

國立政治大學科技管理研究所

碩士學位論文

以多邊平台觀點探討線上軟體平台對外部  
開發者之守門機制：

以 **App Store** 和 **Android Market** 為例

Gatekeeping Strategy on Online Marketplaces from the  
Multi-Sided Platforms Perspective: A Case Study on App  
Store and Android Market

指導教授：溫肇東 博士

研究生：顏瓊玉 撰

中華民國 101 年 1 月

# 摘要

行動上網時代來臨，隨著連網技術成熟與裝置快速普及，微型應用程式（application，簡稱 app）的應用應運而生，線上軟體平台產業快速成形，集廣大外部開發者之力共同創造價值與利潤。

激烈的平台競爭與初步的產業發展成果突顯出，面向多方參與者的平台對外部開發者守門的重要性，平台經營者如何在敞開大門的同時又能取得好的創意，背後應該有可供解釋的理由與作為。因此，本研究結合過去研究未有交集的多邊平台與守門理論兩觀點，期盼藉由研究成果回答三點研究問題：（1）線上軟體平台如何對外部開發者進行守門？（2）線上軟體平台之守門機制隨平台發展歷程有何變化？（3）線上軟體平台之守門機制對平台之經營績效有何影響？

本研究所得到的初步結論：（1）線上軟體平台在開放與透過一系列「規範中有服務」的措施組成對外部開發者的守門機制，分為「價值獲取型」守門機制與「價值創造型」守門機制兩類。（2）線上軟體平台守門機制在「導入期」與「成長期」是處於「開放中有封閉，封閉中有開放」的狀態，價值獲取型守門機制從導入期至成長期是封閉趨向開放，價值創造型守門機制從導入期至成長期是開放趨向封閉。（3）線上軟體平台非獲利中心，而是生態系統的一控制點。

關鍵字：多邊平台、守門機制、外部開發者、app、App Store、Android Market

# Abstract

Internet infrastructure and technology have advanced, we have now entered the Mobile Internet Device era. Online marketplaces form and applications sprout, stimulating an ecosystem worthy enough for external developers to dive in, grabbing the value in this co-creating process.

However, managing the online marketplace is difficult. Developing a place to encourage participation for external developers as well as to gate keeping the platform quality is not an easy task. Up to this day, we can observe different online marketplaces develop different approaches. This research combines the prospective from multi-sided platforms theory and gatekeeping theory in view to answer three questions: (1) What is the gatekeeping strategy for online marketplaces? (2) As online marketplaces develop, how does the gatekeeping process change? (3) What influence does gatekeeping strategy has on online marketplaces performance?

This study has found: (1) Two different strategies multi-sided platforms use for gatekeeping forming regulation and services for external developers are “Value Proposition” and “Value Creation”. (2) From the “early stage” to the “developing stage” of multi-sided platforms, this research discovers two different movements on gatekeeping: “From Opened to Restricting” and “From Restricting to Opened”. “Value Proposition” strategy leans toward “From Restricting to Opened” state, while “Value Creation” strategy leans toward “From Opened to Restricting” state.(3) Multi-sided platform is not a place to generate interests, but a place to manage the ecosystem.

Keywords: Multi-Sided Platforms, Gatekeeping, External Developers, app, App Store, Android Market

# 目錄

摘要	2
圖目錄	6
表目錄	7
第一章 緒論	8
第一節 研究背景與動機	8
第二節 研究目的與研究問題	10
第三節 研究流程	11
第二章 文獻探討	13
第一節 多邊平台	13
第二節 守門理論	19
第三節 小結	22
第三章 研究方法	23
第一節 研究架構	23
第二節 研究變項	24
第三節 研究設計	26
第四節 研究限制	30
第四章 個案研究	31
第一節 app 平台產業介紹	31
第二節 個案一：App Store	39
App Store 歷史沿革與現況	39
App Store 個案分析	42
第三節 個案二：Android Market	67
Android Market 歷史沿革與現況	67
Android Market 個案分析	70
第五章 個案比較分析與研究發現	84
第一節 個案比較分析	84
第二節 研究發現	96
第六章 結論與建議	105

第一節 研究結論	105
第二節 研究建議	107
參考資料	109



## 圖目錄

圖 2-1:行動上網將在 2014 年超越桌上型上網	18
圖 2-2:行動裝置應用程式與網路應用程式的每日使用時間比較	19
圖 3-1:研究架構	23
圖 3-2:研究概念架構圖修正	26
圖 4-1:各平台開發者收入指數	35
圖 4-2:免費 app 排行榜	36
圖 4-3:付費 app 排行榜	37
圖 4-4:Apple 公司 2011 年第四季各產品營收比例	41
圖 4-5:iOS 作業系統技術	52
圖 4-6:App Store 首頁畫面	58
圖 4-7:App Store 的推薦畫面	59
圖 4-8:Android Market 每月新增 app 數量	68
圖 4-9:Android 作業系統技術	75
圖 4-10:Android Market 上有搜尋、推薦與排行榜功能	79
圖 4-11:Android Market 使用者評論	79
圖 4-12:App Store 下載次數累計	92
圖 4-13:Android Market 下載次數累計	93
圖 4-14:App Store 與 Android Market 下載次數累計對照	94

## 表目錄

表 3-1: 觸媒六要素與調節器五手段對照	24
表 3-2: 研究變項說明	25
表 3-3: 資料蒐集方法與說明	28
表 4-1: 四大 app 線上軟體平台	32
表 4-2: app 獲利四大模式	33
表 4-3: Apple 公司近年整體營收與產品營收表	42
表 4-4: App Store 拆帳模式	49
表 4-5: 重要 iOS、SDK 釋出與新裝置服務上市時間對照點	53
表 4-6: Apple 近年併購支重要公司	61
表 4-7: App Store 重要里程碑一—app 數量與下載次數	62
表 4-8: App Store 重要里程碑二—免付費 app 數量與下載次數	64
表 4-9: App Store 經營績效總表	66
表 4-10: 免費 app 在 Android Market 比較受歡迎	69
表 4-11: Google 公司近年整體營收	69
表 4-12: 重要 Android OS 發表與新裝置服務上市時間對照點	77
表 4-13: Google I/O 歷次主題	78
表 4-14: Google 近年重要收購公司	80
表 4-15: Android Market 發展重要里程碑	81
表 4-16: Android Market 經營績效總表	82
表 4-17: App Store 與 Android Market 兩大線上軟體平台比較	84
表 4-18: App Store 與 Android Market 研究變項歸納表	95
表 6-1: 本研究結論證據鏈	105

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

「歷史上，有時會出現革命性的新產品，讓世界的樣貌徹底改變。」

這是 2007 年 1 月，Apple 公司在發表 iPhone 手機時，執行長 Steve Jobs 說的話。事實確是如此，iPhone 登場後，造成全世界通訊產業、音樂產業、手機產業、媒體產業等很大的變化。

更精準地說，Apple 為全球各產業帶來影響的是 iTunes 和 App Store 兩個集結了豐富影音和軟體服務的線上軟體平台，iPod、iPhone、iPad 以及 Apple TV 等硬體裝置只是通往 iTunes 和 App Store 的閘道（gateway）<sup>1</sup>。2010 年 1 月，iPad 上市，讓早在 2008 年 7 月上線的 App Store 有了更大發展，它讓全球科技大廠的思考軸線徹底翻轉—軟體應用時代崛起，光靠賣硬體賺錢的時代可能已經成為過去式。

這裡的軟體不是什麼複雜的東西，而是輕量化的一個個應用程式（application，簡稱 app），有人稱之「微型應用程式」，其所佔硬體空間小、功能簡單，售價從免費到數十美元，看似無足輕重，卻引爆了線上軟體平台的大戰。兩大龍頭分別是由 Apple 和 Google 主導的 App Store 和 Android Market，截至 2011 年 11 月，前者吸引超過 13 萬家開發公司，開發出逾 50 萬個應用程式，全球下載次數超過 180 億次，並創造出每年 24 億美元的經濟規模；後者則有超過 35 萬個應用程式，且還在快速成長中。

上述兩大線上軟體平台即是「多邊平台」（Multi-Sided Platforms, MSPs）(Evans D., 2006)。MSPs 與其他產業最大的不同點在於此平台中參與的各方，彼此視對方的參與為相互依賴（Interdependency）且可創造價值的活動。

App Store 和 Android Market 之爭，不僅改寫了手機產業的勢力版圖，還牽動 Tablet PC（平板電腦）的競爭態勢，更吸引了非通訊（手機）產業、全美第一大網路購物網站 Amazon 投入線上軟體平台之戰，自建一專為 Android 作

---

<sup>1</sup> 李仁芳，2010，內容服務才是硬道理，今周刊 705 期。



業系統平板電腦所設計的線上軟體平台：Appstore for Android<sup>2</sup>；台灣智慧型手機大廠宏達電也一再傳出可望建置自有平台<sup>3</sup>，此舉將和其所屬的 Android 陣營打對台。線上軟體平台之戰自 2008 年下半年開打至今四年多，Apple 和 Google 雖盤踞兩大龍頭之位，但各平台競爭激烈，強敵環伺，未來勝負，仍是未定之數。

隨著行動上網技術的成熟與裝置的普及，小 app 正在改變世界和你我的生活。線上軟體平台崛起的另一個影響是造就一個促進創意發想並實現的舞台，因為開發 app 的不一定是 Apple 或 Google 本身，而是任何一個富有創意的第三方開發者，這也正是此類多邊平台吸引各大業者爭相投入的迷人之處：集外部眾人之力共同創造價值與利潤(Evans D. S. R., 2007)。如今，這些外部開發者之力已經創造出來的產品已經形成一個產業，或被稱為 app 經濟。

然而，要建置這樣一個多邊平台並不困難，困難的是如何吸引不同目的的多方參與者向平台靠攏，願意在此交易，且長期互動，保有忠誠度。Boudreau and Hagiu (2008) 指出，多邊平台的管理者更像是規則制定者，其擁有的管理手段多元，光是擁有正確的定價 (price-setting) 策略還不夠，而透過非價格手段 (non-price instruments) 才能協助多邊平台解決其充滿潛在和外部因素的協調問題。

線上軟體平台的影響力已經顯現，其產業鏈核心主要有三個參與者，一是平台，二是外部開發者，三是使用者；因著此三方應運而生的還有其他參與者如電信營運商、廣告服務商等，因而形成一生態系統。

在上述背景之下，本研究的關注焦點在於平台與外部開發者之間的關係，作莊的平台要吸引哪些外部開發者？如何吸引他們前來平台開發？又運用了哪些手段或方法「管理」這些發開者？因此，本研究將從「多邊平台」觀點探討線上軟體平台如何 (how) 吸引外部開發者到其平台從事開發？又運用哪些手段或措施 (what) 對其把關？這些作為對平台本身的經營績效又造成什麼影響？

---

<sup>2</sup> Appstore for Android 於 2011 年 3 月 23 日正式上線，上線首日已陳設軟體 4 千多款。

<sup>3</sup> HTC 將推自家軟體商店？

<http://www.techbang.com.tw/posts/4096-htc-will-push-its-own-software-store>

## 第二節 研究目的與研究問題

### 壹、研究目的

本研究有兩大目的，一是學術方面的，二是產業管理方面的，分述如下。

#### 一、 學術目的：

多邊平台在實際商業運作的世界裡已經存在長久，但作為學術研究的課題，是近十年的事而已，且當中的文獻多數在探討價格手段和事業經營模式。而本研究探討的重心在於「管理」，更精準的用詞是「守門」，一個歡迎多方且具有互補性質的使用族群加入的平台，除了敞開大門，更重要的是「篩選」夥伴，去蕪存菁，讓平台上的互補者彼此互動達到最佳化。本研究另援引「守門」(Gatekeeping)觀點，深入探討平台的把關，相較過去多邊平台研究更重視如何吸引更多客群，本研究提供一個觀看多邊平台新的角度。

其次，產業環境的變化總是快於學術研究的腳步，過去對於多邊平台研究個案從實體公司的平台到網路的虛擬平台，個案的選擇總是和當代技術發展緊扣，本研究選擇的個案則是和近年快速發展成熟的無線上網技術與裝置有關，研究個案的與時俱進，提供後續研究有最新研究個案參考。

#### 二、 產業管理目的：

專門開發 app 的線上軟體平台經過近 4 年發展，最近一、兩年拜行動上網技術與相關裝置普及之賜，相關業者紛紛自建線上軟體平台，使得 app 產業或 app 經濟等名詞相繼被創造出來，新名詞顯示新商機，從平台經營者角度而言，他們的新商機是平台所帶來的直接或間接利潤；但從第三方開發者角度而言，新商機就是平台是一創業溫床，有別於 1990 年至 2000 年網路創業熱潮，這波 app 創業熱潮門檻較低，人數多，散佈全球各地，創新和創意不再只是矽谷或特定地區的專屬。

台灣當然也沒有在這波平台之戰缺席，電腦品牌業者、電信商、手機品牌業者等，都加入建置自有平台的行列；另外，還有為數不少的軟體開發者，他們有的是個人獨立開發，有的是成立公司打團體戰。本研究期望透過標竿平台

的研究，主要提供後進平台業者一個以「平台守門」觀點出發的管理思維，以為借鏡；其次為協助開發者更瞭解與洞察平台經營者的需求與作為，以為因應。

## 貳、研究問題

基於上述的研究背景、動機與目的，本研究以多邊平台（Multi-Sided Platforms, MSPs）觀點，探討線上軟體平台對外部開發者的守門機制，提出以下的研究問題：

- 一、 線上軟體平台如何對外部開發者進行守門？
- 二、 線上軟體平台之守門機制隨平台發展歷程有何變化？
- 三、 線上軟體平台之守門機制對平台之經營績效有何影響？

## 第三節 研究流程

本研究起點在於 2010 年月 4、5 月起，當時 iPad 剛在台灣上市，筆者參與了一項與 iPad 相關的個案研究，因而進入 Apple 的硬體世界，然後接觸了線上軟體平台，並且開始留心生活中的新現象，而它們都與 app 有關：

- 一、 行動上網裝置包括 ipad 和智慧型手機日漸普及，而人們購買的動機之一和欲使用 app 有關。
- 二、 app 開發者社群在網路上討論聲浪愈來愈大，報章雜誌等媒體以 app 為題的報導愈來愈常見。
- 三、 以開發 app 為主的創業風氣興起，創業育成平台上的創業者或創業團隊以開發 app 為主。
- 四、 app 成為行銷新寵兒，企業規模不論大小，都得做個好玩、有趣的 app。

上述 4 點現象都有兩個關鍵詞：App Store 和 Android Market，它們除了說明研究背景，也引發筆者的研究動機，確認研究個案，同時開始思考研究主題與研究問題。研究期間，筆者成為兩個多邊平台眾多使用者之一，使用裝置分別是 iPad 和 Android 系統的智慧型手機。

再來，進行個案研究，研究方法是透過開發者訪談、次集資料蒐集以及參與各種開發者社群活動，三者交叉進行。在採集個案資料過程中，重復修正研究主題，經確認研究主題後再持續修正研究問題。

第三，進行文獻探討，主要探討過去研究是否有類似研究主題，類似研究的觀點又是如何？相關研究的研究架構為何？

最後，從個案分析歸納研究發現、結論與建議。

整體研究流程是在採集個案資料、確認研究問題、發展研究架構，以及文獻探討四部分交叉與重覆進行，而非線性的研究流程。



## 第二章 文獻探討

本章第一節將告訴讀者歷年來多邊平台的研究面向與結果，並指出本研究「站在巨人肩膀上」所看到的新風光，而本研究相較過去研究的新意與新貢獻可能為何？第二節將說明「守門」觀點對本研究的重要性與意義何在？第三節的小結說明多邊平台與守門觀點在本研究中的關係為何，藉以借以強化後續研究方法與研究架構之適當性。

### 第一節 多邊平台 (Multi-Sided Platforms, MSPs)

#### 壹、多邊平台 (Multi-Sided Platforms, MSPs) 定義

MSPs 指得是一個能協調兩個或兩個以上客群需求的功能平台，這些客群彼此間有互動 (interaction)，其需求是相互依賴 (ineterdependence) (Evans D. H. A., 2006)。

不同產業中皆存在 MSPs，舉例來說，信用卡公司整合了持卡者付款與商家收款的需求，其中持卡者握有信用卡的意願是建立在提供刷卡服務的商家數，而商家同意裝設讀卡機的意願是建立在有多少信用卡持卡人的基礎上；單身俱樂部創造出一個男女雙方互相認識交流的平台，男女雙方是否願意到俱樂部則取決於對方人數多寡；購物中心則提供一個購物者逛街選擇與商家設櫃接觸消費者的交易平台，商家愈多，購物者到購物中心的意願愈高，而購物中心的逛街者愈多，商家也更願意到購物中心設櫃。

以上描述顯示，MSPs 具網路效應 (Network Effects) 的特色，當平台上的參與一方有更多的活動，愈能吸引其他方參與，網路效應就會出現 (Katz and shapiro, 1994) (Rochet and Tirole, 2004)。同時，也看到 MSPs 有一個「雞生蛋」，「蛋生雞 (Chicken-and-eggs)」的難題 (Gawer and Cusumano, 2002)，即一開始要如何吸引不同參與方「登陸」(on board) 平台，共同參與。

#### 貳、MSPs 特徵

MSPs 的研究始於 2001 年兩位法國經濟學家 Jean-Charles Rochet and Jean

Tirole 對信用卡交換費的研究 (Evans D. and Schmalensee, 2005)，他們提出的模型可適用於許多類型企業，例如單身俱樂部、購物中心、電玩等，他們創造了「雙邊市場」(two-sided markets) 一詞來稱呼這類產業，並於 2003 年的「歐洲經濟學會期刊」(Journal of European Economic Association) 對此主題發表了開創性論述，雙邊市場或後來研究稱為多邊市場的相關研究於焉展開。

Rochet and Tirole (2003) 認為，MSPs 具有以下三個特徵：

- 一、市場必須存在有兩個或兩個以上可明確區分的參與者。例如，信用卡可以分出持卡者與商家、單身聯誼社分為男女雙方，除了用簡單的人口統計變數區分不同參與者外，有時候必須要依參與者的動機和行為來區分，例如 eBay 的客戶有時候是買家，有時候是賣家，手機使用者同時是發話者與受話者。
- 二、MSPs 將這些獨立的參與者相互整合、協調在一起，則可獲得一定的利益。造成這項特徵的最主要原因是「網路外部性」的效果，就是前述的「網路效應」，當市場上因為參與人數增加，使得商品或服務的互補增加，進而提升該商品或服務的價值。例如信用卡和電話，當人們都不使用電話時，安裝電話是沒有價值的，而電話愈普及，安裝電話的價值就愈高。網路傳媒、航空運輸以及金融等行業普遍存在網路效應。
- 三、透過第三方中間平台來協調不同參與者的需求，將使大家都能獲益。因為交易成本或資訊不足的限制，多方參與者往往不能獨立協調彼此之間的需求，此時，第三方平台的出現即可解決這個問題。

Mallett (2006) 認為，MSPs 至少擁有以下三項功用之一：

- 一、創造交易平台以降低搜尋成本。
- 二、使服務和產品可接觸到更廣大的消費市場。
- 三、提供基礎建設，使服務或產品提供者能彼此分擔部分成本。

近年研究 MSPs 的學者 Hagiu (2006) 歸納 MSPs 的可帶來的兩項主要價

值：降低搜尋成本與共享交易成本。前者起因於多方參與者處於資訊不對稱狀況，後者之所以稱為共享交易成本，在於此項成本為雙方或多方進行交易時一同產生的，如電信商建立基地台改善通話品質，當用戶人數增加，其每人的共享交易成本就會降低。

MSPs 因其特色，因而其定價模式不同於傳統經濟學由供需法則決定，定價與產品的成本也沒有多大關係，Rochet and Tirole (2003) 認為最適價格的決定必須考慮反作用效果 (Feedback Effect)，必須協調所有參與者的需求而定。Evans and Schmalensee (2005) 指出，MSPs 往往會對參與者實施差別取價，因為向一方收取價低價格可以吸引另一方加入並收取高價，如信用卡業者不向持卡人收手續費以吸引更多人辦卡，轉而向慕著眾多持卡人而來的商家收取手續費。

另一個例子則是單身聯誼俱樂部，業者對女方收取低費用甚至免費，但對男方索取高價。兩例也顯示出 MSPs 在定價時會考慮參與者對彼此間網路外部性的強度，網路外部性強的定價愈低，如單身俱樂部的女方，網路外部性低的定價較高，如男方。

### 參、MSPs 研究主題

過去十年，MSPs 的研究主題重點在其所扮演的角色種類以及在公平市場互動之下的限制，最常見的是「開放」和「封閉」平台在與周邊廠商互動時的封閉或開放程度？(Shapiro and Varian 1998；West 2003；Hagiu 2007；Boudreau 2008；Parker and Van Alstyne 2008)。部分研究則探討平台經營者扮演什麼角色？包括技術開發與協調者 (Gawer and Cusumano 2002)、互動技術架構的設計者 (Prencipe et al. 2003)、促進多方參與者進行投資 (Farrell and Katz 2000；Gawer and Henderson 2007)，以及維繫生態系統 (ecosystem) 健全的管理者 (Iansiti and Levien 2004)。

過去 MSPs 研究的企業個案包括拍賣所、金融交易所、單身俱樂部、Palm 作業系統、Sony 公司的 PlayStation (Evans and Schmalensee 2006、2007)、日本最普及的無線網路服務 i-mode (林玉堂 2009)、線上交易支付平台 PayPal (許俊傑 2007)、Microsoft 的作業系統 Windows (Gawer and Cusumano 2002)、網路拍賣平台 eBay (Iansiti and Levien 2004)、搜尋網站龍頭 Google (羅耀宗 2004)、社群網站 facebook (Boudreau and Hagiu 2008) 等。從上述

的研究個案可以發現，MSPs 散佈各產業，從傳統產業到新興的科技網路產業。

所不同的是，研究主體從探討 MSPs 經營者本身所扮演的角色為主，漸漸地轉向 MSPs 生態系統的研究，當強調是前者的研究，定價策略（pricing）一直是其中的重要命題，也被視為是影響平台成功與否最重要的因素。但隨著商業模式漸趨複雜，非定價措施（no-price instruments）的重要性可能較定價策略有過之而無不及（Boudreau and Hagiu，2008）。

Gawer and Cusumano（2002）特別指出四種 MSPs 在協調多方參與者時所使用的「非價格手段」：確定企業的經營範疇、設計產品技術策略、建立與多方參與者的互補關係，以及優化內部組織結構。上述 MSPs 這些活動的性質顯然超出了經濟活動，而是延伸到規則制訂，不管是規範自己或其他多方參與者，此時，這樣的 MSPs 被稱為「授權當局（licensing authority）」（Rochet and Tirole，2004），或是「拱心石組織（keystone）」（Iansiti and Levien，2004），或是「公共利益的調節器（regulator）」（Farrell and Katz，2000），或是「觸媒、催化劑（catalyst）」（Evans and Schmalensee，2007）。

Evans and Schmalensee（2007）將各種 MSPs 加以整理，歸納出六項成功觸媒型企業必備要素：

1. 觸媒社群

成功的觸媒型企業知道誰需要誰，以及為什麼需要，也就是說，這些企業很瞭解本身的各種顧客群在何處、何時即如何需要彼此，知道這些顧客群如何相互連結，也知道如何最有效率地運用雙邊戰術來促進這些顧客相互連結。

2. 定價結構

為吸引不同的顧客群，並在顧客群之間取得適當平衡，定價是一項關鍵因素。成功的觸媒型企業根據誰最需要誰來定價，而不是採用其它廠商經常使用的成本加成定價模型、附加價值定價模型或市場滲透定價法。

3. 催化作用的設計

顧客願不願意參與一家觸媒企業，主要取決於如何吸引他們、參與此事業的難易和誘人程度。不論是實體或虛擬的顧客聚集場所，都必須安全有保障、容易到達、容易在其中行動。更重要的是，成功的平台必須能



促使不同的顧客群彼此互動。

#### 4. 獲利力

每一家觸媒型企業都必須事先考慮獲利問題。在市場的雙邊或多邊之間推動催化作用，是一新奇且困難的事情，不過光是新奇不足以延續這事業。成功的觸媒型企業都必須從歷史中學會什麼可行？什麼不可行？必須根據事業的演進發展，設想在不同情境之下可能獲利來源為何？也必須預測競爭者可能採取的行動，計劃因應對策。

#### 5. 競爭

觸媒型企業遲早得要面臨競爭，競爭可能來自其他類似的觸媒型企業，也可能來自遭到威脅的既有事業，可能來自扭轉市場或產業的新創意與技術。

#### 6. 實驗與演變

觸媒型企業應該機靈敏捷，籌謀長期成長，因應環境變化而調整，並懂得何時該當先鋒、何時該當追隨者較為有利，也必須追求成長就其價格、產品與服務做實驗且逐步改變。明智的觸媒型企業在立穩腳步後將知道如何留意競爭威脅，與預測接下來市場動態。

Boudreau and Hagiu (2008) 更指出，MSPs 更像是一個「Regulator」(調節器)，其對多方參與者開闢到台平的路徑與使他們在平台上互動的「非價格手段」(non-price instruments) 已經遠超出制定價格和實施規則，而是對多方參與者強加規則用以限制、創造誘因，或是形塑行為等，具體措施有五項，包括制訂合約、法律主張、發展技術、資訊提供以及投資等，這些都是重要的非價格手段，不僅可以協調多方參與者，還讓自己獲取的價值大於為所有參與者創造的價值。

Boudreau and Hagiu 並不否認價格手段仍有其必要，但卻不是最重要的了，採用價格手段雖然可以鼓勵或刺激某一方參與者，但也會因此讓特定一方參與者受到打擊或退出平台或無法揮發互補作用。

#### 肆、小結

平台具有網路效應 (network effects)，一個廣邀第三方參與的平台其本質

是開放的，MSPs 亦是，一開始，總是希望愈多人「on board」愈好，本研究主題線上軟體平台也是如此。這樣的平台特色也可以用「開放式創新（open innovation）」（Chesbrough，2003；韓燕甯，2008）或是「共同創造（co-create）」（Ramaswamy and Gouillart，2010）觀點進行探討。

不過，從第三方參與者角度來看，線上軟體平台除了「事前」具備開放平台特性，「事後」則是利用各種價格與非價格措施加以管理（事前與事後是指參與者 on board 前後），從上述多邊平台的文獻探討可見，某種程度，管理就是規範、制定規則，線上軟體平台的規範甚至於包括「退場」，這是「開放式創新」或是「共同創造」較強調「共創」與「互惠」而未觸及的。

此外，本研究選擇多邊平台觀點切入線上軟體平台研究，也與外在的技術情勢有關。Evans and Schmalensee（2007）指出，「觸媒潮」在過去 25 年的發展和三種技術情勢有關，第一種是電腦處理與儲存成本急劇降低，因此使 Visa 等信用卡平台運作更便宜、更有效率；第二種是通訊成本的急劇降低和寬頻連結的快速擴展普及，eBay 就是在此情勢之下發展出來的；第三種是線上軟體平台技術的崛起，才有 Xbox 和 PlayStation 靠軟體獲利的遊戲產業傳奇，軟體才是這類產品及其他許多產品的心臟。

如今，第四種科技情勢已經來到，就是行動上網技術成熟與裝置快速普及，根據 Morgan Stanley 研究指出，全球行動上網人口將在 2014 年超越桌上型上網人口，如圖 2-1 所示。

