

第一章 概 述

一、編製沿革

產業關聯表係由已故美國經濟學家李昂提夫教授(Wassily Leontief)設計提出，自 1931 年起，他以美國經濟為對象，進行編表工作，1936 年編製完成，並於「經濟統計評論」發表「美國經濟體系中投入產出之數量關係」(Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the U.S.)，嘗試將瓦拉斯(Leon Walras)的「一般均衡理論」應用於國民經濟的實證研究上，最後將其構想融入 1941 年出版「1919-1929 年美國經濟之結構—均衡分析之實證應用」(The Structure of American Economy, 1919-1929 — An Empirical Application of Equilibrium Analysis)一書之內，1953 年復加以修訂，改稱「1919-1939 年美國經濟之結構」，奠定產業關聯分析之理論與架構，堪稱為經典之作。此後無論在理論及實際應用上均有長足進步，其他國家亦先後開始編製，作為經濟計畫設計之依據，1968 年聯合國將產業關聯統計納入新國民經濟會計制度內，建議各國採行。

我國編製產業關聯表已有相當久遠的歷史。民國 49 年邢慕寰教授創編完成臺灣產業關聯表，亦即 43 年產業關聯表，分為 23 個產業部門。50 年中國農村復興委員會(現稱行政院農業委員會)李登輝、謝森中、王友釗等三位先生合編第二個臺灣產業關聯表，亦即 44 年產業關聯表，分為 9 個部門，編製主要目的在提供農業技能研究，故部門分類以農業相關部門為主。行政院國際經濟合作發展委員會(現稱行政院經濟建設委員會)於 53 年編製之 50 年表，亦即第三個臺灣產業關聯表，分為 37 個部門，其中包括 6 個農業部門，3 個礦業部門，23 個製造業部門，其餘部門分屬水電燃氣業、營造業、運輸倉儲及通信業、其他服務業，嗣後該會陸續編製完成 53 年表、55 年表、58 年表、60 年表、63 年表、65 年表、68 年表，其中 53 年表為 55 個部門，其後四個年次表均劃分為 76 個部門，65 年表增至 99 個部門。

由於編製基準年表所需資料主要來自本處每五年辦理之工商業普查及其抽樣調查結果，另為配合我國推行

新國民會計制度，加強國民所得統計與產業關聯統計之連結應用，乃奉行政院核定自 71 年 2 月起移由本處接辦，迄今編竣 70 年表、73 年表、75 年表、78 年表、80 年表、83 年表、85 年表、88 年表及本次之 90 年表。

我國自 42 年實施經建計畫以來，經濟突飛猛進，產品日新月異，例如人造纖維紡織業及石化工業之蔚然興起，鋼鐵及機電工業之快速發展，資訊及電子工業之突飛猛進，致經濟結構變動甚劇，均使投入與產出部門有不斷擴增之必要，為因應此種情勢，90 年產業關聯表之產業部門分類數均較以前各年次表增加，如與 65 年表比較，由 99 個部門增至 162 個部門，而中間投入之部門分類則益趨精細，如由 65 年表之 394 個五位碼部門增至 70 年表之 422 個，再增至 90 年之 610 個五位碼部門。此外，為便於與前編各年次之資料相互銜接，另擬編 49 統合部門表，提供各界從事時間數列分析之用。

二、編製原則及特殊項目或部門之處理

(一)編製原則

1.編表年期

產業關聯表可作為陳示編表年次之產業結構及產業部門間之相互依存關係，以分析整體國民經濟之結構，對於經濟計畫設計、政策效果評估、經濟預測及經濟分析，均極具效用。此外，並可作為其他經濟統計之基準值。利用表中資料從事分析與預測結果之確度，端視投入係數穩定程度之高低而定，因此產業關聯表之編製應選擇經濟情況較為正常之年份，以避免投入係數異常而降低其資料代表性，從而產生不良影響。

另一方面，編表時期最好選擇統計資料豐富之年份，如以普查年為宜。因編製產業關聯表必須利用各種經濟統計資料，舉凡與全國各種經濟活動有關之資料均須加以蒐集、整理、分析與推計。我國早期各年次表係配合工商業普查每五年編製一次完整基本表，中間年份則另編製延長表。本處於編製完成 90 年產業關聯表後，於非普查年將續編 93 年產業關聯表。

2. 評價基礎

產業關聯表中所顯示者為國民經濟體系內實物面貨品與勞務之供需流量，其縱行表示產業部門之投入結構或最終需要結構，橫列表示各商品之分配或去路。交易過程通常有二種途徑：有由生產者直接售予需要者，或由生產者售予商業，再由商業轉售予需要者。需要可分為最終需要及中間需要，最終需要係指家計消費、政府消費、固定資本形成、存貨變動及輸出。中間需要指各產業部門從事生產活動所需要之貨品及勞務。由於交易過程不同，成交價格各異。生產者出售產品需經運輸部門之運送，並經商業部門之中介，然後運達需要者之場所，在交易過程中，每次交易價格均將增加，因此其價格皆不相同，故商品的價格有下列關係：

$$\boxed{\text{生產者價格}} + \boxed{\text{國內運費}} + \boxed{\text{商業差距}} = \boxed{\text{購買者價格}}$$

生產者在生產場所出售產品，其運輸費用由購買者負擔之交易價格，稱為生產者價格。另購買者亦可直接由生產者或由商業購入商品，此商品運達其手中或生產場所之價格，稱為購買者價格。購買者價格和生產者價格的差額為運銷差距(係由國內運費及商業差距組成)。實際上，國內運費為運輸部門提供服務之報酬，商業差距則為商業部門提供交易中介服務得到的收入。

產業關聯表主要表示投入與產出間之實質關係，代表當時之生產技術水準。若能以物量表示，則可避免因物價變動對其實質關係之干擾，但僅當各部門生產單一產品時始能達成此一要求。實際上，產業關聯表包含了所有產業，很少有一個產業部門僅生產單一產品，編製產業關聯表時，為綜合各部門資料於一表內，唯有將物量改以價值表示方能進行。因此，乃產生計價問題，亦即應採用交易價格，或採用生產者(廠盤或產地)價格？一般從事經濟分析研究者，皆應用生產者價格表，因其所表示之投入，已將運費及商業差距分別析至運輸服務業部門及商業部門，作為其對該部門之投入。各部門投入改以生產者價格計算表後，表示該部門之生產技術狀

