

強化統計資料庫整合運用 、支援國防決策參據

田憲樺

摘 要

歷經多次審查，「國防六法」終於101年11月27日經立法院三讀通過，並從102年元旦起正式實施。綜觀國防組織改革之工作，除要肆應外部威脅變化，尚須精進內部組織效能，並適時調整各單位業務職掌與方向，方可有成；為因應前述國防組織蛻變轉型之衝擊與壓力，以及面對繁雜之決策問題，透過運用專題統計分析，將可提供國防決策時有利之參考依據，然而要使支援決策之統計分析結果客觀、正確，首先必須要透過資料持續不斷的蒐集與整理，將其累積成有用之資料庫，針對不同的問題，攫取所需資料加以統計分析，故如何強化並整合現有統計資料表報，是國防統計工作重點課題之一。

國防部於89年建置「國防部統計資料庫系統」，目的在以資訊化取代人工蒐整之作業模式，且原為單機作業環境，隨著資訊科技的進步，逐次升級改版後，於97年提升為網路作業環

境，對於龐雜數據資料之彙整運算能力有大幅度精進，也更能有效彰顯統計功能之推估能力。

各單位運用「國防統計資訊服務網」報送各項公務統計資料，經完成審核後匯入「國防統計資料庫」蒐整，現有資料庫報表計區分14類、172張，截至102年1月31日已搜整資料筆數計有1萬6,343筆。有關統計資料庫整合運用之成效方面，計有辦理統計年報編製作業、統計資料發布、專題統計分析、支援國軍成本資料蒐整等，其中統計年報編製作業每年度均完成國防統計年報，發送各級長官及單位參考運用；統計資料發布於101年度完成「軍民聯繫工作成果統計表」等22項報表，適時展現國防施政成效；專題統計分析方面，透過擷取「國防統計資訊服務網」資料庫中「志願士兵暨志願士兵轉服士官基本資料統計」等16項報表資料，撰擬「國軍志願士兵『工作滿意度』暨『訓練及工作表現』專案調查」等6項專案報告，有效提供政策制定參考；另支援國軍成本資料蒐整計區分2項，針對國軍軍事學校教育訓練成本資料，完成蒐整「學員生



成本統表」等23項報表，以及在國軍主戰裝備成本資料，完成蒐整「國軍主戰裝備獲得成本」等3項報表，可提供成本計算參據；以上「國防統計資料庫」運用成效，充分展現統計支援決策之核心價值。

壹、前言

國防管理之意義，是運用現代科學精神和方法統合軍隊人力、財力及物力之管理，期能經濟有效合理運用國防資源，達到人盡其才、財盡其值、物盡其用之最高標準，以有效支援軍事任務和目標之達成；進一步論之，國防管理主要目的即在於「適切運用國家資源，達成建軍備戰目標」、「統合軍事人、財、物力，發揮整體戰力」及「提高資源使用效率，貫徹勤儉建軍政策」。而國軍主財工作之推展亦植基於此，係以計畫為經、以標準為緯，秉持現代管理、積極負責、高度協調之精神，並配合全球多元化同步發展，常保前瞻、新穎、活力而永續經營。

面對國防組織再造，且當前國家財政短絀、國防資源日益緊縮之際，要做好國防管理事務，除了努力爭取有限的預算資源之外，如何評估重大投資案及排列優先順序，如何「開源、節流、預測、回饋」，做好財力預判與規劃，發揮財務管理效能，是身為國軍主財人員的我們要不斷思考與持衡努力的。國軍主財工作之推展，係透過「政策計畫、政策執行、績效評估、檢討改進」之主計工作循環，而國防統計分析業務是國軍主財工作之一環，主要透過資料庫系統整合以及

專題統計分析等方式，有效實踐績效評估，這也是最能彰顯前述「回饋」功能，並具體呈現國防施政之成效。換言之，國防統計推展之目的，即在於將各項國防事務及國防施政成效數據化，進而分析後產生具體且有價值之資訊，提供各級長官作為釐訂國防政策或各項決策之參據，使有限之國防資源得以妥適分配與運用，俾期有效達成建軍備戰各項任務並，強化厚植國防戰力。

貳、國防統計業務推展現況

國防統計業務之執行要項，主要區分：建置資訊平台蒐整統計資料、編製國防統計年報、辦理公務統計資料發布、撰擬專題統計分析報告等四部分，其要旨在於運用網路資訊搜建數據資料，定期編報、發布，最終再運用統計方法與分析軟體，分析國防施政成效並據以產生具體有價值之資訊，提供單位長官作為釐訂國防政策之決策參據，期使國防資源能經濟妥適分配與運用，俾強化國防厚植戰力，概述如后。

一、完備統計資訊平台建置

身處資訊洪流速度爆炸的現代社會，每天將接觸許許多多的資料與訊息，以往單靠人工處理的速度太慢，能量也有限，過多的資料若不能即時的整理、分類、儲存，使其轉化為有用的資訊，所獲得的資料充其量只是一堆無意義的垃圾。拜資訊科技日新月異所賜，電腦設備功能越來越強大、網路愈來愈普及，使得能蒐整的資

