

國立政治大學科技管理研究所 碩士論文

創業管理影響高科技新事業核心能耐形成之研究  
-以群聯電子公司為例



指導教授 吳豐祥博士

研究生 萬惠棻 撰

中華民國一〇〇年七月

# 摘要

科技的變遷常因新產品或新服務的出現，創造出全新的商業機會及市場，因此容易吸引創業家的加入。此階段通常代表產業位於萌芽期或新興期，是新事業較有機會成功的時期。不過，因預期市場的成長性高，相對來說競爭的對象也非常多。新事業必須發展出獨特的競爭優勢，才能在這樣的環境中存活下來。

競爭優勢源自企業的核心能耐，為組織日積月累的成果。視企業的性质而定，核心能耐可自企業的核心資源或智慧資本中發掘而出。目前國內研究與核心能耐相關的文獻，多集中在從現有企業的核心資源中辨識出特定產業的核心能耐；較少有文獻探討核心能耐的形成過程，及其是否受創業時期的管理工作所影響。

因此，為探討新事業的創業管理與其核心能耐間的關聯性，本研究希望藉由研究結果回答三點研究問題：(1) 創業家在創業階段應注意哪些管理上的事項？(2) 新事業的核心能耐如何發展而得？(3) 創業家的創業管理決策是否影響新事業核心能耐的形成？

本研究以一家 IC 設計公司 - 群聯電子，作為研究訪談的個案，從收集到的次級資料及個案訪談的資料中，先試著整理出個案在創業階段的管理歷程，之後再調查個案在新事業各成長階段的智慧資本累積狀況並從中辨識出個案的核心能耐，最後則分析個案在創業階段的管理決策與其核心能耐形成過程的脈絡。從個案研究的結果得到初步的結論如下：

1. 創業家需以階段性的方式思考新事業在各個階段的目標及所需的資源，並針對各階段的需求調整作法。
2. 新事業的各種智慧資本會互相影響彼此的累積，創業家需注意智慧資本的平衡發展才能建構出最佳的競爭優勢。
3. 創業家在創業階段的管理決策會影響新事業智慧資本的發展，進而影響累積出的核心能耐。

**關鍵字：**創業管理、新事業成長階段、智慧資本、核心能耐

# Abstract

Technological changes often generate new products or services, and create new business opportunities and markets that attract entrepreneurs. This phenomenon tends to occur at the budding or emerging stage of an industry, where new ventures have a better chance to survive. Since the market has potential high growth, one can expect there would be many contestants competing in it. New ventures must develop a sustaining competitive advantage to succeed in such a perilous environment.

For a company, its competitive advantages normally come from its core competences, which were accumulated over time. Depending on the nature of the company, its core competence could be developed from its core resources or intellectual capitals. Studies on core competence conducted by local researchers mostly focused on identifying the core competence of a particular industry, based on the existing core resources of well-established companies. So far, no study had been found that explored the relevance of a company's core competence formation and its management processes during the start-up stage.

In order to understand if the managerial decisions undertaken during start-up stage have any effect on a company's core competence accumulated, we'd like to use our research results to answer the following 3 questions: (1) What are the key management guidelines an entrepreneur should pay attentions to during the start-up stage of a new venture? (2) How are the core competences developed by a new venture? (3) If the decisions made by an entrepreneur during the start-up stage have any effect on the core competences a new venture develops?

In this study, we chose an IC design house – Phison Electronics, as our study case. From the case interview and secondary data collected, we tried to reproduce the management processes in Phison's start-up stage; then identified the core competences accumulated from the intellectual capitals in each growth stage; finally, by inspecting the results summarized above, we would determine if the core competences of Phison could be traced back to its managerial decisions made at start-up stage. Our preliminary conclusions are as follows:

1. The entrepreneurs need to think stage-wise of their new ventures, and define the corporate goals and resources required for each stage of growth, then make adjustments accordingly.

2. Different aspects of a new venture's intellectual capitals would influence each other's developments. Entrepreneurs need to maintain a balanced intellectual capital composition within the company to facilitate the formation of the new venture's competitive advantage.
3. The management decisions entrepreneurs made in start-up stage would affect the development of intellectual capitals in later stages, thereby affecting the accumulation of core competences.

**Keywords: New Venture Management, Stages of Growth, Intellectual Capital, Core Competence**



## 謝辭

猶記得當年考上政大科管所後，背著書包第一次走在校園的雀躍腳步彷彿漫步在月球，渾然不知自己踏上的是素有爆肝所封號的地盤！接下來兩年的生活果然是靠很多咖啡因及宵夜才得以熬過來，過程雖然很辛苦，但一切都是值得的！政大的老師們不但學識豐富且教學認真，讓我超級後悔自己動作太慢，沒有早點報考早些與他們相遇！真心感謝這兩年之中所有教過我的老師們！

所有的老師之中當然要最感謝我的論文指導教授吳豐祥老師，小吳老師不管事務多麼繁重，面對學生時仍然耐心盡力指導，讓我得以順利完成本論文。同時也要感謝溫肇東老師及陳忠仁老師答應擔任我的論文口試委員，在兩位老師的細心提點下，本論文才得以更臻完美。此外要特別感謝群聯電子公司的潘健成董事長於百忙之中仍撥冗接受訪談，訪談之時正好潘董事長剛完成健康檢查，當時的我不知道董事長應該處於超級疲累的狀態，仍讓潘董事長硬是打起精神接受我一個小時的訪談，感謝潘董事長當時的包容！

回想科管所兩年的時光中，最快樂的莫過有機會認識許多志同道合的同學、學長姐及學弟妹。如果沒有本班同學新瑞、淑娟、彥甫、淵淳，及政倫的陪伴，彼此互相加油打氣外加催眠，共同度過那些辛苦的時刻，我應該很難完成手上這份論文。或許正是為了認識幽默風趣的各位，我報考科管所的動作才會那麼地慢～～

最後要感謝家人的支持，尤其是那無怨無悔的另一半，當初因為不想自己一個人獨自辛苦念書，硬是凹他也下海念個研究所，謝謝另一半總是默默配合我各種無理的要求，能遇到你真的是我上輩子修來的福氣！

# 目錄

摘要.....	II
謝辭.....	V
目錄.....	VI
圖目錄.....	VIII
表目錄.....	IX
<b>第 1 章 緒論 .....</b>	<b>1</b>
第一節 研究背景及動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	2
第三節 研究流程.....	3
<b>第 2 章 文獻探討.....</b>	<b>4</b>
第一節 創業管理.....	4
第二節 新事業成長階段.....	12
第三節 智慧資本.....	18
第四節 核心能耐.....	26
<b>第 3 章 研究方法.....</b>	<b>29</b>
第一節 研究架構.....	29
第二節 研究變項及操作型定義.....	29
第三節 資料收集方法.....	32
第四節 研究範圍與對象.....	33
第五節 研究限制.....	34
<b>第 4 章 個案研究.....</b>	<b>35</b>
第一節 群聯電子公司簡介.....	35
第二節 NAND FLASH 產業簡介.....	37
第三節 群聯電子之創業歷程.....	40
第四節 群聯電子之智慧資本.....	44
第五節 群聯電子之核心能耐.....	53
第六節 小結.....	55

<b>第 5 章 研究發現與討論</b> .....	<b>59</b>
第一節 創業管理 .....	59
第二節 智慧資本 .....	66
第三節 核心能耐 .....	72
第四節 創業管理影響核心能耐形成的關聯 .....	73
第五節 小結 .....	77
<b>第 6 章 結論與建議</b> .....	<b>78</b>
第一節 研究結論 .....	78
第二節 實務上的建議 .....	80
第三節 未來研究上的建議 .....	81
<b>參考文獻</b> .....	<b>82</b>
<b>附錄：訪談大綱內容</b> .....	<b>88</b>



# 圖目錄

圖 1.1 研究流程圖.....	3
圖 2.1 TIMMONS MODEL.....	4
圖 2.2 GARTNER 描述新事業創立的架構圖.....	9
圖 2.3 KAZANJIAN 新事業成長階段所面臨的主要問題.....	13
圖 2.4 HOLT 四階段成長模型.....	15
圖 2.5 TIMMONS 成長階段的理論觀點.....	16
圖 2.6 BROOKING 智慧資本的組成份子.....	18
圖 2.7 EDVINSSON 及 MALONE 的智慧資本架構.....	20
圖 2.8 ROOS 等人的智能資本樹狀圖.....	22
圖 2.9 JOHNSON 智慧資本架構.....	24
圖 3.1 研究架構圖.....	29
圖 4.1 NAND FLASH 市佔率及新加入之競爭者.....	38
圖 4.2 NAND FLASH 於 2002 年時的應用分布.....	39
圖 4.3 M-SYSTEMS 與 IBM 的首支 USB 隨身碟.....	39
圖 5.1 各年度的 NAND FLASH 產值.....	59
圖 5.2 群聯組織結構圖.....	66
圖 5.3 群聯的核心能耐發展概念圖.....	77



# 表目錄

表 2.1 GALBRAITH 組織發展模型.....	12
表 2.2 新事業成長各階段定義.....	17
表 2.3 智慧資本的分類.....	25
表 3.1 創業管理各構面變項與操作性定義.....	30
表 3.2 智慧資本各構面變項與操作性定義.....	32
表 4.1 群聯電子公司基本資料.....	35
表 4.2 群聯電子公司大事記.....	36
表 4.3 NOR FLASH 及 NAND FLASH 規格比較.....	37
表 4.4 群聯創辦團隊資料.....	40
表 4.5 群聯各階段的人力資本.....	45
表 4.6 群聯各階段的結構資本.....	48
表 4.7 群聯主要供應商列表 (92~99 年資料).....	51
表 4.8 群聯所參與的技術組織名單.....	51
表 4.9 群聯各階段的關係資本.....	52
表 4.10 群聯之創業管理.....	55
表 4.11 群聯的智慧資本.....	57
表 4.12 群聯的核心能耐.....	58
表 4.13 群聯在各階段的智慧資本與核心能耐累積情形.....	58
表 5.1 群聯核心能耐對應智慧資本比較表.....	72
表 5.2 群聯的專利累積情形.....	76

# 第 1 章 緒論

## 第一節 研究背景及動機

由於世界持續扁平化，新興的世界工廠不斷出現，各國的成熟型產業逐漸外移至生產成本較低廉的地區，原本的經濟體因而面臨經濟衰退的壓力。如何因應此種轉變並走出困境成為各國政府極大的挑戰。其實，此種趨勢並非首次出現，Drucker (1993) 在「創業及創業精神」一書中即提過，美國在 1970 及 1980 年代，均面臨企業為了降低成本而將工廠外移至拉丁美洲及亞洲的前例。然而，美國並未因這種改變導致長期性的經濟衰退，相反地，在政府鼓勵創業的政策下，工作機會反而較煙囪企業外移前增加。近幾年，美國再度面臨高失業率的問題，歐巴馬政府因此在 2011 年初宣布啟動 Startup America 計畫，希望藉由 Capital (提供資本)、Regulations (調整規章)、Mentorship (技術指導)，及 Tax + Incentive (稅務優惠) 等四種方式增加創業活動，讓美國經濟再度重返榮耀。目前，台灣面臨和美國相同的問題，一樣有許多產業為了降低成本而外移導致工作機會流失，也需要透過企業轉型及政府鼓勵創業解決。

在所有產業的創業機會中，以高科技產業的風險最高，原因是高科技產業的以下幾項特性：科技變遷速度快、產品生命週期短、研發投入高，及開發時程長。尤其當創業公司選擇的技術位於該產業的新興期，主流技術尚未出現之前的競爭狀況更為激烈。以目前生物科技的全基因定序 (Full Genome Sequencing) 技術為例，自 2000 年人類基因圖譜完成後，全基因定序技術的發展如火如荼，各類型的廠商從全新事業如 Pacific Biosciences, Helicos Biosciences, Complete Genomics, ION Torrent Systems, Halcyon Molecular 及 BioNanomatrix，到基因定序產業的元老 ABI、Illumina 及 Sequenom，甚至世界性的國際大廠 IBM 及 GE Global 等都紛紛加入此領域的發展行列，每家公司皆宣稱自己擁有突破性的科技，可提供更快更便宜的定序技術。目前此場戰役仍在進行中，最後究竟由哪家廠商勝出仍待觀察。

不過，即使是發展出主流技術的先行者廠商也不保證最後一定是主導市場的贏家。以發明 CT Scan 技術的 EMI 為例，CT Scan 在當年算是突破性的科技，

可惜 EMI 雖有技術但缺乏有力的國際銷售服務網及合用的製造技能，加上公司內部的諸多問題，最後還是將市場拱手讓給 GE。像 EMI 這樣的案例並非少見，Markides & Geroski (2004) 在「後發制人」一書中有更多案例均是後來的整併者成為主宰市場的公司，例如相機產業的佳能（取代萊卡）、免洗尿布的寶僑（取代嬌生），及電視遊樂器的任天堂（取代 Atari）等。

由過去的幾個案例看來，光只有技術領先並不足以保障創業者可在該領域高枕無憂。一個高科技新事業在技術外仍需發展哪些條件才能順利存活並成功？希望透過本研究的進行能對此問題有更深入的了解。

## 第二節 研究目的與問題

坊間可見的創業書籍，多半著重在如何創立一家公司、撰寫營運計劃書，及籌措創業資金等主題，本研究希望了解在這些實務面的議題之外，創業階段還應注意哪些管理上的工作？本研究也希望探討創業家在創業階段所作的管理決策，是否影響一個企業後續發展競爭優勢的建立？因此，本研究將探討以下幾項問題：

1. 創業家在創業階段應注意哪些管理上的重點？
2. 新事業的核心能耐如何發展而得？
3. 創業家的創業管理決策與新事業的核心能耐間有何關聯？

### 第三節 研究流程

本研究一開始先釐清研究的背景、動機、目的，及想研究的問題，之後再參考各類文獻，並從中發展出研究架構。接著選定個案，在蒐集次級資料後，進行個案訪談。訪談結束後進行個案分析，再整理出研究結果，最後依據本研究的結論提供建議供後續研究參考，整體研究流程如圖 1.1 所示：

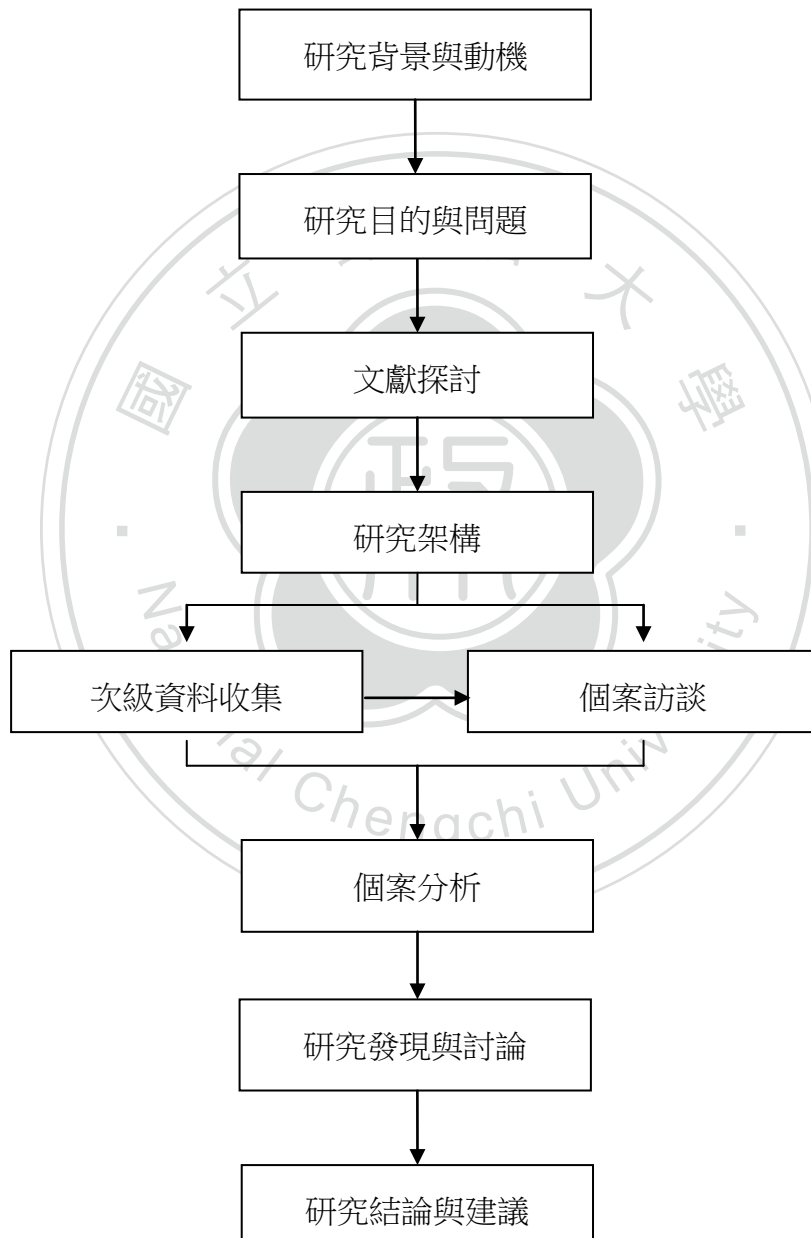


圖 1.1 研究流程圖

## 第 2 章 文獻探討

為了回答本研究所提出的問題，本章將從以下幾項主題進行文獻探討：創業管理、新事業成長階段、智慧資本，及核心能耐。文獻資料包括學術期刊、碩博士論文，及書籍雜誌等出版品。

### 第一節 創業管理

本小節就創業管理方面的文獻進行探討，討論的學說包含 Timmons Model、Shane 的創業十項原則，及 Gartner 的創業四構面。

#### 一、創業管理三要素 — Timmons Model

Timmons (1999) 主張創業乃是「機會、資源、團隊」三大要素的結合，針對創業流程他提出一個管理模型：Timmons Model (圖 2.1)。

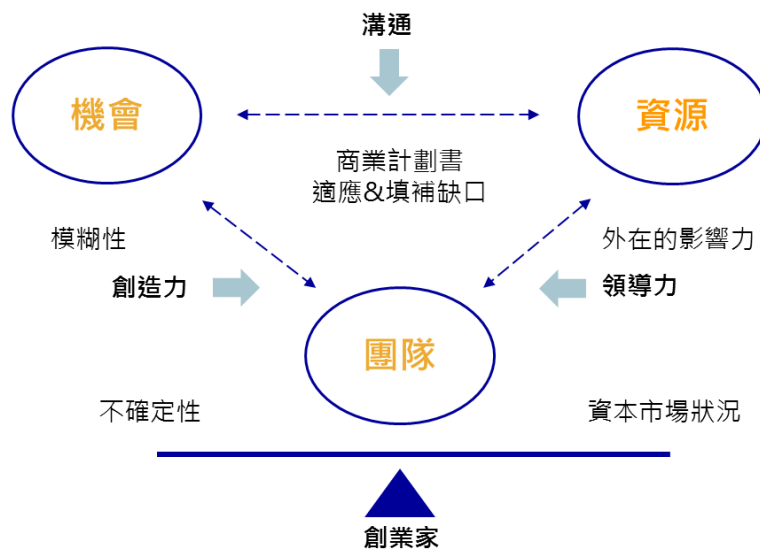


圖 2.1 Timmons Model

資料來源：Timmons, J.A. 1999. *New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21<sup>st</sup> Century*. New York: McGraw-Hill/ Irwin, p38 & p41.

