1 服務業時代來臨

1.1 前言

1.2 服務業時代來臨與社會特徵
- 1.2.1 服務業時代來臨
- 1.2.2 服務業經濟發展
- 1.2.3 服務業社會特徵

1.3 服務業興起原因與驅動因素
- 1.3.1 服務業興起原因
- 1.3.2 服務業的發展趨勢

1.4 服務業分類研究

1.5 服務業與製造業的關係
- 1.5.1 服務業與製造業依存關係
- 1.5.2 服務業與製造業互動關係
- 1.5.3 服務業與製造業產業關聯度

1.6 服務業時代的經營策略選擇

1.7 製造業服務化綜論
- 1.7.1 製造業服務化概念
- 1.7.2 服務工廠概念
- 1.7.3 產品服務化概念

1.8 服務業發展面臨問題與挑戰
- 1.8.1 知識密集服務業的發展
- 1.8.2 服務業 VUCA 新環境挑戰
- 1.8.3 服務業產業破碎化發展
- 1.8.4 服務貿易與服務總協定
- 1.8.5 服務業發展之誤解辨證
- 1.8.6 服務業發展困難與限制

1.9 服務科學時代的來臨

1.10 結論

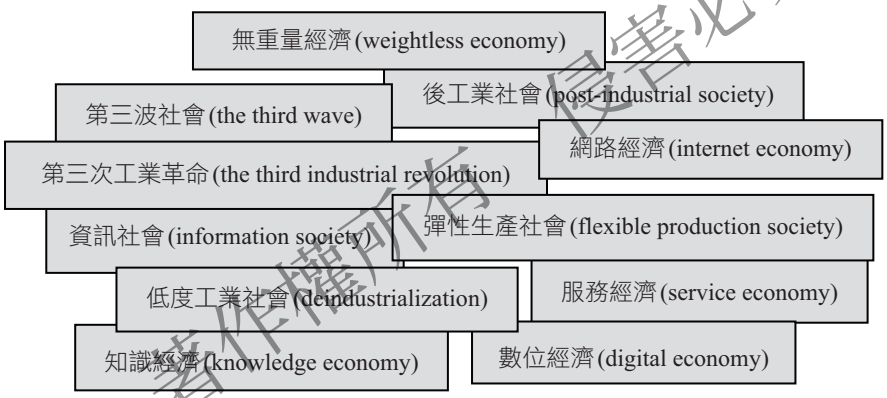
著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

1.1 前言

十八世紀末，當人類經濟型態脫離農業時代進入工業時代時，人類慶祝這個嶄新時代的來臨，因為人類的物質生活第一次獲得普遍的滿足，並結束數萬年自給自足的農耕生活。一個半世紀後，人類產業型態發展到工業時代的尖峰時，世界經濟型態又轉變為另一個新世紀，我們稱之為「服務業時代」。服務業時代，人類所追求的不再只是物質的充裕，更是追求方便、高品質及滿足心理層面的服務內涵。

隨著服務業時代的興起，對社會和經濟的各個層面產生了深遠的影響。再加上知識經濟與數位經濟等經濟型態的交會，使得各領域的學者對服務業時代有不同看法和評論，並反映在圖 1-1 各領域對服務業時代的稱呼中。這些描述說明了服務業時代的多元特徵（資訊、網路、知識、彈性、服務等），也充分表達服務業時代經濟活動的方式，更具體說明了服務業系統設計與作業管理應掌握的基本元素。



◢ 圖 1-1　各領域對服務業時代的稱呼

本章首先引領讀者由工業時代進入服務業時代，並以世界主要國家的服務業產值與就業人口數變化、產業發展趨勢、服務業興起原因等，說明服務業時代的來臨。接著以服務分類的方法說明服務業所包含行業之範疇。服務業與製造業有密切的相依關係，故將分別以此二產業間的依存關係、互動關係與產業關聯度說明之。在服務業時代，製造業也日益採用服務的觀念，而成為以提供服務為主、產品為輔的經營型態，故本章將介紹服務工廠、製造業服務化與產品服務系統等概念。

服務業發展面臨諸多新議題的挑戰，如知識成為最重要的生產因素，故本章將介紹知識密集服務業議題。近年服務業發展受到許多不可測風險與變化的衝擊，並且已經成為常態，本章也將特別探討 VUCA 的問題因應。另外，由於市場規模侷限與顧客需求多樣性等因素，我國大部分服務業都呈規模「破碎」的中小型型態，本章亦專節探討其成因。此外，由於服務國際化是我國服務業發展重要方向，本章特

