

第 1 章 •

新經濟的挑戰



1.1 新經濟與知識經濟的意義

何謂「知識」(knowledge)？

知識是文化脈絡、經驗與資訊的組合。其中，文化脈絡指人類看待事情的觀念，它常受到社會價值觀、宗教信仰、個性與性別的影響；經驗則是指個人由以前經歷過程中所獲得的知識；而資訊則是資料經儲存、分析與解釋後藉以傳遞訊息的結果，因此資訊包含確實的實質內容與目的。

知識包括結構化的經驗、價值、文化的資訊，以及專家獨特的見解。知識不僅存在於組織的文件儲存系統中，也蘊藏於組織的例行性工作與規範當中。故知識有正式結構，也是直覺的，難以用文字形容，或完全透過邏輯思考來理解其精神涵意的。

知識需要獲取、累積、擴散、激盪、應用與修正。知識的演進分別由資料或數據、資訊、知識、創新。創新是組織永續經營的基礎，欲在產業中居於領導地位，創新、品質、速度、服務就將成為企業競爭的關鍵要素。

有關知識的四個基本操作及成就目標如圖 1-1 的說明：

1. 知識發展：
確保新知識得以改善既有知識，且知識能夠兼具效率 (Efficiency) 及效能 (Effectiveness) 的發展。
2. 知識流通及轉移：
確保新知識能夠在跨部門間流通，並使新知識轉移給新進人員或組織中需要的成員。
3. 知識保存與存取：
確保知識能有效地保存，且使所有組織成員都易於在第一時間存取其所需的知識。
4. 知識組合：
確保將可用的知識有效地組合及運用。

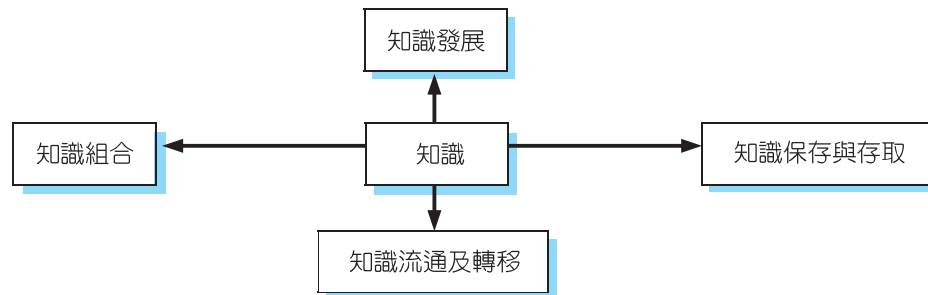


圖 1-1 知識的基本操作

經濟合作與發展組織（OECD）認為知識有下列四種型態：

- (1) 事實性知識（know-What）
- (2) 原理性知識（know-Why）
- (3) 技能性知識（know-How）
- (4) 人力性知識（know-Who）

◎「知識」需要獲取、累積、擴散、激盪、應用、修正。

知識的種類與形式：（依 Natarajan & Shekhar 2000）

1. 隱性知識（Tacit Knowledge）與顯性知識（Explicit Knowledge）：

(1) 隱性知識（Tacit Knowledge）：

隱性知識又稱內隱知識，是一種屬於個人的、直覺的、無法明確描述的知識，例如洞察力、靈感、預感均屬之，此種知識具有三種特性：

- ① 隱性知識的獲取與轉移是經由非正式學習行為與程序，或非結構化或半結構化學習的結果。
- ② 隱性知識是內嵌在個人身上的一種知識，它是經由直接體驗和實際行動後發展而成的知識，難以口語化與形式化，且不易與人分享，此一知識多半透過學徒訓練方式轉移或透過說故事、頻繁的互動溝通方式取得。
- ③ 隱性知識屬於複雜、無法書面化與標準化的獨特性知識，經由人際互動才能產生共識的組織知識。

綜合上述，隱性知識是一種嵌在個人內心智中，需親身經歷並累積的知識，無法用語言文字轉移的知識，而需藉由人際互動，親身體驗才能彼此共享的知識，並透過個人直覺、經驗、習慣、反應及文化等方式

