

出國報告（出國類別：研習）

美國固定資產帳編製方法及 普查局地區辦公室重組情形報告

服務機關：行政院主計總處

姓名職稱：徐玄專員

派赴國家：美國

出國期間：中華民國 102 年 6 月 4 日至 6 月 9 日

報告日期：102 年 8 月

摘要

行政院主計總處按年編製國富統計，用以了解全國各部門在年底所擁有各項資產累積情形，作為政府經濟政策制訂與推動的依據，其重要性不言可喻。我國曾於民國 78 年及 80 年先後辦理 2 次國富調查，其中第 1 次進行全國各經濟活動部門可再生有形資產存量統計，第 2 次則完成家庭財產結構及分配統計，後因考量調查成本、人力負荷及調查環境變遷等因素未賡續辦理。目前係參採連結各項公務檔案、調查資料進行國富統計編製作業，在各項資產中如房屋及營建工程(不含家庭部門部分)、運輸工具與機械設備等固定資產，係以國富調查資料為基準，運用國民所得資本形成及資本消耗統計等資料，以「基點插補法」編算，由於基點年距今已逾 20 年，且受限調查環境改變，無法透過全面調查蒐集新基點年資料，故本次赴美的主要目的即為研習美國商務部經濟分析局(BEA)如何運用「永續盤存法」編算「固定資產帳」，其與聯邦準備理事會(Fed)共同編纂的「完整總體經濟帳」亦編製各部門之資產負債表，一併納入赴美研習範疇。

美國商務部普查局(CB)於 2011 年中展開 50 年來首次的地區辦公室重組作業，藉由減少管理層級、精簡作業流程與關閉部分地區辦公室的方式，達到降低調查辦理成本、提升管理效率以及增進調查品質之目標。我國基層統計調查網於民國 58 年建置，調查人力約 700 人，長期支援中央各機關交辦調查每年多達 20 餘項，工作相當繁重，期藉由了解美國地區辦公室改組經驗，做為我國未來基層統計調查網相關作業參考。

目次

摘要.....	I
目次.....	II
表目錄.....	III
圖目錄.....	IV
第一章 前言.....	1
第二章 美國固定資產帳編製方法.....	3
第一節 永續盤存法簡介.....	3
第二節 名目資產淨額估算.....	4
第三節 固定資產帳的編製.....	10
第四節 完整總體經濟帳.....	18
第三章 美國商務部普查局地區辦公室重組情形.....	24
第一節 地區辦公室簡介.....	24
第二節 地區辦公室重組.....	25
第三節 地區辦公室重組後人員編制與任務.....	29
第四節 地區辦公室重組後現況.....	31
第四章 心得與建議.....	33

表 目 錄

表 2.2.1	BEA 折耗率、耐用年限、餘額遞減率及 Hulten-Wyckoff 類別表..	7
表 2.3.1	名目資產淨額(CU)表	11
表 2.3.2	總體名目資產淨額表	11
表 2.3.3	CTQI 表(2005 年=100)	11
表 2.3.4	實質資產淨額(CO)表	12
表 2.3.5	隱性價格平減指數 IPD 表(2005 年=100).....	12
表 2.3.6	IPD-實質資產淨額乘積表.....	13
表 2.3.7	費雪相關數值表	14
表 2.3.8	總體 CTQI 表	14
表 2.3.9	固定資產和消費者耐久財名目資產淨額	16
表 2.3.10	固定資產和消費者耐久財鏈型數量指數(2005 年=100)	17
表 2.4.1	IMA 資產負債表	22
表 3.4.1	地區辦公室人力統計表	31

圖 目 錄

圖 2.1.1	效率函數圖形	4
圖 2.3.1	總體名目資產淨額與 CTQI 編製流程	10
圖 2.4.1	IMA 結構流程圖	20
圖 3.1.1	地區辦公室組織結構圖(重組前).....	24
圖 3.2.1	地區辦公室資料管理流程圖（重組前）	28
圖 3.2.2	地區辦公室人員編制暨資料管理流程圖（重組後）	28

第一章 前言

國富統計資料除展現全國各部門資產總值外，更可做為政府制訂經濟建設計畫、經濟情勢分析以及預算編製之重要參考，我國目前係由行政院主計總處(以下簡稱本總處)按年定期辦理編製作業。國富統計的主要衡量指標稱為「國富毛額」，係指一個國家在某特定時點下(通常是年底)，全國各經濟部門(企業、金融、政府、家庭與非營利團體)所持有之實物資產及國外資產淨額，以重置價格計算之總值。

我國曾於民國 78 年及 80 年先後辦理 2 次國富調查，但因考量調查成本、人力負荷及調查環境變遷等因素迄今未再辦理，目前係參採連結各項公務檔案、調查資料進行國富統計編製作業，資料來源包含內政部、財政部、交通部、監理單位、經濟部、中央銀行、金融監督管理委員會及本總處等單位之土地、房屋、汽機車、家用電器、金融性資產負債及國民所得資本形成與消耗等資料。

在各項資產中如房屋及營建工程(不含家庭部門部分)、運輸工具與機械設備等固定資產，乃運用先前國富調查取得之基點年資產存量資料，以基點插補法(Benchmark Method)進行推估。由於基點年距今已逾 20 年，且受限調查環境改變，無法透過全面調查蒐集新基點年資料，爰考慮蒐集其他國家編製國富統計經驗，作為我國未來改進參考。

永續盤存法(Perpetual Inventory Method)是另一種固定資產推估方法，原理是以累加每年固定資本形成、考慮各期資產折耗與使用年限後進行推估，也就是透過固定資產累加的方式來推估固定資本存量數值，故不會受到基點年資料的限制。目前美國商務部經濟分析局即以永續盤存法辦理該國固定資產帳的編製，也是本次赴美研習的主要目的。

此外，美國商務部普查局地區辦公室制度於 1961 年建立，期間未曾進行大規模的調整，然而近年為因應預算縮減與調查環境的變遷，乃於 2011 年開始進行地區辦公室重組工作，本次赴美亦併同了解美國地區辦公室重組經驗，作為我國基層統計調查網相關作業參考。

本次研習行程，有幸與美國商務部經濟分析局 Robert Kornfeld 就固定資產帳編製及其內涵；美國聯邦準備理事會 Marco Cagetti、Elizabeth

Holmquist 就完整總體經濟帳中資產負債表(非金融性固定資產部分)進行討論交流；美國商務部普查局總部人員編制介紹、地區辦公室重組、調查管理法規以及研究數據中心工作簡介(Research Data Center, RDC)分別與 Eugene Vandrovec、William W. Hatcher, Jr、Hampton Wilson III、Shawn Klimek、Barbara Downs 等資深官員會談，並提供許多寶貴意見及參考資料，使得本次研習得以充實且順利。

另外，承蒙駐美臺北經濟文化代表處官員同仁的協助，在此特別感謝曾秘書賜安及廖秘書尉君協助行程安排與美方單位聯繫事宜。

本報告共分為四個章節，第一章為前言，第二章為美國固定資產帳編製方法，第三章為美國商務部普查局地區辦公室重組情形，第四章為心得與建議。

第二章 美國固定資產帳編製方法

第一節 永續盤存法簡介

永續盤存法(Perpetual Inventory Method，以下簡稱 PIM)是採用「效率函數」來估算各年資產增量的殘值，也就是將各年資產增量乘上「效率函數」，考量物價水準因素，再將每年資產增量殘值加總後即可推算資產總值。其中「效率函數」即是資產的已使用時間與生產效率間的關係(Age-Efficiency Profile)，因此尚須考量資產耐用年限(Service Life)與報廢(Discard Pattern)因子。

效率函數主要可分成毛額型(One-Hoss Shay Pattern)、直線型(Straight-Line Pattern)、雙曲線型(Hyperbolic Pattern)及幾何型(Geometric Pattern)等 4 種型態如圖 2.1.1，其生產效率折耗假設情形如下：

一、毛額型：

指資產在報廢之前，假設其生產效率並不會隨著使用時間而降低。

二、直線型：

指資產的生產效率每年將以「相同數值」下降。

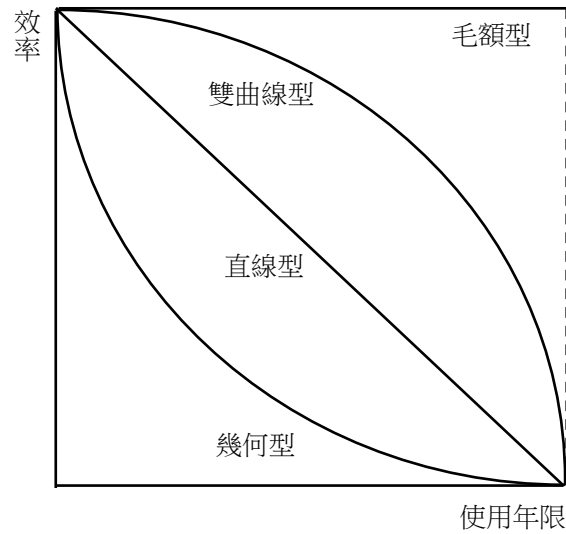
三、雙曲線型：

指資產的生產效率在資產使用初期減少較慢，惟隨著使用時間增加，效率降低的速度將逐漸加快，以圖型表示為凹向原點。

四、幾何型：

指資產的生產效率在資產使用初期減少較快，並且以「相同比率」下降，以圖型表示為凸向原點。

圖 2.1.1 效率函數圖形



第二節 名目資產淨額估算

在 1995 年以前，美國商務部經濟分析局(Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce，以下簡稱 BEA)主要係以直線型折耗，結合 Winfrey 報廢模式 PIM 來推估生產性資產(Produced Assets)的存量值。