況，因已剔除商品流通費率之影響，故其各項投入之係數較為穩定。此外聯合國新國民經濟會計制度建議各國按基本價值編製關聯表，所謂基本價值係由生產者價格析出貨物稅淨額而得，其關係式如下：

$$\boxed{\text{基本價值}} + \boxed{\text{貨物稅淨額}} = \boxed{\text{生產者價格}}$$

編製之主要目的係基於各部門投入以基本價值計算，投入係數將更為穩定，可進一步觀察生產技術之變動情形。

編製產業關聯表所蒐集的資料均為交易價格，故首先編製者為購買者價格表，惟表中各部門之產值仍以生產者價格計列，即商品部門按廠盤價格或農場批發價格計算；商業部門以交易差距計算；服務業部門則以勞務收入為其產值；出口商品以離岸價格(F.O.B)計價，若廠家之外銷單價為按到岸價格(C.I.F)計價，則所計算之產值中需扣除海上運費及保險費。惟上列外銷品若由國輪承運及由國內保險公司承保，則此部分運費及保險費視為輸出；若由外輪承運及外國保險公司承保，則該項運費與保險費需自產值中扣除；其運保費由外國人負擔，完全符合離岸價格計價精神，亦即產值中扣除由外人負擔之運保費，不將該運費及保險費列為輸入。

(二) 特殊項目或部門之處理

1. 輸入之處理

因輸入係按到岸價格(C.I.F)計算，若進口商品之運輸及保險費用由本國公司承運及承保，本應列作輸入之減項，但為便於與以前各年份表比較，仍比照往例將運保費列為輸出，是以進口商品均以到岸價格計價。輸入加國內生產，構成全國總供給。當購買者價格表及生產者價格表總需要與總供給調整達於平衡後，按各部門進口投入之實際情形析出進口值，將之編成進口品交易表。

2. 部門內交易之處理

部門內包含之商品數愈多，部門內交易之可能性愈大，其處理方法不外採用毛產值法或淨產值法，但對同一產業部門之處理必須維持一貫性，以穩定投入係數，亦即同一商品不應採用兩種不同的處理方法。

一般而言，若生產過程中產品很少流入其他部門，

且將來沒有劃分為兩個部門之可能，又其增加價值甚小者，則採淨產值法處理，如稻穀碾成白米，其中間產品糙米之產值不予列計，中間投入亦不列糙米為投入。反之，若中間階段產品有最終去路或流向其他部門者，且將來產業部門有劃分之可能，而增加價值頗大者，宜採毛產值法加以計算，如紡織業之中間產品紗、線、布等，均分別計算其產值，並將之列為中間投入。

3. 一貫作業之處理

所謂一貫作業，係指同一企業在同一生產過程中連貫生產兩種或兩種以上不同部門之產品的活動。如石化業、鋼鐵業及紡織業等均具有此種特質。

一貫作業之中間產品若具有競爭性，則其產值以市價計算，並以其產值作為下階段生產之投入值，亦即以市價計算自供投入品之價值。若為獨占性之一貫作業廠商，或中間產品甚少出售之企業，雖可用其產品之出售單價估計各該產品所屬生產階段之生產價值，但是如估算結果影響兩部門盈虧過大時，即無正確之市價可供設算產值之依據。處理之方法：前一階段之產值採用該企業之兩生產階段費用總額或工資額比例分攤盈虧及各項費用，再加上該企業於抽樣調查表已提供之各生產階段之原材料價值而得，亦即一貫作業前後各階段各部門應攤之盈虧及費用，按企業管理帳上之各階段費用分攤，若無應攤費用資料時，即可按人工數或工資額分攤。

4. 副產品之處理

產業關聯表上假設一種生產活動原則上對應一種主產品，因此對該生產活動之副產品須加以特別處理，處理方法有：總和法、分離法、移轉法及負投入法(英國經濟學家史東所提出)四種，除負投入法之外，茲分述如次：(1)總和法：副產品原則上與主產品列為同一部門，如稻穀與稻草，砂糖、蔗渣及糖蜜，食用油及其餅粕等，皆為同一生產方法之聯合產品，僅有主副之分而已。此外，某些生產過程尚產生少數廢料，具有利用價值，惟其數量甚少，仍列為同一部門之產品；(2)分離法：若某一企業所生產之副產品，另外有其他獨立生產方法，為不同企業所生產者，則應將該企業之主、副產品分別劃分其產出與投入，其共同費用則以主、副產品之產值比例分攤為原則，惟須考慮兩個部門盈虧之合理性，並作必要

之調整；(3)移轉法：某些情況特殊者，可以移轉法處理，即先將主、副產品視為同一部門，然後將副產品之產值整筆分配至副產品所屬部門作為其投入值，同時其所屬部門增加與投入值同額之產值，例如液化石油氣及非專業廣告，均以移轉法處理。

5. 回爐與耗損之處理

回爐乃指在製品及製成品，因不堪使用或無法銷售，將之重新加工製造，其中所含原料與人工無法還原，故宜以在製品處理。若回爐品年底價值大於年初價值，則將其差額作為在製品之產值，並視為存貨變動，反之，則以耗用處理。

若耗損為生產過程所必然發生且為生產技術所無法克服者，仍然列為投入，同時計作產值。如水、電在輸送過程中有重大損失，在目前技術下在所難免，故對漏水、漏電這一類之耗損，均估計列入產值及投入值之中。

6. 退稅問題之處理

外銷商品之原材料如取自國內而又係已繳貨物稅者，外銷時可退還貨物稅，若原材料購自國外，且已繳進口稅者，商品外銷時，可辦理退還原材料之進口稅捐。原則上，自其所繳關稅及貨物稅內扣減其加工外銷原材料所繳稅款，其餘額應為正值，但由於各企業單位係按實收實付方法填報調查資料，每因當年所繳稅額低於其當年所收退稅金額，以致其餘額為負值。遇有此種不合理情形時，則應複查此等企業，按當年實際所用加工外銷原料調整應退稅額。