Timmons 認為創業能否成功取決於創業者能否有效平衡此三項創業驅動力。在此模型中，創業流程起始於有價值的機會，而不是資金、策略、人脈、團隊、或商業計畫書，因為只要機會具足夠吸引力，其他條件之後可以補足。Timmons Model 中各要素的關係如下：

- 機會、資源及團隊靠著商業計畫書進行溝通。
- 團隊利用創意的問題解決能力處理創業機會的模糊性及不確定性。
- 團隊以領導能力利用資本市場及外部力量，將資源以最有效率的方式運用。
- 團隊需努力提高適應性，並設法填補缺口。

創業流程中的第一個推動力來自自有價值的機會，機會通常可從以下幾項條件判斷是否具價值：

- 產業及市場：市場需求、市場結構及規模、成長速率、成本結構
- 經濟條件：損益兩平所需時間、資金需求、投資報酬率
- 獲利：附加價值潛力、退出機制及策略、資金市場結構
- 競爭優勢：固定及變動成本、成本定價及管銷管控、進入障礙
- 管理團隊：創業型團隊、產業技術經驗、人格特質
- 個人特質：目標、優缺點、機會成本、動機、風險壓力耐受性
- 策略差異：適應性、團隊、服務管理、時機、技術、彈性、銷售管道

一旦創業家找到有價值的機會後，接著是籌組創業團隊及所需的資源。依據機會的規模及本質，團隊的成員多寡及組成也應隨之調整。Timmons 強調好的創業團隊是創業成功不可或缺的重要因素。沒有好的創業團隊，再好的創業機會也是無用。

Timmons Model 中創業家的角色是要設法建立創業團隊，不過優秀的團隊不可多得，因此創業家的責任之一是要將團隊成員培養成偉大的團隊。好的創業家通常具有以下特質：

- 有效學習並教導團隊
- 應付險惡的創業條件
- 具備正直性、可被依賴性，及誠實的特質
- 能建立創業型的文化及組織

而好的創業團隊則具備以下特質：

- 相關產業工作經驗及良好的業界紀錄
- 強烈想成功的特質
- 投入創業的熱誠、決心，及耐力
- 能夠忍受風險、模糊性，及不確定性
- 創造力
- 以團隊為主
- 適應性
- 對機會的敏感度
- 領導力
- 溝通能力

創業團隊建立後，針對創業時所需的資源控管能力也是決定創業能否成功的重要因素。許多創業家認為創業時應該所有資源都到位才可開始創業的想法是錯誤的。事實上，許多創投及成功創業者均認為，創業早期有太多資金是個災難，因為會因資金寬裕，思考較不謹慎因而容易做出錯誤的決定。因此 **Timmons** 鼓勵創業家以有限的資源開始創業，並利用這樣的方式取得以下的競爭優勢：

- 經營成本降低
- 組織紀律化及精簡化
- 用創意的方式以有限的資金找到資源

創意的資源取得方式包括用租賃取代購買、在車庫中創業而不是租辦公大樓、非核心事務外包而不一定要內部雇用等等。

基本上，**Timmons Model** 中三個創業的推動力好比是三個圓球，**Model** 圖中的創業家就像是一般丟球一邊努力在踏板上維持平衡的小丑，創業家隨時要注意創業中各個推力的變化並作出回應，唯有在三者的變化中努力調適並保持平衡才能將新事業帶往成功的方向。

## 二、**Shane** 創業十項原則

「科技創業聖經」一書的作者 **Scott A. Shane (2005)** 指出成功的創業家與創業失敗者最大的差異在於是否選擇正確的企業模式然後用於有價值的商業機



會。Shane 認為創業成功不是某種特定的創業家特質所產生的結果，而應歸功於創業家所選擇的商業機會。由於高科技事業是創業成功率最高的產業，但卻很少有書籍探討高科技產業的創業管理，因此 Shane 根據過去的學術研究結果，整理出十項原則建議給科技產業創業家作為想要成功創業的參考，這十項原則如下：

### 1. 選擇正確的產業

正確的產業是指發展不久且主流設計尚未出現、生產過程簡單、不需大量資本、宣傳密集性低、產業集中狀態低、企業平均規模小、市場需求大，且區隔程度高的產業。

### 2. 辨識有價值的機會

機會的來源通常出自科技變遷、政治與法規變遷、社會及人口結構變化，或產業結構變化。當機會發生時，需要擁有取得資訊的管道或處理資訊的能力才有辦法辨識。一旦辨識出機會後，可運用新產品、新服務、新市場、新原料、新製程、或新組織方法等形式加以利用。

### 3. 管理科技變遷

科技轉換往往是創業的絕佳機會，因此創業家有必要了解所選之技術位於科技發展 S 曲線的哪個階段、所屬產業的主流設計及其對於新創公司及既有公司間的競爭影響、技術標準的重要性，及報酬遞增/遞減發展上的差異。

### 4. 鎖定市場真正需求

高科技產品或服務常會創造全新的市場或改變現有的市場，難以使用傳統的行銷市調找出顧客偏好，因此僅能依賴創業家的直覺或一些線索作判斷，例如：顧客抱怨或表達未被滿足的需求，或是可以明顯提升顧客要求的新產品與服務。同時，創業家最好親自擔任銷售的工作，除了可利用和顧客互動的機會收集需求外，也較能訂定出正確的價格。

### 5. 了解顧客採用行為

顧客採用行為呈現為一常態分布曲線，創業者需在不同階段適時調整產品及服務，以符合主流市場的需求。新事業往往資源有限，僅能專注在單一利基市場，因此有必要選擇正確的顧客。新產品或服務上市後，則需了解市場動



態、產品擴散及替代模式，及避免使用對新科技較無用的靜態分析評估新市場。

#### 6. 利用既有公司的弱點

市場上經營成功的公司常因注重效率、偏好利用既有能力及組織架構、傾聽顧客需求，及提供報酬獎勵員工從事現有工作等特點，而無法有效發展新產品或服務。新事業若能利用本身具有獨立性科技、智慧資本密集、新科技用途廣泛，及新市場需求不確定等特性，便能抵銷現有對手的優勢，發展出新產品及服務。

#### 7. 管理智慧財產

新產品或服務一旦成功，容易吸引競爭者模仿，因此需要透過一些機制降低這類的問題，機制之一是智慧財產權的管理：資訊保密及申請專利。但需注意申請專利的費用頗高，且必須公開發明的內容，對新事業而言不見得是最有效的保護機制。

#### 8. 提高模仿障礙

無法利用管理智慧財產權保護新事業獲取利潤時，則需利用提高模仿障礙的手段，阻止競爭者的加入。模仿障礙可透過控制資源、建立品牌信譽、利用學習曲線、取得先進者優勢，及控制製造及行銷的互補性資產等方式達成。

#### 9. 選擇正確的組織形式

不是所有的創業機會一定都遵循階級式（開發、生產、配銷）的方式開發，視機會的本質而定，有時也可能得採市場導向的方式處理。產品或服務的知識無法書面化，或當科技為系統性須搭配其他科技，或有特定互補性資產時，只能採階級式；但若開發成本過高，需要加快上市速度、市場上有技術標準、或創業家的開發能力不如既有公司時，最好考慮採取市場導向的方式，如授權或契約等。

#### 10. 有效管理風險及不確定性

創業家可採下列方式降低風險及不確定以提高新事業的成功機會，如：搜尋額外資訊、極小化投資、保持彈性，及將風險重新分配給風險追求者或較能管理風險者。另外，創業家也可透過取得業界名人或權威代表背書、符合市

場現有規則與標準等方式，降低外界對新事業的風險認知。至於財務管理上，可善用實質選擇權及情境模擬分析等工具管理新事業的不確定性。

### 三、Gartner 創業四構面

Gartner (1985) 綜合 87 篇的文章整理出創業模式四構面的架構，Gartner 認為過去的研究強調新事業的成立與創業家的人格息息相關的結論，多是因這些研究僅從單一構面去看待創業模式所致。事實上，依據 Gartner 的觀察，新事業的建立與創辦人是否具備創業型人格並無關聯。新事業能成功建立主要來自四個構面的推力，分別為「創業團隊、組織、環境、創業過程」，四個構面的關聯性如圖 2.2 所示：

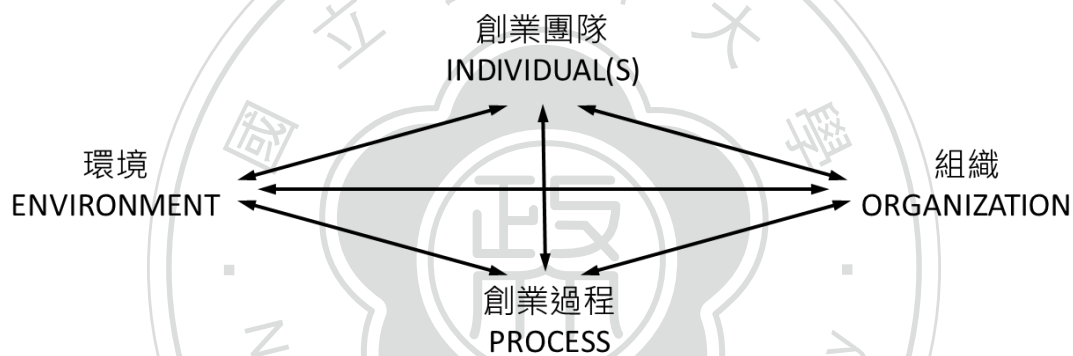


圖 2.2 Gartner 描述新事業創立的架構圖

資料來源：Gartner, W.B. 1985. A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. *Academy of Management Review*, 10(4), p698.

四個構面的組成變項分別說明如下：

#### 1. 創業團隊

創業時成員的許多因素均會影響新事業是否能成功建立，這些因素包括是否具有強烈想成功的心態、適合主掌事情、願意承受風險、想從工作上獲取成就感、有工作經驗、有創業型的雙親，是否為適合創業的年齡及教育程度等。

#### 2. 組織

組織就是新事業本身，組織的競爭優勢來自波特主張的「全面成本領導、差異化，及目標集中」，至於進入市場的時間點則來自「新產品或服務、平行

競爭、特許經營、地域轉移、供給短缺、發掘未使用到的資源、顧客合約、成為第二供應商、合資企業」等契機。



### 3. 創業環境

除了創業團隊本身的條件外，外在的大環境對於新事業的建立也有關鍵性的影響。大環境相關的因素包含：創業資金供給狀況、有經驗創業家的存在、技術熟練的勞動力、足夠的供應商、獲取顧客或新市場的難度、政府法規、距離大學的遠近、土地與設施的供應狀況、交通運輸便利性、地區人口的工作態度、支援服務的可得性，及居住環境等。

### 4. 創業過程

創業過程包含創業家找到一個商業機會、累積足夠的資源、推出產品或服務、製造出產品、建構好組織，及回應政府或社會的要求。

以上為 **Gartner** 所整理出的創業四構面及其眾多變項。較可惜的是，此架構是從他人的學術文章整理而得，因此沒有針對架構圖中四構面彼此間如何相互影響的部分加以說明。

## 四、創業管理小結

由於本研究之目的在探討新事業於創業階段應注意哪些管理議題以利後續的成長，因此在創業管理的研究構面上會盡量將三位學者的論點涵蓋在內，整理後的創業管理重點有列於下方的 12 個項目：

1. 產業的選擇
2. 機會的辨識
3. 創業環境的分析
4. 團隊組成的選擇
5. 科技演變的管理
6. 資源控制的管理
7. 市場需求的管理
8. 風險及不確定性的管理
9. 智慧財產的管理
10. 顧客採用行為的管理
11. 模仿障礙建立的管理
12. 組織架構的選擇

## 第二節 新事業成長階段

創業本身不是靜態的活動，而是隨著時間動態變化的歷程，不同時間點的創業活動有其特性，本小節將針對創業的發展階段進行探討。由於本研究的個案擬選擇高科技產業的企業，本研究的新事業成長階段理論將以較適合高科技產業方面的文獻為主。

### 一、Galbraith 組織發展模型

Galbraith (1982) 認為很多失敗的企業乃因管理階層在創業時，未能以階段性的方式思考企業在各個階段的目標及所需的資源，無法及時針對各個階段的不同需求加以調整因而導致失敗。因此 Galbraith 將新事業成長期區分為五個階段，各階段及發展重點整理如表 2.1：

表 2.1 Galbraith 組織發展模型

組成\階段	Proof of Principle/Prototype	Model Shop	Start-up	Natural Growth	Strategic Maneuvering
任務	發明並製造	改善產品	製造並大量銷售	讓產品獲利	主導市場
人員	多工型成員	多工型成員	專業人員	高管理人員	策略規劃人員
流程	非正式	非正式	正式	正式及控制型	計畫型
結構	非正式組織	功能性及初步階級形成	功能性組織	重疊性的功能性組織	矩陣式組織
領導者	四分衛	球員/教練	教練	球隊經理	策略管理人

資料來源：Galbraith, J. 1982. The Stages of Growth. Journal of Business Strategy, 3(1), p74.

Galbraith 的新事業各成長階段特色及重點如下：

#### 1. 概念測試及原型階段 (Proof of Principle and Prototype Stage)

通常未有正式組織存在，一般是一個創業家搭配一群工程師的組合。此階段主要著重在開發獨家技術，少量的製造也可能啟動。此階段的人數可能成長至 20~30 個全職員工。

## 2. 模型商店階段 (Model-shop Stage)

將產品做好並在工廠及市場上測試，組織人數可能成長至 100 人，市場行銷人員將加入編制內。

## 3. 創業階段 (Start-up Stage)

開始量產，商業概念的大量投資及測試在此階段發生。財務及員工關係的管理成為此階段的重點。

## 4. 自然成長階段 (Natural Growth Stage)

通常為市場引導的自然成長階段，目標為使企業獲利，產品則是持續演進。

## 5. 策略作戰階段 (Strategic Maneuvering Stage)

達成主導市場的目標，可能包含上下游整合及產品多角化。

## 二、Kazanjian 高科技新事業成長階段

Kazanjian (1988) 以兩家製造電腦相關產品的高科技公司為基礎，建立一套新事業發展階段的模型，並找到 105 家公司運用此模型找出新事業在各發展階段所面臨的主要問題，結果如圖 2.3 所示：

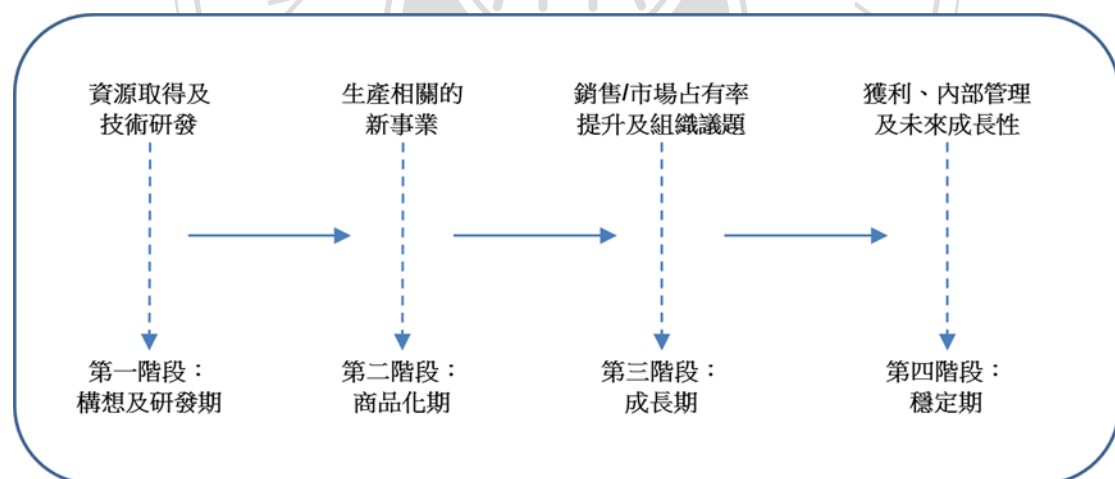


圖 2.3 Kazanjian 新事業成長階段所面臨的主要問題

資料來源：Kazanjian, R.K. 1988. Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-based New Ventures. *Academy of Management Journal*, 31(2), p262.



Kazanjian 定義之各成長階段特色及主要面臨的問題說明如下：

1. 第一階段：構想及研發期 (Conception and Development)

新事業在此階段的主要目標是發展技術及產品以籌措資金，組織架構及制度尚未形成。

2. 第二階段：商品化期 (Commercialization)

此階段的主要目標為將產品及技術商品化，整個新事業在此階段會類似一個新產品開發團隊，面臨的問題多半屬於技術層面。組織架構方面，製造及工程部門均已成立，其他功能性部門則略具雛形。

3. 第三階段：成長期 (Growth)

當產品通過市場測試後，新事業會邁入快速成長期。此階段面臨的主要問題是如何避免在大量生產、銷售，及配銷的同時不因效率或效能不佳而被市場淘汰，以及追求獲利的同時如何在利益及發展未來成長性之間保持平衡。組織架構方面開始出現層級，雖然創辦人還是主要決策者，但也會慢慢引進專業經理人及專門的功能性部門。

4. 第四階段：穩定期 (Stability)

此階段新事業的成長速度漸趨和緩至市場的需求成長率。面臨的問題轉為如何維持成長動能及市場地位，通常是藉由發展第二代產品達此目的。專業經理人或團隊的產生可能是支援創辦人或取代創辦人的角色。此時的組織架構已成為具正式結構及制度的型態。

### 三、Holt 四階段成長模型

Holt (1992) 在「Entrepreneurship: New Venture Creation」一書中針對新事業從概念階段成長至具體的企業提出四階段成長的模型，分別為「創業前、創業、早期成長、晚期成長」等四個階段，重點整理如圖 2.4。

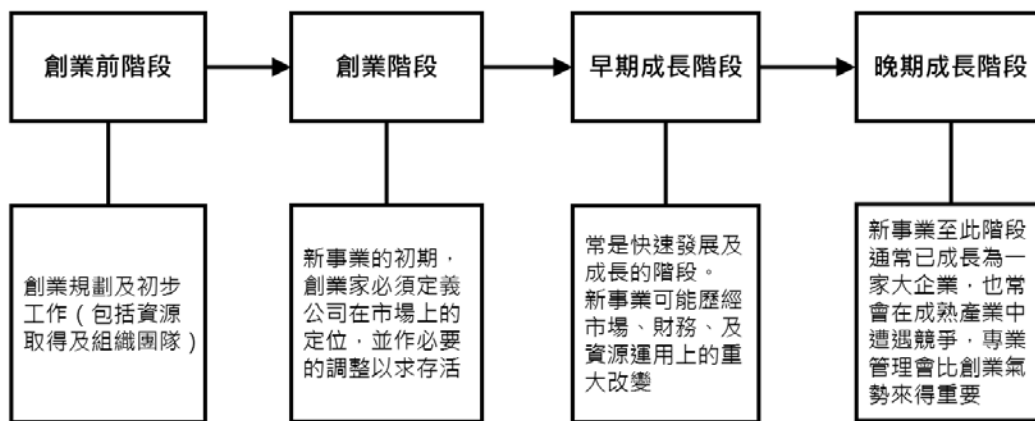


圖 2.4 Holt 四階段成長模型

資料來源：Holt, D.H. 1992. *Entrepreneurship: New Venture Creation*. New Jersey: Prentice-Hall, p104.

Holt 的四階段成長模型中，各階段的重點為：

1. 創業前階段 (Pre-start-up Stage)

此階段通常包括四類活動：商業構想確認、產品-市場調查、財務規劃，及創業前的初步工作。

2. 創業階段 (Start-up Stage)

創業家在此階段的兩個主要任務為「達成營運目標」及「為新事業規劃長期的市場定位」，因此必須以各種方式調整新事業的活動確保存活。

3. 早期成長階段 (Early Growth Stage)

此階段的成長爆發力可能因新事業所處的產業特性而產生差異，成長動力主要來自市場需求。如果新事業的產品很獨特或有關鍵性的專利，此階段也常面臨來自大企業的購併要求。

4. 晚期成長階段 (Later Growth Stage)

順利度過早期成長階段的新事業通常在此時開始吸引眾多競爭對手加入，此階段也是上市的時機，專業管理團隊開始加入，創辦人的色彩慢慢淡化。



#### 四、Timmons 新事業成長階段

Timmons (1999) 在「New Venture Creation」一書中提出一個成長階段的理論觀點如圖 2.5。

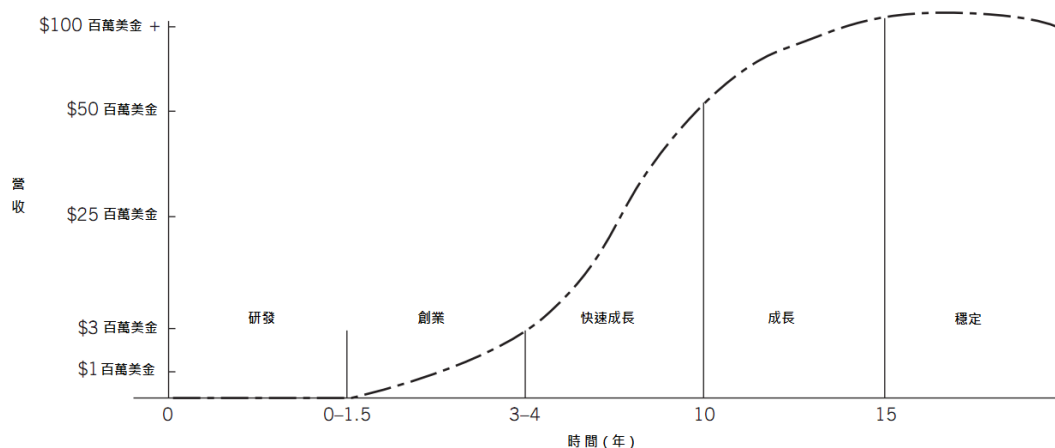


圖 2.5 Timmons 成長階段的理論觀點

資料來源：Timmons, J.A. 1999. *New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century*. New York: McGraw-Hill/ Irwin, p260.

當然，現實世界中的新事業成長曲線不可能和圖中的 S 曲線一模一樣。依據 Timmons 成長曲線圖所區分出的五個階段分別為：

##### 1. 研發階段 (Research & Development Stage)

通常由一個有抱負的創業家或小團隊組成，此階段的重點是進行調查，檢驗創業的商業點子是否可行，為期從數個月到數年皆有可能。

##### 2. 創業階段 (Startup Stage)

新事業成長過程中最險惡的階段，可能歷時二~七年，是創業家或團隊需要發揮最大的潛能、精力，及天分的階段。此階段也是建立人力、市場、財務，及競爭優勢的時期，投資人、銀行，及客戶信心主要也是在此時期贏得。不過，有百分之六十的新事業無法撐過此階段。

##### 3. 高成長階段 (High Growth Stage)

此過程維持多久及成長幅度多大差異頗多，通常也是創辦人需要放手給專業經理人管理，以追求新事業更多成長的階段。

#### 4. 成熟階段 (Maturity Stage)

此階段新事業不用再擔心存活的問題，通常獲利穩定且持續成長。

#### 5. 穩定階段 (Stability Stage)

成熟階段之後新事業接著便邁入穩定的階段。

### 五、新事業成長階段小結

事實上，有些學者反對將新事業發展的歷程區分成各種不同的階段，不管是三階段、五階段、或是更多階段。因為一個新事業的成長歷程是連續的發展過程，任何公司都不可能在兩個不同階段便突然採取全然不同的作業模式。但為了讓研究的內容更加具體，本研究仍是採用文獻中所討論到的各理論階段，將新事業的成長階段區分如表 2.2。

表 2.2 新事業成長各階段定義

階段	定義
創業準備期	創業概念形成，技術評估，市場評估，籌組團隊，籌措資金
創業啟動期	公司成立，開始雇員工，技術試製，尋求顧客，商品生產
快速成長期	第一筆訂單成交後，開始銷售，後續業務陸續成長，達成損益兩平
穩定發展期	通常為公司公開上市後的階段

資料來源：本研究整理

### 第三節 智慧資本

Javidan (1998) 認為企業的核心能耐來自其既有資源累積而得，因此想研究核心能耐有必要先從了解該企業的資源著手。一般的資源理論多涵蓋有形資本及無形資本兩部分，由於本研究個案規畫訪談以技術為主的高科技新事業，有形資本很少是此類公司的競爭優勢來源，經評估智慧資本較適合本研究作為發掘核心能耐的來源。

智慧資本一詞的概念首先由經濟學家 John Kenneth Galbraith 於 1969 年提出，之後因新經濟時代來臨，知識經濟對於企業競爭優勢越益重要，智慧資本的學術研究也漸漸增多。雖然至今智慧資本仍無一致性的定義，但大約可歸納智慧資本具有以下特性：屬於企業無形的資產、可為組織帶來競爭優勢或提升價值，及來自員工及組織共同累積的成果。為讓智慧資本更易於應用在新事業的管理評估上，有必要先釐清智慧資本的分類，茲將各位學者的觀點整理如下：

#### 一、Brooking (1996) 的「Intellectual Capital – Core Assets for the Third Millennium Enterprise」

Brooking 認為「企業 = 有形資產 + 智慧資本」，其中智慧資本的部分可區分為四大類：市場資產、智慧財產資產、人力資產，及基礎設施資產。此四大資產組成的智慧資本，最終的任務是達成企業目標，概念如圖 2.6：



圖 2.6 Brooking 智慧資本的組成份子

資料來源：Brooking, A. 1996. Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium. Boston: International Thomson Business Press, p13.

