

東海大學社會學系博士論文

電子零組件通路商在中國的新機遇

New Opportunities in China for Electronic Component Distributor

研究生：林宛蓉

指導教授：高承恕 教授

中 國 民 國 1 0 2 年 7 月 3 1 日

博士論文題目

電子零組件通路商在中國的新機遇

研究生：林宛蓉

論文考試委員：

陳介玄

陳 介 玄

吳泉源

吳 泉 源

張家銘

張 家 銘

吳宗昇

吳 宗 昇

高承恕

高 承 恕

(論文指導教授)

系主任：

劉 正

口試日期：中華民國 102 年 6 月 20 日

謝誌

終於，能為這七年的博士班時光寫下一些記錄。這是一段漫長的求知路程，其間，有發現新事物時所感受到的驚喜，也難免會有遭遇挫折和失落的片刻。幸運的是，一路上，總能獲得師長們溫暖的支持和鼓勵，更有許多的朋友願意陪著我一同去經歷和分享過程中的點點滴滴。

順利完成學業的此刻，要非常感謝高承恕老師自相識以來對我的教導和關懷。他對學術所保持的熱情和持續不斷地在理論觀點上的突破，使我體會到社會學所具有的人文深度與魅力，也加深了我對社會研究的興趣。在論文寫作的階段，高老師總是給予最大的信任及包容，讓我去盡情的探索和嘗試，並在我陷入思考的困境時，提供理清思路的意見和方法。除了知識上的啟發，高老師從不吝惜分享各種對生活的感受及美好的事物，為感覺困乏的心帶來不少快樂和感動，也給了我跨越困難的勇氣。

同時，要謝謝陳介玄老師、吳泉源老師、張家銘老師和吳宗昇老師在口試中給予我許多論文修改上的建議。在明確地為我指出論文缺失的同時，還細心地替我設想了改善和未來發展的可能策略，讓我在進行論文修改的時候，不至於迷失慌張。

這份論文得以完成，也要非常謝謝那些曾經在東亞中心陪我一同讀書和討論的秀琴學姐、迪暉學長和盛柏。若沒有那段共同學習的日子，以及你們所提出的許多寶貴意見，我也許無法很快地從瑣碎不成形的想法中整理出論文的雛型。而那些開會結束後的閒聊時光，更是我難以忘懷的美麗記憶。此外，要特別謝謝盛柏這位戰友長時間以來給我的幫助，經常耐心地傾聽我寫作上的疑惑，替我整理出可能的寫作方向及線索，並在我灰心沮喪的時候，給我繼續前行的力量。有你這位好夥伴，為我的博士班生活增添了許多精彩。

另外，要感謝聖文學長願意在我悲傷和無助的時候提供一個肩膀，讓我能盡情的哭泣或搥打。也要謝謝湘霽、美淳、姍喬總是以不同的方式表現對我的關心，有妳們的陪伴，讓我感到相當開心與溫暖。還有，要謝謝禎臨、碧芳、哲良、少君等曾經一起度過人文營時光的夥伴們，與你們的相識，讓我的博士班生涯有了很多可愛又難忘的回憶。而那些未能在此處一一提及的好友們，謝謝你們願意陪著我、相信著我，讓我在無數個想要放棄的時刻，能繼續堅持下來。最後，要非常謝謝家人們願意忍受我偶爾的壞脾氣，並讓我無後顧之憂地完成學業。

未來，會走向何方，我並沒有答案，但是，我會期待著可能遇見的新景色！

摘要

Gary Gerrffi (1994)的全球商品鏈理論，以及 Hamilton 和 Kao (2011)談到的需求回應經濟，提供了認識當前全球經濟發展的重要框架。值得注意的是，近幾年行動產業的興起和中國消費市場的大幅增長，正在對全球經濟局勢產生更為深刻的影響。而從眾多相關的論述中，也能發現，過去圍繞著美國大型零售商和東亞製造之間關係討論，已無法完全解釋當前變化的實質面貌。電子零組件通路商依傍著資訊科技產業而生，其發展與資訊科技產業的發展有著高度的連動關係，因此，本文希望藉由對零組件通路商角色的探索及其在中國的新機遇，來掌握這一新的全球經濟局勢發展。

中國技術和市場的雙重躍升，已帶領著行動產業走入一個新的發展和競爭模式，而零組件通路商在這一個新的市場環境中，作為連結者的角色愈加突顯。一方面，中國許多中小型的手機製造商需要藉由通路商所提供的技術支援和完整的零組件供應網絡，協助其快速開發產品並上市；另一方面，通路商則是為零組件供應商在龐大卻分散的中國市場中組建買方市場，使其能順利切入中國本地供應鏈。換言之，零組件通路商不再只是扮演後勤支援的市場邊緣角色，而是在組織供應商市場和買方市場上發揮著更為關鍵的領導性作用。

透過對零組件通路商的考察，也可以看到，中國消費需求的變化是如何在影響著行動產業之生產系統的組建。其實，簡單來說，消費就是市場，市場也就是社會，若想進一步對面向中國的需求回應生產系統的建構有更深入的理解，中國社會轉型會是未來必須進一步探究的重要課題。

關鍵字：電子零組件通路商、需求回應、中國市場

目錄

第一章 緒論.....	1
第二章 理論與文獻回顧.....	4
第一節 全球商品鏈及需求回應的生產系統.....	4
第二節 面向中國的需求回應生產系統：零組件通路商角色之理論意義.....	14
第三章 在縫隙市場中立足的台灣電子零組件通路商.....	17
第一節 貿易商起家的台灣電子零組件通路商.....	17
第二節 從「柑仔店」到「7-11」：零組件通路商向專業的生產性服務者轉型.....	23
第三節 當中國成為世界工廠：後勤支援能力成通路商的突圍口.....	32
第四章 指尖上的戰爭：電子零組件通路商在中國的新機遇.....	35
第一節 中國做為全球最大的智慧型手機消費市場.....	35
第二節 步入低價化的中國智慧型手機市場.....	42
第三節 激戰中國：零組件通路商扮演最佳的連結者角色.....	47
第五章 結論.....	58
參考文獻.....	62

表目錄

表 1 2013 年智慧型連接裝置市場年增率預測-依產品分	37
表 2 中國智慧型手機市場前五大品牌.....	42

圖目錄

圖 1 全球智慧型連接裝置市場預測-依產品分(單位：百萬台).....	35
圖 2 全球手機市場發展趨勢預測.....	36
圖 3 全球智慧型手機市場份額變化-依國家分.....	38
圖 4 2012 年第一季全球 TOP5 智慧型手機品牌商	39
圖 5 2013 年第一季全球 TOP5 智慧型手機品牌商	39
圖 6 中國智慧型手機市場品牌佔比預測.....	43
圖 7 2012 年中國市場不同價位智慧型手機銷售佔比.....	47
圖 8 零組件通路商在手機公板模式中的角色.....	52

第一章 緒論

2013 年 1 月，經濟部國貿局召開記者會表示，台灣產業結構的調整勢在必行，貿易局已借鏡日本、韓國商社成功案例，研擬重啟「大貿易商」之可行性，而台灣電子零組件通路商大聯大集團模式將是可仿效對象（劉俐珊, 2013）。長期以來，台灣產業發展之議題多聚焦於製造技術升級面向的討論，此次經濟部將產業結構調整的焦點放在通路環節，並計畫以電子零組件通路商做為參照對象，讓人不禁好奇，電子零組件通路商在產業中的角色和價值。

Peter Dicken (2009, 頁 396)在分析驅動 21 世紀全球經濟地圖重構的力量時，特別用一章的篇幅闡述流通產業的價值，其中，有一段話簡單清楚地點出流通業所扮演的角色：

流通產業的基本功能是在生產鏈各環節的購銷雙方之間發揮中介作用。如果沒有這些服務，生產鏈根本無法運行，經濟需求也不能得到滿足。流通服務不僅僅包括利用運輸設施實現物資和商品的流動，還包括與這些活動相關的信息的傳輸和操控。

若以資訊電子產業的供應鏈來說，有兩個主要的流通環節，一是電子零組件通路，位於供應鏈前段，其接連的兩端為電子零組件供應商和成品製造商，大聯大、文擘、增你強為此類型通路的代表企業；另一則是 3C 產品通路，處於供應鏈後端，連結終端產品製造商和經銷商（或消費者），聯強、燦坤是此類型通路的代表企業。在越來越強調消費者需求主導市場的環境中，3C 產品通路商由於最接近消費市場，市場可見度高，也受到較多研究者關注。相較而言，電子零組件通路商因不直接面對終端消費市場，少有人注意。

以電子零組件通路商在供應鏈中所處的位置來說，其上游是供應零組件的廠商，下游則是 OEM、ODM 及各種成品製造商。若要說明電子零組件通路商在其中扮演的角色，就必須先從零組件供應商和 OEM、ODM 及各種成品製造商之間的關係談起。

過去關於台灣資訊產業發展的研究多指出，上游零組件供應商和下游製造商之間已形成一種在生產上緊密合作的關係。王振寰 (2010)提到，為應付品牌商所需要的速度、彈性和價格優勢，台灣的電子廠商與其主要零組件供應商之間，已從既有的網絡關係，進一步延伸至生產鑲嵌的深度整合。有些關鍵零組件廠商，如 Intel 和 AMD，在開發新產品時期，就主動尋求與台灣系統代工廠的合作。總得來說，系統廠商與零組件供應商各自擁有自主的技術能力，但是，彼此之間的合作網絡關係則越來越緊密相連。楊友仁 (2008)在分析零組件供應商和電子業製造商間交易關係時也強調，兩者間不僅只是市場交易關係，亦即兩者的合作不純粹是以利潤為考量的開放的市場競標關係。零組件廠商在推銷其產品的行動中，還包含著與製造廠商針對關於技術發展與規格的意見或知識交換過程，且為應付品牌廠商對於即時供應的要求，雙方透過在生產上的深度協作及一套認證機制，發展出穩定的長期交易及合作關係。在這樣一種緊密合作的生產網絡關係中，讓人很少會注意到電子零組件通路商的存在。電子零組件通路商大聯大董事長黃偉祥 (2011)也曾提到：「台灣的人看不到這些 channel，看不到 platform 的好處。他永遠沒辦法想像為什麼要透過你。」

不過，回顧電子零組件通路業的發展，可以發現，不少國際的零組件大廠，如 Intel、TI、NXP、Samsung，會借重通路商來進行產品的銷售，以往下游廠商不想讓通路商「賺一手」而直接向零組件原廠買貨的做法也在轉變。即使資訊電子產業走向了微利化，透過電子零組件通路商交易的模式，也並未消失。對此，台灣大學國企系教授李吉仁曾談到：「電子產品交易過程中最重要的關鍵就是害怕跌價，如果不會跌價，也不需要這麼多通路了…所以就連像英特爾這樣的公司，

雖然手握利基性產品，也需要通路代理商的幫助（張殿文, 2007）。」只是，為什麼零組件供應商及成品製造商會選擇透過電子零組件通路商來進行交易？僅僅是為了分擔跌價風險嗎？零組件通路商究竟扮演何種角色？是本文希望回答的主要問題。

電子零組件通路商依傍著資訊電子產業而生，其發展同資訊電子產業的變化有著高度的連動關係。近幾年，全球資訊電子產業發生了劇烈的變動，許多電子零組件通路商為因應趨於嚴苛的生存環境而重新調整及建構其核心能力，並進行新的市場佈局。台灣作為資訊工業的發展重鎮，不只有資訊電子產業的成績亮眼，電子零組件通路產業也格外蓬勃興盛。

相較於歐美地區的通路商，台灣零組件通路商很早就跟隨著客戶踏足中國，經過十幾年的紮根，已在當地積累相當多的資源和經營實力，也是國際零組件供應商和成品製造商所倚重的合作夥伴。有許多通路商甚至以中國大陸的營收為主，其發展也反映著全球資訊產業的板塊移動變化。這幾年，行動產業的興起和中國智慧型手機市場的發展更是改變了原有的產業格局，也成為電子零組件通路商新的成長機遇。

當中國成為許多科技業者眼中的新市場機會的同時，台灣電子零組件通路商的中國經驗，以及前進中國的過程中所面對的機會與挑戰，也成為瞭解其角色重要性的一個關鍵線索。因此，在本文中，我也將進一步從中國智慧型手機市場的發展切入，考察零組件通路商在零組件供應商和成品製造商開拓中國市場過程中所扮演的角色，以瞭解在新的產業發展趨勢中，零組件通路商具有何種角色意義。

第二章 理論與文獻回顧

第一節 全球商品鏈及需求回應的生產系統

運輸和溝通技術的變革，促使現代商品生產的各個環節得以依成本優勢而分散到全球各地。如何認識這個在全球範圍內由生產和貿易組合而成的經濟結構，許多學者提出了自己的觀看架構，較為知名且廣受討論的有 1960 年晚期的依賴理論（dependency theory）和其後的世界體系理論（world-system theory）。簡單來說，依賴理論或是世界體系理論主要是透過不同地區或國家的的經濟層級關係，來點明現代資本主義體系中所存在的不平等交換結構。

相較於依賴理論或世界體系理論聚焦在不同國家或地區之間的權力支配關係，Gary Gereffi (1994, pp. 95-96)的分析圍繞著一個商品生產的整體過程而開展，進而提出了「全球商品鏈（Global Commodity Chain；GCC）」的概念框架。該觀點所要突顯的不單單只是商品跨國生產的地理分佈現象，還希望從組織的層次分析不同經濟代理人掌握資源和市場的程度，進而瞭解這些分散的生產節點如何被協調及整合，構成一商品鏈。

全球商品鏈概念包含了三個組成部分，分別為投入－產出的結構、生產和分配網絡的空間場域、治理結構，其中，「治理結構（governance structure）」是 Gary Gereffi 著墨較深的概念核心，其指涉的是一決定資金、原料和人力資源在商品鏈中如何被配置和流動的權力關係（Gereffi, 1994, pp. 96-97）。

依據對不同產業特質的觀察，Gary Gereffi (1994, p. 97)認為全球商品鏈的治理結構形式大致可區分為兩類，一是生產者驅動的商品鏈（Producer-driven commodity chains），另一則是買者驅動的商品鏈（Buyer-driven commodity chains）。生產者驅動的商品鏈體現於由跨國企業或其它大型製造商扮演控制生產系統主

要角色的產業中，特別是資本和技術密集型的產業，如汽車、電腦、飛機和電子機械等；而買者驅動的商品鏈模式則出現在由大型零售商、品牌廠商和大貿易商扮演生產網絡組織者角色的產業中，特別是消費性商品產業，如服裝、玩具、消費性電子產品等。

他也進一步談到，區分生產者驅動商品鏈和買者驅動商品鏈源自於對工業組織的大規模生產及彈性的專業化生產模式的進一步思考。大體而言，大規模生產模式對應的是一個生產者驅動的商品鏈，而彈性的專業化生產模式則主要是由已開發國家越加細分的需求和越加挑剔的買家所催生，屬於買者驅動的商品鏈形式 (Gereffi, 1994, p. 97)。然而，不同於部份論者將彈性的專業化生產視為優於大規模生產，或彈性的專業化生產取代大規模生產的二擇一論述方式，Gary Gereffi (1994, p. 99)強調，生產者驅動和買者驅動只是用來說明生產系統的組織型態的一組相對概念，並不具有互斥性。

儘管 Gary Gereffi 在提出生產者驅動和買者驅動商品鏈組織形式時，對不同產業可能隸屬於何種商品鏈類型作了簡單的劃分，但是，從其對服裝產業的分析中可以發現，一個產業可能同時顯現出生產者驅動和買者驅動兩種商品鏈形式。這與商品本身的特質有較高的關聯性。

Gary Gereffi (1994, pp. 102-108)在分析美國的服裝產業發展時說到，商品標準化程度較高的服裝產業，如牛仔褲、男性內衣等，已出現了由大型的服裝品牌公司主導生產的趨勢，而這些大型公司通常使用專門的或單一用途的製造機械來生產這些標準化程度較高的產品，也較傾向與美國當地的紡織原料供應商建立緊密的連結關係；相對的，具流行性特質的服裝產業則較傾向於採取全球外包的生產模式，這是因為其商品必須跟隨零售的季節性需求而變動，對商品的型式和材質的多元性和變化性要求較高，因此這些公司傾向於利用具低薪資、高組織彈性特質的海外生產者來滿足需要。值得進一步注意的是，他發現由主要零售商和品

牌廠商主導的全球外包生產額，佔美國國內服裝產業總產值的比重正逐年提高。這一現象，與美國的零售革命有關，其促使許多大零售商和品牌採購商更多的採取全球外包的策略，以應付美國消費需求的大幅擴張，並為其爭取到更多的利潤。

在分析不同類型零售商的全球外包策略時，Gary Gereffi (1994, pp. 110-115) 指出，大型零售商和品牌採購商因其服務的客戶類型不同而採取相異的全球外包策略，且從這一外包策略裡，可以看出不同地區在全球生產系統中的位序。同時，他談到，位居全球外包網絡同心圓不同環圈位置的地區，是可能透過一調整機制而使其生產活動提升到更具高附加價值的層次。他以東亞新興工業化國家發展的例子來說，如台灣，就是藉由自身生產能力的提升和與國外買者長期交易所累積的成功經驗和信任感，使其從作為買家訂單的主要生產執行者，轉變成為協助買家在生產成本低廉地區組建供應網絡的中間者角色。

雖然 Gary Gereffi 透過大型零售商和品牌採購商組織海外生產網絡的行動，說明買者驅動全球商品鏈的歷史脈絡，不過，在他的討論中，並未更深入地闡釋大型零售商和品牌採購商所代表的大買家對全球經濟結構重組，特別是東亞新興工業化國家經濟發展，所具有的關鍵影響力。另一方面，他也未能對部份東亞新興工業化國家如何能順利往更具有高附加價值生產活動轉變，提出更多的解釋。對這些問題的回應，Gary G. Hamilton 和 Cheng-shu Kao (2011)的論述提供了重要的啟發。他們以需求回應經濟的發展來深化對美國零售商的角色及東亞經濟發展的討論。另一方面，關注台灣在東亞和全球經濟中位置與機會的學者，則從台灣產業網絡的結構特質著手，探討台灣產業升級的可能路徑。

Gary G. Hamilton 和 Cheng-shu Kao (2011, pp. 185-188)在整理相關貿易數據時發現，總部設在美國的大型零售商和品牌採購商在組織其全球供應網絡時，最先利用的是東亞的生產製造能力，特別是台灣和韓國，並對這兩個經濟體的發展

造成重要的影響。他們觀察到，1965 年開始，進口美國的消費品，幾乎大部份都來自東亞地區的新興工業化國家，而台灣做為東亞國家中經濟體規模最小的成員，卻提供非常多且大量的產品到美國市場。若進一步將時間限定在 1972 年到 1988 年，則會發現該期間，台灣比韓國製造更多、更廣泛的產品出口至美國。

台灣製造商如何自 20 世紀 60 年代晚期開始，逐漸發展成為全球主要消費品市場的重要供應商，是研究台灣產業發展的學者企望瞭解和回答的問題。陳介玄 (1994, 頁 22-43)認為，台灣產業經濟特色是出口貿易主要由中小企業主導，而要對此一產業經濟結構有深入的理解，光從國際分工的角度來看是不足夠的，還必須從台灣中小企業之間所形成的協力關係來加以探討。他提出了「彈性化協力企業結構」的概念，並指出台灣中小企業之間的各種協力組合型態，乃是不同規模之企業就其生產技術、管理、資金和貿易行銷不同能力層次間的相互搭配，所形成的多種互惠協作關係。他也強調，在這協力關係的互動中，受到利益原則和人情原則的相互增強或抵銷作用，使得中小企業的協力關係處在一動態的組合過程，呈顯為彈性化的樣態。

