

# 主計資訊業務發展概要

行政院主計總處副資訊長 潘城武

## 壹、前言

行政院主計總處(以下簡稱主計總處)職司擘劃政府預算之籌編，與三大國勢普查及各類重要民生調查統計業務，前者關係著政府財政資源之最佳分配，後者則維繫我國經濟發展脈動暨分析研判預測短中長期走勢，兩者皆為政府重要施政方向的推手，且於各機關單位設置主計機構，對於各機關單位經費有效利用負有節流與開源之管理，串以一條鞭之主計人事制度，使能發揮主計業務的公正客觀與衡平。

電腦處理之初始應用強調適用於大量資料、重複性計算、需要正確快速處理等資料特性的業務，此正與主計總處歲計會計統計調查等業務資料特性吻合，所以於電腦萌芽期，主計總處即已導入應用資訊科技，協助完成主計業務作業暨大量資料處理及分析，有效簡化工作與提升作業效率，及縮短時程。

隨著業務資訊化範圍的擴大、資訊科技的發展、基礎網路設施的普及、各界對資訊的需求殷切等諸多因素，在相互激盪助長影響，無論政府或民間業務大量資訊化，幾乎將數千年人類文明發展歷程資料急速濃縮在一個資訊化社會裡，民眾對瞭解各種事務的需求愈形殷切，各機關無不卯足全力開發各種系統以因應這種外在環境的要求。主計總處除在既有資訊化基礎精進優化內部業務系統外，也陸續開發或規劃各種對外傳遞資訊的網站平台，如 WWW、全國統計網、統計隨身 GO 等，建立與民眾互動管道，加強服務能量。最近更積極訂定主計資訊政策白皮書，規劃短中期資訊政策。

## 貳、主計資訊發展之經過

主計總處電腦處理業務源始於 58 年辦理國營事業預決算資料處理作業、59 年起辦理戶口及住宅普查及農林漁牧普查等系統開發。爾後陸續規劃建置各類歲計會計系統，如中央政府總預算、總會計、總決算等系統，以及預算編製、預算執行、會計事務、出納會計等 70 餘項系統。58 年起十餘年間主計總處主計資訊處(原電子處理資料中心)更支援行政院法規會、人事行政總處(原人事行政局)、外交部、僑務委員會、衛生福利部(原衛生署)、新聞局、國貿局、觀光局、基隆港務局、台大醫院、三軍總醫院、銓敘部等 30 餘個政府機關單位，規劃建置超過 60 個電腦化專案或資訊系統。

嗣 68 年起各政府機關資訊單位如春筍般成立後，乃漸將工作重心專注於主計總處歲計會計之相關系統的開發，作業型態亦漸由批次作業轉換成線上即時作業

方式，除週期性的普調查業務外，諸如員工薪資發放、公文管理、立委質答詢、名片管理、財產管理、圖書管理、人事差勤管理、主計人事管理等行政業務管理系統亦逐步開發完成。

在歲計會計業務部分，自 70 年起大幅度開發主計總處各類歲計會計作業系統，按時程可分三階段：(一)70 至 78 年的「會計總帳系統階段」，使用大型主機開發中央政府總會計、總決算等資訊系統；(二)79 至 86 年的「各機關歲計會計業務自動化階段」，使用個人電腦及區域網路環境開發各機關適用之歲計會計套裝軟體，如 79、80 年相繼完成的中央政府一般公務機關普通會計事務系統(簡稱普通會計事務系統)、預算編置系統、分會計彙編處理系統、出納會計事務系統等皆屬之；(三)87 年以後的「資訊系統整合再造階段」，推動「政府歲計會計資訊管理系統整合計畫」，整合前述原本各自獨立的系統，完成「政府歲計會計資訊管理系統(通稱 GBA 系統)」，及依基金性質，完成「營業基金歲計會計管理系統(簡稱 PBA 系統)」、「非營業基金歲計會計管理系統(簡稱 NBA 系統)」，自此中央政府附屬單位之歲計會計作業全面電腦化。