然而，大多數的設備與營建資產項在二手市場(Resale Market)的價格實證資料顯示，其「幾何型」的折耗模式是較「直線型」更為接近真實情況，在此，BEA 定義所謂的資產折耗，係指資產使用、過時、損壞、意外損失等因素(含資產的報廢、丟棄)造成價值(價格)的減損，換句話說，折耗就是資產在經過使用後，其市場價值與使用年限的關係，這點與該國勞工部勞工統計局(Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor，以下簡稱 BLS)的概念不同，BLS 著重在生產力的衡量，重視資產的生產效率與使用期限關係。

從 1995 年開始，BEA 改依據 Hulten 和 Wykoff 的研究結果進行資產存量的推估，Hulten 和 Wykoff 估計多種主要生產用耐久設備及非住宅用設備(即 Type A 資產)的市場價格與使用年限關係，利用 Box-Cox Model 檢測其折耗情形發現，惟有在幾何型效率函數假設下，其資產的生產效率和使用年限(效率模式)，市場價格和使用年限(折耗模式)間，2 者均呈現幾何形式且下降比例相同。Hulten 和 Wykoff 認為資產的折耗在

初期較快，所以相較直線型、毛額型或雙曲線型的折耗模式，幾何型折耗模式最接近現實的情況，至於報廢，他們藉由存活分配(Probability of Survival)概念，引入資產報廢權因子加以考量，並定義其折耗率 δ (Rate of Depreciation) 為餘額遞減率 R(Declining-Balance Rate) 除以資產耐用年限 T(Service Life)，其公式可表達如下：

$$\delta = \frac{R}{T}$$

Hulten 和 Wykoff 在美國財政部(U.S. Department of the Treasury)的支持下，蒐集包括各資產的市場交易價格清單、保險紀錄與租金等資料，而為了取得幾何模式的折耗率，他們將固定資產分成 3 種類型：

- 一、Type A 資產：係指可取得充分實證資料來估算折耗率(Rate of Depreciation)的資產項，包括生產用耐久設備和非住宅營建資產項目，如工程用機械、金屬加工用機械、一般行業設備、卡車、商用大樓及農業、工程用拖曳機等資產，在 1977 年時，此類資產已占設備投資支出的 55%，非住宅營建支出的 42%。
- 二、Type B 資產：係指無足夠實證資料可供估算折耗率的資產項，此類資產利用 BEA、BLS 及其他學者專家的實證資料，並依經驗法則判斷折耗率。
- 三、Type C 資產：係指無任何實證資料可供估算折耗率的資產項，此類資產運用 Type A 資產的相關資訊估計餘額遞減率，平均來說，設備為 1.65，私有非住宅營建為 0.91，對於無法取得相關資訊來估算折耗率的資產項，則廣泛應用本類型資產數據辦理。

至於資產耐用年限資料，BEA 則透過許多方式蒐集取得，包括私有設備及軟體來自美國財政部產業經濟辦公室(Office of Industrial Economics, U.S. Department of the Treasury)；私有非住宅營建中的石油、天然氣礦藏開採營建，則取自美國商務部普查局(Census Bureau, U.S. Department of Commerce)的調查資料；農場營建來自 USDA；非農場營建

來自財政部；全新住宅營建來自 Goldsmith 和 Lipsey 的研究；消費者耐久財則取自內部未公布的交易資料等。政府資產的耐用年限則以參照私有資產情形為原則，惟部分聯邦政府設備(尤其是軍事用途)則參採政府行政管理資料。

BEA 彙整折耗率、耐用年限、餘額遞減率及資產類別資料編製名為「BEA 折耗率、耐用年限、餘額遞減率及 Hulten-Wyckoff 類別表」如表 2.2.1，幾何型折耗模式 PIM 計算公式如下：

$$\delta_j = \frac{R_j}{T_j} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (2.2.1)$$

$$N_{tj} = I_{ij} \left(1 - \frac{\delta_j}{2}\right) (1 - \delta_j)^{t-i}, \text{ where } t \geq i \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (2.2.2)$$

$$N_j = \sum_{i=1}^t N_{tj} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (2.2.3)$$

$$C_{tj} = P_{tj} N_j \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (2.2.4)$$

$$C_t = \sum_j C_{tj} \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot (2.2.5)$$

R_j ：表示某 j 項資產餘額遞減率

T_j ：表示某 j 項資產耐用年限

δ_j ：表示某 j 項資產折耗率

N_{tj} ：表示第 i 年某 j 項資產在第 t 年底實質資產淨額

N_j ：表示某 j 項資產在第 t 年底實質資產淨額

t：表示第 t 年底

i：表示某 j 項資產新增起始年

I_{ij} ：表示某 j 項資產在第 i 年的新增投資(固定資本形成)

P_{tj} ：表示第 t 年某 j 項資產物價水準

C_{tj} ：表示第 t 年某 j 項資產的名目資產淨額

C_t ：表示第 t 年所有資產的名目資產淨額

表 2.2.1 BEA 折耗率、耐用年限、餘額遞減率及 Hulten-Wyckoff 類別表

資 產 別	折 耗 率	耐 用 年 限	餘 額 遞 減 率	Hulten- Wyckoff 類 別
私有非住宅設備				
軟體				
包裝軟體	0.5500	3	1.65	C
客製化軟體	0.3300	5	1.65	C
帳戶軟體	0.3300	5	1.65	C
辦公室和會計設備				
1977 年以前	0.2729	8	2.1832	B
1978 年以後	0.3119	7	2.1832	B
非醫療儀器	0.1350	12	1.6203	C
蒸汽引擎和渦輪	0.0516	32	1.65	C
金屬工具機械				
非製造產業金屬工具機械	0.1225	16	1.96	A
特定產業金屬工具機械				
非製造產業	0.1031	16	1.65	C
一般產業，包括金屬手工具				
非製造產業	0.1072	16	1.715	A
汽車
船艦	0.0611	27	1.65	C
鐵路設備	0.0589	28	1.65	C
農用拖曳機	0.1452	9	1.3064	A
服務產業機械				
批發和零售交易	0.1650	10	1.65	C
其它產業	0.1500	11	1.65	C
私有非住宅營建				
辦公大樓(醫療大樓)	0.0247	36	0.8892	A
商業倉庫	0.0222	40	0.8892	A
其它商業大樓	0.0262	34	0.8992	A
電力照明				
1945 年以前	0.0237	40	0.948	C
1946 年以後	0.0211	45	0.948	C
鐵路軌道	0.0249	38	0.948	C
其它鐵路營建	0.0176	54	0.948	C
教學大樓	0.0188	48	0.9024	C
農田	0.0239	38	0.91	C

表 2.2.1 BEA 折耗率、耐用年限、餘額遞減率及 Hulten-Wyckoff 類別表(續)

資 產 別	折 耗 率	耐 用 年 限	餘 額 遞 減 率	Hulten- Wyckoff 類 別
住宅(私有和政府)				
1 至 4 單位全新營建	0.0114	80	0.91	A
1 至 4 單位輕度裝修營建	0.0227	40	0.91	A
1 至 4 單位大幅裝修營建	0.0364	25	0.91	A
5 單位以上全新營建	0.0140	65	0.91	A
5 單位以上輕度裝修營建	0.0284	32	0.91	A
5 單位以上大幅裝修營建	0.0455	20	0.91	A
其它營建 設備	0.0227	40	0.91	A
	0.1500	11	1.65	C
消費者耐久財				
卡車				
1991 年以前	0.2316	8	1.853	A
1992 年以後	0.1925	17	3.2725	...
家具(包含床墊、彈簧)	0.1179	14	1.65	B
廚房和其它家電	0.1500	11	1.65	C
其它耐久家戶設備	0.1650	10	1.65	C
視聽音響設備	0.1833	9	1.65	B
珠寶和手錶	0.1500	11	1.65	C
政府非住宅設備				
聯邦政府				
貨機和訓練機	0.0660	25	1.65	C
直升機	0.0825	20	1.65	C
戰略飛彈	...	20
州和地方政府				
農業機具和設備	0.1833	9	1.65	C
政府非住宅營建				
產業大樓	0.0285	32	0.91	C
教育大樓	0.0182	50	0.91	C
醫院大樓	0.0182	50	0.91	C
高速公路和街道	0.0202	45	0.91	...
下水道系統	0.0152	60	0.91	C
用水系統	0.0152	60	0.91	C

