

財政資訊管理之創新與精進—邁向Open 168雲端創新服務

蘇俊榮

摘要

鑒於雲端科技、智慧型行動裝置、協同合作軟體等技術的蓬勃發展，已逐漸改變民眾（消費者）的生活方式與對政府提供服務的期待，為有效掌握雲端運算技術及智慧型行動裝置在資訊應用與服務方面典範移轉的趨勢與契機，以及開發與時俱進，讓民眾有感的創新資訊服務，本中心已在雲端運算的基礎上研發各式創新便民服務，如網路報稅、多元繳稅、綜所稅扣除額單據電子化、綜所稅稅額試算服務，及扣免繳憑單免填發等措施，這些以納稅義務人為中心，所設計的主動、分眾、全程電子化政府服務，目前已展現豐碩的成果，並獲得多數民眾的肯定。本文即分四部分簡介本中心近年努力的成果，先述前言、於第貳章雲端服務架構裡，回顧資訊資源整合方法論、本中心資訊企業架構，及所建構財政雲重點雲端服務（基礎建設層、平台層、軟體層）；於第參章列舉幾項創新雲端服務之實例，說明現階段初步成果及服務內容；第肆章則點出未來本中心努力方向。

關鍵字：雲端運算應用、電子化政府服務、資訊資源管理

Keywords：Cloud computing、e-government services、Information Resources Management

壹、前言

放眼當今雲端科技、智慧型行動裝置、協同合作軟體等技術的蓬勃發展，可看出新科技已逐漸改變民眾（消費者）的生活方式與對政府提供服務的期待，而從美國總統歐巴馬2012年發表競選演說中數位政府政策白皮書裡提及的想法（要求公務同仁每天都得自省，如何運用資訊科技來讓人民與公務工作同仁的生活更不同，如何用更少的成本來提供更好的政府服務與工作環境供利害關係者使用）也顯示，如何利用安全、高效能資訊系統提供整合便捷的資訊服務，以支援政府機關各階層人員有效執行任務，是各國政府無法逃避的挑戰與機會。

「財政部財政資訊中心」（以下簡稱本中心）自去（民102）年行政院組織改造後，成為全國唯一「資訊專業機關」，除負責原本內地稅稅務系統整體規劃設計、作業輔導、管制、資訊技能提升訓練及審議、考核財政部部內各單位和所屬機關之資訊作業（含設備）計畫等工作外，更肩負財政部整體資訊資源體系之策略規劃、績效評核，也是全國財政資訊之運籌中心。

雖然財政部以往提供的電子化政府服務，如各稅網路申報系統、綜所稅扣除額單據電子化及稅額試算等，早已獲得民眾之高度滿意，但從服務的精神來看，資訊服務與管理必須與

時俱進、不斷創新，才能提供民眾與機關均有感的服務。

為扮演好財政部財政資訊領航員這個角色，對資訊科技與電子化政府發展趨勢的掌握，是最基本的要求，如何在國家財政日益困窘、預算經費逐年縮編的情況下，仍能源源不絕提供更多、更好、更友善及創新領先的財政資訊雲端服務，給納稅民眾與機關內部同仁，是現階段我們念茲在茲的責任。

為擴大服務範圍，擴充創新服務項目，需先檢討現有資訊資源與能力，同時要了解使用者潛在的需求，本中心正推動多個資訊專案，從資訊資源組合（Portfolio Management）的角度觀之，不同專案的軟、硬體及資訊等資源，若能進一步協調整合，應可發揮更大綜效，並可促成更多創新服務的發展。

除了機關內部的資訊整合議題外，不同政府機關間，因為任務及職掌不同，各機關資訊系統及資訊資源的屬性亦有很大的差別，這些系統與資訊資源對個別機關的業務處理和行政效率，確實產生極大助益，但隨著機關間分工趨於細密，業務關聯性提高，加上網路普及，民眾對跨機關的整合服務需求也日趨殷切；事實上跨機關資訊整合的服務，對於提升為民服務品質已產生顯著的效益，而雲端運算技術的出現，也為創造更多跨機關整合資訊服務提供新的契機和曙光。

另一方面，智慧型行動裝置的普及亦是不可忽視的發展，有逐漸取代個人電腦之勢，越來越多的資訊應用與服務透過行動裝置提供給終端使用者，這也顯示資訊服務已產生典範移轉，因此，未來政府機關必須善用雲端運算技術整合跨機關資訊資源，透過行動裝置等終端設備，提供整合型創新資訊服務，才能有效提升服務品質，進而提升政府施政效能與國家競爭力。

本文將分四部分簡介本中心近年努力的成果，於第貳章雲端服務架構裡，將回顧資訊資源

整合方法論、本中心資訊企業架構，及所建構財政雲重點雲端服務（基礎建設層、平台層、軟體層）；於第參章則列舉幾項（綜所稅稅額試算、綜所稅扣除額單據電子化、電子發票整合服務平台、多元繳稅管道、共構電腦機房等）創新雲端服務，說明現階段初步成果及服務內容；第肆章則略述未來本中心努力方向。

貳、雲端服務架構

資訊系統的設計與架構，必須有整體規劃，避免疊床架屋造成資源浪費、維運不易，對於新業務需求也難以及時擴增相關功能來因應。而從財政業務及資訊需求的特性來看，由於稅制、稅政、國庫調度及配合貿易活動的關務等業務，經常調整或變動，使得資訊需求亦需配合調整。此外，這些業務因具季節變動性致淡旺季業務量十分懸殊，因此，適用的資訊架構必須易於進行跨機關資訊整合、資訊資源可以動態彈性佈署，且容量易於擴充，才能滿足我們多變的業務需求。有鑒於此，在規劃設計之前，透過檢視各國資訊資源整合方法，協助找出較適合本部採用的整體資訊架構。

