有基礎上向上提升，但產品只限於低價低階者為限，高階高價位的產品仍為台商所掌控。

供應商的談判力量：根據研究發現，製造高爾夫球頭的主原料—鈦金屬，在中國大陸擁有全世界八成以上的出產量，且鈦金屬又屬於稀土資源，因此在原物料的供應商談判實力方面，台灣廠商處於弱勢的局面。根據本研究訪談後得知，某家台灣廠商在中國大陸的鈦金屬原料，是由當地河南省的某家鑄鈦工廠提供，並在台商工廠內駐廠製造，本研究將其稱之為「廠內外包」模式（In-house Outsourcing）。如此一來，在原物料的供給與製程方面，都可以由組裝廠來控管，因此能夠大幅地提升生產效能，並相對地壓制了原料供應商的談判力量。

買方的談判力量：面對中國大陸高爾夫球頭製造商的崛起，在低成本低技術的球頭製造方面，讓高爾夫球品牌廠商擁有更強大的談判籌碼，因此也強烈地壓縮了台灣廠商的獲利率，導致台商必須不斷向上提升，改進競爭策略，才能生存。

替代性產品的威脅：目前球頭的製造原料為鋼鐵、鈦合金及碳纖維三種，且所開發的替代性原料需要長時間投入與資金，因此在這方面的競爭，應該多屬於台灣廠商之間的同業競爭。

既有競爭者之間的對立：上述第四點即為明顯的例子，我國製造球頭的廠商且較具規模的僅四家，分食全球 80% 的市場大餅，因此該產業的同業競爭情形相當激烈。但是適者生存，就是在這種激烈的同業競爭中，才發展出台商獨有的競爭策略與能力。



二、一般性競爭策略分析

分析完該產業所面臨的競爭態勢後，台灣廠商如何克服外部競爭，提升我國產業之優勢，以下僅以學者 Porter 五大競爭力之後所提出的三種一般性競爭策略，比較分析當前台灣高爾夫球頭產業的競爭策略。

成本取向：在前面章節所提到的，台灣廠商爲了爭取訂單，提升自我競爭力，將多數生產線移往人工成本低廉的國家進行生產，主要原因就是想吸引客戶端的認同，創造最大的利潤空間。以中國大陸薪資爲例，其工資約 5000 元台幣/月，而台灣工資約爲 30000 元台幣/月，由此可知，其差異性相當大。

產品差異性：除了在成本的要求下，產品本身的高質量也是客戶主要的需求之一，甚至成爲客戶要求的最優先條件。一顆高爾夫球頭必須具備最基本的操縱感、物理性、打感及音效四項條件，要同時滿足這四項要求，並非一朝一夕可以達成，這就是台灣高爾夫球頭製造商所擁有的競爭優勢之一。以音效爲例，擊球瞬間所發出的聲響，取決於製造技術的高低，品質好、技術高，聲音自然吸引人，如某公司副理（也是高爾夫球運動愛好者）所言：

「高爾夫球具主要的重點就在這裡，我要怎麼強調我的打感，然後那個聲音要好聽，這個是非常非常重要。尤其在日本，我打下去是什麼樣的聲音，這不一樣；打下去音能拖多久那也不一樣。打出去好球，聲音又好聽的話，那就一百分了。然後操縱感就非常重要，如果我們要強調的話，一定是這兩項先達到，操縱感跟物理性，然後才是打感，音效是我們最後去追求的。當然音效我們要去追求的是最完美的，音效本來就是你基本要達到的，你不能打出來像破銅爛鐵的聲音……」。

反觀，品質差、技術低，所產生的聲響就不盡理想。另外，在田調訪談中也發現，利用複合材材料（如碳纖維與鈦的組合）所製造的球頭，因爲碳纖維本身是無法發出聲響的，但是台灣廠商竟然可以突破技術障礙，使球頭在擊球瞬間仍然可以產生高質量的聲音，遠超越客戶的要求，也讓許多客戶驚歎不已，這就是已經將技術超越到藝術



