

# 國立交通大學

## 管理學院科技管理學程

### 碩 士 論 文

針對中國 3G 產業鏈  
台灣廠商的競爭策略分析

For the 3G industry chain in China, the competitive  
strategies of Taiwan companies

研 究 生：武宜芳

指 導 教 授：袁建中 教授

中 華 民 國 一 百 年 六 月

針對中國 3G 產業鏈 台灣廠商的競爭策略分析  
For the 3G industry chain in China, the competitive  
strategies of Taiwan companies

研 究 生：武宜芳

Student : I-FANG WU

指導教授：袁建中

Advisor : Benjamin Yuan

國 立 交 通 大 學  
管理學院科技管理學程  
碩 士 論 文

A Thesis

Submitted to Graduate Institute of Management of Technology

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Business Administration

in

Management of Technology

June 2011

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國一百年六月

# 針對中國 3G 產業鏈 台灣廠商的競爭策略分析

學生：武宜芳

指導教授：袁建中

國立交通大學管理學院科技管理學程碩士論文

## 摘 要

中國通信市場是世界上發展最快且最大的電信市場之一，未來幾年內，中國電信的業務收入有可能保持兩位數以上穩定的增長。隨著電信技術的發展，2009 年 1 月 7 日，中國工業和信息化部為中國移動、中國電信和中國聯通發放 3 張移動通信(3G)牌照，中國正式進入 3G 的戰國時代。而至 2012 年時，3G 用戶數可望成長到 1.31 億戶，3G 用戶數比重可望成長到 13%。對廣大的消費者而言，3G 時代意味著更便捷、自由的通信，但是對於移動通信設備製造商和營運商來說，3G 不僅僅是巨大的市場商機，還將是全新的業務模式和更為激烈的市場競爭。對於移動通信設備製造商和營運商來說，3G 不僅僅是巨大的市場商機，還將是全新的業務模式和更為激烈的市場競爭。世界大廠陸續進入中國 3G 市場，促使中國的電信業迅速走向開放，台灣廠商面對這機不可失的局面，要如何利用本身的優勢和充分利用 3G 帶來的機遇發展，打入中國 3G 的產業價值鏈，尋找最適合的競爭策略。

本文的研究架構為利用分析中國三大 3G 移動電信產業的產業鏈，並且收集台灣 3G 廠商產業分析，加以進行專家訪談，收集產業看法與論述產業的競爭優勢。利用 SWOT 和五力分析分析台灣 3G 廠商的競爭優勢，分析台灣廠商對於進入中國移動通信的競爭優勢分析，作為台灣 3G 業者擬定打入中國移動產業鏈策略之參考。

結果顯示，晶片廠商應該利用充足的技術支援能力，與競爭對手開差異，並利用台灣無廠企業的優勢，提拱更具價格競爭力的產品，併購來擴充不同領域技術。對於 HTC 而言，應該抓緊運營商，三大通信規格通吃，發展 HTC 自有品牌及客製化中國特色的產品。對於網路設備商友訊而言，應該利用「聯盟合作」的威力提供終端消費者完整的應用方案，並搭上數位匯流的趨勢，從網通設備走向網通應用與多元服務。對於應用服務而言，應該利用台灣電信運營商與中國運營商合作，開發符合中國在地文化的應用服務。

student : I-FANG WU

Advisors : Dr. Benjamin Yuan

Department ( Institute ) of Management of Technology

National Chiao Tung University

### ABSTRACT

China's telecommunications market is the world's fastest growing and one of the largest telecommunications market. For mobile communications equipment manufacturers and operators, 3G technologies not only bring a huge market opportunity, will also be new business models and more intense competition in the market. Global players have moved into China's 3G market, promote China's telecommunications industry is rapidly moving towards greater openness, for Taiwanese firms , how to use their strengths and take advantage of the opportunities brought by the development of 3G, 3G in China into industry value chain, to find the most appropriate competitive strategy.

This study architecture is based on analysis of China's three major 3G mobile telecom industry, the industrial chain, and the collection of Taiwan's 3G industry analysis firms, to conduct interviews with experts, gather industry views and discusses the industry's competitive advantage. The use of SWOT and Five Forces analysis of the competitive advantage of Taiwan's 3G companies, analysis of Taiwanese companies to enter the Chinese mobile communications for competitive advantage analysis, the development of Taiwan's 3G industry chain strategy into China Mobile reference.

The results show that chip manufacturers should take advantage of adequate technical support capabilities, and differences in open competition, and use the advantages of Taiwan's fabless companies, providing more price competitive products, mergers and acquisitions to expand in different areas of technology. For HTC, the operator should pay close attention to the three communication standard take-all, the development of HTC branded and customized products with Chinese characteristics. For network equipment provider D-Link, it should use the "alliance" to provide the power of a complete end-consumer applications, and to catch the trend of digital convergence, from network equipment to China Netcom applications and multiple services. For application services, telecom operators should take advantage of Taiwan with the Chinese operators to develop in line with China's application services in the local culture.

## 誌 謝

這篇論文，是我的第二個碩士論文，第一個是十四年前的資訊工程系碩士。僅以此謝謝上個月我剛過世父親的栽培，更謝謝我的配偶的勉勵和協助。謝謝我可愛的一對龍鳳胎兒女在我求學期間降臨，一邊寫論文時還要常常螢幕切換到撥放巧虎的畫面安撫小孩。謝謝我聰明敦厚的牧羊犬美樂和馬爾濟斯犬晶晶的陪伴。最要感謝武宜芳，當了龍鳳胎媽媽還有餘力在忙碌的工作與家庭之間完成學業，替自己大聲鼓鼓掌。

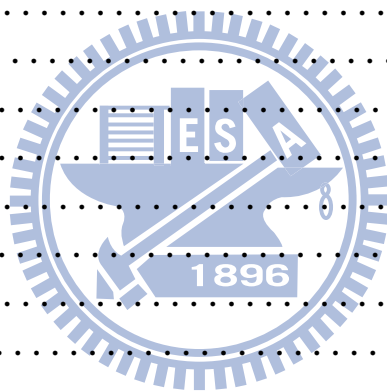


## 目 錄

中文提要	i
英文提要	ii
誌謝	iii
目錄	iv
表目錄	v
圖目錄	vi

一、 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的	4
1.3 研究流程	5
二、 文獻探討	6
2.1 價值鏈和產業鏈含意	6
2.2 產品生命周期理論簡介	8
2.3 五力分析	12
2.4 研究方法	13
三、 中國電信產業演變	14
3.1 技術簡介	14
3.1.1 2G 技術簡介	14
3.1.2 3G 技術簡介	14
3.1.3 中國 3G 的演變路線	15
3.2 中國 3G 移動通信產業鏈分析	16
3.2.1 第一代行動業務-語音業務的產業鏈結構	16
3.2.2 第二代行動業務-語音與簡單數據業務的產業結構	16
3.2.3 第三代移動通信的產業結構	17
3.3 中國三大 3G 移動電信產業鏈分析	20
3.3.1 中國電信	20
3.3.2 中國移動	21
3.3.3 中國聯通	23
四、 台灣廠商產業發展現況	25
4.1 通訊產業整體發展現況	25

4.2	無線通訊設備產業產值觀測.....	26
4.3	通訊零組件外銷產值觀測 .....	26
4.4	行動應用軟體業.....	27
4.4.1	行動裝置嵌入式應用軟體市場規模.....	28
4.4.2	我國 Android 嵌入式應用軟體廠商商機.....	28
4.5	專家訪談 .....	30
4.5.1	晶片廠商 M 公司 .....	30
4.5.2	手機廠商 H 公司 .....	31
4.5.3	網路設備製造商 D 公司 .....	31
五、	SWOT 分析與五力分析台灣 3G 廠商 .....	33
5.1	聯發科 .....	33
5.1.1	生命週期 .....	33
5.1.2	SWOT 分析 .....	35
5.1.3	五力分析 .....	36
5.2	威睿電通 .....	37
5.2.1	生命週期 .....	37
5.2.2	SWOT 分析.....	38
5.2.3	五力分析 .....	38
5.3	HTC.....	40
5.3.1	生命週期 .....	40
5.3.2	SWOT 分析.....	41
5.3.3	五力分析 .....	42
5.4	友訊科技 .....	43
5.4.1	生命週期 .....	43
5.4.2	SWOT 分析.....	44
5.4.3	五力分析 .....	45
六、	找出台灣廠商的競爭策略.....	46
6.1	晶片廠商 .....	46
6.1.1	聯發科.....	46
6.1.2	威睿電通 .....	48
6.2	智慧手機 - HTC.....	49
6.3	網通設備廠 - 友訊.....	52
6.4	行動應用軟體 .....	54
七、	本文不足之處 .....	56
7.1	行動應用服務.....	56
7.2	中國在 4G 上的應用與發展.....	56
	參獻文獻.....	57



## 表目錄

表 2-1 產品生命週期如何預測策略、競爭及績效表現.....	9
表 4-1 2002-2010 台灣通訊設備產值.....	25
表 4-2 台灣通訊產值統計範疇.....	27





## 圖目錄

圖 1-1 中國三大營運商 3G 網路設備投資狀況.....	1
圖 1-2 中國行動電話用戶數及行動電話普及率 .....	2
圖 1-3 2009 年中國大陸 3G 設備市場規模 .....	2
圖 1-4 2009 年中國大陸 3G 設備市場競爭態勢.....	3
圖 1-5 語音到數據的變革.....	4
圖 1-6 研究流程圖.....	5
圖 2-1 價值鏈.....	6
圖 2-2 產業之系統價值.....	7
圖 2-3 產品生命週期曲線圖.....	8
圖 2-4 五力分析圖.....	12
圖 3-1 中國 3G 系統演變圖.....	15
圖 3-2 第一代 傳統語音業務為主的移動通信產業結構.....	16
圖 3-3 語音與數據服務的移動通信產業結構.....	17
圖 3-4 第三代移動通信產業鏈.....	17
圖 3-5 中國電信的產業鏈.....	20
圖 3-6 中國移動的產業鏈.....	21
圖 3-7 Ophone 產業鏈構成圖.....	22
圖 3-8 中國聯通產業鏈.....	23
圖 5-1 聯發科 3G 晶片生命週期.....	33
圖 5-2 聯發科 SWOT 分析.....	35
圖 5-3 聯發科 3G 晶片五力分析.....	36
圖 5-4 威睿電通 3G 晶片生命週期.....	37
圖 5-5 威睿電通 3G 晶片五力分析.....	38
圖 5-6 威睿電通 3G CDMA 晶片五力分析.....	39
圖 5-7 HTC 智慧手機生命週期.....	40
圖 5-8 HTC 智慧手機五力分析.....	41
圖 5-9 HTC 智慧型手機五力分析.....	42
圖 5-10 友訊 3G 產品生命週期.....	43
圖 5-11 友訊 3G 產品 SWOT 分析.....	44
圖 5-12 友訊 3G 產品五力分析.....	45
圖 6-1 聯發科競爭策略建議.....	47
圖 6-3 HTC 競爭策略建議.....	49
圖 6-4 友訊科技競爭策略建議.....	53
圖 6-5 應用服務競爭策略建議.....	55