

我國供給使用表之創編

為強化國民所得統計編算品質，精進產業關聯統計應用價值，並接軌國際經貿統計趨勢，行政院主計總處於 108 年 11 月底，除循例發布 105 年產業關聯基本表外，亦首度編布我國 105 年供給使用表，提供政府及學研單位分析應用。

黃玉玲、吳金擇（行政院主計總處綜合統計處專員、科員）

壹、前言

SUTs 為聯合國國民經濟會計制度（System of National Accounts, SNA）的核心帳表之一，1993SNA 首次引進供給使用表（Supply and Use Tables, SUTs）編算概念，2008SNA 更以專章介紹編算方法，同時建議各國納編，藉以提升總體經濟統計品質。近年隨科技進步與網路盛行，國際專業分工愈趨加深、加細，產品從研發至銷售等一連串經濟活動分散在各國分工進行，為拆解跨國產銷交易，計算附加

價值貿易，國際機構戮力推動 SUTs 編製作業，俾利建構以各國 SUTs 為基礎資料之國際投入產出表。為強化國民所得（National Income, NI）統計編算品質，精進產業關聯統計應用價值，並接軌國際經貿統計趨勢，我國亦積極投入，並於去（108）年 11 月首度編布了 105 年之 SUTs。本文將簡述 SUTs 架構、編算結果及與 NI 統計之關係。

貳、SUTs 架構

SUTs 係由供給表（Supply Table）與購買者價格使用表

（或簡稱使用表，Use Table）所組成，以矩陣方式呈現整體經濟活動中各商品與服務的來源與流向，其中縱行為產業別（Industry），橫列為產品別（Commodity），產業分類與產品計價基礎與國民所得帳一致。

供給表（下頁圖 1）可完整呈現國內各產業生產的產品組合，以及產品係來自國內哪些產業與進口之狀況，其中國內生產矩陣的縱行代表各產業生產的商品與服務，對角線是該產業主要生產的商品或服務，稱為主要產品，對角線以

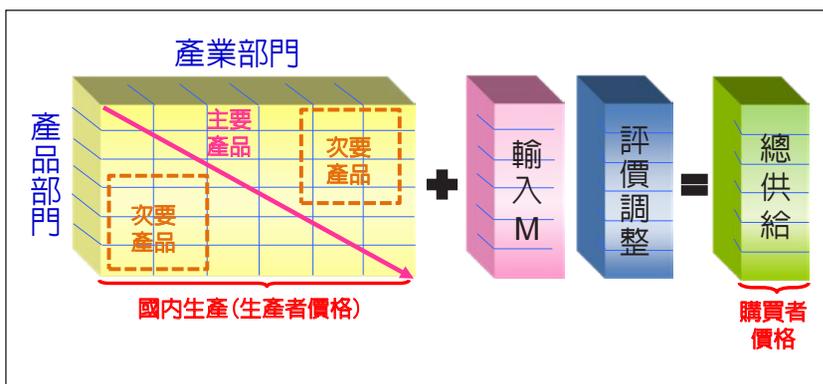
外的區域，則是次要產品。另從供給表的橫向可觀察不同計價基礎下的產品價值，國內生產為生產者價格計價，即產品的出廠價格，加計輸入、商品運送至購買者之運費、批發零售商所賺取的價差以及由購買

者負擔的產品稅淨額等評價調整後，即為購買者真正付出的價格，稱為以購買者價格計價之總供給。

使用表（圖 2）係反映各產業生產的成本結構、最終需要部門（消費、投資及出口）

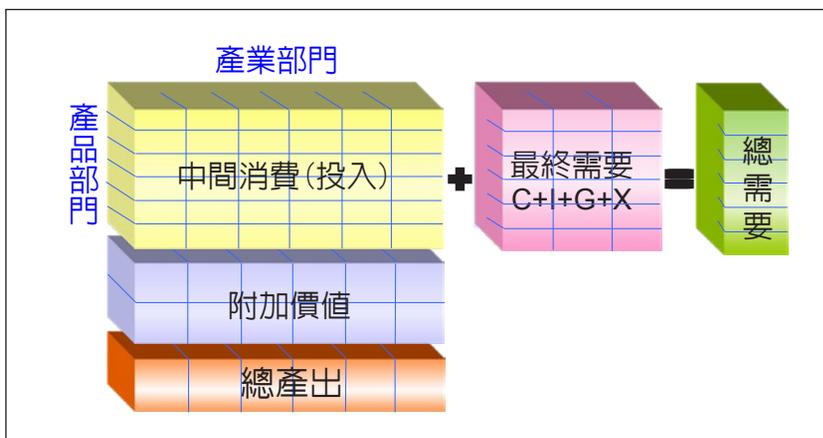
使用各商品與服務之情況，以及各商品與服務的流向，其中產業部門之縱行表示國內各產業生產所需之中間投入及創造之附加價值，後者包括受僱人員報酬、營業盈餘、固定資本消耗、生產及進口稅淨額；各產業中間投入與附加價值合計為總產出，與供給表各產業產出合計（縱向）相等；最終部門之縱行則包括民間消費、政府消費、固定資本形成、存貨變動、商品及服務輸出。另從橫向資料可觀察各產品流向生產投入（中間消費）及由最終部門購入（最終需要）之金額，合計為總需要，與供給表各產品之總供給（橫向）相等。