的境界了。

小眾市場：在研究中發現一個案例，有台灣廠商因為與客戶之間的長期合作關係，明白的說就是人情壓力，特地替該客戶生產約 2000 支的球桿，作為客戶宣傳活動之贈品。姑且不論其產品價值，若以一個樣式的球頭要達到量產的目標，光量產前的打樣可能就需要製作 1000~2000 支不等的樣品了，這樣的訂單數量，在該產業中是極為少量的訂單，而且是一定賠錢的訂單。所以在小眾市場的策略執行或能力上，台灣廠商的韌性實在令人瞠目結舌。就如同某公司董事長說：「你怎麼知道今天的小客戶，不會成為明天的大客戶」。

依照 Porter 的說法，任何公司只能選擇上述三種競爭策略之一，作為公司的競爭力來源。但是根據本研就田調後發現，各家台灣球頭廠商，必須同時進行下述四種競爭策略才得以在這個產業生存：

- 1.物美(Better)：就是必須不斷提升技術，已達到更好的品質。
- 2.價廉(Cheaper)：幾乎是無所不用其極的節省各項成本，已達到客戶對低價的要求。
- 3.快速(Faster)：加快研發產與生產的速度，以滿足客戶對快速反應市場的需求。
- 4.少量多樣(Spottier)：客戶為了以多樣化的商品刺激買氣，單一款式的訂單數目便隨之降低，導致台商研發、進料與生產的成本更加複雜，但台商仍須滿足品牌買家的此一需求。

十多年前某家台商可能以品質著稱，另一家則以價廉出名，但時至今日，在產業競爭越來越激烈的態勢之下，各家廠商必須「同時」滿足上面四種的買家需求，才得以生存。這是與 Porter 的三種一般性競爭策略，最大的不同之處，筆者僅將此研究發現，定名為企業競爭策略所必需具備的四大需求 (The Four Requirements, The 4Rs)。

三、研究發現

除了上述的競爭策略外，本研究發現台灣廠商尚有許多競爭優勢的存在，筆者將其優點粗分為以下四項：

管理制度 (Management)：即全球價值鏈理論中產業升級的工序升



級 (Process Upgrading)，台灣廠商所推行的產品製程整合，例如工序簡化、降低庫存或製程順序的改變，以縮短生產時程或降低人力資源。以生產時程為例，台灣廠商推行「豐田生產系統」(Toyota Production Systems, TPS) 後，第一批打樣的產品從原本的九十天生產時間，降低為六十天就能完成，大約提升了 30% 的生產效能，大幅提升交貨速度與降低生產成本。這也同時節省了工廠內「中倉」¹⁶ 的設置成本。

客戶認同 (Identification)：憑藉著多年來的生產經驗，在新材料的開發及新技術的導入上，例如擊球時的音效。又如為某知名球星量身打造的專用球桿，其「反彈系數」¹⁷ 必須精確到 250，此一案例也顯示，該產業具有相當成熟與穩定之技術。因此獲得許多客戶的信賴與支持，讓客戶願意以高一點的價格購買高品質的產品。這也是台灣廠商的產品在全球擁有高市佔率的主要原因之一。

供應商合作 (Supplier Cooperation)：雖然在其它加工程序的競爭力不如投資國當地供應商，但是在原物料供應商方面，台灣廠商仍保有競爭優勢，此競爭優勢的維持不只是台灣廠商與原物料供應商長期合作的密切關係，如同日本汽車廠與其衛星工廠一般，更是能夠獲得客戶的信賴與認同關鍵原因之一。這也修正了學者 Porter 所提及的理論中，只有競爭而沒有合作的概念。

客戶服務 (Service)：如同前面所提的，台灣廠商可以為了維持賓主關係，接下相當少量的訂單。而這樣的接單模式，應該可以說是因為台灣廠商擁有獨特的情感。以前常聽過「殺頭的生意有人做，賠本的生意沒人做」，恐怕這樣的話必須改寫了。本研究僅將此四項優點定名為「MISS 條件」。