在統計調查業務部分，自 59 年以來各項國勢調普查之電腦處理相關作業即在大型主機處理，期間隨著垂直連繫各級地方普查組織之行政工作或應用資訊科技工具以簡化人力加速期程，譬如，79 年引用光學閱讀系統(OMR)處理普查資料、89 年啟用光學字元辨識系統(OCR)掃描、辨識及檢誤資料；84 年開發普查行政作業系統，89 年戶口及住宅普查作業即導入 GIS 系統，建置數值化普查區；92 年開發電腦輔助面訪調查系統(簡稱 CAPI 系統)、多元網路問卷填報管道。

### 參、主計資訊業務之現況

主計總處為貫徹主計資訊自動化功能，擷節重複開發之不必要浪費，經逐步開發各類主計共通性系統，以取代整合各主計機構與其單位業務間之既有系統，於民國(下同)101 年起即以『發展主計雲端資訊，深耕共享加值服務』作為主計總處資訊業務發展之方針。

同時，主計總處為配合政府資料開放政策、個人資料保護法之實施、資通安全機制建立與執行之落實，暨主計業務應用系統服務之精進優化，並因應主管決策資訊之迫切需求，及民眾網路行動平台之使用趨勢等



內外因素，訂定「整合資源有效運用、深化資訊加值應用、提升組織管理效能」等作為未來資訊業務發展的目標。

依資訊服務型態，主計總處主計資訊服務概分主計資訊系統類、行政資訊系統類、網站及資訊服務類等三大類(如圖 1)。依資訊科技發展趨勢，作業型態從早期專屬主機批次作業、線上即時作業、開發通用性主計套裝軟體、全球資訊網、發行主從架構的政府歲計會計資訊管理系統 GBA、Web 版的行政知識網 AKM、Web2.0 相關技術也相繼導入於 GBA 等系統。在資訊安全防護方面，從早期機房門禁管理、系統開發者與管理者分離、私密性報表密封等，接著以 PC 防毒軟體、防火牆規劃、SOC 網路即時監控、導入 ISMS 資訊安全管理機制等架構基礎和進階防護，近期更導入個資保護機制、內控型薪資作業等措施。基本上，採穩健漸進方式，既考量成熟的資訊科技，又秉承主計人摶節的性格，發揮資訊應用的最大綜效。

除了全國人口及住宅普查、農林漁牧業普查、工商服務業普查等三大週期性普調查業務屬電腦處理批次作業性質外，現有主要即時性資訊系統概分為歲計會計類、統計調查類、行政類、網站類等四類，合計 42 個系統作業(如表 1)。

表 1 主計總處現有主要資訊系統一覽表	
分 類	系 統 名 稱
歲計會計類	政府歲計會計資訊管理系統(GBA)
	非營業特種基金歲計會計資訊管理系統(NBA)
	營業基金歲計會計資訊管理系統(PBA)
	主計總處主計資訊管理系統(DGA)
	縣市預算會計暨財政資訊系統(含預算、會計、決算、支付、出納、財務等系統)
	縣市簡易會計事務處理系統
	政府機關年度資訊概算審查系統
統計調查類	縣市重要統計指標
	總體統計資料庫系統
	內部時間數列查詢
	家庭收支調查－記帳調查
	家庭收支調查－訪問調查
	建築工程概況調查系統
	教育消費支出調查系統
	公務統計行政管理/重要統計事項

	人口及住宅普查電腦處理作業
	農林漁牧業普查電腦處理作業
	工商服務業普查電腦處理作業
	消費物價調查系統
	營造工程物價調查系統
	躉售物價調查(含進出口及服務業)系統
	預告統計資料發布時間表維護系統
	縣市聯絡網
	事業人力僱用狀況調查網路填報系統
	受僱員工薪資調查管理系統
	受僱員工薪資調查網路填報系統
	基層統計調查網
	各機關統計調查查詢系統
	普抽查統計結果表編製作業系統
	普查與抽樣調查應用光學閱讀辨識系統
行政類	行政資訊知識網(AKM，含差勤電子表單、知識管理等)
	主計總處公文及檔案管理系統(含線上簽核、文書管理)
	主計人員人事資訊系統
	主計人員訓練管理資訊系統
	主計人員訓練行政資訊網(TAI)
	內控型公務機關薪資發放系統(共通性推廣)
網站類	主計總處全球資訊網(WWW)
	中華民國統計資訊網
	全國主計網 (eBAS)
	統計隨身 GO
	主計總處服務平台
	主計法規及相關規定查詢系統