四大組成份子所代表的意義如下：

1. 市場資產

通常是從企業與市場及顧客間的友好關係上衍生而得，包括：品牌、商譽、顧客忠誠度、配銷通路，及能為企業建立競爭優勢的授權及合約。

2. 智慧財產權資產

來自員工智慧且由法律所保障的資產，通常包括：專利、版權、商標、營業秘密、專屬科技，及專門技術 (know-how)。

3. 人力資產

由組織中的員工所具備的集體專業知識、創意及問題解決能力、領導力，及管理技巧所組成。

4. 基礎設施資產

為組織的骨幹，包括提供組織運作的科技、方法，及流程等，是組織中的人員及流程提供凝聚的依據。主要的組成有管理哲學、企業文化、管理流程、資訊系統、網絡系統，及財務關係等。

二、 **Edvinsson & Malone (1997) 的「Intellectual Capital – Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots」**

Edvinsson 及 Malone 根據一家瑞典的保險與金融服務公司 Skandia 所進行的研究結果，將智慧資本分為「人力資本」及「結構資本」兩個重要的因素。兩個因素的定義如下：

1. 人力資本

融合了知識、技術、革新、還有公司個別員工掌握任務的能力，同時也包括公司的價值、文化，及哲學等。

2. 結構資本

硬體、軟體、資料庫、組織結構、專利、商標，還有一切支持員工生產力的組織化能力，亦即員工下班回家後，留在公司的所有東西。

其中結構資本進一步區分為「顧客資本」及「組織資本」，組織資本則再區分為「創新資本」及「流程資本」。加拿大商業銀行的 Saint-Onge 後來將此分

類方式做些調整，於新發展的模式中將顧客資本分出另成一類，與結構和人力資本並列。原始 **Skandia** 模型的結構資本下各項資本定義如下：

- 顧客資本：乃是指組織與關鍵顧客的關係，包括上下游廠商關係、顧客相關資料、顧客忠誠度等。
- 組織資本：是公司針對系統、工具、增加知識在組織內流通速度，及知識供給與散布管道上的投資。為組織系統化、組合與整理的能力，也是加強產能的系統。
- 創新資本：則是指革新能力和保護商業權利、智慧財產，及其他用來開發並加速新產品與新服務上市的無形資產和才能。
- 流程資本：是工作的過程、特殊方法，及擴大並加強產品製造或服務效率的員工計畫，為一種運用在連續性價值創造的實用知識。

上述這些資本所形成的架構如圖 2.7：

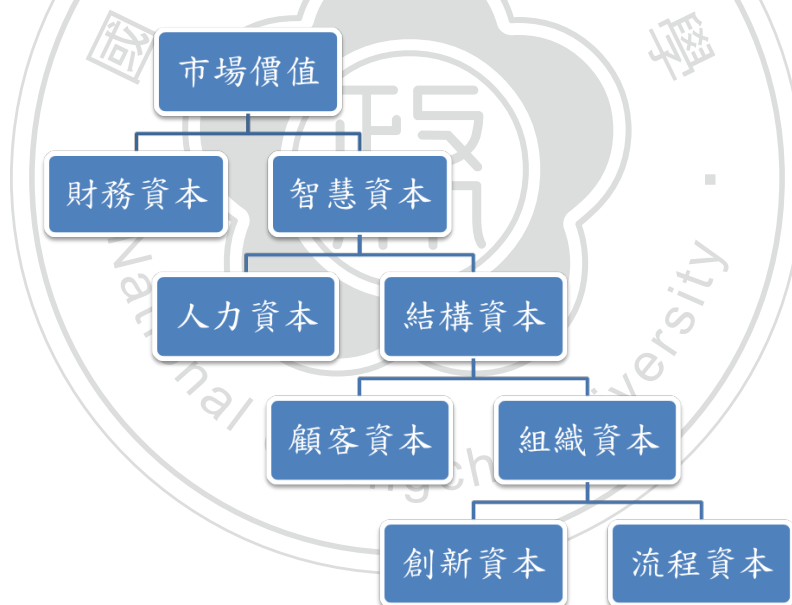


圖 2.7 Edvinsson 及 Malone 的智慧資本架構

資料來源：Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997)，林大容譯，「智慧資本－如何衡量資訊時代無形資產的價值」，臉譜，民 88 年, p82.

### 三、Roos, Roos, Dragonetti, Edvinsson (1997) 的「Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape」

Roos 等人將智慧資本區分為「能夠思考」的人力資本及「無法思考」的結構資本，整體的智慧資本分類模式與 Skandia 的架構類似，以下就各組成分子說明如下：

#### 1. 人力資本

人力資本乃建立在組織成員所擁有的能力、工作態度，及機敏的反應力等基礎上。

- 競爭能力：指員工藉由知識、才能，及專門技術所創造出的價值，包括知識及技術。
- 工作態度：涵蓋企業員工工作時的各種行為表現，包括動機、行為、品德等。
- 機敏的反應力：創新及改變現有作法的能力，及以橫向思考的方式以解決問題的能力。機敏的反應力本身既不是技術也不是行為，而是由兩者混合而成，包括創新能力、模仿能力、適應能力，及整合能力。

#### 2. 結構資本

結構資本來自企業與外界的關係、企業內部與外部的組織價值，及企業的發展潛力。

- 外界關係：保持良好的外部關係為企業建立價值的重要管道，這些外界關係來自顧客、供應商、股東、聯盟夥伴，及其他利害關係人。
- 組織：當企業嘗試將人力資本轉換成企業獨有的資訊，並將資訊分享給員工時，通常都會創造出組織的價值。組織資本包括所有組織的創新流程、資料庫、生產程序手冊、基礎設施、管理方式，及企業文化等。
- 更新及發展：包括目前尚未顯現價值的資產，但未來經由財務及智慧資本改善後可產生價值的無形資產，例如新產品發展、企業再造計畫、新的訓練計畫，及研究發展等。

綜合以上各項智慧資本的組成分子，Roos 等人將智慧資本的架構呈現如圖

2.8 :

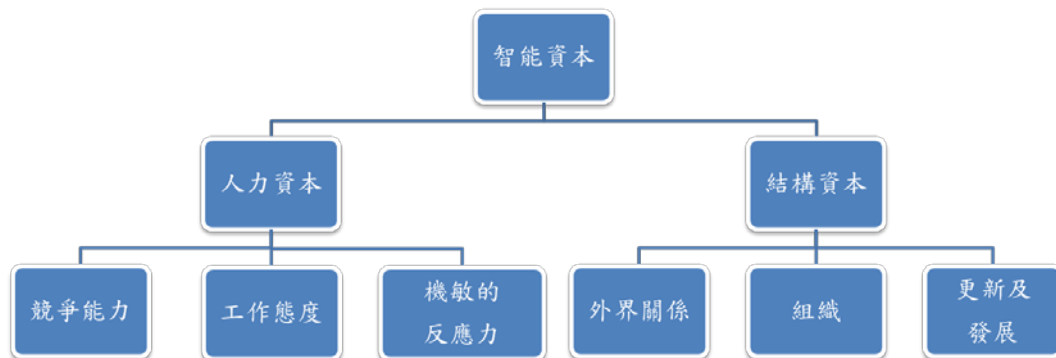


圖 2.8 Roos 等人的智能資本樹狀圖

資料來源：Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. & Edvinsson, L. (1997)，施純協等譯，「智能資本－領航於新的商業版圖」，知行文化，民 89 年, p94.

#### 四、Stewart (1998) 的「Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations」

Stewart 在「智慧資本－資訊時代的企業利基」一書中將 Skandia 的智慧資本概念延伸出個人的智慧資本架構，Stewart 認為智慧資本可區分為人力資本、結構資本，及顧客資本，以下為他個人的定義：

##### 1. 人力資本

指企業中所有員工的知識、技術、經驗、創新能力，及反應能力等，資本實質上屬於員工本身，可由以下幾個方向進行評量：

- 教育水準
- 商品型技能/槓桿型技能/專屬型技能的比例
- 組織中部門人員的歸類難易度及對附加價值的貢獻程度
- 人員進修的管道
- 員工才能模型
- 隸屬於非正式社群（實務社群）的個數



## 2. 結構資本

企業可有效地將既有存在組織的知識，包括公司文化、管理制度、資訊系統、作業流程、產品研發能力等加以整合之後在組織中擴散，可由以下幾個方向進行評量：

- 公司內部知識進行文件化的比例
- 公司專有知識庫

## 3. 顧客資本

指組織與其往來人際間的關係，可由以下幾個方向進行評量：

- 顧客忠誠度與滿意度
- 與顧客一起創新的能力
- 顧客參與程度
- 提供顧客差異化服務的能力
- 與顧客結盟的價值

Stewart 並針對智慧資本中三個分類間的互動方式解釋如下：

### 1. 人力資本 vs. 結構資本

- 若要發揮相輔相成的作用，必須擁有共同的使命感及開創精神，亦即，企業應以隨機應變為重。
- 企業管理應以胡蘿蔔（獎勵）取代棍子（懲罰）。
- 若企業有太多非顧客在乎的東西，或對人員的行為控制太多、對策略的控制太少，則人力資本及結構資本會因而互相抵銷功效。

### 2. 人力資本 vs. 顧客資本

- 企業裡的個人必須對他們在企業中的角色負責，並能和顧客直接往來。
- 員工也必須知道顧客需要的及重視的知識與技能。

### 3. 結構資本 vs. 顧客資本

- 企業與顧客必須向彼此學習，積極以不拘形式的方式來往，亦即輕鬆做生意。
- 企業與顧客間，不能僅限於填訂單或處理申訴等表面往來的關係，應秉持有獲利願意和供應商及顧客分享的心態。



## 五、Johnson (1999) 的「An Integrative Taxonomy of Intellectual Capital」

Johnson 將智慧資本分為「人力、結構、關係」等三種資本，說明如下：

### 1. 人力資本

- 創意資本：以知識為基礎的工作人力、員工的才能與態度、研發計畫。
- 領導資本：專家、經理人的能力。

### 2. 結構資本

- 創新資本：包括專利、商標、版權、知識資料庫、組織基礎設施等。
- 流程資本：企業工作流程、商業機密等。

### 3. 關係資本

- 文化資本：內部關係。
- 顧客資本：重量級使用者、顧客關係管理機制。
- 供應商資本：正式或非正式的供應商結盟關係。
- 利害關係人資本：主管機關的關係。

Johnson 的智慧資本與市場價值對應出的架構整理如圖 2.9：



圖 2.9 Johnson 智慧資本架構

資料來源：Johnson, W.H.A. 1999. An Integrative Taxonomy of Intellectual Capital: Measuring the Stock and Flow of Intellectual Capital Components in the Firm. *International Journal of Technology Management*, 18(5/6/7/8), p565.

## 六、智慧資本小結

整理上述幾位學者的觀點後，本研究採取的智慧資本分類如表 2.3：

表 2.3 智慧資本的分類

分類	內涵
人力資本	員工專業知識、管理能力
結構資本	研發能力與流程、各類創新能力、組織特有的能力、智慧財產權、財務關係、資訊科技
關係資本	顧客關係、上下游廠商關係、組織與外界的關聯

資料來源：本研究整理



## 第四節 核心能耐

新事業勢必已發展出自己獨有的競爭優勢，才能順利度過最艱困的創業前期。Hamel & Prahalad (1990) 認為企業的競爭優勢來自其核心能耐，核心能耐不但是連結現有事業的基礎，更是發展未來事業的引擎。核心能耐的定義為組織學習累積的結果，由一群技能與科技的綜合體組成，能使公司為顧客提供某種特殊的利益。由定義可了解，核心能耐乃結合組織內各個部門的專長技術而成，不但跨越組織界線，更包含許多層次的組織人力。本小節接下來將探討核心能耐的特性及內涵。

### 一、核心能耐的特性

Hamel & Prahalad (1994) 認為核心能耐與組織技能間的界線有時很難區分，因此提出三項原則提供組織檢驗其核心能耐，這三項核心能耐的特性分別為價值性、難以模仿性，及延展性。

#### 1. 價值性

核心能耐對顧客所重視的價值須有超水準的貢獻。雖然顧客從組織的核心能耐獲得利益，不表示顧客一定能注意到核心能耐的存在。區分核心與非核心能耐的標準之一就是判斷其所提供的價值是否屬於核心的顧客利益。不過，在生產及製程相關的專長能為企業帶來降低成本的優勢，這部分的益處不一定能分享給顧客，卻算是企業的核心能耐。

#### 2. 難以模仿性

企業的專長必須能樹立獨特的競爭力才可算是核心能耐。企業的必要專長不一定是核心能耐，必須同時具有難以模仿性才算。企業的專長必須與競爭對手比較，那些對手無法擁有而能產生競爭差異化的專長才是屬於核心能耐的範圍。

#### 3. 延展性

企業的某項專長即使經得起顧客價值及競爭差異化的考驗，但卻無法從中衍生出其他的新產品或服務，則該項專長便不能算是核心能耐。真正的核心能耐可延伸出許多商品，協助企業進入新市場。

吳豐祥 (2004) 則提出核心能耐尚需具備第四個特性－學習性。由於產業環境與市場需求不斷變化，企業在核心能耐的建構上，需要做動態的調整與不斷的學習，因此企業專長本身需具備學習性，才能成為真正的核心能耐。

## 二、核心能耐的內涵

由於核心能耐的特性描述本身較抽象，接下來將從核心能耐的具體內涵進行探討，以進一步了解核心能耐的本質。

**Prahalad 與 Hamel (1994)** 以企業活動為基礎，將核心能耐歸納出三構面：

### 1. 獲取市場的能耐

泛指所有能夠讓企業更易獲得顧客的技能，例如：品牌、行銷、配銷、後勤，及技術支援等的管理能力。

### 2. 整合相關的能力

指企業可較競爭對手運作更迅速、更具彈性、或更可靠的技能，例如：品質管理、生產週期管理、或是 **Just-In-Time** 的庫存管理等能力。

### 3. 功能相關的能力

促使企業投資在獨特性的服務或產品上的技能，這些產品可為顧客帶來特殊利益，而非僅是原本服務或產品的漸進式改良。

**Leonard-Barton (1995)** 則是以知識為基礎，將核心能耐區分出四個構面：

### 1. 員工的知識與技能

除了顯而易見的員工知識與技能外，同時也包含企業專屬的技術和科學理念。一般而言，核心知識至少可分為三種：科學的（公用的）、產業特定的，及公司專屬的，越往後的技能及知識其移轉就越困難，因此隸屬公司專屬的知識也符合企業核心能耐的標準。

### 2. 實體技術系統

科技能力不只在員工腦海中逐漸累積，假以時日也會呈現在員工所建立的實體系統上，例如：資料庫、機器，及軟體系統上。這類的實體技術系統所包含的資訊雖然不一定是公司專屬的，但在競爭對手趕上之前，都可以視為企業核心能耐的來源。假設資訊都是公司專屬時，則競爭優勢可以維持更久。

### 3. 管理系統

組織化的日常資源累積和調度配置即是管理系統，為核心能耐中較不明顯的一個構面。員工知識的累積係由公司的教育、報酬，及激勵系統加以導引和監督，管理系統正是這些企業內部創造知識及控制知識的方法，例如：激勵計畫、訓練計畫、或升遷管道的規畫等。

### 4. 價值觀與規範

價值觀及規範決定企業會追求和培育的知識，並鼓勵組織內此類知識的創造活動，達到知識篩選和控制的機制。多數公司的價值觀體系通常根植於公司對人性的基本假設，以及創始人個人的價值觀，因此長期以組織為對象的研究結果顯示，許多公司通常都保有其最初的個性或“人”格。

## 三、核心能耐小結

核心能耐內涵的描述，基本上均可對應到智慧資本的各個分類中，例如「獲取市場的能耐」中的品牌部分來自智慧資本中關係資本，行銷配銷後勤來自結構資本，技術能力則來自人力資本；Leonard-Barton 的「員工知識與技能」及「管理系統」均來自智慧資本的人力資本，「實體的技術系統」及「價值觀與規範」則來自結構資本。事實上，核心能耐原本就出自企業的智慧資本，有此對應性也是可預期的結果。因此本研究將利用核心能耐的「難以模仿性、延展性、價值性、學習性」的四項特性，逐一檢驗企業所累積的智慧資本，以辨識出個案企業所具備的核心能耐。

## 第 3 章 研究方法

本章主要說明本論文的研究方法，共分為研究架構、研究構面及變項的操作型定義、研究方法、研究範圍與對象，及研究限制等五個小節。

### 第一節 研究架構

本研究的主要目的在探討新事業在創業過程所作的管理決策，對該企業成長過程的競爭力是否具有影響力，進而成為建立核心能耐的來源。因此本研究會先從創業管理的角度，了解個案在創業過程中分別做了哪些決策；之後再從新事業各成長階段分別分析個案所累積的智慧資本；最後依據核心能耐的四項特性檢驗個案的智慧資本，辨識出個案的核心能耐。本論文的研究架構如圖 3.1 所示：

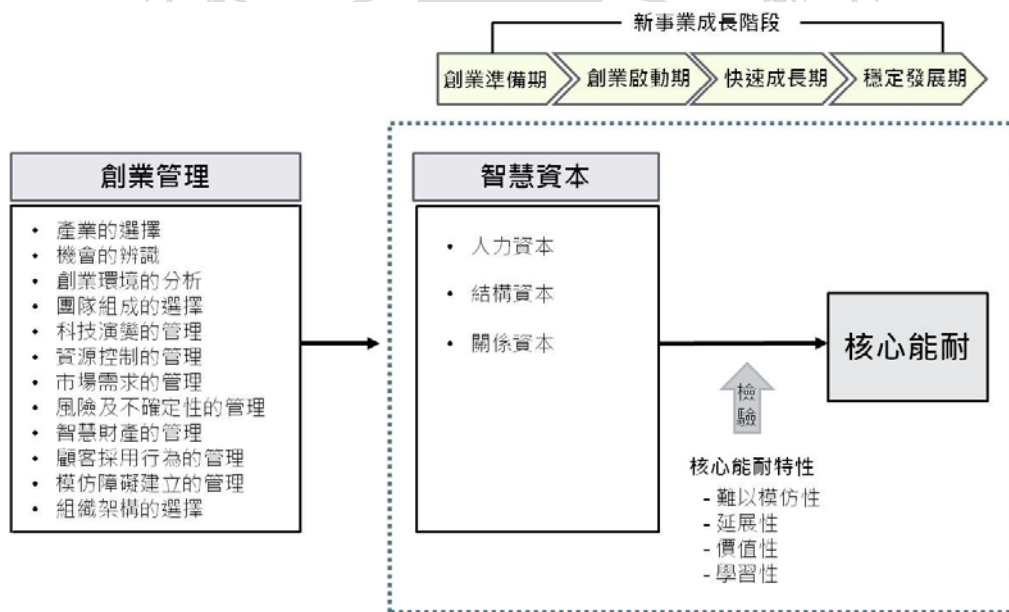


圖 3.1 研究架構圖

### 第二節 研究變項及操作型定義

研究架構中新事業成長階段及核心能耐的變項因已在文獻階段整理過，所以此小節不再贅述。創業管理及智慧資本的變項及其操作性定義則整理於表 3.1 與表 3.2 之中。



## 一、創業管理構面

表 3.1 創業管理各構面變項與操作性定義

研究構面	組成變項	操作性定義
產業的選擇	產業知識環境	生產過程難易度、創新知識依賴度、知識未書面化程度、創新於價值鏈內比例、行銷製造互補性資產重要性
	市場需求	市場需求多寡、成長速度、區隔程度
	產業生命週期	產業標準及主流設計出現與否
	產業結構	資本密集性、宣傳密集性、產業集中狀態、企業平均規模
機會的辨識	機會的來源	科技變遷、政治與法規變遷、社會及人口結構變化、產業結構變化
	機會的利用方式	新產品、新服務、新市場、新原料、新製程、新組織方法
	機會形式與創新的關係	配合機會開發的形式及特定種類的創新
	有價值機會的辨識	擁有取得資訊的管道（社交圈、工作環境、生活經驗）、處理資訊的能力（思考架構、看待風險的態度、創造力）
	利用既有公司的弱點	效率導向、利用現有的能力、滿足現有顧客的必要性、現有組織架構的限制、獎勵員工工作表現的需求、官僚體系開發產品的困難
創業環境的分析	實體環境	距離大學的遠近、土地與設施的供應狀況、交通運輸便利性、居住環境
	人力環境	有經驗的創業家、勞工技術能力、地區人口的工作態度
	支援性環境	創業資金供給狀況、足夠的供應商、政府法規、支援服務的可得性
創業團隊的組成	創業家的特質	學習新知並教導的能力、誠實及正直性、面臨困境的因應能力
	創業團隊的品質	團隊成員的產業及技術經驗、參與創業的動機、風險及不確定性的忍受度、創造力、適應力、領導力、溝通能力、創業機會執著度
科技演變的管理	科技發展趨勢	S 曲線、主流設計、技術標準
	產業特性	互補性科技、學習成本、轉換成本形成的報酬遞增產業

資源控制的 管理	人力資源	外部人力資源（律師、代理人、銀行經理、會計師、顧問）
	實體資產	工廠、設備
	財務資源	針對未來財務需求及取得方式進行財務規劃分析
市場需求的 管理	市場需求	辨識真正的需求、符合真正的需求、收集顧客偏好的資訊、市場研究、顧客需求程度、尋找經濟的解決方案、提供優於競爭者的選擇
	行銷流程	個人銷售的過程、新產品或服務的定價
風險和不確 定性的管理	風險降低	尋求資訊、極小化投資、保持彈性
	風險轉移	創投、未用全部產能的其他利益團體、追求風險的利益關係人
	風險認知管理	策略聯盟、政府媒體權威人士背書、符合市場標準、透過產業標準採取集體行動、正式辦公室
	風險管理工具	實質選擇權、情境分析
	說服利益關係人 承擔風險	創業家特質（尊重顯性/隱性合約，對自己企業的承諾，社交關係）、同時接觸相關的利益團體逐步增加承諾
智慧財產的 管理	保密性	資訊來源易限制性、產品或服務複雜度、專業人員供應性、知識傳承性、外界對產品或服務內容熟悉程度
	專利申請	研發成果大幅領先、非單一專利、運用於籌資/聯盟、申請費用、申請程序
顧客採用行 為的管理	顧客特性掌握	預測顧客採用行為、掌握主流市場、選擇正確的顧客
	市場動態評估	避開靜態估計的陷阱、產品擴散及替代模式
模仿障礙建 立的管理	資源控制權	購買或訂定契約取得關鍵性資源
	企業商譽	品質及服務、口碑
	學習曲線	難以書面化的專業知識
	先進者優勢	轉換成本、網路外部性
	互補性資產	取得速度、取得方式
組織架構的 選擇	開發機會的模式	階級制或市場導向（依據成本、速度、能力、科技本質、資訊，
	決定	決定自行開發、授權、或策略聯盟）