著作權所有 侵害必究
華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

別探討促進服務業國際發展的國際驅動力量，即 1993 年底訂定的《服務業貿易總協定》，其成就了服務業的全球貿易發展。有鑑於部分人士尚未充分瞭解服務業本質與趨勢，故本章將討論三項服務業發展常遭到的誤解。同時，本章將專節闡述服務業發展的困難與限制，期勉產官學各界能予以突破，創造更優良的服務業發展環境。

本章最後將探討「服務科學」議題，其被喻為下一個時代的經濟發展引擎，該節將介紹「服務科學」的最新定義、研究領域與研究議題等，讀者除能對服務業研究有新的認識外，也能深入瞭解服務業系統設計與作業管理的未來發展方向。

1.2 服務業時代來臨與社會特徵

隨著經濟發展與產業結構的改變，世界主要國家已經由早期的農業社會，發展到工業社會，並更進一步轉型為以服務業為主的經濟型態，服務經濟的加速發展，可以說是國家現代化的必經歷程，其影響所及，不僅是國民生活品質的提升，更是社會結構與特徵的轉變，甚至是國家現代化的躍進。由於科技的進步、管理典範的轉移、人類面臨諸如高齡化、環境變遷等問題，服務業的進化與蛻變似乎永遠都是現在進行式，我們應以更宏觀的格局與深遠的反思，看待服務業發展。

著作權所有 侵害必究

1.2.1 服務業時代來臨

人類經濟社會型態發展之主軸，依序由農業時代進化到工業時代，再進化到服務業時代。各時代轉換速度也由緩進、漸進加速到躍進。農業時代，人們注重基本食物與生活物質的滿足；工業時代，人們注重物質上的享受與滿足；到了服務業時代，人們的需求層次更提升到感受與精神上的滿足。產業的發展是由過去到現在逐步孕育而成的，不斷推動社會和經濟的進步與發展，也象徵人類文明史的進化演變。為區分不同階段產業發展的差異性，各國學者有多種分類方式如表 1-1 所列。

表 1-1 中各國學者對產業的分類方式，大多以級數或前後關係說明產業發展的次序與階段。級數的產業階段表示方法，亦可解釋成人類使用技術、物質加工層次或人們欲望需求的成長階段。「三級產業」是上世紀 1930 年代 Fisher (1935) 首先提出的服務業概念，其定義包含運輸、貿易、娛樂、教育、藝術創作到哲學等均屬之；1940 年代 Clark (1940) 等學者實證「三級產業」在經濟發展過程中的增長變化，「三級產業」的概念因而受到重視。最初，「三級產業」並未被當作一個獨立的經濟部門來研究，可以說只是基於統計需要所做的業種歸類，二十世紀 1960 年代中期至 1970 年代中期，「三級產業」一詞逐漸被「服務業」所代替。

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

◢ 表 1-1　產業發展階段分類彙整表

分類者	分類
Fisher (1935) Clark (1940)	• 初級產業（農業、礦業、漁業與林業） • 二級產業（製造業） • 三級產業（服務業）
Foots & Hatt (1953)	• 初級產業（農業、礦業、漁業與林業） • 二級產業（製造業） • 三級產業（家庭服務－旅店、理髮、美容、洗衣、修理等） • 四級產業（貿易商務服務－運輸、批售、金融、通訊等） • 五級產業（精緻服務－醫療、教育、娛樂、藝術等）
Bell (1973)	• 前工業社會（農業、礦業、漁業與林業） • 工業社會（製造業） • 後工業社會（服務業）
Sabolo (1975)	• 初級產業（農業、漁業、林業） • 非初級產業 － 高度使用資本與技術（礦業、製造業、運輸業） － 低度使用資本與技術（貿易） － 低度使用資本與高度使用技術（財務）

服務業被歸類為第三級產業、後工業社會或非初級產業，這表明在還未擺脫貧困或物質匱乏的時期，人們不會注重服務水準和品質，可是當一、二級產業發展到極致時，人們對服務需求日增。由於這種自然需求的增加，服務業於是乎水到渠成的蓬勃發展。另外，Illeris (1991) 以各產業階段所呈現之社會分工方式，解釋農業、工業與服務業社會的進化與差異性，參見圖 1-2。