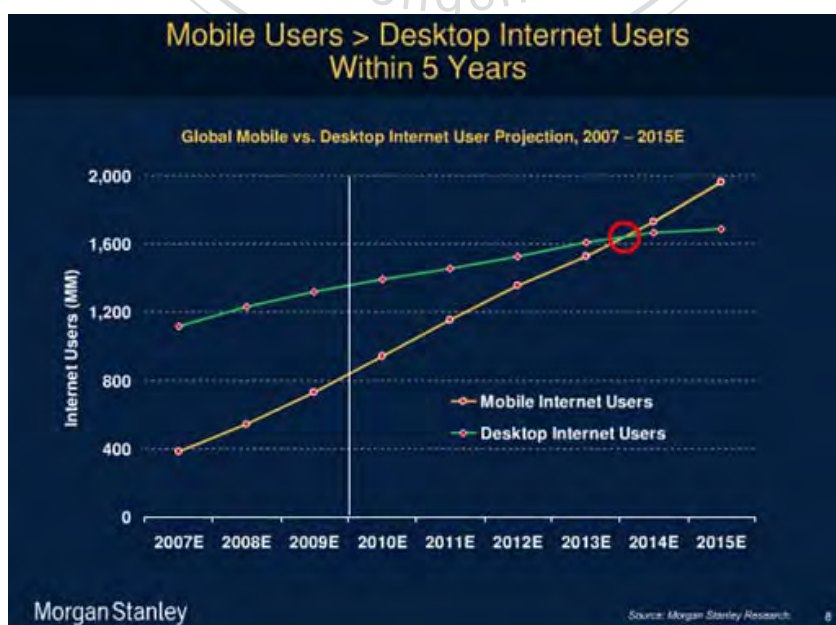


圖 2-1：行動上網將在 2014 年超越桌上型上網

資料來源：Morgan Stanley Research

這意味著人們「隨時隨地」可以上網，而行動上網裝置內的軟體應用（app）也將有更多元的發展，根據研究，人們使用應用程式的載具已經從網站朝向行動上網裝置上的 app，最近三年，行動上網裝置 app 的平均每日使用時間已經從 2010 年的 3.7 分鐘增加到 2011 年的 8.4 分鐘，和人們使用網站上的應用程式的時間相同，如圖 2-2 所示，這樣的現象都是拜第四種技術情勢所賜，第四種技術情勢將加劇第三種技術情勢，推升線上軟體平台的發展。

線上軟體平台是第四種技術情勢下的平台，這種平台和第三種情勢之下的平台的不同之處在於，第三種情勢之下的平台使硬體與軟體互為依存，但第四種情勢則是軟體凌駕於硬體，這樣的技術情勢即是本研究主題探索的價值所在。



圖 2-2：行動裝置應用程式與網路應用程式的每日使用時間比較

資料來源：Flurry Analytics

## 第二節 守門理論

線上軟體平台高度依賴外部開發者，開發者所開發的 app 質量是平台能否吸引多方參與者加入的最重要因素，平台「選擇」哪些開發者合作夥伴是非常重要的，平台怎麼選擇、如何篩選，其實就是「守門」，平台本身就是一個「守門人」（gatekeeper），所進行的守門過程是一套「守門機制」。本節將回顧守門

機制相關理論與研究，以及線上軟體平台守門機制的意義。

## 壹、守門機制理論與研究

守門理論的研究始於心理學家 Lewin (1947) 創造出「守門人」一詞用以研究傳播學領域，Lewin 提出的守門 (gatekeeping) 觀念是指新聞媒體在從消息來源獲得大量資訊後經編輯篩選、過濾的過程；至於資訊的選擇規範則建立於「守門人」自身，從此展開往後的「守門人」研究。從 Lewin 開始，守門理論在許多領域中被研究與實踐，從傳播學領域延伸到通訊、資訊科學、管理以及政治學等 (Lewin, 1951; Bass, 1969; Tushman & Katz, 1980; Schultze & Boland, 2000; Sturges, 2001)。

近代「守門機制」的探討也起源於守門人理論，守門機制是泛指「一個控制資訊/產品進入的過程」，林嘉源 (2007) 指出，「守門機制」與「守門人」同樣具有某一領域的守門功能，但是有別於傳統守門人理論僅屬於「個人」或「群體」層次的守門功能，其為產業創新活動上，更具有「制度性」的守門功能，例如獎助、競賽和展覽皆可屬於產業創新活動上的「守門機制」。

Hsiang et al (2006) 將守門人分為資訊型、技術和創意型三大類，三者分別是守門研究發展六十年來前、中、近期的代表。第一種資訊型守門人強調守門人的個人隱性特質，以 1950 年至 1960 的大眾傳播領域研究為代表 (Lewin, 1947; White, 1950; Bass, 1969; Macdonald and Williams, 1993)。第二種技術型守門人主張組織之間愈密切交流，愈容易發展出共同文化與共識，以 1970 年至 1980 年的研發管理領域研究為代表 (Katz and Kahn, 1978; Roberts and Fusfeld, 1981)。

第三種創意型守門人以創造力學門為主要研究發展領域，從 Csikszentmihalyi (1996) 創造力系統性觀點切入，Csikszentmihalyi 將創造力視為一個動態系統模式，由領域 (domain)、個人 (individual)、學門 (field)、和三個相互影響 (interaction) 的次系統所組成。他主張所有創意都是由眾多角色的社會網絡所連結，網路中包含兩類人，一類是創意發想者，另一類是該專業領域守門人。

日本當代藝術家村上隆在其著作「藝術創業論」裡表示，「一個設計師的創意唯有經過買家、評論家、業內專家等各界肯定，其創意才有價值，能成為創

新。」此言與 Csikszentmihalyi 的觀點相呼應，設計師個人的創意唯有透過買家、評論家及其他專家等「守門人」的認可，先得到「學門」的認可，才有機會在設計「領域」發揮影響力，進而獲取價值，而此價值可能來自創意的應用或是創業，如自創品牌與商品化。

從上述的守門人理論和守門機制的發展來看，守門研究從過去強調核心的「篩選」的功能，也開始注重守門人與被篩選者（創造者）之間因為守門機制而產生的價值創造，亦即透過守門機制而促成兩者彼此的互動、對話，甚至是創意構想或概念的「再創造」（王美雅，2005）。而看不著、摸不到的創意也可以透過守門機制如競賽、展覽等讓創意更加成熟，進而邁向商品化後端（溫肇東，2007；吳信憲，2010）。

## 貳、小結

從上述文獻可見，不管是傳播學領域的守門人，還是設計領域的守門機制，都指向「篩選」，報紙的編輯篩選的是資訊，國際四大工業設計獎項篩選的是創意，「篩選」的目的是去蕪存菁，留下來或通過那道「門」的人事物因此得到某種認可獲肯定，因而產生價值與意義。

線上軟體平台雖是面對全球開發者的線上軟體平台，但並非所有開發者都能將 app 放上平台，而是由平台經營者各自透過不同的守門機制來「篩選」app，創意是一款 app 能否受到消費者喜愛的重要原因，暢銷遊戲 Angry Birds<sup>4</sup>就是一例。任何一項創意，唯有提升到創新與創業層次，才能真正稱為一項成功的創新活動（吳思華，2003）。線上軟體平台已經成為創業者的新舞台，而這些創業者能獲得公眾的認可，是因為通過了 App Store 和 Android market 的「門」。

從 Csikszentmihalyi（1996）創造力觀點來看，線上軟體平台的開發者是「個人」，兩平台由一群熟悉 app「領域」規則語言的人組成社群，扮演守門人，也形成「學門」，個人和學門將影響領域的創意與發展。Csikszentmihalyi 的觀點指出守門人（平台）與創意（開發者）的關係，強調「個人」、「學門」而與「領域」三者之間的相互關係，最後回歸「個人」創造力。而本研究要進一步延伸的是「學門」（平台）的守門機制對「個人」（開發者）與「領域」（MSPs）的影響，最後回歸「學門」（平台）的價值獲取。

---

<sup>4</sup> 截至 2011 年 9 月，Angry Birds 在全球已有 9 億次下載。資料來源：Cheers 雜誌 132 期。

### 第三節 本章小結

總結本章對於多邊平台（MSPs）與守門理論相關文獻探討發現，MSPs 本質開放之下，但透過不同手段加以管理，以協調多方參與者的需求，而這裡所指的「管理」其實更偏向「規範」，而「規範」的用意在於「守門」，把關平台上的創意，何者進？何者不進？何者雖進但又出？這是本研究以多邊平台觀點探討線上軟體平台守門機制兩者相關性所在。

一直以來，多邊平台的研究要回答的主要問題是平台「如何設計」？又會導致「哪些績效」？而守門的研究，則是守門人「如何篩選」被守者？在此守門之下，又會出現何種結果，而這個結果可能是「會出現哪些創意或創新」？過去，兩研究主題並未有交集，平台研究缺少守門觀點，守門研究鮮少融入平台特質。此兩觀點的結合過去研究未見，期望本研究能為學術界與管理界提供新觀點。



### 第三章 研究方法

本章為研究方法，第一節說明研究概念架構與研究變項，第二節說明研究設計，包括研究方法、研究對象與範疇，以及資料蒐集，第三節為研究限制。

#### 第一節 研究架構

從第二章文獻探討可知，多方參與者在平台上互動，平台經營者則透過「守門機制」協調多方參與者。本研究探討的核心問題是作為一個多邊平台，線上軟體平台如何對多方參與者中的其中一方—外部開發者進行守門。本研究援引 Evans and Schmalensee (2007)「觸媒企業」的觀念架構圖並稍作修改作為研究架構。

和 Evans and Schmalensee 的差異在於其強調的是平台經營者和多方參與者的互動，以及多方參與者彼此的互動。而本研究在此基礎之下，深入探究平台與其中一方的守門，最後並回歸平台本身受此守門作為的影響。

本研究架構如圖 3-1，基於前述差別，將原本平台與多方參與者之間的單箭號修正為雙箭號。架構主要有兩構面，第一構面是針對平台與外部開發者 (A 或 B) 之間的「守門機制」，欲探討平台運用哪些措施或手段對外部開發者進行守門；第二構面回歸平台本身，探討平台守門機制與平台經營者績效之關係。

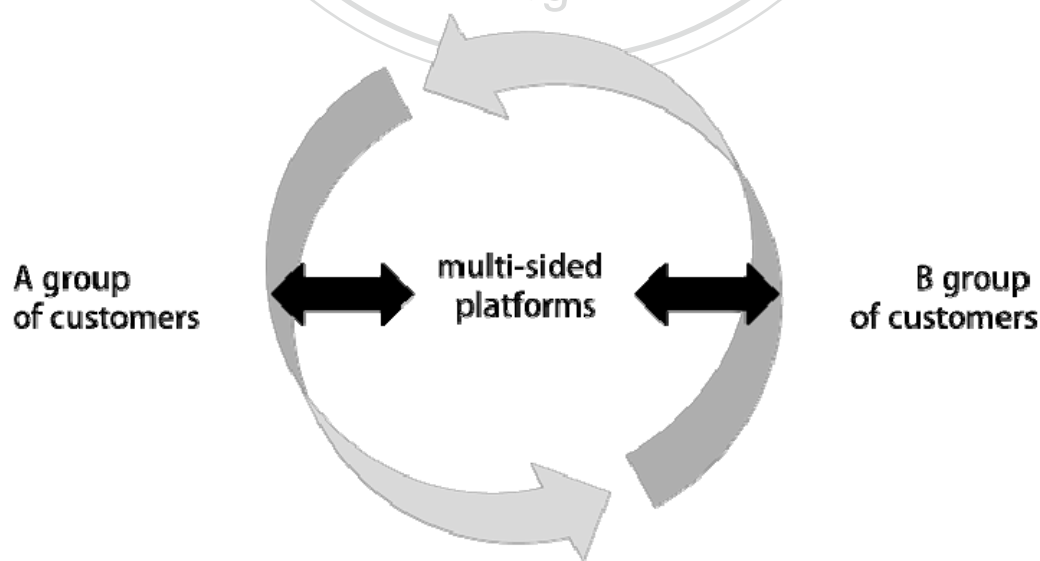


圖 3-1：研究架構

資料來源：修改自 Evans and Schmalensee (2007)

## 第二節 研究變項

本研究發展變項的同時已進行個案研究，從初步的個案研究過程與文獻探討發現，Evans and Schmalensee (2007) 六大觸媒要素包括觸媒型企業「事前」的「發展」與「事後」的「檢視」；Boudreau and Hagi (2008) 的調節器五大非價格手段比較偏向「事前」的「發展」，尤其強化催化劑設計，但部分攸關「事後」的「檢視」。兩者對照，觸媒六大要素的研究主體是平台，涵蓋範圍廣泛，調節器五大手段強調平台可運用於多方參與者的非價格手段，多數手段都可視為觸媒六大要素中的催化劑設計，另法律一項可視為競爭要素，如下表：

表 3-1：觸媒六要素與調節器五手段對照

	發展			檢視		
觸媒企業 六大要素	觸媒社群	定價結構	催化劑作用設計	獲利力	競爭	實驗與演變
調節器五大非價格手段	--	--	制訂合約、發展技術、資訊提供、投資	--	法律	--

本研究整理

考量上述研究架構和本研究對象性質欲集中於軟體平台對外部開發者之守門，排除觸媒企業可涵蓋的更多方參與者，是以，本研究變項主要萃取 Boudreau and Hagi (2008) 五大非價格手段中的合約、技術、資訊提供，以及投資等四項，其中未考慮「法律」一項是因為此項與研究對象—外部開發者較無關係，為避免研究過於複雜，結構可能因此過於鬆散，因此將它剔除。

另加入「定價」與「經營績效」兩變項，「定價」仍是多邊平台研究中的重要因素，而「經營績效」與研究架構第二構面相關。因此，本研究變項有六項：合約、定價、技術、資訊提供、投資，以及經營績效。



由於 Boudreau and Hagiu (2008) 的研究重心在於強調「非價格手段」本身的重要性，雖於研究發現提點了五大手段，但並未給予其明確定義，因此，筆者從初步的研究探索中自行整理如下表：

表 3-2：研究變項說明

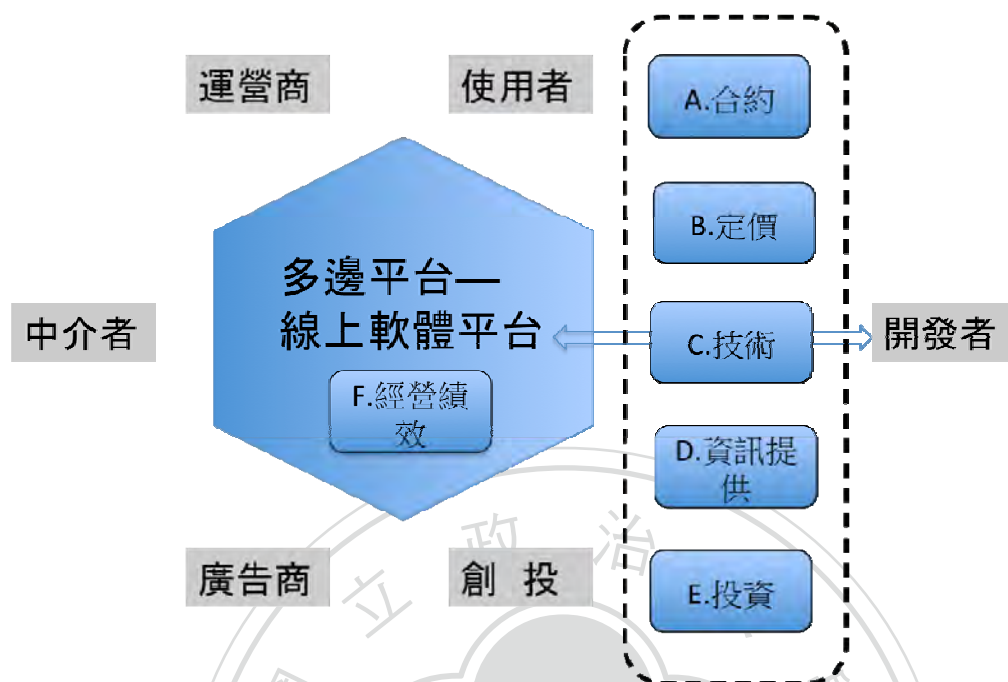
平台之守門機制	變項	說明
	合約	平台與多方參與者簽訂之合約，用以維護平台秩序、保障參與多方之利益。
	定價	平台與多方參之間訂定多邊客群需求平衡的價格、所做交易的分配，以及一切涉及「登陸」平台前後的費用計價方式。
	技術	與平台搭建、營運、升級有關之技術；以及平台釋出予多方參與者投入所需之技術。
	資訊提供	平台為解決多方參與者資訊不對稱，定期或不定期所提供之技術諮詢、教育，以及平台未來產品與服務趨勢發展之相關資訊。
	投資	平台為維持、改善或擴大其營運所做之平台內外的投資活動。
	經營績效	在一定經營期間內，平台因多方參與者互動後產生的效益或業績。

本研究整理

經過進一步發展與確認研究變項後，原研究概念架構圖修正如下圖 3-2，線上軟體平台與開發者是主要研究對象，這裡的開發者指得是來自平台組織之外的開發者，其所開發的 app 軟體並非為平台專屬的產品。本研究將探討兩者之間的守門措施，包括合約、定價、技術、資訊提供，以及投資 (A-E)，這些措施的作用是雙向的；而經營績效 (F) 則是在反映平台業者在這一系列措施後的表現結果。

這些圍繞在線上軟體平台周邊的角色有的因軟體平台而生，如廣大使用

者、廣告商與中介者；有的則以軟體平台為核心在運作，如電信運營商。



### 第三節 研究設計

#### 壹、研究方法

本研究採取的是探索性（*exploratory*）的個案研究，探討線上軟體平台做為一個多邊平台的守門機制。Yin（1994）指出，個案研究法適合使用於在前人研究少的探索性階段研究，研究結果可作為未來相關研究的基礎。Yin 認為，個案研究是以特定時間內的特定事件作為研究對象，藉由個案分析的解構來探討個案形成的原因與過程。

在個案研究方面，本研究除了透過訪談，也參與與個案直接或間接相關的人事物包括 app 論壇、app 社群等的活動，企圖從不同管道勾勒個案最完整的輪廓。

#### 貳、研究對象與範疇

本研究選擇 App Store 和 Android Market 為研究個案，主要原因有以下幾點：

一、 兩個案充分具備多邊平台特性。

App Store 和 Android Market 的主要功能是讓外部開發者開發 app，讓使用者找到自己想要的 app，除了這兩方，還有其他參與者，包括廣告商、中介者等不同群體因著平台此事業而上到平台互動，相互依賴，高度互補，網路效應（network effect）已經出現，這由兩平台經營者 Apple 和 Google 定期公佈 app 數量、下載次數，以及開發者人數或獲利等數字可顯見其重要性與必要性。

二、 兩個案發展時間較長，有利本研究觀察。

專門開發 app 的線上軟體平台的發展時間始自 2008 年 7、8 月，兩個案是當中最先建置的兩大平台，截至本研究結束（2011 年 11 月）不到 4 年光景，但已屬成立時間最長的平台了。儘管整體產業發展歷程短，但產業發展快速，兩平台在 3 至 4 年間已累積一定可供檢驗的指標，譬如分別擁有超過 50 萬和 35 萬的 app 數，以及數萬名開發者，自成一生態系統（eco-system），相關產業調查報告與資料相對豐富，有利個案研究的資料搜集。

三、 兩個案是線上軟體平台兩大龍頭，具代表性。

兩平台除了屬於個別公司 Apple 和 Google 的競爭，也可視為作業系統 iOS 和 Android 的競爭，更大程度是封閉與開放系統之間的競爭，影響層面廣泛，意義非凡。因為 app 平台的學術研究在國內外仍極為少見，本研究為先驅研究，因此，個案挑選上以最具代表性者為佳。

由於本研究為個案研究，因此，有必要釐清研究範疇。首先，本研究時間範疇為軟體平台於 2008 年下半年開始至 2011 年 11 月，次級資料中的公司財報始自 2008 年研究個案建置至 2011 年 9 月止，而其他相關研究報告和動態資訊則保持動態蒐集，即使在撰寫論文期間也希望引用最新資訊。研究個案為上所述，但僅適用於「行動上網裝置」之線上軟體平台，因此，不包含平台在固網裝置上的移植。

如前述說明，App Store 和 Android Market 既是個別公司又是系統間的競

爭，影響層面廣泛，因此，本研究聚焦「平台」，研究主體為平台經營者和應用程式外部開發者，這裡的外部開發者定義，指得是獨立於兩平台之外的開發者，包括個人與公司開發者，對於平台經營者而言，這些外部開發者都不是組織內部人員，開發所利用的資源也與平台所屬之組織無關。

### 參、資料蒐集

本研究蒐集資料的方式為個人訪談、次集資料，以及非正式管道等三種，分別說明如下，並整理如表 3-2。

個人訪談：受訪者共有九位，來自七個組織單位，為 App Store 和 Android Market 平台的開發者，開發 app 種類不同。九位開發者皆為台灣率先投入 app 開發行列的開發者，其產品也受到使用者肯定，他們有的是獨立開發者，有的是成立公司打團戰的開發者，有的是公司內部的應用開發部門（in house）；從 app 性質來看，有的開發者是開發原創 app，有的是代工開發。筆者從報章雜誌介紹或是參與的開發者社群中，經過開發者社群的意見領袖推薦，選擇受訪者，可參考表 3-3。筆者挑選的標準包括開發者其開發產品在線上軟體平台受到好評，如宋志峰的產品「Magic Shutter」在軟體平台下載次數上萬次；此外，也兼顧免費軟體與付費軟體、軟體種類等，開發者背景多元，有助更客觀與完整勾勒個案輪廓。

次級資料蒐集：次級資料包括 App Store 和 Android Market 官方網站、財報、報章雜誌報導與評論等。進行次級資料搜集之目的在於加強訪談印證並補充個案內容。

其他管道：app 開發者已經形成許多社群，社群活動很活躍，常舉辦相關活動、研討會以及發表會，透過參與這些活動以接觸更多元的開發者、app 使用者，以及平台利害關係角色如育成業者。此外，筆者也成為 App Store 和 Android Market 的使用者，從消費者角度感受個案的守門作為並與開發者互動。

表 3-3：資料蒐集方法與說明

資料蒐集方法	說明		
個人訪談	公司/單位名稱	姓名	App 產品
	A 電信公司	自建平台開發人	不便透露

		員 3 位	
	Polydice Inc.	Co-fonder 李致緯	粉樂町、台灣醒報、Mr. Plurk
	Nexdoor Inc.	Engineer 王璽書	I Pay
	獨立開發者	李志文	MobileCare 手機 保姆
	精誠資訊多媒體 產品處	宋志峰	Magic Shutter
	天下雜誌	陳紹謙	天下雜誌、天下雜誌超越 100
	凱鈿科技	行銷總監蘇俊欽	Animation Desk 等
次級資料	<p>1. 調查研究機構</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•VisionMobile , <a href="http://www.visionmobile.com/">http://www.visionmobile.com/</a></li> <li>•Flurry , <a href="http://www.flurry.com/">http://www.flurry.com/</a></li> <li>•Distimo , <a href="http://report.distimo.com/">http://report.distimo.com/</a></li> <li>•Research2guidance , <a href="http://www.research2guidance.com/">http://www.research2guidance.com/</a></li> <li>•PiperJaffray , <a href="http://www.piperjaffray.com/">http://www.piperjaffray.com/</a></li> <li>•148Apps.biz , <a href="http://148apps.biz/">http://148apps.biz/</a></li> <li>•Garner Inc. , <a href="http://www.gartner.com/technology/home.jsp">http://www.gartner.com/technology/home.jsp</a></li> <li>•HIS Screen Digest , <a href="http://www.screendigest.com/">http://www.screendigest.com/</a></li> </ul> <p>2. 官方網站與財報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Apple , <a href="http://www.apple.com/">http://www.apple.com/</a></li> <li>•Apple Developers , <a href="http://developer.apple.com/">http://developer.apple.com/</a></li> <li>•Android Developers , <a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></li> </ul> <p>3. 報章雜誌</p> <p>4. 開發者社群論壇</p>		
其他管道	<p>1. 參與 appWorks Demo Day # 2</p> <p>2. 參與 Inside Out 2011 網路創業分享會</p> <p>3. 參與 2011 IDEAS Show 網路創意展暨 IDEAS Expo 網站博覽展</p> <p>4. 參與 Startup Weekend Taipei 所舉辦的 app 開發者經驗分享研討會</p>		

	<p>5. 參與 Google 執行動事長艾瑞克·施密特 (Eric Schmidt) 訪台演講，講題為「探索創新的無限可能」(The Incredible Exploration)。</p> <p>6. 參與資策會《創新發現誌》主辦 2011 ideas Talk「行動商機世紀辯論—下一回合誰是贏家？」</p>
--	---

本研究整理

#### 第四節 研究限制

本研究限制主要有三點，一是訪談對象的侷限，二是次集資料的龐雜與個案公司部分資訊未公開，三是多邊平台面貌勾勒難以完整。上述研究限制突顯出個案研究之特色：筆者所搜集的資料以及在產業環境中進行的研究調查，旨在發掘現象並進一步詮釋，並未追求純然的客觀與完整性。以下說明三點研究限制內容。

**訪談對象：**本研究最大限制在於個案訪談未能直接與個案公司 Apple 和 Google 其與個案相關主管人員訪談，欠缺直接來自個案公司提供的觀點和資料，只能從開發者和其他周邊利害關係人的訪談勾勒個案全貌，難免因解讀受訪者個人之主觀詮釋，而失個案之完整性。

**次集資料：**平台整體產業呈現快速的動態變化，次級資料龐雜，部分數據資料難以多方查證，加上兩個案公司在財報上並未充分揭露與個案相關資訊，因此，可能造成數據資料未能表達個案最真實狀況。

**多邊平台面貌：**本研究以多邊平台觀點切入探討線上軟體平台對外部開發者的守門機制，是以，研究對象鎖定平台與開發者，雖研究過程中接觸、觀察了多邊平台的其他角色，也適度將觀察結果放入個案研究中，然仍未有時間加以一一深入研究。因此，多邊平台面貌難以面面俱到地全部呈現。

## 第四章 個案研究

本章有四節，第一節先描述 app 平台整體概況，包括線上軟體平台的產生、現況，以及圍繞著平台的多個角色之介紹，以便讓讀者對整體產業的輪廓有初步認識，第二節為個案 App Store 的歷史沿革與個案分析，第三節為個案 Android Market 的歷史沿革與個案分析。

### 第一節 app 平台產業介紹

app，是 application（應用程式）的簡稱，相較過去在 PC 上所使用的應用程式，如文書處理軟體，是一整套複雜的程式，不僅佔硬碟空間，售價也不便宜，app 是輕量化的單一應用程式，功能簡單，價格也便宜，主要安裝在行動上網裝置，如智慧型手機、平板電腦或是個人電腦上，一個 app 可以是一本電子書、一款遊戲或是公車時刻表，應用與種類非常多元。

app 平台發展始於 Apple 在 2008 年 7 月開設全球首家線上軟體平台—App Store，是一個通用於 Apple 相關硬體產品包括 iPhone、iPod、iPad 以及 Apple TV 的軟硬平台，向其使用者提供免費下載或付費購買外部開發者提供的應用軟體服務，是一個讓網路與行動裝置相融合的新型經營模式（Business Model）。

2008 年 10 月，由搜尋引擎龍頭 Google 主導的 Android Market 也正式上線服務，同樣是集第三方開發者之力來提供商店的軟體，和 App Store 不同的是，Android Market 內嵌於所有搭載 Android 作業系統<sup>5</sup>行動上網裝置裡，包括三星、宏達電、摩托羅拉、索尼愛立信、聯想、華碩，以及宏碁等國際大廠的產品都是。