表現於外，且能自動調整因應環境變遷，它是一種活的知識，隱性知識的產出成本較高，可重複使用的機會則較低，通常企業將其應用於附加價值較高的作業活動上。

(2) 顯性知識 (Explicit Knowledge) :

顯性知識又稱為外顯知識，指容易藉語言、文字、數字、符號加以表達、傳遞的形式化、客觀化知識。如報告書、電腦程式等。顯性知識的特性有三，說明如下：

- ① 顯性知識是指有規則、有系統可循的過去事件或對象，其內容可藉由具體資料、數學公式、標準化程序來表達、溝通或分享的知識。
- ② 顯性知識是可透過文字、電腦程式、圖像專利等予以書面化、標準化及系統化的知識。
- ③ 顯性知識難已抽離當初創造和使用知識的情境，但卻可隨時用精確方式描述。

總之顯性知識具有廣泛適用性，且能被重複使用、複製與學習，經過整理、歸納、分類和儲存達到知識外顯的程度。

2. 結構化知識與非結構化知識：

一般組織中也包括結構化與非結構化兩種知識，說明如下：

- (1) 結構化知識是由有組織的及彼此關聯的資訊所組成，如組織的檔案會議紀錄、研究報告及作業程序均屬之，此類知識易於保存與分享。
- (2) 非結構化的知識是由散亂且無關聯的資訊所組成，組織中散落在各處且未納入知識庫中的知識均屬之，其重要性有時遠超過結構化知識。

3. 公共知識與個人知識：

- (1) 公共知識是一種顯性知識，是思考模式的一部分。
- (2) 個人知識則因資訊或知識公開及分享與否，而可能成為顯性或隱性知識。

4. 程序性知識、陳述性知識、事實的知識、概念的知識：

- (1) 程序性知識泛指「知道如何」(Know How)的知識。
- (2) 陳述性知識則是指透過語言文字較容易傳達的知識。
- (3) 事實的知識則為「知道什麼」(Know What)的知識。
- (4) 概念的知識即較不易為他人所觀察而得的知識。

5. 個人知識、組織知識和結構知識：

若由「組織為一有機體」的觀點而言，知識可分為個人知識，組織知識及結構知識，說明如下：

- (1)個人知識為存在於個人的心智模式中的知識及智慧，難與他人共享。
- (2)組織知識則由組織部門或單位自創性發生，不但易與他人共享，且易於創造組織價值。
- (3)結構知識則是透過理念或程序存在於組織之中。

6. 外部知識與內部知識：

- (1)外部知識具有容易擁有的特質，如圖書館的書籍、資料等，外部知識通常成為知識管理的重心，組織可透過建立資料庫的方式充實之。
- (2)內部知識則存在於組織成員的腦海中，必須經過轉化過程成為外部知識後，才能在組織內流通。組織應建立知識分享文化，如此才可以使內部知識自由流通，成為組織記憶

經由上述知識分類與存在形式的說明，可了解知識的本質與特性，知識使組織得以迅速因應變遷提供穩固的決策基礎。組織必須善用知識，創造不可取代的知識，以強化組織核心競爭力，並藉由建構創新知識和分享知識的機制，奠定組織永續發展的基礎。

何謂「知識經濟」(Knowledge-Based Economy)？

(1) Chambers (思科創辦人兼總裁)：

「知識經濟」係指一個以擁有、分配、生產和使用知識為重心的經濟型態。此為國家經濟成長的動力，同時亦為國家經濟發展的關鍵。

(2)大前言一 (2000)：

「知識經濟」，泛指直接建立在知識與資訊的激發、擴散和應用上的經濟，它創造和應用知識的效能與效率，凌駕於土地、資金等傳統生產要素之上，成為支持經濟不斷發展的動力。

何謂「新經濟」(New Economy)？

新經濟係為跨越傳統思維及運作，以創新、科技、資訊、全球化、競爭力等因素為其成長之動力，而上述因素的運作必須依賴「知識」的累積、應用及轉化。(高希均，2000)

