

電子發票之國際與國內發展趨勢 — 以加值稅爲主

簡銀瑩、黃士洲、陳柔方*

要 目

壹、電子發票國內外發展趨勢	肆、我國電子發票法令政策鬆綁
貳、歐盟電子發票發展現況	建議
參、我國電子發票發展現況、法令 與瓶頸	伍、結語

提 要

電子發票結合行動支付理想，是我國未來數位經濟發展重要環節，對應之稅務革新乃是先行前提要件。參考歐盟推動電子發票政策方向，主要致力建構共通資料一致性、互相交換，鼓勵民間投入各產業電子發票之加值服務，另也強制 B2G 導入電子發票，近年電子發票使用比率大幅成長。我國國情特殊，電子發票須額外處理 B2C 課題。本文建議參考歐盟成功經驗，一方面鬆綁電子發票作業辦法，另一方面強制導入 B2G 使用電子發票，並利用發票獎金預算，適度對中小企業、小店鋪進行補貼，再輔以證照考試融入電子發票思維，應有助快速突破現有電子發票普及率之瓶頸。

壹、電子發票國內外發展趨勢

我國自 2000 年「知識經濟發展方案」伊始，紙本發票電子化列為我國發展知識經濟之重要方向，一步一腳印地逐步落實數位化、無紙化，近年來朝「雲端化」、「自動兌獎」邁進。十多年來推動發票電子化之努力，無論是建構「電子發票整合服務平台」(下稱電子發票平台)或電子發票開立張數與比率，成就是

* 本文作者分別為致理科技大學財務金融系助理教授、國立臺北商業大學財政稅務系副教授及金財通商務科技服務股份有限公司協理。

以傲視全亞洲。不過，財政部近來亦坦誠表示，105年發票開立約100億張，電子發票占62%，持載具消費不到10%，換言之，所謂「電子發票」大多仍是列印出感熱紙(證明聯)，猶無法擺脫紙本枷鎖。¹

近來行政院賴清德院長宣示2025年行動支付普及率9成之宏大目標，²政府施政重點將從電子支付邁向行動支付，可預見將衍生發票大量、快速開立及儲存之迫切需求，財政部亦將研議增加租稅誘因，推廣行動支付及開立「雲端發票」。參考我國電子發票推動及資訊化歷程，³係先從營業人間(下稱B2B)試辦起，嗣後在營業人與消費者間(下稱B2C)推廣，雖然自2013年統一發票使用辦法修正，將電子發票賦予統一發票之法律地位，且配合食品安全政策，將電子發票納入泛食品雲之溯源追蹤流程，分階段公告食品業者使用電子發票期程，⁴水電、瓦斯及電信公用事業也將全部導入無實體電子發票，⁵但即便如此，截至今日B2B間使用電子/雲端發票比率，依然遠遜於B2C，且印出證明聯之習慣仍無法發揮節省成本綜效，政策推動是否遭遇技術或法規上瓶頸？值得吾人推敲。

加值型營業稅發源於歐洲，歐盟執委會(European Commission)為推動歐盟「單一市場」(Single Market)，便利加值稅資訊在會員國間流通與交換、防杜稅務詐欺，乃致力於推廣成員國與域內企業使用電子發票(e-Invoicing)，並將電子發票格式標準化(Standardization)，⁶例如歐盟指令2014/55第11條即要求所有成員國最遲於2018年11月27日前，所有政府採購(以下簡稱B2G)必須取具電子發票。為讓電子發票於跨國交易、不同商業系統間能具有相互操作性(interoperability)，包括發票內容(semantics)、發票採用格式或語法(syntax)、發票傳輸方法，委由歐洲標準化委員會(European Committee for Standardization, CEN)

¹ 立法委員余宛如「行動支付」公聽會，2017年12月8日，http://hanreporter.blogspot.tw/2017/12/blog-post_47.html。

² 強推行動支付 賴清德：2025年目標普及率9成，工商時報報導，2017年11月25日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20171125000097-260202>。

³ <http://museum.mof.gov.tw/ct.asp?xItem=15525&ctNode=9&mp=1>。

⁴ 衛生福利部建立「非追不可」及「非登不可」兩個食品追本溯源系統，食品業者多遵循、符合此兩平台要求後，後續多未導入電子發票系統。

⁵ 106年3月以後公用事業帳單(繳費通知單)新增「領獎收據欄」，統一發票中獎人可直接持憑證至郵局兌領獎金。

⁶ http://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement/e-procurement/e-invoicing_en。

所屬技術委員會(Technical Committee 434)制定與電子發票相關標準，目前已公布 6 號標準，其中 EN16931-1(發票內容模型)於 2017 年 12 月 31 日在歐盟各國正式推行。⁷以義大利為例，自 2015 年 3 月 31 日起即強制規定政府採購必須取具電子發票，自此義大利電子發票開立數量大增，根據統計資料顯示，2014 年電子發票僅占義大利年度開立發票總數 5%，然在強制 B2G 使用電子發票實施一年多後，2016 年電子發票數量已占 30%，⁸成效顯著。

貳、歐盟電子發票發展現況

一、發票開立、形式與遞送之準則性規範—以德國銷售稅法第 14 條為例

買賣雙方間交易憑證，統稱為收據或發票，一般指由賣方開立給買方請求付款之文件，記載本次交易品名、數量及價格，如為 B2B 交易，發票上會進一步記載、確認買賣雙方基本資料與交易內容、條件等。歐盟各國增值稅法對發票控管，不如我國營業稅嚴格，歐盟對發票規範重點聚焦在 B2B 交易。以德國銷售稅法(Umsatzsteuergesetz, UStG, 等同我國增值型營業稅)為例，第 14 條第 2 項第 1 款規定 B2B 交易，賣方有義務在完成貨物或勞務給付後 6 個月內，開立發票予買方，至於 B2C 交易，則因消費者無進項稅額扣抵權之故，僅規範賣方「得」開立發票予消費者，而不是「非開不可」，這點即與我國明顯有別。

其次，關於發票開立形式與遞送、保存，德國採取準則性規定，未如我國採取「含字軌統一發票」之法定憑證要求。德國銷售稅法第 14 條第 1 項開宗明義規定，所謂「發票」(Rechnung)，即任何載有交割清算給付並表彰交易之任何