圖 1 供給表架構



資料來源：行政院主計總處。

圖 2 使用表架構



資料來源：行政院主計總處。

參、編製作業

一、資料來源

建構 SUTs 所需資料十分龐雜，主要依據工業及服務業普查，其中尤以問項較完整的抽樣乙表調查資料最為重要，包括各項原材物料進耗存明細和進料來源、各項產品產銷存明細和銷售對象等資訊，另亦

專題

參考農林漁牧普查、各業統計年報及財稅資料等近 200 種統計報告書表。

二、編製流程

(一) 修訂部門分類

部門係由具有相同經濟特性的經濟主體或經濟活動所組成，修訂作業主要參考「行業標準分類（第 10 次修訂）」及經濟部「工業產品分類（第 16 次修訂）」，並依據分析需要、生產技術差異、產品用途差異、資料來源配合、國際比較應用等原則進行調整，本次基本分類共分 164 個主要部門（3 位碼），下再細分 487 個子部門（5 位碼）。

(二) 編算部門資料

經蒐集、整理及分析工業及服務業普查資料，與各項原始及次級統計資料，將各產業部門生產之各項產品依 487 個子部門分類進行估算，並依據輸入明細資料，推估進口稅淨額及商業加價、國內運費、加值型營業稅等細項資料，建構初步

的供給表；另推估各部門投入結構及最終需要結構，及依據輸出明細資料，建構初步的購買者價格計價使用表。

(三) 檢核調整供需

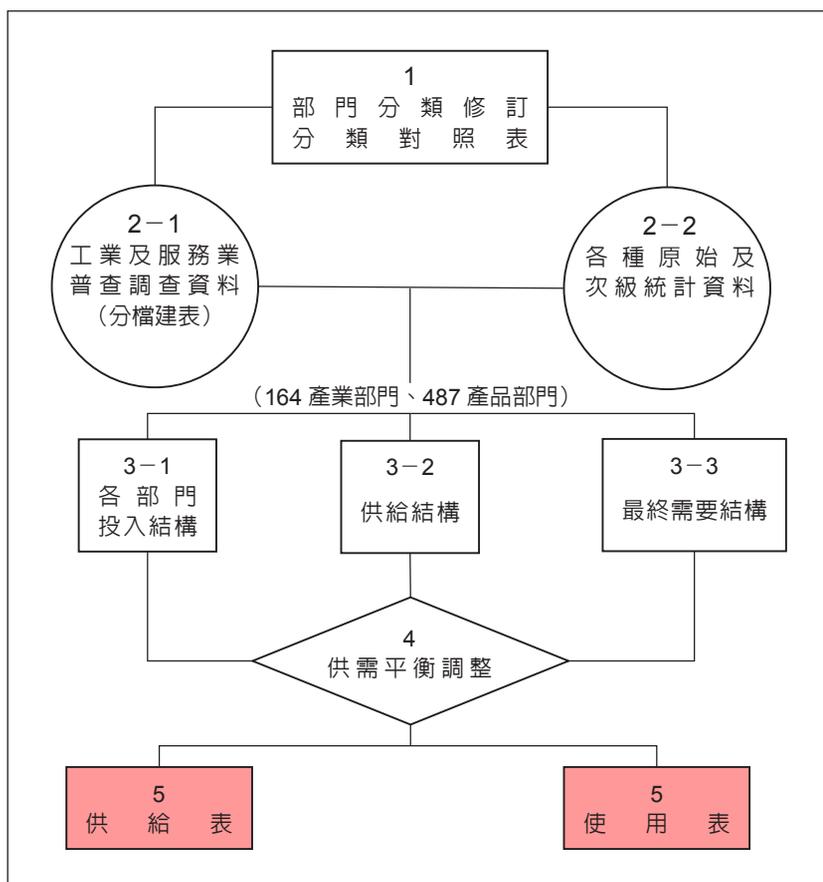
初步完成供給表與使用表後，再經多次的原始資料檢核及供需檢討調整作業，

最終完成供需平衡的「供給表」及「使用表」。（圖 3）

肆、105 年編製結果

為說明方便起見，僅就編製結果（164 個部門及 487 個產品項）合併成 3 個部門之簡表來說明供給表及購買者價格使用表。

圖 3 供給使用表編製流程



資料來源：行政院主計總處。

一、供給表

表 1 之每一縱行表示該部門生產的商品或服務之價值（以生產者價格計價），例如工業合計生產 21,200 單位（每單位為新台幣 10 億元，以下同），其中除生產主要產品－工業產品 19,718 單位外，亦提供次要產品－服務 1,482 單位。