資料來源：本研究整理<sup>1</sup>

<sup>1</sup>各變項內容的參考資料如下：「創業環境的分析」參考 Gartner (1985)，其他主要是參考 Shane (2005)，「資源控制的管理、機會的辨識，及創業團隊的組成」另外再參考 Timmons (1999)。



## 二、企業智慧資本構面

表 3.2 智慧資本各構面變項與操作性定義

研究構面	組成變項	操作性定義
人力資本	專業能力知識	員工與管理者的創新與專業技術能力、知識技能與經驗、員工獲得知識的管道、工作態度、創造觀察與整合能力
	管理能力	溝通與應對能力、問題解決能力、領導、管理技巧
結構資本	流程資本	研發能力與研發流程
	創新資本	行銷製造研發同步工程能力、為改善公司效率與獲利所衍生的創新能力、鼓勵創新及合作的組織文化(顧客、產品、市場、設備、員工、策略夥伴)
	組織資本	企業文化、組織系統化、組合與整理的能力
	智慧財產權	專利、版權、商標、商業機密、專業技能
	財務關係	與資金提供者的關係
	資訊科技	資料庫、資訊系統、知識管理
關係資本	上下游廠商關係	供應商、外包廠商關係
	顧客關係	顧客忠誠度、顧客參與程度、與顧客共同創新的能力、提供客製化服務的能力、與顧客結盟的價值
	組織與外界的關聯	策略聯盟、對政府與產業的瞭解、市場通路知識

資料來源：本研究整理

## 第三節 資料收集方法

本研究探討的主題涵蓋一個新事業從創業期到成功上市後的歷程，因此在個案訪談前，先收集與個案相關的次級資料，包括演講內容、書籍報章雜誌、管理個案，及採訪影片等，所收集的次級資料依據研究架構中的各構面整理後，將有需要確認的部分於個案訪談時提出，至於研究架構所需但次級資料中無相關資訊的部分則整理成單獨的問題詢問。

## 第四節 研究範圍與對象

本研究所指的新事業定義為一個全新創立的企業，既有企業成立的衍生公司不在本研究討論的範圍內。因此，在個案選擇上採取以下幾項原則：

1. 選擇的個案以高科技產業的新事業為主。
2. 個案創立時的資金來自創業者自行集資，或創業者自創投取得，而非來自母公司的投資。
3. 個案公司創立時的產品屬於該產業新興期的階段。
4. 個案公司的產品已延續至該產業的成熟期。
5. 個案公司至少成立大於 5 年，最好已成功上櫃或上市。

群聯電子公司成立於西元 2000 年，是一家以 NAND Flash IC 設計為主的公司。公司資金來自創辦團隊自行集資，公司成立之初應用 NAND Flash 的產品屬於產業新興期，目前則已邁入該產業的成熟期。群聯電子成立至今超過 10 年，已於 2004 年正式上櫃。群聯電子公司符合上述幾項原則的描述，因此選定群聯電子公司作為本研究的對象。

實際訪談的資訊如下：

對象：群聯電子公司 潘健成董事長

時間：2011 年 3 月 4 日 下午 3 點~4 點

地點：臺大醫院 1F 咖啡廳

除了個案訪談之外，本研究也從以下管道獲得寶貴的資料來源，包括：

1. 2010 年 11 月 26 日潘董事長於政治大學科技管理研究所的演講內容。
2. 2011 年 2 月 15 日隨政治大學科技管理研究所參訪群聯電子公司的行程。
3. 2008 年公共電視的人物專訪影片。
4. 1 篇光華管理個案的個案研究，及 2 篇台灣管理個案的個案研究。
5. 5 篇與群聯相關的台灣碩士論文。
6. 涵蓋 2001 年~2011 年共 28 篇報章雜誌的相關文章。
7. 在台大批踢踢實業坊 High Tech 板與群聯有關的討論串。
8. 2011 年 7 月 4 日天下文化出版的「為自己爭氣」—描述群聯電子成長歷程的書，由潘健成董事長口述，洪懿研整理。

9. 群聯歷年的年報及財報。
10. 群聯公司網站的資料。

## 第五節 研究限制

本研究具有以下幾項限制：

1. 本研究僅使用單一個案為例，個案本身的特性可能影響到本研究的結論。
2. 個案進行訪談之時距離創業前期已有一定的時間，與創業前期相關的資訊可能存在因年代久遠而有細節失真的情況。
3. 本研究採取個案研究法，可能因受訪者及研究者本人的主觀意識而影響研究的結論。



## 第 4 章 個案研究

本章一開始先介紹群聯電子公司的概況，接著簡單描述群聯電子所屬的 NAND Flash 產業，之後則依據研究架構中各個構面分別進行說明。

### 第一節 群聯電子公司簡介

群聯電子於 2000 年 11 月成立於台灣新竹，從提供全球首顆 USB 快閃記憶體隨身碟單晶片控制 IC 起家，目前已是 USB 隨身碟、記憶卡與固態磁碟控制 IC 領域的領頭者。群聯將自己定位為 NAND 快閃記憶體 (NAND Flash) 解決方案的供應商，除控制 IC 外，同時也提供品牌廠商系統與 OEM 及 ODM 服務。至 2010 年底為止，群聯的營收已達到新台幣 317 億 9 千 6 百萬元的水準。

表 4.1 為群聯電子公司截至 2010 年底的資料，表 4.2 則是整理群聯電子自成立至 2010 年底發生過的相關重大事件。

表 4.1 群聯電子公司基本資料

個案公司：群聯電子股份有限公司
成立時間：2000 年 11 月
員工人數：499 人
實收資本額：新台幣 30,000,000 元（成立時） 新台幣 1,770,788,000 元（2010 年 12 月底）
稅後每股盈餘：8.57 元 (2010) 14.33 元 (2009) 4.45 元 (2008) 14.15 元 (2007) 15.15 元 (2006) 12.25 元 (2005) 9.72 元 (2004) 14.19 元 (2003) 13.98 元 (2002) 5.01 元 (2001)
產品/服務：快閃記憶體控制 IC（USB 隨身碟，SD/MMC 記憶卡，固態硬碟，CF 記憶卡/ IDE DOM，讀卡機），嵌入式快閃記憶體解決方案，OEM/ODM 解決方案，工業設計

資料來源：群聯電子公司網站及財報

表 4.2 群聯電子公司大事記

時間		事件
2000 年	11 月	公司成立，辦公室設在工研院育成中心
2001 年	3 月	接獲 USB 訂單
	5 月	做出全球第一個單晶片 USB Prototype
	6 月	正式量產 USB 隨身碟
	8 月	損益兩平
2002 年	4 月	Toshiba 及 M-Systems 共同投資
	8 月	慧榮提告，導致資金凍結，2004 年 4 月一審勝訴，2006 年 9 月和解
	12 月	Toshiba 加碼 400 萬美金，公司遷至工研院附近的旺錫科技大樓
2003 年	5 月	正式核准為公開發行公司，並申報上櫃輔導
2004 年	1 月	開始於興櫃掛牌交易，年底正式上櫃
2005 年	11 月	獲頒亞洲科學園區協會 2005 Grand Prize
2006 年	3 月	投資成立群豐科技（封裝測試）
	5 月	與 Intel, Micron, Sony, Hynix, ST 共同成立 Open NAND Flash Interface (ONFI)，其中唯一的控制 IC 廠商
2007 年	10 月	SanDisk 提告，2009 年 10 月群聯宣布勝訴
	11 月	投資成立群華科技（小型面板）
2008 年	1 月	遷至苗栗廣源科學園區
	6 月	Kingston 及 Hynix 投資
		成為 Solid State Drive Alliance (SSDA) 創立者之一
9 月	與 Toshiba 合資成立群東電子，開發 Flash Controller 周邊應用產品	
2009 年	1 月	被選為 SD Card Association (SDA) 董事會成員之一
	10 月	在德國合資成立公司，開發手持裝置加密應用產品
2010 年	11 月	與 Kingston 合資成立金士頓電子公司，開發內嵌式快閃記憶體相關產品

資料來源：本研究整理

## 第二節 NAND Flash 產業簡介

目前應用廣泛的快閃記憶體 (Flash Memory) 與過去使用的記憶體最大的差別為其非揮發性 (Non-Volatile) 的特質，因此電源關閉後資料也不會消失。Flash Memory 可分為 ROM 及 NAND 兩種格式，均由 Toshiba 的 Dr. Fujio Masuoka 所發明。ROM Flash 於 1984 年首次發表，其後由 Intel 於 1988 年推為記憶體規格，目標是取代過去 BIOS 使用之 EEPROM。NAND Flash 則在 1989 年發表，到了 1995 年 Toshiba 才首次推出應用 NAND Flash 的 SmartMedia 儲存格式<sup>2</sup>。NOR Flash 及 NAND Flash 兩者的特性差異整理如表 4.3：

表 4.3 NOR Flash 及 NAND Flash 規格比較

特性	NOR Flash	NAND Flash
單位面積密度	低	高
適用資料存取方式	隨機式	連續式
讀取速度	快	慢
寫入速度	慢	快
每次抹除區塊	大	小
重新寫入速度	快	慢
單位位元價格	高	低
資料儲存使用	難	易
程式執行難易度	易	難
容量	低	高
寫入壽命	約 10 萬次	約 100 萬次

資料來源：拓璞產業研究所報告<sup>3</sup>

由於 NOR Flash 及 NAND Flash 兩者的特性差異，NOR Flash 較適合程式讀取的應用，因此常稱為 Code Flash，主要應用在行動電話、PC BIOS、主機板、GPS、Set-Top-Box，或是 DVD Player 等產品上。NAND Flash 則適合應

<sup>2</sup> 資料參考來源：[http://tech.icrontic.com/articles/how\\_ssds\\_work/](http://tech.icrontic.com/articles/how_ssds_work/) 2008/9/25。

<sup>3</sup> 高禕環 (2003) 台灣獲得 Flash Memory 代工契機與全球趨勢，拓璞產業研究所，2003/12/2。

用於資料儲存方面，常稱為 **Data Flash**，主要的應用範圍包括各種小型記憶卡、MP3 Player、隨身碟，及固態硬碟等裝置內建的記憶體。

NAND Flash 產業由 Toshiba 掌握主要的專利，早期僅授權 Samsung 生產，因此 2003 年第二季 Toshiba 加上 Samsung 的市佔率總和高達 89%，SanDisk 及 M-Systems 加上 Renesas 等的總和僅 11%。但因 NAND Flash 的市場規模日益擴大，Toshiba 與 Samsung 的擴廠進度趕不上市場需求的速度，因此也逐漸吸引競爭者加入，2004 年起同為記憶體大廠的 Infineon，及與 STMicro 合作的 Hynix 也紛紛跨入市場，如圖 4.1 所示：

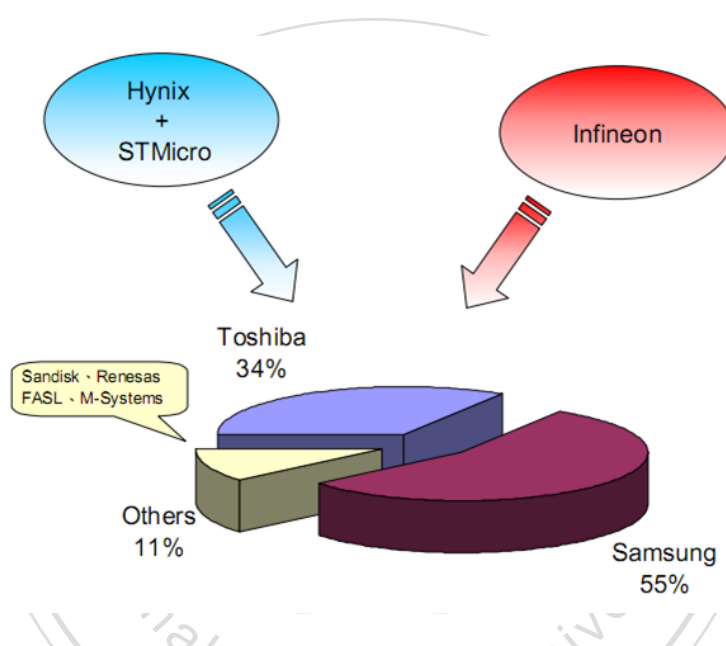


圖 4.1 NAND Flash 市佔率及新加入之競爭者

資料來源：拓璞產業研究所焦點報告<sup>4</sup>

NAND Flash 的高速寫入特性相當適合用於儲存資料，因此開發初期最主要的應用是在小型記憶卡方面。而 NAND Flash 市場需求之所以成長速度快到兩大寡佔龍頭廠商來不及擴廠，主因是數位相機於 2000 年之後的出貨量大幅增加之故。從 2002 年度的 IDC 報告顯示，在各式 NAND Flash 的應用中數位相機的部分即佔 51% 之多，其次則是手機上的應用為 12.3%，如圖 4.2，此圖同時透露一個線索：之後主要應用 NAND Flash 的 USB 隨身碟，在 2002 年之時仍屬小眾的產品，僅包括在「其他應用」的 5.7% 之中。

<sup>4</sup> 高禕環 (2003) 快速成長的記憶體新寵兒—NAND Flash，拓璞產業研究所，2003/10/30。



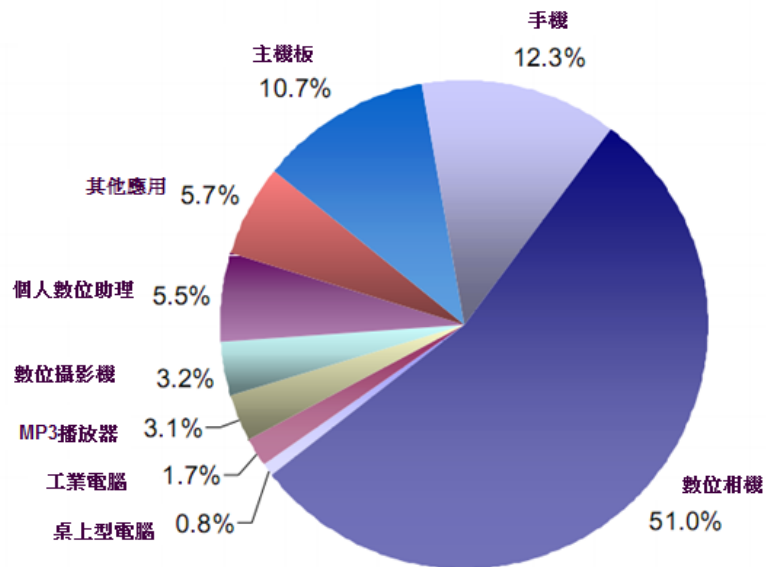


圖 4.2 NAND Flash 於 2002 年時的應用分布

資料來源：拓璞產業研究所焦點報告<sup>5</sup>

事實上，應用 NAND Flash 的 USB 隨身碟是 1998 年 M-Systems<sup>6</sup>的創辦人 Dov Moran 想出的概念，隔年才正式推出產品，並於 1999 年 4 月在美國申請專利，2000 年 12 月交由 IBM 以 DiskOnKey 名義於美國上市，最初容量僅 8MB（當時主流用於儲存資料的軟碟片一般容量為 1.44MB）。



圖 4.3 M-Systems 與 IBM 的首支 USB 隨身碟

資料來源：時代雜誌網站及 Zimbio 網站<sup>7</sup>

<sup>5</sup> 高禕璟 (2003) 快速成長的記憶體新寵兒—NAND Flash，拓璞產業研究所，2003/10/30。

<sup>6</sup> 已於 2006 年被 SanDisk 購併。

<sup>7</sup> 左圖來源：2010 年時代雜誌選出自 1923 年以來最佳百大科技產品。右圖來源：Zimbio 網站。

### 第三節 群聯電子之創業歷程

#### 一、創業背景

同為群聯創辦人的潘健成及歐陽志光，在大學時期因緣際會參與吳炳飛教授的快閃記憶體研究計畫，之後並選擇作為論文的研究主題。兩人的恩師吳炳飛於 1997 年成立慧亞科技後，他們也跟著到慧亞打工，繼續從事快閃記憶體相關的技術開發，並成為慧亞的主力技術成員，每天沒日沒夜工作有時甚至直接在辦公室過夜，終於作出一些成績。不過，這些努力並未獲得管理階層的珍惜，因而萌生離職的念頭，無奈當初簽過畢業後保證工作 2 年的賣身契無法離職<sup>8</sup>，只好採取消極方式抵抗。由於潘健成與歐陽志光掌握關鍵的控制晶片技術，不得已之下慧亞的經營階層只好讓潘健成等人另組公司成立慧陞科技，但三個月後資金並未到位，只好於 2000 年 10 月解散。

原本潘健成與歐陽志光的規劃是另找工作，但礙於僑生在台工作的最低薪資限制<sup>9</sup>，不容易找到其他公司的工作，回國發展對來自馬來西亞的潘健成兩人也不具吸引力，似乎僅剩創業一途是最佳的選擇。當時科技業還沒實施員工分紅費用化，抱持著萬一創業失敗可再找其他工作重新來過的心情，潘健成找了之前認識的工作夥伴成立群聯，五位創業成員的資訊列於表 4.4。

表 4.4 群聯創辦團隊資料

成員	學歷	國籍	與潘健成的關聯（工作經歷）
潘健成	88 年交通大學控制工程所碩士	馬來西亞	（慧亞研發部副理，慧陞總經理）
歐陽志光	89 年交通大學控制工程所碩士	馬來西亞	學弟，同鄉同學，慧亞同事
伍漢維	88 年交通大學控制工程所碩士	澳門 <sup>10</sup>	大學及碩士班同學
楊俊勇	88 年交通大學控制工程所博士	台灣	隔壁實驗室學長，一起作國科會計畫
許智仁	中原大學資訊系學士	台灣	作國科會計畫時認識（華邦電副理）

資料來源：本研究整理

<sup>8</sup> 事實上這是違反勞基法的規定，但剛出社會的兩人當時並不了解。

<sup>9</sup> 依據規定，外國人受聘僱從事「就業服務法」第 46 條第 1 項第 1 款所稱專門性及技術性工作，其薪資不得低於中央主管機關公告之數額（94 年 11 月的公告為新臺幣 47,971 元整）。

<sup>10</sup> 葡萄牙於 1999 年 12 月 20 日將主權移交中國，成立特別行政區。

雖然潘健成等人的創業背景表面上看來是迫不得已的選擇，但如果沒有好的創業條件配合，再怎麼無奈也不可能真正去創業。以 NAND Flash 產業來看，Toshiba 於 1995 年夏天發表 SmartMedia 格式後，相關的應用才開始蓬勃發展。光是小型記憶卡的應用，1997 年就有 SanDisk 及 Siemens 發表的 Multimedia Card (MMC)，1998 年 Sony 也推出 Memory Stick，1999 年 SanDisk、Matsushita，及 Toshiba 共同合作開發出 Secure Digital Memory Card (SD)<sup>11</sup>，而小型記憶卡之外的其他應用也陸續開始發展中。

在潘健成眼中，當時的 NAND Flash 正處於產業的新興期，未來市場需求應該可期，另一方面，他也認為創業夥伴具有獨到的 Controller IC 設計技術，且可延伸應用至多種產品，以此技術作為創業的出發點應該有不錯的成功機會。不過決定創業後，因群聯發展的科技在台灣尚屬新穎，創投界多半對此科技了解不多，面臨資金籌措上的一些困難。最後，透過慧亞時期所建立的產業界社交圈協助，才順利湊足創業的資金。

## 二、創業初期

群聯成立後面臨的第一個問題是公司的地點選擇。基於 IC 設計業的研發人員供給才是關鍵的前提，初步規劃將公司設在新竹地區。由於不想租房子得煩惱水電房東等瑣事，一開始即鎖定育成中心。當年新竹地區有三個育成中心：交大、清大，及工研院。群聯原本中意交大育成中心，但新的交大育成中心剛遷至一個較偏遠的地方，清大育成中心又不熟，最後申請到各方面條件都不錯的工研院育成中心。工研院除建議群聯申請國防役外，也提供申請經濟部小型企業創新研發計畫<sup>12</sup> (Small Business Innovation Research, SBIR) 的指導。

由於離開慧亞時簽訂競業禁止條款的限制，群聯創業後必須避開 SD/MMC 相關的產品，因此改朝 MP3 Player、錄音筆、多媒體播放器相關的 NAND Flash IC Controller 晶片發展。在完成這些晶片後，潘健成就提著公事包四處拜訪客戶，

---

<sup>11</sup> 資料來源參考 Wikipedia，資料擷取日期：2011/6/5。

<sup>12</sup> 群聯在工研院時期成功申請到三個 SBIR，分別為「2001.5.25 多媒體視訊(MMV)產品市場及技術可行性之先期研究」、「2001.6.26 多介面多媒體記憶卡控制器市場及技術可行性之先期研究」及「2002.8.5 多媒體視訊(MMV Multi Media Viewer)產品之研究開發」。

但正逢 2000 年網路泡沫後景氣低迷，客戶對於採用新公司的 IC 投入新產品的開發多有所保留，決策速度變得相當緩慢而謹慎。在歷經三個月痛苦又挫敗的敲門期之後，當時任職群聯董事的宣得總經理陳伯榕建議把應用產品外觀都開模具直接做出成品，保證系統產品的功能以增加客戶信心，讓客戶可以加快下訂單的速度<sup>13</sup>。

在此同時，2001 年 3 月一家與德國 Fujitsu 有生意往來的貿易商主動找上群聯，詢問可否生產 USB 隨身碟，潘健成的回答是當然可以，果然群聯團隊在 5 月就作出全世界第一個 USB 隨身碟單晶片的 prototype，等客戶確認過後 6 月就開始量產。當時一個晶片成本美金 3 元，群聯報價 12 美金，沒想到客戶出售將群聯晶片組裝過後的 USB 隨身碟可以獲得 50 美金的利潤，群聯得知這樣的差別後，決定擺脫純 IC 設計公司的身分，日後也投入系統產品的開發。