7. 廢舊物品之處理

廢舊物品若以低價收購而來，或由拾荒者撿拾而來，全額列為廢舊物品之產值，並細分列為分類不明部門之原始投入項目。在購買者價格交易表中，各部門使用之廢舊物品分別列為其投入，在提析運銷差距編製生產者價格交易表時，則將各部門投入項目內之廢舊物品價值，全部提出列入各該部門投入第 162 部門分類不明中廢舊物品細部門項下；至於舊品持有部門自行使用且其價值不大者，則不予計列，如舊木箱、舊報紙等作為燃料使用時，則不計算其價值。舊品價值較高，且可再加使用者，如汽水瓶、酒瓶，其舊瓶價值應自原使用部門之中間投入中扣除，且減少使用部門產品(汽水、酒)

之產值。若舊品尚需變形或拆散，則以最後出售變形拆散後主要商品所屬部門為其產出部門，其設算產值均歸入該部門，如拆船業之產品主要為廢鋼鐵，其產值均屬於鋼鐵部門，其他少量木板等，視為該部門之副產品，以移轉法處理，移轉至各該歸屬之部門。

8. 交際費等之處理

最終消費財若為企業所購買並作為贈品或交際之用，因其非為原材物料，亦非為辦公用品，故不列為中間投入，而列為企業對家計部門之移轉，然後再列為家計部門對該貨品或勞務之購買，成為家計消費之一部分。

9. 委託加工或受託加工之處理

委託加工若為製造業間之相互委託情形，因工商業普查統一規定該等產值僅計列在受託者之帳上，自不發生遺漏與重複情況。委託加工之產值，其設算方式為委託者所提供之原料加所付加工費，中間投入及附加價值則仍以受託者之實際明細費用帳為準。若受託加工為簡單的生產活動，如修配、簡單切割、金屬表面處理、油漆板面、印花、漂染、染整、裝訂等，其生產價值僅列勞務價值及使用材料之部分，或以加工前後產品價值之差額列計，投入部分則仍以實際發生數為準。

10. 自建工程之處理

自建工程之定義為產業部門、家計消費部門或政府消費部門從事供其本身使用之營造活動(包括修理、維護及新建)，是以其生產價值列入營造業部門內。全體自建工程之產值係由各部門自建工程之產值加總而得。自建工程又得依其性質分為住宅自建工程、其他房屋自建工程、公共工程及其他營造工程等四個產業部門，故須依照工程之性質將產值分別歸入適當之產業部門，其資料主要來自工商業普查之抽樣調查及臺灣地區民間自建營繕工程調查。至於中間投入及附加價值則根據上述四個產業部門之投入結構推算而得。

11. 設算部門之處理

設算問題發生於一些非實際交易活動，卻具有實質效用之場合，上述效用可以市價衡量，並以之作為發生部門之產值。在我國產業關聯表須加以設算之部門如下：(1)金融部門：其產值包括手續費收入及設算利息收入二部分，其中設算利息收入為放款利息收入減存款利

息支出之餘額，其產出之分配依聯合國建議列為產業部門之中間投入；(2)住宅服務部門：自有住宅服務之產值一般係以市場之房租水準為設算之依據，其產出全數列為家計消費支出。

12. 分類不明之處理

本部門含智慧財產權、無法分類物品及廢舊物品三部分，智慧財產權之產值係為使用加工或製造專利權、註冊商標、版權等無形資產所給付之使用費或報酬，並採移轉法處理，即將服務業之版權收入先一併列為該服務業產值，再將版權收入移至分類不明部門作為對該服務業之投入，同時在分類不明部門增加與投入值同額之產值。

無法分類物品之產值係由需要面推估，而各類貨品或勞務之流通去路不明者，則為其中間投入。其中尚包括新設工廠試驗階段所投入之各種原材料及物料，而產值與中間投入之差額，則列入原始投入之移轉支出項下；另含政府舉辦各項公職選舉之產值及投入項目。

廢舊物品之產值，已如第 7 項所述，其中由家計或政府部門售予舊貨商之最初價值，列入原始投入之移轉支出項下，加價部分則列為勞動報酬及經營盈餘中之利潤。

13. 租賃成本之處理

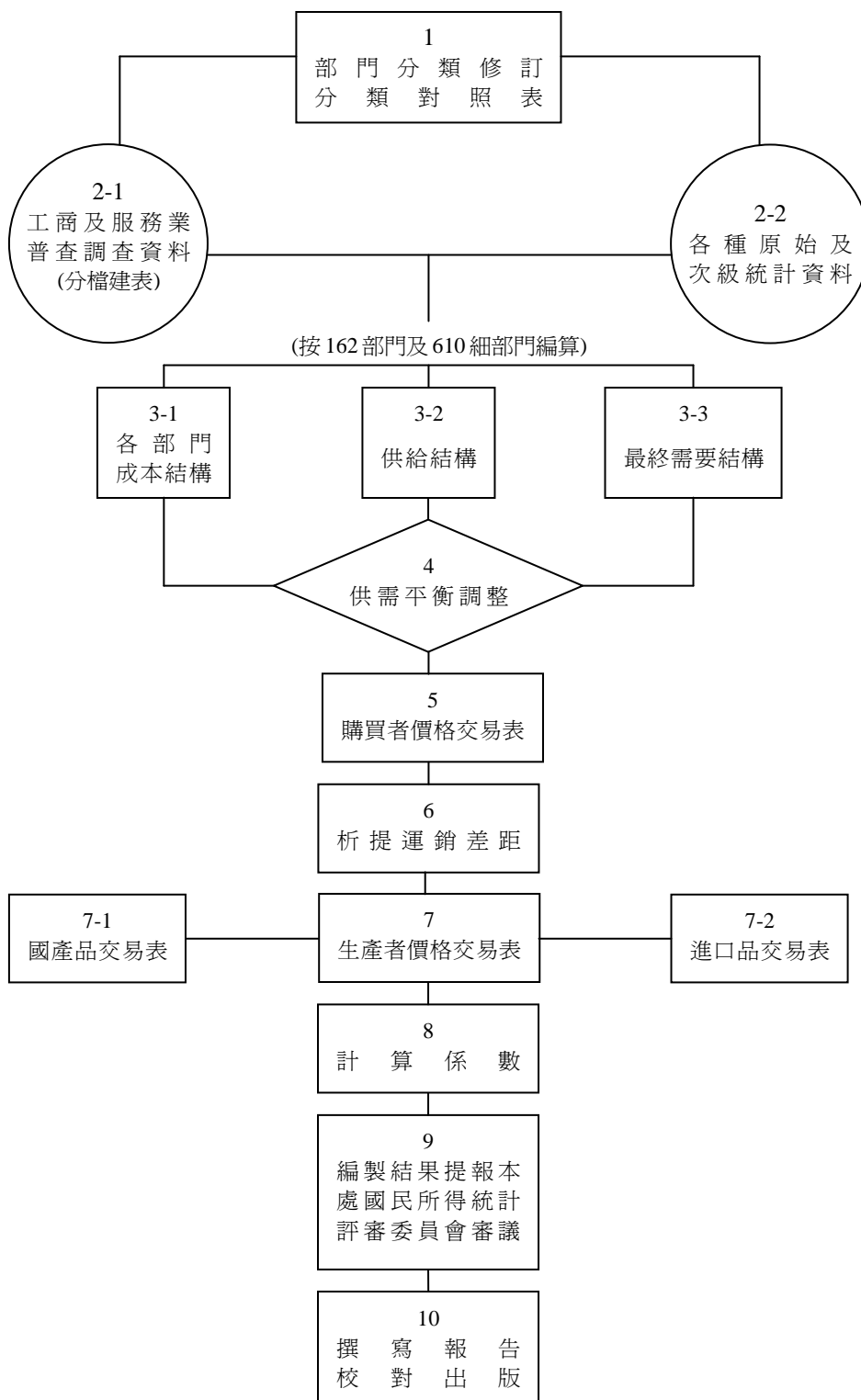
對於租賃物品經常費用之處理，一般係採取使用者原則，即不論該項物品屬誰所有，所發生之維修費等經常費用均列為使用者之成本投入，採用此原則之主要理由係為維持投入係數之穩定性，但是對於汽車、電子計算機及其週邊設備，以及對事務機器之租賃，則採所有者原則，由出租部門將各項經常費用列為成本投入。