⁷ 歐盟至今頒布 6 號電子發票標準分別是 EN16931-1 發票內容模型(Semantic data model of the core elements of an electronic invoice)、EN16931-2 語法名單(List of syntaxes that comply with EN 16931-1)、EN16931-3 電子發票核心語法綁定技術(Methodology for syntax bindings of the core elements of an electronic invoice)、EN16931-4 電子發票傳輸相互操作性指引(Guidelines on interoperability of electronic invoices at the transmission level)、EN16931-5 延伸應用技術指南(Guidelines on the use of sector or country extensions in conjunction with EN 16931-1, methodology to be applied in the real environment)，以及 EN16931-6 測試終端用戶實際運用 EN 16931-1 方法(Result of the test of EN16931-1 with respect to its practical application for an end user-Testing methodology)，https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:32:0:::FSP_ORGID,FSP_LANG_ID:1883209,25&cs=126F1BDBC8D6D6141F550EB578B4A9CF4。

⁸ Enterprises (with at least 10 employees) sending eInvoices B2BG, suitable for automated processing (Eurostat, 2017). <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>。

「文件」(Dokument)均屬之，發票須確保「來源真正性」(Echtheit der Herkunft)、
「內容完整性」(Unversehrtheit ihres Inhalts)及可讀性(Lesbarkeit)。來源真正性指
能夠確認開立者身分，內容完整性則指發票法定應記載事項未被竄改。

至於要用哪一種方法(in welcher Weise)確保發票來源真正性、內容完整性及
可讀性，營業人可自行決定，諸如可檢證之企業內控程序。發票開立與遞送，
可以紙本為之，也可依交易雙方同意的電子方式為之。所謂電子發票
(Elektronische Rechnung)係以電子格式開立、遞送之發票，所謂電子格式包括但
不限於以電子簽章及符合歐盟規定之電子交換(EDI)協議(第 14 條第 3 項)。至於
發票應記載內容，德國銷售稅法第 14 條第 4 項規定 10 款，主要是交易雙方名
稱、賣方稅籍編號、憑證開立日、憑證編號(賣方自行編碼)、給付標的數量、給
付履行日期、對價金額、應適用稅率等。

在開放性準則規範下，技術上而言，電子開立與傳輸發票可採許多不同方
式，包括(一)利用郵寄遞送紙本發票；(二)將發票製成 PDF、Word 格式，透過電
子郵件以附件方式遞送，或直接以電子郵件純文字檔(e-mail text)寄送；(三)利用
光學字元辨識技術(optical character recognition, OCR)將紙本文件掃描成電子檔
後(PDF、TIFF 或 JPEG)，再以電子郵件遞送；(四)透過電子數據交換(electronic data
interchange, EDI)或 XML(extensible markup language)直接傳送發票；(五)郵寄紙
本發票同時，亦將電子副本透過上述(二)至(四)方式遞送。

歐盟指令 2010/45 為提升企業使用電子發票意願，乃放寬電子發票成為進項
扣抵憑證條件，無須以電子簽章或透過 EDI 傳送始能作為進項扣抵憑證，該歐
盟指令第 11 條規範電子發票定義如下：「電子發票除必須記載本指令所要求之內
容外，其開立、接收都必須符合電子格式。」因此在此定義下，前一段所述各
種遞送發票方法中，(二)、(三)及(四)均符合電子發票定義，但若收到紙本發票
後再自行轉換成電子檔形式儲存，則不符合電子發票定義。

二、企業採用電子發票之流程與選擇

(一) 電子發票依其資料結構化與否之分類

電子發票依其資料結構化與否(structured/non-structured data)，德國電子發票

論壇(FeRD)操作手冊將之分為以下 3 類，各有不同優缺點：⁹

- 結構化資料，如 EDI、XML。
- 非結構化資料，如 PDF、TIFF、JPEG、Word、e-mail text。
- 混合資料，如德國 ZUGFeRD。

1. 結構化資料之電子發票

所謂結構化電子發票，根據歐盟指令 2014/55 第 2 條第 1 款及立法理由第 7 點之定義，係指發票開立、傳輸及接收都能自動進行交換並處理，而發票內容亦能為機器讀取(machine readable)並符合歐盟標準(European standards)。結構化電子發票能由賣方透過 EDI 或 XML 傳送買方，並自動彙入買方應付帳款系統。換言之，結構化電子發票內，訊息欄位已設定妥當，也可結合 EDI 系統直接與企業自身帳戶或 ERP 系統相互連結。

2. 非結構化資料之電子發票

僅為影像檔案之 PDF、TIFF、JPEG 等(image-based digital invoices)非結構化之電子發票，係將發票儲存或掃描成檔案格式，並透過電子郵件傳送，藉此節省郵遞成本；該「電子發票」本身仍需收受方下載、儲存、列印後，再次人工輸入電腦及轉呈覆核等流程，基本上與紙本發票作業程序相近，無法省卻原有人力消耗，抑或實現無紙化、降低碳足跡之目的，何況人工輸入過程也難免發生錯誤。

雖說如此，但非結構化資料之影像型電子發票挾其成本優勢，逐漸取得中小企業青睞，根據 2015 年一項調查顯示，奧地利、德國、西班牙及美國等地所開立電子發票中，有高達 3/4 為 PDF 檔案(Billentis, 2016)。係因幾乎所有電腦均有安裝 Word、Excel 軟體，中小企業可以利用 Word 與 Excel 軟體編製、填妥發票內容後，再轉成 PDF 格式，作為電子郵件附件傳輸至交易對象，處理上方便簡單，節省郵寄、發票倉儲成本，便成為中小企業首選。

簡單比較優缺點，非格式化資料之電子發票透過 EDI 或 XML 傳送，可將訊息自動傳遞另一方，除可達到完全無紙化、降低碳足跡等環保目標外，

⁹ http://www.ferd-net.de/upload/Dokumente/Praxisleitfaden_elektronische_Rechnung.pdf。

更可提升工作流程效率、透明度及可追蹤性(Haag, Born, Kreuzer, and Bernius, 2013)。根據 Keifer (2011)見解，此乃最佳電子發票傳遞方式，企業能充分享受發票電子化效益。EDI 系統之結構化電子發票功能雖然較強，但實用上，侷限於大型企業與規模成本，中小企業普遍採用有相當困難。