### 三、營收起飛

2001 年 6 月的 Computex，群聯將公司已開模做出成品的幾項產品放在會場展示。當時主流的 M-Systems USB 隨身碟採用的是兩顆 IC 組成的晶片且價格昂貴，群聯以自行開發的技術，將兩顆 IC 結合為一顆系統單晶片，大幅降低 IC 所占的空間與成本，因此較 M-Systems 的隨身碟體積小且價格便宜許多，展示的 USB 隨身碟隨即在會場一炮而紅，光是透過展覽就敲定 3 宗 OEM 大廠的訂單，到了 8 月時公司已達損益兩平。因為開了模具將系統產品開發出來而贏得敲開國際市場的機會，讓潘健成體會到客戶要的不只是公板，更加確認公司要提供 Total Solution 的服務模式。

由於 USB 隨身碟的成功，潘健成意識到需要開始作智慧財產權的布局，否則很快就會被告。因此 2001 年 8 月開始積極透過管道接觸 SanDisk、Toshiba、M-Systems、Samsung 等手上握有專利的公司，希望透過這些公司投資群聯的方式取得專利的保護傘。由於群聯的 IC 設計技術能力優異，終於獲得 Toshiba 及 M-Systems 的青睞，於 2002 年 4 月入主投資。

---

<sup>13</sup> 王為 (2001)，「群聯讓記憶體變出新花樣—成功打進歐亞市場」，工業技術與資訊，9 月號，119 期，pp12~13。

之所以需要透過大廠投資取得專利保護傘，乃因群聯為新公司尚無專利可自保下的措施。事實上，群聯將自己定位為 IC 設計技術為主的公司，相當注重技術發展，寧願穩扎穩打累積實力也不因求快而改外包速成。以 USB for Mac 版為例，當初力捷<sup>14</sup>公司因 Apple 收回專利，導致許多工程師離職自立門戶，群聯大可直接請這些小型工作室幫忙開發 Mac 版的驅動程式以求盡早將產品上市，但基於群聯的定位及長遠的考量，最後還是選擇請顧問指導再自行開發，雖然費時較久，但累積的技術能力是屬於群聯，對日後解決顧客問題的服務上也有益處。

由於 USB 隨身碟的技術能力領先同業，2001 年 5 月之後的一年半可算是全球獨霸，群聯也利用此優勢選擇正確的顧客，為長期發展奠下基礎。由於技術優異及擁有正確的顧客，加上國際大廠的投資加持，群聯的業績日益突飛猛進，從 2001 年營收 1 億 4500 萬，到 2002 年成長至 8 億 3500 萬。為了後續發展的考量，2003 年 1 月群聯決定申請成為公開發行的公司，並成功於 2004 年 1 月開始在興櫃交易。

回顧群聯的創業歷程，將群聯的成長階段作以下區分：

1. 創業準備期（2000.10~2000.11）：結束慧陞後，到群聯正式成立前
2. 創業啟動期（2000.11~2001.6）：研發產品開發客戶到成交第一筆訂單前
3. 快速成長期（2001.06~2004.1）：第一筆訂單成交後大量接單到上櫃前
4. 穩定發展期（2004.01~至今）：公司上櫃後至今

下一節將以此區分方式為主，探討群聯在不同階段的智慧資本累積情形。

---

<sup>14</sup> 力捷電腦（UMAX Computer Corporation）過去以影像掃描器及 Mac 相容電腦兩大產品最為知名，不過在 1997 年蘋果電腦收回 Mac 電腦的相容研製專利後，力捷電腦也進行結構性的調整，許多原先熟悉 MAC 規格的工程師因而獨立出來自行成立工作室。



## 第四節 群聯電子之智慧資本

上一節已定義出群聯的成長階段，因此本小節將依據這些階段對應的年代，探討群聯的智慧資本在各階段的分布情況。

### 一、人力資本

#### 1. 創業準備期

群聯正式成立前的基本成員就是五位創辦人，雖然創業團隊當時都很年輕，但以 NAND Flash 的 IC 設計領域而言，五位創辦人的其中三位（潘健成、歐陽志光、楊俊勇）在學校時期因為加入快閃記憶體的國科會研究計畫，已累積 3 年多的相關經驗，對一個還在新興期的產業來說，算是相當有資歷。創辦人之一的伍漢維也是交大控制工程所出身，而許智仁當時則是華邦電的副理，業界資歷是五人當中最資深。創業團隊的五個人雖然都是技術背景，但因為有潘健成這位擅長與人打交道的靈魂人物存在，整個團隊的合作分工算是相當順暢。

群聯創業團隊的分工方式為，所有成員都投入研發，但對外及管理等工作則是落在潘健成身上。潘健成是位相當具有魅力的領導者，除了本身具有鮮明與善於說故事的個人特質外，從國中開始一直在學校住宿，讓他在長期住宿生活中觀察出人群互動的基本原則，因而培養出不少管理上的直覺。

#### 2. 創業啟動期

公司正式成立後便開始聘用研發人員，但公司還是沒沒無名的情況下，僅能以免費的技術股吸引人才，截至 2001 年 5 月全公司員工共 13 位，其中 11 位均是負責研發的工作（扣除 1 位總務及 1 位採購）。創辦團隊全員仍持續投入研發工作，潘健成則同時負責所有對外事務，據工研院前育成中心資深經理張清俊描述，潘健成決策快、行動力強，可同時處理很多事，甚至電話中可以和客戶討論數字、數量等細節，具備許多創業者在此時期成功所需的特質。

#### 3. 快速成長期

此階段公司不但損益兩平，且營收成長迅速，但公司尚未公開發行，在募集人才上還是有些難度。另外，為求公司高成長的動能，潘健成要求員工必須保持高度戰鬥氣氛，但潘健成的同學無法認同，不得已只好選擇資遣同學。但群聯

其他員工應該還是認同公司文化，因為在慧榮發起官司凍結資金導致公司陷入經營困難時，員工並未因此離職，這也促使潘健成身為管理人有要更負責任的心態，一心一意要讓團隊未來有更好的前景與回報。值得一提的是，創業團隊在面臨官司這個難關時並未放棄，反而展現靈活的處理方式，請客戶原本開票三個月改為折扣掉利息的現金付款，終於讓公司度過現金周轉危機。

#### 4. 穩定發展期

2004 年公司上櫃後終於較易吸引人才，一年之內員工數目成長一倍。原本潘健成為求員工符合他的標準都親自面試，2005 年員工超過 200 人之後只好開始授權給部門主管。群聯找員工不找空降部隊，盡量由公司內部升遷擔任，因而凝聚出員工對公司的向心力。2008 年金融海嘯後國外大量裁員，群聯也順勢補充不少具有國外產業經驗的人才。

過去群聯公司規模不夠大較沒有本錢犯錯，因此潘健成多採中央集權制的管理方式。後來潘健成必須到世界各地出差常常處於資訊落後的狀況，決定一面培養 10 多人的小組作為他的分身，另一方面則開始地方分權。此外，在 2008 年金融海嘯時，因為對自己的判斷有信心所以下了大膽的決策，但員工不像自己掌握一樣多的資訊會有恐懼感，所以也開始對員工開誠佈公，溝通自己的想法和做法，因而有了公司的二次創業，結果是員工較過去更團結與積極。現在，潘健成的理想是團隊運作像風車一樣，客戶需求一來就像風吹，風車自然轉動，他只需在風車偶而卡住時出面解決即可。

表 4.5 整理出群聯在各階段可量化觀察到的一些人力資本面相關的數據。

表 4.5 群聯各階段的人力資本

階段 項目	創業準備期 2000 年 10 月	創業啟動期* 2001 年 12 月	快速成長期 2003 年底	穩定發展期 2010 年底
員工人數	5	29	95	499-
研發人員數	5	25**	48**	261
員工平均年資(年)	-	0.5**	1.28	3.67
員工學歷分布(%) 大專：碩士：博士	20:60:20	N/A	61:23:1	63:30:1

資料來源：本研究整理



\* 由於群聯當年尚未成為公開公司，無法取得 2001 年的年報或 2001 年 6 月的財報，因此創業啟動期的資料僅能參考 2001 年 12 月底的財報資料（2002 年第四季財報中所列）

\*\* 為估計值

## 二、結構資本

### 1. 創業準備期

理論上結構資本應是公司成立後才會出現，但由於群聯是延續慧陞的存在，在群聯完成公司登記前，創業團隊仍是持續原來的研發工作，即便是負責管理業務的潘健成，白天仍持續研究計畫，晚上才到處拜訪創投找資金，因此在創業準備期已經開始累積一定的研發能量。此外，在慧亞時期觀察到公司的管理問題，也讓潘健成在心中開始建構理想企業文化的藍圖。

### 2. 創業啟動期

公司正式啟動後創辦人一樣從早上 7 點工作到半夜 11 點，雖然公司剛成立不確定可以發展哪些產品，反正除了 SD/MMC 之外的其他應用都有嘗試。公司內每個人都負責 2~3 項計畫，研發人員佔全公司的八成，在這樣的研發強度下，很快就申請到兩個 SBIR 計畫，同時還做出品質比對手好的產品（單晶片 USB 隨身碟），並將研發成果申請專利。此階段已建立初步的企業目標：「分享、創新、效率」。

### 3. 快速成長期

除了深耕研發能力外，也將設計出的晶片延伸成系統整合的產品。原先 USB 隨身碟的獨佔市場在 2002 年 5 月後開始有競爭對手出現，因此加速開發利基商品，以取得毛利較高的市場。群聯成立 2 年之間的 30 項產品都是自行研發，且持續申請專利，並運用這些專利進行智慧財產布局。同時期也開始投資於資訊軟體的應用，初步購買 ERP Workflow 的系統強化整體企業流程。

此階段組織本身還很鬆散，但彈性高應變能力快。相對地，因重點放在衝業績、拚營收，很多流程管理都便宜行事比較粗糙，常產生許多畸形的應變方法應付。

由於慧榮的官司導致公司營運資金遭凍結，此後建立公司財務必定要健全的觀念。此階段的企業目標：「分享、創新、效率、誠信」。

#### 4. 穩定發展期

群聯由發展 RD 研發能力，延伸至系統整合能力，再到提供 ODM 服務能力，將公司定位為 One-Stop-Shopping 的 Total Solution Provider。由於 IC 設計行業競爭者眾多，因此 IC 價格在互砍之下大幅降低，每顆的報價已不到 1 美元，想獲利僅靠前瞻技術已不夠，必須再加上成本控制及微利管理的能力。此外，NAND Flash 價格暴漲暴跌，擁有充足的現金相對就擁有可以調配存貨的優勢，因此財務健全成為群聯的優勢。

股東 Toshiba 除了資金投入外，也因群聯的 IC 設計技術實力，於 2006 年開始邀請群聯共同研發 NAND Flash 的技術。群聯與 Toshiba 的合作方式其實是有三個階段的演進過程：第一階段是 Toshiba 發展出新規格後，向群聯要求控制 IC 的配合；第二階段是共同執行，一有新的製程就通知群聯，讓群聯馬上研究開發；最後則是在研發顆粒階段即邀請群聯共同參與，讓群聯掌握最新的製程。

另一方面群聯也投入龐大資源支援各式應用所需的控制晶片，在提供客製服務的同時仍然維持穩定性及高品質，透過此競爭優勢甩開競爭對手。另一競爭優勢來源則因群聯非單純 IC 設計公司，因此公司產品線廣，可利用毛低較低的產品吸引客戶同時採購其他毛利較高的產品。此階段群聯的目標是追求業績成長比毛利率來得重要。

2005 年開始成立法務部，鼓勵研發人員申請專利，獎勵措施為等日後專利夠多群聯主動攻擊一旦告贏時，有申請專利的員工可領到扣除行政訴訟費用後的權利金。由於專注研發累積不少專利，因此 2007 年底 SanDisk 提告時，群聯得以贏得官司無需付出龐大的權利金<sup>15</sup>。

因為公司已經上櫃，終於較易招募人才，但潘健成另外採取常到學校演講的策略，在宣揚群聯經營理念的同時，也希望藉此吸引到優秀的人才。群聯的管理風格以人治為主，主因是 IC 產業變動迅速反應必須很快，做決策時不可能照制度一關一關過，否則時機稍縱即逝。因此公司至今仍維持扁平化的組織，潘健成

---

<sup>15</sup> SanDisk 共對群聯提出三項訴狀，ITC（美國國際貿易委員會）的部分已於 2009 年判群聯勝訴，另外兩件威斯康辛州西區地方法院的訴狀則於 2010 年 2 月 4 日宣布和解。

本人現在仍無私人秘書，僅多了財務、法務、業務的專業人員形同一個智囊團，在背後提供資訊供他作決策參考用。

由於之前公司成長時未太注重企業文化的培養，因而出現許多辦公室政治與鬥爭。但潘健成也知道組織文化培養無法速成，因此從 2008 年開始每週一次親自對員工講課，講述群聯成立的過程及分享公司的核心價值，然後也請走一些態度有問題的員工，因為他認為態度決定一個人的工作價值。此階段企業目標也修正為：「分享、創新、效率、誠信、態度」。

表 4.6 整理出群聯在各階段可量化觀察到的一些結構資本面相關的數據。

表 4.6 群聯各階段的結構資本

	創業準備期 2000 年 10 月	創業啟動期 2001 年 12 月	快速成長期 2003 年底	穩定發展期 2010 年底
營收/員工(百萬台幣)	-	5	26	63.72
研發/營收比(%)	-	1.22	4.2	2.5
營收/產業產值(%)	-	0.36	1.95	5.67
核准專利總數	-	13*	40**	214**
產品數目	-	至少 4 項	30 項	已不僅限產品
累積軟體總額(千台幣)	-	-	19,472	267,739

資料來源：本研究整理

\* 根據 USPTO 及 TWIPO 統計結果

\*\* 來自群聯年報上提供的資料

### 三、關係資本

#### 1. 創業準備期

由於此階段公司尚未正式成立，因此尚無顧客、上下游供應商、或是策略聯盟等外部關係的存在。但在創業團隊的社交網絡方面，三個主要成員是僑生在台灣沒有背景，加上出社會的時間不算很長，難免不如工作 10 年以上的本地創業

者人脈豐富。但創業團隊中的多數成員來自培育出許多台灣高科技產業人才的交通大學，籌措資源時較有身為交大幫的優勢<sup>16</sup>。

## 2. 創業啟動期

在公司成立後董事會成員邀請到業界人士，因此可借助他們的經驗，較快掌握市場。例如宣得總經理陳伯榕建議開模作出成品較快取得訂單；力成的總經理于恩民則是負責引薦 Toshiba；當時還是股東的陳立白（威剛董事長）則是介紹 Samsung，讓群聯順利取得 Samsung 的供貨及隨身碟代工的訂單。

因公司成立初期設在工研院育成中心，借助工研院的名聲及資源取得銀行貸款、國防役名額，及申請到 SBIR 計畫。與供應商的關係也自此階段開始建立，許智仁老東家的華邦與董事陳伯榕所屬的宣得，皆為群聯初期的主要供應商。此時期公司仍在努力開發產品，顧客關係尚未正式開始，市場均由潘健成個人到處推銷建立。公司第一筆成交的訂單為貿易商訂購的 USB 隨身碟，於 2001 年 6 月交貨。

## 3. 快速成長期

由於 2001 年 6 月在 Computex 展示的幾項成品具有獨特的競爭優勢，因此群聯在沒有太多行銷活動的情況下，世界各國的顧客陸續自動找上門。為避免辛苦研發成果因侵權官司而付諸流水，群聯以 10 多項專利為誘因，找到 Toshiba 及 M-Systems 投資。當年 Toshiba 雖是 NAND Flash 的發明人及生產者，但控制晶片的研發技術不若群聯迅速，因此投資群聯對 Toshiba 而言可確保下游有更多 NAND Flash 的應用。除了智慧財產的保護傘外，Toshiba 對群聯尚有另一個重要性：供應商的角色。因為 NAND Flash 產業的特性之一，是景氣好時大家都要跟上游搶料，因此關係好的人自然可以拿到較多的貨，也就能賺得比較多。事實上，Toshiba 一開始投資群聯時，因為 NAND Flash 產能不足，Toshiba 僅供貨給全球幾個主要大廠。群聯的 NAND Flash 反而是透過代理商向 Samsung 購買。但 2003 年全球 NAND Flash 需求大增，Samsung 竟然臨時將群聯的訂單

---

<sup>16</sup> 據潘健成表示，創業資金有透過交大學長邵中和的協助。參考資料：徐仁全 (2008)，「胡定華 宣明智 潘健成 半導體人才領風騷」，遠見雜誌，4 月號，262 期，pp258~261。另外，潘健成在「為自己爭氣」新書發表會上，也透露 2004 年群聯是透過交大校長引薦當時校友會的理事長宣明智而得到聯電在晶圓投片上的支持。

取消，潘健成只好飛到日本向 Toshiba 求助。自己也缺貨的 Toshiba 拔刀相助提供不少 NAND Flash，讓群聯度過難關。

此階段群聯因資源有限，僅能專注於產品研發，品牌及行銷就交給生瑞國際經營，透過通路商的市場能見度間接打開群聯的市場。雖然群聯未對終端消費者推行品牌，但在應用 NAND Flash 的業界則以產品多樣、品質穩定、高相容性等特質，打造出 Phison 晶片的品牌。

群聯建立顧客信心的方式是掌握訂單、準時交貨、產品品質穩定，萬一產品出現 bug 時也在最短時間內解決。股東之一的 Toshiba 從 2003 年開始向群聯下單購買控制 IC，也因群聯的這些特質而成為老顧客。

#### 4. 穩定發展期

在 NAND Flash 產業，半導體大廠追求大量、標準化，因此缺乏彈性，而群聯的客製化能力便成為優勢，且群聯不挑顧客，客戶規模從很大到很小都有，加上重義氣與客戶建立起革命情感，老客戶幾乎都沒有流失，公司顧客因此遍及北美、歐洲、日本，及亞洲其他地區。這種由中小型企業客戶組成的顧客結構，除可避免與上游合作夥伴發生衝突，還可增加因應 NAND Flash 價格波動的能力。

因為 2003 年 Toshiba 協助群聯度過被 Samsung 臨時停止供貨的危機，因此 2007 年底 Toshiba 拜託群聯吃貨，明知吃貨的結果會造成公司虧損的前提下，潘健成仍是二話不說直接答應。對此，潘健成有個饅頭理論，多年前沒錢買飯肚子餓時，人家給你兩個饅頭，不能說等有能力時再還三個饅頭就行，回饋的協助要用在人家需要的地方才算數，做人必須飲水思源，對於提供協助過的人要雪中送炭。相反地，若有對不起群聯的廠商，潘健成也會找機會讓對方付出代價。由可表 4.7 看出，群聯的主要供應商名單其實變化不大，只要沒有特殊狀況的就會一直是合作對象。不過，如果供應商作出對群聯不利的行為，潘健成強調一定會找機會要對方付出代價。



表 4.7 群聯主要供應商列表（92~99 年資料）

	控制晶片	快閃記憶體	印刷電路板	連接器、外殼
供 應 商	華邦 (92-93)	友尚 <sup>17</sup> (92-96)	俊邦 (92-96)	生瑞 (92-96)
	建智 (92-93)	台灣東芝 (92-99)	邦丞 (97)	宣得 (92-96)
	智原 (92-96)	台灣海力士 (97-99)	旭勝 (97-99)	唯晟 (92-99)
	聯電 (94-99)		眾翔 (98-99)	中勤 (97-99)
	台灣佐鳥 (99)			良盟塑膠 (97-99)

資料來源：本研究整理

潘健成曾表示每個案子的成功需要靠相對應的策略夥伴。為求 NAND Flash 的供應來源盡量分散以降低風險，便邀請 Hynix 入股投資。為了進軍手機用的 MicroSD 小型記憶卡，和宇瞻、PNY、SST 合資成立群豐科技負責封裝測試。近來目標朝手機 eMMC 市場深耕，也和金士頓合資成立金士頓電子進行布局。由於群聯優秀的技術能力，及市場上的廣大佔有率，幾個相關的技術組織也紛紛邀請群聯的加入，所參加的組織整理於表 4.8。

表 4.8 群聯所參與的技術組織名單

時間	參加組織
2006.05	與 Intel, Micron, Sony, Hynix, ST 共同成立 Open NAND Flash Interface (ONFI)，為創立者中唯一的控制 IC 廠商
2008.06	成為 Solid State Drive Alliance (SSDA) 創立者之一
2009.01	與 Nokia, Motorola, Canon, NEC, HP, Sharp 及其他廠商被選為 SD Card Association (SDA) 董事會成員之一
2009 年底	加入台灣半導體產業協會 (TSIA)，參與國際標準制定會議 (JEDEC)

資料來源：本研究整理

因為群聯的成功，無形中潘健成也成為各單位邀約的對象，在人脈的拓展廣度上已不可同日而語，以下僅列出幾個潘健成有參與的組織作為參考：

潘文淵文教基金會（董事），數位安全記憶體聯誼會（第一屆執行委員）

<sup>17</sup> 依據友尚公司網站資料，推測應為 Samsung 快閃記憶體代理商。

中華創業育成協會（理事），國際創新創業發展協會（理事）  
 交通大學校友會（理事），新竹市企業經理協進會（理事）  
 交大思源俱樂部（會員），中華民國科技管理學會（理事）

最近在潘健成的新書發表會上，也親自見證潘健成的好人緣，在主辦單位沒有特別發出邀請函的情況下，到場的嘉賓還是把整個會場擠到爆滿。

表 4.9 整理出群聯在各階段可量化觀察到的一些關係資本面相關的數據。

表 4.9 群聯各階段的關係資本

	創業準備期 2000 年 10 月	創業啟動期 2001 年 12 月	快速成長期 2003 年底	穩定發展期 2010 年底
營收(百萬台幣)	-	145	2470	31796
USB 市場佔有率(%)	-	N/A	16.05	37
產品退回比率(%)	-	0.61	0.36	0.48
行銷費用/總營收(%)	-	0.186	0.176	0.092
策略聯盟性股東數目	-	-	2	3*
參加組織	-	-	-	4

資料來源：本研究整理

\* M-Systems 於 2006 年被 SanDisk 購併後已退出群聯董事會。



## 第五節 群聯電子之核心能耐

將上一節整理出的智慧資本以核心能耐四項特性檢驗過後，發現群聯的核心能耐可分為以下幾項：

### 1. 核心技術

多年來群聯一直很注重研發實力，關鍵核心技術必定自行開發，累積出許多經驗，因此可提供顧客品質穩定的產品。由於創辦團隊在創業之初選擇的核心技術可應用至多種產品，深耕這項核心技術後，自然在多種應用產品上也都能較對手來得有競爭力。

