

第二章 文獻探討

本章將探討創新與組織創新的相關理論與文獻，第一節描述創新的定義與以往相關探討的構面，以對創新做一概念性的說明；第二節針對組織創新的意涵與相關理論進行詳細分析探討；第三節就組織創新、組織創新指標的相關研究進行分析討論；第四節則綜合上述結果，提出政府人力資源發展機構組織創新指標之分析模型，俾作為本研究分析之依據。

第一節 組織創新的意涵

壹、創新的定義與意涵

一、創新的定義

創新的概念最早是由經濟學者 Schumpeter(1934)提出，他於《經濟發展理論》(The Theory of Economic Development)一書中提出經濟體系乃是一個以技術和組織創新為主的演化動態系統，該書企圖建立起一個關於經濟演化過程的理論模型並且認為經濟發展的軌跡就是一連串「創造性毀滅與重生的過程」。在經濟思想史上，古典學派把「創新」視為經濟體制以外的因素，如戰爭、災害、人口遷移一樣，並不作進一步的探討。Schumpeter 則堅持「創新」—企業家利用資源，以新的生產方式，來滿足市場新的需要—是經濟體系之內的一個重要變數，也是促進經濟成長的一個主要動力。他認為經濟成長的原動力源於創業家

(entrepreneur)為取得市場獨佔力量，藉創新來提高經濟生產效率來改變市場遊戲規則，或滿足新的市場需求，進而淘汰舊廠商，造成創造性毀滅。基本上，創新並非僅是科技上發明，其包含了發明、商品化的範疇，創新必須能成功地進入市場創造經濟價值。

Schumpeter 認為如果我們的經濟體系為一個按原始方式周而復始運行的靜態系統，長期之下自然而然會走到穩定不動的均衡點(stead-state)，處於一種停滯的狀態，但歷史經驗告訴我們事實絕非如此，經濟社會內部存在一股力量—創新，到了適當時機這股力量會將不變的狀態打破，帶動經濟的發展。

Schumpeter 對「創新」的定義是將各種生產要素加以新的組合，而這項活動的執行者就是企業家，企業家從事創新一旦成功以後，得以較低的成本生產產品，這樣就可使他將這些貨品銷售後所獲得的收益分配給各生產要素，剩餘的部份則為其利潤，故利潤是創新成功的報酬。但是這種利潤卻不會長期存在，因為一項創新成功後，必有許多仿冒者來剽竊研發者的研發成果，這樣貨品的供給就會增加，商品的價格也就勢必下降，另一方面由於對生產要素的需求增加，要素價格也會上升，在兩相交攻的情況下，創新者的利潤會被侵蝕，逐漸減少，所幸經濟體系中創新是不斷出現的，因此企業家的利潤不會長期的為零，而經濟也得以長期的發展。Schumpeter 的研究引發了後續經濟學家、管理學者對創新議題的探討。

Zaltman 等人(1973)、Rogers(1983)認為創新是一新主意(idea)，它可能是現有事物的組合，以一種新而獨特的架構取代既有的形式，被當事人認知為新，此定義強調創新是「認知上的

更新」。

Drucker (1985) 曾對創新 (innovation) 下定義，他認為創新是賦予資源創造財富的新能力，使資源變成真正的資源；創新就是改變資源的產出；使既有的資源產生財貨的潛力有所改變，既足以構成創新行為。Drucker(1998)亦強調創新並不一定要涉及技術問題，甚至根本就不需要是一個實體的「東西」，而且將重點放在系統性創新上，系統性創新包括了有目的而且有組織的尋求改變，以及對改變本身所可能提供的經濟性或社會性創新機會，進行系統化的分析；而創新非僅僅是科技用語。

Souder et al.(1987)提出創新的普遍定義：

1. 將兩個或兩個以上的現存事物加以結合，做創造性的處理，並以嶄新的方法來生產全新的事物。
2. 從新創意概念產生，至一系列複雜活動的集合。
3. 新方法的發明與實現。
4. 採用新技術導致社會改變的過程。
5. 新的忠告、概念或創意。
6. 組織或社會採用新的方法。
7. 任何與現有形式不同的事物，即可視為創新。
8. 對於現存事物的重新改良或重新組合。
9. 任何的事物，只要被採用，使用個人、團體認為是新的，即可視為創新。

不過，此定義過於廣泛，缺乏管理意義的焦點。從企業經營的角度，Tushman and Nadler (1986)認為創新是公司所創造出來的任何產品、服務或製程。Afuah(1998)認為創新為企業使用新知

識來提供顧客新產品或服務，並獲得低成本或差異化的優勢。Betz (1987) 則認為創新是修正或發明一項新的概念，以使其符合現有或未來潛在的需求，並藉由改進與發展使其原有之功能達到商業化目的。

創新的除了總體經濟環境刺激，也有來自企業內部自主的動機，如 3M、IBM 鼓勵員工創新的企業文化，造就他們今日的成功地位。外在環境趨勢的壓力往往迫使企業被動因應，真正造就創新成果的要依靠組織內部自主的動機來完成，且創新必須有利於組織內所有成員。所以，Vracking(1990)認為企業內部創新動機，應寬廣的包含觀念、營運方式，或產品新的展現，以企業角度來看是要提升投資報酬率；以員工角度來看是要增加本身的獲益，雖然不同的立場，目的亦迥異，但都應給予某種程度的滿足。Rothwell(1992)認為創新是：「引介一項新的製程或技術設備，所需的技術、財務、管理、設計、生產和行銷的各個步驟。」及對於新產品發展程序的瞭解，從產生創意、篩選、分析、測試到正式上市期間所經的程序。哈佛大學 Altshuler 等人(1997)認為創新是將新奇的想法付諸行動(Innovation is novelty in action)，強調創新應為「全新」的想法，並且已付諸行動(Innovation is a new idea that has been put into practice.)。

芝加哥大學 Lynn 也對創新提出看法認為，創新必須對於組織核心工作產生原創性(original)、分解性(disruptive)，以及本質的轉化(fundamental transformation)，此項定義意指創新必須深度並永久改變組織結構(Lynn, 1997，轉引自陳啟光等，民90)。Afuah(1998)認為創新是使用新的知識，提供顧客所需之新

的服務及產品，包括發明 (Invention) 及商業化 (Commercialization)。

Hamel(2000)進一步將創新定義為：為顧客創造出新價值、帶給競爭者無情的打擊、為股東創造新財富…等角度之事業觀念創新，並強調，改變產業的遊戲規則，創造出新的事業模式，才足以面對新經濟時代的挑戰。

二〇〇一年 Porter 再度來台，論及台灣如何走出當前成長減緩、股市重創、貨幣貶值、信用緊縮的困境，他指出台灣應當轉型至「創新導向」經濟，專題演講中他提出創新有兩種層次：一是策略創新，完全打破現行遊戲規則；其次是營運創新，用新的做法創造更高效率。同時，他更並重申其產業群聚(cluster)的觀點，認為創新應來自地方特色，以探究台灣之國家創新能力 (Porter & Stern, 2001)。

創新並不是愛怎麼做就怎麼做。事實上，創新就好比音樂界的爵士樂演出，需要一個能供給養分的結構才能長得好，爵士樂演出很著重創新，如果用音樂的術語形容，就是「即興演出」，即興演出跟創新一樣，並不是愛怎麼做就怎麼做，爵士樂演出仍需遵循一些簡單的結構(Shapiro, 2002)。企業管理和爵士樂演出一樣，需要有簡單的結構，才能據以促進創新的發展，爵士樂除了即興的特色外，更是集體活動的產物，而非獨角戲；爵士樂手就算在獨奏時，也會有樂隊配合，很少會一個人獨挑大樑，而企業管理就跟爵士樂演出一樣，都屬於一種整合的社會活動 (Shapiro, 2002)。

綜上所述，無論就創新的定義或探討的層面而言，均顯出創新

具有豐富、多樣的內涵與本質；一般學者通常採用較為廣泛、通用的取向，因而使得創新的研究顯得廣博而複雜。

二、創新的意涵

過去針對創新這個主題，在一九六〇年代早期開始蓬勃發展、持續進步，如同其他管理領域的研究，創新方面研究的焦點於六〇年代和七〇年代時，在於觀念與理論的建構，這些研究的本質多為敘述性研究，分析不同情境變數與組織的特色之間的關聯性。八〇年代和九〇年代的研究，則大大地擴展了創新的理論，並提出建議：如何設計創新的組織，而由管理、科技領域的學術期刊以至於一般流行的雜誌刊物也都對創新這個主題多所著墨。

Ravichandran(2000)將過去以創新為主題的研究大略分為：創新的採用(Innovation Adoption)、創新的特徵(Innovation Characteristics)、創新組織的特徵(Characteristics of Innovative Organizations)、創新的來源(Innovation sources)、創新的過程(Innovation Process)、創新的類型(Innovation Typology)和創新的關聯事物／決定因素(Correlates/Determinants of Innovation)等類，是一涵蓋大多數主題且相當完整的分類；為求清晰與區別各個主題之意涵，茲分別說明如下：

(一)、從創新的來源(innovation sources)而言

對創新來源的研究指出，來源可以分為來自組織內部和組織外部(Drucker, 1998)，也指出創新來自於「技術推力」(Technology-push)與「市場拉力」(Market-pull)(Rothwell,

1994)。中外學者均發現實驗室外的來源對於新點子的產生最有用，而實驗室內的來源對解決問題和執行上的協助最有貢獻，多位學者也強調與顧客共同開發、向市場學習…等外部技術網路如研究機構、大專院校、政府部門…等將有助創新的概念 (Leonard-Barton, 1995; Kanter, 1999; 李仁芳, 1997)。

(二)、從創新的類型 (innovation typology) 而言

過去針對創新的類型也有大量的研究。創新經常大略分為技術方面 (新技術、產品和服務) 與經營管理方面 (新程序、政策與組織的編組方式) (Damanpour, 1991)，然而也有學者特別指出強迫將之分類可能造成不當的分類，因為一個創新的產生，在過程當中有些恐怕難以如此系統地分類 (Ravichandran, 2000)。

(三)、從創新的特質 (innovation characteristics) 而言

從組織的層面級來看，創新的特質所指的是創新組織的特質 (Characteristics of Innovative Organizations)，過去研究指出創新的組織常被稱為是有機式的組織結構，在較為動態、複雜的環境中運作，與官僚式的組織結構相對應 (Afuah, 1998; Tang, 1998)。也有研究建議應探討何種文化、氣候，較能促進創新的產生 (Ravichandran, 2000)。

若從創新本身來看，即指創新的特質 (Innovation Characteristics)。創新的特質主要在研究屬性與採用該項創新之間的關係。研究發現某些屬性，如相容性、複雜性、試誤能力等，能夠促進創新的採用。也有研究嘗試證明這些屬性不論在個人層級或是組織層級都成立。(Ravichandran, 2000)

(四)、從創新的影響因素 (innovation determinants) 而言

主要研究不同的組織要素與創新的關係，探討促進或阻礙組織創新的因素。例如：組織大小、組織年齡…等，然而研究沒有發現一致的結果。因此建議未來研究重心應由這些情境變數轉移到影響創新之創造與採用的內部機制以及外部因素。(Leonard-Barton, 1995; Ravichandran, 2000; 李仁芳, 1997)

(五)、從創新的流程 (innovation process) 而言

從組織與個人的層級來看，係指個人及組織均經歷包括：知覺 (awareness)、評估 (evaluation)、嘗試 (trial) 與採用 (adoption) 幾個階段，這是根據 Van De Ven et al. (1989) 對創新的一項廣泛的研究所得，此研究包括技術創新、產品創新、流程創新和經營管理上的創新；橫跨政府部門、私部門與非營利組織；研究的層級則包括含人、團隊、組織、產業，以至於國家，有助於了解創新為何及如何隨著時間的演進，由觀念發展到實務運用，哪些過程走向失敗，哪些邁向成功…等。早期對於創新流程的研究，著重組織與個人兩個層級，研究也顯示其中的相同點多於相異點。

而就創新本身來看，可以將創新的採用 (Innovation Adoption) 視作一個過程，對於「創新的採用」為主題的研究也相當豐富 (Rogers & Kim, 1984)，研究指出創新的採用過程是由創新的特徵及溝通、散佈管道所決定，因此把重點放在確認能夠有效率地傳遞資訊流的管道，以使創新的速度加快。

若就創新理論與模型發展的進程來看，自從一九三〇年代經濟學家 Schumpeter 提出「創新」一詞以後，隨時間而有所改變。Afuah (1998) 以靜態至動態的觀點歸類各個理論模型，靜態意指從企業能力、知識的角度與投資原因，探討每個理論所解決的問題

與增加的價值；而動態模型則進一步探討引進技術之後的演變，將技術視為有生命的，故有階段性的發展，屬縱向觀點。

有鑒於組織創新觀念不僅包括技術與產品之改進，也包括了新產業特性之發展與生產要素的演變，已使得創新的意念可轉化為具有商業價值的商品或服務，Dodgson 和 Rothwell(1994)乃從組織創新進程觀點人為創新程序主要經歷：技術推動(Technology push)、市場需求拉動(Market need pull)、併行發展模型(Coupling model)、整合模型(Integrated model)、系統整合與網路模型(Systems integration and networking model, SIN)，等五個階段：

第一階段創新：技術推動(First generation innovation: Technology push)，這一階段的創新可以說是工業革命的基礎，創新來自於新的、技術先進的產品與生產工具，主要是從基礎研究蛻變成應用研究，再轉化成商業化模式，產品被推動上市。

第二階段創新：市場需求拉動(Second generation innovation Market need pull)，這一階段的創新將焦點轉移至市場／顧客上，由顧客的需求決定適當的生產技術。在產生新點子的過程中，行銷扮演著關鍵的角色。主要經歷了市場需求變化、研發設計進展、生產製程創新、以及有效銷售產品等階段。

第三階段創新：併行發展模型(Third generation Innovation: Coupling model)，這一階段的創新結合了第一階段的推動模型與第二階段的拉動模型，研發與行銷緊密連結，有時市場的新點子要因技術的限制而修正，有時技術因由市場所得的回饋而修正。

第四階段創新：整合模型(Fourth generation innovation：Integrated model)除了研發與行銷活動彼此的緊密連結外，也強調與主要供應商及重要客戶之間的密切關係，企業必須進行跨部門、跨產業的創新活動。企業內部同時進行研究發展、新產品試產、製程開發、提升量產能力、市場分析與行銷推廣等。

第五階段創新：系統整合與網路模型(Fifth generation innovation：Systems integration and networking model, SIN)，這一個創新模型是根據包括與供應商與客戶的策略性夥伴關係的整合模型，再加上運用專家系統，擴大整合研發與行銷活動，以策略聯盟或聯合開發方式，進行新世代技術或產品之創新，進而達到彈性研發、提高生產效率與品質。

本節就以往創新相關的文獻，進行整體且概略性的回顧，並期能對本研究建立理論基礎。從上述顯示『創新』具有豐富、多樣的內涵、本質，無論就其定義或探討的層面而言，學者們通常傾向採取一種較為廣泛、通用而非細緻、精確的定義，例如將創新的產生與採用等，使得創新之研究顯得廣博而複雜。

貳、組織創新的意涵與類型

創新既是有目的、有系統地尋求改變，則它必須運用有效的方法。Drucker(1985)指出，引進創業精神最重要的是將管理的觀念和技巧運用到新問題與新機會上，創新管理有幾個重要課題：(一)如何使創新成為組織成員的共同信念及組織文化的要素、(二)尋找創新機會、(三)決定創新策略、(四)創新及知識管理的融合、(五)、創新組織之設計、(六)創新之過程管理。因此，創新可以

經由適當的組織設計 (Organization design) 推動。

一、組織創新的意涵

「組織創新」的意涵，可以從組織創新相異的研究觀點而有所不同，Wolfe(1994)歸納出四種主要的研究觀點：產品觀點、過程觀點、融合產品及過程觀點、多元觀點等；並認為隨著不同研究者的興趣及觀點，其對組織創新的定義也有所差異，綜合觀之如下：

(一)、產品觀點 (product)

有學者以產品的觀點定義「組織創新」，認為「組織創新」是指組織產生或設計新的產品，進而該產品可以獲獎或成功上市 (Blau & McKinley, 1979 ; Burgess, 1989; Kochhar and Parthiban, 1996)。基本上，此類學者強調組織的「產品」(product)，可謂是以「結果」為評斷基準。

(二)、過程觀點 (process)

有學者主張以「過程」(process)觀點來定義「組織創新」，而反對以「產品」觀點定義組織創新。認為「組織創新」是一種過程，這個過程包括五個階段：(1)設定議程(setting the agenda)：敘述組織或部門的重要任務或目標；(2)設定程序(setting the stage)：擬定細部執行目標；(3)產生創意(producing the ideas)；(4)創意測試與實施(testing and implementing the ideas)；(5)結果評估(outcome assessment)：依據結果的成敗決定是否重新回到設定程序的階段 (Amabile, 1988)。

這項過程觀點亦主張，「組織創新」包含三個成份：創新的動機(motivate to innovate)、工作領域內的資源(resources in the task domain)、創新管理的技巧(skills in innovation management)。

Scott(1994)以發現問題、尋求資金支持、完成問題解決等多階段過程來界定「組織創新」。Johannessen 等人(1994)主張引進新程序、方法，改變現有方法、創造潛力的方式，目的在於創造及引進新而有用的事物。基此，此類學者強調組織的「過程」(process)，可謂是以創新過程為評斷基準。

(三)、融合產品及過程觀點 (product & process)

有學者兼採以「產品」(product)及「過程」(process)觀點來定義「組織創新」，Dougherty 等人(1995)認為「組織創新」是一項複雜的問題解決過程，涉及的活動包括：產品設計、產品創新功能部門協調、公司資源、結構、策略的配合。

「組織創新」反應了公司對新意念、新奇性、實驗性、及創造過程的經營與支持，而其結果將產生新的產品、新的服務、及新的科技。

(四)、多元觀點 (multiple)

近年來，以多元的觀點來界定「組織創新」漸獲重視，一般認為過去學者以產品或過程觀點來界定「組織創新」，可能較偏向於企業的「技術創新」層面(technical innovation)，而對於管理政策或措施等之「管理創新」層面(administrative innovation)有所忽略，換言之，「技術創新」(包括產品、過程、設備)與「管理創新」(包括系統、政策、方案、服務)，都是「組織創新」的

展現 (Damanpour, 1991)。

二、組織創新的類型 (typology)

組織學者對於「組織創新」的分類，依其研究目的各有不同，謹說明如下：

(一)、依導入流程

Marino(1982)及 Zmud(1984)將創新的採用 (adoption of innovation) 分成開始 (initiation) 及實行 (implementation) 兩個階段。

(二)、依演進程度

Nord 與 Tucker(1987)認為創新分成：激進式創新 (radical innovations) 及漸進式創新 (incremental innovations); Tushman & O'Reilly (1996) 除上述兩項外，增加構築式創新 (architectural innovations)。

