

南 華 大 學

國際暨大陸事務學系亞太研究碩士班

台灣自行車產業經營模式之分析

A Study on Business Models of Bicycle Industry
in Taiwan

研究生：王維鈴 撰

指導教授：馬祥祐 教授

中華民國九十九年十二月

南 華 大 學
國際暨大陸事務學系亞太碩士班
碩 士 學 位 論 文

台灣自行車產業經營模式之分析

研究生：王維鈞

經考試合格特此證明

口試委員：王植松

劉北僊

李錦義

馬謙治

指導教授：馬謙治

系主任(所長)：馬謙治

口試日期：中華民國九十九年十二月二十七日

謝辭

比一般人長了一點的研究生生涯終於要劃上句點了，這篇論文的完成，首先要感謝我的指導老師馬祥祐教授，忍受我總是把外務擺第一位，在論文寫作期間，提供學生在構思論文方向以及不吝給予寫作上的指導。還要特別感謝楊仕樂教授以及邱昭憲教授，給予學生寶貴的意見。論文口試期間，感謝口試委員李銘義教授、劉兆隆教授以及毛樹仁教授針對論文內容提出指正，使得論文更臻完善、順利完成。另外，感謝求學過程中指導過我的師長們，使我在學識上獲益良多。

感謝百忙之中接受訪談的業者們以及幫我接洽訪談的朋友們，使得本論文資料能夠更加完善。

感謝所上助理玉玲姐，對我的照顧、給予我諸多的協助以及督促我的論文進度。感謝我的研究所同學們，對我這個小妹妹照顧有加。另外我要感謝許多學長姐的教導、學弟妹們的陪伴，還有好多好多要感謝的人。

另外俞伶、小朋友們，因為你們的陪伴，讓我的研究生生活，不至於枯燥無味，充滿著許多快樂的回憶。還有其他求學時期的好友們，在我無助時給予安慰，讓我能夠繼續向前走。

感謝會計室讓我學習到有別於課堂上的知識與經驗，還有我要感謝我的家人，謝謝你們。最後，僅以〈謝天〉：「因為需要感謝的人太多了，就感謝天罷。」做結。

摘要

台灣自行車產業歷經了數十年的發展，建立起完整的上、下游生產體系，所以台灣曾被稱為「自行車王國」。然而，面臨其他代工市場的競爭，製造商紛紛外移，前往成本低廉處生產，致使產量萎縮，自行車業者如何在競爭激烈的全球市場中不被淘汰並維持競爭優勢？

台灣自行車製造業者從接单代工生產起家，面臨代工困境後，現多朝向發展品牌的經營方式。自行車業者不斷升級轉型、創新研發，發表新材質、新功能，提升自行車的附加價值，生產方式上有的透過策略聯盟的方式導入豐田式生產管理，有的推行延遲哲學等；外銷部分則不再以量取勝，反而是出口單價逐年提高。儘管方式各有不同，但都是為了提升自行車產業的競爭力而努力。

本論文透過三個個案公司及一個策略聯盟組織的經營模式，以資料整理的方式，輔以訪談記錄，從生產、研發、代工、發展品牌、行銷等角度做的分析。經研究發現，台灣業者製造出的自行車產品都屬高品質，因此業者的研發能力及品牌發展，將會是影響自行車業者的競爭力最大之處。

關鍵字：自行車產業、經營模式、競爭優勢

Abstract

Taiwan's bicycle industry has developed for decades. As such industry has established its complete production system, Taiwan once was praised as the "kingdom of bicycles." However, in face of competition from other OEMs, manufacturer has searched for offshoring, reducing the production cost. In doing so, the theme of maintaining the competitiveness of Taiwan's bicycle industry in the global market is the subject of this thesis.

Taiwan's bicycle manufacturing industry carved out from OEMs or ODMs. After experiencing a series of difficult positions, it approaches a operational mode of brand business. The bicycle entrepreneur is unceasingly devoted to reform, innovation research and development, issuing new material and functions, promoting bicycle's additional values. As to production method, it employs Toyota Production System management by means of strategy alliance, and also carries out "detention philosophy." For sale abroad part, it no longer maximizes quantity for export; instead raising unit price year by year. To sum up, the bicycle industry attempts to enhance its competitiveness by various strategies and methods.

This thesis employs a business model of strategic alliance and conducts case studies as well as interviews for investigating Taiwan's bicycle industry in terms of production, innovation, OEM, brand business and marketing. The thesis finds that, given the precondition of high-quality manufacturing, R&D and brand creating are the most effective ways to sustain the competitiveness of Taiwanese bicycle industry.

Key words: Taiwan's Bicycle Industry, Business Model , Competitive Advantages

目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的及研究限制.....	2
第三節 文獻探討.....	4
第四節 論文架構.....	17
第二章 自行車產業現況.....	19
第一節 自行車產業背景介紹.....	19
第二節 產品結構與產業特性.....	25
第三節 自行車產業現況.....	33
第四節 小結.....	43
第三章 巨大集團經營模式分析.....	45
第一節 企業背景及發展沿革.....	45
第二節 經營模式.....	50
第三節 小結.....	63
第四章 太平洋自行車經營模式分析.....	65
第一節 企業背景與發展沿革.....	65
第二節 經營模式.....	71
第三節 小結.....	80
第五章 天任集團經營模式分析.....	81
第一節 企業背景與發展沿革.....	81
第二節 經營模式.....	83
第三節 小結.....	86
第六章 A-Team	87
第一節 背景與發展沿革.....	87

第二節 經營模式.....	99
第三節 小結.....	102
第七章 研究結論.....	103
第一節 個案的經營策略比較.....	103
第二節 研究結論.....	106
第三節 後續研究建議.....	107
參考文獻.....	109
附件一.....	119
附件二.....	123

論文圖表目次

圖目次

圖 2-1 自行車裝配圖	29
圖 2-2 台灣自行車及零組件廠商區位分佈數量圖	34
圖 6-1 「A-Team」組織架構圖	89
圖 6-2 「A-Team」成員圖	89

表目次

表 2-1	23
表 2-3 ECFA 自行車、嬰兒車及其零件早收清單-中國.....	24
表 2-4 一般傳統自行車架構	26
表 2-5 助動自行車架構	27
表 2-6 自行車分類	28
表 2-7 台灣自行車產業體系	30
表 2-8 自行車銷售方式	38
表 2-9 自行車產業中衛體系組織	40
表 3-1 2010 年台灣最有價值二十大國際品牌.....	57
表 6-1 「A-Team」成員資本資料表	90
表 7-1 經營模式比較表	103

第一章 緒論

第一節 研究動機

製造業是台灣工業的主體，¹其生產淨值（生產毛額）一直佔整個工業生產淨值的 65%以上，90 年代末更佔 90%以上。²90 年代以來台灣製造業的發展面臨瓶頸，自行車產業亦不例外，但近年來受到全球「樂活」風潮的影響，全球暖化議題、能源危機衝擊與環保意識的抬頭，節能省碳的自行車已經在各地掀起一股風潮，自行車擺脫過去單純的交通代步工具，變成時髦休閒運動的一種，³這股風潮更大大推動了一波商機，也為過去曾有「自行車王國」美稱的台灣，帶來一個新的契機。

台灣自行車產業分工嚴密，產業鏈的結構相當完整，零組件包括變速器、剎車器、腳踏板、鏈條、輪胎……等，主要由正新、日馳、川飛等大規模的上市上櫃公司提供，其餘的小型零組件供應商更是不少；而成車廠主要生產車架與組裝成品，例如：巨大機械、美利達、愛地雅……等。自行車相關產業業者在台灣形成獨特的產業聚落，而這完整的產業鏈亦造就台灣成為自行車製造王國。

但是在面臨其他代工市場的競爭，製造商紛紛外移，前往成本低廉處生產，這些外移的自行車產業在海外的生產模式，與原先在台灣形成的產業聚落，有著異曲同工之妙；更有留在台灣的業者不受景氣循環的影響，發展出屬於自己獨特的經營模式。

¹ 行政院主計處 95 年的行業分類，工業包括礦業（含土石採取業）、製造業、水電燃氣業和營造業四大部門。。

² 經濟部統計處，<http://2k3dmz2.moea.gov.tw/gnweb/>，最後瀏覽日：2010/11/14。

³ 例如，政府規劃休閒自行車道，結合當地觀光旅遊。

第二節 研究目的及研究限制

台灣自行車產業從 1950 年開始發展至今，期間歷經早期廉價車之間惡性競爭；而後機車產業興起取代部分自行車市場；1971 年至 1974 年間，全球發生能源危機，美國對自行車需求激增，國內業者取得大多數 OEM(original equipment manufacture)訂單，自行車開始外銷；1980 年外銷量首次超越日本；1987 年後，新台幣升值，工人成本提高，產業開始外移致使產量萎縮。如今自行車業者不斷升級轉型、創新研發，發表新材質、新功能，提升成車的附加價值，有的透過策略聯盟的方式導入豐田式生產管理(Toyota Production System, TPS)；有的推行延遲哲學，儘管方式不同，但都是爲了提升產業競爭力。

本研究以台灣自行車產業的角度，主要針對業者不同的經營模式(Business Model)分析比較，對其競爭力的影響以及「A-Team」(社團法人台灣自行車協進會)的獨特之處，做爲探討的主題。

本研究的主要目的希望透過台灣自行車業者經營模式的比較分析爲核心，從中找出台灣自行車產業的競爭優勢。

壹、研究方法

本研究所欲探求的主題如要真正了解內在涵義，光依靠資料收集恐無法獲知全貌，因此從現成的資料著手，以文獻分析法爲主，由現有相關文件(documents)及檔案(archives)中蒐集所需資料，另外兼採質性研究方法，透過實際訪談，貼近被研究者，相信將會讓本研究的成果更貼近事實原貌。

一、田野調查(Field Research)

由於筆者所選擇之研究廠商相關資料在網路與紙本上取得有限，因此直接前往自行車廠所在地，透過實地探訪瞭解廠商經營模式及運作情形，並取得研究所需之相關資料。

二、文獻分析(Document Analysis)

文獻分析法針對某個研究主題，就目前學術界的成果加以探討。其目的在強調將已研究過的某種特定領域作一個摘要與系統的整體性整合，並提供未來研究的建議，⁴在本研究裡文獻分析法是最常被利用的。因為本研究會透過搜集相關資料，並且加以歸納與整理。

本研究可參考文獻依性質約可分為：

- (一) 自行車產業之相關國內外書籍與研究報告、中外文期刊等
- (二) 政府針對產業升級相關政策及法規。
- (三) 產業經營模式相關國內外書籍與研究報告、中外文期刊等
- (四) 大眾傳播媒體（報紙、雜誌）、之相關報導與時事資訊

三、深度訪談(In-depth Interviews)

由訪問者發展一個架構，用以指導訪談之進行，在此架構下，訪問者可以在訪談過程中自由規劃其問題。⁵開放性問題對於早期探索性的研究而言尤其具有價值。⁶開放性問題不僅讓受訪者能夠詳細作答，確認答案的細節，對複雜的議題也可提出適當的回答，也提供較具創造性與自我表述的答案讓問題細節更加豐富。⁷

四、比較分析法

本研究嘗試以現有自行車產業歷史背景和經營策略，比較目前台灣自行車產業主要四種經營模式其不同之處，並從中分析自行車產業往後可能的發展。

⁴ 朱宏源，**撰寫博碩士論文實戰手冊**（台北：正中書局，1999年），頁93-120。

⁵ 胡龍騰、黃瑋瑩、潘中道合譯，Ranjit Kumar 著，**研究方法：步驟化學習指南**（台北：學富文化事業公司，2000年），頁130。

⁶ 王佳煌、潘中道等譯，W. Lawrence Neuman 著，**當代社會研究法**（台北：學富文化事業公司，2006年），頁454。

⁷ 王佳煌、潘中道等譯，W. Lawrence Neuman 著，**當代社會研究法**（台北：學富文化事業公司，2006年），頁454。

本研究流程可分為三個階段。第一階段開始「事前準備」，主要任務是文獻資料的收集與檢閱，以確立研究的主軸與有關理論對話，且能對被研究者的環境與情境有基本的掌握。除了整理相關理論外，其中會與自行車暨健康科技研究發展中心取得台灣自行車產業現況。同時進行訪問題綱之設計與施測，以便讓第二階段順利進行。

第二階段為「田野工作階段」。筆者將整理台灣眾多的自行車產業相關業者經營的模式，從整理分類出的模式中，積極接洽能接受訪談的對象。除了完成訪談、觀察所的質性資料外，並廣泛蒐集書本中不易蒐集的文獻資料。

第三階段是「整理分析資料」。將所訪問的逐字稿分門別類的整理、並加以賦予、理解意義、組織資料，建構意義，以求能夠對因果關係的分析有更清晰的脈絡，進而建立論證，得以完成研究。

貳、研究範圍與限制

因為自行車產業上下游產業包含組裝廠與相關零組件廠，本研究以成車業者組裝廠為主要研究對象，從中找出三家自行車成車廠分析比較，欲藉此整理出台灣自行車產業的經營模式。

由於研究自行車產業的相關文獻中，有關於國家角色對於台灣自行車產業的協助與影響方面的討論已趨完熟，因此本文中國家扮演的角色筆者僅在歷史發展中描述，不再多做論述。

第三節文獻探討

壹、經營模式

張忠謀 2005 年在麻省理工大學斯隆商學院(MIT Sloan School of Management)校友大會演講上，定義「經營模式」為「公司處理其與客戶和供應商事務的方式」。如果進一步將競爭優勢(Competitive Advantage)概念引入，亦可定義為「一

間公司和它的客戶與供應商的關係，特別是競爭優勢、劣勢的關係」。⁸

〈中小企業的經營模式與所有制形成〉作者趙同文認為中小企業之間雖然存在生產規模等差異，但是仍有許多共同特點，如資本低、分佈面廣、經營靈活等，也因此通常競爭力較弱。根據上述的特點，作者整理出一般中小企業發展出以下五種經營模式，此五種戰略分別是專業化協作、聯合競爭、經營特色、尋找空白領域、以及發展高科技創新戰略。⁹

在這些文獻中提到多種的經營模式，對本文在定義經營模式上有一定的幫助。尤其台灣多屬中小企業，若與其他國家的大型企業經營方式相比一定有所不同。

貳、群聚相關理論

近年來有關於產業聚落方面問題的探討，是研究產業經濟區域經濟發展的重要課題之一，其中比較具有代表性的研究則為 1996 年 Annalee Saxenian 所著的 *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*，書中作者詳細地剖述美國東岸波士頓地區與西岸矽谷地區兩大產業聚落之興衰，有很高的參考價值。而今，隨著海峽兩岸經濟密切的發展，美國矽谷、台灣新竹科學園區與中國大上海地區這三個產業聚落彼此之間的互動關係也越為明顯緊密。因此有關於上述三個產業聚落之間彼此互動關係的探討，不但在學理上有其深入分析與探討的價值，就政策分析而言，也值得我們特別注意。在這本書裡面，一共收集了九篇論文，分別從四大主題來探討上述三個產業聚落之間的互動與產業分工的關係，這四個主題分別是：一、產業聚落的演化與彼此間分工及角色關係之探討；二、科技人才在產業聚落之間流動的主要決定因素為何？及其對產業發展可能產生的影響又為何？三、當科技人才流動後其對產業產生之影響為何？而這

⁸ 「商業模式解構、整合與創新之機制」，**科技產業資訊室產業策略評析**，
http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/2008/pat_08_A015.htm，最後瀏覽日：2010/7/15。

⁹ 趙同文，「中小企業的經營模式與所有制形成」，**華東理工大學學報（社會科學版）**，16 卷 2 期（2001 年），頁 32-33。

些科技人才的移動又將如何牽動跨國企業海外研發與區位優勢的變化？四、產業區位選擇的探討，而此產業區位的選擇又將關係到矽谷、新竹與上海地區這三個產業聚落區域彼此的消長與互動關係。

由於國際競爭的激烈，產品壽命週期大幅縮短，價格競爭更趨白熱化，使國際品牌大廠專注於本身的核心優勢，而將許多生產工作外包到世界各地；同時，供應商為降低生產成本而將生產基地移轉到資源豐富與勞力廉價的地區生產，使得整個供應鏈的管理變得非常地複雜，也因此地理區位因素愈顯重要。

Marshall 提出產業區域化(Localization)觀念，他所謂的產業區域化是指相同或相關產業的廠商聚集在一起。Marshall 指出，產業區域化好處能促使許多專業的中間生產者進入。¹⁰George Stigler 從生命週期理論解釋專業化分工和垂直整合對產業的影響，指出產業聚集可以鼓勵垂直分工。¹¹以上兩位學者指出產業聚集與垂直分工具具有正相關，但是這兩位學者認為，是產業聚集導致垂直分工。¹²

Paul Krugman 在其書中指出產業群聚為在同一地理區域中一群公司處於同一產業的經濟活動，而該區域所集結之產業並非某一特定的新產業或高科技產業，其包含最終產品、零組件、及其相關產業。¹³

而 Michael Porter 認為現今的世界經濟版圖呈現出產業群聚的特點，它是指一個特定產業中，多數競爭優勢所集中的區域，現在的競爭優勢來自於能夠有效率地利用生產投入。Porter 認為產業群聚影響競爭有三大面向：第一，可以增加區域內公司的生產力；第二，決定創新的發展方向及腳步；第三，刺激新企業的形成，使得產業群聚更加強化。¹⁴

在這些文獻理論中多是探討群聚之後為群聚內廠商所帶來的好處，舉凡技術

¹⁰ Alfred Marshall, *Principles of Economics* (London: Macmillan, 8th edition, 1920), p.176.

¹¹ George Joseph Stigler, *The Organization of Industry* (Chicago: The University of Chicago Press, 1983), pp.129-141.

¹² 從垂直的角度我們可以想像，一個產業可以劃分成上、中、下游等若干不同層次。如果在一個產業當中，每一個廠商都專業化從事某一層次的工作，則該產業可稱為具有垂直分工的產業組織。

¹³ Paul Krugman, *Increasing Returns and Economic Geography* (Chicago: Journal of Political Economy, 1991), pp.483-499.

¹⁴ Michael E. Porter, Clusters and Cluster Development,” <http://www.isc.hbs.edu/econ-clusters.htm>, 最後瀏覽日：2009/11/11。

移轉等等都是，但無法解釋台灣產業特有群聚產生的原因。

參、兩岸產業分工

兩岸分工的經營型態對於台灣的業者而言並不陌生，畢竟兩岸有著相同的語言及相近的生活習慣等，因此筆者將其整理為一類。

〈兩岸電子產業分工現況與合作展望〉，作者高長相關研究發現台灣特有的產業網絡對兩岸產業分工的影響，一方面是到中國投資初期，利用既有的產業網絡，向台灣採購所需的機器設備和原物料等，使得兩岸的垂直分工更加緊密。就個別企業，將生產線轉移至中國之後，台灣公司發展成為營運基地，往往著重於研發、行銷，兩岸形成企業經營的功能性分工模式。¹⁵

〈台商在大陸之企業網絡與關係網絡之研究〉，作者研究發現產業特質會影響台商在大陸的網絡構型。當產業的技術變化越快速時，台商在大陸的企業網絡關係越不緊密；若產業的技術自主性很低時，則傾向於建構較緊密的企業網絡關係；當產業有明顯的專業分工現象時，則台商在大陸傾向於建構較緊密的關係網絡。¹⁶

〈1986 年以來兩岸傳統產業的合作與發展〉，作者蔡宏明研究指出，傳統產業在兩岸投資佈局大都採取垂直分工，例如石化產業，係以台灣作為中上游原材料的供應基地，大陸則是以中下游生產製造為重心；又如紡織業及成衣服飾業等，大都由台灣主導研發和市場開發，以大陸為生產製造中心，進行上下游整合性投資佈局。¹⁷

〈海峽兩岸產業分工研究：一個文獻回顧〉，作者周麗群從國際分工理論、產業分工與台商投資等方面對海峽兩岸產業分工的理論研究進行整理與回顧。海峽兩岸產業分工的理論基礎，作者以傳統國際分工理論及新國際分工理論做為分

¹⁵ 高長，「兩岸電子產業分工現況與合作展望」，*經濟前瞻*，78 期（2001 年），頁 76-85。

¹⁶ 曾紀幸，「台商在大陸之企業網絡與關係網絡之研究」，*企業管理學報*，62 期（2004 年），頁 79-116。

¹⁷ 蔡宏明，「兩岸經驗 20 年：1986 年以來兩岸經貿合作與發展」，高希均、李誠、林祖嘉主編，*兩岸經驗 20 年：1986 年以來兩岸的經貿合作與發展*（台北：天下，2006。），頁 192-195。

野，底下分別細分產品週期理論(Product Cycle)、多國籍企業論(The Multination Enterprise Theory)、國際製造策略理論、區位理論；全球商品鏈(Global Commodity Chains)、基於跨國公司關係網絡的國際分工、訂單製造(contract manufacturing) 或者外包、產品內分工對福特生產模式、豐田生產模式的替代、隨資源稟賦變化的更新的國際分工等。¹⁸

Gary Gereffi & Jennifer Bair¹⁹、Terence Hopkins & Wallerstein Immanuel²⁰ 定義商品鏈為一個終點，是一完成的商品與生產過程的網絡。所謂生產與勞動過程，就是一件商品從原料到成品，以及將成品交到顧客手中的過程。

Gary Gereffi 將不同產業商品鏈粗略地區分了兩種主要的型態：生產者驅動(producer -driven)與買方驅動(buyer-driven)。在生產者驅動的全球商品鏈中，控制住關鍵零組件的大型跨國製造商在協調整合生產網絡中扮演著主要角色，這一般而言屬於資本與技術密集的產業，例如汽車、航太工業、及半導體。另一方面，買方驅動的商品鏈則經常由大型的連鎖零售商、自有品牌的設計商以及大型貿易公司在分散的生產網絡中扮演關鍵的整合角色，而這一般而言屬於勞力密集的產業，例如成衣、鞋業、玩具、家庭用品與消費性電子產品。²¹

肆、代工

〈專題報導—台灣能追趕上先進國嗎？〉，作者瞿宛文提到「OEM」一詞，主要來自於早期台灣的電子代工，而代工在台灣是一個非常普遍的現象。一般認為代工模式大致可分成三階段，分別是 OEM、ODM(original design manufacture) 以及 OBM (own brand manufacture)。在此，OEM 可定義為外銷導向的國際外包。

¹⁸ 周麗群，「海峽兩岸產業分工研究：一個文獻回顧」，*廣西經濟管理幹部學院學報*，第 18 卷第 2 期（2006 年），頁 30-34。

¹⁹ Gary Gereffi and Jennifer Bair, "Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry," *World Development*, Vol. 29, No.11 (November, 2001), pp.1885-1903.

²⁰ Terence K. Hopkins and Immanuel Wallerstein, "Commodity Chains in the World Economy Prior to 1800," *Review*, Vol.10, No.1 (1986), pp.157-170.

²¹ Gary Gereffi and Korzeniewicz Miguel, *Commodity Chains and Global Capitalism* (Westport, Conn: Praeger, 1994), pp. 95-122.

OEM 涉及「學習」功能，也就是 Buyer seller link，在「東亞模式」中，很重要的是歐美買者與代工者的關係，在此關係中，代工者「學習」並提高能力。²²

《虎與狐：郭台銘的全球競爭策略》，作者張殿文在書中對代工的定義：OEM 是接受客戶完全指定，按原圖設計代工製造。EMS(Electronics Manufacturing Service)為提供經濟規模及全球各地的電子專業代工製造服務。ODM 則為客戶提供設計、製造代工的服務。CMMS(Component Module Move Service)是郭台銘首創的代工服務模式。其中 C 為零組件，兩個 M 分別為為模組與移動，S 為服務。CMMS 內涵包括兩種，分別為 JDVM(Join DeVelopment Manufacture)共同設計開發製造與 JDSM(Join DeSign Manufacture)共同設計服務製造。ODM 與 OEM 的不同，在於增加了設計(Design)概念。而 EMS 與 OEM 的不同，在於 EMS 提供了全球運籌通路與全球組裝工廠。一旦 EMS 有此全球優勢，可以減低成本並加快速度。此外，EMS 廠商與搭配的零組件廠商（衛星體系）關係密切，因此通常會順向整合相關上游的零組件廠商（併購或是策略聯盟），進一步將相關營運與採購成本壓縮到最低。²³

台灣的製造業多以代工起家，目前多數的業者仍是採用此種方式，只是從傳統的 OEM 慢慢轉型到 ODM(original design manufacture)甚至是 OBM(own brand manufacture)，因此筆者也整理出相關的文獻。但是在整理文獻的過程中，筆者發現探討對象多數為電子業，其他產業的著墨不多。

伍、台灣自行車產業

〈成長與產業組織：台灣與南韓自行車業之比較研究〉，作者瞿宛文、李佳靜指出，自行車產業包括兩個部分：成車組裝與零件製造，完全的垂直整合意味著成車廠除了組裝外，也自行生產所有的零組件；而完全不整合的成車廠則除了組裝外，會向獨立的零組件廠商購買所有的零組件；部分整合型的成車廠則是在

²² 瞿宛文，「專題報導—台灣能追趕上先進國嗎？」，**競爭政策通訊**，第 4 卷第 3 期（1990 年），<http://www.ftc.gov.tw/2000010129991231834.htm>，最後瀏覽日：2010/3/27。

²³ 張殿文，**虎與狐：郭台銘的全球競爭策略**（台北：天下文化，2005 年），頁 66、頁 240-247。

這兩個極端之間，外購部分的零組件。²⁴

〈台灣發展自行車觀光之研究〉，文中作者陳馨文提及戰後的自行車市場，從便宜的自行車到講究高品質、高科技的需求，造成美國、日本、台灣新興工業的興起。1970 年代晚期之前，亞洲製造者已經以品質打敗歐洲及美國的老牌製造者，其中 50%來自台灣巨大公司。巨大是全球產值最大的自行車公司，全球營收金額約 150 億台幣，年產銷 480 萬台自行車。台灣於 1970 年自行車外銷量首度超過日本，成為世界自行車輸出量最大的國家，1985 年自行車年產量再度超越日本。根據車輛工業月刊 2002 資料顯示，2000 年台灣自行車年產量約為 700 萬台，整體產業產值為 589 億元，其中 95%外銷歐美地區，佔歐洲自行車進口市場供應國的第一名。²⁵

為因應國際環境轉變，維持產業國際競爭力，台灣自行車整車廠與零件廠外移至中國大陸設廠生產的模式已逐漸健全成形，業者運用當地低廉的勞工，進行兩岸分工的產銷模式，採行台灣接单、大陸生產的國際分工方式，使得台灣自行車的外銷量僅次於中國大陸，為世界第二大出口國家。在 1990 年台灣政府開放自行車產業至大陸投資開始，第一批自行車業台商開始到廣東建廠，由美利達與桂盟領軍的自行車廠選擇在深圳龍華設廠，使得「人民路」成為一條台商自行車產業的路；天任則結合上下游零組件廠，以垂直整合方式到廣東順德市投資；在深圳寶安，300 多家配套廠商形成了以台灣中華自行車廠為龍頭的自行車生產基地，在昆山捷安特自行車廠的周圍，聚集著為其配套的輪胎、車軸等數十家零部件生產企業，為捷安特年產的 300 萬輛自行車源源不斷地輸送著零部件，甚至有兩家下游企業可以通過傳送帶將其生產的零配件送到捷安特自行車廠；太倉陸渡鎮是中國自行車生產廠家最密集的地區，全鎮自行車成車生產廠就有六家，其中四家台資企業，兩家民營企業，另有一百餘家自行車零配件生產廠，年產自行車整車 350 萬輛。2005 年共創匯 9470 萬美元；出口批次、數量、金額與 2004 年