3. 混合資料電子發票

雖然很多國家在法律層面也承認影像檔案 PDF 亦為電子發票一種，然其在處理過程仍需要投入不少人力，發票內容正確性也未因電子化而有所提升，因此另一種電子發票格式也於近年逐漸興起，亦即在原有 PDF 檔案中嵌入 XML 資料之混合格式(Hybrid)，此種格式填補 EDI 與影像檔案 PDF 間之落差，一方面使中小企業維持以簡單方便之方式進行發票電子化，另一方面透過嵌入 XML 完成發票內容自動整合導入，如企業資源規劃系統(ERP)中應收、應付帳款之管理，免除費時之人工處理過程與可能錯誤，也因此成為部分國家在大力推動電子發票時所推薦採用之格式。

(二) 企業將發票流程數位化之觀察

根據 Billentis (2016)觀察，多數企業改善發票流程時，係採循序漸進方式：

- 第一步先將原本由不同部門收取之發票，改由專責部門集中處理；
- 第二步將紙本發票數位化(digitization)；
- 第三步將電子發票處理自動化(automated e-invoicing)；
- 第四步則是透過破壞性創新技術，將所有商業流程自動化。

上開 4 個步驟，將依序降低發票處理成本，其中與紙本發票有關成本除上述提過之郵遞成本外，尚包括發票內容人工核對成本、內容錯誤訂正(金額、數量、品項、折扣多寡有無、營業人基本資料等)、發票送錯交易對象、遺失、重複開立或短漏開，及倉儲、審計等處理成本，依 Billentis (2016)研究，亞洲國家高達 25.7%款項延期支付原因係發票內容錯誤所致。

其中第二步數位化，亦即前面提過之影像檔案 PDF 及掃描等，此乃多數企業進行發票無紙化之開始，然而與紙本發票缺點相同，其內容正確性未能提升(亦即前述非結構性發票階段)。只有到第三步，透過 EDI 或 XML 自動傳送處理，

才能大幅提高發票內容正確性，除縮短收款期間¹⁰外，更節省 60%至 80%發票處理成本。此外，對達一定規模之企業而言，僅有發票電子化仍是不夠，這在全部自動化功能中只發揮 1/3，若其餘企業間文件亦進行電子化，如產品型錄提供、下達訂單、訂單確認、交貨單等，從下單到付現，收單到收現，一切透過電子流程取代所有紙本文書，如此將可取得最大自動化效益。

(三) EDI 系統電子發票在實用上之侷限

基於電子發票相較紙本發票享有諸多效益，歐盟執委會早於 2002 年及 2005 年行動方案中(eEurope Action Plans)，將發票電子化設定為其中一項重要發展目標。電子發票乃自 2004 年起，於所有歐盟成員國均取得法律上承認地位。然而，即便電子發票擁有如此顯而易見好處，截至 2016 年，全體歐盟會員國員工人數至少 10 人以上企業中，只有 35%曾接收或發送至少一張結構化電子發票 (Eurostat, 2017)¹¹。

學者分析結構化電子發票普及有限，背後原因毋寧在 EDI 系統成本高昂與技術繁複，且未必能夠反映於銷售額增加上。雖然自 1970 年代即有企業及其夥伴採用 EDI 系統電子傳送訂單、送貨單及發票等交易文件，不過 EDI 系統電子傳輸，前提需要企業夥伴間建構內部加值網路(Value-Added Network, VAN)並彼此軟硬體可以相互橋接配合，資料交換時更需事先協調標準格式(如 ANSI X12 或 EDIFACT 等)，不僅複雜度高，更僅限於特定企業夥伴間點對點傳送；此外，更有研究發現，供應商採用 EDI 系統後，即便行政效率、正確性都提升，惟未必可以反饋客戶銷售量增加。¹²

近年來，由於網路傳輸技術改善，資料傳輸逐漸可以 XML 形式在不同電腦或作業平台間交換或傳遞，對象亦不限於特定企業，可隨時加入新交易夥伴進

¹⁰ 減少延期付款(late payments)現象對買方而言同樣重要，延期付款除有可能讓買方無法取得折扣外，更可能必須支付為數不低之罰款(Mukhopadhyay and Kekre, 2002)。

¹¹ <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>。

¹² Mukhopadhyay and Kekre (2002)透過實證研究，發現若 EDI 的採用是由客戶發起(Customer-initiated EDI)，供應商係配合客戶要求而採用者，由於 EDI 的建置需投入很多軟、硬體成本、雙方電腦系統的交易測試成本，以及後續的維修、人員培訓成本，因此客戶為讓這些支出效益最大化，將以增加業務量方式獎勵願意配合的供應商，因此供應商能增加對客戶的銷售量。然而，該文也發現，若 EDI 採用是由供應商發起(Supplier-initiated EDI)，對客戶而言獎勵的誘因並不存在，也因此很少有供應商願意投入成本採用。

行電子傳輸(Tenhunen and Penttinen, 2010)。舉例而言，大型企業採購，由於往來廠商及交易文件數量龐大，企業可架設專屬外部網站(extranet website)，並提供往來廠商帳號密碼，則往來廠商即可透過該帳號即時得知大企業之訂單資訊(E-order)，並利用該筆訂單資訊自動產生電子發票，因此即便為新供應廠商，只要取得帳號，同樣可上線使用電子化系統，無須更動軟硬體設備，大企業及廠商可同時享有書面文件電子化效益。

然而該種方式仍有其侷限，必須是企業訂單、發票數量足夠支撐起外部網站系統之規模經濟。其次，願意配合登錄網站取得電子訂單並開立電子發票者，往往侷限於維持長期穩定之供應商，一次性或偶爾採購交易即不容易要求供應商配合大企業內部電子化政策。再者，供應商若同時與數十間或數百間企業往來，每一間企業都提供不同網站帳號密碼，對供應商而言如何有效往來不同網站，並管理為數眾多帳號密碼，更是深具挑戰性(Billentis, 2015；Digital Business Council, 2016)。有鑑於結構化電子發票技術與運用上侷限，混合資料之電子發票適時加入，兼顧了結構化與非結構化電子發票之優缺點。

三、混合資料電子發票發展－以德國 ZUGFeRD 技術標準為例

德國為發展發票電子化，由聯邦經濟及能源部下轄之經濟管理協作聯合會(AWV)於2010年3月成立集合產官學之論壇 FeRD(德國電子發票論壇)，成員包含各界產業協會、政府機關、大學及各領域企業。¹³德國電子發票論壇並於2014年發布「核心使用者指引 1.0」(Zentrale User Guide des Forums der elektronischen Rechnung Deutschland, 簡稱 ZUGFeRD 1.0)，2017年底並依照歐盟 EN16931 發布「核心使用者指引 2.0」，作為未來德國企業使用混合型電子發票、發展電子發票系統之技術標準。