王振寰 (2010, 頁 3)則提出，台灣產業的創新與升級在於善於利用國際相關產業發展的模組化和切割化的機會，切入價值鏈的某個區段，學習和改進先進廠商的技術，並透過國家和公共研發機構的介入，及運用社會網絡和產業聚落關係，強化在這些產業段落的競爭力。他以「快速跟隨網絡」來說明台灣廠商如何經由快速學習領先廠商的技術知識來縮短彼此之間的差距，並保持其競爭力的方式。

以台灣資訊產業為例，台灣的電腦廠商首先透過 OEM 的機會，學習到先進國家的技術，從而強化了本身企業的技術能力，而在國際品牌買主對快速和及時供貨的要求下，台灣大型的系統廠商與周邊零組件供應商之間開始發展出類似垂直整合的網絡關係。更重要的是，領導的系統廠商和零組件供應商的地理聚集和網絡信任關係，使得台灣大型的系統廠商和組裝廠不必自身建構垂直整合的生產

系統，而是藉由與周邊零組件廠的緊密合作關係來應付品牌廠商的交期和品質要求 (王振寰, 2010, 頁 7)。

此外，他也談到，雖然台灣的系統廠商未必是架構的制訂者，卻是技術的緊密跟隨者，更有能力進行複雜的系統整合和整機創新，因此，許多技術的領導廠商，如 Intel、AMD，在開發新的技術規格時，也需要與台灣系統廠商合作來研發可與之搭配的新產品 (王振寰, 2010, 頁 131-134)。

陳介玄和王振寰的觀點都從台灣製造體系中，生產者之間的綿密互動關係來闡釋台灣產業發展的特質與優勢。然而，有別於王振寰所著墨的技術追隨特質，有管理學者認為，台灣產業發展的本質，如製程創新能力、協力網絡等，雖一直沒有改變，但這些特質隨著產業環境的變遷，已逐漸形成一新的「共創」網絡模式 (劉仁傑, 2008)。

劉仁傑和 Jonathan Brookfield (2008, 頁 17-52)提出了磨合共創型協力網路概念，並以台灣自行車產業的發展為例，探討台灣協力網路升級與轉型的可能模式。他們認為傳統的協力網絡本質是以降低交易成本為基礎，協力網絡中成員的溝通內容主要是交易的品質、成本與產品交期等問題。只是，傳統的協力網絡模式在面對中國大陸的新興產業聚落時，其低交易成本和快速交貨的競爭優勢已遭遇嚴酷挑戰。他們強調，創新對台灣產業突破升級瓶頸非常重要，可是要達成創新的重點應放在協力網絡中成員們的磨合共創過程，即透過網絡成員之間的相互學習與進化，以及彼此克服複雜困難問題的溝通磨合過程，使其能進一步提出符合市場需求端脈動的有效整合型方案。

不同於王振寰認為台灣產業發展的優勢在於發展出快速跟隨網絡的模式，赤雨淳和張書文 (2008, 頁 173-216)從台灣面板廠商的發展過程來重新審視快速追隨方式可能面臨的困難。他們談到，過去台灣 TFT-LCD 面板廠能採取快速追隨的策略，追上領先的日韓企業，乃在於產業發展逐漸走向了開放模組型的結構，

使得台灣面板產業得以藉由製程設備的採購，整批取得領先企業開發的製程設計或良率改善的 know-how。不過，根據他們的觀察，近年來，TFT-LCD 產業結構再次從開放模組型回到了封閉整合型結構，造成台灣廠商採取追隨策略的效果降低，並拉長其追趕上領先企業的時間。因此，如何透過共創的合作模式來強化廠商的技術開發體系，成為台灣廠商必須思索的重要課題。

對 Gary G. Hamilton 和 Cheng-shu Kao (2011, p. 230)來說，這些對東亞工業化發展的解釋多半仍停留在「供給面的敘述 (supply-side narratives)」的方式，忽略了這些生產網絡的組織模式實際上是從需求回應經濟體系中生成，以及中間商在當中所扮演的組織者角色。

他們指出，從 1970 年代起，世界經濟局勢逐漸走向需求回應經濟 (demand-responsive economies) 的發展態勢，其中，全球零售商，或是如 Gary Gereffi 在全球商品鏈理論中所談及的大買家 (big buyers)，對此發展走勢扮演著極為關鍵的影響角色。這些大買家不僅創造需求，還能組織供應商市場來滿足需求，進而對全球經濟系統的組織與形構產生直接影響。他們也談到，台灣的出口導向經濟模式基本上是環繞著這些大買家下訂的產品和與這些相關產品的服務而組成，並受到其所回應的買方市場的經濟趨勢影響 (Hamilton & Kao, 2011, pp. 182-230)。

值得注意的是，在 Gary G. Hamilton 和 Cheng-shu Kao (2011, pp. 190-197)論述中，除了談及全球零售商的市場支配性外，還點出了「貿易商」這一中間者角色在台灣製造商與全球市場接連的過程中，所發揮的聯繫作用。在對台灣工廠主進行的訪談中，他們發現，日本貿易公司是許多工廠主的共同記憶，換句話說，在台灣工業化的發展過程中，日本貿易公司扮演著類似經紀人 (brokers) 的角色。他們推測，很可能就是日本貿易公司開啟了台灣的供應商市場，回應西方零售商和品牌製造商的訂單需求。不久後，美國買家到達，開始在台灣設置採購辦事處，

與台灣廠商進行直接的合作，日本貿易公司經紀人角色的重要性降低。但是，從訪談及其他訊息來源的累積資料裡顯示，20 世紀 70 年代初期至 80 年代，轉由台灣本地貿易公司扮演著為美國買者創建一合格的台灣供應商市場的主要角色，且呈現快速增長的勢頭。只是，隨著台灣供應商市場的大致成形，加上各種展銷會和世界貿易中心的建立，台灣本地貿易商在 20 世紀 80 年代末，數量開始減少。在這一發展過程中，大型零售商和品牌採購商成為建立需求端和供應端運作方程式的主要組織者。

Gary G. Hamilton 和 Cheng-shu Kao (2011)對於中間商角色的重視，以及從大買家的採購行動來看東亞經濟的發展，具有啟發性。事實上，有部分研究者依循著類似的思考脈絡，來闡釋台灣出口導向型的產業經濟特質，有些人則注意到了貿易商這類中間者在其中扮演的角色。

陳介玄 (1994, 頁 126-127)很早就從生產和貿易的雙重視角來談台灣中小企業經濟結構的特性。他提到，台灣中小企業出口外貿網絡是一種「吸納式出口外貿網絡」的模式，並與台灣中小企業的協力企業組合結構相互搭配運作。所謂的吸納式出口外貿網絡，是在專精單一生產技術及班底管理運用模式運用下，協力廠能有效率且密切的配合中型母廠或中小型貿易商手中外銷訂單所需求的交期、品質與價格，並使此種出口產品在國外行銷上具有高利潤而吸引國外買主，令其不得不將訂單下給台灣中小企業生產，所串連起來的貿易網絡。這種吸納式的出口外貿網絡運作模式所顯現的特色，在於台灣的製造商，能挾其龐大協力廠配合的優勢，打通外貿關卡，吸引國外買主下單。

陳淑珍 (2002)和蔡文祥 (2005)則以台灣的鞋業發展為例，論證貿易商在幫助鞋廠找到買主，並更好地生產出迎合市場需求上所扮演的橋樑角色和重要性。黃湘霽 (2009)則從台灣貿易商職能變化的歷史角度切入，說明貿易商在台灣製造商與全球消費市場接連的過程中，所扮演的角色及功能。她也強調，今日的台

灣貿易商，不再只是單純的中介者，其透過提供產品設計、物流、電子商務系統等方式，已提升自身在供應鏈中的位階和不可取代性。

從上面的討論可以看出，這些研究者對需求面的強調及貿易商角色的討論，主要立基於「台灣製造」和「全球市場」的分析架構，而這並未讓台灣產業經濟發展的論證根本跳脫「供給面」的敘述角度。我認為，對東亞工業化成因的解釋，光是從「供給面的敘述」轉向強調「需求面」是不夠的，還應該從在生產活動中提供各種服務的中間者角色切入，來進一步掌握及闡釋這一回應需求的生產網絡是如何被建構並完善。

正如 Daniel F. Spulber (1996, p. 135)所指出，過去的古典經濟學關注於市場買賣雙方對於價格和品質的決策權，而忽視了建構這些決策的中間過程和相關的企業行動。他強調位於買者和賣者之間的中間人在創建和管理市場的角色和能力。他談到，市場中間人扮演著經濟代理人的角色，他們不僅能尋找供應者，找到和鼓勵買者，亦幫助買者和賣者見面，並進行交易。而無論是 Hamilton 等人 (2011) 所提到的需求回應生產系統，抑或是陳介玄 (1994)與其他學者 (王振寰, 2010; 劉仁傑 & Brookfield, 2008; 赤羽 & 張, 2008)對於生產網絡和協力網絡的討論，為生產活動提供服務的中間者角色無疑地是被擺放在一個不太明顯的觀看位置。

關於生產網絡和協力網絡的特質與優勢，學界已有相當豐富的討論，然而，這些彈性網絡的各個節點如何能有效地被組織起來，卻很少真正提到中間者所發揮的作用。換句話說，這些獨立且分散的製造商們究竟是如何被連繫起來，形成緊密的產銷關係，在生產上進行密切的協作，在既有的理論中並未對中間者的角色有更多的詮釋。

具體而言，從一些關於台灣產業發展的分析 and 媒體報導裡，可以發現，在一張由許許多多不同的獨立製造工廠所組成的生產網絡中，隱藏著至關重要、卻又

鮮為人知的中間者角色。他們不進行製造，卻提供成品製造商所需的各種中間產品，並在不同的生產企業之間發揮著組織和協調的作用。

舉例來說，吳紀瑩 (2008)在分析紡織產業的跨國生產網絡時就指出布匹貿易商在其中所扮演的角色。他談到，布匹貿易商是串連全球和地方生產網絡的一個重要中間者，他們一方面組織連結台灣本地的紗廠、織布廠、染整廠等製造商，形成布料供應的協力網絡，另一方面則將各種布料運送給位於東南亞、大陸等成衣工廠製造成品。

資訊電子產業是台灣經濟發展很重要的發動機，在全球經濟中更居顯要地位。很多學者也針對台灣資訊電子產業的特質，以及台灣資訊電子產業的業者們如何形構一彈性又能進行技術快速學習的生產網絡，順利切入全球供應鏈的重要區段，作了深入的研討。若總合他們其所提出的一些觀察，可以知道，這一生產網絡的協調組織和跨界重組，是由核心的資訊系統廠商扮演關鍵的指揮調度者角色 (王振寰, 2010; 楊友仁, 2008)。

引人注意的是，楊友仁和夏鑄九 (2005)在分析大東莞地區資訊電子產業聚落的發展時曾指出，「跟隨核心廠決策」並非是選擇設廠於大東莞地區的台灣零組件廠商的重要理由，且其銷售有許多是透過零組件通路商銷往海外以及大陸。對此發現，他們認為，過去經常把資訊系統商和相關零組件廠商在地理上的聚集，視其為必然有交易關係的預設，是不完全成立的。可惜的是，他們並未再這針對這一發現提出更多討論，在後來其他相關的研究中，零組件通路商的角色也未受到更多的重視。

總得來說，到目前為止，很少研究者注意到零組件通路商究竟在台灣資訊產業發展中，扮演著何種的角色。但由一些文獻資料 (苗育秀, 2002; 施振榮, 2004; 劉任, 2004)所提供的訊息，可以知道，從台灣資訊產業發展的初期開始，零組件通路商就扮演著連接全球零組件供應網絡和台灣在地生產網絡的主要中介者角

色。同時，他們也發揮積極的作用去建立台灣本地的零組件供應商市場。而上述楊友仁等人 (2005)的研究發現也表明，在跨界生產網絡的重構過程中，零組件通路商亦發揮重要的渠道作用。假如不能對零組件通路商所扮演的角色有更多的認識，將缺少掌握台灣資訊電子產業發展的一塊關鍵拼圖。

第二節 面向中國的需求回應生產系統：零組件通路商角色之理論意義

Gary Gerrffi (1994)的全球商品鏈理論，以及 Hamilton 和 Kao (2011)談到的需求回應經濟，提供了認識當前全球經濟發展的重要框架。基本上，我同意 Hamilton 等人之論點，即只要資本主義經濟全球化發展程度越深，則需求回應經濟形式也越加突顯，且他們從美國消費市場的發展切入，論述其對終端和中介商品的需求如何影響著東亞供應商市場的發展 (Hamilton & Kao, 2011, p. 182)，也深具啟發。

不可否認，短時間內，世界經濟發展的基本態勢仍不會有大轉變。可是，二十年來中國的快速發展，尤其是近幾年中國消費市場的大幅增長，確實正在對全球經濟局勢產生更為深刻的影響。關於中國經濟發展的文章和書籍已經寫了很多，但是，少為人注意的是，面向中國的需求回應生產系統，已不再是由 Gerrffi 和 Hamilton 等人所談及的大型零售商扮演主要的組織者角色。

根據麥肯錫全球研究院 (2013)的調查報告顯示，中國網路零售業的快速發展，可能讓中國的零售業走上另一條不同於西方的道路軌跡，呈現業態轉型的跨越式發展。報告中談到，西方零售業普遍經歷從本地到區域再到全國的發展階段，接著，網路的出現將其帶入一個多渠道的階段，線上銷售和實體店同時存在。但是，在中國，強大的跨渠道零售商和純網上零售商已經開始出現，傳統的零售實體店卻依然未實現全國擴張。假如網路零售繼續快速發展，中國零售業的發展很可能會跳過全國性擴張階段，直接從區域性進入多渠道的模式 (McKinsey Global Institute, 2013, 頁 31)。

更值得注意的是，中國和美國的網路零售業有一些特質上的差異。以美國網路零售業來說，主要由大型的獨立零售商來經營，如亞馬遜，而在中國，則是由淘寶、天貓等市場平台營運商主導著中國網路零售市場的運作 (McKinsey Global Institute, 2013, 頁 9-23)。不同於獨立零售商將網路零售視作額外的銷售渠道，

平台商是提供一個交易的中介平台，使得各式各樣的中小型企業和微型企業，以及消費者，能藉由這個平台被聚合在一起，進而實現交易。隨著平台模式發展越趨成熟，平台商也開始提供更多附加性的交易工具和服務，例如，線上支付系統、物流服務等。

這樣一種平台式的網路零售業的發展所對應的生產模式，與上一節所談到的由大型零售商主導的生產型態，是不太一樣的。大型零售商在創建消費市場和供應商市場上，是扮演主動的組織者角色。其通過市場調查所得來的消費趨勢訊息，及先進資訊技術的運用，可更為敏銳地注意到價格和需求的變動，並不斷地重組買家和供應商之間的關係，為兩者建立起有效的聯繫 (Hamilton & Kao, 2011, pp. 181-182)。

需求回應生產系統的建構，主要是依循著大買家的合同所組成。相對地，以平台模式運作的中國零售市場看似能聚合買家與賣家，實則為一分散的結構，無論是製造商還是消費者，都必須自行在相當數量的選擇中去找尋所需的產品和購買者，平台商本身並不發揮積極的組織作用。

平台式網路零售業的快速成長展示了中國消費市場分散、非結構化的基本特質。我認為，在這種市場結構下，眾多中小型或微型企業雖然藉由網路平台有了更多可以發展的空間，但是，有別於中大型製造商所具有的生產網絡的組織能力，這些小型和微型的企業將更加依賴於如零組件通路商這類市場中間人所提供的各種專門性服務來組建其生產活動，以適應各式各樣的消費者需求。

綜合上述的討論來看，圍繞著大型零售商和東亞供應商之間關係所進行的討論，需要進行實質性的修改。中國消費市場的發展顯然並非由大型零售商扮演主導性的角色，過去用來解釋東亞製造商如何適應全球經濟訂單的框架也不再完全適用。而我相信，面向中國的需求回應生產系統的形構，零組件通路商這類位於生產端，並在供應鏈上下游之間發揮橋樑作用的中間者角色，將站在具有主導性

的制高點上。對這類中間者角色的認識，將具有其經驗性和理論性的重要意義。這也是為什麼本文要以零組件通路商為題來理解新的全球經濟形式變化的主要原因。

第三章 在縫隙市場中立足的台灣電子零組件通路商

第一節 貿易起家的台灣電子零組件通路商

行業分類應是我們認識一家公司在產業中位置的最簡便方式。翻開中華徵信所的行業調查分類，可以發現至 2003 年以前，電子零組件通路商被歸類於貿易行業，後來則是被劃分為「電子材料批發」一類。這樣的行業分類與電子零組件通路商主要的業務內容有關。簡單來說，電子零組件通路商是經由買進或代理全球電子零組件供應商的產品，再轉售給下游從事組裝代工或終端產品製造的業者，以賺取佣金或產品買賣價差。由於賺取的利潤有限，加上多數業者的公司規模較小，且不具製造能力，電子零組件通路商在供應鏈中的角色長期以來被忽視。

若從電子零組件通路商所處的結構位置來看，其存在價值更是備受質疑。根據通路商大聯大董事長黃偉祥 (2011)所提供的資料來看，目前約有 70%左右的電子零組件是由零組件供應商直接售予下游的大型製造商客戶，其餘的 30%才透過通路商進行銷售，其掌握的銷售比重並不高。對此，施振榮 (2010, 頁 180)曾談到「B2B 品牌的通路需求有限。現在也有一些 B2B 企業自己經營通路，IC 公司如 Intel，在台灣如果有一百個客戶，其中約有 10 個大客戶不經過通路銷售，另外九十個較小的客戶才由通路商服務。通路負責物流與金流，行銷做的有限，因此，B2B 借重通路的範圍最小。」也因為認為 B2B 的通路對品牌商的意義不高，施振榮對 B2B 通路著的墨相對較少。

此外，有分析者認為，電子零組件通路商所在的產業，上游力量很大，下游亦非省油的燈，在談判過程中，過度依賴對方態度的情況下，通路商經常成為妥協的一方 (方素惠, 2008; 胡正陽, 2010)。亦有評論者談到，市場總是不斷傳出大型零組件供應商收回通路商代理權的消息，如 Samsung 收回通路商擎亞對宏達

電的記憶體出貨權，轉為直接客戶，彷彿通路商只是扮演「幫忙養大客戶」的裸母角色（羅毓嘉, 2012）。

這些質疑讓人不禁好奇，假若我們同意電子零組件通路商在供應鏈中是個可有可無的環節，何以許多零組件供應商，如 Intel、STM、Qualcomm 等，甚至是以垂直整合見長的 Samsung，還著力於建置所謂的通路夥伴關係？又為什麼有下游製造商是藉由通路商來與零組件供應商進行交易，而非直接向各個零組件供應商下單呢？要回答這些問題，有必要從電子零組件通路商所處的產業環境結構著手，進而瞭解其在供應鏈中所扮演的角色和發展。

台灣資訊產業鏈發展未臻成熟之前，生產所需的各種電子零組件大部分須仰賴從事零組件買賣和代理進口的貿易商供應。這些零組件貿易商即使規模很小，只要能擁有一至兩條熱門的零組件產品線，就能有所發展。位於台北市中華路的中華商場以前是電子零組件買賣的重要集散地點，有些零組件貿易商在此地或附近辦公大樓設有銷售櫃位及辦公室，一支電話和幾個人就經營起生意。不少在電子產業工作的工程師也會到此處尋找新的或罕見的零組件做為技術學習的樣本。大聯大董事長黃偉祥在接受天下雜誌的訪問時，亦談到過其零組件貿易事業開展初期的情況：「二十二年前，業務是把別人不會賣，或賣不出去的電子零件，賣給找不到貨的客戶。有時候，甚至只是從中華商場樓下，調到中華商場樓上（盧智芳，2002，頁 70）。」

