

國立交通大學

管理學院碩士在職專班 運輸物流組

碩 士 論 文

台灣地區行動電話製造業者供應鏈系統現況之初探

A Pilot Exploration on Supply Chain Management of Mobile Phone
Manufacturers in Taiwan



研 究 生：郭慈暉

指導教授：陳光華 教授

中 華 民 國 九 十 三 年 六 月

台灣地區行動電話製造業者供應鏈系統現況之初探
A Pilot Exploration on Supply Chain Management of Mobile Phone
Manufacturers in Taiwan

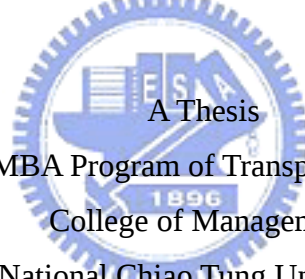
研 究 生：郭慈暉

Student：Tzu-Hui Kuo

指導教授：陳光華

Advisor：Quang-Hua Chen

國立交通大學
管理學院碩士在職專班運輸物流組
碩 士 論 文



A Thesis
Submitted to MBA Program of Transportation and Logistics
College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Transportation and Logistics

June 2004

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十三年六月

台灣地區行動電話製造業者供應鏈系統現況之初探

學生：郭慈暉

指導教授：陳光華

國立交通大學
管理學院碩士在職專班運輸物流組

摘 要

近年來，由於行動通訊的需求不斷蓬勃發展，隨著各國電信自由化、國際化與通訊費率逐漸下降的趨勢，行動電話服務逐漸成為必需商品，進而創造了無線通訊市場無限的商機。台灣在全球產業分工中，由於擁有完整的周邊產業廠商、高生產品質、彈性與低價優勢，在資訊產業堅強代工經驗的支持下，台灣地區未來發展行動電話代工模式將擁有絕佳之優勢。然而隨著台灣廠商加入手機產業日漸增多，加上相關零組件供應鏈廠商逐漸齊全，在產業聚落逐漸成型之情況下，供應鏈管理的效率將成為未來決定勝負之重要因素。過去探討製造業整合供應鏈之文獻，大多只著重於探討供應鏈結構上單一作業流程之管理或改善，然而實際上供應鏈中每個環節之決策與運作，都影響著下一環節的進行與結果，甚至進而影響整體供應鏈的運作績效。由於行動電話屬於高消費性產品，且面臨全球性競爭之壓力，因此，行動電話製造業者更需要對於原料採購計畫、生產計畫或配送作業等整體供應鏈之操作加以重視。本研究首先整理與回顧國際物流管理、供應鏈管理與全球運籌管理之相關文獻，以作為探討台灣地區行動電話製造業供應鏈管理系統之基礎資料；接著探討全球行動電話產業市場概況，以瞭解台灣地區行動電話製造業在全球行動電話產業中所扮演之角色；並利用個案研究方法，以國內主要三家行動電話製造商（B公司、Q公司及C公司）為個案加以探討，以瞭解國內行動電話製造業供應鏈系統發展之現況。本研究最後綜整上述研究成果提出結論與建議，以提供相關業者改善其整體供應鏈管理系統之參考。

關鍵字：行動電話、供應鏈系統、全球運籌

A Pilot Exploration on Supply Chain Management
of Mobile Phone Manufacturers in Taiwan

Student : Tzu-Hui Kuo

Advisor : Dr. Quang-Hua Chen

MBA Program of Transportation and Logistics
College of Management National Chiao Tung University

ABSTRACT

In the recent years, the mobile handset market has grown sharply because of the enormously increasing demand. The giant progresses in technology also enlarge the market. Because of the superior IT industry experience and sufficient mobile handset components resources in Taiwan, our manufacturers have ODM/OEM strength in mobile handset manufacturing. With more and more component companies entering the mobile industry, it makes the whole handset supply chain become completed. Therefore, the efficiency of supply chain management will become a key success factor. Most of the reports in the past focused on the development or improvement of single procedure in the manufacturing industry; however, in the real situation, every single procedure is relative to each other in decision making and planning, especially in mobile industry since it is highly consumer driven and strictly competitive. This study firstly reviewed the relative literatures of global logistic management and supply chain management. Based on exploring the development of worldwide mobile market, this study is trying to find out the role of Taiwanese vendors among the worldwide market. Then we take 3 major Taiwanese vendors as samples to investigate the supply chain management conditions of mobile manufacture in Taiwan. At the last, we bring out the conclusions and suggestions to Taiwanese vendors for further improving and developing their supply chain management.

Keywords: Mobile handset, Supply chain management, Global logistic.