行政院自 101 年初啟動組改以來，主計總處之主計資訊業務步入全面衝刺階段。在歲計會計領域，推動「設備集中化、維運雲端化」是兩大主軸。

在歲計會計領域，基於分層負責，中央政府機關歲計會計系統、縣市歲計會計系統，原皆採因地制宜方式，經由主計總處開發主從架構的系統，分至

各機關單位建置。又為減少重複投資，與簡化資訊縱向蒐集流程，在不影響正常作業前提下，規劃兩步驟集中，先以虛擬主機(VM)將設備集中於主計總處台北機房，其次逐步將各單位資料庫資料移轉至集中化單一資料庫，以減少設備與軟體授權數的重複投資，既方便資訊萃取，亦縮短決策數據產製之速效。同時，一改歲計會計帳簿模式，引進資料倉儲概念，期以歷年累積的資訊加值應用與趨勢預測，故而推動資料開放及分析應用服務方案；對外開發建置預算透明化 2.0 網站，提供民眾參與感，對內建置主計資訊分析服務平台，將各類數據資料得以整合與視覺化展現，強化提供加值應用基礎環境的方便性。

在統計調查領域，適型化(down sizing)、視覺化、公開化等是近中期發展的目標。龐雜的作業流程與資料量從專屬主機運作環境移轉至一般性普查資料處理平台，並適時開發適用傳統式及網路填答式的共通性調查系統，逐步整合歷年的各項普調查作業資料，藉由資料庫及倉儲模式，活化資料加值應用，及加強橫向整合功能，期望達成「資料變黃金」，並提供圖型視覺化的友善介面，提供民眾易取易讀易懂之親和性，使能普及統計調查資料的價值。

此外，行動化的應用如網路 APP 的應用、主管資訊系統等開發，都將是從既有系統資料庫萃取，提供一般民眾或主管簡捷式所需資訊。而鑒於集中化與雲端化的風險控管，設置主計總處中部辦公園區的備援中心，以提供服務維運不中斷的保證。

#### 肆、未來發展規劃

在即將完成規劃的「主計總處資訊政策白皮書」，依主計總處之核心業務，配合政府資訊政策的長期方向，本於業務的最大綜效之達成，期以「發展主計雲端資訊，深耕共享加值服務」之願景，透過「整合資源有效運用、深化資訊加值應用、提升組織管理效能」之目標，規劃主計總處「發展共通資訊系統、集中資訊有效管理、開放資訊深化安全、行動資訊加值服務」等未來資訊發展策略(如圖 2)，並提出「整合歲計會計共通性資訊業務」、「建立內控資訊輔助管理」、「建立即時性行動化服務」、「推動政府開放資料應用服務」、「強化個資保護資安暨基礎建設」等 5 大方案及對應的 22 項工作計畫(如表 2)，



構建資訊政策未來 3 年發展願景，作為實踐標的之指南，並每半年將檢視內外環境變化，如業務流程的異動、政策發展、民眾需求、資訊科技演進等，採滾動式調整。

在未來工作內容規劃上，兼具既有資訊系統的維運與資訊業務的新創，除了現有業務系統的賡續維護暨因應內外環境需求變化之精進優化計畫外，尚包括新建行動載具的應用領域之拓展，如：推動總處行政業務行動化應用、主管行政資訊業務行動化應用、高層決策管理系統、推動無紙化會議系統等，和加強資訊的加值再利用的服務提供，如：普調查資料處理平台建置計畫、主計總處開放資料應用計畫、主計資訊分析服務平台建置計畫、主計總處主機適型化、計畫主計總處統一中文字碼環境建置計畫等。