(三)、依創新內涵

Daft(1978)、Kimberly 與 Evanisko(1981)和 Damanpour 與 Evan (1984) 認為創新可分成管理創新 (administrative innovations) 和技術創新 (technical innovations)。前者以系統、政策、方案、服務為主，後者則為產品、過程、設備等。

(四)、依創新矩陣

Schumann 等人(1994)提出了創新矩陣 (innovation map) 的觀點，認為組織中的創新活動可依創新性質 (nature) 及創新類別 (class) 兩構面分成九類，兩個構面的內涵分別敘述如下：

1. 依性質的構面：

- a. 產品創新(product innovation)：提供給顧客完整且具體功能或服務，如生產的產品、顧客能使用的產品等。
- b. 製程創新(process innovation)：提供一產品發展，製造的方法或程序，如產的的製造流程、運銷系統等。
- c. 方法創新 (procedure innovation)：為一套產品或製程，整合融入組織運作的方法。

2. 依類別的構面：

- d. 漸進式創新 (incremental innovation)：現有產品、製程、方法的漸進式改善，使得現有產品或功能有進一步的改善、更方便或更為便宜。
- e. 獨特性創新(distinctive innovation)：對現有產品、製程、方法的顯著性改善，功能的提供。
- f. 突破式創新(breakthrough innovation)：具有技術或方式上的根本性差異，使功能績效明顯地優於傳統功能，甚至完全取代。

(五)、依組織流程

林靈宏、劉水深及洪順慶（民 83）等人之研究將創新類型 (innovation type) 分成：生產性創新、行銷性創新、技術性創新，及整合性創新等四種。Higgins (1996) 將創新分為：產品創新、過程創新、行銷創新，及管理創新等四種類型。

參、小結

綜上所得，組織創新所包含的範圍甚廣，舉凡新產品創意、新生產方式、新市場、新顧客層、新員工雇用、新事業、新策略

方向、推出舊產品的新方法、新服務、新領導結構、新研究技術、新薪資制度、評估創新的新方法等等，均含括在內 (Kuczmariski, 1996)。再者，創新也常促使組織打破既有的組織結構與組織疆域，自市場及環境中擷取新主意、新技術，整合內外部相關團體，以創造新價值，以及更高之效能、效率。而以多元的觀點來界定「組織創新」逐漸獲得重視，換言之，「技術創新」(包括產品、過程、設備)與「管理創新」(包括系統、政策、方案、服務)，都是「組織創新」的重要表徵。

第二節 組織設計的創新理論

創新的成效與組織設計、組織動力息息相關，過去許多研究指出，創新宜在一個較有彈性的組織中進行，但不同的學者以不同的角度來描述此種彈性的組織，如開放的、掌握機會的、臨機應變的(Kamoche et al., 2001)。組織創新的影響因素複雜且多元，創新除了外部總體經濟環境的刺激，也有來自企業內部的組織設計。學者認為組織的內部機制以及外部因素是研究組織創新的重要議題(Leonard-Barton, 1995; Ravichandran, 2000; 李仁芳, 1997)。

近年來，組織診斷(diagnosing organization)時常被運用在分析探究組織的實務運作情形，並發展適當的策略以提升組織之生產力、工作滿足感，及成長發展(方崇雄譯，民 93)。為使組織診斷能有系統的依序而行，許多學者紛紛提出各類組織診斷模式，而開放系統(The organization as an open system)的觀點就為許多學者所倡議(Weisbord, 1976; Nadler 與 Tushman, 1977; Cummings & Worley, 2001)。本研究植基於開放系統的組織診斷模式，就輸入(外部環境)、轉換(組織設計)、輸出(產品與服務)模式中，以轉換(組織設計)為組織創新的分析架構，深入探究組織創新指標內涵。

Nadler 與 Tushman(1977)在轉換(組織設計)中倡議，其所構成的要素包括：各種任務與工作、組織的管理結構、人員、以及個人、團體與其他次級系統的所有關係；為此，本研究將組織設計在組織創新上的構成要素，依照上述概分為：創新策略與執

行、組織制度與結構、人力資源、以及組織文化等四項。茲將本研究組織設計的組織創新構成要素以圖 2-1 表示，並分別敘述如下：

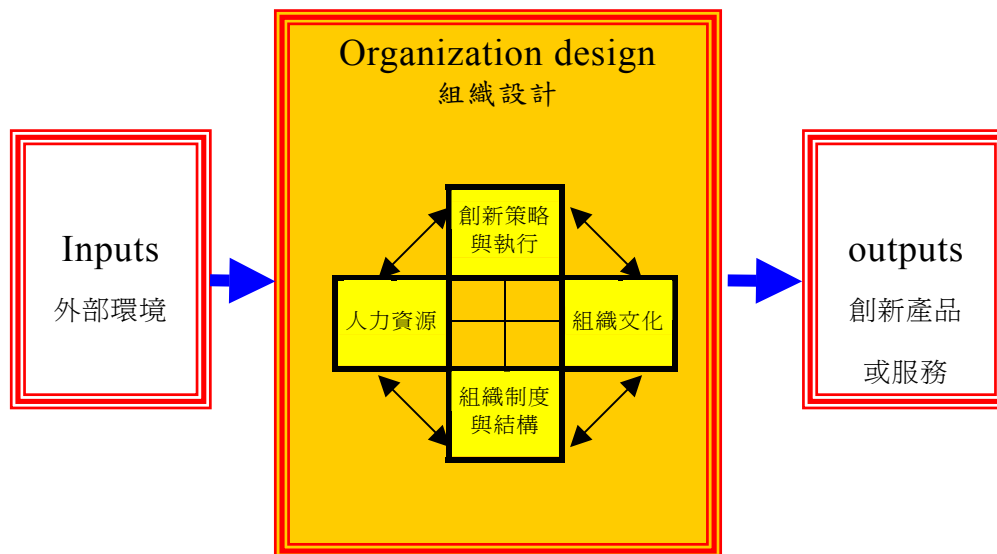


圖 2-1 組織設計的組織創新構成要素(資料來源：本研究)

壹、創新策略與執行

依照各學者主張與相關文獻分析所得，將組織設計之創新策略與執行構成要素，可分成(1)創新藍圖、計畫與目標、(2)策略思考邏輯與選擇、(3)實驗與執行創新、(4)系統性創新等四方面，分析如下：

一、創新藍圖、計畫與目標

企業之創新藍圖與遠見的重點在提出一個吸引人的目標，激發

員工的熱情，因為遠大的抱負本身雖然不會帶來出其不意的策略，但缺乏遠大的抱負，就會產生平淡無奇的策略，而人們通常只在訂定了不合理的目標時，才有開始尋求突破性構想的驅動力。而當公司樂意與員工一起分享超過目標的利潤時，往往也為創新帶來極大的助力。(Kuczmariski, 1996; Hamel, 2000; Quinn, 2000)

許多卓越的領導者擅於運用具前瞻性的願景，帶給員工行動的勇氣。Hamel(2000)認為組織必須定期脫胎換骨，放棄逐漸式微的策略，且不論公司的產品或服務有多平凡，它們都必須注入超然的目的一源自人類想讓世界更美好的渴望(Quinn, 2000)。

同時，管理階層也應當描述公司未來的形貌與經營方向，協助員工對公司前景有所期待，與公司一同成長，明白新產品或服務在公司整體成長目標及策略計畫所扮演的角色。簡言之，創新的計畫要明確陳明其重要性與時間的急迫性，且清楚描述整個工作的流程，以實際指導創新活動於公司的日常營運中得以被實踐。(Drucker, 1998; Hamel, 2000)

充滿熱誠的團隊一旦投入創新改革，就會冒險丟出許多新的觀念、想法與解決方案，使得管理階層無法招架，並覺得自己不得要領。鎖定創新目標就是為了解決這個問題，而評估各種選擇的優先順序與潛在的利益得失則為首要關鍵。鎖定創新目標，就是要栓緊組織內的重要螺絲，以使得釋放出創新的潛力(Shapiro, 2002)。

組織必須清楚地分析價值與機會，才能夠準確評估變化與創新的契機，在排定這些層次的先後順序時，其重要焦點是：大方向、

策略、評估、機會；總歸一句，創新一定要切中要害、鎖定創新目標(Shapiro, 2002)。

二、策略邏輯與選擇

Drucker(1985)將創新策略分為：(1)孤注一擲，選定一個明確的目標，然後將全部的力量投注於此目標；(2)打擊對方弱點，此策略分為「創意性模仿」及「創業家柔道」策略，前者跟隨創新者，立即推出滿足顧客需求的新產品；後者是針對對手沒有設防的區塊，鞏固另一個灘頭堡；(3)找出並佔據一個生存利基，設法在一個獨特、小的市場中取得實際獨占地位；(4)改變產品、市場或產業的經濟特性。

Kuczarski(1996)認為指向成功的「創新信念」，必須發展一項創新策略，界定新產品及服務所需的策略性目標，新產品所需的財務成長差距，以及發展過程中用來推動創意及概念的篩選標準。

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為最成功的公司，既可以一面針對長程策略更新組織能力，同時還能捕捉短程優勢所帶來的利益。這些優秀的公司，透過主動創新與策略變革，促使自己轉型，並能夠設定所屬產業的創新步調，藉以從今日的堅強地位，轉移到明日更美好的未來；而在策略選擇上，企業處於新興市場中，最關鍵的是新科技、創新以及彈性，但若處於成熟市場，最需講究的事情卻恰巧相反，包括成本、效率、以及漸進式創新。

研究指出，為有效促成創新，公司管理階層必須明確地傳遞創新策略與使命，並將之視為策略的關鍵要素，以強化並宣示其重

要性。同時，創新策略除須明確、清晰以外，更應是因應組織獨特的情境而生，而非僅是抄襲同業之競爭者的策略(McDermott & Sexton, 1998; Kim & Mauborgne, 1999)。

Kim 與 Mauborgne(1999)認為創新始於遵循不同於傳統策略思考邏輯之創新策略思考邏輯，主張企業應於「產業的假設」、「策略性重點」、「顧客」、「資產與能力」、「產品與服務之內容」等構面上不斷反省思考，並且具有時時質疑、挑戰現狀的精神。建立組織質疑的態度，就會形成一個創新的環境，有助於創新策略(朱博湧譯，民 90)；表 2-1 即傳統思考邏輯、與能夠激發創新之價值創新邏輯的對照表。

Hamel(2000)也認為創新策略中包含一家公司對其產品及市場範圍的定義，若與傳統競爭者有明顯不同，便有可能成為事業觀念創新的來源；此外，若公司大幅改變現有的能力與資源基礎，也可能產生事業觀念創新。

表 2-1 傳統與價值創新的策略思考邏輯之比較

兩種策略思考邏輯		
策略的五種面向	傳統邏輯	價值創新邏輯
產業的假設	認命於產業的狀況	產業的狀況可以自行打造。
策略性重點	企業應該要建立競爭優勢，其目標便在於贏取競爭的勝利。	競爭並非標竿。企業應該要追求價值中的大幅躍進，以支配市場。
顧客	企業應該要透過更進一步的區隔化與顧客化，以保留並擴張其顧客層。它應把重心放在顧客所重視的差異化上。	價值創新者把目標放在多數顧客，並且願意放棄某些顧客。價值創新者把重心放在顧客所重視的關鍵共通點上。
資產與能力	企業應該使其現有的資產與能力都發揮槓桿效益。	企業絕對不可受限於已有的成果。它必須自問：假如重新開始的話，我們會怎麼作？
產品與服務的內涵	產業傳統的界線決定了企業所提供的產品與服務。其目標便在於極度擴張這些產品或服務的內涵。	價值創新者以顧客所追求的全方位解決方案來思考，即使它使得企業必須跨該產業傳統的產品與服務內涵，亦未嘗不可。

資料來源：Kim & Mauborgne(1999)。

永續創新的觀念與早期的改革運動（例如：企業流程再造、全面品質管理、及時存貨管理等），在幾個重要的層面上有所不同：

(1). 策略：創新的重點是鎖定在企業用來與競爭對手區隔的關鍵部分。

(2). 普遍性：創新的觀念必須深入組織的每個層面，從結構到管理都包括在內；此外，追求更好的行事方式也必須成為公司精

神的一部分。

(3). 整體性：承認事物的「完整性」，也就是企業所有層面的互賴關係。

(4). 以創造價值為重：我們不應該只顧著降低成本與簡化流程，而不管它們對顧客與其他利益關係人的影響。重點應該是為一般的利益關係人與特定的顧客創造價值。

(5). 強調統籌：統籌不是指監督或管理，而是指企業的領導階層可以作為其他公司標竿的領導方式。

(6). 把科技當作觸媒，而不是解答：過去公司選擇了科技解決方案後，往往就會設法根據這些解決方案設計營運內容。雖然科技可以也應該激發新的營運模式，但在創新組織中，科技只是必要的營運工具，而不是主角。

(7). 重視人的角色：創新是因人而設，同時也要靠人落實，唯有當人員具有堅定不移的決心時，組織才能成功。因此，人員顯然是每個營運層面的主要關鍵(Shapiro, 2002)。

就創新的策略類型而言，有六種創新策略可提供企業參考(Freeman, 1982; Cohen & Levinthal, 1990)，分別是攻擊(Offensive)、防禦(Defensive)、模仿(Imitative)、依賴(Dependent)、傳統(Traditional)及投機(Opportunistic)策略等，歸納整理如下表 2-2。

徐作聖與邱奕嘉(民 89)指出，影響企業辨認創新潛力的第一因素乃是企業經理人的「管理邏輯」，企業經理人在處理各類管理問題的經驗中，逐漸在腦海中形成對市場、競爭、內部資源運用的看法，這些構成經理人的管理邏輯，並成為其瀏覽資訊，解決

問題的概括藍圖。企業運用同一邏輯處理問題，若成功，將繼續強調此一邏輯，若失敗，才會尋求新的邏輯，或修正原有邏輯。Hamel 及 Prahalad(1994)指出，企業若想要破除舊有邏輯，並開拓新機會，需要不同的管理邏輯。

表 2-2 創新策略的說明

攻擊 Offensive	在競爭者採取行動前，率先推出新產品，其所建立的才能及所採取的行動皆以產生新創意為標的，並進一步將之轉化為產品，此類企業通常投入大量成本於研發部門。 較傾向於透過外界的資訊管道蒐集新創意。
防禦 Defensive	等待先驅者(pioneer)引進產品，然後改善該產品的瑕疵，進而推出產品。作為一個跟隨者，防禦性企業自先驅者處學習很多有關產品的潛力，但因防禦者的產品並非與開創者的產品完全相似，且甚至是異質化的模仿產品，故防禦者也需要大量投資於研發。 也具有非常強的研發能力，因為是利用現有的知識吸收新的知識，通常具有較佳的功能及較低的成本。 通常需要有非常強的互補性資產－製造能力、行銷、配銷管道、聲譽，一旦決定行動時，速度是非常快速的。 傾向於將其產品差異化。
模仿 Imitative	傾向於生產與先驅者相同的產品，沒有超越或趕上先驅者的打算，通常具備降低成本的能力。
依賴 Dependent	企業願成為較優良廠商的附屬公司，例如許多日本廠商擁有這類的衛星工廠。
傳統 Traditional	對產品不會有太大的改變，只可能致力於降低成本。
投機 Opportunistic	努力尋求市場區隔中的特殊需求，皆在找到利基市場。

資料來源：整理自 Afuah(1998)

許多策略創新者，例如惠普(HP)、嬌生、3M、微軟、摩托羅拉、

奇異(GE)，經常利用監控策略的健全性，以克服成功的惰性，以便早在危機發生之前做出警訊；這些成功的惰性往往是財務健全性下所產生的。監控策略的健全性的一些指標，包括：顧客滿意度、產業結構、產業的自由化、財務健全趨勢、員工士氣、生產線上的創新與新產品、利害關係人的回饋、適應環境變遷的能力、相對競爭者的財務健全度等（朱博湧譯，民 90）。此外，策略創新者亦經常創造正向的危機，極力推廣新挑戰，以激勵員工創新。

三、實驗與執行創新

Van De Ven et al.(1989)對組織創新的研究分類，包括技術創新、產品創新、流程創新和經營管理上的創新。Rothwell(1992)認為創新是：「引介一項新的製程或技術設備，所需的技術、財務、管理、設計、生產和行銷的各個步驟。及對於新產品發展程序的瞭解，從產生創意、篩選、分析、測試到正式上市期間所經的程序」。Johannessen 等人（1994）則認為，組織創新的過程包括：知識及相關資訊的運用，目的在於創造及引進新的（new）與有用的（useful）事物。

Kanter(1988)認為組織創新是新的構想、程序、產品、或服務的產生、接受、與執行，內容包括：產生創意、結盟創意（coalition building）、實現創意（idea realization）以及遷移創意（transfer）等四項過程。

Kuczarski(1996)強調技術與創新組合以及技術發展過程，認為公司應清點與確認公司核心技術與專業領域，防止勉強將技術與新產品概念湊合在一起的現象，並且以一套有系統的技术發

何產品、服務或製程。Afuah(1998)認為創新是使用新的知識，提供顧客所需之新的服務及產品，包括發明(Invention)及商業化(Commercialization)。新知識可能與技術或市場相關，技術知識是指組件的知識、組件間的結合、方法、製程、及那些與產品及服務有關的技術；市場知識乃指配銷通路的知識、產品應用、屬性改善、擁有前所未有的屬性、或未曾於市場中出現的產品。通常新產品或服務本身即可被稱為創新，因為它即是新技術或市場知識的創造物。

Hamel(2000)進一步將創新定義為：為顧客創造出新價值、帶給競爭者無情的打擊、為股東創造新財富…等角度之事業觀念創新。對組織而言，創新的產品或服務，包括：專利、研發密集度、新產品開發比率、技術開發能力、研發人力密度、以及創新率等（劉春初等，民90）。

創新就是實驗、不斷執行、整合，與自外部輸入知識等活動。新專案的開始與實際執行的核心流程本身即是創新（Leonard-Barton, 1995; Tushman 及 O'Reilly, 1998; Tang, 1998）。

Kuczmariski(1996)認為指向成功的「創新信念」，必須設計一套技術創新組合，亦即確認核心技術或專業技術領域。此核心技術將是未來可能發展新產品的發展平台。

Drucker(1998)也認為創新當從小處著手，他指出有效的創新都是從小做起，而非一開始就宏偉壯觀，而且最好是能夠從小規模試驗開始，運用少數資金、人員及狹小的市場進行測試，有助於過程中必須的調整與改進。畢竟創新在初始期往往僅是「接近

正確」而已。

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為，創新的源頭非科學家，而是實踐者，由於實踐者知道如何將各種既有的加以串聯運用，以大幅度提昇績效表現，才會出現創新。

組織的創新是要在既有的標準作業流程下，發揮即興的創意，連「點」成「線」，發揮綜效。當今的科技發展，包括網際網路、全球資訊網、電子郵件、電信網路化等，都將進入合作、整合、創新的時代，也就是連「點」成「線」而成「面」(Shapiro, 2002)。