### 2. 智慧財產

群聯從成立之初即專注研發核心技術及應用產品上，也都將這些智慧結晶申請專利，10年下來全球累積至少 214 項專利。這些專利成為群聯競爭優勢來源，也讓對手無法輕易模仿。

### 3. 策略聯盟

通常有形的東西要模仿比較容易，要模仿無形的東西則很困難。以策略聯盟而言，這種關係常有戰略意義因此容易有排他性，所以策略聯盟本身是有難以模仿的特性存在。以股東身分和群聯產生策略聯盟關係的 Toshiba，本身也是 NAND Flash 的主要生產者，控制 NAND Flash 較先進的製程。當 Toshiba 邀請群聯參與 NAND Flash 的技術開發過程時，能讓群聯最快作出相容性及穩定性皆高的產品，對顧客而言因此也具有價值性。

### 4. 顧客關係

一般而言，顧客不屬於任何一家企業，因此很難算是企業的核心能耐。但從顧客的角度來看，更換供應商會產生轉換成本，除非供應商品質下降或無法滿足所需，否則與既有廠商合作其實是有效率的選擇。因此，只要群聯持續提供業界水平以上的產品及服務，他們的顧客不太可能跳槽找別家供應商，否則會損失多年來與群聯所建立的交情及建立的默契。因此，顧客關係對群聯而言可算是核心能耐的原因在此。

## 5. 管理能力

好的管理系統對於企業運作有事半功倍的效果。群聯的主要管理階層多不是專業經理人出身，但都具備良好管理者的特質，例如具有反省性，觀察到公司管理體系遇到瓶頸時會找方法改善，管理原則以「將心比心、以身作則」兩點總括，管理者在公司上櫃獲利豐厚之後仍過著簡樸的生活，可了解管理原則不僅是口號而是有充分落實。

## 6. 企業文化

若將管理系統比喻為一家公司的大腦，則企業文化就是這家公司的靈魂，靈魂無法透過模仿而得。群聯的企業目標為「分享、創新、效率、誠信、態度」，這五項特點充分落實在員工及管理階層，進而展現在公司的形象。



## 第六節 小結

本小節針對群聯個案在各個構面的資料作個彙整。

### 一、創業管理

表 4.10 群聯之創業管理

產業的選擇	群聯的創業團隊基於成員皆來自技術背景，加上之前已有三年相關領域的工作經驗，以 NAND Flash 的 IC 設計作為創業的產業選擇算是很自然的決定。而且 IC 設計業的特性資本密集性低，較易創業。當時的 NAND Flash 屬於產業新興期，市場需求成長性大，新事業成功的機會也較高。
機會的辨識	群聯創業團隊之前的工作為相關領域的性質，因此從工作本身及交往的社交圈都容易得到較正確的資訊。雖然受制於競業條款的簽訂無法繼續原來的項目，但對 NAND Flash 產業已有足夠的認識，知道還有其他很多應用可以發揮，因此能夠把握住機會，創造出新的產品及市場。
創業環境的分析	來自馬來西亞與澳門的創業成員，清楚台灣的技術人員供給充裕，工作態度積極，創業資金來源也多，政府對新事業相對友善，當然樂意在台灣開發機會。
創業團隊的組成	創辦群聯的團隊成員在創業之前已認識至少 3 年，尤其是從學校單純的環境開始，容易觀察彼此的人格特質，相較之下擁有較好的團隊默契。尤其都是來自高科技領域的訓練背景，對於創業萬一失敗的風險有較好的耐受性，加上從事的工作性質已是較能掌握的技術，也有降低不確定性的效果。創業團隊的精神領袖潘健成由於從小住校，除了有不錯的問題解決能力外，更培養出極佳的管理直覺。
科技演變的管理	多數創業者其實很少進行這種學術性的分析工作，但在一個產業待了一段時間，也許不知道什麼是 S 曲線，但卻具有判斷的直覺，自然就知道所採用的技術是否為前瞻性科技，或主流設計是否已經出現等資訊。
資源控制的管理	創業時將辦公室設在工研院，可有效使用育成中心的各式資源，無需煩惱太多與創業核心無關的事務，另外為了求生存在無法開源的情況下就是盡量節流。

市場需求的管理	由於 NAND Flash 屬於新興科技，因此群聯在市場需求的開拓上受限於顧客對新科技的了解不夠多。幸好潘健成在進行個人銷售的過程中，收集到顧客猶豫的關鍵資訊，才有機會調整產品，從僅作公板轉型為製作系統產品。此外，技術團隊不滿足於只做到符合顧客要求的 USB 隨身碟，而是更努力開發出單晶片控制 IC 的規格，因而形成公司的優勢來源。
風險和不確定性的管理	雖然看好 NAND Flash 產業的發展，但為降低風險，群聯一開始採取 IC 設計的商業模式，資源可作最小化的投資。在資金方面，雖然無法找到創投直接投資，但還是設法找到資金較充裕的個人股東投資。此外，將創業地點設在工研院的育成中心，也有增加信用的效果。
智慧財產的管理	因在慧亞時期即面臨被告的情況，群聯在智慧財產權的管理上相當有概念，也因此能夠靈活地透過股東即智財保護來源的策略進行智慧財產權的布局。公司本身的研發技術有成果時，也都會申請專利慢慢累積實力。
顧客採用行為的管理	由於群聯開發出單晶片 USB 隨身碟之後成為全球唯一供貨來源，在此優勢下群聯趁機過濾出可長期合作的顧客，給予技術上的支持與良好的售後服務，建立未來的合作關係。
模仿障礙建立的管理	由於台灣 IC 設計產業的競爭激烈，因此群聯採用創造高品質產品建立口碑的方式，鎖定注重品質之優質客戶，以此策略建立模仿障礙。
組織架構的選擇	群聯定義自己是以技術建立優良產品的公司，因此關鍵性技術都採自行開發的原則。非關鍵性的其他環節則採外包方式，降低經營的成本。

資料來源：本研究整理

## 二、智慧資本

表 4.11 群聯的智慧資本

人力資本	專業能力與知識	研發人數一直維持公司至少一半的人力，將公司營造成一個讓員工能有歸屬感的地方，讓好的人才能持續留在組織內，知識採年輪式師徒制傳承，員工不必是最厲害，但要求要能團隊合作及正確的工作態度。
	管理能力	管理方式為以身作則、將心比心，管理技巧隨時間持續演化，從過去的微管理到開放授權，在公司有本錢的前提下給予容錯空間讓員工有機會成長，管理風格也從發號施令的方式修正為向員工說明來龍去脈。
結構資本	流程資本	從自行研發，到參與上游開發流程，速度及品質上日益增進。
	創新資本	研發團隊維持戰鬥氣氛，空間設置上保持實驗室交流感。鼓勵部門間合作，獎勵申請專利。
	組織資本	組織從中央集權轉型為地方分權，整體運作像風車一樣，訂單一來自行轉動。企業文化強調分享、創新、效率、誠信、態度。
	智慧財產權	自投資股東取得專利保護傘，慢慢累積成自己擁有專利。
	財務關係	沒有長期負債、與銀行保持良好的關係、必要時股東也能出資協助。
	資訊科技	從事務型軟體轉為商業智慧型資訊系統。
關係資本	上下游廠商	以誠信為原則對待上下游廠商，因此多願意配合想辦法一起 cost down，供應商名單變動很少。但有對不起群聯的廠商也會找機會討回公道。
	顧客關係	公司沒有任何單一顧客佔營收 10%以上，較具彈性，因為技術領先品質穩定及服務完善，凡事為顧客著想又有義氣，顧客忠誠度高。
	外界關係	參與組織越來越多，策略聯盟也增多。

資料來源：本研究整理

### 三、核心能耐

表 4.12 群聯的核心能耐

項目	具備的核心能耐特性
核心技術	延展性、價值性
智慧財產	難以模仿性
策略聯盟	難以模仿性、價值性
顧客關係	難以模仿性
管理能力	難以模仿性、學習性
企業文化	難以模仿性

資料來源：本研究整理

### 四、各階段智慧資本與核心能耐之累積

表 4.13 群聯在各階段的智慧資本與核心能耐累積情形

階段	智慧資本		核心能耐
	構面	內涵	
創業準備期	人力資本	專業知識	核心技術
	結構資本	研發能力	
創業啟動期	人力資本	專業知識	核心技術
	結構資本	研發能力、專利	智慧財產權
快速成長期	人力資本	專業知識	核心技術
	結構資本	研發能力及流程、智慧財產權	智慧財產權
	關係資本	顧客關係、策略聯盟	策略聯盟
穩定發展期	人力資本	專業知識、管理系統	核心技術
	結構資本	研發能力及流程、智慧財產、企業文化、財務關係	智慧財產權
	關係資本	顧客關係、上下游廠商關係、策略聯盟	策略聯盟 顧客關係 管理能力 企業文化

資料來源：本研究整理

## 第 5 章 研究發現與討論

本研究主要探討新事業的創業管理與其智慧資本累積而成的核心能耐間是否有脈絡可循，因此接下來將依此三個研究構面及整體架構分別探討本研究的發現並提出討論。

### 第一節 創業管理

**【研究發現 1】** 創業家在先前工作過程中掌握到具未來性產業的研發技術時，常在離職後選擇自行創業

#### ➤ 個案驗證

2000 年群聯投入 NAND Flash 的 IC 控制器開發時，NAND Flash 產業在當時算是剛起步的階段（參考圖 5.1 中的小圖），在 1998 年~2000 年間，產業的營收呈現每年成長一倍的狀況。

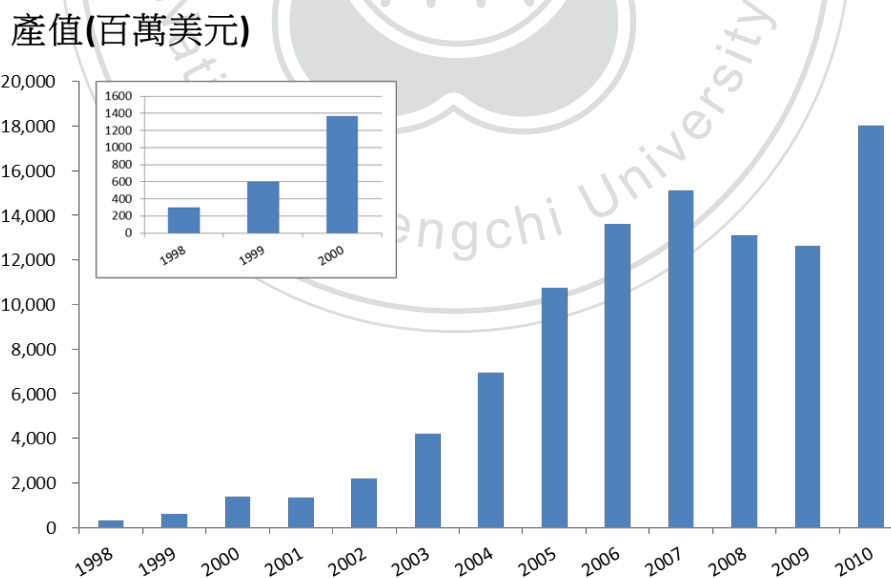


圖 5.1 各年度的 NAND Flash 產值

資料來源：本研究整理<sup>18</sup>

<sup>18</sup> 綜合拓璞產業研究所、DRAMeXchange，及 iSuppli 的資料。



當時台灣的廠商多數仍著重在 NOR Flash 相關的技術開發，有開發 NAND Flash 相關技術的廠商不多，競爭不像 NOR Flash 產業那麼激烈，慧亞是初期少數有作 NAND Flash IC 設計的廠商之一。由於 NAND Flash 本身的特性適合儲存資料，因此一開始應用都集中在小型記憶卡方面。根據慧榮（前身為慧亞）網站上的資料，1997 年成立的慧亞於 1998 年推出全亞洲第一顆 CF 記憶卡的控制晶片，到了 2000 年時 CF 控制晶片出貨量已達 100 萬顆。群聯的創辦人在慧亞工作時應該已看出 NAND Flash 產業的發展潛力，因而在離開慧亞後決定自行創業，投入這個可能成為明日之星的產業。

### ➤ 討論

創業家決定創業的理由常來自擁有取得資訊的管道並辨識出有價值的機會。潘健成等人在慧亞工作時發展出 NAND Flash IC 設計的核心技術，知道該產業未來頗具發展性。根據蔡政安及溫肇東 (2006) 的研究結果顯示，創業精神對處於產業生命週期早期的廠商相當重要，因為此時期的技術績效較不成熟，相對的事業機會較多。因此在產業生命週期尚在萌芽期或新興期的階段時，沒有任何一家公司可以完全滿足市場的需求，新創公司較有機會存活。反之，成熟型的產業，在市場需求成長有限的情況下，既有企業會利用手上的資源（學習曲線、邊際成本等）奮力阻止新的競爭者搶走現有客戶，因此較不利新事業的建立。群聯成立之時因 NAND Flash 產業剛在新興期，的確是適合成立新事業的階段。

**【研究發現 2】** 創業家在創業時選擇發展具有延展性的核心技術可增加創業成功的機會

### ➤ 個案驗證

群聯創業的核心技術是以 NAND Flash IC 設計為主，由於 NAND Flash 可應用至各式以儲存為目的的裝置，發展此種核心技術便能延伸應用至這類的多種產品上。群聯發展過的產品包括早期的錄音筆、MP3 播放器、多媒體播放器、USB 隨身碟、小型記憶卡到近期的 SSD、eMMC、Smart Card 的應用（例如將悠遊卡的晶片放入手機，或是置入具有加密功能晶片的手機）等，全部都是應用 NAND Flash 及其控制晶片技術發展而出的產品。不同產品可因應市場區隔作差異化的服務，例如群聯的 USB Flash Drive Controller 光是 USB2.0 的規格就有

四、五種，有些是 low performance，有些是 high performance，價格也據以差異化，依據客戶需求而有不同的 solution，也因提供這些客製化的服務加深公司的競爭優勢。訪談時潘健成即表示群聯在創業之初已評估自己的核心技術為具有延展性的技術，能應用至多種產品，萬一某個產品市場反應不好時，可轉向其他產品，公司才不會因為賭錯一個產品或該產品生命週期結束而跟著關門。

#### ➤ 討論

一個企業能否永續發展，與該企業核心技術的特性有很大的相關性，當該核心技術可應用的領域越廣，企業的成長性亦越高。例如 3M 公司的三項核心技術—黏著、塗料，及基質材料，即可應用至光學及圖誌、電子暨通訊、醫療保健、安全暨防偽、交通運輸、圖識暨標誌、工業、辦公用品，及家庭及休閒等領域。而瑞典的 SKF 集團（Svenska Kullagerfabriken，意思為瑞典軸承製造廠）是一家以軸承起家的企業，光是製作軸承就可將企業擴張至全世界有 100 多個製造基地，及 70 多個國家有自己的銷售公司。原因是軸承可應用的領域相當廣，SKF 的軸承應用範圍從溜冰鞋，家用電器，到各行各業的工具機或傳動系統皆有。因此，新事業在創業時選擇的核心技術若具有延展性，可以大大增加成功的機會。

### 【研究發現 3】 創業團隊的組成均來自技術背景仍然可以成功創業

#### ➤ 個案驗證

根據曾耀輝 (1986) 的研究，國內高科技創業團隊的特徵之一為創業成員多來自技術背景，普遍缺乏財務管理的能力。群聯的創業團隊當然也不例外，五位創辦人全來自技術背景，在創業之前的財務觀念幾乎是零。訪談時提到創業團隊皆來自技術背景是否構成創業考量上的一個疑慮？潘健成表示：

*東西知道的越少越不會害怕，常聽到做飛機工程的人越不敢搭飛機，當過高鐵設計師的人不敢搭高鐵，家裡賣豆干的人不敢吃豆干，所謂的“慫膽”，正因無知而勇敢，否則想太多就做不下去了。*

雖然整個創業團隊都是技術背景，但負責處理研發之外所有事務的潘健成正好有相當適合創業的特質，例如學習速度快這點。潘健成說財務管理就是要做自然就會，像大一念物理時覺得很難，但研究所看的時候就覺得很簡單，一旦心思成長後會將原本的知識視為工具自然弄懂。因此創業初期就在一個個報表親自問會計之下搞懂財務報表，前面兩年半的報表也都親自重算一次。除了學習快之外，

潘健成的口才也相當好，2001 年 11 月當時 Toshiba 的部長（現在是半導體的社長）到台灣來參觀，也是聽了潘健成的 presentation 印象非常深刻，潛意識印象良好，一個星期之後就帶了法務、研發、行銷，及財務等團隊來討論投資細節，後來果然就決定投資群聯。

### ➤ 討論

雖然有許多研究支持創業團隊的異質性越高，尤其包含具有財務觀念背景的創業成員時，在募集資金上會比較容易，且創業成功機會也較高（王柏勝 (2002)、鄧欣豪 (2003)，及許德億 (2007)）。創業團隊必須同時掌握三件事情：技術、行銷、管理，但大部分初次創業的團隊成員很難三項同時兼具，尤其同質性過高的團隊在思考上容易受限而出現執行上的盲點。

劉常勇 (2002) 也提過成功的創業團隊運作需具備 10 項特徵，其中之一便是專業能力的完美搭配。或許群聯的創業團隊同質性較高，但其他 9 項特徵如：形成內聚力與一體感、團隊利益第一、堅守基本經營原則、對企業的長期承諾、成員願意犧牲短期利益換取長期的成功果實、全心致力於創造新事業的價值、合理的股權分配、公平彈性的利益分配機制，及經營成果的合理分享，群聯卻都執行得很徹底，顯然團隊組成同質性過高並未造成經營上的困擾。

或許群聯正如 Boyett & Boyette (2001) 所提“無知可能是福氣”的案例一樣，創業時不知道什麼是不利的條件才能勇敢創業，當年 CNN 的 Ted Turner、SONY 的井深大，及 Honda 的本田宗一郎，都是在不知道辦不到的情況下反而才能創業成功。

**【研究發現 4】** 創業家在前瞻技術導向的產業創業時，容易遇到顧客不清楚新產品的價值，當找出方法讓客戶了解價值後即可加快新產品被接受的速度

### ➤ 個案驗證

由於群聯的創業團隊延續之前的產業經驗及技術，很快就做出一些 NAND Flash 控制 IC 的晶片，但在創業之後的三個月內，潘健成拿著做好的晶片到處找客戶都面臨拿不到訂單的狀況。直到決定花些成本開模具將晶片做出成品，客戶看了之後有信心，訂單就開始上門。群聯的產品在業界的口碑一直是以技術領先、品質優良聞名，所以客戶都會透過管道自行找上群聯，因此群聯除了 2001

年有參加電腦展外後來就比較少參展，也一直沒有所謂的行銷部門，僅有業務部門。潘健成表示，創業之初因為做的是別人沒有的產品，因此客戶會想辦法找到群聯，如果是做 me-too 產品的公司可能就比较需要做行銷這塊；目前群聯真正負責行銷工作的就是他本人，業務部門則負責訂單相關的事務。

### ➤ 討論

工程師出身的人常認為只要產品夠優良，客戶一定會喜歡，但當創造的產品或服務太新或太獨特時，客戶可能還無法看出產品的價值。SONY 當初推出錄音機時，消費者也覺得很好玩但不會考慮購買，直到盛田昭夫無意中經過古董店，發現有人毫不猶豫買下他覺得價格嚇死人的花瓶時，才領悟到他們的產品還沒有找到正確的對象，後來找到法院才終於賣出。盛田昭夫後來表示，這個經驗教會他一堂重要的行銷課程：吸引顧客認識新產品的基本原則在溝通—精準有效地把產品的價值和實用性傳達給顧客。群聯正是透過開模具做出成品達到這樣的溝通，順利開啟顧客的大門。

**【研究發現 5】 新事業在產品成功上市後盡快進行智慧財產權的布局，有助於新事業突破最困難的創業死亡之谷階段**

### ➤ 個案驗證

科技產品最大買主的年齡層通常介於 19~35 歲之間，潘健成創業時的年紀為 26 歲，當群聯作出 USB 隨身碟之後，他到處詢問朋友發覺每個都說會買時，了解到這個產品應該很有市場。而科技產品最大市場在歐洲、日本，及美國，潘健成知道一旦產品在美國賣得好，被告是遲早的問題。

因此，當 2001 年 8 月公司營收達損益兩平時，潘健成也開始考慮尋找下階段的資金及進行智慧財產權的布局。由於群聯研發成果豐收，已申請 10 多項專利，潘健成希望利用這些專利做為誘因，吸引投資人的目光。基於智慧財產的考量，潘健成規劃資金來源的對象也要能提供智慧財產權的保障，因此他透過管道依序找了 NAND Flash 領域專利最多的 SanDisk, Toshiba, M-Systems, 及 Samsung。SanDisk 當時正熱衷於 CF Card 的開發，因此對群聯主力發展的 USB 應用沒有興趣，M-Systems 及 Samsung 一開始即表現出興趣，Toshiba 則是一開始說沒意願，但後來又說有興趣，且 Toshiba 和 Samsung 相互表示只能兩者擇其一。後來因為民族特性的考量，群聯最後決定選擇 Toshiba。



現在看來，群聯最後選擇 Toshiba 成為股東是相當明智的決定。但當初 Toshiba 之所以願意投資和群聯選擇的時間點有相當大的關聯。群聯製作的 USB 單晶片從 2001 年 6 月到隔年的 5 月算是全球獨家，此時對投資者而言是較具吸引力的階段。Toshiba 投資之後就成為群聯的策略聯盟，因此能達成兩個形成策略聯盟常見的目的：阻止競爭者和心目中的盟友建立夥伴關係，及彌補公司自身科技能力上的不足。

### ➤ 討論

創業的死亡之谷，通常來自以下幾項原因：不了解市場需求、沒有好的概念、缺乏關鍵的智慧財產、不具吸引力的營運計畫、有問題的產品設計、無法克服的製造困難、產品研發資金不繼、或經營團隊能力不足。群聯在自己可掌握的部分皆已克服，產品有市場需求、設計良好、製造也不是問題、創業團隊也努力學習經營管理所需的知識，唯獨智慧財產權及資金的部分必須從外界尋找資源。葉信宏 (2010) 的研究發現，主要股東除提供資金外，最好在其他價值網絡上能有協助為佳。因此群聯的創業團隊很聰明地將兩者結合，資金的來源分直接尋找具有智慧財產權保護功能的對象。

