

國立臺灣大學管理學院碩士在職專班國際企業管理組



碩士論文

Executive MBA Program in International Business Management

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

超優勢競爭時代的持續性競爭優勢：

以全球智慧型手機產業為例

Sustainable Competitive Advantages in the Age of Hyper-competition:

A Case Study on the Global Smartphone Industry

周福強

Fu-Chiang Chou

指導教授：李吉仁 博士

Advisor: Ji-Ren Lee, Ph.D.

中華民國 102 年 7 月

July, 2013

國立臺灣大學碩士學位論文  
口試委員會審定書

超優勢競爭時代的持續性競爭優勢：以全球智慧  
型手機產業為例

Sustainable Competitive Advantages in the Age of  
Hyper-competition: A Case Study on the Global  
Smartphone Industry

本論文係周福強君（學號 P99746040）在國立臺灣大學  
管理學院碩士在職專班國際企業管理組完成之碩士學位論  
文，於民國一百零二年七月十二日承下列考試委員審查通過  
及口試及格，特此證明

口試委員：

李吉仁

（指導教授）

林舒柔

林俊忠

謝明慧

系主任、所長

## 誌 謝



能夠在工作多年之後，再重回台大的校園，拿起書本，坐在課堂上，跟一群老大不小的同學一起學習，實在是另外一種的人生體驗。每個禮拜四的下午，帶著愉快的心情，放下日常的工作，到學校跟老師和同學們約會，不但紓解了工作的疲勞，同時課堂上學習到的知識，也可以帶回工作崗位去實地驗證，就這樣兩年的上課期間，不知不覺就過去了，而寫論文的壓力也越來越大。

雖然早就決定要寫策略相關的題目，也知道智慧型手機是我熟悉的產業，但也只有在跟李吉仁老師討論過後，才對自己腦中的概念有了更進一步的釐清，同時對論文的結構，有了一個雛形。書桌上滿佈了一堆參考的書籍，電腦系統中也蒐集一堆相關的論文，但常常一個晚上卻寫不出一個段落，就這樣每天一點一點的累積，最後也總算有了個樣子。真的要感謝李老師，在跑完戈壁之後，還逐字修改我的論文，並在關鍵的地方，點出應該表達的重點，讓我能夠在學期結束前順利完成口試。同時感謝林舒柔老師以及陳俊忠老師兩位口試委員的指導，讓我了解如何針對結論的部份，做更清楚的陳述。

感謝 99C 這些一生一世的同學，還有一起討論、交作業的第一組的好友們，在大家彼此相互勉勵之下，終於可以再一次順利畢業，步出校園，也為我這三進三出台大的旅程，畫下完美的句點。對老婆跟小孩的感謝，留在最後，感謝他們的體諒，體諒我平常要上班，假日要上課，寫論文還要霸佔家裡一整個房間，而面對家人無盡的關愛與祝福，只能說聲：謝謝你們。

周福強 謹識

于台大管理學院

民國一百零二年七月

## 中文摘要



本研究針對超優勢競爭時代如何建構持續性競爭優勢，進行理論觀念與個案解析。持續性競爭優勢與超優勢競爭，表面上是兩個不相容的概念，一個強調利用策略性定位並據以建立長期的競爭優勢，另一個則強調透過不斷的調整，來建立一連串短期的競爭優勢。事實上就像戰略與戰術一樣，這兩種優勢觀念是可以協同運作、並行不悖的。一個好的戰術之所以能夠成功，通常是建立在一個好的戰略前提上，同樣的要在超優勢競爭時代不斷超越對手，也必須擁有可持續的競爭優勢。

為釐清這兩個策略觀念在實務上的運用差異，本研究以智慧型手機產業的六個主要廠商，進行深度個案分析，探討在智慧型手機產業這種超優勢競爭的環境下，廠商如何建立其可持續的競爭優勢。本研究發現，不同廠商的策略係聚焦在產品生命週期的不同階段，並發展出相對應的差異化或是成本領先的產品。譬如 Apple 會以差異化的方式，針對早期使用者，在產品成長期的階段推出其革命性的產品，但是 Google 則以逸待勞，針對一般大眾，在主流規格確立後，以打群架的方式，迅速切入市場。但並不是每個廠商都有能力採用這樣的方式來競爭，Apple 因為有品類更新的創新能力，所以可以不斷創造新的產品類型，建立新的競爭優勢；Google 則利用其特有的商業模式，藉由擴充營運的範疇，藉以增加廣告商品的營收。因此透過建立特有的商業生態系統，同時兼具品類創新的能力，是 Apple 與 Google 在超優勢競爭時代所具有的持續性競爭優勢。

最後，本研究歸納出兩種超優勢競爭時代下可行的競爭策略。其一，廠商選擇聚焦於早期使用者或是產品成長期，而建構差異化策略優勢；這些廠商都是以產品或技術為導向的公司，包括了宏達電、Apple 以及 Qualcomm；其二，廠商選擇聚焦於一般大眾或者是產品成熟期，而建構成本領先策略；這些廠商是以經營模式為導向的公司，包括了 Samsung、聯發科以及 Google。

**關鍵字：**超優勢競爭、持續性競爭優勢、產品生命週期、智慧型手機產業

**THESIS ABSTRACT**  
**INTERNATIONAL BUSINESS MANAGEMENT**  
**COLLEGE OF MANAGEMENT**  
**NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY**



**NAME : Fu-chiang Chou**

**MONTH/YEAR : July, 2013**

**ADVISER : Ji-Ren Lee**

**TITLE : Sustainable Competitive Advantages in the Age of Hyper-competition: A Case Study on the Global Smartphone Industry**

The present study provides conceptual discussion and an in-depth case study on the issue of creating sustainable competitive advantages in the age of hyper-competition. The arguments of sustainable competitive advantage and hyper-competition seem to be incommensurable with each other. One emphasizes on the importance of strategic positioning and establishment of a long-term competitive advantage, while the other focuses on the creation of a series of short-term competitive advantage. We postulate that these two concepts could be complementary in a way that one has to build a sustainable base of competitive advantage in order to keep ahead of the competition in the hyper-competition age.

To examine and validate our arguments in a real-world context, this study conducted case studies on six major players in the global smartphone industry. We found that the major strategy difference of these key players lies in their focus on different stages of the product life cycle and to develop corresponding differentiation or cost leadership strategy. For example, Apple targets on the early adopters by launching its revolutionary product in the formative stage of product, while Google tends to wait for the acceptance of general public and enters into the market with a cost effective approach with eco-partners when mainstream specification established. Despite different choices, company has to be internally competent in key areas to maintain such option of strategic choice. Apple has the innovative capability to update the product category, while Google establishes a unique, two-sided market business model to constantly expand its scope of operations. These are reasons why Apple and Google can lead the competition with its sustainable competitive advantage in the age of hyper-competition.

Based on these findings, we therefore suggest two kinds of competitive strategy that could be sustainable in the context of hyper-competition. One is to go for differentiation strategy by focusing on early adopters or formation stage of product, like HTC, Apple and Qualcomm, while the other one is to choose cost leadership strategy by focusing on the general public or mature stage of product, like Samsung, MediaTek and Google.

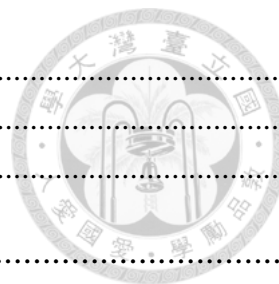
**Keywords: hyper-competition, sustainable competitive advantage, product life cycle, Smartphone industry**

# 目 錄



口試委員審定書.....	i
誌謝.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	iv
目 錄.....	v
圖目錄.....	vii
表目錄.....	ix
第一章 緒 論.....	1
第一節、研究背景與動機.....	1
第二節、研究問題與目的.....	4
第三節、研究方法與流程.....	5
第四節、章節架構.....	6
第二章 文 獻 探 討.....	7
第一節、Porter 的持續性競爭優勢.....	7
第二節、動態的競爭理論—超優勢競爭.....	14
第三節、商業生態系統與競合策略.....	17
第四節、產業演化與生命週期理論.....	24
第三章 智慧型手機產業的超優勢競爭.....	30
第一節、智慧型手機產業的演化.....	30
第二節、智慧型手機—以作業系統主導的商業生態系.....	36
第三節、智慧型手機產品生命週期與超競爭優勢.....	41
第四節、小結.....	46
第四章 超優勢競爭的個案分析.....	48
第一節、智慧型手機品牌廠商的超優勢競爭.....	48
第二節、智慧型手機晶片廠商的超優勢競爭.....	57
第五章 商業生態系的超優勢競爭.....	65

第一節、Apple 的商業生態系統策略.....	65
第二節、Google 的商業生態系統策略.....	73
第三節、小結.....	80
第六章 結論與建議.....	82
第一節、研究結論.....	82
第二節、研究建議.....	87
參考文獻.....	89



## 圖目錄



圖 1-1	2011 年 4 月 6 日，宏達電與 Nokia 及 RIM 的市值比較.....	3
圖 1-2	本研究之研究流程.....	5
圖 2-1	以策略優勢和策略目標分析三種一般性競爭策略.....	9
圖 2-2	Porter 所繪製的西南航空的活動體系圖.....	13
圖 2-3	Porter 強調延長競爭優勢，直到遭遇反擊為止.....	14
圖 2-4	D'Aveni 強調一連串短暫的行動以累積持久的優勢.....	15
圖 2-5	D'Aveni 強調破壞市場的能力.....	16
圖 2-6	價值網模型.....	22
圖 2-7	競爭六力模型.....	23
圖 2-8	技術採用生命週期的五個階段.....	26
圖 2-9	加上鴻溝的技術採用生命週期的五個階段.....	27
圖 2-10	產品生命週期不同階段的創新類型.....	28
圖 3-1	電腦業產業結構的轉移.....	32
圖 3-2	手機業產業結構的轉移.....	35
圖 3-3	智慧型手機作業系統全球市佔率 (2009-2012) .....	40
圖 3-4	智慧型手機作業系統技術生命週期.....	42
圖 3-5	智慧型手機滲透率(美國市場).....	43
圖 3-6	智慧型手機技術採用生命週期.....	44
圖 3-7	智慧型手機的超優勢競爭.....	45
圖 3-8	智慧型手機廠商的利潤分配.....	47
圖 4-1	宏達電根據產品別的營收(2001-2012).....	51
圖 4-2	宏達電活動體系圖.....	51
圖 4-3	Samsung 智慧型手機出貨比率與全球智慧型手機滲透率比較.....	54
圖 4-4	Samsung 智慧型手機所佔營收比例.....	55



圖 4-5	Samsung 活動體系圖.....	55
圖 4-6	3GPP and 3GPP2 專利分布.....	58
圖 4-7	Qualcomm 根據部門別的營收與利潤 (2002-2012).....	59
圖 4-8	Qualcomm 活動體系圖.....	59
圖 4-9	聯發科根據產品別的營收(2001-2012).....	62
圖 4-10	聯發科活動系統圖.....	63
圖 5-1	Apple 根據產品別的營收(2002-2012).....	67
圖 5-2	Apple Digital Hub 的概念.....	69
圖 5-3	Apple iCloud 的概念.....	70
圖 5-4	Apple 活動體系圖.....	72
圖 5-5	智慧型手機作業系統全球市佔率.....	74
圖 5-6	Google 依照產品別的營收 (2005-2012).....	75
圖 5-7	Google 活動體系圖.....	79
圖 6-1	智慧型手機產業廠商競爭優勢與分類.....	83
圖 6-2	Apple 在超優勢競爭時代的競爭優勢圖說.....	86
圖 6-3	Google 在超優勢競爭時代的競爭優勢圖說.....	87



## 表目錄

表 2-1	產品生命週期如何影響策略和績效表現.....	10
表 2-2	商業生態系統生命週期的四個階段的挑戰.....	18
表 2-3	商業生態系統中四種不同角色的定義與挑戰.....	19
表 2-4	技術生命週期的六個階段與其特徵.....	25
表 2-5	技術採用生命週期的使用者類型與其特徵.....	26
表 2-6	獨占性機制與互補性資產對獲利程度的影響.....	29
表 3-1	資策會 MIC 對於智慧型手機之定義.....	30
表 3-2	主要智慧型手機作業系統的特色與市佔率(2007Q3).....	37
表 4-1	Samsung Galaxy 手機規格比較.....	53
表 5-1	搜尋引擎佔有率 2011 (依國家別).....	77
表 6-1	本研究涵蓋廠商角色與策略類型、價值主張與聚焦的產品生命週期....	82

# 第一章 緒 論



## 第一節、研究背景與動機

身為公司的研發人員，常會有人問到：「你們公司的策略是什麼？」這時候，腦袋裡第一個想法通常是「你要問大老闆啊！他沒跟我說，我怎麼知道。」不過，在現實世界中，不能這樣回答，所以早期在 ODM 時代，因為客戶最大，所以通常就會這樣說：「我們的策略，就是以客戶的角度思考，用最快的速度，做出最好的產品，這樣客戶就會買單。」但事實上，這只是一個研發人員眼中所謂的策略。後來公司轉型做品牌，客戶變成終端使用者，所以這時候就會改口說：「我們的策略，就是以使用者的角度思考，做出使用者想要的產品，這樣使用者就會買單。」而這樣的回答，其實也只是誠實的說出我們當時在做的事情，不能稱之為策略，實際上的問題是，我不好意思說，我不知道公司的策略是什麼。

對一個理工背景的人來說，要很清楚的定義一個名詞後，我們才可以用來溝通，所以對於策略的定義是什麼，就會有點在意。譬如：Chandler(1962)認為：「策略就是決定企業的長期目標，以及達成目標所需採用的行動方針和資源分配。」這樣的定義，好像說策略就是企業的長期目標，以及達成這個目標的方法，不過似乎缺少了一種評斷方法好壞的依據。如果套用這樣的定義，能持續的將產品賣給我的客戶，就是我的目標，而很快的把產品做好，就是我的方法。這樣的定義也許中規中矩，但沒有啟發性，說了等於沒說，也就是沒有切中要害。

另一個例子是 Ohmae(1983)所描述的「策略就是競爭優勢，策略規劃的目的，是讓企業能夠有效率地獲得超越競爭對手的持續性優勢。」所以在這個定義裡面多了個名詞叫做「持續性優勢」，是說這個達成長期目標的方法，要比競爭對手所選的方法來得好，也就是說策略就是要選擇一個達成長期目標的好方法，同樣的，這也是一個空泛的描述。

所以當看到 Porter(1996)說：「策略就是一種取捨。」這真是一語中的啊！這讓我們想到聖經舊約提到大衛與歌利亞對戰的故事，其中巨人歌利亞身高三公尺，身穿鎧甲（五十七公斤），手拿長矛（七公斤），而大衛只是一個年紀輕輕的牧羊人，武器就只有一把彈弓。在對戰時，大衛連鎧甲都沒有穿，因為那會影響他的速度，而且只要他被歌利亞的茅刺中，再厚的鎧甲也沒有作用，這就是取捨。因此，大衛就靠著一塊飛石，精準擊中歌利亞的額頭，贏得了那一場的戰鬥。在

這場戰役裏，我們看到了取捨帶來的優勢，如果大衛怕死，也戴上厚重的鎧甲，可能就不會有這個故事流傳下來了。

然而，透過取捨與定位，尋找長期的競爭優勢，真的是不變的原則嗎？從 1990 年代開始，市場疆界開始模糊，產品生命週期逐漸變短，產業環境變動越來越快，技術不斷創新，產品不斷融合，在這樣的時代，想藉由建立優勢來防堵競爭者進入市場，以降低競爭的激烈程度，變得越來越困難。而且如果一味的想維持現有的競爭優勢，可能會讓企業忽略發展新優勢的重要性，同時競爭優勢會隨著時間而逐漸耗損，如果沒有事先建立新的優勢，一旦市場產生快速的變化，原來的競爭優勢反而成為負擔。舉個例子，Nokia 是傳統手機廠商中，少數擁有智慧型手機作業系統(Symbian OS)的廠商，在 iPhone 推出之前，其智慧型手機市佔率最高，但因為執意延長原有的競爭優勢，不願意向主流(Android OS)靠攏，所以錯失了整個智慧型手機的成長，將機會平白讓給 Samsung，另外一個推出黑莓機的廠商 RIM，也有類似的問題。從這些例子似乎衍生出一個問題，在環境改變，競爭如此激烈的時代，是否還存在 Porter 所謂「持續性的競爭優勢 (Sustainable Competitive Advantage, SCA)」，還是如 D'Aveni(1994)所言，這是一個超優勢競爭的時代，廠商只能利用不斷的創新，在市場上累積一些小小的優勢，並且在市場發生變化之前，同時進行另外一波競爭的布局。

前面提到 Nokia 是一種類型，但是如果看看另外一個例子，在 2011 年 4 月 6 日，最早採用 Android 智慧型手機平台的宏達電，其市值正式超越 Nokia 和 RIM (圖 1-1)，這主要得益於 Android 手機業務的蓬勃發展，宏達電的市值在 5 年內，成長了將近 30 倍。當時 Paczkowski (2011) 的專欄並且引用高盛分析師陳柏宇的報告，認為未來三至五年內，宏達電每年將可以賣出 2 億支智慧型手機和 3 千萬台平板電腦，而這都歸功於宏達電特別的業務模式和行動設備生態系統策略。然而短短不到一年半的時間，在 2012 年 8 月商業周刊第 1290 期 (林俊劭、王毓雯, 2012) 的封面標題竟然是「宏達電 回不去了？」，這邊文章主要討論宏達電為何在短短的時間內，市值蒸發了 8800 億新台幣。裡面當然提到了許多宏達電管理上面的問題，並直言宏達電的螺絲鬆了，但是另一個次標題「1 家公司對上 2 個國家」，這兩個國家指的是美國(Apple)跟韓國(Samsung)，這不禁令人懷疑這根本上是一個持續性競爭優勢的問題。在超優勢競爭的時代，廠商也許可以利用不斷的創新，在市場上累積一些小小的優勢，但是如果沒有持續性的競爭優勢，最後是

否終究會被大規模的正規部隊所吞噬？

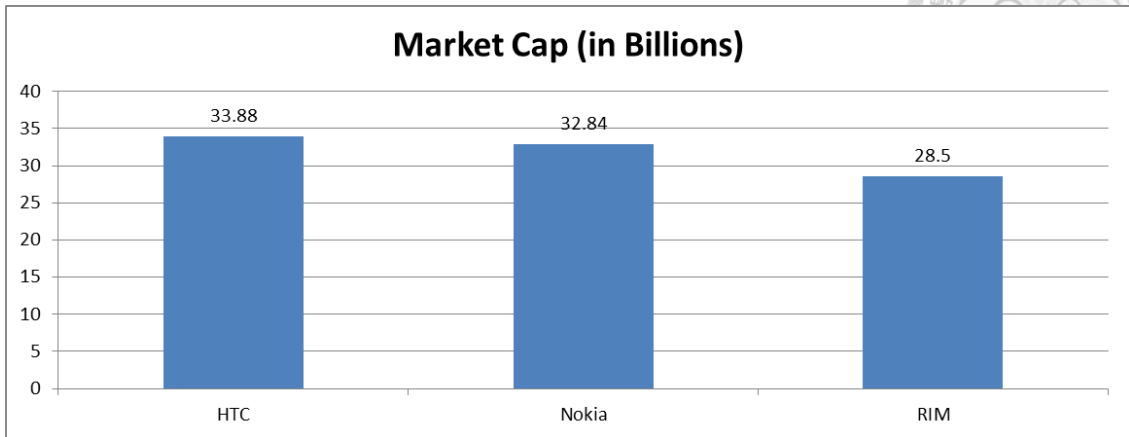


圖 1-1：2011 年 4 月 6 日，宏達電與 Nokia 及 RIM 的市值比較

資料來源：本研究根據 Paczkowski (2011) 的資料繪製

基於對這個問題的好奇，所以翻閱了許多文獻，但這似乎還是一個持續有爭議的論戰，因此本研究想要探討的問題就是，在這麼一個高度競爭的年代，所謂持續性的競爭優勢是否存在，如果存在，那是建立在什麼樣的基礎上？如果不存在，那又要如何因應呢？智慧型手機產業可能是研究這個題目一個很好的標的，因為它可能是有史以來，發展速度最快，競爭又最激烈的一個產業。所以接下來，本研究將針對「超優勢競爭時代的持續性競爭優勢」這個題目進行文獻分析，並以全球智慧型手機產業作為實例進行探討及驗證。

## 第二節、研究問題與目的

本研究的題目是「超優勢競爭時代的持續性競爭優勢」，接下來針對設定的問題與目的加以說明。超優勢競爭(Hyper-competition)是由 D' Aveni (1994)所提出的概念，他認為 Porter 所提的持續性競爭優勢的策略，在一個變化快速的環境中是不存在的，Porter 的理論只適用於變動緩慢的產業，所以他認為要取得長期的成功，需要的是一種動態的策略，不斷的去創造、毀滅、並重建短期的競爭優勢。

然而 Porter(1996)對這一類，針對他的競爭策略不夠動態的批評，有一個四兩撥千斤的回應，文章的標題就是「運營效益不等於策略」，Porter 認為企業間的競爭可以是運營效益的競爭，也就是說競爭者彼此做同樣的事情，大家從效率上來分勝負，所以如果大部分的企業都採用這樣的作法，朝同樣的方向競爭，所有的產品就會大同小異，因此會進入 D' Aveni 所謂的超優勢競爭的狀態。但是企業還有另外的選擇，就是在策略上做競爭，也就是朝不同的目標前進，去創造獨特的價值，如果有企業採用這樣的作法，就可以避免超優勢競爭，同時有機會建立持續性的競爭優勢。

這兩種說法，似乎都有道理，譬如對許多智慧型手機產業的廠商來說，因為超優勢競爭，企業需要更多的努力，不斷的推出新產品，以取得短暫的先機，速度太慢的廠商，就只能靠價錢來競爭了。可是也有一些廠商，因為創造了獨特的價值，所以可以有不斷的成長，並且讓其他的廠商難以模仿與複製。

綜合言之，本研究擬透過個案研究的方式，試圖回答以下三個問題：

1. 智慧型手機產業中主要廠商的競爭優勢各是什麼？
2. 不同類型的公司，是否有其相對應合適的競爭優勢？
3. 什麼樣的競爭優勢，才可以在超優勢競爭的環境下持續有效？

如果上述這些問題，可以得到某種程度的解答，就可以解決學術上 Porter 與 D' Aveni 兩個學派長久以來的爭論，建立一個融合兩派說法的理論架構。另外在實務上，廠商也可以藉由此研究的結論，找出一個適合自身條件的方法，藉以建立 Porter 所謂持續性的競爭優勢，來避免進入超優勢競爭的狀態，以維持公司持續性的獲利，這兩點就是本研究的目的。



### 第三節、研究方法與流程

本研究主要運用了文獻分析、歸納推理、案例分析等方法來研究在超優勢競爭時代下的持續性競爭優勢。

1. 在文獻分析方面：首先我們針對相關的文獻進行回顧與分析，尤其是 Porter 本來就和 D'Aveni 有一番論戰，從這些論戰中，可以對問題的本質有更深一層的了解，本研究進一步會帶入相關的理論，譬如：生命週期理論、競爭策略和商業生態系統等，這些理論可以幫助解釋在實際案例中採取的策略與最後產生的實際營收間的因果關係。
2. 在歸納推理的部份：從文獻分析的結果，本研究嘗試歸納出一些可能的架構與模型，譬如競爭優勢跟科技採用生命週期有關、可持續性的競爭優勢必須建立在商業生態系統上等，這些假設將透過產業資料進行分析與驗證。
3. 案例分析：接著本研究將以智慧型手機產業的一些實際案例進行研究，最後並提出本研究針對超優勢競爭時代的持續性競爭優勢的結論與建議。

針對本研究的流程，則以圖 1-2 表示。

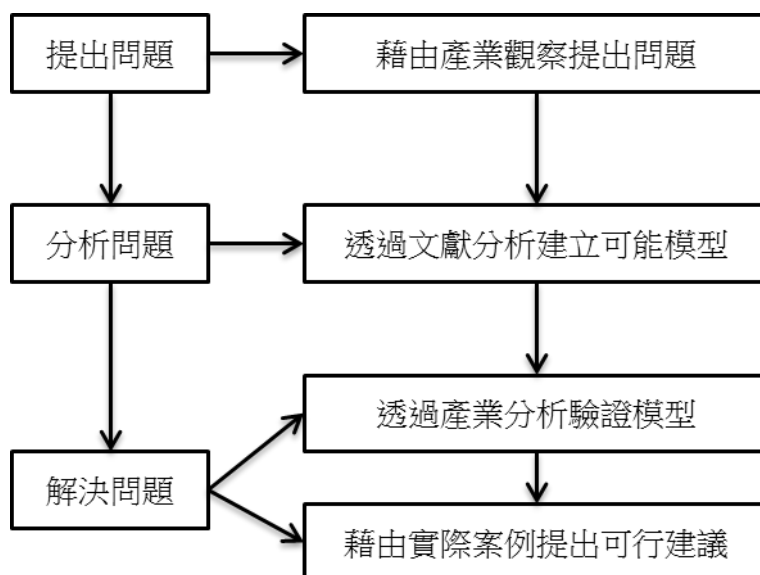


圖 2-2 本研究之研究流程

資料來源：本研究整理

## 第四節、章節架構

在本章的緒論結束之後，本研究將於第二章進行文獻探討，以 Porter 競爭策略的概念為主軸，將後續相關文獻譬如：生命週期理論與超競爭優勢，商業生態系統與平台策略，價值網與競合策略等，進行回顧與探討，並總結這些理論對於本研究的意涵。

在第三章中，本研究將針對智慧型手機產業的演進做一個介紹，並以產品生命週期與商業生態系統的概念，說明其發展的過程，與系統間的演變，以釐清主要廠商在其中所扮演的角色，藉以了解推動產業演化的主要驅動力量，並定義智慧型手機產業發展中幾個重要的產業轉折點與技術採用生命週期的關係。

本研究將在第四章及第五章進行個案的分析與研究，由於第三章主要針對智慧型手機產業的整體演化做介紹，因此接下來將針對個別公司針對產業演化的對應策略加以分析。企業如果能了解產業結構的變化對其自身的地位有多大的影響，便能設法以有利於自己的策略來回應，甚至自己發動變革，影響產業的走向，反之就會被整個產業所淘汰。因此，在第四章中，本研究將針對智慧型手機產業中最下游的品牌廠商（宏達電、Samsung）以及最上游的晶片廠商（Qualcomm、聯發科）進行個案分析，在第五章則將針對智慧型手機作業系統的兩個主導廠商，Apple 與 Google 進行分析比較。

第六章進行總結，以說明本研究的發現以及結論，並探討其對於理論與實務的意涵與貢獻，最後也會提出本研究的建議，以及未來可能的研究方向。

## 第二章 文獻探討

本章將對本研究所使用到的相關文獻進行回顧與探討，首先討論的是 Porter 在競爭優勢上的相關文獻，目的是要釐清 Porter 藉由取捨來產生競爭優勢的概念。其次會說明 D'Aveni 所提出的超優勢競爭的概念，強調的是相對短暫且動態的競爭策略。接下來會把合作的概念導入競爭策略中，主要介紹商業生態系以及價值網。最後一節則是針對產業演化與生命週期的相關文獻進行探討，藉以帶出創新未必能獲利的概念，以及適用於不同產業生命週期的創新策略。

### 第一節、Porter 的持續性競爭優勢

談到持續性競爭優勢不能免俗的要從 Porter 談起。1980 年代，Porter 以產業經濟學的實證研究為基礎，發展出他『五力分析』的模型，以及競爭優勢 (Competitive Advantage) 的概念，直到現在，Porter 的理論仍然廣為運用在學術界與實務界，本節將針對論文中使用到 Porter 的理論與概念進行介紹。


#### 一、競爭五力分析模型

Porter (1979) 首次提出競爭五力的模型，是在哈佛商業評論的一篇名為“競爭五力如何形塑策略?” 的文章，Porter 希望企業決策者可以透過競爭五力的分析，為公司在產業中找到一個最能抵抗或影響這些力量的定位，而定位才是 Porter 整個競爭優勢概念的基礎。在五力分析的模型中，Porter 認為在產業的競賽中，除了同業的競爭(Rivalry)外，還會受到另外四種力量所影響：

1. 供應商的議價能力 (Bargaining Power of Suppliers)
2. 購買者的議價能力 (Bargaining Power of Buyers)
3. 新進入者的威脅 (Threat of New Entrants)
4. 替代品的威脅 (Threat of Substitute Products or Services)

企業決策者必須針對上述五種力量如何影響產業中的競爭態勢進行分析，知道這些競爭壓力的深層作用力，同時找出企業在對抗這幾個力量的優勢與弱勢，以完成如下的行動方案，形成公司的策略(Formulation of Strategy)。這些行動方案包括了：

1. 根據公司現有能耐，找到最能對抗競爭五力的公司定位。

- 
2. 透過策略性的行動，改變五力的均衡狀態，將公司往所要定位的方向移動。
  3. 預測五力的變化及對產業的影響，比對手提前做出反應。
  4. 分析未來的威脅與機會，適時擴大經營與競爭的範疇。

由於這篇文章只有短短 9 頁，Porter（1980）於是出版了經典的競爭策略（Competitive Strategy）一書，更詳細的闡述他的概念。

## 二、三種一般性競爭性策略

Porter 認為在面對競爭五力的作用時，有三種一般性策略相當成功，可以超越產業內其他公司：

1. 整體成本領先地位(Overall Cost Leadership): 透過一套功能性政策來達成整體成本領先地位的目標。
2. 差異化 (Differentiation): 創造整個產業都視為獨一無二的產品。
3. 集中化 (Focus): 專注於特定客戶群、產品線或者地域市場。

這三種一般性競爭策略如果以策略優勢和策略目標兩個維度來看的話，會比較容易理解（圖 2-1）。一般來說，當你的策略目標是屬於整個產業的時候，可以採用差異化，或者是成本領先的策略，但是如果想要兩者兼具，就容易出現不上不下、卡在中間的情形，而卡在中間的公司通常獲利較差。但是如果採取專注於特定目標的策略時，與那些競爭範圍較廣的對手相比，因為要滿足特定目標的需求，得以建立差異性；或者因為客戶需求的一致，得以降低成本；在特定情況下，可以達到兩者兼得的目標。

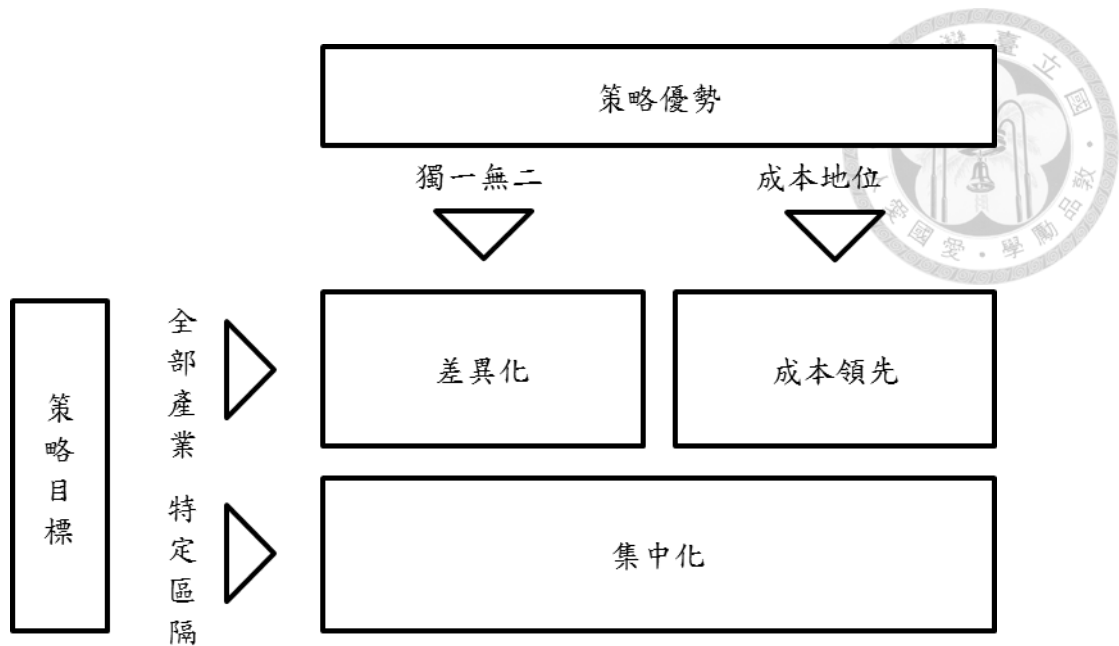


圖 2-1 以策略優勢和策略目標分析三種一般性競爭策略

資料來源：Porter (1980)