◎「知識經濟」與「新經濟」難以完全分辨，甚至可以交換使用。

◎美國式新經濟，主要是指在資訊科技廣泛應用的條件下，所展現之新經濟型態，其基本內涵主要包括：知識經濟、資訊經濟、全球經濟和網路經濟。

1.2 新經濟的特色

1. 以知識為基礎的經濟：

知識已取代物資成為生產、分配和出售的主要內容，知識和擁有知識的勞動力，被視為最重要的生產要素。

2. 以資訊科技（IT）為主導的經濟：

依美國商務部統計，在非農業部門產值中，8.2%來自 IT 生產部門，48.2%來自 IT 使用部門。

3. 以全球市場為導向的經濟：

促成「全球化」的四個動力：中國大陸加速經濟改革、WTO 等國際經貿組織的自由化與國際化，美英等國推動自由化與國際化、網路經濟的興起，另外「對外投資」則為全球化的先趨。

4. 以網路為主的經濟：

網路經濟主要指 EC（電子商務），它包括資訊、產品、服務及支付在國際網路上轉移的所有交易業務。

1.3 新經濟的範疇

1. 「知識」獨領風騷：

依靠新的「知識」，增加了持續領先的可能性。新經濟的核心是知識經濟，主要的發展動力是科技，科技的核心是人才。

2. 「管理」帶動「變革」：

推動變革與阻擋變革的力量是一樣巨大的。

3. 「變革」引發「開放」：
唯有在開放的社會，才能提供足夠吸引力及安全性，以凝聚人才、資金、技術與資訊。
4. 「科技」主導「創新」：
美國近十年來的經濟成就，被認為是資訊革命與技術創新所締造出來的。
5. 「創新」推向無限的可能：
繁榮是創新之果，知識是創新之因。
6. 「速度」決定成敗：
要求品質改善的速度愈來愈快。
7. 「企業家精神」是化不可能為可能：
失敗的創業者，把「可能」折損成「不可能」；成功的創業者化「不可能」為「可能」。
8. 「網際網路」顛覆傳統：
如報酬遞減率，使用者付費，供需決定價格，交易成本等概念，因網際網路之崛起，而必須做部分修正。
9. 「全球化」創造商機與風險：
以競爭力來拓展產業版圖。
10. 「競爭力」決定長期興衰：
競爭力是指一個在世界市場，能創造出每人平均財富的能力。產業生產快速、動盪、變化、全球化的新世紀中一邊蛻變，一邊成長茁壯。

1.4 第三波產業革命

1. 第一波產業革命（蒸汽機發明）：
機器生產、大量製造、工廠林立、資本家形成、農村社會變革。
2. 第二波產業革命（電腦發明）：
作業效率提升、企業經營績效突破、產品價廉物美、科技不斷發明。
3. 第三波產業革命（網際網路發明）：
網路交易、網路合作研發、網路採購、網路行銷、虛擬商店、虛擬製造。

- (1) 網際網路的發展與應用，使企業在最短時間獲得最滿意的決策，快速反映顧客需要，強化競爭優勢。
- (2) 由於數位化科技的應用，產生電子商務（如網路商店、電子銀行）及網路媒體（如網路廣告、人才媒介）等電子交易型態，顛覆企業傳統的經營方式。
- (3) 非屬企業核心能力的作業將被委外進行，大型企業組織結構將予以改變重整。
- (4) 由於企業組織的虛擬化，以及電腦進入家庭，人們運用電腦在自家工作，此將可改變人們生產、消費及生活的型態。

在二十一世紀的第三波產業革命中，驅動力量已由機器設備和勞動者，轉換為資訊科技與知識工作者（Toffler, 1980），今日，知識的重要性已凌駕在土地、原料、資金等傳統資源之上，一切知識的主宰是人，故在知識經濟時代下，如何吸引與活用知識工作者，成為重要的核心議題。

1.5 新經濟與傳統經濟的比較

新經濟與傳統經濟在生產要素、財富來源、優先順序、優秀人才、受限因素、市場通路、利潤來源、投資預期、市場變化、組織文化、失敗因素、變革態度、政府角色、受重視者、假想敵等之比較，如表 1-1 所示。