註：本表僅摘錄部分資產項資料，詳細資料請逕連結 BEA 網站(<http://www.bea.gov/>)查詢。

為反映資產存量變動情形，BEA 特別編算鏈型數量指數(Chain-Type Quantity Index，以下簡稱 CTQI)，該指數從前後 2 年的價格做為權重，藉以反映年與年間變動狀況，其公式為：

$$CTQI = \sqrt{\frac{\sum N_{tj}P_{tj}}{\sum N_{t-1,j}P_{tj}} * \frac{\sum N_{tj}P_{t-1,j}}{\sum N_{t-1,j}P_{t-1,j}}} \dots \dots \dots (2.2.6)$$

對於大多數的固定資產項，BEA 採用前述的幾何型折耗模式 PIM 推估存量，但仍有少數資產項並不適用，如電腦及其週邊設備、核能、飛彈與汽車等，分別採用下列方法辦理：

一、電腦及週邊設備：個人電腦部分，依據於美國加州進行的動產(含個人電腦資產)市場價格研究發現，個人電腦在第 5 年底後，其殘值將低於原始價值的一成，且不適用幾何型折耗模式，至於非個人電腦及電腦週邊設備折耗情形則依 Oliner 研究處理。

二、核能與飛彈：BEA 仍以直線型折耗，結合 Winfrey 報廢模式 PIM 估算。

三、汽車：因為汽車資產的數量、價格等相關統計資料較為完備，所以本項資產並不採用 PIM 估算，而是採用實物盤存法(Physical inventory method)辦理，BEA 透過 R.L. Polk and Company 模型年報登記資料推算各部門所持有的汽車資產資料，並以新車銷售狀況推估分布情形，步驟如下：

(一)估計汽車總數量：從商業交易資料取得每年新車數量估計資訊，並使用 Polk 模型年度登記表估計每個年度汽車存活率，進而產生每年使用中的汽車數量。

(二)各部門汽車數量分配情形：使用 Polk 的新車登記年報表，依照新車持有者，進而決定所持有之部門，如企業、個人(消費者)或政府等，若持有者為個人，但兼供商業用途時，則依據使用情形多寡決定歸入個人(消費者)或企業。

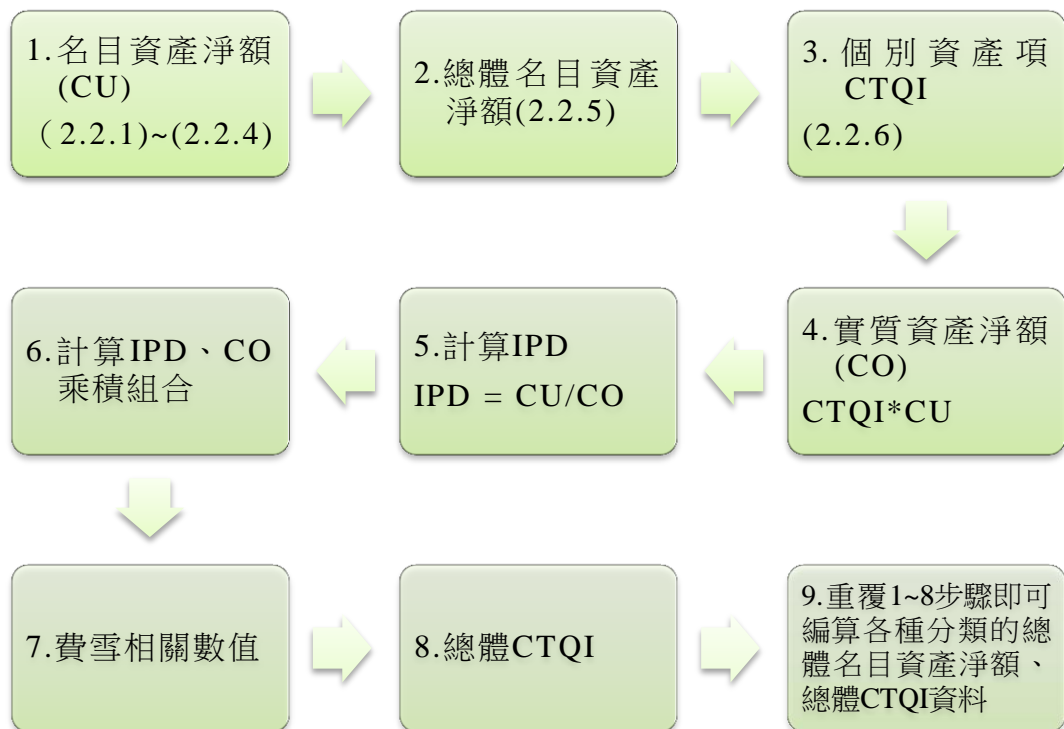
(三)每年原始銷售汽車的平均價格：由交易資料模型牌價產生，該模型同時考量交易成本、折扣、貼現因子和銷售稅等變數。

(四)每年汽車資產存量：以汽車數量乘上平減後的對應價格，再依據折耗模式依年限調整估算。

第三節 固定資產帳的編製

BEA 採幾何型折耗模式 PIM 來估算固定資產存量，用本章第二節公式(2.2.1)~(2.2.4)推算個別資產項的名目資產淨額，以公式(2.2.5)加總個別資產項即為總體名目資產淨額；個別資產項 CTQI 可由公式(2.2.6)計算，而為了取得所有資產項的總體 CTQI，BEA 透過隱性價格平減指數 (Implicit-Price Deflator，以下簡稱 IPD) 與費雪理想公式加以轉換編算。透過上述的方式，BEA 除可編算全國總體資料外，亦可編算各種分類(如資產別、行業別等)名目資產淨額與 CTQI，其流程如圖 2.3.1。

圖 2.3.1 總體名目資產淨額與 CTQI 編製流程



本文假設現有 A~F 共 6 類機械設備資產，其中 A~C 類屬營造業，D~F 屬製造業，且無其他資產項情形下，經由下列步驟可分別編算營造業與製造業的機械設備資產存量淨額與 CTQI。

一、透過公式(2.2.1)~(2.2.4)可得 A~F 類設備名目資產淨額，假設結果如表 2.3.1。

表 2.3.1 名目資產淨額(CU)表

單位：百萬美元

資產別	行業別	2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	16.9	17.1	17.5	17.5	16.2
B 類機械設備	營造業	38.1	42.8	44.2	46.1	46.7
C 類機械設備	營造業	65.7	74.2	77.1	85.0	84.2
D 類機械設備	製造業	78.8	83.1	87.1	93.3	91.3
E 類機械設備	製造業	81.5	83.7	85.8	90.5	88.9
F 類機械設備	製造業	153.0	157.0	163.0	174.8	183.5

二、加總各業資產即可得營造業與製造業的總體名目資產淨額，結果如表 2.3.2。

表 2.3.2 總體名目資產淨額表

單位：百萬美元

資產別	行業別	2005	2006	2007	2008	2009
金屬設備	營造業	120.7	134.1	138.8	148.6	147.1
金屬設備	製造業	313.3	323.8	335.9	358.6	363.7

三、運用(2.2.6)公式可得 A~F 類設備的 CTQI，假設結果如表 2.3.3。

表 2.3.3 CTQI 表(2005 年=100)

資產別	行業別	2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	100.000	113.665	117.723	125.610	135.907
B 類機械設備	營造業	100.000	105.380	111.299	112.856	120.749
C 類機械設備	營造業	100.000	105.359	114.579	116.937	119.708
D 類機械設備	製造業	100.000	113.111	118.075	126.175	128.876
E 類機械設備	製造業	100.000	104.324	108.288	111.345	110.981
F 類機械設備	製造業	100.000	93.808	94.615	93.478	97.818

四、以 CTQI 和名目資產淨額(CU)的乘積編算實質資產淨額(CO)，
結果如表 2.3.4。

表 2.3.4 實質資產淨額(CO)表

單位：百萬美元

資產別	行業別	$(CTQI_t * CU_{[2005]}) \div 100$				
		2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	16.9	19.2	19.9	21.2	23.0
B 類機械設備	營造業	38.1	40.1	42.4	43.0	46.0
C 類機械設備	營造業	65.7	69.2	75.3	76.8	78.6
D 類機械設備	製造業	78.8	89.1	93.0	99.4	101.6
E 類機械設備	製造業	81.5	85.0	88.3	90.7	90.4
F 類機械設備	製造業	153.0	143.5	144.8	143.0	149.7

五、以名目資產淨額(CU)除以實質資產淨額(CO)編算 IPD，結果如
表 2.3.5。

表 2.3.5 隱性價格平減指數 IPD 表(2005 年=100)

資產別	行業別	$(CU_t \div CO_t) * 100$				
		2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	100.000	89.019	87.961	82.438	70.532
B 類機械設備	營造業	100.000	106.601	104.233	107.214	101.510
C 類機械設備	營造業	100.000	107.193	102.420	110.637	107.059
D 類機械設備	製造業	100.000	93.233	93.613	93.839	89.903
E 類機械設備	製造業	100.000	98.443	97.219	99.729	98.287
F 類機械設備	製造業	100.000	109.388	112.599	122.220	122.610