### 三、產業演化的影響—產品生命週期的應用

五力分析提供了一個架構，讓我們了解產業內對策略發展具有影響的幾種做用力，然而產業結構會變，而且影響深遠，所以產業演化對策略的制定非常重要。因此，如果能了解產業的演化過程，並預測這些變化，進而成為第一個採取最佳策略的公司，往往就能獲得最大的利益，Porter 因此提到了「產品生命週期」這個工具。

Porter 引用了 Polli and Cook (1969) 所定義的四個產品生命週期的階段，以說明產品生命週期如何影響策略、和競爭績效的概念。這四個階段包括了：

1. 導入期 (Introduction stage): 指的是一種新商品被引進市場的階段。
2. 成長期 (Growth stage): 獲利最多的階段，在此階段中消費者的需求增加，商品銷售量成長，而且會引來眾多競爭者加入市場。
3. 成熟期 (Maturity stage): 商品大量生產，並日趨標準化，市場需求趨於飽和，銷售增長速度緩慢，競爭加劇。
4. 衰退期 (Decline stage): 商品進入了淘汰階段，廠商逐步退出市場。



Porter 提到了產業在走過上述的產品生命週期時，競爭的本質就會發生改變。表 2-1 列出部分 Porter 所提到的一些簡單而常見的變化，說明產業如何在生命週期的歷程中改變，以及他們如何影響策略的制定。

表：2-1 產品生命週期如何影響策略和績效表現

	導入期	成長期	成熟期	衰退期
客戶及客戶行為	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高收入者</li> <li>● 需說服客戶使用新產品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 客戶群擴大</li> <li>● 客戶能接受品質參差不齊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大量的市場</li> <li>● 重複購買</li> <li>● 選擇品牌</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 世故而成熟的客戶</li> </ul>
產品及產品變化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產品的設計和開發是關鍵</li> <li>● 產品沒有標準</li> <li>● 品質低劣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產品在技術面及功能面表現出差異</li> <li>● 產品不斷改變</li> <li>● 品質佳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產品標準化，差異變少</li> <li>● 品質一流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產品極少差異化</li> <li>● 品質時有瑕疵</li> </ul>
市場與行銷	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 密集廣告和銷售戰</li> <li>● 優惠價格策略</li> <li>● 行銷費用高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 非技術性產品講究廣告和配銷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市場區隔化</li> <li>● 致力延長產品生命週期</li> <li>● 包裝更形重要</li> <li>● 廣告白熱化</li> </ul>	
製造及配銷	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產能過剩</li> <li>● 生產成本高</li> <li>● 通路專門化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產能不足</li> <li>● 轉向大量生產</li> <li>● 大眾通路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 產能有時過剩</li> <li>● 製程長，技巧穩定</li> <li>● 大眾通路</li> </ul>	
競爭與風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 沒幾家公司</li> <li>● 高風險</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競爭者越來越多</li> <li>● 風險因成長減輕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 價格競爭</li> <li>● 部分被淘汰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有人退出，競爭者減少</li> </ul>
價差和收益	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高價格與低獲利</li> <li>● 價格彈性不大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高價格與高利潤</li> <li>● 高本益比</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 價格下滑</li> <li>● 利潤變低</li> <li>● 經銷商利差變小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 價格及利差皆低</li> <li>● 衰退期末，價格可能上揚</li> </ul>
整體策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研發與工程技術是關鍵</li> <li>● 增加市佔率最佳時機</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 行銷是關鍵功能</li> <li>● 改變價格或品質形象的時機</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 讓成本具有競爭力才是關鍵</li> <li>● 應講究行銷的效果</li> </ul>	

資料來源：Porter (1980)

然而 Porter 也提到了使用產品生命週期理論的一些問題，譬如：無法知道週期的長短、有時可能跳過某些週期、公司可以透過創新設法延長產品生命週期等，因此 Porter 特別強調需要檢視產業演化底下的真正驅動力在哪裡。所以在第三章的部份，本研究會針對智慧型手機產業，考量其演化的驅力，並利用技術採用生命週期理論，整理出在不同產品生命週期時的所應考慮的策略重點。

#### 四、價值鏈與競爭範疇

Porter (1985) 提出價值鏈 (Value Chain) 的觀念，這也是策略性思考企業內部各項價值活動，以及評估他們對成本和差異化影響的基本架構。一項產品或服務的利潤來自它吸引客戶購買的價值，與創造這項價值的活動成本之間的差異，價值鏈就是一套分析這個差異來源的工具，而所謂策略，就是由一套能最大化這個差異來源的活動所構成。Porter 將企業內外增加價值的活動分為主要活動 (Primary Activities) 以及支持性活動 (Support Activities)，主要活動是涉及產品實體的生產、銷售、物流及售後服務等方面的活動，而支持性活動則由採購、研發、人力資源及總務的提供來支援主要活動，這兩類型的活動構成了企業的價值鏈。然而並不是所有的活動都能創造價值，因此所謂的價值鏈分析，就是要找出能真正創造價值的「戰略環節」，在這些「戰略環節」上保持優勢，就是企業的競爭優勢。

但是在做價值鏈分析的時候，會受到企業競爭範疇 (Competitive Scope) 的影響，因為它會改變價值鏈的結構、和經濟效益。競爭範疇可以分成四個層面：

- 區段範疇 (Segment Scope)：產品種類和服務顧客的範圍。
- 垂直範疇 (Vertical Scope)：向上或向下垂直整合活動的範圍。
- 地理範疇 (Geographic Scope)：企業進行競爭的地理範圍。
- 產業範疇 (Industry Scope)：企業進行競爭的相關產業範圍。

寬廣的競爭範疇，使得企業內因進行較多內部活動而獲益，可以交叉運用各個價值鏈之間的交互關係。譬如蘋果公司一直強調它是一個軟硬體整合的公司，因此可以提供較好的使用者經驗。較窄的競爭範疇，則使企業得以針對特定的目標市場、地區或產業，調整價值鏈，以降低成本或對目標市場提供特殊的服務。譬如白牌手機因為只針對中國市場，就不需要花錢做電信檢測認證，因此可以降低成本。所以競爭範疇也是競爭策略的一環，因為它決定了價值鏈活動的範圍，我們在第四章做個案分析時，會就智慧型手機產業中的公司，如何界定其競爭範疇做分析。

## 五、到底「什麼是策略」？

從 Porter 提出上述五力分析以及競爭優勢的概念後，很快成為企業、產業、甚至國家分析的典範架構，但也招來許多批評，譬如：認為 Porter 的競爭策略不夠動態，在產業變動快速的時候無法適用，或者也有人批評企業難道只能競爭，無法合作嗎？而 Porter(1996)的回應也十分有趣，文章一開頭的標題就是，「運營效益不等於策略」(Operational Effectiveness Is Not Strategy)，因為對 Porter 來說策略是一種定位的選擇，有了選擇後就要有取捨（譬如說界定競爭範疇就是一種取捨），並藉以建立與取捨配適的長期運營活動系統；至於運營效益則是涉及持續改進的部分，其範圍包括了任何不存在取捨的活動。Porter 認為雖然企業都必須持續不斷地增進其運營效益，但這場競爭不容易獲勝，而最常出現獲利能力差異的情況，在於擁有某種特色的策略性定位，也就是 Porter 所謂的「成為最有特色者的競爭」(Competition to be unique)，而成為最有特色的企業是比較能持續的，因此才能創造持續性的競爭優勢。

不過雖然 Porter 認為策略是一種定位，但實現策略的方法仍存在於運營活動中，主要是要選擇不同於競爭對手的運營活動，或者不同于競爭對手的活動實施方式。因此他發明了稱為活動體系圖 (Activity Systems) 的工具，來表示一家公司重要的活動、活動與價值主張的關係，或者活動彼此間的關係。譬如說圖 2-2 就是 Porter 用西南航空的例子，所繪製的活動體系圖，其中大圓圈代表的是西南航空的價值主張，而小圓圈則是要實現這些價值主張所要執行的運營活動。使用這個工具的重點，不只在於呈現所有的活動，而是要檢視這些活動有沒有存在配適性 (Fit)，也就是需要有整體相互依存、環環相扣的活動，而不只是一兩個特別突出的強項。有了取捨和具有配適性的活動，會使對手難以模仿，也才能建立所謂持續性競爭優勢。本研究在第四、五章也會使用這個工具，來檢視個案公司的活動，是否能建立持續性競爭優勢。

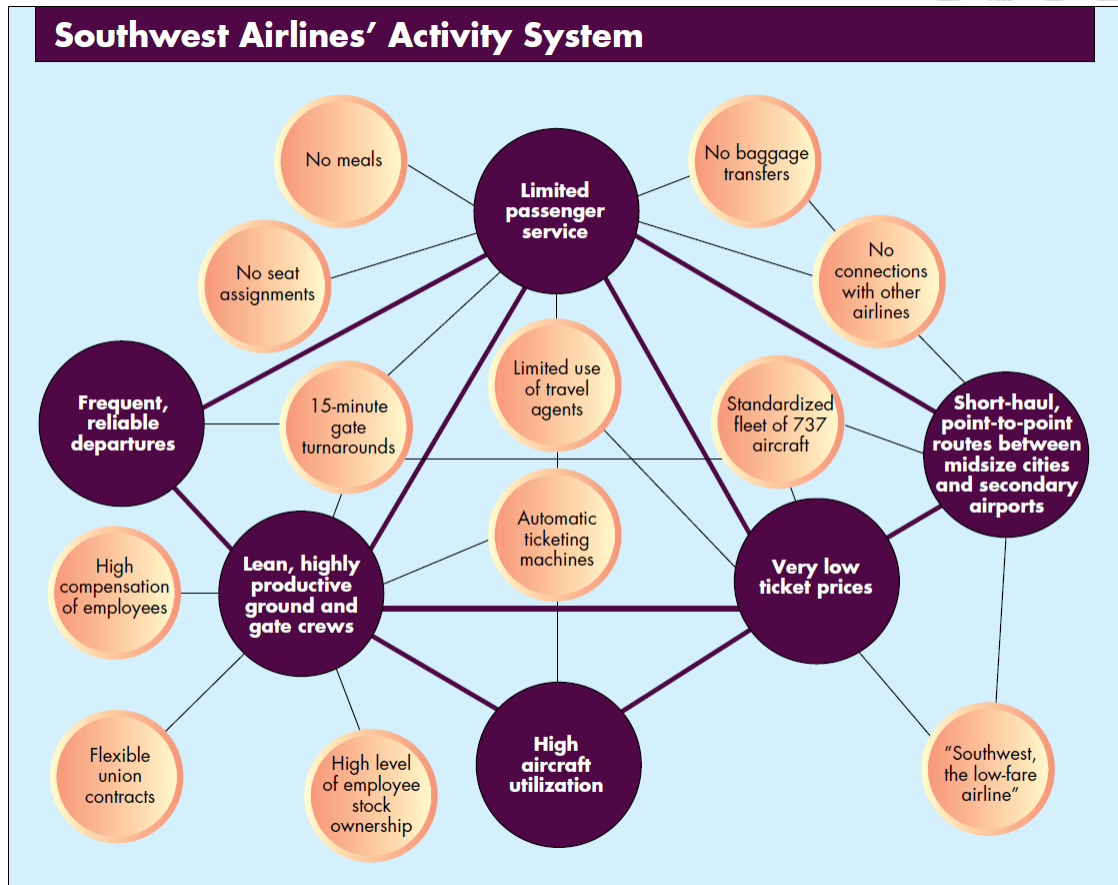


圖 2-2 Porter 所繪製的西南航空的活動體系圖

資料來源：Porter (1996)

## 六、小結

本段落總結 Porter 對於持續性競爭優勢的概念，企業的策略是一種建立在取捨的定位，而所謂的定位就是根據產業環境，界定合適的價值主張與競爭範疇，這樣的定位，最後必須經由配適的運營活動來實現，以建立競爭優勢。產業雖然有其生命週期，但生命週期難以預測，五力模型可以分析產業演化的驅動力量，企業需透過分析內在的驅動力量，以建立持續性競爭優勢。

## 第二節、動態的競爭理論—超優勢競爭

前一節介紹了 Porter 的持續性競爭優勢的概念，主要說明的是企業可以藉由特殊的定位，從事具有配適性的營運活動組合，建立模仿障礙，以尋求不斷延長競爭優勢的方法，Porter(1996)並且提到，這至少是十年以上的週期。但是由於科技的進步，客戶喜好的改變，市場疆界模糊等因素，整個產業的變動速度是越來越快的，因此對於嘗試建立持續性競爭優勢的企業來說，就算築了高牆防堵競爭者進入市場，一旦面臨替代產品的挑戰，結果常是客戶的全面性出走，而不是逐漸的流失，這時所謂的競爭優勢是優勢還是負擔，就是值得討論的問題。D' Aveni (1994)因此提出他的超優勢競爭(Hypercompetition)概念指出，持續優勢是不存在的，只有通過打破現狀才能獲得一系列短暫優勢，因此長期的成功需要的是一種動態的策略，不斷的去創造、毀滅、重建短期的優勢，本單元將說明這個概念及其相關理論。

### 一、什麼是超優勢競爭

Porter 的策略理論強調建立競爭優勢，並期望這樣的優勢，可以延續一段夠長的時間，直到遭遇反擊或產業發生根本的變化為止（圖 2-3）。然而，在優勢快速瓦解的環境中，一味的維持優勢可能會讓企業忽略發展新優勢的重要性，這有點像每次颱風來的時候，拼命的堆沙包，防水閘門越來越高，卻忘了搬家才是真正解決問題的方法。

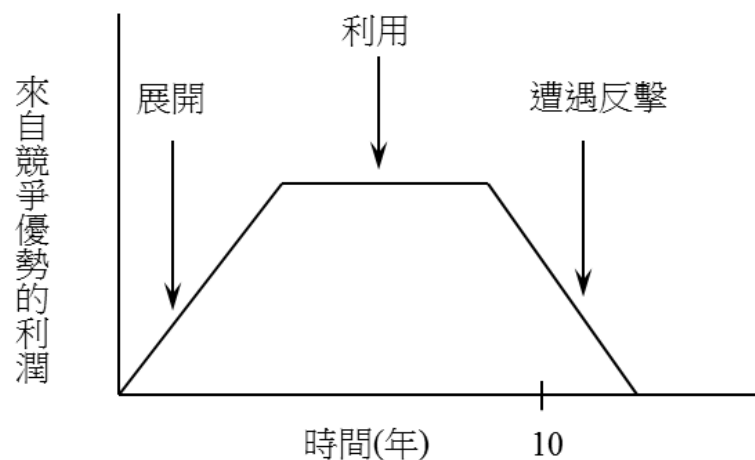


圖 2-3 Porter 強調延長競爭優勢，直到遭遇反擊為止

資料來源：D' Aveni (1994)

所以 D' Aveni 認為維持既有的策略是一種收割的策略，而不是尋求成長的策略，這種策略的目的是榨取現有的資產，而不是努力去建立新的資產。譬如在緒論中提到 Nokia 在 iPhone 問世後的策略，明顯是要去延長 Symbian 作業系統的壽命，而其下場則是被其使用者所淘汰。因此 D' Aveni 認為在變化快速的超優勢競爭環境中，比較好的方式是採取一連串小規模、容易遭人模仿的策略，而企業若能串連這一系列的短暫優勢，就可以在市場中維持一段較長時間的優勢(圖 2-4)。

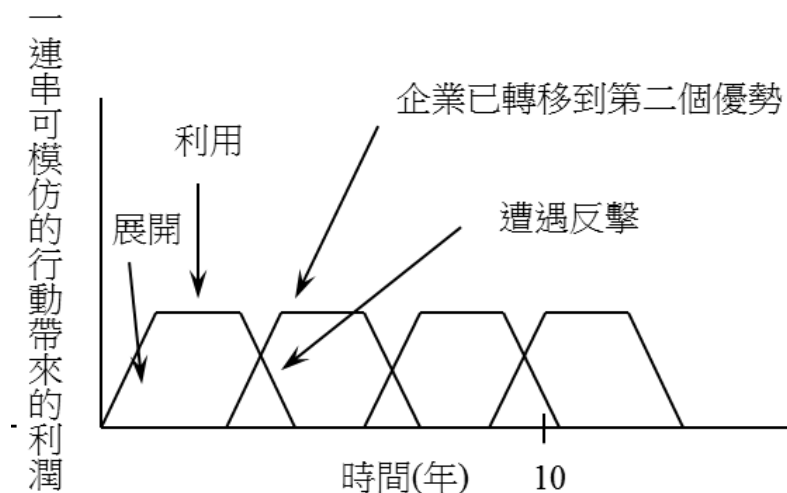


圖 2-4 D' Aveni 強調一連串短暫的行動以累積持久的優勢

資料來源：D' Aveni (1994)

## 二、超優勢競爭的策略就是破壞

D' Aveni 因此認為長期的成功需要的是一種動態的策略，不斷的去創造、毀滅、重建短期的優勢，這需要有特殊的控制動態互動的能力，也就是要有破壞市場的能力。這些能力主要包含：

1. 預見未來市場破壞的能力，也就是要有破壞的遠見，而破壞的目的是要滿足客戶的需求，提供客戶比競爭對手更好的服務或產品。
2. 迅速執行市場破壞的能力，也就是要有破壞的能力，迅速且出奇制勝的創造新的優勢。
3. 規劃市場破壞戰術的能力，也就是要有破壞的戰術，藉由改變遊戲規則，或者經由一連串の出擊來達成目的。

這些能力彼此的關係，可以用圖 2-5 來表示。

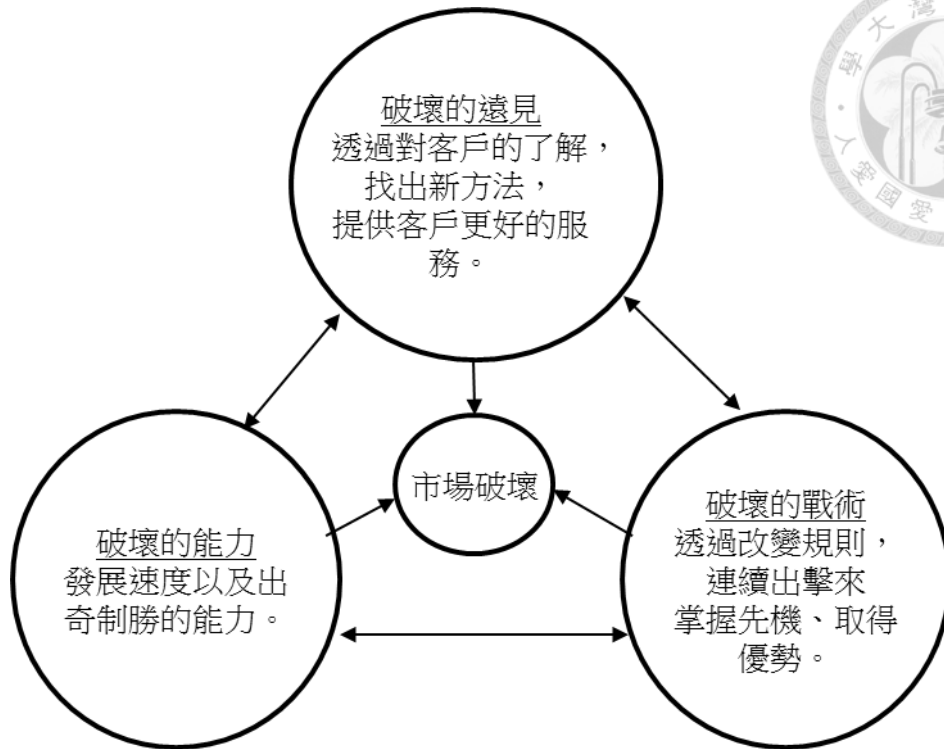


圖 2-5 D' Aveni 強調破壞市場的能力

資料來源：D' Aveni (1994)

擁有上述能力後，廠商就可以藉由這些能力，完成下列四個目標：

1. 破壞現狀：跳到新的競爭領域，藉此打破競爭的現狀。
2. 創造暫時的優勢：在新的領域，基於對客戶、科技和未來的了解，創造暫時的優勢。
3. 掌握先機：在新的領域，積極向前邁進以掌握先機。
4. 維持動能：繼續破壞現狀，並發展新的優勢，不能坐等競爭對手來瓦解自己的優勢。

### 三、小結

D' Aveni 認為 Porter 的策略理論提供的是一種靜態的分析工具，可以用來分析競爭環境以及在某一特定時點的優勢來源，因此企業致力於分析並建立這類優勢，然而靜態的理論卻沒認清競爭優勢其實是一個變動的動態過程，所以他認為 Porter 的理論只適用於變動緩慢的產業，然而因為產業變動速度加快已經是常態，所以他強調需要不斷破壞現狀，來建立優勢。

### 第三節、商業生態系統與競合策略

另外一種批評 Porter 的聲音，就提出了難道企業只能競爭，無法合作的問題。Moore (1993) 提出了商業生態系統(Business Ecosystem)這個名詞，認為「產業」(Industry) 的概念應該用商業生態系統來取代，因為現在大部分的經濟活動，都是跨產業的活動，既然是跨產業的活動，裡面的成員也就不全然是競爭的概念，可以是合作的關係。另外 Brandenburger & Nalebuff (1996) 也從賽局理論的角度思考，提出競合策略 (Co-opetition) 的概念，認為企業之間的本質，應該是有時候競爭、有時候合作的動態關係。競合策略最重要貢獻是提出了一個有關創造價值與爭取價值的理論，創造價值的本質是一個合作的過程，爭取價值的本質則是一個競爭的過程。根據這個理論，Brandenburger & Nalebuff 提出了價值網 (Value Net)，以作為分析商場賽局的架構。以下針對這兩個理論的相關文獻進行探討。

#### 一、商業生態系統

將生物學中生態系統的概念，運用在商業管理領域，在 90 年代並不是一個新的嘗試，例如演化經濟學與組織生態學等研究領域，早已引用生物學中演化以及族群生態學的觀念，來探討經濟的變遷或者是組織的演化。Moore (1993) 在哈佛商業評論的文章首次建議以商業生態系統來取代產業的概念，Moore 主張企業應該跳出以個體為主體的競爭思維，通過構建包含企業本身、客戶、供應商、主要生產者、競爭者、以及其他的利害關係者的系統成員，以合作演化為主要機制建立成功的商業生態系統。他同時也提出商業生態系統生命週期的概念，將商業生態系統的生命分成四個階段：誕生(Birth)、擴張(Expansion)、領導(Leadership)、自我更新 (Self-Renewal or Death)，在每一個階段，企業有不同的競爭或者合作上面的挑戰，所以應該採取不同的管理活動。Moore (1996) 則將先前哈佛商業評論的文章加以擴充，用類似的架構，基於商業生態系統生命週期的四個階段，給予企業不同的建議，如表 2-2。



表：2-2 商業生態系統生命週期的四個階段的挑戰

階段	挑戰的重點	合作的挑戰	競爭的挑戰
開拓階段	價值	透過與顧客及供應商的合作，發現及定義全新的價值主張，並提出更有效的解決方案。	保護你的概念，免得競爭者採取同樣的作法。
擴張階段	決定性的份量	與供應商和夥伴合作，增加產品的供應量，以擴大市場的佔有率，達到決定性的份量。	打敗其他有相同概念的競爭者，藉由鎖定重要客戶、關鍵供應商、以及主要渠道，使自己的產品成為市場的標準。
領導階段	領導創新與協同進化	針對未來提供令人折服的願景，促使供應商與客戶願意共同合作來持續改進生態系統。	對主要客戶與供應商，持續維持強大的談判籌碼。
更新階段	持續性的績效改善	與創新者合作，持續將新概念帶入現有生態系統中。	建立高度的進入障礙，防止其他創新者發展新的生態系統。同時維持客戶昂貴的轉換成本，來爭取時間將新概念加入自己的產品與服務。

資料來源：Moore (1996)

分析 Moore (1993, 1996) 的論述可以發現，他主要針對在生態系中佔有領導地位的「樞紐物種」(Keystone) 提出建議，重點在如何和自己所主導的生態系統中的其他族群合作，並防止他們發展或投靠到其他的生態系統，來維持自己的生態系統不被其他生態系統所取代。因此 Iansiti 與 Levien 透過專文(2004a) 與出版(2004b)更進一步闡述商業生態系統中，不同角色所適合的策略。他們引用生態系統中「樞紐物種」(Keystone species) 與「利基物種」(Niches) 的概念，根據其是否具有主導角色，以及具有主導角色者，在價值創造與擷取的過程中所採取策略的不同，將廠商分成四個類別：

1. 樞紐者 (Keystone)：具有主導地位的角色，對生態系統創造價值，也與利基者分享價值。
2. 支配者 (Classic Dominator)：具有主導地位的角色，對生態系統創造價值，但擷取大部分的價值。



3. 網絡中心業主 (Hub Landlord)：具有主導地位的角色，不創造價值，但擷取生態系統創造的價值。

4. 利基者 (Niche Player)：個別廠商本身不具有主導地位的角色，但就質量來說，卻是生態系統的主要構成份子。

作者的研究發現，在三種具有主導地位的角色中，選擇扮演「樞紐者」的角色，通常是最成功的策略。作者並以 Microsoft、Wal-Mart、台積電等廠商，在商業生態系統中建立平台 (Platform)，為許多「利基者」創造了生存空間，並致力維護整體商業生態系統健康的例子，證明「樞紐者」的角色比較容易成功。至於支配者的角色，則是以蘋果一手包辦了電腦硬體、作業系統以及各種應用軟體的例子，及其在電腦市場上的失敗，來說明「支配者」會面臨的問題。至於網絡中心業主，是最不可取的策略，他們因為佔據了商業生態系統中一個重要的位置，而能夠擷取價值，但卻不願意相對負擔維護整體商業生態系統健康的責任，最後導致整個商業生態系統的崩潰，危害到自己的生存。表 2-3 總結了 Iansiti 與 Levien (2004b) 所描述的商業生態系統中的角色分類及其作為與策略上的挑戰。

表：2-3 商業生態系統中四種不同角色的定義與挑戰

策略	定義	存在的範圍	價值創造	價值擷取	重點與挑戰
樞紐者	積極改善生態系統的健康，以增進自身企業的績效。	範圍很小，佔據網路的節點也不多。	將大部分所創造出的價值留給網絡，分享創造價值的機會給其他企業。	廣泛的與網絡其他成員分享價值，並選擇在某些領域擷取價值以達到平衡。	重點在於創造出平台以及在網絡中分享的解決方案，如何能在分享價值的同時還能持續創造價值是其挑戰；選擇哪一個領域來支配生態系則是另一個挑戰。
支配者	透過垂直或水平整合以管理控制大部分的網絡。	範圍很大，並佔據網絡中大多數的節點。	自己負責大部分的價值創造工作	為自己擷取最大價值。	專注於控制與擁有，定義並掌控網絡中的大部分活動。
網絡中心業主	榨取所處網絡中心的價值，但不直	不常看到，佔據網絡的節點很少。	幾乎未創造價值，仰賴網絡中其他	為自己擷取最大價值。	缺乏一致性的策略，無法長期生存。

	接掌控網絡。		成員創造價值。		
利基者	發展專業能力與網絡中其他公司產生區隔。	個別公司的範圍很小，但整體卻佔據了大部分的生態系統。	共同創造出健全生態系統中的大部分價值。	獲取自己創造出來的大部分價值。	運用樞紐者所提供的服務，並致力於特定領域的專業化，以發展出獨特的能力。

資料來源：Iansiti 與 Levien (2004b)

## 二、競合策略

Moore (1993) 的商業生態系統講的是創造價值與分享價值的方式，背後的理論基礎是生物學中生態系統的概念；Brandenburger & Nalebuff (1996) 的競合策略講的也是價值的創造與分享，但使用的則是賽局理論。長久以來，「商場如戰場」是商業行為的最佳寫照，降低成本必須要壓迫供應商，提高市佔率要打擊對手，自己的成功是建構在別人的失敗上，但是做生意真的要像作戰一樣嗎？這就是 Brandenburger & Nalebuff 提出來的問題。我們知道，當微軟設計了功能更強的軟體時，市場會增加對 Intel 晶片的需求；或者 Intel 推出了速度更快的晶片時，微軟的軟體就會更有價值；就這是一種雙贏的模式。但我們知道使用者購買個人電腦時有一定的預算，如果晶片變貴了，作業系統就要算便宜一點；反之作業系統如果漲價了，晶片可能就賺不到錢了；當然最差的狀況就是兩個都漲價，使用者乾脆就不買了；這時候就是雙輸囉。所以這是一個做餅與分餅的過程，做餅是一個合作的過程，分餅則是一個競爭的過程，這是一個同時合作又競爭的模式，競合策略於是透過賽局理論，找尋結合競爭與合作的方法。

在賽局理論中，一個賽局有五個基本要素：

1. 參賽者 (Player)：就是參與比賽的人，然而有時不是那麼容易辨識出來，因此有一個有點像五力分析的工具叫價值網 (Value Net)，來幫助辨識所有的參賽者。
2. 附加價值 (Added value)：一個參賽者的存在對其他參賽者所增加的價值，如果這個價值越大，代表獲利空間越大，譬如具有獨佔角色的參賽者可以藉由限制供給增加自己的附加價值。



3. 規則 (Rule) :在商業領域中，有許多大家已經接受的法律或習俗，這是一種規則。參賽者彼此也會訂立合約，這也是一種規則，改變一點生意的規則，就能產生極大的不同結果。

4. 戰術 (Tactics) :參賽者透過釋放出某種訊號，去操控並形成其他參賽者的認知，藉以獲得利益，稱為戰術。

5. 範圍 (Scope) :每一個賽局都會和其他賽局連結，參賽者可以透過了解、參與與改變賽局之間的連結來改變賽局的範圍，藉而創造較有利的情勢。

這五個要素簡稱為 PARTS，任何一個要素改變了，就會對賽局的結果產生影響。因此一個企業可以在現有的賽局中，努力不懈，這就是 Porter 所謂的運營效益，但是努力的結果，可能是好，也可能是壞。如果你將現有的賽局玩的很好，但是結局卻很悲慘，那可能是玩了錯誤的賽局，所以你需要改變它。而即使是一個好的賽局，仍然可以透過改變其中的要素，將它變得更好。這告訴我們，真正的成功來自積極地營造自己所參與的賽局，而不是你所遭遇到的賽局。

Brandenburger & Nalebuff 提出了一個工具來描述整個賽局的概要，也就是前面提到的價值網 (圖 2-6)。沿著價值網的縱向是公司的顧客和供應商，原料和人力等資源從供應商流到公司，產品和服務從公司流到顧客，錢的流動則是相反的方向，從顧客到公司，再從公司到供應商。沿著價值網的橫向則是公司的競爭者和互補者，其定義分別是：