創新流程是建立創新文化的必備工具，否則創新就會變得毫無規則可循，一切只好碰碰運氣。創新流程可以引發不同的思考，而且只要把想法（原料）經過嚴格的篩選與提煉，它就會變成有用的高價值解決方案，可以不斷重現並付諸實現，它的目標是要以制度化的方式尋找機會與產生想法，同時把想法轉化為高價值的解決方案(Shapiro, 2002)。Shapiro(2002)以「先分散一再集中」模式，建議要先產生許多想法（分散），然後再評估這些想法的可行性（集中）。其中提出四個步驟：（1）假想：解決問題初期的腦力激盪；（2）著手：建立過濾機制，評估每一個方案的可行性；（3）躍進：利用願景選定目標，並且運用豐富關係，連結其他想法；（4）實現：创新的手段，達成创新的目標。

促進創新比較像是一門藝術，而不是一門科學，在某種程度上必須靠嘗試錯誤找到出路。因此，在設計與執行功能時，必須力行「建立、嘗試、修改」的哲學，以逐步朝目標邁進。模擬有助於打造一個能促進創新的環境，使團隊成員專心投入重要事務之上；模擬是一種刺激觀念的方式，目的是要讓組織思考該如何填

補現狀與可能強況之間的落差，並把組織對現行運作方式的評估，以及對未來運作方式的展望給串聯起來(Shapiro, 2002)。

四、系統性創新

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為，組織要常保成功，有賴源源不絕的『創新之流』(innovation streams)：長期有系統的進行各種不同類型的創新。這道『創新之流』(innovation streams)的流動方向，與組織的慣性作用力相反，經理人由於面對兩股相逆的作用力，一股代表變革，另一股代表穩定，所以必須創建一種『雙管齊下』(ambidextrous)的組織，這種組織在追求穩定、實行漸進式變革的同時，也勇於實驗，採取構築式創新 (architectural) 以及不連續式變革創新 (革命性變革) (如圖 2-3)。「雙管齊下」型組織所建立的能力，可使他無論如何在眼前或是未來，皆可出類拔萃。

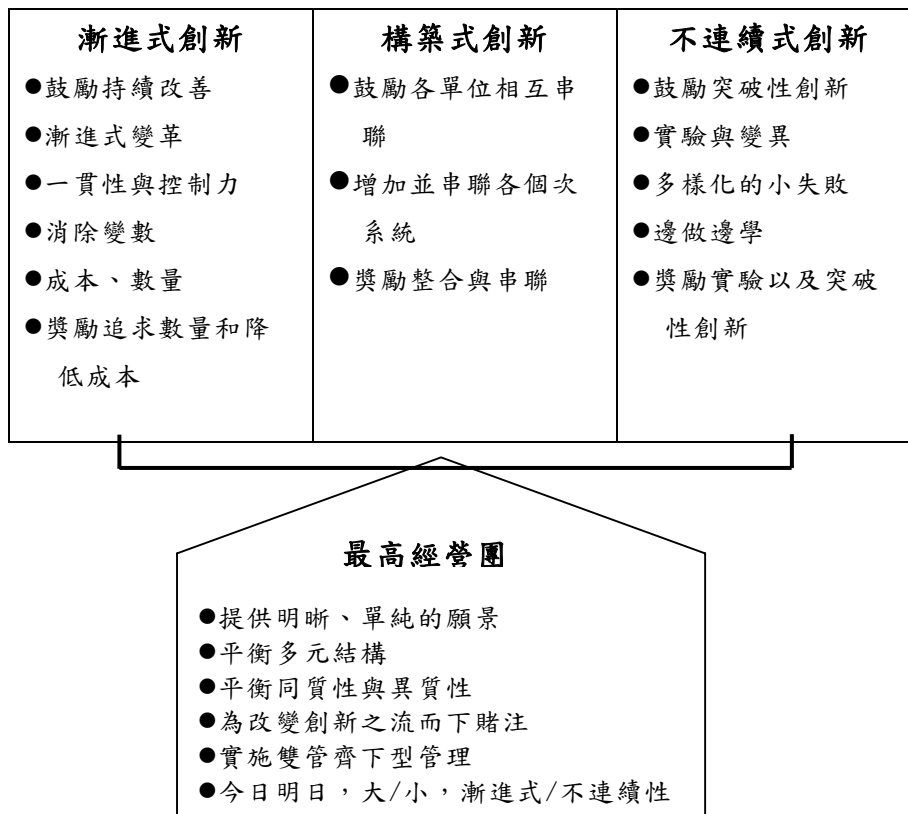


圖 2-3 雙管齊下型創新管理（資料來源：Tushman & O' Reilly , 1996）

創新並不是愛怎麼做就怎麼做。事實上，創新就好比音樂界的爵士樂演出，需要一個能供給養分的結構才能長得好，爵士樂演出很著重創新，如果用音樂的術語形容，就是「即興演出」，即興演出跟創新一樣，並不是愛怎麼做就怎麼做，爵士樂演出仍需遵循一些簡單的結構(Shapiro, 2002)。

Drucker(1998)也於「創新與創業精神」一書中強調企業應當進行系統性創新，此乃始於有系統地分析創新的機會來源，例如意外事件、不一致狀況…等，而僅對所有的創新機會來源保持警

覺是不夠的，更必須系統化地分析和研究並加以組織，故建議企業應當多走進市場，仔細察看、詢問、傾聽，同時並用左右腦：觀察數字和資料以及人們的行為。

永續創新就組織上下的每個人隨時隨地都在創新，使創新就像呼吸一樣自然(Shapiro, 2002)。

Shapiro(2002)認為光是組織結構的改革並不足以讓組織上下都具備創新能力，改革必須擴及組織的每個角落，從管理風格到評量系統都包括在內。

貳、組織制度與結構

Drucker(1998)指出，創新是員工努力工作的成果；而員工則是在組織結構內工作。為使事業單位更具創新能力，公司必須設計一種結構，容許組織內的成員都成為創業家。此結構的重點在反應出一套關係，使組織成員都能以創新為重心，亦即公司必須確保其酬勞、激勵措施…等，都應當支持創新的行為，而非造成妨礙(McDermott & Sexton, 1998)。在組織制度與結構構面要素上，依各學者主張與相關文獻彙整所得，分別從(1)激勵系統、(2)評估系統、(3)溝通網路（包括資訊系統、串連機制）、(4)組織結構、(5)管理制度等五方面分析如下：

一、激勵系統

激勵系統是引導知識創造與分享的重要機制，能夠鼓勵知識取得和流通、透過獎勵促成合作關係的人，來支持合作的行為、協助塑造創新的文化，也能對不符合需要的知識活動設立障礙。

(Leonard-Barton, 1995; Tushman & O'Reilly, 1996; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999; Quinn, 2000)

獎勵方式可概略分為財務類報酬與非財務類報酬兩種，前者包括現金紅利、調薪等；後者如主管的表揚、授權、同儕的敬重、升遷，或者承諾員工在創新的結果足以成立另一個部門時，予以獨當一面、任該部門主管的機會。(Galbraith, 1982; Hargadon & Sutton, 2000; Kuczmarski, 1996; Hamel, 2000)

Amidon(1997)認為知識經濟下的創新策略，對於知識工作者進行獎勵與投資。一個真正的知識密集組織是由被授權且能夠自我激勵的知識工作者組成，這些工作者具有很強的自信及技能水準，企業若欲知識工作者產生更大貢獻，則須對其進行適當的激勵與授權。

但是創新之所以會一直低迷不振，其實只有兩個原因：一是員工缺乏創新動機，另一則是員工的創新能耐被低估了。前者由於實際推動必然會帶來革命性的轉變，對於安於現狀的人往往會把創新當成是種威脅。後者是由於組織設計不良，就如同組織的目標、策略、管理結構、激勵評估系統、人力資源等等，欠缺有效的創新觸媒，而失去激發創新能耐的機制，員工也就只好在有限的空間中，做有限的改變(Shapiro, 2002)。

加強內部競爭可以刺激創新，而且只要靠簡單的達爾文式法則就能做到：只有最成功的觀念或產品才能生存。不成功的則會被改變、整併或完全拋棄。像寶齡(Procter & Gamble)多年來都是採用這種方式，他們會讓不同部門的產品正面較勁，以創造良性的競爭，並防止驕矜自滿的現象出現，同樣的，公司也可以用

這種適者生存的方式刺激創新(Shapiro, 2002)。

組織的報酬制度必須與評量措施結合，執行者才有前進的動力。所有獎勵措施都應該以結果為依據，且獎勵應該只以員工所能掌握的事實為標準，員工必須有辦法調整本身的行為，以帶來更好的結果(Shapiro, 2002)。

有些文化相當重視個人的績效與個人的報酬，但這樣容易會把責任往某一個人身上壓，因此，卓越的表現有賴於大量的團隊合作，團隊成員必須學會有福同享、有難同當(Shapiro, 2002)。

二、評估系統

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為，『勇於創新』的第一步，是經理人和的團隊，清楚辨認出績效鴻溝與機會鴻溝在哪裡，所謂績效鴻溝，就是組織的理想績效與實際績效之間的差距，機會鴻溝就是預先主動創造出來的績效鴻溝。領導者創造機會鴻溝，就是預先主動創造出來的績效鴻溝，以提高績效標準，激勵追求高績效的行動力。

Amidon(1997)認為知識經濟下的創新管理強調利用網路化的企業和以知識為基礎的產業環境，且應著重建立衡量利潤與無形資產的績效指標。這些無形資產例如：知識創造、學習、創造力、組織變革、顧客關係、員工激勵、品質等關鍵指標。

企業除了透過激勵系統，以正確獎勵對創新有助益的行為外，所依據的評估系統也同樣重要，即企業應依據何種指標，來評定員工與公司在創新上的表現足堪楷模，應予以鼓勵。Galbraith(1982)認為績效標準必須不受財務控制，倘若要求員工

努力創新，則自然應當以衡量「什麼是新的」作為評估的標準；Hargadon 與 Sutton(2000)則建議以衡量從同事身上所學到多少的程度檢視員工彼此之間分享與合作的情形。Quinn(2000)則強調，公司將創新活動外包給專業供應商後，由於制訂細部程序的查核極易使創新者受到羈絆，所以對外部供應商的評估應重視結果的達成度，而非鉅細彌遺的過程。Hamel(2000)以企業為分析單位，提出企業需建立符合評估創新的指標，因為傳統的評估指標已經無法使公司思考，並可向其他組織的創新做有系統的標竿學習。

Kuczmariski(1996)認為公司應衡量創新的進展及收益，實際依據創新產品在市場上的表現衡量創新的績效，除口頭讚揚以外，透過設立長期的團隊獎金，鼓勵持續的嘗試與合作的行為。Yeung et al.(1999)則建議使用多向度評估方式，由同儕、部屬與客戶來評估員工創新的表現、獎勵後對錯誤及成功的行為進行檢驗分析…等。

持續評估每個部門或每個人的執行狀況也同樣不容忽視，因為訓練的需求會改變、有效的報酬與激勵因子也可能會改變，而組織對創新的定義也可能不斷革新，換言之，今天在公司裡行得通的方法，則未必適用於明日的世界。為了長期創造並維持創新的動力與氣勢，經常檢視公司是否衡量恰當、攸關的行為與態度是極為重要的。(McDermott & Sexton, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998)

評量往往被認為與創新對立，因為它的作用是在維護正常營運，但事實上，適時運用評量措施反而有助於創新，因為它所注

重的是結果，而不是手段(Shapiro, 2002)。

評量促進創新的主要三種方式(Shapiro, 2002)：

(1) 以成果為重

◎績效目標要以成果為重，而不是以達成目標的手段為重

◎應讓員工了解，他們要完成哪些任務，而非要怎麼做

(2) 追求遠大的績效

組織有充滿企圖心的遠大目標，那麼評量措施本身就可以促進創新，讓人以創新的方式思考並跳脫框架，強迫每個人找出新方法

(3) 評量正確的項目

◎擇定適當的評量架構

◎選對評量標的

Shapiro(2002)提出績效稜鏡 (Performance Prism) 的新評量架構，認為這個架構將有助組織創新；它共有五個面，由「利益關係人的滿意度」與「利益關係人的貢獻」構成稜鏡上下兩端三角形，「策略」、「流程」和「功能」則是連接三角形的三個矩形面。

三、溝通網路

創新企業中溝通網路的重要，在於確保資訊有效率的傳遞與交換，及決策的正確性，研究指出資訊與知識較高的可取得性 (accessibility)，往往有助於員工創新的行為(Galbraith, 1982; Tang, 1998; Quinn, 2000)。

Tushman 與 O'Reilly (1996)以聯營型 (pooled)、序列型 (sequential) 以及互惠型 (reciprocal) 等三種關係，說明部

門間不同的溝通協調依存關係（如圖 2-4）。聯營型最為單純、最容易管理的一種依存形式，由不同單位分別完成不同工作；序列型則循著典型的直線式工作流程，由某一道程序流轉到下一道；互惠型最為複雜，工作流程講求相互調適，所以必須同心協力、團隊合作、相互信任。組織的創新管理通常涉及互惠型的依存關係，從事創新管理時，必須跨越組織及地理界線，將各種工作流程與元素串聯在一起。

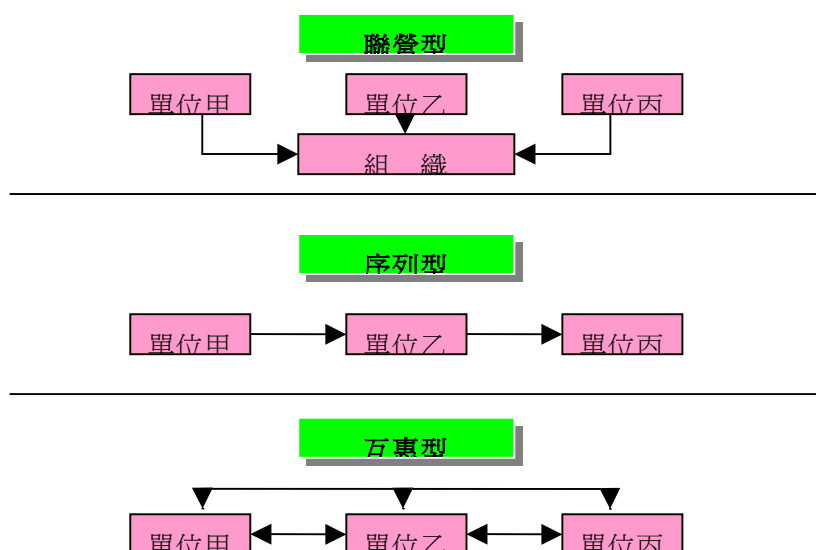


圖 2-4 三種相互依存的關係

資料來源：Tushman & O' Reilly ，1996.

溝通網路可以歸為兩類，即資訊與溝通系統以及實體位置。資訊與溝通系統（或指內部知識管理系統）指的是如電子郵件、網際網路、公司內部網路…等，可以視為資訊科技系統在創新企業

的角色。管理階層應當打造全公司的資訊科技系統成為一個創新網路，使原本僅有一絲構想的員工，能夠透過其找到許多創新工具，例如關於如何建立事業觀念的相關知識與資訊…等；而與外部合作廠商之間，也可以透過軟體技術共同合作開發與測試，使每個成員既享有獨立自主作業的自由，又可透過適當介面使人與人間資訊得以共享，將提出之新解法方案加以測試。資訊科技的進步使全世界不同地區、不同工作時段的參與者，得以隨時進行精確的整合(Hamel, 2000; Galbraith, 1982; Quinn, 2000)。

而強調實體距離的親近(proximity)也不無道理，因為近距離與面對面的接觸，在溝通上所具之影響力也不容質疑。刻意將不同部門的人置於鄰近區域，致使其用餐、活動經常碰面，將有助於其交換意見(Saxenain, 1996)。實體的接觸與交流，也可以透過一些正式的串連機制進行，例如由高階主管召集跨部門的會議、工作輪調、成立專案計畫、組織跨部門團隊…等(Drucker, 1998; Galbraith, 1982, Tushman & O'Reilly, 1998; Kuczmariski, 1996; Yeung et al., 1999;)。無論使用哪一種工具或方式、制度，用意均在建立一個打破種種界線的無疆界組織，使組織中的資訊與意見暢通無阻，以利創新(Leonard-Barton, 1995; Yeung et al., 1999)。

此外，非正式社會網路亦相當重要性，從非正式溝通模式中可以發覺網路中的溝通樞紐，亦即非正式組織中居於關鍵的人，這些關鍵人物以及和他們的聯結的網路，對於創新與變革工作具有很大的影響力(Tushman & O'Reilly, 1996; Drucker, 1998)。

Amidon(1997)認為知識經濟下的創新策略，須有專有的知識學

習網路，管理者要建立策略經營網路，使其成為一個動態創新的系統。它的參與者既是創新的提倡者，同時也是學習者。建立起跨職能的組織，把供應商、策略夥伴、顧客、甚至競爭對手等包括進來，形成一個實踐共同體，亦即一個有共享的目標，共同創造附加價值，並隨時間推移不斷進化的學習網路。此一網路越緊密，智慧資本的價值將越明顯。

四、組織結構

組織結構指執行策略時，實際應報告的層級及責任的歸屬。企業尋求合適的結構時，必須考慮兩個問題，一是協調性(coordination)，指不同部門如何進行協調、維繫資訊的交換。其次是異質性(differentiation)與整合性(integration)的問題，即企業不同部門通常被認為是獨立的兩個單位，分別負責不同的功能及角色，每個部門有其獨立的必要性以便持續累積創新的知識，此為異質性；同時，大部分創新皆需要跨功能的互動，亦即必須整合不同功能間的異質活動以形成最佳創新，即為整合性。

有機式與機械式的組織是組織文化連續帶上的兩端之典型(ideal types)。Zaltman 等人(1973)指出創新活動在初期資訊蒐集及處理階段，以較複雜、非正式化及集權化的組織為宜，而創新的實施階段，則以集權以及低複雜度的組織為宜。有些學者企圖探討加入連續帶上的中間理想形式(intermediate types)(Kimberly, 1986)。因此，Damanpour 及 Evan(1990)認為有機式組織是採取持續不斷的創新，機械式組織是採取持續的不

創新，而中間式組織則是採取持續介於上述兩者中間進行創新。

Duncan(1976)以所倡議「創新採用」(adoption)區分為起始階段(initiation)及執行階段(implementation)之雙管齊下的模式(ambidextrous model)研究發現，有機式組織有助於創新的執行。Beyer 與 Trice(1978)發現正式化及集權化程度越高，越會抑制創新的執行；Zmud(1984)更深入探討發現，正式化及集權化程度越高確實越會影響「技術創新」的執行。

Daft(1978)根據「組織創新」分為「管理創新」及「技術創新」的雙核心模式(dual-core model)研究發現，機械式結構是適合於「管理創新」，而有機式結構則是有助於「技術創新」。其中專精化、功能分化，集權化，垂直分化等組織變項則是支持雙核心模式的命題。一般而言，有機式的組織較利於創新(Galbraith, 1982; Ravichandran, 2000)。

King 和 Anderson(1990)從團隊工作的特質來探討創新的產生。他們敘述影響團體創新的情況有領導力(民主化與合作性的)、凝聚性的、團體的生命、團體的組成、團體的結構(有機的而非機械式的)、以及成員是來自於不同領域或背景等。提昇組織創新能力的技巧包括：把問題解決區隔成為方案產生與方案評量兩個階段、冒險、自由的交換想法、衝突的合法性、參與者的實際情境模擬、以及依賴自發性的動機而非外部獎勵。

Amidon(1997)探討知識經濟下的創新策略，認為 Porter 的價值鏈管理思想適合直線性關係及具體活動的產業環境，現代的創新策略則強調利用網路化的企業和以知識為基礎的企業能力。

Amidon (1997)認為知識經濟下的創新策略，需改良創新流程，亦

即知識交流及運用過程，並定期評價。過去的創新過程較多是線性的，在知識經濟的創新式多向度、複雜的交流，學習和分享能力的促進對於創新是重要的。

創新之結構應有別於舊有的結構，於組織內設立專司創新事業的單位，且由高階主管負責，所有關於創新的努力，特別是對新事業的開發、產品或服務方面的投入，乃直接向這位創新事業主管報告，而非原有組織層級的直屬上司，也非向目前作業的直線主管報告。這是由於新方案在創立之初，以及在可見的未來，往往仍處於極需悉心照顧的嬰兒期，將創新事業與活動獨立經營，正是給予其足夠的關注與發展空間最適當的方式(Drucker, 1998)。

表 2-3 組織結構與資訊處理

	機械式(Mechanistic)	有機式(Organic)
溝通模式	溝通是沿著階層的垂直式溝通，大部分由主管告訴部屬如何做	溝通是平行的，例如：行銷人員及工程師直接溝通且接觸頻繁
資訊擁有者	組織層級中的高階經理較具影響力	專業人員及富有知識的人員具有影響力
職務分工	明確劃分工作責任歸屬	工作責任劃分較不清楚，對新觀念的評估及接受程度較為客觀
資訊傳遞方向	強調資訊由上至下的單向傳遞	強調創意的交換，而非由上至下的單向訊息傳遞
辨識創新潛力	對辨識創新潛力之貢獻較小	大部分有益於辨識創新潛力

資料來源：Afuah(1998).

