

Mook 2

台灣產業研究

凝聚台灣經驗 豐富產業智慧

Taiwan Industry Research Mook 2, 1999

本期主編：張芷雲

網絡台灣

企業的人情關係與經濟理性

形構產業網絡

台灣積體電路產業的動態網絡

技術與產業分工網絡運作

大型工業組織之技術網絡

組織連外活動的行動邏輯



Mook 2

台灣產業研究

凝 聚 台 灣 經 驗 豐 富 產 業 智 慧

Taiwan Industry Research Mook 2, 1999

本期主編：張荳雲

網絡台灣

企業的人情關係與經濟理性

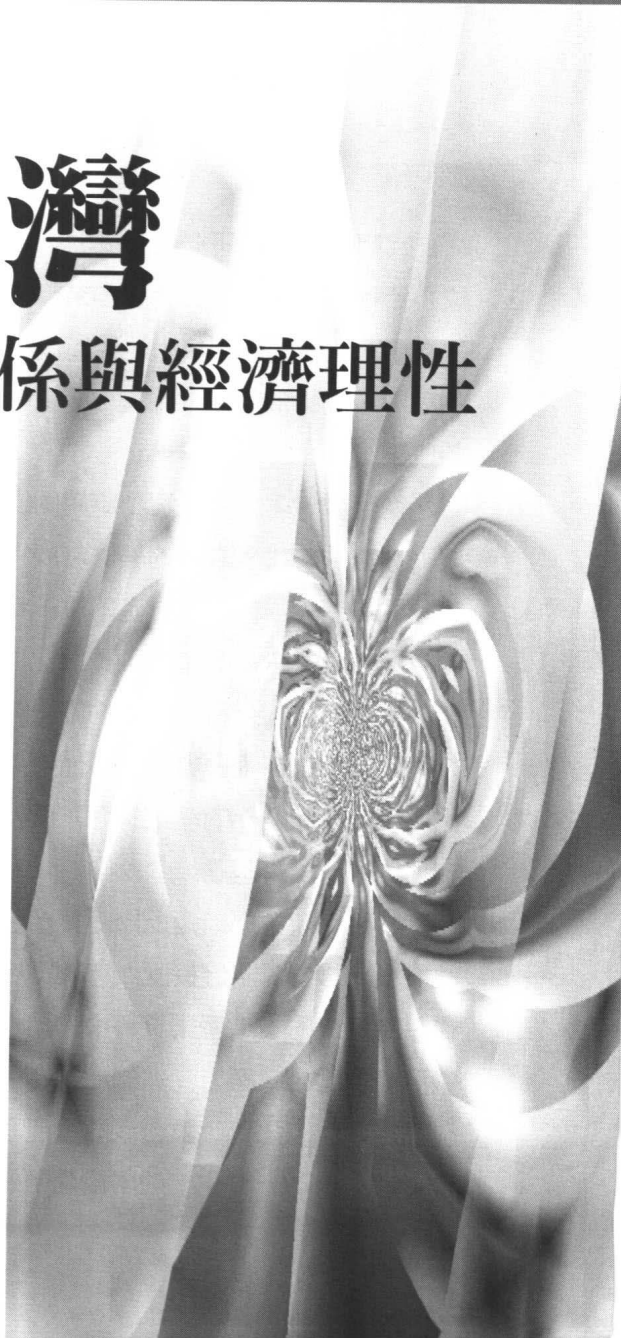
形構產業網絡

台灣積體電路產業的動態網絡

技術與產業分工網絡運作

大型工業組織之技術網絡

組織連外活動的行動邏輯



【台灣產業研究】mook 2

網絡台灣：企業的人情關係與經濟理性

本期主編／張苙雲

責任編輯／許邦珍

本期作者（姓氏筆劃序）／李仁芳、吳思華
張苙雲、蔡敦浩、譚康榮

【台灣產業研究】編輯委員會（姓氏筆劃序）
李仁芳、李宗哲、吳青松、吳思華、張苙雲、陳明哲
蔡敦浩、劉仁傑、樊景立、譚康榮

發行人／王榮文

法律顧問／王秀哲律師、董安丹律師

著作權顧問／蕭雄淋律師

初版一刷／1999年8月1日

ISBN / 957-32-3796-2（平裝）

售價／新台幣400元

行政院新聞局局版臺業字第1295號

版權所有・翻印必究 Printed in Taiwan

（缺頁或破損的書，請寄回更換）



Since 1975

台灣地區出版發行

遠流出版事業股份有限公司

臺北市汀州路3段184號7樓之5

電話：(866-2)2365-1212 傳真：(866-2)2365-7979 郵撥：0189456-1

香港地區出版發行

遠流（香港）出版公司

香港北角英皇道310號雲華大廈四樓505室

電話：(852)2508-9048 傳真：(852)2503-3258 香港售價：港幣127元

YL 遠流博識網

<http://www.ylib.com.tw>

台灣產業研究討論專區

<http://tir.ylib.com.tw>

e-mail: ylib@yuanliou.ylib.com.tw

*感謝「中華民國對外貿易發展協會／全面提昇產品形象計畫(IEP)執行小組」及
「台灣精品廠商協會」贊助出版。

INNOVALUE

['inou-væliu] n.