1. 顧客會因為某參賽者的產品而降低對你的產品的評價，該參賽者為競爭者。
2. 顧客會因為某參賽者的產品而提高對你的產品的評價，該參賽者為互補者。

這樣的定義，主要是因為傳統的競爭者都是針對相同產業的其他公司，但就像 Porter 的五力分析會有所謂替代品的威脅一樣，以顧客的角度去辨認競爭者才是正確的方法，因此如果有生產替代品的廠商，就會被歸類到競爭者的角色。至於互補者則是一種不同的商業思維，設法將餅做大，而不是和競爭者爭奪固定大小的餅，這和前面提到的商業生態系統的概念是一致的，只不過價值網提供了一個更容易理解與操作的工具。

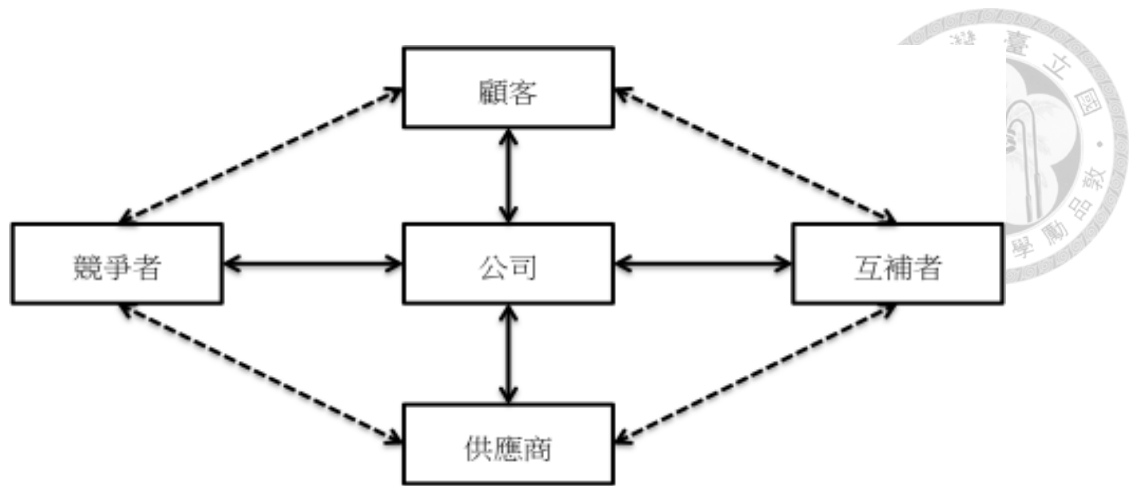


圖 2-6 價值網模型

資料來源：Brandenburger & Nalebuff (1996)

### 三、產業分析是五力還是六力？

所以如果根據價值網的模型，對很多產業來說，互補品是極為重要的，譬如說如果行動網路沒有成熟，智慧型手機就沒有價值。但是在 Porter 的五力分析架構中，由於強調的是競爭的關係，所以只有替代品的競爭，而缺少互補品這個角色。因此 Grant (2002) 認為如果要更完整考慮整個產業的環境，最簡單的方法就是在 Porter 五力分析的競爭架構上加上互補品 (圖 2-7)。那互補品會產生什麼樣的影響呢？互補品本身對客戶而言通常沒有價值，因為客戶需要的是整個系統所提供的服務，所以這個對客戶產生的價值是由廠商共同創造的，而對創造這個價值的廠商們間的關鍵問題就在於利益如何分配，因此就會產生同時合作且競爭的關係。

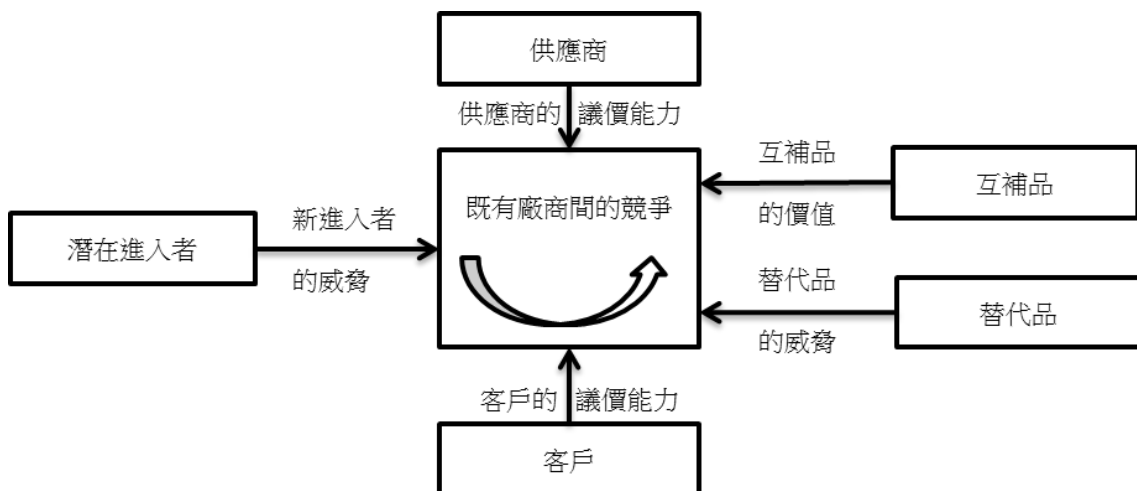


圖 2-7 競爭六力模型

資料來源：Grant (2002)



#### 四、小結

企業間的關係絕非只有競爭而沒有合作，本章節主要探討文獻中含有合作構面的相關模型，而商業生態系統和競和策略是其中兩個主要的理論，一個從生態系的角度切入，一個則採用賽局理論的方式進行分析，兩者並不互斥，且各有其所長。本研究將使用商業生態系統中樞紐者、支配者以及利基者的概念進行個案分析。



## 第四節、產業演化與生命週期理論

前面的章節提到了 Porter 持續性競爭優勢的理論以及 D'Aveni 超優勢競爭的概念，D'Aveni 雖然不斷攻擊 Porter 的理論，認為那只是一個靜態的分析工具，但事實上靜態的分析工具，還是可以有動態的用法。舉個例子：照相機通常被認為是拍攝靜態影像的工具，而錄影機則用於拍攝動態影像，然而如果看看最近照相機強調的連拍功能，不也是某種程度的動態影像嗎？所以對策略制定而言，一定要有動態的概念，只是重點不在每秒可以拍幾張，而在能不能正確的預測產業演化的方向與速度，這時候我們需要的是一個描述演化的模型，而生命週期理論是其中一種重要的工具。在文獻中，針對不同的對象，已經發展出不同的生命週期理論，譬如：針對產品有產品生命週期理論，針對公司有公司生命週期理論，針對使用者有技術採用生命週期理論等，因此本章節將針對相關的生命週期理論進行介紹。

### 一、產品生命週期

產品生命週期(Product Lifecycle)的概念，最早由 Dean(1950)在探討新產品的訂價策略時提出，主要認為產品就像人的生命一樣，從出生，兒童，青少年，成年，衰老然後死亡有不同的階段，產品如何定價，必須依不同階段的特性來討論。Vernon (1966)則認為產品會根據所處生命週期的階段，決定其產品的產地，而產地會由創新國轉移到其他已發展國家，最後轉移到開發中國家進行生產。Vernon 於是將產品生命週期分成三個階段：

1. 創新階段：在這個階段，創新國(譬如：美國)將壟斷生產及出口。
2. 成熟階段：其他已發展國家開始生產這種產品，並與創新國的產品在出口市場上競爭。
3. 標準化階段：開發中國家加入生產及出口的競爭，創新國則進入進口的時期。

而 Porter (1980) 在其書中第八章討論到產業變化對策略的影響時，也採用了產品生命週期的概念，並引用 Polli & Cook (1969) 所定義的四個產品生命週期的階段，以說明如何利用產品生命週期制定競爭策略、及其和績效表現的關係，這部份已經在本章第一節說明過了。但是 Porter 提到了使用產品生命週期理論的

一些問題，譬如：無法知道週期的長短、有時可能跳過某些週期、公司可以透過創新設法延長產品生命週期等問題。因此本研究根據 Porter 的指示，嘗試去找出影響產品生命週期演化的驅動力，本研究認為主要驅動力來自科技進步產生的「推力」，以及使用者需求產生的「拉力」。這兩種力量，可以分別以「技術生命週期」來解釋科技進步產生的推力，而以「技術採用生命週期」來解釋使用者需求產生的拉力，所以整個產品生命週期的演化過程，就可以用這兩種力量的互動來加以解釋，由於技術採用生命週期具有定量的性質，因此可以用來實際推估產品生命週期的演化過程，接下來就介紹這兩種生命週期理論。

## 二、 技術生命週期

Ford and Ryan(1981)依照技術滲透的狀況，將產品的技術分為技術發展、技術應用、應用上市、應用成長、技術成熟與技術衰退等六個階段，各個階段特徵以表 2-4 表示。

表：2-4 技術生命週期的六個階段與其特徵

技術發展	此階段主要指將具有明顯價值的基礎研究，進行應用的研究。
技術應用	此階段主要指將技術應用在產品開發上的過程。
應用上市	此階段主要指產品開始出現在市場上的時間。
應用成長	產品開始根據市場需求做局部或漸進的改進。
技術成熟	眾多廠商開始投入競爭，市場趨於成熟，技術的價值開始下降，企業將重點轉移到利用製程來降低成本。
技術衰退	產品本身已過時，銷售量開始衰退，技術與產品幾乎沒有變化。

資料來源：Ford and Ryan(1981)

## 三、 技術採用生命週期

技術採用生命週期(Technology Adoption Lifecycle)的概念，最早由 Bohlen & Beal(1957)針對分析農民採購玉米種子的行為所提出的模型，之後 Rogers(1962)出版了創新的擴散(Diffusion of Innovation)一書後，才逐漸獲得學術界的重視。技術採用生命週期近似常態分布曲線(圖 2-8)，該曲線將消費者採用新技術的過程分成五個階段，每個階段包含不同類型的使用者，分別是創新者、早期採用者、早期大眾、晚期大眾與落後者。這五類的使用者，有其固定的比例，而且

根據 Rogers 的研究，這個比例並不受不同技術類型的影響，且有其固定的使用者類型與特徵（表 2-5）。

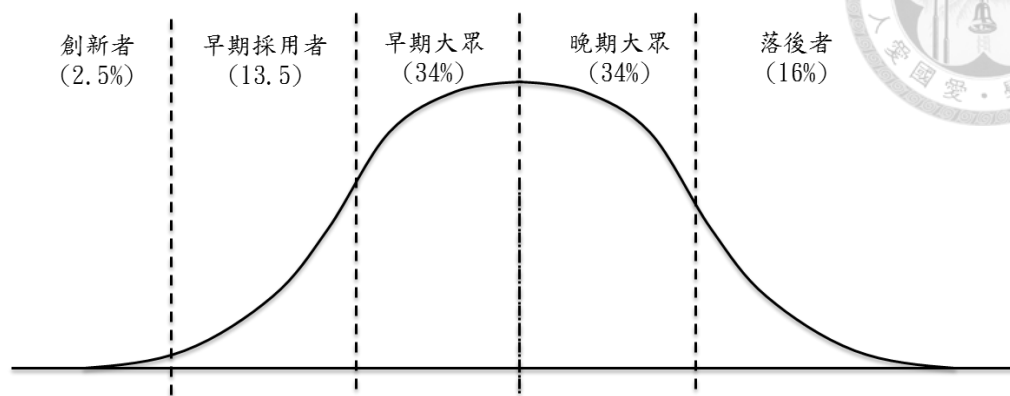


圖 2-8 技術採用生命週期的五個階段

資料來源：Rogers (1962)

表：2-5 技術採用生命週期的使用者類型與其特徵

使用者類型	比例	特徵
創新者(Innovators)	2.5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有相當財力</li> <li>● 有理解與應用複雜技術的能力</li> <li>● 有冒險精神</li> </ul>
早期採用者(Early Adopters)	13.5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備受敬重的意見領袖</li> <li>● 早期採用者接受創新時，會引發關鍵多數的接受</li> </ul>
早期大眾(Early Majority)	34%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 對創新的態度是深思熟慮</li> <li>● 不身先士卒、勇於嘗試，也不要敬陪末座</li> </ul>
晚期大眾(Late Majority)	34%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 對創新抱持多疑與謹慎的態度</li> <li>● 擁有的資源相對較少</li> </ul>
落後者(Laggards)	16%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 傳統保守，根據過去的經驗進行決策</li> <li>● 資源有限，確保創新萬無一失時，才會接受</li> </ul>

資料來源：Rogers (1962)

技術採用生命週期還有一個變形的版本，Moore(1999)針對高科技產品的銷售，觀察到有許多產品，在早期非常成功，但一直無法推廣到早期大眾的使用者，也就是無法跨越鴻溝，導致失敗。因此認為在早期採用者與早期大眾的使用者間存在的非常大的差異，導致存在著一個難以跨越的鴻溝(Chasm)(圖 2-9)。

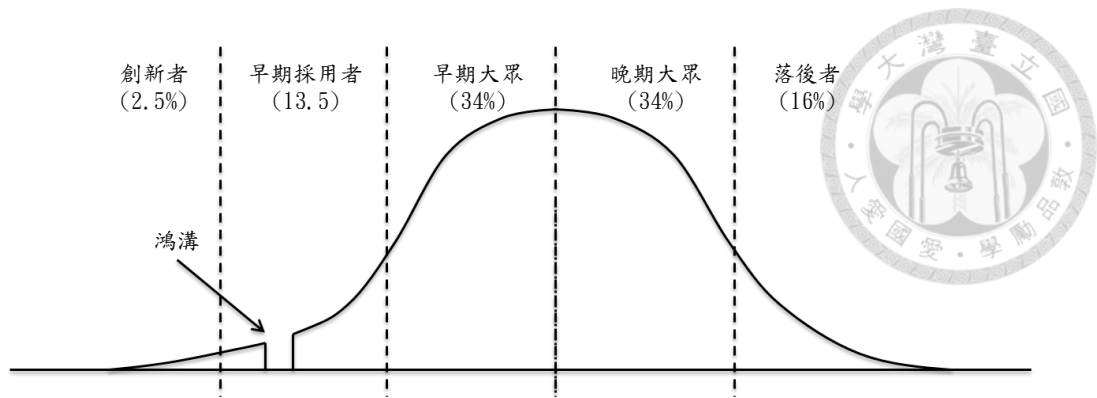


圖 2-9 加上鴻溝的技術採用生命週期的五個階段

資料來源： Moore(1999)

#### 四、產品生命週期與創新類型

Moore 除了提出跨越鴻溝的概念外，另外也提出了在產品生命週期的不同階段，比較有效的創新類型。Moore(2005)將創新的類型分成四組，或者稱為四個創新區，每個區域以該創新類型背後的驅動力量來加以命名，包括了：

1. 產品領導區：這類創新的驅動力量在產品本身，可能的形式包括了破壞性創新、應用創新、或者是平台創新等，主要是在產品成長期佔有優勢。
2. 顧客親密區：這類創新的驅動力量在於強化與顧客間的關係，可能的形式包括了產品線延伸創新、行銷創新以及經驗創新等，主要在產品成熟期具有優勢。
3. 經營卓越區：這類創新的驅動力量在於經營模式，可能的形式包括了整合創新、流程創新以及價值移轉創新等，主要也是在產品成熟期具有優勢。
4. 品類更新區：這類創新的驅動力量在於創造新品類的能力，可能的形式包括了有機創新、收購創新以及收割與退出的機制等，主要是在產品衰退期具有優勢。

Moore 的模型提供了一個架構(圖 2-10)，讓企業用來分析影響競爭優勢策略的市場力量，企業可以根據產品生命週期的階段，決定公司的創新方向與類型，達成與競爭者持續差異化的目標。

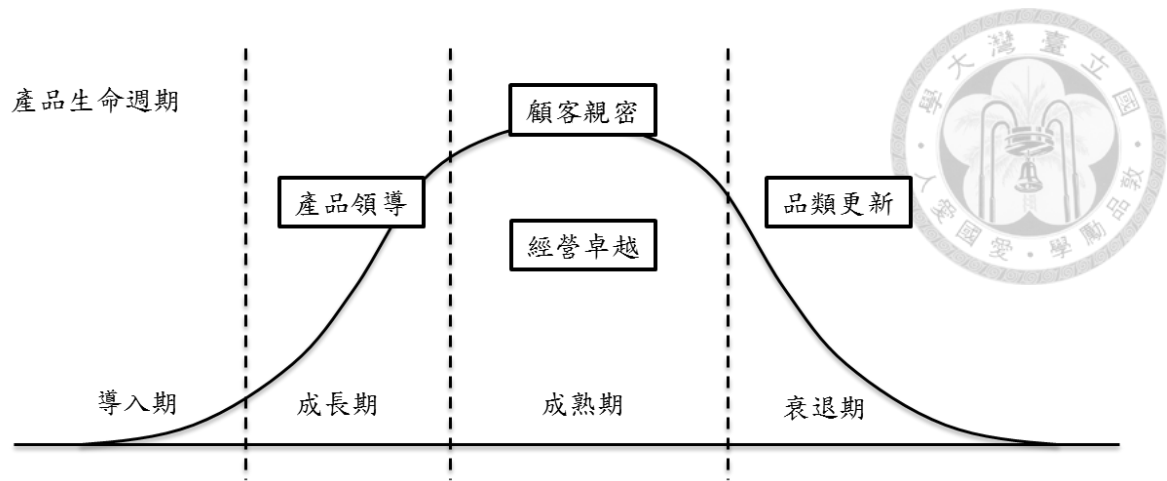


圖 2-10 產品生命週期不同階段的創新類型

資料來源： Moore(2005)

## 五、產品生命週期如何影響創新者的獲利

差異化是 Porter 提出的三種基本策略之一，也是 Porter 競爭策略最重要的概念，而創新就是達成差異化最重要的方法，然而是否經由創新，就能產生獲利呢？蘋果公司首先在個人電腦系統中推出了圖形用戶介面，然而獲利者卻是微軟公司，歷史上可以找到很多類似這樣模仿者的獲利超越了創新者的例子。我們知道創新是一種創造價值的過程，然而問題出在創新者本身是否能夠從中獲利，因此 Teece (1986) 提出了一個分析創新者獲利程度(Profit From Innovation, 簡稱 PFI)的概念，他指出影響創新者獲利獨佔性的 2 個關鍵因素：

1. 獨佔性機制 (Regimes of appropriability)：指的是創新者保護其創新的能力，譬如專利、商標、版權，技術複雜性等。
2. 互補性資產 (Complementary assets)：互補性資產指的是有助於將一項創新轉化為經濟收益所需要的資產，具體內容包括了：製造能力、通路、品牌、客戶關係、銷售和服務的專業技能等等。

然而這兩個因素的重要性，在產品的主導性設計 (Dominant design paradigm) 完成的前後是不一樣的。在主導性設計出現前，獨佔性的重要性高於互補資產，但在主導性設計出現之後，互補性資產就變得比較重要。如果以智慧型手機產業為例子的話，iPhone 就是一個主導性的設計，因為 iPhone 之後的產品，大部分都會模仿 iPhone 的設計。如果從技術採用生命週期的觀點來看，主導性設計出現的時機大概在早期採用者採用之後，也就是產品的滲透率大於 16% 以後，獨佔性與互補性資產的重要性將會互換。

Teece 根據上述的概念，分析了廠商的獨佔性機制與互補性資產在決定獲利程度時的作用，大致可分成四種狀況(表 2-6)。

表：2-6 獨佔性機制與互補性資產對獲利程度的影響

	獨佔性機制高	獨佔性機制低
互補性資產高	在創新產品的商業競爭中處於強勢地位。	在主導性設計確立之後會處於優勢地位。
互補性資產低	只有在主導性設計確立之前才享有市場優勢，之後必須加強互補性資產的建立，才能保有獲利。	在創新過程中會處於不利的地位，難以獲得創新所創造的價值。

資料來源：Teece (1986)

總體而言，Teece 認為在產品生命週期的不同階段，獨佔性機制和互補性資產的重要性程度會改變，隨著產品生命週期的演進，互補性資產的重要性與日俱增，而獨佔性機制則越來越不重要，當我們在分析智慧型手機廠商的獲利程度時，這是非常重要的理論基礎。

### 第三章 智慧型手機產業的超優勢競爭

本章將針對智慧型手機產業的演化方式與競爭態勢進行分析，由於智慧型手機的產業結構的改變方式，與電腦產業如出一轍，因此可以利用電腦產業的發展趨勢來預測智慧型手機的發展方向，而其中一部分似乎也已經得到驗證。另外本研究也將利用產品生命週期的概念，針對智慧型手機產業的一些關鍵轉折進行分析，以便對智慧型手機的超優勢競爭態勢有一個全面的認識。

#### 第一節 智慧型手機產業的演化

本單元將針對智慧型手機的發展歷史與演化過程做一個介紹，透過這個介紹，來說明智慧型手機產業超優勢競爭的前因後果。首先，我們會先針對什麼是智慧型手機加以定義，透過這個定義，可以了解到智慧型手機產業跟個人電腦以及行動電話這兩個產業的發展，其實是息息相關的，所以，本單元會針對這些產業彼此間的關係加以說明，最後並針對智慧型手機超優勢競爭的態勢進行分析。

##### 一、智慧型手機的定義

當智慧型手機已經在人們日常生活中普遍使用的時候，智慧型手機的定義，卻一直沒有一個標準的答案。首先先看看之前文獻的說法，譬如資策會研究員尤克熙(2002)在 MIC 研究報告中對於智慧型手機的定義如下(表 3-1)：

表 3-1 資策會 MIC 對於智慧型手機之定義

項目	定義
外觀	輕薄短小，易於攜帶
基本功能	具備數據與語音之無線通訊功能，且皆為內嵌式而非外加之模組
數據通訊	1. 具備 PIM 功能，其中包含 date book (行程表)、contact (通訊錄)、to do list (工作表)、memo (記事本)、hotSync (與電腦同步) 等功能 2. 可連接 internet、收發 e-mail
語音通訊	具備內嵌式語音通訊功能
輸入方式	任何形式，不拘於觸控式、按鍵式、或語音輸入等
處理器與作業系統	擁有多工的嵌入式微處理器與作業系統

資料來源：尤克熙(2002)



而陳其生（2007）的論文研究則根據資策會的定義，再增加了兩個條件：

1. 具有開放式的作業系統，能讓使用者依需求安裝程式。
2. 具有記憶體擴充槽或其他硬體擴充能力。

然而這樣的定義方式，主要是根據當時主流智慧型手機的規格所撰寫，隨著時間的演變，很多項目已經與現實不符。譬如在外觀方面，所謂輕薄短小已經不復存在，現在旗艦型的智慧型手機動輒有五吋以上的螢幕；而在記憶體的擴充能力方面，首先 iPhone 在設計上就不具備記憶體擴充能力，其他廠商也有類似的設計。所以當我們在定義什麼是智慧型手機的時候，最重要的一個要點，是要說明智慧型手機和傳統手機(Basic Phone)，或者是功能型手機(Feature Phone)之間的差別是什麼。

也許參考一下牛津字典 (<http://oxforddictionaries.com/>) 對智慧型手機 (Smartphone) 的解釋，是一個好的開始：

*“a mobile phone that is able to perform many of the functions of a computer, typically having a relatively large screen and an operating system capable of running general-purpose applications”*

這個解釋的重點，就是如果一支手機能像一台個人電腦一樣，有一個能安裝各種應用程式的作業系統，就稱為智慧型手機了。要達到這樣的目的，基本上可以有兩種作法，一種是設計一個可在手機原有系統中執行的軟體平台（譬如：Java Platform Micro Edition），讓使用者可以透過這個平台安裝一些應用程式，但是因為這類平台所提供的應用程式介面（Application Program Interface）不夠完整，所以在功能性或效率上都有所限制，所以當初這樣設計的目的，主要是用來安裝一些小型遊戲，這就是傳統功能型手機所採用的方式。另外一種方式，就是在一個裝有類似一般電腦作業系統的掌上型裝置中，加入可以執行電話功能的軟體，也就是在掌上型電腦加入一個打電話的應用程式，這就是所謂的智慧型手機，因此基本上，智慧型手機是從掌上型電腦加入了電話功能演變而來的。

所以智慧型手機產業的演化，基本上是一個資訊與通訊產業整合的過程，因此從資訊產業以及通訊產業的發展進行研究，會比較容易了解其中的參與者與價值鏈演化間的關係。



## 二、資訊產業價值鏈的演化

這世界上，大概沒有人比前 Intel 總裁 Andrew S. Grove 更適合討論資訊產業的發展了，Grove (1996) 清楚的描述了當初在 1980 年代末期，許多大型垂直整合式的電腦公司大幅裁員，而新型態的電腦業者紛紛冒出頭來的現象。在 1980 年代初期，資訊產業是以垂直方式整合的，大型電腦公司擁有自己的晶片廠，並開發專屬的晶片為元件，製造專屬的電腦，並擁有專屬的作業系統，且針對特定的商業應用，銷售自己開發的應用軟體。因此，在這個產業中，企業以一個垂直式專屬集團的方式，與其他的垂直式專屬集團競爭。然而，經過一段時間後，因為微處理器的迅速發展，而且 IBM 主動開放其個人電腦的架構，個人電腦逐步演化成大量生產的經濟型態，而其產業結構也改變為水平分工式的產業結構(圖 3-1)。

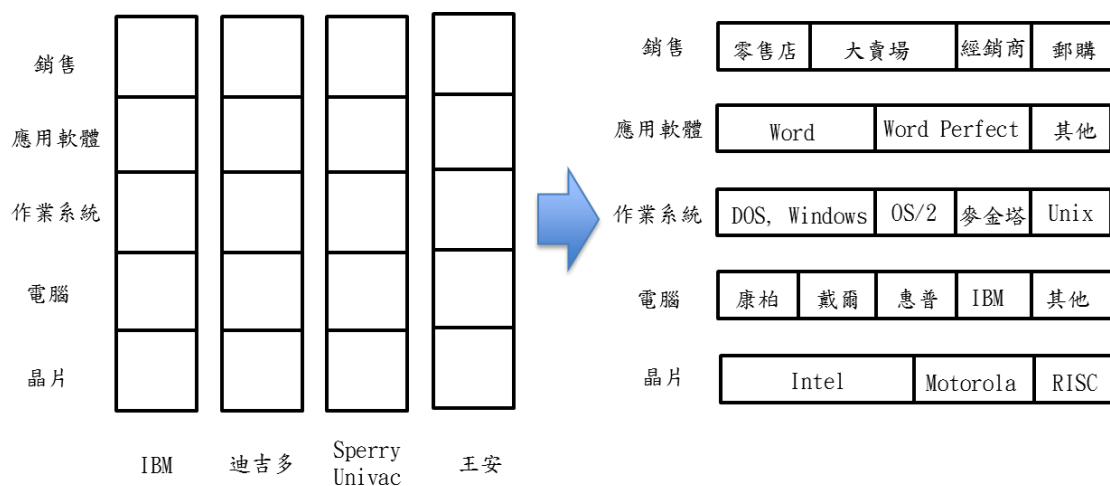


圖 3-1 電腦業產業結構的轉移

資料來源：Grove (1996)

Grove 從上述的例子中總結了兩個教訓：

1. 當產業結構改變的時候，在舊結構中經營的越成功的企業所遭遇的威脅通常越大，其調適的腳步也越遲鈍。
2. 新投入一個結構已經固定的產業，挑戰其中地位穩固的企業，其代價可能非常高，但是當結構開始改變的時候，加入該產業成功的機會較高。

在智慧型手機產業中的 Nokia 就是屬於第一種狀況，而宏達電則比較接近第二種狀況。



另外，針對水平分工式的產業，他也提出了三個新的遊戲規則：

1. 刻意求異，卻沒有造成太大實質差異的事不要做。如果為了差異化，而脫離主流標準，容易招致失敗。因為個人電腦的好壞與相容性的關係密不可分，所以製造「不同」來達到「更好」，是自相矛盾的。
2. 當某個科技上的突破，或重大變化出現在面前時，最先採取行動的人，才能在時間上領先競爭者，在這樣的行業裡，時間優勢是市場優勢的最佳保證。
3. 定價方面應依照市場所能接受的程度為產品定價，採取以量制價的策略，然後致力降低成本，以達成量產量銷的規模經濟型態，必要的大投資終將證明是有利的。反之，若依據成本定價，將只能掌握特定利基，在以量產為基本型態的產業中，是不太有利的經營模式。

仔細觀察這三點描述，可以看到一個產業的發展，從差異化轉變為利用規模化達到成本領先的過程，這也暗示著如果企業嘗試要去建立一個持續性的競爭優勢，將會面臨的根本問題。因為產業快速的變動，過去的競爭優勢(譬如差異化)，可能變成現在的包袱，「Apple Computer Inc.」就是一個實際的例子。因此超優勢競爭的理論認為企業必須不斷地建立新的競爭優勢，以對抗這樣的環境變化，但問題是「差異化」和「規模經濟」是兩種不同的策略導向，Porter 所謂的卡在中間，就是指同時追求這兩種策略所導致的下場。難道沒有其他的辦法嗎？本研究稍後將以智慧型手機產業的例子進行分析與研究，嘗試提出一些可能的答案。

### 三、通訊產業價值鏈的演化

現在的行動電話是由車用行動電話發展而成的，一開始的裝備，大概重約 30 幾公斤，在 1970 年代，由摩托羅拉的 Martin Cooper 所率領的團隊，研發出首支的手持式行動電話，重量縮減到 1 公斤左右。在 1980 年代到 1990 年代初期，整個行動電話產業由幾家大公司所推動，譬如：摩托羅拉，易利信，諾基亞還有西門子等。這些公司不只投入了大量的研發資源，而且從產品設計、製造、行銷乃至於整個行動通訊的基礎設施都一手包辦。這樣的產業型態，就像前一個單元所描述的早期電腦產業一樣，屬於垂直整合的型態，因此能夠進入這個高度競爭產業的公司，都不是中小型的企業。然而就像電腦產業的發展一樣，由於某些驅動

因素的存在，譬如：技術的標準化，知識的流動，客戶的壓力等等，整個產業的結構，也逐漸往水平分工的模式發展，Anderson & Jonsson(2005)就提出了許多例子，說明這中間的演變。

譬如在手機晶片方面，高通(Qualcomm)本來是一家專門做CDMA系統的公司，從基地台設備到手機都有生產，但是由於Qualcomm本身的規模相對於當時電信設備業的主要廠商有一段距離，因此在1999年，Qualcomm決定將重心放在通訊技術的研發上，然後透過技術的授權以及晶片的販售來獲利，至於其他的業務，便逐一脫手，將基地台設備業務賣給易利信，手機研發業務則賣給Kyocera。由於專注在技術本身的開發上，今天Qualcomm已經成為手機晶片的龍頭。在手機晶片領域，類似的例子還有，西門子將其半導體部門在1999年獨立為英非凌科技公司(Infineon Technologies)，飛思卡爾(Freescale Semiconductor)也是從原來摩托羅拉的半導體部門變成獨立的公司。

