

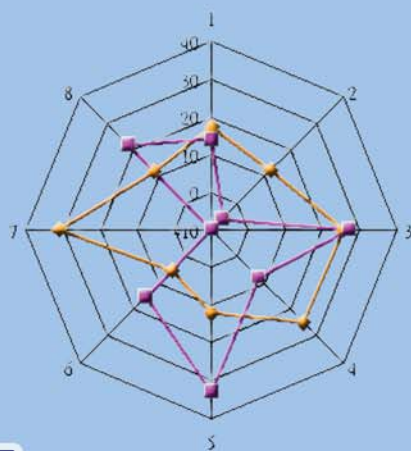
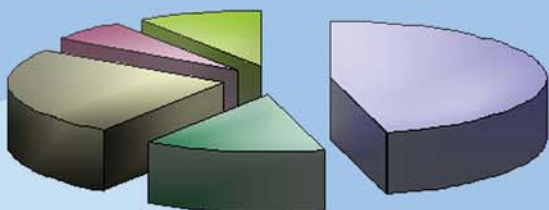
# 統計通訊

NEWSLETTER OF THE STATISTICAL ASSOCIATION

第28卷第3期 VOL.28 NO.3

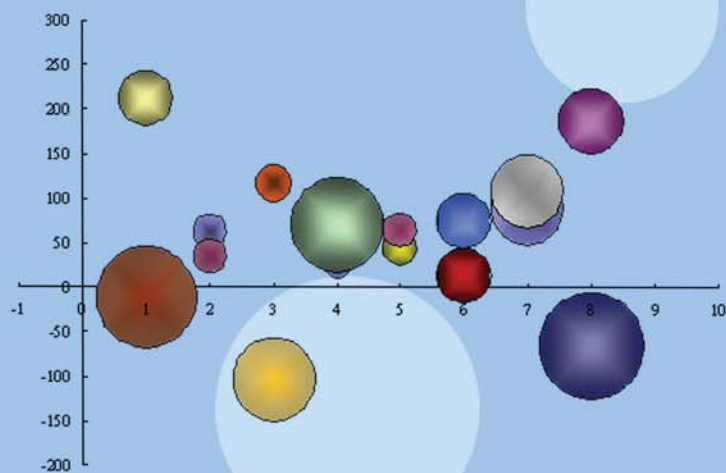
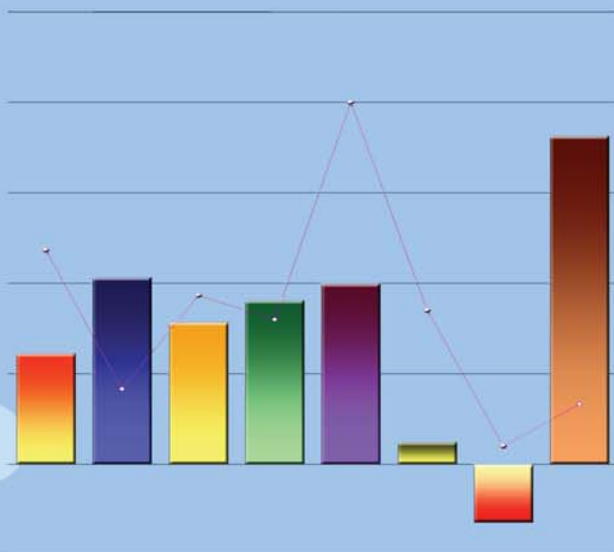
## 【統計專載】

臺美雙邊貿易統計差異初探  
我國綠色國民所得帳之展望



## 【統計專題分析】

105年前10月農產品進出口概況  
近年砂石供給概況  
我國電子零組件出進口



中國統計學社 中國主計協進社 發行

中華民國106年3月 March 2017

# 中國統計學社

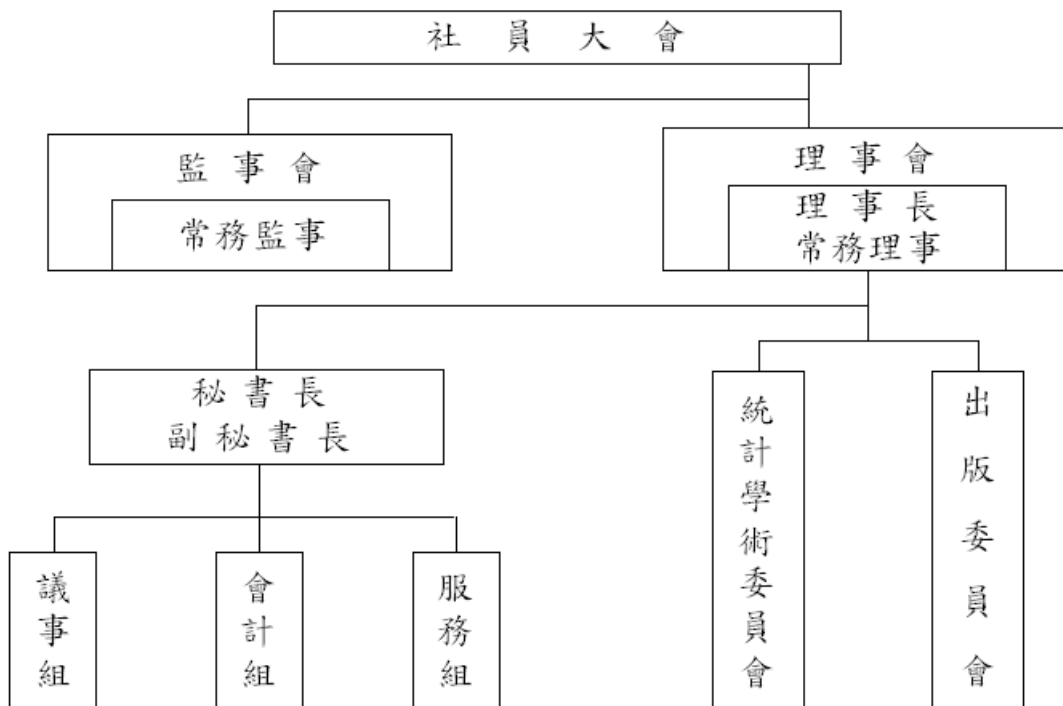
中國統計學社旨在弘揚統計學術，提供統計服務，並以研究統計學理及改良統計方法，促進統計發展為主要目的。本社在民國 19 年 3 月 9 日成立於南京，隨即依社章次第推展社務。政府播遷來台後，為恢弘統計學術功能，經籌備委員會積極策劃，迨民國 50 年完成在台復社，社務遂又陸續順利開展。

為配合推行社務需要，本社依章程在理事會下設統計學術委員會及出版委員會；另置秘書長、副秘書長各一人，下設議事、會計及服務等三組辦理社務有關事宜。本社每年召開社員大會一次，並常聯合有關學術機構共同舉辦各種統計學術研討會，邀請國內外統計學家發表最新統計論文。

在刊物出版方面，本社自民國 52 年 2 月創辦「中國統計學報」，即按季出刊；而後為充實內容，適時迅速提供最新資訊，復於民國 65 年 8 月及 69 年 3 月進行改版，由按季改為按月發行。為期本學報更具學術專業水準，在兼顧統計資訊傳播及服務社員原則下，自民國 79 年 1 月起再次改版，將統計理論、專題研究等部分單獨發行，仍名為「中國統計學報」，每半年出刊乙次，自民國 83 年起再改為按季出刊。另統計應用、統計實務、統計譯述、統計資料及統計消息等部分，則合併以「統計通訊」（原名「中國統計通訊」，101 年起改名）名稱按月發行。上述兩種刊物，與國外學術機構出版刊物定期交換，以加強推動國際統計事務，促進國際統計學術交流。

本社自成立以來，由於種種社務活動積極推展均著有成效，備受國內外學界重視與好評；今後，仍將秉持創社宗旨，積極策進統計學術研究，加速統計學術發展，激勵統計研究風氣，擴大統計服務層面，俾有效提升我國統計水準，提高我國在國際統計學界之地位。

## 組織系統圖



# 統計通訊

第 28 卷第 3 期

## 【統計專載】

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| 02 臺美雙邊貿易統計差異初探 | 梁冠璇 |
| 08 我國綠色國民所得帳之展望 | 王笙美 |

## 【統計情報】

- |   |     |
|---|-----|
| 12 2016 中、日、韓統計學術研討會之本社代表—許湘伶老師專訪         | 許皓評 |
| 14 2017 第十三屆海峽兩岸應用統計學術研討會暨台灣智慧科技與應用統計學會年會 | 蔡佳玲 |

## 【統計專題分析】

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| 15 105 年前 10 月農產品進出口概況 | 黃瑋菁 |
| 17 近年砂石供給概況            | 吳金擇 |
| 18 我國電子零組件出進口          | 張永珍 |

中華民國 79 年 1 月創刊

中華民國 106 年 3 月 1 日出刊

發行所／中國統計學社、中國主計協進社

理事長／鹿篤瑾

總編輯／葉滿足

編輯／陳國大

社址／台北市廣州街 2 號

電話／(02) 2380-3535

郵撥帳號／0004130-8

帳號：中國統計學社

行政院新聞局出版事業登記證/局版台誌第 8065 號

中華郵政台北雜字第 1931 號執照登記為雜誌交寄

稿件一經發表，作者同意非專屬授權本社（作者仍擁有著作權）。

## 臺美雙邊貿易統計差異初探

梁冠璇

財政部統計處科長

### 壹、前言

國際商品貿易統計是深度分析各國及全球生產、消費、就業、所得等總體經濟的關鍵指標，也是擬訂貿易政策、洽簽經貿協定、解決貿易爭端及匯率政策之重要參考。美國財政部每半年發表「主要貿易對手國匯率政策報告」(Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States)，以三項標準<sup>1</sup>檢視貿易對手國是否藉由匯率政策從事不公平貿易競爭，首項標準為美國對各貿易對手國的貿易入超達 200 億美元以上，然而關心兩國貿易往來的使用者可能發現臺、美雙邊貿易資料存在常態性差異，不僅我對美貿易出超規模與美國官方統計數據明顯出入，單月出口年增率有時更是差距懸殊，甚至增減方向相反，顛覆了外界的一般認知，乃激發撰寫本文的動機。

### 貳、國際間雙邊貿易統計普遍存有差異

為增進跨國貿易統計的可比較性，聯合國於 1970 年編訂「國際商品貿易統計：概念與定義」(International Merchandise Trade Statistics: Concepts and Definitions, 簡稱 IMTS)，其後不定期研修，目前最新版本為 2010 年版，以引導各國依循相同概念與定義編製貿易統計，但顧及各國經社發展不同，統計資料詳盡情況不一，聯合國在效率極大化及編製負擔極小化的前提下，對於部分規範仍賦予彈性。

另一方面，商品貿易的實際流動情形，並非單純仰賴海關通關記錄便可以完整涵蓋，往往必須再以其他資料來源補足，例如我國進出口統計需另輔以農委會漁業署之海外售魚資料，而美國商務部普查局在海關通關檔之外，則額外加入進出口小額郵包推估值。總而言之，雖然有聯合國建立的貿易編製標準規範，但雙邊貿易數據仍會因各國編製統計制度不同，再加上貿易活動趨於複雜，以及統計實務等影響，造成各界意想不到的差距現象，這在國際間是通例，而非特例。

### 參、臺美雙邊貿易統計之比較

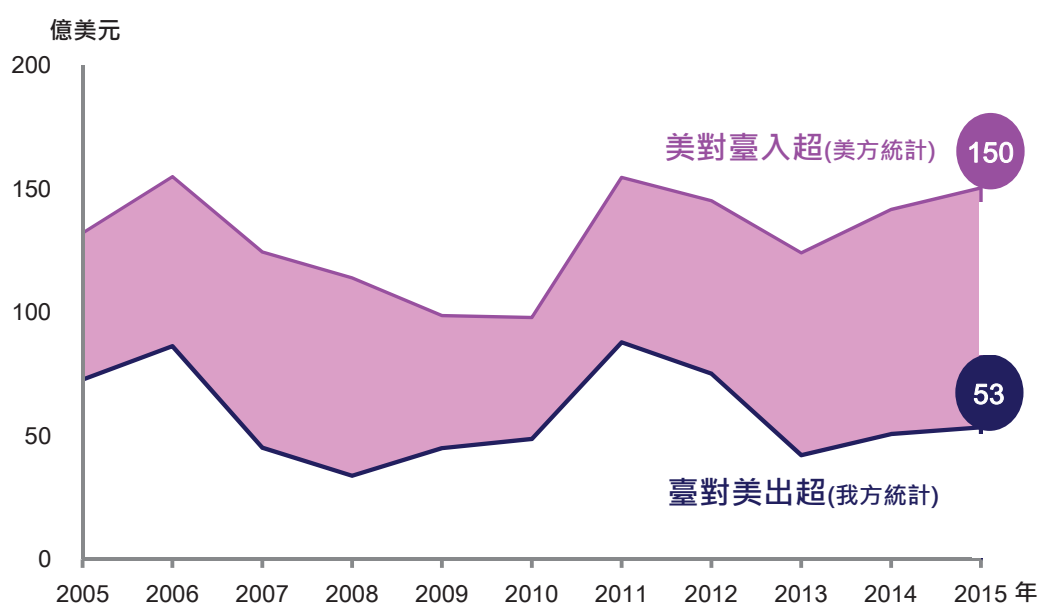
了解臺美兩方貿易數據之規模及落差態樣，有助於後續進行差異原因之離析，故此處將就 2005—2015 年雙方統計資料加以比對，並先以各界聚焦所在的貿易差額作為切入點。

根據我國進出口統計，2005 年至 2015 年臺灣對美國出超介於 34~88 億美元(圖 1)，而由美方統計，美國對臺灣入超除 2009 及 2010 年不及 100 億美元外，其餘年份大多介在 114~155 億美元間。2015 年美方統計對臺灣貿易入超為 150 億美元，遠大於臺灣通關統計對美國之 53 億美元出超，差異率達 64.5%<sup>2</sup>，惟出入超為出進口金額互抵結果，難免造成資訊漏失，分別觀察兩方之出進口差異，較能觸及問題核心。

<sup>1</sup>三項標準為(1)對美國貿易出超達 200 億美元以上；(2)擁有巨額經常帳順差，且高於 GDP 之 3%；(3)持續進行單向外匯市場干預，且年度內淨買入金額超過 GDP 之 2%。

<sup>2</sup>差異率 = (臺美出入超差異/美國對臺灣入超) x 100%。

圖 1 我國與美國貿易出入超



### 一、雙邊貿易流向差異中以臺灣對美出口差異占近 7 成為主

如將臺美出入超差異進一步拆解為雙邊貿易流向差異，可發現「我方統計對美國出口」與「美方統計自臺灣進口」之差異（以下簡稱為臺灣對美出口差異）向來較大，而「我方統計自美國進口」與「美方統計對臺灣出口」之差異（以下簡稱為臺灣自美進口差異）相對較小，以過去 5 年平均而言，臺美出入超差異 81 億美元中，近 7 成（56 億美元）來自臺灣對美出口差異，3 成（26 億美元）則來自臺灣自美進口差異（表 1）。

表 1 臺灣與美國雙邊貿易統計

單位：億美元

|         | 臺灣對美國(臺灣進出口統計) |     |         | 美國對臺灣(美國進出口統計) |     |         | 臺美出入超差異 |          |          |
|---------|----------------|-----|---------|----------------|-----|---------|---------|----------|----------|
|         | 出口             | 進口  | 出超      | 進口             | 出口  | 入超      | F-E     | 臺灣對美出口差異 | 臺灣自美進口差異 |
|         | A              | B   | E = A-B | D              | C   | F = D-C |         | D-A      | B-C      |
| 2005 年  | 292            | 219 | 73      | 348            | 216 | 132     | 59      | 57       | 3        |
| 2006 年  | 325            | 238 | 86      | 382            | 227 | 155     | 69      | 57       | 11       |
| 2007 年  | 322            | 276 | 45      | 383            | 258 | 124     | 79      | 61       | 18       |
| 2008 年  | 310            | 276 | 34      | 363            | 249 | 114     | 80      | 53       | 27       |
| 2009 年  | 237            | 192 | 45      | 284            | 185 | 99      | 54      | 47       | 7        |
| 2010 年  | 317            | 268 | 49      | 358            | 261 | 98      | 49      | 42       | 7        |
| 2011 年  | 366            | 278 | 88      | 414            | 259 | 155     | 67      | 48       | 18       |
| 2012 年  | 332            | 257 | 75      | 389            | 243 | 145     | 70      | 56       | 14       |
| 2013 年  | 326            | 284 | 42      | 379            | 255 | 124     | 82      | 53       | 29       |
| 2014 年  | 351            | 300 | 51      | 408            | 267 | 142     | 91      | 57       | 34       |
| 2015 年  | 345            | 292 | 53      | 409            | 259 | 150     | 97      | 64       | 33       |
| 近 5 年平均 | 344            | 282 | 62      | 400            | 257 | 143     | 81      | 56       | 26       |

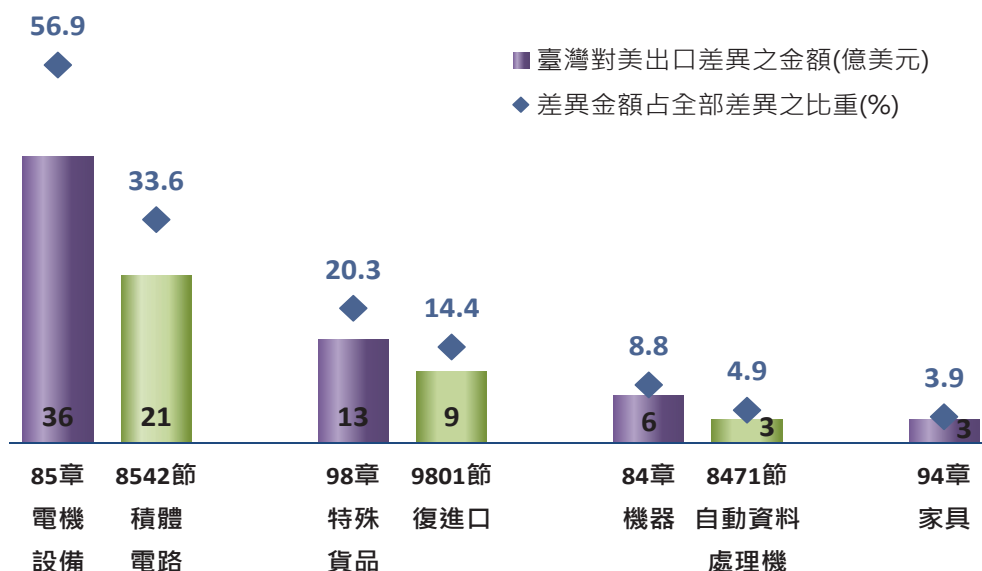
說明：臺美出入超差異可拆分成臺灣對美出口差異及臺灣自美進口差異。

## 二、主要貨品類別之差異分析

我國貿易統計編算制度自 2016 年起重大變革<sup>3</sup>，受限於較早年度資料無法全然取得，須運用統計方式回溯推估，故以下以資料較完整的 2015 年，進行 HS 2 位碼（章）貨品差異之比較分析。

### （一）臺灣對美出口差異大多來自「積體電路」

圖 2 2015 年我國對美國出口主要貨品差異



2015 年臺灣對美出口差異金額為 64 億美元，差異集中於第 85 章「電機與設備及其零件」，相差 36 億美元，占差異總額近 6 成，其中以第 8542 節「積體電路」差異比重 33.6% 最大；第 98 章「特殊處理貨品」則因美國將復進口<sup>4</sup>歸入本章中，而我國出口則分列於各貨品類別，致第 98 章差異 13 億美元（占 20.3%）；第 84 章「機器及機械用具」相差 6 億美元（占 8.8%），第 94 章「家具類」相差 3 億美元（占 3.9%），併計上述貨品約占我國對美國出口差異總值 64 億美元的 90%（圖 2）。

### （二）臺灣自美進口差異集中於「渦輪噴射引擎」

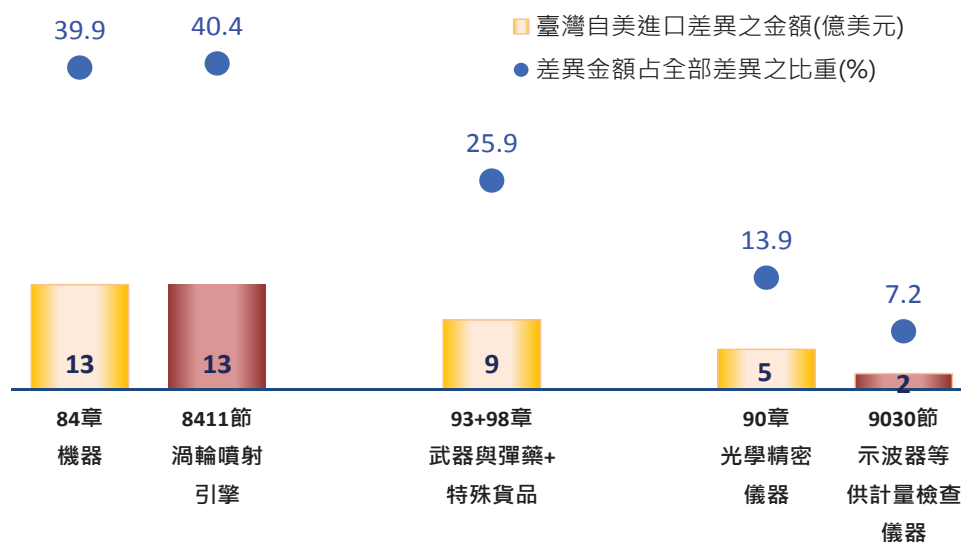
2015 年臺灣自美進口差異金額 33 億美元中，第 84 章「機器及機械用具」相差 13 億美元，占差異總額 39.9%，究其原因，可能為其他國家購買美國製造的渦輪噴射引擎（美國記為對他國之出口），之後該國家又將渦輪噴射引擎運到我國維修，此時，我國貿易之進口國別按原產國認定方式，記錄為自美國進口，以致造成雙方紀錄差異；第 93 及 98 章「武器與彈藥」及「特殊處理貨品」<sup>5</sup>差異 9 億美元，占差異總額 25.9%；第 90 章「光學及精密儀器」相差 5 億美元，占差異總額 13.9%，合計前述貨品約占我國自美國進口差異總值的 80%（圖 3）。

<sup>3</sup> 早期我國貿易統計採用廣義特殊貿易制度，與美國之一般貿易制度不同，自 2016 年資料起，我國改採用一般貿易制度，納計非課稅區商業配銷場所，完整紀錄貨品進出狀況，並追溯（推估）至 2001 年，改編後兩方在統計制度的比較基準上已較為一致。

<sup>4</sup> 復進口指國貨出口委外簡易加工或因故退回。

<sup>5</sup> 自美國出口之第 93 章「武器與彈藥」，若屬軍品者，我國基於機敏問題，將其歸入第 98 章「特殊處理貨品」，故合併兩章進行比較。

圖 3 2015 年我國自美國進口主要貨品差異



#### 肆、臺美雙邊貿易統計之主要差異原因

綜合前述數據比對以及臺美海關實務作為，大致可將造成臺美雙邊貿易統計差異的主要原因歸納如下：

##### 一、統計轄區差異

美國將波多黎各及美屬維京群島視為美國海關區域，而我國將其視為單獨區域，並未包含在我國與美國的貿易往來之中，2015 年我國統計對此兩區域貿易的進出口值分別為 2.4 及 0.5 億美元。

##### 二、運輸時間落差

商品跨年度出口運送至進口國所造成之差異，通常由海運造成，我國與美國間海運時差約 25—35 天，我國出口到美國以海運占近 7 成為主，自美國海運進口亦占 4 成，因此運輸時間落差確有若干影響。

##### 三、計價方式不同

我國進口以起岸價格 (CIF) 計價，美國則以海關進口價格 (Customs Import Value) 為主；我國出口採離岸價格 (FOB) 計價，美國為船邊交貨價格 (Free Alongside Ship, FAS)。其中海關進口價格、FOB 與 FAS 不含保險及運輸費用，而 CIF 價格包含貨品價值、保險及運輸費用，換言之，美國出口值與我國進口值之間存在保險及運輸費用差異。

##### 四、夥伴國認定

我國與美國雖均依照 IMTS 建議，進口以「原產國」、出口以「目的地國」為夥伴國，但在下列情況下，往往成為肇致雙方貿易統計差異的最主要因素：

- (一) 復出口<sup>6</sup>差異：以我國為例，第三地生產之商品進口到臺灣，再經由臺灣復出口至美國，因「目的地國」為美國，所以計入臺灣對美國出口；但貨品運抵美國時，美方以

<sup>6</sup>復出口指外貨進口後經簡易加工或轉售或因故退回。

「原產國」紀錄進口，故此貨品並未計入美國自臺灣進口。反之，美國復出口亦可能因同樣因素，而不會列入我國自美進口統計。

(二) 中繼國轉口：我國貨品經中繼國再轉運美國，期間因簡易加工、包裝等未影響原產國變更的行為，或經商業加價，使出口值較原來提高，因當時出口時是以中繼國為「目的地國」申報，不會列入臺灣對美國出口，但美國以「原產國」紀錄時，則列入自臺灣進口。美國出口亦有相同差異情形。

## 五、其他差異

其他可能造成雙邊貿易差異的原因尚包括：計列統計之貨品項目不同、匯率換算或交易商無法提供正確資訊等等。

由於我國出口貨品高達 7 成以上是屬於中間產品，尤以電子零組件出口為大宗，其生產流程長，且可以切割，分散於不同國家/地區再加工完成，在全球運籌分工盛行下，研判來自「中繼國轉口」所造成之臺美雙邊差異可能為數頗鉅。

以美國 2015 年對臺灣入超 150 億美元來看，由我國統計資料可以掌握的部分估算得知，我國自中繼國進口且將美國視為原產國、但美方並未列計對臺灣出口者，金額約為 49 億美元，若將此金額加入美國對臺灣出口，則美國對臺灣貿易入超將縮減為 101 億美元<sup>7</sup>。

## 伍、最近 3 年我國、中國大陸、日本與美國貿易出入超之比較

若比較我國、中國大陸、日本與美國之雙邊貿易統計差異（表 2），2013—2015 年除中國大陸自美進口差異波動較大外，其餘雙邊差距均呈穩定，對美國出口差異率方面，中國大陸介於 15.3%至 16.4%間，我國為 14.0%至 15.6%，日本為 4.2%至 4.5%；自美國進口差異率，中國大陸為 16.6%至 22.3%，我國為 10.2%至 11.4%，日本為 6.2%至 6.6%，大致呈現中國大陸與美國雙邊貿易差距較大，我國居中，日本最小，研判或與各國夥伴國認定差異、產業與貿易型態（加工及經第三地貿易等）、貿易貨品結構、海外生產比重有關。

表 2 我國、中國大陸、日本對美雙邊貿易統計差異

單位：億美元；%

|    |        | 各國對美出口 |       |      |         | 各國自美進口 |       |      |         |
|----|--------|--------|-------|------|---------|--------|-------|------|---------|
|    |        | 各國出口   | 美國進口  | 雙邊差額 | 差異率     | 美國出口   | 各國進口  | 雙邊差額 | 差異率     |
|    |        | A      | B     | B-A  | (B-A)/B | C      | D     | D-C  | (D-C)/D |
| 臺美 | 2013 年 | 326    | 379   | 53   | 14.0    | 255    | 284   | 29   | 10.2    |
|    | 2014 年 | 351    | 408   | 57   | 14.0    | 267    | 300   | 34   | 11.2    |
|    | 2015 年 | 345    | 409   | 64   | 15.6    | 259    | 292   | 33   | 11.4    |
| 中美 | 2013 年 | 3,683  | 4,404 | 721  | 16.4    | 1,217  | 1,459 | 242  | 16.6    |
|    | 2014 年 | 3,961  | 4,685 | 724  | 15.5    | 1,236  | 1,590 | 354  | 22.3    |
|    | 2015 年 | 4,095  | 4,832 | 737  | 15.3    | 1,161  | 1,487 | 327  | 22.0    |
| 日美 | 2013 年 | 1,324  | 1,386 | 62   | 4.5     | 652    | 698   | 46   | 6.6     |
|    | 2014 年 | 1,288  | 1,345 | 57   | 4.3     | 669    | 714   | 45   | 6.3     |
|    | 2015 年 | 1,258  | 1,314 | 55   | 4.2     | 624    | 666   | 41   | 6.2     |

<sup>7</sup>根據美國商務部經濟分析局統計，2015 年美國對臺灣服務貿易淨收入達 46 億美元，併計商品與服務貿易統計，美國對臺灣的貿易逆差將再由概略調整後的 101 億美元縮減至 55 億美元。



針對雙邊貿易統計差異議題，聯合國秉持的立場是鼓勵各國定期舉辦雙邊及多邊調和研究，以促進各國統計更加精確。為尋求兩國統計數據之間存在差異的原因，美國與中國大陸曾共同成立專案小組，於 2009 年及 2012 年完成兩階段雙邊貿易資料比對，根據比對結果，固然若干差異得以具體量化，但有部分差異數值必須輔以推估方式，甚至有些差異則受限於雙方貿易信息不能一一對應而無法釐清，最後報告中並指出：儘管兩國都遵循聯合國規範手冊進行貿易統計，但不意味兩國相互進出口數據都會吻合，雙邊貿易統計差異依舊存在，這也不表示任一方的官方數據有錯誤或需修正。換言之，藉由比對分析，促進兩方對構成雙邊貿易統計差異的理解與共識，其實更是重點所在。

## 陸、結語

我國與美國貿易統計實務大致上均依聯合國 IMTS 所建構的概念及定義，但因兩國在統計範圍不同、第三中繼國增值、計價方式、夥伴國歸屬不同，加上我國特有的貨品經第三地加工的產業特性等因素，雙邊貿易統計長期以來存在相當差異，近 3 年不論我國對美出口或自美進口之差異率多維持在 1 成上下，大致呈現穩定。囿於臺美之間並未建立常川性的貿易比對平台或機制，本文無法採取逐一比對的分析途徑<sup>8</sup>，但透過臺美雙方編製統計概念及內涵，梳理造成差異的主要原因及貨品號列，仍應有助於減少資料使用者的困惑與無所適從。

---

<sup>8</sup> 由中國大陸與美國比對實務經驗，亦可得知其有侷限性及力有未逮之處。

# 我國綠色國民所得帳之展望

王笙美

主計總處地方統計推展中心專員

## 壹、前言

綠色國民所得帳國際通稱環境與經濟帳，藉由記錄經濟活動與環境之互動情形，提供環境資源變化資訊，以反映經濟發展對各類自然環境及資源的利用程度及衝擊效應。因環境與經濟帳之經環境影響調整之綠色國民所得指標，為評量國民經濟發展之重要資訊，因此我國才以綠色國民所得帳稱之。

目前我國綠色國民所得帳係依循聯合國環境與經濟帳系統（System of Integrated Environmental and Economic Accounting, SEEA）之規範，呈現國內環境資源受經濟活動影響情形，其中於 2012 年公布之 SEEA 2012 核心架構為國際統計標準版本，世界各國皆依國情及不同環境特性，依此版本調修合適之帳表，本文將概述 SEEA 的發展歷程，以及借鏡世界各國最新發展情形，期我國在配合 SEEA 2012 最新規範檢討研修編製完整帳表架構後，能再創綠色國民所得帳新里程。

## 貳、SEEA 之漸進發展

聯合國為建構經濟發展對環境影響之相關資訊，於 1980 年代末期開始研究，並集結歐洲聯盟委員會（European Commission）、國際貨幣基金（IMF）、經濟合作暨發展組織（OECD）及世界銀行等國際組織，與精通統計、會計、經濟與環境的專家學者等共同開發研修，其追求的目標在於強調應用國民經濟會計制度（System of National Accounts, SNA）的會計觀念、結構和原則，以衛星帳的方式補強原有的 SNA 架構，提供環境與經濟整合相關資訊。

SEEA 發展至今已公布 3 個版本，分別為 SEEA 1993（1998 年公布操作手冊）、SEEA 2003 及 SEEA 2012—Central Framework，相關內容簡述如下：

| SEEA 版本                                  | 內容簡述   |
|--|--|
| SEEA 1993                                | 提供基本概念和方法學作為推行參考誘因，至 1998 年公布操作手冊，提供 SEEA 1993 之編算指導原則，但此架構受到許多批評與待改進之處。   |
| SEEA2003                                 | 全面且詳細闡述編算架構之概念、範圍、定義和方法，相關架構包括自然資源之流量帳、資產帳、折耗帳及環境污染之流量帳、排放帳、質損帳，以及環境支出與環境稅帳，其中有關自然資源折耗及環境污染質損之評價，以及依評價結果計算經環境影響調整之綠色國民所得指標部分，均以專章介紹，然雖提供多面向的選擇方案，惟文中亦敘明國際對於編算方式及是否應嘗試編算並無共識。 |
| SEEA 2012<br>Central Framework<br>(核心架構) | 為國際標準版本，以國際認同的觀念、定義、分類和帳表原則為修訂基礎，適用所有國家。惟此版本所規範之架構著重於流量帳及資產帳之呈現，未納入 SEEA 2003 版之自然資源折耗帳及環境污染質損帳，且未提及綠色國民所得指標之編算概念，規範主軸明顯已朝建置環境資源與經濟影響統計及應用之方向發展。                             |

## 參、我國及世界各國編製概況

我國綠色國民所得帳之編製工作始於民國 87 年，當年 2 月行政院向立法院施政報告時，宣示政府將推動試編綠色國民所得帳，同年 10 月修訂預算法第 29 條，明文規定行政院應試行編製綠色國民所得帳，開啟我國綠色國民所得統計新扉頁。而後配合 SEEA 版本修訂，依次檢討研修，目前我國綠色國民所得帳依循聯合國 SEEA 2012 最新規範之研究結果，以及我國帳表調修規劃，重新檢討研修編製架構及內容，呈現環境資源受經濟活動影響之實物流量帳、實物資產帳及環境活動帳等帳表。

另世界各國也大都依循 SEEA 2012 核心架構規範，考量各國環境特性差異，編製合適之帳表，其中部分國家出版環境與經濟帳報告書，完整說明參採規範、定義、方法及編製結果，如日本、菲律賓、加拿大、澳洲、德國、英國、荷蘭及南非等國家；或部分國家僅以「環境－經濟帳」主題網頁公布相關編製結果，如瑞典、丹麥、挪威及芬蘭等國家。統整各國目前編製帳表共分四大類，分別為自然資源實物資產帳、實物流量帳、排放帳，以及環境活動帳。

## 肆、我國編製結果

我國綠色國民所得帳係由行政院主計總處（以下簡稱本總處）彙集各部會環境與資源相關資料編製而成，除刊印結果報告外，亦公布於本總處網站供各界參用。茲摘錄 104 年重要結果如下：

### 一、環境排放物之實物流量帳

針對空氣、水及固體廢棄物等三類環境排放物編製實物流量帳，藉以觀察經濟體回收、收集、處理廢棄物，以及釋放回環境體之流量及流向。

就環境排放物供給面整體流量觀之，104 年空氣污染排放總供給 210.9 萬公噸，前三大排放行業占逾 8 成，分別為家庭排放 72.5 萬公噸，占 34.4%，次為製造業 56.4 萬公噸，占 26.7%，第三大則為運輸業排放 41.0 萬公噸，占 19.4%；排放至環境體之水污染物係以生化需氧量、化學需氧量及懸浮固體最為普遍，104 年水污染前三大排放行業主要為家庭、農林漁牧業及製造業（含電力與燃氣供應業），三者合計已占逾 9 成 3；104 年固體廢棄物總產生量為 9,433.1 萬公噸，其中營造業產生量 6,244.2 萬公噸居冠，占逾 6 成，次為製造業，產生量 1,550.3 萬公噸，占 16.4%，兩者合計已占逾 8 成 3。

表 1 104 年環境排放物供給使用表

單位：千公噸

|       | 總 供 給  |       |          |        |          |             |        |     |       |        | 總使用      |
|-------|--------|-------|----------|--------|----------|-------------|--------|-----|-------|--------|----------|
|       | 總計     | 農林漁牧業 | 礦業及土石採取業 | 製造業    | 電力與燃氣供應業 | 用水供應業及污染整治業 | 營造業    | 運輸業 | 家庭    | 其他     | 流至環境體之流量 |
| 空氣污染  | 2,109  | 119   | 16       | 564    | 138      | 10          | 88     | 410 | 725   | 39     | 2,109    |
| 水污染   |        |       |          |        |          |             |        |     |       |        |          |
| 生化需氧量 | 257    | 31    | 2        | 16     | 3        | —           | —      | 195 | 10    | 257    |          |
| 化學需氧量 | 655    | 81    | 7        | 54     | 9        | —           | —      | 473 | 32    | 655    |          |
| 懸浮固體  | 263    | 40    | 3        | 16     | 4        | —           | —      | 190 | 10    | 263    |          |
| 固體廢棄物 | 94,331 | 4,635 | 73       | 15,503 | 3,315    | 973         | 62,442 | —   | 7,389 | 94,331 |          |

## 二、能源實物流量帳

能源實物流量帳係呈現不同經濟體及環境體對不同能源類型之生產、製造、供應，以及消耗和使用等相關流量情形。

由 104 年能源供給使用表觀之，能源總供給量共計 206,383 千公噸油當量，其中來自進口之能源產品為 127,756 千公噸油當量，占 61.9%，由初、次級能源轉變產出之能源產品為 75,809 千公噸油當量，占 36.7%，而取自我國環境之天然投入能源為 2,817 千公噸油當量，僅占 1.4%。

天然投入能源中近 7 成 9 係轉變為發電之投入量，消費對象主要為能源部門自用、工業、服務業及住宅等。能源產品中來自進口占 62.8%，由初、次級能源轉變而來之產出則占 37.2%，其中 5 成 9 為主要投入煉焦及煤氣、石油煉製及發電，另 3 成 6 為國內消費使用。

表 2 104 年能源供給使用表

單位：千公噸油當量

|        | 供給面    |         |         |          |        | 使用面    |        |         |       |         |       |
|--------|--------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|-------|---------|-------|
|        | 來自我國環境 | 來自進口    | 轉變產出(1) | 轉換及轉變(2) | 最終供給   | 國內消費   | 出口     | 國際海運及航空 | 存貨變動  | 能源殘餘物損失 | 統計差異  |
| 總計     | 2,817  | 127,756 | 75,809  | 127,424  | 78,959 | 74,403 | 16,456 | 3,654   | 1,126 | 1,019   | 7,281 |
| 天然投入能源 | 2,817  | —       | —       | 2,226    | 591    | 582    | 0      | —       | 6     | —       | 3     |
| 能源產品   | —      | 127,756 | 75,809  | 125,198  | 78,368 | 73,821 | 16,456 | 3,654   | 1,120 | 1,019   | 7,278 |
| 電力(3)  | —      | —       | —       | —        | 24,978 |        |        |         |       |         |       |

說明：1. 轉變產出：由初、次級能源轉變而來之能源量。

2. 轉換及轉變係指能源於加工過程之投入量，其中轉換為產品之中間轉換，為該油品轉為其他油品，轉變則轉為其他型態之能源，惟能源除轉換及轉變成為能源產品外，也會逕予提供最終供給應用。

3. 表內最終供給係由總供給扣減轉換及轉變而得，但水力發電、太陽光電及風力發電、抽蓄水力、火力發電、汽電共生及核能發電等已匯入電網，提供國內各部門消費，故逕轉入電力之最終供給呈現。

## 三、礦產及土石資源之實物資產帳

實物資產帳係以實物單位記錄會計期間資產存量及其變動狀況，以瞭解各環境資源存量改變情形及各種影響因素，並藉此觀察資源藏量是否下降及下降速度等趨勢。

就我國自然資源而言，非金屬礦產係統計目前具開發經濟價值之大理石、蛇紋石、石灰石及白雲石，104 年底非金屬礦產蘊藏量估計約 103.3 億公噸，開採量為 0.2 億公噸；能源礦產係統計天然氣及凝結油，截至 104 年底能源礦產預估存量為 433.4 萬公秉油當量，全年開採量為 35.9 萬公秉油當量；土石資源係統計河川及水域土石、陸上土石與濱海及海域土石，截至 104 年底預估存量為 39.8 億立方公尺，開採量為 0.4 億立方公尺。

表 3 104 年礦產及土石資源之實物資產帳

|      | 非金屬礦產<br>(千公噸) | 能源礦產<br>(千公秉油當量) | 土石資源<br>(千立方公尺) |
|------|----------------|------------------|-----------------|
| 期初存量 | 10,348,739     | 4,687            | 3,985,035       |
| 開採量  | 18,168         | 359              | 37,623          |
| 其他變動 | —              | 5                | 31,417          |
| 期末存量 | 10,330,570     | 4,334            | 3,978,829       |

說明：其他變動包含重新估算之資源存量及新礦脈的發現。

#### 四、環境活動帳

環境活動帳係以貨幣單位記錄為保存及維護環境而支付之交易情形，以及經證實對環境造成負面影響之實體單位（或其替代物）所課徵的稅收或其他支付給政府與環境有關的租金、規費、罰金及罰款等，亦包括取得進入、開採或使用自然資源權利所需支付給政府之使用許可證及執照等。

104 年環境保護支出 1,562.3 億元，較 103 年增 1.4%，其中產業部門支出比重為 56.5%，政府部門則為 43.5%；而 104 年對政府的環境支付為 3,195.4 億元，較 103 年增加 6.8%，其中以運輸類 2,078.4 億元最多，占 65.0%，能源類 909.2 億元居次，占 28.5%，兩者合占 9 成 3，另污染類為 201.5 億元，資源類為 6.3 億元，各占 6.3%及 0.2%。

表 4 環境活動帳

單位：百萬元

|          | 102 年   | 103 年   | 104 年   | 年增率(%) |
|----------|---------|---------|---------|--------|
| 環境保護支出   | 144,564 | 154,132 | 156,233 | 1.4    |
| 政府部門     | 66,809  | 66,810  | 67,938  | 1.7    |
| 產業部門     | 77,756  | 87,322  | 88,294  | 1.1    |
| 對政府的環境支付 | 281,755 | 299,114 | 319,539 | 6.8    |
| 能源類      | 86,008  | 88,719  | 90,925  | 2.5    |
| 運輸類      | 175,150 | 189,439 | 207,840 | 9.7    |
| 污染類      | 19,755  | 20,187  | 20,147  | -0.2   |
| 資源類      | 841     | 769     | 628     | -18.3  |

#### 肆、未來展望

因經濟活動與環境資源間交互作用影響甚鉅，環境資源之永續經營及自然生態之維護已為國際主要趨勢之一，而綠色國民所得帳（環境與經濟帳）除可顯示環境品質惡化及自然資源超限使用對環境之影響，亦展現政府及民間企業為維護環境資源所努力之行動力。鑑於我國綠色國民所得帳已試行編製多年並穩定發展，民國 105 年 11 月 30 日我國修正預算法第 29 條，將「行政院應試行編製綠色國民所得帳」修改為「行政院應編製綠色國民所得帳」，再次揭示政府重視環境永續之決心。未來主計總處將密切關注國際規範與世界各國發展趨勢，持續精進編算方法，提升參用價值，並加強與權責機關溝通協調，以建立更完善之綠色國民所得帳。

## 2016 中、日、韓統計學術研討會之本社代表 — 許湘伶老師專訪

許皓評  
統計學術委員會

為促進國際統計學術交流，中國統計學社、南韓統計學會、日本統計學會等三方，於105年11月4-5日於韓國大田 Daejeon Korea，舉行中、日、韓（CSA & CIPS-KSS-JSS）國際統計學術研討會。論文主題包括 1.Theoretical Studies of High Dimensional Statistics 2.Data Mining with Big Data 3.Bayesian Analysis等議題，經公開甄選論文後，由本社學術委員會召集委員、副召集委員及出版委員會總編輯共同推舉江其社、許湘伶、高竹嵐等三人為我方發表者，以下為許湘伶代表之專訪。



許湘伶老師生活近照

**問：許老師，恭喜您代表本社擔任 Data Mining with Big Data 的發表者，可否簡介老師的學經歷讓我們社員認識？**

答：我於中山大學應用數學系取得學士及碩士學歷，畢業後於高雄大學擔任教育部計畫專任助理一職，爾後繼續在中山大學應用數學系攻讀博士學位，期間在羅夢娜教授專業指導下研究關於最適設計方面的問題，於 2011 年獲取博士學位。畢業後接續於中山大學及中央研究院分別於羅夢娜教授和銀慶剛教授的指導下擔任博士後研究的工作，並在 2014 年至目前服務的高雄大學統計學研究所擔任專案助理教授。

**問：許老師是發表「Active Learning with Subject and Variable Selection for Logistic Regression Models」，可否以淺顯易懂方式談這方面的應用及您在這方面的研究歷程或心得？**

答：此主題為機器學習的主動學習及最適設計的最佳參數估計兩研究領域相結合之問題研究。藉由建構有效演算法將研究運用於邏輯斯迴歸分類問題上。此研究動機源於現今資料雖豐富，但有用資訊卻無法即時有效的取得，或者取得需付出相對的成本或代價之考量下，如何能在有限時間與成本限制下，獲取有助於提高分類準確度之研究方法。在這類問題中，面臨到僅有少數已標籤和多數未標籤資料，藉主動學習法找出未來有益於分類之資料後，再進行其屬性標籤作業，而為精確取得分類之未知變數及其分類準則，進而引進最適設計之方法，以獲取在經濟效益考量下更精確的分類結果。在研究過程中需

先了解個別領域方法及差異，才能更深入分析問題並加以推廣，而為建構有效率之演算程式、處理大量數據，整體研究過程需不斷進行修正與廣泛論文閱讀才能有不同想法與解決問題的能力。

**問：本次赴韓國參加研討會，可否分享您的收穫？**

答：很榮幸能有機會代表台灣出席參加此次的國際統計學術研討會。此次 2016 KSS Autumn Conference 期間，可看到韓國學生積極參與此會議，短短兩天會議時間，除主題演講外，並有數場 parallel sessions。雖然大家都有不同的研究問題，但於會議期間與一些學者進行討論交流，可深入了解國際上近期各領域發展方向與方法，也可激發研究上不同的想法，幫助拓展自身研究走向。在我發表的場次中，很開心能有機會聽到其他兩位學者在 Big Data 上的研究想法與運用。

**問：對有興趣從事這方面的年輕學子，老師有什麼建議或金玉良言勉勵他（她）們？**

答：自己從博士學位專攻的最適設計問題跨足到機器學習或資料採礦領域時間尚短，給予建議或勉勵尚有不足處，希望有興趣從事研究者大家互勉之。此次能擔任 Data Mining with Big Data session 的發表者，得先感謝中國統計學社提供這一難得的學術交流機會，希望有志從事研究相關的學生，可以多方涉略，廣泛閱讀論文與師長多溝通交流，有機會可多參加一些大型學術研討會，從中找出有興趣的方向與領域，多思考自己的研究問題動機，也可多主動與人交流討論，以開放的心態吸收別人關心的議題與想法，相信可以從中獲得很大的助益。若有機會出國交流討論，也可有助於研究拓展，自己規劃類似自助旅行，可多了解各地風俗民情和結交朋友。

**最後謝謝老師接受我們的訪問，也祝老師研究工作順利。**

## 2017 第十三屆海峽兩岸應用統計學術研討會

### 暨台灣智慧科技與應用統計學會年會

4 月 23 日(星期日) 東海大學

4 月 24 日(星期一) 逢甲大學

#### 📌 徵文範圍：

- ◆大數據與統計
- ◆統計理論與方法
- ◆社會經濟統計
- ◆財政與金融統計
- ◆工業統計
- ◆可靠性分析
- ◆市場調查
- ◆統計計算
- ◆商務統計
- ◆計量經濟學
- ◆生物統計
- ◆應用統計與智慧科技
- ◆其他議題

📌 論文格式 (大陸學者請參照《統計與決策》雜誌要求，臺灣學者請參照往屆格式要求)

📌 論文徵稿截止日期：2017 年 03 月 31 日

請使用電子郵件方式投稿，投稿信箱：[chialin@thu.edu.tw](mailto:chialin@thu.edu.tw)，郵件主題請

註明“2017 第十三屆海峽兩岸應用統計學術研討會論文”

📌 大會聯絡：蔡佳玲小姐 (+886-4-23590121#35700)

傳真：+886-4-23594710

主辦單位：



東海大學統計學系  
TUNGHAI STATISTICS

協辦單位：逢甲大學統計學系、中國統計學社

補助單位：中華民國科技部、台灣智慧科技與應用統計學會



## 【統計專題分析】

## 105 年前 10 月農產品進出口概況

黃瑋菁（農業委員會統計室辦事員）

105 年 10 月農產品出口 4.1 億美元，較上年同月增 12.3 百萬美元（+3.1%），主係其他農耕產品、魚類及其製品、菸葉及其製品等出口增加所致，惟受聖嬰現象影響，今年魷魚捕獲量銳減，致軟體類水產及其製品出口減少甚多。

就國家別觀察，出口至中國大陸水產因冷凍魷魚、石斑活魚及其他農耕產品等出口明顯減少而減 21.8 百萬美元；而對日本出口增 10.8 百萬美元，主係冷凍鮪魚出口擴增所致；對泰國出口增 5.7 百萬美元係冷凍鯉魚出口增加，惟冷凍鮪魚減少，抵消部分增幅（表 1）。

表 1 105 年 10 月農產品出口情形

|         | 105 年 10 月   |            |                |           | 105 年 1~10 月累計 |            |                |           |       |
|---------|--------------|------------|----------------|-----------|----------------|------------|----------------|-----------|-------|
|         | 金額<br>(百萬美元) | 結構比<br>(%) | 較上年同月          |           | 金額<br>百萬美元     | 結構比<br>(%) | 較上年同期          |           |       |
|         |              |            | 增減金額<br>(百萬美元) | 增減<br>(%) |                |            | 增減金額<br>(百萬美元) | 增減<br>(%) |       |
| 農產品出口總值 | 412.2        | 100.0      | 12.3           | 3.1       | 3,877.9        | 100.0      | -209.1         | -5.1      |       |
| 國家別     | 中國大陸         | 75.3       | 18.3           | -21.8     | -22.5          | 748.9      | 19.3           | -87.1     | -10.4 |
|         | 日本           | 71.5       | 17.3           | 10.8      | 17.8           | 684.7      | 17.7           | 30.2      | 4.6   |
|         | 美國           | 45.4       | 11.0           | 4.6       | 11.2           | 423.4      | 10.9           | 13.4      | 3.3   |
|         | 越南           | 40.0       | 9.7            | 5.7       | 16.8           | 352.6      | 9.1            | -23.3     | -6.2  |
|         | 香港           | 36.6       | 8.9            | -0.2      | -0.5           | 315.7      | 8.1            | -87.3     | -21.7 |
|         | 泰國           | 20.8       | 5.0            | 5.7       | 37.5           | 172.2      | 4.4            | -29.4     | -14.6 |
| 產品類別    | 魚類及其製品       | 120.3      | 29.2           | 4.8       | 4.1            | 1,159.4    | 29.9           | -43.7     | -3.6  |
|         | 其他農耕產品       | 63.5       | 15.4           | 6.6       | 11.6           | 579.7      | 15.0           | 39.0      | 7.2   |
|         | 皮及其製品        | 45.5       | 11.0           | -5.2      | -10.3          | 412.0      | 10.6           | -151.5    | -26.9 |
|         | 穀類及其製品       | 36.4       | 8.8            | 2.1       | 6.2            | 308.6      | 8.0            | 19.9      | 6.9   |
|         | 水果、堅果及其製品    | 11.5       | 2.8            | 2.5       | 27.6           | 191.4      | 4.9            | -17.2     | -8.2  |
|         | 羽毛           | 17.8       | 4.3            | 1.7       | 10.3           | 137.6      | 3.5            | -32.0     | -18.8 |
|         | 菸葉及其製品       | 8.6        | 2.1            | 4.6       | 115.3          | 84.6       | 2.2            | 13.0      | 18.1  |
|         | 軟體類水產及其製品    | 8.9        | 2.1            | -17.0     | -65.7          | 76.7       | 2.0            | -43.2     | -36.0 |

資料來源：財政部關務署。

再觀察前 5 大出口市場，10 月因工作天數較上月多及 9 月底颱風來襲遞延影響，對美國、日本及越南之農產品出口較上年同月正成長，惟出口至中國大陸減幅未見收斂。就今年前 10 個月農產品出口統計觀察，出口至日本、美國分別成長 4.6% 及 3.3%（表 2）。

105 年 10 月農產品進口 12.7 億美元，較上年同月增 125.4 百萬美元（+11.0%），主係英、法之進口酒類、巴西進口黃豆油料籽實明顯增加，除水果、堅果及其製品進口衰退外，餘多呈成長（表 3）。

就國家別觀察，自美國進口增 52.2 百萬美元，主係玉米穀類、冷凍牛雞肉等進口大幅擴增，惟黃豆油料籽實、生鮮冷藏蘋果、葡萄、杏仁及桃等縮減，抵消部分增幅；中國大陸因木材製品、羽毛及羽絨等進口增加而多 13.7 百萬美元；而自巴西進口縮 13.1 百萬美元，主係玉米穀類轉由美國進口所致，惟黃豆油料籽實、粗精製糖進口明顯較多，抵消部分減幅。

累計 1-10 月農產品出口較上年同期少 2.1 億美元 (-5.1%)，進口亦少 3.0 億美元 (-2.5%)，惟進口縮減金額大於出口，故整體入超較上年同期減少 0.9 億美元 (-1.1%)。

表 2 對主要國家出口趨勢

| 年度              | 中國大陸          |                   | 香港            |                   | 日本            |                   | 美國            |                   | 越南            |                   |
|-----------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
|                 | 出口值<br>(百萬美元) | 出口值<br>年增率<br>(%) | 出口值<br>(百萬美元) | 出口值<br>年增率<br>(%) | 出口值<br>(百萬美元) | 出口值<br>年增率<br>(%) | 出口值<br>(百萬美元) | 出口值<br>年增率<br>(%) | 出口值<br>(百萬美元) | 出口值<br>年增率<br>(%) |
| 104 年           | 1,000.6       | 0.3               | 476.9         | -11.0             | 776.7         | -6.7              | 497.4         | -1.0              | 443.3         | -12.0             |
| 105 年<br>1-10 月 | 748.9         | -10.4             | 315.7         | -21.7             | 684.7         | 4.6               | 423.4         | 3.3               | 352.6         | -6.2              |
| 1 月             | 83.3          | -3.9              | 38.2          | -20.0             | 60.9          | -22.5             | 37.6          | -2.2              | 24.0          | -28.0             |
| 2 月             | 69.6          | 7.1               | 23.8          | -25.2             | 53.9          | 18.1              | 30.1          | -9.2              | 24.0          | 17.1              |
| 3 月             | 100.6         | 6.2               | 31.5          | -31.0             | 67.4          | -0.3              | 43.9          | 6.8               | 42.6          | -8.4              |
| 4 月             | 89.2          | -7.7              | 31.5          | -26.3             | 68.7          | 20.4              | 43.9          | -12.9             | 42.4          | -2.1              |
| 5 月             | 86.7          | -6.2              | 30.5          | -40.0             | 64.9          | 2.1               | 43.5          | -13.3             | 44.0          | -17.0             |
| 6 月             | 64.9          | -17.2             | 29.1          | -26.2             | 76.2          | -1.4              | 50.7          | 23.2              | 35.1          | -18.4             |
| 7 月             | 61.5          | -19.5             | 32.4          | -16.0             | 102.8         | 15.8              | 46.0          | 12.5              | 39.6          | 5.8               |
| 8 月             | 65.9          | -18.6             | 33.0          | -9.5              | 68.2          | 10.3              | 46.2          | 26.3              | 32.9          | 6.5               |
| 9 月             | 52.1          | -23.3             | 29.0          | -11.7             | 50.2          | -6.2              | 36.1          | -3.0              | 28.1          | -16.8             |
| 10 月            | 75.3          | -22.5             | 36.6          | -0.5              | 71.5          | 17.8              | 45.4          | 11.2              | 40.0          | 16.8              |

資料來源：財政部關務署。

表 3 105 年 10 月農產品進口情形

|      |           | 105 年 10 月   |            |                |           | 105 年 1~10 月累計 |            |                |           |
|------|-----------|--------------|------------|----------------|-----------|----------------|------------|----------------|-----------|
|      |           | 金額<br>(百萬美元) | 結構比<br>(%) | 較上年同月          |           | 金額<br>(百萬美元)   | 結構比<br>(%) | 較上年同期          |           |
|      |           |              |            | 增減金額<br>(百萬美元) | 增減<br>(%) |                |            | 增減金額<br>(百萬美元) | 增減<br>(%) |
|      | 農產品進口總值   | 1,266.4      | 100.0      | 125.4          | 11.0      | 11,727.5       | 100.0      | -300.2         | -2.5      |
| 國家別  | 美國        | 294.9        | 23.3       | 52.2           | 21.5      | 2,706.7        | 23.1       | -248.0         | -8.4      |
|      | 日本        | 79.7         | 6.3        | 7.0            | 9.7       | 862.3          | 7.4        | 67.0           | 8.4       |
|      | 巴西        | 106.2        | 8.4        | -13.1          | -11.0     | 834.9          | 7.1        | -39.9          | -4.6      |
|      | 中國大陸      | 84.8         | 6.7        | 13.7           | 19.2      | 774.4          | 6.6        | 36.3           | 4.9       |
|      | 泰國        | 52.0         | 4.1        | -10.4          | -16.7     | 529.0          | 4.5        | -61.8          | -10.5     |
| 產品類別 | 穀類及其製品    | 142.3        | 11.2       | -1.4           | -1.0      | 1,416.4        | 12.1       | -56.1          | -3.8      |
|      | 活畜禽及肉類    | 95.5         | 7.5        | 9.7            | 11.3      | 937.5          | 8.0        | -58.1          | -5.8      |
|      | 酒類        | 110.5        | 8.7        | 38.9           | 54.5      | 927.1          | 7.9        | 128.1          | 16.0      |
|      | 水果、堅果及其製品 | 77.8         | 6.1        | -6.3           | -7.5      | 902.7          | 7.7        | 85.5           | 10.5      |
|      | 油料籽實及粉    | 90.0         | 7.1        | 13.5           | 17.6      | 881.7          | 7.5        | -129.4         | -12.8     |
|      | 其他農耕產品    | 89.2         | 7.0        | 21.4           | 31.7      | 761.0          | 6.5        | 27.5           | 3.7       |
|      | 蔬菜及其製品    | 54.5         | 4.3        | 14.8           | 37.3      | 357.4          | 3.0        | 78.2           | 28.0      |
|      | 砂糖及其製品    | 34.5         | 2.7        | 7.0            | 25.6      | 267.3          | 2.3        | 11.7           | 4.6       |
|      | 植物油       | 29.9         | 2.4        | 12.0           | 66.5      | 228.6          | 1.9        | -12.8          | -5.3      |
|      | 農產品入超     | 854.2        |            | 113.1          | 15.3      | 7,849.7        |            | -91.0          | -1.1      |

資料來源：財政部關務署。

說明：本文為 105 年 10 月貿易草本資料。

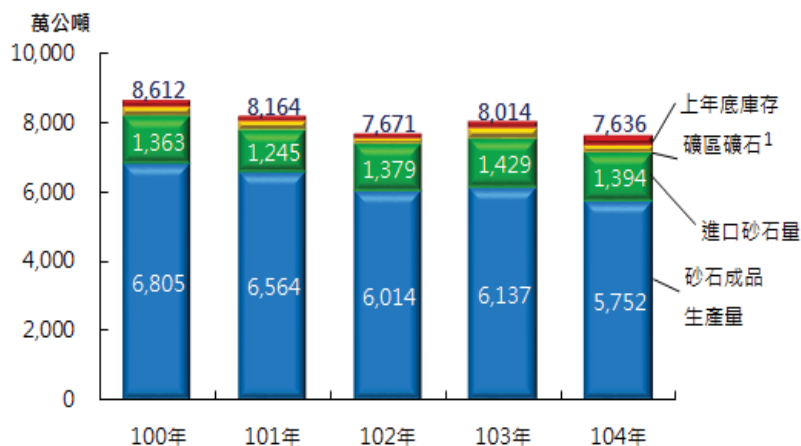
## 近年砂石供給概況

吳金擇

主計總處綜合統計處科員

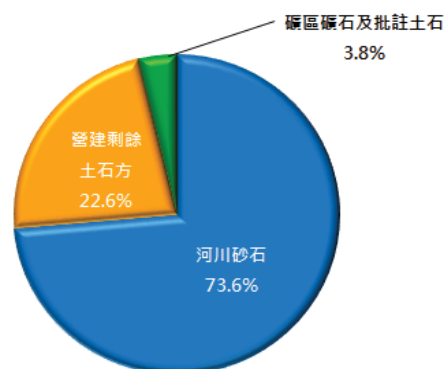
一、砂石為各項公共工程及營建工程不可或缺之基本原料。依據經濟部礦務局統計，104 年國內砂石總供應量 7,636 萬公噸，較 103 年減 4.7%，其中國內自產砂石因近年國內河川疏濬執行量減少，致生產量 5,752 萬公噸（占 75.3%），減 6.3%，另進口砂石量 1,394 萬公噸，亦減 2.4%。

### 砂石成品供應量



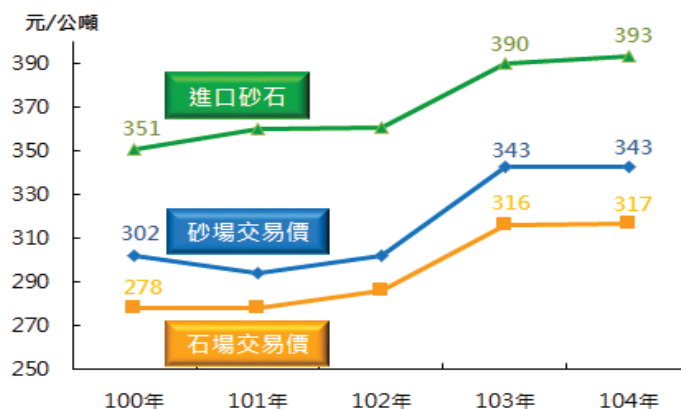
二、由於河川砂石品質較佳，加以開採成本低廉，國內自產砂石原料來源仍以河川砂石為主，104 年達 4,269 萬公噸（占 73.6%），其次為營建剩餘土石方 1,308 萬公噸（占 22.6%）、礦區礦石及批註土石 220 萬公噸（占 3.8%）以及土石採取 1 萬公噸（占 0.02%）。

### 104 年國內自產砂石原料來源結構



三、100—102 年砂石平均價格相對平穩，近年則因庫存砂石陸續去化，加以河川砂石標售價格上漲、主要產地（屏東縣占全國產出逾兩成）徵收土石相關特別稅等，致 103 年砂石價格大幅上揚，砂場交易價近 4 年平均年增 3.2%，石場交易價增 3.3%。進口砂石價格<sup>2</sup>則受運費成本、進出口港限制及所在國政經環境等因素影響，單價皆較國產高。

### 砂石價格



資料來源：經濟部礦務局、財政部關務署海關進出口統計。

說明：1. 礦區內礦床共生之土石，可做砂石原料者。本項統計為礦業權者依法申請之礦業簿所載其礦區礦石及批註土石經加工後，可做營建股材之成品產銷數量。

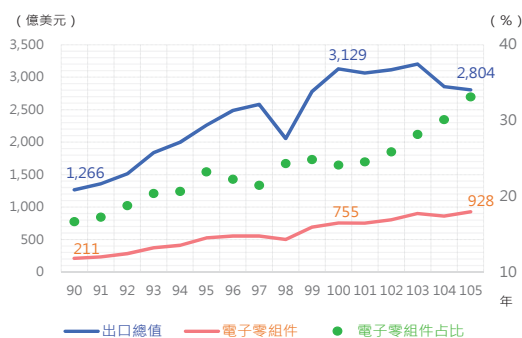
2. 稅則號列 2505900007「天然砂」、2517109001「碎石」、2517490005「碎石砂」。

## 我國電子零組件出進口

張永珍（主計總處綜合統計處科長）

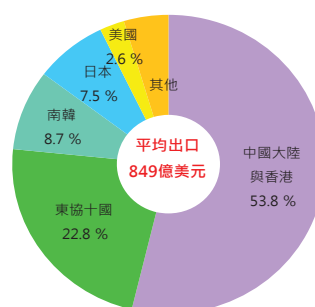
一、受全球景氣平緩及國際農工原料價格走跌影響，我國海關出口值繼 104 年較 103 年減 10.9% 後，105 年續較 104 年減 1.7%，降至 2,804 億美元，為 99 年以來新低，各主要貨品出口多連續 2 年下滑，僅電子零組件自 105 年第 2 季起轉增，累計全年出口 928 億美元，較 104 年增 8.1%，占出口比重亦由 104 年之 30.1% 再增 3 個百分點，升至 33.1%，為整體出口提供穩定支撐。

出口金額及電子零組件占比



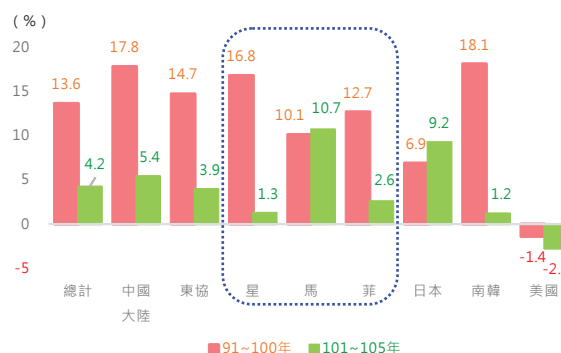
電子零組件出口國家(地區)占比

101~105 年平均 (%)



二、觀察近 5 年我國電子零組件主要出口國家(地區)，以出口至中國大陸(含香港)平均占逾半數最多，若併計東協十國(占逾 2 成，主要為星馬菲 3 國)，日、韓(合占約 16%)與美國，合計占逾 9 成 5；其中銷往美國金額雖持穩超過 20 億美元，惟受出口至其他主要國家規模增長排擠，占比由 101 年 2.8% 降至 105 年 2.2%。

電子零組件出口平均年增率



三、101~105 年電子零組件出口值平均增 4.2%，

較 91~100 年的 13.6%，減少 9.4 個百分點，其中對韓、星、大陸及菲律賓增幅均降逾 10 個百分點；對馬來西亞出口因該國近年電子產業發展帶動，105 年增 37.4%，對日則受 311 大地震影響，100 年出口年減 27.9%，致近 5 年對此二國出口增幅較 91~100 年平均提高；美國因屬最終產品消費國，對中間財需求不如其他亞洲國家，對我國電子零組件需求減幅持續擴大。

四、105 年電子零組件進口值 420 億美元，較 104 年增 9.6%，占進口總值 18.2%，雖與出口同呈增長走勢，惟 91~105 年平均增幅 5.2%，僅為出口 10.4% 之一半。觀察主要來源地區，102 年前以東協占比多逾 2 成為主，惟中國大陸自 103 年起超越東協，至 105 年比重 22.2%，較東協高出近 4 個百分點，若併計東協、日、韓與美國，合占 8 成 1。

電子零組件進口值及主要來源占比



資料來源：財政部貿易統計資料庫。

# 中國統計學社

## 第 37 屆理事暨監事

理事長：鹿篤瑾

常務理事：鄭清水 黃文璋 蔡鴻坤 劉天賜

常務監事：鄭文淵

理事：吳鐵肩 李克昭 沈金祥 林麗貞 徐南蓉 梁德馨

許璋瑤 陳宏 陳憫 陳昌雄 陳珍信 陳麗霞

鹿篤瑾 傅承德 彭賢明 曾勝滄 辜炳珍 黃文璋

黃冠華 黃提源 劉三錡 劉天賜 劉惠美 蔡美娜

蔡鴻坤 鄭光甫 鄭清水 蕭興富 謝邦昌 羅昌南

蘇媛瓊

監事：伍家志 吳焄雯 李秋嫵 張惠菁 張雲濼 張志強

蔡宗儒 鄭文淵 鄭敏祿

### 統計通訊稿約

- 一、刊登原則：本刊所登文章所需稿件為統計專載（針對某特定專題所發表之工作成果及研究心得）。
- 二、文字應流暢精確，以不超過 3,000 字為原則，數字請取 1 位小數。
- 三、翻譯稿請附原文，註明詳細出處，並請取得原著作所有權人同意授權。
- 四、來稿請註明作者姓名、職稱、服務機關。
- 五、來稿檔案格式為 word 檔，圖表請附原 excel 格式，以利統一修正格式。
- 六、本刊對來稿有刪改權，如不願被刪改者請先註明，未能刊登者，稿件恕不退還。
- 七、所投稿件一經發表，作者同意非專屬授權本社（作者仍擁有著作權），雙方權益另簽訂著作權同意書。
- 八、來稿請註明「統計通訊投稿」逕寄：臺北市廣州街 2 號 5 樓，中國統計學社編輯部陳國大先生（E-Mail：gwardar@dgbas.gov.tw）收。





統計通訊 = Newsletter of the Statistical Association.

— 第 1 卷第 1 期 (民 79 年 1 月)

— • -- 臺北市：中國統計學報雜誌，民 79

— 面， 公分

ISSN 1016-6171

1.中國 — 統計 — 期刊

514.025 ○