App Store 和 Android Market 開啟了 app 平台產業的序幕，其他擁有自行開發的行動裝置作業系統（Operator System）行動裝置大廠也陸續跟進，包括 RIM 的 BlackBerry App World、NOKIA 的 Ovi Store、微軟的 Windows Mobile Marketplace，以及三星的 Samsung Apps。但建立 app 平台已經不是上述行動裝置品牌廠商或是作業系統廠商的專屬，在電信業者<sup>6</sup>和電子商務龍頭亞馬遜

<sup>5</sup> Google 專為行動裝置開發的作業系統。

<sup>6</sup> 台灣在的電信商包括中華電信自建 HAMI APPS、遠傳 S 市集；中國的中國移動則自建 Mobile Market。

(Amazon.com)<sup>7</sup>也相爭投入之下，app 平台產業於焉成形。

app 平台勃興，從各大研究機構預測數字可以看出，app 下載的產值愈來愈大。In-Stat<sup>8</sup>預估，2011 年智慧型手機的 app 下載數量預計達到 150 億次，而全球產值達到了 80 億美金，到 2015 年預計下載數量預計達到 480 億次，而全球產值預計將達到 290 億美金。Gartner 預測<sup>9</sup>，2011 年全球 app 下載次數將達到 177 億次，比起 2010 年的 82 億次，年成長率達到 117%。

app 平台產業如此被看好，但大餅不是人人均分，目前前四大平台<sup>10</sup>分別是 App Store、Android Market、BlackBerry App World，以及 Ovi Store，其中 App Store 的表現遠超過 Android Market，如表 4-1 所示。市場研究機構 IHS Screen Digest 預測<sup>11</sup>，到 2014 年，軟體數、下載次數，以及營收都以 App Store 表現最佳。不過，微軟的 Windows Mobile Marketplace 也因為微軟重新在行動上網作業系統再出發，因而急起直追，早在 2009 年 11 月便已建置的平台，現也已有 3 萬個 app<sup>12</sup>了。

表 4-1：四大 app 線上軟體平台

平台名稱	App Store	Android Market	BlackBerry App World	Ovi Store
經營者	Apple	Google	RIM	Nokia
作業系統	iOS	Android	BlackBerry OS	Symbia
成立時間	2008.7	2008.10	2009.4	2009.5
軟體數	50 萬個	30 萬個	3.5 萬個	2.5 萬多個
2010 營收(美金) <sup>13</sup>	17.8 億元	1.02 億	1.7 億元	--
2011 營收預估(美元)	29 億元	4 億元	--	2 億元

資料來源：wiki、Distimo、IHS Screen Digest、VisionMobile

<sup>7</sup> 亞馬遜的線上軟體平台是專門提供 Android 系統用戶，在 2011 年 3 月 22 日正式上線。

<sup>8</sup> 公佈於 2011 年 6 月 11 日 <http://www.instat.com/press.asp?ID=3155>

<sup>9</sup> Gartner 於 2011 年 2 月公佈之調查數據。

<sup>10</sup> 此為 2011 年初綜合相關研究基調查後的排名。

<sup>11</sup> IHS Screen Digest 於 2011 年 4 月公佈之調查數據。

<sup>12</sup> 資料來源：調查機構 VisionMobile 於 2011 年 11 月發佈之調查報告〈Mobile Platforms: The Clash of Ecosystems〉。

<sup>13</sup> 此表營收部分皆為調研機構調查數據，並非平台經營者的官方數字。



## 壹、線上軟體平台特色：

- 一、 由經營者與外部開發者合作。為什麼線上軟體平台如此需要第三方開發者？除了匯集眾人之力，還有關平台本身可能受制於內部組織或是資源方面的牽制，外部開發者的開發效率遠高於平台內部。外部開發者創新一項 app，從研發到上市只要 3 至 6 個月，但平台運營商自己開發卻要 18 至 24 個月<sup>14</sup>。
- 二、 平台經營者與外部開發者分享利潤，雙方保持一定拆帳比例，開發者為平台提供遊戲、電子書、商務工具等各種類 app，雙方透過一定比例的拆帳模式分帳，多數平台經營者與開發者的拆帳比例為三：七。
- 三、 軟體獲利模式彈性，免費軟體多於付費軟體，主要有四種獲利：付費下載、軟體內付費購買（In-app Purchase）、販售廣告，以及虛實整合，如表 4-2 所列。
- 四、 平台之間不互通，譬如開發者開發出一個 app，必須依照各平台規定開發上架，不同作業系統只能使用各自開發的平台，如 iPhone 手機使用者只能下載 App Store 的軟體，無法使用 Android Market，反之亦是。

表 4-2：app 獲利四大模式

app 獲利四大模式	實例
1. 付費下載	遊戲 APP 植物大戰殭屍（Planet v.s. Zombies），售價 \$ 2.99，推出 9 天超過 30 萬次下載，創下 App Store 史上最快百萬收入紀錄。
2. 軟體內付費購買（In-app Purchase）	遊戲 APP 如 Angry Bird、smurfs' village，該 APP 免費下載，但破關卡和道具付費。
3. 販售廣告	互動 APP 如 Talking Tom Cats，已超過 1 億次下載，獲利來自畫面上方 AdMob 的廣告內容。
4. 虛實整合	如 Angry Birds 填充玩偶全球累計銷售 200 萬個、UNIQLOCK 報時軟體。

<sup>14</sup> 資料來源：調查機構 VisionMobile 2011.06，www.DeveloperEconomics.com

## 貳、外部開發者

線上軟體平台的核心產品是 app，上述平台特色已指出，平台必須高度仰賴外部開發者的創意才能豐富平台內容。外部開發者在此定義是廣義的，即非來自平台經營者組織內部的開發者都視為外部開發者，他們分佈在全球各地區或國家，在平台眼中，外部開發者化約為一個個帳號，帳號背後代表的可以是個人，也可以是一個群體。若從開發者屬性來看，大致可以從獨立性、開發特質、專屬性，以及服務對象分為四大類型八種開發者<sup>15</sup>：

### 一、獨立性：

1. 獨立軟體開發者（independent software vendors, ISV）
2. 軟體承包商（contractors）

### 二、熱忱程度

1. 狂熱開發者（hobbyist developers）
2. 兼職軟體工程師（moonlighting software engineers）

### 三、專屬性

1. 創業者（entrepreneurs）
2. 企業內部開發者（in-house developers）

### 四、服務對象

1. B2C 公司（B2C companies）
2. B2B 公司（B2B companies）

上述八種外部開發者的形象也可能重疊，譬如一個著迷於軟體開發的工程師，他平日為受雇公司開發客戶的產品，他的公司是專門為內容提供者（content providers）如報章雜誌開發 app 的公司，但他也利用閒暇時間開發遊戲 app，獨自在平台上架。

以本研究訪談對象宋志鋒為例，他本身是精誠資訊多媒體產品處的高階主

---

<sup>15</sup> 參考資料：VisionMobile（2011.11），Mobile Platforms: The Clash of Ecosystems. P.11

管，該公司積極投入各種軟體開發與教學，宋志峰因本身興趣所驅，利用閒暇的下班時間自行開發 app，因此，他是一位獨立軟體開發者，也是一位兼職的軟體工程師。對他而言，這是個人的創業，與所任職公司無關，他也未使用公司資源進行開發工作，可視他為一位創業者。他開發的「Magic Shutter」是一款應用在照相方面的 app，分為免費的試用版與付費的正式版本。

訪談對象李志文屬於獨立開發者，開發產品名為「MobileCare」，免費下載，但後續需視使用繳交服務費。他過去是一位軟體工程師，如今全職經營此款 app 的銷售與售後服務，在各種 app 社群或行動上網論壇等場合都可以看見他的身影。訪談對象 A 電信公司員工與天下雜誌的陳紹謙都屬於企業內部開發者，其所開發的 app 上架到線上軟體平台，該產品所有權與銷售收入都歸公司所有，與其個人無關。

對外部開發者而言，獲利力、使用者接近性、開發工具品質、技術特性，以及平台本身魅力等，都是影響他們投向那一線上軟體平台的原因，而現實中，開發是需要成本的，因此，獲利力是平台吸引外部開發者的重要原因，但並非所有平台都有均等的潛在獲利能力，調查機構 VisionMobile 在調查之後，將獲利率最低的 Symbian 的「收入指數 (revenue index)」設定為 1 作為基準與其他平台比較，結果 iOS 的指數為其 3.3 倍，專供開發手機遊戲平台的 Java ME 為其 2.7 倍，BlackBerry 為其 2.4 倍，Android 為其 1.6 倍，詳見圖 4-1。

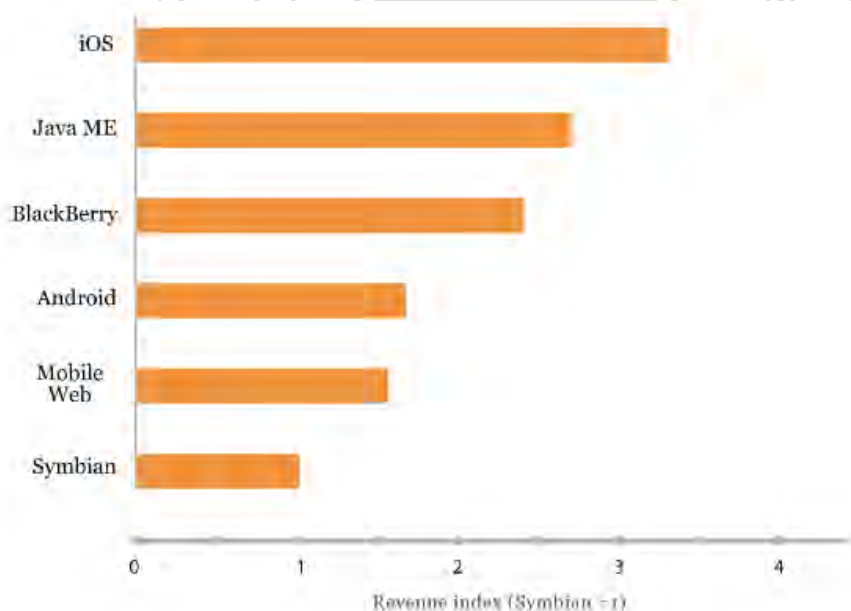


圖 4-1：各平台開發者收入指數  
資料來源：VisionMobile 2011.11

在第三方開發者的創意之下，線上軟體平台上的 app 種類不斷增加，現大致分類為電子書、遊戲、音樂、新聞、影音應用、社群媒體、教育應用、工具(商務、文書處理等)、生活應用等九大類，其中數量最多的是遊戲。而不管是付費還是免費下載，遊戲類也是下載次數最多的<sup>16</sup>，最受使用者青睞，詳見圖 4-2 與 4-3。



Rank	品牌 Brand	應用 Application	類別 Category	價格 Price
1		Angry Birds Rio HD Free by Rovio Mobile Ltd.	遊戲 Games-Arcade, Games-Puzzle	free
2		Friendly for Facebook by Oecoway Inc.	社交網路 Social Networking	free
3		iBooks by Apple®	書 Books	free
4		Bing for iPad by Microsoft Corporation.	參考 Reference	free
5		Terra - Web Browser with Tabs, Full Screen and Offline by Readdle	生產力 Productivity	free
6		Atari's Greatest Hits by Atari	動作遊戲 Games-Action, Games-Arcade	free
7		The Weather Channel Max for iPad by The Weather Channel Interactive	氣象 Weather	free
8		Contract Killer by Glu Games Inc.	動作遊戲 Games-Action, Games-Adventure	free
9		Crackle - Movies & TV by Crackle, Inc.	娛樂 Entertainment	free
10		Flipboard by Flipboard Inc.	新聞 News	free

圖 4-2：免費 app 排行榜

<sup>16</sup> 資料來源：資策會 MIC、app 應用程式下載趨勢研究公司 DISTIMO 2011/05 之研究報告。

資料來源：Distimo

Rank	Application	Category	Price
1	 Angry Birds Rio HD by Rovio Mobile Ltd.	Games-Arcade, Games-Puzzle	遊戲 \$2.99
2	 GarageBand by Apple®	Music	音樂 \$4.99
3	 Pages by Apple®	Productivity	生產力 \$9.99
4	 Angry Birds HD by Chillingo Ltd	Games-Arcade, Games-Family	遊戲 \$4.99
5	 Facebook for iPad with Chat - Pica HD by Dinh Ba Thanh	Social Networking	社群網絡 \$1.99
6	 Penultimate by Cocoa Box Design LLC	Productivity	生產力 \$1.99
7	 The Masters Tournament by Augusta National, Inc.	Sports	運動 \$1.99
8	 MLB.com At Bat 11 for iPad by MLB.com	Sports	運動 \$14.99
9	 Angry Birds Seasons HD by Rovio Mobile Ltd.	Games-Action, Games-Arcade	遊戲 \$1.99
10	 Dead Space™ for iPad by Electronic Arts	Games-Action, Games-Adventure	遊戲 \$0.99 - \$9.99

圖 4-3：付費 app 排行榜

資料來源：Distimo

### 參、使用者

線上軟體平台的使用者，他們持有智慧型手機或是平板電腦，透過上網裝置下載與使用 app。他們搜尋自己感興趣的 app，藉助 app 增加生活娛樂、創造便利生活、獲取知識等。使用者使用 app 的目的各不相同，但他們喜歡不定期地下載與更新 app，「喜新厭舊」可說是廣大使用者一致的使用行為，因而也促

使開發者必須不斷推陳出新。

#### 肆、運營商

指得是電信運營商，台灣業者如中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信等；美國業者如 AT&T、Vrizon Wireless、Sprint Nextel，以及 T-Mobile USA。運營商和線上軟體平台並無直接的競合關係，而是採取和行動上網裝置業者合作搭售，運營商針對不同裝置推出不同通話費率。和過去 2G 的功能性手機時代相比，運營商對裝置品牌商的議價能力降低了，線上軟體平台成為消費者購買行動上網裝置的決策因素之一，大大提升裝置品牌業者的議價力，舉例來說，AT&T 取得蘋果 iPhone 2007 年至 2012 五年獨家供應合約，其語音和數據營收 10% 還得歸蘋果，但其 2007 年至 2009 年營收各約一千億美元，較 2006 年成長一倍。app 有助使用者黏著，運營商也察覺此道，因而各自開發其專屬線上軟體平台，中華電信的 hami 商城與遠傳電信的 S 市集即是例子。

#### 伍、中介者

線上軟體平台的出現引發一股開發熱潮，隨著開發者亟需各種不同資源，包括資金、人才、技術、資訊等，因此產生出不同「中介者」，包括政府部門、媒體、學校、育成機構等。中介者扮演開發者與線上軟體平台經營者、使用者、創業者之間的橋樑，中介各方所需資源。如台灣財團法人資訊工業策進會和媒體《數位時代》都設置了「demo show」的機制，提供開發者舞台，除了展示開發的產品之外，也利用這個舞台拓展人際關係、交流相關資訊。

#### 陸、廣告商

眼球數決定了廣告主的方向。線上軟體平台匯聚愈來愈多人氣，看準「眼球數」的暴增，平台經營業者自建了廣告平台，App Store 有蘋果開發的 iAd，Android Market 上有 Google 開發的 AdMob。以 AdMob 為例，AdMob 主要扮演開發者與廣告主間的橋樑角色，開發者可以加入 AdMob Network，並在提供的免費應用程式畫面中，加入 AdMob 廣告輪播。若使用者點選，則 AdMob 會將來自廣告主的 6 成收入分給開發者。廣告平台連接了開發者與廣告主，投放廣告的目的就是吸引人們的關注，線上軟體平台也開始成為廣告主的「媒體」載具了。

## 柒、創投

繼九十年代的「.com」網路投資熱潮，創投最新的投資標的就是 app。app 開發者多是小型的個人或是工作室類型的開發規模，資源有限。創投與天使投資人在開發過程中的資金與技術挹注，對開發者而言，可謂及時雨。而創投與開發者的媒合，往往有賴「中介者」的協助與引薦，此以官方的中介者角色最為明顯，譬如經濟部工業局設立「App 創意園區」，其提供的服務便包括了創投引介；而資策會每年舉辦的「idea show」，也會邀請國內外創投共襄盛舉。而目前台灣國內也有以 app 為名的「appWorks」創投，專門投資網路與 app 開發者。

## 第二節 App Store

### 壹、App Store 歷史沿革與現況

從 PC 大戰以來，Apple 公司始終是封閉陣營的代表<sup>17</sup>，這是毋庸置疑的。2007 年 iPhone 上市時，Apple 並未開放外人為 iPhone 設計應用程式，Apple 執行長賈伯斯（Steve Jobs）的理由有兩點：一是 iPhone 的環境可能被破壞，影響產品的完整性；二是約束第三方開發者的問題很複雜，恐怕不是 Apple 所能應付的。但贊成者如 Apple 內部高層認為，如果 Apple 不做，其他智慧型手機製造商也會做，此將成為其競爭優勢；而外部創投家認為，允許第三方開發者設計應用程式（app），將會造就大批創造新服務的新創業家崛起（Isaacson, 2011）。

是否開放外部開發者為 iPhone 寫應用程式，Apple 內部歷時長達一年的爭論，最後，決定在 iTunes Store 的基礎上建置一線上軟體平台—App Store，且「有條件開放」：外人可以為 iPhone 寫 app，但必須遵守 Apple 定下的標準與規範，經過驗證和審查之後才能上架。

2008 年 7 月 11 日，Apple 公司開賣 iPhone 3G 的同時，App Store 也正式上線，平台內已備妥 552 個 app，其中有 125 個是免費的，且不只 iPhone，iPod Touch、iPad，以及 Apple TV 等四種 Apple 產品皆能使用。2011 年 1 月 22 日，下載次數到達 100 億次，平台上 app 數量 32 萬 5 千個，而且還以每週 1 千個

---

<sup>17</sup> 封閉與開放系統是電腦界的兩種典範，前者指得是硬體製造、作業系統開發、應用程式開發等軟硬體全由單一廠商一手提供，如 Apple 的麥金塔；開放指得是個人電腦 PC，品牌製造商和作業系統製造商分工，軟硬體相容，最著名的就是 wintel(windows+intel)陣營。

的速度在增加，這一切，全程只花了 30 個月的時間。

App Store 就是一家販售 app 的商店，第一波上架的 app 種類以遊戲佔三分之一，其他還包括教育解決方案、行動商務，以及企業生產力工具等。App Store 開張前三天，iPhone 用戶下載數量 1 千萬個，第一個月下載數 6 千萬個，第一周結束，平台上的 app 數量增加至 800 個；開張二個月後，下載次數到達 2 億次，這個數字讓 Apple 當時的執行長賈伯斯<sup>18</sup>在 2008 年第四季財報電話會議上直呼「incredible（不可思議）」。App Store 發佈第一百天，其應用程式類別已經增加到 19 種，新增種類包括導航、音樂等。此時，Facebook、Google，以及 Amazon 等公司已經製作相關應用 app 上架。

和 iTunes Store 一樣，Apple 從每一筆下載銷售金額中分成 30%，另 70% 歸開發者。iTunes Store 販售的是影音產品，產品來自娛樂產業，包括唱片公司和電影發行公司，都是大型廠商，iTunes Store 已經改寫音樂產業。所不同的是，App Store 集結的外部開發者是來自全球各地的軟體開發者，而商品種類應有盡有，影響層面更廣泛。

App Store 最大的特色就是所有開發者要上架的 app，都必須經過 Apple 事先的人工審查，Apple 還因此成立了一個審查團隊。儘管 Apple 定有審查指南，但人工審查不免主觀的判定，尤其 Apple 給予拒絕上架的理由又不令開發者滿意時，就會引起開發者圈的爭議。但 Apple 卻很少讓步，強調審查是為了守住品質，確保消費者的使用體驗。

App Store 的審查標準和經營策略不斷在改變，2011 年 2 月進一步推出電子書與電子雜誌等數位內容訂閱服務，此舉吸引不少大型內容開發者投入，但也招致壟斷爭議，美國司法部及 FTC 展開調查。App Store 招致的官司不只這一樁，Apple 早在多年前將 App Store 這個名稱註冊成商標，但在 App Store 帶動其他業者紛紛建置線上軟體平台風潮後，引起競爭對手微軟公司要求撤銷此商標註冊，而 Apple 也為了禁止另一個競爭對手 Amazon 使用 Appstore 一名稱而提出訴訟，但已被法院駁回。但 2011 年 4 月，Apple 卻成功在歐洲申請 App Store 為商標<sup>19</sup>。

2011 年 1 月，App Store 迎接了第 100 億次的下載，app 數量超越 35 萬

<sup>18</sup> 賈伯斯已於 2011 年 10 月 5 日病逝，執行長由營運長庫克 Tim D. Cook 接任。

<sup>19</sup> 參考資料：[http://www.zhaoapple.com/Technology/20110404\\_1276.html](http://www.zhaoapple.com/Technology/20110404_1276.html)



個，開發者人數有 8.5 萬名，平均每一位開發者開發了 4.6 個 app；而平台上最受歡迎、下載次數最多的前三種 app 分別是遊戲、電子書和娛樂。2011 年 5 月，平台上的 app 數量逼近 40 萬個，其中免費 app 有 14 萬 7 千多個，付費 app 有 24 萬 4 千多個。但免費 app 的下載次數比例是最高的，佔 39%，付費 app 方面，又以 0.99 售價的 app 最受歡迎，有 29% 的下載比例。

App Store 除了引發線上軟體平台的建置大戰，也帶動外部開發者的淘金熱，截至 2011 年 8 月，在美國已經有 13 餘萬名開發商投入開發行列<sup>20</sup>，而全球開發者從 App Store 開張四年以來，已經從 app 銷售收入獲得 30 億美元<sup>21</sup>。

截至 2011 年 10 月，App Store 在全球 90 個國家或地區提供服務，累計 app 數量已經突破 50 萬個，總下載數字超過 180 億次，但 App Store 的銷售收入在 Apple 所有產品佔比並不高。根據 Apple 2011 年第四季財報，282.7 億美元的總收入，近九成是來自硬體銷售，包括 Mac 電腦 22%、音樂播放器 iPod 的 4%、智慧型手機 iPhone 的 39%、平板電腦 iPad 的 24%。App Store 和 iTunes 的軟體銷售收入僅佔 6%<sup>22</sup>，其他周邊佔 5%，如下圖 4-4 所示。

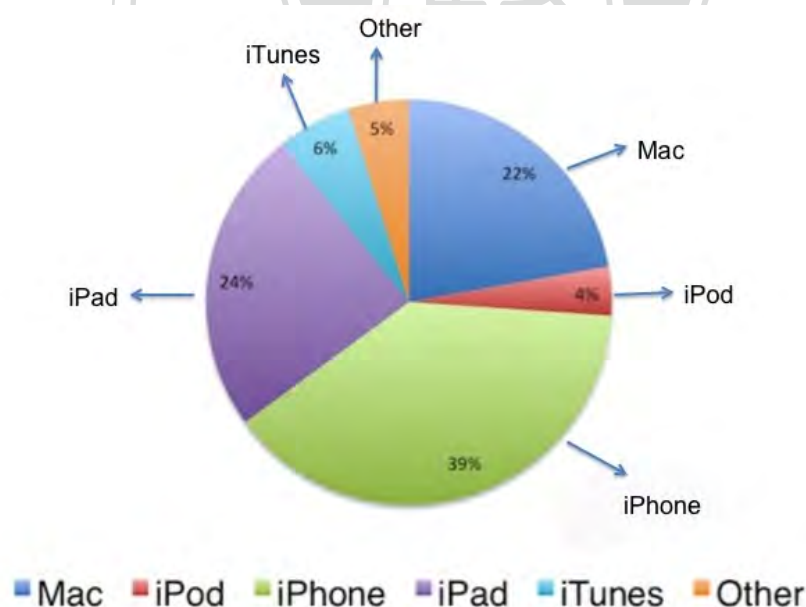


圖 4-4：Apple 公司 2011 年第四季各產品營收比例

<sup>20</sup> 參考資料：調查機構 VisionMobile，2011 年 11 發佈報告<Mobile Platforms: The Clash of Ecosystems>。開發者一名為一個註冊帳號，13 萬名代表 13 萬個 App Store 開發者帳號，實際開發者人數必定大於 13 萬名，因為一個帳號可能為一間開發公司的所有開發者使用。

<sup>21</sup> Apple 執行長 Tim Cook 於 2011 年 10 月 15 日對外宣稱。

<sup>22</sup> App Store 在 Apple 財報中被歸類在「軟體等付費服務」，此項包含 iTunes Store 影音販售營收，因此，App Store 實際營收佔比低於 6%，外界預估約為 1%。

資料來源：Apple Inc.

