

財政部 103 年度自行（共同）研究報告提要表

研究報告名稱：電子發票巨量資料開放—創造資料運用的新價值研究
(研究報告總字數：61,329 字)

研究單位：財政部財政資訊中心

研究人員：林榮輝、劉醇錕、張志龍

研究期間：103 年

報告內容提要

一、研究動機與目的

(1) 研究動機：

因網際網路蓬勃發展，為順應網際網路蓬勃發展之時代潮流行政院通過「知識經濟發展方案」，將電子發票列為發展方向之一後，民國 89 年(西元 2000 年)11 月財政部也發布了「網際網路傳輸統一發票試辦作業要點」，並於同年 12 月 1 日展開企業對企業(B2B)電子發票應用之試辦。102 年度電子發票開立量已達到每年 39 億張的規模，預計今(103)年全年開立電子發票數量將達 43 億張，已超過統一發票每年開立數量 80 億張一半，其中蘊含商業及經濟價值是否值得政府整理及開放民間運用，以創造電子發票巨量資料增值運用之新價值。

(2) 研究目的：

1. 因目前電子發票導入以大型、知名及連鎖之營業人為主，且至 103 年成長已趨於平緩，為提升電子發票數量及型態之完整性，本研究報告希望可以從歷年推動的過程，綜整電子發票推動的障礙，並尋求持續推動營業人導入電子發票之解決方案，以提升 B2C 實體通路、B2C 虛擬通路及 B2B 之中小型營業人導入電子發票，期望透過電子發票數量及型態之完整性，以創造電子發票更大增值運用之價值。
2. 資料開放為政府及世界之潮流，但是政府資料開放電子發票資料須面對個人資料保護法、稅捐稽徵法第 33 條及營業秘密法等規範限制，

所以推動電子發票巨量資料開放，首先研討資料開放方式、範圍，以及是否收費等適法性議題，以作為後續電子發票巨量資料開放之解決方案。

3. 電子發票目前每年以 40 億張速度成長，如何透過巨量資料分析技術，以提供民間及其他政府機關加值服務。另本中心目前(103 年)已規劃建置智慧好生活平台，未來是否可以透過電子發票巨量資料分析及開放以創造電子發票資料運用的新價值，為本研究另一個重要目的。

二、研究方法與過程

(1) 研究方法：

本研究首先是蒐集有關電子發票推動、資料開放及巨量資料分析之文獻蒐集，其次是探討電子發票推動過程之問題做相關研討，以及尋求推動策略。因為資料開放最重要就是電子發票數量的完整，以及電子發票營業人類型的完整。第三就是探討電子發票原始資料(row data)或加值資料開放，可以創造價值，以及開放之適法性分析。最後就是本中心建置電子發票巨量資料分析及後續開放策略之經驗，作為本研究進一步探討之課題。

(2) 研究過程：

1. 電子發票推動遭遇困難及解決方案

- (1) 電子發票推動遭遇困難：首先說明導入電子發票之營業人僅占所有營業人的小部分，推動成效難以彰顯。在電子發票推動期間，雖部分企業導入電子化流程，但強勢另一方不願以電子發票形式接收發票，則無法開立電子發票，因此造成推動之困難。中小型營業人多不具備良好的資訊應用環境，普遍缺乏電子發票相關應用軟體支援，電子發票導入效益有限。
- (2) 電子發票推動策略：擬定了「成立組織及建立願景」、「定位利害關係人」、「舉辦各種公聽會、座談會及訪談，找出問題根源之所在」三步驟。
- (3) 依據前述步驟尋求各種解決之道。

2. 電子發票資料開放適法性問題及解決方案

- (1) 資料開放議題:首先先說明國際資料開放現況，例如英國致力於使政府透明度領先全球，並成為第一個公開豐富政府資料以提升公部門效能的指標性國家，但美國則是資料全面開放之國家，兩者在於開放方式並不盡相同。其次說明國內資料開放現況，在行政院國家資訊通信發展小組（NICI）第31次會議，通過行政院研究發展考核委員會（目前已改組國家發展委員會）所訂「政府資料開放推動策略」，即行政院所屬各機關今後將配合「主動開放，民生優先」、「制定開放資料規範」、「推動共用平台(Data.gov.tw)」、「示範宣導及服務推廣」等4大焦點策略，進行政府公開資料之開放。
- (2) 電子發票資料開放適法性問題及解決方案:近年來，因透明度、公民監督等因素，政府開放資料成為熱門議題，而電子發票雲每天約有1千2百萬張之發票開立量，已具有巨量資料的特性，因此運用雲端運算先進技術有效的處理電子發票巨量資料，勢必為未來的發展趨勢，而本部亦正規畫逐步開放電子發票雲之資料，以利民間加值運用。然因電子發票巨量資料指所有營業人上傳之發票紀錄，包含營業人對營業人及營業人對消費者的交易紀錄，包含營業人、品名、金額、交易時間和交易地點等累積而成之資料，其涉及之法律層面包含個人資料保護法、稅捐稽徵法及營業秘密法等，故未來欲開放電子發票巨量資料予民眾、企業和政府供其應用，則需考量前開相關法律之規定。
- (3) 如何創造電子發票資料開放之價值:如何於適法範圍下創造電子發票資料開放新價值，是電子發票資料開放巨量開放之選項，既然直接將電子發票原始資料(row data)開放，暫時無法突破法律限制，因此未來電子發票開放方向之解決方案，主要應由政府主導加值，將這些高度隱密資訊包裝好特定形式、確保個人資料安全，方能開放給外界加值使用，以開拓