料，以及所處理的質與量，均大幅增長，有助於國防統計業務之推展。

隨著資訊科技進步，國防部自89年建置「國防部統計資料庫系統」迄今，已由傳統人工蒐整、單機作業環境，逐次升級改版，並配合行政院第四期92至96年度統計中長程計畫，97年提升為網路作業環境，建構「國防統計資訊服務網」，大幅增強系統之統計報表資料蒐整、統計報表報送、統計報表審核、異常資料警示、統計報表彙整、統計報表查詢、統計指標建立、動態統計圖表顯示、動態多維度線上即時分析處理（OLAP）查詢、資料採礦（data mining）、動態資料採礦模型預測（data mining model prediction）等功能，並具有便利性、有效性、正確性、安全性等特性，敘述如後：

- (一)網路便利性：透過網站系統即時線上造報，使用端不需安裝程式，大幅增加便利性與時效性。
- (二)審核有效性：有效管制各單位報表是否有缺漏或延遲報送，並管制報送後之報表審核進度，以及增列加、扣分評分考核機制。
- (三)彙編正確性：可自動彙總下級單位報表，大幅減少同類型報表整編時間，並降低人工散總報表之錯誤率。
- (四)管制安全性：申請權限統一控管，避免資安與機密外洩問題。

現行資料庫報表依刊別名稱區分為「公務統計報表」及「國防統計年報」等2類；依週期區分為「日報」、「半月報」、「月報」、「季報」、「半年報」、「年報」等

6類；依類別區分為「人事」等14類報表張數計172張，截至目前為止，資料庫已蒐整資料筆數計1萬6,343筆，支援決策分析與運用。

二、精進國防統計年報編製

編製國防統計年報之目的是為蒐集國軍各級單位歷年各項重要業務執行情況及施政成果，運用統計方法，編列有系統之數據、報表，編印表冊與分析說明，提供國軍業管單位及決策管理施政之參考運用。其發展歷程係自民國47年開始人工編製作業，按年搜編國軍各項重要施政與戰備成效，稱為「國軍統計總報告」，自91年起運用「國防公務統計資料庫管理系統」辦理編報作業，並自97年起更名為「國防統計年報」。

「100年國防統計年報」依性質區分「學生人數統計」、「醫事人員」、「其他教育統計」、「疾患治療統計」、「軍法統計」、「軍人保險統計」、「國軍人事統計」、「國軍情報統計」、「國軍作戰統計」、「國軍後勤統計」、「國軍計畫統計」、「國軍政治作戰統計」、「後備軍人管理」、「其他國防統計」等14大類，運用172張統計報表辦理年報公開本、機密本會編而成，並依統計法規定陳送行政院備查，另發送各級長官及單位參考運用。

三、持續辦理公務統計資料發布作業

為貫徹政府資訊公開政策，並彰顯國防施政度之效能，國防部除依行政院頒「各機關統計資



料發布要點」外，並劃分訂頒「國防部暨所屬單位統計資料發布實施要點」，自94年度起逐一檢討公開發布之統計資料，據以辦理國防統計資料發布工作。

國防部以當前重大政策及民眾關心議題為基礎，於網際網路國防部首頁及行政院主計總處資料發布專區，辦理「軍民聯繫工作成果統計表」等22項統計表定期發布作業。

四、撰擬專統計分析及調查統計報告

國軍年度專題統計分析報告編製，係蒐集相關資料數據，運用統計方法與統計資訊工具進行研究分析，據以建構預測模型，並研提可行合理之建議方案及改進措施，提供國防決策長官及業務部門作為考核施政成效、衡量工作實況及擬定決策之參考。另調查統計係配合行政院辦理各項普查及專案調查作業，如每五年或十年辦理之工商普查及戶口普查作業等，或各單位自行辦理之國軍志願役軍士官普查、國防施政滿意度調查等。

配合國防政策推動，主計局辦理推動轉型募兵制度、強化官兵照護、建構統計預估模型等專題分析，計運用「國防統計資訊服務網」資料庫中「志願士兵暨志願士兵轉服士官基本資料統計」等16項報表資料，撰擬「國軍志願士兵『工作滿意度』暨『訓練及工作表現』專案調查」等6項專案報告，有效提供政策制定參考。

參、未來展望

一、整合統計資料庫系統，落實決策參考應用

公務統計執行除依統計法辦理外，亦遵循行政三聯制，「計畫」需要基礎資料，「執行」要有翔實紀錄，「考核」要依據實際績效，此三階段均需充實與完整的統計資料庫作為基礎。

在「計畫」上，藉由統計資訊可先期掌握人員離退動態、武器裝備妥善率、油彈戰備存量、後勤修護能量等基本資料，作為釐訂各種施政計畫之準據；在「執行」上，經由公務統計方案推展，各級部隊翔實紀錄登載其執行公務（建軍、備戰）之進度與結果，以供隨時查考並作為施政檢討、風險管控與策進之依據，俾防患未然；在「考核」上，透過統計年報資料，可展現施政績效、客觀評估施政成果與檢討施政得失。綜上所述，行政三聯制得以「統計」功能貫之。故統計資料庫運用除彰顯國防施政成果，亦可建立永續性、完整性之國防統計資料庫，以奠定國防統計分析之基礎，產生重要國防施政決策資訊，有效結合戰備整備任務，發揮「統計支援決策」功能。