六、計算 IPD 和實質資產淨額各項乘積組合，結果如表 2.3.6。

表 2.3.6 IPD-實質資產淨額乘積表

單位：百萬美元

資產別	行業別	(IPD _{t-1} CO _t)				
		2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	-	1,921	1,771	1,867	1,893
B 類機械設備	營造業	-	4,015	4,520	4,482	4,932
C 類機械設備	營造業	-	6,922	8,069	7,869	8,701
D 類機械設備	製造業	-	8,913	8,675	9,308	9,530
E 類機械設備	製造業	-	8,502	8,688	8,822	9,020
F 類機械設備	製造業	-	14,353	15,835	16,104	18,292
		(IPD _{t-1} CO _{t-1})				
		2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	-	1,690	1,710	1,750	1,750
B 類機械設備	營造業	-	3,810	4,280	4,420	4,610
C 類機械設備	營造業	-	6,570	7,420	7,710	8,500
D 類機械設備	製造業	-	7,880	8,310	8,710	9,330
E 類機械設備	製造業	-	8,150	8,370	8,580	9,050
F 類機械設備	製造業	-	15,300	15,700	16,300	17,480
		(IPD _t CO _t)				
		2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	-	1,710	1,750	1,750	1,620
B 類機械設備	營造業	-	4,280	4,420	4,610	4,670
C 類機械設備	營造業	-	7,420	7,710	8,500	8,420
D 類機械設備	製造業	-	8,310	8,710	9,330	9,130
E 類機械設備	製造業	-	8,370	8,580	9,050	8,890
F 類機械設備	製造業	-	15,700	16,300	17,480	18,350
		(IPD _t CO _{t-1})				
		2005	2006	2007	2008	2009
A 類機械設備	營造業	-	1,504	1,690	1,640	1,497
B 類機械設備	營造業	-	4,061	4,185	4,546	4,365
C 類機械設備	營造業	-	7,043	7,090	8,329	8,225
D 類機械設備	製造業	-	7,347	8,344	8,731	8,939
E 類機械設備	製造業	-	8,023	8,266	8,802	8,919
F 類機械設備	製造業	-	16,736	16,161	17,693	17,536

表 2.3.6 IPD-實質資產淨額乘積表(續)

單位：百萬美元

資產別	行業別	$\sum(IPD_{t-1}CO_t)$				
		2005	2006	2007	2008	2009
機械設備	營造業	-	12,858	14,361	14,218	15,527
機械設備	製造業	-	31,768	33,198	34,234	36,842
		$\sum(IPD_{t-1}CO_{t-1})$				
		2005	2006	2007	2008	2009
機械設備	營造業	-	12,070	13,410	13,880	14,860
機械設備	製造業	-	31,330	32,380	33,590	35,860
		$\sum(IPD_tCO_t)$				
		2005	2006	2007	2008	2009
機械設備	營造業	-	13,410	13,880	14,860	14,710
機械設備	製造業	-	32,380	33,590	35,860	36,370
		$\sum(IPD_tCO_{t-1})$				
		2005	2006	2007	2008	2009
機械設備	營造業	-	12,609	12,964	14,515	14,087
機械設備	製造業	-	32,106	32,771	35,225	35,394

七、依費雪理想公式計算營造業、製造業各年費雪相關數值，結果如表 2.3.7。

表 2.3.7 費雪相關數值表

資產別	行業別	$\sqrt{\frac{\sum IPD_{t-1}CO_t}{\sum IPD_{t-1}CO_{t-1}} * \frac{\sum IPD_tCO_t}{\sum IPD_tCO_{t-1}}}$				
		2005	2006	2007	2008	2009
機械設備	營造業	-	1.064	1.071	1.024	1.045
機械設備	製造業	-	1.011	1.025	1.019	1.027

八、將 2005 年營造業、製造業 CTQI 設為 100，前一年 CTQI 和當年費雪相關值的乘積即為該年營造業、製造業的 CTQI，結果如表 2.3.8。

表 2.3.8 總體 CTQI 表

資產別	行業別	2005	2006	2007	2008	2009
機械設備	營造業	100.000	106.443	113.976	116.716	121.918
機械設備	製造業	100.000	101.125	103.666	105.594	108.496

BEA 編算固定資產標準表(Standard Fixed Assets Tables)做為美國固定資產帳(Fixed Assets Accounts，以下簡稱 FAA)的主要結果表式，內容包括該國總體名目資產淨額及 CTQI 等統計資料，除總表外，另依據資產別、行業別、主要行業群和組織別等分類方式呈現，該國 2005 ~2011 年固定資產和消費者耐久財名目資產淨額與鏈型數量指數結果如表 2.3.9 與 2.3.10。

表 2.3.9 固定資產和消費者耐久財名目資產淨額

單位：10 億美元

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
固定資產及消費者耐久財	42,609.9	46,006.7	48,031.8	49,625.4	48,758.9	49,561.8	51,117.4
固定資產	38,511.9	41,713.1	43,563.5	45,058.6	44,177.3	44,977.7	46,385.2
私有	30,593.2	32,956.6	34,080.8	34,869.3	33,982.7	34,388.3	35,193.2
非住宅	14,063.3	15,274.6	16,124.7	17,184.8	16,608.1	16,946.0	17,632.0
設備及軟體	4,936.7	5,277.1	5,513.4	5,765.9	5,687.5	5,757.2	5,943.6
營建	9,126.6	9,997.6	10,611.3	11,419.0	10,920.7	11,188.8	11,688.4
住宅	16,529.9	17,682.0	17,956.2	17,684.5	17,374.5	17,442.3	17,561.2
政府	7,918.7	8,756.5	9,482.7	10,189.3	10,194.6	10,589.4	11,192.0
非住宅	7,586.9	8,410.9	9,139.9	9,856.4	9,868.9	10,259.8	10,858.7
設備及軟體	802.3	850.1	895.4	956.3	991.0	1,044.0	1,088.8
營建	6,784.5	7,560.8	8,244.5	8,900.1	8,877.9	9,215.8	9,769.9
住宅	331.8	345.6	342.8	332.9	325.7	329.6	333.3
消費者耐久財	4,098.0	4,293.6	4,468.3	4,566.8	4,581.6	4,584.1	4,732.2
附註：							
私有和政府固定資產	38,511.9	41,713.1	43,563.5	45,058.6	44,177.3	44,977.7	46,385.2
非住宅	21,650.2	23,685.6	25,264.6	27,041.2	26,477.0	27,205.8	28,490.7
設備及軟體	5,739.0	6,127.2	6,408.8	6,722.2	6,678.5	6,801.2	7,032.4
營建	15,911.2	17,558.4	18,855.8	20,319.0	19,798.5	20,404.6	21,458.3
住宅	16,861.7	18,027.6	18,299.0	18,017.4	17,700.3	17,771.9	17,894.5
政府固定資產	7,918.7	8,756.5	9,482.7	10,189.3	10,194.6	10,589.4	11,192.0
聯邦政府	1,743.8	1,861.9	1,947.5	2,036.4	2,024.3	2,095.3	2,176.1
州與地方政府	6,174.9	6,894.6	7,535.2	8,152.9	8,170.3	8,494.1	9,016.0

資料來源：BEA 網站(<http://www.bea.gov/>)。

表 2.3.10 固定資產和消費者耐久財鏈型數量指數(2005 年=100)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
固定資產及消費者耐久財	100.000	102.879	105.49	107.394	108.250	109.134	110.192
固定資產	100.000	102.571	104.87	106.633	107.431	108.171	109.008
私有	100.000	102.741	105.147	106.845	107.309	107.731	108.420
非住宅	100.000	102.468	105.244	107.589	107.995	108.408	109.403
設備及軟體	100.000	104.193	108.198	110.556	109.427	109.730	111.605
營建	100.000	101.558	103.709	106.046	107.216	107.685	108.240
住宅	100.000	102.975	105.056	106.154	106.673	107.104	107.495
政府	100.000	101.926	103.832	105.821	107.742	109.540	110.858
非住宅	100.000	101.988	103.945	105.980	107.936	109.740	111.065
設備及軟體	100.000	103.514	107.173	111.921	116.132	120.228	123.089
營建	100.000	101.813	103.586	105.341	107.066	108.634	109.804
住宅	100.000	100.479	101.129	101.864	102.783	104.417	105.522
消費者耐久財	100.000	105.865	111.658	115.035	116.500	118.899	122.358
附註：							
私有和政府固定資產	100.000	102.571	104.870	106.633	107.431	108.171	109.008
非住宅	100.000	102.299	104.779	107.011	107.991	108.924	110.044
設備及軟體	100.000	104.098	108.055	110.749	110.373	111.212	113.227
營建	100.000	101.667	103.654	105.736	107.152	108.115	108.947
住宅	100.000	102.926	104.979	106.07	106.596	107.050	107.455
政府固定資產	100.000	101.926	103.832	105.821	107.742	109.540	110.858
聯邦政府	100.000	100.768	101.670	103.12	104.736	106.637	107.781
州與地方政府	100.000	102.248	104.426	106.556	108.555	110.328	111.690