農業社會是一個很單純的維生個體，以個人或地區為單位，一切講求自給自足，這個階段分工並不清楚，大部分工作者平時為農人，農閒時則從事些編織或日常所需器物的製作。到了工業時代，開始有了分工概念，明顯的職業分工包括士、農、工、商與家庭主婦，此時服務業多為運輸業與零售業，或者一些和顧客日常消費有關的行業，如洗衣業、理髮業等。到了服務業時代，社會型態就變得更加複雜化，人才由以往士、農、工、商的職業分工，轉變為以專業為主的分工，整個人才分工形成複雜的「網絡社會」，其意味著服務業社會是一個具有專業分工、知識共享、溝通互動、多元價值特徵的社會，也是一個充滿活力和創造力的生態系統，能夠帶來許多新的機會和挑戰，對於現代社會和經濟發展有著深遠的影響。

Illeris (1991) 進一步指出，針對產業發展階段之界定，可用以下四種趨勢預測社會是否已邁入服務業時代：(1) 服務業的產值與從事服務業人口比例持續快速增加；(2) 專業分工與專業分工公司成為工作型態之主流，也與顧客間形成複雜的網路關係，彼此互相依存；(3) 通訊與運輸科技的廣泛應用，使得貨物、資訊、人際關係之遠距離移動與交換更為快速與便宜；(4) 有創意與合格的工作人員成為產業的生產因素。

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

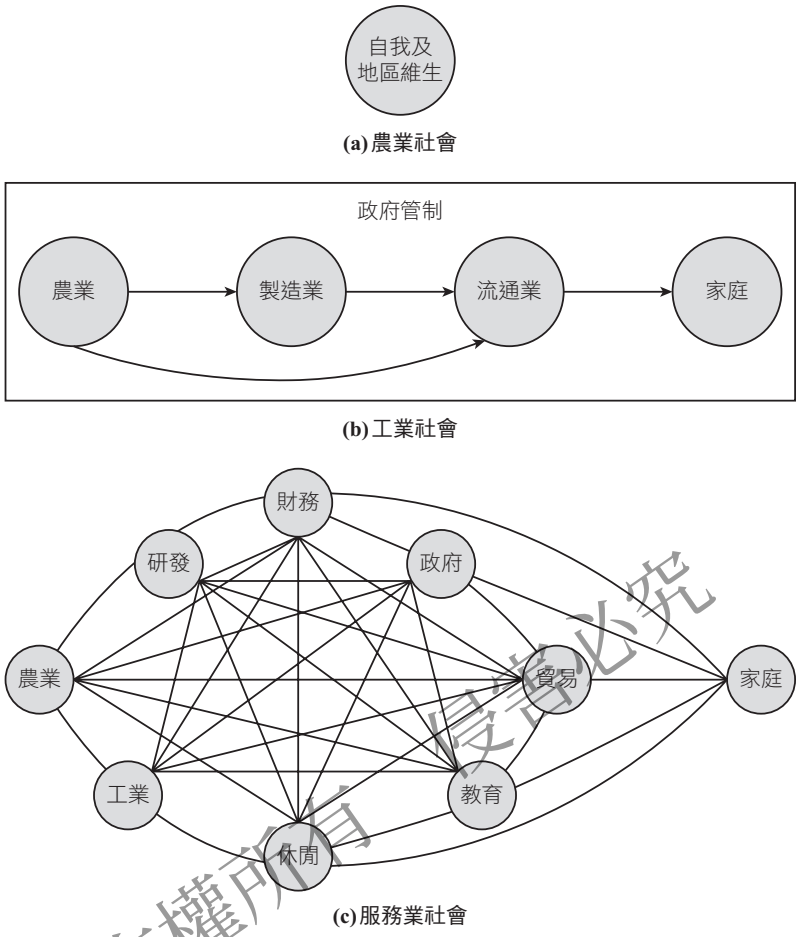


圖 1-2 農業、工業、服務業社會分工示意圖

著作權所有 侵害必究

1.2.2 服務業經濟發展

透過興盛的服務業發展，使得貨品運輸更快速、教育更普及、籌資更方便、公共服務更有效、生活品質更為提升，國家經濟更加強大。故興盛的服務業，除了是國家經濟現代化的表徵外，更是國家經濟能進階發展的必要條件。