二、加強國防統計年報數據稽核，增進正確性與價值性

資料為產生資訊的基礎，其數據（內容）之正確性，更直接影響到資訊獲得的可靠性與可信度。因此，著手設計欄位資料之取得之取得、資料建立、積累與分析驗證時，當應思忖下列三項重要因子：

(一)應由誰來建立

從基層單位的任務執行產生數據起始，據以蒐建相關數據、經權責主官與業管的確認、主計部門的傳遞等，均需縝密的規劃與串連，俾以確保原始資料的正確性及其不可否認性，而且須打破資料建構的主觀本位意識，資料在機密保護前提下，可為全國軍所有單位所共享，據以共創雙贏。

(二)是否有關聯性（一次輸入，多方使用）

當一筆輸入資料經建立並確認後，它傳送層級的多寡、內容顯示的程度與同步更新等考量，亦為資料後續共用與可靠性的根本要求，俾以弭除不一致情況而遭誤解。

(三)建立資料分析（掌握特有偏好或是乖離值）

數量再多、再龐大的資料，倘若未經有效的分析，則它仍是一堆無用的資料值。因此，對於特定對象、不同類別與歸類屬性之觀察與掌握，均是獲致意想不到的因素，發掘危機之所在。

三、擴大公務統計資料蒐整範疇，邁向主題式發布與運用

統計表報彙編除與世界各國國防統計接軌外，重點乃在於施政成果彰顯。另因公務新增之業務資料需求，經與各單位聯繫與訪談後，依國家統計標準設計公務統計表，納入國防部公務統計方案查編，即可運用統計資訊服務網彙編統計資料，以滿足國軍統計作需。

目前有關主題式報表之發布與運用類別，敘述如后：

(一)「性別統計」報表蒐編

廣續豐富性別主流化統計報表蒐整，計有「性騷擾申訴案件概況」等12項，定期於網際網路國防部性別平等專區辦理公布事宜，有效彰顯國防部性別主流化政策推動之具體成效。

(二)有關「募兵」及「志願役士兵」報表

計有「志願士兵暨志願士兵轉服士官基本資料統計」等16項，並依此完成「國軍志願士兵『工作滿意度』暨『訓練及工作表現』專案調查」等6項專案報告撰擬，有效提供政策制定參考。

(三)有關「成本資料」報表

支援國軍成本資料蒐整計區分2項，針對國軍軍事學校教育訓練成本資料，完成蒐整「學員生成本統表」等23項報表，以及在國軍主戰裝備成本資料，完成蒐整「國軍主戰裝備獲得成本」等3項報表，可提供成本計算參據。

四、配合國防施政開啟聯參需求，發揮專題統計之決策支援功能

持續建構國防部統計資料庫，編報國防部年度專題統計分析。未來專題統計分析工作應以前瞻性對資料轉化成報告過程，加以熟練運用統計分析工具，精進專題編報品質，以提升專題統計分析之精度與實用性。

調整目前各軍種（單位）編報作業方式，期結合國防部各業管聯參政策推行需求，對於當前重大施政議題，以專案編組方式，研提探究主



題，據以執行專題分析，可強化專題統計報告深度並貼近施政方向，藉由統計模型建構與分析，預測未來趨勢及施政成效，並據以產生具體而有價值之資訊，提供決策及革新業務參考，期能經濟有效運用國防資源，提高國軍戰力。

肆、結 論

統計業務之遂行，應從過去思維中的「落後結果因素（衡量過去發生的事）」，試著轉換成「領先的驅動因素（企業前瞻性的投資）」，以期謀求策略與績效間的共同平衡點，並藉由數據資料的稽核與預警模式，期能促進單位間得以防範未然之能力，進而落實於內控與審計之查察功能。此亦即統計分析可將資料轉換為有用之資訊，以彰顯統計功能之推估能力，進而展現主計業務主動、服務與積極

之核心價值所在。

隨著國防施政走向透明化趨勢，各項施政成果多以數據作展示，加以資訊技術的便捷，統計資料需求也隨時效性而增加。藉由建置國防統計資訊服務網，可有效提昇統計資料之處理效率，未來將持續強化統計資訊技術，滿足各單位不斷增多的統計資訊需求，以增進統計支援施政決策的效率與品質。

作者簡介



田憲樺中校，現任主計局計畫統計處統計官；國防管理學院統計系85年班、國防決策科學研究所、財務正規班畢業；曾任主任、海軍131艦隊主計科科長。