²⁴ 瞿宛文、李佳靜，「成長與產業組織：台灣與南韓自行車業之比較研究」，**台灣社會研究**，第 35 期（1999 年），頁 52-54。

²⁵ 陳馨文，「台灣發展自行車觀光之研究」，**觀光研究學報**，第 9 卷第 1 期（2003 年），頁 107-121。

同期相比，分別增長 33%、16%、21%。²⁶

本文的主角無疑是台灣自行車產業，但是有分析產業發展史、比較與他國的不同、國家角色等，但就筆者搜尋的文獻中，沒有同產業間的經營模式比較，也是筆者研究的重點。

陸、台商投資的文獻資料

〈台商大陸研發投資的現狀與特點－以昆山製造業台商為例〉，作者鄭勝利通過對昆山製造業台商在大陸研發投資的動因、設立研發機構的性質和類型、未來趨勢等方面的調查與分析，並結合台灣方面的相關實證研究文獻，描述和考察台商大陸研發投資的現狀與特點，並探索台商集聚區未來吸引台商研發投資的目標和策略選擇。²⁷〈在美台商經營利基之分析〉，作者杜巧霞從台商在美國實際經營的創業過程中，分析其在製造業、貿易服務業、電腦服務業、房地產旅館業中如何確認本身的經營利基。²⁸〈台商在大陸的發展與轉型〉，作者李非認為台商在大陸的投資和發展，是以經濟利益為動力，以企業協作為形式，以產業分工為內容而逐步進行的，不僅技術層次越來越高，而且企業分布越來越廣，更重要的是經濟收益越來越好。²⁹在當前中國經濟熱潮和兩岸關係發展的新形勢下，大陸台商如何進一步創新發展，走出經營成本逐步提高的困境期，完成企業轉型，是兩岸經貿關係持續、健康發展的重要因素。〈台商投資大陸的發展歷程〉，作者周軍研究發現很多台灣朋友到中國之後，都覺得跟台北差不多，衣、食、住、行、育、樂，無論是哪一個行業，都有台商參與其中。³⁰不僅讓台灣朋友賓至如歸，也讓大陸的民眾感受著濃烈的「台味」，像平時我們喝的上島咖啡、天福茶葉，吃的統一、康師傅方便麵、戴的寶島眼鏡、穿的達芙妮女鞋，享用的都是台商在

²⁶ 國際貿易局經貿資訊網，<http://www.trade.gov.tw/>，最後瀏覽日：2010/11/14。

²⁷ 鄭勝利，「台商大陸研發投資的現狀與特點－以昆山製造業台商為例」，**福建師範大學學報(哲學社會科學版)**，第 2007 卷 3 期（2007 年），頁 1-8。

²⁸ 杜巧霞，「在美台商經營利基之分析」，**經濟前瞻**，第 84 期（2002 年），頁 94-97。

²⁹ 李非，「台商在大陸的發展與轉型」，**發展研究**，第 2 期（2008 年），頁 39-41。

³⁰ 周軍，「台商投資大陸的發展歷程」，**兩岸關係**，第 12 期（2007 年），頁 43-46。

大陸生產的產品。台商投資大陸 30 年了，這些投資成果無一不影響著我們的生活。〈成本危機台商撤離〉，作者萬曉曉認為 2007 年 7 月中旬上海西部的某知名台商品牌企業爆發大規模勞資糾紛，究其原因是成本大幅提高，致使上海決定關廠。³¹〈台商投資大陸的區位走向和產業趨勢〉，作者徐建國加入 WTO 以後，隨著兩岸經貿交流的深入，台商投資中國的熱潮愈來愈高漲。據商務部統計，截至 2005 年 3 月，中國累計批准台資項目 6.49 萬個，累計實際使用台資金額達 403.3 億美元，繼香港、美國、日本之後名列第四。³²因此，台商投資在中國的外商投資中占有舉足輕重的地位，研究台商投資大陸的未來走向和影響因素，可以給未來投資中國的台商提供參考，使台商能根據中國各省份的區域特點及本身特性選擇最適合的據點從事經營活動，同時也給中國各地區的招商引資提供借鑒。〈台商大陸投資形態之演變〉，盛九元、張承強整理報導台商投資大陸初期受限於兩岸政治形態對立，因此多採取合作與合資方式進行。³³從 1978 年開始，在兩岸貿易的促進下，台商開始對大陸進行試探性投資，主要表現為零星、分散、隱秘、少量等特徵，基於安全考量通常借用華僑名義進行，此一形態在 1987 年以前台商的 83 項投資中屬於主流。〈台灣製造業轉移大陸的趨勢分析〉，作者張洪源指出加入 WTO 後，兩岸經貿趨向出現了重大變化，由於中國和台灣經濟政策的調整及市場的開放，台商對中國投資繼續保持較高增長，形成新投資浪潮。而台灣製造業的企業規模以及製造業產品形成的各階段在對大陸的轉移過程中出現了新的變化和趨向。³⁴

〈台商投資區位選擇因素探討：一個交易成本－鑲嵌理論的初探〉，作者羅家德、洪緯典、胡凱焜研究發現，過去以競爭力為理論基礎的投資環境分析，各

³¹ 萬曉曉，「成本危機台商撤離」，**上海經濟**，第 9 期（2007 年），頁 53-55。

³² 徐建國，「台商投資大陸的區位走向和產業趨勢」，**海峽科技與產業**，第 2 期（2006 年），頁 28-32。

³³ 盛九元、張承強，「台商大陸投資形態之演變」，**新經濟**，第 3 期（2003 年），頁 25。

³⁴ 張洪源，「台灣製造業轉移大陸的趨勢分析」，**山西財政稅務專科學校學報**，第 7 卷 1 期（2005 年），頁 52-54。

項因素只是間接地影響廠商的成本，其主要考量仍以投資區位的選擇為主。³⁵根據交易成本理論，成本可分為生產成本與交易成本，預期兩者加總最低的地方就是廠商選擇的投資地點。而在大陸投資，廠商常認為「服務好」、「有人介紹」是決定廠址的重要因素，可見得當地的制度之外，在地關係也很重要，因此作者提出一個交易成本與鑲嵌理論的混合架構分析台商在海外投資時選址的因素。研究發現交易成本的因素佔了極重要的比重，而影響交易成本的，廠商普遍認為制度因素並不完善，所以在地鑲嵌也扮演了一定的功能。〈影響台商赴大陸投資額與投資區位因素之實證研究〉，康信鴻、廖婉孜以 1991 年至 2002 年 9 月赴大陸投資的台商為研究對象。³⁶台商赴大陸投資決定性因素實證模型及廠商特性實證模型。經過實證分析結果顯示，生產成本是台商赴大陸投資區位選擇重要的因素，顯示台商投資仍多集中於沿海省份；但隨著在大陸投資經驗的增加，再投資時將願意進入較內陸、市場規模較小的地區投資。所有產業別中商業及運輸業者在區位選擇時的偏好明顯的與其他產業有所區別，出口導向的廠商較傾向於投資在外人聚集之地，顯示廠商特性的確會影響台商之區位選擇。〈台商投資大陸的產業類型與區位選擇的實證分析--以傳統產業和高技術產業為例〉，作者段小梅分析了台商投資大陸的傳統產業和高技術產業與區位選擇的關係，通過研究發現：無論傳統產業還是高技術產業，在市場因素、勞動力因素、投資環境、集聚因素等方面都呈現出諸多共同的特徵。³⁷在未來的區域分布上，高技術產業由於受群聚經濟的影響很大，其擴散效應將不明顯，而傳統產業受勞動力因素的制約和受當地市場的吸引，將逐步青睞中西部的配套環境較好的地區。

由於成本、市場等原因，台商投資不侷限於台灣，近則有中國、越南、菲律賓、印尼等；遠到波蘭、墨西哥等都有，說是全球的台商一點也不為過，因此在

³⁵ 羅家德、洪緯典、胡凱焜，「台商投資區位選擇因素探討：一個交易成本－鑲嵌理論的初探」，**思與言：人文與社會科學雜誌**，第 45 卷 2 期（2007 年），頁 95。

³⁶ 康信鴻、廖婉孜，「影響台商赴大陸投資額與投資區位因素之實證研究」，**交大管理學報**，第 26 卷 1 期（2006 年），頁 15。

³⁷ 段小梅，「台商投資大陸的產業類型與區位選擇的實證分析--以傳統產業和高技術產業為例」，**台灣研究集刊**，第 1 期（2006 年），頁 20-31。

這方面的文獻研究量繁不能盡書，筆者無法一一陳述。

柒、台商經營模式的文獻資料

〈從越南崛起探討台商的產業佈局〉，作者林毅合指出台灣在 2005 年 9 月正式與越南簽署「台越貿易協定」以及「越南 WTO 入會協定」，台灣銷往越南的產品將可適用優惠稅率，至少比普通稅率低 50%。隨著兩國相繼加入世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)，雙邊的經貿關係日趨緊密。越南是否可以吸引台商投資，主要關鍵點在於零組件的供應鏈是否健全。目前越南所有台商以貿易居多，而由台灣進口到越南的原物料以及零組件均有免稅的優惠，因此由台灣進口零組件到越南進行組裝，複製十數年前投資大陸模式應是台商目前可行的投資模式。台商目前在越南投資地點多分散各處，投資時仍喜好單獨投資，因此台商在越南的人數雖多，影響力卻不敵日韓商以大企業帶頭，中小企業跟隨的投資模式。³⁸ 〈半邊陲之台灣企業在世界體系的鑲嵌〉，作者龔宜君以世界體系中產業部門及廠商的層次，具體而微的探討 1980 年代中期以後台灣企業如何藉由資本外移以及區域的生產分工，讓自己更深入地鑲嵌在世界分工體系的半邊陲位置，並構築進入障礙，以阻礙更後進者的追趕、取代其半邊陲的角色。以世界體系全球商品鏈的觀點取代新國際分工「用後即丟」的邏輯來討論，台灣在半邊陲位置是繼續鑲嵌或向下位移的影響因素，以及台灣資本、中國大陸與東南亞國家之間的合作與競爭關係。³⁹ 〈科技產業全球分工與 IT 產業兩岸分工策略〉，作者高長研究指出，相較於外國大型企業對於中國大陸的投資，為數眾多的台商前赴大陸時，在投資規模、進入途徑、經營型態等方面，呈現更為多元的模式。對於台商的籌資管道、融資安排與資金調度等問題，必須瞭解台商利用母公司、個人股東、境外公司、合作夥伴等身份；在大陸境內、台灣境內、台灣 OBU 以及境外等地；從募股、金融借貸、非金融借貸，以及交易融資等多方面加以綜合探討。

³⁸ 林毅合，「從越南崛起探討台商的產業佈局」，*經濟前瞻*，第 113 期（2007 年），頁 106-113。

³⁹ 龔宜君，「半邊陲之台灣企業在世界體系的鑲嵌」，*台灣東南亞學刊*，第 2 卷第 1 期（2005 年），頁 62-79。

中國大陸從 2004 年起展開新一波的宏觀調控，其中，產業政策與金融緊縮是針對此次經濟降溫所提出的重要措施，對台商在當地的籌資環境與融資條件影響至鉅，因此分析大陸台商境內與境外籌資，勢必需同時探討我方銀行登陸、OBU 對大陸台商授信，以及台方銀行對外保證等問題。⁴⁰〈台商與浙商產業鏈發展整體戰略比較〉，作者譚世坪認為浙商與台商均受閩南海商文化影響，會基於不同的發展背景發展出各異的商業網絡建構模式。比較二者在世界產業鏈中的發展模式，以社會資本理論為主軸，歸納了浙商與台商在世界產業鏈中跨區經營的戰略異同。⁴¹

〈台商在中國的區域研發網絡〉，作者劉孟俊、陳俐君分析台商在中國的創新合作網絡型態，特別強調與當地創新體系的互動關係。第一，大多數台商對外或對中國投資進行創新活動，主要為市場需求面引導的創新，為了迎合當地市場的偏好，著重於發展符合當地市場需求的產品與技術。第二，隨著台商在中國的經營區位，由南而北發展，首先在珠江三角洲，後擴及長江三角洲，逐漸朝向環渤海地區發展。三者的區域創新體系皆有其特色，珠江三角洲以完整的上、中、下游產業鏈見長，長江三角洲與環渤海地區向來擁有豐富的高階人力，並以眾多高等教育院校著稱。⁴²〈在台外商與中國台商的跨國技術連結與海外研發策略之比較〉，作者劉孟俊、欣儀、龍嘯天分析結果發現我國的研發環境相對於中國尚保有一定程度的優勢。因此在鼓勵我國產業、研發單位、大學院校，與外商加強研發之餘，應可持續強化彼此的技術合作機會，以誘發研發投資的效果，進而提升至技術搜尋的層級，維持我國產業在技術研發的優勢，確保企業在全球經濟版圖中的總體競爭力。⁴³

在這些文獻出，提到關於台商能夠保持競爭優勢以及台商經營模式的分析，

⁴⁰ 高長，「科技產業全球分工與 IT 產業兩岸分工策略」，**遠景季刊**，第 3 卷第 2 期（2002 年），頁 226-254。

⁴¹ 譚世坪，「台商與浙商產業鏈發展整體戰略比較」，**企業經濟**，第 2 期（2008 年），頁 117-121。

⁴² 劉孟俊、陳俐君「台商在中國的區域研發網絡」，**經濟前瞻**，第 113 期（2007 年），頁 95-99。

⁴³ 劉孟俊、周欣儀、龍嘯天，「在台外商與中國台商的跨國技術連結與海外研發策略之比較」，**經濟前瞻**，第 98 期（2005 年），頁 92-98。

著實讓本文在這方面省力不少。

捌、歐盟反傾銷的文獻資料

選擇歐盟反傾銷的文獻資料置於本文中，由於台灣以出口為導向的產品，多會面臨加拿大、歐盟等控述傾銷問題，自行車產業也是如此，本研究的個案公司甚至曾贏了與歐盟的反傾銷官司。雖然現在對台灣已經不再課反傾銷稅，但是直至 2010 年歐盟已持續 17 年對中國課反傾銷稅，本研究的個案公司因歐盟對中國這項作法，而將生產銷往歐洲產品的生產線移回台灣，因此在搜尋文獻時，特地整理出歐盟反傾銷的相關資料。

〈當前歐盟對華反傾銷狀況及對策〉，作者紀凱整理目前歐盟對中國反傾銷爭端形勢，對中國出口商品的反傾銷立案數目不斷上升，在立案數量上，歐盟對中國反傾銷 2005 年到 2006 年多達 9 件，且都是新案，除此之外，從 1979 年歐盟第一次對我國的化工產品糖精鈉提出反傾銷調查開始，我國累計受到反傾銷調查 559 件，其中歐盟的反傾銷調查 98 件，居第二位，中國因此遭受的損失已達數百億美元。⁴⁴ 〈歐盟對華反傾銷與中國的應對策略〉，作者楊勵也有類似的研究，從政府、企業和行業協會三個層面提出了應對歐盟反傾銷的總體性策略。⁴⁵

〈歐美反傾銷政策及我國企業應對措施〉，作者楊宏、許宗毅、葉雅麗也有類似關於歐盟反傾銷措施研究。⁴⁶ 〈國外反傾銷：中國擴大出口的嚴重威脅〉，作者周世儉指出反傾銷、反補貼是關稅貿易總協定和世界貿易組織認定與許可的貿易保護措施，是國際通行的保護國內產業的手段，也是用於非公平競爭的必要工具。⁴⁷它具有形式合法、易於實施、能夠有效地排斥外國產品的進口。中國贊成按國際貿易規範促進出口，反對以傾銷的方式擴大出口；同時也反對以反傾銷為藉口，推行新的貿易保護主義。客觀地講，中國的企業沒有能力傾銷產品。進入

⁴⁴ 紀凱，「當前歐盟對華反傾銷狀況及對策」，**遼寧經濟**，第 3 期（2008 年），頁 18-19。

⁴⁵ 楊勵，「歐盟對華反傾銷與中國的應對策略」，**國際貿易**，第 4 期（2008 年），頁 47-50。

⁴⁶ 楊宏、許宗毅、葉雅麗，「歐美反傾銷政策及我國企業應對措施」，**冶金經濟與管理**，第 2 期（2001 年），頁 17-20。

⁴⁷ 周世儉，「國外反傾銷：中國擴大出口的嚴重威脅」，**石材**，第 1 期（2001 年），頁 16-18。

90 年代以來，中國已成為國際反傾銷的最大受害者。〈2005 年歐盟對華反傾銷綜述〉，作者成坤統計 2005 年歐盟對中國新發起的反傾銷調查共計 8 起、對中國新發起的反傾銷調查作出最終裁決的共有 9 起。⁴⁸

第四節 論文架構

本研究第一章緒論。將先闡述本研究動機與目的、研究方法與架構、研究範圍和限制及文獻回顧，分別探討台灣自行車生產脈絡、自行車產業台商的赴陸投資、與台商投資、台商經營模式歐盟反傾銷文獻資料。

第二章是論述台灣自行車的產業現況，之後三章分別介紹及討論三家不同經營模式的自行車廠，第七章特別介紹因策略聯盟而形成的組織。

結論則是比較三家廠商的不同做為本篇論文的研究發現、心得與感想，以期最後研究成果能夠提出有利於自行車產業的發展模式。

⁴⁸ 成坤，「2005 年歐盟對華反傾銷綜述」，WTO 經濟導刊，第 5 期（2006 年），頁 57。

第二章 自行車產業現況

第一節 自行車產業背景介紹

自行車起源於西方，整個發展歷史已經兩百多年，是一個非常成熟的產業。1870 年代傳入日本，台灣在日據時代早以自行車作為代步工具，台灣自行車產業發展大致可分為幾個時期：

壹、裝配生產階段

日據時代自行車是台灣的主要交通工具，在 1941 年已經有 15 家成車、零件廠，其中有 7 家位於當時的台中府，後來台中縣市與彰化縣成為台灣主要的自行車產業聚集地。¹不過日據時代台灣尚無自行車工業，主要還是依賴日本進口，一年進口約 10 萬輛。²日據時期自行車業有五大批發商獨佔台灣自行車進口零件批發市場，號稱「五虎將」。³1947 年，花鼓老廠崑藤初期做車架起家，2 年後才開始生產花鼓與腳刹，1964 年開始外銷印尼等東南亞市場。

二次大戰後日本工業受創，自行車及零組件轉由香港及中國大陸進口。1949 年重新開始與日本貿易，許多五金行由日本進口自行車販賣，因為當時從日本進口自行車超過四百萬美元，為了節省外匯支出，1950 年底開始管制自行車成車，僅允許 12 種台灣廠商不生產的零組件進口，並積極輔導業者自行裝配自行車，使得台灣自行車產業的基礎逐漸穩固。⁴1954 年禁止成車進口並將部分關鍵零組件列為管制進口項目，提供自行車產業良好的發展環境。

¹ 包含現在的台中縣、台中市、彰化縣及南投縣。

² Ming-Chi Chen, *Industrial District and Social Capital in Taiwan's Economic Development: An Economic Sociological Study on Taiwan's Bicycle Industry* (Ph. D Dissertation, Department of Sociology, Yale University, 2002)., pp.75-76.

³ 台北伍聯貿易的邱陳傳、員林清秀車行蔡淇茂、台南清標車行郭維法、員林正興棧徐紹、高雄高興鋼鐵呂名傳。其中伍聯貿易公司是最早從事進口日本零件內銷的批發商。

⁴ 包含輪圈、前叉、車把、車架、大齒盤、花鼓、鋼珠、飛輪、鏈條等。

1954 年以前，台灣有五大組車廠，由大陸撤退來台的大東公司（飛虎牌）最早，設立於南港七堵、台北伍順自行車由簡五朝董事長於 1953 年創立於大龍峒（菲力的前身）、伍聯實業由徐紹於 1953 年成立於板橋深丘（伍聯牌）、台灣自行車公司的自由牌在台南、另有高雄福鹿牌。⁵由於政府實施各種保護自行車產業的政策，1961 年以後批發店出來組車的地下工廠林立，⁶雖然製造技術不佳，可是地下工廠的產品廉價，對於當時的消費者而言，價重於質，對於較高品質的自行車需求低，且 1961 年底台灣三陽工業開始生產機車，1968 年從日本輸入大量不需掛牌 49CC 的機車銷售，自行車內需市場開始下滑，因此 1958 年至 1965 年大東、自由、伍順、福鹿牌相繼歇業或轉行，市場由批發起家的伍聯、幸福牌等取代，總產量一直停留在三萬輛以下。⁷

貳、擴大輸出階段

1960 年代伍順即供應少量自行車至外國，⁸1961 年 40 家自行車廠共同成立一家合資企業，總共出口約三百萬美元的成車及零件，但是這間公司僅維持 3 年，⁹外銷不像現在一樣在生產中佔重要地位。直至 1969 年美國買主開始到台灣找尋低成本的自行車和零件，成功拓展外銷進入美國市場，業者相繼轉往開發國際市場，¹⁰加上第一次能源危機，全球對自行車的需求擴大，台灣自行車的出口量驟升。從 1968 年的一萬七千輛到 1972 年的自行車外銷量已經突破一百萬台，

⁵ 陳柏如，「台灣自行車懷舊篇」，輪彥國際有限公司，

<http://www.wheelgiant.com.tw/publication/bmuch/html/bmuch77/BMUCH770203.HTM>。

⁶ 當時最負盛名的是台北的幸福牌，其他車店出來組車的品牌—台北：勝輪、川口、三角牌、白兔、白鶴牌、東寶；桃園：金雞牌、大竹、瑞星車行、東和、太陽（昇達利）；員林：清秀車富士車行、大易車行、聯發車行；嘉義：大信、陳海發；台南：菊鶴牌、菊鷹牌；屏東：金義發等等。

⁷ 瞿宛文，**成長的因素：台灣自行車產業的研究**（台北：唐山，2002），頁 202。

⁸ 台灣舉辦國貨館展覽，促成伍聯公司接到 50 輛試銷印尼的訂單，1969 年伍聯外銷了第一批的自行車到印尼。

⁹ Ming-Chi Chen, *Industrial District and Social Capital in Taiwan's Economic Development: An Economic Sociological Study on Taiwan's Bicycle Industry* (Ph. D Dissertation, Department of Sociology, Yale University, 2002), p.80.

¹⁰ 當時日本極東株式會社的台灣代理—太星王 逢時引進極東介紹美國的威廉斯基來台灣採購迷你車，1967 年外銷美國創匯的台灣製迷你車（High Raiser）又稱嬉皮車，把台灣的自行車帶到美國，也帶動了台灣自行車外銷的風潮。

¹¹特別是 1972 年 Schwinn 公司向台灣廠商下了將近一百萬的訂單。¹²1975 年能源危機解除後，自行車市場需求降低，更因政府長期保護，產品品質無法有效提升，國外自行車業者拒絕銷售、維修台灣製的自行車，美國訂出自行車安全標準且控告台灣自行車業者傾銷，台灣因此訂出相關的標準，低於標準的產品禁止出口；1976 年加拿大片面對台灣課徵反傾銷稅，使得原本一百多家廠商到後來僅剩四十餘家。

參、產業轉型升級階段

傾銷事件過後，台灣業者著手改善品質，期望改變台灣自行車品質低劣的印象，積極拓展外銷。1980 年出口量突破三百萬輛，不但超過日本，更成為全球最大自行車輸出國。原因在於日本製造成本增加，失去製造中低價位自行車的優勢，同時 1970 年代越野自行車(Bicycle Motocross, BMX)¹³與 1983 年因能源危機崛起的登山車(Mountain Bike, MTB)新車種的發明擴大了自行車市場。¹⁴

1982 年開始，政府將自行車零組件業列為主要輔導對象，1984 年經濟部成立中心衛星工廠推動小組，輔導業者開發高附加價值產品。工研院自 1985 年起即配合政府政策執行科技專案計畫以協助自行車產業升級，¹⁵1988 年工研院選擇五項技術移轉，協助自行車業者技術升級。1989 年經濟部中小企業處規劃成立自行車工業研究發展中心，1992 年經濟部工業局、台灣區自行車輸出公會和自

¹¹ Ming-Chi Chen, *Industrial District and Social Capital in Taiwan's Economic Development: An Economic Sociological Study on Taiwan's Bicycle Industry* (Ph. D Dissertation, Department of Sociology, Yale University, 2002), p.80.

¹² 瞿宛文，「成長的因素：台灣自行車產業的研究」，**台灣社會研究季刊**，第 15 期（1993），頁 65-92。

¹³ 1970 年代中後期美國興起自行車越野運動，BMX 需要用到二氧化碳焊接技術，美國因工資高及缺乏技術人員，尋求日本製造生產，但是日本專門生產銅焊為主的城市車，且日本車廠認為 BMX 非正規自行車，不可能長期製造生產，美國進而轉往向台灣業者下單，台灣業者引進其他產業的技術加以改良，甚至開發衍伸出新車種。

¹⁴ Ming-Chi Chen, *Industrial District and Social Capital in Taiwan's Economic Development: An Economic Sociological Study on Taiwan's Bicycle Industry* (Ph. D Dissertation, Department of Sociology, Yale University, 2002), p.83.

