

# 知識管理閱讀分組報告--

## 知識管理與創新

James B. Quinn 著 商周出版



圖資三 單立維

圖資三 張倩瑜

圖資三 吳宜蓁

資管三 俞若謩

資工三 阮鶴鳴

## 願景、領導與策略焦點

鼓勵創新最重要的是高階主管的領導，因為只有高階主管能建立清楚的願景與焦點、正確的策略、支援的環境來鼓勵創新。高階管理者（執行長）不需要是技術專家。

高階主管均對創新抱持著期待、樂觀且積極支持的態度。他們的鼓勵及支持的方法如下：

1. 依據具挑戰性的策略目標建立真正激發人心的企業願景。
2. 發展技術策略以明訂公司的優勢所在以及如何建立優勢。
3. 制定一套平衡的計畫組合，清楚地規範達成目標的方法及時間表。
4. 選擇某些核心專長進行發展，取得全球領導地位，並提供顧客獨特的價值。
5. 建立一組優良標誌績效目標，定義每一重要領域中的獲勝標準。
6. 建立高度分化、自我管理、非官僚式的組織結構，以產生互動式創新，並維持正確策略焦點。
7. 承擔創新的高風險，並提供創業家誘因，獎勵那些喜歡創新的掙扎與模糊的員工。

跨越多領域的創新：高階管理者企圖同時結合不同領域，例如：技術、人際關係、財務金融、市場、管理、組織型態，以及激勵制度，來創造真正的創新組織。

持續、波動、有機的創新：創新是持續的，但不連續；持續創新包含整個創新生命週期，也就是隨著時間的推進穩定地讓創新擴展至企業內部。但在不同團隊或不同行銷階段（發現、測試、商業化、擴散、成熟、淘汰），仍會有持續的波動。為了達到最佳的獲利，創新團隊不但要創造新知識，也必須協助更新及傳播知識。高階經理人員必須對波動行為有所準備，並提出建設性的解決方案。而每一種影響和計畫都具備獨特節奏和複雜性波動，因此，企圖以線性思考來考量所有動態力量的交互作用是不對的。

創新、利潤、人力價值：最具創新精神的公司很少只著重獲利，它們同時具備創新、人性、獲利與動態的特質，它們使各種事物都處於變動狀態。

公司內的子公司：一般人很難同時將焦點放在太多目標上，許多大公司在公司內部成立許多小公司，而且經常在整體文化中容許多元的次文化。

水平擴散與學習：高階主管所面臨的各種複雜性，其中一項是在不同組織型態和不斷改變的環境下，理解、平衡、指導以及領導各種不同的文化。只有創造

力和創新是不夠的，體制健全的公司也很重視開發並擴散知識與能力。跨越所有生產線的水平擴散與學習，其重要性不亞於市場的垂直擴散。

清晰的願景：最具創造力的公司有一種最明顯且高效能的凝聚方式，就是高階管理者要不斷傳達、列舉、強調一個清楚且令人振奮的願景，讓每位員工都感受到這個願景。

1. 強烈的目的感：對於公司長期的目標必須覺得「光彩」，也就是對未來有所渴望。
2. 實際而不空想：深思熟慮的願景不是乏味的空想，它傳達企業重視實用的本質。太多願景的陳述，只會顯得婆婆媽媽，但是清楚的價值與願景是成功創新公司獲取高利潤之鑰，願景不是脆弱的幻想，而是堅如磐石的實體。
3. 夢想編織者與傳奇：具遠見的創新領導者都是真正的夢想編織者，他們建構未來藍圖以吸引人們一同盡力工作，他們實踐過去典範中重要的信念，也企圖捨棄舊有束縛。公司的傳奇故事是願景的延伸，而基層人員不斷地重複陳述，也成了公司行爲的特色。

領導的本質：建設性的願景不只出現在大型組織，領導者也可以協助創造一個新現實。如傳奇的故事的的闡述、昇華、讚譽…等。領導的精髓在於有能力看到以及活化他人生活與外在事物的連結，領導者會引導人們去想像並創造他們在企業內的光明未來及社會利益。

## **從願景到策略：**

### **一、設定務實的技术策略：**

針對組織主要目標、政策方針及行動計畫進行整合。成功地策略能支援多元目標，並非只以利益極大為單一目標，企業必須將各種廣具激勵性且相容的目標束合成為一個有效的願景，如此便可極大化長期獲利。技術創新策略的四大要素：

