



主計資訊系統管理平台建置 經驗分享

行政院主計總處為了增進主計機構資訊系統發展及管理效能，推展共通性資訊系統之應用及整合，業已訂頒「主計機構資訊系統發展及管理要點」。實施初期，為了蒐集主計資訊系統發展現況，並分享全國主計機構查詢運用，亦已開發完成主計資訊系統管理平台，本文特就本平台的開發過程及涉及的議題，分享建置的經驗與心得。

陳志良（行政院主計總處主計資訊處科長）

壹、前言

我國有超然的主計制度，在組織、人事及職責（務）超然的基礎上，辦理全國的歲計、會計、統計工作。因此，全國主計機構所辦理的主計工作具有相似性，對於推動主計資訊資源的通用與共享，提供

有利的條件。行政院主計總處（以下簡稱本總處）在此制度基礎上，亦已成功建置許多通用且共享的主計資訊系統及服務平台，例如：目前全國 600 餘個中央政府公務機關使用的「政府歲計會計資訊管理系統（GBA）」、3 個直轄市與 11 個縣市等地方政府使用的「縣

市公務預算會計暨財政資訊系統」、使用於普調查作業的「共通性網路填報系統」，以及提供全國主計機構資料蒐集、雲端硬碟、網路票選及 Web Mail 等應用服務的全國主計網（eBAS）。主計資訊資源的通用與共享，不僅可減少資訊軟硬體的重複投資，節省大量經

費，同時也加速主計資料的流通與彙整，促進業務資訊的整合應用，與主計制度的強化落實，相輔相成。

本總處為增進主計機構資訊系統發展及管理效能，推展共通性資訊系統之應用及整合，業於本（103）年1月27日訂頒「主計機構資訊系統發展及管理要點」。實施初期，為了蒐集主計資訊系統發展現況，並分享全國主計機構查詢運用，已由本總處主計資訊處（以下簡稱本處）自行開發建置「主計資訊系統管理平台」（以下簡稱本平台），並於本年1月29日函請全國主計機構於3月15日前至本平台填報現有主計資訊系統相關資料，後續將據以研議建立資料庫及統籌管理機制。

由於本平台之開發建置工作即是共通性資訊系統的應用案例，故特撰本文，除了分享本平台的開發過程外，同時也提出資訊資源通用與共享相關議題的心得，還望各界先進不



●「天才班」研討實況

吝指教。

貳、開發過程

一、尋找開發人力

本總處於101年2月6日正式施行組織改造，本處面臨大量人力異動，除了要穩定執行日常業務，尚須兼顧主計資訊創新應用，人力早已捉襟見肘。但為早日收割主計資訊資源通用與共享的甜美果實，仍須儘早完成主計資訊系統管理平台；幾經思量，最終拍板確定由本處「天才班」接下這個艱鉅的任務。

本處天才班，於102年農曆春節前成立，由本處科長以上人員組成，是為結合主計業務與資訊技術趨勢，研究創新應用的可能方案，效法Google公司的「20% time」制度，讓員工有20%的上班時間可以自由地從事創意思考與創新工作。天才班固定每週五上午聚會討論，曾討論過的議題有「Android雲端程式設計」及「電腦生命天演論」等。

天才班接下這個「不可能的任務」後，立即進行專案編組，由5位科長組成技術組，負責開發工作，4位高級分析

論述》管理 · 資訊

師組成測試組，負責系統測試工作，一群天才就此展開工作……。

二、決定開發技術

技術組成員皆有 10 年以上資訊工作經驗，亦不乏程式設計高手，惟考量建置本平台的目的是為了推廣資訊資源通用與共享，若能運用本處現有共通性資訊系統進行快速開發，則可從中汲取相關經驗並

起帶頭示範作用。故技術組考量本平台的首要工作是蒐集主計資訊系統發展現況，符合「共通性網路填報系統」（以下簡稱網填系統）核心的資料蒐集功能，故決定採用之；惟開發前的評估作業，仍發現幾項功能需求與網填系統存有差異，因此，技術組也同時研擬另行撰寫部分程式，相關的差異評估及預擬解決方案請參閱附表。

三、初期成果

歷經 2 個月的開發工作，技術組以 20% 的「加班」時間，應用網填系統並撰寫部分程式，建立系統雛型，再經過 1 個月的測試及修正，終於完成首版系統。目前本平台已在 eBAS「資訊相關服務」功能項下正式提供服務（平台首頁如下頁圖 1），全國的主計同仁只需登入 eBAS，即可進入本平台，並具有查詢權限，可篩選並檢視所有主計機構填報的資訊系統資料；而各主計機構公務帳號持有人則擁有新增（填報）、修改及刪除各自填報資料的權限。

目前本平台已蒐集約 380 筆主計資訊系統資料，後續本總處將進行資料整理與分析工作；若各主計機構有發展資訊系統的構想，建議先至本平台查詢是否有主計機構已建置相關系統，評估共用的可行性，或許能以更擷節經費的方式，快速滿足資

附表 本平台功能需求與網填系統現有功能之差異評估表

功能項目	本平台功能需求	網填系統現有功能	預擬解決方案
問卷填寫	一個主計機構可填報多項資訊系統	一個受訪對象僅能填寫一張問卷	經評估，若調整原填報問卷程式，須同步修正系統架構及資料庫設計，影響層面大。故擬在原有系統架構及資料庫的基礎上，重新撰寫填答問卷的介面（新增功能）。
問卷查詢	任一使用者皆能查詢所有填報資料	「受訪者」只能查詢自己填答的問卷	經評估，若調整「受訪者」查詢問卷的程式，則須大幅修改權限控管機制。故擬改採「管理者」的查詢介面（即有足夠權限），則只須微調程式；但須重新撰寫明細檢視（即查詢問卷填答明細）功能。

資料來源：行政院主計總處主計資訊處。

訊化的需求。

參、心得分享

一、建置共通性資訊系統的合作模式

- (一) 主管及所屬間的垂直整合
資訊資源共享的運作模式通常包含「提供者」及「使

用者」兩種角色，例如本總處是 GBA 系統的提供者，中央政府公務機關的主計單位則是使用者。在此模式下的系統規劃及開發階段，即須廣邀使用者積極參與，諸如：成立專案工作小組、工作圈或協助辦理系統測試、雙軌試辦作業等。此種運作模式，可由主管機關（構）主政，

整合所屬主計單位的需求，開發共通性資訊系統並考量集中維運管理，將可有效節省成本，並保持資源運用彈性。

- (二) 平行機構間的橫向合作

除了主管及所屬間的主從合作模式外，位階平行的主計機構亦有辦理性質類似的主計業務，也頗適合發展共通性的資訊系統。例如：高雄市政府建置社會經濟資料庫決策應用系統時，亦邀請其他縣市主計機構共同研商系統長期發展策略，促進主計機構間相互合作，集思廣益，後續並可共享資源，擴大系統建置效益。

- (三) 依軟體性質思考分工

以本總處現有的共通性資訊系統，可大致區分為功能型系統及工具型系統等兩種性質。此處所謂功能型系統，是指像 GBA 系統，提供中央政府公務機關運用於歲計會計工作，主計同仁只要使用現成的功能即可辦理

圖 1 主計資訊管理平台首頁畫面 (含部分資料)

機關編號	機關名稱	系統名稱	系統描述
32101	行政院主計總處主計資訊處	NBA非營業特種基金歲計會計資訊管理系統	提供非營業特種基金處理預算、收支估計、管理用及年度會計報告、決算及管理性報表、會計月報、半年結算等編製業務之資訊系統。
32101	行政院主計總處主計資訊處	主計人員訓練管理資訊系統	提供本總處及4,000餘個主計機構，透過系統處理各項主計人員訓練業務
32101	行政院主計總處主計資訊處	DGA主計資訊管理系統	預算先期編審、營業非營業月報半年報編製、自訂調查及自動彙總
32101	行政院主計總處主計資訊處	PBA營業基金歲計會計資訊管理系統	營業基金預算、決算、月報、半年報編製
32101	行政院主計總處主計資訊處	主計人員人事資訊系統	提供本總處及各層級主計機構，透過系統處理各項主計人員人事業務。
32101	行政院主計總處主計資訊處	主計資訊系統管理平台	建立各主計機構填送所發展資訊系統之統籌管理機制，以供各主計機構查詢及運用，本總處並以規劃共通性資訊系統發展方案。
32101	行政院主計總處主計資訊處	縣市預算會計暨財政資訊系統	提供直轄市及縣市政府辦理預算、會計、決算、支付、出納、財務等業務之資訊系統
32101	行政院主計總處主計資訊處	縣市預算會計暨財政主管資訊系統	提供縣市政府主管機關可依維度查詢11項預算編列及經費執行之即時彙總資料
32101	行政院主計總處主計資訊處	全國主計網	提供全國主計人員及本總處同仁整合式之主計資訊應用作業環境
321A25	行政院主計總處主計人員訓練中心	訓練管理資訊系統	提供講座、學員基本資料等業務處理。
321A30	行政院主計總處綜合統計處	行業標準分類查詢	提供行業標準分類查詢之用

資料來源：行政院主計總處主計資訊系統管理平台網站。

論述》管理 · 資訊

相關工作。而工具型系統，就像網填系統，是提供辦理普調查業務的資料蒐集工具，但由於不同的普調查工作採用不同的母體、樣本、調查表與結果表等，所以通常須由承辦單位利用系統提供的功能，依序逐步輸入資料、編碼、甚至另行撰寫部分程式，最終會產製一個符合該項業務需要的網填系統；就像本平台所運用的網填系統，目前已被使用於 100 年工商及服務業普查、101 年受僱員工動向調查及 101 年事業人力僱用狀況調查等。

劃分軟體性質將有助於思考與釐清提供者及使用者的權責分工。功能型的系統，提供者須扮演集中控管需求、管理維運系統及提供諮詢服務的角色；而工具型的系統，提供者主要提供的是顧問服務，以協助使用者辦理可行性評估，及後續使用系統時的建議或技術支援，

而使用者就可能須自行擔負特有功能的開發工作。

開發共通性資訊系統時，各主計機構除了在規劃及開發階段需要密切合作外，同時也要預先思考後續的維運方式，包含系統作業環境是採集中管理或分散建置、需求蒐集及意見溝通的管道、系統諮詢服務、技術支援方式及經費分攤機制等，預做萬全準備，審慎為之，方可事半功倍。

二、共通性資訊系統的易用性

技術組在本平台的建置過程中，曾參考 Google 公司免費的雲端服務，其操作簡單、直覺易用，令人印象深刻，幾乎不需要任何訓練，就能上手。反觀本平台使用的網填系統，由於政府辦理統計調查可能涉及個人隱私或營業秘密，必須具備嚴謹妥善的安全機制，但也造成系統架構及操作介面較為複雜，若無教育訓練或操作文件，恐不易上手。幸而，網填系統已建立標準作業程序 (Standard Operation Procedure, 簡稱 SOP)，讓本



圖 2 全國主計網全新首頁

資料來源：行政院主計總處全國主計網網站。

平台的開發過程尚稱順利。

由於共通性資訊系統通常有大量的使用者，因此操作介面的易用性對於系統的成敗就顯得格外重要，若系統複雜度高，相關教育訓練及諮詢服務的成本就會提高；另外，也可考量在系統內建置引導式的操作介面及線上說明，或提供各項作業 SOP 及數位教材等，皆是發展共通性資訊系統應該考量的重要課題。

三、資訊資源的雲端共享

全國主計網 eBAS 已於 103 年 1 月 1 日換上新裝（上頁圖 2），以使用者為導向的單一簽入（Single Sign On）機制亦同步上線，整合各項主計資訊應用服務，簡化帳號登入及權限控管作業，讓本總處及全國主計人員皆可依權限，快速取得各項資訊服務。

新 eBAS 上線亦代表著主計資訊資源共享又向前邁進一步，目前已逐步結合本總處現有共通性資訊系統，提供集中

化的營運環境。本平台在建置期間，亦曾討論推動資訊資源的雲端共享議題，未來尚可規劃資訊資源申請、託管及計價等機制，或建置各類業務一條龍式的雲端服務。以辦理統計調查為例，從開始的母體資料、抽樣、建立調查表、網路填報、資料蒐集、審核，至最後的統計結果表等，讓全國的主計機構皆可透過申請機制，在雲端取得所需的應用服務。在近年寬頻網路及行動通訊日益普及的推波助瀾下，不論是資通訊基礎建設、資訊作業平台或是各式軟體應用，都快速邁向雲端化，創造許多資源共享的可能性。

肆、結語

資訊資源的通用與共享在各級政府亦不乏案例，諸如：政府機關的共構機房、資訊資源向上集中由部會統籌規劃與管理的機制，皆是節省資訊經費、增加資源調配彈性的實務案例。另本總處擔任行政院內

部控制推動小組的幕僚機關，辦理跨職能整合的資訊應用創新，率先建置共通性的內控型薪資系統，在 102 年主計業務創新精進獎勵的評比中，榮獲佳績，亦是各級政府可茲借鏡的典範。

資通訊技術進步神速，讓我們擁有愈來愈強大的資訊處理能力，但資訊應用的創新著實也讓資訊人員吃足苦頭，免不了得歷經許多探索與嘗試，才能找到成功之道。自從個人電腦普及後，單人或單一的應用系統開始蓬勃發展，搭配快速的區域網路，讓應用系統擴展到多人、多部門；現在網際網路早已無遠弗屆，加上行動通訊普及化，讓雲端運算變成唾手可得的服務。未來，如何持續善用資通訊技術，提升 IT 治理層次，深化政府資訊創新應用，創造業務績效，是資訊部門應持續努力的目標。❖