¹⁵ 如材料所之「碳纖維車架研發計畫」，並於 1991 年成功開發出一體成形碳纖維自行車，亦將此技術移轉給自行車業者，使得我國成為國際間少數碳纖維車生產國之一。機械所於 1992 年執行「機械業關鍵零組件技術研究發展計畫」，且於 1996 年以技術移轉方式協助廠商建立變速器、飛輪等關鍵零組件產業。

行車零件業者正式成立自行車工業研究發展中心，¹⁶促進自行車產業升級，與廠商合作開發或接受廠商委託案、著重具前瞻性、創新性之研究開發工作及其他各項服務性工作。

肆、國際化競爭時期

1980 年代後期因台灣經濟發展快速，工資上漲、勞工短缺，加上逐步開放對中國投資限制，1991 年 3 月經濟部允許自行車及零組件赴大陸間接投資，業者轉往中國設立生產據點，把中低價位的自行車移到中國生產，降低生產成本，而台灣自行車成車及零組件業者則開始進行升級，轉往研發製造高單價產品，兩岸分工模式使得台灣廠商既能保有自行車中低價市場，還能拓展中高級的市場。1991 年的時候，中國大陸的自行車出口量首度超越台灣；1992 年 1 至 6 月因中國自行車的競爭，台灣外銷美國自行車數量衰退 61%、金額衰退 60%；1993 年開始出口單價在 200 美元以下的成車已經不適合在台生產；1997 年開始，中國正式取代台灣成為自行車最大出口國。¹⁷

在 2010 年 6 月 29 日兩岸簽訂「兩岸經濟架構合作協議」(Economic Cooperation Framework Agreement, ECFA)，2011 年 1 月 1 日正式生效，自行車被納入 ECFA 早收清單，台灣出口至中國自行車關稅可免 13%關稅、大陸進口來台自行車可免除 6%關稅。(表 2-1、表 2-2) 台灣自行車業者認為此舉可幫助中高價位自行車行銷中國，且中國中低單價自行車回銷台灣對於國內市場的影響不大，甚至某些在中國生產中低價位、台灣生產中高價位自行車台商業者而言，不論是進口或出口更是雙贏的結果。自行車業者希望在 ECFA 的成功簽署下，能繼續與其他國家簽定「自由貿易協定」(Free Trade Agreement, FTA)，例如台灣自行車銷往美國的公路車要課 5.5%的關稅，登山車則是 11%，然而台灣主要的競爭對手韓國，卻已和美國簽署 FTA，因此若能台灣加快腳步簽署 FTA 對於自行車

¹⁶ 2002 年更名為自行車暨健康科技研究發展中心。

¹⁷ 金美敬、劉慶文，**2000 年自行車產業綜論**（新竹：工業技術研究院，2000 年），頁 3-1。

業者在國際市場的競爭力必能大幅提昇。

表 2- 1
ECFA 自行車、嬰兒車及其零件早收清單-台灣

序號	稅則號列	貨名	目前稅率	降稅期程		
				2011 年 1 月 1 日	2012 年 1 月 1 日	2013 年 1 月 1 日
1	8512.90.10	腳踏車用照明或視覺信號設備之零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
2	8712.00.10	二輪腳踏車	6.00%	2.50%	0.00%	0.00%
3	8712.00.90	其他腳踏車	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
4	8714.91.20	其他車架及叉及其零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
5	8714.92.00	輪圈及輪幅	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
6	8714.93.10	輪轂，但倒剎車輪轂及輪轂剎車除外	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
7	8714.93.20	飛輪之鏈輪	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
8	8714.94.10	鋼線剎車器及其零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
9	8714.94.20	倒剎車輪轂及其零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
10	8714.94.90	其他剎車器及零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
11	8714.95.00	腳踏車車座	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
12	8714.96.10	踏板及其零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
13	8714.96.20	曲柄齒輪及其零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
14	8714.99.10	邊車零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
15	8714.99.20	車輛用反光片、帶	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
16	8714.99.90	其他第 8711 至 8713 節所屬車輛之零件及附件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
17	8715.00.00	嬰兒車及其零件	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%

資料來源：「兩岸 ECFA 自行車、嬰兒車及其零件早收清單」，
<http://www.tbea.org/chinese/ECFA.htm>，台灣區自行車輸出業同業公會，最後瀏覽日：2010/12/11、
筆者整理自繪。

表 2-2 ECFA 自行車、嬰兒車及其零件早收清單-中國

序號	稅則號列	貨名	目前稅率	降稅期程		
				2011 年 1 月 1 日	2012 年 1 月 1 日	2013 年 1 月 1 日
1	8712.00.20	競賽型自行車	13.00%	5.00%	0.00%	0.00%
2	8712.00.30	山地自行車	13.00%	5.00%	0.00%	0.00%
3	8712.00.41	16、18、20 英寸越野自行車	13.00%	5.00%	0.00%	0.00%
4	8712.00.49	其他越野自行車	13.00%	5.00%	0.00%	0.00%
5	8712.00.81	≤16 英寸的未列名自行車	13.00%	5.00%	0.00%	0.00%
6	8712.00.89	其他未列名自行車	13.00%	5.00%	0.00%	0.00%
7	8712.00.90	其他非機動腳踏車	23.00%	10.00%	5.00%	0.00%
8	8714.91.00	非機動腳踏車車架、輪叉及其零件	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
9	8714.92.00	非機動腳踏車輪圈及幅條	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
10	8714.93.10	非機動腳踏車等的輪轂	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
11	8714.93.20	非機動腳踏車等的飛輪	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
12	8714.93.90	非機動腳踏車等的鏈輪	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
13	8714.94.00	非機動腳踏車等的制動器及其零件	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
14	8714.95.00	非機動腳踏車等的鞍座	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
15	8714.96.10	非機動腳踏車等的腳蹬及其零件	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
16	8714.96.20	非機動腳踏車等的曲柄鏈輪及其零件	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%
17	8714.99.00	非機動腳踏車等的其他零件、附件	12.00%	5.00%	0.00%	0.00%

資料來源：「兩岸 ECFA 自行車、嬰兒車及其零件早收清單」，
<http://www.tbea.org/chinese/ECFA.htm>，台灣區自行車輸出業同業公會，最後瀏覽日：2010/12/11、
 筆者整理自繪。

第二節 產品結構與產業特性

自行車使用方便、價格低廉且不會消耗能源，不具污染，又有交通及休閒多重用途，使得自行車在不同國家因其需求不同而有不同使用方式，例如：歐美地區多作為運動及休閒活動、經濟較不發達地區則多為交通工具之用。

近來中國、東南亞大量生產低價車導致市場競爭激烈，因此台灣自行車業者不斷推陳出新，使其成為舒適的交通工具、並結合流行趨勢推出符合消費者需求的新車型或新功能，例如：利用自行車的車架及車管，不用大鎖就具有防竊的功能。

另外電動自行車兼具自行車與摩托車的功能，適合作為短程交通工具，輕鬆上路又符合環保的訴求，對於現代人來說頗具吸引力。

壹、產品架構

自行車大概由二千個零件組配而成，依零組件特性可以區分出車架系統、傳動系統、車輪系統、轉向系統、剎車系統及附件六大類。¹⁸（表 2-3）

而助動自行車則可區分為電動自行車及引擎助力車兩大類。電動自行車除自行車的基本架構外還有動力系統（電池）、控制系統（電動馬達）以及能源系統（電源開關、速度感應器、馬達控制器）。引擎助力車能源來自油箱，動力系統則是由燃油引擎推動，控制系統透過速度控制器來操控。¹⁹（表 2-4）

成車廠大部分具有車架開發能力，能以自有品牌方式接單生產，近年來車架發展趨勢朝向輕量化、功能化、耐用化發展。²⁰自行車的製作過程主要包括車架裝配、車輪裝配及主裝配線等三調配線所構成，不可能完全由成車廠一手包辦，

¹⁸ 石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，**2005 汽、機、自行車產業年鑑**（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-5。

¹⁹ 石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，**2005 汽、機、自行車產業年鑑**（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-6。

²⁰ 石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，**2005 汽、機、自行車產業年鑑**（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-12。

必須由上游零組件廠商供應。

表 2-3 一般傳統自行車架構

傳統自行車	車架系統	前三角：上管、中管、下管、車頭管、座管、導管前通上接
		後三角：後叉上管、後叉下管、後叉勾爪、中間接頭、止管
	傳動系統	大齒盤、曲柄、鏈條、飛輪、前後變速器、腳趾夾、腳踏、腳踏夾帶、五通碗組、變速撥桿、鋼絲保護蓋、變速外套管
	車輪系統	花鼓、輪圈、插梢、鋼絲、內外胎、內襯、氣嘴、鋼頭、快拆把手、氣門嘴
	轉向系統	前叉勾爪、前叉、前叉接頭、前叉碗組、手把、手把纏帶、手把立管、握套、車首接頭、座墊、座墊立管、豎管
	剎車系統	前後剎車器、剎車把手、剎車線、剎車線外套管、倒踩剎車花鼓、花鼓剎車、來令剎車、剎車固定座
	附件	反光鏡、檔泥板、貨架、打氣筒、車前燈、車鈴、鏈蓋、磨電機、鎖、尾燈、菜籃、水壺、水壺架、停車架、肩背帶

資料來源：石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-7。

表 2-4 助動自行車架構

電動自行車	能源系統	電池（鎳氫、鎳鎘、鉛酸、鋰）
	動力系統	電動馬達
	控制系統	電源開關
		速度感應器
		馬達控制器
引擎助力車	能源系統	汽油（小於 50c.c.）
	動力系統	燃油引擎（小於 50c.c.）
	控制系統	速度控制器

資料來源：石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-7。

貳、產品種類

依照各種不同功能自行車有各種不同的設計，如登山車、跑車、都市車、越野車、折疊車、協力車、電動車還有特殊車等等。²¹避震登山車的發明打破了傳統車架的前三角、後三角的鑽石型結構，業者有較大的創新空間、單價也較高，提供業者產品升級的機會。²²（表 2-5）

²¹ 根據「中華民國消費者文教基金會」分類，自行車依使用目的的差異可分為普通車、全地形車、城市車、旅行車、登山車、競賽車、助力車與電動自行車等八類。

²² 石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-8。

表 2-5 自行車分類

項目	特徵
普通車（通勤車）	短距離的代步工具，沒有複雜的配件
全地形車	鄉村、都市兩用，特徵為把手屬於直立式、具有兩吋厚輪胎，速度範圍約為 18~28 速
城市車	顧名思義適用於都市，特徵為有檔泥板（土除）、車後行李架、輪胎厚度約 1.5 吋，速度範圍約為 6~21 速
旅行車	長途旅程用，特徵為輪胎比登山車窄、為便於負荷行李重量車輪內有較多的輪軸，前後輪和把手都有置放行李的設計、強調輕便性和舒適性，把手通常為低下型
登山車	適用於登山，特徵為直立把手、前後均有行李架、車體較重以求重心穩固
公路車	競速時使用，車身較短，主要為 12 速、14 速或 16 速之特殊設計，輪胎厚度較薄，堅固、質輕、吸震性佳為主要優點
助力車	以電動或汽油引擎動力方式協助行走，省力化為訴求。引擎汽缸容量多在 30c.c.左右
電動自行車	傳統自行車加裝電池搭配馬達作為輔助動力源，除可以人力腳踏行進外，也可以動力作為輔助。成車含電池不超過 40 公斤，每小時時速超過 30 公里會自動暫停供電。從輔助動力輸出方式之不同，可分為依其乘者的踩踏力量不同停工不同的輔助動力之比例式電動自行車；開啓輔助動力後完全由馬達輸出前進的獨立式電動自行車

資料來源：石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-9。

參、產業特性

一、裝配型工業

自行車一般指不以馬達或引擎驅動，需依靠人力運作，也因此所以其結構需兼顧人體工學及力學原理。業者需衡量市場潮流及產品用途，在車型設計上兼顧多變樣式，但是不論其產品造型如何變化，其成車的製程上皆為大同小異的零件組裝過程。每一輛自行車的製成大約需要二千多個主、次要零件，自行車產業大概可分為成車業與零組件業，因此自行車產業屬於一種裝配型工業（圖 2-1）。

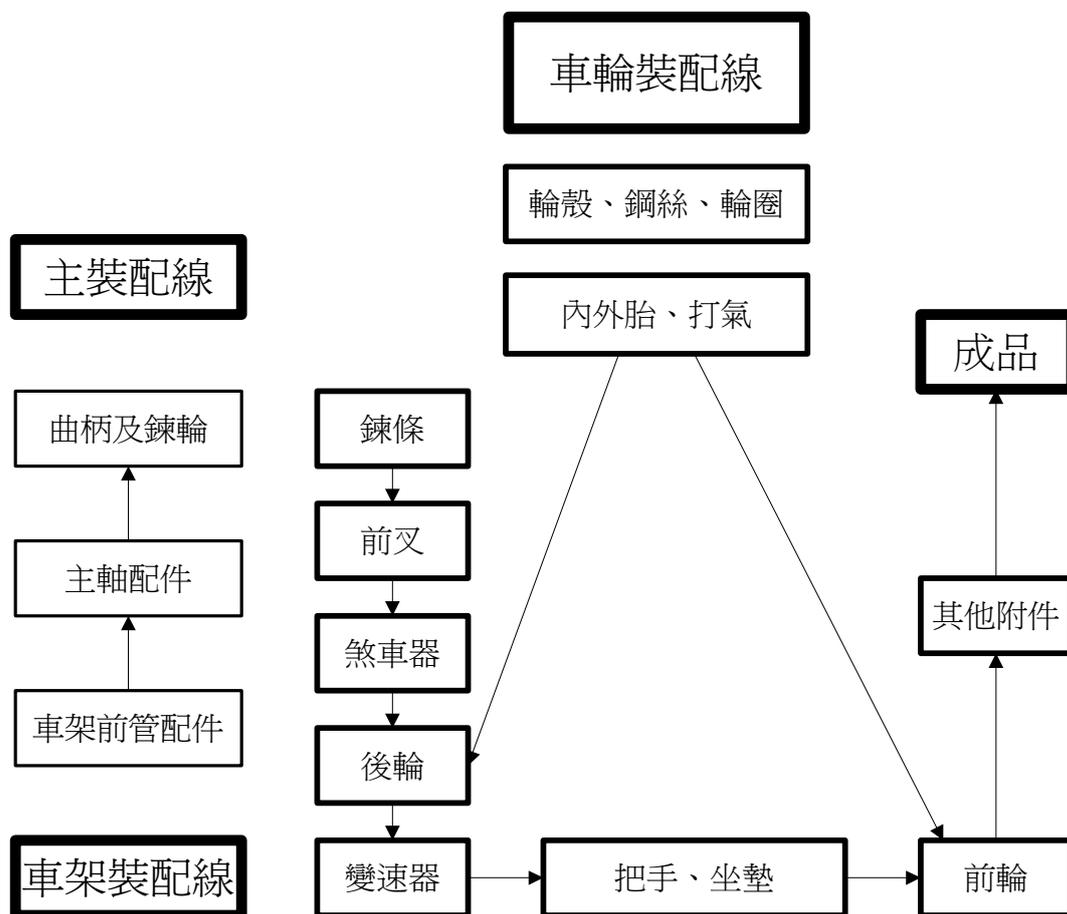


圖 2-1 自行車裝配圖

資料來源：石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年）、筆者整理自繪。

二、產業分工細，上下游產業緊密結合

自行車涵蓋各種材料與技術，其中包含金屬、橡膠、鋼鐵等，零組件很早就設有國際標準，使得廠商的進入門檻較低，有助於專業分工，成車廠通常僅設計生產車架，零組件標準化的產業特性使得廠商在零件的設計與技術上更加精進，自行車所需的六大類相關零組件，由各個專門的零組件業者購買原料製作生產，成車廠再向零組件業者購買組裝成車販售。(表 2-6)

表 2-6 台灣自行車產業體系

上游	鋼材、鋁合金、其他合金	中國鋼鐵、鼎太超合金鋁業
	油漆塗料	
	橡膠	正新、建大
中游	車架	鋁大、太平洋、一心等
	曲柄	天心、鑫悅、鈦輪等
	花鼓	川飛、久裕、達康、崑藤等
	鏈條	桂盟等
	飛輪	川飛、日馳、久裕等
	剎車器	利奇、彰星、永傑等
	變速器	日馳、川飛、榮輪等
	手把	利奇、力慶、肯昌等
	前叉	伍樂、維豪等
	輪圈	亞獵士、威盟等
下游	成車	巨大、美利達、太平洋、台灣穗高、菲力、愛地雅等

資料來源：石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-10。

三、毛利率不高

若是傳統 OEM 模式廠商的獲利率低，自行車產業也是如此，在訪談中也有提到，獲利率可分為兩個部分，而且不同技術門檻也會導致獲利率不同。

自行車業的毛利率不高，自行車大約在 5% 左右，主要可以分兩部分：第一個為零件獲利高低在於技術門檻；第二為整車部分獲利高低在於價值鍊鏈是否具有自主設計能力，例如捷安特一開始以組裝起家，之後進入查詢，這是第一個技術門檻，因為光是烤漆，雖然同一個色調、同一顏色編碼，但是不同零件廠做出來的就會不同！因為車架、前叉等管的粗細不同，烤漆出來的效果也會不同，因此不同零件商做出來的顏色就會不同。再來下一個車架，屬於更進一步地技術門檻。（編號：005）

自行車產業的進入技術門檻低，導致獲利能力相對低廉，因此如果想要提升獲利能力，則得不斷的提高零組件、成車的技術門檻。

四、外銷型產業

由於台灣的市場小，因此自行車多以外銷為主，若以成車廠分析，外銷比重高達 90% 以上，整體產業外銷 50% 以上，主要出口國家以歐美為主，外銷總值比重 75% 以上。²³

但也因以出口為主，所以自行車的外銷市場需求受全球經濟景氣影響，此外春夏兩季為需求旺季。

²³ 石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，2005 汽、機、自行車產業年鑑（新竹：工業技術研究院，2005 年），頁 4-1-10。

五、重視材料之發展

自行車的發展趨勢主要以輕量化、高安全性、功能性與耐用性為訴求，因此新材質的開發使用，為提高產品競爭力的主要途徑。自行車的多用途與多樣化，主要的零組件材質已逐漸由碳剛材料轉變為碳纖維、鎂合金、鋁合金與極少數鈦合金等，輪圈部分改以鋁合金材質。目前低碳材質的低價車種，幾乎由東南亞與中國製造生產；台灣製造高價車普遍是使用碳纖維、鎂合金車架因為技術不夠成熟所以產量不大。從訪談過程中可以發現自行車新材料的開發上走在世界潮流的路上，而且為何要重視材料的發展。

從整車的部分來講，台灣其實做的不錯，整車的部分。那整車部分來講的話，台灣是不走手工車，所以有很多的細節的部分，包含在塗裝啦、包含在這些表面附著力、甚至色調的部分，台灣這些相關的設計啦，台灣目前還無法完完全全帶領全世界的脈動，還沒有辦法！但是，我們跟隨是絕對沒問題的啦！（編號：005）

除了變速器之外，對於自行車而言比較關鍵的技術是在於材料，大部分都在結構材上面，台灣材料供應商已經跟不上自行車業。材質不對，成品就受限，然後，中鋁、中鋼他做這種材料，我的成品的部分我沒有辦法做複雜的變化，然後我的自行車又需要有複雜的變化，這時候怎麼樣，我只好自己研發自己來做。很多外包到最後變內製，因為一個是景氣不好的時候、一個是貨很好做獲利率又高的時候、另外一種是別人做不到我只好自己做！（編號：005）

我舉個例子，鋁管就鋁管、鋼管就鋼管，阿，「管就一支長長」，我們台語常常講這句話，對不對！但是自行車業裡面，你去看像捷安特、像美利達，一根你說細然後變粗，為什麼，因為你會進化，進化到最後來講一根直直就沒有辦法怎樣～滿足需求啦！你在製造過程你該

細要細、該粗要粗、該薄要薄、該厚要厚，對不對？！不能出現水桶腰啦！鋼材，鋼材一樣的道理，但是鋼材往往到後來是加工技術上！（編號：005）

為符合消費者多變的需求，亦須重視外型的美感、結合流行的走向，不斷推出或開創新功能，使得產品的生命週期有越來越短的趨勢。

六、客製化

傳統大量生產製造的方式，隨著市場的激烈競爭，出現以差異化為訴求的高單價客製化產品。歐美國家對於客製化自行車接受度高，而台灣也出現專門為顧客量身打造自行車的業者。²⁴

第三節 自行車產業現況

台灣雖然是全球生產自行車主要國家之一，但是產品多以出口為主，根據台灣區自行車輸出公會統計 2008 年自行車產業產值為 512.2 億元，較 2007 年成長 31.1%；自行車零組件生產值為 391 億元，比 2007 年成長 20%。2008 年台灣外銷自行車成車總量達 540.42 萬台，相較於 2007 年成長了 13.72%，外銷總額達 10.55 億美元，比 2007 年成長 36.62%。2008 年自行車成車的平均輸出單價為 256.83 美元，比起 2007 年增 15.74%；2008 年自行車零件外銷總金額達 5.48 億美元，年增率 29.81%。²⁵

壹、廠商分佈

台灣有很多生產聚落，例如台中后里的薩克斯風、高雄的遊艇、彰化社頭的

²⁴ 例如 CSK 為台灣第一個為顧客量身訂作客製化自行車的品類。

²⁵ 王建彬，「我國自行車產業回顧與展望」，工業總會服務網，2009 年 8 月 3 日，<http://www.cnfi.org.tw/kmportal/front/bin/ptdetail.phtml?Category=100414&Part=magazine9808-473-11>，最後瀏覽日：2009/12/2。

襪子，中部地區則聚集了自行車、機械、手工具等業者。早期日本人以中部為發展糖業、鐵路及伐木為主，使得中部地區的機械加工業特別發達，因此成為精密工具機業聚集的地區，而因為自行車零組件的製造過程中需要各種機械加工技術，中部具有地理的鄰近性也促進了廠商與客戶之間更及時的互動。此外台灣成車廠大部分位於中部地區，產品生命週期縮短情況下，間接導致零組件廠也都集中在這附近。根據台灣區自行車輸出業同業公會 2007 年的會員名錄，本研究統計台灣內部自行車產業相關廠商共 327 家，其中台中縣有 78 家、台中市有 45 家、彰化縣有 79 家，三個縣市總共佔全台灣自行車相關產業 61.77%（圖 2-2）。



圖 2-2 台灣自行車及零組件廠商區位分佈數量圖

資料來源：筆者整理自繪。

2002 年面臨中國的低價競爭，台灣內部組車龍頭大廠巨大機械與美利達工業發起，號召近二十家零組件廠在 2003 年組成「A-Team」，目標在改善整體供

應鏈的營運、提升創新研發的力量，並獲致良好成果，帶動出口量值同步提昇，近十年來，全球中高級自行車多由台灣供應，顯示業界轉向創新高值化發展確見成效。「A-Team」的成員原本就是中部群聚的廠商，由領導廠（巨大、美利達）主導工業練管理生產結構，透過協同管理聯盟內部的網絡互動關係也更加緊密。施振榮先生主張的微笑曲線指出了研發和行銷的重要性，但也常使人誤以為製造是不重要或沒價值的部分。巨大機械的羅祥安先生提出了一個大笑曲線理論（或歡笑曲線），把製造分成高價值和低價值兩類，低價的製造是下唇，有開發中國家做大量生產，高價的製造是上唇，在台灣做少量多樣的生產，加上兩端也較高的研發和行銷，即成爲一個大笑的嘴型。²⁶自行車業的成功表示這種主張是正確可行的，也值得其他產業學習。「A-Team」這個非營利組織的產生，正是西方學者提到產業群聚的優勢，但這是群聚之後帶來的效應，而非台灣產業群聚的原因。關於「A-Team」之後會詳細說明。

貳、交期快慢

交期指的是上下由是否能準時在買主要求的時間內出貨給買主。在台灣大致可分成兩種，一種是以 TPS；另一種則否，一般而言，台灣自行車產業的競爭優勢在於交期快速。

豐田式生產管理目前最主要的一環是「A-Team」，這種方式的交貨速度很快，從早期的 90 天到現在可能 10 天就可以出貨，這點可以由訪談中佐證：

在台灣有兩個非常大的差異，這其中一個最主要是在「A-Team」，做這個 TPS，豐田式生產管理，跟沒有 TPS 的！有做的話，目前來講的話，看你的車種，從 14 天到 10 天都有！（編號：005）

在美利達，他有所謂的 Specialized，他去投資 Specialized，沒有併購喔，他只有投資而已！然後，巨大本身有通路，捷安特的通路！那所

²⁶ 「台灣要緊迫自行車大笑」，*經濟日報*，2006/3/4，社論版。

以這邊來講，有辦法做到預訂單出來，三個月前的預訂單，三個月後出貨的時候平均差個 1%-2%，那這時候出貨沒問題吧！巨大甚至可以到 7 天！General²⁷ 那種固定的車種可以 5.5 天出貨。（編號：005）

另外一個非常重要的因素，是「A-Team」的廠商來講的話，他像巨大啦、美利達啦，他是幾乎沒有進料的倉庫，幾乎沒有進料的倉庫！現在他每半天送貨一次，所以他庫存這邊，量很少，而且他料一進來，是送到線邊，生產線的旁邊，所以不需要進貨的倉庫！（編號：005）

但是重點是，我們在談的美利達十四天；巨大捷安特就是 10 天嘛，有的到 7 天，但不是一定，那在談他的最佳狀態！所以他今天來講的話，有的 7 天；有的 10 天，有的 5.5 天，接近很重要，那這方面是他們改善指標嘛！那一般的自行車業都要三個月以上！（編號：005）

在這部分廠商的時間相當緊迫，相較於此，另外一種則是像台灣太平洋自行車、CSK，交期時間長，因為其產品屬於少量多樣或客製化。

參、銷售管道

一、國內市場

以自行車做為休閒工具熱潮之前，台灣自行車市場需求不大，所以銷售方式主要為直接賣給成車廠組裝，少數透過總經銷商、量販店或地區經銷商販賣。隨著自行車休閒運動在全球掀起風潮，自行車運動在台灣也慢慢地盛行，自行車不再只是交通工具，部分車廠設立自行車專賣店吸引大眾前往購買，專賣店有著賣場腹地廣方便顧客試車、提升專業化形象、控制銷售品質等優點，捷安特 2008 年 4 月還在台北首立全球第一家女性自行車專賣店「Liv/giant」，積極推動女性新騎乘生活。

²⁷ General 車種指的是中階登山車。

另外宅經濟發燒效應下，不少廠商建立行銷網路，拓展行銷管道，提供消費者不同購物的形式。

二、國外市場

台灣自行車銷售地區多以歐美為主，近年來以高品質高單價車種輸往歐洲及日本。除了以往 OEM 代工透過貿易商向國外銷售方式外，還有自行設立行銷公司、代理商制度等等方式，根據受訪者表示：

在美國大型通路百貨這邊，主要分成三種，一種是 IBD 所謂的專賣店；再來是 MASS 量販店形式；還有運動器材店，主要分成這三種。

在整車、零件廠商像是天任、順流供應給 magna 行銷，他們在輸往通路百貨販售！（編號：005）

(一)OEM、代理商

台灣沒有自有品牌的廠商，因為沒有雄厚的資金及充沛的技術能力，業務大多採 OEM 方式，沒有自己的行銷通路。筆者從訪談中整理出三種銷售的方式，在這三種之間沒有絕對的對應關係，隨時都有可能更換（表 2-7），受訪者提到說，價格都是談兩手策略：

銷售點與供應商、供應源之間的關係他隨時都會換來換去，這是一個備胎的作法！談價格兩手策略，然後這邊來講的話，找供應備胎！（編號：005）

表 2-7 自行車銷售方式

主要銷售	主要供應	供應源
Wal-Mart	Pacific cycles	Mongoose
Target	Dynacraft Bicycles	Roadmaster
Toys-R-Us	Rand International	Magna
	Kent International	Royce Union

資料來源：筆者整理自繪。

(二) 自行設立行銷公司

太平洋自行車公司在分別在德國與美國合資設立行銷公司；而美利達與德國品牌 Centurion 策略聯盟共組行銷公司，負責歐洲市場。

雖然台灣許多業者開始慢慢朝自有品牌前進，但是大多屬於中小規模，而行銷成本又太大，因此僅有少數業者能夠在國外成立專屬的行銷公司。零組件這方面則多是賣給國內貿易商，僅有少數透過國外子公司或量販店銷售。

(三) 合資組成行銷公司

太平洋自行車公司在分別在德國與美國合資設立行銷公司；而美利達與德國品牌 Centurion 策略聯盟共組行銷公司，負責歐洲市場。

雖然台灣許多業者開始慢慢朝自有品牌前進，但是大多屬於中小規模，而行銷成品又太大，因此僅有少數業者能夠在國外成立專屬的行銷公司。零組件這方面則多是賣給國內貿易商，僅有少數透過國外子公司或量販店銷售。

肆、優勢

若把全球自行車市場是做金字塔，除了金字塔最上端的頂級手工車市場之外，台灣自行車掌握中上這部分，中下部分依舊還是由台商掌握，因此受訪者說

台灣自行車業者掌握的全球自行車市場的中間地位，也是優勢的所在：

以台灣的平均出口單價來講，台灣在自行車市場的中上，台灣在中上、台商在中下。台商！大陸台商在中下！我們把自行車分五個等級來講的話。我們第一級做的很少啦，第五級也做的很少啦！做中間 2、3 級是台灣廠商，3、4、5 級是在大陸台商啦！所謂的第一級牽涉到手工車還有量產車和非量產車的問題！非量產車台灣做的非常少，義大利就很多！手工車的部分，台灣有開始在代工。法拉利跟手工車的部分都有在做。法拉利在永祺做。頂級的有手工車也有那個世界最大品牌的，像美國市場是 TERK（崔克）、日本市場來講的話，目前已經沒有所謂的頂級車了囉！（編號：005）

你回頭去看一個東西，一個叫做價格、一個叫做量，台灣掌握了最大面積的這塊，相乘起來最大面積的這塊（第 2、3、4 級）！那在底下來講，有一個量很大但價很小的（第 5 級）！那個部分是中資的！（編號：005）

伍、政商配合

自行車產業政府提供的輔導主要由經濟部技術處、工業局、國貿局及國科會等相關單位提供協助。技術處主要建立自行車的基礎技術及協助業者開發；工業局則是輔導建立衛星工廠和生產力中心；國貿局提供業者拓展行銷管道；國科會則整合大學創新設計技術。