1. 目標：陳述企業要「達成什麼」及「何時達成」，但是沒有說明「如何達成」。
2. 政策：在要達成的目標，設定限制、界限及規則。
3. 方案：在政策限制下，達成目標的一連串步驟。
4. 計畫彈性：正式計畫與成功仍有一段距離，任何設計完善的策略都需要具備規畫彈性

### **二、將技术策略轉化為有意識的承諾組合**

1. 將公司的願景轉化成部門或跨部門的目標
2. 為公司的資源分配清楚訂出時間表及使用優先順序。

### **三、建立「優良標誌」(全面性財務目標)**

如果每個主要目標對特殊策略任務都設定停損點、門檻率及資金使用成本，

情況就簡單多了，這就是優良標誌：用財務術語解釋在競爭中「獲勝」所需的要件。

### **創造全球最佳專長：**

願景、清楚的策略、及資源合理的分配均提供高度創新必要基本架構，但這樣仍不夠。成功創新企業的高階主管還要做得更多：他們必須保證公司能贏得競爭，他們的策略還要包括：

1. 發展合適的優良標誌，以確定能獲得競爭的勝利。
2. 在重要領域深入發展核心專長，使公司擁有對顧客來說是全世界最佳的專長。
3. 在重要領域比其它競爭者投入更多智慧資源。
4. 經由與其它全世界最佳的團隊進行策略性聯盟（委外），使企業資源能截長補短。
5. 建立一套支持創新和策略運用的誘因結構，以確保全世界最佳專長。

優良標誌：不是束縛，而是藉由定義具挑戰性的技術—經濟特性來鼓勵創造力、創新、及商業成功，這對支撐公司的願景及策略來說非常重要。優良標誌加上強力的願景、清晰的策略觀念與組合目標，能為創新活動建立焦點，而且不必強迫參與者使用既定的方法去解決問題。

1. 並非只是標竿：優良標誌產生的效果遠超過現行標竿技術，它並非只是在市場上與其它競爭者從事績效特性的比較，它是要完全超越競爭者的專長，以相當的領先程度確保創新者持久性的商業成功。
2. 建立優良標誌：
  - a. 理論極限分析：檢查影響產品在市場定位的績效參數，尋求如果把所有表現特性推向技術理論的極限，產品會怎麻樣？
  - b. 攻擊者公司支術 (aggressor company technique)：管理人員將原創者、異議者、或新興科技人…等組成一個團隊，共同為「設計出不同於原有市場」的理念而努力。他們一開始就完全掌握公司的技術—經濟特性專長，在管理人員充分授權下，找出任何能淘汰公司原有產品線的方法。

核心專長策略：有效策略能選擇建立一系列對顧客而言很重要的核心智慧專長，這些專長能使公司在其領域中維持領導地位，提供顧客特殊價值，並在市場需求變動下保持彈性。決定哪些要用自己的資源，哪些要尋找外包，因為沒有一家公司能單獨在所有技術領域進行創新而且都超越它的供應商與競爭對手。

定義核心專長：公司必須選擇少數幾項對顧最重要，而且能達到全球最佳專長的活動，這些活動就是公司的核心專長，可以為顧客創造獨特的價值，將這些

活動聯結起來就能獲得最潛在利益。若某部分公司並非全球最佳，公司若不將其提昇至全球最佳或委外，它就必須放棄其競爭優勢。

#### 核心專長的特色：

1. 少數關鍵性活動：成功的公司能在價值鏈中找出對未來的成功有益的活動。
2. 技術或知識組合，而非產品組合：主管的眼界必須超越公司的產品，注重智慧能力專長、資料庫、系統與技術，這些才能真正創造持久的競爭優勢，也是策略優勢及持續創新的真正來源。
3. 長期對顧客重要的要素：公司的核心專長其中之一必須與瞭解、服務顧客的活動相關。
4. 價值鏈中提升公司獨特智慧之處：有效率的策略會找出市場缺點與知識斷層的地方，此即公司能改善專長的部分，這些缺點與斷層能給予公司真正獲利的機會，能產生大量創新，提升解決問題的契機。
5. 有彈性的長期技能平台：很多公司嘗試專注於已經獲得領先地位的領域—通常是以產品為導向的技能，而真正的挑戰是，在領域中建立一套擁有壓倒性優勢的技能，才能使顧客繼續重視公司的產品。
6. 公司可以主導的優勢：只有在對顧客很重要的活動上比其它競爭者有更好的表現，公司才能賺更多錢。