四、小結

結合上述的分析結果顯示，台灣高爾夫球頭產業要保有其競爭優

¹⁶ 中倉為提供工場內擺設半成品，等待最終組合的倉庫。廠商推行豐田生產系統後，能節省中倉設置的場地與管理費用，以及半成品堆置的利息負擔。

¹⁷ 反彈係數又稱 CT 值，意指擊球後，球所飛行的距離，CT 值越大，球的飛行距離則越遠。



勢，必須能「同時」達成學者 Porter 所論述的三種一般性競爭策略，而非只能選擇其中一種。在選擇成本取向的競爭策略時，必須兼顧產品差異性的特點，才能達到物美又價廉的目標。另外，在產品設計、生產、行銷、運輸與相關支援作業等，都必須達到生產時程的目標，同時創造其附加價值，才能將整個產業的利益創造達到極大化的效果。

除了上述所提到的競爭優勢外，另一項重要的競爭優勢就是「少量多樣」，不論是哪個產業的任何產品，在現在這個講求快速及時間就是金錢的概念下，各項產品推陳出新的速度以及日新月異的產品多樣性，也是必須同時兼顧的。

因此，台灣高爾夫球頭產業想在這競爭激烈的生產網絡環境中求生存，就必須要同時滿足「物美」、「價廉」、「交貨快」及「少量多樣」的競爭法則，以英文來說，就是必須同時達成 Better、Cheaper、Faster 與 Spottier 的競爭優勢。這不但是與 Porter 見解最大不同之處，也是每一個想成功的企業所必須具備的競爭策略。

陸、結論

在生產網絡的概念中，本研究利用截長補短的方式，儘可能的詳細說明我國高爾夫球頭產業在該網絡裡所扮演的角色及功能，試圖使該產業的發展與現況得到更完整的闡述，並且分析該產業目前所面臨的競爭壓力以及實際解決的競爭策略行爲。

對於價值鏈的論述而言，主要是由企業內部的生產角度為基礎，雖然在本研究中發現，企業內部的管理對於生產成本的確有相當大的影響，但是就單以企業內部的角度來論述整體企業的競爭力，確有不足之處。因此在本研究中試圖以外部影響力來補充說明整體產業的競爭力。相反的，關於價值鏈強調的內部生產價值，全球商品鏈較重視產業外部環境的影響因素，這對於整體產業而言，也是個不完整的解釋。

另外，在全球價值鏈中的觀點顯示，雖然該理論試圖利用較客觀的思維來說明企業的競爭優勢，但對於其中所強調產業升級的重要性



外，並無明確的解釋與說明其原因為何。透過本研究發現，有關企業的產業升級是必須結合所有內外部關鍵因素才能順利推行與達成，該理論過度強調企業內部的治理，是無法充分解釋產業升級的現象與形成因素。

而在全球生產網絡所表述的生產網絡之功能，大多是以大型跨國公司為例，對台灣以中小型企業為主的高爾夫球頭產業並不適當。另一方面，學者 Ernst 所闡述的知識傳遞，也是以上到下的垂直傳遞方式為主，並無平行的互補關係，因此在本研究對此看法提出修正。

最後，關於學者 Porter 所提之競爭策略，在生產網絡體系中，對於領導廠商而言或許恰當，¹⁸ 但對於代工廠商（Original Equipment Manufacturer, OEM）而言，由於位於生產網絡之中的位置不同及環節上的差異，所以競爭策略就會有所差別。若以本研究的發現來看，筆者將該產業的競爭策略歸納為以下五項。

成本優勢：此競爭策略大多仍為台灣傳統產業主要的策略選擇之一，不僅在「直接成本」（如勞工成本）方面有顯著的變化，甚至在「間接成本」（如生產效能的提升）上也扮演著關鍵性的決定因素。

品質優勢：由上述的例子來看，想在競爭激烈的環境中生存，不僅要達成「價廉」的必要條件，連「物美」也是競爭中不可或缺的重要因素之一，如何讓客戶對廠商或產品達到認同，建立客戶對產品的忠誠度，也是廠商所需要面對的重要課題。