長久以來，許多工業國家的產品均已塑造了獨特形象，並因此獲得巨大的經濟效益，如法國為Fashion、義大利為Design、德國為Engineering、日本為Quality及美國為Technology；新興國家如星、韓、泰等國近年也急起直追，期在國際間塑造鮮明的產品形象。

台灣在國際市場上的競爭優勢，據調查是在於善用研發設計與創新能力，迅速推出品質穩定、具高附加價值且價格合理的產品，以滿足顧客的需求，這是其他競爭者無法超越的特質。

因此，我們創造「Innovalue」「創新價值」(Innovation + Added Value)一詞，來代表「善用創新以提昇產品附加價值」的特質。「Innovalue」「創新價值」具體呈現台灣產品對國際市場的貢獻，也顯示出台灣產業的國際競爭優勢，無論是新興科技產業或傳統產業，廠商都能運用創新能力來提昇產品品質，並創造附加價值。

在廠商的努力及政府的協助下，台灣傳統產業如製傘、自行車等產業，已開始藉由設計與研發的創新來開拓新機，而電子、資訊等產業近年來的發展成果更是豐碩耀眼。

「Innovalue」「創新價值」具體反映我國廠商的努力與成果，使台灣的國際定位轉型為科技島(Silicon Island)、世界個人電腦首府(PC Capital of the World)及資源採購中心(Sourcing Center)，並深受國際買主肯定。



台灣精品網站: <http://innovalue.cetra.org.tw>

本期主編簡介

張苙雲 (Ly-yun Chang)

美國約翰霍普金斯大學社會學博士。現為中央研究院社會學研究所籌備處研究員，及國立台灣大學社會學系兼任教授，於1996年開始擔任《中華心理衛生學刊》主編。專攻組織社會學、醫療社會學、心理衛生等領域。近期著作有專書《醫療與社會》及有關制度信任和醫院產業等學術論文。

本期作者（依姓氏筆劃序）

吳思華 國立政治大學科技管理研究所 所長
李仁芳 國立政治大學科技管理研究所 教授
張苙雲 中央研究院社會學研究所 研究員
蔡敦浩 國立中山大學企業管理系 教授
譚康榮 中央研究院歐美研究所 副研究員

編輯委員會（依姓氏筆劃序）

- 李仁芳 國立政治大學科技管理研究所
李宗哲 中華經濟研究院
吳青松 國立台灣大學國際企業學系
吳思華 國立政治大學科技管理研究所
張苙雲 中央研究院社會學研究所
陳明哲 美國賓州大學華頓學院
蔡敦浩 國立中山大學企業管理系
劉仁傑 東海大學工業工程系所
樊景立 香港科技大學工商管理學院
譚康榮 中央研究院歐美研究所

Mook 2

台灣產業研究

凝 聚 台 灣 經 驗 豐 富 產 業 智 慧

Taiwan Industry Research Mook 2, 1999

本期主編：張荳雲

網絡台灣

企業的人情關係與經濟理性

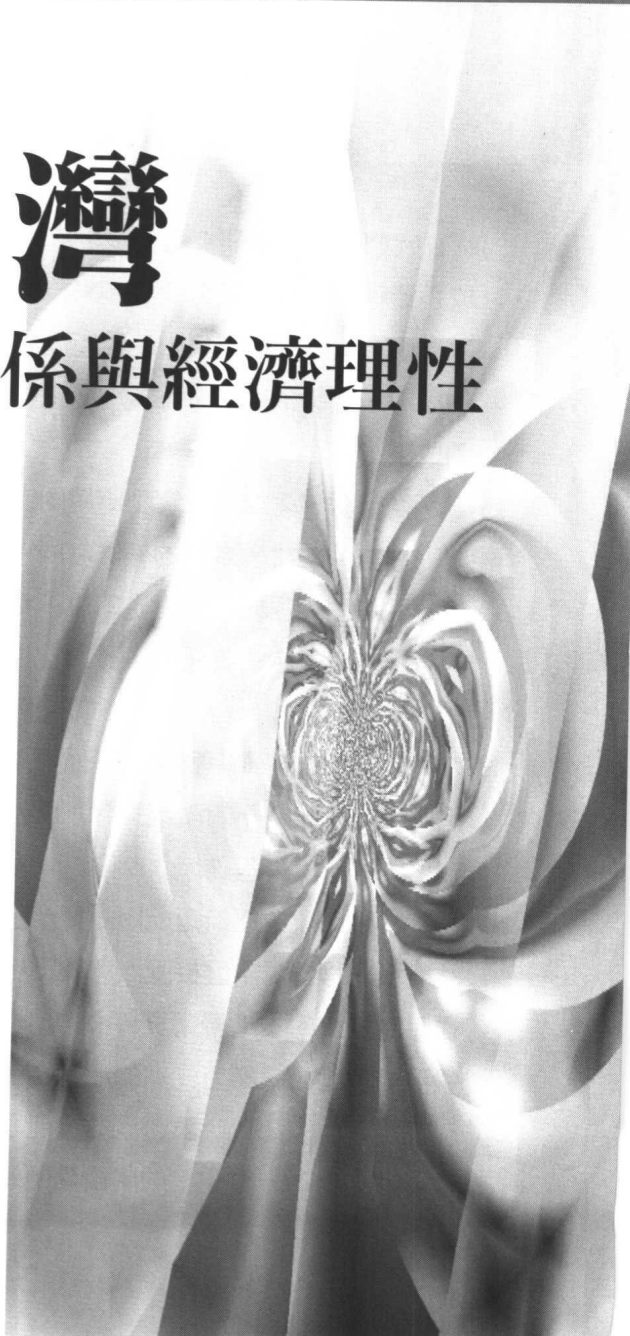
形構產業網絡

台灣積體電路產業的動態網絡

技術與產業分工網絡運作

大型工業組織之技術網絡

組織連外活動的行動邏輯



出版緣起

我們是一群以研究營利或非營利組織經營管理為職志的學術工作者。在成長過程中，我們學習到許多來自西方的學術論著，從吸收、景仰到反思的過程中，逐漸認識到偉大的學術論著，從概念的提出、資料的蒐集、方法論的思考、成果的交流……每一個環節無不是許多不同崗位的工作者默默耕耘的成果。

從學習、認識、理解到應用的過程中，我們也發現台灣本土產業經驗蘊藏著豐富的素材。台灣的經濟發展常被視為奇蹟，但是細細觀察每一個產業的發展歷程，我們可以肯定的說，台灣經濟的成功，是依賴一群執著而負責的政府文官與企業經營者，長期沈浸於產業，在腳踏實地的辛勤工作中，逐漸發展出一套適合台灣環境的經營邏輯，絕非偶然或僥倖。這些完整的經歷如果能夠加以探索與整理，不僅可以豐富台灣的發展經驗，同時更可以淬煉出系統化、脈絡化的產業智慧，讓台灣的企業在未來的知識經濟社會中，擁有更雄厚的成長基礎。

當台灣產業逐漸走上國際舞台之際，我們認為有關台灣產業的研究也應該從橫向移植、全盤接受西方觀點，逐漸轉向本土的、歷史的縱斷面思考。從點點滴滴的本土產業資料中，精煉出本土產業研究的語言，再與西方的產業發展對話，讓西方先進的理論在台灣的土地上紮根，進而發展出本土的主流思維。唯有如此，讓台灣的管理學術才能真正在國際舞台上立足。

在「全球一村化」的學術體制逐漸形成的此刻，我們也認識到這樣的研

究路徑，從基本資料的累積、研究個案意涵的歸納、思辯，到研究成果的發表，是一個冗長而艱辛的過程，需要有一個獨立的園地，提供研究者更寬廣的空間、更密集的互動，才能夠有小小的成果。同時，我們以為學術評審如果能夠有充分的信任，其實是可以面對面或電子式的互動來促進「投稿——審稿」雙方的知識成長。

因此我們決不敢期望《台灣產業研究》的出刊能夠「立即」產生偉大的論著，但我們期許：

- 經由鼓勵縱斷面紮根性的研究方法，能夠對台灣豐富產業經驗作更好的整理；
- 經由評介西方豐富的同類型研究，會讓我們更能反省當前產業環境的趨勢及走向；
- 經由撰寫-審稿-編輯過程更密切的互動，能夠讓研究同好有更多的交流與成長。

我們非常感謝遠流出版公司董事長王榮文先生願意支持此一構想，並且提出mook的概念，我們相信透過『定期出刊、凝聚焦點』的出版方式，更能將我們的構想廣為推廣，並且得到更多的迴響。

《台灣產業研究》編輯委員會謹誌

1999年3月

《網絡台灣：企業的人情關係與經濟理性》

目錄

【台灣產業研究】出版緣起

序	言	產業台灣，正在當今潮流的浪頭上 張荳雲、李仁芳	9
導	論	形構產業網絡 張荳雲、譚康榮	17
主題專文	台灣積體電路產業的動態網絡 吳思華	65	
	技術與產業分工網絡運作：四個產業個案之對照 李仁芳	129	
	大型工業組織之技術網絡：中鋼公司個案研究 蔡敦浩	201	
	組織連外活動的行動邏輯：台灣醫院產業, 1980-1995 張荳雲	225	
結	論	組織邏輯：人情與理性 吳思華	271
Synopsis	Corporate Networks in Taiwan : An Overview Tony Tam	285	
☐	本期作者簡介	293	
☐	編輯體例與文書格式說明	295	
☐	【台灣產業研究】稿約	298	

Corporate Networks in Taiwan

Contents

<i>Preface</i>	<i>Ly-yun Chang & Jen-fang Lee</i>	9
<i>Introduction</i>	Where do Production Networks Come from? <i>Ly-yun Chang & Tony Tam</i>	17
<i>Issue Article</i>	Dynamic Production Networks in the IC Industry <i>Se-hwa Wu</i>	65
	Subcontracting Networks : Technological Imperatives in Four Industries <i>Jen-fang Lee</i>	129
	Networks of Technology Transfer : The Case of China Steel <i>Stephen D. H. Tsai</i>	201
	Networks of Resource Transfer in the Taiwanese Hospital Industry, 1980-1995 <i>Ly-yun Chang</i>	225
<i>Conclusion</i>	Organizational Imperatives and Renqing <i>Se-hwa Wu</i>	271
<i>Synopsis</i>	Corporate Networks in Taiwan : An Overview (in English) <i>Tony Tam</i>	285

產業台灣，正在當今潮流的浪頭上

張苙雲、李仁芳

這個世界的產業結構，正由第二波的管理性經濟(managerial economy)轉向第三波的創業性經濟(entrepreneurial economy)。具體而言，這股發展趨勢是由鉅型工業公司進入靈動彈性的組織網絡；由垂直整合型大體系轉向於價值鏈上專精傑出價值活動的智慧型握股公司(intellectual holding company)。創業家組織的特色是在價值鏈特地集中範圍內，各有專精的專家型小廠商，藉由「產業合作網絡」連結起來做大生意，走分工、反垂直整合、反規模的路線。創業型經濟的崛起，可能是近二十年來在經濟史上與社會史上最重要走勢之一。

以美國為例，美國經濟在二次大戰後到七〇年代經濟的高成長期，幾乎所有的新工作都是由大組織創造出來的。在這段期間內、每一次經濟衰退所造成的工作機會減少及失業，主要都發生在規模小的機構和小型企業中。從七〇年代開始，進入《財星》雜誌統計的五百大公司，開始緊縮永久性工作（不包括經濟衰退時的失業）。起初速度相當緩慢，但到了1977至78年間，速度逐漸增快。到了1984年，五百大公司至少減少了四百萬至六百萬個永久性的工作。七〇年代到八〇年代，美國經濟創造出來的四千萬個工作機會，大部分由中小企業所創造，同時這些中小企業從事的經營活動，絕大多數是