資料來源：BEA 網站(<http://www.bea.gov/>)。

第四節 完整總體經濟帳

我國按年編製之國富統計，國富毛額為其主要衡量指標，該指標係衡量一國在某特定時點(通常是年底)各部門所持有之實物資產及國外資產淨額，以重置價格計算之總值，是屬於「存量」概念；國民所得統計係衡量一國在一定期間(全年)的生產、分配、消費、儲蓄、投資、輸出入之總額，是屬於「流量」的概念。兩者相當於一個企業的年度資產負債表及損益表，同為掌握國家經濟實力，衡量經濟開發結果的重要資訊。

目前各國辦理國富統計的情形並不普遍，惟鑒於衡量一個國家特定時點的財富總值資料十分重要，因此，BEA 在編製國民所得統計外，特別編製該國的 FAA 加以應用，然而僅只於生產性資產部分，至於土地、地下資產及金融性資產則未予以納入，因此仍無法得知該國資產存量全貌。

美國聯邦準備理事會(Board of Governors of the Federal Reserve System，以下簡稱 Fed)所編製的資金流量統計(Flow of Funds Accounts，以下簡稱 FFA)中，即分別就家戶及非營利組織(Households and Nonprofit Organizations)、非金融非公司(Nonfinancial Noncorporate Business)、非金融公司(Nonfinancial Corporate Business)等 3 個部門編列資產負債表，資產項目包括金融性、非金融性資產資料可供參考。

事實上，Fed 和 BEA 在 2002 年即已著手共同編製名為完整總體經濟帳(Integrated Macroeconomic Accounts，以下簡稱 IMA)統計資料，於 2004 年首度提出 1985~2002 年度報表，並於 2007 年 2 月正式宣布將定期編算 IMA，其資料來源包括 BEA 的國民所得帳(National Income and Product Accounts，以下簡稱 NIPA)、國際貿易帳(International Transaction Accounts)以及 Fed 的 FFA，IMA 係將「流量」與「存量」資料加以合併統計，由期初資產存量開始，統計資本(產)在期間內所發生的產出、分配、重估、減損等流量情形，最後編製資產負債表說明期末資產存量。本次研習重點在於固定資產存量估算，即對應 IMA 中資產負債表非金融性資產的編算情形。

IMA 主要分成經常帳(Current Account)與累計帳(Accumulation

Accounts)2 大類，前者包含生產帳(Production Account)與所得分配帳(Distribution of Income Account)，資料均由 BEA 提供，後者則有資本帳(Capital Account)、金融帳(Financial Account)、其它變動(Other Changes in Volume Account)及重評價帳(Revaluation Account)所組成，其中資本帳亦由 BEA 提供，金融帳則歸 Fed 編製，其餘則由 2 者共同編製。IMA 結構流程如圖 2.4.1，以下簡單說明 IMA 各組成結構：

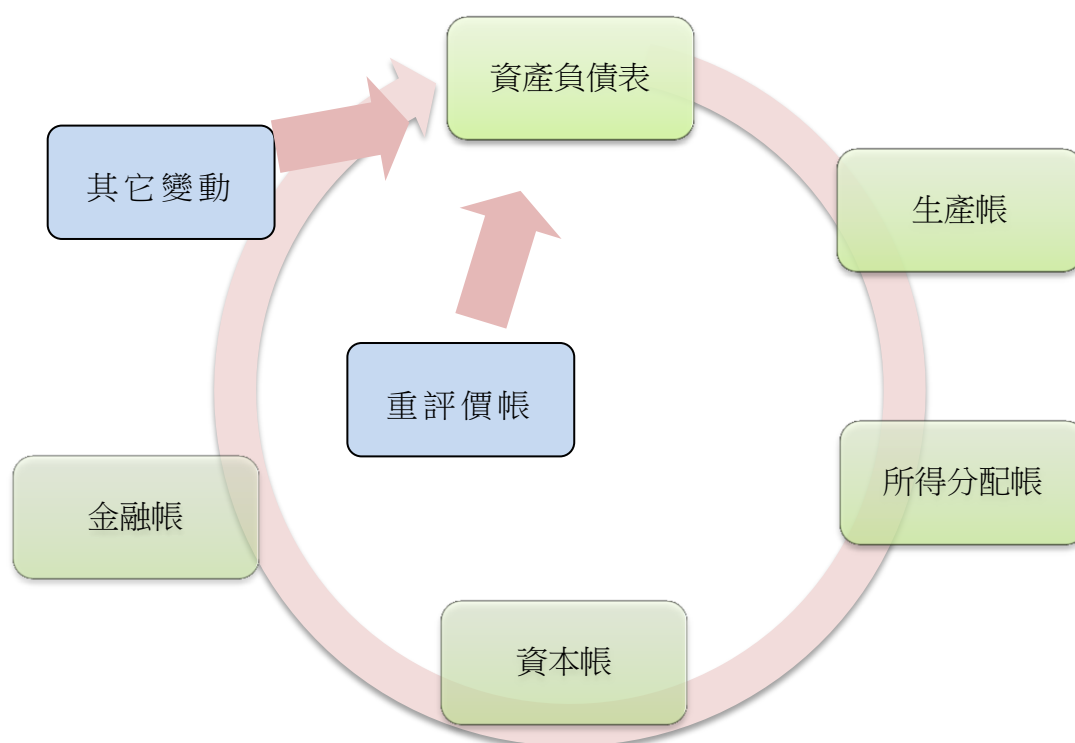
- 一、生產帳：表達當年度生產毛額增加、固定資本折耗與淨額。
- 二、所得分配帳：說明所得的分配，顯示可支配所得及淨儲蓄。
- 三、資本帳：非金融性資產的淨購入(出售)交易紀錄，並計算非金融性資產的淨借貸=淨儲蓄扣除淨資本形成。
- 四、金融帳：表達各項金融性資產包括公司債、儲蓄券、現金等變動情形，並計算金融性資產的淨借貸=金融性資產的淨購入扣除淨負債。
- 五、重評價帳：反映持有金融性、非金融性資產，如股票、基金、不動產等的盈虧情形。
- 六、其它變動：表達災害損失、統計差異等資料。
- 七、資產負債表：記載期末非金融性資產、金融性資產、負債與淨額。

理論上，資本帳淨借貸與金融帳淨借貸的值應該要一致，但因為 2 者的資料來源不同而會有所差異，這個部分屬於統計差異，納入其他變動中表達。

IMA 在編製上儘可能依循國民經濟會計制度(System of National Accounts，以下簡稱 SNA)規範架構，但在部門別分類上則有較顯著的差異，SNA 分成 5 個部門，分別為非金融公司(Nonfinancial Corporations)、金融公司(Financial Corporations)、非營利組織(NPIs Serving Households)、政府單位(包括社會保障基金)(Government Units, Including Social Security Funds)及家戶(Households)，IMA 則將經濟體分成 7 個部門，分別為家戶及非營利組織(Households and Nonprofit Institution Serving Households)、非金融非公司(Nonfinancial Noncorporate Business)、非金

融公司(Nonfinancial Corporate Business)、金融(Financial Business)、聯邦政府(Federal Government)、州及地方政府(State and Local Government)與國外地區(Rest of the World)等部門，其中獨資、一般合夥、有限責任合夥單位歸入非金融非公司或金融部門，政府企業歸入政府部門，然而在 SNA 中，有限責任合夥和政府企業歸入非金融公司或金融公司部門，獨資和一般合夥單位則歸入家戶部門。現彙整 2007~2011 年 IMA 各部門(不含國外地區部門)資產負債表如表 2.4.1。

圖 2.4.1 IMA 結構流程圖



在表 2.4.1 各資產項中，我們可以發現在家戶及非營利組織、非金融非公司及非金融公司等 3 個部門編有不動產(Real Estate)存量值，其餘 3 個部門則編有營建(Structure)存量值，2 者主要差異在於後者僅只估算建築物本身的資產價值，而前者除估算建築物本身價值外，其附著及週邊土地的資產價值亦納入編算。

另外，二者的編算方式及資料來源也不相同，原則上，非金融性資產由 BEA 提供，金融性資產則由 Fed 進行編算，故營建資產確

由 BEA 以永續盤存法進行估算，然而不動產資產項卻不然，依據 SNA 資產的分類定義，土地資產屬於非生產性資產，因此 BEA 並無推算其資產值，FAA 亦無相關統計資料，所以在非商業用不動產，係 Fed 以商務部普查局辦理的美國住宅調查 (American Housing Survey) 為基準資料，加上房屋價格指數 (CoreLogic National House Price Index) 辦理，商業用不動產，則採用該會多年前辦理的內部調查資料代替，編製方法如下：

(一) 當年房屋價值 = 前一年房屋價值 + 當年房屋淨投資 + 當年房屋增值

(二) 當年房屋淨投資 = 房屋的投資毛額 - 折舊 (來自國民所得統計)