Hamel(2000)認為為創新而改造管理流程，是要加快全新構想產生成果的時間，必須為提升效率而再造核心事業流程；實際作法為找出組織中最普遍、最具影響力的四、五個管理流程，針對每個流程組成一個檢討團隊。更進一步指出一種稱為「細胞分裂」方式的好處。他認為分裂與區隔乃是企業成長的本質，能使人員及資金從任何單一事業模式的專制統治中解放出來，為新事業模式創造空間，同時，這也是企業培育創業人才的絕佳機會，減少現任管理者插手干預次數，而增加經營『自己擁有的』事業之創業者人數。這樣小而專注的事業單位，更接近顧客的聲音，是故公司應利用細胞分裂，避免大部門扼殺可能分食其收益來源的新計畫，強調速度、彈性與專注的重要性。Hamel(2000)指出，創新網路的設計是用來支持激進的創新，任何有新構想或有創新衝動的員工，都可以上線去尋找許多創新工具。

相較於 Drucker(1998)與 Hamel(2000)認為應獨立出新事業部門，以存留創意、與發展創新的方式，Hargadon 及 Sutton(2000)則較強調以他們所謂「knowledge-brokering cycle」的方法，作為推動與促進創新的系統，我們可以將「knowledge-brokering cycle」視作鼓勵與促成創新的循環過程，它是四個緊密連結的步驟，如圖 2-5 所示，包括：

(1)捕捉新點子：四處蒐集新點子，即使是不可能的地方，他們將新點子視為他們主要的原料之一。

(2)保存點子：點子要能夠被廣為傳遞，讓大家把玩一番，並且傳遞的不只是資訊存放的位置，最主要的是告知「誰」知道「什麼」。

(3)想像舊點子的新用途：作者認為這是創新產生之處，即舊點子放入新的情境當中來應用。

(4)測試有潛力的觀念：測試該項創新是否具有商業潛力，而broker也可以從中學習到寶貴的教訓，即使該點子最後宣告失敗。

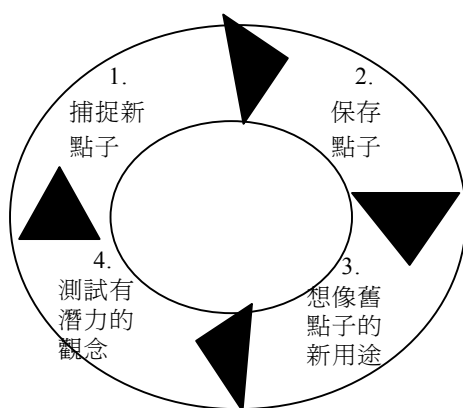


圖 2-5 Hargadon 及 Sutton 的創新循環

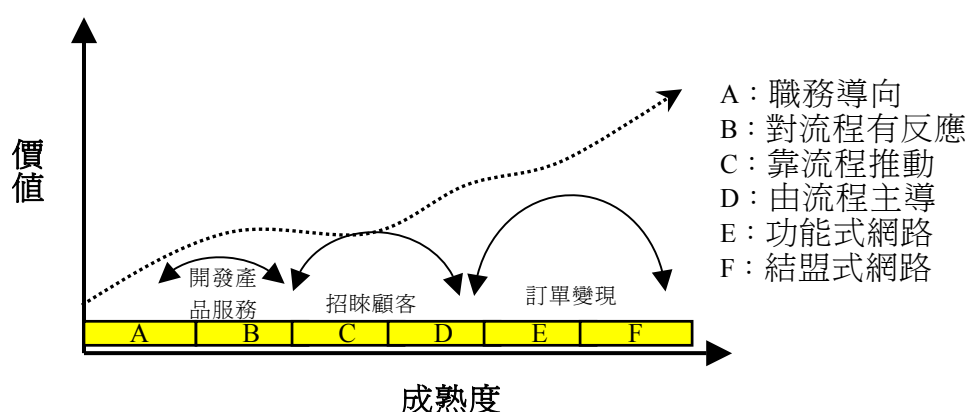
資料來源：Hargadon & Sutton(2000).

Nunes 認為：流程的執行優勢會隨時間遞減，相較之下，組織內的關係資源比較難抄襲，所以具有更大的競爭優勢

(Shapiro, 2002)。所以說，流程再造不是萬靈丹。過去強調機械化、自動化、程式化，使得創新沒有受到應有的重視，往往將重心放在流程、部門、個人、電腦、資料庫等的改善。當前，企業已經漸漸了解到，必須具備可以擅用科技的創新營運模式，才能讓員工充分發揮本身的創意，換句話說，企業正在把焦點轉移到流動、合作、互賴上，使創新與適應力能在框架內、外自然成型

(Shapiro, 2002)。

Shapiro(2002)提出創新的組織流程設計六階段，隨著組織逐步發展這六階段，就會對創新的需求以及創新的功能呈現幾何級數的成長。(1)職務導向：創新只不過是在嘗試過去做過的事，例如在現行的作業方式自動化，或是修補已經損壞的部份。(2)對流程有反應：員工會開始尋找跨職務的創新機會。(3)靠流程推動：創新會運用到個別流程上。(4)由流程主導：創新則會出現在所有流程上。(5)功能式網路：功能式組織所重視的是科技的創新用途、電子商務，以及文化與人員績效的改變。(6)結盟式網路：重新以核心為重，並把創新普遍運用到整個組織(圖 2-6)。



資料來源：Shapiro, S.M.(2002). 24/7 Innovation. The McGraw-Hill Companies,

圖 2-6 組織變革的成熟階段

此外，Shapiro(2002)提示，組織要從傳統的職務式組織改成創新的模式，以下十點是成功的關鍵：(1)要有迫切的需求、(2)

要讓員工了解流程與功能、(3)以新的取向讓經理人貼近顧客、(4)高層帶頭可以確保結局成功、(5)購進內部所缺少的專業技術、(6)要明確、持續及反覆地宣傳、(7)設法建立防護措施，以免組織退縮不前、(8)把轉型當作一連串的試行方案來處理、(9)避免一體適用、(10)趁早敲定流程擁有人。

管理組織的設計，是為了集結資源、規劃方向。由於創新是來自於打破既有的規範，並重新建設，因此政府進行創新方案時，設計一個負責統籌與整合的組織，或訂定遵循的法規，為重要的工作重點。創新想法的落實，必須鑲嵌於有形或無形的軟硬體中，才能成為保留眾人智慧與知識的創新平台，一旦實體的基盤建立穩固，更多新的構想(idea)、洞見(insight)，就會開始多元發展，並思考多元運用的可能性(溫肇東等，民 93)。

五、管理制度

組織中無論推動任何事，員工是否重視與其看重的程度如何，均視主其政者的態度，特別在涉及改變組織現況時，高階管理者的投入與承諾，崇尚與肯定創新，無形中也帶來強大的宣示意味。領導者的對創新的重視程度，員工往往從其如何分配時間、資源、心力…等而窺知，領導者與團隊早期且頻繁的參與，也使員工不敢輕忽該任務的重要性(Hamel, 2000; McDermott & Sexton, 1998; Hargadon & Sutton, 2000)。

當領導者勇於放棄不合宜的作業流程、方式、產品或服務，員工便比較不會一味固守舊有的模式，而從中得到一個清楚的訊息，就是將有更新、更好的方式會取代掉現有的法子，是故嘗試

以更好、更具新意的方式來解決問題，便成為公司一貫的理念 (Drucker, 1998; Yeung et al., 1999)。

Hargadon 與 Sutton(2000)認為創新組織的文化是鼓勵合作的文化, Kim 與 Mauborgne(1997)認為創新組織透過公平過程 Fair process—讓員工參與決策、解釋決定…等，使他們自願合作、提供、創造知識與想法，這是價值創新最主要的來源。鼓勵組織成員自願合作，而非強制性合作，將使知識的創造與分享更為順暢。在轉入知識經濟時代的今天，建立真正公平的過程，而非採用傳統的手段，則顯得格外重要，如圖 2-7 所示，因為公平過程能夠建立互信與釋放創意，也更能鼓舞員工，而這正是知識經濟所仰賴的基礎。

公平過程像是領導者的管理風格與組織中的一種抽象的規範，公平過程包括三大原則：

1. 鼓勵參與：讓員工參與決策過程、徵詢他們的意見。還要讓員工相互反駁彼此的提議與假設，才能使大家的思考更清明敏銳，提升團體的智慧。鼓勵大家參與執行決策，增加大家的投入感，也會提升決策的品質。
2. 解釋決策：使每個參與決策、受決策影響的人，都了解形成決策的來龍去脈。主管階層要向員工解釋決策的主要考量，讓員工相信，主管是在衡量大家的意見與利益後，公平的做成決策。員工如果能得到經理人開誠佈公的解釋，即使個人的意見沒有被採納，也會相信經理人沒有不公的意圖。
3. 說明期望：經理人做成決策後，向大家說明新的目標、新的

遊戲規則，讓員工了解新的評估標準、每個人的職責，以及沒有達到標準會受到什麼懲罰。對員工來說，清楚的了解新規則、新政策的影響，比新規則、新政策本身還來得重要。大家了解新決策下的期望，就會縮小對政治陰謀與徇私的揣測，更集中精神處理手邊的工作。

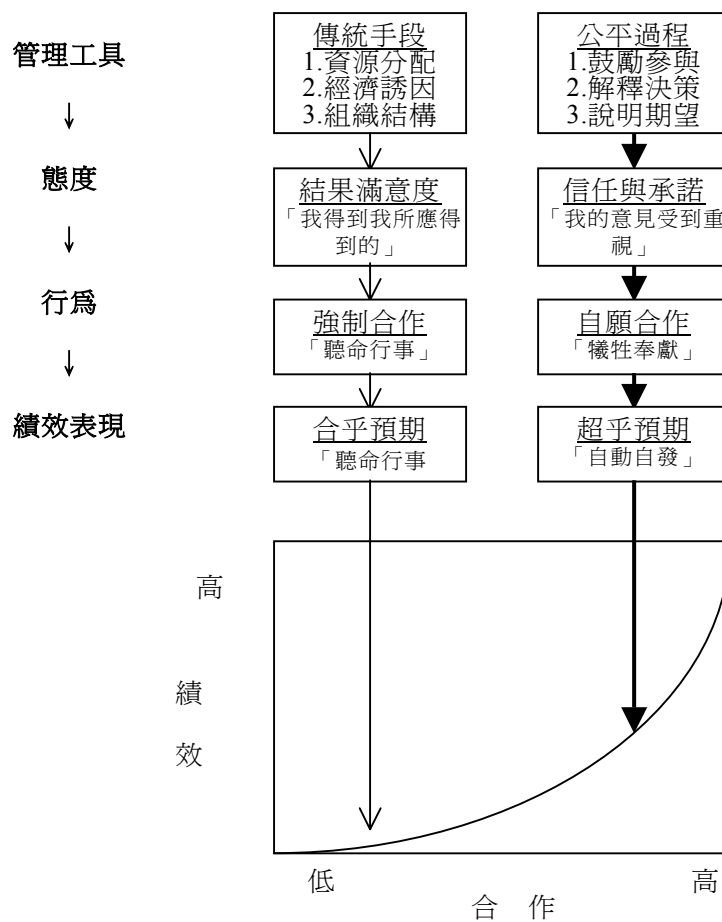


圖 2-7 Fair Process 與傳統過程之差別

資料來源: Kim & Mauborgne, 1997.

不過，公平的過程並不是求取一致的協議。雖然公平的過程讓

大家都有發表意見的機會，但決策是看意見的價值而有所取捨，並不是要達成一致的協議。公平過程的目的不是維持和諧，也不是要容納每個人的意見、求取妥協，以贏得大家的支持。公平的過程也不是組織內的民主。經理人建立公平的過程，是要從過程中求取最好的意見，並不表示經理人喪失決策、訂定政策、設計流程的權力。

Kim 與 Mauborgne(1997)建議以「公平過程」(fair process)來培養願意合作和分享的文化。因為人們追求的往往是心中期待的公平過程能夠彰顯，甚至比對結果的渴望更多。每一次成功地依據公平過程來執行一項廣泛的價值創新策略，就會強化整個團體的向心力，和人們對這個公平過程的信心，因而使得價值創新固有的合作方式和創意模式永續存在。

參、人力資源

依照各學者主張與相關文獻分析所得，將組織設計之人力資源構成要素，分別從(1)人員與能力、(2)人員的特質、(3)人員的角色、(4)招募與訓練等四方面，分析如下：

一、人員與能力

人員與實體系統均可能是組織知識和技能的蘊含之處(Leonard- Barton, 1995; 溫肇東等, 民 93)。近年來企業對人力資源的重視與日俱增，將之視為公司重要的資產—智慧資本，而由於市場不斷變動，組織為回應持續變動的市場，不斷進行重整與改善以面對挑戰，必須仰賴員工持續了解、接納，或甚至積極領導改變的能力，以創新來滿足市場的需求，是故企業應該更多

投資在組織的智慧資本(McDermott & Sexton, 1998)。組織創新必須調整員工心態，以帶動創新，創新技能是組織是否具備啟動未來革命的知覺與能耐(Hamel, 2000)。

在服務業要做到創新服務，首要關鍵在於人員，也就是追求人員的創新，要促使創新的影響發揮最大的作用，有如下四項原則：(1)使員工回歸服務的基本面，成為創造傳遞服務獨特性的核心部分、(2)創建一個體系，讓人員能為特定的顧客快速打造量身訂做的解決方案、(3)授權賦能，使員工能為顧客提供個人化的服務、(4)追求整合的目標顧客關係，使供應者和顧客間保有持續的個人關係(Terrill & Middlebrooks, 2000)。

Shapiro(2002) 以知名的一級方程式賽車的製造商威廉斯 F1 (Williams F1) 為例，認為在現實世界中，創新文化的運作方式應該要像一部性能優異且狀況良好的賽車一樣，速度快、有競爭力、反應靈敏、運轉順暢。威廉斯 F1 首席技師艾倫·薛力斯 (Alan Challis) 在接受訪問，被問及公司如何做到這種地步時，說：「這很正常啊！」，創新就像是日常的工作方式；公司文化充滿了熱誠、勤奮與奉獻。很難分清楚什麼人屬於哪個部門，因為他們真的就是同一個團隊的人(Shapiro, 2002)。威廉斯 F1 在人力資源上，除了領導才能外，關鍵就在於知人善用、適才適所。

在威廉斯 F1 的例子中，領導能力是創新文化的關鍵因素，領導階層所帶動的改革通常都是改變文化的第一步。例如：(1) 必須讓組織上下擁有危機意識，並且必要時刻意塑造。(2) 領導人還必須為工作找到並配置最好的資源。(3) 領導人必須建立並宣揚他們未來的理念，勾勒出願景並且公布週知。(4) 領導人必須

具有堅定不移的信念，打從心底相信，創新有助於企業改善。(5) 領導人必須有克服逆境的本事，遇有任何抗拒時，要立刻重申實現願景的決心。(6) 領導人必須具有一定的影響力，並能把公司最好的人員、資源與知識重新配置，以便把創新擴展到整個公司 (Shapiro, 2002)。

當創新成為日常生活的的一部分時，就會有一個利多的層面出現，就是隱藏在每一位員工心中的潛力。Shapiro(2002)認為每一個人都有創新的潛力，只是高下有別而已，我們或許不像莫札特那麼有天份，但一定有創新的能力。

員工要成為組織中有生產力的創新者，必須具備三種關鍵技能 (Shapiro, 2002)：

- (1) 宏觀的思維：思考的廣度，而非深度，重點在於心態，不是專業技能；
 - ◎注意組織整體的成效與結果，捨棄個人本位與局部功績
 - ◎超越職務分際的思考，且以合作為前提
 - ◎擅於團隊合作，且自認為團體的一份子，非單獨執行任務
 - ◎願意學習新的工作與技能
- (2) 創業精神：
 - ◎變動快速的環境中，能隨機應變做出重要決定並主動出擊
 - ◎在團隊環境中，能尊重不同的意見
 - ◎超越本身格局，要有老闆的架勢
- (3) 運用知識：

◎主動運用知識，而非被動接收資訊

◎利用工具、技能，以掌控、分析、運用資訊，以提高價值。

二、人員的特質

Amabile(1988)從 120 位創新者進行實證研究，探究人格特質與環境兩項因素對創作為的影響，研究結果顯示個人特質與創新能力有顯著相關，其影響因素包括：自我動機、冒險的傾向、多元的經驗、專業能力、特殊的人格特質、特殊的認知能力、社會技巧、聰穎與純真等；而且認為影響個人創新的結果係藉由(1)專業領域相關的技能、(2)創新能力相關的知識與方法、(3)內在的工作動機等三項因素決定。