電子發票資料分析之加值服務價值。

3. 巨量資料加值服務－創造電子發票新價值

- (1) 電子發票巨量資料加值服務研討：為辦理電子發票巨量資料分析加值服務及推動，本中心總計召開研討會議約 20 餘次。另為尋求民間專業技術協助規劃，並召開建置委外服務案徵求廠商資訊說明會，共計廠商約 24 家 54 人與會，提出建議計 152 個。
- (2) 電子發票巨量資料加值服務開發：本專案「推動電子發票，創造智慧好生活」計畫列為行政院研考會「第四階段電子化政府計畫」之「旗艦 3：主動全程服務計畫」項內，以整合跨機關協調之策略方向，加強與電子商務、雲端、智慧化物流等產業計畫之整合，並就法規、作業、系統及推廣各面向進行規劃為無疆界服務建構環境，並期望在 103-105 年達到創造智慧好生活的目標，以節能減碳、科技應用及智慧生活三大面向作為分年的目標，達成全面電子化政府及生活的終極目標。
- (3) 電子發票巨量資料安全防護：電子發票在收集與處理大量的消費者及營業人的敏感性資料，諸如營業人對營業人及營業人對消費者的交易紀錄，包含營業人、品名、金額、交易時間和交易地點等累積而成之資料，如果資料集中後易成為攻擊者的目標，亦可能導致大量的電子發票交易資料曝光，因此將巨量資料在於適當控制與保護之下是相當重要的。
- (4) 電子發票巨量資料分析平台資料開放使用規範：本中心規劃建置電子發票巨量資料分析加值服務，初步成效如前述，俟財政部審查核准資料開放後，以及電子發票巨量資料分析使用規範(如附錄 7)完成，即可開放提供給民眾、企業及政府機關智慧化服務。

三、研究發現與建議

(3) 研究發現

1. 各機關所蒐集之資料資源累積越來越豐碩之後，該如何善用相關

資源，並於適法性之原則下，將之開放於民間增值運用，以創造資料開放之最大價值。

2. 有關電子發票巨量資料增值服務，初步成效如前章節所述，103年已完成8個增值服務功能，共計4個對外提供給民間增值運用服務，另4個對內提供給財政部及所屬機關(構)使用，亦將延續過去電子發票資料開放一樣，將提供開放電子發票應用程式介接(API)申請，以創造更大衍生增值運用。
3. 巨量資料的時代已然來臨，電子發票雲儲存著許多的消費資訊與個人資訊，強大的運算及無限的儲存能力雖可望帶來相當效益，卻又不免產生個人資料外洩、隱私侵害的疑慮。是以，公共利益與個人隱私的平衡發展如何具體實踐，仍有賴於多數民眾的信賴，以及政府提供可靠的安全保護措施。

(4) 研究建議

1. 電子發票所蘊含的重大價值另外對於公共衛生與健康保險及民生經濟等面向，皆可帶來許多的創新增值服務的機會，待電子發票導入比重持續增加後，短期希望能夠與民生經濟指標(如食品雲)實質上的預測幫助，並且也能做為國家財政施政之重要參考指標。長期希望能夠與其他外部機關，如公衛和全民健保(如健康雲)做連結，對於我國疾病的研究與防治，甚至飲食習慣與疾病的關係，都將產生極大的研究增值價值。
2. 本中心於104~105年每半年將持續開發7個巨量資料分析增值服務，後續開發開發方向除原規畫主題方向外，亦將蒐整民間及政府使用意見，作為增值服務參考。本研究也整理了電子發票過去的開放與收費方式現況，後續仍以csv檔或開發電子發票API模式開放給外界使用，計價方式目前以免費開放為主。
3. 未來如果可以針對個別開放巨量資料分析，或許可就客製化資料因使用者付費原則，需依客製化程度收取費用外，其餘財政資料應盡量以免費方式開放，以降低外界取用相關資料之門檻與限制，

進而活絡我國財政資訊之加值應用。

關鍵字：電子發票、資料開放、巨量資料