三、編製流程

產業關聯表之編製方法有許多種，其中聯合國新國民經濟會計制度建議各國應先從編製產業別商品產出表(V表)及產業別商品投入表(U表)著手，基於產業技術假設及商品技術假設，再利用U、V兩表可間接編竣商品×商品表或產業×產業表。我國歷年次產業關聯表均係採用直接方法編製，交易表之型式從縱行觀察類似U表。

圖 1.1.1

90 年產業關聯表編製流程



90年產業關聯表編製過程與歷年次表類似，首先是依據產值大小變動等部門修訂原則，調整部門分類，本年次表基本分類為610×162；其次是蒐集、整理及分析各種原始及次級統計資料，據以編製各種交易表及係數表，茲分述如次：

(一) 交易表之編算

交易表可依評價基礎之不同分為購買者價格交易表、生產者價格交易及基本價值交易表三種，其中生產者價格交易表又可依商品來源之不同分為國產品交易表及進口品交易表二種。由於一般交易表之編製工作，由決定各部門產值著手，其次，編算各部門投入結構、推估最終需要結構、整理輸入資料、計算進口稅淨額及商業差距、推算運費結構以及估算廢舊物品價值，經彙總供需兩面資料，反覆檢討調整，俟供需平衡，購買者價格交易表方告完成。其次為攤提運銷差距及廢舊物品，析出各部門應攤之運費、商業差距及廢舊物品，而獲得生產者價格交易表。再則為利用各業別進貨來源及商品流通資料，以編算進口品交易表，並自生產者價格交易表各項分配減進口品交易表對應各項分配，其差額即構成國產品交易表。在生產者價格交易表中，部分投入來自進口，其進口值尚包含進口稅淨額，因此該生產者價格交易表之原始投入合計並不等於國內生產毛額，俟進口稅淨額析出列於原始投入後兩者始相等。最後自生產者價格交易表中之每一交易值減對應之貨物稅淨額，並將每一部門之貨物稅淨額提列於附加價值之間接稅淨額項下，即可獲得基本價值交易表。

(二) 係數表之編算

根據基本分類作成之各種交易表，因使用目的之不同，可作成各種統合分類之交易表，對當年國民經濟結構之研究十分有用，為求進一步從事產業關聯分析，諸如生產波及效果、價格波及效果、政策效果評估及預測等，必須將作成之交易表計算成投入係數表，再根據中間交易部分之投入係數表計算關聯程度表，其計算方法及公式參考編製內容。

完成以上各種交易表及係數表之後，編製結果依規定提報本處國民所得統計評審委員會審議，俟通過後即

配合中華民國行業標準分類及商品標準分類之修訂，將統計結果及編製報告付梓，俾提供各界應用。

四、編製內容

(一) 與國民所得統計之關係

目前我國國民所得統計之編算，主要係依據聯合國於1968年修訂之「國民經濟會計制度」原理與基礎，上述修訂後之國民經濟會計制度簡稱為新制，具有兩項主要特色，一是所有會計帳戶均以矩陣形式表示，各項交易均以部門間之投入產出關係加以陳示，一是將產業關聯統計納入國民經濟會計體系內，成為不可或缺的重要部分。新制不僅將產業關聯統計之基本原理延伸至經濟社會中之所有交易，且亦強調產業關聯統計在國民經濟會計中所扮演的關鍵性角色。

產業關聯統計與國民所得統計之關係，可由表1.1.1與表1.1.2中之相關項目顯示出來。以矩陣型式陳示各部門投入產出關係之產業關聯表係由中間交易(即中間投入或中間需要)、原始投入及最終需要三部分組成(表1.1.1)。中間交易係產業關聯表的主體，顯示整個經濟體系各種貨品與勞務的來源與去路，以及各類產業在生產技術上相互依存的關係。而原始投入部分則包括勞動報酬、營業盈餘、固定資本消耗與間接稅淨額等項，此亦即從所得面衡量之國內生產毛額(表1.1.2左邊部分)；若就各產業原始投入而言，其為各產業對國民所得之貢獻，表示從生產面衡量之國內生產毛額。至於最終需要部分，含家計消費、政府消費、固定資本形成、存貨變動及輸出等項，顯示消費與投資部門對貨品與勞務之需求結構，以及輸出結構，若再扣除輸入，則得從支出面衡量之國內生產毛額(表1.1.2右邊部分)。