每一橫列則可觀察產品來源及不同評價基礎下的產品價值，如國內生產之工業產品合計生產 19,768 單位，其中來自工業部門之生產有 19,718 單位，服務部門亦生產 50 單位，另來自國外進口有 8,168 單位。這些商品從出廠或進入國內海

關後，需再經過各種運輸和商業流通管道，才會到達購買者手中，其中國內運費 198 單位、商業加價 3,837 單位，政府課徵進口稅淨額 195 單位及加值型營業稅 218 單位，最後購買者付出之價值 32,384 單位，即為購買者價格計價之工業產品總供給價值。

二、購買者價格使用表

下頁表 2 之每一縱行表示生產部門之生產投入結構及最終部門之消費明細，例如工業部門生產過程中，需投入農業產品 313 單位、工業產品 13,250 單位及服務 1,164 單位，合計中間投入 14,727 單位，

創造之附加價值（原始投入）6,472 單位，總產出共 21,200 單位，與供給表（表 1）之工業產出合計相同。

每一橫列則表示各產品之分配狀況，以工業產品為例，其產品分配至中間需要 15,453 單位，其中由農業部門購入 186 單位、工業部門購入 13,250 單位、服務業購入 2,017 單位做為生產之投入；最終需要 16,930 單位，其中民間部門消費 3,440 單位、政府部門消費 137 單位、固定資本形成 2,741 單位、存貨變動 -3 單位、輸出 10,615 單位，合計總需要 32,384 單位，與供給表（表 1）之工業產品總供給一致。

表 1 供給表

單位：新台幣十億元

產業 產品	1. 農業	2. 工業	3. 服務業	1-3 國內生產 合計	4. 商品及 服務輸入	5. 進口 稅淨額	6. 商業 加價	7. 國內 運費	8. 加值型 營業稅	1-8 總供給
1. 農業產品	631	0	0	631	150	7	359	18	4	1,169
2. 工業產品	0	19,718	50	19,768	8,168	195	3,837	198	218	32,384
3. 服務	1	1,482	15,399	16,883	1,297	-2	-4,196	-216	87	13,852
1-3 合計	633	21,200	15,449	37,282	9,615	200	0	0	308	47,405

資料來源：行政院主計總處。

表 2 購買者價格使用表

單位：新台幣十億元

產業 產品	1. 農業	2. 工業	3. 服務業	1-3 中間需 要合計	4. 民間 消費	5. 政府 消費	6. 固定資 本形成	7. 存貨 變動	8. 商品及服 務輸出	4-8 最終需 要合計	1-8 總需要
1. 農業產品	108	313	77	498	611	0	4	-7	64	672	1,169
2. 工業產品	186	13,250	2,017	15,453	3,440	137	2,741	-3	10,615	16,930	32,384
3. 服務	11	1,164	3,108	4,284	5,031	2,346	1,063	0	1,128	9,568	13,852
1-3 中間消費 / 投入合計	305	14,727	5,202	20,235	9,082	2,482	3,808	-10	11,808	27,170	47,405
4. 受僱人員報酬	63	2,551	5,127	7,741							
5. 營業盈餘	264	2,238	3,653	6,154							
6. 固定資本消耗	21	1,423	1,257	2,701							
7. 生產及進口稅淨額	-20	260	211	451							
4-7 附加價值	328	6,472	10,247	17,047							
1-7 總產出	633	21,200	15,449	37,282							

資料來源：行政院主計總處。

伍、SUTs 與國民所得關係

SUTs 較傳統之產業關聯表 (Input and Output Tables, IOTs) 更適於與 NI 統計對比。SUTs 與 IOTs 主要差異包括 (1) 編布範圍：SUTs 包含供給表及使用表，IOTs 則以使用表為主架構，供給面僅大致區分為國產及進口等項。(2) 編製流程：SUTs 係依據來源資

