



資訊科技新機遇 主計數位 新挑戰

科技創造人類新生活已成態勢，政府將全面發行數位身分證來串連政府數位服務，開啓智慧政府新局。數位化是每個團隊所要面對的挑戰，相對以往各自數位化，透過跨機關合作，是本總處推動經費核銷全程電子化之成功關鍵。在金融科技的助瀾下，金融函證數位化已打造區塊鏈結合會計應用之開端，也為主計數位發展帶來新機會與挑戰。

吳淑玲（行政院主計總處主計資訊處高級分析師）

壹、前言

新興資訊科技蓬勃發展，深入人們生活已是必然的趨勢，在 2020 年美國消費者大展（CES）當中，5G 和人工智慧（AI）的應用相當引人注目，從自駕車到智慧健康，不斷形成新的商業模式，透過大數據可以瞭解一個人的生活，掌握消費習性與生活軌跡，而企業從中發掘新商機；相對地人們隱私與資安相關議題亦逐

漸被重視，因此我國政府資訊安全相關法制規範，除電子簽章法、個人資料保護法施行多年外，資通安全管理法亦自 2019 年起正式實施。從 2007 年蘋果公司發表第一代 iPhone 智慧手機以來，只要行動裝置一連上網路，不論食、衣、住、行、育、樂等各方面，即可快速且便利地展開生活觸角及滿足所需，隨著網路活動日益熱絡，每人產生數據量劇增，也保留大量之數位軌跡，因此人

工智慧、大數據分析、區塊鏈及物聯網等創新應用應運而生。

在公共治理方面，我國為促進政府數位服務再造，行政院自 2019 年推動智慧政府政策，規劃以全面發行數位身分證來串連政府服務，創造民衆全新之政府服務體驗，期待在各部會合作下，開啓政府數位轉型的新頁。本總處為精進主計資訊服務效能，運用科技革新動能，與主計業務相輔相成，

其中本總處開發建置共用歲計會計資訊系統（GBA、SBA、CBA）在推行資源共享方面奠定基石，至今中央政府計有 600 多個公務機關及 220 餘個特種基金全面使用，地方政府更向下紮根至 22 個市縣 1,100 多個公務機關、204 個鄉鎮市及 12 個市縣 260 餘個特種基金共同使用，已鋪陳作業標準化及資料流通管道。迎向科技化趨勢及智慧政府推動，將使業務創新更加無遠弗屆，相信也為主計數位發展帶來更多的機會與挑戰。

貳、接軌智慧政府新局

為接軌世界先進國家推動智慧政府轉型趨勢，並厚植我國數位競爭力，行政院於 2019 年提出「智慧政府推動策略計畫」及「智慧政府行動方案」，規劃智慧政府是數位政府與開放政府之聯集，並以「資料治理」為核心概念，加速「政府資料介接流通」，進而「極大化資料加值應用」，最後提出民衆「便利的數位服務」，主要以「全面換發數位

身分識別證（New eID）」及「建立具安全且可信賴的資料交換機制（T-Road）」二大基礎架構，將民衆的「數位身分識別證」作為一把開啓政府數位服務的鑰匙，並搭配區塊鏈技術串連各機關資料庫，藉以建立安全、便利、可信賴之身分識別、資料連結與互通的數位環境。

一、New eID 政府數位服務之鑰

為達成智慧政府目標，在為民服務的關鍵基礎上，政府所規劃的 New eID 將結合自然人憑證，作為數位身分識別之用，預定換發時程將於 2020 年 10 月啓動，並於 2023 年 3 月全面換發完成。未來民衆拿到 New eID，如遇有政府服務申辦需求，即能以便捷的操作方式，透過手機或電腦、網路通道及跨機關資料交換機制（T-Road），全程線上申辦政府數位服務及取得個人資料（Mydata），完全顛覆現行必須準備各種證明文件、親自臨櫃辦理及人工驗證等繁複

程序，大幅降低民衆舟車勞頓的時間與成本。可見智慧政府之推動將增進更多的跨機關合作、擴大 Mydata 應用及業務流程整合再造，只要人民有政府服務的需求，不論出生養育、就學培育、勞動就業、就養照護、終老關懷等，政府均能主動式提供民衆所需的數位服務（下頁圖 1），或以資料驅動推展至政府機關間（G2G）的公務應用。本總處是智慧政府的一員，我們將積極探索主計業務與 New eID、T-Road 的新連結，藉由跨機關合作的機會，共同助推 New eID 成為一把萬能鑰匙。