表 2 103~105 年資訊重點工作簡表	
方案	工作計畫
一、整合歲計會計共通性資訊業務	(一)新版政府歲計會計資訊管理系統精進計畫
	(二)特種基金歲計會計資訊系統精進計畫
	(三)主計整合應用服務單一簽入建置計畫
	(四)縣市憑單線上簽核系統開發計畫
二、建立內控資訊輔助管理	(一)「內控型公務機關薪資發放系統」推廣計畫
	(二)辦理「政府內部控制作業資訊系統平臺」維運服務及推廣作業計畫
三、建立即時性行動化服務	(一)推動總處行政業務行動化應用計畫
	(二)統計隨身 GO 精進計畫
	(三)主管行政資訊業務行動化應用計畫
	(四)高層決策管理系統計畫
	(五)縣市預算會計暨財政主管資訊系統第二階段發展計畫
	(六)推動無紙化會議系統計畫
四、推動政府開放資料應用服務	(一)普調查資料處理平台建置計畫
	(二)主計總處開放資料應用計畫
	(三)預算透明化 2.0 網站建置及推廣計畫

	(四)主計資訊分析服務平台建置計畫
五、強化個資保護資安暨基礎建設	(一)推動主計資訊系統集中暨建置主計系統備援機制
	(二)主計總處主機適型化計畫
	(三)建立主計總處資安管理暨個資保護機制計畫
	(四)主計總處 OA 設備統籌購置維護管理計畫
	(五)主計總處統一中文字碼環境建置計畫
	(六)縣市預算會計暨財政系統集中維運精進作業計畫

### 伍、結語

在民主化、網路化、行動化的資訊時代，民眾對於政府各機關業務資訊的需求更形殷切，都希望在個人需要時撥弄一下智慧型手機或平板電腦，資訊瞬間內就出現在眼前，尤其與民眾生活攸關的眾多訊息。為此，各機關無不傾全力將各項業務多年資訊化累積的成果透過資料篩選及易讀易懂的呈現方式揭露於民，滿足大眾知的慾望與提供加值利用。



圖 3 主計資訊雲端服務架構圖

主計總處業務與民眾雖無直接關係，但各類統計資料早就具備完整性、整體性與權威性，尤其各種按月型統計結果數據更為人所翹首等待，常常經由立委質詢、記者輿論、國內外學者學術探討、公民營研究單位專案研究等各種方式途徑轉述發布於民眾，決策單位也藉以制定相關政策方向，企業更藉此分析擘劃商業布局。

是以，主計總處業務間接或直接影響民眾之經濟活動方向。而這些訊息資料的揭露提供，倘能簡單地、易懂地直接傳遞於民，避免透過轉譯者主觀式的引導傳播，當更能使政府施政成果與民眾產生良性互動，進而獲得民眾支持。

目前雲端運算發展的三個服務架構強調 IaaS (Infrastructure as a Service, 基礎架構即服務)、PaaS (Platform as a Service, 平台即服務)、SaaS (Software as a Service, 軟體即服務) 等，除 PaaS 平台層非單一機關規模所能一蹴可成外，主計總處朝著 IaaS、SaaS 兩服務層，將透過整合精進現有或新創方式逐步規劃建置資訊運作管理、資訊服務、應用系統與平台服務、入口網站與行動化應用等服務架構內容(如圖 3)，以構築服務不中斷、提升服務能量、完備服務項目，及提高使用者親和性介面，從現有系統資訊萃取而創新服務功能項目，以發展雲端運作的優點與效益，使用者可以隨時隨地得到服務。

資料經業務流程而長期彙集儲存於資料庫或檔案夾，如果沒有再利用，它只能視為歷史資料，就像舊報紙雜誌一樣，幾乎沒有價值。資料之可貴在於能否從中分析研判找出未來發展趨勢的契機，就像從消費者電子發票，可以研判其個人消費模式、習慣、偏愛、活動區域、經濟情況、家庭人口、居家環境等推測，經過加值應用後，看似無用的歷史資料經由資訊系統的分析歸納推測，居然可以變成似黃金的價值。主計總處擁有大量業務資料，無論是開放提供或自行加值，利用資訊倉儲技術，據以創造再利用空間，實屬另一富國利民途徑。

資訊單位可以被動式地支援機關單位業務資訊化，也可以主動式活化機關單位業務，創造加值空間與能量，主計總處正期以資訊業務創造主計之「歲計、會計、統計」三連環的最大效益。