看似簡單的電子零組件的買賣業務，並非僅是採購和銷售的交易過程，特別部分應用於資訊電子產品的零組件，如電腦處理器和相關晶片，往往涉及到複雜的技術和硬體間相容之問題，而需要頻繁的溝過程。有時，零組件貿易商也必須扮演技術知識的教育者角色。以下，就先以聯強和宏碁的發展經驗來做說明。

聯強國際為台灣首屈一指的資訊通路商，業務內容包含 3C 產品和電子零組件的代理及銷售，也積極建構產品的售後和維修服務系統。聯強是由神通公司獨

立出來而成立的電子通路公司。神通公司為台灣第一家電腦公司，不過，一開始，是以代理迷你電腦和英特爾處理器為主。1980年轉投資成立聯通電子，負責IC元件代理業務，1982年成立神達電腦，切入個人電腦的生產。1985年後，隨著公司規模逐漸擴大，神通公司進一步分拆為神通電腦、聯通電子、神達電腦三家公司。1988年，原經營IC元件代理的聯通電子與英國雷克斯(LEX)公司合資，成立了聯強國際，並不再局限於電子零組件的代理，以成為專業的資訊通路商為其發展目標(苗育秀, 2002)。

若從其經營電子零件代理業務的歷史來看，也能發現，台灣資訊產業發展的初期，這些零組件貿易商在零組件供應商和生產製造商之間扮演著重要的技術知識中介者角色，對推動台灣資訊產業的發展，發揮著重要、卻少為人知的影響力。

一份記錄神通發展歷史的文件提到，1970年初期，Intel發明了8080、8251、8255、8257、8259編號的特殊用途積體電路晶片，是全球第一顆可以處理高階程式語言的電腦微處理器。不過，當時台灣多數企業或民眾對微處理器的認識，僅停留在民生電子產品和研究單位實驗之用，因此，即使神通取得英特爾電腦微處理器的台灣銷售代理權，卻無法將產品順利賣出(苗育秀, 2002)。在一本關於宏碁發展歷史的書中，施振榮也談到了與神通類似的經驗。他提到，零組件貿易是宏碁早期的重點業務之一，一開始是代理美國德州儀器的電子零件，供應給台灣的電子遊戲機廠商，後來，則引進了電腦微處理器，希望能進一步推廣電腦方面的產業技術。那時候，宏碁以「微處理器的園丁」自詡，卻常常在拜訪客戶時，被誤認為是賣種花的工具，甚至有推銷員向其業務員促銷園藝雜誌(施振榮, 2004)。

為了打開台灣電腦微處理器的市場，神通電腦和宏碁皆投入相當多的人力和資源來增進台灣電子工程師對電腦微處理器與相關技術應用的認識，同時，透過辦雜誌或研習活動來提昇台灣民眾對於個人電腦的瞭解和興趣。以神通電腦為例，

1979 年 10 月，其出版了台灣第一本專業的資訊雜誌《微電腦時代》，旨在提升台灣民眾和相關企業對於資訊科技的了解（苗育秀, 2002）。目前擔任聯強總裁的杜書伍對於在神通公司工作時的情況描述，也能反映出當時的情境：「我先當工程師九個月後，就做業務，等於是推廣科技的角色，後來還辦了《微電腦時代》雜誌，一直在推廣、推廣、推廣，這本雜誌整整辦了十年（季欣麟, 2011）。」

宏碁則以籌辦研習活動的方式來開創市場機會，也間接促成了產品相關技術知識的傳遞和普及。自 1978 年開始，宏碁分別在台北、台中、高雄開辦了電腦微處理器研習中心，四年時間，約有 3000 位未曾接觸過電腦的工程師，接受了 50 小時的培訓課程。研習中心的授課講師則是白天跑業務，晚上當老師，也由於很多客戶是自己的學生，加上雙方開始有共同的語言，業務的推展終於漸入佳境。之後，一些大型的官辦或民營企業開始主動邀請宏碁到其公司開辦內部研習班，電腦微處理器市場在台灣慢慢地打開。1979 年，宏碁創辦了《園丁的話》月刊，一方面是作為與舊客戶保持聯繫的售後服務平台，另一方面也是希望透過刊物的發行繼續傳遞相關的產品訊息，進而開發潛在客戶（施振榮, 2004）。

神通和宏碁後來將經營重心轉向了個人電腦生產製造的領域，而不再專注於電子零組件進口代理業務。有鑒於當時台灣電腦製造所需要的零組件多依賴國外進口，因此，兩者都另外成立了一家專門經營電子零組件代理銷售的公司，分別為聯強和建智。在聯強和宏碁的例子中，可以看見的是，台灣資訊電子產業萌芽的初期，零組件貿易商因業務需求所進行技術推廣工作，在一定程度上對台灣資訊電子技術發展起到促進的作用。他們經由技術知識傳授的過程，增進了眾人對於相關資訊技術的瞭解，並逐步地建立起對相關產品的認識和需求，從而加速了產業化的時程。

大多數的台灣電子零組件通路商是以代理國外的零組件產品為主，不過，也有零組件通路商是從台灣本地技術研發體系中孕育而生，爾後才進一步代理國外

的產品線，品佳公司就是一個代表，其由工研院衍生獨立。

工研院對台灣資訊科技產業的發展，具有舉足輕重的地位。王振寰 (2010) 在分析台灣電腦產業的發展時提到，工研院扮演著推動台灣本地技術發展的領導角色。一開始，由工研院進行技術的研究和相關產品的開發，待技術發展成熟後，再將其移轉給民間企業使用，後來，也採取與廠商共同合作研發的方式。

技術的學習與追趕一直是台灣資訊產業發展的主軸重心，政府和企業較少真正關注到產品銷售的問題。王振寰 (2010)及陳東升 (2008)對台灣 IC 設計業和積體電路產業發展的分析中，也都不約而同提到了這一長期性的忽視所造成的問題：台灣高科技產業對行銷環節往往較為忽略，造成企業或產業難以持續成長的狀況。

陳東升 (2008, 頁 211-222)在討論台灣積體電路產業發展時，將積體電路製造業分為三個類型，一是由工研院衍生的公司，二是工研院員工離職後創立的公司，三是自行投資創立的公司。大體來說，由工研院衍生的公司和工研院員工離職後創立的公司，在生產技術、生產設備和人力資源上，都能直接或間接從工研院和政府獲得資源援助，但是在產品市場的保障上就非常低。而自行投資創立的公司在一開始就考量到了相關的經營風險，有些則有大型企業組織的支援，因此產品市場的保障相對較高。以德碁半導體公司為例，陳東升認為它由宏碁和德州儀器公司合資成立，兩者本身的需求就已經可以佔德碁半導體產量的 30%，因此降低了產品賣不出去的風險。雖然，陳東升對德碁半導體公司產品的銷售有著較為樂觀的評價，但是，在扣掉了宏碁和德儀的自用量後，德碁半導體仍有將近 70%的產能必須尋找可容納的市場。更不用說，缺乏產品市場保障的製造業者所可能面臨的虧損風險了。

王振寰 (2010, 頁 188-189)在分析台灣 IC 設計產業時亦指出，台灣的 IC 設計業多以中小型企業為主，他們主要開發市場時程短、市場需求大、技術位階較

低、邊際利潤低但回收快的晶片產品。這些 IC 設計業者通常會透過私人關係或產品行銷活動，向系統廠商或代工廠商推廣新開發且價格低廉的晶片，可是若後續的產品線無法持續延伸下去，便會產生「一代拳王」的現象。而某些能從中小型設計公司轉變為大型公司，例如：聯發科及聯詠，除了是研發高階 IC 產品的技術能力較高外，在開拓新產品市場和建構行銷通路的能力上也相對較佳，因而可維持成長的態勢。

對此，通路商品佳公司的創辦人陳國源也心有戚戚焉。他說，過去在工研院擔任 IC 設計工程師時，市場部銷售同事常常以規格不夠好的理由來解釋產品無法售出的原因。直到他自己親身進入市場，並在一年內把月營業額從 60 萬元衝到 3000 萬元後，他才深深體認到，很多時候並不見得是產品不好，而是不懂得如何行銷（劉任, 2004, 頁 19-20）。累積了一段時間的銷售經驗後，1987 年陳國源離開了工研院，自己創立了品佳有限公司，正式踏入零組件通路產業。

陳國源的工研院背景，使其在創業初期，得到昔日工研院同事的照應，如 1987 年代理銷售工研院電子所的產品，1988 年則成為華邦電子在台灣的第一家代理商，而那時華邦電子的總經理正是其在工研所電子所時的老闆章青駒（劉任, 2004, 頁 20）。這些人脈也替其公司在業界創造了高度的認同感，後來在爭取國外零組件代理權時，也更為順利。

出身條件雖然為品佳創造了市場競爭的優勢，可是，陳國源在創立品佳之初，就很清楚的體認到，必須將通路商的角色定位為「以技術專業行銷」，才能真正具有競爭力。他提到，零組件原廠選擇代理商是要補其本身之不足，且能為其提供附加服務，若代理商具有技術的背景，雙方語言接近，就能夠更好的合作，只以一般貿易型態來做，是行不通的（劉任, 2004, 頁 20）。事實上，隨著台灣資訊電子產業逐漸發展成熟，以及整體產業環境競爭加劇，零組件貿易商的生存面臨更多的考驗，也促使其積極地向專業的生產性服務者轉型。

第二節 從「柑仔店」到「7-11」：零組件通路商向專業的生產性服務者轉型

Gary G. Hamilton 和 Cheng-shu Kao (2011)指出，20 世紀 60 年代晚期到 80 年代中期，台灣製造商已發展出一套適應國外買家需求的生產模式，而生產的組織形式依據產品的不同而變化，但基本上會呈現一生產網絡的型態。從一些關於台灣生產網絡特質的文獻中，亦可知道，台灣的產業群聚明顯，生產網絡不僅具有地理集中之特性，網絡成員之間也已形成高度緊密的協作關係 (王振寰, 2010; 陳介玄, 1994)。在這密切的產銷關係中，網絡的成員較少會通過貿易商或中間商來進行交易。這樣一種生產體系中，零組件通路商的生存空間本就有限，加上整體資訊產業環境的劇烈變化，通路商開始意識到，除了原本的買賣業務，必須發展出更多的增值服務內容，才能保持自身的競爭力和存活機會。

一、電子零組件通路商扮演供需調節的角色

零組件通路商文晔的董事長鄭文宗談到，企業持續追求成本下降的趨勢不會改變，產能的不斷擴充，則造成供過於求的情況一再發生；弔詭的是，市場需求仍持續擴大，因而導致更加激烈的競爭，這是電子產業非常奇特的現象 (王岫晨, 2005)。不過，電子零組件通路商也正是在這樣的產業環境中，為自己找到一個有利的生存位置。簡單來說，電子零組件通路商發揮著供需調節的作用。

分別從上游零組件供應商和下游成品製造商來看資訊電子產業供應鏈的運作模式。以上游的零組件供應商來說，在正式進入生產製造前，會先透過全球行銷業務中心彙整市場及客戶需求資料，並依此確認零件的設計規格，之後便是執行生產、物流等工作；下游的成品製造商是接單後生產的模式，因此，下游製造商將依據接單情況，進一步向零組件供應商提出採購訂單，同時依據每週的產能和需求預測，進行訂單上的調整 (DIGITIMES, 2012)。這個運作機制看似容易，許多零組件供應商和成品製造商亦借助資訊系統來處理整個供應鏈運作的流程，然而，交易本身所涉及到繁複的協調溝通過程，加上市場需求變動快速，促使雙

方更願意通過零組件通路商來完成交易。

一般來說，零組件供應商會根據客戶所提供的需求預測和訂單來制定生產計畫，而為了應付預估外的需求，零組件供應商往往會準備比訂單更高的存貨量，也許承擔較高的庫存風險。尤其是電子零組件的跌價速度非常快，假如零組件供應商不能及時把產品銷售出去，將可能面臨巨大的營運損失。而對下游成品製造商來說，為了因應 JIT (Just In Time) 或 BTO (Build To Order) 的作業需求，製造商會希望供應商縮短交貨期至 1~2 週，只是零組件供應商的生產時程是不會變，通常是 8 到 12 週，且供應商也不可能因為個別廠商需求而調整原有的生產計畫 (CTIMES, 2010)。即使製造商提高零件的庫存準備量，以應付生產，最多也只能負擔 30 天左右的庫存 (林裕洋, 2007)，還必須面對庫存管理和因庫存帶來的資金問題。另外，製造商也同樣需要承擔因零組件快速跌價而產生的庫存風險問題。曾任友尚副總的楊文昌提到，以前製造商在下單的時候有些痛苦的經驗，因零組件價格一直下滑，導致一個月前叫貨，貨還沒到就已經在虧錢了 (CTIMES, 2010)。雙方如何在市場需求和利潤幅度等生存空間的考量下，建立和維繫深度的生產協作關係，是其挑戰，卻是零組件通路商的機會。

美國供應鏈管理專家 Yossi Sheffi (2010)談到，需求預測始終是做生意的一大挑戰，且隨著供應鏈橫跨全球，也越來越難確保供應鏈的每個環節都能順利接連和運作，在溝通上更是面臨許多挑戰。因此，供應鏈中的各個節點既要能維持穩定的協作關係並獲利，又要保持極大的彈性來因應快速變動的市場需求，實屬不易。資通訊產業的景氣波動大，需求預測的不準確性高，致使產業經常面臨供需失衡的問題。如何透過有效地供應鏈管理，降低企業在不確定環境中的風險，成為管理科學的重要課題。

而需求預測的高度不準確性所帶來的庫存風險，將成為零組件供應商和成品製造商維持穩定且長期的合作關係時，必須面對的首要考驗。一旦終端需求的波

動過大，上游零組件原廠和下游製造廠商之間可能就會因利益上的衝突，而破壞了彼此關係賴以為繫的信任感。

以宏達電為例，過去他曾希望透過高度的軟硬體整合方式，創造其產品的差異化，進而贏得市場。為了能加快產品設計研發之速度，宏達電與部分關鍵零組件供應商進行協同設計的技術合作。在深化彼此合作關係的同時，宏達電也保證包下零組件供應商的產能。然而，終端銷售不如預期，宏達電的採購預估也因市場需求的波動而大幅度調整，有時甚至與原先預估值相差五、六倍，最終導致零組件供應商逐漸喪失對宏達電的信任，並將自身增加的成本進一步轉嫁給了宏達電（江逸之, 2012）。

由此來說，電子零組件通路商所扮演的主要角色之一，就在於為上游零組件供應商和下游成品製造商搭建一個更為有效的溝通平台，使相關的市場訊息能正確且快速的在兩者之間進行傳遞，並降低雙方供需之間的落差。要具體說明這一點，可從電子零組件通路商提供的庫存管理服務談起。

以大聯大的服務流程來說，在取得製造商客戶的需求預測或訂單後，大聯大會將製造商的需求資訊傳遞給上游的零組件供應商。待供應商確認可供貨的數量後，大聯大就會把訊息進一步地傳回給下游製造商。上游零組件供應商和下游製造商則依據通路商所提供訊息，適時調整其生產和採購計畫。而大聯大也能配合供應商的生產時程和製造商客戶的生產需要，提供從進貨、存貨管理、到產品配送運輸的物流服務。

這個服務流程的運作核心，可以說就是庫存管理。這裡所談的庫存管理，並非只是一般認知中倉庫管理，如追蹤物流過程中商品的動態和數量的管理制度，實際上還需要關於計畫評估、風險管理和資訊系統的配套整合（羅清岳, 2005a）

VMI（Vendor Managed Inventory；供應商管理庫存）是大聯大為客戶提供的庫存管理服務模式。大聯大營運規劃室處長莊奇照提到，所謂的 VMI，是買方

將銷售量或耗用量資訊，與個別供應商、通路商共同分享，並把資訊交由通路商管理，而通路商也能藉由訊息的管理和存貨量的調節，讓供應鏈的整體庫存量達到最小化及最佳化 (羅清岳, 2005a)。

具體的操作方式為下游製造商將需要的零組件放在大聯大的倉庫中，由大聯大進行管理，而製造商可隨時透過大聯大的資訊系統查詢庫存狀態及相關資訊，包括所需的零組件是否到貨、通路商的倉庫已為其備了多少貨、未到貨物預計何時到貨、預計交貨時間等，並可依其需要隨時調用。換句話說，在其下達訂單之後，所需要的零組件是先運到大聯大的倉庫中，並由其協助製造商進行拆貨、檢貨、入庫、貼標籤等工作，然後才根據製造商的要求，將零組件及時送到生產線上去 (汪風 & 胡楊, 2005)。

為了使庫存的管理更精準，大聯大建置了一套倉庫管理系統 (WMS)。在這套系統中，所有貨物都以條碼 (Bar Code) 進行管理，貨物在倉庫、儲位之間的移轉、入庫時間、生產時間、供應商資訊和為哪家客戶備貨等資料記錄，一目了然，確保存貨先進先出，並達到訂單準交率 100% (汪風 & 胡楊, 2005; 莊奇照, 2012)。

此外，大聯大也為客戶提供客製化標籤的服務。因為，現在許多客戶都要求專屬的標籤，包括工單號碼、物料號和訂單號等 (汪風 & 胡楊, 2005)，方便零件進廠後的進行內部管理。大聯大是透過倉庫管理系統來自動生成客戶所要求的各項資料，再為客戶所需的物料貼上這一專用的標籤。

對大聯大而言，提供庫存管理固然是其重要的服務項目，但是惟有提昇庫存管理效能，才能進一步讓自己在毛利率極低的行業中，取得較好的獲利空間，更能提升客戶對通路商的信賴度和依賴度。

我們也能從大聯大所採用的「營運資金報酬率 (Return on Working Capital ; ROWC)」指標，來看見庫存管理的重要性。ROWC 指標的計算方式為「營業利

益－庫存備抵跌價和報廢／（應收帳款＋存貨－應付帳款）」。由這一公式，我們可以知道，庫存在其中佔有的比重極高，而通路商最後所能獲得的實際營業收益，取決於通路商良好的庫存管理，減少因庫存跌價、呆料等狀況造成的損失。

以電子零組件通路商的庫存管理來說，決定其庫存量的依據並不僅有下游客戶的需求，還包含著通路商對於整體市場需求的預測。倘若無法掌握準確的市場需求和產業趨勢訊息，並進行備料，一方面可能導致通路商無法依其允諾，準時供貨給下游客戶；另一方面，當遇到景氣波動時，積壓的庫存或庫存量不足，都會成為通路商的營運毒藥。

黃偉祥在一次媒體的訪問中也強調，攸關景氣後市的庫存水位臆測，必須以數據分析為依歸，絕對不能憑感覺去下定論。2009 年在面對金融危機爆發的時刻，大聯大就根據集團的營運業績數據、存貨週轉天數和存貨水準等庫存指標，做景氣走勢的細部分析，並開始調整其庫存水位，使其在經濟不景氣之際，獲得了優於預期的營運表現（黃星善, 2009）。

仔細觀察大聯大所採用的庫存管理機制，除了有一個標準化的物流作業程序，使貨物能在正確的時間送到客戶想要的地點，整套庫存管理系統的運作的後盾是強大且完整的資訊系統，龐大的資訊流在其中傳遞著。資訊暢通不只是能減少因零組件在供應鏈中滯留帶來的庫存成本，更重要的是，當訊息能在零組件供應商和成品製造商之間正確且快速的進行傳遞和分享時，雙方就能針對其產能和採購進行相應的調整，使供需達到一種平衡的狀態。