德國電子發票論壇 FeRD 所公布之電子發票統一格式 ZUGFeRD1.0，即為一種混合格式，透過符合 ISO standard 19005-3:2012 之 PDF/A-3，在其中嵌入結構化 XML 資料，並符合 UN/CEFACT 為便於跨國、跨行業交易所制定 Cross Industry Invoice (CII)技術規格及歐盟指定之 Message User Guidelines(MUG)。ZUGFeRD

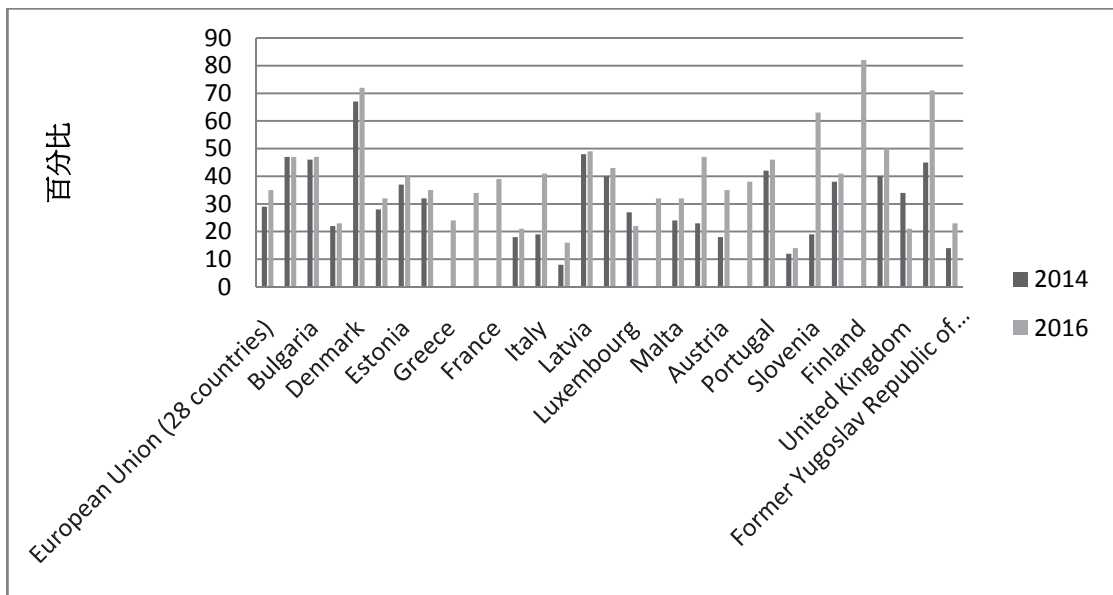
¹³ 該論壇網址參見：<http://www.ferd-net.de/>。

係由代表不同產業之公司，包括汽車業者、消費品業者、金融業者、醫療保健業者、軟體業者等，及公共部門合作所共同開發出來之標準化格式，自 2014 年 6 月 25 日起在 FeRD 網頁免費提供下載使用。

四、其他國家與歐盟執委會政策努力

混合資料電子發票技術標準，除德國 ZUGFeRD，各別國家也提出自身不同格式，例如丹麥就提出以 XML 為基礎之 OIOUBL 格式，芬蘭則另提出以 XML 為基礎之 Finvoic 格式 (Kuehne et al., 2015)。如此眾多電子發票標準，並無單一標準能在歐盟境內取得全面領導地位，更重要是多數標準並不具備與其他標準之相互操作性(interoperability)，如此將造成電子發票在歐盟境內發展阻礙。

圖一為 2016 年及 2014 年個別歐盟會員國企業曾接收或發送至少一張結構化電子發票之百分比。芬蘭及丹麥係歐盟國中率先採用電子發票國家，因此其企業採用電子發票比率分別高達 82%及 72%。



資料來源：Eurostat(2017)

圖一 歐盟企業曾接收或發送至少一張結構化電子發票百分比

(一) 歐盟執委會強制 2018 年底前政府採購需透過電子發票

為推動電子發票發展，歐盟執委會採取兩項重要政策：1.B2G 強制採用電子

發票；2.制定統一電子發票格式語法(EN16931)。前者，歐盟指令 2014/55¹⁴號(公務機關電子發票指令，electronic invoicing for public authorities)第 7 條規定所有成員國必須確保依照公布之歐盟標準接收、處理電子發票，第 11 條更進一步要求所有成員國最遲於 2019 年 4 月 18 日(原公告 2018 年 11 月 27 日)前，¹⁵所有政府採購必須取具電子發票。

歐盟指令規定政府採購必須取具電子發票，其政策考量可參考 Billentis (2015)調查，政府採購約占一個國家年度採購數量 15%至 18%，也因此與政府採購相關之發票數量達一國年度發票總量 9%至 15%。更重要的是，涉及政府採購相關供應鏈廠商數量眾多，在丹麥高達 65%，瑞士則有 45%廠商與政府部門交易，也因此一旦政府決定以電子形式交換電子發票，對電子發票整體推廣將有很大助益。以義大利為例，自 2015 年 3 月 31 日起即強制規定政府採購必須取具電子發票，自此義大利電子發票開立數量大增，根據歐盟統計資料顯示，強制開立電子發票前之 2014 年，電子發票僅占義大利年度開立發票總數 5%，在強制開立後之 2016 年，電子發票數量已占全年 30%，¹⁶增幅顯著。除義大利外，其他實證資料也顯示，已經強制 B2G 交易採用電子發票國家，包括奧地利、芬蘭、丹麥、挪威、瑞典、葡萄牙、斯洛維尼亞等國，其電子發票採用率亦提高 (Billentis, 2016；Kuehne, Kosch, and Cuylen, 2015)。

其次，強制政府採購取具電子發票政策，更有助於創造一個同質性較高之電子發票交換環境，係因適用於 B2G 電子發票系統與格式，在 B2B 領域亦可一併適用。根據 Agostini and Naggi (2010)看法，電子發票交換環境同質化，對於推廣中小企業採用電子發票而言益發重要，中小企業使用發票數量(無論開立或接收)不如大企業多，因此電子發票無紙化及提升工作效率優點，相對於採用電子發票可能會涉及一系列採購流程、協議管理、融資、保證、信用評等、裝運驗證、訂單匹配、付款授權、匯款匹配、會計帳務等內部流程改革，成本效益