表 1-1 新經濟與傳統經濟的比較

	傳統經濟	新經濟
1. 生產要素	土地、機器設備、勞力、原物料	知識
2. 財富來源	有形資源	無形資源
3. 優先順序	重視硬體發展，以資金、市場導向	重視軟體發展，以人才、知識導向
4. 優秀人才	完美的管理	策略的創新
5. 受限因素	發展受時空限制	超越國界、時間（發展不受時空限制）
6. 市場通路	以供需決定價格	以網路決定速度
7. 利潤來源	在安定市場中追求利潤	在創新冒險中追求利潤
8. 投資預期	賺錢有理之實質世界	冒險無罪之虛擬世界

9. 市場變化	產品變化小、生命週期長、附加價值低	產品變化大、生命週期短、附加價值高
10. 組織文化	重視秩序與和諧	強調速度與忍受多變
11. 失敗因素	高成本、低效率	未符市場需求，顧客流失
12. 變革態度	處變不驚、戒急用忍	分秒必爭
13. 政府角色	政府保護、補貼、獎勵企業	政府法令鬆綁、民營化、公平競爭
14. 受重視者	組織成員	革命分子
15. 假想敵	同業競爭者	替代者與潛在競爭者

1.6 知識經濟的特徵

知識經濟的特徵可論述如下：

- (1) 工業經濟時代的經濟動力是「金錢」(Money)，而知識經濟時代的經濟動力則是「知識」(Knowledge)；一般自然資源有其匱乏性，而知識資源則可無限延伸較無匱乏性。
- (2) 知識將成為產出的一部分，使最終產品呈現低度物質化趨勢，將使硬體製造與軟體服務間的界限趨於模糊。
- (3) 掌握科技知識的趨勢，才能創造財富，土地不再是創造財富的唯一來源，未來衡量財富將以衡量其對知識的掌握有多少，未來的成功者必是能掌握關鍵知識的人；成功的企業必是能懂得善用關鍵知識的企業；強盛的國家必是能掌握關鍵科技知識之國家。
- (4) 企業競爭優勢乃取決於探索知識的速度，人類生活本質的改變主要取決於技術的創新與知識的探索。
- (5) 知識生產力將大幅提升，由於新科技提升，資本生產力取代勞動生產力，使得勞動生產力長期處於供過於求的狀態。未來傳統勞工必須轉型為知識工作者，藉由提升知識生產力來提升自我附加價值。
- (6) 知識來自「學習」，而非來自「經驗」。由於知識進化是十倍速，知識工作者的能力特色乃建立在「學習」，而非「經驗」基礎上。
- (7) 第三波產業革命。

二十一世紀將是以知識為主的產業，企業以招募更多知識工作者，以其專業知識提供對顧客具有價值的產品與服務。由於經濟環境的快速變動，企業宜

給予知識工作者充分而良好的工作環境，一方面提供學習環境，另一方面要求其貢獻知識與能力，以成為與員工分享成就的企業。

企業面對知識經濟的到來，宜以產業、政府、學術界、研發團隊為發展核心，並結合外部環境如技術移轉、資本市場、智慧財產權、研發等，成為高附加價值的價值鏈，唯有企業不斷創新，才能創造價值。

1.7 工業經濟與知識經濟之比較

工業經濟與知識經濟在公司、顧客、供應商、中間過程及勞工方面之比較如表 1-2 所示。

表 1-2 工業經濟與知識經濟之比較

	工業經濟	知識經濟
1. 公司	公司主體為重點	延伸性網路企業
2. 顧客	與製造者間接接觸	與製造者直接接觸
3. 供應商	地緣的夥伴關係	電子的夥伴關係
4. 中間過程	單獨處理過程的獨立實體	連結共享處理過程的延伸
5. 勞工	階級制度和功能性管理	授權制度和交互功能性管理

Turner：2001

農業時代，土地決定財富；到了工業經濟時代，較注重資本；現今進入知識經濟時代，則必須靠知識創造財富。以往土地、資本都可世襲傳承下去，而知識卻無法繼承，進入知識經濟時代所應用的知識必須具備創意、直接及主動等特性，創意是看其是否具有獨特性（Unique），知識也是直接被使用的生產要素，更是時時刻刻思考如何以知識創造新價值。如此不斷發揮創意，活用知識，方可為企業累積與創造利潤與財富。