黃偉祥指出，大聯大透過資訊流及物流的完善整合，可滿足市場端客戶需求，優化供應商的規畫，使市場、顧客需求與供應商生產計畫三者之間更為透明。同時，面對市場需求的波動，大聯大的平台也能提早反應，修正供應鏈上下游供需安排，避免零組件生產過剩與緊缺，並減少整體供應鏈成本（電子技術雜誌編輯部, 2008）這也是零組件通路商所能掌握的最重要資訊財和經營利基。

二、電子零組件通路商扮演財務支援者的角色

在零組件買賣的背後，還牽涉到資金流的問題。為建立及維持一個立基於信任的交易關係，上游零組件供應商和下游成品製造商之間會透過一組織性的監督機制來加以規範，如零組件供應商會對客戶進行徵信，信用不佳的客戶要求現金交易，而具有信用者則可接受票期的延長，以降低應收帳款過高的風險（楊友仁，2008）。不過，對下游製造商來說，一方面必須應付零組件供應商的付款期限要求外，另一方面又須接受其客戶所開出的較長付款票期，經常造成他們龐大的資金週轉壓力。對零組件供應商而言，也會擔心貨款無法收回。在此情況下，電子零組件通路商所發揮的財務支援作用，就顯得相當重要。大聯大董事長黃偉祥(2011)談到：

一般原廠他們沒有辦法管理這麼多客戶，而他們的紀律也非常的嚴明。他管理那麼少的客戶都要求，反正我們的 term 就是 30 天，到了，管你是誰，如果錢不付，就開始停止出貨。所以，很多下游客戶對上游的這些原廠，其實也是蠻多的抱怨。當然，透過我們來作，我們可以接受你（下游製造商）有一定的 delay，我們能知道說不可能做到這麼精準。我們自己的服務流程本身還是會考慮到紀律，但也會考慮到彈性，並在這兩個情況下去打造我們自己的 business process。這是我們通路商扮演的一個角色，也是我們的價值所在。

除了調節上下游因帳款支付時間落差所產生的矛盾外，電子零組件通路商還為下游的客戶提供其他的財務支援。以大聯大來說，其可以依台灣或各地市場的慣例方式來與客戶進行交易，如客戶下一張訂單，大聯大便可依據其需求送到不同的地方，可以運到蘇州、也可以運到台灣，或是運到墨西哥等地，隨著客戶的工廠和生產需求而定，同時，接受客戶依其方便以不同貨幣付款。

此外，電子零組件通路商向上游供應商採購零組件時，因為數量且集中，使得通路商的議價空間增大，因此，當電子零組件通路商在採購上有 cost down

的時候，也能反饋給客戶 (CTIMES, 2010)，進一步降低客戶的物料採購成本。

作為一個財務支援者的角色，除了需要有雄厚的資金實力外，電子零組件通路商對其自身的資金風險控管也非常的重要。大聯大的董事長黃偉祥 (2011)在一場演講中提到：「通路產業有一個特質，我付給供應商，尤其是國外全球排名很高的這些大公司，大概都是三十天票期。下游我們的客戶付給我們，大概從六十天到一百五十天不等。所以我等於做得越多，就要放越多的帳，需要更多資金來周轉。...如果我們增資，或者跟銀行借，那財務比例就很難看。」這段話清楚點出了通路商的資金管理對其經營的重要性。

對電子零組件通路商來說，透過上市（櫃）是募集大量資金的最快方式。由於通路商在備料和放帳上有特別的需要，在財務狀況上較難達到外界所認為的合理標準，也不利其在資本市場上的籌資。因此，電子零組件通路商通常會從自身資金的控管上來著手。

品佳的董事長陳國源也認為，電子零組件通路商應最需要面對的重要資金管理課題就是：降低應收帳款的風險。因此，構築一完善的應收帳款預警機制，有其必要，他提出，通路商可以根據過去的銷售後收款的歷史記錄，來評估客戶的信用等級，降低帳款回收的可能風險 (羅清岳, 2005b)。大聯大董事長黃偉祥則強調利用營運資金報酬率 (ROWC) 的概念，讓前端行銷業務人員能依此對客戶和訂單進行篩選，選擇對公司有利的單，避免如應收帳款回收不易和獲利過低的問題，從而創造較好的資金運用效率。

為了增加資金調度的靈活性，大聯大也利用「應收帳款證券化」之金融工具來管理其應收帳款。應收帳款證券化的作法是將電子零組件通路商向下游客戶收取帳款的權力，轉買給銀行，降低通路商承擔客戶倒帳的風險，通路商也能因賣出這筆債權，提前拿回資金 (吳宗翰, 2008)。其實，這個做法在未組成大聯大控股公司前，黃偉祥便已運用於其創立的世平興業公司。

為了解決通路商在資金結構上的劣勢，黃偉祥透過朋友的引介，與當時台灣工業銀行的董事長駱錦明合作，發行台灣首件應收帳款證券化商品，其以世平公司的新台幣和美元的應收帳款為資產組合標的，依資產信託之架構設計為受益證券，採短期票券（Asset-Backed Commercial Paper；ABCP）方式發行（台灣工業銀行, 2004）。這項發行計畫由台灣工業銀行和法國興業銀行負責規劃，世平的財務也被包含律師、會計師、國際信評機構、主管機關等專業團體拿著放大鏡嚴格檢核，不僅強化世平的公司治理和財務透明度，也為其提昇了無形卻關鍵的資產—商譽（陳令軒, 2005）。

匯率避險對電子零組件通路商來說，更是非常重要的財務風險控管環節。大聯大財務長袁興文表示，大聯大早就把「匯率管理」當成本業的一環，進行日常的管理；業務或採購在同客戶及供貨商談訂單時，除了談妥產品和單價外，也必須談定收付的幣別，接著財務部就依據這非常確定的收付資訊去做避險的動作，「遠期外匯」及「換匯交易（SWAP）」是大聯大採用的兩項主要避險管理工具（黃靖萱, 2010）。

儘管零組件通路商不斷地強化其提供增值服務的能力，但受到台灣科技產業群聚程度高影響，零組件通路商在其中所能發揮的作用和市場空間相當有限，且在經歷了資訊產業的整併潮後，台灣市場版圖已大致底定，零組件通路商的生存空間也隨著競爭激化而面臨更為窘迫的狀況。大聯大董事長黃偉祥（2011）曾感慨地表示：

因為我們待在台灣，我們用台灣人的觀念去看這個市場，很簡單啊，台灣你做電子五哥就做完啦，可能你的生意 80%都在這電子五哥，所以台灣的人看不到這些 channel，看不到 platform 的好處。他永遠沒辦法想像為什麼要透過你。台灣就是一個群聚效應非常集中的一個地方，掌握幾個客戶，就可以把生意做好。我常常講，做了一輩子的 sales，在台灣，我們覺得蠻遺憾的，真正懂供應鏈，

或真正懂行銷的廠商是非常非常少的。

相較於在台灣，中國大陸地理幅員遼闊，加上其獨特的產業和制度環境，使得原先希望將生產聚落直接移植於中國當地的製造商，面臨許多待解決的問題。近年，電子產品的供應鏈因應中國本地情勢的變化，開始逐步往西部遷移，包含交通運輸及如何讓供應鏈快速地重組，都成為製造商們必須立即解決的挑戰。在此環境下，台灣零組件通路商運用其後勤支援能力，協助廠商進行供應鏈管理，提高整條供應鏈運作的速度與穩定性，使其獲得了較多的市場機會。

第三節 當中國成為世界工廠：後勤支援能力成通路商的突圍口

自 1978 年改革開放後，在外資投資及政府政策的主導下，中國成為全球最大的資訊電子產品製造基地。而自 1990 年代初期開始，台灣資訊產業為降低生產成本，也逐步向中國大陸遷移，以獲得較為低廉的勞動力和土地。對此，王振寰 (2010)提到，這波外移的行動不單只是組裝廠商的遷移，原有在台灣的產業聚落也幾乎是連根拔起，並在中國大陸重新組建。

不只台灣，許多國際零組件供應商也很早就前往中國設立生產據點。以英特爾為例，自 1985 年起，英特爾就已在中國大陸投資，在中國的布局已超過 25 年，在四川成都、遼寧大連等地皆有設廠，其中四川成都是英特爾重要的生產基地，超過五成的晶片和移動處理器在此地進行生產 (何易霖, 2010)。日本、韓國業者因應產業的變化，前往中國設置生產基地的腳步也越來越快。例如，日本的羅姆半導體 (ROHM) 在 1993 年於天津和大連設立生產工廠，生產晶體管、LED、電源模組等產品，是其在海外最大的生產基地 (曾航, 2010)。三星也在中國天津、中國廣東惠州建立了製造基地，其中，惠州是三星零組件重要的生產基地之一，預計到 2013 年，惠州將佔三星整體出貨量的 40% 到 50% (李娜, 2013)。

在產業鏈向中國大陸遷移的過程中，為服務客戶需求，電子零組件通路商也開始在中國設置銷售服務據點。不過，安富利 (AVNET)¹ 新任台灣區總裁雲昌昱覺得，前進中國對通路商來說既是機會，卻也面臨更多的挑戰。他談到，通路商要面對生產基地和戰線拉得太長的挑戰，且在戰線延長和生產基地不斷擴充到不同省份的過程中，還需要有更多人力到當地去服務客戶，也必須融入當地社會文化，這其實不是太容易的事情 (王怡莘, 2012)。從雲昌昱的談話中，也可以體會到，擁有完善的後勤支援體系，對電子零組件通路商來說，將會是在中國站

¹ 安富利 (AVNET) 是全球最大的電子零組件通路商，在 70 多個國家設有超過 300 個服務據點。隨著亞洲市場興起，也開始增強在亞洲的經營力道。2001 年，其亞洲地區佔總營收僅有 4.3%，到 2011 年已提高至 25%。不過，相較於台灣通路商大聯大或文晔，安富利在亞洲地區的成長幅度不高。

穩腳步很重要的關鍵和競爭利器。

事實上，2004 年之前，中國政府並未開放外資企業在中國從事商品貿易的權利，因此，如世平、品佳等台灣通路商都是先在香港設立倉儲中心，再透過其所投資成立的內資公司，將貨物轉送到客戶手中（汪風 & 胡楊, 2005; 余敏, 2005）。通路商茂綸和奇普仕也提到，由於中國並未開放貿易商設立公司，多半只能以辦事處來服務客戶，但中國官方對於進出口商品的管制、跨區通關上的麻煩，加上客戶要求當地交貨所面臨的倉儲、物流問題（歐敏詮, 2002），都讓通路商頭痛。加入 WTO 後，中國政府逐步放寬對外資企業貿易權的限制，電子零組件通路商在中國的據點拓展才慢慢加快。

大聯大在後勤支援體系的建構上相當積極。因應客戶的生產需要，大聯大在中國已相繼設立了 20 處服務據點，分別為深圳、上海、北京、成都、福州、廣州、杭州、南京、青島、瀋陽、蘇州、武漢、廈門、西安、寧波、重慶、長沙、東莞、順德、珠海。另外，大聯大在四個保稅區內設有倉儲中心，分別是上海外高橋、昆山、蘇州新寧和深圳福田（周睿, 2004）。

在傳統的海關模式下，進口零組件須先經過外經貿部的審批，以及由銀行建立台帳、海關保稅備案等繁瑣手續，還有大量的批文、登記等程序要應付，即使製造企業派專人來回奔波，沒有大半個月以上，零組件是不可能進入生產環節。若是進口的料件和最後出口的產品之材質、數量不吻合，例如將生產電腦的材料用至手機，就必須加簽合約（曾航, 2013, 頁 138-139）。這些往來流程都耗費了如富士康這類出口加工企業相當多的時間，後來，中國政府批准設置保稅區，簡化了整個貨物進出關的過程。對製造商來說，透過零組件通路商在保稅區內設置倉儲中心是更為便捷的方式，一方面可節省自建倉庫的成本，另一方面，還是享有保稅區提供的通關便利性，保持生產上的彈性。

此外，中國地緣廣闊，各地的交易和物流規則差異性極大，加上這幾年中國沿海工資調漲的幅度大，及中國政府在區域經濟發展政策上的調整，許多製造商開始因應環境變化將部分生產線遷往內陸，對於物流和庫存等後勤支援服務也有較大的需求。因此，零組件通路商都致力於提供這方面的服務。大聯大在中國地區就投資成立了第三方物流公司，提供物流支持服務。2005年，大聯大旗下子集團世平與上海義緣物流有限公司策略合資成立「基通物流(上海)有限公司」，該公司除了為大聯大用於服務客戶外，亦服務其他需要物流支持的電子零組件供應商(陳思樺 & 陳念慈, 2006)。

除了實體物流系統和倉儲的設置外，資訊系統平台的建構亦是多數電子零組件通路商相當重視的部分。以大聯大為例，其在經營中國市場的過程中，就相當積極地完善其資訊系統。對大聯大來說，中國地域幅員廣大，整合分散於各地的客戶，更仰賴於資訊系統的協助，且運用資訊系統，一方面能減少人為輸入作業所產生的延誤與錯誤，另一方面則是能更精確的掌握業務流程和客戶的需求，亦能提供客戶即時諮詢的服務。相較於傳統業務聯繫模式的耗時，經由資訊系統平台，上游的零組件供應商和下游製造商之間各種訊息傳遞能更為透明且快速，省去整體溝通往返的時間。

結合資訊系統和運輸工具，零組件通路商扮演著生產調度的主要角色。實際上，大聯大不同營運區域的資訊系統已完成對接，所有的業務和交易訊息都整合存放於集團總部的資訊系統。透過整理和分析這些龐大的資訊，大聯大能以全域市場的觀點，有效地掌握整體產品的供應和市場需求，並即使根據市場情況做出正確的回應，進行資源的調配，從而避免因訊息傳遞的不完整所導致的供需失衡的狀況。這能讓供應鏈的運作維持在一個相對穩定的狀態，不再出現一會兒缺貨，一會兒生產過剩的情形，同時能彈性且快速地回應市場需求的變動。

第四章 指尖上的戰爭：電子零組件通路商在中國的新機遇

第一節 中國做為全球最大的智慧型手機消費市場

行動技術的進步，驅動各種智慧型行動裝置的高成長。根據市場研究公司 IDC（2013a）所公佈的數據顯示，相較於個人電腦，智慧型手機和平板電腦在未來的幾年，雖成長趨勢漸緩，但仍會維持正增長的趨勢。至 2017 年，智慧型手機和平板電腦的全球出貨量，也將比 2012 年增長一倍之多。

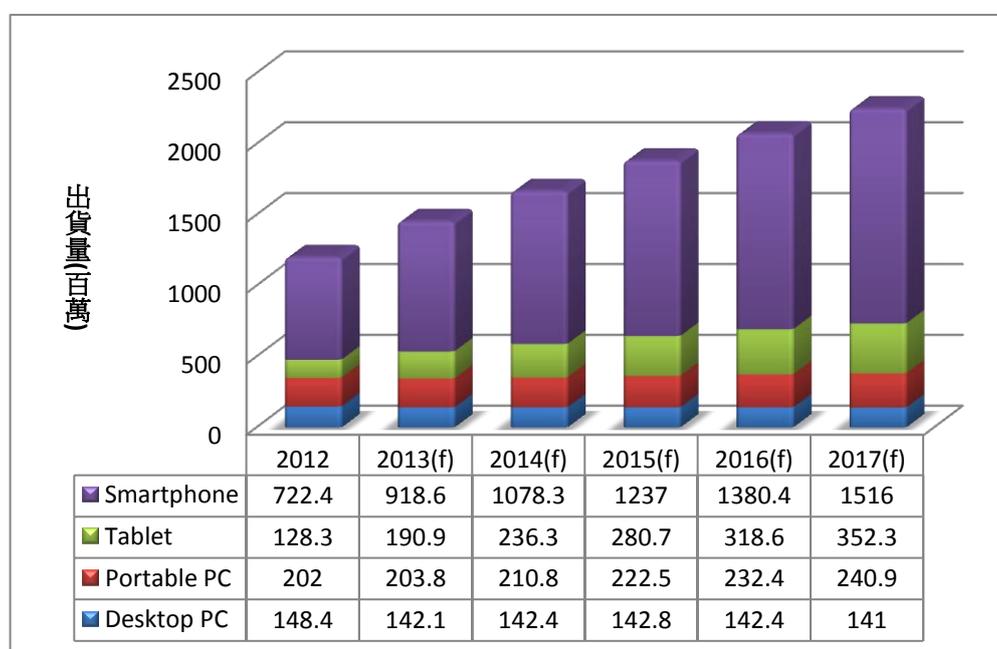


圖 1 全球智慧型連接裝置市場預測-依產品分(單位：百萬台)
資料來源：IDC (2013a).

就不同類型的智慧型連接裝置產品比重來看，可以發現，智慧型手機的出貨量佔全部智慧型連接裝置逾一半以上。以 2012 年來說，智慧型手機出貨量佔整體市場的 60%，預估到 2017 年，將達 67%。相比之下，平板電腦的年成長率雖高於智慧型手機，但是，就 2012 年的產品佔比來說，平板電腦僅佔全部產品出貨量的 10.7%，遠低於智慧型手機。智慧型手機市場所潛藏的龐大商機，不僅吸

引了全球手機品牌商的競逐，個人電腦品牌商及經營網路平台服務的廠商，如聯想、Acer、Google、Amazon，也紛紛投入這場「指尖上的戰爭」。

過去幾年，全球的智慧型手機市場雖然有大幅度的成長，可是，就整體手機市場來說，智慧型手機的市場比重並未超過功能型手機 (Feature phone)²。Ovum 電信策略實務分析師 Steven Hartley 認為，功能型手機在西歐、北美和部份亞洲等已開發國家的確不會再有更好的成長率，但新興市場因寬頻技術的普及和手機用戶的穩定成長，加上多數用戶不一定需要智慧型手機的先進功能，因此具備低價和基本寬頻上網功能的功能型手機之出貨量仍高 (莊惠雯, 2011)。

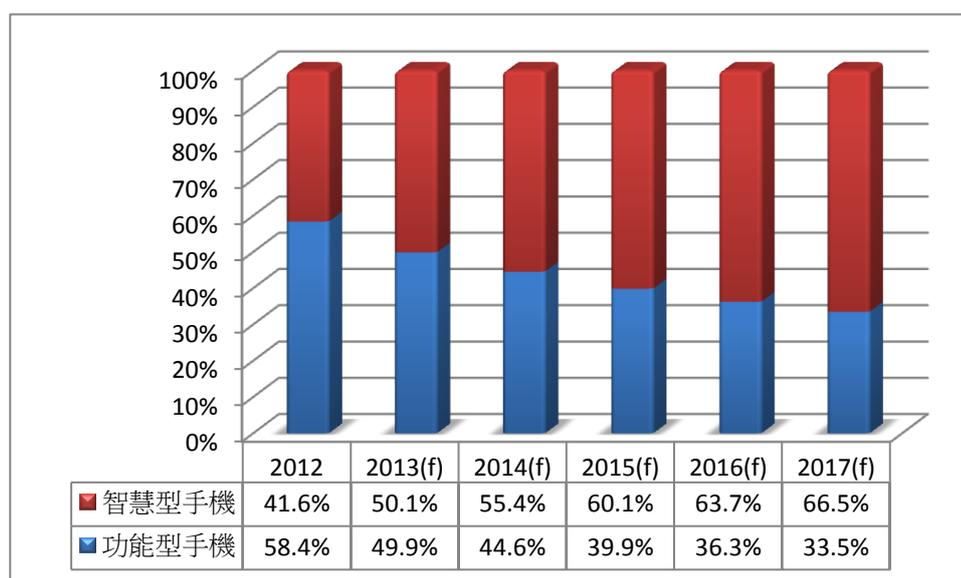


圖 2 全球手機市場發展趨勢預測

資料來源：IDC (2013b).