圖 4-4 所示，即使 Apple「軟+硬」模式已經成為備受讚譽的新經營模式，但主要營收仍來自硬體販售。從 2007 年 iPhone 上市以來，Apple 的年營收近年都呈現大幅成長狀態，2008 年全年營收 374 億美元，2009 年 429 億美元，2010 年 652 億美元，2011 年更成長到 1082 億美元。各產品銷售營收中又以 iPhone 和 iPad 成長力道最強，如表 4-3 所示。

表 4-3：Apple 公司近年整體營收與產品營收表

	Sales(mn, US\$)	2008	2009	2010	2011
(a)	Desktops	5,622	4,324	6,201	6,439
(b)	portables	8,732	9,535	11,278	15,344
	iPod	9,153	8,091	8,274	7,453
	Other music related products and				
(c)	services	3,340	4,036	4,948	6,314
(d)	iPhone and related products and services	6,742	13,033	25,179	47,057
(e)	iPad and related products and services	0	0	4,948	20,358
(f)	Peripherals and other hardware	1,694	1,475	1,814	2,330
(g)	Software, services and other sales	2,208	2,411	2,573	2,954
	Total	37,491	42,905	65,215	108,249

資料來源：Apple 歷年財報

本研究整理

## 貳、App Store 個案分析

### 一、合約

App Store「開放」外部開發者參與設計應用程式（app）是「有條件」，用以約束「開放」引進來的第三方開發者的就是「合約」：包括外部開發者必須簽署一份名為「iPhone Developer Program License Agreement（開發者授權協議書）」，開發過程必須遵守 Apple 制定的「App Store Review Guidelines（審查指南書）」，遵循「iOS Human Interface Guidelines（人機介面設計指南）」和「Guidelines for Using Apple Trademarks and Copyrights（使用 Apple 商標權與著作權指南）」。

這四份文件的核心是「開發者授權協議書」，此文件長達 28 頁，詳細規範開發者的權利義務，協議書主文有 15 部分，包括接受協議與各種定義、使用許可和限制、開發者義務、計劃要求或條款變更、應用程式的數位簽證與證書限制、應用程式的提交和申請、擴散、廢止、費用、保密、保障、期限和中止、無擔保、責任限制，以及一般法律條款。

協議書有不少 Apple 的「禁令」被開發者稱為「不平等條款」，譬如禁止公開評論本同意書、禁止 app 在 App Store 之外的任何地方上架、禁止逆向工程、禁止探究 Apple 的任何產品、Apple 隨時可以撤銷開發者的數位憑證、Apple 最高賠償金為五十美元。

開發者簽下「同意」之後，方能使用 Apple 釋出的開發工具為 iPhone 與 iPod Touch 以及未來 Apple 可能推出的新產品（如 iPad）設計應用程式。同時，開發者也要同步在 Apple 開發者官網註冊，取得帳號與密碼，並繳交年費 99 美元<sup>23</sup>，始能展開開發；而開發過程則圍繞在其他三份指南，一旦開發者的產品有違此三份指南，審查就不通過。

其實，Apple 上述的審查機制並非一推出 App Store 時就完備，而是逐步修正與改善。剛開始 Apple 是很粗魯的，常常無預警將開發者的商品下架，且無任何說明。開發者開始抱怨，抱怨內容包括 Apple 審查時間太長、溝通困難，且未提供銷售數據，致開發者無法掌握自己產品的銷售狀況，Apple 後來承諾提供月銷售報告，但仍有開發者認為，Apple 應該提通「即時」的銷售數據。

Apple 為審查工作成立一「Apple's APP Review Team」，在 2009 年底，審查團隊有 40 個全職且受過訓練的員工，每一個 app 至少經過兩個人審查，每週約有 8500 個全新的 app 交付審查，工作量很大，95% 的 app 會在 14 個工作天完成審查，當中約有 20% 不被批准。這些不被批准的 app 被擋下的原因主要是有技術的混亂、軟體的缺陷，以及內容的不適當，後者是不批准的罪魁禍首，因為它們可能會竊取個人資料、協助使用者違法、或是內容不適當。此外，約有 1% 的 app 游走在灰色地帶，而這是 Apple 先前沒有預料到的，譬如幫助賭博者欺騙與商標侵權行為，包括侵犯到 Apple 商標。很多公司也向 Apple 反應他們的商標被侵權。

---

<sup>23</sup> 於後節「註冊費」詳述。

針對若干具爭議性或特殊的案例，Apple 成立了一個 App Store 「高層審核委員會」。確實人數不得而知，但成員是由 App Store 資深管理階層所組成，每週按時開會，檢討審核程序政策，和討論「引發複雜或新問題」的應用軟體。

面對開發者抱怨連連，Apple 捍衛它的審查機制與流程，向開發者表示，「Apple 審查是為了確保這些 app 符合使用者在下载時的期待，我們建立這個商店最重要的一部分是要獲得使用者的信任，你、你的朋友以及你的家人從我們商店下載的 app 是符合你們的期待，並適用你的手機，而你們會得到合理的帳單，這就是我們的工作<sup>24</sup>。」

Apple 還是堅持自己的原則，並在 2010 年初的時候，一口氣刪除五千個「成人 app」，並要求開發者改善。開發者反駁，此類 app 的擴散有助阻礙競爭對手開發新 app，並要求 Apple 設立「紅燈專區」，讓此類 app 「合法化」；但 Apple 堅持不開放，反而要開發者回頭改善。

Apple 與開發者之間因審查起的爭執、辯論已經不勝枚數，為了讓開發者有遵循根據，進而加快審查速度，Apple 在 2010 年 9 月發佈了一份「App Store Review Guidelines (審查指南書)」，此時距離 App Store 於 2008 年 7 月 11 日上市已經是兩年後了。這份審查指南共有 22 部分，顯示出 Apple 審查 app 時關心哪些面向，如下：1. 條款與條件，2. 功能，3. 資料（名稱、描述、分級、排名等），4. 位置，5. 推播通知，6. 遊戲中心，7. iAd 相關，8. 商標與商業外觀，9. 媒體內容，10. 使用者介面，11. 購買與流通，12. 抓取與聚合，13. 設備損害，14. 人身攻擊，15. 暴力，16. 不當內容，17. 隱私，18. 色情，19. 宗教、文化與種族，20. 競賽、賭金、樂透與獎券，21. 慈善與援助，22. 法律要件。

以上每一部分都有詳細定義，明白指出開發者「做了哪些事將不會通過審查」，譬如「會崩潰 (crash) 的程式將被拒絕」、「有明顯 bug 的程式將被拒絕」、「帶有任何其它其他手機平台名稱的資料的程式將被拒絕」。

這份七頁的文件還在前言聲明 App Store 的審查原則，用字遣詞非常直接，

---

<sup>24</sup> 此為 Apple 全球產品行銷資深副總裁 Phil Schiller 於 2009 年 11 月 22 日接受商業周刊 (Businessweek) 專訪所言，  
[http://www.businessweek.com/technology/content/nov2009/tc20091120\\_354597.htm](http://www.businessweek.com/technology/content/nov2009/tc20091120_354597.htm)

「如果您想要批評某個宗教，那就去寫本書吧！如果您想要描述性愛的情節，那就寫本書或歌曲，亦或是開發一個醫療程式。」「App Store 中已經擁有超過 35 萬個應用程式。我們不再需要那些垃圾 (fart) 應用程式。如果您的應用程式沒有任何用途或者可以提供持續性的娛樂功能，則該應用程式可能不會被接受。」

「如果您的應用程式看起來就像是那種只花了幾天功夫就簡單拼湊出來的產品，或者只是想朋友面前炫耀自己第一個練習用的應用程式，那麼請提前做好被拒絕的準備吧！我們有很多很嚴謹的開發者不希望他們的高品質應用程式充斥在一些業餘作品之中。」

「我們將拒絕任何內容或行為超過了我們界線的應用程式。您或許又會問，那這具體的界線到底是什麼？就如同最高法院的法官曾經說過：『當我看見它時，我自然就會知道。』而我們也認為當你跨越了這個界線的時候，您也自然應該會知道。如果您的應用程式被拒絕了，我們有一個審查委員會可以提供您上訴的機會。如果您透過媒體去抨擊我們，那將對您於事無補的。」

開發者的產品除了不得抵觸上述原則與細節，Apple 也審查使用者介面 (Use Interface)，以確保使用者體驗一致。緊接著，Apple 在 2010 年 11 月 15 日將「iPhone Human Interface Guidelines」與「iPad Human Interface Guidelines」合併為一，即「iOS Human Interface Guidelines」。隨著 iOS 裝置推陳出新，上述協議與指南書都呈現動態變化，隨時可能產生新規則。

只要遵守上述 Apple 的合約，任何人都可以成為 App Store 的開發者，開發環境的必需品是：

1. 加入 Apple Developer 行列—申請帳號、繳交會費。
2. 一臺 Mac 電腦—用以開發、測試，以及瞭解使用者行為。
3. 使用 iOS SDK (Software Development Kit)—Apple 釋出的開發工具。

開發者完成產品後向 Appreview team 提交產品，即進入送審，流程如下：

1. 上線申請提交—填寫產品的基本資料。
2. 等待審查—提交至進入審查有一段空窗時間。
3. 進入審查—review team 以 e-mail 告知開發者已開始審查，依 app 內容

與性質審查時間不一，平均約 2 至 3 周。

4. 審查結果通知—review team 以 e-mail 告知開發者結果是接受或是拒絕，若是拒絕，會說明拒絕原因。
5. 被拒後修正再審—重新進入流程。

上述流程，最關鍵的就是進入審查，Appreview team 主要針對四大重點把關，第一是「大原則 (rules)」，分為「顯性」與「隱性」兩種，前者是 Apple 公開標示的紅線，開發者一踩就拒絕上架者，如色情、暴力、誹謗等。後者是抵觸、擅自更改或是開發 Apple 尚未開放的軟硬體服務功能，如多國語言不得作不同版本 app，而是必須製作成一個可以選擇語言的完整 app；或照相 app 將 iPhone 手機的開關鍵開發為快門等，一律會被拒絕。

對開發者而言，「顯性原則」容易遵守，「隱性原則」則散佈在 Apple 的各項指南書中，新手開發者更需要摸索與經驗「試誤 (try and error)」，譬如 Apple 對「音樂串流」這類的 app 如 KKBOX「很敏感」，因為涉及版權，審查時間會比一款簡單的遊戲 app 更久。

第二是「功能與安全性」，如該款 app 操作上是否會崩潰 (crash)，同一款 app 若推出試用、免費與付費版本，其差別與付費功能是否齊全。第三是「描述確實性」，例如這款繪圖 app 可以做什麼？可以畫出什麼樣的線條與效果。任何上架到 App Store 的 app，其示範圖片與文字說明是使用者決定是否購買的判斷依據之一。第四是「法律問題」，review team 會一一檢查 app 所涉及的商標 (trademark)，包括 Apple 自己和其它業者的，最明顯的例子就是凡應用到 Google 地圖的 app 一旦沒有標示 Google 商標，絕無法通過審查。可是，百密總會有一疏，App Store 上的 app 侵犯著作權 (copyright) 的事件仍時有所聞<sup>25</sup>。

雖然 Apple 提出了官方的說法，不過開發者也有自己的看法。他們認為以下三種類型的軟體也可能遭到駁回。

1. 有競爭關係：例如 Google 於 2009 年 7 月提交 Google Voice for iPhone 應用程式，遭 Apple 駁回。外界認為 Apple 擔心 Google Voice 與 iPhone 功能重複，故駁回申請。

---

<sup>25</sup> 台灣作家如蔡康永、九把刀等人的著作，曾被開發者製作成電子書 app 上架 App Store。  
[http://tw.nextmedia.com/applenews/article/art\\_id/33154134/IssueID/20110201](http://tw.nextmedia.com/applenews/article/art_id/33154134/IssueID/20110201)

2. 使用到非官方的 API：曾有開發者於軟體中使用非官方的 API 而遭到駁回。
3. 未保障使用者權益：有更多例子是 Apple 站在保障使用者的立場，駁回可能影響消費者權益的應用。例如有影音服務提供廠商，設計可以透過行動通訊技術（3G）收聽影音串流的服務，由於使用者可能在不知情的情況下，使用需額外付費的通訊服務，導致連線費用爆增，所以遭到駁回。

儘管 Apple 盡量讓開發者有審查依據，但 review team 畢竟採用人工審查，還是會有人為上的主觀判定，而所有指南書，至今仍未針對「審查時間」有具體說明。因此，在審查期間，「等待」已經成為眾開發者的共同經歷，但尤其令定期發刊的電子書開發者頭痛，因為刊物無法如期出刊，往往面臨讀者抱怨，影響銷售。一般來說，英文開發者的 app 審查時間平均約一周，是最快的；中文 app 的審查時間較長，短則數天，長則一、兩個月。

中國大陸《第一財經周刊》在回應讀者抱怨雜誌延遲的信中呈現開發者無力的一面<sup>26</sup>，「這個事情我也是極其苦惱，努力與 APPLE 美國方面溝通，目前主要卡在審核流程。在美國，英文 app 占絕大多數，而 Apple 中文 app 的審核人力有限，比如，今年幾個華人假期，春節、清明節等，明顯審查停滯；西方假期，聖誕節、新年、萬聖節，幾乎全員放假，審核徹底停止；假期結束後，立即恢復正常，看來 Apple 的華人員工是中西方假期通吃！」

數月後，面對讀者稱許雜誌延期已不再發生，《第一財經周刊》的回覆如下<sup>27</sup>，「我們什麼都沒做，一如既往的，與創刊以來每一期一樣，每週一夜裡截稿，週二製作 iPad 版，連夜上傳，一般每週三凌晨三點左右提交給 Apple；同時，同一期雜誌進印刷廠印刷、走物流輸送。但是，Apple 自己的確有改善，明顯審核速度變快了，我們期望它堅持下去！」

從 Apple 的審查機制看來，開發者因為簽了「開發者授權協議書」，就得依照 Apple 的遊戲規則，要遵守的細節非常多，Apple Review Team 也擁有「操生殺大權」，但提供雙方處於不平等但卻平衡。合約的建立，可以免除爭端、賦予平台擁有者審查權力，但同時提開發者服務，幫他們把關，讓開發者的產品更

<sup>26</sup> 此案例為筆者的使用經驗，2011 年 4 月 24 日「第一財經周刊」專員劉春給筆者的回信內容。

<sup>27</sup> 此案例為筆者的使用經驗，2011 年 8 月 24 日「第一財經周刊」專員劉春給筆者的回信內容。

完善，減少後續得面臨使用者抱怨的負評。

## 二、定價

相較開發者的合約深嚴，層層審查，App Store 的定價 (pricing) 制度顯得單純多了，涉及的面向主要在年費與拆帳，但圍繞在一個大原則：「所有付費交易必須經由 Apple 官方管道完成」，違者的下場就是被拒於 App Store 門外<sup>28</sup>。

### 1. 年費

App Store 是 app 的商店，開發者要在裡頭販售自己的商品，必須先繳一筆以「年」計價的上架費，就是年費。外部開發者必須使用 Apple 提供的開發套件 (Software Development Kit, SDK) 作為開發工具，要取得此開發套件，必須註冊加入「Apple Developers Program」會員，「Apple Developers Program」有兩種開發套件，分別是年費 99 美元的標準型 (Standard) 和年費 299 美元的企業型 (Enterprise)，年費意即一年繳交一次，期間內得以使用 Apple 釋出的 SDK 工具、享有 Apple 提供開發者的服務，如產品銷售報表等，開發者若不續繳年費，其在 App Store 上的 app，不管是免費還是付費，一律會被下架。因此，年費除了讓開發者取得開發與上架資格，還兼有產品維護費的性質。

一般且絕大多數開發者，包含個人和公司，都使用標準型，企業型和標準型的最大差別在於前者所開發的 app 不上架 App Store，而是專供企業內部使用，譬如報社使用企業型開發記者專用的 app。

### 2. 拆帳

為了籠絡外部開發者，App Store 提出的拆帳比例非常優渥：開發者七，Apple 三，假設一個 app 售價十美元，開發者可以拿走七美元，Apple 拿走三美元。但實際上，開發者和 Apple 並未拿足七美元和三美元，因為開發者必須繳納稅款，而 Apple 還要支付信用卡司每一筆下載費用的手續費約 20 美分至 2%，App Store 拆帳模式整理如下表。

---

<sup>28</sup> 中華電信 hami 書城、Google Books 等 app 都因為引導消費者到 App Store 外環境進行交易，而遭 Apple 強制下架。



表 4-4：App Store 拆帳模式

	拆帳比例	額外支付費用	職責
Apple	營收的 30%	信用卡手續費	提供通路、行銷 提供開發套件 建置金流制度
開發者	營收的 70%	稅金	負責開發 自行定價

本研究整理

App Store 不規範 app 的定價權，但致力建立一套多元的收費方式和簡單的付費機制。

在收費方面，開發者可以自行決定產品是否收費，若是收費也可以自訂價，但定價必須在一個「選擇題」的框架裡，選項是 0.99、1.99、2.99、3.99 美元…等「.99」的級距方式，儘管 app 的定價是由開發者自行決定，但選項其實是沒有彈性的，開發者無法為自己的一款 app 定價為 4.55 美元。

一般而言，App Store 裡的遊戲和簡易 app，售價多為 0.99，複雜的音樂編輯軟體或是電子書多為 4.99 起跳，這樣的定價區隔其實是 Apple 引導出來的。App Store 在 2008 年 7 月上線時，Apple 已經備妥一系列自行研發的 app 如 iWork 這類效率類 app，包括 Keynote、Pages、Numbers 等，售價皆為 9.99 美元。對外部開發者而言，當所開發 app 的實用性和功能沒有 Apple 開發的好，但也有一定水準，該 app 售價通常會低於 9.99 美元；反之，售價便會高於 9.99 美元，但這類 app 並不多，App Store 的產品均價約 3.62 美元<sup>29</sup>。

不過，App Store 的下載購買漸漸不能滿足消費者，Apple 陸續推出「In-App Purchase（在軟體內購買）<sup>30</sup>」和遊戲 app 月付（monthly fee）的多元收費功能<sup>31</sup>。「In-App Purchase」是希望讓開發者提供免費的 app 讓消費者試用、試玩，如一款遊戲 app，消費者可在試玩完後再購買遊戲中的其他關卡或者是完整版的功能。

<sup>29</sup> 研究機構 DISTIMO 於 2010 年 12 月的研究報告。

<sup>30</sup> 2009 年 6 月推出。

<sup>31</sup> 2011 年 2 月 Apple 宣佈這項新付費功能，並開放給開發者開發。

In-App Purchase 的出現帶給了開發者新的想像空間，透過軟體下載後額外的付費交易，讓開發者能夠跳脫一般傳統軟體定價的限制去思考新的商業模式，因此吸引不少大型內容業者加入 App Store 開發行列，如「華爾街日報」、「紐約時報」、「時代」等雜誌或新聞媒體都在 App Store 上提供消費者多元的收費方式，包括單本購買或年訂閱；而月付型的收費功能只針對遊戲 app，也有開發者推出此類遊戲，但推出後遭 Apple 下架，目前情況不明<sup>32</sup>。

App Store 雖不干涉外部開發者的產品售價，但透過上述作為，實已將定價「規格化」，因而使 App Store 裡的 app 售價有一致性並保持秩序，「看不見的手」自然成形，使免費的和售價高達 999.99 美元<sup>33</sup>的 app 並存，鮮少發生消費者申訴產品「名不符實」事件。這個「規格」也已成爲線上軟體商店的定價標準。

在付費方面，不管是開發者還是消費者，都必須提交給 Apple 一個信用卡帳號。開發者的帳號即前述註冊成爲「Apple Developers Program」會員時已提交，消費者則在第一次使用 iTunes 或第一次使用 Apple 的行動裝置時會被要求註冊一個 iTunes 帳號，建立帳戶時必須提供付費方式，各國提供的付費方式不盡相同，但通常可使用信用卡、Gift Card、折抵點數或 PayPal。如果是 iTunes Store 只販售應用程式的國家，則可以接受的付費方式爲 Visa、MasterCard 和 American Express，中國和台灣即屬此類。往後，當消費者在 App Store 完成購買時，只需輸入帳號和密碼即可，無需在選擇付費方式。Apple 付費給開發者以及消費者在 App Store 的消費，便以當初所選擇的付費方式月結算，幾乎都以信用卡綁定，力求簡單。

在這套看似簡單的付費機制背後，其實是一套複雜的金流制度，App Store 目前在全球 90 個國家與地區提供服務，且多以美金報價，譬如台灣地區的 App Store 即是，但在月結算時由信用卡公司計算匯率後以新台幣繳費。但是在英國、日本、澳洲、瑞士、挪威等少數國家適用當地貨幣計價。但也因爲美金與其他國家的貨幣的匯率是變動的，隨著時間而有波動，致使同一個 app 在不同地區有不同價格，換算下來，因此，App Store 需要不定期下線暫停服務，以更

---

<sup>32</sup> 第一個參與月付功能的遊戲開發商 Big Fish Games Inc.所開發的遊戲在 2011 年 11 月上架 App Store，卻遭 Apple 無預警下架。

<sup>33</sup> 這類昂貴的 app 多是專業人士的生產工具類型，如專門服務律師的 BarMax、廢金屬回收軟體 The Alchemist SMS、保全服務的 iRa Pro 等。

新 app 在各國的售價，反映全球匯差<sup>34</sup>。

這套以美元作為計價基礎並搭配信用卡付費的金流機制有利有弊，對開發者和消費者而言，最大的益處就是「便利」，前者每個月收得到錢，不用擔心「工資積欠」，後者在「彈指之間」完成購買，帳單每個月隨信用卡帳單送上。對 Apple 而言，它掌握 App Store 這個通路，確保「所有付費交易必須經由 Apple 官方管道完成」這個大原則確實執行。

不過，這樣的機制在信用卡消費習慣尚未成熟的地區卻造成不便，並進而衍生出破壞金融市場秩序的「黑卡」問題，尤以中國市場最為嚴重，因為中國許多沒有信用卡或國際通用卡的用戶，只能透過購買「黑卡」（國際上被盜用的信用卡）下載 app，導致黑卡問題不斷蔓延。如此一來，銀行將無法將無法向 Apple 成功結算，開發者自然也無法獲得收入。為此，Apple 特地更改中國地區的 App Store 使用條款，開放人民幣支付<sup>35</sup>。此外，App Store 這樣新形態的產品與收付費模式，也得適應部分地區的消費者權益保護條款，如台灣地區爆發的「七天鑑賞期爭議」，Apple 最後從善如流在與消費者的 App Store 定型化契約新增「七天鑑賞期條款」，同意台灣消費購買 app 七天之內可以無條件退費。

App Store 的定價有守有放，有堅持有彈性，最大堅持就是拆帳比例徹底執行，每一筆下載的營收三成歸 Apple，這樣的堅持宣示著 App Store 是一強大的應用程式通路，此通路完全由 Apple 掌握。站在開發者角度來看，這堅強勢通路願意讓利，和販售實體商品的通路很不一樣，使得開發者願意將商品上架。商店的商品多元，令人眼花繚亂，消費者自然願意上門消費，因而成為正向循環。相對 Apple 可以毫不猶豫地將「繞道而行」的 app 下架，卻願意配合特定市場修訂定價機制，顯示出特定市場重要性。

### 三、技術

App Store 是根基於 Apple 專為行動上網裝置所開發的作業系統 iOS 上的應用程式平台，iOS 是 App Store 發展最重要的基礎，iOS 的技術進展左右了 Apple 釋出哪些 SDK 給開發者，進而影響了 App Store 的產品多元性。

---

<sup>34</sup> App Store 上線以來首度在 2011 年 7 月 14 日短暫下線進行匯差調整。

<sup>35</sup> App Store 在 2011 年 11 月 18 日開放人民幣支付，中國地區的消費者得以使用招商銀行、中國工商銀行、中國建設銀行、中國農業銀行等中國主要銀行的信用卡。

iOS 是 Apple 專屬的作業系統，並未授權給第三方硬體製造商，2007 年 6 月發表，最初設計給 iPhone 使用，因此一開始命名為「iPhone OS」，因陸續套用在 Apple 其他產品 iPod Touch、iPad，以及 Apple TV，因此，在 2010 年 6 月改名為 iOS，截至 2011 年 10 月，上述使用 iOS 系統的裝置全球共有 2.5 億台。

iOS 的技術基礎與 Apple 麥金塔電腦的作業系統 Mac OS X 系出同門，也是以 Darwin 為基礎。Darwin 是一種「類 UNIX」的作業系統，整合多種技術。對外部開發者而言，主要有四部分：底層元件、開發環境、圖形元件，以及 Cocoa Touch 視覺元件，詳見圖 4-5。



圖 4-5：iOS 作業系統技術  
本研究整理

搭載 iOS 的裝置都內建了各種類的應用程式，包括 iPhone 專屬的鈴聲和簡訊（SMS）；電子信箱、通訊錄和行事曆；已整合 iTunes 的音樂播放器；可以購買和下載 app 的 App Store；影音網站 YouTube、Google 地圖等 Google 的雲端服務，以及 Apple 自行開發的瀏覽器 Safari。

隨著裝置的進步與更新，iOS 不斷地升級，從 2007 年 6 月第一版 1.0 推出至 2011 年 11 月約四年以來，iOS 一共推出五代，從 iOS 1.0 到 iOS 5.0，期間還有各種大小幅度的改版，一共有 39 個版本，原則是修正原版的錯誤、改善原有服務，或新增功能，小則如 iOS 4.3 加速瀏覽器 Safari 的速度，大則是

2011 年 10 月升級到 iOS 5.0，新增雲端 iCloud 服務並支援 iPhone 4S。

iOS 不斷改版與升級的軌跡與 Apple 的軟硬體服務是同步的，硬體裝置推陳出新的同時一定改版，新增重大服務的同時也一定改版。iOS 的改版與升級意味著 App Store 可以提供的產品又更多元了，如 iCloud 的雲端服務使閱讀器開發者立刻開發出搭配的閱讀器 app，消費者可將閱讀器閱讀過的文章同步上傳到 iCloud。換句話說，App Store 的外部開發者必須跟上 iOS 的改版與升級的腳步，Apple 本身推出的新硬體或新軟體服務才會有更多應用與樂趣。

Apple 透過釋出的開發套件（Software Development Kit, SDK）解決這個問題(上一節已提及開發者繳交年費以取得 SDK)，因此，Apple 也不斷更新 SDK 版本，從 2007 年 10 月賈伯斯發佈公開信宣佈釋出 SDK 給予第三方開發者至 2011 年 10 月，Apple 一共更新了 42 次 SDK，而且必須在 iOS 改版和新軟體服務推出之前釋出給開發者，讓他們提早準備 App Store 的產品，譬如新增 iCloud 服務的 iOS5.0 是在 2011 年 10 月 12 日正式上線，但 Apple 早在 6 月的 WWDC 大會<sup>36</sup>對開發者釋出 SDK，版本是 5.0 Beta 1，讓開發者提早因應，以便消費者使用新服務的時，已經可以在 App Store 裡下載相容的 app。

Apple 的各項產品，SDK 一定早於 iOS 釋出二至三個月，iOS 的面世則又早於裝置或服務數天，如搭載 iOS 3.0 的 iPhone 3GS 在 2009 年 6 月 19 日上市，但 iOS 3.0 在 6 月 17 日已上市，其 SDK 測試第一版則在三個月前 2009 年 3 月 17 日釋出；再舉最近的產品 iPhone 4S 為例，手機在 2011 年 10 月 14 日上市，其所搭載 iOS 5.0 在 2011 年 10 月 12 日上市，同一天還推出新服務 iCloud，其 SDK 測試第一版則在四個月前釋出。兩款手機的裝置、iOS 以及 SDK 的釋出時間差幾乎一模一樣。

表 4-5：重要 iOS、SDK 釋出與新裝置服務上市時間對照點

日期	iOS	SDK	新裝置或新服務上市
2007/6/29	1.0		iPhone
2007/9/14			iPod Touch
2008/3/27		2.0b2 Beta 2	
2008/7/11	2.0		iPhone 3G、App Store
2008/9/9			iPod Touch 2G

<sup>36</sup> 詳見後節「資訊提供」。

2009/3/17		3.0 Beta 1	
2009/6/17	3.0		
2009/6/19			iPhone 3GS
2009/9/9			iPod Touch 3G
2010/1/27	3.2		
2010/3/10		3.2 Beta 4	
2010/4/3			iPad
2010/6/21	3.2.1	4.0 Final	
2010/6/24			iPhone 4
2010/9/1			iPod Touch 4G
2010/1/13		4.3 Beta 1	
2011/3/10	4.3		
2011/3/11			iPad 2
2011/6/6		5.0 Beta 1	
2011/10/12	5.0		iCloud
2011/10/14			iPhone 4S

本研究整理

iOS 大小改版不斷，對外部開發者應該是個「困擾」，但事實上影響卻不大。因為 iOS 的改版與 Apple 的硬體是互相搭配的，開發者更在意的是所開發的 app 在實機上的表現，而 App Store 只出現在四款 Apple 硬體產品：iPhone、iPod Touch、iPad，以及 Apple TV。

「iOS 一改版，SDK 就會跟著釋出，不管是 iPhone 還是 iPad，不管是的幾代產品，因為使用者的經驗是一致的，對開發者而言，硬體是同樣的東西，只是更新的 iOS 可以應用的層面更廣，技術與經驗是可以延續的；且 Apple 每一代硬體的產品生命週期約一年，這對開發者而言，是穩定的，我們可以專注，一次應付一款硬體開發其所適用的 app，這讓我們省下很多測試成本<sup>37</sup>。」

App Store 的開發者樂見 iOS 的改版，因為這表示他們可以揮發的空間更大了，作業系統的每一次改版都代表著技術的升級，開發者除了需要技術升級，也需要一個穩定的開發環境，穩定的環境使開發者的學習曲線不僅可以延續，也能提升。技術本身很重要，但發表的時間安排上的巧思，同樣重要。因為那

<sup>37</sup> 此為 App Store 開發者 Polydice Inc. 共同創辦人李致緯於訪談中所言。

代表著外部開發者是否有足夠的時間做好因應，這件事則代表著新產品或裝置一上市，消費者就有新 app 可以用。

iOS 是 Apple 可以完全掌控的技術，但在追求自身技術的升級之外，Apple 同時防堵其他技術，最著名的例子莫過於與 Adobe 的 Flash 之爭。2010 年初，Adobe 推出了新版 Flash CS5 軟體，該版最振奮 app 開發者的就是能透過 Flash 設計 iOS 上的軟體，不需要另外學習 Objective-C 和 Cocoa Touch 等 Apple 所使用的開發技術。但是，Apple 卻在 Flash CS5 上市的同時修改了「開發者授權協議條款」，明文禁止了任何透過第三方軟體所製作出的 app 在 App Store 販售。Adobe 最後只能轉向和 Google 合作，在 Android Market 上推出 Flash 的相關支援。