**【研究發現 6】 新事業可利用優異的技術及服務創造口碑，讓顧客選擇持續上門而建立模仿的障礙**

### ➤ 個案驗證

群聯早期因為產品獨特性，因此吸引許多顧客主動接觸，但後期顧客持續上門則因群聯可提供其他廠商所無法取代的產品及服務。由於 NAND Flash 製程變化很快，幾乎每半年就更換一次，三年內就從 60nm 轉到 20nm，算是半導體界轉換最快的製程。對於系統廠或是一般下游製造商而言，很難跟上變化如此快速的製程，因此需要 IC 控制晶片擔任中介的任務。例如手機不可能針對不同製程的 NAND Flash 更改它的韌體或硬體，因此只要透過 IC Controller 負責橋接，到時候有新規格的 NAND Flash 出現時，手機廠僅需要簡單更改一下軟體即可讓容量增加，完全不用自行更改系統。

但現在 Flash 的規格相當多，如 SLC/MLC/TLC/eD3 等，有些是高價速度快，有些是價格低速度較慢。不同的製程有不同的結構，不同的硬體需求，群聯的競爭優勢就在各種規格及產品線都支援，不像其他同業可能僅支援其中一兩種。這

也是為什麼群聯有 300 個 engineers 的原因，因為需要開發出這麼多產品。正因如此，群聯可服務各式各樣的客戶，這些客戶在群聯也可買足所有需要的產品，無形中便建立起模仿障礙。

### ➤ 討論

建立模仿障礙可透過幾種方式進行：取得資源控制權、建立企業信譽、利用學習曲線及先進者的優勢、控制製造和行銷上的互補性資產。群聯是透過專注於研發，運用研發優勢做出品質穩定的產品並提供全方位的客製化服務，讓顧客認為選擇群聯才是獲得最大利益的方式建立起模仿障礙。當專利還沒辦法作為獲取利潤的保障時，想辦法留住客戶反而是更有效的方式。

**【研究發現 7】 創業家建立新事業時，在不同成長階段依需求進行規畫，可確保新事業的成功**

### ➤ 個案驗證

群聯的創業管理是有分階段的，初期全公司都投入研發，只考慮求生存的問題。等到做出第一個成功的產品，掌握住市場需求後，才開始考慮智慧財產權的布局。當智慧財產權布局完成後，再開始進行公司擴張的規劃。依據潘健成描述，群聯創業初期之經營策略區分為三階段：

1. 研究開發：研發導向 – 著重在產品的研究開發及專利申請，分析、修正未來產品的正確市場定位，人才的積極培訓，及了解市場競爭者。
2. 試產與量產：市場與研發導向 – 確立產品成熟度，市場布局開發，建立公司形象，上下游供應商與市場確認之積極布局，人才持續培訓。
3. 成長與擴張：管理系統導向 – 新產品線逐步擴展，積極拓展營運規模，引進法人投資與建立大廠策略聯盟合作，吸收專業人才健全公司組織，拓展世界各大經濟體市場版圖，選擇資本市場規劃。

訪談時，潘健成表示創業一開始不可能所有的事情都規劃得清清楚楚，一開始只會想著如何存活下來，怎樣可以不要賠錢要賺錢，當時不可能想到智慧財產的問題，因為想太多公司都活不下去，想那麼多也沒用。但一旦存活下來，當然就得開始規劃怎麼讓公司腳步站穩，因為必須對員工負責，不能讓公司倒閉。

## ➤ 討論

依據 Galbraith (1982) 的觀察，許多失敗的企業都是因為管理階層在創業時，未能以階段性的方式思考企業在各個階段的目標及所需的資源，因此無法及時針對各階段的不同需求加以調整而導致失敗。很明顯地，雖然群聯的管理團隊可能都沒有讀過管理相關的書籍，但卻有很好的直覺與觀念，能因應各階段所需訂定該階段的目標，並規劃出所需取得的資源，才能有今日的成功。正如潘健成常提的一個重點，群聯今日的成功是因為昨天做了很多正確的事。昨天該做的事在前天都規劃好了，靠著這樣一步步努力累積的成果，才能擁有今天的實力。

## 第二節 智慧資本

**【研究發現 8】** 創業家在新事業成長至穩定發展期仍繼續主導公司經營決策，有助於延續新事業的競爭優勢

### ➤ 個案驗證

群聯成長至現在 500 個員工、年度營收 320 億台幣的規模，經營管理仍由創業團隊主導，與外界接觸的部分由潘健成管理，研發相關的工作則維持由歐陽志光負責。由於新產品的開發需要技術背景，同時也得與外界保持聯繫，因此群聯新產品的開發都是由潘健成與歐陽志光討論後決定。圖 5.2 為群聯 93 年(左)及 99 年(右)的組織結構圖，組織架構除 94 年加入品保處及稽核室之外，基本上一直都維持扁平的組織。



圖 5.2 群聯組織結構圖

資料來源：本研究整理<sup>19</sup>

<sup>19</sup> 資料來自群聯的年報，法務室於 97 年更名為智權法務室。



因為 NAND Flash 是個變化快速的產業，維持扁平式的組織架構有助於因應這樣的產業需求。不過，所有事情都需要創業團隊才能下決定，對創業團隊的負擔太大，因此 2006 年起，群聯也開始培養一個由大約 10 來個年輕人組成的 PM 團隊接手，讓創業團隊有時間可以構思大方向的發展規劃。

#### ➤ 討論

依據新事業成長階段的分析，多數研究都支持企業成長至一定規模時，創辦人可能不再適合繼續主導公司的經營，最好輔佐專業經理人接手，讓公司有機會邁向另一階段的成長。當然少數創辦人可以隨著公司規模擴大而成長，反而不一定要放手，可以聘請專業經理人作為支援的角色。

群聯的創業團隊比較類似後者，雖是研發出身，但思考靈活，因此能隨著公司一起成長。其實，創業團隊能夠繼續經營公司有兩個很大的優點，一是創業團隊其實是最熟悉該公司及產業的特性，可以省去空降部隊摸索的陣痛期；第二則是創辦人對公司經營有一定的願景，持續經營時較能延續該份願景背後的靈魂。

**【研究發現 9】 創業家在新事業建立之初先建構好企業目標，可作為員工行為準則的依據，自然形成理想中的企業文化**

#### ➤ 個案驗證

在慧亞工作的時期，潘健成等人觀察到公司經營管理的重要性，因此埋下對企業經營想法的種子。群聯成立時，創業團隊其實就已經決定公司的企業文化要具備哪些特質，因此才會訂下「分享、創新、效率」的企業目標，之後隨著環境變化及公司演化的觀察，才分別又加上「誠信、態度」兩個目標。

企業目標理論上應是在創業團隊的共識下訂出；在創業初期 5 個年輕的創業夥伴之間難免也有意見分歧的時候，不過大家都基於“一切以公司利益為主”的思考前提，在不存有私心的情況下一起努力達成共同的目標。

當然企業成長的過程難免也會有些“脫軌”的狀況，當觀察到員工也許在努力打拼之餘，已不再遵循企業目標的發展方向，身為管理者的創業團隊就需要適時調整管理的方式，讓群聯的文化重生。

## ➤ 討論

事實上，企業目標聽來雖抽象，但卻是全體員工無形的行為準則。實務上遇到很多公司在規模小的時候根本沒想到這點，等公司大的時候要做已來不及。群聯因為創立之初已訂定這些目標，從聘僱員工到平時的應對進退，都遵循這些準則。後來雖因員工年紀輕而形成小圈圈的文化，但當初招聘員工都採可團隊合作的標準，因此經過努力之後還是順利克服這些問題。

### 【研究發現 10】 新事業將獲利用於建立穩固的財務結構有助於智慧資本的累積

## ➤ 個案驗證

許多技術很好，經營者也很好的公司，常因資金短缺的問題而被迫關門。群聯曾因為慧榮官司資金遭凍結，一度面臨財務問題而倒閉的危機。因為此事件，讓群聯的創業團隊體會到財務結構穩固的必要性，所以後來公司很少借錢，隨時保持一定現金水位。

2007 年 12 月時，雖然明知 Flash 價格一直往下掉不適合進貨，但 Toshiba 請群聯幫忙吃貨，因為要報答 Toshiba 兩次在關鍵時刻相救的人情（在 2002 年加碼投資讓群聯免於資金因官司遭受凍結無現金可周轉的困境，及 2003 年供貨讓群聯免於 Samsung 臨時取消訂單無貨可出而倒閉的危機），所以潘健成還是答應 Toshiba 的請求。結果貨一買馬上掉 20% 的價格，虧損 1~200 萬美金，一直跌到 2008 年六月份。股票的攤平概念一樣適用在 Flash 的生意，所以 2008 年為了攤平，在貨越買越多的情況下，到了六月份不得不賣掉停損。主因是當時群聯電子新廠蓋好，現金剩下 20~30 億，股東加員工紅利需要 7 億台幣，如果再買下去就得跟銀行借錢。群聯以前不跟銀行借錢，結果一要借錢換銀行擔心群聯是不是出問題而不敢借，所以當時潘健成想說算了，認賠斷頭出場，庫存該賠的都賣掉。因此 2008 年 7~8 月一直賣賠錢貨，沒想到同年 9 月底雷曼兄弟出事，同業比群聯更怕拼命出清手上庫存，因為當時群聯手上只剩現金沒有庫存，所以反而以更低價接手，等到價格反彈後，群聯反而賺了一筆錢。

當時很多公司技術很好體制也很好，之所以在金融海嘯中垮台，不是因為他們做錯事，而是因為他們沒有把現金留在手上，或是舉債太高，一旦銀行一抽銀

根就面臨危機，群聯當初要是也跟銀行借很多錢的話，一樣也翻不了身。因為得把廠房賣掉換現金還銀行，為了省錢只好把員工裁掉，勢必不會有今天的群聯。

## ➤ 討論

一般而言，財務資料因具有可被衡量性，很少歸納在智慧資本的範疇。但 Edvinsson (1997) 等人認為，財務報表雖無法獨立於智慧資本之中，但仍為其中的一部份，扮演的角色類似智慧資本的“貯藏室”，財務資本在必要時作為智慧資本的供應來源，相反地，有價值的智慧資本一定能成為企業收益，因此會產生現金轉變為財務資本。

群聯的財務結構便是在需要時，可應用於支援策略夥伴，形成更穩固的關係資本，同時在金融風暴時也避免人才流失，建立人力資本。良好的人力及關係資本將來都能創造更高的利潤，進一步加強財務資本，形成正向的回饋關係。

**【研究發現 11】** 新事業建立良好的上下游廠商應對方式，可強化企業的關係資本

## ➤ 個案驗證

2001 年之前 Samsung 在台灣賣的 128Mb NAND Flash，主要客戶為 GPS 廠商，但當時賣得並不好。剛好群聯作 USB 隨身碟的 IC Controller 需要 NAND Flash，因此成為 Samsung 在台灣最大的 NAND Flash 客戶。2002 年 Toshiba 投資群聯時，因為群聯當時的出貨量還很少，Toshiba 的貨主要都供應大廠，所以群聯還是持續向 Samsung 訂貨。

隨著 NAND Flash 的應用普及，2003 年 6 月 NAND Flash 遇到歷史上的第二次大缺貨（第一次是網路泡沫化之前的 1999 年）。Samsung 在無預警的情況下通知潘健成，說群聯年輕、公司小、沒錢、沒經驗，所以貨源優先供應英業達及勁永，隔天直接停止供貨，連之前的訂單也不出貨，幸好後來 Toshiba 支援供貨才度過危機。潘健成當時當然無法原諒 Samsung 的這種行為，雖然一時也無法做任何事情報復，但畢竟地球是圓的，以後有機會遇到一定連本帶利討回。

2006 年 Samsung 一個 Senior Manager 因為貨賣不掉，跪在地上求群聯買貨，潘健成一時心軟答應，沒想到幾個月後換群聯需要 Samsung 幫忙，又再度

吃閉門羹，讓潘健成從此對 Samsung 這種沒有信用的供應商再也不講任何義氣，日後都採公事公辦的態度。

其實，潘健成因為看不慣很多台灣系統大廠的採購，仗恃著公司規模很大，對待像潘健成這樣上市公司的董事長還是氣燄高漲，因此有要求群聯對待所有的供應商一定要以禮相待盡量客氣，即便供應商有不合理之處採購也無權發飆，一定要將問題交由管理階層去和供應商交涉。

在 IC 設計產業，很多供應商是家庭工業，老闆其實都是黑手非常辛苦，也常被很多大廠欺負。但群聯認為沒有這些供應商的協助就沒有今天的群聯，所以對這些小老闆遇到財務困難時，會以預付貨款的方式協助，當然僅限好的供應商，不好的供應商，出了問題拖三拉四，群聯照樣放棄他們。基本上這是群聯的公司文化，群聯從來沒有一天遲付供應商貨款，除非對方貨有問題不能付款，但不付款也不會讓對方到法院提告，只要把問題解決，群聯還是會付款。因為一個公司必須要有自己的格調，潘健成不希望群聯的成功是建立在供應商被剝削的痛苦之上。因此，群聯要求供應商 **cost down**，不是莫名其妙拿刀子砍供應商，而是和供應商共同討論出方式才實行，這樣生意才能做長久。這個就是跟日本人學到的方式，因為今天供應商不賺錢，明天就沒有供應商。

## ➤ 討論

觀察潘健成與供應商的合作關係，發現群聯這部分的成功，剛好符合賽局理論在多回合賽局時，採取「贏就守、輸則變」的策略。原本多回合賽局中「一報還一報」的策略即可得到最佳的成果，但因不講人情也不給人有改過的機會，只適合在虛擬的世界中運作。由於人類具有會寬恕、有期待的特質，所以「一報還一報」調整過後的「贏就守、輸則變」比較適合真實的情境。當雙方必須多次互動時，只要在得到報酬的情況下就重複原本的行為，在被背叛時則改變策略，但萬一在上一回合雙方都因背叛而造成雙輸的結果時，改採主動合作的策略，最後才能得到最佳的結果。群聯對待供應商正是採取這樣的原則，所以可在供應商之間建立正確的名聲：好的供應商會受到群聯最禮遇的對待，但背叛群聯的供應商，群聯一定也會找機會討回公道。

## 【研究發現 12】 新事業選擇顧客不受限於顧客的規模大小，可擁有較健康的顧客結構

### ➤ 個案驗證

群聯的 IC 有 Phison 的品牌，但成品的部分則沒有品牌，所以 IC 可以賣給同業也可以賣給有通路的客戶。在群聯的眼中，客戶有分長期的顧客以及過客。過客就是看到產品有得賺就作，沒得賺就收起來的廠商。長期顧客則是擁有品牌或通路的對象，例如 Kingston 或是 PNY，IC Controller 可以賣給 Kingston，系統產品可以賣給 PNY。長期顧客值得公司投入資源支持，過客轉眼就消失，不能投入太多資源。這樣的商業模式在 2001~2005 年時廣受批評，媒體都說群聯是球員兼裁判，但到了 2006~2007 年當過客消失時，媒體反過來稱讚群聯的商業模式很厲害，當初怎麼會想到這麼棒的方式。

由於群聯掌握到的是產銷鏈末端真正擁有通路的客戶，所以規模才能日漸成長。此外，因為群聯提供非常完善的客製化方案，及全方位的產品解決方案，客戶的規模從大到小都有。群聯做生意不彎腰，就靠技術與服務，贏得的是長長久久的生意夥伴。

### ➤ 討論

群聯的客戶遍布全球，顧客數目大約 200 多家，沒有任何一家的訂單超過公司營收的 10%。這樣的優勢是 NAND Flash 價格變化大，可透過不同性質的客戶彈性訂價，同時也不用擔心有哪個大客戶出問題或抽單時，對群聯的營運出現衝擊。過去負責筆記型電腦代工的 Arima (華宇)，就是因為佔公司業務量極大的 Compact 與 HP 合併之後轉單，結果整家公司的營運就陷入困境。



### 第三節 核心能耐

#### 【研究發現 13】 成功的新事業通常具有平衡發展的智慧資本

##### ➤ 個案驗證

依據本研究分析結果，群聯的核心能耐分別為「核心技術、管理能力、智慧財產、企業文化、策略聯盟、顧客關係」，正好平均分布於智慧資本的三個構面，且多數來自難以模仿性的特性，如表 5.1。

表 5.1 群聯核心能耐對應智慧資本比較表

智慧資本構面	核心能耐	特性
人力資本	核心技術	延展性、價值性
	管理能力	難以模仿性、學習性
結構資本	智慧財產	難以模仿性
	企業文化	難以模仿性
關係資本	策略聯盟	難以模仿性、價值性
	顧客關係	難以模仿性

資料來源：本研究整理

##### ➤ 討論

「競爭大未來」一書中提到，成功的企業除了會以有效率的方式運用資源外，還會整合互補資源。整合的方式之一是透過取得擁有能使企業專長充分發揮的相關資源。例如 1970 年代初發明電腦斷層掃描器 (CAT SCAN) 的 EMI，雖然發明了劃時代的產品，但因為缺乏強而有力的國際銷售服務網及合用的製造技能，因此在資源分布如此不平衡的情況下，失去利用 CAT SCAN 獲取龐大利益的機會。EMI 彷彿是只有一隻腳的凳子，空有技術而缺乏行銷及製造支援能力。

Prahalad 及 Hamel 認為，一家公司應該要像一張凳子一樣，若要平衡，至少需要三隻腳：強大的產品開發能力、以世界級成本與品質水準製造產品及提供服務的能力，及夠廣夠大的行銷、配銷及服務基礎結構，也就是發明、製造與交



貨的能力。因為有任何一隻腳太短的公司，就無法充分運用原本的核心能力獲利。唯有掌握本身不足的資源，企業才能自本身特有的資源上取得最多的利益。

群聯創業一開始僅有研發能力，之後則善用研發核心能力取得智慧財產的關鍵資源，同時發展出策略聯盟及顧客關係的核心能力，透過平衡發展各種核心能力的結果，讓群聯的研發核心專長可以獲得最大的利益。

## 第四節 創業管理影響核心能耐形成的關聯

**【研究發現 14】** 創業團隊成員的人格特質，對新事業的企業文化培養有關鍵性的影響

### ➤ 個案驗證

群聯的創業團隊成員全都是研發出身，都有工程師樸實及腳踏實地的個性<sup>20</sup>，五個人除潘健成在外衝刺外，其他四位都僅專注於研發工作上。五位創辦人當初成立群聯並不是為了賺大錢，而是因為剛好有不錯的研發技術，加上潘健成的號召才一頭栽入創業的世界。五位創辦人在群聯公開發行後，可能買了房子車子，但生活型態還是沒變，其中楊俊勇依舊住在租來的房子，每天在公司吃兩個便當，然後搭計程車上下班。潘健成則是因為被客戶嫌棄原本的 Toyota 太寒酸，才把車子換成 Lexus。這些創辦人就是以身作則，將自己的信念默默地傳達給員工，造就群聯整體謙虛、正直的企業文化形象。

因為群聯是家 IC 設計公司，員工的腦力就是公司的命脈，所以群聯在照顧員工方面真的是無微不至，從醫院床位的張羅，到新手媽咪的指導服務，或是金錢上的急用需求，各方面都盡力滿足。難怪在批踢踢的高科技版，看到在群聯上班的網友，是以感覺像個家庭的哥哥或爸爸的角色來形容潘健成。

除了公司內的企業責任外，群聯在有餘力之後也很積極參與社會責任的部分，查得到的資料光潘健成個人的捐款紀錄就包括：

- 民國 92 年捐給交大的 30 張股票

---

<sup>20</sup> 事實上，五位創辦人中的伍漢維及許智仁超級低調，除了工研院時期及公共電視的專訪外幾乎不曝光，連最近為群聯出「為自己爭氣」一書的記者都採訪不到他們。若不是大合照及專利申請資料中的蛛絲馬跡有看到他們的身影，會以為這兩位創辦人已經過著閒雲野鶴的生活了。

- 民國 98 年捐 151 萬給交大電機系幫助弱勢及優秀學生
- 民國 100 年捐給馬來西亞僑委會 50 萬幫助馬來西亞僑生

其他查詢不到的、匿名捐款的資料想必更多。除了捐款之外，潘健成也擔任「全民健康基金會」的董事、出錢協助出版「深愛這一切：抗癌少女林芳如的生命故事書」。同時群聯也積極回饋地方，2009 年馬偕新竹分院郭許達院長就曾拜訪，感謝群聯在不景氣環境中仍不忘公益，網路上查資料時也看過群聯的員工組成志工，協助新竹及苗栗地區的公益事務。

## ➤ 討論

在「希望這家公司永遠在 - 日本最值得珍惜的 5 家企業<sup>21</sup>」一書中，作者提到經營公司是為了履行對五個人的使命與責任，依照重要順序分別是「要使員工和員工的家人幸福、要使外包及下游廠商的員工幸福<sup>22</sup>、要使顧客幸福、要使地方社會幸福與繁榮、自然造就股東的幸福」。理由是如果員工及其家人不幸福，員工很難帶給顧客幸福；外包及下游廠商則算是外部員工，只是穿著不同制服的同事；顧客不幸福公司不可能有未來可言；獲得地方社會認同，則同意招聘到優秀的員工；假設以上責任都有達成，則出資的股東除了實質紅利上的報酬外，尚可獲得精神層面的幸福，因為自己是一家廣受愛戴企業的金主。

不知道群聯的創業團隊是因為和日本企業來往較久，學習到日本企業的優良傳統，或是本身的觀念正好就是如此。無論來自哪種原因，從目前可得的資料來看，這五項任務群聯幾乎都有達成<sup>23</sup>，以研究者自己個人的角度，也很希望群聯電子能永遠存在！

---

<sup>21</sup> 這 5 家企業分別為「日本理化學工業、伊那食品工業、中村復健器材、柳月（甜點），及杉山水果」。

<sup>22</sup> 依據手上握有的籌碼而言，理論上應該也包括上游廠商，但書上僅提到下游廠商。

<sup>23</sup> 或許有些短期投資的股東（股票散戶）可能覺得不夠幸福。

**【研究發現 15】** 新事業在成長階段尋找具有附加價值性的資金來源，有利於新事業後續的成長

➤ **個案驗證**

2001 年之前 NAND Flash 因為單價高容量小，可應用的範圍極少，NAND Flash 的需求也就不大。當群聯以 10 多項專利希望 Toshiba 入股時，Toshiba 願意投資背後的原因應該是希望能透過群聯創造更多的應用，進而創造 NAND Flash 的需求。在彼此各有自己的打算，但結果是雙贏的情況下，群聯與 Toshiba 之間的策略聯盟關係就此開始。