二、經費結報全程電子化

智慧政府有賴各級政府機關通力合作達成，本總處初期以整合現有資訊業務推動，在落實開放資料透明方面，於 2019 年普獲政府資料開放品質進步獎肯定，另在接軌智慧政府的進階發展方面，本總處主責建置推廣共用性費結報系統，以統一建置系統、結合電子發票、介接跨機關共用系統

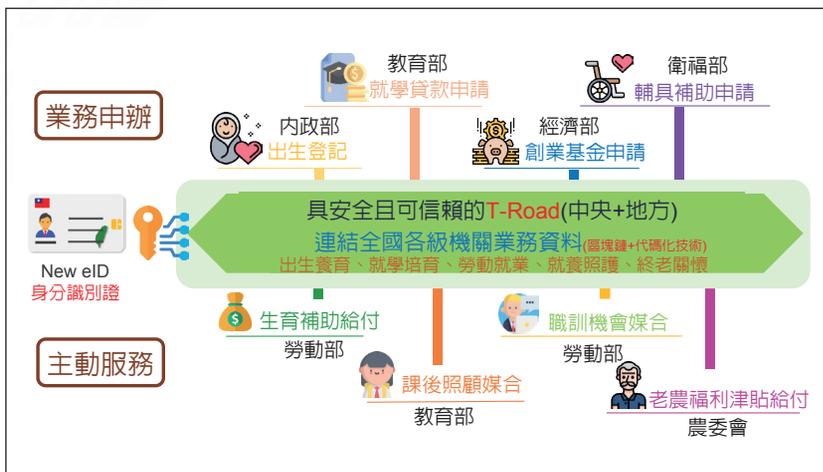
專題

等方式，並銜接本總處政府歲計會計資訊作業（GBA），建立多方串連的資料流，再搭配

自然人憑證之電子簽章技術，發展出自動檢核、線上簽核及資料封存的數位化流程（圖2）

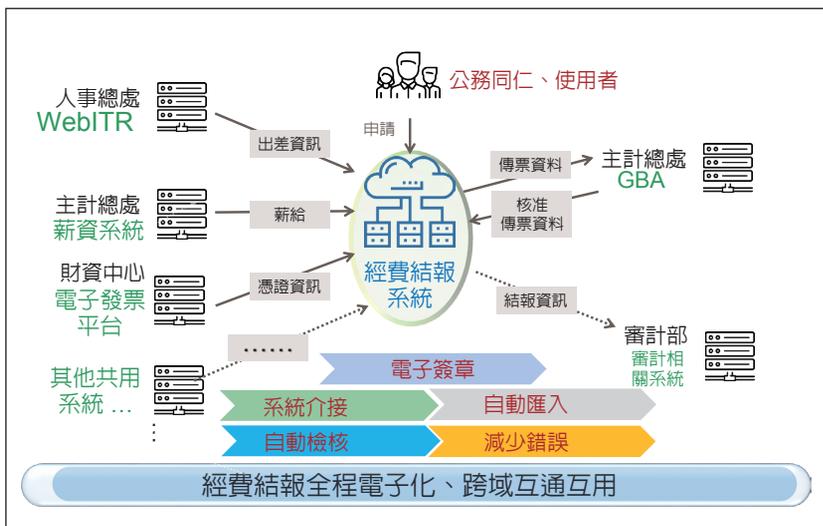
，以促成經費結報全程電子化、便捷化及跨域互通互用的新典範。經多方努力下，統計至2019年底已推廣至172個機關共同使用，達成「國內出差旅費」核銷無紙化目標，並將依使用機關逐年增加，擴大節省紙本簽核時間和存放空間、建立稽核數位軌跡及數據分析資料庫等效益，無紙化應用也重新塑造與電腦稽核、審計作業的新關聯。然而在共用性系統推廣與導入過程相當辛苦，陸續遇有各機關行政文化或既有流程相異問題，深刻體認惟有強化機關間相互交流、團隊協作及再造行政流程才有機會邁向成功之路，期許在智慧政府潮流下，本總處以推動經費結報系統為首部曲，結合政府新建的New eID、T-Road基礎架構，發揮主計應用所長，共同開創政府機關經費核銷電子化新階段。

圖 1 智慧政府為民數位服務



資料來源：智慧政府行動方案。

圖 2 經費結報全程電子化示意圖



資料來源：參考主計月刊 767 期自行繪製。

參、區塊鏈科技新顯學

綜觀顧能（Gartner）就2020年科技趨勢分析指出，「區塊鏈」技術不再是虛擬

貨幣「比特幣」特有應用，基於具有不可竄改的特性，逐漸被應用於替數據真偽把關，形成各領域應用互鏈的應用亮點，例如台北醫學院、高雄榮民總醫院推動病歷上鏈及授權共享，提供在民衆授權同意下，以區塊鏈技術儲存及傳遞個人的就醫資料與診斷紀錄給其他醫療機構或保險公司，減少人工處理及傳遞作業，進而達成加速轉診流程、簡化保險理賠手續。為掌握此契機，政府於2019年7月號召產、官、學界成立「臺灣區塊鏈大聯盟」，希冀在政策的支持下，能促進更多元領域的交流及各界合作，打造我國數位經濟發展與區塊鏈產業的新量能。