(三) 當年房屋增值 = 前一年房屋價值 * 房屋價格成長率

最後，非金融非公司、非金融公司 2 部門均有存貨資產項，然而 BEA 編製的 FAA 中其實並未包含該項資產，而是在該局所編製的國民所得帳加以呈現，因為 BEA 將存貨視為「產品」而非「資產」。

表 2.4.1 IMA 資產負債表

單位：10 億美元

	2007	2008	2009	2010	2011
家戶及非營利組織部門					
非金融性資產	28,216.9	24,825.6	23,769.0	23,472.8	23,432.6
不動產	23,486.6	19,975.2	18,892.7	18,583.8	18,382.9
消費者耐久財	4,468.3	4,566.8	4,581.6	4,584.1	4,732.2
設備與軟體	262.0	283.6	294.8	304.9	317.5
金融性資產	52,898.0	43,436.0	46,303.7	50,385.8	51,310.1
負債	14,253.2	14,097.6	13,874.8	13,636.9	13,415.0
淨額	66,861.7	54,163.9	56,197.9	60,221.6	61,327.7
非金融非公司部門					
非金融性資產	11,070.6	9,822.7	8,565.0	9,061.0	9,623.8
不動產	10,158.6	8,883.2	7,650.5	8,105.4	8,610.7
住宅	5,858.0	4,927.50	4,524.8	4,664.9	4,861.6
非住宅	4,300.5	3,955.70	3,125.6	3,440.5	3,749.0
設備與軟體	667.4	701.7	694.6	702.2	730.8
住宅	47.4	48.7	46.1	44.3	46.1
非住宅	619.9	653.0	648.6	657.9	684.7
存貨	244.6	237.7	219.9	253.4	282.4
金融性資產	3,595.9	3,693.2	3,592.3	3,699.3	3,740.6
負債	5,349.0	5,794.5	5,709.6	5,653.5	5,704.0
淨額	9,317.5	7,721.3	6,447.7	7,106.7	7,660.4
非金融公司部門					
非金融性資產	16,770.9	15,938.1	12,857.2	14,050.4	15,147.3
不動產	10,925.8	9,960.7	7,062.8	8,040.9	8,866.6
設備與軟體	4,012.2	4,190.8	4,124.6	4,182.1	4,313.6
存貨	1,832.9	1,786.6	1,669.8	1,827.4	1,967.1
金融性資產	13,762.1	12,937.7	13,340.2	14,021.0	14,535.5
負債	28,646.7	23,241.6	25,410.7	27,663.2	27,941.7
淨額	1,886.3	5,634.2	786.7	408.3	1,741.1

表 2.4.1 IMA 資產負債表(續)

單位：10 億美元

	2007	2008	2009	2010	2011
金融部門					
非金融性資產	1,591.7	1,678.2	1,612.4	1,596.3	1,635.6
營建(非住宅)	967.2	1,034.3	987.7	978.9	1,002.6
設備與軟體	624.5	643.9	624.7	617.3	632.9
金融性資產	63,371.0	62,320.6	63,943.8	64,578.0	66,063.5
負債	64,863.1	62,321.6	64,049.1	65,195.0	66,481.0
淨額	99.6	1,677.2	1,507.0	979.2	1,218.0
聯邦政府部門					
非金融性資產	1,947.5	2,036.4	2,024.3	2,095.3	2,176.1
營建	1,308.6	1,358.1	1,320.4	1,345.8	1,394.4
設備與軟體	638.9	678.3	703.9	749.5	781.7
金融性資產	681.2	1,261.5	1,342.7	1,564.8	1,337.5
負債	6,537.4	7,888.4	9,405.9	11,079.7	12,246.5
淨額	-3,908.8	-4,590.5	-6,038.9	-7,419.6	-8,732.9
州及地方政府部門					
非金融性資產	7,535.2	8,152.9	8,170.3	8,494.1	9,016.0
營建	7,278.7	7,874.9	7,883.2	8,199.6	8,708.8
設備與軟體	256.5	278.0	287.0	294.5	307.1
金融性資產	2,516.7	2,356.8	2,349.8	2,337.5	2,198.2
負債	3,390.9	3,448.1	3,600.7	3,710.3	3,697.8
淨額	6,661.0	7,061.6	6,919.4	7,121.3	7,516.4

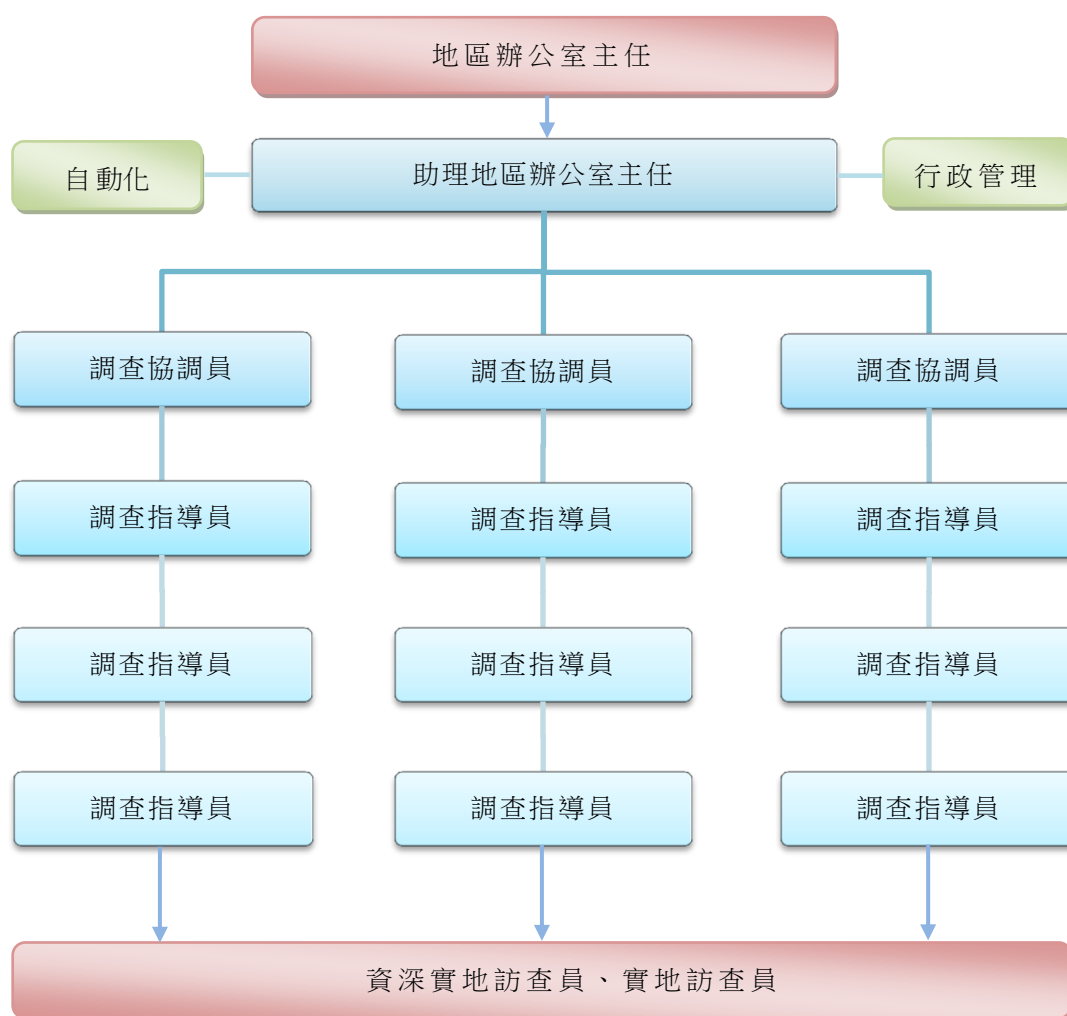
資料來源：BEA 網站(<http://www.bea.gov/>)。

第三章 美國商務部普查局地區辦公室重組情形

第一節 地區辦公室簡介

美國商務部普查局(Census Bureau, U.S. Department of Commerce，以下簡稱 CB)地區辦公室建置於 1961 年，全美劃分成 12 個調查地理區域，每一地理區域選擇一個主要城市建置永久的地區辦公室(Regional Office)，包括亞特蘭大、波士頓、夏洛特、芝加哥、達拉斯、丹佛、底特律、堪薩斯城、洛杉磯、紐約、費城以及西雅圖等 12 個，地區辦公室分別配置 50 名職員，並負責監督所屬約 550 個實地訪查員，地區辦公室組織結構如圖 3.1.1。

圖 3.1.1 地區辦公室組織結構圖(重組前)



地區辦公室之工作任務如下所列：

- 一、推動 CB 及外界委託交辦之各項調查工作，此為地區辦公室最主要工作項目。
- 二、辦理全面性地理資訊計畫作業，藉以更新 CB 的主地址檔案 (Master Address File)、地理編碼與參照系統、各級政府界限及地圖。
- 三、推動各種合作及資料服務，藉以擴展各界對於 CB 辦理之各項調查、普查工作的認同，以及對於資料使用者的教育及訓練。