少量多樣：只要是任何能夠賺錢的市場，任何企業都不可能輕言放棄，畢竟所有對競爭力的闡述，都是想解釋企業成功賺大錢的機會，因此對於 Porter 所提的小眾市場策略，應該只是多種策略的選項之一，而非唯一選擇。

交貨快：生產時程的提升，無疑是替企業降低生產時的風險，不僅如此，也可大幅提升客戶的認同度，甚至能同時降低客戶與製造商面對市場需求變化的風險。

供應商的合作：最後，在談論過許多關於競爭的策略後，本研究

¹⁸ 以高科技的國際品牌智慧型手機而言，我們也觀察到價格越來越便宜，品質功能越來越強大，新機上市越來越快，款式越來越多之現象，也就是 4Rs 也成為他們的競爭策略。



認為「合作」也是屬於競爭策略的選項之一。不僅「競爭」才能創造企業的利益，「合作」也能為企業帶來極大的價值。因此本研究發現，合作也是在競爭策略中不可忽視的重要作用力。

綜合上述五點來看，所有有關企業競爭策略的論述是必須從多層次的角度來切入，並非從企業的單一向來探討，整個產業大環境中的任何小小變化，都可能改變企業對於競爭策略的思維模式。就如同 Porter (1998; 2000) 所說，「所有產業都可以是『高科技』產業」，因此競爭是全方位的策略行動，需要集所有環節於一身，並同時滿足「物美」、「價廉」、「交貨快」及「少量多樣」四項需求才能使企業的利益達到最大化，這正是台灣高爾夫球頭產業的競爭力所在。

另一方面，此研究利用質性研究法的研究結果與學術界的理論，交叉比對並分析，希望藉由此研究，使讀者能夠更完整的瞭解台灣高爾夫球頭產業的發展歷程與現況，揭開讀者對台灣高爾夫球頭產業的研究興趣，希望對日後的研究者，能夠對該產業有更深層且更完整的補充。而本研究的發現，是否能適用到其它產業，並引申歸納出 4Rs 的廣泛適用性，這是未來後續研究的重點。畢竟隨著時間的前進，該產業所面臨的挑戰肯定會更加艱困，希望能有更多的研究者投入研究台灣高爾夫球頭產業，找出該產業持續發光發亮的競爭力，以映證台灣傳統產業從「夕陽工業」努力蛻變成爲「日不落」產業的輝煌過程。



參考文獻

一、中文部份

- 吳秉鐸，「大田下半年營收衝鋒」，*經濟日報*，2010年4月5日，版C5。
- 吳惠林、吳明澤、杜英儀，「台灣中小企業合作模式之演變」，*中小企業發展季刊*，第10期（2008年），頁135-154。
- 吳惠林、柯家哲、楊大億，「台灣中小企業知識管理模式之研究」，*中小企業發展季刊*，第12期（2009年），頁179-212。
- 林明杰、洪秀婉、陳至柔，「供應鏈關係品質對知識分享、動態能力與創新能力影響之實證研究」，*電子商務學報*，第11卷第2期（2009年），頁339-366。
- 林婷鈴、郭淑怡、謝美珍、李緒東，「廠商動態能力、國際化歷程與品牌建構之關係—以台灣中小型運動休閒產業製造商為例」，*中小企業發展季刊*，第15期（2010年），頁131-158。
- 林錦煌，*產業分析：競合與策略*，（台中：滄海，2008年）。
- 邱奕嘉、李岱砮、吳珮甄，「由動態能力觀點分析企業協同凝聚：以復盛集團成長策略為例」，*科技管理學刊*，第15卷第1期（2010年），頁1-24。
- 侯貫智，「鈦金屬篇」，莊允中主編，**2007 非鐵金屬特輯**（高雄：金屬中心，2007年），頁3-1 - 3-64。
- 侯貫智，「鈦金屬篇」，莊允中主編，**2008 非鐵金屬特輯**（高雄：金屬中心，2008年），頁3-1 - 3-64。
- 侯貫智，「鈦金屬篇」，莊允中主編，**2009 非鐵金屬特輯**（高雄：金屬中心，2009年），頁3-1 - 3-88。
- 范林詠，*台灣製鞋業生產網絡競爭優勢之探討*（嘉義：南華大學國際暨大陸事務學系亞太研究碩士班碩士論文，2008年）。
- 張玉文譯，麥可·波特（Michael E. Porter）著，「波特新論競爭五力」（The Five Competitive Forces That Shape Strategy），*哈佛商業評論*，第17期（2008年），頁85-104。
- 陳雅美，「產業合作網絡形成原因的探討—以台灣半導體產業為例」，