不過，從許多市場調研公司近期所提出的預測來看，全球手機市場正出現新一波的變化。美國市場研究公司 NPD 指出，2013 年全球智慧型手機的出貨量將首次超越功能型手機，預計出貨量達到 9.37 億支，2011 年到 2016 年間，智慧型手機之複合年增長率為 26%，至 2016 年，智慧型手機將佔有三分之二的手機市

² 智慧型手機和功能型手機於產品定義上最大的差異，來自於前者內建開放性作業系統，用戶可透過作業系統中的應用程式介面，在不須修改系統原始碼的情形下，自由安裝與卸載第三方應用軟體。相對的，功能型手機之用戶若想使用手機內建之外的應用程式，僅能透過網路下載或電腦傳輸的方式將其儲存至手機並執行，且程式須用符合功能型手機 J2ME 或 BREW 平台所支援的程式語言撰寫 (林柏齊, 2009)。

場 (NPD, 2013)。IDC (2013b)的分析報告也有相似的結果，其預估 2013 年智慧型手機的出貨量將超過功能型手機，佔全球手機市場約 50.1%，且其佔比將逐步提高，至 2017 年達 66.5%。

最值得注意的變化是，未來幾年推動全球智慧型手機市場前進腳步的主要力量將來自於新興市場，而非成熟市場。依 IDC (IDC, 2013a)發佈的數據預測，2013 年全球智慧型手機市場的年成長率為 27.2%，新興市場的智慧型手機出貨量年成長率明顯高於全球市場，達 35.1%，而成熟市場僅有 15.1%的成長，不但小於全球市場的增長率，也遠低於新興市場。

表 1 2013 年智慧型連接裝置市場年增率預測-依產品分

市場 \ 產品	Desktop PC	Portable PC	Tablet	Smartphone
全球市場	-4.3%	0.9%	48.7%	27.2%
成熟市場	-5.5%	-3.1%	41.4%	15.1%
新興市場	-3.5%	4.1%	60.7%	35.1%

資料來源：IDC (2013a).

從市場份額來看，2013 年前五大智慧型手機市場，分別為中國（32.8%）、美國（15%）、英國（3.9%）、日本（3.8%）、巴西（3.1%）。儘管，美國、英國、日本仍是智慧型手機的指標性市場，但是，中國、巴西等新興國家的市場增長不容忽視。2017 年，部分新興國家的成長力道將更為明顯。其中，印度將從全球第六大智慧型手機市場，晉升為僅次於中國、美國的第三大智慧型手機市場，而日本則由第四名滑落至第六名。

2013 年，中國大陸將超越美國，躍升為全球智慧型手機的最大市場。即使往後幾年，印度、巴西的市場份額將有進一步的提升，中國大陸作為全球最大市場之地位依舊不會有所改變。美國雖維持全球第二大的市場的地位，其份額卻不及中國的一半，在行動通訊市場的領導地位也面臨著挑戰。

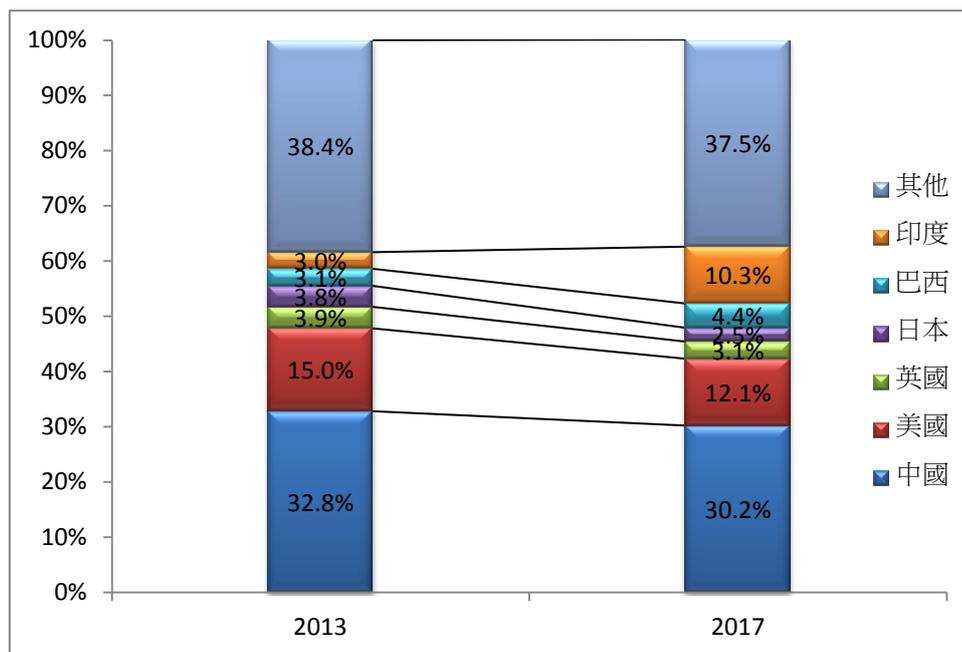


圖 3 全球智慧型手機市場份額變化-依國家分
資料來源：IDC (2013b).

若把焦點放在手機品牌商的市佔率和排名變化，同樣可以見到全球智慧型手機市場劇烈的局勢變化。蘋果（Apple）一直被視為帶動全球新一波行動化革命的市場領導者，其於 2007 年推出第一代 iPhone 後，所引發的銷售熱潮，帶動全球手機廠商和其他科技業者紛紛投入相關產品的研發和生產。然而，不到三年時間，三星（Samsung）已取代蘋果成為全球第一大的智慧型手機廠商，且彼此之間的差距逐漸拉大。2012 年第一季，三星和蘋果之間的市佔率差距在 5% 以內，然而，按 IDC (2013c) 最新發表的數據來看，2013 年第一季，三星已大幅拉開和蘋果的距離，兩者的市佔率之差已超過 15% 以上，且三星掌握了全球將近三分之一的智慧型手機市場。

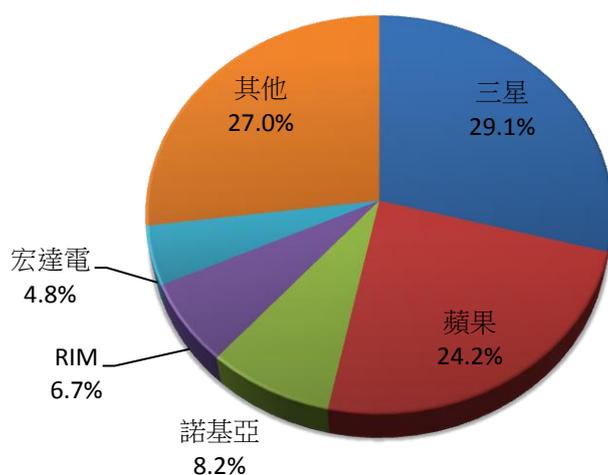


圖 4 2012 年第一季全球 TOP5 智慧型手機品牌商
資料來源：IDC (2012).

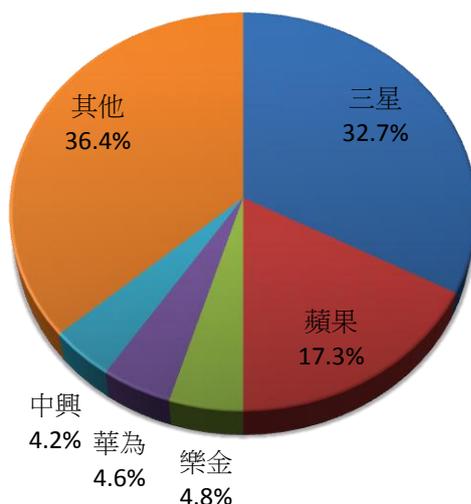


圖 5 2013 年第一季全球 TOP5 智慧型手機品牌商
資料來源：IDC (2013c)

三星成為智慧型手機市場的新霸主。然而，在三星和蘋果勢力消長的背後，其實有些變化值得我們關注。仔細觀察 2012 年和 2013 年廠商的市佔變化，可以發現，三星和蘋果的市佔總和從 53.3% 下降至 50%，其他手機廠商的整體市佔則是從 27% 上升至 36.4%，而位居三、四、五名的手機廠商，其市佔率則皆未能超過 5%。這結果表示，即使三星在智慧型手機市場的勢力有所擴張，整體而

言，其他手機廠商還是有極大的機會能分食全球智慧型手機市場大餅，而市場的競爭也將日趨激烈。

另外，比較 2012 年和 2013 年的 TOP5 手機廠商名單，不難看出，來自亞洲地區的手機廠商正在崛起。2012 年，排名全球前五位的手機廠商中，有三家屬於歐美地區的手機品牌廠商，包括蘋果、諾基亞 (Nokia) 和黑莓 (RIM)。不過，在 2013 年的第一季，全球前五名的手機廠商名單出現了大變動。除了三星和蘋果仍穩居全球前兩大手機廠商的地位，第三名至第五名的名單換成了來自韓國的樂金 (LG)，以及中國的華為 (Huawei) 和中興 (ZTE)。總得來說，排名全球前五名的智慧型手機廠商，已有四家是來自亞洲地區的手機廠商。昔日活躍的歐美手機大廠，如諾基亞、RIM，已紛紛退出了全球前五大智慧型手機品牌商的位置，獨留蘋果在激烈競爭的智慧型手機市場中，力抗崛起的亞洲新秀。其中，中國手機品牌商華為和中興的崛起，讓人很難不注意到中國在行動通訊產業上的跳躍式發展。

中國資通訊產業發展快速，與外商的投資和政府政策的推動有關。外商的投資，特別是台商，使中國成為全球資通訊生產網絡中的重要節點((王振寰, 2010))。而在以資通訊產業來推升社會整體發展的基本意念下，中國政府陸續提出資訊化的發展戰略和政策，如 2006 年提出總體性的資訊化發展戰略—《2006—2020 年國家資訊化發展戰略》；2008 年中國所公佈的十大振興計畫中，包含了『電子資訊產業調整振興規劃』一項；十二五計畫也將新一代信息技術，包括通信網絡、物聯網等，確立為七大戰略性新興產業之一。

不過，中國雖然傾力於資訊科技產業的發展，成效卻一直有限，美商中經合集團董事長劉宇環也談到：「大陸很清楚知道，發展這產業的關鍵在於技術創新以及產業化能力，也需要借助外力幫助 (范榮靖, 2010)。」多數人亦不認為中國能成功擺脫過去的低技術製造業經濟型態，往高科技經濟發展，也不太相信中國

的技術創新能力有機會趕上歐、美國家。直到這一兩年中國本地的手機品牌業者和相關零組件製造商的崛起，才讓外界驚覺，中國不再是過去眼中「廉價」、「仿冒」的低技術製造業型態，其科技創新的能量可能很快就超越了歐美等科技大國。尤其是在行動通訊技術能力上，中國展現了無比的企圖心，而龐大的消費潛力，更使其成為全球手機品牌大廠的競逐之地，也進一步改變了產業競爭之格局。

第二節 步入低價化時代的中國智慧型手機市場

若觀察近三年來的中國手機市場發展，可發現不少變化。不僅智慧型手機市場有所擴張，許多中國本地品牌手機廠商在新市場中也有不錯的表現。2010年，諾基亞、蘋果、摩托羅拉、三星等國外的手機品牌商仍然是中國智慧型手機市場的主要供應者，佔了近九成的市場。不過一年時間，中國本地手機品牌商華為、中興已擠進了前五名，諾基亞的市佔則大幅滑落，僅剩原有市佔的三分之一左右。蘋果的整體市佔雖有上升，但市場排名滑落到第四名，摩托羅拉（Motorola）則退出了前五名。到了2012年，中國智慧型手機市場前五大品牌，除了三星一家國際品牌手機商入榜外，二至五名全由中國本地的手機品牌商拿下。

表 2 中國智慧型手機市場前五大品牌

排名	2010 年		2011 年		2012 年	
	品牌	市佔率	品牌	市佔率	品牌	市佔率
1	諾基亞	69.2%	諾基亞	28.7%	三星	22.5%
2	蘋果	6.4%	三星	18.6%	聯想	10.7%
3	摩托羅拉	6.1%	華為	10.2%	華為	9.9%
4	酷派	4.7%	蘋果	9.9%	酷派	9.5%
5	三星	4.4%	中興	7.8%	中興	8.9%
總計	-	90.8%	-	75.2%	-	61.5%

資料來源：IEK，2012/05，引自黃勤穎（2012）；艾媒諮詢（2013）。

值得注意的是，前五大手機商的總市佔率，正在快速的下滑中。2010年前五大手機商的市佔率總和達 90.8%，至 2012 年，排名前五位的手機商之整體市佔僅有 61.5%。且相較於 2010 年市場幾乎集中於諾基亞手中，2012 年的中國智慧型手機市場之競爭愈趨激烈，已難有一家手機商能取得過半的市佔，即使是名列第一的三星，其市佔率也僅有 22.5%。

進一步從國外手機品牌商和中國本地品牌所佔的市場比重來說，中國本地手機品牌的整體比重超過 6 成，且依預估，2013 年中國本地的手機品牌商市佔率還會再提高，達到 65.1%，國外品牌的生存空間正逐步地縮小。總得來說，其他

手機廠商仍有機會在龐大的中國智慧型手機市場商機中，分到一杯羹，而三星即便名列第一，且市佔率慢慢的提高，卻不容樂觀，其勢必要與更多的競爭對手進行纏鬥，特別是中國本地新竄起的手機品牌廠商。中國本地品牌手機廠商的崛起，可從整體中國手機市場環境之變化中來進一步說明。

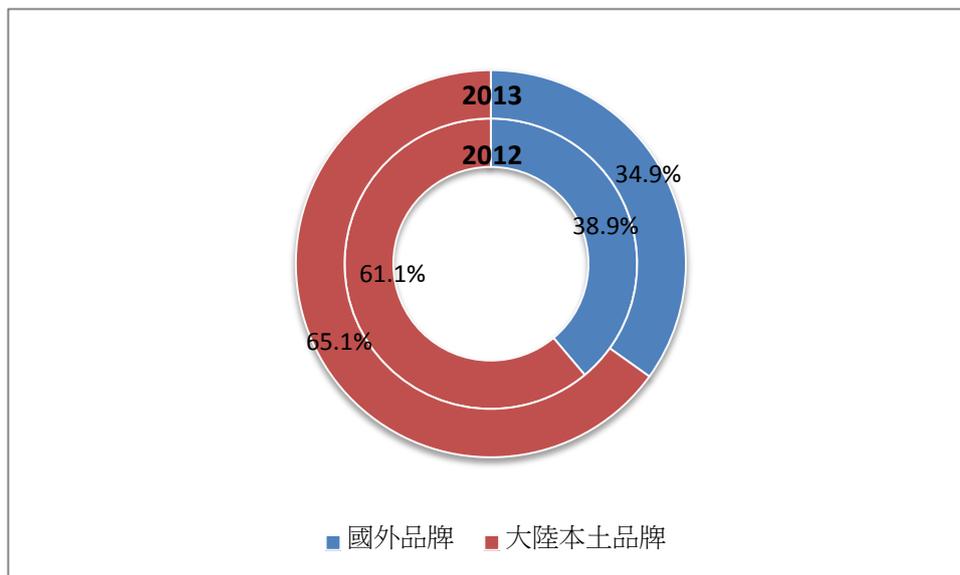


圖 6 中國智慧型手機市場品牌佔比預測

資料來源：汪貫中 (2013)

在手機商及電信業者的大力推動促銷下，已使得中國智慧型手機的普及率大幅度提高。美國市場研究公司尼爾森（Niesen）的調查顯示，智慧型手機的普及率在韓國為 67%、中國 66%、美國 53%、英國 51%，中國的智慧型手機普及率雖低於韓國，但已經超越美國和英國（新浪科技, 2013）。顯然，智慧型手機對大多數中國消費者而言，不再只是高不可攀的奢侈品。

以功能型手機為主流的中國手機市場，能快速地轉換至智慧型手機，與中國 3 大電信營運商的補貼策略有關。中國移動、中國聯通和中國電信三家電信業者取得第三代行動通訊技術（3G）執照後，為更快地擴展 3G 用戶規模和每用戶平均收入（ARPU），採取了高額補貼的方式來刺激 3G 手機的銷售。由於智慧型手機被電信商視為最佳的行動數據服務載具，而使得 3G 智慧型手機成為電信商積極補貼的項目（張家維, 2012）。高額補貼之策略，使得中國本地的消費者有機會

以較為低廉或免費的價格買到智慧型手機，從而催化了中國智慧型手機市場的成長。

不過，採取高額補貼的方式，對中國電信商的營收帶來了一些負面的影響。以中國電信來說，2012 年中國電信營收達 2831 億元人民幣，同比增長 15.5%，但淨利潤卻下降了 9.5%，對此，中國電信董事長王曉初表示，是因為引入 iPhone 所導致的營銷費用上升（汪小星, 2013）。中國移動也面臨同樣的處境。依據中國移動近日發布的業績報告，中國移動 2012 年淨利將近 1300 億元人民幣，但實際淨利潤較 2011 年下降了 0.5%；若從補貼效益來看，中國移動 2012 年上半年的補貼提高 42%，3G 業務的淨增長卻低於 10%（通信信息報, 2013）。

中國聯通所面臨的景況，則進一步展示了電信商通過高額補貼的做法，不僅未能使其真正達到提高用戶使用依賴之目的，反而造成財務上的巨大壓力。iPhone4 推出後，受到中國消費者的關注，市場上出現供不應求之情況，這讓市場佔有率長期落後於中國移動的中國聯通希望經由引進 iPhone4 來吸引更多電信用戶。按照中國聯通提出的綁約購機方案，用戶只要先繳交一定的預付款，就可以免費取得一支 iPhone4 手機，而預付款則依話費形式每月償還，藉此將用戶綁定在中國聯通 WCDMA 系統上。結果實際的情況是，受到市場上盛行的「套機」³轉賣之影響，中國聯通並未成為 iPhone4 手機熱賣的最大受益者，且整體銷售情況也不如預期，讓其因高額補貼而必須承擔龐大的財務壓力（曾航, 2013, 頁 315-317）。

高額補貼對電信營運商造成高額的財務壓力，使得營運商開始考慮減少對智慧型手機的補貼，改採調整資費和其他優惠方案來改善 3G 業務的盈利。同時，電信營運商也轉而採購低價的智慧型手機產品，以進一步降低其補貼上的負擔。

³ 所謂的套機，是利用電信業者優惠的綁約購機方案或其他管道，低價取得市場上供不應求的產品後，加以轉賣，從而取得高額的收益的過程。由於 iPhone 手機在中國一直呈現供貨不足的情況，因此，許多黃牛或轉賣者透過電信業者的優惠方案購得手機後，就能輕鬆地以更高的價錢轉賣（曾航, 2013, 頁 315-316）。

舉例來說，2011 年，中國聯通和中興（ZTE）、聯想（Lenovo）、酷派（Coolpad）、華為（Huawei）和夏新（Amoi）五家品牌商，就率先推出了 3G 低價智慧型手機，售價均低於 1000 元人民幣，爾後，則進一步與海信（Hisense）、TCL、飛利浦（Philips）等廠商，推出高性能之智慧型手機，售價則是低於 1500 元；中國電信亦在 2011 年 8 月，與華為（Huawei）、中興（ZTE）、酷派（Coolpad）、聯想（Lenovo）推出「大螢幕千元 3G 智慧型手機」，後來也與摩托羅拉（Motorola）合作推出千元價位的手機；而中國移動則於 2011 年年中開始採購低價的智慧型手機，得標廠商有華為（Huawei）、中興（ZTE）、酷派（Coolpad）、三星（Samsung）、摩托羅拉（Motorola），價格同樣是以千元為主（黃勤穎, 2012）。未來，中國 3 大電信業者也將進一步推出更低價的百元等級智慧型手機，價格區間可能落在 600~800 元人民幣。這也進一步促成中國智慧型手機市場走向低價化。