一、資訊資源整合方法論

美國於1996年訂定Clinger-Cohen 法案，該法案可視為是資訊科技管理之改革法案，法案內容規範政府機構的資訊長（Chief Information Officer, CIO）須負起有效取得（即採購）與管理資訊資源之職責，並要求各單位資訊長建立所屬之資訊科技架構（Information Technology Architecture, ITA）」。

究其背後主要概念為，於所屬資訊科技架構下，CIO所轄各單位若用一套共通的資訊科技（IT）語言，來進行各項IT投資的描述及分析，除有助於各機關間的溝通與合作關係，對

整體資訊規劃之有效性、風險控管能力亦可加強，進而使政府整體運作更健全與具效率性。

因此，因應該法案之施行，陸續有基於最佳實踐（best practice）的企業架構（Enterprise Architecture, EA）案例發展而出，依Roger Sessions的說法，各單位實作EA領域所使用之方法論，90%以上不出Zachman、Open Group、美國聯邦政府、Gartner等4派。

其中，Zachman所提概念，乃將EA框架視為是一個資訊資產的分類架構，按照不同組織層級（規劃者、設計者、使用者…）的觀點，將資訊資產依所屬之性質（資料、功能、網路…）來加以歸類。

Open Group則是提出一套建置EA的程序。Gartner基本上是一家顧問公司，因此係提供量身訂做顧問服務給要建置EA的企業，較無公諸

於世之方法論可得。

美國聯邦政府資訊委員會則企圖用一個共通共用的企業架構來統整聯邦政府旗下各局及其主掌的資訊需求，並於1999年9月發布FEAF（Federal Enterprise Architecture Framework, FEAF）框架供所屬機關（構）使用，又為利各單位之實作，於2007年11月再發布「聯邦企業架構」實務指引供所屬參用，希望最終能依局/處（agency）、共通企業服務、主要核心職掌、支援服務等構面架構出整個「聯邦企業圖」，概念上如圖一（segment map）所示，由圖可推知，美國聯邦將跨部會共通性的財務、人事等資訊系統需求獨立於各部會核心職掌資訊需求之外，另闢共通企業服務（business services）區以提供共用性服務。



圖一 Segment Map of the Federal Government (The Chief Information Officers Council, 1999)

二、財政資訊中心資訊企業架構

對各企業架構（EA）方法論有所概念後，以本部而言，美國聯邦政府「聯邦企業架構」，或可供參考。

雖然本中心現階段仍以提供稅務（內地

稅，即國稅與地方稅）資訊服務為主，但國庫（含支付）、國產、關務等業務，在進行本中心資訊企業架構構思時，亦須納入考量，整個已規劃且部分已運作中之所屬企業架構（EA）概念，可由圖二略知。



圖二 財政資訊中心企業架構

試著比較本中心的企業架構內容與2012年5月23日由歐巴馬辦公室對外發表之21世紀數位化政府白皮書內容間的差異，可知該白皮書中提及將於符合資訊安全與個人資料保護（Security and Privacy）前提下，以(1)資訊中心（Information-Centric）、(2)共享平台（Shared Platform）(3)客戶中心（Customer-Centric）等3個策略方法，來架構其未來之電子化政府服務。

這些策略訴求目標與本中心以現行資訊企業架構為本，採雲端技術建置之賦稅雲內容不謀而合，可謂我們更有先見之明、高瞻遠矚之能，歐巴馬的未來式是我們的現在進行式。

三、財政雲之建構

本中心已分別於前（民101）年及去年建置完成並上線使用之賦稅雲（國稅與地方稅），其設計理念，係以「單一納稅個體」為中心，提供整合性資訊供民眾與稅務稽徵同仁使用，導入之「資訊安全管理制度（Information Security Management System, ISMS）」，就是要確保該資訊平台，在個人資料與資訊安全的前提下提供相關雲端服務。目前已提供的雲端服務，依基礎建設雲端服務（Infrastructure as a service, IaaS）、平台雲端服務（Platform as a service, PaaS）、軟體雲端服務（Software as a service, SaaS）等服務類型，大致主要的內容有：

(一)基礎建設雲端服務：建立「動態基礎架構軟硬體資源配置平台」，以虛擬化架構及

技術，建置主中心綠能機房，整合資訊作業所需之相關基礎架構、系統軟硬體設備、主機、資料庫、儲存設備等；並使用「資源共用共享之需求管理模式」，透過ITIL及資安儀表板進行各機關/單位之系統、機房環境及資安監控；亦建置有高可用性「異地備援中心機房」，以全面性線上異地備份資料，避免單點失效之困擾，提高系統之可用度。

(二)平台雲端服務：含括建立「服務導向架構（Service Oriented Architecture）平台」，整合相關之流程及業務資訊需求；建立「資料倉儲管理平台」，依使用者需求建置所屬的資料市集（Data Mart），並據以發展特定稅目或應用領域之應用系統；亦提供共用「應用系統開發平台」，稅務應用系統負責人可於此平台進行系統開發及程式驗測與部署；至於所建立之「軟體測試驗證平台」，則可供系統負責人進行系統測試，搭配「資安檢測平台」之建立，更可確保上線使用程式之品質與安全。

(三)軟體雲端服務：建立單一的「稅務入口網」供民眾取用線上申辦、查調稅務資訊等服務，其他像個人綜合所得稅、營利事業所得稅、營業稅等各稅網路申報系統、綜所稅扣除額單據電子化服務、綜所稅稅額試算服務、電子發票平台等多項電子化服務更是大家所熟知之軟體雲端服務，本文將於下章舉例略述這些軟體雲端服務現階段之績效；而稽徵機關同仁部分，則可經由整合性的「財稅內網」，銜接共用、稅務應用系統、新興業務系統等功能；對於外出查核之查審人員則建置「行動辦公室」供其使用，以增加其查核機動性；同仁們亦可透過「知識管理平台」，分享稅務知識案例，強化經驗傳承；至於「查審