除了硬體的垂直整合轉為水平分工的改變外，在軟體方面也產生了根本性的變化。由於原來手機的主要功能是講電話，需要的是一個符合通訊規範與標準的軟體，這樣的軟體在執行的時候，如果產生時間方面的誤差，手機與基地台便無法溝通，所以需要的是一個即時作業系統(real time operating system, RTOS)，廠商像 ENEA, Wind River, Integrity 等都有提供這樣的作業系統。即時作業系統當然也可以提供一些簡單的應用，譬如聯絡人，行事曆，小遊戲等，但是如果希望提供一些像上網，看影片甚至自行安裝軟體等功能時，便需要一個額外的開放式作業系統(Open operating system)，譬如像：諾基亞開發的Symbian作業系統或者微軟提供的Windows Mobile作業系統等。所以整個手機產業在演化到智慧型手機的過程，也是一個由垂直分工轉化為水平分工的變化(圖 3-2)，這就代表 Grove 所提到的現象，不管那兩點教訓或者水平分工產業的遊戲規則都可以適用在智慧型手機產業上，在第四、五章的個案分析是可以看到這些現象的。

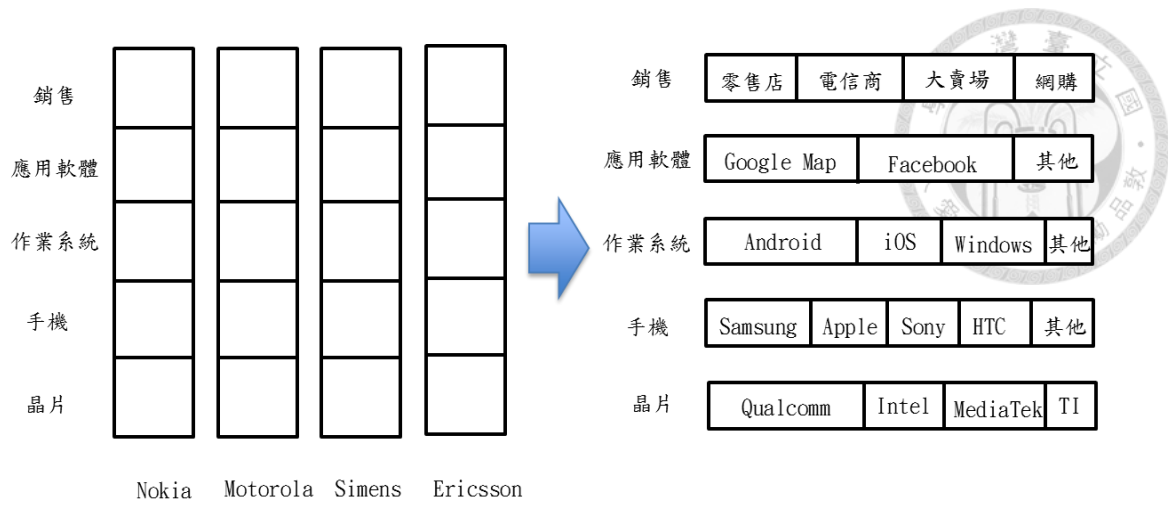


圖 3-2 手機業產業結構的轉移

資料來源：本研究整理

## 第二節 智慧型手機—以作業系統主導的商業生態系

從前一單元的描述中，我們知道智慧型手機的組成要件，是一個開放式的作業系統，因為作業系統不但決定了所需的硬體規格，也決定了可在其上執行的軟體與其開發環境，而這些軟硬體的組合，就構成了一個 Moore(1993)所提出的商業生態系統，其中作業系統的提供者，會主導整個商業生態系統的運作，企業可能扮演樞紐者的角色，也可能會扮演支配者的角色，這個部分是作業系統提供者的策略選擇。接下來，本研究將智慧型手機作業系統的演化分為兩個階段來說明。

### 一、 第一代智慧型手機作業系統

所謂第一代智慧型手機作業系統，指的是 2000 年左右，針對商業人士的需求，將傳統掌上型電腦(PDA)的作業系統，與手機功能整合在一起所推出的智慧型手機作業系統。這些系統，主要都承襲了原先掌上型電腦作業系統的操作方式，有的加入了撥號鍵盤，有的則維持原來掌上型電腦的操作模式，其中主要的系統有：

1. Symbian OS: 在 2000 年上市的 Ericsson R380 是第一支以 Smartphone 宣傳的手機，也是第一支使用 Symbian OS 的手機。由於 Symbian OS 只提供了一個作業系統的核心，本身並沒有提供完整的圖型介面，所以 Nokia 在 2001 年，基於 Symbian OS 自行開發了 S60 的圖型介面(Series 60 User Interface)，並開始推出 Symbian S60 的智慧型手機。早期 Nokia 的智慧型手機，大部分配備一般的撥號鍵盤，而且沒有觸控螢幕，同時第三方軟體的數量也很少，所以很多人都不曉得他所使用的 Nokia 手機，其實是智慧型手機，大部分的人，之所以選購的原因，主要還是受到 Nokia 的品牌所吸引而購買的。
2. Windows Mobile: 由於嗅到智慧型手機的商機，微軟在 2002 年以原有 PDA 作業系統為核心，發展出兩個版本的智慧型手機作業系統。一個版本是在原本的 PDA 的作業系統上加上電話的功能，由於原來的 PDA 就是使用觸控筆與觸控螢幕的介面，需要用兩隻手才方便使用。另外一個版本，則類似一般電話的造型，使用傳統電話按鍵輸入，適合單手操作。Windows Mobile 主要訴求客戶為商務人士，所以提供電子郵件、行事曆、IE 等功能。由於微軟只提供軟體作業系統，所以是由微軟的合作夥伴（主要是宏達電）提供硬體並透過電信公司來販售。這兩個版本的銷售量，以具有觸控功能的佔多數，因為使用者如果要選擇傳統

電話按鍵式的智慧型手機，通常會以 Nokia 的手機為優先考量。

3. BlackBerry OS: 這是由 Research In Motion (RIM) 在 2002 年推出的智慧型手機作業系統，而其最大的特色，是將實體的 Qwerty 鍵盤與手機做了完美的結合。由於具有實體 Qwerty 鍵盤，非常適合做文字輸入，由於系統會在通訊過程中將傳輸的資料做加密的處理，所以早期 BlackBerry 的手機，都是由一些大型企業或政府單位集體採購，提供其雇員使用。到了 2005 年，許多常使用簡訊的青少年，也因為其容易輸入文字的特性，而開始使用 BlackBerry 手機，並且蔚為風潮。從這裡可以推論，大部分選購 BlackBerry 手機的用戶，是因為喜歡實體的 Qwerty 鍵盤，而不是因為作業系統的原因。

綜觀第一代的智慧型手機，雖然都具有上網或者安裝第三方軟體（透過 PC 安裝）的功能，然而在實際操作上面，因為軟硬體的限制，都沒有達到很好的效果，所以使用人口以創新者和商務人士為主，如果根據 Gartner(2008)的調查，到 2007 年為止，全球智慧型手機的滲透率只有 3%，大致與創新者佔人口比率 2.5%相符。如果考慮各個作業系統的佔有率，到 2007Q3 為止，還是以 Nokia 的 Symbian OS 為最高達 63.1%(表 3-2)。

表 3-2 主要智慧型手機作業系統的特色與市佔率(2007Q3)

OS	2007 Q3 Global Share	Major Maker	特色
Symbian	63.1%	Nokia	實體電話按鍵
Windows Mobile	12.8%	HTC	觸控筆輸入
BlackBerry	9.7%	RIM	實體 Qwerty 鍵盤
Others	14.4%	Apple, Palm	

資料來源：Gartner (December 2008)

## 二、 第二代智慧型手機作業系統

如同前面一個單元的敘述，第一代智慧型手機的主要用戶，主要侷限在創新者和商務人士，對一般的使用者來說，講電話仍舊是購買手機的主要需求。然而由於網際網路的蓬勃發展，有越來越多的網路應用出現，譬如單單在 2005 年便有 Youtube, Facebook, Google Map 等重量級應用出現，這些應用的使用者當然想要隨時隨地使用這些服務，然而當時智慧型手機所配備的瀏覽器，都無法方便的使用這些服務，由於正是產業轉型的重要時刻，Apple 就切入了一個市場，開始了

新一代智慧型手機的戰爭，而主角就是 iOS 和 Android。

1. iOS: 也就是由 Apple 在 2007 推出的 iPhone 所搭配的作業系統，後來也配置在 Apple 其他的行動裝置上，譬如： iPod touch、iPad 等。iOS 與蘋果的電腦作業系統 Mac OS X 使用同一個基於 Unix 的作業系統核心 Darwin，但針對行動裝置，尤其是使用者界面的部份，採取了全新的設計，大幅降低了使用者的進入障礙。其中最主要的特點有：

- 多點觸控：多點觸控可以說是 iPhone 問世後最令人驚艷的一個特色，利用兩隻手指，輕鬆的在螢幕上做放大、縮小以及滑動的動作，所以即使是一個 3.5 吋的螢幕，也可以方便的瀏覽相片、網頁、地圖等資訊。這個突破，要歸功於 Apple 所採用的電容式觸控螢幕，與傳統電阻式觸控不同，電容式螢幕能感應手指接觸螢幕所產生的電容變化，因此使用者不需要額外施力，非常適合利用手指的滑動來進行輸入。

- 類 PC 的網路瀏覽器：在 iPhone 推出之前，許多廠商在推廣行動上網做了許多努力，譬如：制定針對行動上網的 WAP(Wireless Application Protocol)標準、推廣針對手機螢幕大小的行動網站等。然而這些努力都沒有成功，因為如果沒有夠多的行動上網用戶，網站業者就不願意針對行動用戶重新設計網站；然而如果沒有夠好的行動上網經驗，就不會有夠多的行動上網用戶。Apple 解決這個問題的方式是透過一個具有完整功能的瀏覽器(Safari)，加上多點觸控的操作介面，來提昇使用者的上網經驗，如此只要行動網路的速度夠了，使用者就可以有接近 PC 的網路經驗，而網站業者也不需要重新設計網站了。

- 應用程式商店：iPhone 剛推出的時候，並沒有提供第三方程式安裝的功能，但在 2008 年 7 月 iPhone 3G 上市的時候，便預載了應用程式商店(App Store)，這是 Apple 暨 iTunes Store 之後另一個成功的商業模式創新。在 App Store 出現之前，智慧型手機也可以安裝軟體，然而使用者要自己到網路上搜尋應用程式，下載到 PC 後，將手機連結到 PC 以進行安裝，整個程序不但繁瑣，而且付款機制也沒有一個標準，對使用者和應用程式開發商來說都沒有提供很好的使用經驗。由於 Apple 已經有成功在網路上販賣音樂，且跟手持裝置整合的經驗(iTunes Store)，所以將這樣的經驗複製到手機的軟體販賣上，馬上就獲得了使用者及應用程式開發商的支持，經過短短 1 年多一點的時間，Apple 便透過媒體宣布在 App Store 上架的應用程式已經超過十萬個，而下載次數也超過 20 億次，

具體說明了應用程式商店的成功。

2. Android OS: Android 作業系統最初由 Andy Rubin 所創立的 Android Inc. 所開發，而 Android Inc. 在 2005 年 8 月被 Google 所收購，也就是說 Android 作業系統，某種程度是跟 Apple 的 iOS 同時在進行開發的動作。但跟 Apple 不同的是，Google 與 34 家硬體製造商、軟體開發商以及電信運營商共同成立了開放手機聯盟(Open Handset Alliance)，並以開放原始碼的方式，免費授權給手機製造商，以推出搭載 Android 作業系統的智慧型手機。第一支 Android 手機，是由宏達電(HTC)所研發製造，在 2008 年 10 月透過美國 T-Mobile 進行販售的。

在作業系統方面，Google 針對前述 iOS 的幾個重要的功能，也有相對應的解決方案，包含了：

- 支援原生的多點觸控，與各種觸控手勢。
- 提供基於 Webkit 的瀏覽器，並支援 iPhone 不支援的 Flash 網頁。
- 在 2009 年 3 月推出 Android Market 的線上應用程式商店，並在 2010 年 10 月有超過 10 萬個應用程式上架，只比 iOS 多花了三個月的時間。

所以基本上，iOS 具有的功能，Android 也都有，並且 Google 努力擴充開放手機聯盟的會員，單單手機製造商的部份，就從一開始的 4 家，增加到 2013 年 3 月的 23 家 ([www.openhandsetalliance.com](http://www.openhandsetalliance.com))。相對於 Apple 獨佔了大部分 iOS 所產生的價值，Google 採取了與參與者共同分享的方式，也因此 Android 手機可以快速的吸納其他作業系統的廠商，並在 2011 年超越了 Symbian 作業系統，成為全球第一大的智慧型手機作業系統 (圖 3-3)。

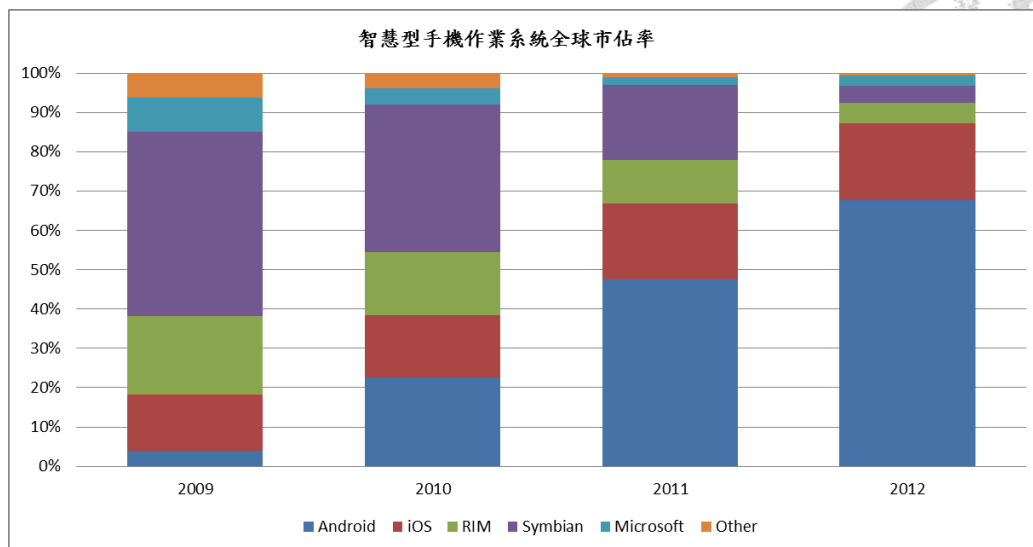


圖 3-3 智慧型手機作業系統全球市佔率 (2009-2012)

資料來源：Gartner (February 2013)

### 三、 小結

總結上述兩個單元，智慧型手機作業系統分成兩個世代，如果引用 Teece (1986) 的概念，iPhone 及其所搭載 iOS 可視為是智慧型手機的主導性設計。在 iPhone 之前的智慧型手機設計，每家廠商都有其獨特的地方，譬如 Windows Phone 會有一支觸控筆，BlackBerry 會有實體的 Qwerty 鍵盤，Nokia 的智慧型手機則長的像一般手機。但是在 iPhone 之後，智慧型手機就朝著同一個方向發展，全部是電容式多點觸控，實體鍵盤都不見了，而在軟體方面，icon 的配置、解鎖的方式也都大同小異。因此如果根據 Teece 的概念，在 iPhone 這個主導性設計出現之後，互補性資產的重要性將會越來越高，也就是說，在後期智慧型手機的競爭重點，不會是獨佔性機制，而是互補性資產，這個觀點本研究會在之後的個案分析中加以驗證。

### 第三節 智慧型手機產品生命週期與超競爭優勢

在第二章文獻探討的部份，有提到 Porter 認為可以根據不同「產品生命週期」的階段，考慮相對應的策略重點，然而他也提到使用產品生命週期理論的一些問題，因此 Porter 強調要檢視產業演化底下的驅動力在哪裡。從前一節智慧型手機作業系統的演進來看，第二代智慧型手機作業系統，之所以可以取代第一代智慧型手機作業系統，主要驅動力來自科技進步產生的「推力」（電容式觸控），以及使用者需求產生的「拉力」（行動上網）。因此本章節將針對這兩種力量，分別以技術生命週期來解釋科技進步產生的推力，以及用技術採用生命週期來解釋使用者需求產生的拉力，然後整個智慧型手機產品生命週期的內部驅動力，就可以用這兩種力量的互動來加以解釋。透過這樣的分析，結合市場的數據，就可以分析不同時期的競爭態勢，藉以找出各個公司策略選擇時的重點，以及所產生的實際效果。

#### 一、生產者觀點：技術生命週期

在第二章文獻探討的部分曾經提到 Ford & Ryan(1981)依照技術滲透的狀況，將產品的技術分為「技術發展」、「技術應用」、「應用上市」、「應用成長」、「技術成熟」與「技術衰退」等六個階段。如果進一步整合這六個階段，可以分成三個部分：

1. 以產品上市為導向的技術開發時期：這個階段的主要活動包含了到產品上市前的三個階段，包含「技術發展」、「技術應用」以及「應用上市」這三個階段。在這個階段廠商的主要活動，是將已經擁有的技術包裝成產品，藉由產品去測試市場的反應，以作為進一步改善的依據。因此在本章第二節所描述的第一代智慧型手機作業系統，就是屬於這個階段的產品。
2. 以使用者需求為導向的技術開發時期：就是技術生命週期中「應用成長」這個階段，廠商在這個階段的主要活動是根據市場的需求，進行產品的改良或重新開發。通常，在第一階段就進入市場的廠商，會採用逐步改良的模式，而新進入市場的廠商，則有較大機會以全新的產品進入市場。Nokia 和 Microsoft 都是採用逐步改良的方式，去加強 Windows Mobile 以及 Symbian 的功能，但

是 Apple 的 iPhone 就是以全新的產品與技術，針對使用者的需求，並且提出完整的解決方案，來切入智慧型手機的市場。

3. 以大量商品化為導向的技術開發時期：主要是技術生命週期中「技術成熟」這個階段，此階段的活動重點是如何利用製程來降低產品成本，不管是在硬體還是軟體方面。如果以智慧型手機做為例子，Android 就是透過開放手機聯盟打群架的方式，讓產品快速且低成本的進入市場，以擷取市場的佔有率。

圖 3-4 將主要智慧型手機作業系統，以技術生命週期的角度呈現，主要呈現的是不同階段技術開發目標的不同。

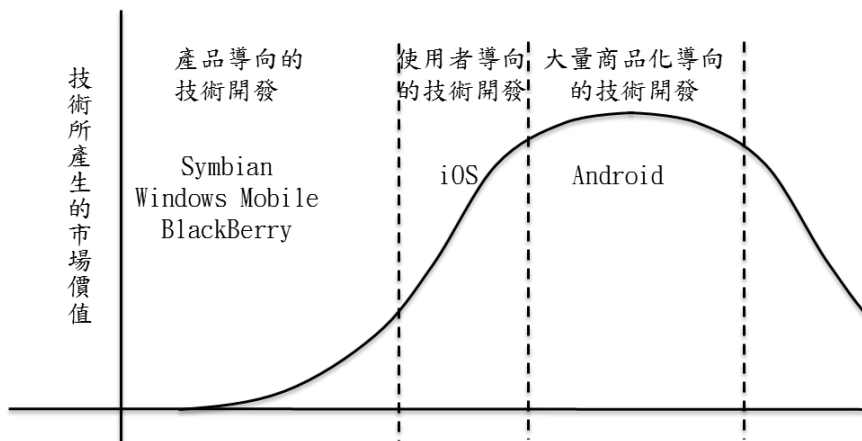


圖 3-4 智慧型手機作業系統技術生命週期

資料來源：本研究繪製

## 二、使用者觀點：技術採用生命週期

技術採用生命週期是以使用者為觀點來探討產品的不同階段，由於使用者對新技術喜好的不同，分為創新者、早期使用者、早期大眾、晚期大眾與落後者五種不同的類型。在 Moore 的模型中，又加入了鴻溝這個階段，這個鴻溝主要是因為早期使用者與早期大眾的價值差異過大，所以一個符合早期使用者的產品，通常沒有辦法滿足早期大眾的需求，因此在這個時候，可能需要藉由另一個產品的引進，才有辦法跨越這個鴻溝。同樣的，因為晚期大眾對價格較為敏感，因此也可能需要另外的方案來進行突破。

技術採用生命週期理論跟其他生命週期理論不同的地方在於他有一個定量的模型，因為根據 Rogers (1962) 在創新的擴散中的研究，這五種不同類型的使用者是有一定的分配比例的，所以如果可以把智慧型手機市場滲透比率的資料套到

這個模型中，就可以把智慧型手機在技術採用生命週期的各個階段加以標定，並釐清不同智慧型手機作業系統鎖定的目標族群。由於智慧型手機初期的主要市場在美國，所以本研究首先以美國的市場資料進行統計，資料來源包括了 Gartner ([www.gartner.com](http://www.gartner.com))，Nielsen ([www.nielsen.com](http://www.nielsen.com)) 以及 Ipsos ([www.ipsos.com](http://www.ipsos.com))，由於並沒有單一資料來源有所有年度的資料，所以針對每個年度，如果只有單一資料來源，就以該資料為準；如果該年度有超過一個以上的資料來源，就以平均值代表，其結果標示於圖 3-5。

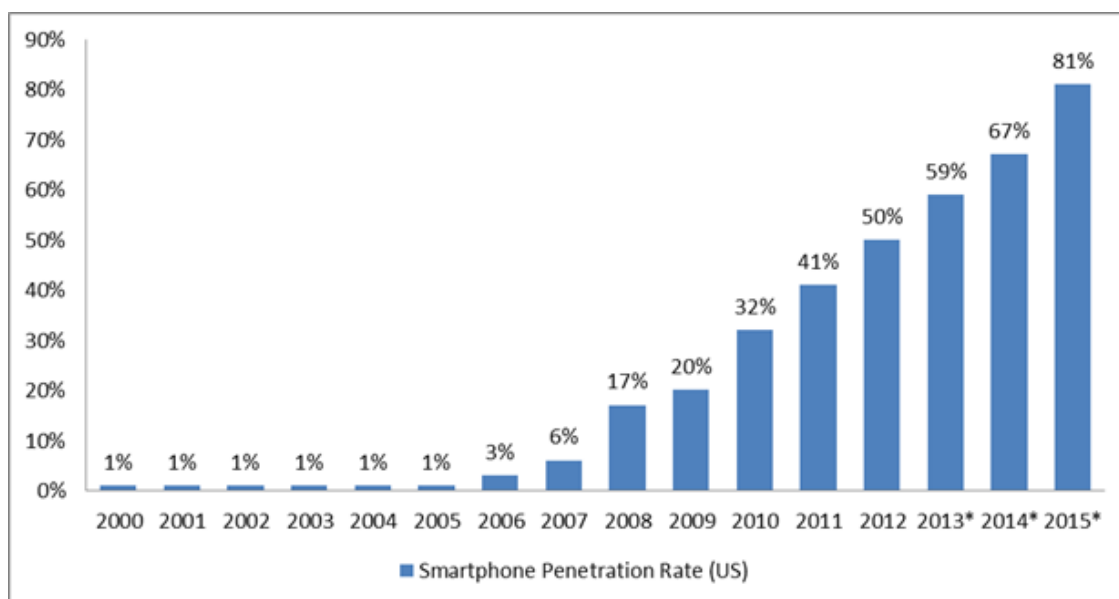


圖 3-5 智慧型手機滲透率(美國市場)

資料來源：本研究整理自 Gartner, Nielsen and Ipsos

接下來，本研究將上述市場資料以及 Rogers 的技術採用生命週期理論的五類族群的使用者比例呈現在同一張圖上（圖 3-6），可以發現三個主要的區間：

1. 2000~2006:到 2006 年為止，滲透率達到 3%，大致屬於創新者這個族群，也就是說，第一代的智慧型手機作業系統，並沒有辦法跨越 Moore 所謂的鴻溝這個階段。
2. 2007~2008:這段期間主要是 iPhone 迅速成長的階段，iPhone 不但帶領智慧型手機跨越了鴻溝，也征服了早期使用者這個族群。
3. 2009~2012:2008 年底，Android 手機推出，剛開始有一段適應期，整個銷售爆發的時間大概在 2010 年，雖然 iPhone 的銷售仍持續成長，但 Android 主要以取代第一代智慧型手機的市佔率為主，而逐漸超越 iOS 的佔有率（圖 3-3）。

2012 年，智慧型手機在美國滲透率正式超過了 50%，換句話說，是透過 Android 手機征服了早期大眾這個族群。

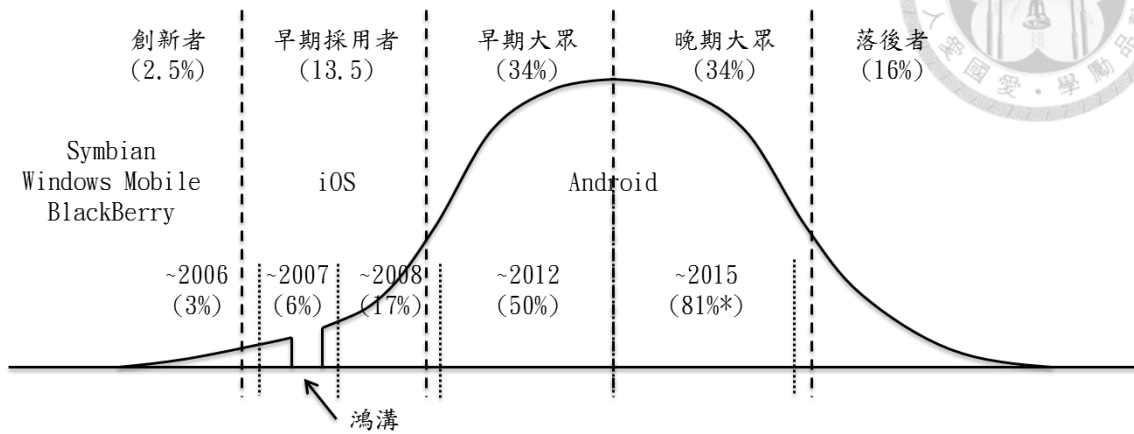


圖 3-6 智慧型手機技術採用生命週期

資料來源：本研究根據市場資料繪製

### 三、 產品生命週期與超優勢競爭

在使用了以生產者為觀點的技術生命週期，以及以使用者為觀點的技術採用生命週期進行分析之後，本研究將這兩種生命週期整合為產品生命週期，針對智慧型手機在美國的演化與超優勢競爭態勢進行分析。

1. 導入期 (introduction stage): 指的是 2000~2006 年智慧型手機，被當成一種新商品引進市場的階段，這個階段主要的競爭者有 Nokia, Microsoft 以及 RIM。這個時期的產品與需求並沒有一個標準，所以各個公司皆以延續原來產品的方式來切入這個市場。Nokia 主要延續原來的行動電話市場，所以在外型上維持傳統電話鍵盤輸入的方式，純粹在軟體上做出變化；Microsoft 則延續其 PDA 的市場，將電話功能與 PDA 結合，採用觸控筆進行操控；至於 RIM 則是在原來具有 Qwerty 鍵盤的傳呼機加入通話的功能，因此成為一支具有 Qwerty 鍵盤的智慧型手機。在這個階段智慧型手機彼此的競爭不是很激烈，因為個別廠商有其產品設計和開發的訴求，針對不同特性的早期使用者，到 2006 年為止，在美國市場的滲透率只有約 3%。
2. 成長期 (growth stage): 指的是從 2007 年 2012 年智慧型手機產業開始大幅成長，而且整體獲利最多的階段。這個階段由 Apple 在 2007 年加入戰局開始，Apple 利用其優異的軟硬體設計與整合能力，吸引早期使用者購買 iPhone，在 2008 年將滲透率推升到 17%，一舉跨越 Moore 所謂的鴻溝。Google 在 2008 年

- 底，也透過開放手機聯盟，以開放式的架構，率領整個價值鏈的廠商，迅速進入並攻佔早期大眾的市場，在 2012 年將滲透率推升到 50%，
3. 成熟期 (maturity stage): 從 2013 年開始，智慧型手機進入成熟期的階段，手機的設計幾近標準化，銷售增長速度緩慢，競爭加劇，產品週期變得更短。iPhone 佔據高階市場，而 Android 則藉由眾多開發手機聯盟的硬體廠商，提供了各式各樣的選擇，而擁有最高的市佔率。預估，這樣的趨勢會持續下去至少到 2015 年。
  4. 衰退期 (decline stage): 目前尚未有任何跡象可以預測智慧型手機的衰退期，但到了 2016 年，智慧型手機勢必會產生新的變因，引入新的元素，否則就沒有新的動能。目前各個廠商正在研究的新產品，譬如：Google Glasses 或者傳說中 Apple 的 iWatch 這一類型的穿戴式裝置，可能是觸發智慧型手機產業轉型的力量。

接下來，本研究將把智慧型手機的產品生命週期與超優勢競爭的概念整合在一起。首先如果以 Porter 的概念，將智慧型手機視為一個產業，而廠商希望針對智慧型手機產業建立一個可持續的競爭優勢，其概念將類似圖 3-7(a)的狀態。但實際上，根據技術採用生命週期的概念，整個週期的使用者特性是不同的，因此必須針對使用者特性，建立不同的競爭優勢，並推出不同特性的產品，才有辦法吸引各個不同時期的使用者，進而在市場上贏得勝利，因此如果以智慧型手機在不同產品生命週期的競爭優勢的概念，將類似圖 3-7(b)的狀態。

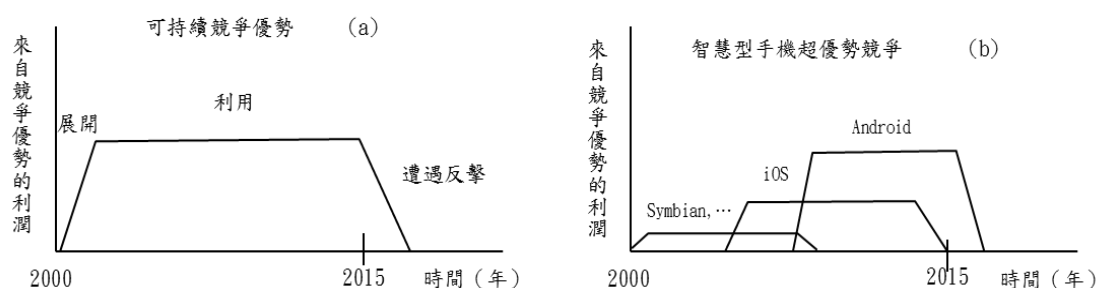
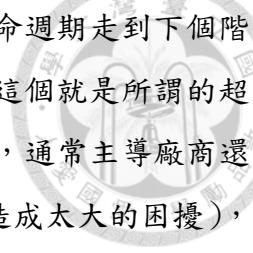


圖 3-7 智慧型手機的超優勢競爭

資料來源：本研究根據產業資料繪製

從上述的分析可以發現，針對高科技產品，如果希望找到一個可持續競爭優勢，來貫穿整個產品生命週期，是有其難度的。比較可行的方式，是以技術採用生命週期的觀點，區分使用者的特性，根據所處生命週期的位置，建立相對應的



優勢，但這就代表這個競爭優勢是無法持久的，因為當產品生命週期走到下個階段，競爭優勢的條件就改變了，因此必須不斷建立新的優勢，這個就是所謂的超優勢競爭。如果在同一個階段的競爭對手採用類似的方式競爭，通常主導廠商還是可以維持相對的優勢（譬如 Nokia 並沒有因為微軟的競爭，造成太大的困擾），比較可怕的是競爭對手直接瞄準下一階段的使用者時，這時候產業的競爭型態就會產生改變，原有的競爭優勢將無法持續，譬如 Apple 之於 Nokia，或者 Google 之於 Apple。

#### 第四節 小結

從以上的分析，可以發現智慧型手機產業的產業結構，跟個人電腦產業一樣，整個價值鏈是由垂直整合轉向為水平分工的模式，這樣的改變，大大降低了進入此產業的障礙，因此引發了超優勢競爭的態勢。大量的研發投資，不再是獲得競爭優勢的保障，因為模組化的產品設計使得小廠跟大廠的成本差異變小，因此台灣和大陸的製造業相繼進入這個市場。就像個人電腦產業一樣，整體產業的利潤會由手機製造商轉移到具有競爭優勢的零組件製造商上，譬如大立光、宸鴻以及聯發科在 2013 年的表現，都比宏達電好。同時，也像個人電腦產業一樣，作業系統和軟體及 CPU 會決定產品的性能，因此掌握這些關鍵元件的廠商，可以從中獲取較多的利潤。而且慢慢的，由於所有廠商都可以接觸到提供關鍵元件的廠商，在產品的功能上要做出區隔便會越來越難，在規格上的先行者優勢也會變得越來越少，不管是加大螢幕，記憶體，或者照相機的像素，其他廠商很快就會有同樣的零組件，作出同樣規格的產品。因此智慧型手機在主導性設計出現之後，便進入超優勢競爭的時代，在這樣的競爭態勢下，若非具有特殊的競爭優勢，否則是很難持續獲利的。

Dediu(2012)的統計可以說明這樣的狀況(圖 3-8)，在 2007 年的時候，Nokia 掌握了大部分手機產業的獲利，其他廠商分配剩餘的利潤。但是到了 2011Q4 這個季度，大部分手機廠商皆為虧損，獲利的廠商只有三家，其中 Apple 獲得其中 73% 的利潤，而三星則占有其中 26% 的利潤，至於宏達電則勉強獲得 1%。這樣的變化，來得又快又急，廠商往往來不及反應，就莫名其妙的掛了，這就是超優勢競爭的特色。接下來，本研究將在第四、五章，針對個別廠商，以文獻探討中的各項理

論，分析其成功或失敗的原因。

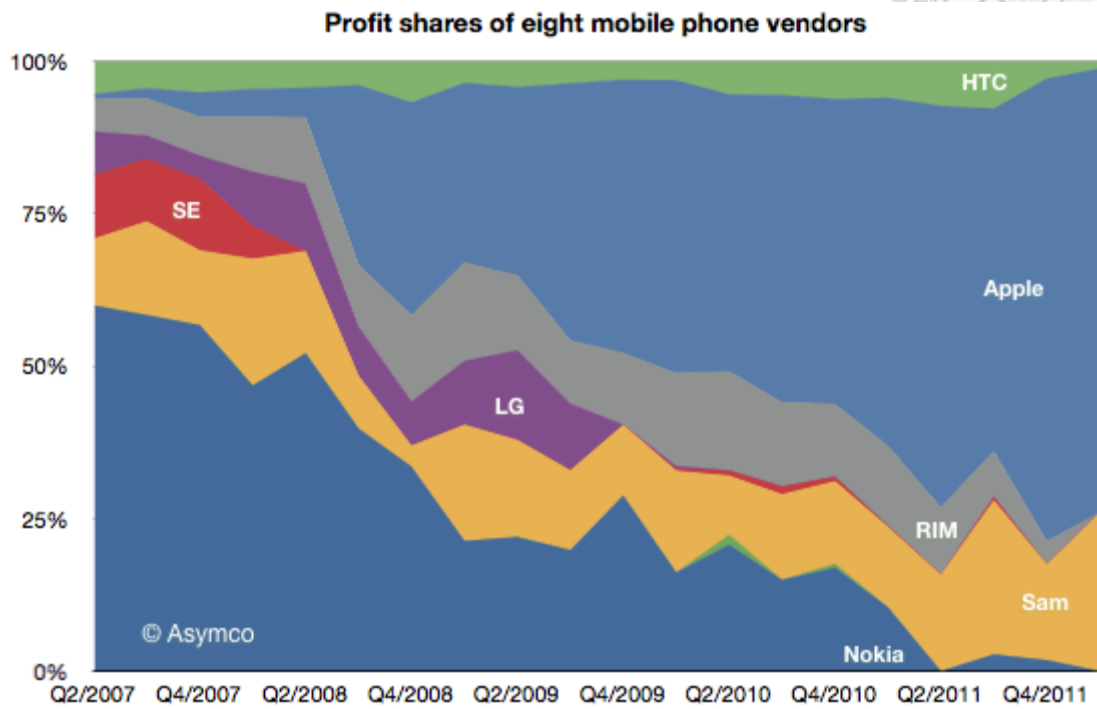


圖 3-8 智慧型手機廠商的利潤分配

資料來源：Dediu(2012)

## 第四章 超優勢競爭的個案分析

本研究在第三章分析了智慧型手機產業演化的模式，以及目前的競爭態勢，依照分析結果來看，智慧型手機產業處於一個超優勢競爭的時代，企業要在這樣的環境下競爭，如果依照 D'Aveni (1994) 的理論，必須採用一種動態的策略，不斷的去創造、毀滅、重建短期的優勢，以維持企業的歷久不衰。但是如果以 Porter 的角度來看，這些短期的策略都是屬於營運效益的範疇，企業必須在定位上建立競爭優勢。因此，本研究將以智慧型手機產業的實例來分析企業在超優勢競爭環境下所採取的策略，嘗試找出一個可行性架構，解決長、短期競爭優勢的爭議。本章先以智慧型手機最下游的品牌廠商、以及最上游的晶片廠商做個案分析，在第五章則會針對智慧型手機作業系統廠商進行分析比較。

### 第一節、智慧型手機品牌廠商的超優勢競爭

首先我們針對智慧型手機的品牌廠商進行個案分析比較，Apple 當然是其中最重要的一個智慧型手機的品牌廠商，可是因為 Apple 本身也兼具作業系統廠商的角色，所以針對 Apple 討論的部分留在第五章，至於本節將針對 Android 陣營的兩個主要品牌廠商宏達電以及 Samsung 進行分析。宏達電是一個專業的智慧型手機廠商，在 2002 年生產了市場上第一支 Windows Smartphone，並在 2008 年生產了第一支 Android Smartphone，因此可以說是智慧型手機市場的先行者角色，但是 Samsung 反而以後來居上的方式，以後進者的角色擊敗了宏達電以及 Apple，成為全球市智慧型手機市佔率最高的廠商，本單元希望透過市場資料的分析，找出其中的關鍵因素。

#### 一、宏達電 - 領先一步的策略

宏達國際電子（簡稱宏達電）是在 1997 年 5 月，由現任董事長王雪紅與現任宏達基金會董事長卓火土，以資本額新台幣 500 萬共同創立的公司。根據張甄薇（2012）的說法，當初成立的目標是要製造當時市場上暢銷的筆記型電腦，然而當時角逐這塊市場大餅的代工業者不少，譬如廣達、仁寶等，這些代工廠商已經擁有國際品牌如惠普、戴爾的訂單，製造方面也達到經濟規模，宏達電想要進入這個市場競爭，顯然不是什麼好的策略。因此宏達電做了一個現在看起來是正確

的策略選擇，進入一個新的市場，也就是 PDA 的設計與代工，成為當時微軟所主導的 Windows CE 作業系統的合作夥伴，並開發出全球第一支微軟的 PDA，從此開始了宏達電「領先一步」的競爭策略。概觀宏達電的發展，可以分為三個階段：

#### 1. PDA 代工時期（1998-2002）

1998 年 5 月全球第一支由微軟認證的 PDA 上市，宏達電優異的硬體設計及製造的能力因此得到認可，隨後幫康柏電腦設計代工的 iPAQ 系列獲得極大成功，甚至被金氏世界紀錄列為當時功能最強的 PDA，因此宏達電在 PDA 的設計代工業務也蒸蒸日上，並於 2001 年 7 月在台灣證卷交易所掛牌上市。

#### 2. 智慧型手機代工時期（2002-2006）

2002 年開始，電信公司除了傳統的語音傳輸服務之外，開始提供數據傳輸（GPRS）的服務，目標族群便是商務人士，電信公司希望透過行動上網、收發 E-mail 等加值型服務，維持業務的成長。宏達電找到這個切入的機會，與微軟以及英國電信公司 O2 合作，共同推出全球第一支搭載微軟作業系統的智慧型手機，並發展出直接為電信業者設計、代工的商業模式，透過這樣的模式，宏達電與台灣其他手機代工廠的發展，產生了極大的不同，這是宏達電在超優勢競爭的環境下，第一次的轉型成功。在這個時期，宏達電的客戶是電信業者，電信業者希望透過微軟的智慧型手機來提高平均用戶的收入，由於宏達電在技術上大概領先一年的時間，因此在這個市場上沒有什麼競爭對手，所以毛利率能夠維持 30% 以上；另外由於不打品牌，管銷費用也低，營業利益率也達到 20% 以上。

#### 3. 智慧型手機品牌時期（2006-2013）

2006 年 6 月宏達電宣布自創品牌，以 HTC 為品牌名稱，進入了一個新的階段。一般的代工廠商自創品牌後，首先面臨的就是品牌與代工之間的衝突，但手機產業獨特的「雙品牌手機」模式，解決了宏達電在過度期間的問題。「雙品牌手機」指的是宏達電在幫電信商客製化手機的同時，機身上同時貼有電信公司及 HTC 兩種品牌標章，這一方面可以將品牌形象慢慢根植於用戶，另一方面電信商也會負擔大部分的行銷費用。2008 年，宏達電與 Google 合作推出全球第一台搭載 Android 系統的手機 T-Mobile G1，是宏達電在超優勢競爭環境下的第二次轉型，其後並在 2010 年初繼續推出 Google Nexus One 系列手機。由於 Android 是第一個可以跟 iPhone 分庭抗禮的作業系統，宏達電因此

再度搶得先佔優勢，經過 2009 年短暫的轉換期陣痛後，讓宏達電 2010 年在營收上有了倍數的成長，這優勢一直延續到 2011 年。然而 2010 年 Google 與 Samsung 合作的 Nexus S 系列手機是另一個轉折點，由於 Google 希望擴大整個市場佔有率，因此扶植 Samsung 與 Apple 競爭，所以連續兩代的 Nexus 系列手機都與 Samsung 合作，宏達電從此失去了技術上的先佔優勢。宏達電的營收在 2011Q3 達到高峰，並從 2011Q4 開始衰退。

從 2012 開始，宏達電希望透過主打的旗艦型商品來帶動市場的買氣，推出具有 4 核心微處理器的 One X 系列，並主打相機連拍的功能，然而整體營收仍然持續下滑，宏達電主要歸咎 One X 的失敗為行銷沒有做好，並於 2012 年底更換新的行銷長。2013 年宏達電繼續主打新的旗艦型商品 HTC new one，這次的特色是金屬機身以及高感光的相機元件，然而也因為這兩樣特殊的設計，在供應鏈上產生了問題，造成產品雖然頗受好評但出貨延遲的問題，因此 2013Q1 的營收仍然持續破底，宏達電預期在供應鏈問題解決後，2013Q2 的營收可以較 Q1 成長，然而營業利率預估只有 1%~3%。

從上述歷史資料來看，宏達電基本上是採取先佔的策略，透過與國際大廠的合作，不但提昇自己的技術，也可以率先在市場上推出產品，以獲得較高的利潤。接下來本研究根據宏達電的年報(2001-2012)所提供的營收數據進行分析，來驗證這個觀察。由於宏達電年報中並沒有提供分項產品個別的貢獻程度，所以本研究利用宏達電 2004 的年報中，IDC 所提供全球 PDA 與智慧型手機出貨比例，以及 Gartner 及 IDC 估算的 Android 和 Windows 智慧型手機的出貨比例，推估宏達電在各個年度，各個產品所佔營收的比例，繪製成圖 4-1。從圖中可以發現，宏達電的產品分成三個世代，分別是 PDA、Windows Phone 以及 Android Phone。在產品轉換的時期，營收成長會出現停滯(2003)或小幅的衰退(2009)，在產品順利轉換之後，便可以繼續成長，這整個過程，相當接近 D'Aveni (1994)所描述的展開、利用、轉移到下個優勢的過程。然而問題出現在 2012 年，智慧型手機已經進入了產品的成熟期，但又沒有合適的目標可以進行轉移，因此宏達電便無法發揮其領先一步的策略，因為不知道下一步在哪裡，但是在成熟期的產業裡廝殺，似乎又不是宏達電的專長，所以營收便開始衰退。

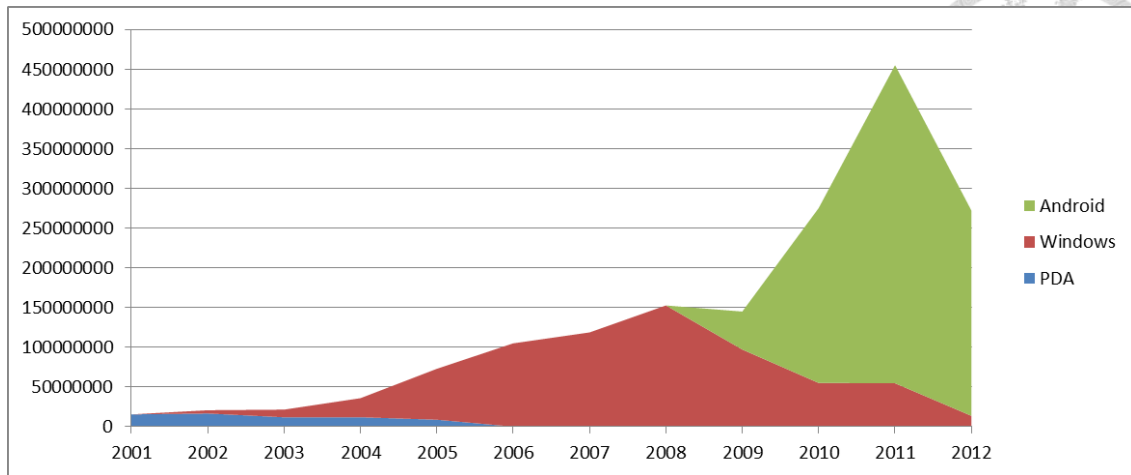


圖 4-1 宏達電根據產品別的營收(2001-2012)

資料來源：本研究根據宏達電年報（2001-2012）整理繪製

根據上述的分析，本研究繪製出宏達電的活動體系圖(圖 4-2)，可以發現宏達電採用的是領先一步的策略，透過跟國際大廠的合作，利用本身的研發速度與客製化能力，率先推出領先市場的產品，然後利用跟電信商合作進行銷售的商業模式，獲取較高的利潤。如果要套用 Porter 的概念，就是一個利用速度造成差異化的策略，這樣的能力在一個超優勢競爭的環境是很有競爭力的，但在產品生命週期進入成熟期後，因為速度的重要性降低，因此就會產生問題。

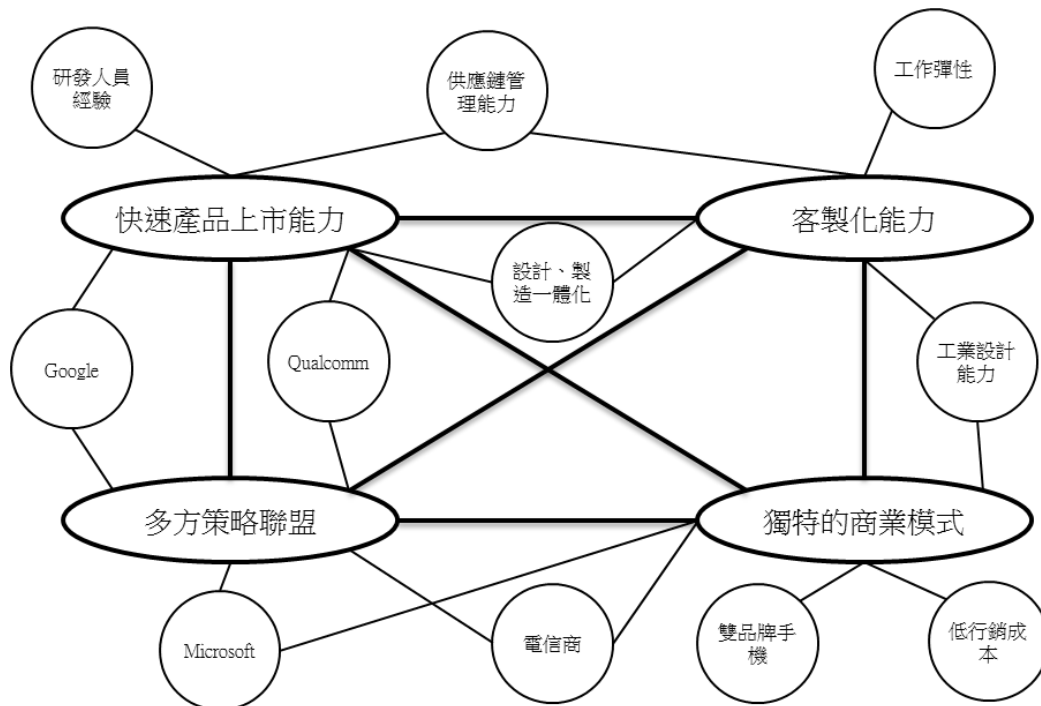


圖 4-2 宏達電活動體系圖

資料來源：本研究整理繪製

## 二、三星電子 (Samsung Electronics) - 後來居上的策略

Samsung Electronics (之後以 Samsung 代表 Samsung Electronics) 是韓國三星集團的成員之一，成立於 1969 年，公司成立之初生產的產品是黑白電視機。在 1982 年，Samsung 集團預料到未來主導電子業的發展將是半導體產業，因此即在大片反對聲浪中，仍然投入半導體事業，並在 1983 年成功開發出 64k DRAM，開始在國際半導體市場嶄露頭角。1987 年，李健熙先生接任為會長，隔年在 Samsung 集團成立 50 週年的慶祝會上，李健熙宣布了集團的「二次創業」，並定調 Samsung 的發展方向為「21 世紀世界超一流企業」。李健熙在 1988 年，將 Samsung Electronics 與 Samsun Semiconductors 合而為一，開始進行多角化經營。根據高承禧 (2013) 等人的說法，李健熙認為：「Samsung 要減低對半導體部門的依賴，將利益結構分散到行動電話、數位產品和家電等部門，藉由實行多角化經營策略，成功達成目標。」也因為這樣的策略，讓 Samsung 具有半導體、通訊、家電、電腦和顯示器裝置等多樣化產業，具備了在「數位匯流」(Digital Convergence) 時代發展的條件，到了 2009 年，Samsung 所生產的商品中，共有 11 項成為世界排名第一的產品。

李健熙的行動電話事業，就是邁向超一流精神下的產物，Samsung 在 1988 年開始手機事業，直到 1994 年 3 月才完成首支自行研發的手機。在 1990 年代，摩托羅拉 (Motorola) 是韓國手機市場最大品牌，佔據 70% 市場，李健熙因此指示，不管要花掉多少預算，用任何方法，都要製造出能與摩托羅拉媲美的產品，因此名為「Anycall」的手機便應運而生。到了 1995 年 7 月，Samsung 終於成功打敗摩托羅拉，成為韓國手機銷售第一名，市佔率達 52%。1999 年 Samsung 手機年銷售量突破 1000 支，2003 年突破 5000 支，2004 年更突破了 1 億支，根據 Gartner 統計，Samsung 在 2012 年的第一季終於擠下自 1998 年以來一直蟬聯冠軍的 Nokia，取得全球手機市場的龍頭寶座。

由於 Samsung 在傳統手機的銷售上表現不錯，因此對於發展智慧型手機的工作一直處於備而不用方式，根據金大元 (2011) 「蘋果為時代上了一課」提到，一直到 2007 年，Apple 發表了 iPhone，Samsung 才在第一季的報告中，首次提到智慧型手機。直到 2008 年 2 月，Samsung 才推出了基於微軟智慧型手機作業系統的 Omnia SCH-490，嘗試與 iPhone 做首次的對抗。Samsung 本來一直認為智慧型

手機還停留在少數創新者與早期採用者的時期，直到 2009 年 iPhone 一舉跨越鴻溝之後，緊接著就造成一般手機價格的崩落，導致之前毛利一直超過 10% 的手機部門，到了 2010 年竟降到 7.2%。李健熙會長了解唯有發展智慧型手機，才能挽救利潤下滑的命運，所以在 2010 年三月重回會長職務後，便設立手機無線事業部，下令開發出足以與 iPhone 媲美的手機，因此才有 Galaxy S 的出現，以及之後基於 Galaxy S 而與 Google 合作的 Nexus S 手機。之後 Samsung 以每年推出新版本的方式，在 2011 年推出 Galaxy S2，2012 年推出 Galaxy S3，銷售量都逐年大幅成長，其中 Galaxy S3 在 2012Q3 甚至以 1800 萬台的數量，打敗 iPhone 4S，成為全球單一機種銷售冠軍。

觀察 Samsung 在 Galaxy 系列的競爭策略，除了軟體使用 Google 提供的 Android 作業系統外，在硬體部分幾乎全部使用自己生產的零組件，尤其在面板部分，其獨步全球的 AMOLED 技術，不但色彩鮮豔，而且可以減少機身的厚度，這個部分是其他競爭對手所無法望其項背的。因此 Samsung 在智慧型手機的策略，就是不斷的加大螢幕和解析度，因為在瀏覽網路，或者多媒體的應用上，大螢幕絕對是一個致勝的因素，表 4-1 條列了 Galaxy 系列手機的演進，可以看到 Samsung 充分的發揮了其垂直整合的優勢，智慧型手機零件表中成本最高的幾個項目，包括了螢幕、CPU、DRAM 以及相機模組都使用自家的元件，不但壓低了成本，部分元件中 Samsung 所特有的技術，也產生了差異化的效果。

表 4-1 Samsung Galaxy 手機規格比較

機型	Galaxy S	Galaxy S2	Galaxy S3	Galaxy S4
螢幕大小	4 吋 Super AMOLED	4.3 吋 Super AMOLED Plus	4.8 吋 HD Super AMOLED	5.0 吋 Full HD Super AMOLED
解析度	800x480	800x480	1280x720	1920x1080
CPU	1G Cortex A8 (Exynos 3110)	1.2G 雙核 Cortex-A9 (Exynos 4210)	1.4G 四核 Cortex-A9 (Exynos 4412)	1.6G 四核 Cortex-A15 +1.2G 四核 Cortex-A7 (Exynos 5 Octa)
DRAM (Maximum)	16GB ROM 512MB RAM	32GB ROM 1 GB RAM	32GB ROM 2GB RAM	64GB ROM 2GB RAM
相機	5M CMOS	8M CMOS	8M CMOS	13M CMOS
厚度	9.9mm	8.5mm	8.6mm	7.9mm

資料來源：本研究根據 Samsung 網站(<http://www.samsung.com/>)資料整理

從上述歷史資料來看，Samsung 在智慧型手機上採取了後來居上的策略，Samsung 利用其在傳統手機上的基礎，在智慧型手機的硬體部分，先進行基礎元件的布局，一旦時機成熟，只要轉換軟體作業系統，便可迅速攻佔智慧型手機市場。接下來本研究根據 Samsung Annual Report(2009-2012)，來驗證這樣的觀察。首先整理出從 2009Q4 到 2012Q4 期間，Samsung 智慧型手機佔 Samsung 手機整體出貨量的比例，比對同時期全球市場智慧型手機的滲透率(圖 4-3)可以發現，Samsung 以非常快的速度改變其產品結構，從 2009Q4 智慧型手機只佔其手機出貨量的 3% 開始，到了 2012Q4 這個數字已經竄升到 59%，從這裡可以看出，Samsung 以逸待勞，在智慧型手機跨越鴻溝後，直接瞄準大眾市場，以集團作戰的方式，席捲市場的作戰策略。

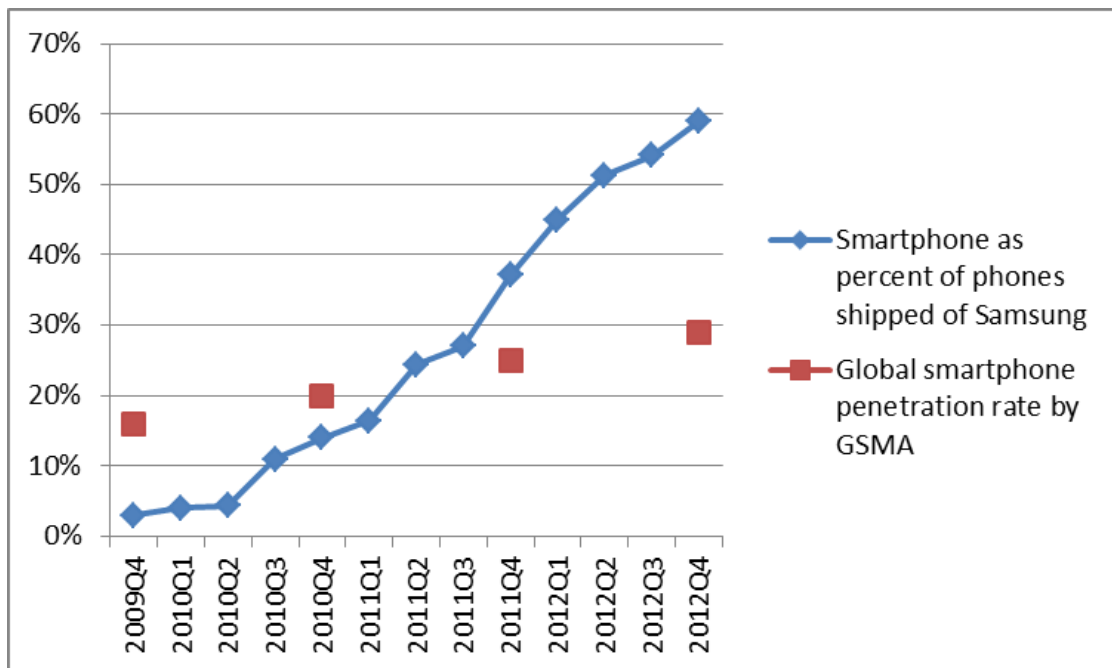


圖 4-3 Samsung 智慧型手機出貨比率與全球智慧型手機滲透率比較

資料來源：本研究根據 Samsung Annual Report(2009-2012)與 GSMA 資料繪製

接下來根據 Samsung 智慧型手機佔整體出貨量的比例，同時考慮智慧型手機與一般功能型手機平均出貨單價的比例，可以估算出智慧型手機在 Samsung 手機部門所佔營收比例(圖 4-4)，從圖中可以看出，Samsung 成功的將營收的重心，由功能型手機轉換為智慧型手機。

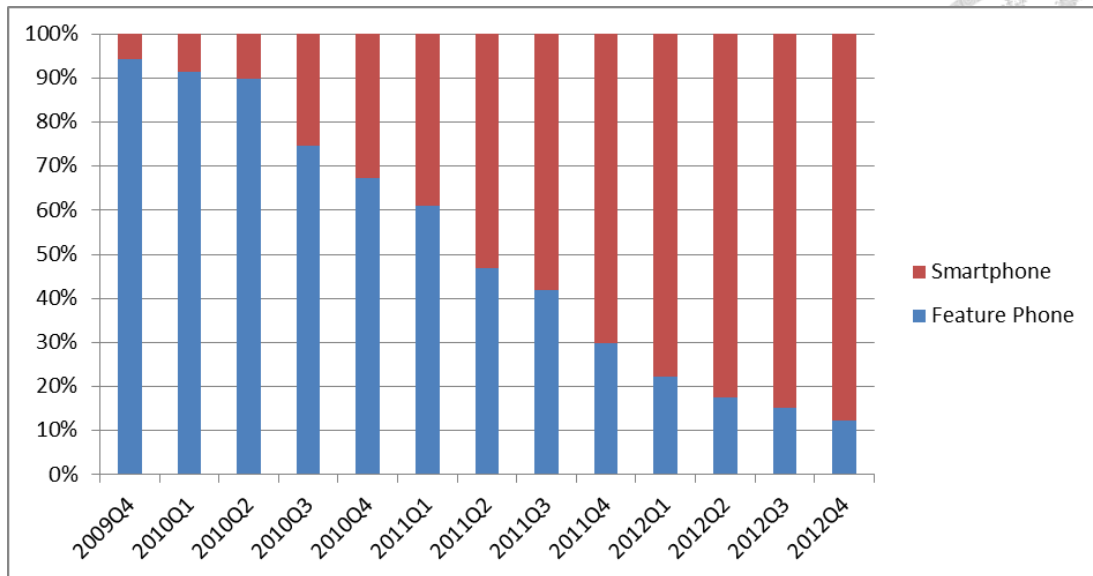


圖 4-4 Samsung 智慧型手機所佔營收比例

資料來源：本研究根據 Samsung Annual Report (2009—2012) 整理繪製

根據上述的分析，本研究繪製出 Samsung 的活動體系圖(圖 4-5)，可以發現 Samsung 採用的是後來居上的策略，經由垂直整合降低直接成本，透過集團作戰的方式，降低間接成本，並以跨產品功能整合的方式，擴大銷售的數量，如果要套用 Porter 的概念，就是一個利用規模達到成本領先的策略，這樣的能力在產品生命週期進入成熟期後，可以發揮最大的效用。

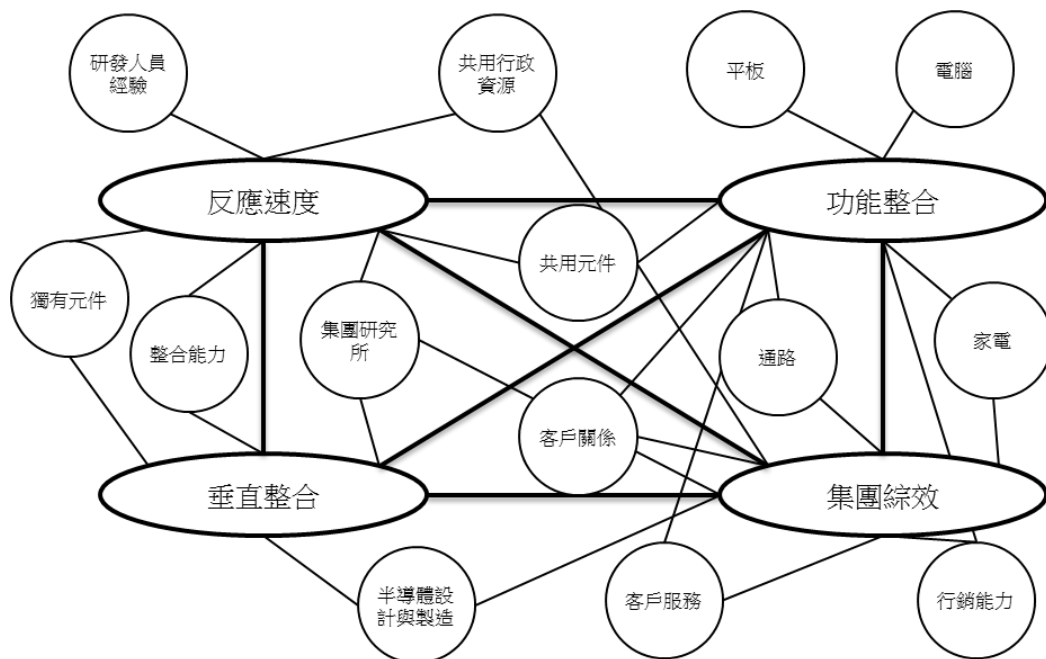


圖 4-5 Samsung 活動體系圖

資料來源：本研究整理繪製



### 三、小結

接下來本研究針對宏達電與 Samsung 的策略差異，進行分析比較。

首先宏達電是用領先一步的產品策略，這小小的一步，在產品導入或者成長的初期，是可以發揮很大作用的，所以宏達電在 Windows Phone 以及 Android Phone 剛導入時期的績效都很好，但當智慧型手機開始步入成熟期的時候，在產品規格或應用上領先的效果，就變小了。在這個時期，供應鏈、製造能力、通路、品牌、客戶關係、銷售和服務等互補性資產，反而變得比較重要。宏達電在這些方面比較缺乏經驗，雖然曾聘用一批從 Sony Ericsson 過來的高階經理人，但因為某些因素都相繼離職，所以宏達電在互補性資產的能力仍舊需要加強。