產業關聯表將衡量國內生產毛額之生產面、所得面及支出面彙於同一表中，透過詳細分析各產業之生產投入及產品之分配去路，提供各帳戶間相互聯繫的環節，此有助於提升國民所得統計資料之品質。另外，國民所得統計係顯示總體經濟活動成果，而產業關聯表則著重於各產業間之交易狀況，分析各產業間之相互依存關係，兩者可說是具有相輔相成之功用，而更能反映全國經濟發展之情形。

表 1.1.1

國內生產毛額與支用
產業關聯表型式

	產 業 (01-162)	家 消 計 費	政 府 費	固 定 資 本 形 成	存 變 貨 動	輸 出	減 輸 入
產 業 (01-162)		表 1.1.2 第 6 項	表 1.1.2 第 7 項	表 1.1.2 第 8 項	表 1.1.2 第 9 項	表 1.1.2 第 10 項	表 1.1.2 第 11 項
勞 動 報 酬	表 1.1.2 第 1 項	國內生產毛額--所得面與支出面					
營 業 盈 餘	表 1.1.2 第 2 項						
固 定 資 本 消 耗	表 1.1.2 第 3 項						
間 接 稅 淨 額	表 1.1.2 第 4、5 項						
國內生產毛額--生產面							

表 1.1.2

國內生產毛額與支用
國民所得統計生產帳形式

1.受雇人員報酬	6.民間最終消費
2.營業盈餘	7.政府最終消費
3.固定資本消耗	8.固定資本形成毛額
4.間接稅	9.存貨增加
5.減：補助金	10.商品及勞務增加
	11.減：商品及勞務輸入
國內生產毛額	對國內生產毛額之支用

(二) 編製內容

90年產業關聯表主要編製內容有：購買者價格交易表、生產者價格交易表(含進口稅淨額)、進口品交易表(含進口稅淨額)及國產品交易表，以及將進口稅淨額析出列於原始投入之生產者價格交易表(進口品按 C.I.F.計值)及進口品交易表(按 C.I.F.計值)。其次是分別計算生產者價格交易表(進口品按 C.I.F.計值)、國產品交易表及進口品交易表(按 C.I.F.計值)之投入係數表及前二者之關聯程度表；此外，尚編有國內運費表及商業差距表。為說明方便起見，將編製結果合併成五個部門之簡表說明如下：

1. 購買者價格交易表

為配合實際交易記帳情形，通常先編製以購買者價格為計價基礎之交易表，然後析提各投入商品之商業差距、國內運費、廢舊物品及加值型營業稅而成生產者價格交易表。

購買者價格交易表(見表 1.1.3)縱行之中間投入部門

分為農業、工業、運輸倉儲通信業、商品買賣業及其他服務業五個部門。每一縱行之數字表示該部門之各項投入，例如農業之投入合計為432單位，亦即其產值為 432單位，而農業為生產此等農業產品，需要投入本部門(種籽等)79單位、工業產品(肥料、農藥、飼料等)124單位、運輸倉儲通信業 3單位以及投入其他服務業 30單位；由於商業差距尚包含於各個投入品之價值內，故在購買者價格交易表中各部門之商品買賣業投入皆無數字。農業部門之中間投入合計為 236單位，以國內生產價值 432單位扣除中間投入 236單位，所得餘數 196單位即為原始投入(附加價值)，其內容為勞動報酬 135單位、營業盈餘(租金、利息、利潤)46單位、資本消耗 21單位、間接稅負 6單位。民國 90年臺灣地區全部產業活動總產出價值為 20,000單位，國內生產毛額為 9,361單位(不含加值型營業稅及進口稅淨額)，其分配為勞動報酬 5,559單位、營業盈餘 2,356單位、資本消耗 1,133單位與間接稅 313單位。

產業關聯表之每一橫列分別表示各個產品之分配狀況或供給來源，每一產品之總需要與總供給均相等。以工業為例，其產品分配至中間需要 7,372單位，最終需要 8,400單位，合計總需要 15,772單位，而總供給之來源為國內生產 10,068單位，廢舊物品 46單位，輸入 3,530單位，進口稅淨額 113單位，商業差距 1,718單位，國內運費 181單位，加值型營業稅 116單位，合計總供給 15,772單位，與總需要相等。工業產品分配於中間需要 7,372單

2.生產者價格交易表

生產者價格交易表(見表 1.1.4)，係將購買者價格交易表內投入商品所包含之國內運費、商業差距及加值型營業稅析出，分別置於運輸倉儲通信業、商品買賣業及原始投入之間接稅，廢舊物品亦自工業部門提出合併於其他服務業中之分類不明部門而成。全部調整結果，可由表 1.1.3 各欄數字減商業差距表(見表 1.1.5)及國內運費表(見表 1.1.6)及廢舊物品表(見表 1.1.7)及加值型營業稅表(見表 1.1.8)相對欄之數字，並將加值型營業稅額加於間接稅及原始投入中而得，經此調整後，總供需仍相等，惟各部門總供給面僅餘國內生產總值、輸入及進口稅淨額三欄。而投入結構有所改變，其中各產業及最終需要部門對商品買賣業之中間投入與需要均已列有數值，運輸倉儲通信業因運費移入而變大，其他服務業部門則因廢舊物品移入而增大，農、工業投入值則相對減少。另外，間接稅及原始投入因加值型營業稅之移入而增大，而各中間投入及最終需要則相對減少，例如農業部門投入結構中，工業投入值由原 124 單位減少為 108 單位，而其商品買賣業投入值由無數字增為 14 單位，運輸倉儲