輔助系統」、「高階主管決策資訊系統及稅收衝擊系統」等之建立，更能提供豐富多元之決策分析數據供長官與同仁使用。

雖然這些上線使用之雲端功能，仍偏重於國稅與地方稅的賦稅雲相關服務，惟因應去（民102）年1月1日政府組織改造，本中心亦已規劃陸續提供國庫署、國產署、及關務署等相關雲端服務，如國庫署基礎建設硬體資源服務層面，機房已於去（民102）年11月搬遷併入本中心之共構機房，應用軟體服務部分，也洽談分析需求中。

前已述及，我們期望藉由不斷的整合創新，能創造政府一體的最大綜效與附加價值，所以，積極規劃以雲端運算技術為基礎，提供財政部體系其他機關及民眾所需的創新服務，以下謹以實例說明現階段初步成果。

參、創新雲端服務現階段初步成果案例說明

迄今，財政部提供予民眾的軟體雲端服務不勝枚舉，本文僅略舉個人綜合所得稅稅額試算服務、個人綜合所得稅扣除額單據電子化（併網路申報）服務、電子發票整合服務平台服務、民眾多元繳稅管道服務、財政部共構電腦機房等例，描述這些軟體雲端服務現階段之服務績效，供讀者參考。

一、個人綜合所得稅稅額試算服務

雖然財政部已提供網路申報服務、所得及扣除額資料查詢服務，惟每年5月個人綜合所得稅結算申報期間，全國5百多萬戶綜合所得稅納稅義務人，仍須自行填寫或輸入申報資料、計算稅額及辦理申報。在申報過程中，若有疑問發生，等候國稅局同仁釋疑的現象還是無法避免。

自民國99年起，開始著手規劃是否能利用政府已掌握的部分所得及相關資料，來提供不同民眾群組之分眾服務，針對申報案件較為單純者，試著創新思維，改由政府主動計算稅額提供納稅義務人所屬相關報稅資料，供其回復確認與否，即可完成申報義務；至於申報案件較為複雜者（申報資料含列舉扣除額、非扣繳資料或扶養親屬較複雜者），則維持提供其友善之申報服務。

根據該構想，於100年首次提供本項服務，其作法略述如下：

- (一)一般申報服務族群：針對申報內容複雜案件（民眾之所得包含非扣繳資料、列舉扣除額資料及扶養親屬較複雜，非政府可完全掌握者）

由於非扣繳資料、列舉扣除額資料，及非直系尊／卑親屬之扶養親屬資料，僅納稅義務人自己最為清楚，財政部對這塊資料蒐集仍有盲點，無法代為計算正確應繳納稅額，故仍須由民眾自行申報，惟財政部將持

續精進所得及扣除額查詢服務及網路申報服務品質，減輕民眾辦理申報負擔。

- (二)稅額試算服務族群：針對申報內容單純案件（民眾之所得均為政府可蒐集或掌握之扣繳資料、係採標準扣除額及扶養親屬僅含直系尊／卑親屬者）

推出稅額試算個人化專業服務，藉由跨機關資訊交換及民間機構（扣繳資料的申報）資料之整合，能「主動」挑選符合申報內容單純案件者，依所蒐集之課稅資料「主動」計算民眾應繳納稅額並「主動」提供申報書（試算書表），民眾核對無誤後僅須至超商、銀行櫃檯繳納稅款，或上網回復／郵寄函復確認同意試算之稅額數後，即完成申報，可大幅減輕民眾為辦理結算申報須往來國稅局之舟車勞頓情形。因本項服務所提供之課稅資料係向政府機關及民間機構蒐集而來，若有資料不符合民眾實際情形者，民眾可參酌該試算書表內容，調整後自行辦理申報事宜。（如圖三）



圖三 個人綜合所得稅稅額試算服務作業流程

該服務大致流程如圖三，細部說明如下：

- 1.前置作業：整合資料提供單位，建立試算資料庫。

為使產出之試算結果符合民眾辦理結算申報之需求，提高各項課稅資料之完整性及正確性為首要之務，故須先建立稅額試算資料庫，含所得額、免稅額

及扣除額等資料。

其中，所得資料即蒐集整理了約84萬家扣繳義務人及營利事業等申報單位於1月底前申報之扣繳資料。

免稅額之資料，係整合納稅義務人向各地區國稅局所屬分局、稽徵所、服務處申報上年度所得稅時所列報之本人、配偶、子女及直系尊親屬免稅額資料，再輔以內政部提供之最新戶政資料（如新增新出生子女及刪除死亡親屬或不符稅法規定得列報之親屬免稅額等），以為免稅額之參考資料庫。

扣除額之資料，則透過跨機關水平整合，自22個縣市政府及教育部所屬174所大專院校（含提供公費之大專院校），分別取得身心障礙手冊資料及教育學費資料，供未來身心障礙及教育學費特別扣除額認定之參考資料庫。

如上述可知，申報所得稅時所需參考資料涵蓋範圍廣，牽涉之資料提供單位多、資料數量龐大且規格不一，若非藉由電子化政府資源共享、跨機關資訊整合，及良好資訊系統服務規劃與設計，實無法在收到各項資料後，即於短期間內整合出相關資訊，供試算服務系統使用，並於報稅期前及時提供民眾稅額試算結果。

2.作業期：主動宅配服務免出門。

本服務乃採主動服務，於申報期之前，試算服務資訊系統以民眾前一年度申報基本資料為基礎，納稅義務人毋須提出申請，稽徵機關即主動審核符合本項服務適用條件者，將所有可能之申報資料及計算結果宅配到家。

為使稅額試算書表可順利送達民眾手中，民眾可於財政部電子申報繳稅服

務網站（<http://tax.nat.gov.tw>）或至各地區國稅局申請指定地址寄送服務，或可透過中華郵政股份有限公司「通訊地址遷移服務」申請管道（<https://amiwb.post.gov.tw>），申請指定寄送地址，該稅額試算書表即會依該地址寄送到府。此外，在寄送服務上，為使納稅義務人可及時收到稅額試算書表，國稅局要求郵局須投遞至少3次，且其中1次須為夜間投遞，有投遞無著情形者，該書表則於郵局招領15天，俾利民眾持通知單領取書表資料。