如果以 Moore (2005) 的創新類型來分類的話，宏達電致力於產品領導類型的創新，公司領導人也不斷強調宏達電產品創新的能力，但是這種類型的創新，只有在產品導入期或成長期才具有優勢，從智慧型手機的產業分析來看，目前已經逐步進入成熟期，因此當環境改變，戰爭型態也發生變化的時候，如果沒有用正確的態度應對，業績下滑也就無可避免了。

反觀，Samsung 與宏達電的策略有很大的不同，Samsung 後發先至的能力，其實是建構在整個公司的互補性資產上，這並不是說 Samsung 不重視產品的創新，而是相對的 Samsung 在互補性資產上所能創造的差異化，遠遠超過 Samsung 在產品上差異化的能力，而當產品進入成熟期的階段時，互補性資產帶來的優勢，會發揮更大的效果。

因此同樣以 Moore 的創新類型來分類，Samsung 便屬於經營卓越類型的創新，不管在供應鏈、製造能力、通路、品牌、客戶關係、銷售和服務上，Samsung 都展現出國際一流品牌所應具有的水準，這些能力是可以持續而不受超優勢競爭的影響的。所以當經營卓越本身可以是一種差異化的能力，就已經脫離了 Porter 所謂運營效益的範疇了，所以這是本研究所提出第一類的超優勢競爭時代的持續性競爭優勢—聚焦於產品成熟期的成本領先策略。



## 第二節、智慧型手機晶片廠商的超優勢競爭

接下來本研究將針對智慧型手機晶片廠商進行個案分析比較，過往在個人電腦領域中，Intel 是幾近獨大的晶片廠商，但在智慧型手機領域也有一個廠商扮演類似的角色，就是 Qualcomm。根據 Strategy Analytics 的分析，在 2012H1 全球智慧型手機晶片市場營收有 51% 屬於 Qualcomm，這主要歸功於 Qualcomm 在 CDMA, WCDMA 還有 LTE 這些通訊標準上，長久以來的技術布局。然而第二名的廠商，竟然是來自臺灣的聯發科，佔有 12.8% 的市場營收，這就令人好奇，聯發科是以什麼樣的方式在智慧型手機晶片市場競爭，而獲得如此的成績。本單元將針對這兩家廠商的競爭策略進行分析，主要分析的重點是在通訊標準不斷更新的年代，廠商如何在產品更替的同時，持續保持競爭優勢。

### 一、Qualcomm - 制定標準的策略

高通公司(Qualcomm Inc.)成立於 1985 年 7 月，公司總部位於美國聖地牙哥，該公司在無線通訊技術上扮演著重要的角色，其最大的貢獻是開發出一個基於 CDMA(Code Division Multiple Access)技術的行動電話系統，這樣的系統，有別於目前廣泛運用的 GSM 全球行動通訊系統，因此在很多地區是無法使用的，目前台灣只有亞太電信，而大陸只有中國聯通是採用 CDMA 的系統。CDMA 系統的特色在於使用展頻的技術，將強度比較弱的訊號，分布在較寬的頻帶中，所以輻射量較小，也不容易遭受干擾(與 GSM 相比)，但因為進入市場的時間較晚，所以使用 CDMA 系統的電信商相對較少。可是由於 CDMA 的技術較為先進，所以國際通訊標準組織 3GPP 以及 3GPP2 在制定新一代的通訊標準的時候，無可避免的採用了部分 CDMA 的技術，從而制定出第三代行動電話的技術標準(3G)WCDMA，因此 Qualcomm 除了擁有 CDMA 系統的專利外，也擁有許多 3G 行動系統的專利，從 Goodman & Meyers(2005)的統計中可以發現，不管是在 3GPP 或者是 3GPP2 的技術標準中，Qualcomm 都佔有絕大多數的專利(圖 4-6)，而這其實是 Qualcomm 刻意操作的結果。因為 Qualcomm 的策略就是將技術專利化，然後將專利標準化，最後將標準市場化。也就是說，Qualcomm 是將公司的重心放在研發創新、專利佈局還有技術標準化，標準商業化這四個活動上。

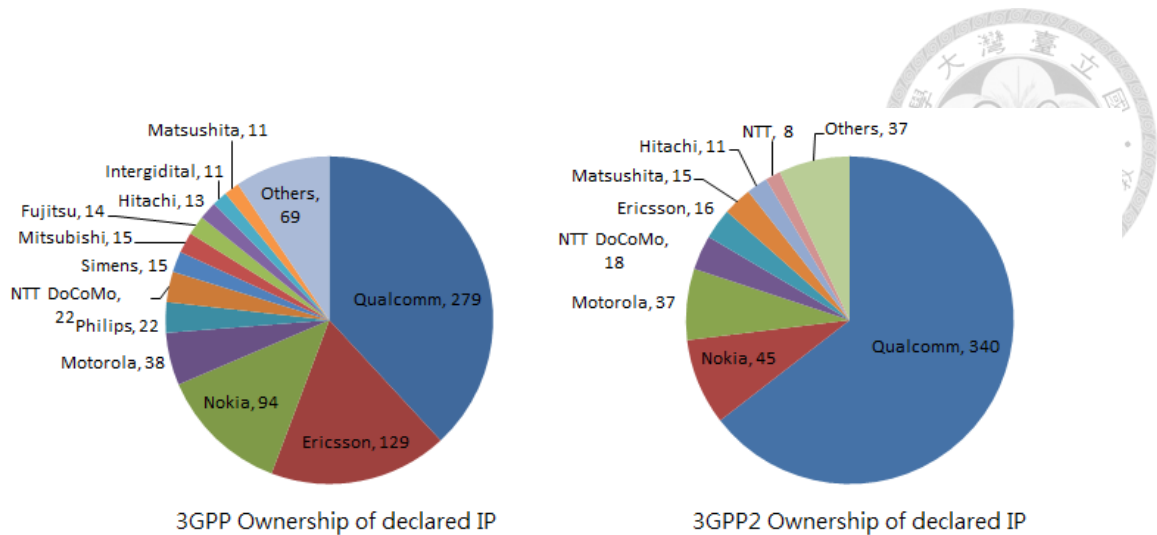


圖 4-6 3GPP and 3GPP2 專利分布

資料來源：Goodman and Mayers (2005)

Qualcomm 早期以 CDMA 技術為核心，但收入來源卻涵蓋手機以及基地台設備等，在 1999 年，Qualcomm 毅然決定專注於通訊技術的研發，將這些業務都一一出售，然後採取新的商業模式，經由專利授權以及販售晶片來獲利，其中負責晶片生產與販售的部門稱為 Qualcomm CDMA Technologies (QCT)，而負責專利授權的部門則是 Qualcomm Technology Licensing (QTL)。本研究根據 Qualcomm Annual Report(2002-2012)的資訊，整理出 Qualcomm 這兩個部門的營收及其利潤。其中營收的部份，晶片販售 (QCT) 的部份平均佔 65%，而專利授權 (QTL) 的部份則佔 35%，但是如果針對利潤的部份來計算的話，結果剛好倒過來，QCT 只佔了 35%，而 QTL 佔了 65% (圖 4-7)。為什麼會是這樣的結果呢？這跟 Qualcomm 的專利授權模式有關，Qualcomm 基本上收取每支 3G 手機售價的固定比率為其專利授權費用，這代表他的授權收入是跟整體手機產業的產值成正比，而且這部份的毛利接近 100%，淨利也高達 90%，所以基本上 Qualcomm 只要致力於促進 3G 手機產業的發展，營收就會跟著成長。

所以 Qualcomm 其實是一個靠專利授權獲利的公司，至於晶片販售的部份，某種程度可以說是推廣 3G 手機產業的一種方法，兩者是息息相關且互補的。但是其中技術的開發、專利的申請，推廣到國際標準組織等工作，都需要長期的累積，這不是短時間的努力可以達成的，所以屬於可持續性的競爭優勢。至於晶片販售的部份，需要考慮市場的演進，以及技術的變化，便屬於超優勢競爭的範疇。

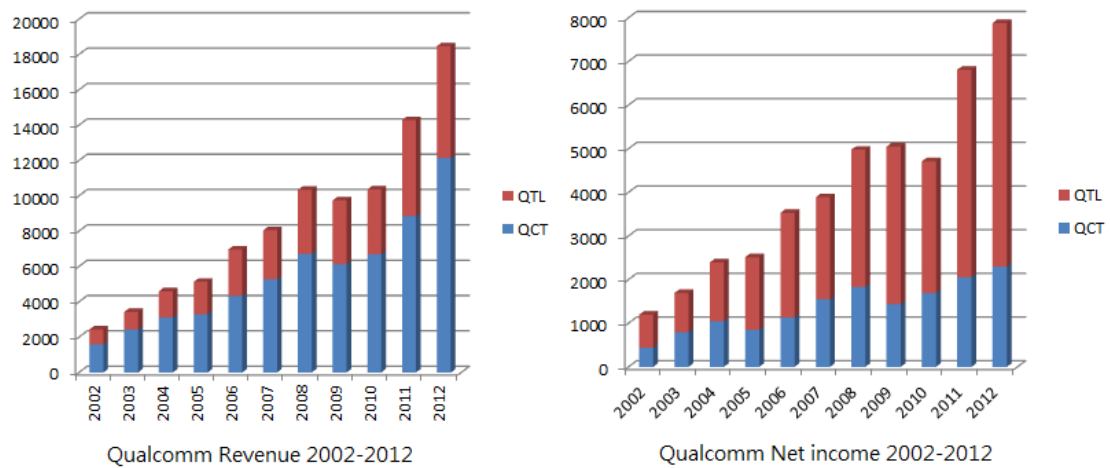


圖 4-7 Qualcomm 根據部門別的營收與利潤 (2002-2012)

資料來源：本研究整理自 Qualcomm Annual Report (2002-2012)

根據上述的分析，本研究繪製出 Qualcomm 的活動體系圖(圖 4-8)，可以發現 Qualcomm 採用的是制定標準的策略，透過技術研發形成專利，參與標準組織將專利制定為標準，最後將標準推到市場，並從中獲利。如果要套用 Porter 的概念，就是一個利用制定標準達到差異化的策略，而如果套用 Teece (1986) 的概念，就是獨佔性機制，這樣的能力在專利有效時間內可以發揮很大的效用。

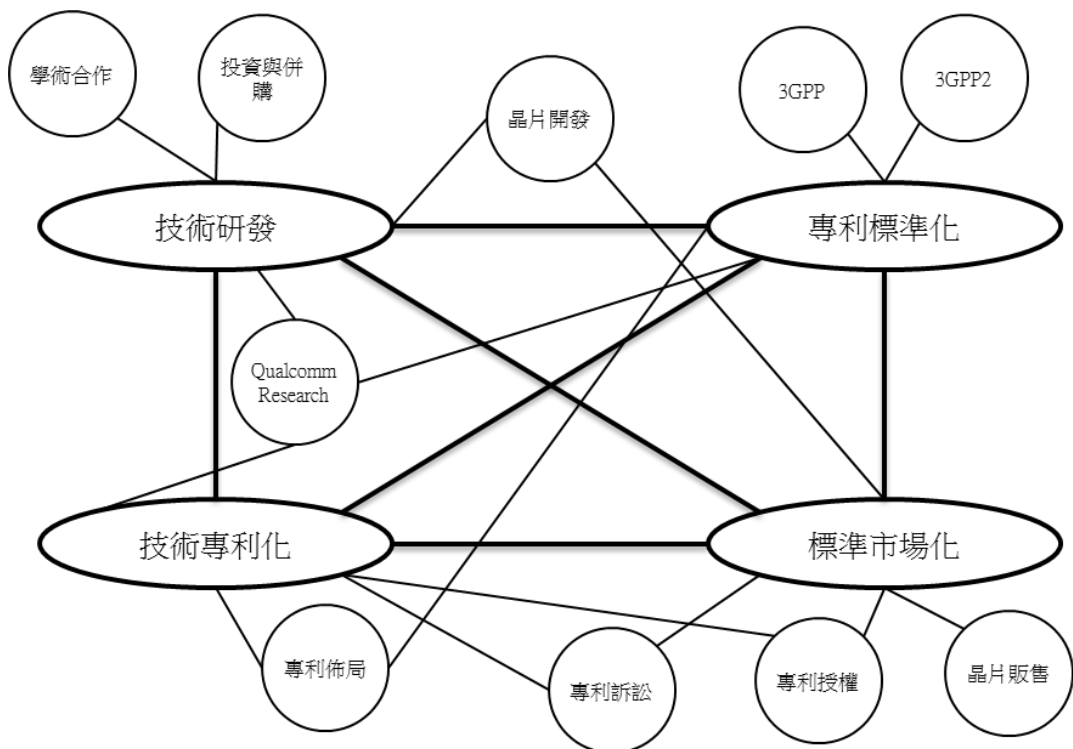


圖 4-8 Qualcomm 活動體系圖

資料來源：本研究整理繪製




## 二、聯發科 - 破壞式創新的策略

聯發科技股份有限公司，簡稱聯發科，成立於1997年，總公司位於新竹科學園區內，是由聯電旗下產品設計部門獨立出來的一家半導體設計公司，公司初期以開發光碟機晶片為主，其早期致勝策略為避開日本同業8倍速的主力產品，直接跳級開發24-32倍速的產品，並發揮低價的優勢，所以可以打敗松下、索尼等競爭對手，成為光儲存晶片的世界第一。在2003年的時候，聯發科99%的營收皆來自DVD市場，但是到了2004年，由於市場逐漸飽和的關係，DVD晶片銷售增長停滯，所以聯發科當年營收成長率只有5.23%。

所幸在2000年時，聯發科就已經決定投入手機晶片的研發，第一代的產品鎖定了2.5G的GSM/GPRS晶片。由於當時功能性手機除了講電話外，還必須提供照相以及音樂播放的功能，手機製造商因此要花很多力氣，撰寫軟體來整合這些功能。聯發科為了跟傳統手機晶片大廠做出區隔，因此將重心放在提供完整的軟體解決方案，也就是所謂的「Turn-Key Solution」，所以除了提供手機本身所有的軟體之外，甚至連手機廠調校手機所需要的軟體，都幫客戶設計好，這是其他手機晶片大廠不願意做的事。也因為解決方案夠完整，所以採用聯發科晶片的廠商，只要開模做個機殼，就可以推出一支手機。由於2005年開始採用聯發科晶片的聯想手機，成為大陸國產手機市佔率第一名，很快的讓幾乎所有大陸手機製造商，都成為聯發科的客戶，到了2006年，聯發科手機晶片出貨量正式突破一億套，從此聯發科手機晶片的發展過程，成為破壞性創新的一個經典案例。

然而一個成長率高的市場，總會引來許多廠商，採用類似的模式競爭。具體代表的例子，就是展訊與晨星，所以山寨手機的市場，在2010年從聯發科一家獨大，變成一大、一中（展訊）、一小（晨星）的分食格局。聯發科除了在2G市場採用降價求售，搶回市佔率的策略外，也積極佈署重兵在3G以及智慧型手機的市場。由於聯發科在2008年才正式獲得微軟Windows Mobile的研發授權，並趕著在2009年巴塞隆納的世界通訊大會上發佈了第一個支援Windows Mobile的MT6516晶片，但是Android的時代已經來臨，Android在2010年的爆炸性成長，是聯發科始料未及的，所以聯發科在2010年中才加入開放手機聯盟(OHA)，取得Android授權，整個過程聯發科連續錯過了推出Windows Mobile的平台以及Android平台的最佳時機，導致連續六個季度毛利率的下滑。



所幸聯發科在 2011 年推出了首款支援 Android 的 MT6573 晶片組，並在 2012 年 2 月，推出了一款整合了 1GHz ARM Cortex-A9 CPU，以及 PowerVR SGX 5 圖形處理器的 MT6575 晶片組。這款晶片組在性能上超越了 Qualcomm 的 MSM7227A 系列，但價錢則更便宜，所以很快成為中國「千元智慧型手機」市場的銷售主力。接著聯發科繼續推出了具有雙核心架構的 MT6577 對抗 Qualcomm 的 MSM8225 系列，雖然性能差不多，但在價格上，聯發科就佔有絕對的優勢了。2013 年初，聯發科繼續推出具有四核心的 MT6588 晶片組，圖形處理晶片也升級為 PowerVR SGX544，這已經超越了 iPhone 4S 的等級，所以在入門級的智慧型手機市場上，已經沒有什麼對手了。

聯發科的多路進攻讓其他競爭者感到威脅，2012 年第 1 季智慧手機核心晶片組的產業規模已達 24.7 億美元，然而在入門級智慧型手機市場的激烈競爭下，Qualcomm 雖然仍然佔據產業龍頭寶座、但市佔率已從 2011 年同期的 51% 下滑到 44%，其中以聯發科受益於中國入門級智慧手機市場的爆炸性成長而首次進入五強，對 Qualcomm 產生的影響最大。Qualcomm 對此的應對方式就是也推出了仿效聯發科成功模式的「QRD 平台」(Qualcomm Reference Design, QRD)，希望透過成熟的解決方案來縮短客戶推出智慧型手機產品的時間、進而提升客戶的忠誠度。其中第三代 QRD 平台已於 2012 年上半年推出，瞄準了過去從來不是 Qualcomm 目標客群的小型山寨廠，而大型手機品牌廠拿到的 QRD 公版方案的價格，甚至比聯發科還要低 5%。同時 Qualcomm 也願意派出具有經驗的工程師到現場指導，種種跡象都顯示了智慧型手機晶片組市場的競爭將更加激烈，這也驗證了在超優勢競爭的環境下，對手會很快的採取反制的策略。但如果仔細分析，Qualcomm 不過是拿過季的晶片，降價來對抗聯發科，至於可否建立像聯發科一樣，針對研發能力較弱的客戶提供的完整解決方案，還需要時間的驗證，至少聯發科 2012 在 Android 平台上的營收數字，已經證明有一個好的開始。

接下來，本研究根據聯發科的年報(2001-2012)，整理了聯發科從 2001 到 2012 的營收數字，然而因為聯發科並沒有在季報或年報中標示各類產品的營收比例，因此本研究透過搜尋軟體，找到各個年度法說會中所提到各個產品類別所佔營收的比率，譬如在 2013 年 2 月 4 日的法說會上，總經理謝清江便表示在 2012 年 Q4，智慧型手機晶片佔整體營收的比重已達 38%-43%，而功能型手機晶片的比重則降至 19%-24%，有了這些數字後，取其中位數，乘上公司營收便代表該產品類別的營收

數字。利用上述方法，本研究估算出聯發科從 2001 到 2012 各個產品別的營收數字（圖 4-9）。

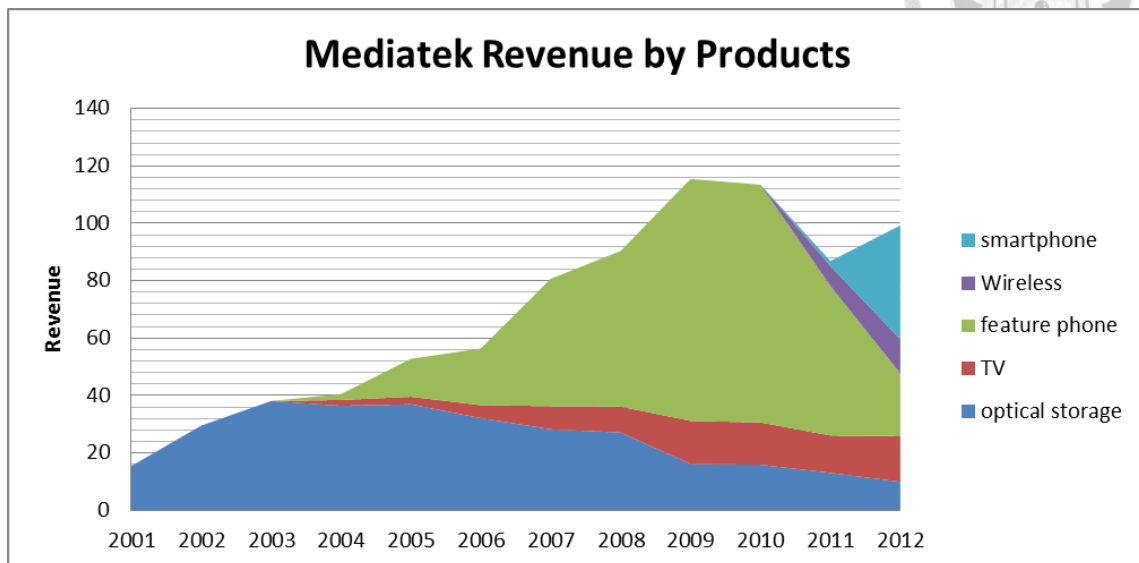


圖 4-9 聯發科根據產品別的營收(2001-2012)

資料來源：本研究根據聯發科年報(2001-2012)整理繪製

從上圖可以發現，從光儲存晶片轉換到手機晶片的時候，過程是平順的，而光儲存的衰退速度也相對平緩。但是在從功能型手機晶片轉換到智慧型手機晶片時，在 2011 年出現了一個很大的落差，這是聯發科當初選錯智慧型手機作業平台產生的後果，還好聯發科很迅速的更正這個錯誤，因此在 2012 年獲得重新再起的機會。從這裡也可以看出在超優勢競爭的時代，一定要非常注意產品轉換的時間與速度，否則很容易會一蹶不振，Nokia 就是沒有當機立斷轉換作業系統，因此將市場拱手讓給 Samsung。

根據上述的分析，本研究繪製出聯發科的活動體系圖(圖 4-10)，可以發現聯發科採用的是破壞式創新的策略，透過累積研發能量，針對特定市場需求，推出完整客戶解決方案，以低價方式切入市場，然後根據市場，迅速反應調整，以進入下一階段的市場。如果要套用 Porter 的概念，就是一個兼具成本領先以及差異化以大陸市場為目標的集中化策略。

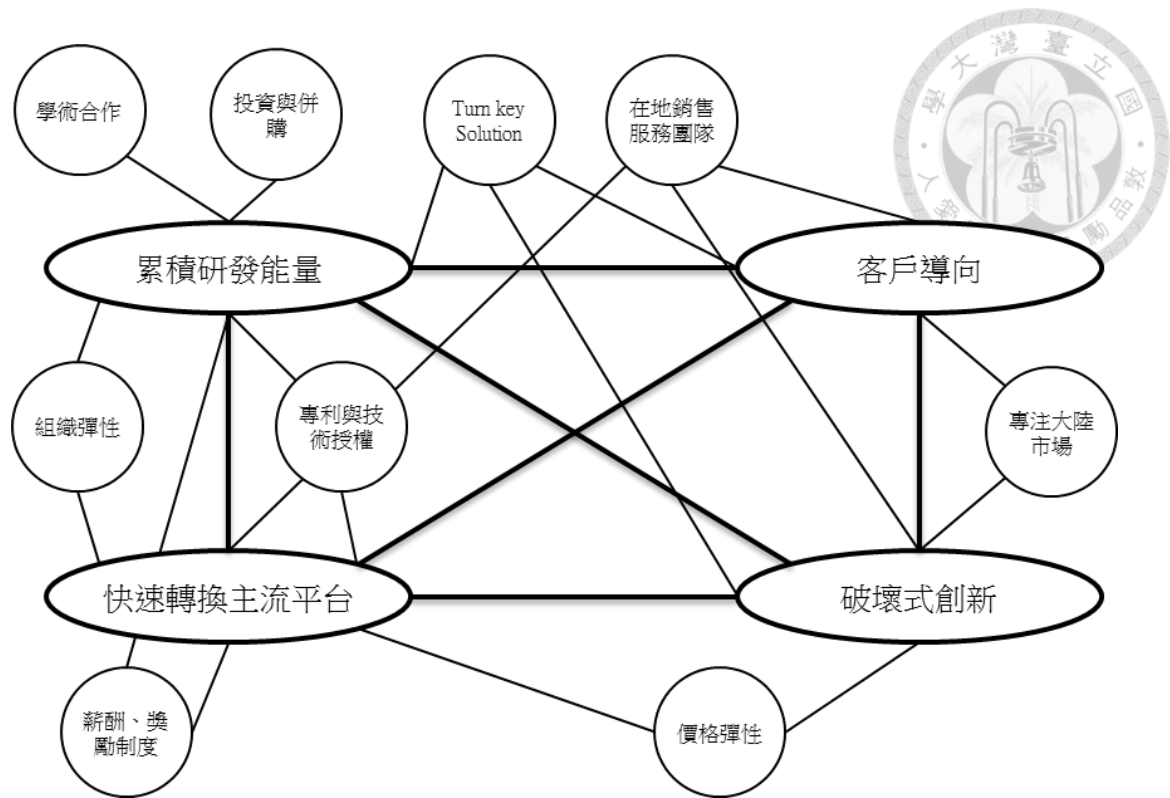


圖 4-10 聯發科活動系統圖


資料來源：本研究整理繪製

### 三、小結

接下來本研究針對 Qualcomm 與聯發科的策略差異，進行分析比較。

根據上述分析，可以發現 Qualcomm 是一間技術導向的公司，但真正讓 Qualcomm 成功的，卻是他將技術市場化的商業模式，這也是一種經營模式上面的創新。Qualcomm 在產業導入期與成長期的時候，提供軍火（晶片）給參戰的廠商，進行廝殺，而在產業成熟後，雖然晶片部分的獲利會因為競爭激烈而下降，但是權利的部份，卻會因為市場成長而上升，這是一個非常聰明的兩手策略。所以表面上，Qualcomm 利用 QRD，並且降價來跟聯發科競爭，但這是促進整體智慧型手機市場成長的策略，所以 Qualcomm 透過了技術商業化模式產生的競爭優勢，讓他立於不敗之地。

如果以 Moore (2005) 的創新類型來分類的話，Qualcomm 致力於技術領導類型的創新，這是一個把技術價值極大化的過程，過去有很多企業開發了非常多的技術，但最終並沒有因此而獲利，譬如：Xerox、AT&T 等，但 Qualcomm 這個例子，讓我們看到了透過技術，獲取商業價值的力量。這樣的策略在超優勢競爭時代的



問題，會發生在標準轉換的時候，譬如當通訊技術從 3G 轉換到 4G 的過程，萬一 Qualcomm 主導的技術，無法成為標準，那 Qualcomm 可能會就此一蹶不振，譬如當初 Intel 主導的 WiMax 與 Qualcomm 主導的 LTE 競逐 4G 標準的時候，就是一個關鍵。所幸 LTE 獲得較多的支持，所以 Qualcomm 可以持續保有他的競爭優勢，因此 Qualcomm 某種程度還是在進行超優勢的競爭，只是其戰場是在標準上，而不是最終的產品，而 Qualcomm 的持續性優勢在於其專注於將標準市場化的模式。

反觀，聯發科與 Qualcomm 的策略有很大的不同，聯發科是一間客戶導向的公司，也就是說產品本身是什麼，其實不是那麼重要，重點是客戶需要什麼，聯發科就想辦法提供什麼，不管是價格或是服務方面，這樣的能力其實是在做光儲存晶片的時候就建立的。

因此同樣以 Moore 的創新類型來分類，聯發科便屬於顧客親密類型的創新，因此聯發科通常不是在產品導入期，或者是產品成長的初期進入市場，就像 Samsung 一樣，聯發科的優勢會在產品進入成熟期後有比較好的發揮。也正因為這樣的優勢，跟產品本身沒有直接的關係，它是建立在聯發科的整體營運模式上，所以是一種在超優勢競爭時代的持續性競爭優勢——聚焦於產品成熟期的成本領先策略。

## 第五章 商業生態系的超優勢競爭

本研究在第四章分析了部分智慧型手機廠商的競爭策略，這些廠商都是針對所處的環境，選擇一個認為對他有利的作業系統，跟扮演相同角色的廠商進行競爭，基本上，這就是本研究在第二章所提到商業生態系統中的「利基者」角色。然而在生態系統中，最重要的是該生態系統的主導廠商，譬如說：iPhone 的生態系統，Apple 當然是其中的主導廠商，如果是 Android 系統，那就是由 Google 所主導的。然而如果仔細分析這兩個廠商，個別在其商業生態系統中所扮演的角色，就會發現有一些根本的不同。Apple 創造與建置了整個商業生態系統的主要架構後，只開放了部分的接口與特定廠商合作，並且控制了主要的收費來源（包含軟體與硬體），所以 Apple 擷取了大部分商業生態系統所產生的價值，這是 Iansiti & Levien (2004b) 所謂支配者(Dominator)的角色。至於 Google 從一開始建立 Android 商業生態系統的方式，就是採用一個開放式的架構，並且透過開放手機聯盟(OHA)這個組織，串連了相關的廠商，在利益分配方面，則是由廠商依其個別實力去爭取應得的利潤，Google 只負責制定基本的遊戲規則，這則是商業生態系統中所謂樞紐者(Keystone)的角色。


本章的內容主要是針對這兩個主導廠商，在扮演這兩種不同角色時候的策略選擇，以及相對應的運營活動，就超優勢競爭的觀點，進行個案分析與比較。

### 第一節、Apple 的商業生態系統策略

從個人電腦時代開始，Apple 就一直保有其獨特且封閉的生態系統，因此 Apple 在全球個人電腦的市佔率一直沒有超過 5%。然而 Apple 透過不斷擴充其商業生態系統中的產品類別與服務，有效提昇各個產品類別彼此的連接性與互補性，因此在討論 Apple 的商業生態系統策略時，就不能只聚焦在智慧型手機產業，而必須以更宏觀的角度來觀察其整個商業生態系統的成長。本節將透過公開的資料，分析 Apple 的商業生態系統策略及其產生效益的方式。

#### 一、Apple 的商業生態系統與產品演進

Apple 由賈柏斯(Steve Jobs)和沃茲尼克(Steve Wozniak)在 1976 年成立，成立之初的名稱是 Apple Computer, Inc.，但在 2007 年時，因為推出了智慧型手



機 iPhone，公司營業範圍不再侷限在個人電腦這個領域，因此改名為 Apple Inc.。Apple 的 Apple II 電腦在 1970 年代促成了個人電腦的革命，其後 Macintosh 電腦的圖形介面，刺激了 Microsoft 發展了視窗系統，讓一般的使用者，脫離必須背誦許多文字指令的介面，讓整個個人電腦產業跨越早期使用者的鴻溝，慢慢演進到目前成熟商品的階段。然而 Apple 在個人電腦市場因為其獨特的商業生態系統，與主流的產品不相容，因此在整個個人電腦產業邁向成熟之際，Apple 在個人電腦的市佔率反而在十年內從 20% 下降到低於 5%。

2001 年 10 月 Apple 推出了 iPod 音樂播放器，由於精美的設計，以及搭配了使用方便的 iTunes 音樂下載系統，成功擊敗了 Sony 的 Walkman 系列，成為全球市佔率最高的音樂播放器，這是 Apple 將其商業生態系統跨出個人電腦領域的第一步。促成 iPod 成功的因素，除了軟硬體的高度整合外，最重要的是一個創新的商業模式 - iTunes Music Store。當時 Apple 與美國五家主要的唱片公司簽約，後來又加入了 600 家獨立廠牌的歌手，所以能在商店中提供超過 1000 萬首歌曲，供用戶下載，每首歌售價 0.99 美元，並至少提供 30 秒的免費試聽，這樣的商業模式，不但促成了 iPod 的銷售，也讓 Apple 在 2008 年打敗 Walmart 成為美國銷量最大的音樂零售商。而 Apple 將營收的 70% 分配給音樂供應商，是讓唱片公司和音樂產業在當時可以持續發展的重要因素，因為在 iTunes 出現之前，唱片公司對於氾濫成災的音樂盜版根本無能為力。所以透過 iTunes Music Store 的商業模式，Apple 創造了一個三贏的局面，一方面使用者得到了方便的音樂服務，而音樂供應商賺到了錢，可以持續開發新的商品，當然 Apple 同時也賣了許多 iPod，讓 Apple 跨出了轉型的第一步，從此以後，Apple 便不斷複製這個成功模式在新的產品上。