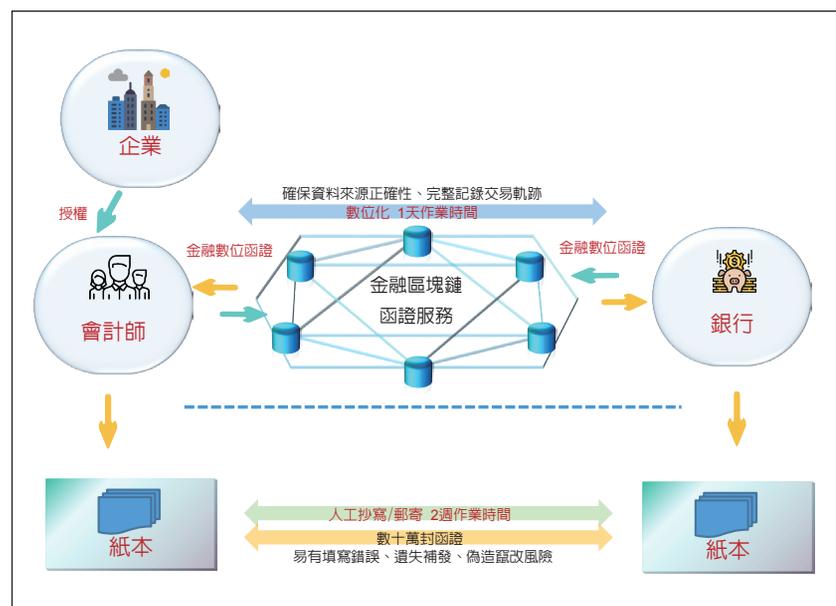
一、金融函證數位化

區塊鏈技術是運用分散式演算法及密碼學，於不確定的網路之中，無需借助第三方權威機構，即可使所有參與者達成共識，以較低的成本解決成員間彼此信任及資料保存的

難題；在應用上，我們可從財金公司、多家銀行及會計師事務所合作首創的「金融區塊鏈函證服務」一窺奧堂。觀察商業運作環境中，會計師於財務查核時，為確認企業財務報表的真實性，會向企業往來銀行進行「函證」取得交易紀錄，以往大都採行人工書面、郵寄方式，經統計每年大約會有數十萬封的函證信件，不但耗時費力，且人工易有填寫錯誤、遺失補發、偽造竄改等風險。為降低作業成本及風險，「金

融區塊鏈函證服務」採用區塊鏈科技，並結合數位憑證與數位簽章等技術，建立跨機構的信任基礎，將銀行函證標準化及數位化，並確保資料來源正確性與完整記錄交易軌跡（圖3），自2018年12月上線以來，隨著越來越多的會計師、企業、金融機構加入參與，作業時間從原來2週縮短至1天，並提供更為安全可靠的保存機制、快速數位傳輸及有助勾稽查詢的環境，同時提升審計作業效能，後續公部門審計

圖3 金融區塊鏈函證服務與人工作業比較



資料來源：作者自行繪製。

專題

部也響應並自 2019 年 4 月試行，在金融科技的助瀾下，區塊鏈結合會計的應用已嶄露頭角。

二、區塊鏈會計應用新挑戰

會計事務具高度的法規遵從性，數據精確是依循準則，而區塊鏈則是高度倚賴互聯網，以製造彼此信任的機制，所以兩者結合是一個新興科技與成熟學科的交集，最終產生大家共同信任的公共帳本。在「區塊鏈會計」（陳志誠、陳