卓越，關鍵性策略障礙：在選定的核心專長中，每家公司一定要確定能在相關顧客群中保持絕對領先優勢，同時也需要使核心專長具防衛性能力。

經由委外強化創新效果：運用委外的核心專長策略在快速變動的市場及技術環境中，降低風險、縮短循環週期、減少不必要的投資、使組織扁平化、更快速回應顧客要求。最重要的是，利用軟體與顧客、夥伴、通路商進行協調，達到強化智慧能力及創新的效果。

策略性委外：如果供給市場完全可信賴，且相當有效率，理性的公司除了一些能獲得獨特競爭優勢的特別活動—核心專長外，其他事情都應利用委外。但多數供給市場並不完全可信賴，也有一定度的風險，所以有低度必要控制、中度必要控制、高度必要控制三種對於外包的策略。委外有下面兩項優點：

1. 減少管理次要活動的時間
2. 高階管理人員能更專注於公司核心專長。

委外不是降低短期成本，而是強化創新效用：很多公司將委外視為降低短期直接成本的工具，但它亦能降低長期資金的壓力。從創新的觀點來看，策略性委外能提供購買者相當大的彈性，尤其能從中發展新技術、支援服務，同時有數個

全世界最佳供應商為某一系統零件努力。

效率、彈性、穩定性同步極大化：只要公司能確認自己的核心專長，且對顧客而言是重要技術，那麼此核心專長便能產生各式各樣不同的創新產品及服務。經由轉注，隨著市場變化，何有最大的彈性，並在參與多元且獨立的市場時，保有最高穩定性。許多研究指出，能專注於核心專長的公司，其獲利能力、報酬率、資產重置率能快速增加，這反映智慧的價值而非多角化經營的結果。

1. 將焦點集中在發展特殊的智慧及服務能力（對顧客而言）
2. 進行委外，並在較不重要的活動上與全球最佳供應者合作（從價值考慮，而不只從成本考慮）

獎勵創新的行為：創新者通常喜歡：挑戰、個人認同、自主權、金錢獎勵  
使用軟體進行創新，好處在於：利用軟體來模擬、測試、協助設計，能大量地減少時間、金錢、風險，大幅度增進效率，利用圖形可以讓使用者或客戶更容易理解創新內容，也可以讓組織和客戶間的互動更加容易，產品容易客製化，自我學習系統本身就是創新者。

三個關鍵系統：

1. 上游資料庫和模型存取系統：連結外部的科技、經濟環境、專業和技術資料。(Data)
2. 中央軟體引擎：專注於內部作業參數。(Process)
3. 市場與使用者介面系統：連結下游市場環境資料。(UI)

軟體開發：創新的典範→軟體能使部分關鍵性創新特質具體化。

1. 重視智慧內涵：軟體創造一個立即的虛擬世界，沒有任何物質的東西需要被真正建構；虛擬世界裡的事物不需要任何花費就能以概念性的方法進行觀察與操作，甚至毀壞消滅。大幅降低成本(時間和金錢)。
2. 軟體是一種學習系統。
3. 以軟體為基礎的規範與文化：如同其它科技一樣，軟體也創造規範。在實體流程中，這些規範可剔除錯誤,提供更多的使用數據,減少創新的風險與花費。

高度創新之關鍵要素：

1. 百寶袋：強大的 DB，在偶然間把二個以往認為沒有關聯的事物串起來。
2. 重視差異性而非相似性：創新的激發來自發現新問題，或是用舊方法無法解決的問題。大部份的創新需要藉由廣泛而普及的交流與自主合作才會成功。
3. 解決方案與備用用途：成功的創新者必定要善用網路這個百寶袋，

利用網路化和人相互研討溝通，以獲取各式各樣解決問題的資訊和方法，同時將用戶的問題和需求都載入資料庫，讓網路成爲資源集散地，電腦的發展提供很多類似的例子。

4. 建構使用者互動和參與管道：此類創新爲普及化的自主合作提供許多有用的技術基礎建設，若單靠發明家與創新者接觸很難創造有意義的創新。因此互動的結構、承諾與分析性內容相當重要。
5. 關心原因：鼓勵創新者相互溝通遠比強調溝通技巧更爲重要。在新資訊產生過程中，最重要的問題是將重點放在具有競爭性的影響力，或鼓勵創新人員要兼顧科技面與顧客面，成功達成目標。只要有接觸與溝通就能解決問題，創新需要創新者與使用者雙方長期保持互動關係，彼此密集地互動，共同架構虛擬合作空間，使彼此能從螢幕上看到並操作實體創新的電子模型、或經由與他人在網路交談來分享彼此的資源及設備。思想多元化是基本要件之一。