Apple 的禁令引起開發者圈很大討論，因為 Flash 是廣泛被採用的動畫製作技術，賈伯斯為此提出六大理由<sup>38</sup>：1.Flash 是封閉技術，進化由 Adobe 控制；2.iPhone 和 iPad 不用 Flash 也能看到網路上的多數影片<sup>39</sup>；3.Flash 是非常古老、不穩定的技術；4.使用 Flash 造成電力消耗太快；5.Flash 與觸控操作無關；6.Flash 是跨平台技術。

不過，Apple 政策又轉彎了，賈伯斯言猶在耳，不到半年，Apple 對 Flash 解禁，修改了 App Store 審核指南（Review Guidelines），讓所有能夠在 iOS 上正常執行、並且符合上述所提的審核指南要求的軟體都可以在 App Store 中販售。就在宣佈的同一天，App Store 核准了許多之前用 Flash 製作的 app。

這對 iOS 開發者們是一大福音，因為 Cocoa Touch 的學習門檻較高，除了需要學習整套的新框架以外、就連開發用的程式語言也是一般少見的 Objective-C，並且限定只能在 Mac 電腦上面進行開發，原本就有一定的進入門檻。如今解禁，減輕了開發者部分負擔。

App Store 在技術方面既穩定又善變，穩定的是自家作業系統 iOS 不僅定期更新改版，並搭配 Apple 相關產品與服務，讓開發者有一定的開發節奏，且開發技術也能拜新產品或服務之賜而提升。善變的是對其它非 Apple 技術的接納態度不是從一而終的，開發者也沒有選擇餘地，只能被動接受，可能因此白費心力或浪費開發成本，也可能錯失開發產品的機會。

<sup>38</sup> 因爭議實在太大，賈伯斯因而在 2010 年 4 月 29 日發出公開信說明。

<sup>39</sup> 此點主要反駁 Adobe 主張 iPhone 不支援 Flash，使用者幾乎沒辦法看到網頁上的影片。

#### 四、資訊提供

從技術方面來看，Apple 似乎是一家不避諱朝令夕改的公司，不過，在資訊提供方面，它顯得穩定多了。本小節主要從開發者大會和平台行銷資訊進行分析。

##### 1. 開發者大會：WWDC

一年一度的「全球開發者大會（Apple Worldwide Developers Conference, WWDC）」上所傳遞的資訊，都是非常肯定與不容置疑的，是十多萬的 App Store 開發者賴以決定未來開發動向的重要資訊管道，即使門票售價 1599 美金，每年仍然有數千名開發者從世界各地湧入，2011 年參加人數高達 4 千多人，還有多數人是在電腦前收看視訊共襄盛舉。

WWDC 始於 1983 年，之後每一年六月初在加州舉辦，2004 年之後每一年都在舊金山 Moscone Center 會展中心舉辦，時間約三至五天不等，大會主要目的是讓 Apple 向開發者展示最新的軟體與技術，過去的焦點是在 Mac OS 上，2006 年可視為一分水嶺，2006 年之後，Mac 相關仍是大會的重點，但已經不是唯一，因為隨著 iPod、iPhone 等產品問世，iOS 系列也是大會另一焦點。

2006 年大會發表了 Mac OS X v10.5「Leopard」，展示的軟體包括 Time-Machine、Boot Camp、Front Row、Photo Booth、iChat 等。2007 年除了繼續發表在「Leopard」基礎上的新軟體、iTunes 更新之外，重頭戲就是 iPhone 發表，幾天後 iPhone 就上市了。2008 年至 2011 年，WWDC 的重點大致就分為 Mac OS X、iOS 和 iTune 三大部份，對應的產品就是電腦、手機和音樂。

人，也是 WWDC 另一吸引開發者前去瞻仰之處，包括已逝的執行長賈伯斯以及各大產品部門主管都會親臨現場發表演說，此外，Apple 每年都還會出動至少 1 千名工程師大軍在大會上教學與解惑。以 2011 年為例，3 天大會共召開 120 場研討會和 100 場實驗室體驗活動，同一時段至少有 3 至 4 場活動正在舉行，親臨現場的開發者可以自由穿梭期間。

*「在 WWDC 任何一場研討會上，開發者可以發問任何問題，工程師們並不會像賈伯斯那樣刻薄地回答自己消費者提出的問題！這是 App Store 開發者的大*



好機會，因為 Apple 的 Review Team 平常只能用 email 跟他們聯繫，今年的工程師大軍中就有一支來自 Review Team，總算是真人面對面回答問題了，開發者湧向他們提出各式各樣的疑難雜症，譬如付款問題、技術問題等...<sup>40</sup>」

WWDC 是 Apple 與開發者雙方可以直接溝通的場合，對產品需要受審的 App Store 開發者而言，感受更深刻，因大會所展示的新軟體與技術都與其開發相關，可以幫助開發者更瞭解每一軟體特色與新技術的特性，以利後續的 app 開發。舉例來說，2011WWDC 大會發表 iCloud 與 iOS 5，同一時間，SDK 已經釋出給開發者，同一時間，已有對應的研討會由 Apple 工程師進行教學。

WWDC 是 Apple 提供資訊給的重要管道，即使門票一張售價 1599 美金，仍一票難求。但並非所有開發者都有能力前往，因此，Apple 設有一 WWDC 官方網站作為輔助，將 WWDC 的相關訊息全都放上官網，而開發者只要登入就可以免費觀看研討會影片。

## 2. 平台行銷資訊

WWDC 提供的訊息是協助開發者產品上架前的訊息，而且是和任何 Apple 開發者共享的，但 App Store 裡有數十萬個產品，因此，產品上架後的 App Store 平台所提供的資訊是開發者而言，是有關產品能否售出的行銷面資訊。對此，App Store 有一套建立在搜尋、推薦以及排行榜之上的提供資訊設計，用意是協助開發者把 app 推薦到消費者眼前，也讓消費者找到需要的 app。

### I. 搜尋

App Store 六大功能：Featured（熱門）、Genius（推薦）、Top Charts（排行）、Categories（分類）、Purchased（購買清單），以及 Updates（更新）中，除後者不提供搜尋之外，其他在右上方提供搜尋引擎供使用者以關鍵字搜尋，如圖 4-6 所示。

---

<sup>40</sup> 此為 App Store 開發者 Polydice Inc.共同創辦人李致緯於訪談中分享親臨 2011WWDC 見聞。



圖 4-6：App Store 首頁畫面  
擷取自 iPad

## II. 推薦

App Store 根據使用者的消費記錄推薦 app，Genius 即提供此功能，而且 App Store 會告知使用者，新 app 是根據其已下載的那一個 app 做推薦，如圖 4-7 所示。但 App Store 的主動推薦才是開發者的最愛，App Store 會策劃不同行銷方案，譬如九月針對學生推出各種 app 的開學周「Back to School」，或是推出名人推薦專區「Hall of Fame」，入選的 app 就像中了大樂透一般，下載量會立刻暴衝，有望登上 Top Charts 的前幾名，等於在數十萬個 app 脫穎而出，很容易受到媒體關注報導，又帶動另一波下載量。

台灣一家開發商便曾獲得這張大樂透，並榮登某財經周刊 2011 年 9 月某周的封面故事，「我們主動接到 App Store 通知，說要將我們的 app 放上開學周的推薦上，這對我們的曝光非常有幫助，他們也是根據我們 app 的表現、下載量，以及下載使用者的評價決定選中我們的。多數開發者的技術都是沒有問題的，但推廣能量不夠，加上有沒有太多資金去買廣告，因此，平台的行銷對我們很重要。<sup>41</sup>」

<sup>41</sup> 此為 App Store 開發商凱鈿科技行銷總監蘇俊欽於訪談中提及。

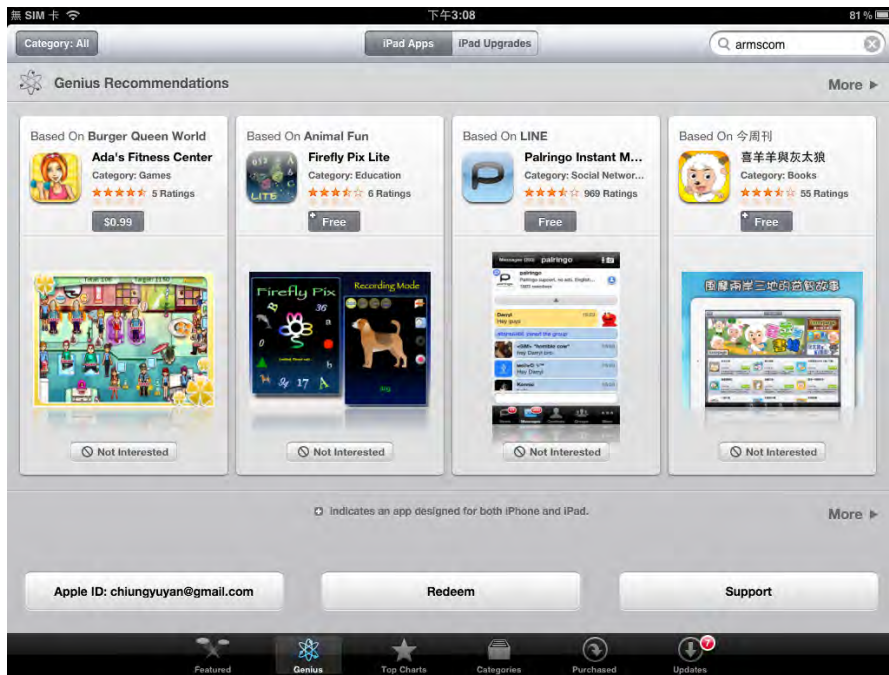


圖 4-7：App Store 的推薦畫面  
擷取自 iPad

### III. 排行榜

在 Featured、Top Charts 以及 Categories 功能，都有排行榜的設計在其中。以 Featured 和 Top Charts 是打破分類的排行榜，前者是分成最新應用（New）、最熱門（What's Hot），以及按時間排序（Release Time）分類，一頁畫面只顯示 6 個熱門 app；後者 Top Charts 則分為付費與免費 app 排行，但一次也顯示 10 個 app。

Categories 依分類如書籍、音樂、導航等，每一分類的一頁畫面顯示 12 個 app，因此，可以出現在該分類前幾頁畫面的 app，幾乎就會有機會得到使用者青睞。

為了讓使用者可以快速了解 app 內容，App Store 建立了一個 app 自我介紹的模組，每一個 app 必須有一個 logo，點擊進去後，要顯示特色說明、價格、評論，以及數張截圖，用以展示此 app 的內容或使用方式。就像產品說明書一樣，一個 app 必須在一頁畫面交代上述內容。

App Store 已經突破 50 萬個 app，而且還持續增加中，開發者和使用者要在茫茫 app 海中，一方要突顯出自己的產品，一方要找到自己需要的產品，都

需要花費一番功夫。而開發者在此之前，還要掌握 Apple 所有可使用 App Store 硬體裝置軟硬體技術，一方面也要了解「市場」風向，但一款 app 能否受青睞，也需要時間構思創意，因此，平台提供資訊的內容、提供資訊的管道，以及提供資訊所帶來的影響，對開發者和使用者都非常重要。

App Store 透過「合約」一手段層層審查把關，可以獲得品質較好的 app，但提供資訊則有助開發者和使用者找到彼此，同時提升開發者開發能力。WWDC 的資訊提供在開發者產品上架前，有助平台對更多開發者開放，吸引更多開發者接近平台；而上架後的資訊提供則進一步篩選 app 品質，讓經過篩選的 app 曝光，在此，App Store 的資訊提供可說是「先放後守」。

## 五、投資

App Store 的 app 數雖然已多達 50 萬個以上，但開發者的創意應用還是建立在 Apple 所提供的軟硬體產品或服務之上，譬如 iPad 2 相較第一代多了鏡頭，App Store 上因此多了許多照相應用的 app；iOS 5 新增雲端應用 iCloud，App Store 裡的眾多雲端應用 app 也應運而生。是以，Apple 所能挹注在 App Store 上的資源攸關開發者的開發源頭。

作為一家獲利主要來自販售硬體的公司<sup>42</sup>，Apple 近年挹注 App Store 資源的方式主要是拓展軟體領域，不斷新增其硬體產品上的軟體應用，這可以從 Apple 近 6 年來的併購案可見一斑。從 2005 年至 2011 年，Apple 至少收購了 9 家軟體公司，應用領域包括色彩校正、多媒體、地圖、音樂串流、行動廣告、動作辨識、語音搜尋等，如表 4-5。

從 Apple 併購新公司的軌跡可以看出，Apple 在軟體上的投資對 App Store 有兩層面意義，一層比較外圍，離平台比較遠的是建立競爭門檻或消除競爭障礙，一層比較近距離的是，向開發者和消費者勾勒平台未來藍圖，宣示未來服務新版圖，增加開發者對平台的信心，使他們繼續為 App Store 效力開發。

上述雙重意義也反映在 Apple 的併購案中，前者以併購地圖公司為例，Apple 自 2007 年推出 iPhone 開始，在地圖服務上就採用 Google 的產品(Google Map)，但 2009 年收購 Google 地圖的勁敵 Placebase，2010 年又收購「無須下

---

<sup>42</sup> 詳見圖 4-4 Apple 公司 2011 第四季各產品營收比例。

載便能提供跨瀏覽器、跨平台 3D 地圖的」Poly9，2011 年又收購另一家開發 3D 地圖的 C3 Technology。這些收購案可以解讀為 Apple 有意對 Google 產品的依賴，但同時也提供未來服務的想像。而後者意義的例子是 2010 年 4 月併購的聲控軟體公司 Siri，如今 Siri 已經成為 iPhone 4S 上的新服務。

表 4-6：Apple 近年併購重要公司

時間	應用	領域	公司名稱	收購金額
2006.10.16	應用軟體	色彩校正軟體	Silicon Color	--
2006.12.04		多媒體管理軟體	Proximity	--
2009.07.07	地理圖資	地圖	Placebase	--
2010.07.14		網頁地圖	Poly9	--
2011.10		3D 地圖	C3 Technology	
2019.12.06	影音娛樂	音樂串流	Lala.com	17 億美金
2010.01.05	網路廣告	行動廣告	Quattro wireless	--
2005.04	辨識系統	動作辨識	FingerWorks	--
2010.04.27	搜尋運算	語音搜尋軟體	Siri	--

資料來源：數位時代（2010.10）、9to5.com

## 六、經營績效

App Store 只花了 30 個月，就使平台上的下載次數達到 100 億次，這是一個非常重要的里程碑，Apple 甚至發出了價值 1 萬美金的禮物卡給下載第 100 億次的幸運兒。

2008 年 7 月 11 日，App Store 開張，只有 500 個 app，1 個月後，開發者銷售收入 2100 萬元；6 個月後，app 數量 1 萬個；13 個月後，app 數量 6.5 萬個；18 個月後，app 數量 10 萬個；23 個月後，開發者銷售收入 10 億美金；30 個月後，app 數量 35 萬個，下載次數 100 億次；39 個月後，app 數量 50 萬個，開發者銷售收入 30 億美金。如表 4-7 所示。

此表傳遞一個重要訊息：App Store 的發展快速，而且與 Apple 其他的相關軟硬體產品有關。App Store 是行動上網技術之下的產物，它的開始也是 Apple 推出 iPhone 3G 的時刻。第 18 個月，新產品 iPad 上市，第 23 個月，iPhone 4 上市，這兩項硬體產品加速了 App Store 的下載量，在 12 個月內讓下載次數從 30

億次到達 100 億次，此時 iOS 全球裝置到達 1.6 億台。第 30 個月到第 39 個月短短 9 個月之內，下載次數又增加了 80 億次，iOS 裝置到達 2.5 億台，幾乎新增 1 億台。

表 4-7：App Store 重要里程碑——app 數量與下載次數

日期	上市後月數	應用程式數量	累計下載	相關軟硬產品	相關銷售數字
2008/07/11		500	0	iPhone 3G 上市	
2008/07/14		800	10,000,000		
2008/08	1		100,000,000	iPod touch 2 上市	開發者銷售收入 2100 萬美金
2008/10			200,000,000		
2008/12	6	10,000	300,000,000		
2009/04			1,000,000,000		
2009/06				iPhone 3GS 上市	
2009/07/14	13	65,000	1,500,000,000+		
2009/09		85,000	2,000,000,000	App Store Review Guidelines 發佈；iPod touch 3 上市；0.5 億台 iOS 裝置	
2010/01	18	100,000+	3,000,000,000+	iPad 上市	
2010/04		200,000+			
2010/06	23		4,000,000,000	iPhone 4 上市	開發者銷售收入 10 億美金
2010/09		250,000	6,500,000,000	iOS 4.1 上線，1.2 億台 iOS 裝置	
2011/01/22	30	350,000+	10,000,000,000	1.6 億台 iOS 裝置	
2011/03/11				iPad2 上市	
2011/07				2.2 億台 iOS 裝置	
2011/09/21		351,000+	15,000,000,000		
2011/10/04	39	500,000	18,000,000,000	iPhone 4S 上	開發者銷售收

				市；2.5 億台 iOS 裝置 <sup>43</sup>	入 30 億美元
--	--	--	--	-------------------------------	----------

資料來源：本研究整理

因此，另一個觀看 App Store 里程碑的角度是免費與付費 app 下載情況，從下表 4-8 顯示，App Store 內仍以免費 app 居多，約佔八成，而且還有比例愈來愈高的趨勢。但付費 app 平均售價則從 2008 年起的 2.30 美元開始下降至 2010 年的 1.29 美元，但 2011 年又開始上揚，下載每台 iOS 裝置的下載量愈來愈多，顯示雖然使用者都愛免費 app，但在付費 app 方面，並非也一直都挑低價 app，高價 app 也有銷路，才會使 2011 年的付費 app 平均售價上升。

此外，每台 iOS 裝置的 app 平均下載量也在增加，2010 年平均每台下載了 51 個，2011 年則是 83 個，年成長率 61%。這顯示使用者已經漸漸習慣在行動上網裝置上下載 app，接受度愈來愈高。



<sup>43</sup> 使用 iOS 為作業平台的產品包括 iPhone、iPod Touch、iPad 與 Apple TV。

表 4-8：App Store 重要里程碑二—免付費 app 數量與下載次數

Quarter	iPhone Units(M)	iPod Touch Units(M)	iPad Units(M)	App Store Downloads (M)	Downlaods To date	Seq Gwth	Free App Downloads( M)	Paid App Downloads( M)	Paid App ASP	App Store Revs(M)
Mar-07	--	--	--	--		--	--	--	--	--
Jun-07	0.27	--	--	--		--	--	--	--	--
Sep-07	1.12	1.10	--	--		--	--	--	--	--
Dec-07	2.32	3.50	--	--		--	--	--	--	--
Mar-08	1.70	2.00	--	--		--	--	--	--	--
Jun-08	0.72	2.00	--	--		--	--	--	--	--
Sep-08	6.89	2.15	--	126.0	126.0	--	103.3	22.7	\$2.40	\$54.4
Dec-08	4.36	3.93	--	315.0	441.0	150%	258.3	56.7	\$2.20	\$124.7
Mar-09	3.79	3.13	--	454.5	895.5	44%	372.7	81.8	\$1.90	\$155.4
Jun-09	5.21	4.60	--	636.3	1,531.8	40%	521.8	114.5	\$1.65	\$189.0
Sep-09	7.37	4.28	--	706.3	2,238.1	11%	579.2	127.1	\$1.45	\$184.3
Dec-09	8.74	7.91	--	847.6	3,085.7	20%	695.0	152.6	\$1.30	\$198.3
Mar-10	8.75	5.10	--	1,000.1	4,085.8	18%	820.1	180.0	\$1.25	\$225.0
Jun-10	8.40	6.81	3.27	1,170.1	5,255.9	17%	959.5	210.6	\$1.27	\$267.5
Sep-10	14.10	6.65	4.19	1,462.7	6,718.5	25%	1199.4	263.3	\$1.30	\$243.3
Dec-10	16.24	10.05	7.33	1,784.4	8,503.0	22%	1463.2	321.2	\$1.35	\$433.6



Mar-11	18.65	5.23	4.69	2,444.7	10,947.7	37%	2004.6	440.0	\$1.35	\$594.1
Jun-11	16.00	4.92	7.00	3,887.1	14,834.8	59%	3187.4	699.7	\$1.55	\$1,084.5
<b>Sep-11</b>	<b>21.00</b>	<b>4.84</b>	<b>8.50</b>	<b>4,470.1</b>	<b>19,304.9</b>	<b>15%</b>	<b>3665.5</b>	<b>804.6</b>	<b>\$1.50</b>	<b>\$1,206.9</b>
<b>Dec-11</b>	<b>23.00</b>	<b>10.86</b>	<b>11.50</b>	<b>5,140.6</b>	<b>24,445.5</b>	<b>15%</b>	<b>4215.3</b>	<b>925.3</b>	<b>\$1.50</b>	<b>\$1,388.0</b>
Quarter	iPhone Units(M)	iPod Touch Units(M)	iPad Units(M)	App Store Downloads (M)	Downlaods To date	Seq Gwth	Free App Downloads	Paid App Downloads	Paid App ASP	App Store Revs(M)
CY07	3.70	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--
CY08	13.68	10.08	--	441.0	441.0	--	361.62	79.38	2.30	\$179.2
CY09	25.11	19.92	--	2,644.6	3,085.6	500%	2168.61	476.04	1.58	\$727.1
CY10	47.49	28.61	14.79	5,417.4	8,503.0	105%	4442.23	975.12	1.29	\$1,268.4
<b>CY11</b>	<b>78.65</b>	<b>25.84</b>	<b>31.69</b>	<b>15,942.5</b>	<b>24,445.5</b>	<b>194%</b>	<b>13072.87</b>	<b>2869.65</b>	<b>1.48</b>	<b>\$4,273.5</b>

資料來源：Piper Jaffray、Apple Inc. (2011.07)

在 App Store 發展過程中，Apple 官方便不定時地不斷釋出各項數據，在向開發者傳遞一個訊息：App Store 可以讓你獲利。外部開發者投入開發，「獲利」是一個非常重要的誘因，因此，平台本身的績效變成為開發者決定是否投入該平台的考量因素之一。

從 App Store 開張以來的重要里程碑可以發現，「網路效應（Network Effects）」的力量，開發者提供愈多 app，消費者下載的次數就多，且有愈來愈多開發者和消費者加入。

對外部開發者而言，平台績效是一綜合因素的組成，除了 app 數量和下載次數，還包括 Apple 本身的硬體裝置數量以及 Apple 整體年營收。本章之初已顯示，Apple 主要獲利來源還是硬體裝置，這些裝置就是通往 App Store 的通道，因此，裝置愈多愈多元，代表下載次數可能愈多（付費下載愈多），才能吸引開發者前來 App Store。

對平台經營者 Apple 而言，App Store 和其硬體裝置已經展現出彼此依附關係，App Store 雖只佔 Apple 整體營收的 1%，但已經成為刺激硬體銷售的原因之一，因此，可以把硬體銷售視為 App Store 的間接營收，間接營收也會刺激平台直接營收，兩者形成循環。App Store 的經營績效可以大致歸納出下表，包括 app 數量、開發者人數、可使用裝置、app 下載次數、直接營收和間接營收。

表 4-9：App Store 經營績效總表

App Store 之經營績效	App 數量	50 萬個(2011.10)
	開發者人數	13 萬人(2011.11)
	可使用裝置	2.5 億台(2011.10)
	App 下載次數	180 億次(2011.10)
	直接營收	79.38 億美金 (2009-2011) <sup>44</sup>
	間接營收	1132.69 億美金 (2009-2011) <sup>45</sup>

<sup>44</sup> Apple 財報將 App Store 歸在「軟體、服務含其他」一產品類別，此類別包含 iTunes Store，因此，App Store 實際銷售金額少於此數字。而 App Store 於 2008 年 7 月上市，此處計算因此不列計 2008 年，2011 年至 9 月。

<sup>45</sup> 此數字包含 iPhone、iPod 以及 iPad，由於 Apple 財報並無將 iPod Touch 獨立於 iPod 之外，因此，實際要表現的間接營收金額應小於此數字。年份列計時間原因同上。

### 第三節 Android Market

#### 壹、Android Market 歷史沿革與現況

Android Market 是 Google 在 2008 年 8 月 28 日發表，並於同年 10 月 22 日正式對外提供服務的線上軟體平台，和 Apple 的 App Store 一樣，都是應用程式(app)的通路平台。所不同的是，Android Market 可以在所有使用 Android 作業系統的行動上網裝置上使用，而這些裝置卻不一定是 Google 所有的，Google 只是將 Android 作業系統授權硬體製造商使用。

然而，Android 作業系統平台並不是 Google 自己開發出來的，而是由安迪·魯賓 (Andy Rubin)<sup>46</sup>所創辦，最初主要支援智慧型手機，公司才創辦 22 個月，便在 2005 年被 Google 收購，展開手機簡訊、定位、檢索等開發，安迪·魯賓也進入 Google 繼續領導 Android 的開發部門，現擔任 Google 工程副總裁。

Android Market 在 2008 年 10 月 22 日正式上線時，只有 50 個 app，且只提供免費 app 下載。2009 年 2 月中旬開始在美國提供付費下載的服務，一個月後，英國用戶也可以下載付費 app 了。Android Market 目前已經在全球 134 個國家或地區提供服務，其中只有 7 個國家或地區沒有付費服務，台灣因為爆發「七天鑑賞期」的消費爭議，而成為其中之一，目前台灣的使用者只能下載免費 app。

Android Market 也採取分成制度，Google 雖負責 Android Market 的維運與管理，但不取分文，app 銷售收入的 70%分給開發者，剩餘的 30%扣掉付款帳務處理(billing Settlement)費用後，由行動電信業者享有。

Android Market 在 2008 年的成立年表現並不佳，因為當時唯一可以使用的 Android 手機只有一款—G1，也就是說，不論是開發者或使用者，唯一可瀏覽或檢視 Android Market 上的 app 的只有這一款智慧型手機，而且 G1 只在美國及英國正式銷售，且還鎖 SIM 卡(SIM-locked)限定用於 T-Mobile USA 或 UK 的行動網路。不過，隨著 Android 作業系統開放授權各大裝置製造廠商，可以使用 Android Market 的裝置愈來愈多，投入的開發者人數也愈來愈多。

---

<sup>46</sup> 人稱「Android 之父」，1990 年代曾任職 Apple 公司。

和 App Store 一樣，Android Market 仰賴外部開發者開發 app，儘管也定有開發者指南，但卻以開放著稱，一剛開始對開發者的 app 完全不審查，這樣的作風吸引不少開發者投入，2009 年 12 月，app 數量已有 2 萬個。不過，因為不審查，也導致平台上惡意軟體頻傳，如竊取使用者個資或是植入病毒等。

因此，Google 在 2009 年底宣佈會有所作為，採取類似和 App Store 類似的審查行動，這個行動是「事後檢舉」的方式，若有人檢舉不當 app，Google 便會介入調查，確認其確有不妥，才會將此 app 下架，這樣的方式也被稱為「事後審查」。但採取「事後審查」並沒有影響 Android Market 上 app 增加的速度，從 2009 年 7 月到 2011 年 7 月，平台上 app 增加速度明顯增長，從每個月不到 2 千個，平均每天不到 70 個，增加到平均每個月 2.9 萬個，平均每天上千個。2011 年 8 月後，9 月和 10 月增加數量稍有下降，如圖 4-8 所示。