其中由於專業分工越來越細密，多數核心工廠與協力廠沒有建立起密切的產銷體系，爲了促使台灣產業升級，政府於 1984 年 7 月 1 日成立經濟部工業局中心衛星工廠制度推動小組，在 1990 年 7 月 1 日改組成爲財團法人中衛發展中心，中心衛星工廠制度是結合中小企業（衛星工廠）訂單穩定與致力於專業化生產的

優勢及大企業（中心工廠）集中於檢驗、裝配、研究發展與市場開拓，共同提升中心衛星工廠體系之生產力與對外競爭力。中衛體系建立起組裝廠及零件廠之間的合作網絡，透過品質管理系統等管理技術，藉由中心工廠帶動協力體系強化體質，建構垂直或水平合作體系。1984 年以來共有五個成車廠為中心工廠分別是太平洋、巨大、旭光、太航及美利達，²⁸結合相關的零組件廠商，形成五大中心衛星體系（表 2-8），其中巨大是自行車產業中最大的衛星體系，而美利達則是最晚形成的。²⁹

工業局中心衛星工廠推動小組配合「車輛產業總體競爭力提升計畫」運作之下，協助自行車產業推動 TPS，來提升品質、縮短產品交期、消除浪費、降低成本方式，做到即時化、少量多樣化的生產架構。

表 2-8 自行車產業中衛體系組織

中心廠	衛星廠	工廠地	主要產品
太平洋體系	太平洋自行車	桃園縣	自行車及車架前叉
	裕盛交通	台中縣	各種自行車、機、汽車零組件
	鉅邦工業	台中縣	自行車、機車及針車零組件
	久裕興業	台中縣	自行車花鼓、自行車剎車花鼓、汽車馬達開關
	龍億工業	台北縣	汽、機車零組件
	友隆事業	彰化縣	鋁、銅、鋅合金之鍛造機加工
	信隆車料	台北縣	車料零組件
	德達鋁業	台北縣	鋁合金壓鑄品、鋁拉掛線夾板
	彰星金屬	彰化縣	自行車、機車零組件、機械五金零組件
	儀銘東企業	台南縣	汽機車零組件、自行車零組件、羽毛球拍
	利奇機械	彰化市	交通器材（剎車器及一般零組件）、機械五金零組件

²⁸ 目前僅剩太平洋、巨大、美利達，旭光、太航已遭除名。

²⁹ 許正和、邱創勳，躍上峰頂的台灣鐵馬—台灣自行車產業發展史（高雄：國立科學工藝博物館，2007 年），頁 91。

(續) 自行車產業中衛體系組織

中心廠	衛星廠	工廠地	主要產品
	建大工業	彰化市	自行車內外胎、機車手拉車內外胎、萬力球自行車零件
	欽光鐵工廠	台中縣	自行車零組件
	鉦尚金屬工業	彰化市	剎車座、座管束、吊線架、指控、鋁導管
	合力實業	桃園縣	鋁合金鍛造品
旭光體系	旭光實業	台南縣	自行車、運動器具(金屬類)
	明達車料	台南縣	自行車前後叉及大齒盤
	旭一企業	台南縣	自行車車軸、自行車齒盤、自行車腳踏
	依盟工業	台南縣	機車輪圈、自行車輪圈、其他各種輪圈
	專一工業	台南縣	機車自行車載貨架、機車自行車停車架、齒盤
	利奇機械	彰化縣	交通器材(剎車器及一般零組件)、機械五金零組件
	久裕興業	台中縣	自行車花鼓、自行車剎車花鼓、汽車馬達開關
	名國工業	台中市	自行車車架接頭、萬能扳手
	桂盟企業	台南縣	鏈條、機車零組件、自行車零組件
	振原鐵工廠	嘉義縣	機車及自行車之零組件、磨光機、磨光銅棒
巨大體系	巨大機械	台中縣	自行車、自行車零組件、室內健身車
	遠東機械	嘉義縣	螺旋鋼管、磨光丸鋼、打碎機、輕量型鋼
	鈺光實業	台中縣	腳踏板
	崑裕工業	台中縣	自行車零組件
	名國工業	台中市	自行車車架接頭、萬能扳手
	天心工業	台中縣	模具、五金機械零組件、自行車零組件
	裕盛交通	台中縣	各種自行車、機、汽車零組件
	桂盟企業	台南縣	鏈條、機車零組件、自行車零組件

(續) 自行車產業中衛體系組織

中心廠	衛星廠	工廠地	主要產品
	信隆車料	台北縣	車料零組件
	鎰成機械	彰化縣	農機工具、熱風爐、汽車機車自行車零組件
	德達鋁業	台北縣	鋁合金壓鑄品、鋁拉掛線夾板
	德星實業	嘉義縣	自行車把首、立管及零組件、機車把手及零組件
	祥力金屬	彰化縣	各種自行車機車、汽車之坐墊
	建大工業	彰化市	自行車內外胎、機車手拉車內外胎、萬力球
	元毅工業	彰化縣	機車零件、自行車零件、室內健身車
	久裕興業	台中縣	自行車花鼓、自行車剎車花鼓、汽車馬達開關
	晟昌機械	彰化縣	車輪座、連桿
	怡堡精機	台中市	自行車曲柄、主軸
	政伸企業	台中市	貼紙
	越聲鐵工廠	台中市	
	利奇機械	彰化縣	交通器材(剎車器及一般零組件)、機械五金零組件
美利達體系	美利達工業	彰化縣	自行車、電動自行車
	佳坊工業	台中縣	腳踏、鋼絲、護盤、熱處理
	金享車業	台中縣	座管、立管、快拆、把手
	台灣司普工業	台中縣	自行車前叉
	亞獵士工業	台南縣	鋁合金車輪圈
	天心工業	台中縣	天心軸、曲柄、自行車之首碗組
	政伸企業	台中市	商標印刷、設計
	鈺光實業	台中縣	自行車零組件、腳踏
	正新橡膠工業	彰化縣	輪胎

(續) 自行車產業中衛體系組織

中心廠	衛星廠	工廠地	主要產品
太 航 體 系	太航工業	台北縣	折疊自行車
	桂盟企業	台南縣	鏈條、機車零件、自行車零件
	華豐橡膠	彰化縣	自行車內外胎、機車內外胎、農工業車內外胎
	遠東機械	嘉義縣	螺旋鋼管、磨光丸鋼、打碎機、輕量型鋼
	鈺光實業	台中縣	腳踏板
	聖暉實業	台北縣	沖壓製品
	利奇機械	彰化市	交通器材(剎車器一般零件)、機械五金零件
	依盟工業	台南縣	自行車鋼圈

資料來源：張惠冠、楊燕枝、金美敬，**自行車全球競爭力分析**（新竹：工業技術研究院，2000年），頁 3-10。

第四節小結

台灣自行車產業，總體而言，面對中國的低價競爭，仍有一套屬於自己的應對方法，目前主要的趨勢主要是朝向自有品牌以及策略聯盟的經營方式，接下來的章節，以三家不同廠商的經營模式做出分析比較。

第三章 巨大集團經營模式分析

在台灣，成立三十多年的巨大機械工業股份有限公司(Giant Manufacturing Co., 9921.TW, 以下簡稱巨大機械或巨大)以生產自行車聞名，巨大機械所創立捷安特(GIANT)更是令人引以為傲的國際品牌之一。2001、2002 及 2005 年，巨大獲得富比士(Forbes)評選為全球最佳的兩百家小型企業之一；在中國，捷安特與可口可樂、吉利(Gillette)一同被列為「中國馳名商標」。筆者在本章試著從現有的文獻當中，整理並歸納出巨大集團為何能從傳統代工起家，最後卻能夠擁有知名自行車品牌並且行銷全球。

第一節 企業背景及發展沿革

壹、公司簡介

巨大機械 1972 年由現任董事長劉金標先生創立，資本額約新台幣四百萬元，經營腳踏車及零件加工銷售和製造，由王邦科先生擔任董事長，劉金標先生擔任總經理；¹1981 年創立捷安特品牌，並成立同名的公司負責業務銷售；1989 年選擇在自行車使用率最高的國家荷蘭 Lelystad 設立歐洲營業處；1989 年成立捷安特歐洲公司，開始在海外打造「GIANT」品牌；於 1994 年在台灣證券交易所股票上市。從 1970 年成立以來迄今，經過三十多年的發展，雖然巨大以捷安特行銷全球，但是仍為國外品牌設計代工，²而巨大機械從資本額四百萬元的公司轉變成超過新台幣三十五億元的上市公司，2003 年開始每年盈餘超過新台幣十億元，³很難讓人想像創業前四年，巨大都處與虧損的情況，。

¹ 魏錫鈴，**騎上峰頂：捷安特與劉金標傳奇**（台北：聯經出版事業股份有限公司，2009 年，二版），頁 280。

² 例如 2005 年義大利著名自行車廠 Colnago 釋出訂單，並委託巨大代工生產競賽用碳纖維跑車。

³ 公開資訊觀測站，<http://newmops.twse.com.tw/>，最後瀏覽日：2010/1/31。

目前巨大集團除了 1972 年設立的台灣大甲廠之外，歐洲、中國等地也設有製造工廠；1981 年成立捷安特公司一台灣之外，美國、日本、歐洲等地區設有行銷公司；並有轉投資高科技材料廠，分別在 1997 年設立泉新金屬製品（昆山）有限公司、1999 年成立巨瀚科技公司、⁴2002 年成立昆山捷安特輕合金科技有限公司、⁵巨瀚科技轉投資成立巨翔科技公司；還有在 2000 年成立頭家樂事業公司，設立戶外運動休閒用品專賣店、2009 年成立捷安特旅行社。⁶未來巨大集團計畫在中國江蘇省昆山市再興建電動車及自行車工廠。⁷此外巨大集團以台灣為研發中心及營運總部負責整合集團財務、行銷、製造，在美國、歐洲及中國設有設計中心，目前集團總裁由劉金標先生擔任、羅祥安先生為執行長、杜綉珍為執行副總裁、邱大鵬與劉湧昌為副總裁。

貳、發展歷程

筆者將巨大集團的發展歷程大致上分為草創初期、自創品牌期、國際化全球佈局、深耕台灣，介紹巨大集團的發展過程。

一、草創初期

巨大機械剛成立時因為缺乏製造生產自行車的經驗，因此學機械的劉董事長特地到日本「川村會社」觀摩，學習製造自行車還有基本概念。當時因為資金不足買不起精密的設備，技術也還在學習摸索階段，政府也未建立訂定國家標準 (Chinese National Standards, CNS)，因此各個零組件廠產品規格不同，當巨大組裝出第一批自行車時，卻發生無法出貨的窘境。有鑑於此，劉董事長再度前往日

⁴ 專門生產碳纖維複合材料等。

⁵ 昆山捷安特輕合金科技與泉新金屬製品兩間公司於 2009 年 8 月底合併為昆山泉新金屬製品有限公司，現名昆山捷安特輕合金科技股份有限公司，為捷安特集團獨資興建的鋁合金專業製品廠。

⁶ 魏錫鈴，**騎上峰頂：捷安特與劉金標傳奇**（台北：聯經出版事業股份有限公司，2009 年，二版），頁 280-293。

⁷ 「台灣巨大機械計劃在大陸新建一家自行車和電動車工廠」，**鉅亨網新聞中心**，2010 年 4 月 12 日，<http://news.cnyes.com/Content/20100412/KC8NWT24SNV9Y.shtml>，最後瀏覽日：2010/5/1。

本以《日本工業標準》(Japanese Industrial Standards, JIS)做為零組件規格標準、學習日本自行車工廠的作業流程。⁸

巨大創業初期，扣除掉機器、廠地的成本之後，資金所剩無幾，好在杜劉月嬌女士不在乎巨大連年虧損仍堅持資助巨大繼續營運。1973 年羅祥安先生加入巨大擔任副總經理，劉金標先生與他兩人積極前往海外尋找訂單，但是對於外國買主而言台灣當時製造出來的自行車品質不良，因此常常會遇到拒收樣品等情形。

所幸，巨大與零件廠之間慢慢地協調改善品質，接了部分自行車的訂單，營運漸漸起色。1976 年巨大接到了美國 Schwinn 公司的訂單，起初，巨大出貨給 Schwinn 的自行車是以 World 品牌上市，待確認過巨大的品質後，才改以 Schwinn 品牌出售。1979 年更因為美國芝加哥工人罷工，Schwinn 公司當地工廠減產，增加對巨大的訂單；又剛好 1970 年代末期石油能源危機，使得自行車的需求大增，促使巨大的營收及產能大幅成長。

二、自創品牌期

1980 年捷安特每月的產能可以達到六萬台，⁹成為台灣最大的自行車廠。巨大代工的訂單一半以上都來自 Schwinn 公司，由於訂單過於集中於 Schwinn 公司，且劉金標先生思索著是否要自創品牌。於是劉金標先生向 Schwinn 公司提議合資成立新公司，推展新品牌，品牌以「GIANT」為名，但是新公司還沒成立之前，Schwinn 公司突然轉往深圳與港商合資設立中華自行車，巨大面臨 Schwinn 公司的抽單威脅。這對百分之百代工的巨大而言是一大危機，而且還得穩住其他客戶的訂單，因為 Schwinn 公司的這項舉動，讓劉金標體認到代工不能讓企業永續經營，加深了巨大發展自有品牌的決心。

⁸ JIS 是日本國家級標準中最重要、最權威的標準 根據日本工業標準化法的規定，JIS 標準對象除對藥品、農藥、化學肥料、蠶絲、食品以及其他農林產品制定有專門的標準或技術規格外，還涉及到各個工業領域。

⁹ 魏錫鈴，**騎上峰頂：捷安特與劉金標傳奇**（台北：聯經出版事業股份有限公司，2009 年，二版），頁 281

1981 年巨大轉投資捷安特公司，建立自有品牌「GIANT」。1986 年開始往海外行銷「GIANT」，首先第一站在荷蘭設立捷安特歐洲公司，往後在歐洲、美國等地設立行銷公司，五年後，巨大的品牌產銷超過巨大生產總數的一半。

但是一開始在美國發展自有品牌時，本以為曾是 Schwinn 公司的代工廠應該很容易讓美國消費者接受，其實不然，新產品被擺在與雜牌車一起，很難讓消費者注意。雖然銷售不如預期，巨大還是不改發展自有品牌的決心，才有現在的成功。

劉金標先生對於巨大自創品牌的發展歷程中，大致可以分為三個時期：¹⁰

(一)1986 年至 1989 年為轉型期

這段時期建立「GIANT」品牌的全球知名度，拓展行銷網絡。

(二)1990 年至 1999 年為差別期

此時期分為兩階段進行：

1.1990 年至 1993 年守成改善轉向攻擊成長

從機會利潤轉向經營利潤，生產者角度轉向消費者導向。

2.1994 年至 1999 年全球差別期

加大與競爭者的差距，尤其是面臨中國的競爭。

(三)2000 年起為卓越期

整合全球運籌，掌握市場，並且在 2002 年正式成立以台灣為全球運籌管理的營運總部。

¹⁰ 魏錫鈴，**騎上峰頂：捷安特與劉金標傳奇**（台北：聯經出版事業股份有限公司，2009 年，二版），頁 38。

三、國際化時期

此一時期，巨大不斷擴增海外行銷據點，且陸續將部分生產線轉移到海外生產。從 1986 年成立捷安特歐洲公司後，巨大集團到 2009 年上半年為止在海外各地超過二十家子、孫公司。1987 年成立捷安特美國公司建立北美銷售通路、1988 年分別設立德、英、法公司、1989 年設立捷安特日本公司、1991 年成立澳洲及加拿大公司、1992 年在江蘇省昆山市成立捷安特（中國）公司、1993 年與鳳凰自行車公司合資設立上海巨鳳自行車公司、爲了拓展日本通路，1998 年取得日本 Hodaka 公司 30% 股權，¹¹2002 年增加到 49%、2000 年設立捷安特（波蘭）公司、2003 年成立捷安特（成都）公司、2005 年設立捷安特電動車（昆山）公司、2007 年成立捷安特（天津）公司。

由於台灣製造成本提高，爲了維持競爭力，經過審慎的評估後，巨大決定將中低階產品製造移往中國，花了四年的時間尋找地點，最後選定昆山設立巨大集團第二座製造工廠，1994 年中國昆山廠第一期工程完工且開始生產；十年後，巨大集團選擇在大西部地區籌建新廠，2004 年四川成都廠正式開始營運；2007 年巨大集團爲了擴增在中國的產銷，在「自行車王國」之稱的天津建立另外一座新廠，2008 年天津靜海廠正式開始生產，負責行銷東北、華北、日本及美國地區。迄 2010 年初，昆山廠年產能 250 萬台、天津廠年產能 90 萬台未來擴充到 150 萬台、成都廠 40 萬台、成都電動車廠年產能 40 萬台，總共 420 萬台，佔集團年總產能近 80%；¹²其中，昆山廠內、外銷各半，天津廠以內銷華北、東北爲主，部分並外銷日本，成都則以內銷爲主。歐洲部分，爲了貼近市場需求及避免遭控反傾銷，1997 年巨大集團，選擇在自行車使用率高的荷蘭建立生產據點，就近組裝販售。

¹¹ 日本著名的流通量販品牌。

¹² 「巨大機械工業股份有限公司」，MoneyDJ 理財網 財經知識庫
<http://www.moneydj.com/KMDJ/Wiki/WikiViewer.aspx?KeyID=7febea16-d275-473f-a929-1d800232ea12>，最後瀏覽日：2010/9/20。

在國際化時期，巨大集團完善全球產銷分工，經營重心轉向全球，從早期的 ODM，發展品牌推向國際市場，並且以客戶為導向，秉持 Global GIANT、Local Touch（全球品牌、當地精耕）的原則、Local Success, Global Support（在地成功、全球支援）的經營方針，追求最好的品質，讓消費者信賴的自行車品牌、自行車製造廠。

四、深耕台灣

2002 年自行車業提出「Think Bicycle, Think Taiwan」的標語，讓世界各地的人，想到自行車就會想到台灣。2003 年巨大與美利達兩家國內最大的整車廠，結合其他上下游廠商，在經濟部工業局的見證下，成立自行車產業「A-Team」提升台灣研發技術，達到「不是自行車的台灣，而是自行車在台灣」。

2007 年由行政院體委會指導，自行車新文化基金會、¹³中華電信與捷安特聯手推出「CISS 自行車環台服務系統」(Cycling Island Service System)，¹⁴其中「G-Site 自行車環台門市服務」結合全台捷安特大型門市，提供行前須知、自行車整備與健檢、週邊設備租售等專業服務，捷安特更規劃了行前教育課程，教導大家環島基本知識、騎乘姿勢與技巧安全、簡易故障排除等。

第二節 經營模式

本節筆者將以製造生產、研發、代工與品牌、行銷四個面向進行歸納整理，藉此分析巨大集團的經營模式。

壹、生產

劉金標先生曾說過：「沒有豐田，就沒有現在的巨大」。劉董事長很早就把

¹³ 1989 年成立以推廣單車休閒運動為主的基金會「財團法人捷安特體育基金會」。2000 年更名為「財團法人自行車新文化基金」。

¹⁴ 自行車環台服務系統涵蓋了「i-Tracing 航跡紀錄」、「單車環台資訊網」與「G-Site 自行車環台門市服務」三項功能

TPS 生產方式引進巨大，剛開始照著書本上的描述，自己摸索、學習，其間雖然有請日本顧問指導，但始終缺少系統化的推進，2002 年巨大機械透過工業局、中衛發展中心及國瑞汽車協助，才得到全面性的改善。在自行產業庫存量會影響新車上市、新舊年度車種的轉換，因此庫存越低越好。

相較於福特的大量少樣的生產制度，豐田生產方式是使用相同的生產線製造出少量多樣的產品。豐田生產方式的基本思想是「徹底排除浪費」，自働化與及時生產(Just In Time, JIT)兩大支柱貫徹其中，其中自働化即「人性化的自動化」，指的是在生產原料過程中建立起品管防止錯誤發生；JIT 則是生產與遞送零組件時的無間斷作業與後拉式生產制度。¹⁵後拉式生產制度其實是從超級市場的作業流程中得到的概念，在後拉式生產制度上，生產線的前端必須依照後端的需要與指示來生產作業，裝配時需要的零組件在必要的時候，存放在生產線旁，讓零組件的庫存接近於零，減少不必要的庫存浪費。

巨大在 1987 年引進了 TPS 生產制度，產業特性不同運用 TPS 的作法也會不同，但是基本精神是一樣的，巨大從中發展出屬於獨特的 GPS(Giant Production System)，並且成立推動本部。

此外巨大集團透過全球專業分工及高品質的要求，完整的上、下游體系相互配合。

一、全球分工

巨大集團在台灣、荷蘭、中國分別總共設有五座生產基地，其中台灣廠生產組裝碳纖維、鋁合金及避震架的高階自行車款；中國昆山廠生產鋁合金及高碳鋼的中低價位登山車及城市車；荷蘭廠是由台灣總廠供應車架在當地塗裝與組裝，以鋁合金登山車與全配備旅遊車等高附加價值自行車為主；四川廠是爲了拓展大西部市場而前往設點，主要針對中國大陸西部的內需市場，其中一半產品將賣到

¹⁵ 相較於福特生產的前推式生產制度。前拉式生產容易造成生產過剩，且大量生產出來的產品可能隱藏著瑕疵卻不被發現。

成都和重慶市場，電動自行車為重點生產產品；天津廠生產供給華北及東北並出口日本等地的自行車，由上述可見巨大集團在全球的每個生產基地設廠目的都不同，以下分述說明。

(一)歐洲

巨大選擇在勞動力成本比台灣高的荷蘭設廠，與台灣大部分業者紛紛往工資成本低廉地區設廠的方式不同。因為銷往歐洲的均屬於高單價車種，因此成本高對其影響有限，而且巨大投資設廠後不久，歐洲控訴台灣傾銷，對於此，巨大在歐洲設廠能免於其害。

(二)中國

早期大多數台商選擇在有廉價資源和經由香港出口的地利之便的珠江三角洲投資，但是巨大在初期投資中國時與其他台商的考量不同，採取內外銷並重的經營策略，因此選擇在江蘇省昆山市進行投資。巨大集團投資昆山初期，昆山經濟技術開發區各項基礎設施還未完善，一家成車廠的成立，由於各項基礎建設尚未完善，交通不便即是其中之一，因此吸引了上下游零組件廠商前往設廠合作，久而久之，慢慢地形成了群聚的現象。跟著巨大到昆山的自行車相關零組件業者就有利奇機械、遠東機械、九裕興業等，其中日本島野(Shimano)更與巨大同時赴中投資生產。¹⁶巨大在既有的昆山、成都、天津廠外，也規劃新設大陸捷安特昆山製造廠，預計 2011 年完成完成，主要生產前叉與車架等零組件、生產電動車、鋁合金單車、碳纖維單車及平價代步單車以及從事部分整車組裝業務。

值得一提的是巨大集團成都廠的製造模式，與其他生產基地最大不同點是捷安特成都廠的生產線，除鏈條由台資桂盟集團 (KMC) 擔任協力廠外，其餘配

¹⁶ 英隆機械(昆山)公司由台灣利奇國際公司 1997 年轉投資設立，主要生產剎車器之裝配及其它自行車零組件，預計 2010 年年底利奇比現廠大一倍新廠區將會完成，未來將會遷移擴大產能移至新廠區。遠東機械集團於 1993 年投資並設立「昆山銘珠機械工業有限公司」，遠東機械將技術百分之百移轉至銘珠，主要生產管線鋼管、高頻焊管、鋁圈等產品。

件、組裝均由捷安特一手包辦；而且成都廠主攻內需市場，因此採取「以行銷發動生產」策略，以「拉」的經營模式取代昆山廠「推」的方式，意即市場需要哪些款式自行車、多少數量，工廠便配合。由於捷安特切入中國電動自行車市場較晚，成都廠採取的策略是直接向較早開發電動自行車的華東江浙一帶業者買下開發好的款式，再加以塗裝、外殼設計，使得電動自行車的生產實力提升許多，目前電動自行車的營業額已占該成都廠總營業額的 45%。¹⁷

筆者認為上述成都廠自製率高的原因在於大西部地區前往設點的自行車業者目前還是少數，桂盟集團即是其中之一，¹⁸因此除了桂盟集團為其配套廠之外，在運費等成本考量下，才會由成都廠包辦所有的配件、組裝。

二、品質

1980 年起巨大年產量直線增加，但是產品不良率還是偏高，1982 年開始推動「巨友工廠」協力體系；1985 年巨大機械的年產量突破一百萬台，經營策略逐漸轉向「質重於量」，其實從 1983 年起，巨大透過舉辦「品管先生、品管小姐」的選拔活動，逐步建立起品質觀念；曾經巨大機械還將第一次生產正準備出口的高單價碳纖維車整批銷毀，為的就是提昇產品品質。這些都在在表現巨大為了產品品質的不遺餘力，更奠定了往後產品品質高標準的基礎。

由於自行車起源於歐洲，而且歐洲消費者對於自行車的品質也相當高，巨大機械為了滿足歐洲消費者的要求，巨大機械在工廠成立 IA(Industrial Art)生產線，目的在做出高品質的自行車，有了 IA 生產線起了示範作用，巨大機械其他生產線的品質跟著提升，現今整個在大甲廠已經沒有 IA 生產線，但全部生產品質都是 IA 生產線的品質。

¹⁷ 康彰榮，「捷安特布局成都 衝內銷」，**工商時報**，A11/兩岸經貿，2007/9/27。

¹⁸ 桂盟鏈條成立於 1977 年，1986 年起開始與日商·島野公司 (SHIMANO) 簽訂技術合作備忘錄，開始為其生產一系列的鏈條至今未曾間斷。2005 年於四川成都成立全球第十廠—桂盟傳動(成都)有限公司。桂盟集團是-TEAM 的成員之一也是巨大協力廠之一。

貳、研發

不同於「Number One」劉董事長將巨大定位在「Only One」才能保持競爭優勢，創造不同於別人的價值，研發是當中重要的一環。碳纖維的自主開發是巨大集團自主研發的例子，1985 年巨大即決定製作碳纖維車架，並且與工研院合作，成功改良碳纖維車技術後，到現在巨大已經成為掌握碳纖維技術的優秀車廠。2000 年巨大成立 TC（技術中心）做為創新引擎，至 2007 年平均每年投入超過新台幣一億六千萬元的研究經費，不斷創新研發新產品。¹⁹

另外巨大集團成立泉新金屬製品（昆山）有限公司，產製鋁擠型、鋁管等產品，研發出更複雜的材料。碳纖維是目前運用在自行車車架上熱門的材質，因此巨大在這方面也投入相當的大資源研發製造。

根據受訪者的描述可以了解到為何巨大要成立專屬的材料公司以及發展新材料的必要性：

我們在材料這方面我們有非常長足的進步！尤其是金屬方面有非常長足的進步，但是，大部分都在結構材上面，像是鋼管啦、鋁管啦！台灣材料供應商已經跟不上自行車業了！（編號：005）

材質不對，成品就受限，然後，中鋁、中鋼他做這種材料，來到這邊來講的話，我的成品的部分我沒有辦法做複雜的變化，然後我的自行車又需要有複雜的變化，這時候怎麼樣，我只好自己研發自己來做。很多，為什麼外包到最後變內製，因為一個是景氣不好的時候、一個是貨很好做獲利率又高的時候、另外一種是別人做不到我只好自己做！（編號：005）

巨瀚是做碳纖的！其實巨大裡面還有一個泉新科技，就是捷安特輕

¹⁹ 林靜宜，**捷安特傳奇：GIANT 全球品牌經營學**（台北：天下遠見，2008 年），頁 208。

金屬！巨大很多東西都自己做啦！因為跟不上嘛！這鋁跟一般中鋁的鋁差差別在～我們這樣講，我們在鋁合金這部分，如果用美國鋁業協會他的一個配方製，有一多少、二多少一直到七多少，比如說 7005、7075！你們去買腳踏車上面都會貼這些東西，對不對？！那種七字頭的，他是航太級用的鋁合金，很貴、很貴。那早期台灣做不出來！這個中鋼、中鋁他們也不願意做！結果到最後，我們都要去買，對外買，貴嘛，但是會有配合的什麼啦，所以還可以！那到了八字頭來講的話，他是屬於還沒有開發出來，那是預留的編號。所以其實我們台灣現在用很多調製出來是屬於美國鋁業協會裡面都沒有的材料，所以都是八字頭的，像鋁鎂合金、鋁鈦合金！（編號：005）

這些材質的特性大塑性成材！自行車業裡面，你去看像捷安特、像美利達，一根你說細然後變粗，為什麼，因為你會進化，進化到最後來講一根直直就沒有辦法怎樣～滿足需求啦！你在製造過程你該細要細、該粗要粗、該薄要薄、該厚要厚，對不對？！不能出現水桶腰啦！另外一個是加工變質量的問題啊，那這些東西，中鋼、中鋁，到最後那個中鋼研發處現在是副總，跑來找我，我在跟他們作分析，他們有一個想法，他講說我們很願意，我們很願意幫你們，只要研發的風險你們願意負責，我們願意來做！對阿，我為了調一爐完全不同的材料，我們可以做，那一爐 20 噸只要你保證，我們做出來你保證收，這樣就可以！做壞了，廠商付錢！（編號：005）

最好是在輕材廠，做管子啦之類的，然後完了之後，完了之後來講的話，要注意的事情是什麼？是～單位重量補強度的性能突破，同樣的重量的時候、同樣的厚薄、尺寸，他能夠承受更強的力量，這個部分比強度！以及材質的穩定率放第二個，他做出來，不輕不鋁的可以嗎？你要去做大量的，把不良率挑出來！第三個是後加工的可能性！（編號：005）

2006 年巨大開始嘗試與設計公司合作設計不同於以往的自行車，巨大認為自行車已從過去強調「功能性導向」的自行車設計，轉變到現今「以人為本」的設計概念。2010 年巨大成立 GIANT 美學中心(Aesthetic Center)，目的是提升捷安特美學設計價值與創新能力，且負責全球市場商品美學設計發展策略訂定與執行。裡面成員包含工業設計師、視覺設計師與市場研究觀察員，從消費者研究與產業分析、設計提出與執行並且建立屬於 GIANT 設計風格的產品。

參、代工與品牌並重

巨大集團雖然經營捷安特品牌有成，但是仍採行代工與自有品牌並重的策略，目前代工與品牌大約各佔 30%及 70%。

一、代工

採行代工與自有品牌並重的策略或許會讓客戶產生不信任感，但是巨大認為透過 ODM 的方式可以蒐集更多市場資訊，客戶的不信任，可以透過公平的競爭而消弭，並且相互提升競爭力。雖然自創品牌初期曾有客戶保持懷疑態度，轉向與其他業者合作，例如美商 Pacific 結束與巨大合作，在這方面巨大特別將兩者的業務分開是兩者都是巨大的客戶，巨大的 TC 負責捷安特的品牌開發，代工的客戶則在全球工廠設有的工程、設計人員負責，這個方法成功奏效，近年來巨大還可以選擇客戶，甚至婉拒某些客戶的訂單，顯現出巨大沒有因為自創品牌失去 ODM 的市場反而還可以有所選擇，例如 2008 年美商 TREK 將愛地雅訂單移轉至巨大台灣廠。

二、品牌

巨大機械早在 1981 年就有逐步把創立自有品牌列為中長期的目標，也因為發展策略明確，所以當面對 Schwinn 公司轉往與港商合資設立中華自行車公司推出新品牌時，更是體認到發展品牌的重要性並且堅持到底。經營品牌有兩種方

式，巨大集團認為透過併購方式，雙方在文化背景及經營理念上等需要磨合期，結果不見得是好的，因此選擇自創品牌。而且品牌的建立需要有其獨特性、創新價值，否則可能會淪為產品的名字或商標而已，卻不是品牌。巨大集團發展品牌的策略上選擇自創品牌之因還有如此可以充分發展自己的理念，而且這樣巨大集團對於品牌的經營完全具有自主權，不必受制於人。

巨大決定自創品牌就定位為高級品牌，在「2010年台灣國際品牌價值調查」的調查中，其中捷安特獲選為第八名，品牌價值為2.91億美元，而2010年前五大品牌價值都突破十億美元大關，比經濟部2006年啟動「品牌台灣發展計畫」設定2012年達成「前五大品牌價值各自突破十億美元」的目標提前兩年。在總體品牌價值方面，2010年前二十大品牌的品牌總價值達93.6億美元，與2009年相較，前二十大品牌總價值成長幅度達7.9%，而前十大品牌的總價值成長幅度更高達9.6%。²⁰（表3-1）

表3-1 2010年台灣最有價值二十大國際品牌

排名	公司名	品牌	品牌價值（億美元）
1	Acer	宏碁公司	14.01
2	HTC	宏達國際	13.71
3	Asus	華碩電腦	12.85
4	TrendMicro	趨勢科技	12.28
5	MasterKong	康師傅控股	10.66
6	Want-Want	旺旺食品	4.82
7	Maxxis	正新輪胎	3.91

²⁰ 此項調查由經濟部國際貿易局主辦、中華民國對外貿易發展協會執行和品牌顧問公司 Interbrand 承辦。外貿協會2002年引進 Interbrand 公司嚴謹的品牌鑑價（Brand valuation）方式，綜合財務營收、市場地位、行銷推廣與發展潛力等層面進行考察，評定出10個品牌價值最高的台灣國際品牌，2006年首度將品牌獎勵對象從10家變成20家，本項鑑價導入與美國《商業週刊》（BusinessWeek）「全球百大品牌價值排行」相同的品牌鑑價系統，調查對象為上市櫃且品牌經營具國際化的台灣品牌。

(續) 2010 年台灣最有價值二十大國際品牌

排名	公司名	品牌	品牌價值 (億美元)
8	Giant	巨大機械	2.91
9	Synnex	聯強國際	2.76
10	Transcend	創見資訊	2.40
11	Uni-president	統一企業	1.97
12	Advantech	研華公司	1.97
13	D-Link	友訊科技	1.67
14	Zyxel	合勤科技	1.59
15	Merida	美利達工業	1.46
16	Johnson	喬山健康	1.36
17	Gigabyte	技嘉科技	1.06
18	CyberLink	訊連科技	1.04
19	Genius	昆盈企業	0.68
20	Depo	帝寶工業	0.50

資料來源：「2010 年台灣二十大國際品牌出列 Acer 蟬連第 1」，Bbranding Taiwan 品牌台灣，2010 年 09 月 14 日，http://www.brandingtaiwan.org/activity_news_detail.aspx?sn=550，最後瀏覽日：2010/10/20、筆者整理自繪。

當巨大開始往海外拓展品牌的做法是，先歐洲、後美國、再來才是日、澳、紐、韓等國家。選擇歐洲當作第一站，而不是擁有廣大消費者市場的美國，是要避開巨大機械主要代工的客戶，避免讓他們對巨大發展品牌的策略產生過多的疑慮。

「捷安特傳奇：GIANT 全球品牌經營學」作者提出捷安特建立品牌優勢以 2007 年為分野。2007 年以前捷安特分兩階段建立品牌優勢，分別是 1986 年到 1998 年及 1998 年到 2006 年這兩個時期，前者為「高品質製造」後者則是「運

動行銷」；2007 年以「品牌精神貫穿價值鏈」為核心優勢，進行品牌再造。²¹

肆、行銷

巨大成功創立「GIANT」品牌後，採用整體企畫、廣告，與設立專賣店的策略形式開拓市場。搭配「一地買車、全球服務」，產品有五年的品質保證。在台灣以專賣店形式販售，國外成立百分之百獨資專屬行銷公司以及聘用當地人才，比起台灣其他自行車相關業者行銷業務拓展最為迅速。

一、歐洲

捷安特一開始進入歐洲市場就採取銷售高級車種的策略，而且選在荷蘭設立第一家海外公司，主要的考量是自行車在歐洲的歷史定位。由於巨大集團在荷蘭設有生產工廠，因此不易與歐洲市場脫節，而且免受限於傾銷問題，使歐洲廠的獲利維持穩定的狀態。

二、美國

捷安特出進入美國市場時，主要以 IBD 的形式銷售，但是在專賣店裡捷安特與雜牌車放在同一區，沒有因為巨大機械為 Schwinn 代工廠而在美國市場順利地推展，反而連續虧損長達 13 年。1999 年找來了曾是 Schwinn/GT 的副總經理 Skip Hess 加入捷安特美國公司，從一千多家經銷商中找出三百家合作意願較強的廠商密切配合，2000 年開始業績大幅增長，到後來成為美國前三大自行車品牌之一。巨大集團在海外大都聘用當地人，落實在地化，美國公司後來轉虧為盈，善用當地的人才即是主要的關鍵之一。

三、台灣

巨大在 1998 年前後，曾經在台灣推出兩個副品牌 Huge 和 Spalding 在量販

²¹ 林靜宜，**捷安特傳奇：GIANT 全球品牌經營學**（台北：天下遠見，2008 年），頁 173-174。

店出售，一段時間後評估無競爭優勢即淡出市場。

2008 年巨大機械為自行車重新畫分性別設立第一座專為女性設計的女性自行車用品專賣店「Liv/giant」，這是以生活型態作區分的自行車專賣店。除提供具有時尚品味的女性車款外，還有相關女性精品。巨大認為自行車市場以前車體的設計都是以男性為中心，經過試煉後，巨大終於找出適合女性騎乘的自行車黃金比例，並責成巨大集團執行副總裁杜繡珍作為女性自行車專賣店的專案負責人。目前全台在北、中、南各有旗艦店，未來計畫拓展到全球各地。

2009 年巨大申請成立旅行社，積極開發全台自行車旅遊，看好自行車休閒旅遊產業發展性，巨大與中華航空簽署合作備忘錄，雙方以「Cycling Paradise, Taiwan」為主題，共同推廣國內及海外的自行車旅遊，並邀集國內其它旅行社如東南、雄獅、易遊網、北航等，共同推動台、澎、金、中國等地的自行車探索之旅。

四、日本

巨大在日本則是透過取得流通業 Hodaka 公司股權銷售捷安特，並且優先對捷安特中國下單採購，藉以提昇其競爭優勢。

同樣地，2001 年美利達投資入股美國自行車第一品牌 Specialized，並取得 Specialized 自行車代工訂單，目前美利達持有 Specialized 約 35% 股權。2009 年開始美利達透過日本市占率第三大的百年品牌宮田 (MIYATA) 自行車的通路在日本等地市場販售美利達 (MERIDA) 品牌的中高檔變速車車款，²² 後來雙方擴大合作共同開發，宮田工業將自行車部門獨立為宮田自行車公司，邀請美利達投資入股，而美利達董事會在 2010 年 8 月 23 日決議，以 1.5 億日圓取得宮田自行車公司 30% 的股權，接下宮田中高階車款 ODM 的業務訂單，由美利達生產及協助海外市場銷售 MIYATA 品牌商品，以降低雙方成本。

²² 宮田自行車成立於 1892 年，近年來轉型為行銷為主，其營運模式有如巨大機械其下的捷安特公司。

五、中國

巨大集團進入中國初期以三個品牌切入不同市場，巨大集團行銷中國的品牌中，「GIANT」佔 90%以上，「X-NET」不到 10%。「GIANT」切入中高價車型市場透過專賣店銷售，強調捷安特的高品質和世界名牌，以青少年為主要客戶，與中國當地業者的實用車做區隔，而且比起當地品種單一和款式老舊的車種，捷安特的車型多樣化、色彩豐富又時尚。為了加強捷安特在中國的行銷通路，針對次級市場、中間客群推出第二品牌「X-NET」(新耐迪)在非城市地區推廣，經過一段時間市場測試後，「X-NET」隨著捷安特中國的內部調整後淡出市場。1993 年並與國有控股的上海鳳凰自行車股份有限公司合資成立上海巨鳳自行車有限公司，主要生產童車、青少年車為主，並推出「G&P」第三品牌以量販店為主要通路，巨大轉投資巨鳳持股率不高，之後巨大集團慢慢從巨鳳及「G&P」淡出。

除了以三個品牌切入中國市場外，因地制宜的在地化經營也是很重要一塊，巨大集團一開始沒有直接把在台灣或是其他地區的車款直接導入中國販售，避免銷售者無法接受因此針對中國消費者的需求，特地開發適合當地的「輕快車」，之後在大城市設置直營店，引進全球性部分車款建立品牌形象打開知名度。再者，巨大集團在中國有直營分公司、銷售部、省級代理商這些一級經銷商，還有專賣店、店中店、五金交通器材店等專屬行銷通路據點，使得巨大集團能夠快速在中國消費者市場打開知名度。值得一提的是在中國最大的經銷商大多被中華自行車或是中國五大品牌壟斷，因此巨大採取改找第二大經銷商等合作經營。

中國每年自行車市場需求量達三千萬台，巨大集團考量中國目前將近 80% 的消費者仍是把自行車當作代步工具，有別於「Giant」品牌鎖定高單價運動休閒、競賽挑戰的市場，為了避免品牌形象混淆以及拓展平價市場，因此巨大集團於 2010 年正式推出第二品牌「Momentum」，在中國註冊中文商標「莫曼頓」，主打中國通勤代步車市場並取代捷安特在中國行銷的中低價產品市場。

「Momentum」品牌的營運交由 100% 持股的捷安特中國公司負責，目前「Momentum」自行車，在昆山舊廠量產，2011 年 5 月昆山新廠投產後轉移至新廠生產以及既有的天津、成都等廠生產，通路則透過原有「Giant」通路銷售，亦即從生產到銷售都與 Giant 品牌共用。但「Momentum」不只行銷於專賣店，也會打進一般行銷通路並計畫在上海浦東金橋成立獨立專賣店。除了傳統單車外，「Momentum」品牌也將導入電動自行車市場。電動自行車仍可分為通勤代步與運動休閒兩種，「Momentum」品牌也將鎖定代步用電動自行車，而電動休閒車款則歸「Giant」品牌，巨大集團將自行車市場明確切割成兩個品牌、兩大區塊。雖然「Momentum」鎖定通勤代步市場有別於「Giant」品牌的高單價運動休閒市場，但「Momentum」價格從平價到中高價都有，且仍以通勤代步的中高階車種為主，售價在 700 元人民幣以上，其中電動車售價更有達 3000 元人民幣的車款，打破過去巨大集團把自有品牌擺在高級市場的經營方式。無獨有偶，美利達以「Merida」品牌鎖定五百元人民幣以上的休閒運動市場與 2002 年加入「Pantech」（泛達）行銷通勤代步中低價市場，以兩個品牌行銷中國，2009 年美利達在中國銷售量「Merida」品牌佔 80%、「Pantech」則佔 20%，²³與巨大集團準備下功夫經營生活化的通勤、代步車市場不同的是，對於美利達而言，「Pantech」屬於過渡型的商品未來比重會持續降低。

除了正式推出第二品牌之外，捷安特預計在 2010 年年底前在北京設立「Liv/giant」女性旗艦店。

六、運動行銷

近幾年來，巨大集團品牌的行銷預算大概在營收的 8% 左右，運動行銷對於建立品牌形象、品牌地位有很好的效果之外，更可以透過與自行車手的互動改善並提昇產品品質，因此巨大集團長期贊助自行車隊，而且巨大集團運動行銷方式

²³ 「2010 年 4 月 13 日－美利達 (9914.TT)」，永豐金證券理財網，
http://www.sinotrade.com.tw/research/files/CF9914_%E7%BE%8E%E5%88%A9%E9%81%94_04132010.PDF，最後瀏覽日：2010/4/13。

與一般贊助比賽期間不同，巨大集團是全年贊助，一年投入近億元贊助自行車隊，劉金標先生認為自行車具有流動廣告效果，因此贊助車隊是產品與廣告並重的策略。

現在的巨大擁有品牌、通路及行銷經驗，即使沒有自己的製造工廠，還是可以用品牌行銷全球。

第三節 小結

巨大集團有三大核心競爭能力，第一是擁有完整的價值鏈，從研發、供應、製造、服務到零售運作自如；第二是全球在地化(Globalization)的運作；最後是研發、技術與管理的差異化，全力投入技術開發，「巨大管理系統」(Giant Management System)則是屬於巨大集團獨特的管理方法。

從生產、研發、品牌行銷等巨大有著完整的價值鏈，在全球自行車產業裡，鮮少有自行車業者能夠全面兼顧，這是巨大集團在自行車產業中最大的優勢。

巨大集團一段時間後審視集團的經營策略是否符合市場趨勢，適時改變策略以求進步。比如以往設廠時以製造導向為主轉向以市場導向為主，即讓工廠接近市場，針對市場未來的發展性設廠製造而且能夠快速因應消費者需要提升對市場的敏銳度，爲了把產品打入大西部市場成立成都廠就是一個例子。

對巨大集團而言，長久以來兩岸分工、全球行銷的策略很清楚，朝產品差異化方向持續前進，即台灣負責研發、創新生產高價值產品；昆山廠則爲主要生產基地。

第四章 太平洋自行車經營模式分析

有別於前一章可說是全台灣自行車成車規模最大的個案公司，本章節探討一家幾乎是全台灣規模最小的自行車成車廠，這家公司成功地在眾多成車廠之中走出不一樣的道路，專營利基市場，以獨特的設計和優異的製造能力，維持自創品牌和代工各半，也給企業經營立下一個新的典範。太平洋自行車董事長林正義先生曾經說業界流傳過一段話：「如果你有新產品要做，最好拿去給台灣的 George Lin。如果他說這個設計可以做、會有市場，這就對了，可以開始製造生產；如果他對設計圖修修改改，就會失敗，最好是放棄不要做了。」可見太平洋自行車的特別之處。

第一節 企業背景與發展沿革

壹、簡介

一、公司簡介

台灣自行車產業大部分都是以量取勝的傳統製造模式，但位於桃園的太平洋自行車公司卻是一個資本額僅僅八千萬的百人小廠，年營收為四億多元的小而美公司。儘管太平洋自行車的出口單價更是遠遠高出台灣自行車平均出口單價許多，然而該公司獲利更是卻是連續穩定維持毛利率三成，亮眼的成績，令同業者十分欽羨。

雖然公司持續穩定成長，不過林正義先生仍秉持著「寧小勿大」的經營理念，即不隨著市場主流走，亦不考慮貿然地上市、櫃，保守地只專心做公司能力所及的事。所以受訪者提到：

太平洋還有一個想法，就是走自己的路，走自己的路，就是我們不隨著市場的趨勢來走，比方說現在自行車產業，最夯的就是碳纖維的腳踏車，可是我們公司不做碳纖維腳踏車，基於環保的考量，我們只願意做鋁合金的腳踏車。（編號：006）

自行車年鑑 En-cycleopedia2003 年在全球選出最具代表性的自行車當中，每十台就有一輛是由太平洋自行車公司出產、於 2006 單體式(Monocoque)車架設計獲頒國際設計大獎、IF Mode 在 2009 年德國 IF 設計獎獲得休閒產品類金獎；而且太平洋的產品 IF Mode 最近才被美國史密斯松尼博物館當作當代藝術品收藏。

太平洋自行車公司是一間以研發創意做為導向的公司，用 EXCITING PRODUCTS（創造令人興奮的產品），以滿足自行車狂熱者的需求與期望，專門從事自行車設計製造，以製造技術難度高、富挑戰性產品，專門做別人做不出來的車著稱。此外，經營利基市場的太平洋自行車，小組件不從外面採購都是買原材料組裝，用幾乎手工的製造方式生產，建立起不同於同業的一條路，並擺脫營業額、規模大者才有機會的分母情結，藉由重新定位策略，成為追求小而美、小而有趣、小而高價值的「小」公司。

因此當你走進太平洋自行車的博物館內，可以發現千奇百怪的特殊車種，有專為腦性麻痺病患設計的「米卡 Micah」(第一台國人自行研發的腦性麻痺復健三輪車)、還有由聯合國委託設計，專門在地雷區使用的手搖車等等，各式各樣新奇有趣的創新設計，帶給遊覽者都有種意想不到的驚喜。

受訪者說太平洋自行車公司有兩項主要的核心價值：一是創造創新價值，二是永續發展經營。

太平洋的整個經營理念，我們給它叫做追求永續發展，我們認為追求永續發展，最重要的就是要創造創新的價值，所以我們要創造一些別人沒有的腳踏車，能夠讓騎車的人感覺很興奮的腳踏車，就是性能要很

好，功能要很好的腳踏車，然後用創新價值，來讓自行車的產業充滿活力，充滿活力所以不會受景氣的影響，那麼公司來講，這個產業來講，都可以創造追求永續的發展。（編號：006）

「在這個大自然生態環境裡頭，每一種動植物都有適合生存的法則，我找到太平洋自行車生存的立基，找到定位點，並在這個領域可以充分發揮，這就是我所謂的找到自己。找到自己就是找到自己的 NICHE。在這個 NICHE 裡頭，我去定位太平洋自行車發展的目標。」（編號：006）

太平洋自行車將自己地位為 NICHE PLAYER，受訪者所下的註解：

「一般中文的翻譯把 NICHE 翻做利基，NICHE PRODUCT 被認為是一種會賺錢的、有獲利的產品，事實上太平洋自行車的立基是站立的立、立足的立也是建立的立，基則是基礎，是太平洋自行車生存的基礎。」（編號：006）

正是不斷地創新與追求永續發展的理念之下，太平洋自行車公司 2001 年轉投資成立了鴻太科技公司，首要協助推行自行車產業電子商務化，企圖整合國內外買主、提供產業最新消息、連結客戶資訊等，而目前在台灣購買太平洋自行車產品的詳細資訊也是從此一平台取得。

二、創辦者簡介

林正義先生毫無工程背景，畢業於師範學校英語系，曾在小學、高中任教，之後進入中央研究院擔任研究助理；於中華映管設立時成為籌備處的委員並從事翻譯的工作，此後林正義先生被派到美國 RCA 實地學習一年期間，在當地意外地發現廣大的自行車市場，在分析過市場後認為自行車產業是一個值得投資的行業。

業。根據受訪者口述：

我在進入腳踏車產業之前，有教書的經驗、有做學術研究的經驗、有跟外國公司配合的經驗，有染到他們很多的文化，所以這些東西都影響到後來，我經營我自己的腳踏車工廠。（編號：006）

因此，正當有人找林董事長合組創業時，他第一個念頭就是「自行車」，後來在 1972 年便投入了自行車產業和朋友一同合資，資本額僅僅用了新台幣一百萬元即創辦了人生以來第一家的自行車公司－「壹壹自行車公司」。隨即林正義在 1972 年進入自行車產業，與朋友合資組車廠。

然而創業初始，由於無相關背景技術，因此林董事長的自行車知識全部來自書本，另外更實地買了一台自行車，希冀透過不斷地拆裝的方式，了解及熟悉自行車的結構與相關零組件的裝配。就在這樣土法煉鋼的方式，讓他成為了自行車專家。在業者與筆者訪談過程中，許多地方皆看出創業者對於知識汲取的求知慾十分強烈，這也造就了日後創辦者突破困難時最大的後盾。訪談中受訪者表示：

所以要去去做一個事業，你就會有很多的問題，所以你要去讀很多的書，從這個書裡頭得到答案，所以腳踏車的知識都是自己學，焊接啦、金屬啦、這個噴漆啦、熱處理啦，一切的，還有甚至經營管理的知識，都是要自己學的。到現在我每天都還要讀書，一天讀好幾種，一種每天念一點，我每天要認識新的英文單字；還有我最近還在學習簡體字，看紅樓夢、浮生六記、古文觀止...有的以前讀過了，現在重新在讀過，又有一番新的體會。（編號：006）

1976 年萊禮自行車來台灣開發 BMX 找尋代工廠商，萊禮找不到任何合作廠商，看到此商機的林董事長隨即默默地記下他們的需求，熬夜趕製一輛樣品車，

並積極地爭取到萊禮的訂單，成功的在當年就創下新台幣四百萬元的傲人業績，於 1976 年到 1981 年之間，這款 Rampar BMX 自行車由英國萊禮自行車公司販售到全世界，甚至暢銷一百萬量以上，此後幾年內業績逐漸地以 2 倍、5 倍地穩定成長，終在 1880 年該公司營收已達八億四千萬元。受訪者指出：

我在 1976 年我就設計這個腳踏車，我 1976 年那個 Rampar 就是我設計的，那台就叫 Rampar BMX，他們的都叫做 Suspension BMX，Suspension BMX 就是仿造 YAMAHA 的摩托車的設計，我設計的是比賽用的，是強調性能、強調功能的，所以 BMX 比賽的時候，我這種腳踏車是，都是拿冠軍的，我這台車子賣了上百萬台，在五年內。（編號：006）

縱使因為接下萊禮的訂單而該公司賺大錢，卻也在此時發現其他股東的理念與他的不和，之後退出公司經營，並且到了 1980 年二度創業成立了太平洋自行車有限公司。

此刻的林董事長認為自己的專業知識已經有一定的程度，卻對於管理方面的經驗仍嫌不足，故開始大量吸收相關資訊、理論。對於管理企業的方式，早期由於經驗有限，曾試圖移植日本經營管理的方式，然而有次受邀到參觀日本 TOYOTA 車廠，他們的參觀團早到十分鐘，沒想到對方卻禁止他們下車，必須等帶領參觀的主管十分鐘到場後，大家才能下車，當下立刻對於這種制式的管理作風，卻讓他寧願捨棄日本的經營管理方式，這對後來他領導太平洋自行車採取沒有管理的管理，有著極大的關連性，亦即是沒有規劃也沒有計畫，只有方向。

貳、發展歷程

一、初創時期：大量生產

1980 年創立太平洋自行車股份有限公司，原本預計募集的新台幣二億資金，卻遇到第二次能源危機，出現一大缺口，僅募集到幾百萬元就後繼無力。故生產初期，太平洋自行車跟其他車廠一樣，必須仰賴 OEM 大量生產為主，於 1987 年取得英國 Releigh 越野車的代工訂單之後至 1990 年公司營業額達到八億兩千萬，同期間在同業中營業額排名第二。緊接著林董事長當時相信「大就是好」的經營理念，一味地追求快速成長及國際化，進行了海外投資跟銀行融資，分別在美國合資設立了公司及德國漢堡成立工廠。但是沒想到卻不敵市場景氣循環，大量地投資的結果，非但沒有預期中順利，投資在國外的公司沒賺錢，還碰上客戶倒帳，偏偏銀行逼他繳兩百萬美金保證金，資金週轉不靈之下，只得忍痛放棄這兩家公司。¹

二、中後期發展：小而美精緻路線

除了大量生產時期所遭遇的外在因素之外，林董事長發現自行車產業是個日趨成熟的產業，未來會朝向大工廠越來越大，其他小工廠卻無法生存的景況，市場方面，領導者是捷安特，還有挑戰者美利達，而成熟的產業最終是會被整合的，故大者恆大，小的則會被淘汰。綜觀太平洋公司規模及資本額無法與當時四大自行車廠正面競爭，²必須走不一樣的路，所以林董事長為了企業能夠長遠生存，決定走出一條與其他人不同的路—創新研發並掌握關鍵技術及設計。受訪者在訪談中也詳細說出這段歷史：

¹ 美國太平洋自行車公司受讓予員工，目前成為北美最大自行車經銷商，並在美國上市。

² 指巨大、美利達等大廠。

我們公司在 1980 年成立，到了 1990 年的時候已經發展到德國有分公司了、在美國也有投資公司，但是在 1990 年的時候，我已經看到這個自行車產業的結構性已經供過於求，每幾年就會經過一次景氣循環，當然競爭非常激烈，客人的要求越來越不合理，同時產業開始整合，大的公司越來越大，小的公司像我們這種，未來生存的空間就越來越小啦，在這個時候，我在尋找一個可以長久可以生存的 niche，所以我想，看的情形在自行車產業幾乎都是裝配工廠，所以它可以幾秒鐘生產一部腳踏車，那麼生產這方面不難，台灣已經很強了，那麼品牌方面，我們台灣已經有幾個品牌起來了，太平洋這個品牌 1990 年的時候，在美國與歐洲都相當成功，但是我看到在未來會有非常大的危機。（編號：006）

我們在 1990 年決定要走設計研發這一條路以後，我們的營業額從八億兩千萬就掉下來，但是過兩、三年以後，我們的成績出來了，所以突然間就有國外的人來找我們研發，那個一個來、兩個來、陸續來，到現在今天我們太平洋公司客戶裡面沒有一個客戶是我們出去找的，是他們真的來找我們。（編號：006）

在林董事長堅持的理念之下，成功製造出 Birdy 之後，太平洋的發展路線從此出現 360 度的大轉彎。不再是求大，而是專於「小而精、小而美」的精緻路線，之後太平洋的營收僅四億三千萬元，但卻在世界自行車產業擁有不成比例的響亮名氣。林董事長經營哲學僅有十六個字：找到自己、站穩腳步、寧小勿大、作我自己，短短的幾個字這卻讓林董事長摸索了二十年才找到他真正想要做的東西。

第二節 經營模式

早期台灣自行車產業經營的模式，需要大量生產、代工…，現代由於產業結構改變，人們對於自行車的定義亦有所區隔，不再單純的是交通工具，在外在環境與思想潮流的改變之下。

與一般企業經營模式相較之下，該企業的經營模式卻獨樹一格，前面有提到太平洋沒有規劃及計劃，即是員工不用勉強明年要做到多少營業額，研發的部份，也是想到什麼就研發什麼。完全不跟別人競爭，且以生產高單價自行車為主的經營模式。

不過，爲了企業的永續發展與保持產業的競爭力，衡量之下，產生了以設計爲主、代工生產爲輔的經營模式，因爲投入研發創新設計是需要投入大量時間與資金，然而在市場快速淘汰與大量生產之下，沒有龐大資金作爲後盾，還是必須維持部分代工生產營力作爲研發時間延遲的支持，因此兩相權衡之下，採取此方案，我們一直認爲設計是我們主要的工作，生產是附帶的工作，設計是核心價值，也是太平洋自行車的理念，在訪談過程中，受訪者最終目標是希冀能把太平洋自行車變成全世界腳踏車產業的研發中心，這是他們的發展目標：

這個創造價值阿，一直是我們公司的核心思想，那麼在我們公司成長的過程中，幾乎影響我們的決定（決策）、或者方向的都是在這個理念方面。那麼策略方面我們幾乎都忘記了，我們只是有個志向，想要做什麼東西，我們努力去做，結果做出來了。（編號：006）

我們公司天天在談的不是規定也不是明年營業額要成長多少，或者說，什麼東西目標要達到多少、什麼時候。我們談的都是方向、方針、目標，但是沒有策略。（編號：006）

壹、生產

一般品牌或代工的腳踏車，靠自動生產線大量機械組裝製造，進入太平洋的工廠看不到傳統的生產線、聽不到輸送帶的聲音，員工以小組方式埋頭做細部調校的工作。太平洋每一輛車要經過至少 20 次的校正，往往一天只能做出一輛腳踏車，客戶從下單到提貨，要等上半年，因此太平洋全年的產量不到 4 萬台，卻

是一個代工大廠一天的產量，即使是自行車熱潮時也不要求工人趕工量產，更不盲目擴充生產線。

太平洋很早就導入 CAD/CAM 電腦繪圖、再加上 CNC 加工與金相實驗室等，運用電腦輔助設計創新車款，每款新型自行車歷經廿萬次設計步驟，結合專業的研發團隊，使今日太平洋自行車公司能在全球自行車業中特立獨行，技術超越同業至少十年。如同受訪者所言：

事實上現在世界上有 12 個品牌的折疊車都是太平洋生產的，世界級的經點折疊車大概有三、四種。（編號：007）

貳、研發

台灣自行車廠可以說只剩下太平洋自行車仍堅持著所有自行車的零組件均採自行研發製造，林董事長認為即使代工也要有技術和特色，研發是爲了有興趣，不是爲了市場流行。假使只爲流行而生產，就淪爲量產；要對設計的產品有概念及想法，賦予產品有生命力，才能做創新領導者。受訪者提到在這方面下了不少苦心：

客人下訂單說這樣做，業者就照著做，生產出來的產品一年就沒生意了。明年客人又拿著訂單說照著做，業者又照著做。這還是假設客戶本身懂設計，有研發技術。若是客戶本身沒有這種能力，做錯了、做壞了，錯誤要歸咎於誰？這種模式是標準的 OEM。太平洋要跳脫自行車產業的宿命，強化研發與技術，我要做我自己。（編號：006）

所以爲了要找一個長遠生存的 niche，一個生存的空間，所以我們公司想，這個自行車產業大家在設計這方面，包含很大的公司這方面都非常薄弱，所以我們想去做這個大家都很薄弱的這個地方，那另外事實

是在自行車產業最困難的關鍵就是在產品設計這方面，所以有一種情況就是我們想挑戰最困難的那個領域，所以就因為要找一個生存的利基，在要挑戰自己，從這兩個考慮點，我們公司就轉形成一個設計研發的公司。（編號：006）

因此在太平洋經常會有帶著創業家精神的設計師，想把自己創意轉化為產品，透過太平洋多年累積的製造技術，提供研發與製造的專業服務，把設計師初階的創意經過打樣、測試、開模，變成有意義的創新商品。開發製作模具，對設計師來說成本高，太平洋經驗豐富，研發能力強，可以提供商品量產的技術服務，補足台灣自行車產業長久以來欠缺設計與技術能力。關於研發能力方面，在訪談過程中，受訪者非常強調：

1990年我們說我們要研發，誰相信你可以研發，到了2000年了，大家開始知道有一間公司，專門幫人研發。一直到2005年開始，因為幾個成功，好幾個例子的成功，所以已經這個流言已經開始改變，改變就是有一間公司在專門幫人家圓夢，就是專門幫人家把概念給實踐出來…（編號：007）

有很多的設計師，他們有很創新的概念，但是他們缺乏製造的經驗，也缺乏腳踏車的專業的知識，所以他們經常會把他們的設計，帶到太平洋來，請我們來評鑑，我們大部分會給他提供建議，有一大部分大概八、九成，我們都是叫他回去自己修改，我們不喜歡做，但是如果這個設計得很好，我們也很喜歡的，我們會告訴他，你就來工廠待一個月、兩個月，跟我們一起來檢討你的設計，我們把你的設計改成可以適合生產，然後適合商品化的產品，我們幫你打樣，所以事實上我們都是在幫助很多小的設計師。（編號：006）

事實上我們只喜歡創新的產品，一個產品要被太平洋接受，他必須要有很多的條件，第一個條件，它必須要有很好的性能、它要有很多的

功能、他必須要是原創的、它必須要是很漂亮、可以賣得出去的、他也必須要是跟我們的生產能夠配合的東西，而且我們也認為它有市場潛力的東西，所以要符合這麼多的條件，這個十個提案，可能有的時候一個都不到。（訪談記錄，2010/10/22）

事實上，太平洋每年開發超過 10 項新車款，累積了非常多的經驗與設計技術，吸引了 40 個全球知名自行車品牌前來合作，同時也是 40 幾家客戶的研發部門。在太平洋廠區的宿舍，整年外國設計師居住，成為全球獨一無二的國際自行車設計開發中心、全球自行車工作室。誠如受訪者所言：

我們提供設計研發的平台，世界上有四十幾個品牌，他們都在我們公司開發他們的產品，所以他們的工程師、設計師，像今天就有七、八個人在我們公司跟我們的工程師研發他們的產品，產品研發完成之後，由我們負責生產。（編號：007）

我們目前大概有超過 19 個國籍以上的設計師，因為領域不同，所以你就可以發現，每一個設計師他的觀點跟他的想法，跟他切入的點是不一樣，那還有一個好處就是，有一些設計師，有很深厚的背景、工程背景，可是有一些設計師還很年輕，他可能從來都還沒有概念，所以他會誘發很多不同的想法。（編號：006）

我們事實上比較變成是全球四十幾個公司的設計部門，那麼這四十幾個公司變成是我們的行銷部門。（編號：006）

我們的產品。很多公司的產品他是很平常的，只是標籤不一樣、黏標不一樣，你把 mark 拿掉，你幾乎沒辦法辨別；那麼太平洋的產品從這個造型，你就是很遠你都可以看的出來，所以我們太平洋的產品坦白講都是一百多種，但是這一百多種都是在各自的領域都是遙遙領先的，同時都是只此一家、別無分號，我們的產品幾乎都是別人沒有雷同的東西。（編號：006）

一、實現設計

1994 年林正義在歐洲自行車展參展時，遇到 Markus Riese 及 Heiko Muller 兩位大學生，他留意到在他們身後，擺著一輛採用無關節式摺疊的設計概念的摺疊車。林董事長一直想做一台類似這種概念的折疊車，但不知從何下手，恰好看到這台折疊車，符合他心中的想法，而這兩位設計師在製造技術上一直無法克服，所以無法順利量產。如受訪者所言：

在發覺到這一部腳踏車之前，我自己已經有這個產品的概念，但是在找不到解決的方案，所以這個原型車本來是不起眼，我們講它是醜小鴨，那個這個在展覽會場，它也沒有展出來，他放在一個角落，但是被我看見了，所以真的是我把他發掘出來的，因為這個車子它 1992 年設計好以後，便找不到人家願意替他開發，結果是我發現了，我說你帶到我這裡來，我跟你一起做。（編號：006）

他請對方一起到台灣來一同進行研發，終於讓 Birdy 於 1995 年正式順利量產。Birdy 帶來的成功，讓他更加堅信，設計與研發才是通往世界舞台的門票。他扭轉製造慣性作法，以資金、研發能力、以及能實際量產的工廠，企圖網住服務端的整合運作模式，開啓太平洋另一個高峰。

太平洋相當知名的 Carryme 折疊車設計概念，早已存在於林正義的腦海中一段時日，也設計出原型車，但是他還是不滿意。直到近年某次機緣，有家製作輪椅的廠商登門拜訪，希望研發出可以和輪椅一同放到車子後車廂的單車，這才再度讓塵封的 Carryme 重見天日。

雖然太平洋裡面有許多外籍工程師、設計師，1990 年開始雇用德國學生，這不表示台灣沒有設計專長的人才，太平洋公司裡頭還是有許多優秀的本地人才。如受訪者所言：

我們本國的工程師很強，所以要跟他們配合，外國工程師他一個人，他只要是在設計，可以在這個產品的開發，要用 AutoCAD、要用工具、要用這個 CNC 去打樣、要做產品的測試、要做生產的模製具，這些東西都是要一個團隊來完成的，所以在太平洋本身的員工裡面，就有接近 20 個人是編在研發部門。（編號：006）

二、專利的迷失

令人驚訝的是，該公司從不申請專利，林董事長的解釋是，該公司的產品均是結合多重技術設計，其他廠商可能模仿其中一、兩項技術，無法模仿全部；縱使全部模仿了，因該公司產品均持續不斷改良，只是模仿到舊產品，無法與新產品競爭。

參、代工與品牌

一、代工

太平洋不能以傳統概念的 OEM、ODM 歸類，而是以廠內二十名工程師的技術和經驗協助客戶開發產品，而且只跟客戶要求合理的利潤。如受訪者所言：

「我是他們的研發中心，他們的工程師在這裡研究開發。」（編號：006）

我們的 margin 維持到一個合理的 margin，我們常常覺得不合理的 margin，在自行車產業他有一個應該合理的 margin，所以我們就維持在那個 margin 比較高一點的 margin；但是那種比較不合理的 margin，因為這個供應鏈，每一個步驟都要生存，所以我們是拿我們這一部份應該有的 margin。（編號：006）

做 OEM 要變成自己的品牌，客人會抽單，那個是很自然的，因為你的產品和他的產品一樣，所以你的產品出來就衝擊到他的產品，但是當太平洋推出產品，跟客人都不一樣的時候，我們所有的產品都是全世界只此一家，別無分號的情況之下，客人跟你是互相的，你的設計也給他靈感，他的設計也給你靈感，我們大家等於是一個互相激發的情況在做，所以我們沒有一個客人，是因為說我們創造品牌，讓他們會受傷害，甚至我們有客人貼了他的品牌，下面還一定要貼 Design by Pacific cycles，或者有很多的品牌，都是他的品牌、我們的品牌都貼在上面，所以我們不會跟 OEM 的生意產生衝突，因為都是不一樣的產品。（編號：006）

二、品牌沿革

林董事長將太平洋自己的品牌發展從 Birdy 開始，分成四個階段進化演進，首先是 Birdy，其次是 Reach，再來是 CarryMe，最後是最近的 IF。這四個階段也可說代表了太平洋的研發歷程。在這當中多半是他們拒絕其他公司的不合理要求，幾乎沒有因為發展品牌而受到牽制，甚至還有客戶會要求以雙品牌方式進行販售。受訪者曾提到：

我們拒絕過很多大的公司，倒不是跟我們品牌衝突的問題，倒是我們認為這個客人不是值得我們跟他做的客人，雖然他大，但是他要求的不合理。（編號：006）

因為客人覺得這個太平洋的名字有點是品質的保證，甚至我們做腳踏車給 Peugeot，那都是貼上 Peugeot 然後又是 Pacific 的雙品牌，...，那麼我們最近做加拿大很有名的登山車，也都是掛雙品牌，但這些東西，事實上都是客人要求的，是對他有利。（編號：006）

肆、行銷

在早期太平洋自行車公司在美國及德國曾合資組成行銷公司，後來經營型態改變。2006 年，太平洋正式自創品牌「Pacific」，銷售 Birdy、Carryme、IF 以及 Reach，奠定在特殊單車領域的領先地位。

Markus Riese 及 Heiko Muller 因 Birdy 而名利雙收，回到歐洲後成立 Riese & Muller 公司，獨家銷售 Birdy。但在其他地區的經銷權，他們卻心悅誠服地交給太平洋。如受訪者所言：

那麼 Birdy 是 1994 年底研發的，事實上他的生意開始，有真正的生意，是 1997 年以後，才開始有一個量才出來，前面幾年這個市場上，並沒有發覺它的優點。事實上一個產品出來，知道的人還是很少...要有一個這個，我們叫做 Critical mass，到一個量以後，同時 Birdy 一推出來的價格，就比市場上的其它的折疊車，至少要貴五倍以上，所以我們 1994 年推出來的車子，最低的價格大概一千塊美金，所以它必須要讓人家知道說這個產品很好以後，那麼漸漸口耳相傳，到了 1997 年後才好起來，但事實上我們公司是這個...不是僅靠 Birdy。（編號：006）

但是有幾位在國際上或國內都不知名的選手，到太平洋來我們提供腳踏車給他，太平洋的腳踏車在很多很多次比賽中都是拿到冠軍、亞軍。事實上我們幫助它的目的，不是在做運動行銷，我們是在幫助他、選手，因為這個，這就是小公司一個強的地方，我們有時間、有興趣，來運動選手生產、設計適合它的腳踏車，那很多大公司，他會拿現成的給他。（編號：006）

太平洋自行車將 2006 年訂為行銷元年，從 2006 年開始印製產品型錄，因為太平洋自行車多與其他市面上的自行車不盡相同，需要有專業人士說明，因此在

經銷商的選擇方面特別謹慎、也不會考慮量販店為販售地點，2009 年積極開拓新的專販店，但是 2010 年開始減緩腳步，太平洋自行車公司的葉先生說，未來將會朝向直接與消費者接觸的方式推廣產品。

第三節 小結

太平洋的經營模式著重在「創新」，真正的利基產品通常不是來自複製與移轉，唯有積極投入創新研發，從移轉邁向研發，才有機會在世界產業中立足，林董事長認為創新必須要有生命力，這樣才有價值；創新的產品才是最有價值的資產，先有好的產品才有好的品牌，人才、技術、設備的目的都是為了生產有創新價值的產品；有了創新價值的產品，才能建立優良品牌，最後則是要提升生產力。「創新」對於太平洋而言不僅是策略，更是經營理念，企業的基本價值。

台灣自行車業者規模都是由小而大、產量由少而多，但是太平洋卻從大量生產走向小眾市場，維持品牌和代工各半，董事長林正義用「寧小毋大」，不斷的精研與再投資，創造出全球獨一無二的產品，讓自家產品不受景氣循環的限制，並成功地開拓出一條不同的道路。

第五章 天任集團經營模式分析

台灣幾乎自行車產業群集在中部地區，但確有一家自行車成車廠，不像太平洋雖然不在中部地區卻還是中衛中心的衛星工廠之一，它獨自在嘉義地區，但被稱為全世界自行車自製率最高、出口最大的集團。以下是筆者對於天任集團的資料整理分析。

第一節 企業背景與發展沿革

壹、公司簡介

天任股份有限公司成立於 1987 年，台灣的車廠為華義自行車廠，設立於嘉義市嘉太工業區內，年產量在十三萬輛的華義工業在 1997 年年底宣佈停止生產，納入天任集團，天任公司遷入華義廠內，華義將只作為倉庫和零件加工以及天任進出口業務的處所。目前台灣的資本額為新台幣一千五百萬元，年產量約為三十至四十萬輛，主要經營自行車及零件製造以及自行車及零件進出口買賣。香港九龍另有設有分公司；1992 年赴中國廣東順德勒流鎮連杜工業開發區設廠進行投資成立廣東車料有限公司(Tandem Industries)，生產自行車，在當地形成自行車產業群聚，生產各類自行車配件的配合廠商多達三十餘家，天任車料集團旗下有和駿成、新逢成、永成興、天地橡膠、宏力座墊等自行車配件製造廠，順流自行車廠是天任車料集團的中心，產品外銷歐美等地；2002 年以資本額一千五百萬美金在中國天津市大港區經濟開發區安達工業園內設立了另一個生產基地，2004 年開始正式生產，中國天任大概年產量為四、五百萬量。天任集團本來在台灣及中國生產的產品皆以 100%外銷為主，2010 年開始在中國從外銷主導轉向內銷市場，採取代理制、專賣店等模式推展品牌。

貳、發展歷程

筆者將其發展歷程大致上初分為三個階段，以下是三個階段的介紹：

一、草創初期

天任自行車有限公司成立於 1987 年，因為股東們都是嘉義人，因此就地選在嘉義設立。這時候的自行車市場競爭激烈，又是以專業代工為主，在利潤的考量下，天任轉往毛利較低的中國投資設廠。

二、赴陸投資

當台商紛紛移往中國設廠時，天任也搭上這股熱潮前往中國佛山投資。1992 年成立廣東天任車料有限公司，1995 年該廠已經佔了全中國自行車出口數量的一半以上，產量和出口量均為全國之冠。關於中國廠的負責業務內容受訪者說：

「順流」是我們到大陸投資的零件廠，我們那邊有一個「天任車料」泛指整個集團，「順流」是專門做零件的，「天任」屬於成車廠。(編號：002)

天津天任成立於 2002 年，主要生產鋁合金、鋁擠型材料、鋁合金輪圈以及鋁合金表面處理等各種鋁製相關產品。在中國市場以「南方往上、北方往下、往中發展」的策略提供相關工業用鋁製品，並製造鋁梯銷往美國。

目前順德的經營策略朝向往上游經營，例如在天津與廣東各有一條「鋁」的生產線；此外，還研發碳纖維等高單價零件。

三、品牌導向

受於景氣的影響 2006 年開始，天任集團的出口量開始逐年下滑，天任集團

開始思考內銷中國市場的可能性，不過有一些股東持反對意見，因為擔心經銷商不會付款、仿冒品、價格定位的問題等等。但是看準未來中國將越來越多人把騎自行車看作是休閒或運動的方式，因此最後決定內銷中國市場，經過天任集團的觀察中國內銷市場沒有品牌很難經營成功，因此決定以品牌為導向經營中國內銷市場。

第二節 經營模式

壹、生產

台灣的天任不像大部分的自行車廠集中在鄰近的區域，因此盡量讓零件規格統一形式、規格化一致化，讓不利於生產的因素減到最低，而且現在台灣天任大部分的零件，由廣東天任車料提供，天任集團的自行車成車自製率高達 98%，幾乎僅有變速器由日本廠商提供，¹天任車料有限公司與香港 CHITECH、美國 DYNACRAFT 公司整體配合，被稱為全世界自行車自製率最高、出口最大的自行車廠。目前台灣嘉義太保天任一條生產線月產約 36 萬台，100-120 名員工；佛山共有 6-7 條生產線，一條生產線約有 150 名員工，共有 4000 名大陸員工，70-80 名台幹，月可產四百五十台甚至更多，必要時採兩班制。

值得一提的是，天任前往中國投資的時候，在廣東順德以垂直整合的方式，將整個協力廠一起帶過去，形成一個生產聚落，跟台灣廠形成一個有趣的對比。

貳、研發

順流與輪椅零件廠一起研發合作，但約定不互搶客戶；設計部分都由順德負責，在各地派有調查員，設計符合當地風格、文化特色的自行車造型，天任經理認為，自行車製作的門檻不高，能否售出的關鍵在於顏色、規格、技術尺寸到檢

¹ 日本島野（Shimano）公司所生產的變速器居全球領導地位，台灣高附加價值變速器零件仍無法取代日本廠商的地位。

測標準、國內外市場的差異也很大，這種差異甚至細化到了一顆螺絲釘，例如：國外消費者在騎自行車時習慣於用腳剎，因此他們對剎車系統作了相應調整。通常一部自行車設計出來後，會留下五輛，兩輛測試用、一輛由廠商留存、一輛給客戶、另外一輛不組裝若前四輛零件損壞可以做更替。還有台灣自行車工會擁有強大的影響力，歐盟扮演類似公司的角色、台灣工會扮演類似工廠的角色，而且歐美廠商以他們遇到的為主，都沒有所謂的台面下交易，因此他們的優勢主要在於物美、價廉、交貨快。

受訪者提到其研發設計的流程：

我們跟美國紐約一家設計公司合作，他們會派人在各地駐點，設計出我們需要的產品。我們的研發在中國，開發課負責生產指令。(編號：003)

參、代工與品牌

台灣天任代工方式以 OEM 為主，設計交由中國順德負責，²因此順德多以 ODM 代工模式經營，天任經理指出，如果廠商要求提供品牌，他們也會接受客戶要求，例如美國沃爾瑪(Wal-Mart Stores Inc.)要求天任提供品牌供其以獨賣方式經營，³第一個品牌為「Next」之後銷售成績不錯，一個型號可賣出 3、4 萬台，沃爾瑪更要求天任再提供一個品牌以利市場區隔。在品牌辨識度不高的橫量之下，天任寧可以代工方式，因經營品牌不是件容易的事，景氣不好時，知名度不高的品牌就會面臨生存的壓力，不做品牌可以避免品牌知名度不夠、在消費者心中的價值有限。全球經濟結構的改變，國際品牌大廠紛紛採取低價策略，委由工資較低的地區負責代工，許多開發中國家為了爭取代工的機會競相降低代工費

² 台灣天任前往投資之廠商。

³ 類似現在台灣許多店家的自有品牌。

用，使得代工的毛利率日趨微薄。許多文章皆提及突破台灣製造業發展瓶頸積極建立自有品牌拓展國際行銷是需要努力的方向，但是，同時幫其他大廠代工，一方面自行研發品牌容易產生延伸問題，因為大廠對其信任度不夠，進而可能對其抽單。畢竟不是每個公司都能像巨大能夠成功轉型，因此天任選擇安全的方式經營。

2008 年信貸危機之後，天任車料在美國的銷量下降了 40%，促使天任以自有品牌銷售自行車，經過市場調查之後，發現中國自行車市場的成車數量較大，童車反而比較少人經營，因此開發童車系列主攻中國市場，2010 年 5 月以「芭比」和「風火輪」兩個品牌進入中國市場。

肆、行銷

廣東天任車料有限公司長期以來一直向沃爾瑪等海外大型零售商供貨，所以不需要太多的行銷策略，但當美國市場開始消退，天任集團決定以自有品牌銷售自行車，並且透過採購商、代理商、自建旗艦店三條管道開拓內銷市場，此外藉由參加「外商投資企業產品（內銷）博覽會」（外博會）來瞭解內銷市場動態以及尋找代理商和採購商，利用代理制、專賣店、開設自己的自行車商店等方式推展品牌，並不打算在別人的商店裡銷售，因為早先在沃爾瑪等零售等通路商經驗，認知到零售商不會花很大力氣與時間盡力宣傳銷售推廣。

除了廣東天任車料有限公司曾經花了八十萬美元打贏美國市場的反傾銷官司。然而近年來歐盟持續對中國課以反傾銷稅，爲了因應天任重新回台經營，天任與順德做出市場區隔，順德和天任一樣以外銷爲主，但不同的是，天任主要外銷歐盟。

由於天任集團對於中國市場的瞭解還不夠透徹，而且相關產品的競爭激烈，於是先從小眾市場開始經營，天任集團認爲當地製造商在兒童自行車這方面比較薄弱，認爲兒童自行車是玩具，所以在質量和安全性方面比他們好。

第三節 小結

天任集團從嘉義起家，一路從代工廠發展到中國設廠後一度成爲外銷出口量最大的自行車廠。中國自行車生產數量現居全球之冠，中國現可說爲天任的生產基地，活用兩岸的分工策略相當出色，但這家本來百分之百外銷到歐、美、日的自行車廠代工廠，在受到景氣循環、代工利潤低影響而決定改變經營策略，提昇產品等級考慮經營品牌行銷中國市場。要做到品牌及代工分配得宜，筆者以爲有一定的難度，天任在這方面算是初學者，但是品牌爲導向的行銷創新是企業長久經營之道，所以未來天任的發展情況需要持續觀察。

第六章 A-Team

「A-Team」是一個非營利組織，成立的宗旨是希望未來賣的是消費者的未知需求與創新價值，成為「自行車在台灣」，而不是「台灣的自行車」；成立的目的是希望藉由台灣長期累積研發(Research & Development, R&D)的實力，以團體的力量提升台灣整體自行車業者的競爭力，讓台灣成為「國際品牌設計」(International Brand Design, IBD)的基地。以下是筆者對於「A-Team」的整理。

第一節 背景與發展沿革

台灣因土地、工資成本高，類似自行車這種傳統產業大部分移往製造成本低廉的地區，台灣自行車全球出口量第一的地位到了 1990 年代被中國超越，但當時台灣的出口金額仍居全球之冠，10 年之後，面對中國製造廉價市場的崛起，造成台灣自行車產業的生產量、出口量銳減，但是很多例子指出，在製造成本昂貴的地區還是可以創造出屬於自己的價值，例如汽車會聯想到德國、精品就想起法國、手錶以瑞士為代表國，同樣地，「A-Team」的提倡者希望能夠讓人提到自行車就想到台灣，而不僅僅是台灣製作的自行車，但如果台灣自行車產業不加以整合升級，很容易會像日本的自行車產業一樣，發展到今日國內自行車產業製造商所剩無幾。因此為了鞏固台灣總部的研發與創新能力、維持台灣高單價自行車車種的產能、鼓勵零件創新升級、提升台灣自行車整體的品質形象及國際競爭能力、建立效率化的生產系統、強化行銷策略，走一條與中國以量制價不同的道路，拉大與中國自行車的差異，由巨大聯合美利達發起的「A-Team」，於 2003 年台北自行車展期間宣布成軍，希望藉由差異化的策略提供高附加價值的產品，自行車產業下、中、下游整合的方式，共同學習並提升產品技術。

壹、簡介

「A-Team」是一個非營利組織的學習性組織，初期由各自擁有品牌、通路及行銷經驗的台灣兩大自行車廠巨大機械和美利達工業發起，在經濟部工業局與中衛中心的協助之下，結合 11 家零件廠共同組成，導入豐田式管理，推動協同管理、協同研發、協同行銷等產業升級計畫，目標除了在改善整體產業供應鏈的營運績效，更重要的是提升創意研發的能量，讓台灣領導全球的自行車風潮。

但一開始所有同業聽到要改善從零件廠、整車廠到行銷門市的產銷流程，還要競爭對手一起合作交流的這種與敵為友的經營策略想法時，都覺得不可思議，但是自行車產業間的密業互動，使得無論在意見溝通或形成共識都比其他產業容易，因此「A-Team」順利成立了，而且除了由會員共同設定目標與計畫，每三個月便驗收一次，開放工廠讓會員可以互相到其他公司觀摩，激起所有會員的良性競爭與改善。

「A-Team」主要希望改善整個自行車產業供應鏈的合作模式，在上下游整合資訊透明化的情況下，從製造商到零售商都能更瞭解自身產品的價值及消費者對產品的需求，提升自身的研發能量。

最明顯的「A-Team」也為所有會員帶來無形的行銷利益。首先，世界知名大廠相繼加入成為「A-Team」會員，對於「A-Team」在國際市場中的形象具有正面效益。例如：COLNAGO 成為「A-Team」贊助會員時，在義大利造成一股不小的輿論風潮、美國 TREK 和 SPECIALIZED 的加入同樣地也具有相同的效果。其次，「A-Team」建立的優良品質形象，使得加入「A-Team」的所有廠商也會被認為是比較可以信任、體質較好的企業。

一、組織成員

「A-Team」組織採用會員制方式，分為一般會員及贊助會員兩種（圖 6-1），從 2003 年正式宣佈成立以來，根據「A-Team」2010 年的網站成員資料，「A-Team」

共有 22 家一般性會員（圖 6-2、表 6-1）、另外還有美國自行車經銷商組織 NBDA（National Bicycle Dealer Association）、SPECIALIZED、TREK、COLNAGO、DAHON、DTSWISS、SCOTT 等七家贊助會員。加入一般會員的企業必須依照年營業額繳交不同的會費；贊助會員則多屬國際性知名大廠主要提供協助與建議並不參與推廣 TPS 等活動。

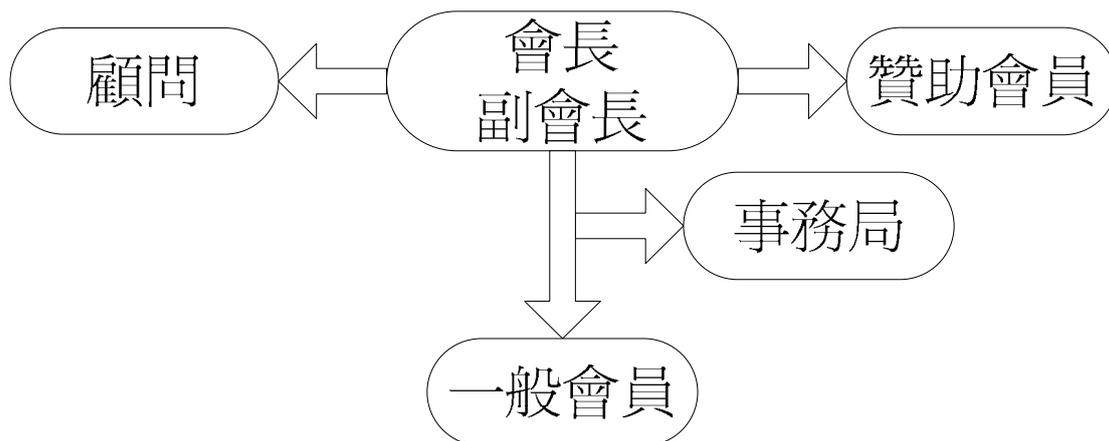


圖 6-1 「A-Team」組織架構圖

資料來源：「A-Team」，<http://www.a-team.tw/index.asp>，最後瀏覽日：2010/11/27。



圖 6-2 「A-Team」成員圖

資料來源：「A-Team」，<http://www.a-team.tw/index.asp>，最後瀏覽日：2010/11/27。

表 6-1 「A-Team」成員資本資料表

企業名	亞獵士科技股份有限公司 (ALEXRIMS)	巨大機械工業股份有限公司 (GIANT)	佳承精工股份有限公司 (Jagwire)	建大工業股份有限公司 (KENDA)	桂盟企業股份有限公司 (KMC)
成立年	1991 年	1972 年	1986 年	1962 年	1977 年
所在地	台南縣山上鄉	台中縣大甲鎮	彰化縣彰化市	彰化縣員林鎮	台南縣永康市
簡介	<p>自創「ALEXRIMS」及「Aclass」品牌，目前有材料事業部，負責鋁合金熔煉廠、全台灣最大擠型機設備廠、7000 系列壓延板材製造廠；自行車事業部，負責 ALEXRIMS 鋁合金車圈及 AClass 高級輪組品牌的研發生產；航太事業部，負責汽、卡車及機車鍛造鋁合金車圈製造開發。</p>	<p>「A-Team」號召廠商之一，以自行車、健身車、電動腳踏車之製造、加工與銷售為主。</p>	<p>自行車 CABLE 製造廠，研發製造自行車變速、剎車操控線與剎車膠塊、油壓碟剎零配件等產品，以「Jagwire」自有品牌行銷全球。此外是「Skiving」電腦散熱器專業商。</p>	<p>以輪胎工業為基礎，生產各類輪胎內外胎、襯帶、防水膠布、防水膠帽等專業生產設計製造，並且跨足橡膠、潤滑油、電子、金融、房地產、食品、機械製造等多種行業。</p>	<p>自行車鏈條、機車鏈條、汽機車引擎鏈條及工業用鏈條專業製造廠，為全球最大之自行車鏈條製造廠。</p>
網址	http://www.alexrim.com/	http://www.giant-bicycles.com/zh-TW/	http://www.jagfamily.com.tw/tpl_show_select.php?f_id=13	http://www.kenda.com.tw/eng/index.htm	http://www.kmchain.com/

(續) 「A-Team」成員資本資料表

企業名	六哥股份有限公司(LIOW KO)	正新橡膠工業股份有限公司(MAXXIS)	美利達工業股份有限公司(MERIDA)	久裕興業科技股份有限公司(NOVATEC)	利奇機械工業股份有限公司(PROMAX)
成立年	1965年	1969年	1972年	1971年	1973年
所在地	彰化縣花壇鄉	彰化縣大村鄉	彰化縣大村鄉	台中縣大雅鄉	彰化縣彰化市
簡介	由早期的縫紉機零件、運動器材、自行車(摩托車)零件開發製作進而發展為全方位綜合性金屬製品製造工廠，自行車零件部分主要生產後叉端、前叉端，此外並從事消費性電子產品零件開發與製造生產。	以各類車輛用內、外胎製造及銷售為主，自創「MAXXIS」品牌。	「A-Team」號召廠商之一，以自行車及電動自行車之製造、加工與銷售為主。	以花鼓、剎車、夾器、輪圈組、發電花鼓、電動花鼓、螺栓螺帽、快拆桿、腳剎車生產為主。	生產沖壓元件、剎車導管、剎車組、鋁材熱處理、座桿及束子、車手、豎管、夾器、剎車把手、把手、小副把手、腳剎車器、變速器、碟剎。1990年創立自有品牌「PROMAX」。
網址	http://www.trade-taiwan.org/WebSiteTemp/a2.asp?v_id=59214751	http://www.cst.com.tw/	http://www.merida.tw/	http://www.novatec.com.tw/novatec/english/	http://www.leechi.com.tw/

(續)「A-Team」成員資本資料表

企業名	愛爾蘭商速聯股份有限公司台灣分公司(SRAM)	榮輪科技股份有限公司(SR SUNTOUR)	信隆車料工業(股)公司(SATORI)	彥豪金屬工業股份有限公司(TEKTRO)	天心工業股份有限公司(TH)
成立年	1990年	1987年	1976年	1986年	1970年
所在地	台中縣神岡鄉	彰化縣福興工業區	新竹縣湖口鄉 新竹擴大工業區	彰化縣埔鹽鄉	台中縣大里市
簡介	以變速裝置、剎車組、避震器、變速桿生產為主。	以前叉、大齒盤及曲柄、變速裝置、避震器生產為主。	以前叉、座桿及束子、車手、豎管、剎車組、避震座管、避震前叉製造生產為主。以自有有品牌「ZOOM/KALIN」行銷全世界。	以剎車系統生產及鎂、鋁合金鍛造加工為主。	1993年自創品牌FSA。以車頭碗組,五通主軸組件,大齒盤及曲柄等傳動零組件生產為主。
網址	http://www.sram.com/	http://www.srsuntour-cycling.com/SID=sie4404b6a3e83ff149b457936dcc2e7/index.php	http://www.hlorp.com.tw/	http://www.tekthro.com/	http://www.fullspeedahead.com.tw/

(續)「A-Team」成員資本資料表

企業名	政伸企業 (TransArt)	鉉光實業股份 有限公司(VP COMPONENT S)	維樂工業有限 公司(VELO)	維格工業股份 有限公司 (wellgo)	鑫元鴻實業股 份有限公司 (XERO)
成立年	1973年	1980年	1979年	1980年	1994年
所在地	台中市工業區	台中縣外埔鄉	台中縣大甲鎮	台中縣大甲鎮	台中縣神岡鄉
簡介	特殊印刷產業，開發自粘貼標與轉寫類貼標，提供自行車及各種工業產品之包裝美化與識別用途。	主要生產自行車腳踏車及車頭碗組、五通主軸組件、花鼓，其他生產項目包含有熱處理加工、CNC加工、電鍍加工、鋁壓、鍛造、塑膠射出、烤漆等。	自行車座墊、運動器材座墊製造廠，此外鍵盤墊、滑鼠墊、醫療護墊亦是製造產品之一。	生產腳踏集齊配件、碟刹、自行車鞋	螺栓螺帽、快拆桿、輪圈、插梢、花鼓製造廠。
網址	http://www.transart.com.tw/	http://www.vpcomponents.com/	http://www.velosaddles.com/	http://www.wellgo.com.tw/CHT/about.asp	http://www.xerowheel.com.tw/

(續) 「A-Team」成員資本資料表

企業名	美商(HAYES) ¹	久鼎金屬實業股份有限公司 (Tranz X)			
成立年	1946 年	1986 年			
所在地	台北縣五股鄉	彰化縣秀水鄉			
簡介	美國 HB (Hayes Brake) Performance Systems 集團 旗下 Hayes Bicycle Group 是四個事業部 其中之一，主 要生產其中包 含碟刹、避震 器、花鼓、輪 圈等	主要生產高級 鋁車架及零件 公司，1992 年 創造自有品牌 Tranz X 行銷 全球。1996 年 研發電動車及 電動滑板車。			
網址	http://www.hayesdiscbrake.com/	http://www.jdc.com.tw/about.html			

資料來源：「A-Team」，<http://www.a-team.tw/index.asp>，最後瀏覽日：2010/11/27、筆者整理自繪。

亞獵士、巨大、桂盟、美利達、速聯、榮輪、彥豪、天心、鉸光、維樂、維格、鑫元鴻、達建工業這 13 家為 2003 年宣佈成立時的創始會員，達建工業現已退出會員；於 2004 年至 2005 年間加入的第二期會員包括建大、極點、信隆車料、安大科技、政伸、利奇、佳承精密、久裕興業、正新橡膠、鑫悅、十家會員，其中速聯集團 2004 年簽下購併合約鑫悅成為其旗下的一份子、信隆車料/安大科

¹ 美商 Hayes 目前在台北縣五股有一個避震器廠，符合加入「A-Team」必須在台灣有製造工廠的條件之一，除此之外在浙江金華另設有輪圈廠。

技，極點退出會員；2007 年六哥獲准加入；美商 Hayes 以及台灣久鼎公司於 2009 年獲准加入，因此共有 22 家會員。

二、加入條件

加入「A-Team」會員的條件為：在台灣設立「及時化」的倉庫、向台灣廠商委託代工生產，或在台灣設立生產工廠等。例如加入「A-Team」的前一年，以為製造業只要具有成本優勢，企業就能持續成長的桂盟已把所有生產線移到中國、越南等地，台灣只扮演發貨倉庫角色，後來參加了「A-Team」計畫，又再搬回來。除此之外「A-Team」會員必須把研發與運籌總部留在台灣，且符合產品設計創新、整體品牌塑造。透過豐田生產管理的導入，即時化倉庫的設立，幫助會員提升產能，具備少量多樣的彈性。

三、成果

由於「A-Team」推行 TPS，因此一般性會員經由輔導後庫存明顯降低、交期準確率提高、生產效率提高等成效，²而且「A-Team」成立後從成車出口總值及平均單價的提升最容易看出其成效，2003 年成車出口總值約五億八千多萬美元，2006 年約八億四千萬美元，2007 年約十億五千萬美元，至此有幾近一倍之漲幅；成車平均出口單價由 2003 年的每台約 150 美元上升至 2008 年台灣自行車出口平均單價達到 257 美元，³成功塑造台灣為高級自行車研發及生產基地。

四、有利於同業發展

同樣是整車廠的愛地雅公司因為公司本身多以代工生產為主，並沒有自己的品牌，再加上其實有自己衡量上游配合廠商的一套標準，因此未考慮加入

² 成車廠以前交貨期都一個月以上，現在從客戶下單至出貨最快 14 天；零件廠以前是 21 天交貨期每禮拜交貨一次，現在交貨期是 10 天且每天交貨，而各廠生產力提升 20%、庫存量低減 40%、空間節省 30%以上。

³ 台灣區自行車輸出業同業公會，<http://www.tbea.org/>，最後瀏覽日：2010/12/11。

「A-Team」。不過愛地雅公司還是肯定「A-Team」的表現，當「A-Team」的零件廠製程改善了，愛地雅公司與這些零件廠合作，間接也從中得利。不只是愛地雅，台灣其他自行車廠對於「A-Team」也給予很高的評價。

其實要感謝他們那些人，組成「A-Team」，打響台灣，讓更多人知道，原來台灣自行車這麼強…（編號：004）

五、對其他產業的啟發

近年來產業結構改變面臨升級課題，為使大企業協助關聯中小企業，帶動整體產業發展，針對重點傳統產業加強協助，工業局開始推動「推動協同商務管理計畫」，協助產業體系藉由企業間價值鏈活動之互動，選定產業關聯性高之重點產業進行示範輔導，導引體系成員發展個別核心能力，導入流程整合、組織再造及標準一致化之經營方式，以強化企業間研發、生產、行銷等價值鏈活動之協同合作。

協同管理主要可分為同體系企業間合作以及跨體系企業間合作兩種推動模式，其中跨體系協同管理必須進行同業的合作，推動難度相對提高。財團法人中衛發展中心近數年來輔導的 SMART（鋼鐵、工具機、自行車、衛浴、手工具）等五大產業，「A-Team」成功後產業體系變革開始在其他產業中發酵，協調展開跨業交流相互學習。2006 年完成兩個跨體系示範輔導，其一協助工具機業者建構「工具機產業雙核心協同合作計畫」(M-Team)，使工具機產業站穩全球第五大生產國地位，並擺脫中國大陸同業的競爭；另促成扣件產業 3 大體系友信國際、恒耀工業、穎明工業，共同籌組扣件產業「S-Team」，幫助扣件產業順利與國際汽車大廠之供應鏈完成接軌，開發國際汽車扣件市場。

2006 年 9 月由台中精機、永進機械共同推動，在經濟部工業局與中衛發展中心、中國生產力中心共同輔導下，結合 18 家的協力廠商合作執行「工具機產

業雙核心協同合作計畫」，推動台灣工具機產業的體系變革，導入整理 (SEIRI)、整頓 (SEITON)、清掃 (SEISO)、清潔 (SEIKETSU)、素養 (SHITSUKE)；⁴全面生產管理(Total Productivity Management, TPM)及豐田生產管理系統進行製造及供應鏈體系的變革提升品質，達成產品差異化與製程差異化。在低庫存與彈性生產的模式運作下目前減少浪費、品質改善與少量多樣縮短交期等層面已獲得重大成果，平均生產前置時間縮短了 33%，庫存量降低了 35%，品質穩定度則提高了 40%。⁵2010 年起中衛中心對「M-team」的輔導邁入第二階段，中衛發展中心已積極規劃要從擴大示範生產線、協助成員聯合行銷及協調成員聯合參加歐美日國際工具機大展，來形塑「M-team」品牌在國際市場的優良品質形象與他產業跨業交流等，來塑造「M-team」成員第二階段的國際競爭力。

繼「S-Team」、「M-team」後，2009 年 7 月金統立與磯慶帶領 12 家協力廠商共同宣布成立「T-team」雙核心協同合作團隊，這是台灣手工具產業第一個跨體系產業協同合作團隊，未來將整合資源，以團體作戰方式拓展國際市場。「T-team」14 家手工具廠的總產值約 20 億元，透過這項合作計畫，每年應可降低 5%至 8% 的生產成本。

貳、發展歷程

在工業局「車輛產業總體競爭力提升計畫」運作之下，動員國瑞汽車 TPS 輔導團隊及原田總經理親自指導，協助巨大機械等自行車產業推動 TPS，做到即時化、少量多樣多頻度的生產架構，目前「A-Team」的發展主軸三大發展主軸

⁴ 以上五個名詞為現場管理原則因為皆是以 S 開頭，因此稱之為 5S，分別代表區分要與不要的東西，工作場所除了要的東西以外，一切都不可以放置；則是任何人在想要什麼東西時，都可以隨時取到想要的東西；將看得到與看不到的工作場所清掃乾淨，保持整潔；貫徹整理、整頓、清掃的 3S，而使同仁工作效率提升；由內心發出養成遵守紀律，並且以正確的方法去做。

⁵ 莊富安，「M-Team 新目標 形塑品牌 拉高 M-Team 成員的國際競爭力」，**工商日報**，2009 年 11 月 26 日，

<http://news.chinatimes.com/CMoney/News/News-Page-content/0,4993,11050703+122009111100474,00.html>，最後瀏覽日：2010/3/27。

為協同管理、協同開發、協同經營行銷，並定下階段性作法。並且以台灣為核心，與全球自行車業者結盟，塑造台灣成為高級自行車及零組件的研發及供應地。以下是各階段性作法：

一、第一階段（2003 年至 2005 年）

成立初期「A-Team」在提升競爭力、創造差異化前提下，提出「三大架構貫穿五大機能」的架構，即是協同管理改善、形同創新開發、協同行銷與經營伙伴三大主軸來達到快速回應、售後服務品質保證、共同開發、E 化、品牌行銷五大機能。具體施行在 2003 年「A-Team」成立之後，首先強化所有成員的製造技術和管理運作能力，朝向「零庫存」與「及時化」的目標努力；2004 年開始加強成員新產品開發的能力、協同開發新產品流行趨勢的計畫；2005 年則以合理的售價和利潤，與全球專賣零售業者透過緊密且高效率的供應服務體系運作，提升競爭優勢。

二、第二階段（2005 年至 2008 年）

在 2005 年之後修正第一階段的作法，TPS 及 JIT、Best Quality、Value Innovation 成為第二階段的主軸。

三、第三階段（2008 年至 2010 年）

第三階段的運作主軸跟前面差異不大，僅作稍許的修正，定位在實力、創新及熱情三個面向，分別是活化、深化、進化甚至是超越會員廠在 TPS、TQM 及 TPM 上的實力，縮短前置時間；協同產品多元創新設計、服務、品牌價值持續提升、經營國際通路推廣；最後是熱情建構台灣為自行車島，促進會員車隊聯誼活動。

第二節 經營模式

「A-Team」由鬆散的關係逐步走向緊密合作，透過組織信任運作的機制邁向磨和創新之經營模式。「A-Team」計畫是先談特色、差異化，將產品開發出後，再定價格與成本，完全和以往先砍價格大為不同。

壹、生產

「A-Team」成立後，在經濟部工業局與中衛發展中心協助下，由國瑞汽車協助導入全面品質管理(Total Quality Management, TQM)⁶與全面生產管理(Total Productive Management, TPM)⁷等豐田式管理體系，輔導團隊是巨大二人、中衛中心二人、豐田公司派五人，時間是一個月巡迴一次，五個月做一次總體檢，輔導內容是輔導、教育訓練、廠商觀摩。摒棄傳統輸送帶而建立全新「細胞單元生產方式(CELL UNIT)」⁸徹底改造了整個工廠的營運模式，進而大幅提升整個公司的營運績效，讓各廠生產力提升 25%、庫存量低減 40%、空間節省 30%、縮短交期，以及調適多樣少量高附加價值產品。

「A-Team」以 1-1-10(零件廠每天交貨，接單後 10 天交貨)為共同主題，2003 年達成 2 家示範廠建立，2004 年會員廠全數納入 1-1-10 交易原則，2005 年度達成 100%品目納入 1-1-10 交易，讓成車廠從客戶下單至出貨 14 天完成(以前交貨期都一個月以上)。以捷安特為例，在庫存管理方面，庫存降低 40%，提升空間的使用成本及效率，在生產管理方面，生產批量由 200 台降低為 50 台、訂單到出貨時間由 45 個工作天縮短為 14 個工作天、投產到產出由 10 個工作天降低為 5.5 個工作天，製令達成率由 43%提高為 83%。⁹

第二年開始，「A-Team」進入實地觀摩階段，由會員共同設定目標與計畫，每 3 個月驗收一次、輪流到彼此成員的工廠生產線上、開放工廠給同業甚至是競

⁶ 策略規劃的方法，整合基本的管理技術與工具，集中權力於品質改進的工作上。

⁷ 用長期而自發的小團體分三個階段來消除所有生產過程的 8 個損失。

⁸ 各工程間進行整流化、同期化的作業與半成品店面的設置，進而擴大自業務接單、採購、生管、一直到現場生產之資訊流的機制重整。

⁹ 經濟部工業局，

http://www.moea.gov.tw/Mns/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=2857，最後瀏覽日：2010/11/14。

爭對手參觀，該場次主辦的老闆還得提出改進方案，展現在工廠管理改善與效率提升。

例如：亞獵士加入 A-Team 前，只能做到每組出貨單價 80 美元的高級自行車輪圈，但現在已可以做到每組 120 美元的無內胎創新設計輪圈，高單價輪圈出貨量更從原本每年一萬組，成長到七萬組以上。又如：美利達原本生產線主線三十五秒完成一部成車組裝，但供應配件的副線卻得四十五秒，主副線無法同步運作，導致副線經常囤積備料，造成庫存成本始終居高不下，就是在參觀過巨大生產線後，才找到解決方案。¹⁰

貳、研發

工研院針對自行車的特性，提升廠商的技術；關鍵零組件的開發移轉給日馳公司，成功避開 Shimano 的專利；還有自行車研發中心透過培養人才、舉辦設計比賽的方式，提高台灣知名度。由這兩者的協助，台灣自行車產業走向異業結合，研發創造出高附加價值產品。

2004 年開始「A-Team」施行協同研發，與工研院合作將巨大原有的 PDM (Product Data Management) 平台延伸成爲一更具開放性的 PDM 平台。

「A-Team」經由協同設計的方式，集結各個會員的研發力量，制訂新產品規格，以「3N」即新材料、新功能、新用途爲目標，避免於自行車車型設計之後，配合其他關鍵零組件廠商而改款。¹¹「A-Team」開發新產品時，會與會員密集的開會交流討論，成員以各自原有的研發技術爲基礎，將研發工作分割，專精於零組件的開發，再以成車廠的既有品牌行銷銷售，「A-Team」成員共同研發的概念車「A-Bike」即是最佳例子，雖然「A-Bike」沒有在市場上公開販售，但是將其定位在零售價五百至三千美元的高級自行車。目前「A-Team」推展整合一起建立協同開發的平台，可共用的零組件不必因各自開發，而造成不當配置。

¹⁰ 尤子彥，「六年切磋扶持 從撞牆到攻頂」，**商業周刊**，第 1069 期（2008 年），頁 92-93。

¹¹ 變速器爲自行車產業的核心零組件，台灣自行車研發設計，往往受制於 Shimano，當 Shimano 研發出新形式的變速器，規格標準化後，自行車車型就必須配合改款。

參、代工與品牌

在這部分舉個例子，全球最大的自行車碳纖維曲柄把手製造商的天心工業，以自創品牌 FSA，與 Shimano、Campagnolo 並列，成為職業選手指定使用的傳動零件品牌之一。加入「A-Team」之後，FSA 自有品牌的營業額占比從原本 60% 提升到 95%。¹²

肆、行銷

以前沒人知道為何客戶進入零售店卻不買車的原因，「A-Team」上下整合之後，針對消費者需求開發，大家可以在設計時即共同討論，同步提升產品水準，「舒適車(REVIVE)」即是其中一個例子，許多顧客向其經銷商表示，市面上之公路車或是登山車無法滿足其需求因應開發出來。台灣與其他國競爭，希望讓全世界認為自行車未來的趨勢在台灣。因此「A-Team」與全球專賣零售業者藉由建立全球高級自行車專賣零售業（SBRs，Special Bicycle Retailers）市場通路等策略，期望持續確保全球最大高級自行車王國。「A-Team」真正與消費者結合，與最終零售店結合。以前零售店常碰到一種狀況，即十個客人進店來看車後，有七人沒買，沒人知道七個人不買的理由；現在上下整合，就可以一開始便針對消費者需求開發，大家可以在設計時即共同討論，同步提升產品水準。台灣與大陸或其他國競爭，爭的是特殊的設計、功能、流行，希望領導全球的自行車風潮，讓全世界有共同的認識，認為自行車未來的趨勢在台灣，大家會到台灣看秀、看展覽。

並且「A-Team」推廣團隊整體形象不遺餘力，例如在國際自行車展中，「A-Team」設立了專屬形象攤位，向來自全球各地的業者正式介紹「A-Team」。

¹² 尤子彥，「六年切磋扶持 從撞牆到攻頂」，*商業周刊*，第 1069 期（2008 年），頁 93。

第三節小結

「A-Team」影響了廠商之間的關係。第一，原本同為競爭對手的廠商建立良好的夥伴關係。第二，對個別廠商而言，無形中可以提升自己的企業形象。第三，藉由「A-Team」的各種合作與觀摩，當個別廠商遭遇問題時可獲得同業的改善建議。

不僅做到產品上的差異化，而且改變經營型態、生產方式與產銷結構，區隔市場；會員間協同設計、開發精緻獨特的產品，在品牌形象的塑造上，強調行銷服務能力，舉辦國際性的活動，把台灣自行車推展到國際。

第七章 研究結論

本章筆者先以上述研究結果作一彙整，得出本文之研究結論，文末提出後續的研究建議方向及本研究不足之處。

第一節 個案的經營策略比較

壹、個案廠商之比較

筆者將個案廠商的經營策略作一個簡單的表格呈現(表 7- 1)：

表 7- 1 經營模式比較表

	巨大集團	太平洋	天任
生產	及時生產、快速交貨	延遲哲學、慢工出活	零件自製率高達九成
研發	注重材料的研發	不盲從流行、著重創新研發	在各地派有調查員，設計符合文化特色的自行車造型
代工品牌	70%品牌、30%代工	代工與品牌各半	純代工，2010 開始發展品牌
行銷	主要以專賣店販售、培養車隊	小眾市場、逐步取消經銷商，透過消費者的口耳相傳達到行銷目的	量販店銷售；採購商、代理商、自建旗艦店來推展品牌

資料來源：筆者整理自繪。

以下筆者將三個個案廠商在生產、研發、代工與品牌及行銷四個方面都有其同異之處，筆者將此做一整理。

一、生產

三個個案廠商在生產時，均追求高品質的產品，顯現品質優劣已經不是競爭的條件，而是基本進入門檻，只是不同個案廠商，採用不同的的生產方式。巨大集團與天任集團傾向於施行豐田生產模式及靠自動生產線大量機械組裝製造，太

平洋自行車公司則是推行延遲哲學，客戶從下單到提貨，要等上半年，不要求工人趕工量產，更不盲目擴充生產線。

兩岸分工是製造業最常採用的模式，巨大在中國建立全球生產基地，並延伸到材料工業，在兩岸分工的基礎上，以歡笑曲線取代微笑曲線，以製造提升價值。天任一樣在中國設立生產基地，零件的自製率高達九成以上；不同的是因為巨大在中國設廠一開始就採取內外銷並重的策略，不像天任一開始採取百分之百外銷的策略，因此在投資地點選取上兩者也有不同，一個選擇在外銷為主的廣東地區，一個則選在可以兼顧內外銷的昆山設廠。太平洋因為不靠大量生產取勝，而且也不施行傳統的快速交貨，因此在各項考量之下，暫不需要前往中國設廠。

二、研發

巨大集團致力於新技術的開發，例如碳纖維、複和材料等等，要創造不同於別人的價值，每年投入大筆經費進行研發。太平洋立志做一個創新者，創新研發是太平洋經營理念最重要的一環，堅持著所有自行車的零組件均採自行研發製造、每年開發超過 10 項新車款，而且從來不申請專利，是四十幾家客戶的研發部門，成為全球獨一無二的國際自行車設計開發中心、全球自行車工作室。天任則會結合異業一同研發合作，在這一方面，太平洋也會依其需求尋找異業；設計部分在世界各地派有調查員，設計符合當地風格、文化特色的自行車造型。

從這些個案公司可以發現，新技術、新材質的開發使用，為提高產品競爭力的途徑，創新研發、異業合作都是採行的方式。

三、代工與品牌

巨大集團目前採行代工與自有品牌並重的策略，目前代工與品牌大約各佔 30%及 70%，在巨大集團將捷安特視為巨大的眾多客戶之一，以此觀點和其他客戶公平競爭，並且相互提升競爭力。太平洋認為自己不能以傳統概念的 OEM、

ODM 歸類，而是以工程師的技術和經驗協助客戶開發產品。雖然如此，太平洋的「品質保證」，讓太平洋就算沒有發展自有品牌，還是會有客戶要求以雙品牌的方式共同販售。若以傳統的概念，目前太平洋則維持代工及品牌各佔一半。在 2010 年以前天任是完全百分之百代工的自行車製造商，但是會依客戶要求，適時提供品牌。2010 年開始決定發展品牌，並且以「芭比」和「風火輪」兩個品牌進入中國市場。

巨大集團是當中最先開始發展自有品牌的，也經營成功；經營品牌對於太平洋而言雖不似創新研發重要，但是因為品質保證而使「太平洋」對於客戶而言就是品牌；最後以純代工路線文明的天任，也開始發展品牌。這些個案公司都曾經以代工起家，發展至今，企業經營已無法靠著純代工繼續發展，由這些個案公司可以發現，發展品牌是企業永續發展的重要條件之一。

四、行銷

能夠製造自行車，但是不見得能夠賣得出去，因此，三個個案公司也有其不同的行銷手法以及行銷管道。巨大採用整體企畫、廣告，與設立專賣店的策略形式開拓市場。台灣以專賣店形式販售，國外成立百分之百獨資專屬行銷公司，先從歐洲開始、之後美國、再來才是日、澳、紐、韓等國家；並且透過運動行銷等方式提高知名度。太平洋在早期曾在美國及德國曾合資組成行銷公司，後來經營型態改變。2006 年開始正式推廣行銷，未來朝向與消費者直接面對面。天任長期以來一直向大型零售商供貨，所以不需要太多的行銷策略，現開始發展品牌後，透過採購商、代理商、自建旗艦店三條管道開拓市場。

貳、「A-Team」

「A-Team」成立後，徹底改造了整個工廠的營運模式提升整個公司的營運績效。由會員共同設定目標與計畫，每 3 個月驗收一次、輪流到彼此成員的工廠生產線上、開放工廠給同業甚至是競爭對手參觀，該場次主辦的老闆還得提出改

進方案，展現在工廠管理改善與效率提升。生產方面導入 TQM 與 TPM 等豐田式管理體系以 1-1-10 為共同主題；研發採行協同研發方式，集結各會員的研發力量，推展整合一起建立協同開發的平台；加入會員後，業者自有品牌的營業額比率提升；配合在國際場合設立專屬形象攤位、舉辦國際性活動，向來自全球各地的業者正式介紹「A-Team」，並且與消費者結合推出不同以往的差異化產品。

「A-Team」讓同為競爭對手的廠商建立良好的夥伴關係；有助於提升個別廠商的企業形象；且當個別廠商遭遇問題時可獲得同業的改善建議。因此「A-Team」協同合作的成功，讓工業局繼續推行強化企業間研發、生產、行銷等價值鏈活動之協同合作的方式。

雖然「A-Team」有如此大的誘因吸引廠商成為會員，可是本研究發現，從「A-Team」成立以來，加入會員的業者有所變化，也有創始會員選擇離去，在筆者訪談的過程中，一位不願具名的訪談者，曾說過，雖然實地觀摩、協同合作等都是「A-Team」的特色，但是僅限於大廠輔導小廠，大廠跟大廠之間的很難互通有無。因此筆者大膽推斷，退出的會員除了無法配合協會的要求，另外則是因為「A-Team」無法真正做到不藏私。

第二節 研究結論

台灣自行車產業從日據時期發展迄今，前後歷經裝配生產、擴大輸出、產業轉型升級、國際化競爭四個階段，從依賴進口一路到全球知名的製造生產國。台灣自行車產業一度因為來自其他地區的低價競爭，而紛紛外移，但是台灣的自行車產業很特別，學習日本的技術、美式的風格與設計，放下不利自己的低階產品、量的競爭，紛紛往高階的去研發、質的提升，不斷的進步，也因此台灣自行車產業能夠持續的成長。

本論文的探討主題是台灣自行車產業經營策略，除了整理自行車產業的發展史之外，並且選擇不同經營方式的業者作為個案探討對象，分析業者在生產、研發、代工與品牌及行銷等四方面的經營方式之比較。然主要經營方式大致上有代

工、自創品牌等方式，業者選擇不同的發展方式有著其不同的考量，但是純代工在市場上容易被淘汰，若是以價取勝的業者永遠比其價錢更低廉的業者出現，而且還有買主抽單的危機。個案公司在強化設計、生產核心能力之後，經營模式朝向創新、市場與品牌三方面進行。三家個案廠商各自遇上經營的危機，處理的方式不約而同朝向發展品牌，而自行車經過百年的發展已是個成熟的產業，稱之為萬年工業一點也不為過，品牌對於產品的暢銷與否有著很大的關鍵性，雖然有時候可能會因時因地有所變動，但總體長遠來看整體市場的供需不會相差太大，因此企業若要長久經營經營品牌是非常重要的，從巨大、太平洋到近期的天任，都不約而同的發展品牌可見一斑。曾經有位紡織業者說過：「沒有夕陽產業，只有夕陽思想」。對照自行車業不也是如此嗎？

第三節 後續研究建議

本研究所涵蓋之內容有限以及自行車產業新議題的推動，未來可以持續觀察發展情形，因此提供後續發展之方向。

壹、兩岸簽署 ECFA 後之影響與發展

2011 年 1 月 1 日自行車納入 ECFA 早收清單的合作正式生效，筆者無法在短期之內看出對於台灣自行車業者的影響，因此在後續可以觀察簽署對於台灣自行車業者的競爭力是否提升、經營模式是否有所轉變與增加業者外銷中國之比重。

再者，簽署 ECFA 後是否有助於加深其他國家高階自行車業者對台之投資；以及加速台灣與其他國家簽署雙邊貿易協定，使自行車市場更加擴大。

還有，由於歐盟持續對中國課於反傾銷稅，兩岸簽署 ECFA 之後，中國台商出口歐盟的佈局是否有所改變以及是否有助於台商加大對台之投資或回流。

貳、「A-TEAM」未來發展

「A-Team」成立之後，歐美客戶對於台灣自行車往上提升的變化，成功改變台灣「致力於高附加價值路線」之印象，非「A-Team」的會員可以因「A-Team」成功打造的形象受益，但未來是否訂單會移轉集中到「A-Team」成員，而產生排擠或是因此更多業者選擇加入，是未來可供研究的方向。

參考文獻

參、中文部份

一、專書

- 朱宏源，**撰寫博碩士論文實戰手冊**（台北：正中書局，1999年）。
- 周文欽，**研究方法—實徵性研究取向**（台北：心理出版社股份有限公司，2002）。
- 林靜宜，**捷安特傳奇：GIANT 全球品牌經營學**（台北：天下遠見，2008年）。
- 高希均、李誠、林祖嘉主編，**兩岸經驗 20 年：1986 年以來兩岸經貿合作與發展**（台北：天下，2006。）。
- 施振榮，**再造宏碁**（台北：天下文化，1996年）。
- 許正和、邱創勳，**躍上峰頂的台灣鐵馬—台灣自行車產業發展史**（高雄：國立科學工藝博物館，2007年）。
- 張殿文，**虎與狐：郭台銘的全球競爭策略**（台北：天下文化，2005年）。
- 張賜祿、曲家琪 文編，**台灣經濟 新局與發展**（台北：財團法人時報文教基金會，2008年）。
- 劉仁傑主編，**共創：台灣產業競爭力的新模式**（台北，遠流：2008年）。
- 劉仁傑主編，**讓競爭者學不像：透視台灣標竿產業經營結構**（台北：遠流，2005年）。
- 魏錫鈴，**騎上峰頂：捷安特與劉金標傳奇**（台北：聯經出版事業股份有限公司，2009年，二版）。
- 瞿宛文，**成長的因素：台灣自行車產業的研究**（台北：唐山，2002）。
- 蘇錦夥，**協合力：中衛體系提升企業經營綜效**（台北：台灣商務，2004年）。

二、譯著

- 王佳煌、潘中道等譯，W. Lawrence Neuman 著，**當代社會研究法**，（台北：學富文化事業公司，2006年）。
- 胡龍騰、黃瑋瑩、潘中道合譯，Ranjit Kumar 著，**研究方法：步驟化學習指南**（台北：學富文化事業公司，2000年）。

三、專書論文

石育賢、陳美玲、柯盈如、戴玉珍、洪士傑、黃進華，**2005 汽、機、自行車產業年鑑**（新竹：工業技術研究院，2005 年）。

金美敬、劉慶文，**2000 年自行車產業綜論**（新竹：工業技術研究院，2000 年）。

金美敬、楊燕枝，**兩岸自行車產業現況與互動專題研究**（新竹：工業技術研究院，1999 年）。

張惠冠、楊燕枝、金美敬，**自行車全球競爭力分析**（新竹：工業技術研究院，2000 年）。

戴志言，**2006 年自行車產業綜論**（新竹：工業技術研究院，2006 年）。

蕭瑞聖，**台灣自行車產業全球排名分析**（新竹：工業技術研究院，2004 年）。

四、期刊論文

尤子彥，「六年切磋扶持 從撞牆到攻頂」，**商業周刊**，第 1069 期（2008 年），頁 88-93。

成坤，「2005 年歐盟對華反傾銷綜述」，**WTO 經濟導刊**，第 5 期（2006 年），頁 57。

李非，「台商在大陸的發展與轉型」，**發展研究**，第 2 期（2008 年），頁 39-41。

杜巧霞，「在美台商經營利基之分析」，**經濟前瞻**，第 84 期（2002 年），頁 94-97。

周世儉，「國外反傾銷：中國擴大出口的嚴重威脅」，**石材**，第 1 期（2001 年），頁 16-18。

周軍，「台商投資大陸的發展歷程」，**兩岸關係**，第 12 期（2007 年），頁 43-46。

林育諄、金家禾，「產業之群聚吸納能力與學習—以台灣自行車業為例」，**地理學報**，第 45 期（2006 年），頁 21-50。

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。

- 林毅合，「從越南崛起探討台商的產業佈局」，**經濟前瞻**，第 113 期（2007 年），頁 106-113。
- 周麗群，「海峽兩岸產業分工研究：一個文獻回顧」，**廣西經濟管理幹部學院學報**，第 18 卷第 2 期（2006 年），頁 30-34。
- 段小梅，「台商投資大陸的產業類型與區位選擇的實證分析--以傳統產業和高技術產業為例」，**台灣研究集刊**，第 1 期（2006 年），頁 20-32。
- 紀凱，「當前歐盟對華反傾銷狀況及對策」，**遼寧經濟**，第 3 期（2008 年），頁 18-19。
- 高長，「科技產業全球分工與 IT 產業兩岸分工策略」，**遠景季刊**，第 3 卷第 2 期（2002 年），頁 225-256。
- 高長，「兩岸電子產業分工現況與合作展望」，**經濟前瞻**，78 期（2001 年），頁 76-85。
- 徐建國，「台商投資大陸的區位走向和產業趨勢」，**海峽科技與產業**，第 2 期（2006 年），頁 28-32。
- 康信鴻、廖婉孜，「影響台商赴大陸投資額與投資區位因素之實證研究」，**交大管理學報**，第 26 卷 1 期（2006 年），頁 15-38。
- 盛九元、張承強，「台商大陸投資形態之演變」，**新經濟**，第 3 期（2003 年），頁 25。
- 張永佶、蔡敦浩、林文玲、陳可杰，「併聯研發與競爭優勢：台灣自行車產業的個案研究」，**管理評論**，第 25 卷第 4 期（2006 年），頁 97-129。
- 張永佶、周德光、林文玲、陳可杰，「產品創新型態與中小企業的產業升級：1988-2003 台灣自行車產業的研發經驗」，**南台科技大學學報**，第 34 卷第 3 期（2009 年），頁 15-30。
- 張洪源，「台灣製造業轉移大陸的趨勢分析」，**山西財政稅務專科學校學報**，第 7 卷 1 期（2005 年），頁 52-54。
- 陳馨文，「台灣發展自行車觀光之研究」，**觀光研究學報**，第 9 卷第 1 期（2003 年），頁 107-121。

- 黃慶源、吳世敦、林彥仁，「轉型翁台灣自行車產業的行銷策略研究—以太平洋自行車為例」，**樹德科技大學學報**，第 4 卷第 2 期（2002 年），頁 29-39。
- 楊宏、許宗毅、葉雅麗，「歐美反傾銷政策及我國企業應對措施」，**冶金經濟與管理**，第 2 期（2001 年），頁 17-20。
- 萬曉曉，「成本危機台商撤離」，**上海經濟**，第 9 期（2007 年），頁 53-55。
- 楊勵，「歐盟對華反傾銷與中國的應對策略」，**國際貿易**，第 4 期（2008 年），頁 47-50。
- 趙同文，「中小企業的經營模式與所有制形成」，**華東理工大學學報（社會科學版）**，16 卷 2 期（2001 年），頁 32-37。
- 劉孟俊、周欣儀、龍嘯天，「在台外商與中國台商的跨國技術連結與海外研發策略之比較」，**經濟前瞻**，第 98 期（2005 年），頁 92-98。
- 劉孟俊、陳俐君「台商在中國的區域研發網絡」，**經濟前瞻**，第 113 期（2007 年），頁 95-99。
- 鄭勝利，「台商大陸研發投資的現狀與特點—以昆山製造業台商為例」，**福建師範大學學報(哲學社會科學版)**，第 2007 卷 3 期（2007 年），頁 1-8。
- 謝美珍、林婷鈴、劉恆逸，「創業精神、網路資源與行銷觀念的共同演化—以自行車個案公司為例」，**行銷評論**，第 5 卷第 1 期（2008 年），頁 105-140。
- 瞿宛文、李佳靜，「成長與產業組織：台灣與南韓自行車業之比較研究」，**台灣社會研究**，第 35 期（1999 年），頁 47-73。
- 瞿宛文，「成長的因素：台灣自行車產業的研究」，**台灣社會研究季刊**，第 15 期（1993），頁 65-92。
- 譚世坪，「台商與浙商產業鏈發展整體戰略比較」，**企業經濟**，第 2 期（2008 年），頁 117-121。
- 羅家德、洪緯典、胡凱焜，「台商投資區位選擇因素探討：一個交易成本—鑲嵌理論的初探」，**思與言：人文與社會科學雜誌**，第 45 卷 2 期（2007 年），頁 95-131。

龔宜君，「半邊陲之台灣企業在世界體系的鑲嵌」，**台灣東南亞學刊**，第 2 卷第 1 期（2005 年），頁 61-82。

五、報紙

康彰榮，「捷安特布局成都 衝內銷」，**工商時報**，A11/兩岸經貿，2007/9/27。

「台灣要緊追自行車大笑」，**經濟日報**，2006/3/4，社論版。

六、網際網路

「2010 年 4 月 13 日－美利達 (9914.TT)」，**永豐金證券理財網**，

http://www.sinotrade.com.tw/research/files/CF9914_%E7%BE%8E%E5%88%A9%E9%81%94_04132010.PDF，最後瀏覽日：2010/4/13。

「2010 年台灣二十大國際品牌出列 Acer 蟬連第 1」，**Bbranding Taiwan 品牌台灣**，2010 年 09 月 14 日，

http://www.brandingtaiwan.org/activity_news_detail.aspx?sn=550，最後瀏覽日：2010/10/20。

「**A-Team**」，<http://www.a-team.tw/index.asp>，最後瀏覽日：2010/11/27。

「巨大機械工業股份有限公司」，**MoneyDJ 理財網 財經知識庫**

<http://www.moneydj.com/KMDJ/Wiki/WikiViewer.aspx?KeyID=7febea16-d275-473f-a929-1d800232ea12>，最後瀏覽日：2010/9/20。

「台灣巨大機械計劃在大陸新建一家自行車和電動車工廠」，**鉅亨網新聞中心**，2010 年 4 月 12 日，

<http://news.cnyes.com/Content/20100412/KC8NWT24SNV9Y.shtml>，最後瀏覽日：2010/5/1。

「兩岸 ECFA 自行車、嬰兒車及其零件早收清單」，

<http://www.tbea.org/chinese/ECFA.htm>，**台灣區自行車輸出業同業公會**，最後瀏覽日：2010/12/11。

「商業模式解構、整合與創新之機制」，**科技產業資訊室產業策略評析**，

http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/2008/pat_08_A015.htm，最後瀏覽日：2010/7/15。

王建彬，「我國自行車產業回顧與展望」，**工業總會服務網**，2009年8月3日，

<http://www.cnfi.org.tw/kmportal/front/bin/ptdetail.phtml?Category=100414&Part=magazine9808-473-11>，最後瀏覽日：2009/12/2。

台灣區自行車輸出業同業公會，<http://www.tbea.org/>，最後瀏覽日：2010/12/11。

公開資訊觀測站，<http://newmops.twse.com.tw/>，最後瀏覽日：2010/1/31。

陳柏如，「台灣自行車懷舊篇」，**輪彥國際有限公司**，

<http://www.wheelgiant.com.tw/publication/bmuch/html/bmuch77/BMUCH770203.HTM>，最後瀏覽日：2009/5/12。

莊富安，「M-Team 新目標 形塑品牌 拉高 M-Team 成員的國際競爭力」，**工商日報**，2009年11月26日，

<http://news.chinatimes.com/CMoney/News/News-Page-content/0,4993,11050703+122009111100474,00.html>，最後瀏覽日：2010/3/27。

國際貿易局經貿資訊網，<http://www.trade.gov.tw/>，最後瀏覽日：2010/11/14。

經濟部工業局，

http://www.moea.gov.tw/Mns/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=2857，最後瀏覽日：2010/11/14。

經濟部統計處，<http://2k3dmz2.moea.gov.tw/gnweb/>，最後瀏覽日：2010/11/14。

瞿宛文，「專題報導—台灣能追趕上先進國嗎？」，**競爭政策通訊**，第4卷第3

期(1990年)，<http://www.ftc.gov.tw/2000010129991231834.htm>，最後瀏覽日：2010/3/27。

肆、英文部分

一、專書

Dicken, Peter, *Global Shift: Reshaping the Global Economic Map in the 21st Century*

- (London: Sage Publications Ltd., 2003).
- Gereffi, Gary and Korzeniewicz Miguel, *Commodity Chains and Global Capitalism* (Westport, Conn: Praeger, 1994).
- Inama, Stefano and Edwin Vermulst, *European Business Law & Practice Series: Customs and Trade Laws of the European Community* (Lodon: KLuwer Law International, 1999).
- Krugman, Paul, *Increasing Returns and Economic Geography* (Chicago: Journal of Political Economy, 1991).
- Marshall, Alfred, *Principles of Economics* (London: Macmillian, 8th edition, 1920).
- Ohno, Taiichi, *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production* (New York: Productivity Press, 1988).
- Porter, Michael E. and Cynthia A. Montgomery, *Strategy: Seeking and Securing Competitive Advantag* (New York, Harvard Business School Press, 1991).
- Porter, Michael E., *The Competitive Advantage of Nations* (New York : Free Press, 1990).
- Porter, Michael E., *Competitive Advantage-Creating and Sustaining Superior Performance* (New York, Free Press, 1985).
- Stigler, George Joseph, *The Organization of Industry* (Chicago: The University of Chicago Press,. 1983).

二、期刊論文

- Aaker, David A. and Robert Jacobson, “The Value Relevance of Brand Attitude in High-Technology Markets,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 38, No. 4(November 2001), pp. 485-493.
- Bathelt, Harald; Andersand Malmberg and Peter Maskell, “Clusters and Knowledge Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation,” *Progress in Human Geography*, Vol. 28, No.1 (2004), pp.31-56. 」

- Bresch, Stefano and Franco Malerba, "The Geography of Innovation and Economic Clustering: Some Introductory Notes," *Industrial and Corporate Change*, Vol.10, No.4 (December, 2001), pp. 817-833.
- Churchill, Neilv C. and Virginia L. Lewis, "The Five Stages of Small Business Growth," *Long Range Planning*, Vol.20, No.3 (June, 1987), pp. 45-52.
- Cooper, Martha C.; Douglas M. Lambert and Janus D. Pagh,, "Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics," *The International Journal of Logistics Management* , Vol. 8, No.1 (Number, 1997), pp. 1-14.
- Dowell, Glen and Anand Swaminathan, "Entry Timing, Exploration, and Firm Survival in the Early Years of the U.S. Bicycle Industry," *Strategic Management Journal*, Vol.27, No.12 (December 2006), pp. 1159-1182.
- Gereffi, Gary and Jennifer Bair, "Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry," *World Development*, Vol. 29, No.11 (November, 2001), pp.1885-1903.
- Hopkins, Terence K. and Immanuel Wallerstein, "Commodity Chains in the World Economy Prior to 1800," *Review*, Vol.10, No.1 (1986), pp.157-170.
- Hummels, David; Dana Rapaport and Kei-Mu Yi, "Vertical Specialization and the Changing Nature of World Trade," *Economic Policy Review*, Vol. 4, No. 2 (June, 1998), pp.79-99.
- Lasagni, Andrea, "Does Country-targeted Anti-dumping Policy by the EU Create Trade Diversion??" *Journal of World Trade*, Vol. 34, No. 4 (August 2000), pp.137-159.
- Menzel, Max-Peter & Dirk Fornahl, "Cluster Life Cycles—Dimensions and Rationales of Cluster Evolution," *Industrial and Corporate Change*, Vol. 19, No. 1 (July, 2001), pp. 205-238.
- Reid, Neil & Bruce W. Smith & Michael C. Carroll, "Cluster Regions A Social Network Perspective," *Economic Development Quarterly*, Vol. 22, No. 4

(November, 2008), pp. 345-352.

三、學位論文

Chen, Ming-Chi, *Industrial District and Social Capital in Taiwan's Economic Development: An Economic Sociological Study on Taiwan's Bicycle Industry* (Ph. D Dissertation, Department of Sociology, Yale University, 2002).

四、網際網路

Magretta, Joan, "Why business models matter," *Harvard Business review*, (May, 2002), <http://hbr.org/product/why-business-models-matter/an/R0205F-PDF-ENG> , 最後瀏覽日：2009/11/11。

Porter, Michael E., "Clusters and Cluster Development," <http://www.isc.hbs.edu/econ-clusters.htm>, 最後瀏覽日：2009/11/11。

附件一

訪談提綱（一）

受訪者背景：姓名/年齡/教育/語言

受訪企業/工作背景：產業/地點/職位/經營/資歷(資料可否揭露?)

議題：

- (一) 為何不到歐洲設廠或東南亞設廠，而是回到台灣？
- (二) 幫沃爾瑪代工，原本以外銷為主，是否會因為沃爾瑪進入中國，而轉為內銷？
- (三) 在嘉義設廠的優勢
- (四) 中國與台灣兩邊工廠的經營、生產方式有何不同？
- (五) 中國與台灣的自行車年生產量、出口量、營業額分別為何？營業額用於設計上的比例？
- (六) 若歐盟取消對中國的反傾銷，對台灣廠的影響？
- (七) 是否受惠於台灣政府的台商回流政策
- (八) 經營理念為何？
- (九) 人工生產與自動生產的比例
- (十) 如何避免客戶抽單
- (十一) 對於策略聯盟的看法？
- (十二) 設計人才的來源

訪談題綱（二）

受訪者背景：姓名/年齡/教育/語言

受訪企業/工作背景：產業/地點/職位/經營/資歷(資料可否揭露?)

議題：

- (一) 自行車產業屬於所謂的傳統產業，在自行車產業這方面的競爭優勢、是否會被取代？
- (二) 請問全球自行車出口量有多少？全球產銷平衡？那中國自行車大約？台灣自行車成車廠，大概佔多少？
- (三) 自行車產業的毛利高嗎？
- (四) 台商到大陸投資的廠統計的數據大概有多少？
- (五) 台灣主要的競爭對象，對腳踏車來講，比較關鍵的技術是在哪一方面？

訪談提綱（三）

受訪者背景：姓名/年齡/教育/語言

受訪企業/工作背景：產業/地點/職位/經營/資歷(資料可否揭露?)

議題：

（一）貴公司在自行車產業發展的歷史背景為何、經營理念？

貴公司與其他成車廠的最大不同？（市場區隔、特殊車、差異化與客製化...）

零組件的來源？（是否有衛星工廠、相關自製率...）

交貨期？（從客戶下單到出貨、just delay）

承上，是否可請說明貴公司的延遲哲學

貴公司不必像大部分自行車零件廠群聚於中部的原因？（自行車產業年鑑中提到，貴公司是五大中衛中心體系之一，這是否為其中原因之一）

（二）貴公司的生產線產能？（年產量）

產品內外銷的比重？

產品外銷的地點？佔產量的比重各是多少？

產品外銷的通路？（IBD、MASS、體育用品店）

（三）目前貴公司代工與品牌的比重各是多少

產品設計、研發的主要來源？（除了從各大車展尋找人才之外）

貴公司買下 **Swivel-Head** 折疊車技術，但是這項技術原本是授權給永祺車業，貴公司買下此技術的主要原因？

品牌發展的歷程中，遇到的困難，又政府在其中扮演何種角色？

營業額投入行銷佔幾成？研發幾成？

（四）不需要產業外移的原因？（小而美...）

（五）如何做到沒有品管部門，但又每個人都是品管？

附件二

受訪者紀錄與編號

編號	日期	地點	職位
001	2008/06/17	嘉義	業務經理
002	2008/09/25	嘉義	業務經理
003	2009/01/08	嘉義	業務經理
004	2009/01/08	嘉義	技術經理
005	2009/04/02	台中	經理
006	2007/4/27	桃園	董事長
007	2007/4/29	桃園	行銷經理