在這些低價智慧型手機的招標案中，可以看到幾乎是由中國本地的手機品牌商得標，而只有在價位 1000 元以上，才有三星、摩托羅拉等國際一線品牌商的加入。工研院通訊系統研究部分析師黃勤穎（2012）認為是利潤因素導致了國際一線大廠投標意願降低，使得中國廠商出現的機會增加。不過，從曾航（2013）對 iPhone 進入中國市場過程的觀察來看，就可以發現，問題並非只是利潤因素。

中國聯通和蘋果公司的合作失敗，與中國特殊的政治和市場環境有關。曾航（2013, 頁 309-316）談到，聯通版的 iPhone 並不搭載 Wi-Fi 功能，使得中國消費者抱怨中國聯通引進的 iPhone 是「閹割」過的，加上定價高昂，導致多數消費者寧願購買水貨而不願買聯通版的 iPhone。由於中國政府希望強力推行自己的無線區域網路標準 WAPI 而刻意限制在中國已流行之 Wi-Fi 標準，加上透過正規管道進入中國的手機都必須取得「進網許可證⁴」，導致聯通在引進 iPhone 時不得

⁴ 2001 年中國信息產業部公佈了《電信設備進網管理辦法》，凡是接入公用電信網使用的各種電信終端設備、無線電通信設備和網間互聯的電信設備，都必須先獲得信息產業部所頒發的進網許可證，才能接入公用電信網使用和在中國境內銷售。詳細辦法可參閱《電信設備進網管理辦法》，[http://www.tenaa.com.cn/\(S\(j1vbo2zdauxnln55yqhql45\)\)/XXFB/LawRule.aspx](http://www.tenaa.com.cn/(S(j1vbo2zdauxnln55yqhql45))/XXFB/LawRule.aspx)。

不撤掉 Wi-Fi 功能。這種政策上的操作，卻也趨使許多已習慣使用 Wi-Fi 的中國消費者，轉而選擇從其他管道購買具有 Wi-Fi 功能的 iPhone。

另外，由於 iPhone 的代工廠富士康深圳工廠是保稅工廠，產品出廠視同進口，必須繳納 17% 的增值稅，使得在中國生產的 iPhone 售價居高不下，相較於水貨因少了關稅而售價低廉，通過正規管道進入中國銷售的 iPhone 對消費者的吸引力並不高（曾航, 2013, 頁 313-314）。

從實際的市場環境來看，與國外品牌手機商的合作，對中國電信營運而言，並無太多利潤空間。一方面是國外品牌手機對於產品銷售往往提出許多苛刻的條件，如蘋果就要求經銷商必須回報 iPhone 的銷售數據，物流時效、售後服務和銷售人員素質等也有嚴格要求（曾航, 2013, 頁 312），致使負責銷售的營運商要投入更多的資源來滿足這些要求；另一方面，受到國內相關政策的限制與影響，電信業者若要透過降價策略來和水貨市場的其它對手進行價格競爭，不僅無太多優勢，還將大幅度壓縮了獲利的空間。由此來看，選擇與國內的品牌手機廠商合作，對電信商而言是更為有利的做法。雙方的合作也間接促成了中國本土品牌手機廠商的崛起。

中國本土品牌手機廠商的興起也更進一步帶動中國智慧型手機市場走向低價化。中國智慧型手機市場規模大，但是，就 2010 年的市場排名來看，中國智慧型手機市場仍多由國際知名的手機大廠所把持，中國本地手機業者的市佔率極低，不到 5%。為能從國際的智慧型手機業者手中搶客，中國本地的手機品牌業者開始嘗試以低價、高規格的產品，搶進市場。

除了透過營運商的銷售渠道，在國際品牌不太重視的次級城市，中國本土品牌手機業者也透過不同的經銷網絡，販售其生產的智慧型手機產品，進而提高其中低收入用戶族群中的品牌和產品辨識度（Sheng, 2012）。從 2012 年的市場排名來看，中國品牌手機廠商已然獲得了一些成果。

第三節 激戰中國：零組件通路商扮演最佳的連結者角色

低價化的智慧型手機正逐漸成為中國消費市場的主流。根據統計，2012 年在中國，2000 元人民幣以下的智慧型手機佔總銷售比重達 77.1%，以蘋果為代表的 3000 元以上的高單價手機銷售佔比則只有 8.3%。

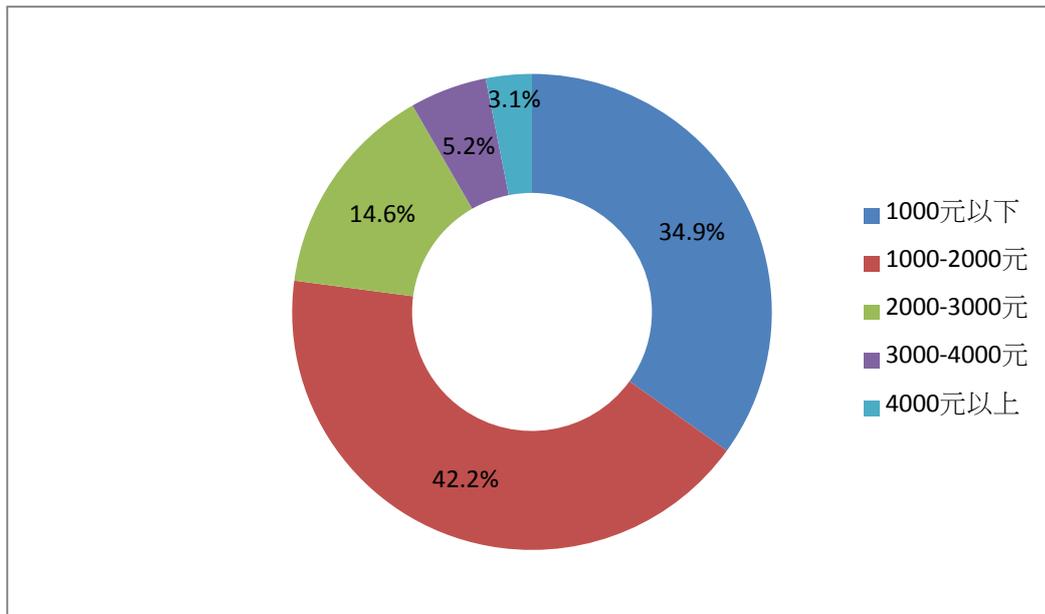


圖 7 2012 年中國市場不同價位智慧型手機銷售佔比

資料來源：艾媒諮詢 (2013)

資策會 MIC 資深產業分析師張家維 (2013, 頁 52-53)則提到，在中國市場上，部分消費族群對於產品價格極度敏感，加上中國本土品牌業者已在消費者心中塑造出低廉、高性價比產品形象，部分本土品牌手機業者想要推升產品價格，將面臨嚴苛的市場考驗。另外，面對中國市場「高規格、低價格」的手機市場趨勢，國際和中國大陸本土的手機晶片大廠，如高通、聯發科、展訊、銳迪科等，也紛紛加強發展高規低價的晶片，以搶進市場 (劉麗惠, 2013, 頁 51)。

低價化趨勢使得中國智慧型手機供應鏈結構出現了變化。NPD DisplaySearch 研究總監李昕霖 (2012)談到，低價智慧型手機零組件供應模式與過往大不相同，品牌手機廠除對公板、參考設計更加依賴外，對應用處理器業者提供的零組件建議名單也照單全收，藉此縮減產品研發和上市時程，同時降低零組件搜尋成本。

過去，聯發科就以提供 Turnkey Solution（統包解決方案）的方式，帶動了中國山寨手機市場的快速發展。聯發科 Turnkey Solution 的做法是將自家的手機晶片和手機作業系統、軟體介面開發平台預先整合，加上合作的週邊業者所提供的「公板產品」，包含 PCB、相關功率元件與被動元件等。此時，這一手機公板方案已完成手機研發設計的 60% 以上，因此，當手機廠商取得晶片手所提供的「手機公板」時，基本上就是半成品，理論上只需再一個機構設計人員，然後開模、組裝生產，即可以推出手機產品，進而銷售給消費者（許鴻德, 2012）。而受到手機高規低價化的趨勢，加上產品生命週期大幅縮短，這樣的公板策略同樣在智慧型手機市場中獲得品牌手機業者的青睞，也成為不少行動晶片廠商的競爭主力。

現今，隨著高階手機市場成長趨緩，高通（Qualcomm）開始把目光放在蓬勃發展的中國低價智慧型手機市場，並採取類似於聯發科 Turnkey Solution 的做法，積極地推廣高通參考設計（Qualcomm Reference Design；QRD）。高通的 QRD 以 Android 作業系統為基礎，制定了一套通過驗證的手機參考設計清單，並提供豐富的使用者介面開發工具，中國 OEM 廠商只要依其產品定位靈活配置所需的軟硬體功能，就能快速的將產品上市；QRD 平台亦針對中國聯通、中國電信及中國移動所推出的服務進行相容性測試，協助廠商取得電信業者的認證，進而提升其接獲訂單的機會（黃耀璋, 2011）。

Gartner 研究總監 Roger Sheng (2012)認為，不同於已開發市場常見的規格，中國大陸與新興市場消費者行動裝置有其特定的功能需求，其中，在地化的服務內容，是品牌手機業者必須強化的競爭能力，因此，推出產品前，需要與市場當地的網路內容商建立合作關係，以確保產品在內容方面能有所支援。高通對這方面相當重視，與中國大陸本地的軟體開發商如小米、騰訊、阿里雲等皆保持密切的合作關係，希望為使用 QRD 平台的手機業者增添軟體設計上的助力（黃耀璋, 2011）。

高通的 QRD 是一個開放的手機平台，結合了軟體、硬體和各種設計工具，希望協助品牌手機商以更低的成本，在更短的時間內推出具差異化的智慧型手機。高通積極地建構所謂 QRD 生態系統，目的就是希望整合軟、硬體開發商，為其 QRD 客戶提供更多通過測試驗證的軟、硬體產品和可供選擇的參考設計方案。2013 年年初，高通更宣佈啟動全新的線上服務中心，採用 QRD 平台的手機製造商可根據其特定的規格需求，輕鬆獲取量身訂製的終端套裝軟體（萬惠雯，2013a）。

聯發科則繼續以往在 2G 手機市場的策略，提供低成本、高整合的手機公板給手機業者使用，而為迎戰高通的競爭，聯發科也更致力於開發出高規格的整合型晶片產品。由於聯發科推出的 MT6575 應用處理器，在價格方面與高通中低價產品不相上下，且功能比現有的 QRD 平台表現毫不遜色（黃耀璋，2012），因此受到市場的歡迎，獲得華為、聯想、天宇等中國本地手機廠商的採用（于珊，2012）。

其間，高通曾採取大幅降價的策略，企圖壓制聯發科的成長，但是聯發科以進一步提升規格性能的方式，在短時間內陸續推出雙核心處理器 MT6583 和四核心處理器 MT6588，搭配低成本的解決方案，穩住市場。高通則同樣繼續以高規低價的整合型晶片和提供解決方案之策略來應戰。面對晶片商之間的激烈競爭，聯發科的總經理謝清江在法說會中表示，預估 2013 年出貨量年成長率逾八成，可是，平均銷售單價恐將下滑一成（蕭勝鴻，2013）。手機晶片大廠為搶攻低價智慧型手機市場，價格戰已無可避免。

當產品價格下滑速度增快，時間就成了手機晶片廠商競爭的利器。有分析師指出：「聯發科和高通比的，從來不是比技術，而是比在什麼時間點，推出客戶最想要的產品組合（王曉玫，2012）。」更重要的是，這裡牽涉到的不僅僅是高通或聯發科自身產品研發的速度，還包含配套零組件的供應和相關的技術支援。

在晶片廠商的統包解決方案或參考設計方案中，晶片廠商會提供一份通過其認證的零組件供應商建議清單。下游手機製造商可以依據這個建議清單進行採購，減少自己尋找適合零組件的時間，加快產品研發上市的速度。如前所述，受到產品上市時程縮短的影響，很多手機廠商會完全採用晶片廠商所提供的零組件供應清單，可是，一旦清單中的零組件供應出現問題，將連帶影響晶片廠商自身產品的出貨。

以聯發科為例，其所推出的手機解決方案雖然獲得了市場良好的回應，但是，伴隨著智慧型手機市場的暢旺，不少關鍵零組件都出現了缺貨的問題，進而影響了聯發科產品出貨的順暢度。為解決此問題，聯發科開始擴編其單一零組件供應商的名單，以避免某一周邊零件缺貨而造成其自身產品出貨受阻，同時，聯發科也嘗試透過併購或轉投資其他關鍵零組件廠的方式，來滿足其手機晶片公板客戶的大部分需求 (趙凱期, 2013)。只是，聯發科的策略並未完全解決市場上零組件供應不穩定的情況，反因其供需調節不當，而進一步影響其營運。

2012 年第 3 季由於大陸智慧型手機需求轉強，一度讓聯發科的晶片大缺貨，客戶也更加瘋狂下單及拉貨，經過一季的高備貨量，因終端需求並未持續增強的情況下，反而在第 4 季演變成供應鏈庫存過高，足足花了 4 個月才消化完畢 (謝佳雯, 聯發科 5 月出貨衝高, 2013a)。為了避免供應鏈時而缺貨、時而高庫存的情況，聯發科對客戶訂單開始採取不完全滿足的調控策略，結果造成客戶因恐慌而訂單湧入更多，形成「假性缺貨」現象 (謝佳雯, 2013b)。由此可知，單一零組件供應商要確實掌握和滿足下游製造商的整體需求，其實並不容易，也無法保證其他供應商的交貨情況。

另一方面，依晶片商提供的零組件供應商清單來進行採購，雖能減少下游手機業者自行搜尋相關零組件的時間與成本，但是，在零組件供應商和下游手機製造商間缺乏長期配合的供應關係之情況下，一旦發生供貨吃緊的狀況，手機製造

商就很可能搶不到貨，進而影響其生產時程。

零組件通路商在其中可發揮很重要的調節者作用。從近期記憶體缺貨潮中，就能很清楚看到零組件通路商所扮演的角色。三星為供應自家手機 Galaxy S4 和即將推出的 Note 3 產品所需之記憶體，宣佈逐步減少多晶片封裝記憶體(eMCP)和嵌入式快閃記憶體(eMMC)的對外出貨量，造成市場上的行動記憶體搶貨潮(李純君, 2013)。由於不少中國手機廠商採用搭載 eMCP 的聯發科晶片方案進行產品開發，即使聯發科因應三星供貨減少，已提前通知客戶備貨，最終還是因貨源不足，影響了聯發科對中國智慧型手機廠商的出貨進度(萬惠雯, 2013b)。當時，包括大聯大、至上等三星主要代理商已提前接獲三星減少供貨通知，開始進行備料存貨，反而成為下游手機製造商穩定的供貨來源。

除了周邊零組件的供應問題外，技術支援也是晶片業者的重要競爭能力。儘管主晶片業者所提供的手機公板已解決了大部分產品研發過程會遭遇的技術問題，但是，晶片業者仍必須依客戶需要提供相應的技術支援服務。不過，很多時候，憑晶片商一己之力，實難以完全滿足客戶對於技術支援服務的要求。尤其在中國，客戶相當分散且需求多樣化，且除了像華為、中興通訊、聯想等中國手機品牌廠商逐漸培養出自身的研發能力外，大多數的中國本地的手機商，尤其是白牌手機業者，對於技術支援的需求相當高。即使是高通，也無法建置充足的技術支援人力來應付所有客戶的要求。

以高通的經驗來說，其提供之 QRD 平台縱然具有極高的開發彈性，然而受到其平台開發的技術門檻較高，加上在中國市場的技術支援服務團隊並無法滿足客戶的需求，導致客戶產品開發時程延誤，最後使得原本選擇高通平台開發產品的手機業者，又紛紛回頭採用聯發科的平台進行產品研發(張家維, 2013, 頁 52)。事實上，聯發科的公板模式能在中國市場上獲得大陸業者的好評和採用，除了是其平台對於中國大陸用戶的特殊喜好，如雙卡雙待或雙網雙待，具有較高的支援

度外，透過大聯大等零組件通路商來提供客戶快速和完整的技術支援服務，是其站穩市場的關鍵。大聯大董事長黃偉祥 (2011)也認為，原廠要直接管理數以萬計的客戶其實並不容易，也很難自己培養大量的業務及技術支援人才，藉通路商來涵蓋全面的市場及客戶是較為經濟和有效率的方式。

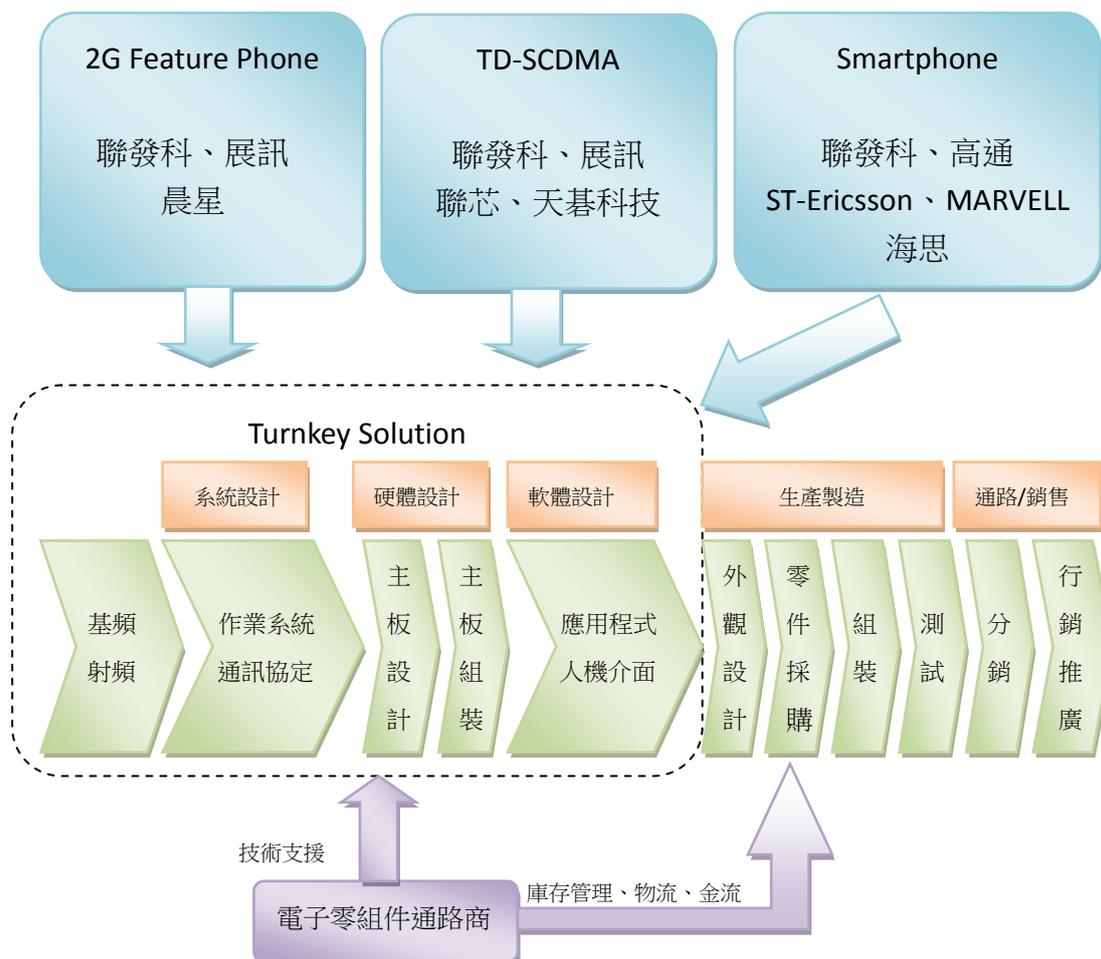


圖 8 零組件通路商在手機公板模式中的角色

資料來源：魏淑芳 (2011)；本文整理繪製。

事實上，除配合零組件供應商提供相關的技術支援外，不少電子零組件通路商也更積極地採取主動的方式，整合其所代理的零組件，並提出各種 Turnkey Solution 供客戶選擇使用。以大聯大來說，提供 Turnkey Solution 的方式主要有兩種，一種是配合客戶的需要，以客製化的方式，提供符合客戶要求的產品解決方案；另一種則是透過與 IDH (Independent Design House) 合作，設計出多種解決方案，供客戶選擇使用 (大聯大行銷企劃室, 2006b)。這也給予了通路商在市