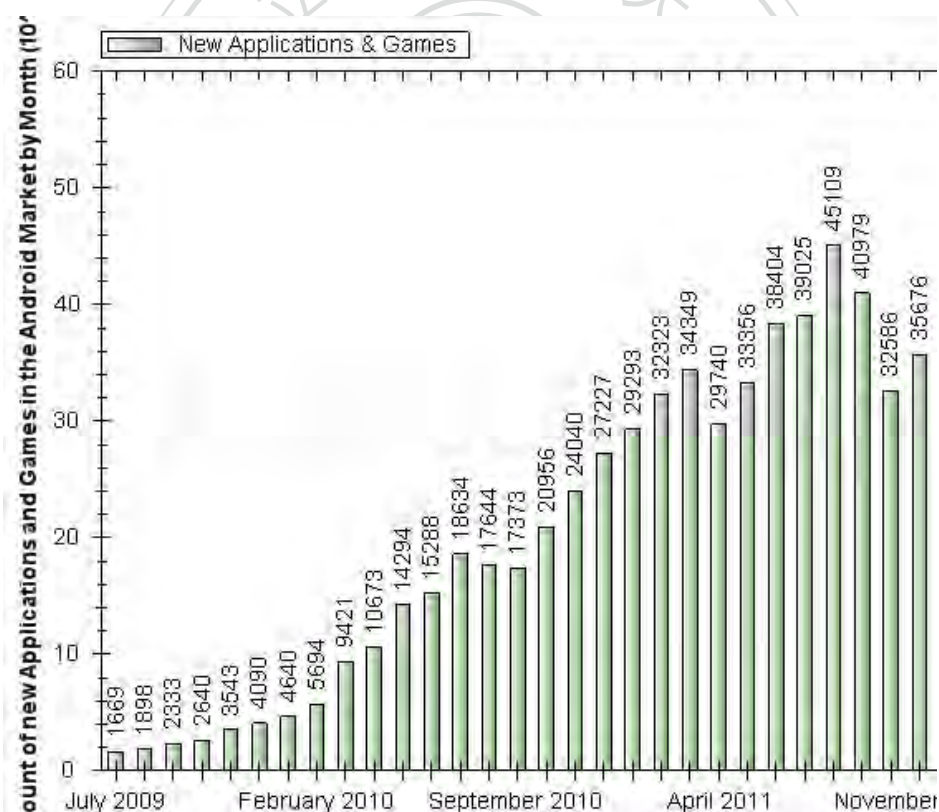


圖 4-8：Android Market 每月新增 app 數量

資料來源：AndroiLib

除了開放，免費也是 Android Market 另一特色，Distimo 將 Android Market 所有 app 以被下載次數分成四類，分別是下載次數超過 5 萬次者、下載次數介於 1 千次至 4 萬 9999 次、下載次數介於 100 至 999 次，以及下載次數少於 100

次者，如表 4-10 所示。結果這四類中，免費類 app 中，前三類佔了下載八成；付費 app 中，卻有八成是集中在下載次數低於 100 次的 app 類。

表 4-10：免費 app 在 Android Market 比較受歡迎

Download Tier	Free Apps (%)	Paid Apps (%)
more than 50,000	6.6	0.1
1,000 to 49,999	41.6	4.5
100 to 999	32.2	16.1
less than 100	19.6	79.3

資料來源：Distimo

從 2008 年 10 月上線至今，Android Market 一直被視為 App Store 最大勁敵，截至 2011 年 11 月，app 數量 35 萬個，下載次數近 100 億次，開發者 7 萬多名。不過，Android Market 的營收表現卻始終沒有傳出好消息，一方面 Google 並沒有在財報上列出與 Android Market 有關的任何數據，在 Google 的財報分類，見下表 4-11，公司整體營收來自線上廣告，近三年全年營收分別是 144 億美元、157 億美元，以及 194 億美元，而 Android Market 的營收則包含在「其他」一項裡。

另一方面，外圍的調查研究機構對 Android Market 的營收預測數字很低，最新報告預估指出，Android Market 的營收僅是 App Store 的 7%<sup>47</sup>。

表 4-11：Google 公司近年整體營收

Google	2008	2009	2010
Advertising revenues(mn, US\$)			
Google websites	14,414	15,723	19,444
Google network websites	6,715	7,166	8,792
Others	667	762	1,085
Total	21,796	23,651	29,321

47 分析機構 Piper Jaffray 於 2011 年 11 月發佈的調查結果。

Overall Growth rate% 8.5% 24.0%

資料來源：Google 歷年財報  
本研究整理

## 貳、Android Market 個案分析

### 一、合約

Android Market 與外部開發者的合作關係始於開發者在申請開發帳號時簽署的「開發者發佈協議書 (Android Market Developer Distribution Agreement)」，唯有開發者按下「同意」，Google 才能認證，開發者才能正式擁有開發者身份，並上繳 25 美金的費用<sup>48</sup>。此協議書的配套合約還有「開發者內容政策 (Android Market Developer Program Policies)」和「內容分級指南」等。

「開發者發佈協議書」強調內容會隨時變動，規定的內容有 15 大項，包括定價和付款、在 market 裡的使用行為、授權、品牌特色及宣傳、產品下架、隱私和訊息、賠償等雙方權利義務之關係等。

Android Market 對開發者的開發內容沒有如 Apple 的「審查指南書」，但是在產品下架一項中明定有下列情形的 app 將被下架：「涉及或確實侵犯他人版權、商標、商業機密、商業包裝、專利或其他智慧財產權；涉及或確實造成誹謗；涉及或確實違反任何第三方的公關宣傳權或隱私權；遭指稱或經判定未遵循適用法律。」

此外，Google 也在「開發者內容政策」揭示七大「不應該」原則，如以下：

1. 非法內容
2. 侵犯個人隱私權或違反個人公開權的內容
3. 侵害他人服務運作的內容
4. 煽動仇恨或暴力的內容
5. 違反智慧財產權，包括專業、版權、商標、商業機密或他人所有權的內容
6. 任何不適合 18 歲以下使用者的題材
7. 色情、猥褻、裸露或性愛行為的內容

---

<sup>48</sup> 詳見下節定價。

一開始，Android Market 秉持著 Android 系統開放的精神，如其在「開發者發佈協議書」裡所稱「Google 無義務監控 app 及其內容」，僅以上述的合約約束開發者，並未有上架前的實質審查，開發者上傳 app 後數小時後就出現在 Android Market 裡。

不過，這樣的情形隨著 Android Market 規模變大而出現變化，因為平台上的 app 屢傳色情 app、惡意 app 等「品質不佳」app 的批評，對此，Google 採取「事後審查」方式，即一款 app 若有違上述內容，一旦經人檢舉，Google 進行調查發現若屬實，就會將該 app 下架。但如果沒有人向 Google 檢舉，Google 也不會主動查察而發現，因此，「事後審查」制度是建立在「不告不理」之上。

2010 年 10 月 25 日，Google 發佈「內容分級指南」，明文規定今後 Android Market 的所有 app 都須標明內容分級，以區分為所有人、成人、青少年以及兒童四級的內容。Google 要求開發者必須更新原有 app 以完成此分級政策，不更新者，其 app 將被自動分類到成人。Google Android 平台負責人 Eric Chu 表示，「這一新功能將為用戶提供更多信息，幫助用戶選擇最適合其年齡的 app。」

而 Google 也開始在意開發者侵犯到自身權益的情形。這點讓 Google 開始自動將 Android Market 上的主動 app 下架。

有一位從 App Store 投奔到 Android Market 的開發者向朋友抱怨，「我重新學習開發語言加上移植，又花了我們近半年的時間。好不容易在 Android Market 上架了，營運了三個月正當一切上軌道時，Google 把我的 App 下架，理由是『這個 App 像是 Market 裡的另一個 market，違反了使用條款』…」

2011 年 1 月，Android Market 裡有一個遊戲 app「Kongregate」才上架幾天就被下架，這是一個內含 300 多款 Flash 遊戲的 app，Google 的官方回應是，這個 app 像是一個「應用程式商店裡的商店」，而這個行為違反了開發者發佈協議；Eric Chu 對外說明原因：「Google 需要更加控管（Android Market），才能夠在重疊的裝置底下提供給使用者良好的體驗，如果開發者不喜歡 Google 市場的限制，這就是為什麼外頭有這麼多 Android 應用程式商店。」

Eric Chu 上述的談話，前半段顯示「Android Market 將管制 app 了」，但後半段還是揭示了 Android 的「開放」，因為亞馬遜（Amazon）就在 Android 系

統之下開設了自家的軟體商店。

一位長期擁抱開放平台的開發者毫無猶豫地選擇 **Android Market** 作為開發平台，「封閉系統向來不歡迎外部者一起參與，一旦邀請外部者共同參與，就會用各種方式干預，如審查機制，而且往往不願意分享。**Android Market** 讓不受重視的開發者共創，群眾外包，其審查是最低道德標準，事後審查其實也是採用使用者審查的精神，品質不良的程式，自然會被使用者以評分機制淘汰，這才是自由的精神。**Apple** 的審查不夠透明，會扼殺創意，阻礙開發。<sup>49</sup>」

**Android Market** 與其開發者的合約始於「開發者發佈協議書」，此協議書賦予 **Google** 審查的權力，一開始 **Google** 給予開發者很大的自由度，但隨著平台上 **app** 品質不穩定、開發者「繞道」開設「店中店」等情形發生，**Google** 緊縮過去給予開發者的空間，開始主動查察平台上不符合規定的 **app**。**Android Market** 的條款不若 **App Store** 「精準」，連介面設計都納入審查規定，而是保持彈性，隨時可以收放，可是，向來標榜開放的 **Android Market** 一旦緊縮，開發者的感受會更深刻。

## 二、定價

和 **App Store** 一樣，**Android Market** 在定價（**pring**）方面的手段同樣也可以分為開發者註冊費和拆帳兩者，不同的是，**Android Market** 收取的費用更低，而且沒有獨佔拆帳抽成。而有關 **app** 定價，**Android Market** 也放手交給開發者自行定價，模式和 **App Store** 一樣。

### 1. 註冊費

外部開發者要成為 **Android Market** 開發者必須先上 **Android** 平台註冊登記，登錄時需要繳交美金 25 元的註冊費，這是一筆一次性費用，任何開發者只要繳過一次，即可享有終身的開發者資格，開發者將可以取得 **Android** 系統的 **SDK**。這筆費用對開發者而言沒有任何負擔，可以說是「非常友善」，**Google** 收取的用意在於「確認開發者對自己的應用程式負責<sup>50</sup>」。

<sup>49</sup> 獨立開發者李志文於訪談中所言，其在 **Android Market** 的知名 **app** 為「**MobileCare** 手機保姆」，2011 年初有 6200 多位註冊使用者。

<sup>50</sup> **Android** 行動平台經理 **Eric Chu** 於 2008 年 10 月 27 日於媒體上表示。



Google 在此會進行開發者審查，以符合其在「開發者發佈協議」中認定此開發者為「信譽良好」的開發者。一經審查核准，開發者將取得一個帳號並提交一組信用卡帳號，之後便可以展開開發。

## 2. 拆帳

Android Market 的拆帳比例和 App Store 一樣，也是三七比，不過，30% 不是由 Google 取走，大部份是給在地電信營運商，如台灣的台灣大哥大或中華電信等，這種拆帳機制讓在地的電信營運商更積極支援和推廣 Android 系統。另小部份則用來支付費清算費用，主要是費給信用卡公司。

Google 並未拆分任何比例的營收，一方面用以「讓利」，一方面 Google 沒有上架審查一步驟，也沒有專為 Android Market 成立一審查團隊，維護平台的費用相對較少。

Android Market 也致力建立一套完善的收付費金流制度，首先，雖然 Google 不從 app 下載營收中抽成，但任何金流都要經過「Google Check」的在線支付服務，該服務提供防詐騙保護和商品狀態追蹤頁面。

其次，Android Market 也逐漸發展多元的收費方式。2011 年 4 月，Android Market 公佈一項新的收費方式：In-App Billing，類似 App Store 的「In-App Purchase」，讓使用者可以直接在 app 裡消費，透過 In-app Billing，開發者可以在 app 內販售更多的數位內容，像是音樂、相片等多媒體內容，或是遊戲裡的關卡或是寶物。此功能一開放後，一些原本在 Android Market 較大型的 app 在很快時間內便推出更新版本，內建此功能，如 Tap Tap Revenge、Comics 以及 Gun Bros 等。使用 In-app Billing 還是需要拆帳的，每筆交易成功後，Google 還是會從中抽取 30%。

目前 Android Market 裡的免費軟體還是佔大多數，開發者的獲利來源除了廣告，其他管道很有限，因此，In-app Billing 的推出，有助於 Android Market 裡的免費 app 使用這個模式來獲得更多且持續性的利潤。

不過，在致力建立更多幫助開發者獲利的付費方式之時，Google 也因為在地政府的消費者保護政策而關閉特定地區的付費服務，這個地區就是台灣。2011 年 6 月下旬，台北市政府以 Android Market 未提供「七天鑑賞期」的服

務且無退費機制，對 Google 罰款 100 萬元，並要求 Google 改善<sup>51</sup>。但 Google 並不認同此政策，拒絕配合，並將台灣的付費服務暫時關閉，從此，台灣的消費者無法購買 Android Market 內的付費軟體，也看不到付費軟體的內容。

這項原本意在保護消費者權益的政策，卻使開發者失去了一個付費市場，台灣的開發者原本針對台灣市場開發的 app 頓失潛在消費者，形成損失，有開發者便在 Google 執行長董事長施密特（Eric Schmidt）於 2011 年 11 月 9 日訪台時的公開演講，當場向施密特請命，希望可以恢復購買服務<sup>52</sup>。究竟政策是否失當，已經引起爭議。

Android Market 的定價發展軌跡與 App Store 很相似，但做法更「讓利」與「分享」，Google 向開發者收取更低的註冊費，並將每一筆下載營收的三成分成與當地電信運營商分享。此舉有助於外部開發者對 Android Market 靠攏，即使沒有靠攏，也獲得精神上的認同與支持，因為並非所有開發者都可以在線上軟體平台上賺到錢。而與當地運營商分享分成，也能拉攏運營商支持 Android 系統。從 Google 大方讓利的做法來看，Android Market 上的營收表現應該不是 Google 最關心的。

### 三、技術

Android Market 是根基與 Google 為行動上網裝置所開發的作業系統 Android 上的應用程式平台。Android 是一種以 Linux 為基礎的開放原始碼作業系統，使用的開發語言是 Java，Java 是一個多數開發者熟悉的程式語言，進入門檻較低。對 Android Marketd 開發者而言，開發技術主要有四部分：函氏庫、Linux 核心、應用程式框架，以及執行時期的函氏庫，如圖 4-9。

---

<sup>51</sup> 台北市政府法規委員會

<http://www.law.taipei.gov.tw/ct.asp?xItem=2041592&ctNode=25476&mp=120041>

<sup>52</sup> 施密特來台以「探索創新的無限可能」（The Incredible Exploration）為題發表演講。

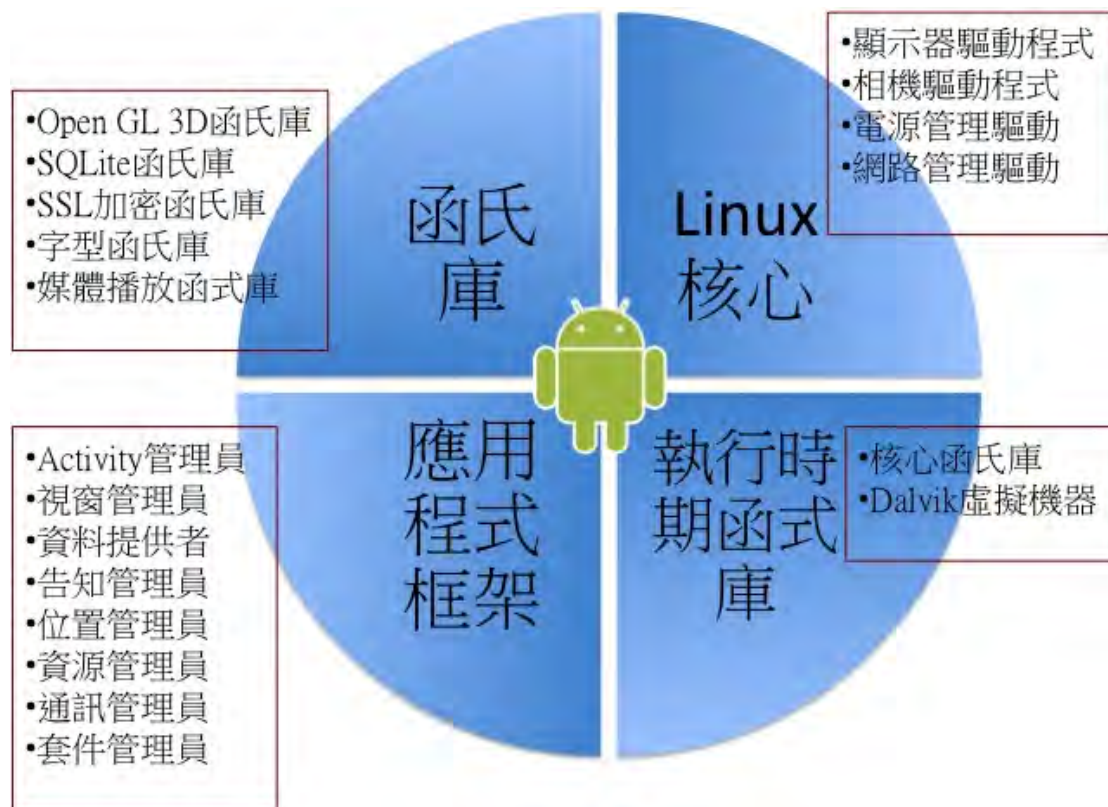


圖 4-9：Android 作業系統技術  
本研究整理

Android 強調開放，Google 每開發出一個版本，就將它授權予多方硬體製造商，因此，Android 系統擁有較高市佔率。儘管開放，但 Android 裝置上的軟體還是有一標準，即與 Google 的軟體緊密結合，任何一款 Android 裝置，都搭載了 Google 的軟體服務如 Android Market、電子郵件信箱 Gmail、Google 搜尋、影音平台 YouTube、地圖 Google Map 等。

Android 版本也是不斷推陳出新，Google 也會提早將 SDK 釋出給開發者以為因應。

Android 版本自 2008 年 10 月推出第一版 1.0 版，搭配 Google 第一支手機，即是由宏達電所推出的 G1，此款手機界面設計仍和傳統的功能性手機相差不遠，但特色就是和 Google 提供的線上服務如 gmail 郵件收發、行事曆等緊密結合。

在 1.0 推出之前，Google 也提早在 2007 年 11 月對開發者釋出 SDK，且為了刺激開發者著手開發出以 Android 為基礎的有趣應用程式，Google 還舉辦一

場總獎金高達 1 千萬美金的比賽，以徵求創意。Android Market 是在 2008 年 10 月才正式上線，Google 整整提早了一年為架上的 app 做準備；不過，儘管如此，Android Market 開張之時的 app 數量仍只有 50 個左右。

半年後，Android 1.5 發佈，代號是「紙杯蛋糕 (Cupcake)」，從此款作業系統開始，Google 對之後的每一款 Android 系統都取了代號，所有代號都以點心命名。從 1.5 到 1.6 版本，又加入其他品牌製造商推出 Android 系統的手機，2009 年 10 月 26 日推出代號「鬆餅 (Eclair)」的 2.0 版本，此版本是首次為特定手機開發，擁有多項先前 Android 手機比不上的特色，譬如 3.7 吋大螢幕，並增添新功能如支援微軟 Exchange 軟體及專為社群網站 facebook 開發的程式等。

Android 2.x 之前的版本，都是專為智慧型手機開發的作業系統，但隨著平板電腦發展，已經不敷使用，終於，專為平板電腦開發的 3.0，代號「蜂巢 (Honeycomb)」的版本在 2011 年 2 月 2 日推出。2011 年 10 月 19 日則推出統一智慧型手機和平版電腦的版本 4.0，代號「冰淇淋三明治 (Ice Cream Sandwich)」。

Android 的最大特色是「開放」，眾硬體製造商都可以搭載使用，且可以加以修正，但對 Android Market 的開發者而言，卻因此面臨同一版本的作業系統分化的情形，帶來最大的影響是：「增加測試成本」。

*「任何 app 開發完成後，在上架前，我們都會進行實機測試，就是確認 app 在手機或是平板電腦上可以正常運作，但 Android Market 開發者必須找來當時的幾款熱門手機或是平板加以測試，但熱門款往往好幾款，而且熱門的時間不長，隨時有新機種取代；且測試之後還要修改。硬體加上時間成本，長期下來，開發成本就增加了。<sup>53</sup>」*

Android 作業系統隨著時間不斷更新、改進，但其原始技術是專為手機開發，因此，3.0 以前的版本都是針對智慧型手機，3.0 之後才有針對平板開發，4.0 才將手機與平板的系統統一。因為系統授權多家硬體製造商，硬體規格不一，軟硬體相容性不足，此外，各硬體製造商各版本手機或平板電腦多數不提供系統升級，因此，造成很多「孤兒機」。這些原因最後的結果就是呈現系統

---

<sup>53</sup> 此為開發者 Polydice Inc. 共同創辦人李致緯於訪談中所言。

分化，Android Market 外部開發者所開發的 app 無法適用於每一版本每一款機種，app 的生命週期相較短。

表 4-12：重要 Android OS 發表與新裝置服務上市時間對照點

日期	OS 或 SDK	新裝置或新服務上市
2007/11	SDK 釋出	
2008/10/22		第一支 Google 智慧型手機 G1(HTC Dream)
2009/4/30	1.5，代號 Cupcake 紙杯蛋糕	HTC Magic
2009/9/15	1.6，代號 Donut 甜甜圈	HTC Tattoo、Acer Liquid、Sony Ericsson X10
2009/10/26	2.0，代號 Eclair 鬆餅	專為 Motorola Droid 手機開發
2010/5/20	2.2，代號 Froyo 凍酸奶	
2010/12/7	2.3，代號 Gingerbread 薑餅	HTC Desire S、Sony Ericsson X Peria arc
2011/2/2	3.0，代號 Honeycomb 蜂巢	專為平板電腦設計之作業系統
2011/10/19	4.0，Ice Cream Sandwich 冰淇淋 三明治	臉部辨識解鎖 (Face Unlock)，統一所有 Android 系統行動上網裝置作業系統。

本研究整理

## 五、資訊提供

Android Market 的資訊提供建立在上架前的開發者大會 Google I/O，以及上架後商店內的排行榜；前者是為了 Google 與外部開發者的互動，後者是為了消費者與開發者（的 app）之間的配對，兩者都由 Google 所建立。

Google I/O 始於 2008 年，至今辦過 4 次，每次兩天，對象是 Google 開發者，意在發表 Google 最新網路服務與軟體技術，門票售價 450 元美金，對學生還有優惠。2012 年將延長一天，時間不如往常都在五月，而是延後到六月。Google I/O 已經成 Android 開發者的年度盛會，一舉一動備受注目。

Google I/O 此名稱起源不明，但開發者將其解讀為「開放中創新」(Innovation in the Open)，I/O 分別代表 Input/Output (輸出與輸入)，另一個解讀是 I/O 形似二進制碼中的 1 和 0，代表數位世界。

兩天大會由 Google 高層發表 Keynote 揭開序幕，第一場 Keynote 會揭示新的一年新產品與新服務，這通常代表未來一年網路發展新趨勢；此外，也會秀出一連串數據向廣大開發者報告 Google 績效，譬如 2011 年的數字：1 億台新開通的 Android 裝置、36 家 Android OEMs 製造商、215 家販售 Android 手機的電信商、45 萬個開發者、112 個國家可以買到 Android 手機、20 萬個 apps、總 app 下載次數 45 億次等。這些數字對開發者而言，是 Android 的前景，能帶來信心。

表 4-13：Google I/O 歷次主題

屆數	日期	主題
1	2008.05.28-29	Google Gears、Friend Connect、App Engine、Android Mobile Platform
2	2009.05.27-28	Android、App Engine、Chrome、Google Web Toolkit(GWT)、OpenSocial、Google APIs、Google Wave
3	2010.05.19-20	WebM、VP8、HTML5、Chrome Web Store、雲端
4	2011.05.10-11	Ice Cream Sandwich、Android 3.1、Android Market 電影專區、
5	2012.06.27-29	--

資料來源：本研究整理

經過主題演講後，兩天將有上百場圍繞該年主題的技術研討會，Google 工程師展示新技術與軟體，並實地操作，開發者聆聽、發問並彼此互動交流。

Google I/O 是一個傳道、授業、解惑的場合，Google 藉此傳遞新產品與新

服務給開發者，拉攏他們為 Android Market 開發更棒更有趣的 app；開發者則將平日累積滿腹的疑問到大會尋求解答，並瞭解未來趨勢為開發做準備。

但離開 Google I/O 之後，才是開發的開始，開發者回家或回辦公室從事開發時，身邊並沒有 Google 這票工程師，而是單獨作業。當他們的 app 上架後，如何得到使用者青睞，Android Market 內提供的資訊顯得很重要。和 App Store 一樣，Android Market 目前所能提供的資訊也是搜尋、推薦以及排行榜，唯分類項目比較少，只有「遊戲」和「應用程式」兩項。另有分為手機、平板，以及編輯推薦的精選。而使用者可以為每一個 app 評論並以星等評分，使用者的回饋對開發者而言是及時的，有助開發者修正更新版，或發想另一個新 app。



圖 4-10：Android Market 上有搜尋、推薦與排行榜功能



圖 4-11：Android Market 使用者評論

## 五、投資

過去 6 年（2005-2010），Google 收購了 70 家公司，其中一家是 Android 平台，也才有今日的 Android Market；但 Google 收購的腳步並未停止，2011 年更是一各收購年，截至 9 月份，已經收購 57 家公司<sup>54</sup>，平均每個月買下超過 6 家公司，不到一周完成 1 家，其中還不包括尚在美國監管機構審查中的摩托羅拉行動和網路廣告商 AdMeld，前者收購金額更高達 125 億美金。

靠網路搜尋起家的 Google 在 2005 至 2008 年前 Android Market 尚未建置這段期間，收購的公司領域應用偏向 Web 上的應用與服務，主要是充實 Google 在線上的服務，如現今最大的影音分享網站 YouTube，提供圖資比對的 Endoxon，或是繪圖軟體 Skia 等。

2008 年 Android Market 開張後，Google 開始開拓行動應用領域，2011 年收購的公司有被揭露的包括電子書技術商 eBook Technologies、語音通訊服務商 SayNow、電影推薦網站 flick、安全軟體技術商 Zynamics、個人金融商品對比網站 BeatThatQuote.com、往錄影片製作公司 Next New Networks、影音技術公司 Green Parrot Pictures、音樂軟體商 PushLife、網路廣告商 AdMeld、即時回應顧客意見服務商 TalkBin、商品搜尋比價網站 Sparksbuy、社群媒體分析服務商 PostRank、電視軟體商 SageTV、社群群聊服務 Fridge、行動會員卡公司 Punchd、面部辨識軟體商 PittPatt、團購網站 Dealmap、電子折價開發商 Zave Networks、餐廳指南 Zagat、Twitter 資訊分析商 PLUS ONE MORE，以及德國團購網站 Daily Deals。

除了收購行動，Google 也在亞洲三地台灣、香港及新加坡投資建設資料中心 Data Center，每一地投資金額皆超過 1 億美金。對於其中一座落腳台灣彰化，Google 執行董事長施密特來台時也回應，「這是台灣工程師和美國工程師共同努力的結果，將使台灣使用者使用 Google 服務時速度更快更穩定！」

Google 的投資舉動當然是擴充自己的事業版圖，不管是水平面的還是垂直面，對開發者而言，這是比 Google I/O 所宣示的新服務或新產品更長遠的目標，Google 的投資或收購標的可能成為未來的服務或產品，而這些都是 Android Market 上可能的應用範疇，提升開發者對其平台的信心與認同，繼續效力開發 app。