運籌研究集刊，第 1 期（2002 年），頁 125-152。

楊友仁、夏鑄九，「跨界生產網絡之在地鑲嵌與地方性制度之演化：以大東莞地區為例」，*都市與計畫*，第 32 卷第 3 期（2005 年），頁 277-301。

葉哲政，*鈦合金在高爾夫球器材之應用市場分析*，（高雄：金屬中心，2004 年）。

劉文海，*鈦合金資源與應用需求專題研究*，（高雄：金屬中心，2000 年）。

劉京偉譯，勤業管理顧問公司（Arthur Andersen Business Consulting）著，*知識管理的第一本書（運用知識管理提升企業核心能力）*，（台北：商周，2000 年）。

二、英文部分

Bair, Jennifer, and Gereffi, Gary, "Upgrading, Uneven Development, and Jobs in the North American Apparel Industry," *Global Networks* 3, No. 2 (2003), pp. 143-169.

Bair, Jennifer, "Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward," *Competition & Change*, Vol. 9, No. 2 (2005), pp. 153-180.

Borras, Michael, Ernst, Dieter, and Haggard, Steohan, eds., *International Production Networks in Asia: Rivalry or Riches?* (London: Routledge, 2000).

Ernst, Dieter, "Global Production Networks and The Changing Geography of Innovation Systems. Implications for Developing Countries," *Economics of Innovation and New Technologies*, Vol. 11, No. 6 (2002), pp. 497-523.

Ernst, Dieter, Fagerberg, Jan, and Hildrum, Jarle, "Do Global Production Networks and Digital Information Systems make Knowledge Spatially Fluid?," *East-West Center Working Papers, Economics Series*, No.43 (2002), pp. 1-36.

Ernst, Dieter, and Kim, Linsu, "Global Production Networks, Knowledge Diffusion, and Local Capability Formation," *Research Policy*, No.31



(2002), pp.1417-1429.

Gereffi, Gary, Humphrey, John, Kaplinsky, Raphael, and Sturgeon, Timothy, "Introduction: Globalisation, Value Chains and Development," *IDS Bulletin*, Vol. 32, No. 3 (2001), pp. 1-8.

Gereffi, Gary, Humphrey, John, and Sturgeon, Timothy, "The Governance of Global Value Chains," *Review of International Political Economy*, Vol. 12, No. 1 (2005), pp. 78-104.

Gereffi, Gary, and Korzeniewicz, Miguel, eds., *Commodity Chains and Global Capitalism* (Westport: Praeger, 1994).

Hess, Martin, and Yeung, Henry Wai-chung, "Whither Global Production Networks in Economic Geography? Past, Present and Future," *Environment and Planning A*, Vol. 38, No. 7 (2006), pp. 1193-1204.

Porter, Michael, *Competitive Strategy* (New York: Free Press, 1980).

Porter, Michael, *Competitive Advantage* (New York: Free Press, 1985).

Porter, Michael, "Clusters and the New Economics of Competition," *Harvard Business Review*, No. 76 (1998), pp. 77-90.

Porter, Michael, "Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy," *Economic Development Quarterly*, Vol. 14, No. 1 (2000), pp. 5-34.

Porter, Michael, "The Five Competitive Focus That Shape Strategy," *Harvard Business Review*, No. 17 (2008), pp. 78-93.

Sturgeon, Timothy, "How Do We Define Value Chains and Production Networks?," Background Paper Prepared for the Bellagio Value Chains Workshop (Bellagio: Rockefeller Conference Center, September 25 – October 1, 2000), pp. 1-22.