誌

謝

在投入職場生涯數年後，深感自我學能之不足，乃毅然決然報考交通大學運輸物流組在職專班並有幸順利考取，人生中另一段進修旅程於焉展開，重新體驗學生角色，讓我在忙碌職場生涯中，能從更多元的角度思考人生的定位。

本論文得以完成，首先感謝恩師陳光華老師的教導與指引，讓我在無際的學術領域裡找到正確而清楚的方向。不管在學習或論文寫作期間，持續地給予關心與鼓勵，心中懷有無上的敬意與感激。口試期間承蒙許教授鉅秉、許教授哲偉不吝指正，使本論文得以更臻完善；在整個修業過程中，班主任黃台生老師的關心與叮嚀及所上各位老師在課堂上及論文研討期間的教授與論文方向的導正，都使學生獲益良多並將永誌於心。

其次，在整個學習進修乃至論文寫作、資料蒐集過程中，公司的長官、相關業務的同仁、同業的好友及同窗好友們皆給予極大的支持及建議，使本研究得以順利進行且讓論文內容能更加充實。在此特別感謝沈資深協理弘達、林資深協理蓋信、張協理坤松、鄭經理銀象以及工作夥伴雅云與好友莉慧、宜鈴、系秀惠等之協助與配合，您們的支持與鼓舞，都是激勵我往前邁進的力量，在此致上萬分的謝意。

最後，僅將本論文獻給敬愛的雙親，感謝他們不辭辛勞的養育之恩，以及關心筆者的親友。

郭慈暉 謹誌于台北
中華民國九十三年夏

台灣地區行動電話製造業者供應鏈系統現況之初探

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
誌謝	III
目錄	IV
表目錄	VI
圖目錄	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究範圍與對象.....	2
第四節 研究流程.....	3
第五節 論文架構.....	4
第二章 文獻探討	5
第一節 物流管理.....	5
第二節 供應鏈管理.....	6
第三節 全球運籌管理.....	11
第四節 台灣資訊製造業者之全球運籌模式	17
第三章 研究方法	20
第一節 觀念性架構.....	20
第二節 資料蒐集方式.....	21
第三節 個案研究法.....	22
第四節 研究限制.....	23
第五節 問卷設計.....	24
第四章 行動電話產業概況	29
第一節 行動電話之技術變遷	29

第二節	台灣行動電話製造業之產業概況	31
第三節	台灣行動電話製造業者供應鏈現況分析	34
第五章	個案研究	45
第一節	個案公司問卷整理與分析	45
第二節	個案公司問卷調查結果	49
第六章	結論與建議	54
第一節	結論	54
第二節	建議	56
參考文獻		57
附錄一	全球行動電話產業概況與發展趨勢	60
附錄二	國際大廠之供應鏈概況	67



表 目 錄

表 2.1	供應鏈管理定義彙整表.....	7
表 2.2	全球運籌管理定義彙整表.....	12
表 4.1	2002 年世界主要行動電話系統市場狀況表	30
表 4.2	台灣行動電話廠商 2002~2003 年出貨預估表	32
表 4.3	實體庫存位置比較表.....	41
表 4.4	VMI 三種可行方式之優缺點比較表.....	41
表 4.5	VMI 三種可行方式之適用供應商及材料類別.....	42
表 5.1	各公司基本資料表.....	49
表 5.2	發展供應鏈管理系統之意願與目的	50
表 5.3	供應鏈管理系統之建置及維護.....	51
表 5.4	實施供應鏈管理系統所帶來的經濟效益	52
表 5.5	供應鏈中合夥關係的維持.....	53
表 A1.1	2000 年全球行動電話供應商出貨量與市佔率比較表.....	64
表 A1.2	1997~2000 年全球行動電話供應商市佔率變化表.....	65
表 A2.1	全球行動電話前三大廠商生產基地分佈概況.....	68

圖目錄

圖 1.1	研究流程圖.....	5
圖 2.1	供應鏈作業參考模式.....	8
圖 2.2	全球企業相互關連之產業價值鏈示意圖	10
圖 2.3	產業價值鏈.....	10
圖 2.4	國際配送系統之類型.....	17
圖 2.5	全球運籌「當地補貨」模式.....	18
圖 2.6	全球運籌「海外組裝」模式.....	19
圖 2.7	全球運籌「直接運送」模式.....	19
圖 3.1	本研究觀念性架構圖.....	20
圖 4.1	行動電話技術變遷示意圖.....	30
圖 4.2	2002 年世界主要行動電話系統市場佔有率	31
圖 4.3	行動電話製造業者之供應鏈.....	35
圖 4.4	Logistics Chain	36
圖 4.5	Logistics Flow.....	37
圖 4.6	訂單資訊傳遞及可能出貨模式示意圖	38
圖 4.7	運籌管理儀控平台示意圖.....	39
圖 A1.1	2000~2008 年全球手機市場銷售預測.....	61
圖 A1.2	2000~2005 年全球手機出貨成長情況.....	62
圖 A1.3	行動電話產業結構變化示意圖.....	63