兆伸、田種楠，2019）一書指出，區塊鏈會計之設計概念組成有（圖 4）：

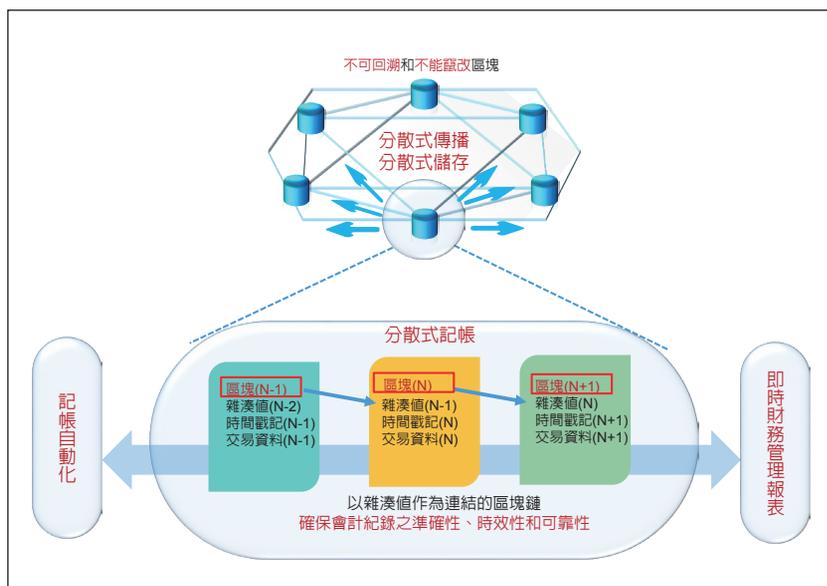
- (一) 分散式記帳，去中心化，讓全體成員共同記錄，將會計責任分散化。
- (二) 加入雜湊值，使每一區塊都有上一區塊的基因，形成一條鏈。
- (三) 加入時間戳記，形成不可回溯和不能竄改的區塊資料。
- (四) 分散式傳播，將每筆交易傳播給利害關係節點

全體成員。

- (五) 分散式儲存，將資料即時記錄，並於整個系統更新。

在新商業模式中，電子商務已漸成主流，交易速度快且頻率高的特質，必然引起智能合約、自動簿記及即時會計需求，又受資安風險、電子發票、行動支付日益普及的多重影響，形成高度不確定性的營運環境，因此區塊鏈會計就是運用區塊鏈技術將交易安全記錄於資料區塊中，使資料不能被竄改，以確保會計紀錄之準確性、時效性和可靠性，進而達成減少詐欺風險及彼此對帳的繁複作業，同時實現記帳自動化及即時財務管理報表支援決策的功能，另外高度自動化、資料保全機制也將對審計作業與電腦稽核產生深遠的影響。當然，目前區塊鏈會計發展進程剛起步，初期多屬金融、商業領域之探討及實證，至於政府應用方面，除了智慧政府應用領域的探究外，尚涉及相關法規調適議題，是極具前瞻性的挑戰，有待具政府會計專長、

圖 4 區塊鏈會計設計概念



資料來源：參考區塊鏈會計（陳志誠、陳兆伸、田種楠，2019）自行繪製。

資訊科學及公共治理等跨領域人才共同激盪而成。

肆、結論

本總處對主計資訊服務持續精進與創新，站在已有的基礎上，共用歲計會計資訊系統、經費結報系統推動已有斬獲，並建有資料儲存、傳遞及跨機關交流之模型，然而業務數位化是每個現代團隊都要面對的挑戰，惟相對以往各自領域數位化，區塊鏈將是更具開放透明、多方共同參與及跨域協作之選擇。回歸高規格法規要求的會計作業，如何在瞬息萬變的大環境，建立信任、追求準確、資料保全及降低成本，則是區塊鏈結合會計發展的新契機，其中「金融區塊鏈函證服務」即是創新實證，相當令人矚目。時值智慧政府推動之際，數位身分證 New eID 即將發行、各機關串連的 T-Road 資料交換機制也正在鋪設，希冀在全國主計人員協作努力下，把握資訊科技新機遇，擘劃主計數位發展新藍圖，共同迎接智慧政府新局。

參考文獻

1. 陳志誠、陳兆伸、田種楠（2019），區塊鏈會計，鼎鑫策略管理顧問公司。
2. 馬瑞璿（2020），CES 展五大亮點 5G、AI 應用爆發，今周刊 1204 期。
3. 梁凱傑、朱晉輝（2019），區塊鏈生活強應用，今周刊 1192 期。
4. 李佳蓉（2019），共用性經費結報系統邁向 e 化新階段，主計月刊 767 期。
5. 國家發展委員會（2019），智慧政府推動策略計畫、智慧政府行動方案。
6. 國家發展委員會（2019），臺灣區塊鏈大聯盟正式成立，成立宣言 上 鏈，https://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=114AAE178CD95D4C&s=80A1E2AF23F726FB。
7. Gartner（2019），Top 10 Strategic Technology Trends for 2020，<https://www.gartner.com/en/publications/top-tech-trends-2020>。
8. 工商時報（2019），會計師助陣金融區塊鏈函證參與企業激增，<https://www.chinatimes.com/news/papers/20190821000325-260205>。
9. 審計部（2019），審計部試行金融區塊鏈函證服務平臺 <https://www.audit.gov.tw/p/405-1000-5375,c91.php?Lang=zh-tw>。❖