通信業投入由 3 單位增為 6 單位；工業部門投入結構則為農業投入值減少 21 單位，工業減少 556 單位，運輸倉儲通信業增加 96 單位，商品買賣增加 432 單位，其他服務業增加 44 單位，而間接稅增加 5 單位。至於最終需要各部門合計析出運銷差距 1,522 單位及廢舊物品 2 單位，分別移入運輸倉儲通信、商品買賣及其他服務業部門，而析出之加值型營業稅 137 單位，則移列於間接稅項下。為求係數更為穩定，以利對生產技術變動之觀察，一般分析研究者皆以不含進口稅淨額之生產者價格交易表(表 1.1.9)為之，即生產者價格交易表原中間交易部門所含之進口稅淨額必須加以析出，並移列於原始投入之間接稅項下。其調整步驟，由表 1.1.4 各欄數字減進口稅淨額表(表 1.1.10)相對欄之數字，並將其合計項加於間接稅及原始投入而得。例如工業投入結構中，農業產品投入由 212 單位扣除 1 單位的進口稅淨額成為 211 單位，工業產品投入 5,711 單位扣除 50 單位的進口稅淨額成為 5,661 單位，其中間投入共減少 51 單位，而相對的其間接稅及原始投入增加了 51 單位，分別由原來的 182 及 2,679 單位增加為 233 及 2,730 單位。

表 1.1.4

生產者價格交易表(含進口稅淨額)

單位：新台幣十億元

	1. 農 業	2. 工 業	3. 運 輸 倉 儲 通 信 業	4. 商 品 買 賣 業	5. 其 他 服 務 業	1-5 中 間 需 要	6. 家 計 消 費	7. 政 府 消 費	8. 固 定 資 本 形 成	9. 存 貨 變 動	10. 輸 出	6-10 最 終 需 要	1-10 總 需 要 總 供 給 11-14	11. 國 內 生 產 總 值	13. 輸 入	14. 進 口 稅 淨 額
1. 農 業	77	212	0	0	1	290	196	0	6	-7	47	242	532	432	94	6
2. 工 業	108	5711	191	118	577	6705	1565	0	1767	-88	3762	7006	13711	10068	3530	113
3. 運輸倉儲通信業	6	184	132	80	133	535	429	0	9	-1	321	758	1293	1153	140	0
4. 商品買賣業	14	432	11	9	57	523	931	0	132	1	372	1436	1959	1959	0	0
5. 其他服務業	30	850	196	378	1102	2556	2815	1241	33	-1	244	4332	6888	6388	500	0
1-5 中間投入	235	7389	530	585	1870	10609	5936	1241	1947	-96	4746	13774	24383	20000	4264	119
6. 勞動報酬	135	1520	357	947	2600	5559	0	0	0	0	0	0	5559			
7. 營業盈餘	46	359	104	325	1522	2356	0	0	0	0	0	0	2356			
8. 資本消耗	21	618	137	59	298	1133	0	0	0	0	0	0	1133			
9. 間 接 稅	-5	182	25	43	98	343	85	0	46	-3	9	137	480			
6-9 原始投入	197	2679	623	1374	4518	9391	85	0	46	-3	9	137	9528			
1-9 投入合計	432	10068	1153	1959	6388	20000	6021	1241	1993	-99	4755	13911				

表 1.1.8

加 值 型 營 業 稅 表

單位：新台幣十億元

	1. 農 業	2. 工 業	3. 運 通 輸 倉 儲 信 業	4. 商 買 賣 品 業	5. 其 服 務 他 業	1-5 中 間 需 要	6. 家 計 消 費	7. 政 府 消 費	8. 固 定 資 本 成	9. 存 貨 變 動	10. 輸 出	6-10 最 終 需 要	17. 營 加 值 業 稅
1. 農 業	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2. 工 業	1	4	1	0	10	16	57	0	45	-3	1	100	116
3. 運輸倉儲通信業	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	2	5	6
4. 商品買賣業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 其他服務業	0	0	3	0	9	12	25	0	1	0	6	32	44
1-5 中間投入	1	5	4	0	20	30	85	0	46	-3	9	137	167

表 1.1.9

生 產 者 價 格 交 易 表 (進 口 品 按 C.I.F. 計 值)

單位：新台幣十億元

	1. 農 業	2. 工 業	3. 運 通 輸 倉 儲 通 信 業	4. 商 品 買 賣 業	5. 其 他 服 務 業	1-5 中 間 需 要	6. 家 計 消 費	7. 政 府 消 費	8. 固 定 資 本 形 成	9. 存 貨 變 動	10. 輸 出	6-10 最 終 需 要	1-10 總 需 要 總 供 給 11-13	11. 國 內 生 產 總 值	13. 輸 入
1. 農 業	77	211	0	0	1	289	191	0	6	-7	47	237	526	432	94
2. 工 業	107	5 661	189	118	573	6 648	1 520	0	1 755	-87	3 762	6 950	13 598	10 068	3 530
3. 運輸倉儲通信業	6	184	132	80	133	535	429	0	9	-1	321	758	1 293	1 153	140
4. 商品買賣業	14	432	11	9	57	523	931	0	132	1	372	1 436	1 959	1 959	0
5. 其他服務業	30	850	196	378	1 102	2 556	2 815	1 241	33	-1	244	4 332	6 888	6 388	500
1-5 中間投入	234	7 338	528	585	1 866	10 551	5 886	1 241	1 935	-95	4 746	13 713	24 264	20 000	4 264
6. 勞動報酬	135	1 520	357	947	2 600	5 559	0	0	0	0	0	0	5 559		
7. 營業盈餘	46	359	104	325	1 522	2 356	0	0	0	0	0	0	2 356		
8. 資本消耗	21	618	137	59	298	1 133	0	0	0	0	0	0	1 133		
9. 間接稅	-4	233	27	43	102	401	135	0	58	-4	9	198	599		
6-9 原始投入	198	2 730	625	1 374	4 522	9 449	135	0	58	-4	9	198	9 647		
1-9 投入合計	432	10 068	1 153	1 959	6 388	20 000	6 021	1 241	1 993	-99	4 755	13 911			

表 1.1.10

進 口 稅 淨 額 表

單位：新台幣十億元

	1. 農 業	2. 工 業	3. 運 通 輸 倉 儲 信 業	4. 商 買 賣 品 業	5. 其 服 務 他 業	1-5 中 間 需 要	6. 家 計 消 費	7. 政 府 消 費	8. 固 定 資 本 成	9. 存 貨 變 動	10. 輸 出	6-10 最 終 需 要	14. 進 淨 口 稅 額
1. 農 業	0	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	5	6
2. 工 業	1	50	2	0	4	57	45	0	12	-1	0	56	113
3. 運輸倉儲通信業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 商品買賣業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 其他服務業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-5 中間投入	1	51	2	0	4	58	50	0	12	-1	0	61	119