¹⁴ 歐盟指令 2014/55/EU，請參閱連結：<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0055>。

¹⁵ http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2017.266.01.0019.01.ENG&toc=OJ.L:2017:266:TOC。

¹⁶ Enterprises (with at least 10 employees) sending eInvoices B2BG, suitable for automated processing (Eurostat, 2017). <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>。

考量及組織慣性¹⁷等因素，都使電子發票對中小企業並不具有強烈誘因。採用電子發票之中小企業，多數因大型買家要求(buyer-direct model)，中小企業在不配合就有可能失去訂單之壓力下而被動採用電子發票，因此中小企業與其他買家或賣家進行交易時，在沒有大客戶壓力下仍然維持紙本發票使用。

以丹麥為例，自 2005 年 2 月 1 日起即強制政府採購取具電子發票，雖然其電子發票採用率在歐盟名列前茅，然而根據歐盟統計資料顯示，丹麥電子發票接收數量在 2011 年及 2013 年分別為 24%、25%，¹⁸最近 3 個年度 2014 年至 2016 年則分別為 32%、36%以及 34%，¹⁹雖因歐盟計算基礎調整導致 2014 年較 2013 年顯著增加，但整體觀察即便採用強制政策，電子發票普及率仍然不足，最近幾年甚至有停滯現象，當中最主要障礙即發生在中小企業。

(二) 歐盟標準化委員會公布電子發票共通標準

跨境貿易普遍之時代背景，跨境電子發票交換環境也需順應同質化、標準化，電子發票功效才可有效發揮，歐洲標準化委員會(CEN)配合歐盟電子發票政策所制定一系列電子發票標準(最新完整版本公告於 2017 年 10 月 17 日)，將有助於歐盟創造跨國電子發票交換之同質性環境。

以德國為例，FeRD 於 2017 年 7 月 10 日推出 ZUGFeRD2.0 草案(現已經過意見諮詢階段，預計 2018 年初於網頁公告正式版本)，正係依據 EN16931 內容修正，由此來看，其他擁有獨立電子發票標準之國家應該也會根據歐盟指令進行相關修正，而使得歐盟電子發票標準趨於一致，達到具有全面相互操作性之目的外，更可依個別國家法律規定調整，從而達成快速進行跨國交易之理想。透過增值服務中心協助，中小企業可以付出較低廉成本，享受電子發票帶來便利與生產力，有助於提升使用電子發票意願，及歐盟境內電子發票普及率。

歐洲標準化委員會所制定電子發票標準，除對歐盟會員國有所適用外，對非歐盟國家亦有「放射效果」，值得注意。以澳洲為例，在其 2016 年 7 月 27

¹⁷ 當組織存在高度結構慣性，在面對外部環境變化時，組織改革活動將不易推動(陳家聲，鄭仁偉，1997)。

¹⁸ Enterprises(with at least 10 employees) receiving e-invoices in a standard structure suitable for automatic processing(Eurostat, 2017). <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>。

¹⁹ Enterprises(with at least 10 employees) receiving eInvoices, suitable for automated processing(Eurostat, 2017). <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>。

日所公布電子發票內容模型(e-Invoicing Semantic Model)即提到，其模型主要係參考歐盟電子發票標準(EN16931)，並針對澳洲本身情況調整。澳洲參考歐盟標準理由，正是為創造更廣泛電子發票相互操作性及同質化交換環境。

其次，為使電子發票於跨國交易、不同商業系統間具有相互操作性(interoperability)，包括發票內容(semantics)、發票採用格式或語法(syntax)、發票傳輸方法(transmission)，乃委由歐洲標準化委員會(CEN)轄下技術委員會制定與電子發票共通標準，現已公布 6 號標準，分別為：²⁰

1. EN16931-1 發票內容模型(Semantic data model of the core elements of an electronic invoice)本號 EN16931-1 將於 2017 年 12 月 31 日在歐盟各國正式推行。
2. EN16931-2 語法名單(List of syntaxes that comply with EN 16931-1)。
3. EN16931-3 電子發票核心要件語法綁定技術(Methodology for syntax bindings of the core elements of an electronic invoice)。
4. EN16931-4 電子發票傳輸相互操作性指引(Guidelines on interoperability of electronic invoices at the transmission level)。
5. EN16931-5 延伸應用技術指南(Guidelines on the use of sector or country extensions in conjunction with EN 16931-1, methodology to be applied in the real environment)。
6. EN16931-6 測試終端用戶實際運用 EN 16931-1 方法(Result of the test of EN16931-1 with respect to its practical application for an end user-Testing methodology)。

叁、我國電子發票發展現況、法令與瓶頸

綜觀前述歐盟電子發票發展現況，可知歐盟與其重要會員國係將電子發票推廣、普及，作為施政優先課題，不僅法令上儘可能開放、承認，也致力於統一電子發票規格，並著眼於透過 B2G 強制使用，間接帶動 B2B 使用。相較其他

²⁰ 資料來源：https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:32:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1883209,25&cs=126F1BDBC8D6D6141F550EB578B4A9CF4。

國家關注 B2B 與 B2G，我國發票制度特點與需處理課題，額外包含 B2C 與含字軌之統一發票。此係源於數十年前營業稅制伊始，希望透過終端消費者取具發票，由下而上制約各階段營業人均照實開立發票，便利營業稅徵收與管理，為維續現行 B2C 輔助 B2B 之徵管機制，連帶也須維持統一發票兌獎機制。²¹因此，我國電子發票推廣，也必須妥善處理消費端發票開立與兌獎課題，既是挑戰更是機會。

2016 年我國開立發票約 100 億張，B2C 部分約占 8 成，剩下則是 B2B 與 B2G，其中 B2C 電子發票約有 60 億張，但僅有 10 億張左右屬無實體載具發票(未印出證明聯)，距離原先設定節能減碳之目標²²仍有一段距離。此乃是自 2000 年發布「網際網路傳輸統一發票試辦作業要點」，揭開電子發票序幕起，官民共同努力十多年之成果，特別是 2005 年財政部財政資訊中心發布「電子發票資料交換標準訊息建置指引」(現階段版本 3.1.2，下稱 MIG)，2006 年 12 月財政部電子發票整合服務平台啟用以來，至今連鎖超商、賣場普遍採行電子發票以觀，容可斷言電子發票運作技術應已臻成熟，固然今日中小企業維持紙本發票作業，終端消費者印出紙本證明聯與消費明細²³等情形仍屬常見，然此係長久習慣與成本考量，或許在法令鬆綁與鼓勵、敦促措施上，仍有公共政策揮灑空間。以下從電子發票使用與接收過程涉及各方關係人各自在法令上所扮演角色談起，說明現行我國電子發票推廣面臨之瓶頸。