料產製產品對產業 (CxI) 之供給表及使用表，並同步進行供需平衡，而後透過技術假設轉換為產品對產品 (CxI) 之 IOTs。

由於 SUTs 為 CxI 架構，可與 NI 統計之行業別分類對應勾稽，加以其清楚陳示各產品來源與流向，可強化 NI 編算品質，細緻的產品組合與投入結構，亦可提供完整且深入的產業樣貌，以下分

別說明：

一、與 NI 統計相互勾稽並協調一致

利用 SUTs 供需平衡可檢核不同來源之統計資料，使生產面、支出面、所得面計算之國內生產毛額 (GDP) 調和一致，並完整陳示於 SUTs 矩陣中，透過供給表及使用表可分別計算 (下頁圖 4)。

圖 4 生產面、支出面、所得面計算之國民所得

(一)支出面 GDP = 民間消費(9,082) + 政府消費(2,482) + 固定資本形成(3,808)	} 使用表(表 2)
+ 存貨變動(-10) + 商品及服務輸出(11,808)	
- 商品及服務輸入(9,615)	} 供給表(表 1)
= 17,555 單位	
(二)生產面 GDP = 總產出(37,282)	} 使用表(表 2)
- 中間投入(20,235)	
+ 進口稅淨額(200) + 加值型營業稅(308)	} 供給表(表 1)
= 17,555 單位	
(三)所得面 GDP = 受僱人員報酬(7,741) + 營業盈餘(6,154)	} 使用表(表 2)
+ 固定資本消耗(2,701) + 生產及進口稅淨額(451)	
+ 進口稅淨額(200) + 加值型營業稅(308)	} 供給表(表 1)
= 17,555 單位	

資料來源：行政院主計總處。

二、提供完整產業樣貌

SUTs 提供較 NI 統計更詳細的產業資訊，NI 生產帳僅發布 63 個產業，SUTs 則拆分成 164 個產業部門，以製造業中占比最大者 CR 電子零組件製造業為例，NI 統計及 SUTs 均可得知 105 年 CR 的生產總額為 4 兆 6,182 億元、中間投入 2 兆 5,649 億元，創造附加價值 2 兆 533 億元，惟因 SUTs 之 CR 產業又分為半導體、被動元件、

印刷電路板…等 5 個部門，從使用表（下頁表 3）可了解更詳細的部門生產概況，如 CR 電子零組件業中以半導體產值最高占 55%，其次分別為光電材料及元件占 24% 和其他電子零組件占 11%。

SUTs 亦可提供較細緻的各部門生產投入結構差異，如 CR 電子零組件業之附加價值率（附加價值 / 總產出）為 44.5%，其中擁有先進製程技術的半導體附加價值率高達

57.5%，而其他業別的附加價值率則相對較低，如光學材料及元件、其他電子零組件產業的附加價值率皆不及 3 成等。

此外，SUTs 將產業細分成更小的部門及不同之生產投入結構，有助於國 NI 生產帳之連鎖編算作業，透過供給表的產品組合及使用表的投入結構，可分別編算各產業的產出與中間投入連鎖物價，提升 NI 生產面平減指數之編算品質。

專題

陸、結語

OECD 除於官網的統計透視 (Statistical Insights) 專區，呼籲各國重視 SUTs 統計，強化國民所得帳編算品質外，

更與 WTO 等國際機構積極建構以各國 SUTs 為基礎資料之國際投入產出表，俾利拆解跨國產銷交易，計算附加價值貿易。我國於去年完成創編作業，之後亦將按年編布 SUTs 年表

(63 個部門)，除有助於我國產業關聯統計接軌國際，及提升 NI 統計品質外，亦提供產官學研各單位經濟政策分析之重要參據。

表 3 購買者使用表 – 電子零組件相關部門投入結構

單位：億元

產業 產品	...	CR. 電子零組件業					...
		077 半導體	078 被動電子 元件	079 印刷 電路板	080 光電材料 及元件	081 其他電子 零組件	
∴		∴	∴	∴	∴	∴	
∴		∴	∴	∴	∴	∴	
中間消費/投入合計		25,649	10,718	679	2,361	7,955	3,935
附加價值		20,533	14,515	496	1,284	3,032	1,206
總產出		46,182	25,233	1,176	3,646	10,986	5,141
附加價值率 (%)		44.5	57.5	42.2	35.2	27.6	23.5

資料來源：行政院主計總處。

參考文獻

1. United Nations Statistics Division (2018), Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications.
2. United Nations Statistics Division (2010), System of National Accounts 2008.
3. United Nations Statistics Division (1999), Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis.
4. Jeffrey A. Young, Thomas F. Howells III, Erich H. Strassner, and David B. Wasshausen (2015), Supply-Use Tables for the United States.
5. European Communities (2008), Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables. ❖