3. 投入係數表

投入係數表(見表 1.1.11)，係根據表 1.1.9 生產者價格交易表(進口品按 C.I.F.計值)計算而得，以其生產總值除其各項投入值，即獲得各部門投入係數。如農業需要本部門產品之投入係數為 $77/432=0.1782$ ，需要工業部門產品之投入係數為 $107/432=0.2477$ 。每一部門投入係數，表示該部門生產 1 單位價值之產品所需各項投入之單位數，故投入係數表亦可稱為成本係數表，或直接購買係數表。如表 1.1.11 所示，民國 90 年農業生產 1 單位農產品需向本部門購買 0.1782 單位，向工業部門購買 0.2477 單位，合計向中間部門購買 0.5417 單位；使用勞動投入

0.3125 單位，其營業盈餘 0.1065 單位，原始投入合計為 0.4583 單位。

投入係數也表示在現存生產技術條件下，直接所需各部門產品之投入比率，代表一種生產技術水準，故又稱為技術係數。生產技術水準之表現，除前述投入係數外，尚可將投入品劃分為國產品與進口品，分別構成國產品交易表及進口品交易表，可分別計算國產品投入係數表及進口品投入係數表，顯示各部門生產 1 單位產品時，對國產品或進口品之直接購買比率，代表國內自供程度及依賴進口程度。

表 1.1.11

投入係數表

	1.農 業	2.工 業	3.運輸倉儲 通信業	4.商品買賣業	5.其他服務業
1. 農 業	.178241	.020957	.000000	.000000	.000157
2. 工 業	.247685	.562277	.163920	.060235	.089699
3. 運輸倉儲通信業	.013889	.018276	.114484	.040837	.020820
4. 商品買賣業	.032407	.042908	.009540	.004594	.008923
5. 其他服務業	.069445	.084426	.169992	.192956	.172511
1-5 中間投入	.541667	.728844	.457936	.298622	.292110
6. 勞動報酬	.312500	.150973	.309627	.483410	.407013
7. 營業盈餘	.106481	.035657	.090200	.165901	.238260
8. 資本消耗	.048611	.061383	.118820	.030117	.046650
9. 間 接 稅	-.009259	.023143	.023417	.021950	.015967
6-9 原始投入	.458333	.271156	.542064	.701378	.707890
1-9 投入合計	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

4. 關聯程度表

關聯程度表內的關聯程度係數，或稱逆矩陣係數，又稱相互依存係數或波及效果係數，其意義為某一部門產品之最終需要增加 1 單位時，所需向各部門直、間接購買單位數。如表 1.1.12 所示，若農產品最終需要增加 1 萬元時，直接或間接需向工業部門購買 7,693 元產品，向運輸倉儲通信業部門購買 437 元服務，向商品買賣業部門購買 757 元服務，向其他服務業部門購買 2,089 元服務。而本部門之係數為 1.2366，表示除原最終需要增加 1 單位(1 萬元)之產品外，尚直接與間接需要 2,366 元之農產品以作為中間投入之需。1 單位之最終需要引起之直接需要，即為表 1.1.11 之投入係數，至於其誘發之總需要，

則可由關聯程度係數表計算獲得。自其中減去直接需要，即為間接需要。故最終需要發生變化，將直間接引起各產業部門生產水準發生變化，而各部門調整產量至何種程度，則依關聯程度而定，所以該表亦表現各部門間的相互依存程度。

為適應不同之應用目的，此次共編算三種關聯程度表，茲分別簡述如下：

(1) 產業關聯程度表— $(I-A)^{-1}$ 型(見表 1.1.12)

I 為恆一矩陣(Identity Matrix)， A 為投入係數矩陣，投入包含國內產品與輸入品。該模型假定國內產品投入與輸入品投入比例維持不變，波及效果兩者相同。但實際情況可能並非如此，因為實際上，難免發生進口替代

或反替代情形而改變其間同比率投入之關係。

(2)國內關聯程度表— $(I-D)^{-1}$ 型

I 為恆一矩陣， D 為國產品投入係數矩陣，投入中僅含國產品。該模型不考慮輸入品中間投入之波及效果，而僅考慮國產品之波及影響。

(3)競爭性關聯程度表— $[I-(I-\hat{M})A]^{-1}$ 型

\hat{M} 為輸入係數向量 m 之對角線矩陣， m 向量中之

各元素為 $m_i = \frac{M_i}{X_i + M_i - E_i}$ ， m_i 為 i 部門輸入係數， M_i 為 i 部門之輸入值， X_i 為 i 部門之產值， E_i 為 i 部門之輸出值。此模型係假設各部門進口值對該部門國內需要總值之比率固定，因此亦可縮小輸入品所引起之部分波及效果，且其效果與國內關聯程度表 $(I-D)^{-1}$ 相近。

表 1.1.12

關 聯 程 度 表 $(I-A)^{-1}$

	1.農 業	2.工 業	3.運輸倉儲 通 信 業	4.商品買賣業	5.其他服務業	1-5 合計
1. 農 業	1.236560	.061708	.012887	.005680	.007309	1.324144
2. 工 業	.769286	2.417491	.503106	.220671	.277238	4.187792
3. 運輸倉儲 通 信 業	.043675	.062732	1.148496	.057956	.036330	1.349189
4. 商 品 買 賣 業	.075710	.109420	.035773	1.017307	.023745	1.261955
5. 其 他 服 務 業	.208888	.290229	.296689	.272115	1.250375	2.318296
1-5 中 間 投 入	2.334119	2.941580	1.996951	1.573729	1.594997	10.441376

5.基本價值交易表

基本價值交易表(見中華民國七十五年臺灣地區產業關聯表)，係再將生產者價格交易表(進口品按 C.I.F 計值)中各產業投入品包含之貨物稅(投入)析出，移列於間接稅中，而各產業原列於間接稅中之貨物稅，則由間接稅項、原始投入及產值中扣除，而在投入合計(產值)下再增列一行。由於再將貨物稅析出，故基本價值表計算出之投入係數更為穩定，因此聯合國國民經濟會計制度建議各國採編，但是目前採用情形仍不廣泛，90 年仍暫停編算。