第二節 地區辦公室重組

近幾年，普查局局長、副局長、調查執行處首長與調查執行科科長以及 12 個地區辦公室主任共同研商規劃，希望藉由調整地區辦公室的數量、大小、地理涵蓋範圍以及人員編制等方式降低調查成本、提升調查品質，其目標為自 2014 年起，每年可摺節約 1,500 萬至 1,800 萬美元支出，而整個重組計畫完成後，將裁減約 150~130 個職務，約 330 位員工將受影響而離開。

CB 在 2011 年開始進行為期 18 個月的地區辦公室重組工作，重組原因如下：

- 一、由於經費預算未來將受到限制，甚至可能縮減，但實地調查工作的挑戰卻日益增加。
- 二、調查贊助者要求降低相關調查成本支出，增進效率並且希望獲得更多的回饋。
- 三、地區辦公室組織結構自 1961 年建置以來，已歷時 50 年未進行大幅度調整。
- 四、雖然 CB 透過辦理各項有償調查，且收入已達到自身總預算的 20% 以上。但聯邦政府對於 CB 的調查工作資源贊助將逐年減少。

CB 乃擬訂下列 2 個主要策略來進行地區辦公室重組：

- 一、重新調整地理區域劃分範圍，地區辦公室由原來的 12 個整併為 6 個。
- 二、精進地區辦公室調查資料蒐集的管理模式。

為了達到較佳的州關聯程度以及降低差旅費用，關於調整地區辦公室的管轄區域範圍，CB 首先確立了「整個州的範圍須完整劃入於同一個區域範圍內，並且不可被分割」原則，也就是一個州只會受到一個地區辦公室所管轄，而且要儘量減少區域之間的差異，平衡工作責任和負荷情形，對此，CB 特別訂定評估準則：

- 一、各區域訪問人員的多寡。
- 二、各區域工作負荷的輕重(包括訪查時數情形、2020 年預估人口數及全體家戶數)。
- 三、各區域資料蒐集的難易程度。

考量原有地區辦公室所在城市仍應較其它城市具成本效益，減少未來重組後，員工移轉的成本損耗，故對於所在城市的地點選擇上，該城市必須為重組前的地區辦公室所在城市，且必須位於其所管轄區範圍內，CB 並訂出 8 項評估標準對原有 12 個所在城市進行評核，包括：

- 一、城市人口數的多寡。
- 二、交通樞紐地位的重要性。
- 三、人口集中程度的高低。
- 四、是否為區域地理位置中心。
- 五、大專學歷以上的人口數比率。
- 六、勞動工資的高低。
- 七、房屋租賃費用的高低。

八、距離調查工作艱困地區的遠近。

CB 依上述標準進行評分，其中人口數量愈多且密集、大專學歷人口愈多(易於招聘實地訪查員等員工)、交通樞紐重要性愈高、地理位置適中、房屋租賃費用與勞動工資愈低、與艱困訪查地區愈近(可提升訪查效率)等條件，該城市得分就愈高。

最後，CB 關閉包括波士頓、堪薩斯城、西雅圖、達拉斯、夏洛特以及底特律等地區辦公室，進而將其管理區域範圍與工作併入了紐約、亞特蘭大、芝加哥、丹佛、洛杉磯及費城等 6 個續存的地區辦公室，並且擴編各辦公室的人員編制規模。

第 2 個策略則為精進資料蒐集的管理模式，CB 改變各地區辦公室人員組織編制，並且調整內部的溝通、連繫管道，強化調查工作管理流程，主要變革如下：

- 一、編制 2 位地區辦公室副主任協助主任辦理各項監督工作。
- 二、編制 4 位計畫協調員負責所有調查工作、辦公室和人員的管理作業。
- 三、調查統計員(辦公室)負責調查工作量和實地人員的管理工作。
- 四、調查統計員(實地)以及調查指導員，負責管理實地訪查員。
- 五、重組前的(資深)實地訪查員職位將於 2014 年底前分階段裁撤，CB 將引導這些人員轉職為調查指導員或實地訪查員。

從 CB 提供的地區辦公室人員編制與資料管理流程(重組前後)如圖 3.2.1 與 3.2.2 可以發現重組前的管理流程明顯較複雜，重組後，實地訪查員對於調查相關執行、經費或行政等事項僅向同一位調查指導員回報與負責，調查統計員(辦公室)則透過調查統計員(實地)管理實地調查工作情形，並負責和 CB 總部聯繫，透過地區辦公室管理流程的簡化，進而提升效率並降低成本。

圖 3.2.1 地區辦公室資料管理流程圖(重組前)

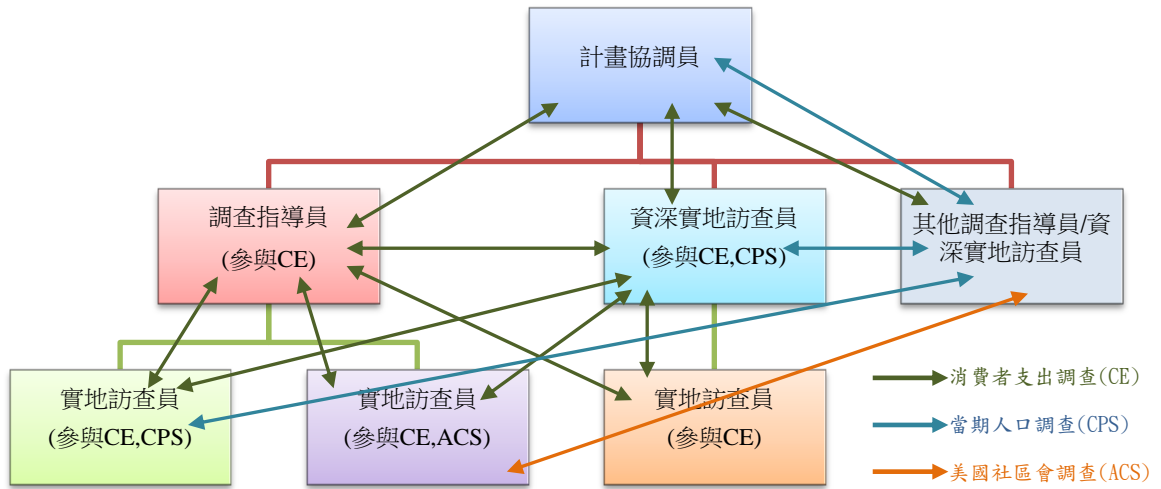
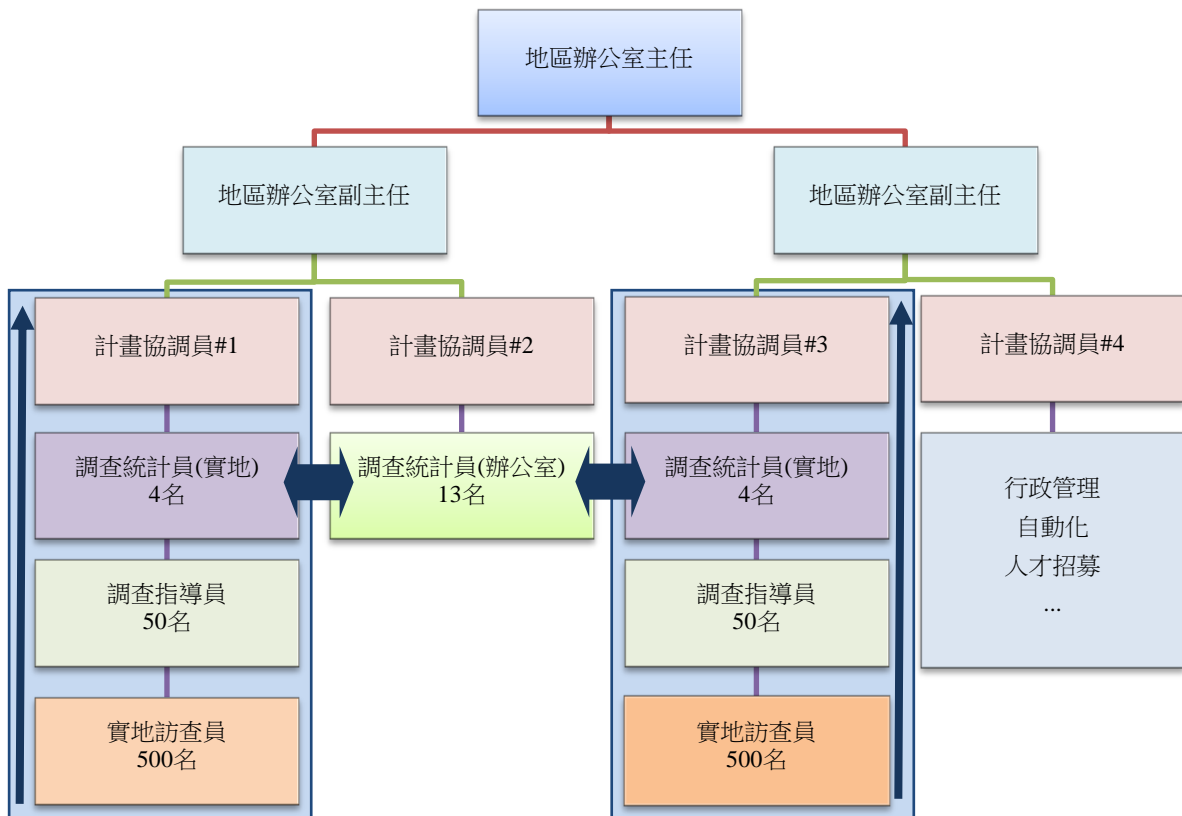