Brown(1989)與 Harrington(1990)嘗試從創新者、創新過程、創新事務、以及創新情境等四方面，以系統化的觀點，瞭解這些要素對於組織創新的相互影響。結果顯示，個人的創新能力與個人背景、認知風格、認知能力、人格特質、相關知識、動機、社會影響等因素皆有關係。Damanpour(1991)發現組織成員的專業性會影響「管理創新」及「技術創新」。

創新並不是靠著一個點子王單打獨鬥，創新也沒有什麼神秘浪漫的面紗，以一個無法測透的黑盒子變幻著魔法。創新其實是將已發展出的想法應用到新的領域，然而創新確實需要依靠不同背景、興趣、技能，與有熱情、有特別愛好、孜孜不倦好奇心、不斷地想探索下去的人，始終願意對不同意見抱持開放的態度而不至於高傲自大；同時在說服別人接納自己的新點子時又能充滿自

信。學者認為，雇用思考模式獨特的員工，確實有助於增加不同的觀點(Kim & Mauborgne, 1999; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999)。

Terrill 與 Middlebrooks(2000)以服務業為例，強調員工個人的創造力與主動性，若是兩者皆能獲得激發，則員工個人就能自我實現，亦即能夠成創新的目標（如圖 2-8）。圖中第一階段為公司剛開始為員工實現基本的安定需求，做法是提供『雇傭』；第二階段為經理人學習訓練員工自動自發，並提供獎勵；第三階段則演化成為對員工『授權』，讓員工覺得身負更多責任；到了第四階段則是員工能力增強，但主動性卻降低，表示『可雇用』能力提高，離職而另起爐灶的機會增加；是故，組織應該同時激發員工的創造力與主動性特質，才能為組織贏得創新。

Land 和 Jarman 找來一千六百位五歲幼兒進行創造力測驗的追蹤研究，這項測驗是美國太空總署用以挑選具有創造力的工程師與科學家所用，結果顯示，98%的小朋友的成績落在「具有高度創造力」的區間內。這些小孩在五年後又重測一次，結果只有 30% 的十歲兒童仍被評為「具有高度創造力」；到他們十五歲的時候，只有 12% 還落在這個區間。有二十萬名超過二十五歲的成年人也參加了同樣的測驗，結果獲得此評比的比例低到只剩 2%，創造力受到外部環境的影響頗鉅(Shapiro, 2002)。

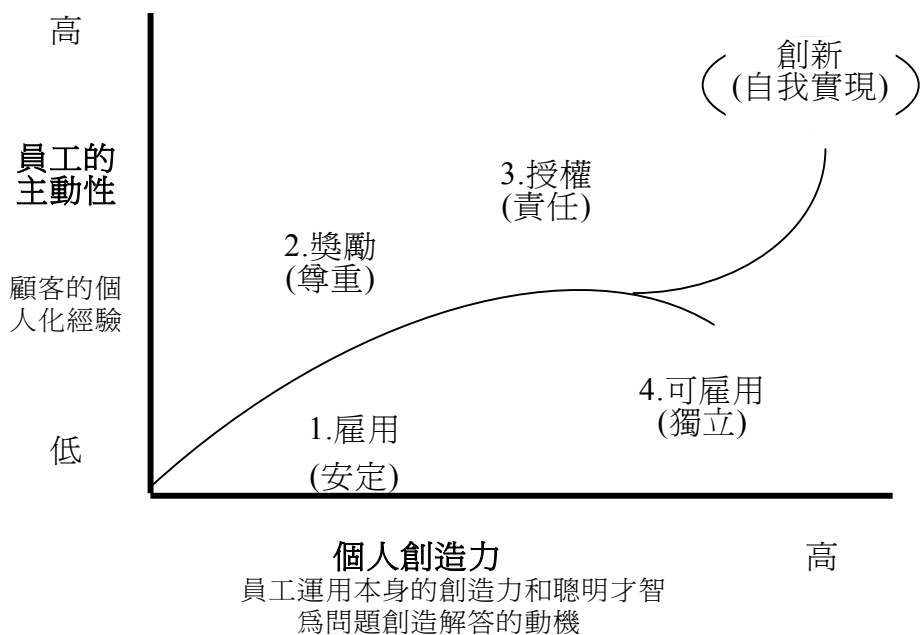


圖 2-8 公司對員工與顧客互動情形的看法演進

資料來源：Terrill & Middlebrooks, 2000).

三、人員的角色

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為創新之所以能夠付諸實行，必須有一位『產品鬥士』，願意為了原則堅持下去。創意鬥士的挑戰，有五：一為本身原來的地位、角色、聲望；二為變革的焦點被普遍認為並非組織最迫切的；三為挑戰、觸動到組織的核心文化與價值；四為領導者的舊有權力結構面臨崩解，出現新的英雄，權力結構將重組；五為創意者所提創新點子跨越到其他組織的職權，侵略到專家團體的職權。

論及創新組織中人員所扮演的角色與功能，有五種角色各司其

職(表 2-4)，分別是創意的產生者(idea generation)、守門員(gatekeeper)及環境偵測者(boundary spanner)、領導者(champions)、贊助者(sponsor)與專案管理者(project manager)(Leonard-Barton, 1995 ;Afuah, 1998)，組織中的每個人愈有效率，將自己的角色扮演得越好，企業辨識出創新潛力的機會就愈多，創新能耐也會越強。每個人同心協力才能打造一個真正創新的組織(Afuah, 1998; McDermott & Sexton, 1998)。

創新組織中最常被強調的，莫過於守門員／環境偵測者，與創新產生者的功能(Leonard-Barton, 1995)。以其本質與功能、責任來看，主要在對新知與環境進行持續與廣泛的掃描並分析(Drucker, 1998)，創新的企業仰仗這些在公司內通常具備廣泛專業技能、又善於與人相處的訊息中樞，委派他們成為公司內部各部門的知識中心，負責鑑定、移轉公司最佳的知識、技術、創新成果至其他部門，並負責尋找、定位與追蹤世界頂級的外部能力，以供公司創新過程之需。由於這些創新程序的主導者隨時都在探索創新資源，所以他們往往也是將大部分創新觀念引進組織的主要來源。

表 2-4 創新組織中五種人員的角色

角 色	角色功能
創意的產生者 idea generation	指能夠於錯綜複雜的市場及技術資訊中，尋找新創意以發展出新知識或產品的人。具有足夠的知識及才幹來發現新方法、程序與解決問題的策略。具有 IT 技能，亦即具有某些方面的專業知識，同時具有其他領域廣泛的知識，可進而了解不同知識間的連結。這些技能在整合不同功能以形成某項產品或服務，及了解不同技術及其應用的關聯、將顧客的期望轉化為產品之上，皆是相當重要的。其創意可由組織的外部而來，或可能由外界的創意來互補。
守門員及環境 偵測者 gatekeeper & boundary scanner	守門員將組織與外界資源連結起來，由於組織中的資訊通常侷限於文化、語言、需求、及歷史背景。守門員彷彿是組織與外界的轉換器，他們了解公司及外界的特質，並且能將內部的問題轉換為外界所能理解的語言，在取得答案後，並將其轉換成組織所能了解的語言。對企業而言，他們同時是公司內部知識的寶庫，有時他們也會引導個人取得正確的資訊來源。守門員是公司內部間的資訊的轉換者，而環境偵測者則是與其他公司之間的資訊轉換者。
領導者 champions	有時又稱為企業家或傳道者，為產品或服務帶來創意，並盡其所能確保創新的成功。在過程中，他們的職位、聲譽名望皆有風險。他們主動積極推動創意，並以創新的願景來激勵他人，他們必須能夠連結整個價值鏈，具有 IT 技能。
贊助者 sponsor	亦被稱為教練或顧問，贊助者是高階經理人，提供幕後的協助、資源的取得、防止政治上的對手。這種支持及防護有兩個目的：第一，傳遞訊號給政治對手，向其說明他們干擾的對象為資深經理人及贊助者；第二，向支持者及其他重要的個體宣示，他們擁有資深經理人的支持。
專案管理者 (project manager)	負責溝通所有發展產品或服務有關的活動。當創新願景的領導者具有與組織其他人溝通的能力時，專案管理者就如同擁有會計經驗的計畫者，他必須小心並有方法地安排每個人的職責及時間。

資料來源：Afuah (1998)

Hargadon 與 Sutton(2000)進一步提出 Knowledge broker (知識仲介商)，指出組織越龐雜，則越少人知道其他各個人在做的事，事業部專業分工之下，無形之間也阻礙了溝通的進行，而激烈的內部競爭與資源分配衝突更加深了這個問題，因為它是鼓勵大家藏私而非分享所學、所有，也因此組織中需要有一中介的第三者，Hargadon 與 Sutton(2000)稱之為 knowledge broker，既可以避免組織中發生老調重彈的狀況，也可以防範同樣錯誤一再發生。

這個角色可以以不同的方式來執行，例如大公司可能如 3M 和 HP 一樣，在公司內部成立一個完備的內部顧問小組，專門負責這項工作；或者由外面僱用有解決類似問題之經驗的專家來擔任，也可能極具效率。另外，有些公司則以與其他公司聯盟的方式進行(Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999)。

組織要能夠持續創新並塑造創新文化，首重領導人，鼓勵創新、容忍犯錯；其次是人才，團隊合作、積極創新；再次是加強演練，由小至大推動創新活動(Shapiro, 2002)。

四、招募與訓練

創新組織運作，除了要有好的爵士樂譜(營運模式、作業流程)外，還要有好的爵士樂手(員工)，利用良好的樂器(科技)，以正確的方式演奏，才能讓聽眾(顧客)欣賞到完美演出；這其中的表演主軸，當然就是即興(創新)(Shapiro, 2002)。

將知識管理運用於創新活動中，已成為新經濟的重要課題。Savage(1996)在其「第五代管理」的書中，提及第五代管理是以「知識」為資產，此時的管理運作是以「協作性」創新系統為核心策略，

不是單純的競爭或合作，而是與其供應商、分銷商、顧客、競爭者等利益相關者形成一個策略商務系統，在一個萬花筒式的變化環境中，透過跨領域的學習和知識交流，貢獻自己的價值給公司和顧客。

Leonard-Barton(1995)以美國第十大鋼鐵公司查布洛 (Chaparral Steel) 推動組織知識管理與全員的見習制度為實例，和許多主要競爭者不同的是，查布洛並未追求高速成長和地域性擴張，主要原因在於：他希望維持快速研發能力的文化。其在創造一個學習型的環境上，公司強調的關鍵性價值包括：尊重個人、容忍失敗、以及對外來觀念具有開放的態度，並且相信只要員工肯學習，就都會具有貢獻公司的潛力。因此，公司將實體系統、管理哲學、職位技能、價值觀都與學習活動密切連結；讓員工對學習感到興趣、信任員工運用所學的技能、並鼓勵不斷的創新設計和改進具競爭優勢的設備。

Amidon(1997)認為知識經濟下的創新管理強調利用網路化的企業和以知識為基礎的產業環境，且應著重對知識工作者的激勵與投資。

Drucker(1998)認為創新組織在用人上與一般企業的用人決策並無不同，學者比較強調招募進來公司後給予所需的訓練與學習計畫，並評估是否適任該職位，甚且培養有系統的能力(Tarr. 1996; Tushman & O' Reilly, 1998; Yeung et al., 1999)。

資訊、知識和技能的可取得性，往往決定員工開始嘗試創新、與找到創新解決方案的能力與偏好，而在一嶄新、跨越公司目前領域的計畫中，人員現有的能力可能不足，故人員能力是否足夠

不應該是企業考量是否去做的重點。企業應當不斷訓練、培植員工創新的能力，包括學習如何以低成本實驗測試構想，了解自己對觀念創新有責任…等，是一個全公司動員且系統化的訓練(Tang, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000;)。

Terrill 與 Middlebrooks(2000)針對服務業的研究發現，『人才是我們最大的資產』是各公司總裁一再公開陳述的一句話，而那些長期保有市場領導地位的服務業公司，對選擇新進員工都是採以非常嚴格的最做法，這些公司是以『求才』取代『雇用』，認真的篩選才能、性格與專業能力都最吻合公司需求的候選人；招募的過程都是由跨部門人員組成的團隊，甚至加入顧客來進行雇用決策，而由於獨特的晉用模式讓員工更能與公司的需求定位吻合，員工便更能創造出顧客所重視的獨特競爭優勢，與形成創新的優異團隊。雖然這種獨特定位的招募模式費時費力，但所覓得的人選往往流動率低而可以降低長期招募、訓練的成本，而且員工滿意度提高並能帶動顧客滿意度的正面影響。

對 3M 公司來說，創新是公司文化最主要的成分，它會刻意僱用背景差距懸殊的員工，以免思考習慣被定型，它還鼓勵冒險，員工也不會因為失敗而遭到處罰(Shapiro, 2002)。

肆、組織文化

Schein(1985)認為，組織文化應被視為一個獨立而穩定的社會單位所具有的一種特質，如果證明某一群人在解決組織內外部問題的過程中共享許多重要經驗，則可以假設：長久以來，這類共同經驗已經組成成員對週遭的世界及他們在周遭世界上所處之地

位有了共同的想法，必須有足夠的共同經驗，才能導致一個共同的觀點，而且這個共同的觀點必須經過足夠的時間，才能被視為理所當然而不知不覺。也就是說，文化是一種「團體經驗的習得產物」(learned product of group experience)。

Schein(1985)認為，組織文化大約包括下述五種向度：

(1)組織與環境的關係：說明了組織所處的各种環境的關係，以及組織與環境所具有的從屬關係，究竟是組織控制環境，環境控制組織，或是兩者之間和睦相處？

(2)制定決策的依據：究竟組織的決策是依據何種標準而來，包括了傳統、宗教、法律、爭辯、試誤、還是科學驗證？換言之，組織成員是如何檢定真理的，俾作為執行任務的依據。

(3)人性的本質：包括對基本人性的假設，是「偏善、偏惡、還是無所謂善惡之分」；「人性是穩定的，還是善變的？」等想法。

(4)人類活動的本質：人類活動究竟是在控制環境、被環境支配、還是兩者和諧共存？

(5)人類關係的本質：何者是人類關係的終極基礎，是以繼承(lineality)、旁系(collaterality)或是個人(individuality)為基礎；此外，也論及組織內的關係，尤其是組織內權力分配的基礎何在？這可能包括了專制、父式權威、諮詢、參與、授權、或是合夥(collegiality)的型態。

鄭伯壘等(民90)依據Schein(1985)所提組織文化五種向度的主張，進行實證研究所獲的結果，將組織文化測量概分為：社會責任、敦親睦鄰、顧客取向、科學求真、正直誠信、追求高績效、卓越創新、甘苦與共、及團隊精神等九個方面的價值觀。

依照各學者主張與相關文獻分析所得，將組織設計之組織文化構成要素，分別從(1)環境關係、(2)決策基礎、(3)組織員工本性、(4)組織活動、(5)人類關係等五方面，分析如下：

一、環境關係

傳統上，市場僅被視作產品與服務輸出之處，故企業自當了解市場需求、顧客所重視的產品或服務之特點為何(Kim & Mauborgne, 1999 ; Drucker, 1998 ; McDermott & Sexton, 1998 , Hamel, 2000)，然而對組織創新的企業而言，更應強調企業與顧客共同開發、創新，是故與顧客的合作不只是創新的回饋，更成為創新的關鍵來源 (Leonard-Barton, 1995 ; Quinn , 2000 ; Hamel, 2000)。

李仁芳(1997)指出：「市場的定義改變了，經濟學教科書要重寫了。顧客不再單純只是顧客，他也將如同第二代典範中的供應商一樣參與產品創新流程，被整編入知識創造的價值星系中。」



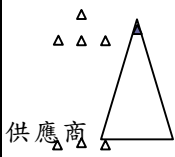
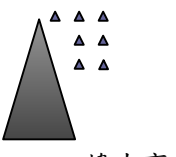
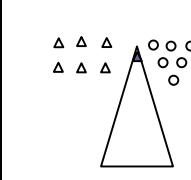
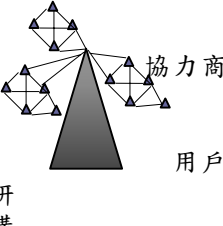
傳統企業		知識型產業	說明
	第一代知識管理		第一代知識管理的特色在於組織內部知識力量的運用，是由企業的策路層峰與中層幕僚（少數決策者）擴散到整個組織內部的知識工作者（所有成員）
	第二代知識管理		第二代知識管理藉由分散而鑲嵌於組織各處的『知識引擎』，打敗了集中式的知識運用（組織的所有成員，加上外部供應商的知識力量）
	第三代知識管理		第三代的知識管理，創新，價值網路連結的『價值星系』，取代了線性分工的『價值鏈』生產模式；組織成員與供應商，加上顧客與學術研究機構共同知識力量的發揮【註】
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ■ 知識工作者 □ 勞力工作者 </div>			
【註】比『價值星系』更往前看了半步的『第三代半知識管理』，則加上『知名與不知名的所有人』的知識合作，具自我組織(self-organizing)能耐，與生物有機生長模式的架構。			

圖 2-9 第三代知識管理示意圖 資料來源：李仁芳(1997)

如圖 2-9 所示，市場不再只是買方(採購部門)、賣方(業務部門)雙方價值交換的場所，市場更是要與網路各成員(包括顧客、

供應商、通路、學術研究機構)多元交流、合作、知識流通與加值的對話論壇。

Leonard-Barton (1995)整合了許多學者的觀點，提出了企業如何與市場互動以共同創新之系統性機制。圖 2-4 是各種新產品開發、創新的基本架構，表達出依據新產品線與目前客戶基礎的一致性之高低，及與科技設計的成熟度高低之不同，開發的過程、方式亦不同，與顧客互動的適用機制也不同。科技設計的成熟度越高，意指組織越是以最少的科技創新維持或改善現狀；科技設計的成熟度越低，意指組織不斷挑戰下一代產品、尋求重大突破。一般而言，競爭壓力趨使公司向直線座標上方移動，而內部組織常規的壓力(通常涉及現有顧客群)，則趨使公司向直線座標軸下方移動。而各種不同方式之內涵(圖 2-10 中的①~⑤)與組織採取因應對策的機制說明如下：

- ①使用者導向的改進：對已知需求作更完善的解答；潛在需求分析；早期使用者、問卷、討論小組、購物中心研究，詢問；以行銷、研究人員或組織專責團隊負責。
- ②開發者導向之研發：對已知需求的新解答；開發者的「市場直覺」：仰仗對目前及未來市場需求有良好直覺的科技人員；使用者/開發者：即開發者亦為潛在使用者，當二身份合而為一時，同理心自然最強；產業專家：當公司進入不熟悉領域時，引進該產業的專家自然最能感受到客戶的脈動。
- ③受使用者環境刺激的開發：對未言明需求的新解答；人類學式的探險：讓開發者自身投入使用者環境，像人類學家

自住進陌生村落一般；觀察使用者操作：如花時間與客戶共處，觀察其使用行為；實務錄影：可以儲存和重播，或在使用者面前播放，進一步求證；未來角色扮演：假想自己是客戶，以揣摩情形；派人觀察或使用硬體設備記錄

④新的應用或科技合併：對未界定需求的新解答；市場配對：透過機制為現有技術尋找槓桿機會；科技轉移：由於科技人員對某個使用者環境深刻了解，促進不同市場領域間的知識轉移；和客戶結盟：可由合作夥伴將科技商業化；以跟領域或客戶結盟為策略，形成重要工作。

⑤科技與市場共同演進：對不確定需求的演進式解答；以外插法預測未來趨勢；創造未來情境(情境模擬)；市場實驗：達爾文式的選擇；同時推出多種產品測試市場，並觀察市場的反應。產品生態：利用第一代產品推出後的市場反應修改第二代產品，逐步獲致成功的產品；替身實驗：先行等待，在其他打前鋒者中箭落馬之後，自其中錯誤學習；創造新市場，由組織中專責單位負責，組織的新產品策略。

Kuczmariski(1996)並且認為在創新信念之下，設計一套以顧客為本的階段性發展過程：包括(1)顧客需求問題調查、(2)解決問題及產生創意、(3)發展產品概念、(4)商業分析、(5)發展雛型、(6)量產測試、(7)市場測試、(8)商品化、(9)上市的追蹤。

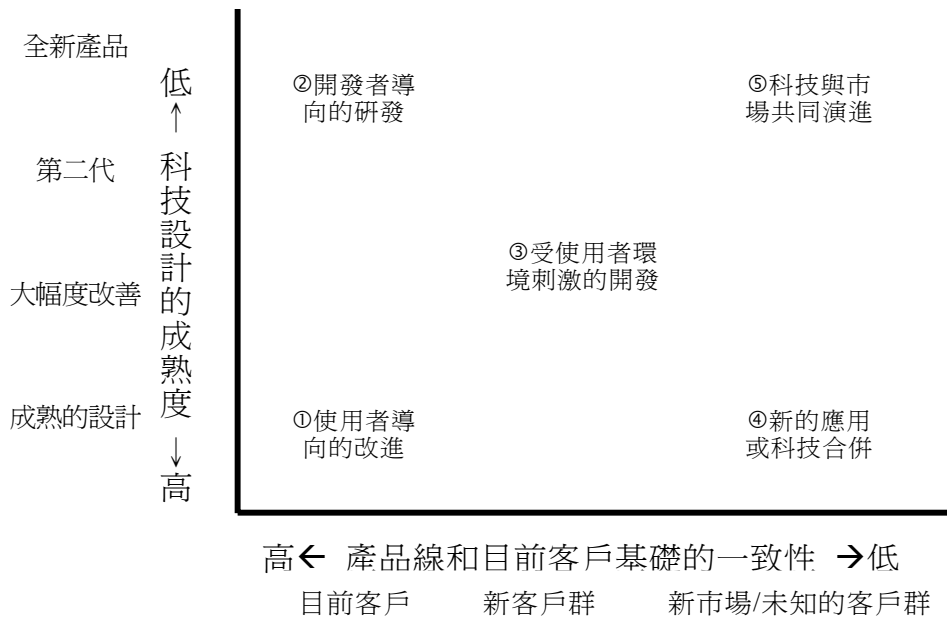


圖 2-10 影響新產品開發的科技和市場因素

資料來源:Leonard-Barton(1995).

根據價值創新的定義可知，價值創新企業之眼光與思考邏輯並非在與競爭者的競賽上(Kim & Mauborgne, 1999)，而在思索如何打破產業現有的規範與假設、尋求突破，以突出自身能為顧客帶來價值的獨特性，使原本產業的界限與競爭變得不相關。

二、決策基礎

奇異公司總裁威爾許 (Jack Welch) 認為未來組織的必備條件：發展出一套喜愛變革，而非懼怕變革的文化，才能成為英雄或贏家。而組織如果有廣泛通行的規範與價值，通常在態度與行為上，會表現出較高的一致性，而且核心價值就愈強、組織文化也愈強；在任何時候，如果核心價值的焦點高度集中，規範也會

比較集中且協調一致 (Tushman & O'Reilly, 1996)。

Kuczmariski(1996)認為創新之管理首重於組織對「創新信念」之採納，創新成功的最大障礙即是機構對創新缺乏信心，也未將創新當作企業策略的核心。相反地，成功的企業都是在組織內部灌輸一套創新及創業家信念，使所有介入創新的員工都成為「信仰者」。此外，組織一個理想的創新團隊，包括跨功能部門的代表、全職而全心投入的團隊領導者、能夠肯定績效的獎勵制度，以及定期召開專案會議。

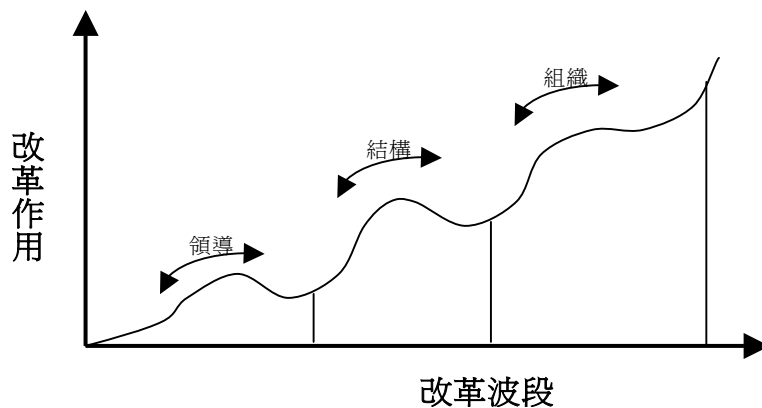
創新是不能被強迫、用制度限定或像水龍頭一樣開開關關，它必須由『人』來主導，且文化是一項極其重要的社會工具，難以模仿(McDermott & Sexton, 1998)。Kuczmariski(1996)認為應當灌輸創新的文化及價值觀，讓團隊中每位成員得以表達自己的感情、目標、動機等等，透過溝通及建立共識，使每個人對團體規範和價值觀均能理解與認同。

文化往往是組織中無形的統治者，是社會控制的樞紐，比正式組織的控制更具威力。這種非正式的互動模式，促成公司非正式的結構、權力，以及溝通網路。例如找出群體中居關鍵地位的溝通樞紐，這些人及其所聯絡起的網路往往能對組織的創新與變革有極大的影響。(Tushman & O'Reilly, 1996; Drucker, 1998)。

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為，對偶發事件、機會，領導者的支持與鼓勵，對創意鬥士有正面的助益。領導者、經理人既使處於成功階段，還必須偶爾創造所謂『績效鴻溝』(performance gaps)，或製造些機會；領導者要有一種不帶感情的診斷方法，以察覺整個系統中，抗拒創新與變革的根源所在。假如高階經理人

採取行動，整個組織就能快速進行全面性創新與變革。麥肯錫公司（Mckinsey & Company）研究八十五家遭遇困難的大公司，發現企業在復甦之前，以有三分之二高階經理人被撤換掉，原來的領導階級，通常沒有能力去管理革命性變革與創新，而最成功的幾家公司，既有的經營階層，都樂意扮演變革促動者的角色（change agent），顯示，在面對革命性變革時，高階經營團隊的引導非常重要，他們務必學習如何同時從事漸進式、與革命性的創新變革。因此，特別強調高階經理人必須具備領導創新變革的能力

文化改革必須經過三波 S 型的轉折，創新文化才能確立（如圖 2-11）。每一波都是從低處出發，然後爬到最頂端，接著稍做休息並積存能量後，再往下一波前進，成功的企業會把這三波全部走一遍，而且每一波都可以增進公司的改革能力。（1）領導能力：初始階段必須依賴堅定的領導人才，是由上而下的推動改革；（2）結構能力：包括各種績效評量標準、組織結構與溝通管道等改革機制，當某一流程獲改善後，將有助於提高組織普遍的改善能力；（3）組織能力：改革已經能為組織的本能，推動方向往往由下而上，員工視它為日常工作的一部分，也就是組織文化中不可或缺的一部分（Shapiro, 2002）。



資料來源：Shapiro, S.M.(2002). *24/7 Innovation*. The McGraw-Hill Companies, Inc.

圖 2-11 Shapiro 組織變革的三波段

三、組織員工本性

多數公司的價值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，研究發現許多公司都保有其最初的個性或「人格」(Leonard-Barton, 1995)。高階管理者的引導與支援包含透過使命、任務、策略、系統、資源以及文化，帶領組織適切地回應外部環境，實為整個創新流程堅實的基礎(Tang, 1998)。

但是創新之所以會一直低迷不振，其實只有兩個原因：一是員工缺乏創新動機，另一則是員工的創新能耐被低估了。前者由於實際推動必然會帶來革命性的轉變，對於安於現狀的人往往會把創新當成是種威脅。後者是由於組織設計不良，就如同組織的目標、策略、管理結構、激勵評估系統、人力資源等等，欠缺有效的創新觸媒，而失去激發創新能耐的機制，員工也就只好在有限的空間中，做有限的改變(Shapiro, 2002)。

四、組織活動

組織本身有其看不見的特質(invisible quality)，包括某些組織風格、組織角色或做事方法，這些特質會深深影響到組織的結構特性、組織成員的行為及組織效能(鄭伯璜等，民 90)。溫肇東等(民 93)認為價值文化是創新的關鍵，體現於人身上，並深植於實體系統及管理系統的技能 and 知識，會因不同的公司價值觀而展現相異特質。

Amabile(1988)從 120 位創新者進行實證研究，探究人格特質與環境兩項因素對創作為的影響；對於創新者而言，社會環境因素遠比個人特質來得重要。環境鼓勵創新作為產生的因素包括：自由、良好的計畫管理、充足的資源。三分之二的創新者認為需要鼓勵、特殊的組織文化、肯定、以及充足的時間等。大部分的受訪者認為組織需要有考量新想法的機制，尤其是在組織的層級與單位間需要具有合作的氣氛，以及創新有獎勵的，失敗有不會遭受責難的氛圍。

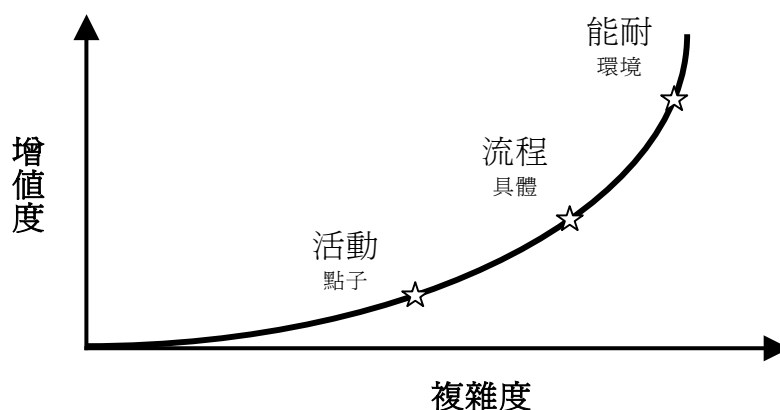
永續創新的基本觀念：面對新科技、新技能與市場變化，組織必須以迂迴的方式逐步朝向變動的目標前進(Shapiro, 2002)。永續創新就是組織上下的每個人隨時隨地都在創新，使創新就像呼吸一樣自然。

Shapiro(2002)以「能耐」(capability)的觀點，認為創新絕對是一種「能耐」，「能耐」是創新的工具，其中共有五個構成要素，包括策略、評量、流程、人員和技術(Shapiro, 2002)。

1. 策略與顧客：區隔條件、主要財源、聯絡窗口等；
2. 評量與績效：財務評量、顧客評量、營運評量等；

3. 流程：工作要以甚麼方式來執行、在哪裡執行等；
4. 人員：責任感、技巧、舉止、職掌、角色、獎勵等；
5. 技術：應用方式、資訊、硬體、網路、技術基礎設施等。

這五個要素加起來所構成的「能耐」可以成為企業革新的藍圖。這些能耐要素結合並串連起來後，才會形成重要的概念。而且單一能耐無法執行。創新能耐的複雜度愈高，組織所得到的價值就會愈大。大部分人的觀念仍然停留在「創新是一種活動」的層次上，像腦力激盪研習營之類的例子，但是在比較複雜的層次上，創新不僅僅是一種活動，更是流程的一部分。創新既是手段，也是目的。它應該是公司的核心能耐，能帶來卓越的價值、成長與高報酬（圖 2-12）（Shapiro, 2002）。



資料來源：Shapiro, S.M.(2002). 24/7 Innovation. The McGraw-Hill Companies, Inc.

圖 2-12 Shapiro 創新的層次

五、人類關係

Tushman 與 O'Reilly (1996)認為，鼓勵嘗試錯誤並且容許犯錯，是一種創新組織的文化表現；他們整理出五種分屬迥然不同產業的經理人，其所認為有助於組織創新的有關規範(如表 2-5)，經理人一致表示，必須好好設計工作場所，使其能激發員工創新並執行新點子。

表 2-5 有助於創新的規範

天然資源公司 (南非)	製藥公司 (歐洲)	金融服務公司 (美國)	研發經理人 (國際性)	啤酒公司 (日本)
犯錯無妨	獎酬	接納失敗	失敗的自由	合作
表揚	接納失敗	嘗試的自由	承擔風險	犯錯無妨
獎酬	細心	時間	快速	開放
相互尊重	學習	支持	慎重	彈性
開放式溝通	刻意	資源	低廉	方向清楚
實驗的自由	清楚的目標	清楚的目標	獎酬	重視創意
期望變革	資訊共享	慶祝成功	參與	獎酬創新
挑戰現狀	團隊合作	去除變革障礙	容忍不同意見	
平均持股	最高層的承諾	樹立典範	傾聽	重視創意
	授權	資源	正面的角色模 式	獎勵創新

資料來源：Tushman & O'Reilly，1996。

創新的組織需要在其文化與核心價值中，顯現其對創新的重視與支持。例如組織能夠歡迎員工對所有決策提出疑問與分析、對於因目標過高而導致的失敗仍採支持態度、鼓勵對等互惠的行為，如交換經驗或知識、鼓勵在決策過程中充分對話、相信總有更好的解決方式…等(Yeung et al., 1999)。

透過共同的價值觀、信念和規範來建構公司的文化，會主導組織的種種行為，而為加速創新，無論管理階層的個人或團隊都要

致力於創造一個能夠發揮創造力、願意分享、貢獻、有能力去改變的環境與文化(Tushman & O'Reilly 1998; McDermott & Sexton, 1998)。

McDermott 與 Sexton(1998)認為應該強調員工工作的意義與成就感的文化，因為在知識經濟中，創新最有可能在能夠孕育、激起熱情，與鼓勵人們自願為組織貢獻智慧資產的環境中發生。重視誠信(Integrity)，一旦承諾便要做到，才能創造持續創新，以明確的目標凝聚共識。如果員工始終只認為組織的目標就侷限在目前所能做到或提供的服務，則最大的問題就在於缺乏創新，是故也無法獲致成功。組織應該經常以一些問題來檢視自己，例如：為何公司選擇這樣的事業？為什麼你會從事這樣的事業？為什麼你的公司是用這個方法來管理？為什麼你用這個方法來工作？

對 3M 公司來說，創新是公司文化最主要的成分，它會刻意僱用背景差距懸殊的員工，以免思考習慣被定型，它還鼓勵冒險，員工也不會因為失敗而遭到處罰(Shapiro, 2002)。

永續創新其實並不難理解，它就是指組織與成員能在日常工作中不斷提出創新觀念，以滿足顧客天馬行空、變化莫測的需求，這並非閉門造車，而必須無所不在的創新(Shapiro, 2002)。

Shapiro(2002) 以知名的一級方程式賽車的製造商威廉斯 F1 (Williams F1) 為例，創新就像是日常的工作方式；公司文化充滿了熱誠、勤奮與奉獻。很難分清楚什麼人屬於哪個部門，因為他們真的就是同一個團隊的人(Shapiro, 2002)。

觀察創新文化，惠普 (Hewlett-Packard) 對於保存他所謂「惠

普精神」(HP Way) 向來不遺餘力，他的內涵包括相互尊重、向心力、以及最基本的勤奮工作(Shapiro, 2002)。

伍、小結

組織創新的影響因素複雜且多元，本研究採開放系統理論的組織診斷(diagnosing organization)模式，就輸入、組織設計、輸出模式中，以組織設計的組織創新為分析架構，深入探究組織創新指標內涵。綜合上述相關文獻，將影響組織創新相關要素，依「創新策略與執行」、「組織制度與結構」、「人力資源」，以及「組織文化」等四個系統構面，各系統構面其主要構面分別如下：

在「創新策略與執行」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：(1)創新藍圖、計畫與目標、(2)策略思考邏輯與選擇、(3)實驗與執行創新、(4)系統性創新等。

在「組織制度與結構」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：(1)激勵系統、(2)評估系統、(3)溝通網路(包括資訊系統、串連機制)、(4)組織結構、(5)管理制度等。

在「人力資源」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：(1)人員與能力、(2)人員的特質、(3)人員的角色、(4)招募與訓練等。

在「組織文化」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：(1)環境關係、(2)決策基礎、(3)組織員工本性、(4)組織活動、(5)人類關係等。

第三節 組織創新的相關研究

組織創新指標之建構，有助於組織對於本身創新能力進行衡量，亦可做為發展組織創新能力的依據。以下就組織創新的相關研究、在非營利組織以及創新指標的研究上，分別說明。

壹、組織創新的相關研究

一、組織創新相關研究

從組織創新的相關文獻發可知，各項研究其關切的研究問題、採用模式及其資料收集方法均互異，學者大略將組織創新的研究區分為創新的擴散、組織的創新能力、以及歷程理論等三種取向（Wolfe, 1994；蔡啟通, 民 86；Ravichandran, 2000），說明如下：

（一）、「創新的擴散」之研究取向

創新的擴散(diffusion of innovation)係指透過一群潛在的實踐者，將創新的作為以一些方式擴展散佈出去，研究重點主要探討採用者的創新擴散模態(pattern)，探究的模式則是以後勤成長模式(logistic growth model)，探討假說的創新擴散模型與真實性的擴散之適配性(fits)情形。資料收集的主要方法是以橫斷面大樣本的問卷調查(cross-sectional surveys)、專家判斷、及次級資料之檔案法為主。

（二）、「組織的創新能力」之研究取向

組織的創新能力(organizational innovativeness)係指組織採用創新的數目來界定。研究重點在探討組織創新的決定因素，

並以組織作為分析單位。研究的模式則是變異/迴歸的模式 (variance/regression model)，來探討何種相關影響因素對於「組織的創新能力」的解釋力較大，主要的資料收集方法是橫斷面的問卷調查。