服務業占國內生產毛額 (GDP) 比例與占全體就業人數比例，最能說明服務業的發展狀況。根據世界銀行 (The World Bank) 資料顯示，全球服務業占全球 GDP 比例與全體就業人數比例分別為 68.2% 與 50.6%，服務業早已居全球經濟發展的主導地位。以美國為例，1956 年美國服務業就業人數首度超過製造業，正式進入了「服務經濟」(service economy) 時代。自 1990 年代起，美國服務業占 GDP 的比例已超過七成，2020 年更高達 80.4%；服務業就業人數占總就業人數比例，由 1991 年的 71.8% 提升為 2002 年的 75.6%，再到 2019 年的 78.7%，足見美國是「服務業大國」。

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

表 1-2 列出世界主要國家與地區 2020 年時的各產業發展概況，其中七大工業國家組織服務業產值占 GDP 比例高達 60% ～ 80%，而服務業占就業人數比例也高達 70% ～ 80%。另外金磚四國中國、印度、巴西、俄羅斯的服務業更是蓬勃發展。以中國與印度而言，雖然目前服務業占 GDP 比例 45% ～ 55%，然而成長速度卻遠超越美國。尤其是中國，服務業占 GDP 比例成長速率是美國的九倍以上。亞洲四小龍的服務業占 GDP 比例為六成左右，服務業占就業人數比例也都在六成以上。

◢表 1-2　世界主要國家 2020 年服務業占 GDP 與就業人數比例

單位：%

		農業		工業		服務業	
	國別	產值占比（行業 GDP）	就業人數占比	產值占比（行業 GDP）	就業人數占比	產值占比（行業 GDP）	就業人數占比
七大工業國家組織	美國	0.95	1.75	17.51	19.42	78.14	78.84
	加拿大	*1.70	1.56	*24.08	19.26	*67.67	79.18
	德國	0.75	1.31	26.62	27.45	63.30	71.24
	法國	1.57	2.35	16.50	19.96	71.16	77.69
	英國	0.64	1.04	16.99	18.15	72.60	80.80
	義大利	2.01	3.98	21.56	26.37	66.90	69.65
	日本	1.03	3.25	28.99	23.97	69.48	72.78
金磚四國	中國	7.70	24.85	37.84	27.73	54.46	47.41
	印度	18.64	44.30	25.02	23.93	48.07	31.76
	巴西	5.71	9.53	19.51	20.19	61.45	70.28
	俄羅斯	4.01	6.00	29.72	26.50	56.37	67.50
亞洲四小龍	台灣	1.60	4.90	36.80	35.60	61.50	59.60
	韓國	1.77	5.37	32.54	24.65	57.01	69.98
	新加坡	0.03	0.34	23.34	14.57	72.02	85.09
	香港	0.10	0.19	6.17	13.49	89.43	86.32
	全球	4.35	26.95	26.17	22.63	65.30	50.43

註：1. 台灣 2019 年各部門就業人數比例、2020 年各部門產值比例，摘自行政院主計總處「國民所得統計及國內經濟情勢展望」。
2. 其他國家資料統計自世界銀行 (The World Bank) 的 World Development Indicators 資料庫。
3. 加拿大農業、工業、服務業等行業 GDP 產值占比 2020 年資料從缺，故取 2019 年資料以利參考。
4. 我國服務業 GDP 編算包含行業範圍：批發及零售業、住宿及餐飲業、運輸、倉儲及通信業、金融及保險業、不動產及租賃業、專業、科學與技術服務業、教育服務業、醫療保健及社會福利服務業、文化、運動及休閒服務業、政府服務生產者（包括一般行政、國防機構及受政府支持之非營利機構）、其他生產者；再加上進口稅、加值型營業稅。

以我國服務業發展而論，我國服務業產值占 GDP 比例，1988 年首度突破 50% 以來，逐年穩定增加，近年都維持在六成以上，2020 年達 61.5%。我國服務業就業人數比例，多年來都穩定維持在五成以上，2003 年為 57.9%，2019 年上升到

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

59.6%。故無論就生產總值或就業人數而言，服務業已成為我國現今經濟活動的主體。2016 年時，我國服務業占 GDP 產值與就業人數比例分別為 62.1% 與 59.2%，仍遠落後於美國的 80.0% 與 80.3%，可見我國服務業發展仍有極大的空間。