二十年前所沒有的新事業。

近四十年來，台灣一直是創業家經濟與產業網絡盛行的地方，台灣產業的特色一向不是根基厚重的鉅型工業公司，而是規模小、行動靈巧的中小企業與產業網絡。不論是較傳統的成衣、工具機、鞋類，或是高科技資訊、積體電路產業，台灣均較美、日、韓等國相同產業，表現出來的是，分工更為細緻，價值鏈的切割、廠商間合作生產現象更為顯著。1997年時，台灣產業合計有97萬家廠商，平均員工人數是8.2人。其中中小企業佔廠商總家數96.3%(93萬家)，佔總就業人數79.2%(708萬人)，佔台灣出口比例52.6%(489億美元)。台灣中小企業的合作網絡與其靈動彈性，一向世界知名，在經濟資源的整合與分工上，反應非常靈動且具彈性。平常大夥在多重網絡上維持一定的往來關係，當機會出現時，在網絡整合者（貿易公司或中心廠商）的動員下，迅速集結分工，「聚智分金」與「聚力分金」。在機會消失前，尋找其他網絡，爭取更多合作機會。當產業機會的窗口不斷迅開瞬閉，合作網絡也不斷集結重組，近千億美金的外匯存底就這樣累積起來了。如果說，這些中、小企業以及它們的生產網絡，是出口創匯近千億美元的產業台灣經驗的主體，亦不為過。

產業台灣的海外投資呈現也有類似「集體做夥」的特質。近年風起雲湧的海外投資浪潮，台灣展現了與美、日企業國際化歷程中以大型企業為主導的不同風格。美國所謂的多國籍公司均屬大型企業，連中小企業極強悍的日本，其國際化亦展現以大企業領隊、中小企業協力廠跟隊在旁的「裝甲戰車與步兵」作戰模式。

然而，根據1968年到1992年投審會資料，台商在海外投資以歐洲地區平均規模最大，每件631萬美元；東南亞地區次之，平均每件424萬美元；美洲地區再次，每件414萬美元；大陸最小，每件37萬美元。若以地主國資

料為準，同一期間，台商在東南亞地區平均投資規模每件524萬美元，大陸地區則為88萬美元。1993年，台商到東協和越南投資共235件，平均每件規模約480萬美元；到大陸有5602件（統計到1993年6月底），平均每件93萬美元。可以看出產業台灣的海外投資，是以中小企業為前鋒（熊貓戰鬥機），大型企業（中間原料供應商）為後衛的「航空母艦與戰機」作戰模式。

從比較制度觀點，「合作生產網絡」如同「市場」或「層級組織」(Williamson, 1975,1985,1991; Powell,1990)，均是編組生產的經濟組織。產業在國際上的競爭是極端嚴厲的競技場，產品服務的成本與所提供的效益，供需雙方錙銖必較，寸土必爭。產業台灣以小企業為主體，在國際產業競技中的競爭績效，很難不令人重新思考古典經濟學中「規模經濟」概念的意涵。

台灣產業網絡中的節點特性，是「事頭」（台語譯音，意指工作）經營範疇專精集中，技術本位的老闆在其小範疇內蓄積深度的工作知識，深化核心競爭力，以追求經驗曲線生產成本優勢。觀察到台灣產業從「知識基礎」垂直深化與「分工關係」水平發展的特質，我們認為，中小企業為構成主體的產業台灣競爭力，是源自於「知識」（技術本位的老闆）與「關係」（網絡規模與網絡利益）所帶來的總體成本的經濟化。這樣的理解下，使得我們需要從產業網絡的層次切入，也就是從「核心能力」的深化與「合作關係」的管理的角度觀察，才易跳脫Chandler(1990)「規模經濟」的思考模式。台灣經驗中「規模經濟」的概念，是網絡規模，而非廠商規模。

傳統上，經營策略的概念是經營疆域的選定以及經營理念與優勢的培育。而以產業台灣的經驗省思，台灣的競爭力在製造領域；而台灣製造優勢的來源又與產業網絡密不可分。策略的概念因而在於關係與網絡的投資與打造。策略管理的重點是一方面既要投資於知識基礎的深化，另一方面也要投資於網絡關係的廣化。產業台灣的成長模式似乎是網絡節點間以互動共創價