Toshiba 除了是群聯最大的股東外，也是群聯 NAND Flash Controller 最大的客戶。除了擔任智財保護傘提供者、NAND Flash 供應商等角色外，也提供最新的產業資訊給群聯參考，後來甚至變成技術上的合作夥伴。

而群聯則是 Toshiba 亞洲最大的 NAND Flash 客戶（全球前 5 大的客戶），雙方還有合資公司合作開發新的 Controller 給下一代產品使用，每個星期都有員工交流合作。

潘健成曾經表示群聯算是運氣好，能夠得到 Toshiba 的投資，因為 Toshiba 在提到比較新的技術時，不像美國人會要求簽 NDA，而是只要跟你熟了資訊都願意分享，因此群聯從 Toshiba 那邊得到很多新知。在此前提下，Toshiba 跟群聯說他們需要什麼，群聯只需符合規格交貨，基本上就是符合最新趨勢。

雙方在技術的合作關係從以前是 Toshiba 做好 NAND Flash 成品後才給群聯說要做什麼產品；現在則是在草擬規格書階段就已邀請群聯加入討論，一起開發大家組合的產品，所以潘健成形容群聯的技術是「站在巨人的肩膀上看得比較遠，如果群聯電子不是因為 Toshiba 的存在，說實話也沒啥了不起」。

這句話雖然反應出某種程度的事實，但也需要群聯的工程師努力工作配合才能有現在的成果。基本上，群聯不靠挖角或購買技術，而是扎實地靠自己發展累積自己的實力，靠此方式培養出自己的團隊之後，日後自然就會比較穩定發展。

## ➤ 討論

Christensen & Raynor (2003) 觀察到依據資金的屬性而不是來源，可區分出好的資金及不好的資金。對新事業而言，好的資金對成長有耐心，但對獲利沒有耐心；不好的資金則剛好相反，不但對獲利沒耐心，對成長也沒耐心，僅會一味要求投資報酬率，進而干擾創業者的經營管理。好的資金還會帶來額外的益處，例如經驗上的分享與指導或是人脈的介紹等。對群聯而言，Toshiba 就是個好的資金來源，因為除了資金之外，也提供智慧財產權的保護，還因群聯的產品優異成為群聯的顧客，之後更成為技術新知的資訊提供者，及技術合作夥伴。

在 Toshiba 這棵大樹的庇蔭下，群聯終於茁壯成長，10 年來也累積不少自己的專利，成果如表 5.2：

表 5.2 群聯的專利累積情形

	申請年份										Total
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
USPTO (Approved)	1	1	7	2	8	6	11	5	2	0	43
TWPTO (Approved)	12	8	30	21	50	27	42	47	37	4	278
Total	13	9	37	23	58	33	53	52	39	4	321

資料來源：本研究整理

因創業初期尋找正確資金來源因而獲得不少好處的經驗，之後群聯引進其他股東時也都選擇有策略意義的資金來源，例如可擔任 NAND Flash 第二供應來源的 Hynix，及可整合彼此專長進攻手機 eMMC 市場的 Kingston。

## 第五節 小結

綜合本研究的發現結果，將群聯電子的核心能耐發展概念整理如圖 5.3。基本上，群聯是以人為主的 IC 設計公司，因此其發展基礎為公司的研發人才、企業文化，及管理能力，這三者形成肥沃的養分，供應公司的研發技術延伸出多種產品的應用，並吸引其他策略夥伴與群聯結盟。三者加成後產生正向的回饋效應，而有更多的人才願意加入群聯，讓群聯的基礎更加穩固。

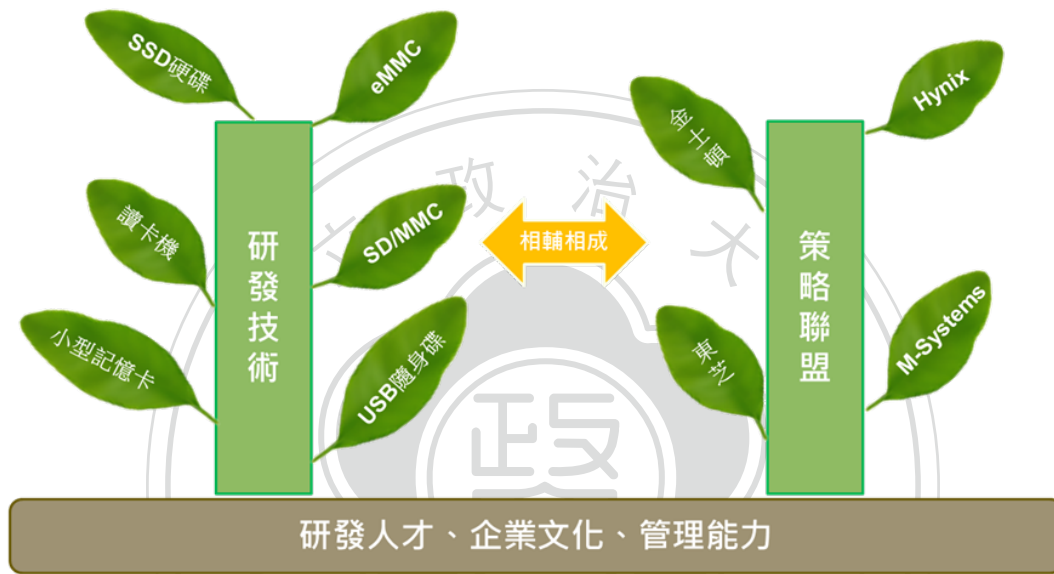


圖 5.3 群聯的核心能耐發展概念圖

資料來源：本研究整理



## 第 6 章 結論與建議

本研究的主要目的是以個案研究的方式，探討創業家在創業階段的管理活動如何影響新事業核心能耐之蓄積。希望藉由本研究的結果回答三個研究問題：創業家在創業階段應注意的管理重點，新事業如何發展出核心能耐，以及創業管理的哪些決策與新事業的核心能耐養成有關聯。在整理出研究結論之後，再分別就實務上的作法，及未來的研究提出本研究的建議。

### 第一節 研究結論

此外，依據本研究的發現可觀察到除了原本研究架構中所提的 12 點創業管理外，還有三項額外的重點分別為「企業目標」、「創業階段」，及「資金來源的選擇」。因此，本研究架構可調整如下：

依據本研究的研究發現，可整理出的結論有 (1) 創業家平時應注意社交性，留意可共同創業的對象，(2) 創業時選擇具有延展性的核心技術，(3) 以技術及服務留住顧客可建立模仿障礙，(4) 推出市場上尚未出現的新服務或產品時要注意價值的傳遞，(5) 適時進行智慧財產權的布局，(6) 創業家在調適得宜的前提下繼續主導經營可加強新事業的競爭力，(7) 決定創業的同時應定出企業目標，(8) 選擇正確的顧客但不受顧客規模大小的限制，(9) 選擇具附加價值的資金來源，(10) 平衡發展企業的智慧資本。不過，創業家在創業之前不可能每項細節都能全部考慮周全，同時每位創業家所具備的客觀條件也有差異，上述結論很難完全適用，因此，依據本研究的發現歸納出以下幾項較重要的結論，整理如下：

1. 創業家應以階段性的方式思考新事業在各個階段的目標，並發展各階段所需的資源。

雖然新事業的成長過程不可能用某個特定時間點直接分出不同階段，但仍可利用一些條件判斷出新事業各成長階段所具備的特性。各階段分別有需要進行的工作，若創業家無法及時應變，將有礙於新事業的發展。例如，創業準備期時的重點是籌組適合的創業團隊及共同討論出企業目標；邁入創業啟動期時則全力投入研發及延攬人才；成長期時開始智慧財產權布局；穩定



發展期時則落實管理系統及企業文化的實施。假如創業家到了成長期未進行智慧財產權布局，之後一旦面臨官司問題可能就倒閉了；或是到了穩定發展期，公司規模變大基礎必須建立得更穩固才能繼續成長，但創業家不適合這樣的環境還繼續握有主導權，對公司成長一樣不利。當然，不同產業的階段劃分及管理重點可能略有差異，創業家需依據所處的產業加以調整。

2. 新事業的各種智慧資本會互相影響彼此的累積，需注意平衡發展才能建構出最佳的競爭優勢。

根據 Chen, Shih & Yang (2009) 的研究結果顯示，企業的組織與人力資本對於關係資本有正面的影響。本研究則觀察到人力資本與組織（結構）資本間也有互相影響的情形。觀察群聯的智慧資本流動狀況可發現，以技術為主的新事業會因研發人才發展出研發實力，因而發展出智慧財產權，另一方面研發人才也能發展出優異的產品吸引顧客購買。用智慧資本的方式表示即：專業能力知識（人力資本）可轉換成流程資本（結構資本），再建立出顧客資本（關係資本）。新事業的管理階層利用累積的研發成果，找到策略聯盟，策略聯盟反過來提供技術合作與支援，甚至成為顧客，則是人力資本建立關係資本再反饋到結構資本的情況。這些範例顯示智慧資本的累積會受其他智慧資本的影響。

至於必須平衡發展的原因是為了讓新事業的智慧資本產生最大的效益。例如研發人才發展出好的產品，卻未能產生智慧財產權，管理階層也未想辦法吸引到顧客，那就無法將研發人才的價值發揮出來。

智慧資本背後隱含許多管理的議題，因此，只要創業家能設法平衡發展公司的各項智慧資本，應該自然也建構好新事業的競爭優勢。

3. 創業家在創業階段的管理決策會影響新事業智慧資本的發展，進而影響累積出的核心能耐。

新事業的發展受許多創業初期的因素所影響，例如創業團隊的組合、創業團隊的創業目標，及創業資金的屬性等。這些因素會決定新事業的企業文化、管理能力、研發能力，及成長方式，甚至影響新事業關鍵時刻的存活。許多創業家可能認為新事業在創業初期，求生存比較重要，其他一些看來較次要的事務等將來公司成長再處理即可，結果很多問題因日後很難處理導致

成長受限。成功的企業雖然在創業階段因為公司規模小，一些管理制度也不甚嚴謹，但差別在於能辨識出對企業成長的關鍵管理決不打折，例如群聯即使在公司規模小找人困難的階段，還是不找無法團隊合作的人；或是公司還不具備的關鍵技術，雖然外包快速上市可為公司盡早帶來獲利，但公司已定位是技術導向，一樣寧可用時間換取基礎。創業家在創業階段做的選擇對新事業其實影響深遠，有必要謹慎決定。

## 第二節 實務上的建議

1. 創業家在創業前應先構思新事業要如何依發展目標區分各成長階段。

創業階段所作的決策會影響新事業後續競爭優勢的建立甚至存活，因此創業家在創業前事先規劃新事業各個階段希望達成的目標，有助於在各階段清楚知道需獲得的資源，並提早規劃因應方式。

2. 新事業在各成長階段應分別檢視公司核心能耐的累積情形。

不同產業的新事業可能會因產業特性而發展出不同的核心能耐，但不管在何種產業都應注意發展出平衡的核心能耐，才能具有真正的競爭優勢。因此，創業家在創業過程中，最好能定期檢驗公司的核心能耐，並觀察核心能耐是否均衡發展。

3. 創業家在創業初期，應先構思新事業的企業目標。

技術出身的創業家在創業時期，可能較偏重研發技術而忽略定出企業目標的重要性。創業初期就定出企業目標，一方面在聘僱員工時能依據企業目標找到正確的人選，另一方面則是員工在平時有準則可據以行事，才能對外建立一致的企業形象。

4. 新事業一旦發展出成功的產品，應盡快做智慧財產權的布局。

在全球化之後，智慧財產權的重要性較過去突顯許多，尤其是高科技的產業，專利往往是決定新事業能否存續的關鍵。發起專利攻擊的企業多半出自保護自身利益的用意，較少對尚未獲利的新事業出手。新事業最好能趁規模還小但已有成果的階段進行智慧財產權保護的規劃。

### 第三節 未來研究上的建議

本研究的主要目的是探討新事業在創業階段的管理如何影響其核心能耐之形成。受限於時間及資源，研究個案僅訪談群聯電子公司。由於群聯電子公司成立的時間點剛好是 NAND Flash 在台灣的應用正要起步的階段，有其特殊的歷史背景，因此本研究的結論不一定完全適用於其他的新事業，尤其是非高科技產業的案例。建議未來研究可多訪談幾個企業，甚至在產業的選擇上多些異質性，進一步驗證本研究結論的適用性。

其次，核心能耐會因企業成長而隨之演化，後續研究可考慮等群聯的員工或營收成長至目前兩倍的規模時，再針對群聯的個案進行另一次相同的研究，也許會因變數更動而觀察到新的結論。



# 參考文獻

## 一、中文部分

1. Boyett, J.H. & Boyett, J.T. (2001), 甄立豪譯, 創業聖經, 商周, 民 92 年。
2. Christensen, C.M. & Raynor, M.E. (2003), 李芳齡、李田樹譯, 創新者的解答, 天下, 民 93 年。
3. Drucker, P.F. (1993), 蕭富峰、李田樹譯, 創新與創業精神, 臉譜, 民 99 年。
4. Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997), 林大容譯, 智慧資本—如何衡量資訊時代無形資產的價值, 臉譜, 民 88 年。
5. Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1994), 顧淑馨譯, 競爭大未來—掌控產業、創造未來的突破策略, 智庫文化, 民 93 年。
6. Leonard-Barton, D. (1995), 王美音譯, 知識創新之泉—智價企業的經營, 遠流, 民 87 年。
7. Markides, C.C. & Geroski, P.A. (2004), 陳正平譯, 後發制人—聰明企業如何不創新也能主宰新市場, 臉譜, 民 94 年。
8. Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. & Edvinsson, L. (1997), 施純協等譯, 智能資本—領航於新的商業版圖, 知行文化, 民 89 年。
9. Shane, S.A. (2005), 徐永宜譯, 科技創業聖經, 培生, 民 94 年。
10. Stewart, T.A. (1998), 宋偉航譯, 智慧資本：資訊時代的企業利基, 智庫文化, 民 88 年。
11. 王柏勝 (2002), 高科技創業團隊特性與其創業條件互動之研究—創業階段觀點, 政治大學科技管理研究所碩士論文。
12. 吳豐祥 (2004), 企業的核心能耐, 經濟日報, 2004/5/29。
13. 坂本光司 (2008), 蔡昭儀譯, 希望這家公司永遠在—日本最值得珍惜的 5 家企業, 先覺, 民 98 年。

14. 許德億 (2007), 新創事業之創業團隊經營研究: 以 WeWin 創業大賽為例, 清華大學科技管理研究所碩士論文。
15. 曾耀輝 (1986), 我國高科技企業創業領導者特徵、創業決策之研究—以新竹科學園區資訊電子工業為實證, 台灣大學商學研究所碩士論文。
16. 葉信宏 (2010), 材料表面處理技術的創業規劃及經營探討, 政治大學科技管理研究所碩士論文。
17. 劉常勇 (2002), 創業管理的 12 堂課, 天下。
18. 蔡政安、溫肇東 (2006), 「公司興業精神之台灣實証研究」, 科技管理學刊, 11(4), pp.37-61.
19. 鄧欣豪 (2003), 創業策略、創業團隊特性和根源對新事業績效之影響—以 IC 設計業為例, 實踐大學企業管理研究所碩士論文。

## 二、英文部分

1. Brooking, A. (1996) *Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium*. Boston: International Thomson Business Press.
2. Chen, C.J., Shih, H.A. & Yang, S.Y. (2009) The Role of Intellectual Capital in Knowledge Transfer. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 56(3), 402-411.
3. Galbraith, J. (1982) The Stages of Growth. *Journal of Business Strategy*, 3(1), 70-79.
4. Gartner, W.B. (1985) A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. *Academy of Management Review*, 10(4), 696-706.
5. Holt, D.H. (1992) *Entrepreneurship: New Venture Creation*. New Jersey: Prentice-Hall.
6. Johnson, W.H.A. (1999) An Integrative Taxonomy of Intellectual Capital: Measuring the Stock and Flow of Intellectual Capital Components in the

Firm. *International Journal of Technology Management*, 18(5/6/7/8), 562-575.

7. Kazanjian, R.K. (1988) Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-based New Ventures. *Academy of Management Journal*, 31(2), 257-279.
8. Timmons, J.A. (1999) *New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21<sup>st</sup> Century*. New York: McGraw-Hill/ Irwin.

### 三、個案相關的參考資料

#### 書籍

1. 潘健成、洪懿妍 (2011)，為自己爭氣：群聯電子十年 318 億元的創業故事，天下雜誌。

#### 個案研究

1. 李岱砮、邱奕嘉 (2009)，群聯電子營運模式與合縱連橫策略，台灣管理個案，2009/09/23。
2. 沈仰斌、姜佳瑗、林姿佑 (2008)，群聯電子股份有限公司，台灣管理個案，2008/10/06。
3. 張元杰、陳旻男 (2008)，群聯電子—新創事業成長策略，光華管理個案，2008/12/17。

#### 論文

1. 吳東陽 (2004)，建立技術創業之組織知識本體論—以積體電路設計公司為例，清華大學工業工程與工程管理學系碩士論文。
2. 張慈明 (2006)，科技創新企業之競爭策略分析—以群聯電子為例，交通大學管理學院碩士在職專班科技管理組碩士論文。
3. 黃裕淵 (2005)，台灣高科技產業的創業環境模型之研究，交通大學科技管理研究所碩士論文。



4. 楊竺穎 (2006), 台灣小型記憶卡廠商經營模式個案探討－以群聯電子為例, 逢甲大學經營管理碩士在職專班碩士論文。
5. 賴正憲 (2007), 技術策略聯盟對 IC 設計領導廠商創新績效之影響, 中原大學企業管理研究所碩士論文。

#### 報章雜誌

1. 王為 (2001), 「群聯讓記憶體變出新花樣－成功打進歐亞市場」, 工業技術與資訊, 9 月號, 119 期, pp12~13。
2. 劉志明 (2002), 「潘健成從難求溫飽到創業有成」, 今周刊, 298 期, pp76-78。
3. 劉志明 (2004), 「潘健成－交大校友的新世代典範」, 今周刊, 370~371 期, pp114-115。
4. 黃靖萱 (2005), 「群聯電子用全球首支隨身碟轟動出擊」, 天下雜誌, 5 月號, 323 期, pp188~190。
5. 李書齊 (2005), 「創業靠機緣, 更要靠實力」, 數位時代, 109 期, pp82-83。
6. 李書齊 (2006), 「群聯電子打造不服輸的企業文化－30 歲交大幫超有企圖心」, 數位時代, 5 月號, pp122-123。
7. 李書齊 (2006), 「群聯閃電進封測業, 潘建成項莊舞劍」, 今周刊, 508 期, p27。
8. 交大高階經理人培訓班演講重點, 2006/10/12
9. 李書齊 (2006), 「慧榮專注 IC 聯群複製鴻海經驗」, 今周刊, 518 期, pp106-109。
10. 廖瑞真 (2007), 「群聯電子－EPS 比同業高三倍」, 天下雜誌, 5 月號, 371 期, pp108。
11. 張殿文 (2007), 「群聯要做 NAND Flash 的鴻海」, 萬寶周刊, 6 月號, 710 期, pp20-21。
12. 鄭郁萌 (2008), 「別怕被欺負, 群聯電子總經理潘健成」, 壹週刊, 356 期, pp80~83。
13. 徐仁全 (2008), 「胡定華 宣明智 潘健成 半導體人才領風騷」, 遠見雜誌,

- 4 月號，262 期。
14. 經濟部半導體產業推動辦公室 (2008)，「NAND Flash 控制晶片進入整合潮」，經濟部半導體產業推動辦公室專刊，31 期，pp10~14。
  15. 洪家寧 (2008)，「南洋小子台灣夢—群聯電子總經理潘健成」，天下雜誌，7 月號，400 期，pp140~144。
  16. 王為 (2008)，「挑戰 Flash 10 奈米，再花 15 年」，工業技術與資訊月刊，11 月號，205 期，pp16~23。
  17. 王克庭 (2008)，「潘健成：年輕有為，把挫折看成習慣」，工商時報。
  18. 李筑因 (2009)，「愈被打壓，愈要拼搏—狠勁應變潘健成」，Cheers 雜誌，1 月號，100 期，pp118~121。
  19. 蔡士敏 (2009)，「群聯電子—走出黑暗山洞逆境求勝」，能力雜誌，4 月號，638 期，pp38~44。
  20. 柔佛 (2009)，「分享創業經驗·潘健成指點成功路」，星洲日報，2009/04/13。
  21. 王立德 (2009)，「群聯電子董事長潘健成要當 Flash 代工一哥」，Money 錢，5 月號，第 20 期，pp160~164。
  22. 童清峰 (2009)，「台灣改變了他的一生」，亞洲週刊，6 月號，24 期，pp24~25。
  23. 王麗娟 (2009)，「潘健成：交大教我飲水思源」，交大演講稿，2009/09/09。
  24. 陳芳毓 (2010)，「求生意志，比策略更強悍！」，經理人，1 月號，62 期，pp104~109。
  25. 單小懿 (2010)，「高壓暴君變柔軟—找回向心力」，商業周刊，1160 期，pp144~145。
  26. 徐仁權、林讓均 (2010)，「25 歲創業，從被告邁向百億營業額老闆」，遠見雜誌，4 月號，286 期，pp250~251。
  27. 劉夢玲 (2010)，「不談創業，不談股價，今日我們談如何讓企業像一個家—專訪群聯電子董事長—潘健成」，台灣半導體產業協會簡訊，52 期，pp2~6。

## 其他

1. 群聯電子公司網站 <http://www.phison.com>
2. 群聯電子公司 93 年~99 年年報
3. 群聯電子公司 91 年~99 年財報



## 附錄：訪談大綱內容

潘董事長，您好！

我是政治大學科技管理所的研究生，我的論文內容主要是想了解創業團隊在創業階段所做的哪些決策，會成為企業日後成功發展的基礎。因此訪談內容將探討群聯創業團隊在創業初期的經歷，及現階段公司的發展狀況。訪談過程約需 1 個小時，希望董事長在百忙之中能撥空接受訪談，謝謝！

政治大學科技管理研究所

研究生：萬惠棻

訪談大綱如下：

1. 請問潘董事長當初是基於哪些理由而選擇創業？
2. 在創業初期，群聯的創業團隊是如何降低創業的風險？
3. 創業初期，創業團隊是否碰到產品行銷或銷售上的困難？如何克服？
4. 現階段群聯如何維持並強化在業界的競爭力？
5. 群聯的企業文化強調哪些重點？如何落實？
6. 請問潘董事長認為群聯的核心能力為何？（例如企業文化，研發人才...）