(三)、「歷程理論」之研究取向

歷程理論研究(process theory research)取向的研究重點在於探討創新歷程的特性，即研究創新是如何(how)及為什麼(why)會有出現、發展、成長及結束等歷程，研究的模式通常是以階段/歷程模式(stage/process model)，來探討「組織創新」的歷程，並試圖了解各歷程之影響因素，主要的資料收集方法是橫斷面的回溯調查及深度田野調查(in-depth field studies)。

組織創新的研究其內容或方向差異很大，茲就較為重要者依年代順序列舉於表 2-6 說明如下：

表 2-6 組織創新之相關實證研究

作者/年代	研究內容	研究模型與結果
Damanpour & Evan/1984	研究組織創新的構面及其對組織績效的影響	1. 組織創新分為技術創新與管理創新。 2. 實施技術創新與管理創新的組織績效較高。 組織複雜性以結構複雜性及組織規模為
Damanpour/1987	研究組織複雜性與組織創新間的關係	衡量指標，權變的因數則包含環境不確定性、組織規模、產業部門、創新種類及創新引進階段
Damanpour/1988	探討創新引進的類型及組織因素的影響狀況	1. 三種創新引進的類型分別是：技術 管理與輔助。 2. 六個組織因素分別是：特殊化、功能差異、管理強度、專業化、組織規模與組織盈餘。 對於創新者而言，社會環境因素遠比個人特質來得重要。環境鼓勵創新作為產生的因素包括：自由、良好的計畫管理、充足的資源。三分之二的創新者認為需要鼓勵、特殊的組織文化、肯定、以及充足的時間等。大部分的受訪者認為組織需要有考量新想法的機制，尤其是在組織的層級與單位間需要具有合作的氣氛，以及創新有獎勵的，失敗有不會遭受責難的氛圍。
Amabile/1988	探究人格特質與環境兩項因素對創作為的影響	1. 創新能力關鍵在於能否吸收與利用攸關組織專業領域的技術。 2. 影響之重要因素包括：組織內外之溝通結構、公司研發資本、外在環境及組織內技術專家之能力 從創新者、創新過程、創新事務、以及創新情境等四方面，以系統化的觀點，瞭解這些要素對於組織創新的相互影響。結果顯示，個人的創新能力與個人背景、認知風格、認知能力、人格特質、相關知識、動機、社會影響等因素皆有關係。
Cohen & Levinthal/1990	研究組織創新能力	
Brown/1989、Harrington/1990	以系統化的觀點，瞭解對於組織創新的相互影響	

(接下頁)

(續上頁)

King & Anderson/1990	從團隊工作的特質來探討創新的產生	他們敘述影響團體創新的情況有領導力(民主化與合作性的)、凝聚性的、團體的生命、團體的組成、團體的結構(有機的而非機械式的)、以及成員是來自於不同領域或背景等。提昇組織創新能力的技巧包括：把問題解決區隔成為方案產生與方案評量兩個階段、冒險、自由的交換想法、衝突的合法性、參與者的實際情境模擬、以及依賴自發性的動機而非外部獎勵。
Damanpour/1991	探討組織創新的決定因素與干涉因素	1. 十三個潛在決定因素為：特殊化、功能差異、專業式、正式化，集中化，朝向變革之管理態度、管理年資、科技知識資源、管理強度、剩餘資源、外在溝通、內在溝通與垂直差異。 2. 干涉因子則係指組織的類型、創新的類型、引進的階段、創新的範圍。 認為創新的組織是指能夠激發、孕育新的產品、服務或程序的創造的組織。以國內五家公司的個案資料為研究對象，並以公司作為分析單位。研究的分析方法是經由主觀的邏輯思考，將文獻探討及事實資料做為相互印證，以發展相關的研究命題。
王智勇/1992	探討「組織的創新-由資訊處理的觀點設計」	初期引進與引進時間的效果是互相獨立時，組織績效才會與組織創新發生關連。以麥肯錫公司提出的 7S 為構面提出診斷
Bolton/1993	研究組織績效與組織創新引進的關係	組織創新，並引進創新商數量表(IQI)，來衡量組織中產品創新、過程創新，行銷創新及管理創新。
Higgins/1996	探討創新組織之因素與相關因素	創新過程中企業除了順應科技循環之外，管理者應該將公司的文化、人員、正式組織、關鍵任務加以協調發展。
Tushman 與 O' Reilly/1998	探討組織變革、組織改造及組織創新	高科技公司研發專案所需組織知識內涵分為與專案運作直接相關的直接性知識，包括有：員工知識及技能、技術系統、生產設備外部關係；以及輔助專案進行的支援性知識，包括文化及管理系統。
張如蓮/1996	研究高科技事業中創新類型與組織創新	

(接下頁)

(續上頁)

劉常勇/1997	探討技術資源管理能力與新產品開發績效關係	探討技術資源管理能力與新產品開發績效關係的研究中，考慮「組織的創新傾向」之中介變數，該研究以組織溝通支援性、組織決策授權程度、組織對創新重視程度來衡量組織創新傾向。 國內關於創新能力的研究多針對技術能力提出衡量指標之看法，需要在理論內涵與衡量構面上繼續擴充與修正，於是加入管理能力與學習型組織的觀念，擴大為創新能力的概念，並定義創新能力為「組織在更新知識的過程中，表現於個人、團體產出與結構等因素之總體知識更新的能力」 以多次的半結構訪談、結構式調查、檔案資料，及觀察記錄等多元方法，探討個案公司的科技佈署之創新特性、組織創新理論、以及創新擴散的概念模型與真實運作之適配(fit)情形 公司的集權化程度愈高，則組織成員整體創造性及組織創新均愈低；公司的正式化程度愈高則組織成員整體創造性及組織創新均愈高；不論是製造業或服務業，若公司愈積極鼓勵創新與充分提供資源，則組織成員整體創造性及組織創新皆愈高；公司內部工作環境之壓力愈大，則組織成員整體創造性及組織創新皆愈低。 研究結果顯示，組織衰退與創新之間有三個干擾變項分別是：環境干擾項(組織任務之制度化)、組織干擾項(權力結構的擴散或集中，不受約束資源的多寡)與決策者干擾項(衰退是否可控制的態度、衰退是否為暫時的態度)，此權變模式有助於了解組織衰退與創新間的關係
賴士葆、王秉鈞與黃佑安/1997	探討創新能力與產品研發過程之創新	
李昌雄/1997	探討「組織創新理論應用在企業引進新興科技上之實證」	
蔡啟通/民 86	探討組織因素、組織成員整體創造性與組織創新之關係	
Mone、Mckinley 與 Barker/1998	研究組織衰退與創新之間的關係	
邱皓政/民 89	發展組織創新氣候知覺量表及心理指標	組織創新氣候具有：團隊默契、組織理念、工作風格、領導能耐、學習成長、資源運用等六項指標。 研究結果顯示：高科技企業組織創新分為技術創新、管理創新兩構面，其中產品創新、製程創新、以及組織結構與氣候創新較為重要。
劉春初等/民 90	建構台灣高科技企業組織創新的構面與評估指標	

資料來源：本研究整理

由上述實證研究之結果可知，組織創新各種不同的研究取向，其研究模式與方法均有所差異，研究的成果亦呈多元豐富。

二、非營利組織(non-profit organization)與政府部門之組織創新相關研究

Damanpour 及 Evan(1984)以公立圖書館為研究對象，探討「管理創新」與「技術創新」之配合度對於組織績效的影響，結果發現：一般而言，技術創新的實行狀況較管理創新為佳，而實施技術及管理創新的組織其組織績效較高。Drucker(1985)認為公共服務機構面臨社會、科技及經濟的急速變遷，亟需創新與創業精神，創新的需求事實上比商業機構更高，因為未來已開發國家最主要的經濟問題必定是資本形成之問題，除非「非營利」事業能重組其活動，像營利事業一樣賺錢，否則社會將會無法負擔這些非營利事業。

國內學者邱皓政(民 89)以發展組織創新氣候知覺量表及心理指標為目的，進行組織創新氣候之調查研究，研究對象包含公(公務員)、私(科技、廣告業)部門人員等，發現組織創新具有：團隊默契、組織理念、工作風格、領導能耐、學習成長、資源運用等六項指標。

Glor(2002)依據個人動機、組織文化、以及挑戰程度等三項因素之相互影響，將政府創新型態分為：(1)反應型、(2)主動型、(3)需求型、(4)強迫型、(5)積極型、(6)持續型、(7)購入型、(8)轉變型等八種不同模式(如表 2-7)。Glor 指出當組織文化屬於由

上而下型式，創新動機來自外來因素，及風險較低的次要挑戰，三者相互影響後形成一個較為封閉的系統。這類組織適應環境的能力較低，較少主動面對創新，屬於「反應型」創新模式。反之，當形成由下而上的組織文化、創新動機來自個人之內在因素、及具較高風險的環境，形成一個開放自由的組織體系，組織適應環境變化的能力則相對較處於封閉系統中的組織為強，該類組織在面對創新事務時其接受度較高，亦較為主動，此乃屬於「積極型」或「持續型」創新模式。

表 2-7 Glor 創新型態

創新型態	創新動機	組織文化	風險挑戰程度
反應型 reactive	外在	由上而下	次要
主動型 active	外在	由下而上	次要
需求型 necessary	外在	由下而上	主要
強迫型 imposed	外在	由上而下	主要
積極型 proactive	內在	由下而上	次要
持續型 continuous	內在	由下而上	主要
購入型 buy-in	內在	由上而下	次要
轉變型 transformation	內在	由上而下	主要

資料來源：Glor, E. D. (2002).

企業型政府致力於創新與改革的同時，時空環境的不確定性相對增加；且政府推動變革有許多限制，如欲落實創新精神的政府再造工程，必須具備下列條件(林水波，民 88)：具有創新的動機與改革的誘因、企業型政府的創新概念必須具有行動力、文官體系本身具有獨立地位、不受國會或利益團體不當的壓力與滲透、監督、控制體系不因法令鬆綁而崩潰、創新可能帶來的風險與成

本、是在相關行為者可承受的範圍內、企業型政府能確保公正、責任、安全等價值的均衡，而非片面效率或效能價值的實現。

張愛華(民 93)以創新原則對政府服務機構之適用性的討論及如何推動創新，提出下述重點：

(1)創業精神、創新信念之必要性：創業精神是經濟與社會成長的動力，公共服務部門亦應重視創新理念在組織營運中的必要性。

(2)積極尋找創新機會，並謹慎地評估與選擇：創新管理之第一步是廣泛地搜尋創新之機會，再經由謹慎的評估過程選擇創新標的，投入足夠的資源與支持，以求成功。除了設置環境偵測系統外，亦應設立內部的創新論壇，並獎勵實際的創新行動，給予員工足夠的刺激與鼓勵；引進專家諮詢與市場測試，篩選最優創新方案，實驗創新嘗試。

(3)創新成功有賴於深入瞭解顧客之需求，傾聽顧客的聲音：加強創新服務的溝通，服務內外部顧客。

(4)建立核心能耐，深化知識管理：在公共服務機構應避免無焦點的擴大服務範圍，忽略了累積專業領域的能耐和服務績效聲譽。公私部門協力，建立知識交流平台，使得民間各類資源及創新動力可在一妥善的架構中，分別貢獻所長，加速創新。

(5)重視流程創新：政府部門之服務事項已日漸在水平與垂直面上做精細的分工，因而任何新施政/服務之推出，亟需各部門之協調。

(6)重視人才培訓、獎勵、及創新的組織文化：人力資源的能力水準、智慧資本及組織承諾是企業創新的最大資產，而合宜的

組織文化(鼓勵創新、容許錯誤)更是創新之必要條件適當的創新評量指標亦應加以建立。人才培育及獎勵是組織創新的重要推力。

貳、組織創新指標的相關研究

一、創新 DNATM (Innovation DNATM) 模型

Drucker 等人 (2002)經過四年的測試與修正發展出以 DNA 模型為基礎，考量組織內外環境交互作用的創新 DNATM 模型(圖 2-13)，此模型說明了技術創新的驅動因子包含創意、改變、熱情與趨勢，而技術創新的產出包含更新、改變、再次發明與新的趨勢，其亦可視為引導出另一波創新循環。技術創新的構成元素則如同 DNA 內各基鍵之連結要素一般，其包括挑戰(challenge)、顧客導向(customer focus)、創造力(creativity)、溝通(completion)、與預期性評估(contemplation)。

由此模型可知，若給予越大的承諾與挑戰，創新結果將愈有能量；所有的技術創新必須注重於對內外部顧客進行新價值的創造；而創造力是每個人與生俱來的，藉由訓練可增強發展創意與連接不同特性的技能。資訊、創意與情感的開放溝通如同技術創新的生命泉源，其可促進良好的互動。

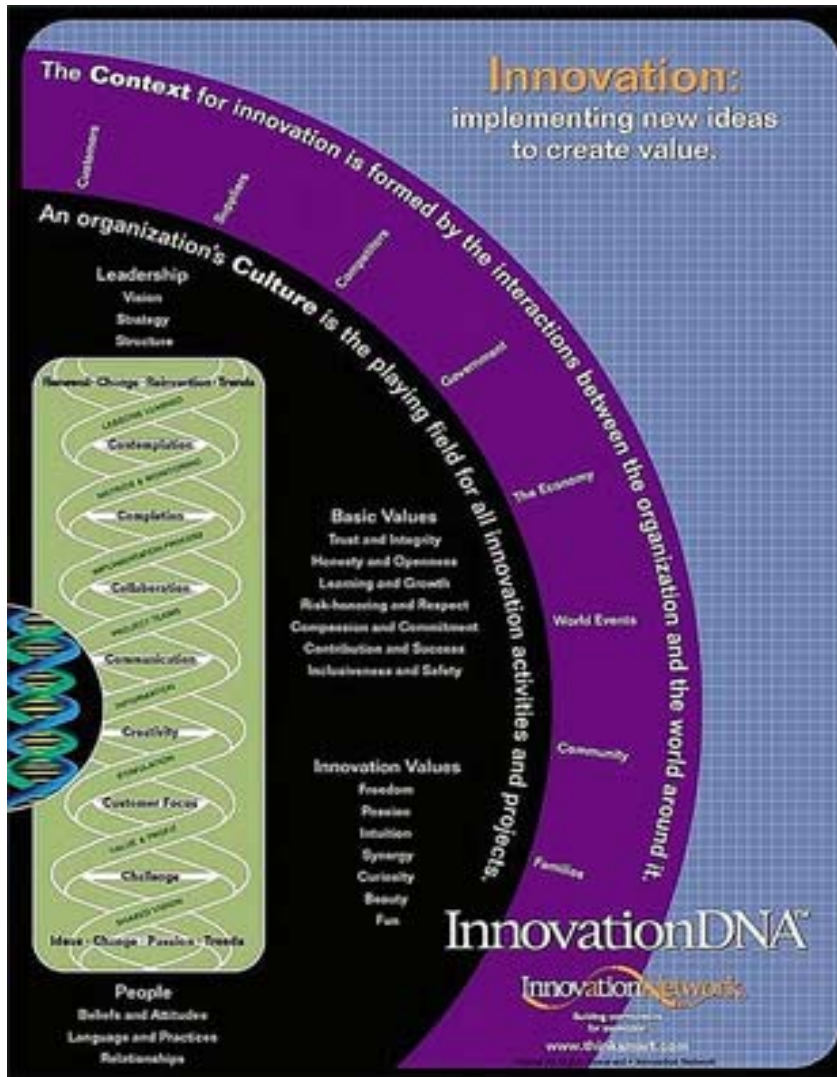


圖 2-13 創新 DNA™ 模型

資料來源: <http://www.thinksmart.com> 10/01/2002

二、創新商數 (Innovation quotient) 模型

Wycoff(2002)則建構一自評式問卷量測企業的創新商數 (innovation quotient)，以評定企業的技术創新能力，其指出十

項指標如下：

1. 獲利是否有至少 25% 以上來自過去五年所發展的產品或服務？
2. 是否對顧客服務、品質、交期、利潤有持續的競爭力？
3. 是否定期傾聽組織內不同階層或部門的建議？
4. 是否鼓勵部門間互動並促進跨部門的計畫。
5. 所有改進過程(如 TQM、再造工程、追求卓越計畫…等)是否預期的有效？
6. 是否定期訓練各階層與各部門的成員更有效率地思考與合作？
7. 組織成員是否有規律的時間可以全方位思考並看到大格局、突顯創意與可能的經驗？
8. 組織每個成員是否不需要任何理由皆可自由且容易獲得資訊？
9. 組織是否定期檢視與更新任務或目標，並鼓勵成員努力達成？
10. 擁有權、獎勵與營運風險是否經由股票或紅利分享計畫廣泛分配給組織成員？

三、組織創新環境 (Organizational Innovation Environment) 模型

國內學者邱皓政(民 89)以發展組織創新氣候知覺量表及心理指標為目的，進行組織創新氣候之調查研究，作為組織診斷與管理變革的依據。透過以質化的研究法，針對本土的組織與單位，

挑選樣本進行研究，以深入瞭解發展性與時間性的組織影響歷程，確立創意組織氣候所應涵蓋的範疇與內容；研究發現組織創新具有：團隊默契、組織理念、工作風格、領導能耐、學習成長、資源運用等六項指標(表 2-8)。

表 2-8 組織創新環境模型

組織創新環境模型	
團隊默契	<ul style="list-style-type: none"> ●共識的形成 ●一致的目標 ●團隊的支持 ●知識的交換 ●團隊溝通協調 ●尊重與支持 ●人際支持
組織理念	<ul style="list-style-type: none"> ●人才重視 ●溝通 ●誘因激勵 ●冒險嘗試 ●組織變革 ●消費者經驗
領導能耐	<ul style="list-style-type: none"> ●溝通協調 ●異議接納 ●授權與分工 ●工作典範
工作風格	<ul style="list-style-type: none"> ●獨立工作 ●環境自主性 ●自我設定 ●挑戰性 ●工作自主性
學習成長	<ul style="list-style-type: none"> ●學習機會 ●教育訓練 ●資訊收集與交流 ●技術更新 ●學習交流
資源運用	<ul style="list-style-type: none"> ●設備提供 ●資訊提供 ●專業協助 ●產業支援

資料來源：邱皓政(民 89)

四、組織創新衡量 (Measuring Model for Organizational Innovation) 模型

國內學者劉春初、蔡明田、莊立民等人(民 90)以「技術創新」與「管理創新」兩大系統構面，「產品創新」、「製程創新」、「人員

創新」、「組織結構創新」、「行銷及市場創新」五大主要構面建出組織創新衡量指標以衡量企業之創新能力(表 2-9)。而對於各衡量指標的重要性，以往大多採取相等權重(equal-weight)的方式來處理，此研究認為橫量組織創新各指標的重要性應該不同，並指出技術創新為最重要的主要構面之一。

表 2-9 組織創新衡量模型

組織創新環境模型	
技術創新	管理創新
產品創新 <ul style="list-style-type: none"> ●專利 ●研發密集度 ●新產品開發 ●技術開發能力 ●研發人力密度 ●創新率 	人員創新 <ul style="list-style-type: none"> ●整體創造傾向 ●整體創造思考能力
製程創新 <ul style="list-style-type: none"> ●製造程度 ●裝配技術 ●機器設備功能 	行銷與市場創新 <ul style="list-style-type: none"> ●市場導向策略規劃 ●行銷資訊系統 ●互動式行銷
	組織結構與氣候創新 <ul style="list-style-type: none"> ●集權化 ●正式化 ●專精化 ●激勵創新之方式 ●工作領域之資源 ●創新管理技能

資料來源：劉春初、蔡明田、莊立民等人(民 90)

五、美國訓練與發展協會 (ASTD) 等與組織設計創新之指標架構相關研究

(一)美國訓練與發展協會 (ASTD) 針對組織的智慧資本提出衡量指標 (Van Buren, 1999)，包括人力資本、創新資本、流程資本

與顧客資本等四項關鍵內涵(表 2-10)，其中前三項與組織設計創新部分相似；

表 2-10 美國訓練與發展協會 (ASTD) 智慧資本衡量指標

智慧資本衡量指標	
人力資本	<ul style="list-style-type: none"> ●組織學習 ●管理確實度 ●員工報償與薪資 ●教育程度(員工具有學士%) ●員工授權程度 ●管理經驗 ●訓練時數 ●有服務年資之員工% ●已授權之團隊數量
創新資本	<ul style="list-style-type: none"> ●著作權與商標權之數量 <ul style="list-style-type: none"> ➢有效利用專利之數量 ➢計畫報廢數 ➢新機會的開發 ➢新市場發展投資 ➢研發生產力 ●研究領導地位 ●專利的淨現值 ●專利的平均年限 ●未完成之專利數 ●知識管理資料庫中創意%
流程資本	<ul style="list-style-type: none"> ●決策品質 ●公司與顧客互動% ●每位員工 IT 使用與取得程度 ●策略創新度 ●每位員工的資訊科技投資 ●流程品質(缺失率) ●市場反應能力 ●協同合作程度 ●資訊科技能力 ●每位員工的資訊科技之技能 ●營運支出% ●全部收益的管理費用
顧客資本	<ul style="list-style-type: none"> ●市場成長性 <ul style="list-style-type: none"> ➢顧客接觸程度--市場成長 ➢顧客接觸程度--市場效率 ➢每位客戶年銷售額 ➢市場佔有率 ●平均顧客規模 \$ ●前五大顧客收益% ●訪問顧客之天數 ●每位客戶的支援性支出

資料來源：Van Buren, M. E. (1999).