場中立足的新機會。

隨著低價智慧型手機市場的起飛，加上電信營運商祭出價格補貼爭奪新用戶，造就許多中國品牌手機廠的崛起，也讓零組件廠供應商紛紛將目光從白牌手機業者轉向中國智慧型手機品牌廠，白牌手機廠商則面臨更多營運上的困難。與聯發科有長期合作關係的深圳輝燁董事長翁偉民就抱怨說：「我跟聯發科合作十年了，從 DVD 一路做到 2G 手機，但現在他想往上爬，抓中興、華為這些，『提高客戶層次』，給我們的支持力度減少，技術、價格都是（王毓雯, 2012）。」

對此，Gartner 研究總監 Roger Sheng (2012)提到，從上游的零組件供應商角度來說，有限的技術人力資源多半會優先用於支援大型品牌客戶、系統廠商、與手機設計商，白牌手機業者受限於研發技術能力，要從功能型手機轉向智慧型手機，確實會面臨較多的困難。不過，這給了零組件通路商絕佳的市場機會。

以大聯大為例，蘋果 iPhone 推出後，其感應垂直水平功能受到眾人注目，蘋果使用的是意法半導體的晶片，不久後，中國無錫的美新半導體（Memsic）就找上了大聯大，並與其合作推出價格更便宜但功能相同的解決方案，供白牌手機業者選用（賴建宇, 2008）。對白牌手機業者或其他缺乏研發能力的中小型手機廠商來說，這會是一個較好的選擇，因相較於其他零組件供應商，透過通路商能使其獲得更好的技術支援服務和充足的零組件供應，同時，通路商提供的解決方案也能讓他們跨越技術上的門檻，快速地轉進智慧型手機市場。後來，大聯大的服務確實也獲得許多中小型和白牌手機業者的青睞，並將設計、採購、倉儲等完全交給大聯大處理，而手機業者則專注於自身產品的行銷通路之經營。

另一個值得觀察的發展是，零組件通路商逐漸成為零組件供應商和製造商更為重要的合作夥伴，也握有更大的協商權。過去幾十年，多家國際手機大廠已在中國大陸建立起完整的供應鏈。初期，這些國際大廠在中國的生產網絡仍以原有的供應商為主，然而，隨著市場競爭越趨激烈，他們也開始尋求更具成本競爭力

的零組件供應來源，許多台系或大陸零組件業者趁勢而起（黃建智, 2010）。不過，要尋找到合適的供應商並不容易，花費的時間成本也不少。因此，透過零組件通路商來組建供應網絡，是較為簡單的方式，它能起到類似於品管者的角色，確保零組件產品之品質符合要求。此外，零組件通路商完善的庫存管理機制、物流系統和帳務的管理，使其能因應製造商的生產需求，在最短的時間內將所需的各種零組件送到指定地點。

同樣的，想切入新市場的零組件業者，也需要藉由通路商扮演搭線者的角色。我們可以先以台灣零組件通路商至上和三星的合作為例來說明。至上 1993 年左右取得了三星零組件產品的代理權，當時三星正積極的想把產品推展到市場，銷售的情況卻不如預期，因此至上在代理銷售三星產品的過程中，花了很大的心力，讓市場接受。至上的經營者葛均談到，由於當時國人普遍認為南韓產品多屬於次級品，因此他費了不少功夫去說服包括光寶、仁寶等台灣大廠接受三星的產品；爾後，至上所代理的三星產品，陸續打入大廠，才奠定了三星今日發展的地位（簡永祥, 2012）。直至今日，至上仍是三星零組件產品的主要代理商之一，2012 年，雙方更共同合資成立了拓達電子，準備進一步開拓中國市場。

這幾年，中國 IC 設計業者和相關的零組件廠商發展快速，並紛紛切入國際大廠的供應鏈，零組件通路商所起的助益不小。中國積體電路設計分會理事長王芹生表示，過去大陸的 IC 產品不是設計不出來，而是賣不出去，直到這幾年，搭配零組件通路商提供的整機設計和系統整合服務，大陸廠商的發展腳步才明顯加快（黃昭勇, 2007）。

而隨著中國大陸手機市場商機擴大以及中國大陸本土手機業者和白牌手機業者的崛起，許多零組件廠商也開始尋求管道切入中國本地的手機供應鏈。掌握著客戶群的零組件通路商之重要性明顯提高，並受到零組件供應商更多的重視。曾任 Intel 資深副總裁的 Patrick P. Gelsinger，就談過通路對 Intel 的價值，其指出，

通路是打入市場的途徑，尤其是在開拓像中國等新興市場時，通路非常重要，必須更有效地加以利用（盧寶兒, 2007）。

大聯大董事長黃偉祥則談到，中國市場像是個叢林市場，公司的崛起和衰落非常快，要找到合適的客戶或具有發展潛力的客戶，並建立長期的信任關係，相當不容易（劉志明, 2007）。大聯大副總謝加川也提到，許多零組件供應商想來幅員廣大的中國尋找製造商，心裡根本沒底，而中國的製造商即使想要跟供應商建立直接關係，卻因為小批量和財務彈性等要求，讓這期望成了一廂情願（汪風 & 胡楊, 2005）。零組件通路商在其中所發揮的連結作用就顯得特別重要。

在中國有很多中小型規模的製造商，但是對許多零組件廠來說，這些企業訂單量不大，卻同樣必須投入與大型客戶相近的人力去服務，就收益和利潤上來說，並不合算。因此，很多大型的零組件廠商幾乎很少會照顧到這部分的客戶群。然而，對零組件通路商來說，這正是其發揮組織能力切入市場的絕佳之處。

以大聯大來說，近年就把拓展中小型客戶做為非常重要的經營方向。2010年大聯大購併友尚，主要也是考量到友尚在中國二、三線城市的通路佈建較為完整。由於中國的中小型企業客戶多分佈於二線城市，需要有很多業務人員去掃街拜訪，即便大聯大在此地的行銷業務人員已配置 2000 多人，人力上還是相當吃緊；友尚很久之前就開始往二線城市發展，並已打下良好的基礎（潘佳凌, 2011），兩者的合併效益將能直接反應在中小型客戶數目的增長上。

為滿足中小型企業的採購需求，並從中尋找新的生意機會，大聯大旗下子集團世平在 2004 年先推出了戰略夥伴計畫（**Strategic Partners Program ; SPP**）。加入 **SPP** 會員計畫的客戶，將可藉由世平所提供的資訊平台，查詢訂單、貨況、庫存、產品價格、最新市場動態、各項優惠及推廣計畫等訊息，並可在線上直接下單。藉助這個平台所儲存的訊息，通路商得以去瞭解不同客戶的需求，依此再跟進銷售人員提供差異化的服務（周睿, 2004）。

自 2006 年起，大聯大則開始佈建小批量採購系統(Small Quantity Sales, SQS)，稱作「小批量 IC 網上淘」，專責服務小批量採購市場，2007 年則與 TI (德州儀器) 共同開辦小批量網站，服務以中國地區為主，不設最小訂購量和採購金額，客戶可於網上直接使用「銀聯」及「招商」網銀付款 (大聯大, 2009)。經由這個小批量網站，TI 將能最大程度的接觸到潛在的客戶群，又能透過通路商提供的各種增值服務，滿足以往其無法管理的中小型客戶，進而創造新的市場利潤來源。這是大型零組件供應商和零組件通路商藉由資訊技術介面所形構的新合作模式，用來適應中國獨特的市場環境。

在中國，小批量採購的需求不斷在擴大。一是產品生命周期變短，致使許多製造企業或設計公司加快研發新產品的速度，但研發設計階段對多種零組件的需求，常因量小而達不到最小採購量的要求；另一個原因則是隨著國家加大對科技研發的投入，科研單位的小批量採購需求也逐漸在增大 (馮建, 2008)。不同於 SPP 主要是服務需求已確定但量小的客戶，大聯大設置小批量採購平台的目的是希望擴大客群的接觸面，同時，透過對客戶產品研發初期工作的技術支援，使其有機會獲得量產後的訂單。

對此，大聯大旗下世平集團的資深協理孫夙汶提到，現在有很多人想投入小批量的業務，但是，要支撐這個業務需要很多條件的配合。他談到，即便是小批量，客戶對於品質的要求，如無毒、無鉛、年份料號，與一般批量交易是一樣的嚴苛，且必須在最短的時間內將貨物送到其指定的地點。這業務的背後涉及到通路商是否有足夠的產品可供選擇、完善的庫存管理機制、快速的物流系統、小量多樣的訂單和金流處理等能力的支持 (孫夙汶, 2010)。當然，對很多上游的零組件供應商來說，投入這門生意，有助於市場的開拓，但是，單就庫存和物流問題，對其來說，就會是一個沉重的負荷。這也是為什麼像 TI、Rochester 是採取與大聯大合作的方式，來跨入小批量的業務。

事實上，隨著中國電子商務環境的逐步成熟，電子商務平台已是許多企業積極開闢的領域，在二、三線城市，電子商務的發展更為迅速。看準這個趨勢，2013年，大聯大宣布與深圳華強集團共同出資成立「深圳華強聯大電子信息有限公司」，雙方將結合電子商務和實體賣場的優勢，主要鎖定小批量中小型客戶，一同開拓中國三、四線城市的潛在商機（謝易軒, 2013）。深圳華強集團所投資經營的深圳華強電子世界，目前是中國規模最大的電子綜合連鎖賣場，在中國一、二、三線城市都設有實體賣場據點，同時也設有一電子零組件網上交易平台－華強電子網（張明勇, 2013）。雙方在電子零組件的銷售上都有豐富的經驗與能力，進一步藉由資訊平台的整合及運用，有助於突破深圳華強在實體賣場擴展上可能遭遇到的障礙，而借重深圳華強的實體通路網絡，大聯大也能在不大幅增加行銷業務人力和設立服務據點成本的情況下，掌握另一塊電子零組件零售市場。

總得來說，零組件通路商正透過各種市場介面，不斷地重組零組件供應商和買家之間的關係，為雙方建立起有效的聯繫和交易機制。過程中，零組件通路商也在改變他與上下游之間的權力關係。有別於大型製造商可能在較大程度受制於少數大客戶的各種要求與對零組件供應商的限制，多數零組件通路商已避免將營運集中於單一大型的客戶身上，且能更靈活地去組織零組件供應商網絡，適應製造商的各種需求。同時，他們也能將分散的需求組織起來，使該整合性的需求實際上成為零組件廠另一個「大型客戶」。

第五章 結論

資訊科技的行動化趨勢正在改變原有的全球經濟面貌。從產業面來說，自 2011 年起，行動產業開始快速發展，消費者更勝以往地使用各種行動裝置、行動應用程式和內容加值服務。整體市場競爭加劇，趨使廠商必須更快地推出各種新的產品及相應的服務，也加快了產品的世代替換速度。以往產品的演化期可達一年，廠商尚有時間去慢慢琢磨、挖掘市場的潛在需求，並依此做出自身產品的市場差異性，現在，幾乎是兩、三季就會有新的產品上市。業者想要在成本、利潤、和時間之間取得平衡，遠比以前困難。產品生命週期大幅縮短，加上市場需求難以準確預測，導致科技產業經常出現供需失衡的情況，這對生產利潤已相當微薄的製造商和零組件供應商來說來說，更是雪上加霜。電子零組件通路商在回應需求的生產過程中，扮演著相當重要的供需調節者角色。

在產品生命週期短、市場競爭激烈、終端消費需求波動大、生產利潤降低的產業環境下，如何維持獲利表現是當前企業營運面臨的最大課題，「供應鏈協同運作」之現代供應鏈管理議題日益受到重視。供應鏈協同運作之概念主要是要求企業重新思索全球生產供應體系的既有運作模式，強調應從過去藉著壓低物料成本、人力成本來獲利的管理思維，轉換為致力達成供應鏈中各環節的緊密連結，以降低各種交易成本，如庫存、配銷等。

對此，Yossi Sheffi (2010)提到，庫存一直是影響企業生產利潤的重要環節，因此，現代供應鏈管理觀點相當強調對庫存的控制。理論上，只要供應鏈上的各個節點能緊密的協調聯繫，使其步伐一致，就能在不準備太多庫存的狀態下，維持供應鏈的運作。不過，他認為必須注意的是，當供應鏈每一個環節彼此依賴的程度加深，整個生產系統在應變市場變化時的彈性也隨之降低。一旦市場需求出現預期之外的變化，就可能出現庫存不足或過多的問題，進而造成營運上的損失。

藉由前面章節的討論，可以知道，零組件通路商在其中扮演著關鍵的供需調節角色。通路商是藉由完善的資訊系統平台，確保供需訊息能在零組件供應商和下游製造商之間正確且快速地進行傳遞與分享，使交易雙方能具體地掌握到整體的庫存狀況，進而依實際的需求來調整產能和物料的採購，避免生產過剩或緊缺的情況發生。

或許有人認為，零組件通路商所扮演的調節角色，已能由完善的電子商務平台所取代，無須讓通路商「賺一手」。不諱言，電子商務環境已逐漸成熟，許多企業在運用電子交易平台上取得了長足發展，整個商業交易過程變得更加透明且快速，包含電子零組件通路商也積極地投入資訊系統的建構，以成就其線上支援服務的實力。不過，就零組件通路商所扮演的供需調節角色來說，除了是利用資訊系統來進行數據的管理外，還包括完成交易前後所須進行的溝通協商及依需求變動所進行的庫存調配。且有別於一般的消費性終端產品，電子零組件通路商經手的是生產製造所需的工業性產品，銷售本身涉及到繁複的技術溝通和除錯過程，遠非單純的買賣就能了事。

實際上，要能密切的配合供應鏈中不同行動者的各自需求，非常需要仰賴行動者之間長期互動所累積下來的信任和默契，這不是依靠技術的介面，就得以培養。而資訊科技產業的景氣變化和價格變動劇烈，在自身利潤的考量下，使得交易雙方要維持穩定且長期的合作關係，變得日益困難。電子零組件通路商則能為雙方搭建起有效的聯繫和溝通橋梁。此外，透過與零組件供應商和製造商之間的長期配合關係，即使是面臨到景氣的大波動和各種突發性需求，零組件通路商仍舊得以維持零組件的穩定供應和整體供應鏈的運作。

電子零組件通路商並不產出實體的產品，而是提供包含產品銷售、庫存管理、物流、財務支援等服務。換言之，是以專業性的增值服務建立起產業位置。零組件通路商以強大和完善的資訊系統搭配物流、金流所構築的供應鏈管理服務的背

後，最核心的意義是在於透過專業性的服務平台，為隱含緊張矛盾關係的上下游廠商，搭建起一個有效的溝通橋梁，並促進整體產業達至供需平衡。這也是電子零組件通路商所彰顯的最重要的角色意涵。

值得注意的發展是，在這波資訊科技行動化的浪潮中，中國的崛起不僅改變了原有產業的分工結構，也給了零組件通路商進一步成長的契機。更重要的是，零組件通路商在這一個新的市場變化中，其作為連結者的角色愈加突顯，也握有更大的市場主導權。

過去，零組件通路商的上游都是如英特爾等全球科技產業的要角，下游也多是能呼風喚雨的大型製造商，因此，通路商往往很難在兩者之間取得有利的協商位置。進一步就 PC 產業來說，其主要是圍繞著 Wintel 的架構來組建，並已在東亞地區形成完整且成熟的供應鏈，零組件通路商主要扮演的角色是提供相關業者所需的後勤支援服務，包括庫存的管理、物流等。對大多數的台灣零組件通路商來說，台灣資訊產業的群聚程度高，從事製造的廠商之間也形成了緊密的協力生產關係，因此，通路商能發揮的市場空間相當有限，也很少受到重視。

相較於 PC 產業依循著 Wintel 架構發展，行動產業則尚未形成統一的標準架構。不同的市場參與者，如手機製造商、電腦品牌商、網路服務商，都能借重自身的優勢，制定專屬的零組件、作業系統、和各種特殊的行動加值內容。短時間內，不會有單一的業者能像過去 PC 產業裡的英特爾和微軟般，取得主導市場的領先優勢。許多地區的科技業者也在這波朝代更替之時，抓緊機會擴張地盤，其中，以中國大陸科技廠商的興起，最受矚目。

事實上，中國技術和市場的雙重躍升，正帶領著行動產業走入一個新的競爭模式。零組件通路商因掌握了這一新的產業契機和中國市場的獨特性，找到了自身發展的利基。零組件通路商扮演著積極的組織者角色。一方面，通路商透過彈性組合現有的代理產品，為中國許多中小型的手機製造商提供新產品的設計解決

方案和完整的零組件供應網絡，協助其快速開發產品並上市；另一方面，通路商則是為零組件供應商在龐大卻分散的中國市場中組建買方市場，使其能順利切入中國本地供應鏈。換言之，零組件通路商不再只是扮演後勤支援的市場邊緣角色，而是在組織供應商市場和買方市場上發揮著更為關鍵的領導性作用，並改變了其原有不為人見的市場位置。

透過對零組件通路商的考察，可以知道，產業的發展並非僅由生產製造活動來決定，還與整體社會及其變化緊密鑲嵌。以中國行動產業的發展為例，中國社會特殊的消費型態，如對品質和價格的衡量、使用習慣等，以及不同地區因經濟條件和文化因素影響而產生的獨特消費需求，構成了中國不同於西方具規範化特質的市場樣貌和產業環境。而零組件通路商對於中小型客戶和小批量業務的經營，就是在這樣一個殊異性極高且仍在不斷變動的市場環境中，為自身找到發展的利基和得以發揮的市場空間的例證。

有別於 Gereffi (1994)、Hamilton (2011) 等人多從全球分工的角度對供需之間關係的探索與分析，本文主要是希望藉由對零組件通路商角色的探索，進一步掌握 Hamilton 和 Kao (2011) 所提出的從需求端到生產端的需求回應經濟的具體運作機制。事實上，中國的崛起正在改變原有「美國需求」和「東亞製造」的世界經濟格局，既有的理論分析架構也不足以對此變化提供更多解釋。透過零組件通路商在中國發展的考察，有助於我們認識中國同時做為世界工廠和世界市場所形構之需求回應經濟模式。

零組件通路商所處的位置雖然是在生產端，不過，從其身上可以清楚的感受到，中國消費需求的變化是如何在驅動著生產系統的重組。零組件通路商也是憑藉著對消費市場的敏感度，使其在生產系統的組建過程中發揮更為顯著的影響力。簡單來說，消費就是市場，市場也就是社會，若想對面向中國的需求回應生產系統的建構有更深入的理解，中國社會轉型會是未來必須進一步探究的重要課題。