3.確認期：簡單完成申報與退稅程序。

當民眾收到稅額試算書表後，確認該書表內容無誤，逕行繳稅後，即完成申報義務，毋須再到國稅局送交繳稅證明及申報書，政府將主動蒐集繳稅資料勾稽註記完成申報。

目前繳稅管道有6種方式可供民眾選擇，包括可持專用繳款書至金融機構及便利商店臨櫃繳稅、填具繳稅取款委託書辦理轉帳繳稅、利用自動櫃員機（ATM）、晶片金融卡、信用卡或線上即時扣款辦理繳稅，提供民眾最便利之繳稅方式。

若是屬於應退還稅款者，民眾可指定帳號或憑單（支票）辦理退稅，僅須在試算確認申報書簽名或蓋章並寄回，或透過網路至財政部電子申報繳稅服務網站（<http://tax.nat.gov.tw>）線上登錄後，即完成申報，免另再填寫申報書。民眾如選擇沿用上一年度帳號辦理退稅或屬不繳不退案件，亦可撥打財政部免付費語音電話（0800-000-321）依語音提示輸入身分證統一編號及驗證碼即可，不用出門即完成申報。

由於財政部賦稅署、五地區國稅局與本中心的努力，本服務自民國100年首次推出後，即獲得外界廣大迴響，採用本項服務完成申報之家庭有162萬戶，占全國總申報戶近3成。據財政部臺北國稅局於民國100年8月委託民間公司調查民眾「對綜合所得稅稅額試算服務滿意度」結果如下，民眾對稅額試算滿意度高達93.8%（非常滿意44.5%；還算滿意49.3%）。

由於實施效果甚佳，為擴大實施效益，經廣納各界建言檢討改進後，民國101年以後持續提供本服務，並擴大服務範圍。民國101年、102年利用本服務完成申報之家庭約200萬戶，占全國總申報戶3.4成。民國101年民眾對稅額試算服務整體服務面滿意度則更高達98.2%（非常滿意52.80%，還算滿意45.40%）。

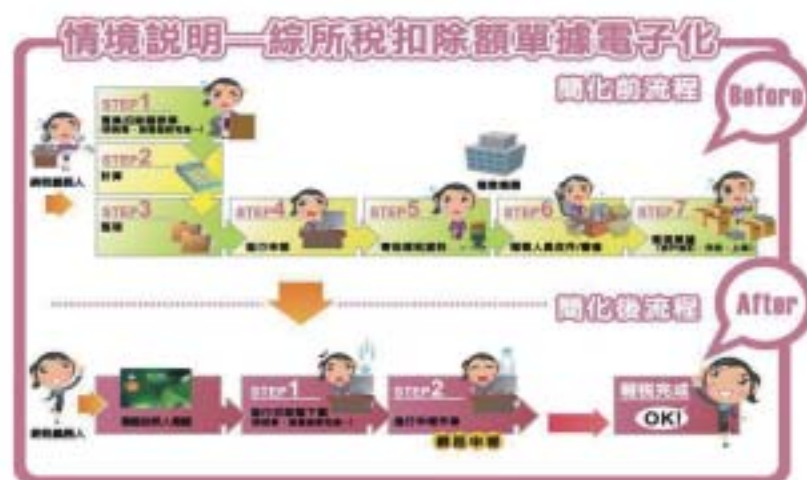
本服務主動提供試算稅額於全球申報制度國家乃為首創之服務，北歐部分國家係採用核定制，直接核定稅款，如納稅義務人有異議再提出更正。經比較我國之服務未採用比率僅29%，相較北歐諸國之核定更正率（丹麥22%、愛沙尼亞35%、芬蘭30%、挪威50%、瑞典

50%），顯見本服務之精確度相當高（以民國101年採用本服務完成申報件數2,003,300件，占試算通知書已送達或已申請補印、已自行下載電子檔案之件數2,817,053件之71%，故未採用率為29%），可謂成效顯著。

二、個人綜合所得稅扣除額單據電子化（併網路申報）服務

鑑於傳統人工申報方式納稅義務人須蒐集及檢附年度所得、扣繳、扣除額等相關佐證文件，始能完成申報，不但納稅義務人耗時費力，稽徵機關亦需投入大量人力及空間來整理、建檔和容納申報資料，在在均是成本；對於採用網路申報服務的民眾而言，在以前若其係屬採列舉扣除額申報模式，則納稅義務人需自行整理單據，但通常因距扣除額單據取得日期至少超過4個月以上，單據往往早已遺失或找不到，而損失自身權益。

因此自98年起，本中心著手規劃如何利用政府（我們）已掌握的部分所得及相關資料，主動協助民眾把佐證單據蒐集起來，並於保障個人資料安全的前提下，於申報時提供予民眾參考使用。（如圖四）



圖四 個人綜合所得稅扣除額單據電子化服務作業流程

根據該構想，我們於99年首次提供本項服務，其流程如圖四，作法略述如下：

(一)前置作業：透過雲端技術整合資料提供單位，建立所得及扣除額單據資料庫。

除了蒐集整理84萬家扣繳義務人申報之扣繳所得資料外，尚準備扣除額相關單據資料，其項目包括保險費、購屋借款利息、大專教育學費、捐贈、醫藥及生育費、災害損失及身心障礙等7項，其中醫藥及生育費在民國102年度將納入私立診所資料，提供民眾查詢使用，使醫藥及生育費資料的提供能更加完整，為利這些資料之蒐集與運用，在「流程整合」方面，已透過業務分組分工召開跨部會協調會議、與相關資料提供單位研商扣除額資料之需求及交換方式，並以稽徵機關為「單一窗口」，提供一致格式資料之查詢服務。

(二)作業期：確保個人資料安全提供雲端服務，簡化報稅流程。

構思民眾申報作業流程，據以開發查詢與下載扣除額等相關功能程式，納稅義務人不必再透過各扣除額單位取得扣除額紙本單據，可至稽徵機關臨櫃查詢取得；另導入網路加密認證機制，確保個人資料安全與正確性，讓民眾亦可於網路申報時直接下載使用。

即當民眾透過雲端個人認證機制（自然人憑證／金融憑證）服務，確認為納稅義務人本人後，在網路申報系統中，即可啟動該項扣除額資料查詢與下載功能，系統會自動匯入扣除額資料。

該項服務的提供，除可使民眾免蒐集、整理、登錄、檢附及寄送相關單據，簡化整個報稅流程外，更可節省稽徵機關查核成本，及扣除額資料提供單位列印與寄送紙本單據之成本，達到三贏的境界。

整體而言，該服務頗受民眾歡迎，民國101年度利用本服務查詢下載扣除額戶數約356萬戶，利用率達87.77%。蒐集之扣除額資料超過1億1仟3百萬餘筆，平均每一申報戶可利用或免附單據達19.22張，該服務除為民眾節省有形的金錢成本之外，無形間更能為地球盡一份節能減碳的心力。

三、電子發票整合服務平台服務

為利營業稅的課徵，我國於民國39年建立統一發票制度，並頒布「臺灣省營利事業統一發票辦法」及「臺灣省統一發票給獎暫行辦法」，供所有利害關係者依循。

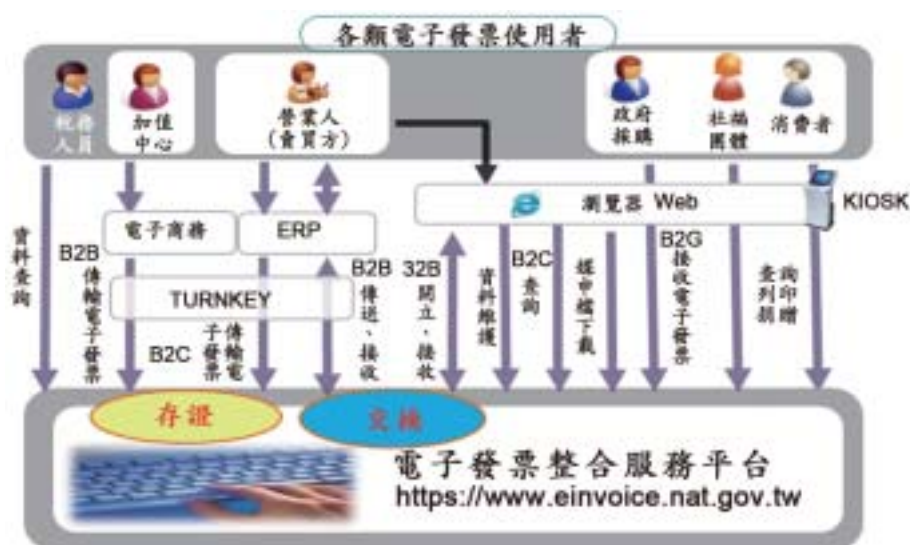
該制度施行迄今，成效堪稱良好，惟鑒於我國年發票量高達80億張以上，相當於要砍8萬多棵樹來製做這些發票紙本供列印，而國稅局同仁則需將收到的企業開立給企業（B2B）的發票紙本資料逐筆人工登打以轉為電子檔供勾稽使用，對於企業開立給消費民眾（B2C）的發票，雖於企業申報時採日銷售額彙加方式申報，但國稅局在稽查時，若欲瞭解實際發票開立狀況，則需請營業人提供紙本發票存根聯協助調查，稽查過程對國稅局同仁與營業人均可謂費時費力。

因此自民國89年起，本中心著手規劃是否能以電子化形式之發票取代紙本形式之發票，並尋求特定業者進行B2B電子發票之試辦。於民國95年12月6日正式上線啟用電子發票整合服務平台，提供電子商務企業（網購業者）對消費者（B2C）電子發票應用機制及企業對企業（B2B）電子發票基本處理功能，亦支援加值服務中心間整合介接。

民國99年起，為擴大電子發票之應用範圍，本中心擬具「全面推動電子發票應用計畫」，對實體通路企業對消費者（B2C）開立電子發票進行試辦作業，並陸續針對電子發票多

元載具設計、提供不同兌獎機制、提供營業人多元開立發票型態，及全面推動各項電子發票相關應用軟體之發展，以期加速各類型產業導

入企業對企業（B2B）電子發票應用，整個電子發票整合服務之架構，如圖五所示。



圖五 電子發票整合服務之架構

這些特色作為，略為摘述如下：

（一）電子發票可以多元載具索取

為證明營業人開立發票，且消費者確實索取電子發票，須透過載具儲存或連結電子發票。考量目前消費過程，消費者多會使用支付工具，例如信用卡、金融卡或悠遊卡進行付款，並時有以會員卡累積消費金額，享受會員福利，因此電子發票之載具，即可使用一般消費者於消費過程會使用之載具來進行蒐集，讓消費者在不改變消費流程之情況下，可以便利索取電子發票。

對於使用現金消費的族群，則自民國101年7月1日起，推出共通性載具－手機條碼，民眾只要上網至電子發票雲輸入手機號碼及電子信箱，經驗證後即可下載專屬之手機條碼，日後至所有開立電子發票的試辦店家，刷手機條碼即可索取電子發票，中獎後會自動通知，設定帳戶後更可享受中獎獎金自動轉帳的服務。

（二）提供不同兌獎機制

發票雲端化因可透過資訊防偽及運用資訊流程，讓營業人可以透過網路資訊串接提供消費者在營業人端選擇兌獎或兌換等值商品，亦可選擇利用載具索取電子發票後，透過列印中獎的紙本電子發票至郵局領取獎金。

（三）營業人可多元選擇開立發票型態

雖然我們鼓勵各營業人使用及開立電子發票，但營業人仍可選擇傳統發票作為開立方式。考量民眾索取紙本發票已為長年習慣，為避免取得電子發票之新作業模式衝擊過大，於過渡期間內，民眾仍可選擇索取紙本電子發票，惟未來仍鼓勵民眾直接索取電子發票。

（四）捐贈電子發票予社福團體之方式

以往紙本發票的捐贈多透過超商或定點普設的社福團體捐贈箱，存於載具內的電子發票的捐贈，則可利用電子發票捐贈機、對獎機等設備將電子發票轉予相關的

社福團體，整個消費過程的前、中、後各階段均提供不同方式，方便民眾捐贈電子

發票予社福團體，截至目前為止，捐贈時機與方式略摘錄於表一。

表一 電子發票捐贈方式

作業方式	作業方法	消費階段
聯名捐發票	社福團體與發卡商整合，發行愛心聯名卡消費者可以聯名卡開立電子發票，即完成捐贈。	消費前
隨口捐發票	1.營業人選擇合作之社福團體，同時於營業場所公告。 2.消費者於消費時表達捐贈意願即刻捐出發票。	消費中
愛心碼捐發票	1.社福團體設定電子發票愛心碼（例如：9999、123）。 2.消費者可於電子發票整合服務平台列印愛心碼條碼，或是由社福團體推動。 3.消費者於消費時出示愛心碼，經店家掃描即完成捐贈。	消費中
隨手捐發票	消費者於消費後，可連結至電子發票整合服務平台（透過家中電腦或多媒體服務站），點選發票，批次或單張捐贈發票。	消費後

(五)會計／記帳業者報稅新模式

過去會計及記帳業者都是藉由客戶提供的會計憑證、傳統發票，進行記帳及稅務申報。發票電子雲端化後，所有發票會儲存在電子發票整合服務平台上，會計及記帳業者可以在營業人授權的情況下，透過整合服務平台以查詢或下載電子發票的方式進行相關報稅業務，整個流程全e化，可便利串接整個會計及記帳業者的作業流程。未來，亦將整合ERP與帳務作業軟體，提供營業人與會計專業人員更便利使用電子發票。

(六)資訊服務業者另一新營業服務模式

除有資訊能力之大型營業人可自行導入電子發票外，國內中小企業多半並未設立資訊部門，因此，資訊服務業者著眼於

此，已開始開發設計相關應用軟體，提供這些中小規模之企業相關電子發票資訊服務，也為營業人提供新的服務模式。

(七)國稅局電子查帳新模式

目前財政部規範對導入使用電子發票之企業，其保存環境及認定進銷項憑證應以電子化形式為依據。因此，不論開立形式為電子形式或紙本電子發票證明聯，均得免以紙本形式儲存。

因此，國稅局調閱電子發票資訊，現已採取電子查帳方式進行，不再調閱紙本形式之發票，便利營業人帳務作業。

(八)紙本電子發票條碼暗藏玄機儲存資料更多

紙本電子發票除了發票字軌（號碼）、消費金額等文字資訊外，尚包括一維條碼及二維條碼資訊，如圖六所示。



圖六 紙本電子發票的一維條碼與二維條碼 (QR-Code)

1. 一維條碼

一維條碼計有19碼包含發票期別、發票字軌號碼及隨機碼。透過一維條碼的設計，對於兌領獎單位僅須透過掃描設備讀取，即可快速辨識中獎資訊。

2. 二維條碼 (QR-Code)

除了一維條碼外，目前還規劃了二維條碼 (QR Code) 在提供行動應用時採集發票資訊 (含消費明細) 及防偽用途，除確保發票資訊難以竄改外，亦可利用APP掃描取得商品明細，減少消費明細索取與列印。

3. 現階段成效

財政部自民國99年底開始實施實體消費通路開立電子發票試辦作業，經過2年多的努力截至民國102年12月底，已有410家以上的營業人加入，合計16,783個營業據點，業態涵蓋超商、超市、量販、百貨、宅配運輸、3C量販、資訊服務、服飾、醫療、餐飲、油品與國營事業等行業。這些營業人導入電子發票後馬上可省下50%發票存根聯與15%左右預印的紙本發票，有效為地球環保盡一份心力。

事實上，營業人導入電子發票後，除紙張成本降低外，後續查帳、對帳、

申報之人力、倉儲及運送等成本，皆可因為電子化後而大幅降低，對國稅局稅務查核人員言，無須再請營業人送交紙本，僅需從整合服務平台進行資料之勾稽，亦可減少稽徵人力之浪費，提升稽查效能。

實體消費通路電子發票截至民國102年12月31日止累計開立已逾37億張，約占我國年發票的近50%，即約少砍了4萬多棵樹。

對社福團體而言，自民國101年7月1日全面實施愛心碼捐贈新措施供民眾使用，以及電子發票整合服務平台自動幫社福團體對獎，並將中獎獎金自動轉帳至社福團體的帳戶後，截至民國102年12月底，已有640家社福團體申請愛心碼，當年度累計371萬張以上的愛心碼捐贈，占電子發票捐贈的84.33%。

這些便利措施，可免去社福團體實體勸募的各項捐贈箱製作、洽談放置通路、專人回收及各期均需大量的人工兌獎等成本，亦可讓發票捐贈資訊更公開，中獎資金流向更透明，讓電子發票捐贈者隨時可查核，也使捐贈者更放心、更有信心。各利害關係人採用電子發票可得之益處，摘述如表二。

表二 各利害關係人應用電子發票之益處

營 業 人	消 費 者	社 福 團 體
• 免紙本保存發票憑證，存根聯上雲端 • 節省發票郵寄成本 • 提升企業整體e化效能 • 財會資訊e化處理，降低帳務與稽徵成本 • 節能減紙，善盡企業社會責任	• 三免 • 免整理紙本發票 • 免人工對領獎 • 免人工帳務管理 • 三好 • 一好，節能減紙 • 二好，避免發票毀損或遺失 • 三好，避免忘記對領獎	• 電子發票捐贈更便利與多元 • 降低發票受贈門檻 • 增加中小型社福團體受贈發票的機會 • 捐贈更透明，政府把關，有愛心更有信心 • 愛心環保雙公益

本項業務，推動過程雖歷經千辛萬苦，惟成果有目共睹，屢獲各界的肯定，自100年至102年間獲得的獎項就有：

- (1)民國100年FutureGov年度Public Sector Organization of the Year-North Asia大獎。
- (2)民國100年亞太電子化成就獎（2011 eASIA Award）之「電子商務類政府專案」第3名。
- (3)民國101年國際專案管理學會（PMI）年度專案大獎。
- (4)民國101年國際專案管理學會（PMI）台灣分會標竿企業獎暨最佳實務競賽大獎。
- (5)民國102年內政部「自然人憑證應用獎」。
- (6)民國102年經濟部「標準化前瞻貢獻獎」。
- (7)民國102年行政院「102年度行政院與所屬中央機關及地方各機關建立參與及建議制度案榮譽獎」。
- (8)102年資訊月「百大創新一金質獎」。
- (9)2013「雲端創新獎」冠軍及開放資料獎。

為利推廣電子發票之業務，本中心

於辦公場所設置電子發票展場與電子發票時光長廊，供國內外單位參觀學習，自101年1月開放參觀以來，已有蒙古國、日本、大陸、越南、斯洛伐克、亞美尼亞等國家參訪，其他公務機關及民眾等訪客亦絡繹不絕，參訪人數超過1200人以上。

此外，本中心於101年10月受邀赴斯洛伐克參加「ITAPA 2012年會併舉辦臺斯電子化政府會議」會議，會中報告臺灣導入電子發票制度之經驗，獲得熱烈迴響，促使該國旋即於11月派員參訪本中心，並於102年5月由國會通過使用電子發票法案。

四、多元繳稅管道服務

納稅雖為人民應盡的義務，但提供一個良好的繳稅環境，如多元方便的繳稅管道，讓納稅義務人能於法定時間內順利繳稅，我們責無旁貸。

因此，自民國79年起，即陸續推動各種繳稅方式，迄今已開放6種繳稅管道，讓民眾可利用自動櫃員機ATM、電話語音、網際網路活期（儲蓄）帳戶、信用卡、晶片金融卡及銀行帳戶委託取款等方式進行繳稅義務，這些繳稅管道應用到的支付工具間差異如表三。

表三 各種繳稅管道支付工具及特性分析

繳 稅 管 道	支付工具	比 較 分 析
媒體轉帳繳稅	存款帳戶	需填報委託轉帳代繳各項稅款約定書
自動櫃員機（ATM）繳稅	晶片卡	需於有繳稅功能之ATM繳納
信用卡網際網路繳稅	信用卡	不用出門，24小時全天候服務
便利商店繳稅	現金	繳稅金額限貳萬元以下
電話語音繳稅	活期帳戶	不用出門，24小時全天候服務
晶片金融卡網際網路繳稅	晶片卡	不用出門，24小時全天候服務
金融機構臨櫃繳稅	現金、支票	需至金融機構現場繳稅
活性帳戶網際網路繳稅	活期帳戶	不用出門，24小時全天候服務

據統計，民國99年7月以前，納稅人於金融機構臨櫃繳納稅款占全部稅款件數七成，原金融機構收款流程皆採人工作業，稽徵機關須於收到繳款書報核聯後，才能辦理劃解銷號作業，作業時間冗長耗時，也費人力。自99年7月1日實施繳稅書條碼化（三段式條碼）措施後，繳款、劃解、銷號等作業均可藉由繳款書之條碼，e化之（金融機構代收有條碼繳款書，以條碼閱讀器讀取繳款書之條碼，由各金融機構總行彙整，將繳款資訊透過財金公司處理後，轉送本中心每日派送至各國稅局及地方稅捐稽徵機關，金融機構不再寄送紙本報核聯），不僅節省代收稅款機構收件、登錄作業人力與減少人工處理錯誤之機率外，對稽徵機關言，也可加速稅款銷帳傳檔作業，大幅節省稽徵機關銷帳作業人工登錄之時間與成本，縮短稅款入庫時程，提高國（公）庫資金運用效能、繳款書資料正確性、行政效率與作業品質等。

民國102年起，鑒於資訊技術進步，電子產品多迷你與精巧化，具照相功能的智慧型手機或平板電腦等行動裝置，普及到幾乎人人皆

有，因此為了讓納稅人更不受時間、地點環境的限制，本中心已著手規劃如何利用QR-Code的資訊，直接介接繳稅之機制，預計今（103）年底，地方稅定期開徵案件將可以增加此一繳稅管道，屆時納稅人只須利用行動裝置，掃描繳款書上之QR-Code，個人的繳稅資訊即可傳送至繳稅網站，選擇繳稅方式後，即完成繳稅。此一方式，可避免納稅義務人誤輸入繳稅資訊，造成繳稅錯誤及後續之人工釐正稅務資料等問題。

整體而言，繳稅之可近性已有具體成效。只要民眾想繳稅，不限時空的網路、電話語音隨時可提供繳稅，實體的自動櫃員機（ATM）、代收稅款金融機構、便利超商也可繳稅。目前可代收稅款之金融機構眾多，含銀行34家，農會272家、漁會13家，信用合作社25家，共344家可代收稅款；四大便利超商（統一、全家、萊爾富、OK）之商店營業點全省共計有9,960家分店，也都有提供繳稅服務。可謂時時、處處均可繳稅。

本中心未來還會持續運用最新資訊科技結合金融、郵政機構及民間資源，使多元繳稅服

務更不受時間、地點限制，達更臻完善之境界，以提高納稅義務人繳稅便利性，也讓繳稅機制全e化，縮短金、資流作業流，減少紙本作業，盡節能減碳愛地球之心力。

五、財政部共構電腦機房

自民國97年起，本中心即預為規劃因應政府組織再造後，本中心將轉型為財政資訊中心，所轄資訊業務不僅止於稅務資訊，尚跨及國庫、國有財產、關務等本部所屬機關之相關業務資訊，為全國唯一三級資訊機關。

考量扮演角色的變化及政府資訊預算日益拮据，因此資訊資源的整合共用、業務流程之整合再造，與跨域資料加值之創造，將是我們未來發展的契機。

在做法上，首先須統籌整合全國財政資訊維運資源，初步評估五地區國稅局、23個地方稅捐稽徵機關與本中心原有機房，均運作逾40年以上，機房內的空調、管線、電力、冰水主機等環境設施，多已老舊，全部整修維運所費不貲，規劃完整一套控管措施、監控環境、資安防護（入侵偵測、弱點掃描、滲透測試…），供各機關共用，以確保其業務永續維運，是可行之道。於是採整體規劃、逐步漸進實施，先於民國99年至101年，以集中式架構，整併更新各地區國稅局及本中心之軟、硬體資訊設備及雲端稅務應用系統，供所有國稅局同仁使用，隨後於100年至102年將23個地方稅捐稽徵機關的相關資訊資源設備併入，讓全國各縣市地方稅捐稽徵機關共用一套雲端稅務應用系統，也讓稅捐稽徵資訊服務無城鄉差異。

自102年起，本中心機房再擴建相關設備，提供財政部部屬機關進駐形成「財政雲機房」，目前已進駐機關，包括國庫署及原置於外部IDC機房之第二代電子發票軟硬體設備，未來將會有國有財產署等機關之資訊資源陸續進駐。

單就國稅局與稅捐稽徵處機房整併至本中心機房後，初步估算機房建置費用約可省9億元，平時之用電效率更是大幅提升。

以一般資料中心定義機房能源使用效率參考參數為所謂「PUE值」（Power Usage Effectiveness），其定義為「機房總耗能」與「IT資訊設備總耗能」之比值，此值越低代表空調冷卻及非IT資訊設備耗能越低，其用電效率越佳。

臺灣企業機房平均PUE值為2.5；歐美企業機房平均PUE值為2.0，本中心機房之PUE值約為1.76，與前兩者相較，用電效率更高，堪稱世界級水準，此做法節省電費及二氧化碳排放量，也算為地球環保盡一份心力。

肆、結語

為有效掌握雲端運算技術及智慧型行動裝置在資訊應用與服務方面典範移轉的趨勢與契機，以及開發與時俱進，讓民眾有感的創新資訊服務，在雲端運算的基礎上研發各式創新便民服務，如網路報稅、多元繳稅、綜所稅扣除額單據電子化、綜所稅稅額試算服務，及扣免繳憑單免填發等措施，這些以納稅義務人為中心，所設計的主動、分眾、全程電子化政府服務，目前已展現豐碩的成果，並獲得多數民眾的肯定，這些鼓勵為本中心持續創新注入新的動力，我們也相信陸續推出的雲端創新服務會更加便捷、完整和貼心。

未來，本中心將更朝政府跨機關資料交換與整合方向邁進，持續提供民眾更高附加價值之優質服務，以提升國家整體競爭力與資訊服務水準。

參考文獻

1. 蘇俊榮，Open 168，整合送給您－「導入雲端應用，強化財政資訊」，當代財政，2012（5）。
2. Digital Government: Building a 21st Century Platform to Better Serve the American People.
3. ‘Government Cloud Strategy’ A sub strategy of the government ICT strategy, HM Government, March 2011.
4. Portfolio Management, PMI.
5. “The Clinger-Cohen Act”, 1996. (http://www.cio.gov/Documents/it_management_reform_act_feb_1996.html)
6. Roger Sessions, “Comparison of the top four enterprise architecture methodologies”, 2011.
7. John A. Zachman, “CONCEPTS OF THE FRAMEWORK FOR ENTERPRISE ARCHITECTURE”, 1997. (<http://www.ies.aust.com/papers/zachman3.htm>)
8. “Federal Enterprise Architecture Framework”, The Chief Information Officers Council, September 1999.
9. “FEA Practice Guidance”, Federal Enterprise Architecture Program Management Office, OMB, November 2007.

作者簡介



蘇主任俊榮，現任財政部財政資訊中心主任，國立中興大學統計學系學士、美國波士頓大學電子計算機應用學系碩士，亦於美國柏克萊加州大學短期研習；曾任財政部財稅資料中心 副主任、行政院研究發展考核委員會副處長及高級分析師；榮獲101年模範公務員，以及「100年資訊月」－傑出資訊人才獎（個人獎）。

所帶領的專案獲獎無數，包括有：

1. 榮獲「100年資訊月」－傑出資訊應用暨產品獎。
2. 「電子發票案」榮獲FutureGov本年度（100年）年度卓越政府機關大獎。
3. 「電子發票案」榮獲「2011 eASIA Award」《亞太電子化成就獎》。
4. 「綜所稅扣除額單據電子化作業」－獲第三屆「政府服務品質獎」－「服務規劃類」獎項。
5. 民國101年&102年國際專案管理學會（PMI）年度專案大獎。
6. 民國101年國際專案管理學會（PMI）台灣分會標竿企業獎暨最佳實務競賽大獎。
7. 民國102年內政部「自然人憑證應用獎」。
8. 民國102年經濟部「標準化前瞻貢獻獎」。
9. 民國102年行政院「102年度行政院與所屬中央機關及地方各機關建立參與及建議制度案榮譽獎」。
10. 民國102年資訊月「百大創新－金質獎」。
11. 2013「雲端創新獎」冠軍及開放資料獎。