發生持續創新的組織變革有下列先決條件：

1. 變革通常由高階管理發動。
2. 成功的變革建立在獨特優點與組織價值上。變革內容不是高層所制定的。
3. 變革通常是全面性的，即使只改變部分組織文化，其它部分也會受影響進而產生改變。
4. 成功的變革需要詳盡規劃，但要能隨機應變。
5. 計劃常是漸進的，要反覆檢討、修正。
6. 變革不是表面功夫，須對組織內部進行深度改造。
7. 變革是由各類利害關係人促成的，主要動力來自外在環境的刺激。
8. 在成功的企業，變革是一種被接受而持續進行的過程。

隱性知識與專家知識：

**T 型技術**：在某些特定領域有相當深入的瞭解，還需對其它領域有廣泛興趣，並且能夠與各種專家溝通協調。

三種層級方法(中小企業能輕易地在扁平化組織下運行的方法)：

1. 經由開放的軟體系統獲取外部知識與專家知識，使所獲得的知識成爲組織的根基。
2. 設立專家團隊研究更深入的知識，以充實公司的核心資料庫，並作更進一步的發展。
3. 專家獨立合作創新計畫，爲特定創新使用者目標整合、延伸與應用所有人的知識。

自主合作最大的問題之一：確定所有參與者均獲得合理的獎勵。

除非組織文化與誘因非常強烈，否則舊有的權力階層會拒絕接受改變、或不願提供所需的專門知識。

### **結合策略、結構與誘因**

創新中最艱難的角色或許是中階管理者，他們是策略主要的執行者，當創新帶來混亂時，他們往往被夾在高階主管和技術創新者之間；此外他們還必須提供振奮人心的願景、具挑戰性的策略目標，並達到優良標誌的競爭優勢。因此他們必須：

為所有技術及營運單位設定明確的、策略性、以市場為導向的焦點。

使內部組織扁平化，鼓勵積極的、分權化的、多元競爭的創新單位平行合作。

充分授權給創新者、菁英、冒險者，並給予獎勵。

針對不同單位、特殊的策略及時間週期，使用不同的激勵系統。

在創新的混亂中提供員工長期的領導、熱情及持續承諾。

### **焦點與混亂**

絕大多數技術創新並非線性方式出現，過程是充滿不確定性的，如創新時有詳細的正式計畫，成功機率必較高，但多數的失敗是由於企業無法忍受或無能管理創新所帶來的混亂，以及充滿可能性的創新過程。因此想藉技術創新來找出策略性優勢的部門，必須體認混亂的事實，並設計特殊的組織型(或管理範例)來鼓勵、引導創新。

### **管理混亂**

中階主管最大的困難是維持新團隊成員的創新熱誠、讓高階主管繼續支持、並同時管理創新帶來的混亂，此外，在各種產業從創新研發到獲得現金盈餘所需長短不一的時間中，中階管理者亦須在不同的時間結構下維持公司營運效率。

### **混亂中仍有秩序**

特定任務組織是唯一能同時兼顧彈性及專業化的組織形式，因此多數創新常見此種組織形式，在了解正式計畫、程序、控制系統的限制後，最具效率的中階主管首要工作便是為公司特別單位建立完整的結構，但又需讓這些單位自由選擇他們的技術方法及內外部資源互動模式。

#### **1.構造與中繼站**

隨軟體進步，具體化的目標需隨著以軟體為基礎的實驗而改變，同時要顧及市場需求以及消費者偏好的改變，因此越來越多的成功的企業，會使用階段軟體「系統改造」(system builds)與電子「實驗螢幕」(screen test)來測試進展狀況。



在這些情況下，早期計畫所確定的標準與時間長被視為航行中的中繼站(way point)，其會顯示許多影響未來最佳流程的因素。

計畫剛開始時，創新者應用多種軟體模型和資料庫，創造出一系列經過驗證的計畫，訂增加與主要變數有關的知識，只有這些主要變數在實驗室或軟體模型中得到理解與展示，才會增加計畫的精確與意義。

隨著計畫實施，阻力與成本會不斷增加，不確定性卻隨之減少，這就進入正式效益評估與規劃階段，看是否真能為公司帶來高報酬率。藉不斷增加互動式、以軟體為基礎的實驗來得到更廣泛的資料、更多選擇、更多有關顧客和結果的資訊、科學技術團隊更高的承諾、對創新更高度的支持。