參考文獻

【中文文獻】

- 于珊. (2012 年 3 月 14 日). 低價手機晶片戰(3) 反擊高通 聯發科首戰告捷. 2013 年 6 月 12 日 擷取自 CTIMES: <http://www.ctimes.com.tw>.
- 大聯大. (2009 年 3 月 6 日). 大聯大: 小批量業務最大的障礙在庫存管理. 2013 年 2 月 20 日 擷取自 大聯大集團: <http://www.wpgholdings.com>.
- 大聯大行銷企劃室. (2006a 年 3 月 20 日). 面對中國分銷產業 觀看大聯大集團突圍之道-大聯大中國區董事總經理白宗仁專訪. 2013 年 2 月 20 日 擷取自 大聯大集團: <http://www.wpgholdings.com>.
- 大聯大行銷企劃室. (2006b 年 9 月 25 日). 客戶在那 大聯大就在那. 2013 年 2 月 20 日 擷取自 大聯大集團: <http://www.wpgholdings.com>.
- 大聯大控股世平集團. (2005 年 3 月 22 日). 世平集團 永遠為客戶多想一步. 2013 年 2 月 20 日 擷取自 大聯大控股世平集團: <http://www.wpi-group.com>
- 方素惠. (2008). 不斷尋找新的突破動能. EMBA 雜誌(262), 76-83.
- 王岫晨. (2005 年 6 月 1 日). 追隨市場 掌握趨勢 自我提升 迎接挑戰: 電子零組件通路商之通路環節突破與整合(三). 2012 年 11 月 13 日 擷取自 CTIMES: <http://www.ctimes.com.tw/>
- 王怡苹. (2012 年 7 月 24 日). 安富利新任台灣區總裁雲昌昱: 產業西遷趨勢難擋 零組件補給線拉長成考驗. 2013 年 5 月 2 日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw>
- 王振寰. (2010). 追趕的極限: 台灣的經濟轉型與創新. 台北市: 巨流.
- 王毓雯. (2012). 蔡明介雪恥三計到位. 商業周刊(1283), 48-50.
- 王曉玫. (2012 年 12 月). 蔡明介三招 聯發科風雲再起. 天下雜誌(513), 134-138.
- 台灣工業銀行. (2004 年 6 月). 全國第一件企業應收帳款證券化商品—「世平興業應收帳款證券化受益證券」發行. 2013 年 6 月 7 日 擷取自 台灣工銀科技顧問股份有限公司: <http://www.ibtm.com.tw>.
- 江逸之. (2012). 4 大改變 宏達電拚突圍. 天下雜誌(494), 60-66.
- 艾媒諮詢. (2013 年 3 月 6 日). 2012 中國智能手機市場年度研究報告. 擷取自 艾媒諮詢: <http://www.iimedia.cn>
- 何易霖. (2010 年 3 月 18 日). 戈峻: 新廠 25 年來最重要布局. 經濟日報, A17.
- 余敏. (2005 年 6 月 11 日). 伴隨中國電子業成長的 20 家分銷商: 成就價值與夢想. 2012 年 4 月 11 日 擷取自 國際電子商情網: <http://esmchina.com>
- 吳宗翰. (2008 年 12 月 31 日). 應收帳款證券化. 2013 年 6 月 7 日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw>
- 吳紀瑩. (2008). 全球商品鏈下的生存與躍升-台北布商經驗之研究. 台北市: 東吳大學社會學系碩士論文.

- 李昕霖. (2012 年 11 月). 上市時程更緊縮 低價智慧手機供應鏈結構生變. 2013 年 6 月 15 日 擷取自 新電子: <http://www.mem.com.tw>.
- 李娜. (2013 年 5 月 23 日). 三星開搶蘋果供應商: 雙方轉入供應鏈爭霸戰. 擷取自 鳳凰網科技: <http://tech.ifen.com>.
- 李純君. (2013 年 5 月). 手機雙強相爭 NAND 缺貨到年底. 擷取自 先探雜誌: <http://www.invest.com.tw>.
- 汪小星. (2013 年 3 月 22 日). iPhone 補貼拖累中電信淨利下滑近一成. 2013 年 6 月 10 日 擷取自 北京新浪網: <http://news.sina.com.tw>.
- 汪風, & 胡楊. (2005 年 6 月 16 日). 專訪世平集團營運長謝加川: 一場併購引發的「革命」? 2013 年 2 月 20 日 擷取自 大聯大控股世平集團: <http://www.wpi-group.com>.
- 汪貫中. (2013 年 3 月 20 日). 2013 年大陸市場智慧型手機品牌銷售預測: 三星蘋果穩居領先 二線品牌可達千萬支. 2013 年 6 月 2 日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw/>
- 赤羽淳, & 張書文. (2008). 超越追隨策略邁向共創-探索 TFT-LCD 產業的日台合作模式. 於 劉仁傑 (編輯), 共創: 建構台灣產業競爭力的新模式 (頁 173-216). 台北市: 遠流.
- 周睿. (2004 年 11 月 28 日). 聚焦低成本與差異化服務 世平兩大主軸深耕中國市場. 2013 年 4 月 29 日 擷取自 國際電子商情: <http://www.esmchina.com>
- 周睿. (2004 年 11 月 28 日). 聚焦低成本與差異化服務 世平集團兩大主軸深根中國市場. 2013 年 4 月 29 日 擷取自 國際電子商情: <http://www.esmchina.com>
- 季欣麟. (2011 年 2 月 8 日). 挑戰企業 e 化風潮 杜書伍: 學習的意義在於整合知識、應用自如. 2013 年 6 月 4 日 擷取自 聯強 e 城市: <http://www.synnex.com.tw>.
- 林柏齊. (2009 年 11 月). 訴諸消費者需求 智慧/功能型手機界線淡化. 2013 年 6 月 15 日 擷取自 新電子: <http://www.mem.com.tw>
- 林裕洋. (2007 年 11 月 8 日). DIGITIMES CIO CLUB 專業講座(一)-簡化採購流程 降低 IC 通路商三高經營風險. 2012 年 5 月 2 日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw>
- 施振榮. (2004). 再造宏碁: 開創、成長與挑戰. 台北市: 天下文化.
- 施振榮. (2010). 全球品牌大戰略-品牌先生施振榮觀點. 台北市: 天下雜誌.
- 胡正陽. (2010). 通路商的合作與妥協-以大聯大公司的談判模式為例. 台北市: 國立台灣大學商學組碩士論文.
- 苗育秀. (2002). 傳統的 e 世代-聯華神通伴隨台灣經濟成長與蛻變. 台北市: 財團法人育秀教育基金會.
- 范榮靖. (2010 年 12 月). 台商如何搶食 七大新興產業? 擷取自 聯合知識庫: <http://www.udndata.com/library>.

- 孫夙汶. (2010年7月23日). WPG2009年小批量銷售業務雷爆式增長的背後. 2013年6月9日 擷取自 國際電子商情: <http://www.esmchina.com>
- 張明勇. (2013年3月20日). 深圳華強攜手台灣大聯大合資公司簽約. 2013年6月10日 擷取自 華強電子網: <http://www.hqew.dgmei.com>
- 張家維. (2012年5月). 低價智慧手機催化 中國手機產業生態丕變. 2012年版智慧型/平板裝置關鍵零組件完全剖析特刊, 40-42.
- 張家維. (2013年7月). 2013年上半年中國行動晶片市場動態分析. CTIMES 零組件雜誌, 50-53.
- 張殿文. (2007). 通路分工 大國崛起: 臺大 EMBA 執行長李吉仁專訪. 萬寶週刊 (724). 擷取自 鉅亨網: <http://tw.mag.cnyes.com>.
- 張興禹. (2005年1月3日). 世平集團 e 化有節奏 為有自動化才能節省人力. 2013年2月18日 擷取自 大聯大控股世平集團: <http://www.wpi-group.com>
- 莊奇照. (2012年3月29日). 全球電子產業運籌供應鏈管理. 擷取自 財團法人大聯大教育基金會: <http://edu.wpgholdings.com>.
- 莊惠雯. (2011年8月22日). 新興市場需求支撐 功能型手機量能不墜. 2013年6月1日 擷取自 新電子: <http://www.mem.com.tw>
- 許鴻德. (2012年9月23日). 聯發科是否有望挑戰 Qualcomm 手機晶片霸權. 2013年6月11日 擷取自 手機王: <http://www.sogi.com.tw>
- 通信信息報. (2013年3月21日). 運營商 2012 年報相繼出爐 3G 格局面臨 4G 衝擊. 2013年6月10日 擷取自 新華網: <http://news.xinhuanet.com>
- 陳介玄. (1994). 協力網絡與生活結構-臺灣中小企業的社會經濟分析. 台北市: 聯經.
- 陳令軒. (2005年2月3日). 彈性籌資 入注經營活水. 經濟日報, A16.
- 陳東升. (2008). 積體網路-台灣高科技產業的社會學分析. 台北市: 群學.
- 陳思樺, & 陳念慈. (2006年2月21日). 基通物流取得 ISO 認證 優化華東/華北地區物流服務網. 2013年2月20日 擷取自 大聯大集團: <http://www.wpgholdings.com/>
- 陳淑珍. (2002). 傳統鞋業之轉型與創新-由貿易商成為市場整合者. 新竹市: 國立交通大學高階主管管理學程碩士班碩士論文.
- 曾航. (2010年10月15日). 羅姆半導體中國野心: 複製京都經驗. 2013年6月8日 擷取自 新浪網: <http://finance.sina.com>
- 曾航. (2013). iPhone 全球供應鏈大解析. 新北市: 人類智庫.
- 馮永曄. (2010年7月19日). 中國第三方物流市場競爭與民營企業發展. 2013年6月9日 擷取自 中國論文下載中心: <http://www.studa.net/china/100719/08565865.html>
- 馮建. (2008年3月27日). 小批量業務成為分銷商競爭新策略. 2013年2月20日 擷取自 大聯大集團: <http://www.wpgholdings.com>

- 黃建智. (2010). 競逐移動大商機-未來 3 年兩岸手機產業競合策略研究. 台北市: 經濟部技術處 ITIS 專案辦公室.
- 黃星善. (2009 年 9 月 9 日). 名人開講-大聯大黃偉祥: 奉行尊重數據管理庫存, 在金融風暴中成功趨吉避凶. 2013 年 2 月 28 日 擷取自 MoneyDJ 理財網: <http://report.moneydj.com>.
- 黃昭勇. (2007). 彼岸 IC 廠 台灣新對手. 經濟日報, C1.
- 黃偉祥. (2011 年 1 月 7 日). 東海大學 EMBA 名人講座: 大聯大併購經驗分享〔錄影〕. 台中市: 東海大學管理碩士在職專班.
- 黃湘霽. (2009). 從需求面再詮釋台灣貿易商的發展與轉型: 以特力集團為例. 台中市: 東海大學社會學系碩士論文.
- 黃勤穎. (2012 年 6 月 29 日). 中國千元級智慧型手機 改變全球市場格局. 2013 年 6 月 2 日 擷取自 360doc 個人圖書館: http://www.360doc.com/content/12/0629/18/7133099_221210621.shtml
- 黃靖萱. (2010). 大聯大財務會計總處副總經理袁興文: 從接單就要開始避險. 天下雜誌(447), 223.
- 黃耀璋. (2011 年 12 月 13 日). 聯發科小心 高通 QRD 爭搶大陸低價智慧手機. 2013 年 6 月 11 日 擷取自 新電子: <http://www.mem.com.tw>
- 黃耀璋. (2012 年 7 月). 搶當低價智慧手機晶片霸主 高通 QRD 再槓聯發科公板. 2013 年 6 月 12 日 擷取自 新電子: <http://www.mem.com.tw>
- 新浪科技. (2013 年 2 月 25 日). 尼爾森: 中國智能手機普及率已超越英美. 擷取自 新浪網: <http://finance.sina.com/bg/tech/sinacn/20130225/1835706510.html>
- 楊友仁. (2008). 產業網絡之領域化與組織治理的對話: 以 PC 產業台商跨界生產網絡為例. 台灣大學建築與城鄉研究學報(14), 頁 15-30.
- 楊友仁, & 夏鑄九. (2005). 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. 都市與計劃, 32(3), 頁 277-301.
- 楊曉芳. (2012 年 7 月 2 日). 供應鏈管理能力 決定通路商價值. 2013 年 5 月 4 日 擷取自 中時電子報: <http://news.chinatimes.com>
- 萬惠雯. (2013a 年 1 月 24 日). 高通深圳夥伴高峰會 印證 QRD 生態系已漸成熟. 2013 年 6 月 12 日 擷取自 MoneyDJ 理財網: <http://www.moneydj.com>
- 萬惠雯. (2013b 年 4 月 3 日). eMCP 供貨緊 聯發科對陸智慧機出貨進度受阻. 2013 年 6 月 12 日 擷取自 MoneyDJ 理財網: <http://www.moneydj.com>
- 電子技術雜誌編輯部. (2008 年 10 月). 大聯大集團大者恆大 整合效益持續發酵 立足全球前三強. 電子技術(271), 142.
- 趙凱期. (2013 年 5 月 30 日). 聯發科增加供應商名單 零組件廠爭搶商機. 2013 年 6 月 12 日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw>
- 齊鳴. (2011 年 12 月 9 日). 高通公司發布面向大眾智能手機市場 QRD 生產系統計畫. 2013 年 6 月 11 日 擷取自 和訊網: <http://www.hexun.com.tw>

- 劉仁傑 (編輯). (2008). 共創：建構台灣產業競爭力的新模式. 台北市：遠流.
- 劉仁傑, & Brookfield Jonathan. (2008). 磨合共創型協力網路的實踐與理論：台灣自行車 A-Team 的個案研究. 於 劉仁傑 (編輯), 共創：建構台灣產業競爭力的新模式 (頁 53-96). 台北市：遠流.
- 劉任. (2004). 品佳集團傳奇-從三千萬到三百億的策略. 貿易雜誌(148), 19-23.
- 劉志明. (2007年9月). 狂賺中國 大聯大由亞太第一 邁向世界第一. 2013年6月10日 擷取自 鉅亨網: <http://tw.mag.cnyes.com>.
- 劉俐珊. (2013年1月23日). 借鏡日韓 我將重啟大貿易商計畫. 聯合報, AA2.
- 劉麗惠. (2013). 中低階智慧型手機市場商機大爆發. 貿易雜誌(259), 48-51.
- 歐敏詮. (2002年3月5日). 2002年專業通路商之電子產業市場觀察. 2012年11月13日 擷取自 CTIMES: <http://www.ctimes.com.tw>
- 潘佳凌. (2011年8月). 大聯大中國表現亮眼. 擷取自 智富月刊: <http://smart.businessweekly.com.tw>
- 蔡文祥. (2005). 台灣中小鞋廠與貿易商依存關係之研究. 新竹市：國立清華大學工業工程管理學系碩士論文.
- 盧智芳. (2002). 黃偉祥食古創新. 天下雜誌(256), 70-72.
- 盧寶兒. (2007年3月14日). 引領技術革新 Intel 資深副總裁闡述未來發展藍圖. 2011年4月28日 擷取自 國際電子商情: <http://www.eettaiwan.com>
- 蕭勝鴻. (2013年3月25日). 蘋果與三星衝不高 台灣供應鏈看中國. 商業周刊 (1322), 152.
- 賴建宇. (2008). 俗擱大碗 切入中國電子供應鏈. 天下雜誌(256), 286-288.
- 謝佳雯. (2013a年4月22日). 聯發科5月出貨衝高. 經濟日報, A1.
- 謝佳雯. (2013b年4月22日). 祭出調控訂單奇招 聯發科做莊能力受考驗. 經濟日報, A3.
- 謝易軒. (2013年3月8日). 大聯大結盟深圳華強. 經濟日報, C1.
- 簡永祥. (2012年4月16日). 至上押寶三星 兩岸爆發. 經濟日報, A20.
- 簡永祥. (2013年1月21日). 流程創新 台廠國際化關鍵. 經濟日報, A3.
- 魏淑芳. (2011年3月29日). 國際大廠競推智慧型手機公板方案 進軍低階 Android 手機市場. 2013年6月10日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw>
- 羅清岳. (2005a年6月20日). 精準+速度+成本=IC 通路商良好庫存管理. 2013年2月20日 擷取自 大聯大控股世平集團: <http://www.wpi-group.com>
- 羅清岳. (2005b年10月11日). 專家開講-品佳董事長陳國源: IC 通路商財務體質健檢. 2013年6月7日 擷取自 大聯大控股品佳集團: <http://www.sacg.com.tw>
- 羅毓嘉. (2012年7月3日). 養大客戶後遭收回直營 三星通路商的共同命運? 2012年10月17日 擷取自 MoneyDJ 理財網: <http://www.moneydj.com>

- CTIMES. (2010 年 10 月 1 日). 零組件通路商角色愈形吃重. 2012 年 11 月 13 日 擷取自 CTIMES: <http://www.digitimes.com.tw>
- DickenPeter. (2009). 全球性轉變：重塑 21 世紀的全球經濟地圖. (劉衛東, 譯者) 北京: 商務圖書館.
- DIGITIMES. (2012 年 4 月 16 日). 活化產業運籌供應鏈 提升企業獲利. 2012 年 7 月 3 日 擷取自 DIGITIMES: <http://www.digitimes.com.tw/tw>
- McKinsey Global Institute. (2013 年 3 月). 中國網絡零售革命：線上購物助推經濟增長. McKinsey & Company.
- SheffiYossi. (2010). 從危機中勝出：MIT 的供應鏈風險管理學. (吳家恆, 譯者) 台北市: 遠流.
- ShengRoger. (2012 年 5 月). 中國品牌廠爭食智慧手機大餅. 2012 年版智慧型手機 / 平板裝置關鍵零組件完全剖析特刊, 26-29.

【英文文獻】

- Gereffi, G. (1994). The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains : How U.S. Retailer Shape Overseas Production Networks. In G. Gereffi, & M. Kozeniewicz, *Commodity Chains and Global Capitalism* (pp. 1-14). Westport, CT: Praeger Publishers.
- Hamilton, G. G., & Kao, C.-s. (2011). The Asian Miracle and the Rise of Demand-Responsive Economies. In G. G. Hamilton, M. Petrovic, & B. Senauer, *The Market Makers : How Retailers are Reshaping the Global Economy* (pp. 181-210). New York: Oxford University Press.
- IDC. (2012, 5 1). *Worldwide Smartphone Market Continues to Soar, Carrying Samsung Into the Top Position in Total Mobile Phone and Smartphone Shipments*. Retrieved 5 26, 2013, from IDC: <http://www.idc.com>
- IDC. (2013a, 3 26). *Worldwide Smart Connected Device Market Crossed 1 Billion Shipments in 2012, Apple Pulls Near Samsung in Fourth Quarter*. Retrieved 5 25, 2013, from IDC: <http://www.idc.com>
- IDC. (2013b, 3 4). *Smartphones Expected to Outship Feature Phones for First Time in 2013*. Retrieved 5 25, 2013, from IDC: <http://www.idc.com>
- IDC. (2013c, 4 25). *More Smartphones Were Shipped in Q1 2013 Than Feature Phones*. Retrieved 5 26, 2013, from IDC: <http://www.idc.com>
- NPD. (2013, 5 20). *Global Smartphone Shipments to Surpass Basic and Feature Phones in 2013*. Retrieved from DISPLAYSEARCH: <http://www.displaysearch.com>
- Spulber, D. F. (1996). Market Microstructure and Intermediation. *The Journal of Economic Perspectives*, 10(3), pp. 135-152.