一、我國電子發票法令下各方角色扮演

除了 B2C 終端消費者外，電子發票相關關係人整合服務平台、增值中心與交易當事人(開立人與買受人)在現行法令下，各有不同角色扮演與遵循義務。

(一) 整合服務平台、Turnkey 與增值中心角色

²¹ 營業稅法第 58 條規定，財政部得從營業稅收編列 3% 作為統一發票給獎，近年都有編列超過百億元給獎預算。

²² 依照財政資料中心規劃，電子發票取代紙本發票，每十億張可減少砍伐 1 萬棵樹及 400 公噸排碳量。

²³ 消費權益保護觀點來看，原先紙本證明聯並無明細，使得消費者還須另掃條碼連線查詢，報帳、對帳及退換貨手續複雜，如果全面無紙化，情況會更為嚴重。參見法務部新聞稿：<https://www.moj.gov.tw/fp.asp?xItem=339577&ctNode=27968&mp=001>。

依統一發票使用辦法第 7 條規定，電子發票指營業人銷售貨物或勞務與買受人時，以網際網路或其他電子方式開立、傳輸或接收之統一發票；其應有存根檔、收執檔及存證檔，其中收執檔交付買受人收執，並供申報扣抵之用，存證檔則由開立人傳輸至電子發票整合服務平台。

細悉上開使用辦法用語－「存根檔、收執檔及存證檔」等，特意有別於其他各款統一發票之用語－存根聯、扣抵聯、收執聯，以「檔」取代「聯」，目的無非是讓電子格式、數位儲存之統一發票，可以獲得取代紙本發票之法律資格。統一發票使用辦法第 7 條第 4、5 項復明定，當開立電子發票營業人依規定傳輸電子發票資訊及買受人識別資訊至平台存證後，視為已將統一發票交付買受人，買受人也視為已經取得統一發票，因此證明聯紙本印刷並非必要，只是當事人間為確保彼此權利義務關係，或記帳需求，或買受人無法自整合服務平台取得發票資訊，或無載具消費者為兌領獎使用之情況下，所為例外處置。從此，也可瞭解整合服務平台之法律地位，應是接受發票開立人傳輸發票資訊並保存，供買受人得於該平台查詢、接收發票資訊之第三方單位，單純依照法令，提供接受發票資訊傳輸(上傳與下載)及保存資訊之無償服務。

次按，電子發票整合服務平台於 2006 年 12 月 6 日正式上線運作，提供 B2B 與 B2C 電子發票基本處理功能，並支援增值服務中心間整合介接。電子發票實施作業要點(下稱電子發票作業要點)第 17 點要求電子發票開立人應將電子發票資訊傳輸至整合服務平台存證，各增值服務中心電子發票資料亦須至該平台即時交換，希望能透過該平台運作，解決不同業者間資料轉換問題。目前在整合服務平台上，電子發票運作模式可區分為以下 5 種：

	作業模式	賣方	買方	特點
1	B2B 交換	Turnkey	Turnkey	自動化作業效率高
2		Web	Web	導入成本低
3		Turnkey/Web	Web/ Turnkey	介接更便利
4	B2B 存證	電子商務平台		由第三方增值中心上傳
5	B2B 存證	Turnkey	Web 查詢	方便消費者查詢

資料來源：電子發票整合服務平台操作說明。

Turnkey 乃傳輸軟體，在電子發票應用上，負責發票資料傳遞及接收。營業

人透過 Turnkey 上傳至整合服務平台之發票資料，必須符合財政部訂定之標準格式－MIG。相當規模之營業人(包括買方及賣方)可透過與 ERP 系統整合 Turnkey，自行傳送並接收符合標準格式之發票(即電子發票作業要點第 17 點所稱「以自有電子發票系統開立及接收者」)。除透過 Turnkey 傳送發票資料外，也可藉一般網際網路連接至整合服務平台，利用整合服務平台開立發票、接收、查詢或捐贈發票。透過整合服務平台開立電子發票，適合資訊整合能力不足、無力建構自有電子發票、ERP 系統之中小企業，或往來對象較單純之營業人，同時也可避免營業人各自使用不同機制系統造成資料整合困難。

其次，業者亦可使用客製化電子商務平台完成交易，在交易完成後由建立並維運電子商務平台之資訊廠商，即第三方增值中心(電子發票作業要點稱之為「增值服務中心」)，將發票資料透過 Turnkey 上傳至整合服務平台。而不論是透過第三方增值中心將完成交易之發票資料上傳至整合服務平台，或 B2C 交易賣方在交易後於規定時限內將發票資料上傳至整合服務平台，皆是在交易完成後將發票資料上傳平台，亦即存證過程。由此觀之，由增值服務中心即時交換發票資訊予整合服務平台之過程，可理解增值服務中心角色並非取代開立發票之營業人，代為傳輸發票資訊也未解消原營業人營業稅報繳義務，故第三方增值中心至多僅為發票開立方之履行輔助人而已。

此外，鑑於所有營業人開立電子發票除需彙整至整合服務平台，傳輸前提均需符合 MIG 格式要求，依 MIG 使用說明，係提供網際網路使用者開立、接收 XML 電子發票訊息標準之規範，依此可知我國電子發票均屬結構化資料，前述歐盟指令 2014/55 則重視開立、傳輸及接收都能自動交換並處理之開放性標準，換言之，我國現行電子發票作業要點結合 MIG，排除非結構性與混合性之電子發票。

(二) 電子發票開立方營業人之協力義務

依前述統一發票使用辦法所示，可知電子發票略為變更營業人既有之協力義務架構，亦即營業人所負開立發票之協力義務，從開立、交付紙本發票予買受人，在電子傳輸科技與體系導入之下，簡化成以電子方式開立並傳輸發票及買受人訊息至整合服務平台，使服務平台及買受人可保存、下載、核對交易資