圖 3.2.2 地區辦公室人員編制暨資料管理流程圖(重組後)



第三節 地區辦公室重組後人員編制與任務

重組後地區辦公室實地訪查員、調查指導員、調查統計員(實地)等人員編制及職責內容如下：

一、實地訪查員：

- (一)編制約 1,000 人，工作職責與編制位階與改組前相同。
- (二)透過筆電等通訊設備接收工作的分派，執行實地訪查工作。
- (三)與受訪者進行聯繫並建立互動關係。
- (四)無論實地訪查員辦理何種調查，訪查員僅須向特定個別調查指導員回報其工作情形。
- (五)記載工作時數、哩程、支出以及其它相關行政資料。

二、調查指導員：

- (一)編制約 100 人，被分派專責地區範圍，負責管理約 10 至 12 名實地訪查員工作情形。
- (二)向所屬調查統計員(實地)反映所有調查結果和人員表現狀況。
- (三)管理調查的各種回應情形、調查品質與執行進度。
- (四)負責實地訪查員報酬審核、績效衡量以及錯誤樣態糾正等事宜。
- (五)負責回應及指導實地訪查員的所有調查工作。

重組後的地區辦公室，對於實地訪查員而言，無論辦理任何調查工作，訪查員均只向一位調查指導員回報負責，而對於調查指導員而言，顯然必須要有比重組前具備更足夠的專業與管理技能才能勝任，據此，CB 加強調查指導員訓練課程：

- (一)管理訓練的加強，目的在於提升指導員監督實地訪查員各項

調查工作之進行。

(二)加強行政事務訓練，包括處理各種人事、薪資，績效評核及其他行政事務。

(三)對於各項調查相關工作的培訓乃是因應本次重組的訓練重點。

三、調查統計員(實地)

(一)編制 8 人，負責管理約 12 名調查指導員。

(二)調查統計員(實地) 在自身住家裏面工作，住家就如同虛擬辦公室，並向地區辦公室計畫協調員回報。

(三)專責地區範圍的資料蒐集工作。

(四)對於地區辦公室所辦理的各項調查，調查統計員(實地)需接受相關完整的訓練。

(五)與調查統計員(辦公室)合作，共同管理各項調查辦理情形，包括監控調查品質、回表率和成本支出等。

(六)支援助地區辦公室辦理實地訪查員招募和訓練工作。

四、調查統計員(辦公室)

(一)編制 13 人，在所屬地區辦公室內工作，同時也是 CB 總部和地區辦公室的主要聯繫管道。

(二)資料結果分析以及輔助調查統計員(實地)辨認應注意之模式、趨勢或不一致性情形。

(三)預算和資源的管理工作。

(四)整個實地訪查員的訓練工作。

(五)調查統計員(辦公室)必須和 CB 總部及調查贊助者保持密切的合作聯繫，以確保能在有限的預算資源限制下，獲取最佳的調查品質。

五、計畫協調員

(一)編制 4 人，向地區辦公室副主任負責。

(二)管理地區事務及調查作業的運作，也包括行政管理、人員招募、自動化等地區辦公室支援功能。

(三)確保並強化調查資料蒐集及計畫管理分析中的訊息交流。

第四節 地區辦公室重組後現況

CB 總部位於華盛頓哥倫比亞特區，其中調查執行科負責管轄全美各地地區辦公室，該科計有 120 名職員，這些人員大多具有在地區辦公室工作的經驗，主要工作項目包括調查管理、人口普查規劃、地區辦公室管理與技術支援等。

重組後的地區辦公室，在 2013 年 3 月合計有 518 名職員，包括調查管理人員、行政支援人員、地理專家、數據傳播專家以及資訊技術(IT)專家等，在各區域實地工作者總約有 6,900 名人員，包括實地訪查員、調查指導員以及調查統計員(實地)等，各區截至 2013 年 3 月員工人數詳細統計資料如表 3.4.1。

表 3.4.1 地區辦公室人力統計表

單位：人

地 區	總 計	地區辦公室人力	實 地 人 力
總 計	7,410	518	6,892
平 均	1,235	86	1,149
亞 特 蘭 大	1,139	75	1,064
芝 加 哥	1,217	90	1,127
丹 佛	1,460	106	1,354
洛 杉 磯	1,320	80	1,240
紐 約	1,147	89	1,058
費 城	1,127	78	1,049

註：截至 2013.3.9 數據資料

重組工作自 2011 年 6 月底宣布裁併為 6 個地區辦公室以來，在 2012 年 1 月至 11 月間分別進行了 7 波地區辦公室職員轉職作業以及地理區域重劃工作，歷經 1 年半於 2013 年 1 月如期關閉 6 個地區辦公室，而對於工作權受到影響的員工，CB 則提供下列適當補救與協助措施：

- 一、CB 鼓勵受影響員工應徵其它續存的地區辦公室，或轉介 CB 的其它部門工作。
- 二、受影響員工可以申請當地的職缺，如實地訪查員、調查指導員或調查統計員(實地)。
- 三、提供退休獎勵與提早退休機制。
- 四、提供職業生涯輔導、求職面試技巧、就業服務與財務規劃等其他協助。

最後，CB 為因應未來調查環境需求和改變，預定每十年將重新檢視地區辦公室的運作情形，進而持續提升地區辦公室的效率、彈性以及服務品質。

第四章 心得與建議

本次赴美國研習，主要目的係為了解美國固定資產帳的編製方法，期能對我國國富統計編製作業有所助益，而該國普查局於 2011 年到 2013 年所推動的地區辦公室重組經驗，也可提供我國精進基層統計調查網相關管理作業參考。研習期間先後至 BEA、Fed 以及 CB 與相關資深官員進行討論交流，獲益良多，茲將研習心得與建議臚列如下：

一、研究採永續盤存法編製固定資產存量之可行性

我國現行國富統計固定資產存量編製作業，其中政府、企業、金融、非營利團體部門的房屋及營建工程、運輸工具、機械設備等固定資產項係以國富調查結果為基礎，參採國民所得資本形成及資本消耗統計，採用基點插補法進行編算，由於基點年距今已逾 20 年，且受限調查環境改變，無法透過全面調查蒐集新基點年資料。

BEA 編製固定資產帳所採用的永續盤存法，不受基點年資料的限制，惟採該編算方式，必須投入大量的資源、時間與人力，蒐集長期且完整時間數列資料，研究建置各項資產之耐用年限、折耗率等數據，未來將持續研究永續盤存法與基點插補法之優劣比較，以及是否具備充分實證資料可供估算耐用年限、折耗率等數據，俾進一步評估採用永續盤存法之可行性。

二、精進土地資產評價方式，反映土地資產市值

一個國家的土地資產價值往往占有該國財富極大比重，我國亦不例外，以 99 年國富統計資料觀察，以公告現值計價的土地資產占國富毛額比重達 4 成以上，國富淨額更逾 5 成，顯見土地資產評價的重要性。Fed 係運用小規模調查(如美國住宅調查)結果作為基準資料，加上物價指數(房屋價格指數)推估土地資產價值。至於我國係採取房地分離方式分別進行土地、房屋價值的編算，其中土地部分係運用財政部土地財產檔，以公告現值進行評價。近年我國房地產價格明顯攀升，致土地資產有被低估之疑慮，惟近年來公告現值調幅已顯著提高，占一般正常交易價格比率已達 8 成 5 以上(全國平均)，另外，國富統計亦參採都市地價指數進行

都市住、商、工土地重估增值調整，編算結果與真實情況之差距已漸縮小。

由於財政部土地財產檔已提供十分完整的土地資訊(土地的面積、公告現值、所在位置等明細資料)，加上 2012 年 8 月 1 日實施不動產交易實價登錄，隨著登錄資料的累積，未來將可參考美國經驗研究精進土地資產評價之可行性。

三、參採國民經濟會計制度(SNA)規範，調整國富統計資產分類架構

我國國富統計將資產分為實物資產與國外資產淨額，而美、日等國係依循國民經濟會計制度(SNA)規範將資產分為非金融性與金融性資產淨額，例如本文所介紹美國 BEA 與 Fed 共同編纂的 IMA，其架構即依 SNA 規範加以編製，而其資產負債表中資產項即以金融性與非金融性資產項分類呈現，為與國際各國資料比較，未來建議可視我國國富統計資產定義內涵與編製情形，積極參採 SNA 規範加以調整編製。