(二)Edvinsson 和 Malone(1997)以瑞典的 Skandia 財務金融公司為例，發表全世界第一份公開的智慧資本年度報告，作為財務報告的補充資料。此報告總共列出 111 項主要指標，涵蓋財務面 18 個指標、顧客面 20 個指標、流程面 19 個指標、更新與開發面 32 個指標、以及人力面 22 個指標，其中在人力、流程兩方面與

本研究相似，其重要之衡量指標內容，如表 2-11。

表 2-11 瑞典的 Skandia 公司的智慧資本衡量指標

瑞典的 Skandia 公司的智慧資本衡量指標	
人 力 面	流 程 面
<ul style="list-style-type: none"> ● 領導力指數 ● 長期全職員工 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 員工數 ➢ 平均年齡 ➢ 平均年資 ➢ 每年離職數 ➢ 每年訓練成本 ➢ 平均年薪 ● 授權指數 ● 員工變動率 ● 經理人數 ● 短期員工數、訓練成本 ● 女性經理人數 ● 員工平均年齡 ● 非全職員工數 ● 平均每年訓練天數 ● 50% 工作時間待在辦公室人數 ● 員工資訊技術熟練度 ● 經理人具有學位% 	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理費用/總營收 ● 管理費用/保費收入毛額 ● CPU 及直接存取裝置數 ● 額外支付的處理時間 ● 資訊技術設備的變化 ● 合約範圍無失誤率 ● 公司品質目標 ● 個人電腦數/員工數 ● 未能持續使用的資訊設備% ● 筆記型電腦/員工數 ● 管理費用/員工數 ● 資訊技術費用/管理費用 ● 資訊技術表現/員工數 ● 資訊技術費用/管理費用

資料來源：Edvinsson, L. & Malone, M. S. (1997).

(三)Bontis(1998)整合許多學者見解，以人力資本、結構資本與顧客資本來闡述智慧資本。表 2-12 為 Bontis 以 McMaster 智慧資本研究中心分類指標，其中人力與結構兩項之描述與本研究相近。

表 2-12 McMaster 智慧資本研究中心分類指標

McMaster 智慧資本研究中心分類指標	
人 力 面	結 構 面
<ul style="list-style-type: none"> ●最適勝任程度 ●系列訓練課程 ●團隊成員合作程度 ●組織內部關係 ●創意形成 ●員工技能提昇 ●員工靈敏度 ●員工最佳表現 ●完整的徵募計畫 ●員工離職衝擊之程度 ●員工思想能力 ●員工間的相互學習程度 ●員工心聲的傳達度 ●員工盡責程度 	<ul style="list-style-type: none"> ●交易移轉的最低成本 ●每位員工增加的利潤額 ●每位員工之收益 ●減少的交易移轉時間 ●最佳的交易移轉時間 ●創意的執行 ●創意發展的支持 ●產業中發展創意之比較程度 ●企業之效率 ●允許容易存取之系統 ●支援創新的程序 ●企業層級化程度 ●組織人員間之距離 ●富有支援性的文化

資料來源：Bontis, N. (1998).

參、小結

綜合而言，組織創新能力的指標可由產品、製程、顧客、組織、文化、管理策略、激勵措施等多種項目進行衡量，其亦可用來評估一組織創新能力之發揮。

由上顯示，以相關指標作為組織創新的研究命題，逐漸受到重視與採用，尤其在組織發展與管理作為上，若能建立相關指標，將有利於實務運作之參考。

第四節 本章小節

本章就組織創新的意涵與組織設計的創新理論等深入分析，並分析其相關研究之結論，顯示組織創新的影響因素複雜且多元，對於組織創新指標的相關研究亦逐漸受到重視。

本研究主要採開放系統理論的組織診斷（diagnosing organization）模式，就輸入、組織設計、輸出模式中，以組織設計的組織創新為分析架構，深入探究組織創新指標內涵。

綜合上述相關文獻，將影響組織創新的關鍵內涵，依「創新策略與執行」、「組織制度與結構」、「人力資源」，以及「組織文化」等四個系統構面，整理如下：

壹、創新策略與執行

在「創新策略與執行」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(1) 創新藍圖、計畫與目標

指標內容包含：創新創新目標令人振奮、具體的營運計畫、成員了解創新目標、有一致的目標等。

(2) 策略思考邏輯與選擇

指標內容包含：明確的策略領導公司、突破傳統思考的模式、採開創的策略方向與邏輯、策略是企業主動的選擇並成為標竿的策略期望等。

(3) 實驗與執行創新

指標內容包含：執行活動即是創新且從中不斷學習、高昂執

行力、例行性創新、具實驗性活動且從小規模廣泛試驗開始、創意的實務社群等。

(4)系統性創新

指標內容包含：系統性地分析與研究各種可能的創新來源、兼具長短期策略、計畫性變革等。

茲將「創新策略與執行」系統構面，影響組織創新的相關要素整理如表 2-13：

表 2-13 在「創新策略與執行」系統構面的創新要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
1. 創新藍圖、計畫與目標	創新創新目標令人振奮	Kuczmariski, 1996; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000
	具體的營運計畫	Kuczmariski, 1996; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000
	成員了解創新目標	Kuczmariski, 1996; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000; Shapiro, 2002
	有一致的目標	Kuczmariski, 1996; McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000; Shapiro, 2002
2. 策略思考邏輯與選擇	明確的策略領導公司	McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; Kim & Mauborgne, 1999
	突破傳統思考的模式	Drucker, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000
	採開創的策略方向與邏輯	Drucker, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000
	策略是企業主動的選擇，成為標竿的策略期望	Galbraith, 1982; Drucker, 1998; Drucker, 1998; Hamel, 2000
3. 實驗與執行創新	執行活動即是創新，從中不斷學習，高昂執行力	Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1998; Afuah, 1998; Tang, 1998; Hamel, 2000; Shapiro, 2002
	例行性創新	Kuczmariski, 1996; Drucker, 1998; Afuah, 1998; Hamel, 2000; Shapiro, 2002
	從小規模廣泛試驗開始，具實驗性活動	Leonard-Barton, 1995; Kuczmariski, 1996; Drucker, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998; Tang, 1998; ; Hamel, 2000; Shapiro, 2002
	創意的實務社群	Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998; Shapiro, 2002
4. 系統性創新	系統性地分析與研究各種可能的創新來源	Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998; Shapiro, 2002
	兼具長短期策略	Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998;
	計畫性變革	Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998;

(本研究整理)

貳、組織制度與結構

在「組織制度與結構」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(1) 激勵系統

指標內容包含：將激勵系統與創新活動連結且用來促進創新的行為與態度、獎勵方式多樣且概略分為財務類報酬與非財務類報酬兩種、公平獎酬等。

(2) 評估系統

指標內容包含：明確有效的評估是獎勵的重要前提、持續評估並適時修正、多向度評估等。

(3) 溝通網路（包括資訊系統、串連機制）

指標內容包含：上下溝通網路順暢、實體位置與資訊系統對溝通均有影響、透過非正式組織機制且形成跨部門團隊或合作、擅用資訊系統成為有利的溝通網路以利創新等。

(4) 組織結構

指標內容包含：任務結構必須同時兼顧各部門專業知識與跨部門協調之需、作業流程彈性化有利於創新、創新的結構不同於過去並且需要有專責的部門、事業單位或者獨立經營之部門、彈性調整部門分工等。

(5) 管理系統

指標內容包含：主管的授權與信任、工作自由度、提供專業協助等。

茲將「組織制度與結構」系統構面，影響組織創新的相關要素

整理如表 2-14：

表 2-14 在「組織制度與結構」系統構面的創新要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
1. 激勵系統	將激勵系統與創新活動連結，用來促進創新的行為與態度	Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1996; Amidon, 1997; McDermott & Sexton, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; Quinn, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
	獎勵方式多樣，概略分為財務類報酬與非財務類報酬兩種	Galbraith, 1982; Kuczmarski, 1996; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Shapiro, 2002
	公平獎酬	Amidon, 1997; Hargadon & Sutton, 2000; Shapiro, 2002
2. 評估系統	明確有效的評估是獎勵的重要前提	Galbraith, 1982; Tushman & O' Reilly, 1996; Amidon, 1997; Hargadon & Sutton, 2000; Quinn, 2000; Quinn, 2000; Shapiro, 2002
	持續評估並適時修正	McDermott & Sexton, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998
	多向度評估	Kuczmarski, 1996; Amidon, 1997; Hamel, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
3. 溝通網路（包括資訊系統、串連機制）	上下溝通網路順暢	Galbraith, 1982; Leonard-Barton, 1995; Tang, 1998; Quinn, 2000; Yeung et al., 1999;
	實體位置與資訊系統對溝通均有影響	Galbraith, 1982; Saxenain, 1996; Kuczmarski, 1996; Drucker, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000; Yeung et al., 1999
	透過非正式組織機制，形成跨部門團隊或合作	Galbraith, 1982; Kuczmarski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998; Tushman & O' Reilly, 1998; Yeung et al., 1999

（接下頁）

(續上頁)

	擅用資訊系統成為有利的溝通網路，以利創新	Galbraith, 1982; Amidon, 1997; Tang, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000
4. 組織結構	任務結構必須同時兼顧各部門專業知識與跨部門協調之需	Galbraith, 1982, Leonard-Barton, 1995; Amidon, 1997; Afuah, 1998; Ravichandran, 2000
	作業流程彈性化，有利於創新	Galbraith, 1982; ; Afuah, 1998; Ravichandran, 2000; Shapiro, 2002
	創新的結構不同於過去，需要有專責的部門、事業單位或者獨立經營之部門	Drucker, 1998; Afuah, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; Hamel, 2000
	彈性調整部門分工	Afuah, 1998; Ravichandran, 2000; Shapiro, 2002
5. 管理系統	主管的授權與信任	Kim & Mauborgne, 1997; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000
	工作自由度	Kim & Mauborgne, 1997; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Yeung et al., 1999
	提供專業協助	Kim & Mauborgne, 1997; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999

(本研究整理)

參、人力資源

在「人力資源」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(1) 人員與能力

指標內容包含：人力資源是蘊含能力的主體之一且組織著重投資於其中、能力影響人員創新、問題解決、創新行為、挑戰成功的自我要求等。

(2) 人員的特質

指標內容包含：具好奇心與有開放心胸的人、不同背景、興

趣且對工作充滿熱情的人對創新有助益、精進學習與自我期許的態度、流暢性、獨創性等。

(3)人員的角色

指標內容包含：人員角色分別是創意的產生者、守門員及環境偵測者、領導者、贊助者與專案管理者，每個角色越有效率則創新能耐就越強、尊重知識工作者、具有創意的主管、依專長配置人力等。

(4)招募與訓練

指標內容包含：教育訓練制度、重視員工專業成長、重視新知取得與交流、員工甄選重視創新等。

茲將「人力資源」系統構面，影響組織創新的相關要素整理如表 2-15：

表 2-15 在「人力資源」系統構面的創新要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
1. 人員與能力	人力資源是蘊含能力的主體之一，組織著重投資於其中	Leonard-Barton, 1995; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Terrill&Middlebrooks, 2000; Shapiro, 2002
	能力影響人員創新	Tang, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000
	問題解決	Shapiro, 2002
	創新行為	McDermott & Sexton, 1998; Terrill&Middlebrooks, 2000
	挑戰成功的自我要求	Shapiro, 2002

(接下頁)

(續上頁)

2. 人員的特質	具好奇心、有開放心胸的人、不同背景、興趣、對工作充滿熱情的人對創新有助益	Amabile, 1988; Brown, 1989; Harrington, 1990; Kim & Mauborgne, 1999; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999
	精進學習與自我期許的態度	Damanpour, 1991; Drucker, 1998; Terrill & Middlebrooks, 2000; Yeung et al., 1999
	流暢性	Amabile, 1988; Brown, 1989; Harrington, 1990
	獨創性	Amabile, 1988
3. 人員的角色	人員角色分別是創意的產生者、守門員及環境偵測者、領導者、贊助者與專案管理者，每個角色越有效率，創新能耐就越強	Galbraith, 1982; Leonard-Barton, 1995; Afuah, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Quinn, 2000; Shapiro, 2002
	尊重知識工作者	Amidon, 1997; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
	具有創意的主管	Tushman & O' Reilly, 1996; Afuah, 1998; Shapiro, 2002
	依專長配置人力	Leonard-Barton, 1995; McDermott & Sexton, 1998; Afuah, 1998; Shapiro, 2002
4. 招募與訓練	教育訓練制度	Leonard-Barton, 1995; Tarr, 1996; Tushman & O' Reilly, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Tang, 1998; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002
	重視員工專業成長	Leonard-Barton, 1995; Amidon, 1997; McDermott & Sexton, 1998; Tang, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000; Shapiro, 2002;
	重視新知取得與交流	Leonard-Barton, 1995; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Shapiro, 2002;
	員工甄選	Terrill & Middlebrooks, 2000; Shapiro, 2002

(本研究整理)

肆、組織文化

在「組織文化」系統構面，影響組織創新的相關要素包含：

(1)環境關係

指標內容包含：社會責任、敦親睦鄰、強調與顧客共同合作創新的的重要機制等。

(2)決策基礎

指標內容包含：打破陋規、科學求真、持續進行掃描與偵測評估、決策具有溝通管道等。

(3)組織員工本性

指標內容包含：誠信的文化，強調承諾的重要，也才能持續贏得信賴，使員工有信心跟隨、追求高績效、內在動機等。

(4)組織活動

指標內容包含：打破產業規範而卓越創新、領導者投入鼓勵創新、資源提供等。

(5)人類關係

指標內容包含：依願景甘苦與共、建立集體共識有認同感與團隊精神、文化與價值觀中明確表達對創新的重視，如鼓勵合作、勇於嘗試、願意分享等。

茲將「組織文化」系統構面，影響組織創新的相關要素整理如表 2-16：

表 2-16 在「組織文化」系統構面的創新要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
環境關係	社會責任	Schein, 1985; 鄭伯璦等, 民 90;
	敦親睦鄰	Schein, 1985; 鄭伯璦等, 民 90;
	強調與顧客共同合作創新的 重要機制	Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Kim & Mauborgne, 1999; Quinn, 2000; Hamel, 2000, Hamel, 2000
決策基礎	打破陋規、科學求真	Schein, 1985; Tushman & O' Reilly, 1996; Kuczmarski, 1996; Drucker, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Yeung et al., 1999; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002
	持續進行掃描與偵測、評估	Galbraith, 1982; Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1996; McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; Hamel, 2000; Hargadon & Sutton, 2000; Quinn, 2000; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002
	決策具有溝通管道	Schein, 1985; Kuczmarski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1996; Drucker, 1998; Hamel, 2000; McDermott & Sexton, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002
組織員工本性	誠信的文化, 強調承諾的重要, 也才能持續贏得信賴, 使員工有信心跟隨	Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; McDermott & Sexton, 1998; 鄭伯璦等, 民 90; 溫肇東等, 民 93
	追求高績效	Schein, 1985; Leonard-Barton, 1995; 鄭伯璦等, 民 90
	內在動機	Schein, 1985; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002
組織活動	打破產業規範, 卓越創新	Schein, 1985; Tushman & O' Reilly, 1996; Kim & Mauborgne, 1999; Hamel, 2000; 鄭伯璦等, 民 90; Shapiro, 2002
	領導者投入, 鼓勵創新	Schein, 1985; Amabile, 1988; Leonard-Barton, 1995; Tushman & O' Reilly, 1996; Tang, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; Hamel, 2000; 鄭伯璦等, 民 90
	資源提供	Schein, 1985; Tushman & O' Reilly, 1996; 鄭伯璦等, 民 90;

(接下頁)

(續上頁)

人類關係	依願景甘苦與共	Schein, 1985; Tushman & O' Reilly, 1996; Tushman & O' Reilly, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hamel, 2000; Quinn, 2000; 鄭伯壘等, 民 90; Shapiro, 2002
	建立集體共識、認同感與團隊精神	Schein, 1985; Kuczmariski, 1996; Tushman & O' Reilly, 1996; Tushman & O' Reilly, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Drucker, 1998; 鄭伯壘等, 民 90; Shapiro, 2002
	文化與價值觀中明確表達對創新的重視, 如鼓勵合作、勇於嘗試、願意分享...等	Schein, 1985; Kim & Mauborgne, 1997; Tushman & O' Reilly, 1998; McDermott & Sexton, 1998; Hargadon & Sutton, 2000; 鄭伯壘等, 民 90; Yeung et al., 1999; Shapiro, 2002

(本研究整理)