當前世界經濟受到數位經濟、知識經濟與創新經濟三大發展趨勢的影響。同時，Covid-19 疫情、人口高齡化、智慧科技與環境變化等因素，也對經濟產生了巨大的衝擊。我們除了要密切關注這些變化對服務業發展影響以外，也要仔細思考這些變化如何影響服務業系統設計或作業管理的各個議題。只有這樣，我們才能讓本學門與時俱進，並在服務業中建立永續的價值和影響力（請參看 1.8 服務業發展面臨問題與挑戰、2.7 資訊科技與知識對服務特性之影響、3.8 新世代因素對服務系統設計與作業管理之影響、4.5 服務創新與創新設計、10.5 服務業資訊化與自動化發展議題）。

1.2.3 服務業社會特徵

目前我們已走過工業時代的尖峰，並且快速的朝向服務業盛世發展。Bell (1973) 首先稱呼服務業時代為「後工業時代」，以區別目前的工業時代與「前工業社會」的農業時代。Bell 觀察到在工業化社會，與工業緊密相關的服務業就已經有了較大增長；因此所謂的後工業社會是指醫療、教育、研究、政府管理等「純服務部門」的增長；並且指出工業社會是用商品的數量衡量生活水準，後工業社會則以服務和舒適衡量生活品質。Bell 針對「前工業社會」、「工業社會」與「後工業社會」的社會型態特性，做了進一步的比較，參見表 1-3。

著作權所有 侵害必究

◢ 表 1-3　各種社會型態特性比較表

比較因素 / 社會型態	和自然的關係	主要產業型態	主要使用的人力部分	社會單位	生活水準衡量標準	社會政治結構	溝通方法
前工業社會	依賴自然	農／林／漁／礦業	肌肉力量	家族	農畜品數量	傳統的	人力與自然傳遞
工業社會	破壞自然	工業	配合機器使用的判斷力	個人	各種物品的數量	官僚、層級式的	電信／電訊
後工業社會	保護自然	服務業	創意、智力、藝術	社區	健康、娛樂、教育等生活品質	全球、網路的	網路

工業時代是物質享受的時代，利用機械生產大量貨品，以及用物品數量衡量生活水準的高低。但也由於大量生產，無形中破壞了人類賴以生存的大自然。後工業社會似乎是個反省的時代，人類不再以物質的享受做為欲望滿足的基礎，講求生活

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

與生命的品質、重視創意的設計、保護自然生態與環境。溝通方式也由於資訊網路的發展，變得更加快速與複雜化。又由於專業的分工必須靠網路整合成完整的功能，故促成了以「社區」為主體的社會單位，更促進了以社區與網路為底層結構的社會政治型態。後工業社會的社會特性，勢必影響到生產概念、策略、方式。Daniels & Moulaert (1991) 指出工業社會與服務業社會的生產特性差異，參見表 1-4。

◢ 表 1-4　工業社會與服務業社會之生產特性比較表

工業社會	服務業社會
大量生產	差異化與顧客化
標準化	彈性化與複雜化
生產整合化	生產分散化
經濟追求規模化	經濟追求多樣化
資本是最重要的生產因素	知識與創造力是最重要的生產因素
生產是最重要的企業功能	研發、管理、行銷是最重要的企業功能
成本最小化	品質最大化
價格競爭	品質與服務競爭
穩定與同性質市場	混亂與區隔化市場
國內市場	國際市場與競爭
大量消費	個別消費
單調例行工作	多元彈性工作
標準規格	差異化規格
工作專業化	工作豐富化
標準化的勞工市場	多樣化的工作制度
層級式的組織	扁平與網路式組織
垂直整合	外包化
大企業	中小型企業
國家體制	國際企業、地區自治政府體制
人才分工（分為工人、工程師、農人等）	公司分工（分為教育、休閒、財物等）
工廠／藍領工作人員	辦公室／白領工作人員
管制服務業發展法令	新的管制形式或放寬管制
原物料為投入資源	創意人力資源、知識為投入資源

對於服務業社會產業特性的描述，可以用多元化、差異化、顧客化、彈性化、分散化、複雜化、服務化與豐富化等屬性形容。這些新的屬性打破了原來的工業社會特性，也為服務業提供了新的發展元素。服務業社會既有如此多的產業特性，必然有不同於製造業的生產政策選擇，表 1-5 茲列出製造業與服務業生產政策之比較。

著作權所有 侵害必究

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING