

歐洲統計品質與我國努力方向

統計品質為各國統計績效之重要指標，然以往政府統計品質比較強調準確性之概念，歐盟統計計畫委員會品質領導專家小組於 2002 年發表有關歐洲統計品質管理的報告指出，統計品質的定義包括統計的準確性、適當性、時效性、易取得性、可比較性及一致性。本文先介紹該報告之重點，其次就我國政府統計品質之努力方向提出建議，期作為未來統計工作改進之參考。

◎曾雪雅（行政院主計處第三局科長）

壹、前言

提升統計品質堪稱統計機構永無止境之追求目標，亦為國際間評鑑各國統計績效之重要指標。然而以往政府統計品質比較強調準確性之概念，從企業執行全面品質管理創造出之競爭優勢，各國統計機構亦體認到全方位統計品質管理之重要性。根據歐盟統計局出版有關歐洲統計品質管理的文章指出，品質改進不應只聚焦在準確度上，更廣泛的品質定義尚包括統計的適當性、時效性、易取得性、可比較性及一致性。以下就概要介紹該篇文章之重點，同時就我國政府統計品質之努力方向提出建議，期作為未來統計工作改進之參考。

貳、歐洲統計品質管理

有鑑於統計機構面臨提供高品質之統計資料及服務之挑戰，歐盟統計計畫委員會於 1999 年 5 月 31 日成立品質領導專家小組（Leadership Expert Group, LEG）來改進歐洲統計之品質。該小組於 2002 年發表最終報告，該報告首先歸納出統計品質之涵義，進而就如何獲得好品質、品質與使用者之關係進行探討，並提出品質之評估工具及強調提供說明文件之重要性，茲逐一說明如次：

一、統計品質之涵義

早期政府統計所稱品質通常指統計資料之準確性。近年來，隨著企業執行全面品質管理而成功地創造公司價值及提高顧客滿意度，政府統計品質亦不再以資料準確度作為衡量品質的唯一標準，根據歐盟統計局定義之品質係由下述構面組成：

- （一）統計之適當性：統計產品若能符合使用者需求，即稱此統計產品具有適當性。
- （二）估計值之準確性：準確性係指估計值與實際參數值之差異程度，差異越小，準確度越高；惟在預算經費及統計方法之限制下，完美的準確性通常是很難達成的。
- （三）發布統計結果之時效性及準時性：就使用者觀點而言，統計結果之發布時效與準時性是很重要的，因為這與使用者是否能有效使用統計結果具有非常明顯的關聯。

(四) 資訊易取得且清楚：統計結果容易取得且格式符合使用者需求，才會有較高的價值，此外，資料提供者應對發布結果提供說明，以協助使用者應用統計資料。

(五) 可比較性：對於跨時空背景之資料進行可靠的比較極為重要。近來，跨國比較之需求已日趨普遍，繼而對發展一套調整文化差異的方法產生新的需求。很顯然的，可比較性是調和統計資料不可或缺的特質。

(六) 一致性：統計資料若來自單一來源，即使其以複雜的方式呈現，其基本概念仍具有一致性；而來自不同來源之統計資料，特別是來自於不同週期之研究，只有基於共同之定義、分類及方法時，才具有一致性。

(七) 完整性：可用的統計，其範圍必須能反映整體使用者之需求及其優先事項。

二、改善統計品質之基本要件

由前述統計品質的涵義可知，好的統計品質並非單指統計結果之準確性，而統計之適當性、時效性、可比較性及一致性等，均與統計編製過程及受查者有關，故統計編製過程之標準化及改善受查者之關係，乃為改善統計品質之基本要件。

(一) 統計編製過程之標準化

在統計編製過程中，某些方法上的變異是無可避免的，可隨情況做調整，但有些變異是無法解釋的，而這些無法解釋的變異將影響統計結果的品質，因此要設法減少這些變異，而減少變異最好的方法就是標準化。

(二) 改善受查者及其他資料提供者之關係

受查者為政府統計重要之原始資料來源，而由於受查者不可能主動提供資料，政府統計生產者必須強迫提供者合作及參與；惟強迫將導致未回答、延遲回答及量度誤差等三種結果而影響資料的品質。多數統計組織係透過提供保密的保證、立法規範統計組織與資料提供者的關係、堅守道德規範等方式來建立受查者之信賴。此外，為改善受查者及其他資料提供者之關係，降低資料提供者的負擔也是很重要的考量，可透過調查設計的改進，例如更有效率的樣本設計、有效的問項設計、避免多餘的資料蒐集等，以減輕受查者負擔。但為了滿足公眾的利益，敏感的調查主題以及過多的問項，有時也是無法避免，此時需要採取各種鼓勵的方式以刺激受查者參與調查，例如比照商業調查提供報酬。

另外，強調統計在社會上扮演的角色與功能，同時將統計結果回饋給資料提供者，以及儘可能採用符合受查者喜好的資料蒐集方法也是重點。

三、品質與使用者

使用者導向（user orientation）是政府統計品質管理的基本原則。使用者的類型很多，且與生產者間的關係非常複雜，故使用者導向成爲未來值得關注的領域。

（一）「統計資訊」產品之本質

國家統計機構所提供的主要產品爲「統計資訊」。「統計資訊」可採公共財及私有財的方式提供。其中產品若具有很難排除他人使用的「非排他性」及多一個人使用並不增加邊際成本的「共享性」，則該項產品可視爲公共財；而統計機構爲個別顧客提供特定分析，如同在自由市場上交易之其他私有產品，則該項產品可視爲私有財。

目前所有歐洲國家統計機構皆以公共財及私有財二種方式提供統計資訊，且以近期之發展趨勢觀察，以「私有財」形式提供統計資訊之比率已逐年增加。

（二）統計使用者之類型

在面對使用者需求時，最主要的挑戰就是要同時滿足公共需求及私人需求。統計公共財之使用者包含了政府機關及與國家統計機構合作之學術機構，亦涵蓋單一個體；這些使用者的需求是長期性的，且可直接藉由使用者或透過政府代表表達其需求。反之，私有財之使用者爲個別顧客，資料取得係透過契約方式協議。

由於不同使用者需求互有差異，致「以使用者爲導向」對政府統計而言並非容易之事。但爲能提高使用者滿意度，政府統計機構必須明確區分公共需求或個人需求。唯有在此步驟確定後，才能改善使用者滿意度。

（三）統計使用者與生產者間之關係

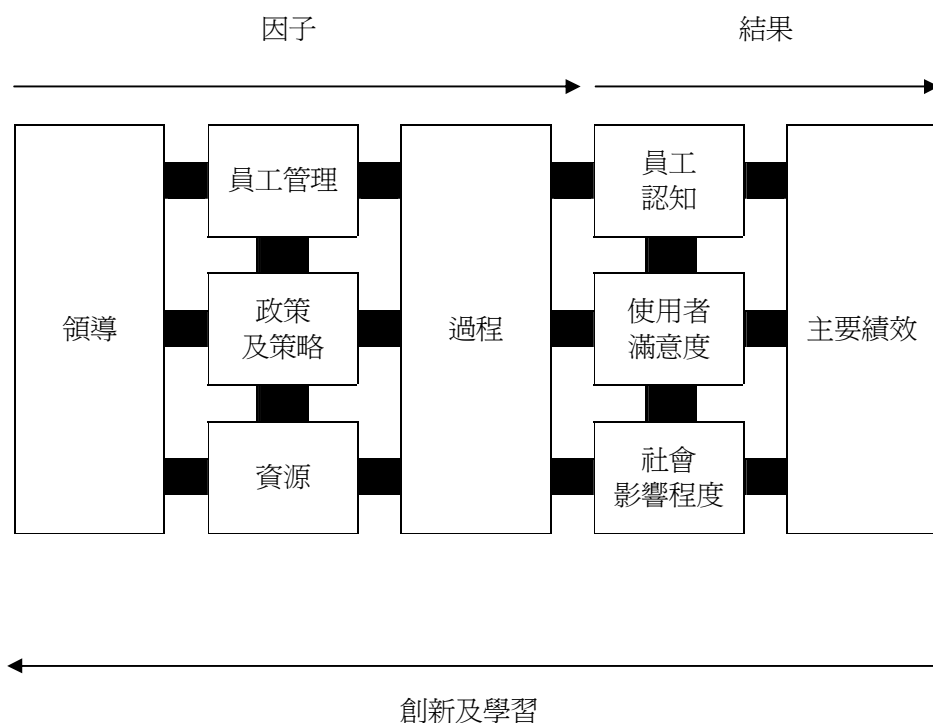
由於統計產品有別於其他市場產品，不同類型使用者之需求有時會互相抵觸；因此，使用者與生產者間必須透過密切的對話獲得最適的解決。有效的使用者與生產者對話工具，包括統計委員會、使用者及生產者小組、使用者滿意度調查、統計生產者與主要使用者間之正式協定等。

目前歐盟統計局及大多數的歐洲國家統計機構均設置統計委員會；該委員會的職責除了審核統計計畫外，尚包含設定統計之優先順序、檢核產品品質、設定品質需求及指標等。另顧客滿意度調查是發現使用者需求的重要工具，惟歐洲目前僅有少數國家統計機構定期舉辦顧客滿意度調查。

四、品質之評估工具

品質管理的目標是組織整體的持續改善，並在明確的目標下達成良好的組織績效。對進行品質改善計畫的組織而言，知道組織內部的缺失進而加以改善是十分重要的，而爲進行組織自我評估，歐盟統計計畫委員會之品質領導專家小組建議各國國家統計機構採用歐洲品質管理基金會（European Foundation of Quality Management, EFQM）創設的模式。該模式係以TQM爲基礎，其基本概念爲：組織應透過領導驅策的政策及策略、員工管理、人力資源運用等投入，

經過內部生產過程轉換之後，達成提高顧客滿意度、員工認知及對社會之影響。此模式已廣為歐洲各國統計組織及歐洲公共行政部門所採用。此外，EFQM 模式提供九項衡量組織績效之標準如下所示。



EFQM 模式所提供的九項衡量組織績效的標準，必須透過不同的評估工具使每一項標準具體化。其評估工具包括標竿管理、員工認知調查、使用者滿意度調查、績效指標、產品品質指標、稽核、查核表等，茲概要說明如次：

(一) 標竿管理 (benchmarking)

所謂標竿管理，就是從他人的經驗、知識及錯誤中學習。

(二) 員工認知調查

員工為組織中最重要之資產，且組織績效與使用者滿意度亦取決於受雇員工之工作動機及專業能力，故員工對工作或組織之認知非常重要。

英國國家統計局每年設計「員工調查表」對所有員工進行調查，除藉以瞭解員工對其工作、主管、組織、國際交流及其訓練與發展等之感覺與態度外，並用以確認需要注意之事項，同時提出改善計畫，以期改善整體員工對於工作之認知。

(三) 使用者滿意度調查

辦理使用者滿意度調查，藉以衡量（主要）使用者需求的滿足感。

(四) 績效指標

績效指標之種類包括：過程指標（發展過程、品質產品）、使用者指標（使用者滿意度、新聞稿數量）、員工指標（員工認知、員工流動率、缺席率、教育成本）、社會指標（新聞界使用新聞稿比率）、經營指標（各種財務指標）。

(五) 產品品質指標

品質報告提出某項產品品質的指示，品質指標能比較目標和現實之差距。

(六) 統計稽核

以荷蘭統計局為例，統計稽核項目係採統計品質查核表中所列項目，各種統計每五年被稽核一次。執行統計稽核與金融查帳或審計單位的調查不同，統計稽核主要係協助統計資料編製部門在彙編統計過程中評估其優、缺點，並建議改善統計過程或統計結果。

稽核工作由「稽核小組」執行，且為確保調查的獨立與客觀，稽核小組於執行稽核期間不受當事人的指揮或影響。稽核人員定期交換經驗，而新進稽核人員則定期接受稽核訓練，以維持該稽核小組的技能、連貫性及專業程度。

最後的稽核報告係提供給課長、局長及部長，並根據稽核報告提出改善方案，改善方案之內容與執行細節經課長與局長討論確定後，組織則據以執行，以達到統計編製過程及結果品質的改善。

(七) 查核表 (checklist)

將所有可能影響統計品質之問題列表讓人勾選或回答，此種查核表之內容包括項目舉例如下：

- 調查表、定義及分類可反映當前需求與狀況。
- 說明文件是完整且可取得的。
- 對於專業團體與國際發展的捐助計畫。
- 資料定義前後一致。
- 定期重新設計抽樣。
- 可獲得長期時間序列。
- 已進行季節性調整分析。
- 可獲得原始資料與方法的文件。
- 預告統計資料發布時間。
- 統計資訊以符合使用者需求之書面或媒體提供。
- 統計標準時間符合需求。
- 所有過程皆自動化。
- 提供受訪者相關資訊。

- ☒ 發布之資料經檢核其機密性。
- ☒ 定期衡量與監控品質指標。
- ☒ 符合統計法規定。

五、建立說明文件

提供說明文件是改善統計品質之重要一環，就統計機構而言，品質管理及以使用者為導向之統計資料發布政策，同樣需要建立便於取得及閱讀之統計資料編製過程及資料本身之相關說明文件。

（一）說明文件之重要性

文件化是確保統計編製過程品質之首要工具，特別是對目前統計編製過程及新調查之規劃而言。且說明文件可使統計資料的編製者了解目前統計過程及統計資料之優、缺點，從而針對缺點著手改善。

文件化的另一目的在於幫助使用者比較與分析統計資料。事實上，使用者需要有關資料的資訊（背景說明）及品質指標，俾能正確使用這些統計資料。

（二）提供說明文件及發布之方式

可以利用不同的媒體來建立過程（不單指統計過程）及產品之文件，所謂不同媒體包括書面、電子檔或資訊系統。而文件之發布，必須區分內部文件及外部文件。內部文件僅可由統計資料之生產者取得（有些可能只限於國家統計機構之生產者使用），而外部文件則提供給資料之使用者（包括從其他來源取得統計資料再利用之生產者）。

利用不同媒體提供說明文件及發布資料之優、缺點，可藉由成本、標準化及可比較之程度、使用者取得之方便性等因素來評估。其中建立資訊系統，需經歷設計、測試階段及聘請專家，故花費之成本相當可觀，但若與書面文件相較，資訊系統較容易達到標準化及可比較之要求。

（三）推行文件化之方法

統計工作之文件化是改善資料品質之一項工具，再者，使用者要求提供背景說明及資料品質之資訊，是爲了要能夠正確的使用統計資料，因此，未來對於文件化之需求將會與日俱增。

然而，對調查管理者而言，文件化是件耗時且耗事的工作，調查管理者只在意統計資料的生產與發布。尤其是即時性之統計資料需求量越來越大，文件化帶來的額外工作量負擔，可能會掩蔽中長期才會浮現之優點，而阻礙了文件化之推動。爲有效推動文件化，需要發展一套推行文件化及讓調查管理者可以利用之工具，而發展資料背景（metadata）及品質衡量說明文件之資訊系統，將會減少調查管理者在建立說明文件所需花費的時間。

參、我國統計品質管理之努力方向

歐洲統計品質管理之觀念與做法，可作為我國改善政府統計品質之借鏡，茲就我國統計品質管理之努力方向提出五點建議。

一、落實「各機關統計資料發布要點」

國際貨幣基金(IMF) 鑑於一九九四年墨西哥金融風暴及一九九七年引爆的亞洲金融危機，均與統計資料取得困難與透明度不足有關，致使各界研判經濟情勢之管道受阻，乃制定一般資訊發布標準(GDDS)與特殊資訊發布標準(SDDS)，規定統計資料發布時間應先行預告，並就資料定義、週期、時效與編製方法等製作統計資料背景說明 (metadata) 供使用者查詢，目前已有許多國家依此規範發布統計資料。我國雖非 IMF 會員國，但為善盡國際責任及與全球同步，行政院主計處乃於九十年底報奉行政院核定實施「各機關統計資料發布要點」，規定各機關至少每半年應預告一次統計資料發布時間，並備統計資料背景說明供查詢。該要點實施初期係以行政院主計處列管各機關應發布之統計資料為推動重點，施行二年來，大部分機關亦均能依規定辦理，未來應再擴大至非列管項目之控管，使我國所有政府統計資料均能按時發布，資料定義、編製過程與方法等亦均透明化，除藉以提升政府統計品質，更可提升政府統計公信力。而且不論政府組織未來將如何調整，各機關仍須貫徹實施。

二、建立統計工作手冊

統計品質是全面的品質管理，不只是統計資料的品質，統計生產過程品質的控管亦非常重要。為確保統計過程的品質，建立統計工作手冊是值得努力的方向。建立工作手冊除有利統計品質外，尚有其他效益，例如可使新進人員及早適應新的工作環境，並有利於機關內部的人員輪調。建立工作手冊也可讓機關同仁執行工作時，能有一套系統化之規則加以遵循，讓工作更有效率。工作手冊對主管亦有幫助，因為當同仁按部就班依據工作手冊執行時，主管只需依工作手冊建立查核表，並針對查核項目進行控管，如此一來，主管便可將原本應用於業務指導之時間用於未來工作之規劃上，讓機關之統計業務更具前瞻性。

由於統計工作手冊是陳示統計作業的方法與步驟，撰寫時不必長篇大論，也不必講究文辭優美，而應該是說清楚、講明白，對於工作的步驟，也應以簡單詞句為宜，少用形容詞、副詞等修飾用詞。文件化的過程，也應隨時保持三E的原則，亦即「易讀 (Easy to read)」、「易懂 (Easy to understand)」、「易用 (Easy to use)」的原則。當然，撰寫工作手冊也不要抱著一次就要達到盡善盡美的想法，只要把握住重點、原則以後，就可以大膽下筆書寫，日後的修訂，也要心存「周延」、「彈性」、「實用」三大原則。

好的統計工作手冊可增進統計過程的品質、效能及效率、降低失誤、減少風險。因此，一個講求品質的組織，建立統計工作手冊是必要的作業。

三、強化統計委員會之協調功能

行政院主計處為健全統計制度，提升統計品質，並加強統計業務聯繫與協調，特依據本處

組織法第十六條之規定，成立行政院主計處統計委員會，其主要的任務有關於統計方案、統計計畫及所需經費之審議事項。關於各項統計資料蒐集、整理、彙編、應用之審議事項。關於統計業務之協調聯繫事項。

目前我國統計委員會較偏重於統計資料蒐集、整理、彙編及應用等技術性審議，對於各機關統計業務之協調聯繫功能未盡發揮。尤其在面臨政府組織再造之際，統計一條鞭可能廢除，未來各機關是否設置統計單位係由機關首長決定，即使行政院主計處成立國家統計署，亦無法直接指揮監督各機關統計人員與業務，面對如此的變革，為確保統計資料不受組織調整的影響，亟需強化統計委員會之協調功能，政府統計工作才得以永續發展下去。

四、加強統計工作稽核複查

統計工作稽核複查最主要目的在於確保各機關統計資料的品質，並針對各機關統計工作過程中遇到之困難提出建議。目前各級政府主計機關對各機關進行之統計工作稽核複查，較偏重於查核統計結果的品質，較少著重於統計編製過程的品質。惟依歐洲統計品管之經驗，統計成果的品質取決於過程品質，行政院主計處有鑑於此，民國 92 年辦理之統計工作稽核複查即將統計編製過程列為稽查重點，建議各機關亦能加強過程之查核，並可依統計工作手冊建立查核表，作為評估統計生產過程的依據。

五、宣導統計之社會功能

除了前述消極立法規範統計資料提供者之罰則，以確保資料來源外，可以積極的建立與資料提供者的良好關係。由歐洲品管經驗中，也可以看出「強迫」提供資料可能導致不回答、延遲回答及量度誤差，故可藉由宣導統計之社會功能來增進資料提供者之配合意願，從而提升資料品質。

至於宣導統計社會功能之方式，可以透過舉辦各項統計活動，鼓勵社會各階層人士參與，讓各界了解政府統計是政府施政的重要依據，而政府施政攸關全體國民的生活福祉。

肆、結語

政府統計為政府擬訂政策之重要參據，政府統計品質與政府施政品質息息相關，為提升政府統計及政府施政品質，有必要重視與進行統計品質管理。然而統計品質管理是一項全面性的工作，也是持續不斷的工作，更是一條艱辛且漫長之路，但為謀求政府統計之永續發展，仍應將統計品質之提升與精進作為努力的目標。