## **2.策略性導向的特定任務組織**

在有效創新的特定任務組織，行政和業務運作、組織團對不同階層、領域間的界限越趨模糊，能自我指導、跨部門的團隊才能解決中、高度複雜的問題，自主的合作常見於最複雜的創新中；顧客、任務、技術和軟體系統是控制系統中最基礎的要素。

### **特定任務組織**

公司中不同部門會因其不同任務，而衍生出相當不同的創新策略；若一味模仿他人的創新結構，便犯了極大錯誤，可見結構必須支援策略否則無法發揮功效。包括以下多元的策略：

**倒轉式組織策略(inverted organizational strategies)：**

**網路創新策略(network innovation strategy)**

**大型系統製造商(large-system technology producers)**

**基礎研究的公司(basic research companies)**

**主流市場共享導向公司(dominant market share-oriented companies)**

**先進技術(state-of-art technology)**

**多元化、獨立、不連續的生產線(multiple, discrete, freestanding product lines)**

**限量發行貨時尚公司(limited volume or fashion company)**

**一次性工作商店(one-off shop)**

### **創新誘因系統**

在支持創新的過程中，獎勵是個很複雜的問題，少數公司使具創新能力的領導者成為富翁，這些公司並不會損失慘重；雖受專利權保護，但什麼獎勵也不給的公司，只會讓有潛力的創新者離開或拒絕創新。最具創新能力的公司認為這些具潛力的創新者需要的並非只是金錢獎勵，他們試著讓創新者能獨立行動，給予適當的權利、激勵，並對公司有認同感。

## 中階管理難題

優秀的中階領導者應能：

1. 主動尋求機會，設立具挑戰性的目標
2. 鼓勵差異化、建設性衝突、高品質表現與互相信任
3. 保護彈性、時間範圍、地下活動以及直接獲取資訊的管道
4. 重視優勝者、概念、專長、獨特性、顧客回顧，不僅是好看的表面數字
5. 鼓勵各種具自我導向、具企業家精神的單位互相競爭，以客觀績效肯定創意

中階管理者必須在高階主管的整體策略要求，以及決定或限制創新的高度多元化、相互衝突的營運力量之間進行協調；他們必須掌控創新過程中必然會發生混亂，但在實現企業策略的同時也必須保有焦點。成功的中階主管為營運單位提供清晰的引領作用，促進創新所需的混亂互動。就像成功的高階主管一樣，中階管理者為營運單位提供清楚的願景、技術策略與優良標誌目標，但他們也主動在各個相互競爭的單位中進行協調。

中階主管不僅有效的處理創新的基本原則，更清楚認識到為創新制定的正式計畫所帶來的限制。他們創造一種勇於挑戰、相互激勵與支持的組織氣氛來取代死板的規範。他們鼓勵開放的、對抗的風格，讓創新領導者能將他們的意見經由多種不同的管道傳達到組織的高層。他們鼓勵作及信任、有彈性的資源管道、合理的時間範圍、市場導向的互動模式、小型單位結構、多元化競爭團隊以及客觀的績效競賽。他們嚴格地要求每個人將眼光鎖定市場及成本，也找尋適當方法給予獎賞。若無如此的穩固基礎，分化單位將成無組織狀態而分崩離析。

## 科學政治

科學技術的知識創造至少包括七個概念層次，其發展理論上有一定秩序，但實際上卻通常同步或混亂地發在各個學科領域；而且科學方法的敘述中往往過份集中於假說的產生和檢驗，但更多有效的知識是透過假說檢驗以外的其他活動創造的，如實地調查、觀察、分類、技術架構等，而且對於創造競爭優勢、經濟價值和社會福利這三方面更為重要。

學術界、產業界或在國家層次上，建立健全的科學---技術性知識創造系統不必然意味著需要更多研發活動；相反地，在主要的科學和技術革新下，它會自覺地且有系統地尊重和引入知識發展的所有階段，並積極認可、開發科學技術創新所需的高度自主、不可預測和相互作用流程。但如上所述的平衡，在多數科學領域並未出現，科學觀察、資料庫建立、分類學修正、大規

模的知識散佈等，這些行動未獲足夠資金、也無足夠的研究報告，取而代之的反而是瑣碎的假說不斷地被檢驗和發表。

現今科學方法的敘述中往往過份集中於假說的產生和檢驗，假說相關的檢驗文章不斷地在學術期刊上刊登，但往往這類型的文章實際的價值並不高，而且數量過於龐雜；相對而言，包含了許多有效知識的其他科學階段，例如實地調查、觀察、分類、技術架構等方面，也由於資金不足等原因而未受重視，相關的文章數目相對貧乏，似乎完全是本末倒置，如何積極改革、有所突破以改善現狀，是現今科學文獻方面十分重要的課題。

### **國家技術競爭優勢**

從歷史上的例子來看，工業革命時期、殖民主義盛行、獨裁者統治的國家、或是由蘇聯解體後所造成的經濟衰退中，我們可以知道「不受拘束的市場」，並不一定能讓經濟最有效的運作。政府若積極的介入市場可以產生更多的誘因，帶來高度經濟成長、更多民營市場的機會及更多的國家財富。

美國的產業政策認為只有私人企業和個人能夠創造財富，政府只能去分配財富而非創造，但作者發現這與事實不符。在科技時代裡，越是放任的政策會帶來越多的損失。現今社會的發展，因為各產業的規模變大、複雜度提高以及效率等因素，除了國內個人服務外，每一項產業無不受到政府政策的干預而從中獲得利益。而政府最該注意的不是能在這個「創造財富的行動」中佔有重要的地位，而是要以「積極的態度」去干預，如此的產業政策更能帶動經濟的成長。政府應該是扮演一個「促進者」的腳色，處理各產業不能或不願意應付的外部因素。所以若要激勵科技的創新，就必須提供一個平坦的競技場，讓各方都能公平競爭，降低國家的間接成本、減少生產的要素、有法律依據來解決問題等，讓產業降低創新的風險，增加投資報酬率。

美國從來沒有一個明確的科技政策，都是利用一連串的特殊干預行動來影響科技的發展。從十九世紀至今每過的政策大概分成四個階段，一開始都是相當的成功，但是最後都逐漸變的官僚而喪失了效率。各國是花了很長一段時間，才發現「科技是可以創造財富的驅動力」，像美國、日本等在 60、70 年代就是靠科技的運用和大量的投資創造出驚人的經濟成長。到了 70、80 年代更是關切是否應該轉為「技術創新、企業家精神、擴散」的投資導向。市場第一但非唯一；任何一個明智的國家科技政策都會運用私有市場機能來達到最大的擴張效果；然而私有市場的資源配置效率卻不甚佳。而政府此時就應該介入失靈的市場，來創造私有市場的新機會。很多時候，科技的發明並沒有被有效的應用。因此一個好的科技政策應該是鼓勵科技的研發並且鼓勵科技的應用；若是忽略的新科技的擴散，將是一件相當可惜之事。若

能將知識的四個過程：知識建構、發現與發明、企業家的創新及擴散，緊密的結合在一起，垂一件相當重要之事。

美國政府設置了較高的資金成本，造成了該國投資者在短時間內就希望拿回資本；相對之下，其他國家的投資者則享有更多的優惠，並且他們的投資有較長的時間範圍。美國的此一作法帶來較低的投資報酬率，導致了 1990 年代中期匯率市場的美元的崩盤。但從一些特殊案例(如：英特爾、摩托羅拉等公司)中發現，高資金成本和政府的無效率並非是造成美國投資、技術發展、創新或競爭力落後的唯一因素。

政府爲了以正面的手段來提出干預市場的政策時，會利用獎勵的方式來進行，不只是財政或是稅法上的獎勵，提供基礎教育也是其中一個方法。但是當忽略了這些誘因的邊際效應或是運用了錯誤的誘因，反而會導致政府的政策出問題。國家有些政策是將資金投入對人民有害的計畫當中，變相的來補助一些不適當的分配，之所以會這麼作，是因為這類政策的誘因大到可以改變私部門的管理行爲或是消費者的行爲。總而言之，政府的介入可以提升經濟的發展，但是要也避免政府落於官僚或是無止境的擴張其權力。

### **國家技術策略**

私有市場在絕大多數的領域當中是相當的成功，但是卻在某些特定的領域當中，私有市場的資源及經濟利益分配卻呈現了不公平的現象；若政府能夠仔細的評估後，介入這些特定的領域，便可以創造新的公有市場及支援創新所需的成本。這些特殊的領域有以下幾種特徵：

1. 當購買者與銷售者都不內化其交易成本，就像污染成本的處理問題；政府可以透過適當比例的分配讓生產者與消費者分攤成本，增加整個社會的利益。
2. 當個人購買者無法有效的累積需求，爲了創造某些市場，政府必須要累積個人的需求以及創造或延伸私有市場。而這些情形，累積安全以及需求的重要程度遠高於降低成本。
3. 當制度會限制創新的能力，像工會所制定的工作規則長期下來會反對創新，像美國的三大汽車製造業鼓勵寡占行爲。
4. 當政府本身是獨占的購買者，政策機制必須以保證爲了大眾的利益而非政府掌權者。
5. 當風險以大過於個人所能負荷的量，私人企業無法擁有像政府那樣快的速度創造出最先端的科技，包括了半導體、生化等。
6. 當出現非實體且難以用價值來衡量的重大事件，像臭氧層破洞、地震損害、戰爭等。

7. 當資源耗進而剝削者成本未增加，個人以非常低的成本持續利用公用資源獲取利益以致他們無法去得這些資源。
8. 當大眾利益(次利益)超過個人利益。
9. 當公平比立即成本重要。

市場的無效率常常發生在與大眾生活品質有關的範疇，因此要如何處理這些問題是市場必須延伸的新功能，是未來經濟成長中的關鍵因素。

政府要創造新市場，就是爲了要解決以上幾個特殊的情境。透過公共市場增加產出的價值，這必須包含兩個條件：社會必須要有未充分就業的人力與未充分運用的資源；以全民健保爲例，就是公共採購的價值高於他們自行購買同等數量的東西。污水處理設備、全民健保這些都是屬於市場而非成本，就如同私有市場中的汽車、電影、衣服等，這些市場不只能自我維持，甚至能影響其他領域的成長。公有市場被創造出來解決生活品質的服務及價值被一般人視爲是成本，沒有列入國家會計當中，但若是缺少了這些花費，國家可能爲了生活品質還需要付出更巨大的成本。透過管制使用彈性設計的市場機制或是獎勵高度表現，創新所提出的解決方案不僅有更好的產出，更可降低成本，超過任何人的預期。環境並非外部性的成本，而是發展效率市場的另一個要素。

創造公有市場的效率性，主要的關鍵並不在於公有市場是否可以提正向的利益，還是如何再社會與經濟層面上獲取最大的利益。透過類市場機制或是大規模市場來達成。當有效率的公共市場出現，便能帶動經濟的成長；但是淨價值的創造並非成本的最小化；阻礙客觀的公共分配最大的因素存在於現有的成本與利益衡量標準的不當；而公民投票會長爲市場的替代品；有時過時的決策結構也會造成無效率的公有市場。

### **服務與軟體世界的技術策略**

時代的變遷，這個世界已經成爲線上活動所行程的巨大虛擬市場環境，經濟結構預估 90%以上都會以服務爲主。

國際貿易及製造業中的服務，以致回爲基礎的服務活動是未來國家發展的主要因素，這些服務造成了極高的附加價值以及一些高薪的工作缺職。組織的分化和委外策略是現在製造業的兩股趨勢潮流；因爲全球化的生產體系提供了較低的生產成本，透過委外找到最具有效益的生產方式；或是由多個公司將其價值整合而成的「套裝價值」，爲他們的經濟創造數倍的乘數效應。國際發展的策略需要面對的是「創新能力」、「產品服務的生產製造過程」、「壓縮發展的時間」、「壓縮成本」，國家的策略必須配合國際化；建構專長，而不要製造投資禮物

知識為主軸的國家策略相較於傳統的命令式控制概念，新的科技發展策略強調的是「分權」、「知識建構」、「網路互動」、「高度擴散」、「市場導向」，這同時適用在政府與企業當中，若能有效的利用，都會顯示出巨大的潛力效益，而進步的關鍵是先進的研究、教育、人力發展、開放的管道、獎勵制度、知識擴散以及充分授權。首先基礎的研究逐步建構了人們的理解而後豐富了整體國家的知識基礎。分類完整的政府出版品、公有的圖書系統以及開放的資料庫，可以有效的讓知識以相當低的成本散播出去；允許獨立的研究者可以快速的獲利避免一些重複的工作，並宜早發現其他研究者可能尚未關心的領域；而網路知識就是比集中化資源配置更能帶動創新的關鍵。在透過智慧投資所產生的槓桿作用，產生分享與回饋自動催化的成長，也造成了知識的擴散。