6.國產品交易表

在生產者價格交易表中，將進口品(包括海關及非海關之貨品及勞務輸入)的交易價值與國產品的交易價值分離，並分別列表，則可獲得國產品交易表及進口品交易表。在國產品交易表中，產業部門間之交易價值僅限於對國產品的需要，不含進口品之投入，因此各部門間之國內相互依存關係，得以清晰顯示。在一個國際貿易不占重要地位的國家，其產業關聯表中，並不需將國內產品和進口品分開，因其應用於經濟分析時，對結果影響

不大；但在國際貿易占很大份量的經濟體系中(例如我國之進出口貿易值幾與國內生產毛額相當)，若不將二者加以區分，則必高估國內產業間之相互依存度，進而影響分析結果之正確性。

根據國產品交易表除以各產業之產值，可計算各部門的國產品投入係數及國內關聯程度係數 $(I-D)^{-1}$ 。

7.進口品交易表

本表橫列表示各種進口品之分配去路，縱行則表示各部門或最終需要部門對各種進口品之需要。根據該表可計算各部門之進口品投入係數。當國內最終需要變動時，可據以推估各種進口品需要之變動情形。

進口品交易表，又依含進口稅淨額與否分為兩表。將含進口稅之進口品交易表各欄扣除進口稅淨額表(表 1.1.10)相對應之各欄數字，即得進口品按 C.I.F.計值之進口品交易表。

五、資料來源

編製產業關聯表所需參用資料種類甚多，是一種匯集各類可用經濟統計資料予以整理、分析及推計之工

作，除利用各有關機關之年報、各公營企業及各級政府之年度預算決算資料外，尙利用農林漁牧業普查、工商及服務業普查及其抽樣調查，以及其他多種抽樣調查資料。總計包括之各種公務統計及調查統計近二百種(請見附錄四)，其性質以商品之產銷資料及場所單位之投入爲主。茲將 90 年表編製過程中利用之各主要調查結果及統計資料分別說明如下：

(一) 臺灣地區農林漁牧業普查：由本處辦理，主要在蒐集全國之農林漁牧業資源分布、經營狀況、主要設備及生產結構變動情形之資料，爲編算農業部門部分投入項目之重要參據之一。

(二) 臺灣地區工商及服務業普查：由本處主辦，每五年辦理一次，主要目的在蒐集全國工商業及服務業之單位分布、經營狀況、主要設備、資本運用、生產結構及其他經濟活動資料。調查範圍包括礦業、製造業、水電燃氣業、營造業、運輸倉儲及通信業、金融業、商業及服務業。本項普查所獲資料爲編製 90 年產業關聯表各部門產值之主要依據。

(三) 臺灣地區工商及服務業抽樣調查：由本處主辦，本項調查係與工商業普查同時舉辦，其結果爲編製 90 年產業關聯表之重要依據之一，主要內容包括資產負債、營業狀況(包括應攤費用明細帳)、產銷存狀況(包括銷售對象)、全年原材物料變動情形、場所單位全年生產應攤成本費用明細狀況、商業進貨來源及銷貨成本等，爲編算礦業、製造業、水電燃氣業、營造業、商業、運輸倉儲及通信業、金融保險業以及服務事業各部門投入結構之重要依據，亦爲計算最終需要及商品流通之主要參據。

臺灣農產品生產成本調查：由行政院農委會中部辦公室主辦，其內容包含主要農作物及畜產單位生產成本，爲計算農畜產品部門投入及副產品產值之主要依據。

(四) 臺灣地區主要農、漁產品運銷成本調查：由行政院農委會委託學術研究單位辦理，其主要內容包括國內主要農、漁產品之產銷結構、運銷通路及運銷各階段成本分配基本資料，作爲推計主要農產品部門商品流通之主要依據。

(五) 臺灣地區林業(伐木業)生產成本調查：由行政院農委會林務局辦理，爲彙編民營伐木業投入結構之主要

依據。

(六) 臺灣地區漁業生產成本調查：由行政院農委會漁業署委託學術單位辦理，主要內容包含遠洋、近海、沿岸及養殖漁業之直接及間接生產費用，爲推算漁業部門投入結構之主要依據。

臺灣地區民間自建營繕工程調查：由本處辦理，該調查主要目的在補充工商業普查營造業抽樣調查涵蓋資料範圍之不足，因工商業普查僅包括營造廠商之營建活動及公司企業自建之工程，尙有許多未透過營造廠商而由民間自行雇工營建之工程，均未予列入調查。調查之主要內容爲蒐集民間自行營建之工程材料明細帳，作爲估算全體營造業產值與投入資料之依據。

臺灣地區攤販經營概況調查：由本處主辦，該項資料可用以補充餐飲及商品買賣等業之成本結構與產值。

台灣地區家庭收支調查：由本處辦理，調查結果爲推算家計消費結構之主要依據之一。

(七) 臺北市家庭收支調查：由臺北市政府主計處辦理，爲推算家計消費結構主要依據之一。

(八) 高雄市家庭收支調查：由高雄市政府主計處辦理，與前二項調查結果同爲推算家庭消費結構之依據。

(九) 國際收支統計資料：由中央銀行提供，爲推算非海關輸出入之主要佐證資料。

(十) 海關進出口統計資料：由財政部海關總稅務司署資訊中心提供，爲計算商品進出口值之主要依據。

進口稅及出口退稅資料：由財政部海關總稅務司署資訊中心提供，爲計算部門課稅額及進口稅淨額之依據。

(十一) 政府機關支出調查：由本處辦理，此項調查所得資料，爲推算政府消費結構之依據。

(十二) 臺灣地區汽車貨運調查：由交通部統計處辦理，其內容包含各種商品之運量及運費，爲推算其他陸上貨運運費結構之主要依據。

(十三) 臺灣地區商品別貨品流量及運費率調查報告(國內水上貨運部分)：由交通部統計處辦理，其內容包含各種商品之運量及運費，爲推算國內水上貨運運費結構的依據之一。

(戊)臺灣地區商品別貨品流量及運費率調查報告(國內航空貨運部分)：由交通部統計處辦理，其內容包含各種商品之運量及運費，為推算國內航空貨運運費結構

的依據之一。

(己)臺灣地區各級人民團體概況調查：由內政部統計處負責辦理，為彙編各級人民團體投入結構之依據。

圖 1.1.2

產業關聯統計需用之基本資料