---

<sup>54</sup> 參考資料：

BusinessInsider<http://www.businessinsider.com/google-has-bought-more-than-50-companies-this-year-2011-10>



表 4-14：Google 近年重要收購公司

時間	應用	領域	公司名稱	收購金額
2005.06.17	應用軟體	行動軟體	Android	
2005.11		繪圖軟體	Skia	
2008.09.12		網誌軟體	TNC	
2006.12.18	地理圖資	圖資比對	Endoxon	2.8 億美金
2010.07.01		航空資訊	ITA Software	7 億美金
2006.10.09	影音娛樂	影音分享	YouTube	36.5 億美金
2011.03		影音技術	Green Parrot Pictures	
2009.11.09	網路廣告	行動廣告	AdMob	7.5 億美金
2011		網路廣告	AdMeld	4 億美金
2006.08.15	辨識系統	臉部影像辨識軟體	Never Vision Germany GmbH	
2011		臉部辨識軟體	PittPatt	
2010.02.12	搜尋運算	社交搜尋	Aardvark	5 億美金
2010.08.15		視覺搜尋系統	Like.com	10 億美金
2007.07.09	資訊安全	通訊安全	Postini	
2010.08.05	社交服務	社交遊戲	Zingku	
2010.08.10		虛擬貨幣	Jambool	70 萬美金

資料來源：數位時代 2010.10、BusinessInsider

## 六、經營績效

從 2008 年 10 月 22 日正式上線當天只有 50 個 app，Android Market 花了 36 個月達到下載 100 億次這個重要里程碑。從 app 數量來看，前 23 個月是呈現緩慢成長，第 23 個月僅有 10 萬個，最近 13 個月則增加 25 萬個，用一半的時間卻增加兩倍的量，顯見 Android Market 在前 23 個月仍未讓外部開發者有太高的開發意願。但從下載次數可以發現 Android Market 上是受到使用者的支持的，達到 100 億次的下載這一重要里程碑，只比 App Store 慢了 6 個月。

表 4-15：Android Market 發展重要里程碑

日期	上市後月數	應用程式數量	累計下載	相關軟硬產品
2008/10/22		50	0	第一支 Google 同步上市
2009/03	5	2300		
2009/12	13	20,000		
2010/07	20	80,000	1,000,000,000	
2010/10/25	23	100,000		
2011/03	28		2,000,000,000	
2011/05	30	200,000	4,500,000,000	1 億台
2011/08	33	250,000	6,000,000,000	每日有 50 萬台新裝置開通
2011/11	36	350,000	10,000,000,000	1.9 億台

本研究整理

在硬體裝置方面，由於 Android 作業系統是對外授權的，且硬體製造商也多採用「機海戰術」，使搭載 Android 平台的硬體裝置在 36 個月內逼近 2 億台，這對開發者而言是一大誘因，代表潛在使用者數量是很龐大的。

平台的營收方面，因為 Google 財報並未將 Android Market 獨立列出，僅歸類於「其他」一項，該項 2009 年加上 2010 年兩年營收為 18.47 億美金，約佔 Google 整體營收 3%，但 Android Market 實際營收絕對低於 18.47 億美金，外界無從得知其詳實數據。

不過，平台能否獲利是外部開發者是否願意靠攏的重要因素之一，對照平台 app 數量在前 23 個月無明顯增長，後 13 個月才明顯起色，推測開發者從平台的銷售收入應該有限，但隨著下載數量增加（付費下載數量也會跟著增加）、使用 Android 裝置數量增加，開發者的獲利可能增加，投入人數也會跟著增加。

網路搜尋引擎起家的 Google 主要營收來自網路廣告，並非來自硬體販售，因此，搭載 Android 系統的硬體裝置愈多是否對 Google 網路廣告有助益，外界無從得知。但 2009 年和 2010 年的整體廣告營收都是成長的，2009 年加上 2010 年廣告營收一共 529 億美金，這成為 Google 經營 Android Market 的重要後盾。

表 4-16：Android Market 經營績效總表

Android Market 之經營 績效	App 數量	35 萬個(2011.10)
	開發者人數	7 萬人(2011.11)
	可使用裝置	1.9 億台(2011.10)
	App 下載次數	100 億次(2011.11)
	直接營收	18.47 億美金 (2009-2010) <sup>55</sup>
	間接營收	511.25 億美金 (2009-2010) <sup>56</sup>

資料來源：Google 財報、本研究整理



<sup>55</sup> 以 Google 財報上「其他」一項營收計算，實際上營收應少於此數據。

<sup>56</sup> Google 財報上顯示的營收來源只有一項，就是廣告收入，包括網頁廣告和其他周邊。

## 第五章 個案綜合比較分析與研究發現

本章分為兩部分，第一部分是個案比較分析，第二部分是研究發現。

### 第一節 個案比較分析

作為前兩大線上軟體平台，App Store 和 Android Market 的起跑點僅相差 3 個月，截至 2011 年 11 月，App Store 上線 39 個月，Android Market 上線 36 個月，並無太絕對的先發者與後進者。隨著兩平台的經營者 Apple 和 Google 有著本質上封閉與開放的差異，以及經營策略不同，各方面經營成果也不盡相同。

從線上軟體平台本身的經營成果來看，App Store 在軟體數量、下載次數以及開發者人數，呈現的數據都大於 Android Market；但擴大到兩平台所根基發展的作業系統平台來看，Android 的全球市佔又高過於 iOS，牽動的硬體製造商多，影響利害關係人多過 iOS 平台。

表 4-17：App Store 與 Android Market 兩大線上軟體平台比較

App Store	項目	Android Market
Apple	經營者	Google
封閉	特色	開放
2008.7	上線時間	2008.10
iOS	作業系統	Android
27%	OS 全球市佔(2011,3-5)	38%
Apple	支援硬體品牌	Acer/Asus/Dell/HTC/ Moto/Samsung/Lenovo 等
2.5 億台	裝置數量 (2011.10)	1.9 億台
28.3%	智慧型手機 OS 全球市佔	42.8%
50 萬	軟體數量 (2011.10)	35 萬
180 億次	下載次數 (2011.11)	100 億次
13 萬	開發者人數	7 萬
99 美金	開發者年費	25 美金

3 (Apple) :7 (開發者)	拆帳比例	3 (電信商) :7 (開發者)
8:2	免付費軟體比例	8:2

本研究整理

綜合上兩節 App Store 和 Android Market 歷史沿革與分析，以下就各研究變項進行兩個案比較分析。

## 一、合約

合約，是兩平台與外部開發者合作關係的開始，是在開發者申請為平台開發者此一最初步驟必須完成簽署（同意），如果開發者不同意，將不會有進一步的開發行為。

合約是由一連串強制力程度不一的文件所組成，App Store 的有「開發者授權協議書」(iPhone Developer Program License Agreement)、「審查指南書」(App Store Review Guidelines)、「人機介面設計指南」(iOS Human Interface Guidelines)，以及「使用 Apple 商標權與著作權指南」(Guidelines for Using Apple Trademarks and Copyrights) 等；Android Market 的有「開發者發佈協議書」(Android Market Developer Distribution Agreement)、「開發者內容政策」(Android Market Developer Program Policies)，以及「內容分級指南」等。

其中，最核心的是也是最具強制力的只有一份，是後續平台得以審查開發者產品的源頭，App Store 的是「開發者授權協議書」，Android Market 的是「開發者發佈協議書」，且此份合約平台方還保有「隨時可更動」的權利，Apple 和 Google 會隨著推出新硬體產品或新軟體服務而更動協議書內容，譬如兩平台先後增加的「在軟體內購買」(In-app Purchase 和 In-app billing)，協議書的付款一項就會跟著修正。協議書的變動也顯示緊跟而來的審查是變得嚴格或是寬鬆，開發者得隨時掌握變動消息，以修正 app 部分內容或是整體設計。

其他周邊合約文件是平台方用以協助開發者開發的指南，純粹給開發者參考，與取得開發資格無關。而這些指南平台同樣保有隨時變動權利，平台也會視需求新增新的指南，如 Android Market 在飽受各界指責平台內過多色情與惡意 app 之後新增的「內容分級指南」，此指南還溯及既往，開發者除了未來產品得遵守，以上架產品也必須更新。

兩平台的合約功能相近，主要是規範和協助開發者，但「詳盡程度」卻大不同，**App Store** 遠勝過 **Android Market**，「審查指南書」明文將「會被拒絕上架」的請詳條列出來，讓開發者因此要熟讀界面設計和商標與著作權指南等，否則，可能過不了審查。

整體來說，**App Store** 與 **Android Market** 的合約處於高度變動狀態，前者對開發者而言，比較複雜與嚴格，必須在開發前研讀，但隨著有平台的發展與外在環境變動，有朝向鬆綁傾向；後者的合約對開發者而言，比較單純且寬鬆，但有漸漸走向嚴格的趨勢。

## 二、定價

**App Store** 和 **Android Market** 兩平台的定價措施主要包括開發者註冊費和拆帳，且背後都有一套完善的金流制度支撐，兩平台都將金流制度與信用卡高度結合，不管是開發者付款給，還是平台將銷售收入分給開發者，都是非常便利的，雙方不怕收不到錢。同時，完善的金流制度也幫助兩平台建立起「強勢通路」的角色。兩平台的定價策略展現出線上軟體平台「強勢通路」的一面，讓利的同時也斬斷了開發者「接近」終端消費者的任何機會。

兩平台向開發者收取註冊費，**App Store** 採取年費制，針對兩種開發用途分為一般開發者 99 美元與企業開發者 299 美元；**Android Market** 則一視同仁，對任何開發者皆一次性收費 25 美元。兩平台的註冊費金額對開發者而言其實不多，象徵意義大於實質意義，象徵著開發者對平台的認同與對自己的產品負責。

兩平台皆採取三七（平台三，開發者七）拆帳比，對開發者是一大誘因，目的是為了吸引更多優秀開發者投入，但不同的是，**Android Market** 卻將三成分成再跟當地電信營運商分享。而三成分成對兩平台而言，大約只能用於與信用卡公司的清算支出，平台或許可以從中獲取利潤，但比例顯然非常低，如外界評估 **App Store** 整體營收只佔 Apple 的 1%，且尚未扣除其成本支出。雖然僅三成分成，但兩平台都嚴禁開發者在平台中「開店中店」，意即誘使消費者繞出平台到外部交易，如引導消費者到網站上購買，連不做事前審查的 **Android Market** 也會因此主動地將開發者 app 下架。

在產品定價方面，App Store 首創「x.99」制度，除免費 app 之外，「x」可以從 1 到 999 美元，但「x」由開發者決定。App Store 可說是為 app 定價制訂了一套「標準」，Android Market 跟隨此做法，沒有任何變動。為了協助開發者獲利，平台也致力開發多元的收費功能，「In-app Purchase」和「In-app billing」的「軟體內收費」和訂閱功能都是平台陸續推出的，讓開發者也可以從免費 app 中獲利。

高度仰賴外部開發者的平台先是對開發者訂以「不平等」合約，但後就「定價」給予高分成並放手讓開發者有產品定價自主權，並提供多元收費方式，用意就是希望吸引開發者投入其平台開發。

App Store 和 Android Market 兩平台的定價手段幾乎如出一轍，都傾向「基礎建設」，意在協助建置一個讓開發者可以獲利更多的平台環境，而非以定價作為篩選開發者的工具。這套「協助」開發者獲利的完善金流制度，卻也是兩平台作為「強勢通路」的原因，因為任何一筆下載金流都由平台經手整理後再轉給開發者，開發者看到的報表主要是營收資訊，包括總營收金額、全球各地區下載營收比例等，雖然很便利，但也因此無法掌握終端消費者的樣貌。

### 三、技術

App Store 和 Android Market 的技術與其各自開發的作業系統（iOS 和 Android）緊密結合，兩平台透過釋出 SDK 讓外部開發者接近、使用他們的技術，進而進行 app 的開發。對開發者而言，技術是用來銜接軟體與硬體，因為硬體裝置每隔一陣子就會推陳出新，因此，平台作業系統的更新、改版，以及 SDK 釋出的時間點，都必須環環相扣，讓開發者提早因應，才能為新裝置及時提供符合新硬體與新軟體服務的應用程式。這部分的時間安排，兩平台都能充分掌握，iOS 和 Android 至今主要都歷經 5 個版本。

雖 iOS 和 Android 皆與時俱進不斷改版、更新，但 Android 因為授權多家硬體製造商使用，市面上的 Android 裝置多元，但也出現當 Android 更新，硬體裝置卻無法同步更新，硬體製造商只是再推出搭載新 Android 作業系統的裝置，因而使之前推出的裝置變成「孤兒機」，進一步增加 Android Market 開發者的開發成本。此外，Android 也有手機和平板兩種裝置分化的情形，造成 Android Market 內的專為平板電腦開發的 app 仍是少數。有鑒於此，Android 已自最新版本「冰淇淋三明治」進行整合，未來智慧型手機和平板電腦共用一款作業系

統。

相較 **Android** 系統軟硬整合有縫隙，iOS 是封閉的，只適用 Apple 自家產品，因為各版本相容性高，加上硬體單一，因此，App Store 的開發者不需要為特定 iOS 版本量身定作 app，多數都可以日後再更新上架。iOS 的軟硬體高度整合，讓 App Store 開發者的學習曲線可以累積。

不過，iOS 的封閉也為 App Store 開發者帶來一些困擾，最經典的例子便是與 Flash 之爭，從排擠到接受這段期間，不僅促使 Flash 轉向與 Google 合作，在 **Android Market** 上推出 Flash 的相關支援，也徒增 App Store 開發者不便，因為 Flash 是一個多數開發者原本就熟悉的技術，但卻無法應用在 App Store 上，或是採用了卻遭下架。

技術，是開發者投入平台的基本功，**Android** 的進入門檻較低，但軟硬體整合不如 iOS。但隨著時間演進，**Android** 朝向整合，而 iOS 則朝向與外來技術相容，兩者的轉變對開發者的影響，前者是解決現有問題，後者則是讓開發者有更多選擇。

#### 四、資訊提供

**App Store** 和 **Android Market** 的資訊提供具體措施主要是一年一度的開發者大會，以及為平台上的所有 app 建立一套協助開發者行銷自己產品、使用者尋找想要 app 的機制。

線上軟體平台的日常運作是透過網路連接平台方與開發者，雙方有任何疑問都在「線上」溝通，開發者大會是少數平台方與開發者能夠面對面互動的場合。大會由 Apple 和 Google 主導，從演講主題到研討會內容，兩平台經營者事先篩選過要傳遞哪些訊息給開發者，歷年來，大會主題緊扣平台的發展策略，未來一年的新產品與新服務，以及過去一年的成果表現都在此時宣告，這些訊息有助開發者掌握未來的開發方向。

開發者大會具公開、分享、教育，以及交流性質，儘管一次只有四、五千人可以親臨會場，但開發者都可以從官方網站瀏覽近年來的大會演講與技術研討會內容。Apple 和 Google 在會場則派出工程師大軍為開發者示範與解惑技術問題，雙方互動是雙向的，提供的資訊與解決的問題都是即時的。對開發者而



言，除了更瞭解未來開發方向，也能與其他來自世界各地的「同行」交流，刺激開發創意的管道不單只有來自大會所提供的資訊，而是因大會而聚集的各路高手。

兩平台的開發者大會採售票方式，Google I/O 售價 450 美金，WWDC 方面售價高達 1599 美金，吸引到的不是超級粉絲就是重要開發商。某種程度，開發者大會是平台方將開發者「養在後院」的做法，Apple 和 Google 都擁有一票忠實擁護者，開發者大會可以凝聚大家的向心力，而過程中固定的主題演講其進行方式，更像是一種儀式。

回到平台內的資訊提供，**App Store** 和 **Android Market** 皆採取「編輯台」式的做法，搜尋、推薦以及排行榜，都是平台在數十萬個 app 中篩選過後的結果，呈現的結果是「量少質精」的畫面，使用者快速獲得 app，開發者獲利，對開發者而言，最大的意義是「行銷」。而平台的篩選「原則」主要依據使用者評分和評論，以及平台自己的選擇，但究竟如何運算，如今已經成為廣大開發者欲解開的謎。

整體而言，兩平台在資訊提供的功能相似，提供即時資訊的重要程度高於提供完整資訊，但實際做法上，**App Store** 比較複雜，WWDC 天數較長、專題演講的方式更儀式化、**App Store** 的排行榜分類多元，平台方的主導色彩濃厚；而 **Android Market** 比較單純，Google I/O 天數較短，但傾向延長，平台內的排行榜大分類只有遊戲和應用程式，使用者的意見回餽（評論和評分）對開發者的 app 行銷，重要性更甚於平台經營者的介入與安排。

## 五、投資

**App Store** 和 **Android Market** 的投資行為主要在併購，併購對象以軟體公司居多，其應用領域包括影音、社交、地圖資訊、繪圖等因應行動應用時代的來臨。併購對平台有多重意義，最核心的是提升其產品或服務的競爭力，如 Google 收購了 Android 如今才能在行動裝置與應用市場佔有一席之地，Apple 收購了 Siri 如今才能推出具有人工智慧搜尋功能的 iPhone 4S。對內提升競爭力的同時，還具有建立競爭者門檻的對外意義，因為平台的競爭日趨激烈。

而收購對開發者的意義在於勾勒平台未來的發展藍圖，因開發者的開發應用是根基與平台經營者 Apple 和 Google 的硬體產品和軟體服務。

相較之下，Google 在收購上比 Apple 積極，不管是收購量還是應用領域，都遠超過 Apple，但因 Google 本身就是軟體服務起家的網路公司，收購對象的產品或服務是否有機會應用在 Android Market 上，開發者比較難以直接判斷；而 Apple 由硬體製造商轉入融合軟體服務，其收購的產品或服務融入原本產品機會較高，而 Apple 既有產品多數都與 App Store 相結合。

對開發者而言，Apple 和 Google 的投資與開發者當下的開發行為或許無關，開發者也很難感受到投資對其影響，但投資行為對整體平台經營，屬於長遠策略，影響所及非短期內可預見。

## 六、經營績效

線上軟體平台的價值在於透過細心、縝密的設計，連結開發者與使用者，使雙方上到平台共投參與。對終端使用者而言，他們可以從平台獲得很多、最新，充滿各種用途的 app；對外部開發者而言，他們可以從平台接觸到為數眾多，且持續增加的使用者。

平台的價值，App Store 和 Android Market 都具體展現了，從經營績效可以進一步了解。

不論是 app 數量、app 下載量、開發者人數、使用裝置數等，App Store 截至目前都領先 Android Market，但 Android Market 緊追在後，分別僅用 30 個月和 36 個月達到 100 億次下載量，不過，雙方差距正在逐漸縮小。

線上軟體平台由 App Store 領頭，發展至今還不到 4 年，從「產品生命週期理論<sup>57</sup>」（Vernon, 1966）角度來看，兩平台發展正在第二階段「成長期」之初。

App Store 方面，前 23 個月可視為「導入期」，app 數量從 500 個到 20 萬個，app 下載次數從 0 次到 40 億次，app 下載次數成長曲線平緩上升，如圖 4-12。大約在第 20 至 23 個月，App Store 由「導入期」進入「成長期」，一直到現在，成長曲線的斜率明顯增加。「成長期」至今 16 個月，當中 App Store 在第 30 個月達到下載百億次的里程碑，app 數量從 20 萬個到達 50 萬個，app 下載次數從

<sup>57</sup> 產品生命週期理論（Product Life Cycle, PLC）將產品的市場壽命分為四期：導入期、成長期、成熟期，以及衰退期。

40 億次竄升到 180 億次，平均每個月增加 8.75 億次，且持續成長中。

App Store 邁入「成長期」的時刻，正逢 Apple 平板電腦 iPad 和 iPhone 4 上市之後沒多久，新裝置帶動了 app 的應用，是進入「成長期」的關鍵驅動力。

Android Market 方面，「導入期」較長，約維持了 28 至 30 個月左右，app 數量從 50 個增加到 20 萬個；app 下載次數從 0 到 40 億次，「導入期」比 App Store 增加半年左右。第 30 個月至今進入「成長期」，app 數量增加到 35 萬個，下載次數到達 100 億次，這個百億次的里程碑，Android Market 也比 App Store 晚了半年，如圖 4-13。

不過，Android Market 的「導入期」雖持續較長時間，但「成長期」的 app 下載次數曲線比 App Store 的成長力道更強，在短短六個月內，下載次數增加了 60 億次，平均每個月增加 10 億次，比 App Store 平均每個月 8.75 億次還多出 1 億多次。這段「成長期」這段期間，Android 裝置在全球開通 1 億台，專為平板電腦量身打造的作業系統也上市了，Android 有心為過去一直為開發者和使用者詬病系統過於分化一事尋求解決知道，也展現作為。

兩個平台的起跑點大約一致，僅相差 3 個月上市，但結果卻有著上述差異，參考圖 4-14。

不過，儘管兩平台的 app 下載次數都已經突破百億次，但平台的產品數量和流量卻無法正向地反應在平台的直接營收，即使收取較高註冊費與分成三成的 App Store 的營收仍只可能佔 Apple 全年營收的 1%，但反觀平台的間接營收，即 Apple 和 Google 的主業，卻在 2008 年平台上市之後，都是逐年成長的。

線上軟體平台高度受網路效應（Network Effects）影響，是決定開發者選擇平台的考量因素之一，這也是 App Store 和 Android Market 每每在 WWDC 和 GoogleI/O 開發者大會都要宣佈相關經營績效的數據，用以拉攏開發者和使用者：「來我的平台吧！」



圖 4-12：App Store 下載次數累計



圖 4-13：Android Market 下載次數累計

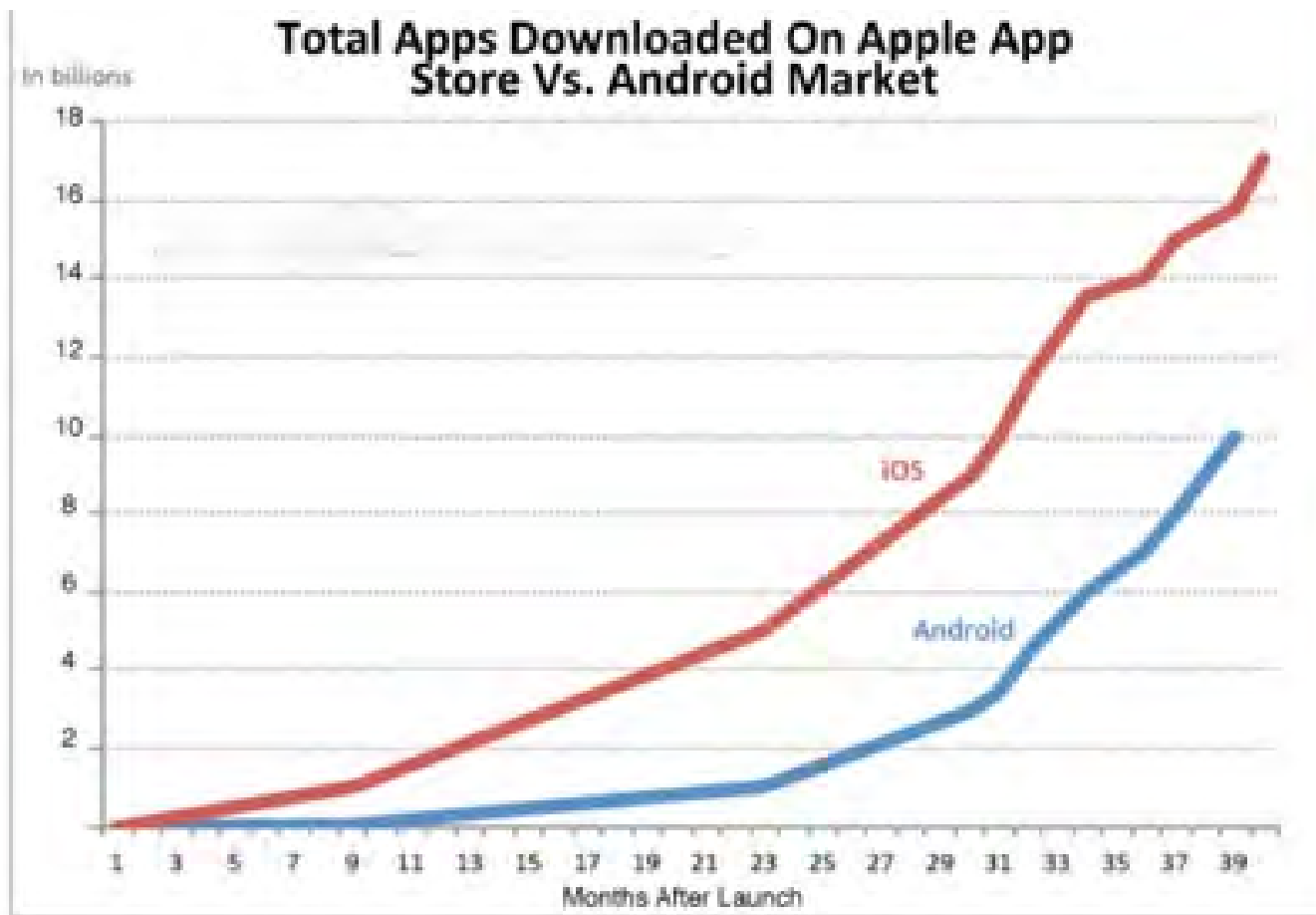


圖 4-14：App Store 與 Android Market 下載次數累計對照

綜合上述分析內容，進一步修正第三章第一節之研究變項定義，並歸納整理兩平台的研究變項比較如下表 4-18。

表 4-18：App Store 與 Android Market 研究變項歸納表

App Store	研究變項說明	Android Market
複雜、浮動、朝令夕改、上架前審查。由嚴格朝向寬鬆。	<p>合約：</p> <p>平台與多方參與者簽訂之合約，用以維護平台秩序、保障參與多方之利益。</p> <p>具體措施：</p> <p>開發者授權協議書、審查指南書、設計指南、商標權與著作權指南、分級指南等。</p>	單純、浮動、檢舉審查。由寬鬆朝向嚴格。
制定售價規格、利誘、堅持抽成，強勢通路。	<p>定價：</p> <p>平台與多方參之間訂定多邊客群需求平衡的價格、所做交易的分配、拆帳、產品定價權分配，以及一切涉及「登陸」平台前後的費用計價方式。</p> <p>具體措施：</p> <p>註冊費、拆帳、定價規格、多元收費、完善金流。</p>	售價規格追隨者、利誘、讓利，強勢通路。
軟硬體無縫接軌、單一，消費者體驗一致，開發者學習曲線可累積。	<p>技術：</p> <p>與平台搭建、營運、升級有關之技術；以及平台釋出予多方參與者投入所需之技術。</p> <p>具體措施：作業系統、釋出開發工具 SDK。</p>	軟硬體系統分化，正從多元走向整合，消費者體驗分歧，開發者學習曲線不易累積。
開發者大會行之多年、平台行銷資訊多元	<p>資訊提供：</p> <p>平台為解決多方參與者資訊不對稱，定期或不定期所提供之技術諮詢、教育，以及平台未來產品與服務趨勢發展之相關資訊。</p> <p>具體措施：</p> <p>開發者大會、工程師大軍、官方網站、</p>	開發者大會發展時間短、平台行銷資訊單純