2007 年 Apple 推出智慧型手機 iPhone，它跟之前的智慧型手機最大的不同，是 iPhone 採用了適合手指觸控的新介面，並藉由較大的螢幕以顯示較多的資訊，降低了智慧型手機的使用門檻，讓 iPhone 一上市便引發了全世界的熱潮。2008 年 Apple 延續了 iTunes Music Store 的模式，推出了 App Store，讓 iPhone 的使用者可以付費或者免費下載各類應用程式，同樣的 Apple 將其中 70% 的收入分配給開發者，利用這樣的模式，馬上刺激軟體開發者，針對 iPhone 開發了許多應用，也因為有這些應用，增加了消費者選擇 iPhone 的意願，並刺激更多的軟體開發者投入開發 iPhone 的應用，這種雙邊市場 (Two-sided markets) 的平台模式，刺激了 iPhone 的銷售，讓 iPhone 很快變成 Apple 營收的主要來源。

然而 Google 稍後也發展了 Android 的智慧型手機系統，並結合眾多硬體廠商，推出各式機型與 iPhone 競爭，成功壓制了 iPhone 在市佔率的成長。但 Apple 在 2010 年推出 iPad，繼續使用同樣的作業系統與程式平台，迅速的創造了一個新的平板電腦市場，並造成 PC 市場的衰退。不過就像 iPhone 一樣，各式各樣的 Android 平板，很快的在市場上推出，Amazon 和 Google 相繼主導了低價平板的市場，也讓 Apple 不得不思考對應的策略，這段過程，可以說是商業生態系統超優勢競爭的一個實際案例。

從上述 Apple 的產品演進來看，Apple 的商業生態系統策略就是不斷的推出新品類的產品，整合到原有的商業生態系統中，讓營收進行有機成長，King(2012)將 Apple 從 2002 年到 2012 年的營收，依據產品類別所繪製的圖表（圖 5-1），可以讓我們清楚看到這個趨勢。如果拿這個圖跟聯發科同樣的圖（圖 4-9）做比較，聯發科不同的產品類別，彼此在應用上是無關的，導致新品類的產品並無法增加舊品類的營收，但是在 Apple 的圖中，新品類的產品會帶動舊品類產品的銷售，所以 Apple 在 Desktops 或是 Laptops 的市場的成長率，因為 iPhone 與 iPad 的暢銷，而超越了個人電腦市場整體的成長率，也在 2011Q3 正式突破 5% 市佔率的關卡。

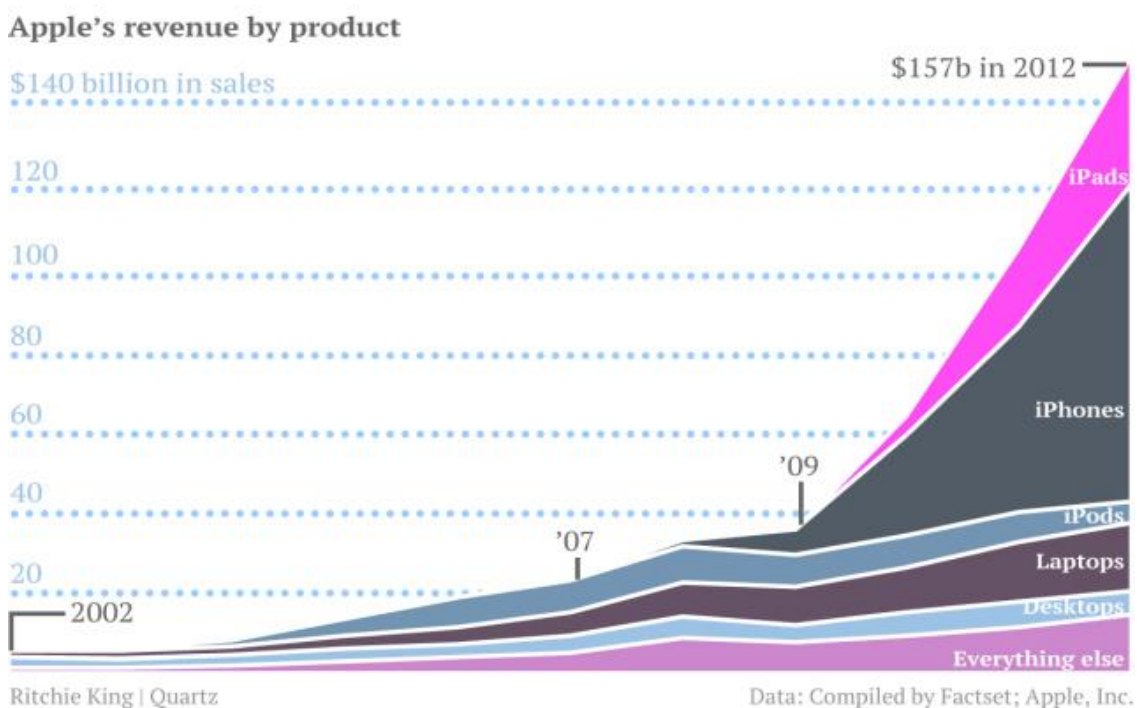


圖 5-1 Apple 根據產品別的營收(2002-2012)

資料來源：King (2012)



## 二、Apple 如何反敗為勝

前一個段落主要在呈現一段歷史，然而重要的是這背後的決策過程是如何形成的，以及是否可歸納成一個可說明與執行的架構，因此本段落嘗試從一些次級資料進行分析，找出 Apple 反敗為勝的關鍵因素。

時間要拉回 1997 年賈柏斯回鍋 Apple 擔任臨時執行長開始談起，根據 Rumelt (2011) 描述，當年 Apple 瀕臨破產，賈柏斯所做的第一件事，就是把營業項目精簡至核心業務，以脫離財務困境，只以一款 Power Mac G3 來滿足大部分使用者對於桌上型電腦的需求。同時為了與一般個人電腦進行區隔，在隔年推出 iMac 這款將主機跟螢幕結合在一起的電腦，獲得市場的好評，讓 Apple 在 1998 年實現 3.09 億美元的獲利。然而這樣的策略，止血有餘，但很難讓 Apple 開創未來，因為當時 Wintel 陣營已經等同於業界的標準，所以在個人電腦領域，Apple 只能繼續留在微小的利基市場。因此當 Rumelt 詢問賈柏斯他的策略時，賈柏斯只淡淡的說：「我在等待下一件大事。」所以 Rumelt 對此的解讀是「他專注於辨識下個機會的來臨」。

在 2001 年 1 月的 MacWorld 上，賈柏斯提出了他「數位樞紐」(Digital Hub) 的概念：

*“PC is not dying, it is evolving. We are entering a new digital life style age. Mac could serve for Digital Hub.”*

當時正是網際網路開始蓬勃發展的年代，所有的內容開始往數位化的方向邁進，包括了文字、聲音、相片以及影片等，所以對賈柏斯來說，這就是一個難得的機會，也就是他所謂的下一件大事。在他當時的投影片中（圖 5-2），可以看到所謂的數位樞紐，就是透過 Mac 連接各式各樣的數位行動裝置，擷取其中的內容，然後利用電腦上的軟體，將內容進行編輯後，在網路上做進一步的應用；或者是反過來，將網路上的內容，下載到數位行動裝置後，供使用者應用。



圖 5-2 Apple Digital Hub 的概念

資料來源：stefanoparis.com

但是 Apple 發現到其中 Rio 公司生產的音樂播放器, 因為缺乏相關軟體與內容的配合, 所以用戶侷限在少數熟悉電腦的先期使用者。為了解決這個問題, Apple 先開發了在 Mac 上的 iTunes 軟體, 跟 Rio 這一類音樂播放器配合, 來解決軟體不好用的問題。進一步又發現當時市面上的音樂播放器, 不是大而笨重 (使用 2.5 吋硬碟, 體積太大), 就是小而無用 (使用 Flash, 容量太小), 所以當 Toshiba 發展出第一個 1.8 英吋硬碟並介紹給 Apple 後, Apple 就用以開發出第一代的 iPod, 從此 Apple 進入了一個新的領域。

Apple 的下一步就是把其他功能也整合進來, 譬如投影片中的 PDA、相機、攝影機、影片播放器等, 這不就是 iPhone 所提供的功能嗎? 同時如果 iPhone 也可以上網, 那 PC 就不是這個數位樞紐的中心了, 網路才是中心。因此在 2011 年的 MacWorld, Apple 推出了 iCloud 的雲端服務, 正式將「數位樞紐」的概念轉向雲端 (圖 5-3), 從此 Mac、iPhone 以及 iPad 都變成 Apple 數位生活裡的一種連網裝置。



圖 5-3 Apple iCloud 的概念

資料來源：Youtube Video Clip

從上面的描述可以發現，賈柏斯所謂的下一件大事，實際上就是建構在網際網路基礎上的「連網數位生活方式」(Connected Digital Lifestyle)，使用者可以透過不同的硬體裝置，在網路上存取各種不同類型的數位內容。在這樣的目標下，Apple 的實際作法就是建構出專屬於 Apple 的一種商業生態系統，Apple 一方面提供平台給內容開發商，開發使用者想要的內容，另一方面提供硬體裝置給使用者，讓使用者存取這些內容。內容的服務或者硬體裝置的形式都可以逐步的增加，只要硬體裝置與內容服務間連結緊密，且使用經驗一致，每次有一個新型態的產品或服務，不但可以馬上吸引到原有的客戶群，另外也同時吸引了原來不是 Apple 的用戶，但是對這個新型態產品有興趣的新客戶，所以 Apple 的基本客戶群會逐漸成長，且營收也會因為產品線間的互補作用，而呈現近乎指數型態的成長（圖 5-1）。從上面的分析可以發現，賈柏斯並不是以個別產品的角度來看待所謂的下一件大事，他看到的是一種透過網路所產生的連結性，以及在這種連結性之下可以產生的商業模式。Apple 可以透過一個半開放式軟體平台，連結數位內容的製造者與消費者，而這些內容，只有透過 Apple 所販售的一些封閉式的硬體才能存取，因此 Apple 可以透過鎖定來避免與其他廠商競爭，而使用者也不會輕易切換到其他的平台。Apple 在利用 iTunes 與 iPod 驗證了上述的商業模式之後，就開

始衍生到不同的產品與內容，在硬體產品方面，就是後來的 iPhone, iPad 以及 Apple TV；在內容方面則從音樂延伸到影片，電子書以及應用程式等。透過這樣的運作模式，Apple 某種程度實踐了在超優勢競爭時代的可持續性競爭優勢。



### 三、Apple 的價值主張與營運活動

從上述的分析可以了解，1997 年 Apple 面對的問題是，個人電腦產業已經進入成熟期，開放式的產品標準，讓 Apple 的封閉式系統成為一個利基型的產品，雖然進行了聚焦的策略，讓公司重新獲利，但長期缺乏成長的機會，因此其挑戰便是找出長期成長的機會。如果要留在個人電腦產業，只能朝規模經濟與低價化的方式競爭，但 Apple 的核心競爭力並不在這裡，而且長期來說，所有連結網路的終端裝置都會是個人電腦的替代品，因此合理的思考方式，是將競爭範疇擴大到所謂的「連網裝置」，而不要侷限在個人電腦的框架內，對於是否要進入「連網裝置」這個產業，可以嘗試進行六力分析，探索其中的機會。

連網裝置的六力分析：

1. 產業內的競爭：除了個人電腦和遊戲機的市場外，其他像 PDA、連網手機、數位機上盒等，都還處於開始發展的階段，廠商停留在尋找使用者需求以及技術解決方案的階段。
2. 潛在進入者：手機業者、網通業者、家電業者等都是即將進入這個市場的競爭對手，由於廠商本身的專業不同，競爭的方式會非常多元，差異化的空間較大。
3. 供應商：各種標準尚未完備，每家軟硬體供應商的技術專長與能力也不同，提供了各式差異化的機會，與可能的應用方式。
4. 客戶：早期大眾逐步擁有筆記型電腦，並開始習慣一種隨時隨地上網的生活型態，然而筆記型電腦的體積與重量，以及 WiFi 無線網路並非無所不在，仍舊造成使用的侷限。
5. 互補品：固網的速度與普及率不斷提昇，然而行動網路的發展才剛開始，但預期成長的速度會很快。
6. 替代品：連網裝置的替代品就是讓每個設備都具備上網的能力，而不需要靠其他的連網裝置，譬如：音響本身可以上網，便不需要 iPod；電視

本身可以連結網路，便不需要靠數位機上盒，汽車本身可以上網，便不需要靠手機導航等。

透過六力的分析，這個連網裝置的產業，以差異化的方式來競爭的空間很大，但主要的重點在於如何提高裝置本身的方便性及應用的多樣性，這些特性其實是與 Apple 原來的競爭優勢互相吻合的。藉由這樣的推導，可以得到以下的策略指導方針，相當於 Porter 所說的價值主張。

「Apple 可以從一個電腦公司，逐步轉型為一個提供連網數位生活方式的公司，考量網路環境的發展狀況，藉由整合不同的裝置與服務，以提供一個完整且獨特的使用經驗(Holistic Experience)給使用者，並以多元的方式來獲取利潤。」

從上面的價值主張，就可以訂定出相對應的行動方案，並繪製出 Apple 的活動體系圖（圖 5-4），如果套用 Porter 的概念，這是一個利用生態系統達到差異化的策略。

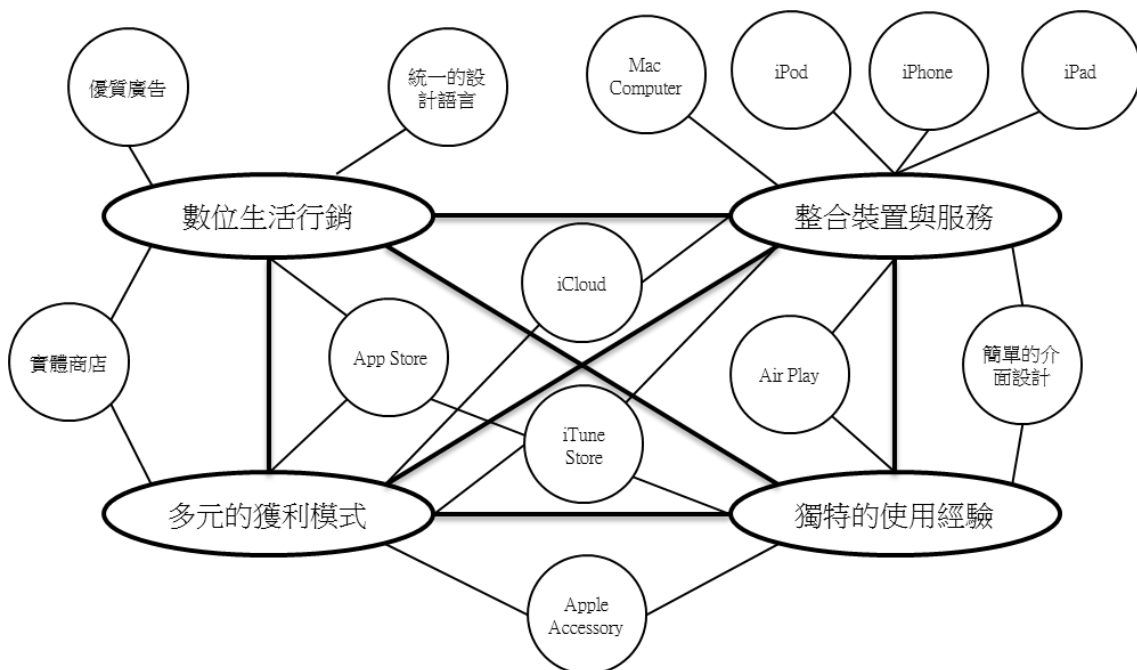


圖 5-4 Apple 活動體系圖

資料來源：本研究整理繪製



## 第二節、Google 的商業生態系統策略

本節的內容會套用第一節的方式，針對 Google 進行類似的分析，之後會在第三節針對兩家公司的商業生態系統策略進行比較。

### 一、Google 的商業生態系統與產品演進

Google 是一家提供網路搜尋服務產品的公司，創辦人佩吉(Larry Page)和布林(Sergey Brin)本來是史丹佛大學的博士生，在學校從事一項關於搜尋的專案時，開發出一種稱為 PageRank 的技術，因為這個技術，其搜尋引擎的精確度遠勝於當時其他的搜尋引擎，所以在 1998 年以私營方式成立了 Google 這家公司，來維護 Google search 這個網站，並在 2004 年進行首次公開募股，於 Nasdaq 上市，其市值在 2012 年超越 Microsoft，成為全世界第 2 大上市科技公司(僅次於 Apple)，市值約 2500 億美元。

Google 營收主要來自其廣告系統，而這其中又分成兩個部分，大部分的營收來自透過 Google Search 提供的廣告(AdWords)，少部分來自在第三方網站上放置的廣告(AdSense)。為了擴大來自搜尋方面的廣告，Google 除了提供基本的文字搜尋功能之外，另外還提供各式各樣的特殊功能，譬如：天氣預報、新聞、地圖搜尋、機場資訊、翻譯、語音搜尋以及圖片搜尋等。另外為了更了解使用者的個人喜好，以達到個人化廣告的目標，Google 於 2004 年開發了一個免費電子郵件的服務 Gmail，提供每個使用者 10Gb 的郵箱容量，使用者需付出的代價，是 Google 可以經由你的郵件內容，了解你的個人喜好，並提供客製化的廣告給你。另外 Google 也在 2007 年開發了自己的瀏覽器 Google Chrome，並同時提供各種平台的版本，譬如：Windows、Mac OS、iOS 以及 Android 等。當使用者透過 Google Chrome 在網路上進行瀏覽時，他所去的每一個網站，點擊的內容，都會被記錄下來，Google 希望透過分析這些記錄，為使用者提供更好的搜尋結果，同時也提高搜尋廣告被點擊的比例。

當 Apple 在 2007 年推出 iPhone 的同時，傳言 Google 也計畫開發自己的行動裝置與之對抗，但最後證實只是一個名為 Android 的手機作業系統。Google 在 2005 年就已經收購了一家名為 Android 的手機軟體公司，隨後並邀請了世界上多家手

機製造商、電信營運商、半導體供應商、軟體開發商等，籌組了開放手機聯盟(Open Handset Alliance 簡稱 OHA)，目標是共同開發並製造 Android 系統的手機，並在 2008 年 9 月，透過 T-Mobile 發行了第一款由宏達電製造的 Android 手機 G1。由於 Android 系統的手機，提供了類似 iPhone 的功能，但有更多廠牌、螢幕大小、性能以及價位上的選擇，因此很快的在市佔率上超越了其他作業系統，在 2011Q1 年成為全世界最暢銷的智慧型手機作業系統。到了 2013 年 Q1，Android 的市佔率達到 74% 的新高，同期 iOS 是 18.2%，其他作業系統總共不到 8% (圖 5-5)

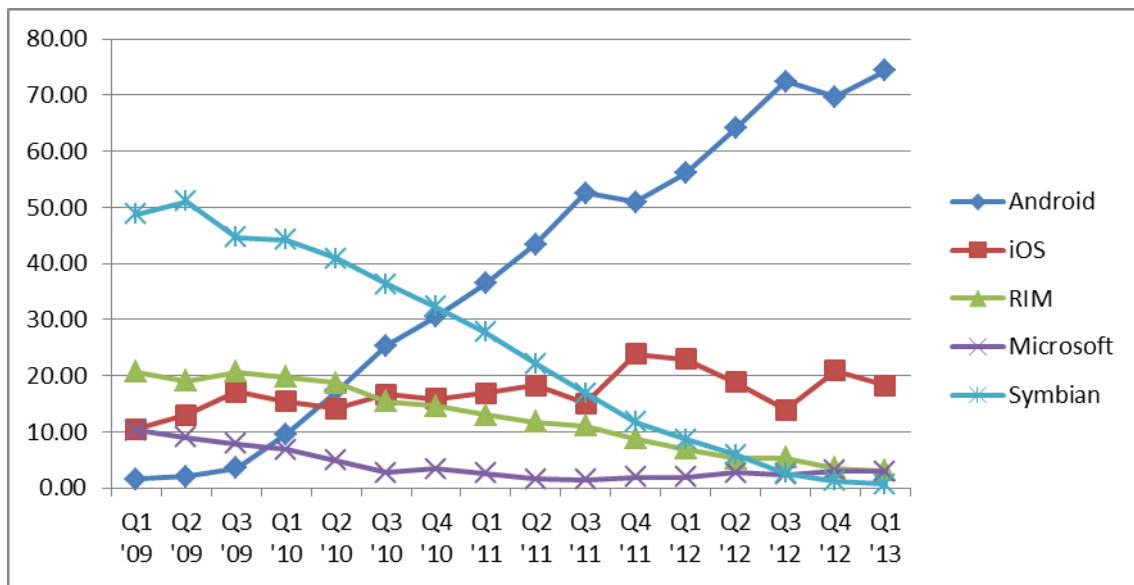


圖 5-5 智慧型手機作業系統全球市佔率

資料來源：Gartner(May 2013)

雖然 Android 在 2011 年成為全世界市佔率第一的智慧型手機作業系統，但因為 Google 是免費授權給其他廠商，所以除了透過 Google Play(類似 Apple 的 App Store)產生的營收外，Google 沒有辦法從智慧型手機上面直接賺到任何一毛錢。因此如果分析 Google 的財報，可以發現，Google 的營收雖然不斷的成長，但主要還是來自 AdWords(Google 自己的網站)和 AdSense(第三方網站)兩個系統(圖 5-6)。

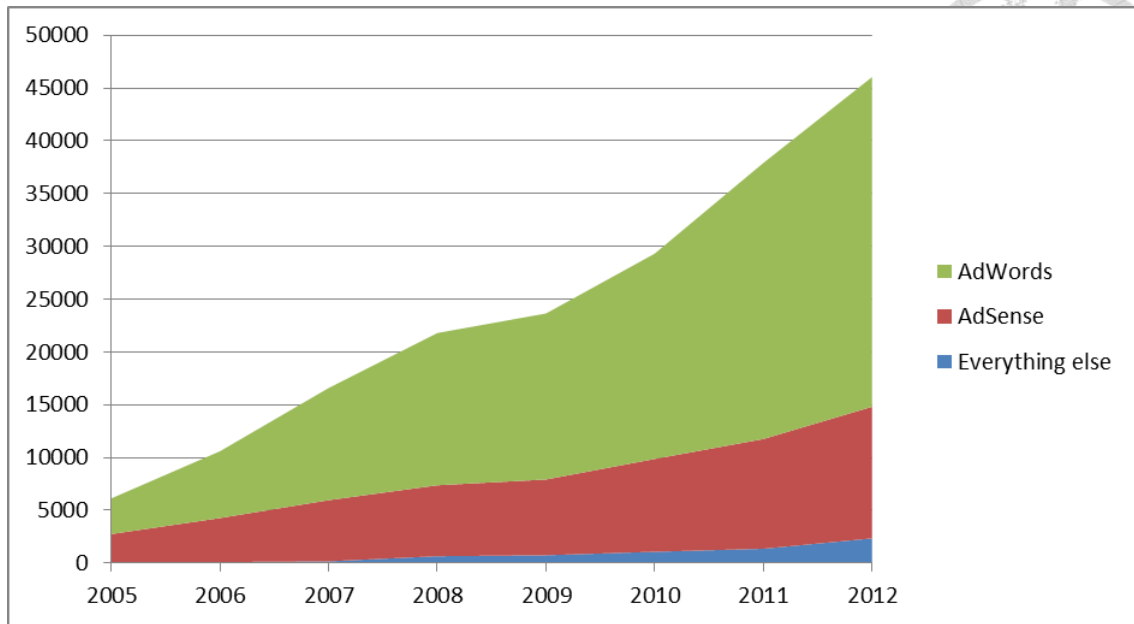


圖 5-6 Google 依照產品別的營收 (2005-2012)

資料來源：本研究根據 Google Annual Report(2005-2012)繪製

## 二、Google 如何成長

在討論 Google 的成長策略時，我們可以先到 Google 的官方網站看看他的公司使命：

「Google 的使命是整合全球範圍的訊息，使人人皆可存取並從中受益。」

“Google’s mission is to organize the world’s information and make it universally accessible and useful.”

這個使命看似簡單，就是整合資訊讓人方便存取，但是挑戰在於怎麼將它轉變為一個可長可久的商業模式。Google 在成立之初，是靠著授權搜尋引擎的技術來維持，而真正開始成長，是因為找到了一個與眾不同的廣告營利模式。

在網際網路的世界裡，廣告是一種常用的營利模式，網站經營者免費提供使用者需要的內容或服務，然後在其中放置由廣告主付費的廣告，讓使用者瀏覽並點選。在這樣的模式下，廣告對使用者是一種干擾，所以使用者點選的慾望很低，所以網站經營者必須提供對使用者更有吸引力的內容或服務，來留住使用者，以增加流量，讓廣告主願意付錢。但是廣告主雖然付了錢，卻沒有保證能達到廣告的效果，因為廣告做的版面越大，對使用者造成的干擾越大，有時反而是反效果，這就是傳統橫幅廣告的模式，網站經營者必須小心在取悅使用者與取悅客戶（廣

告主)間求取一個平衡。

Google 的作法跟一般網站有很大的不同，Google 在成立之初，就訂下了十大信條 (ten things we know to be true)，其中第一條也是最重要的一條是「只要以使用者為中心，一切就會水到渠成」。所以 Google 並不對外出售搜尋結果的排名位置，而這是傳統搜尋引擎的營利模式，因為這會破壞了搜尋的精準度，就像橫幅廣告一樣，是一種雙面刃。對於廣告，Google 將它放在特定的位置，並標示為廣告，而且要求廣告必須與搜尋結果相關，不得偏離主題，所以既不干擾使用者，有時甚至就是使用者要搜尋的目標，也就是說廣告的相關性越高，點擊率就會越高。另外一方面，廣告主只有在使用者點擊廣告之後，才需要針對點擊的數量付費，這是一個真正的「不好吃，不用錢」的商業模式。所以在這樣的模式下，只要 Google 把搜尋引擎做好，那麼就會有越來越多滿意的使用者與廣告主，而 Google 就會有越多的獲利來投資，並把搜尋引擎做的更好，所以十大信條的第二條就是：「專心將一件事做到盡善盡美。」

總結來說，Google 的策略就是「以使用者的角度，將搜尋引擎做到最好」，這不是完美的呼應到前面所提到 Google 的公司使命嗎？

那麼 Google 所面臨到的挑戰是什麼呢？我們可以從 Landry (2012) 整理的資料發現 (表 5-1)，根據 2011 年的統計，除了少數的國家外 (中國、日本、南韓、捷克與蘇聯)，Google 搜尋引擎的佔有率都是第一，且以懸殊的比例領先第二名，這代表 Google 在 PC 的搜尋引擎市場已經飽和，所以 Google 需要的是另一個成長的機會，由於廣告主會將廣告預算分配到不同形式的廣告上面，但是 Google 在個人電腦搜尋引擎的廣告佔有率已經漸趨飽和，所以必須以不同形式的方式來提供廣告，而行動網路就是這個機會。所以可能思考的方式，就是將競爭範疇擴大到所謂的「連網裝置的廣告產業」，只要裝置有連上網路，就有搜尋的需求，就有提供廣告的機會，而不要侷限在個人電腦搜尋的框架內。

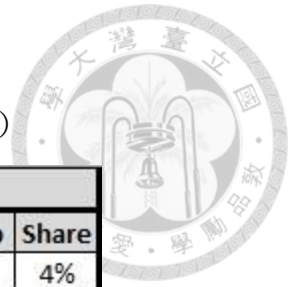


表 5-1 搜尋引擎佔有率 2011 (依國家別)

Country	Search Engines			
	Leader	Share	Runner Up	Share
Argentina	Google	95%	Bing	4%
Australia	Google	87%	Bing	3%
Brazil	Google	97%	Bing	2%
Canada	Google	78%	Bing	6%
Czech Republic	Seznam	45%	Google	45%
China	Baidu	76%	Google	22%
Denmark	Google	97%	Bing	2%
Egypt	Google	95%	Yahoo/Bing	5%
Finland	Google	95%	Other	5%
France	Google	92%	Bing	4%
Germany	Google	89%	t-online	3%
Hong Kong	Yahoo	N/A	Google	N/A
India	Google	95%	Other	5%
Indonesia	Google	92%	Yahoo	5%
Israel	Google	89%	Other	11%
Italy	Google	87%	Virgilio	5%
Japan	Yahoo Japan*	56%	Google	31%
Malaysia	Google	92%	Yahoo	5%
Mexico	Google	91%	Bing	7%
The Netherlands	Google	94%	Vinden	3%
New Zealand	Google	93%	Bing	2%
Philippines	Google	N/A	Yahoo	N/A
Poland	Google	97%	Other	3%
Russia	Yandex	62%	Google	26%
Saudi Arabia	Google	97%	Yahoo/Bing	3%
Slovakia	Google	99%	Yahoo/Bing	1%
South Korea	Naver	73%	Daum	18%
Spain	Google	96%	Yahoo/Bing	4%
Turkey	Google	N/A	Yandex	N/A
United Kingdom / UK	Google	94%	Bing	5%
United States	Google	72%	Yahoo	14%

資料來源：Landry (2012)

分析到這裡，就會發現為什麼 Apple 和 Google 最後會在同一個產業裡面競爭。Apple 原本是一個硬體公司，賣電腦賺錢，所以當他創造了一個連網裝置的商業生態系統，他的目的是透過服務來鎖定客戶，以便於賣更多的硬體，所以他需要控制整個生態系的價值鏈，以保障他的利潤。但 Google 是一個廣告公司，他創造的連網裝置的商業生態系統，目的是要讓使用者可以接觸更多的廣告，因此他

可以開放整個商業生態系統，讓更多人進來提供軟、硬體的服務，Google 就可以間接從中獲得利潤。這兩個公司，因此各自經由其經營的商業生態系統，獲取了超越同業的利潤。



### 三、Google 的價值主張與營運活動

從以上的分析來看，Google 現有的廣告客戶族群日趨飽和，但如果從替代品的角度切入，便可以擴大客戶的族群，所以思考的方式，是將競爭範疇擴大到「連網裝置的廣告產業」，而不要侷限在個人電腦搜尋的框架內，因此我們重新就「連網裝置的廣告產業」這個概念進行六力分析，探討其中的機會。

連網裝置廣告產業的六力分析：

1. 產業內的競爭：如果說 PC 的搜尋引擎廣告市場，已經被主要廠商佔領，那麼一般連網裝置的廣告市場，就像是一個尚待開墾的白地，重點在要如何去開墾與經營。
2. 潛在進入者：由於除了電腦以外的連網裝置，通常缺乏傳統的滑鼠及鍵盤，所以會有較多以專業搜尋方式的應用程式存在，因此面對的是長尾且差異化的競爭。
3. 供應商：如果要提供各式專業搜尋的時候，需要有提供內容或資訊的廠商，譬如：圖資、天氣、路況、新聞等，因此除了付費的模式外，還可以嘗試建立一種互惠夥伴關係的模式。
4. 客戶：由於搜尋廣告的客戶很多都是中小型企業，這些企業本身沒有能力建構完整的網路商業系統，因此除了提供廣告，將使用者帶到客戶的網站外，如果能提供更多的附加服務給客戶，譬如幫客戶管理用戶資料、透過手機做用戶識別，甚至提供付費機制，或運送服務等，以降低客戶的營運成本，並提高其營收，如此客戶也會貢獻更多的廣告收入。
5. 互補品：各種網路的基礎建設，連網的裝置及其作業系統本身，都是重要的因素，最重要的要有滿足使用者需求的服務與應用，所以如果 Google 想要獲得成功，必須想辦法讓這些業者都能成功。
6. 替代品：廣告是一種行銷的手法，其他有類似廣告作用的網站，譬如像 Mobile01 這類型的網路論壇，或者臉書這種社交網路，都是廣告的替代品，這其中尤其以臉書所產生的威脅最大。

經由以上分析，可以發現如何讓連網裝置的使用者增多，是策略成功的重點，因此在硬體上要有多樣化的選擇，而且以便宜的價格供應，如此會帶來較多的用戶。越多用戶使用網路，就有越多廠商在網路上提供服務，而這些用戶都是 Google 的潛在使用者，這些廠商也都是 Google 的潛在客戶，所以 Google 的策略選擇就與 Apple 大不相同，他的策略指導方針或者是價值主張基本上會像這樣：

「Google 將從一個網路搜尋公司，逐步轉型為一個提供連網數位生活方式的公司，考量網路環境的發展狀況，藉由提供開放式的平台，整合夥伴的多元裝置與服務，以提供不同經驗給不同類型的使用者，並透過廣告的方式來獲取利潤。」

從上面的價值主張，可以看到 Google 與 Apple 價值主張的不同，主要在獲利模式上面，而 Google 實現獲利的方法在於擁有使用者的數目，因此必須將使用者取得服務的成本降到最低，如果套用 Porter 的概念，這就是一個利用生態系統達到整體成本領先地位的策略。本研究因此根據 Google 的行動方案，繪製其活動體系圖（圖 5-7），

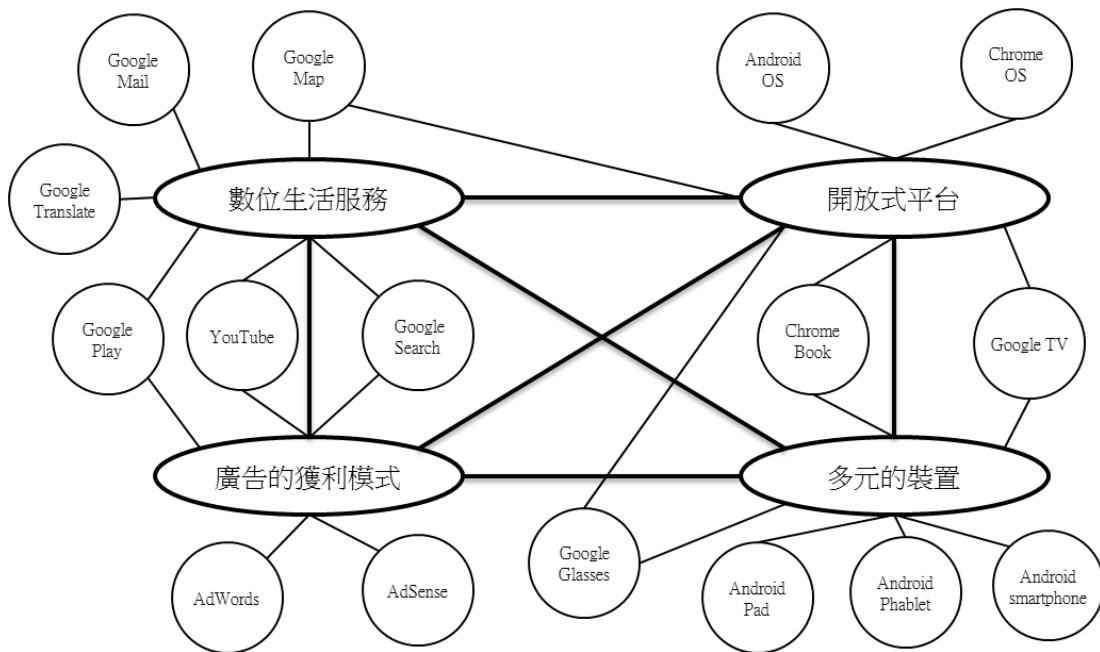


圖 5-7 Google 活動體系圖

資料來源：本研究整理繪製



### 第三節、小結

接下來本研究針對 Apple 與 Google 在商業生態系策略上的差異，進行分析比較。

首先，Apple 的生態系統策略是架構在產品領導的創新上，Apple 先推出了 iPhone 這個產品，以創新的使用經驗，吸引了首波早期使用者，之後 Apple 才推出了 App Store，吸引開發者的加入，開發 App 以吸引更多新的用戶。在這個模式下，產品本身非常重要，因為如果沒有好的產品，來吸引首波的用戶，這個生態系就無法繼續走下去，所以 Apple 非常小心的控制整個生態系，以維護產品單純的使用經驗。但是這樣的模式，在產品進入成熟期後，使用者間的差異就會加大，單一產品便無法滿足所有用戶的需求，因此便只能維持特定族群的客戶，市佔率無法提昇。這時候 Apple 的策略就是進行品類更新的創新，透過新品類進入市場以吸引新的用戶，同時透過與舊品類的連結，延長舊品類的生命週期。要做到這樣，必須對整個生態系統有嚴密的控制，因此 Apple 扮演的是一個支配者的角色。

如果以 Moore (2005) 的創新類型來分類的話，Apple 致力於產品領導以及品類更新兩種不同型態的創新，透過這兩種創新類型的交互應用，Apple 成功的從個人電腦產業，轉換到聯網裝置的產業，並在這場超優勢競爭的戰役中，獲得初步的勝利。但是 Apple 面臨的挑戰就是，在智慧型手機產業也進入了成熟期之後，Apple 必須進行下一波的品類更新，因為成熟期的產業不是 Apple 擅長的戰場。不過由於 Apple 已經建立了一個穩固的生態系統，增加品類成功的機率越來越高，也就是說，Apple 在這個超優勢競爭的年代，可以透過商業生態系統來建立他持續性的競爭優勢—聚焦於產品成長期的差異化策略。

Google：

Google 在開發 Android 產品的方式，與 Apple 有很大的不同。Google 透過一個鬆散的組織(OHA)來建立 Android 的生態系統，同時對於最後到達使用者的終端產品，Google 並沒有嚴格控管，因此在 Android 產品的使用經驗上，會有相當程度的落差，但這正是滿足各種不同使用者的方法，也是 Google 可以迅速擴大市場佔有率的原因。就像 Qualcomm 是透過標準賺錢一樣，越多人使用 3G 手機，Qualcomm 的收入就越高。同樣的，Google 是透過廣告賺錢，越多人使用 Android 手機，Google 的收入就越高，這也表示，Google 所做的是一種商業模式的創新，而不是產品的

創新。事實上，Google 真正的產品，是他所提供的服務，譬如 Gmail，Google Map 等等，Google 藉由這些服務來鎖定使用者，至於 Android 手機，只是增加使用者的一個工具而已。

如果以 Moore (2005) 的創新類型來分類的話，Google 的創新其實是在顧客親密與經營卓越兩個類型，顧客親密指的是透過個人化的服務鎖定用戶，而經營卓越指的是其三贏的廣告商業模式。Google 透過這些創新，建立了他在超優勢競爭時代的持續性競爭優勢，因為不管是 Apple、Samsung 或者是宏達電所做的任何努力，最後都會變成 Google 的廣告收入，所以說 Google 沒有從 Android OS 的開發上賺到錢，其實不是事實，只是難以估計罷了。同樣的，如果要以 Porter 的語言說明 Google 的持續性的競爭優勢，就是聚焦於產品成熟期的成本領先策略。

## 第六章 結論與建議



### 第一節、研究結論

本研究在緒論中提出了三個問題：

1. 智慧型手機產業中廠商的競爭優勢各是什麼？有哪些類型呢？
2. 不同類型的公司，是否有其相對應合適的競爭優勢？
3. 什麼樣的競爭優勢，才可以在超優勢競爭的環境下持續有效？

本章將針對這些問題的研究結論做一個整理，並回答這些問題。

#### 一、智慧型手機產業廠商競爭優勢與分類

首先將本研究所涵蓋的廠商，針對其在商業生態系中所扮演角色、策略類型與價值主張、以及所聚焦的產品生命週期，整理如下表：

表 6-1 本研究涵蓋廠商角色與策略類型、價值主張與聚焦的產品生命週期

公司	商業生態系中所扮演角色	策略類型	價值主張	聚焦的產品生命週期
宏達電	利基者	利用速度造成差異化的策略	<ul style="list-style-type: none"><li>● 快速產品上市能力</li><li>● 多方策略聯盟</li><li>● 客製化能力</li><li>● 獨特的商業模式</li></ul>	導入期及成長期
Samsung	利基者	利用規模達到成本領先的策略	<ul style="list-style-type: none"><li>● 反應速度</li><li>● 垂直整合</li><li>● 功能性整合</li><li>● 集團綜效</li></ul>	成熟期
Qualcomm	利基者	利用制定標準達到差異化的策略	<ul style="list-style-type: none"><li>● 技術研發</li><li>● 技術專利化</li><li>● 專利標準化</li><li>● 標準市場化</li></ul>	導入期及成長期
聯發科	利基者	兼具成本領先以及差異化以大陸市場為目標的集中化策略	<ul style="list-style-type: none"><li>● 累積研發能量</li><li>● 客戶導向</li><li>● 快速轉換主流平台</li><li>● 破壞式創新</li></ul>	成熟期

Apple	支配者	利用商業生態系統達到差異化的策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數位生活行銷</li> <li>● 整合裝置與服務</li> <li>● 獨特的使用經驗</li> <li>● 多元的獲利模式</li> </ul>	導入期、成長期及衰退期
Google	樞紐者	利用商業生態系統達到整體成本領先地位的策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 數位生活服務</li> <li>● 多元的裝置</li> <li>● 開放式平台</li> <li>● 廣告的獲利模式</li> </ul>	成熟期

資料來源：本研究整理

接下來本研究根據個別廠商的價值主張，以及其所聚焦的產品生命週期，以 Moore(2005)的創新類型進行分類，繪製於圖 6-1。其中 Apple、Qualcomm 以及宏達電的價值主張，都以產品或者技術的開發為主，因此屬於以產品領導為競爭優勢的廠商，會在產品的導入期以及成長期有較大的競爭優勢；如果檢視 Google、Samsung 還有聯發科的價值主張，則多屬於經營模式或者顧客導向的層面，因此將其競爭優勢歸類於經營卓越還有顧客親密這兩個類型，並且聚焦在產品的成熟期。而其中比較特別的是 Apple，因為他除了有產品領導的優勢外，另外也同時具有品類更新的能力，因此可以在原有產品(個人電腦)進入衰退期的時候，創造新的產品類別(iPad)，藉由破壞市場，來延續公司成長的動力，因此這裡所謂的品類更新的能力，其實就是 D' Aveni(1994)所強調的破壞市場的能力。從這個結果我們可以發現，相對來說，品類更新是一個比較獨特的能力，這種能力可以說是超優勢競爭時代的競爭優勢來源，這也是 Apple 之所以能成為市值最高的科技公司的主要原因。

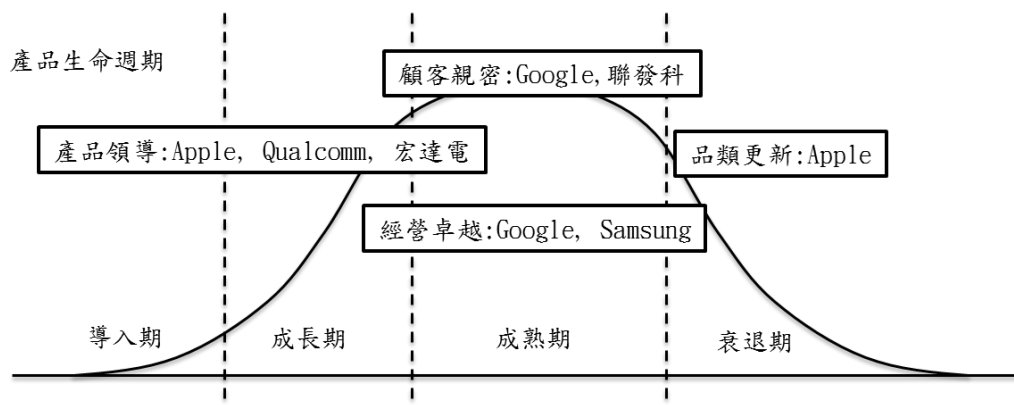


圖 6-1 智慧型手機產業廠商競爭優勢與分類

資料來源：本研究繪製



## 二、廠商類型與其合適的競爭優勢

Porter 提到了三種一般性競爭策略，成本領先、差異化以及集中化。以 Porter 的概念，成本領先和差異化是互斥的，但是集中化的部份，則可以個別跟成本領先與差異化互相配合，譬如專注於某些客戶群進行差異化或成本領先的策略。套用這個概念到先前分析的智慧型手機產業的廠商中，可以發現兩個主要的類型：

1. 聚焦早期使用者或是產品成長期的差異化策略：這些廠商都是以產品或技術為導向的公司，包括了宏達電、Apple 以及 Qualcomm。由於採用的是差異化的策略，為了避免對手的追趕，必須不斷更新產品與技術，所以容易形成超優勢競爭的態勢。但由於針對早期使用者，所以在初期會有較高的毛利率，但如何維持差異化與競爭優勢，是這些廠商的挑戰。其中 Apple 透過了建構專屬的商業生態系平台，以及品類更新的能力，來強化其在超優勢競爭環境下的持續性競爭優勢。
2. 聚焦大眾或者是產品成熟期的成本領先策略：這些廠商是以經營模式為導向的公司，包括了 Samsung、聯發科還有 Google。透過特有的經營模式，這些廠商達到了成本領先的優勢，可以在大眾市場，取得較大的份額，雖然毛利較低，但是可以維持較長時間的優勢。其中尤以 Google 同時兼具顧客親密與經營卓越兩種類型的創新，透過開放式的商業生態系平台，以低價硬體進入大眾市場的方式，可以在超優勢競爭的環境下保有其競爭優勢。

從上面的分析當中，可以看到一個商業生態系中具有主導地位角色的廠商，不管是支配者或者是樞紐者，都可以運用其主導的力量，建立其特有的競爭優勢。譬如 Apple 建立了專屬的平台，整合了軟硬體與服務，避免了與對手直接的價格競爭；而 Google 則故意讓其所屬陣營的硬體廠商進行價格戰，以快速提高市佔率，來衝高其廣告的營收，這些策略，都不是其他扮演利基者角色的廠商，所能模仿的。

至於扮演利基者角色的廠商，由於不具主導的力量，因此容易因為環境的改變而受到影響。譬如在 Android 系統開發的初期，Google 是與宏達電合作，希望藉由宏達電的速度，快速進入市場，但在成功進入市場後，Google 轉而跟 Samsung 合作，希望藉由 Samsung 的整合能力，壓低價格以大量供貨，但這些利基廠商在

沒有其他選擇的情況下，也只能配合演出。同樣的，Google 透過與華碩推出 Nexus 7 的平板，迫使 Samsung 大幅降低其 Galaxy 平板的售價，也是同樣的道理；而其中在 CPU 的部份，採用 nVidia 的產品，而不使用 Qualcomm 的晶片，這樣的策略也間接帶動了低價晶片的市場，而聯發科也因此有機會藉以挑戰 Qualcomm 的地位。藉由上述的分析可以了解到，唯有在商業生態系中具有主導力量的角色，才能選擇進入本身具有優勢的戰場，藉以建立持續性的競爭優勢，Google 就是一個例子。而扮演利基者角色的廠商，因為只能跟著所選擇的商業生態系進行演化，當主導廠商採取不同的策略時，利基者只能被迫跟著進行其所不擅長的競爭方式，宏達電以及 Qualcomm 就是具體的例子。

### 三、超優勢競爭環境下的持續性競爭優勢

接下來本研究將針對商業生態系中的主導廠商如何建構其持續性競爭優勢，做一個分析，廠商可能經由扮演支配者，或者樞紐者這兩種不同的角色，來執行其競爭策略，所以產生競爭優勢的方式會有極大的不同，本研究將以 Apple（支配者）以及 Google（樞紐者）這兩個個案進行說明。

#### 1. Apple（支配者）的持續性競爭優勢：

一般來說，產品或技術導向的差異化競爭優勢，通常比較難以持久。因為產品和技術是很容易拆解的，所以一旦產品上市了，這個差異化所能維持的時間可能不到半年。比較誇張且實際發生過的情形是，當 A 公司在產品發表會宣布半年後要上市的產品的功能後，B 公司可以用最快的速度，將這些功能加到他要推出的產品，並在 A 公司產品上市前推出。這個例子，說明了要在產品上作差異化所面臨到的困境，Apple 從個人電腦時代就面臨了這樣的問題，因此 Apple 便將力氣放在建立特有的商業生態系統上，雖然最後還是被 Google 所模仿，但 Apple 已經鎖定了部分的用戶，因此 Apple 可以利用其品類更新的能力，透過不斷推出新的產品類型，來維持舊有產品的競爭力，並吸收新的使用者成為新鎖定的用戶。

運用 D' Aveni 在解釋超優勢競爭所用的圖說，本研究認為 Apple 利用商業生態系與品類更新的能力，建立了一個在超優勢競爭時代的持續性競爭優勢（圖 6-2），這個優勢的主要來源，是在當企業建立一個新優勢的時候，利用商業生態

系的鎖定效果，來延長舊有優勢的生命週期，譬如 iPod 的熱賣，間接促進了 iMac 的銷售。另外 Apple 也運用其支配者角色的力量，獨佔新優勢所產生的利潤，所以整體的利潤累加後，就呈現指數形式的成長，這部分可以與 Apple 依據產品分類的實際營收圖（圖 5-1）做對照比較，來獲得驗證。

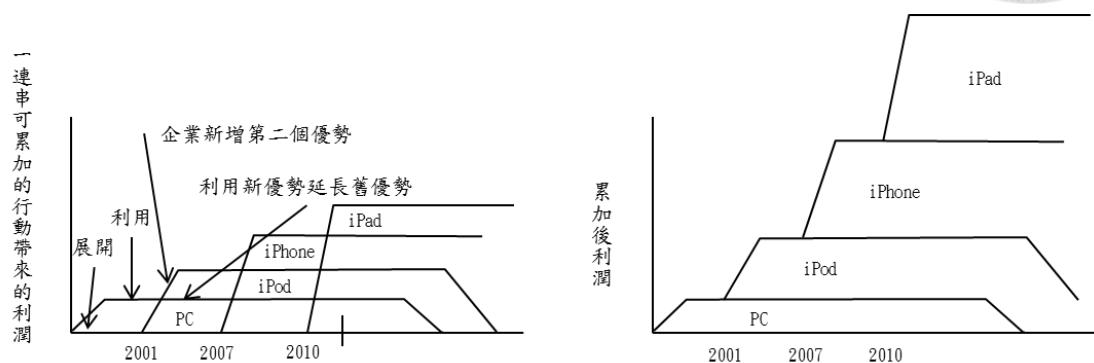


圖 6-2 Apple 在超優勢競爭時代的競爭優勢圖說

資料來源：本研究繪製

## 2. Google（樞紐者）的持續性競爭優勢：

一般來說，像 Google 這種以服務為導向，並靠著特殊商業模式建立的競爭優勢，通常比較難以模仿，所以挑戰通常來自於新服務對市場所產生的破壞，舉個例子，Facebook 就是 Google 目前最大的威脅，而事實上根據 Hitwise 的調查，Facebook 在 2010 年全美網站的流量就已經超過 Google 了，而由於新的服務不斷的產生，所以這是 Google 面臨的超優勢競爭。

由於在產品本質上的不同，Google 採用了一個和 Apple 類似，但效果完全不同的方式，來維持他的競爭優勢。Google 除了自己不斷推出新的產品，針對市面上可能對他產生威脅的產品，Google 也會推出類似的服務，即使無法從中獲利，也沒有關係，因為最後都會反映到 Google 廣告的收入中，所以 Android 就是這種思維下所推出的產品，而且事實上 Google 的產品幾乎都是這樣的概念，譬如：Google Map, Gmail, Google Docs 等等。所以 Google 同樣具有品類更新的能力，透過不斷推出新的產品類型，來維持在廣告產品的競爭力，並吸收新的使用者成為廣告的對象。

以 D' Aveni 在解釋超優勢競爭所用的圖說方式，本研究認為 Google 同樣利用了商業生態系與品類更新的能力，建立了一個在超優勢競爭時代的持續性競爭優

勢（圖 6-3），與 Apple 不同的地方在於，Google 扮演的是樞紐者的角色，因此他並不主導新產品所產生的利潤分配，所以主要利潤還是來自於舊有的產品，這部分可以與 Google 依據產品分類的實際營收圖（圖 5-6）做對照比較，來獲得驗證。

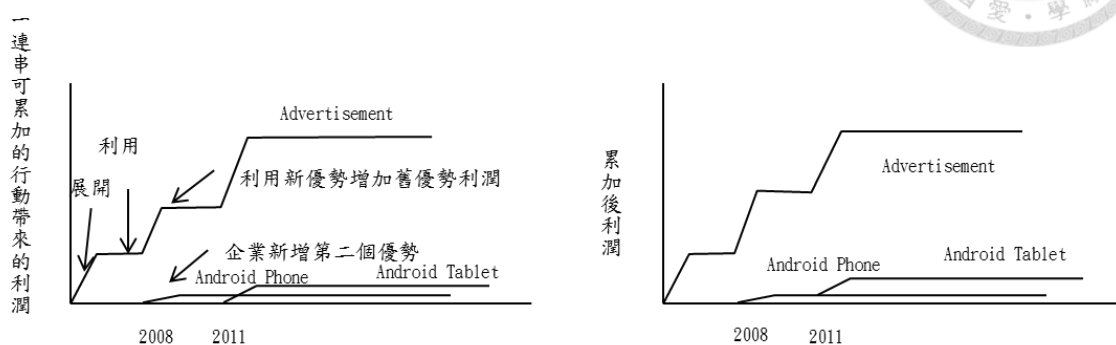


圖 6-3 Google 在超優勢競爭時代的競爭優勢圖說

資料來源：本研究繪製

最後總結本研究的結論：透過建立並主導一個商業生態系統，並藉由品類更新的能力，持續更新其中的產品，是在超優勢競爭時代建立持續性競爭優勢的一種方法。由於主導方式的不同，支配者和樞紐者的策略會造成利潤分配方式的不同，但都有機會能在超優勢競爭的環境中，達到長時間持續的成長。至於扮演利基者角色的廠商，因為無法掌控局勢的變化，即使能不斷的破壞並創造新的優勢，但當沒有正確偵測到環境的變化趨勢（聯發科採用 Windows Mobile 的例子），或者知道趨勢變化但組織無法相對因應的時候（宏達電無法面對大量商品化的危機），公司的利潤就會開始衰退，第一種狀況還可以透過迅速修正來調整，而第二種狀況則考驗領導人帶領公司轉型的決心與能力，這對企業經營是非常大的挑戰。

## 第二節、研究建議

### 一、對產業界的建議

1. 產品生命週期是產業環境改變的一個重要因素，但很多企業卻往往對之視而不見，或者是在產業初期，推出平凡無奇的商品，期望吸引創新者的注意，又或在主流產品確立後，妄想出奇制勝，美其名為創新，但卻無法吸引一般用戶。所以，只要主事者願意對市場的環境與現況進行深入的觀察，這些都是可以避免的失敗。
2. Porter 的競爭策略像一種心法，但只有心法是沒有辦法在實戰中使用的，

D' Aveni 以及 Moore 的理論像拳譜，尤其是針對產業演化的部份，有很深入的描寫，本研究限於篇幅與時間因素，大部分都只引用其綱要，簡短交代，但如果希望能找到方法，脫離現有的超優勢競爭，那麼就必須研讀這兩位作者的完整著作，才能發揮最大功效。

3. 台灣廠商幾乎完全沒有建立商業生態系統，或者是主導品類更新的能力，這也許是代工時代的餘毒，但這是產業升級非常重要的一步，期盼有廠商願意朝這方面努力與嘗試。很多台灣廠商甘於做利基者的角色，認為以自己的能力與規模沒有辦法主導產業的發展，這實在是一種錯誤的想法。Evernote 是一家做雲端筆記軟體的新創廠商，其產品支援 iOS, Android 等各種平台，但重要的是，Evernote 透過開放的 API，建立起屬於 Evernote 的軟硬體平台，在平台上已經有 370 種以上的相關應用可以使用，而與其合作的硬體廠商則包括了 Canon, Ricoh 或者 Lexmark 等這些規模比 Evernote 大上幾十倍的廠商，這說明了能不能主導趨勢的走向，不在規模的大小，而在創新的勇氣。當舊有產業進入成熟期階段的時候，代表將有新類型的產品即將進入市場，如果能提早進行布局，並建立起特有的商業生態系統，就能把握機會，避免沈淪。

## 二、對後續研究的建議

1. 受限於資料來源，本研究僅基於個人在智慧型手機產業的經驗，以及市場資料、公司財報，配合文獻進行探討。有一些產品比重的數字，因為財報並未披露，所以是採用合理模型進行推估，也許與真實數字有所差距，但如果僅用來作趨勢的判斷，應該在可接受的範圍。如果後續研究者可以取得更正確的數字，將會增加研究的可信度。

2. 生命週期的理論有許多不同的版本，其中關於技術採用生命週期中，各類型使用者的比例部分，有一些研究會得出不一樣的數字，本研究以最多人引用的版本為依據進行探討，同樣的，如果僅用於做趨勢的判斷，應該不致影響推論的結果。

3. 策略的討論，通常沒有標準答案，所以本研究盡量引用財報與市場資料來支持其中的推演與論證，但這也僅局限於智慧型手機產業的六家廠商。如果希望將整個模型推演到其他產業，或者做更定量的分析，則需要更多的財務與市場資料的輔助。




## 參考文獻

### 中文部分

- 尤克熙，2002，Smart Phone 發展現況與趨勢分析，台北：資策會 MIC 報告。
- 宏達國際電子股份有限公司年報，2001-2012 年。
- 林俊劭、王毓雯，2012，1 家公司對上 2 個國家：宏達電回不去了？，商業周刊，第 1290 期。
- 金大元，2011，蘋果為時代上了一課：一個「沒有第二名」的世界，陳安譯，台北：策馬入林。
- 高承禧、金聖壽、金新、金榮來、薛鳳植、李建慧，2013，你應該要怕三星，宇仁娥、莊曼淳、林于珊譯，台北：人類智庫。
- 張甄薇，2012，王雪紅的故事-智慧型手機女王與她的 IT 王國，台北：聯經。
- 陳其生，2007，智慧型手機之消費者行為研究—以商務人士為例，銘傳大學管理學院高階經理碩士在職專班未出版之碩士論文。
- 聯發科技股份有限公司年報，2001-2012 年。

### 英文部分

- Anderson, J. L. & Jonsson, M. E. 2005. The Mobile Handset Industry in Transition. *Business Strategy Review*, Vol. 17: 20-25.
- Bohlen, J. M. & Beal, G. M. 1957. The Diffusion Process. Special Report, Cooperative Extension Service, *Iowa State University of Science and Technology*, No. 18:56-77.
- Brandenburger, A. M. & Nalebuff, B. J. 1996. *Co-opetition*. New York, NY: Doubleday.
- Chandler, A. D. 1962. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.
- D'Aveni, R. & Gunther, R. 1994. *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. New York, NY: The Free Press.

- 
- Dean, J. 1950. Pricing Policies for New Products. *Harvard Business Review*, November: 45-53.
- Ford, D. & Ryan, C. 1981. Taking Technology to Market. *Harvard Business Review*, March/April: 117-126.
- Goodman, D. J. & Myers, R. A. 2005. 3G Cellular Standards and Patents. *Proceedings of IEEE WirelessCom*: 13-16.
- Grant, R. M. 2002. *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications*. Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Grove, A. S. 1996. *Only the paranoid survive: how to exploit the crisis points that challenge every company and career*. New York, NY: Currency Doubleday.
- Iansiti, M. & Levien, R. 2004a. Strategy as Ecology. *Harvard Business Review*, March: 68-78.
- Iansiti, M. & Levien, R. 2004b. *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Moore, G. A. 1999. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*. New York, NY: Harper Business.
- Moore, G. A. 2005. *Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution*. New York, NY: Portfolio.
- Moore, J. F. 1993. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, May/June: 75-86.
- Moore, J.F. 1996. *The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York, NY: Harper Business.
- Ohmae, K. 1983. *The Mind of the Strategist: Business Planning for Competitive Advantage*. New York, NY: Penguin.

Polli, R. & Cook, V. 1969. Validity of the Product Life Cycle. *The Journal of Business*, 42(4): 385-400.

Porter, M. E. 1979. How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*, March/April: 137-145.

Porter, M. E. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, NY: The Free Press.

Porter, M. E. 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, NY: The Free Press.

Porter, M. E. 1996. What is Strategy? *Harvard Business Review*, November/December: 61-78.

Rogers, E. M. 1962. *Diffusion of Innovations*. New York, NY: The Free Press.

Rumelt, R. P. 2011. *Good Strategy, Bad Strategy: The Difference and Why it Matters*. New York, NY: Crown Business.

Teece, D. J. 1986. Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration Collaboration, Licensing and Public Policy. *Research Policy*, Vol.15: 285-305.

Vernon, R. 1966. International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80: 190-207.

#### 網站資料

Dediu, H. 2012. The Phone Market in 2012: A Tale of Two Disruptions | Asymco: <http://www.asymco.com/2012/05/03/the-phone-market-in-2012-a-tale-of-two-disruptions/>

Gartner Press Release. December, 2008. Gartner Says Worldwide Smartphone Sales Reached Its Lowest Growth Rate With 11.5 Per Cent Increase in Third Quarter of 2008 | Gartner Inc.: <http://www.gartner.com/newsroom/id/827912>



Gartner Press Release. February, 2013. Gartner Says Worldwide Mobile Phone Sales

Declined 1.7 Percent in 2012 | Gartner Inc.:

<http://www.gartner.com/newsroom/id/2335616>

Gartner Press Release. May, 2013. Gartner Says Asia/Pacific Led Worldwide Mobile

Phone Sales to Growth in First Quarter of 2013 | Gartner Inc.:

<http://www.gartner.com/newsroom/id/2482816>

Google Annual Report, 2005-2012. | Google Inc.:

<http://investor.google.com/earnings.html>

King, R. 2012. iPhones, iPads, and Not Much Else: How the Mobile Revolution Drove

Apple's Exponential Growth | Quartz:

<http://qz.com/20109/iphones-ipads-and-not-much-else-how-the-mobile-revolution-drove-apples-exponential-growth/>

Landry, T. 2012. Search Engine Market Share by Country | Return on Now:

<http://returnonnow.com/2012/06/search-engine-market-share-country/>

Paczkowski, J. 2011. HTC Passes Nokia in Market Cap | AllThingsD:

<http://allthingsd.com/20110406/htc-climbs-past-nokia-in-market-cap/>

Qualcomm Annual Report, 2002-2012. | Qualcomm Inc.:

<http://investor.qualcomm.com/annuals.cfm>

Samsung Annual Report, 2009-2012. | Samsung Electronics Co., Ltd.:

[http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/investor\\_relations/financial\\_information/annual\\_reports.html](http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/investor_relations/financial_information/annual_reports.html)