邁向以服務及智慧為主的經濟體系，但是衡量 GDP 的指標卻著重在量，忽略了質，總體經濟中沒有提及服務品質的衡量指標，國家會計資料中對於智慧財產權的描述就少之又少，更沒有指標說明網路的價值；而高度的競爭也同時降低了很多產業的邊際報酬，競爭沒有給這些廠商帶來更大的利潤，因為利潤轉嫁到其他的市場。雖然各個國家都知道問題的存在，希望藉由一個新的衡量指標來改善，但是卻也沒有任何團體以學術研究的方式找出這個指標，資料的不足會導致危險的政策。

教育在智慧驅動的服務軟體經濟中，無疑地是一種關鍵資源。雖然美國的公共教育系統被視為世界最強的，但是卻無法創造出符合新經濟需求的技術，因此若能有更適當的發展，才能支援國家的科技政策。其中，電子學習的潛能很大；在量的方面若是硬體和軟體的價格持續下降，無限網路學習就能讓一些低度開發的國家略過從前的大型基本教育建設，培育出菁英份子；在質的方面，電子畫改變了溝通的內容與模式，創造印象深刻的影像，提升學習的效率。對發展中國家來說，大多數的電子化教育計畫遇到最大的難題就是「初始導入的大規模電子與通訊基本建設成本」；而先進國家的私人企業都會在符合自立的範圍內提供公共教育的基礎建設。最後一環，就是要改變好師及圖書館界的既有印象，如果無法過濾組織並將資訊作摘要，學生就會被資訊給淹沒，所以老師館員到資訊仲介者都需要做好資訊把關的角色，幫助人們定義及歸納出最重要的資訊。

心得摘要：

知識管理這件事，其實在很多企業來說，都是目前勢在必行的事情，就算還沒有做也已經在著手，而這本書說的就是對企業來說，應該如何創新跟管理。

本書著重的部分，前半部是創新，後半部是說管理。在創新的部分，它是從高階管理人的角度來談，把創新當作是高階管理人應當有的一個發展目標。爲了說明創新這部分，作者也鼓勵高階管理人要給公司設定一個願景，然後帶動公司朝這個目標邁進。而當中作者特別提到了一個公司的核心專長，有了核心專長，公司才具有足夠的競爭力，至於要擁有核心專長，知識管理就是很重要的部分，要怎麼把公司員工的知識當作是組織的資本，是每一個管理人都必須要著重的事情。

以台灣來說，知識管理這個題材也是現今政府很重視的項目，誠如英特爾公司 Andy Grove 所著的「十倍速時代」所勾勒的遽變環境，最近幾年來，台灣的產業結構正在快速的變化，發展的趨勢和競爭的激烈更是前所未有的。我國中小企業主面對詭譎多變數的外在環境，已經體認到唯有快速回應環境變遷，企業持續不斷進行創新、有效落實無形資產管理，是當下我國中小企業最重要的基本課題。因此這個題材現在也被拿來大肆討論，台灣中小企業的發展能力應是受到肯定的，但爲了應付更多變的環境，不只是企業家本身，包括了政府方面，以及機關內部的各個員工，大家都應該是在全球化的大視野之下，有組織方向的去創新發展，台灣的中小企業也才能繼續創造競爭的優勢。

企業裡面的知識管理，書裡面舉了很多實例反反覆覆的來應證今日知識管理的重要性，在市面上也有許許多多類似的書籍，對我們來說，這堂課上了一學期下來，再加上讀了這本書，對知識管理多少有了初步的認識，但是書本畢竟是書本，很多理論雖然可以說的很漂亮，對我們來說畢竟還是有些距離，不是那麼的感同身受。這可能是這門課的一個小小缺點，因爲手邊所擁有的太多資訊都是企業方面的，當中提到了那麼多的知識管理的資訊系統，對部分文學院的我們好像也沒有麼太特別的感受，雖然都知道知識管理很重要，不過應該還是要到了真正踏進了社會，才會深深體會到吧。

組裡面多數是圖資系的同學，我們總是自許爲知識管理工作，因此在企業大聲宣揚要知識管理之際，除了我們自己本身的專業技能之外，更應該加強知識的管理技能，找到圖書館的創新方式，發展自己的核心專長，並且將之靈活運用在我們的本科裡面，落實圖書館收集、分享資訊的作用，圖書館方面如能確實的做好知識管理，並且各館加以分享流通，圖書館必然是一種更加專業有組織的知識管理單位。