	教學、展示、績效宣佈、平台行銷、排行榜、搜尋、推薦制度。	
收購家數較少、收購產業領域集中於行動軟體應用、投資金額較少、發展未來產品或服務、建立競爭者門檻、擘畫開發藍圖。	投資： 平台為維持、改善或擴大其營運所做之平台內外的投資活動。 具體措施： 收購	收購家數眾多，較 App Store 積極，收購產業領域包括行動應用與網站、投資金額較多、發展未來服務，建立競爭者門檻、擘畫開發藍圖。
App 數量較多、下載次數較多、開發者人較多等整體較佳，導入期較短、較早進入成長期、直接與間接營收差距懸殊。	經營績效： 在一定經營期間內，平台因多方參與者互動後產生的效益或業績。 具體績效指標： app 數量、app 下載次數、開發者人數、可使用裝置數、平台直接營收、平台間接營收。	成長期 app 下載次數成長率較高，緊追在 App Store 之後、導入期較長、直接與間接營收差距懸殊。

本研究整理

## 第二節 研究發現

本研究對「多邊平台的守門機制」一研究主題有三個研究問題，分別是線上軟體平台如何對外部開發者進行守門？線上軟體平台之守門機制隨平台發展歷程有何變化？線上軟體平台之守門機制對平台之經營績效有何影響？本章將依研究問題相對應的研究發現。

問題一：線上軟體平台如何對外部開發者進行守門？

發現 1-1：線上軟體平台是透過一系列相互配套的措施，形成一套守門機制來進行對開發者的守門。

《說明》



線上軟體平台的守門機制是一套由各種措施組合而成的機制，這套機制以其中一項措施為核心，其他措施搭配運作。而這套機制整體而言對開發者具有互補性與吸引力，使其願意停留平台從事開發，並接受平台之規範。

#### 《個案驗證》

App Store 與 Android Market 兩平台的守門機制由合約、定價、技術、資訊提供、投資等措施組合而成，其中以合約為核心，外部開發者若沒有簽署合約，其他措施自然無法發揮作用。這套機制的措施彼此之間處於連動狀態，定價方式改變，合約會跟著修正，譬如兩平台之後推出「軟體內購買」一新的收費方式，合約中的付款一項會跟著變動；還有明顯一例是當技術升級，資訊提供要搭配將訊息正確無誤地傳遞，這也是兩平台的開發者大會往往會宣佈重大服務和技術，隨後由工程師大軍在研討會上教學與實作示範。

合約對開發者具有強制力與約束力，但也是獲利正當性的源頭，因兩平台的三七分帳是明定於合約。定價，開發者也有自主權，付出一定金額註冊費以取得 SDK 進行開發，而資訊提供和其他指南性質的合約，有助提升開發者的開發能力。最重要的是，開發者能將創意付諸實現，化為實體的商品—app，平台給予上架和露出機會，這些都是開發者願意接受平台守門機制規範的原因，這些與開發者的開發能力和創意形成互補。

發現 1-2：線上軟體平台的守門機制隨在外環境與平台經營策略頻繁變動，呈現高度動態，外部開發者必須適用與因應。

#### 《說明》

兩平台的守門機制之核心措施—合約，賦予平台經營者隨時更改之權利，因守門機制系列措施環環相扣，互為配套，各措施又具有回應產業競爭的彈性；加以線上軟體平台的產業競爭正處於百花齊放態勢，平台經營者為回應競爭得調整各措施，因而使守門機制呈現高度動態。在高度動態之下，外部開發者要適應也要因應。

#### 《個案驗證》

專門開發 app 的線上軟體平台發展歷程僅四年不到，但已經呈現兵家必爭局面，因應競爭，**App Store** 與 **Android Market** 的經營者 Apple 和 Google 因此常常得調整定價或釋出新技術或提供新資訊。以 App Store 為例，原本嚴禁外部開發者用應 Flash 技術，但後又開放，不畏被批評朝令夕改，但 Apple 卻從未對外解釋為何又放行 Flash。而外在環境因素如當地政府政策影響，**Android Market** 因為「七天鑑賞期」一政策關閉在臺灣地區的收費服務。

線上軟體平台的守門機制高度動態，相對的，外部開發者必須要有足夠的適應力和因應能力，否則，不是錯失開發機會，就是影響已開發的產品銷售或甚至遭下架。以 App Store 與 Flash 之爭為例，在原本的禁令之下，不少開發者的 app 因違反規定遭下架，解禁後，不以 Flash 技術為主的開發者又要評估是否投入？而 **Android Market** 關閉臺灣的付費服務，使原本為本土市場開發的開發者其產品在全球市場難以銷售，即使擁有定價自主權，也無濟於事。

發現 1-3：線上軟體平台對開發者的守門機制可分為價值獲取型與價值創造型。

#### 《說明》

線上軟體平台對開發者的守門機制過程中為自身與開發者皆創造了價值，有些價值以平台為重，有些以開發者為重，有些是雙方共享，價值創造型的守門機制強調為多方參與者創造價值；而價值獲取型的守門機制雖也強調價值創造，但也重視平台在創造價值後，本身還要獲取價值。

#### 《個案驗證》

**App Store** 與 **Android Market** 兩者的守門機制，前者屬於價值獲取型，後者則屬價值創造型。

**App Store** 為線上軟體平台立下了多項「標準」，譬如三七分帳、app 售價分為免費和「x.99」方式、平台排行榜制度等，整體而言，外部開發者取走了所有 app 的七成銷售金額，許多開發者短期間內成為百萬富翁，也有開發者在各項指南的「指導」之下，更熟悉人機界面設計與各項新技術，甚至輕易地跨平台展開開發事業…在開發者之後，甚至產生了一批專為開發者服務的「中介

者」，其他圍繞在平台的參與者還有使用者、電信營運商、廣告商、創業者等<sup>58</sup>，皆同享了音平台而生的價值。這在 App Store 和 Android Market 兩個案皆所見。

但兩個案之守門機制一屬價值獲取型，一屬價值創造型，最大差別在於 App Store 更強調、重視本身的價值獲取，其表現在取走三成分成、扮演強勢通路，任何下載都必須經過其收費管道、審查嚴格，任何違背規犯者不准上架、合約嚴格縝密、守門機制高度動態等。App Store 獲取價值雖無直接反應在平台營收，但對其本業的硬體銷售已經促成正向循環。

發現 1-4：線上軟體平台的守門機制可視為對外部開發者的一種加值。

#### 《說明》

線上軟體平台經營者在守門過程中，其採取的一系列措施對外部開發者而言，雖是規範，但同時具有「加值效果」，尤其是原本只關注創意與技術層面的開發者，可因此對市場面向如使用者心理或是行銷策略有進一步認識，有利未來的長期開發。

#### 《個案驗證》

以 App Store 為例，其合約組成中的「人機介面設計指南」對 UI (User Interface) 有詳細「規範」，譬如「上一頁」和「下一頁」的按鍵角度、顏色、位置等，但同時說明原因為何如此規範，因為要達到「最佳使用者體驗」，而體驗必須一致性。而「使用 Apple 商標與著作權指南」則灌輸開發者智財的法律知識。除了合約，每一次的 iOS 更新與改版，每一年的開發者大會與工程師大軍面對面交流，都可以幫助開發技術的提升。

「透過這些嚴格的規定，平台其實也在教育開發者，告訴他們什麼才是品質好的 app，什麼樣的設計會讓使用者使用過程是舒服的，時間久了，開發者從『試誤』(try and error) 中慢慢瞭解了使用者體驗這回事。<sup>59</sup>」

<sup>58</sup> 中介者、使用者、廣告商、電信營運商等其他參與者雖不在此研究範疇內，但研究過程中已有此發現。

<sup>59</sup> 開發者宋志鋒於訪談中所言。

「從被拒絕上架，以及被拒絕後的一再修改，都是學習，讓一個小開發者可以從中漸漸吸收國際大企業的設計理念和想法…」

「App Store 的審查要遵守的細節太多了，因此，App Store 的開發者要過去 Android Market 或其他平台開發，只要用開發 App Store 的那些原則和想法就夠了。<sup>60</sup>」

Android Market 的「合約」結構使然，使其對外部開發者沒有採取「事前審查」，但其守門機制措施，也和 App Store 一樣，可以發揮教育功能。

「兩平台的開發者大會都讓我打開眼界，接觸了 Apple 和 Google 這家全球知名大公司，還有來自世界各地的開發者，這個市場原來有這麼多面，有面向全球和在地，這會讓我思考開發的 app 的方向與創意！」<sup>61</sup>

問題二：線上軟體平台之守門機制隨平台發展歷程有何變化？

發現 2-1：不同線上軟體平台之守門機制影響平台從「導入期」邁入「成長期」的時間不同。

#### 《說明》

價值獲取型守門機制之平台較快從「導入期」進入「成長期」，導入期對 app 要求是重質大於重量，邁入「成長期」則質量並重。價值創造型守門機制之平台的「導入期」較長，此時期對 app 要求較重量不重質，「成長期」則質量並重。

#### 《個案驗證》

價值獲取型守門機制平台 App Store 的「導入期」在約持續 20 個月至 23 個月，此時 app 下載次數約 40 億次，之後進入成長期，進入成長後，app 下載次數快速攀升，7 個月後，下載次數到達 100 億次，再 9 個月後，下載次數到達 180 億次。App Store 上線的第一天已備妥 500 個 app，多數是 Apple 內部開發，

<sup>60</sup> 開發者王璽書於訪談所言。

<sup>61</sup> 開發者李致緯於訪談中所言。

售價高達 9.99 美元的佔多數，這些品質優良的 app 給開發者起了示範作用，App Store 也藉此揭示了其要求的 app 品質標準。「導入期」期間，App Store 審查嚴格，曾一口氣將 5 千個「成人」app 下架，並制訂「審查指南書」，這些從核心守門措施下手把關的舉動，顯示 App Store 重視品質重於數量。

在 App Store 內，品質優良的 app 幾乎不是免費的，開發者的努力能獲得適當回報，在「導入期」與「成長期」交替時，App Store 的開發者已經獲得 10 億美元的銷售營收，相關銷售數據吸引更多開發者投入，推升平台進入「成長期」。進入「成長期」至今，App Store 的守門機制是朝向寬鬆，經典案例放行 Flash 即是發生於「成長期」之初，Flash 的放行，給予開發者更彈性的開發環境與技術，此舉將能納入新開發者。

價值創造型守門機制平台 Android Market 的「導入期」持續 28 至 30 個月，後才邁入「成長期」，成長期的關鍵指標就是 app 下載次數到達 100 億次，這是進入成長的第 6 個月後。

Android Market 秉持著自由、開放原則，「導入期」守門機制寬鬆，平台上多為免費 app，惡意、色情與暴力等不良 app 成為 Android Market 被攻擊的箭靶。因而使下載次數無法提升。在「成長期」期間，Android Market 主動將不良 app 下架的時候增加，顯示更要求 app 品質。

從兩個案兩種守門機之類型可以發現，線上軟體平台進入「成長期」，對平台 app 的要求是質量並重。

發現 2-2：線上軟體平台的守門機制與平台本質開放或封閉相關。本質開放者，平台守門機制從寬鬆趨向嚴格；本質封閉者，平台守門機制從嚴格趨向寬鬆。

### 《說明》

線上軟體平台本質有開放與封閉之別，開放者強調自由、授權，其守門機制在平台剛建立之初，廣納百川，隨著時間累積一定開發者與產品數量，之前因過於寬鬆而衍生問題隨而來，為了修正或彌補，平台守門機制趨向嚴格。而本質封閉者，強調一致性，不喜外部插手，其守門機制在平台初建時嚴格把關，也因此易招致爭議，但產品品質較佳，隨時間累積一定開發者與產品數量，開

發者也在這段時間熟悉其守門規則，因此，守門機制漸放鬆，相關措施較具彈性。

### 《個案驗證》

**App Store** 的經營者 Apple 在 PC 時代已是封閉陣營代表，其行動上網裝置作業系統 iOS 為封閉系統，不對外授權；**Android Market** 的經營者 Google 開發的 Android 系統來自 Linux，Android 也授權給多家應體製造商用於其行動上網裝置。

**App Store** 的守門機制各措施在動態變化中，整體而言，平台建立 12 個月內，都是非常嚴格的，部分 app 審查時間甚至長達一、兩個月，也排擠其他外來技術。不過，隨著時間發展，審查時間加快，定價有新功能，允許開發者應用外來技術進行開發，投資行為也較過去積極等。這些放寬的作為，使開發者的開發應用更為廣泛，可以發揮創意之處增加，開發環境也變得比較友善。

**Android Market** 的守門機制在平台建立之初非常寬鬆，開發者的應用程式從完成開發提交到出現在平台上，只有數小時時間；若無人檢舉，Google 不會主動查察平台上的 app，少有 app 被下架。但隨著時間發展，守門趨向嚴格，Google 主動將 **Android Market** 上的 app 下架時有所聞，並新增「分級指南」的合約。而技術中的 Android 作業系統，仍是授權與強調開放，但也在 Google 主導之下從分化走向整合。

問題三：線上軟體平台之守門機制對平台之經營績效有何影響？

發現 3-1：守門機制下而產生的網路效應（Network Effects）是影響線上軟體平台數量和流量的關鍵因素。

### 《說明》

線上軟體平台是一個多邊平台（MSPs），網路效應一旦產生，平台也會產生一定之經營績效。經過守門機制產生的網路效應會決定是什麼樣特質的開發者和產品在平台上，這些特質之開發者和產品是影響平台產品數量和流量的關鍵。

## 《個案驗證》

以 App Store 一個案為例，其守門機制的合約對開發者高度「管制」，什麼不能上架、介面該如何設計、什麼技術不能用…但其提供的軟硬體技術高度整合，排行榜的行銷資訊提供使開發者都能懷著成為百萬富翁的美夢，而率先示範自製的 app 每個售價 9.99 美元也教育了開發者「付費的是好的」…在這樣的守門機制下，開發者忍受了 Review Team 有時標準不一的審查、與 Review Team 在 email 往來中為自己的開發創意辯護、捨棄自己慣用的技術…

在 App Store 守門機制之下，開發者與其開發產品形塑了 App Store 的 app 面貌，使用者接受了，下載次數開始累積，吸引更多開發者加入，平台上有更多 app，網路效應出現，app 數量和使用者的流量也增加了。

發現 3-2：線上軟體平台的產品數量和流量對平台之間接營收具影響力，但無法反應在直接營收上。

## 《說明》

線上軟體平台的產品數量、下載次數，以及開發者人數等，都是數萬、數億為計，但由 app 下載購買而產生的直接營收有限，可是，對於平台經營者的本業營收卻有刺激作用，能助其成長。

## 《個案驗證》

以 App Store 個案為例，其 app 有 50 萬個、下載次數 180 億次、開發者超過 10 萬人，Apple 雖從每筆下載抽取三成銷售金額，但 App Store 的全年營收僅佔 Apple 全年營收的約 1%。可是，搭載 App Store 的 iPhone、iPod Touch 以及 iPad 的數量已經到達 2.5 億台，年營收也在 2008 年之後逐年增加，iPhone 的年成長率 2009 年和 2010 年都高達 93%，2011 年也有 86%；iPad 的年成長率 2011 年高達 300%，而 iPad 上市的 2010 年初正是 App Store 從「導入期」進入「成長期」的轉換時候。Apple 創造出來的軟硬結合商業模式又再一次從此得到成功的驗證。

Android Market 的對 Google 的影響也是另一種「軟+硬」的商業模式，只是和 Apple 走的方向剛好相反，是從軟體走向硬體，進而對平台的間接營收，即 Google 本業一線上廣告營收產生影響。雖是行動上網裝置的後發者，但 Google 每隔一段時間發佈的 Android 裝置數字也是愈來愈多，截至研究期間後期，也已到達 1.9 億台。Google 的年營收成長率，2009 年較 2008 年成長 8.5%，2010 年較 2009 年成長 24%。





## 第六章 結論與建議

### 第一節 研究結論

綜合第四章與第五章的個案分析與研究發現，兩個案 App Store 與 Android Market 為本研究核心，透過六分析變項來回答三個研究問題，經過研究分析，每一研究問題各別得到研究發現，本研究將研究發現證據鏈呈現如下表 6-1。

表 6-1：研究發現證據鏈

研究問題	研究個案	分析變項	研究發現
Q1 線上線上軟體平台如何對外部開發者進行守門？	App Store Adroid Market	A.合約 B.定價 C.技術 D.資訊提供 E.投資 F.經營績效	1-1 線上軟體平台是透過一系列相互配套的措施，形成一套守門機制來進行對開發者的守門。(A、B、C、D、E)
			1-2 線上軟體平台的守門機制隨外在環境與平台經營策略頻繁變動，呈現高度動態，外部開發者必須適應與因應。(A、B、C、D)
			1-3 線上軟體平台對開發者的守門機制可分為價值獲取型與價值創造型。(A、B、C、E、F)
			1-4：線上軟體平台的守門機制可視為對外部開發者的一種加值。(A、C、D)
Q2 線上線上軟體平台之守門機制隨平台發展歷程有何變化？			2-1 不同平台之守門機制影響平台從「導入期」邁入「成長期」的時間不同。(A、C、F)
			2-2 平台的守門機制與平台本質開放或封閉相關。(A、C、E)
Q3 線上線上軟體平台之守門機制對平台之經營績效有何影響？			3-1 守門機制下而產生的網路效應 (Network Effects) 是影響平台產品數量和流量的關鍵因素。(A、B、D、F)
			3-2 線上軟體平台的產品數量和流量對平台之間接營收具影響力，但無法反應在直接營收上。(A、B、D、E、F)

## 本研究整理

從上述的研究發現證據鏈，本研究「線上軟體平台對外部開發者之守門機制」獲得以下重要結論：

結論一：線上軟體平台透過一系列「規範中有服務」的措施組成對外部開發者的守門機制，分為「價值獲取型」守門機制與「價值創造型」守門機制兩類。

線上軟體平台的守門機制採用合約、定價、技術、資訊提供，以及投資等措施「規範」，甚至「限制」外部開發者，這套守門機制隨著外在環境與平台經營策略隨時變動，牽一髮動全身；但開發者卻仍願意繼續為平台貢獻創意與產品，且愈來愈多人投入，實因平台採取的守門機制同時也是一套整合的服務，與開發者需求互補，能為開發者創造價值，提供加值。這套守門機制同時也為平台創造價值，而價值獲取型守門機制更強調回歸平台本身的價值獲取。

不管是價值獲取型還是價值創造型守門機制，都是「規範中有服務」的守門機制，使外部開發者願意發揮共同創造力量，而這股力量大於傳統由平台經營者單一的力量。

結論二：線上軟體平台守門機制在「導入期」與「成長期」是處於「開放中有封閉，封閉中有開放」的狀態，價值獲取型守門機制從導入期至成長期是封閉趨向開放，價值創造型守門機制從導入期至成長期是開放趨向封閉。

線上軟體平台本質有開放與封閉，高度動態的守門機制使平台的本質不再那麼絕對，而是「開放中有封閉，封閉中有開放」，過去 PC 產業定義的開放與封閉系統已無法完全適用行動運算產業時代的線上軟體平台產業了。

結論三：線上軟體平台非獲利中心，而是生態系統的一控制點。

線上軟體平台內的 app 下載購買並非平台經營者的獲利主要來源，平台匯聚多方參與者，協調彼此需求，讓網路效應發酵。平台無法因此產生大量的直接營收，但平台經營者卻因為建立一套完整的守門機制，可以充分利用平台，包括篩選 app、擴散 app、商業化 app、零售 app，以及洞察消費者，這些作為最後帶動了平台的間接營收，即平台經營者原本的主要獲利業務。當平台的間接

營收因平台之故有顯著成長，代表的意義是平台經營者所處生態系統的健全程度，涉及的對象是圍繞在平台經營者旁邊的產業鏈。

## 第二節 研究建議

在個案研究的基礎上，本研究對台灣正在著手建置或未來可能建置線上軟體平台之業者，以及外部開發者，提出幾點實務建議；以及針對線上軟體平台的後續學術研究提出幾點研究建議。

### 壹、實務建議

一、多邊平台性質的線上軟體平台「開放中有封閉，封閉中有開放」，且隨平台生命週期調整開放與封閉程度，而非絕對的開放或封閉，平台經營者應有此意識，避免落入傳統 PC 時代的絕對二分思維，以便在發展之初制訂因應之經營策略。

二、多邊平台的守門機制為一系列互為連動之措施，平台經營者應衡量自身的資源，妥善配置各資源之間的優劣勢，那些資源必須獨佔，那些資源可以與外部開發者共享，適時的讓利與分享才能吸引並留住優秀的外部開發者到平台上開發。

三、線上軟體平台因的直接獲利有限，經營者應有此認知，平台並非經營者的獲利主要重心，經營者必須將平台的效益與其他既有產品或是衍生產品相結合，充分利用平台所產生的網路效應，連結於其他產品或服務從中獲取效益。

四、開發者在選擇線上軟體平台投入資源時，應先確認目標，若以獲利為目標，應優先考慮價值獲取型守門機制之平台；若以學習或吸取開發經驗為目標，應優先考慮價值創造型守門機制之平台。

五、線上軟體平台的守門機制處於高度動態，開發者必須隨時掌握其投入之平台動態，以判斷未來產品開發方向或預作準備。此外，由於平台彼此之間的競爭關係也會影響平台的守門機制，平台因應競爭者的措施最終也會反應給外部開發者，因此，開發者除了掌握投入平台之動態，也要對整體平台產業最新動態有所瞭解。

## 貳、後續研究建議

一、線上軟體平台發展快速，而且持續在變化，本研究的研究時間有限，後續可拉長研究時間。

二、線上軟體平台投入的業者數持續增加，競局變動快速，本研究個案只針對研究期間的兩大領導平台，後續可納入其他平台作為個案，以讓線上軟體平台整體產業研究更全面。

三、線上軟體平台的參與者眾多，本研究受限與時間與人力，研究對象僅限平台經營者與外部開發者，後續研究對象可以擴及使用使用者、中介者、運營商、廣告商等多方參與者。

四、本研究期間為線上軟體平台的「成長期」初期，且研究對象僅限平台與外部開發者，未來隨平台生命週期拉長，可觀察的研究時間範疇更廣，可納入本研究排除的「法律」一變項進一步探討平台與其競爭者的競合。

五、本研究採取質性研究之研究方法，以個案研究探討線上軟體平台如何對外部開發者進行守門。為了增加實務與理論方面的參考價值，建議後續研究者可以針對本研究只發現，以量化研究方法進行相關驗證與討論。

## 參考資料

### 一、英文文獻

#### •論文期刊

Andrei Hagiu (2006) "Two-Sided Platforms: Pricing, Product Variety and Social Efficiency." Harvard Business School

Andrei Hagiu (2006) "Optimal Platform Pricing in Two-Sided Markets." RAND Journal of Economics.

Andrei Hagiu (2007) "Merchant or Two-Sided Platform?" Review of Network Economics, Vol.6(2), June 2007.

Andrei Hagiu (2008) "Two-Sided Platforms: Variety and Pricing Structures," mimeo Harvard Business School

Boudreau K. (2008) "Opening the Platform vs. Opening the Complementary good? The Effect on Product Innovation in Handheld Computing," HBS Working Paper.

Faye Mallett (2006) "Multi-Sided Markets: More Platforms For Business," Galt Global Review, April 17, 2006.

Farrell J. and Katz M. L. (2000) "Innovation, Rent Extraction, and Integration in Systems Markets," Journal of Industrial Economics 48(4):413-432.

Gawer A. and Henderson R. (2007) "Platform Owner Entry and Innovation in Complementary Markets: Evidence from Intel," Journal of Economics & Management Strategy, Vol. 16, No. 1, pp.1-34, Spring.

Gawer, A, and Cusumano M.A.(2002) Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation, Harvard Business School Press, Boston.

Gawer, Annabelle, Michael A. Cusumano(2008), "How Companies Become Platform Leaders", MIT Sloan Management Review, 49(2),pp.28-35.

Hsiang, W. H., Chen, T.W., Chen, Y.W., Wu, S.H., Wen, C.T., (2006). Gatekeeping Innovation : An Interactive Model. Academy of Management Conference, Atalanta, USA.

Iansiti M. and Levien R. (2004) The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability, Harvard Business School Press 2004.

Jean-Charles Rochet and Jean Tirole, (2003), "Platform Competition in Two-Sided Markets," Journal of European Economic Association.

Katz M. and Shapiro C. (1994)"System Competition and Network Effects," Journal of Economic Perspectives, vol. 8. No 2, pp. 93-115.

Kevin J. Boudreau and Andrei Hagiu (2008) "Platform Rules: Mutli-Sided Platforms as Regulators" MIT Working Paper.

Parker G. and Van Alstyne M. W. (2005) "Innovation, Openness and Platform Control," mimeo Tulane University and MIT.

Prencipe A., Davies A. and Hobday M. (2003) The Business of System Integration, Oxford University Press.

Rochet, J.-C., and J. Tirole (2004) "Two-Sided Markets: An Overview," IDEI working paper 2004.

Spapiro C. and Varian H. (1998) "Information Rules," Harvard Business School Press, 1998.

West J. (2003) "How Open is Open Enough? Melding Proprietary and Open Source Platform Strategies," Research Policy 32(7), 1259-1285

•專書

Chesbrough, Henry(2007) "Open business models: How to thrive in the new innovation landscapes",

Csikszentmihalyi, M. (1996). "Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention." New York: Harper Colins.

David S. Evans and Richard Schmalensee. 2004. Paying with Plastic: The Digital Revolution in Buying and Borrowing, MIT Press, Boston.

Evans D., Hagiu, A, Schmalensee, R. 2006. Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries, MIT Press, Boston.

Evans D., Schmalensee, R. 2007. The Catalyst Code: The Strategies Behind the World's Most Dynamic Companies. Harvard Business School Press, Boston.

Yin, R. K. (1994). Case Study Research: Design and Methods: Sage Pubns.

•研究調查機構

Morgan Stanley Research

<http://www.morganstanley.com/institutional/research/>

In-Stat , <http://www.instat.com/index.asp>

VisionMobile , <http://www.visionmobile.com/>

Flurry , <http://www.flurry.com/>

Distimo , <http://report.distimo.com/>

Research2guidance , <http://www.research2guidance.com/>

PiperJaffray , <http://www.piperjaffray.com/>

148Apps.biz , <http://148apps.biz/>

Garner Inc. , <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>

HIS Screen Digest , <http://www.screendigest.com/>

## 二、中文文獻

### •論文期刊

許俊傑（2007），以 Multisided Platform 觀點分析 PayPal 事業經營模式，台灣大學商學研究所碩士論文。

林玉堂（2009），多邊企業經營模式之建構：i-mode 個案探討，政治大學企業管理研究所碩士論文。

韓燕甯（2008），從開放式創新觀點探討 NTT DoCoMo 平台行經營模式，政治大學企業管理研究所碩士論文。

林嘉源（2007），展覽的產業守門機制研究—以 COMDEX Fall、CeBIT、COMPUTEX Taipei 世界三大電腦展為例，國立政治大學科技管理研究所碩士論文。

王美雅（2005），概念型創新的動態擴散過程—複雜理論觀點，政治大學科技管理研究所博士論文。

溫肇東、羅育如、陳意文（2007），守門活動的價值創造機制之研究：以實境競賽節目為例，中華民國科技管理學會年會暨論文研討會。

吳信憲（2010），台灣兩項設計競賽成效之研究—以守門機制觀點，政治大學科技管理研究所論文。



•專書

王怡棻譯（2010），Venkat Ramaswamy, Francis Guillard 著，共同創造有多厲害，商周出版

羅耀宗（2004），Google：Google 成功的七堂課，梅霖文化

李芳齡譯（2007），David S. Evans and Richard Schmalensee，企業觸媒策略：觸媒型企業多邊平台的制勝法則，天下雜誌

江明玉譯（2007），村上隆著，創業藝術論，商周文化事業股份有限公司。

•報章雜誌

李仁芳，2010，內容服務才是硬道理，今周刊 705 期。

吳思華，2003，從製造台灣走向知識台灣：創意、創新與創業是知識經濟時代的新力量。

數位時代，2010.10