訊，即告完成。開立發票之前置作業義務，營業人須於首次傳輸資料前，依財政部置於整合服務平台之「電子發票 Turnkey 上線前自行檢測作業」完成相關檢測(電子發票作業要點第 7 點)，並向整合服務平台或增值服務中心申請身分認證(依第 8、9 點規定得以工商憑證、財政部核可憑證或電子簽章)，以及所在地稽徵機關申請核准於整合服務平台取號(第 10 點參照)。

此外，由於我國統一發票附帶消費者兌獎監督開立發票之機制，消費者習慣取具發票並期待兌得獎金，社福團體也視捐贈發票兌得獎金為重要財源收入。為順應此社會習慣，電子發票作業辦法第 23 點特別規定營業人應使買受人得於整合服務平台查詢電子發票明細，如果消費者未使用載具，營業人就應於統一發票開獎後 10 日內以簡訊、電子郵件或其他方式通知中獎人，並提供電子發票證明聯交付中獎人作為兌獎憑證，第 28 點尚進一步規定若因可歸責營業人之事由，致買受人無法領獎，或有誤領、重複領獎等情事，營業人於查獲日起 15 日內辦理賠償或償還。簡言之，B2C 交易之開立發票方營業人被賦予確保消費者中獎可以兌獎之義務，然應釐清者，此番確保兌獎人權益乃至後續賠償義務，欠缺營業稅法明文或明確授權規定作為法源基礎，也造成中小企業改用電子發票之障礙。

(三) 電子發票接收方營業人之協力義務

營業稅上買受人方，如為終端消費者，無取得發票之義務(但有兌獎期待權)，如為營業人，依稅捐稽徵法第 44 條規定，應依規定取得並保存憑證，否則得按憑證金額裁處 5%憑證行為罰。而買受方營業人之協力義務，依統一發票使用辦法第 7 條第 4 項後段規定：「買受人為營業人者，至遲應於電子發票開立後七日內，完成買受人接收及由開立人將統一發票資訊傳輸至平台存證。如有發票作廢、銷貨退回或折讓、捐贈或列印電子發票證明聯等變更發票資訊時，亦同。」依此規定，是否謂買受人必須於 7 日內完成接收發票資訊並儲存之動作，才可謂履行「依規定取得並保存憑證」之協力義務，續而於營業稅申報時，主張進項稅額扣抵權利？本文認為容有進一步探究餘地。

思考買受人接收發票資訊，是否一定要於 7 日內？且僅能從整合服務平台接收發票資訊？按買受人保存電子發票資訊，目的無非有二：1.作進項稅額扣抵

之證據方法；2.供稽徵機關及事後自我稽核之用。由加值型營業稅每兩月或每月一次申報週期，及稽徵機關不定期稽核角度觀之，似無必要要求買受人非得於 7 日之內接收發票資訊，如果買受人逾期接受進項發票訊息，該筆進項至多不得於當期扣抵而已，仍得於 10 年之內，於其他期申報扣抵。²⁴如供稽徵機關及事後自我稽核所需，買受人亦可隨時要求開立方提供，如因故無法取得，則自負稅法上責任(扣抵權損失、憑證行為罰)。

再者，限制買受人必須自整合服務平台接收發票資訊，對多數買受人恐有不便且無益稅務查核。蓋部分買受人欠缺對應電子發票之軟、硬體設備，無法接受 XML 基礎之結構化電子發票(混合資料電子發票則無此問題)，此時須由開立方以 PDF 格式傳輸，買受人才可印出並作為進項憑證。其次，若買受人內部採購部門、專員眾多，又無自身專屬電子發票系統，則各部門人員即須經常(即每日)連結並自整合服務平台下載電子發票資訊，惟現行整合服務平台僅容許設定一組電子郵件帳號下載，²⁵徒增行政作業成本。再者，如為確認交易訊息是否正確無誤，應無必要每日接收並確認，申言之，交易發生後，發票開立方透過電子傳輸(如電子郵件)傳送發票訊息予買受方負責人員，每月底或申報營業稅前彙整資料，再一次性核對整合平台上發票資訊內容是否正確無誤，或許更能發揮電子發票節省作業成本之長處。

對此，歐盟做法則與我國接收電子發票之限制相異，歐盟指令 2010/45 放寬原先加值型營業稅法對於電子發票接收需求，德國銷售稅法(如前述)也明定，只要電子發票來源足以信賴且內容完整，並不需要使用電子簽章，且可透過電子郵件、傳真或自網站下載等方式接收，接收格式也不限於 XML 結構化格式，包含混合型電子發票亦在容許之列。透過鬆綁方式提升電子發票接收率，歐盟統計資料也顯示，德國 2011 年電子發票接收率為 15%，到 2013 年即已提高為 23%，由此可見該方式對普及電子發票使用率應具一定成效，值得吾人注意。

²⁴ 參見行政程序法第 131 條規定，公法上請求權人為人民時，除法律另有規定外，因 10 年間不行使而消滅。

²⁵ 按整合服務平台係以公務預算提供無償服務，主要服務性質應僅限於保存及核對發票資訊之正確性，至於協助開立、接收發票的服務對象應僅限於少數交易單純或欠缺建置自有電子發票系統或委託第三方加值中心的中小企業，故僅提供個別營業人一個電郵地址接收發票資訊，應屬合理。

(四) MIG 扮演垂直整合角色，缺乏水平橋接的多重功能

電子發票作業要點要求營業人或增值服務中心使用之電子發票系統，應符合具備加解密機制或其他資訊安全措施，達到資料內容及傳輸之私密性、完整性、來源辨識性、不可否認性及可歸責性，且所有開立發票均須符合 MIG 標準格式並透過整合服務平台存證或交換，如此規範固然足以讓稽徵機關掌握電子發票來源及完整性，且便利營業人上傳與接收發票資訊之格式一致，然制度設計主要目的似乎著眼於徵納雙方藉 XML 結構化之 MIG 一致格式，於平台上管理發票稅務資訊，申言之，垂直整合徵納雙方訊息格式，至於買賣雙方及可否發揮其他增值功能似乎非考慮之列。

對照歐盟推動電子發票思維，增值稅之稅務徵管功能僅係健全歐盟單一市場之一環，乃設定開放式共通標準(即 EN16931)，不排斥非 XML 電子發票，並鼓勵各產業界可以發展自身電子發票系統(即德國 ZUGFeRD 模式)，也不設置集中所有訊息式之電子發票稅務平台，即便如義大利強制推動 B2G 須採用電子發票，亦僅設置政府採購電子化集中平台而已。²⁶實則電子發票代表交易資訊電子化傳輸、儲存與整合應用，乃大數據與資料運用基礎，MIG 系統垂直整合營業稅相關交易資訊之內容相當有限，侷限在交易雙方、交易金額、品目以及時間地點。如以食安追蹤管制目的來看，現行 MIG 涵括生產時間、保存期限、運送方式、生產方法、原料等訊息，即便食品業者使用電子發票，仍須使用另一套符合食安管制目的之溯源系統。

二、我國電子發票推廣瓶頸

從上所述，我國現行電子發票推廣瓶頸包括：(一)電子發票現行增值效果有限；(二)發票開立方有通知兌獎義務；(三)買受人自整合服務平台接收不便利；(四)中小企業、小規模營利事業導入電子發票的成本負擔；(五)B2G 並未強制採用電子發票；(六)企業與消費者取具紙本證明聯之習慣仍待改變。

²⁶ 義大利政府採購電子化集中平台，英文網頁參見：https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/menuLivello_I/header/Inglese/PROGRAM/。

肆、我國電子發票法令政策鬆綁建議

基於以上我國現況並對照歐盟推行經驗，就我國電子發票現行推廣瓶頸，提出可能解決方向如下：

一、電子發票作業辦法宜適度鬆綁

如前所述，我國統一發票使用辦法及電子發票作業辦法出發點在設定明確規範供營業稅開立、買受方遵循，並建構整合服務平台集中式管理發票資訊之法源基礎。如從服務使用者觀點檢視，開立方被課予通知中獎消費者兌獎之保證義務，一則欠缺法源基礎，二則造成開立方與第三方加值中心不必要之行為負擔，應予刪除，宜改以推動消費者使用載具兌獎。其次，要求買受人僅能設定一組電郵信箱，且近乎每日聯結整合服務平台收取電子發票資訊，也可能徒增作業上不必要負擔，本文建議可以放寬自買受人方接收電子發票訊息。又推廣電子發票使用須強化除稅務遵從外其他加值效果，故在 MIG 統一格式規定上，亦可仿效德國 ZUGFeRD 模式，適度開放相容非結構化、混合之電子發票格式。

二、政府採購導入強制電子發票使用

承前所述，歐盟即將於 2019 年強制政府採購導入電子發票，既有已經強制導入國家，B2B 及 B2G 電子發票使用比例亦快速攀升，值得我國觀摩。政策推動宜藉由跨部會合作，除經濟部、財政部外，並納入主計總處及行政院公共工程委員會，同時修改政府採購法，相信應可如歐盟國家一樣達到事半功倍之成效。

三、中小企業導入行動支付與電子發票成本宜有政策配套

財政部規劃考量增加租稅誘因，例如增加行動支付之發票兌獎金額；各種稅款可透過行動支付繳納；還有免用發票之小店舖導入行動支付，月營業額即便超過 20 萬元門檻，在一定時間內，仍准予按原先 1%營業稅率查定課徵。行動支付雖可大幅減省收銀成本，惟後端配套須一併結合電子發票，始能克盡其功，行動支付結合電子發票對中小企業與小店舖長期而言可以減省帳務與發票成本，且有助於政府掌握地下經濟稅源，政策方向固然正確，現按 1%稅率查定營業額課徵營業稅之小規模營業人，約 22 萬家至 23 萬家，年繳稅近 30 億元，

為推廣行動支付最主要對象，可以預期稅收會相當幅度增加，²⁷但所遭遇阻礙亦最大。

未開立發票營業人可再細分 3 類：(一)營業額未達 20 萬元門檻；(二)已達門檻但營業性質特殊，欠缺開立發票能力；及(三)達門檻也具有開立發票能力，卻不願意開立。這 3 類都有不願導入行動支付理由，增加成本是最大阻礙。導入行動支付後，原屬地下經濟營業額透明化，營業稅、所得稅負無所遁逃。轉換行動支付後，需額外負擔 2 萬至 3 萬元建置支出，每月要數千元系統維護支出，可能仍大於所節省之列印紙本發票、申報納稅等成本。如沒有政策強力奧援，對店家來說，導入行動支付之 CP 值遠不如維持收取現金、享受查定課徵免申報之保護傘。

在財稅政策上，可以思考針對小店舖改用行動支付維持 1%核定不加稅，但此政策力道恐遠遠不足，關鍵之系統轉換成本與後續開立發票與營業額歸戶申報，仍宜有對應租稅措施。消費者利用載具消費，行動支付業者技術上已可立即開立雲端發票，統一發票使用辦法即應針對小規模營業人，增定行動支付業者得以委託店家名義，向消費者開立帶有字軌、可兌獎之統一發票，並代為儲存於增值服務中心，店家無須印製電子發票證明聯。其次，統一發票獎金每年提列超過百億元，發票獎金初衷為控制稅源及推行統一發票，若能移撥部分供小店舖「免費」改用行動支付，輔以加強宣導，行動支付連帶電子發票使用率可望大增。

四、透過證照考試與載具獎勵措施改變取具紙本證明聯的習慣

消費者得利用載具結合行動支付消費，財政部也持續增發載具發票獎金，再結合信用卡、超商零售業者將獎金直接轉入消費帳戶，已逐步鋪出載具歸戶之最後一哩路。社會中堅之壯年人口成長於實體經濟環境，紙本眼見為憑之消費、記帳、查核習慣仍是電子發票發展阻礙。當然，逕行廢除電子發票作業要點第 18 點買受人取得電子發票證明聯被視為接收電子發票之特殊規定，亦非不可行，但政策後座力恐怕過強，適合水到渠成後採行。除維續既有努力，本文

²⁷ 依學者實證研究顯示，小規模營業人改用統一發票前後，應納稅額有相當成長。參見：黃智聰、林建宏(2017)。

建議於財務、稅務相關證照考試中，例如會計師高考、稅務公職考試及記帳士、勞委會會計檢定考試等，融入電子發票作業辦法相關規定，藉此強化宣導電子發票無論在法律效力上及私密性、完整性、來源辨識性、不可否認性及可歸責性上完全等同紙本。

伍、結語

綜述，電子發票終局發展，乃朝向廢止紙本證明聯，澈底進行電子發票自動化，亦即從開立到接收，均與內部系統整合，除提高發票內容正確性、縮短收款期間(Mukhopadhyay and Kekre, 2002)外，更可進一步節省發票處理成本(Billentis 2016)。同時透過發票電子化，帶動其餘企業間文件亦同步電子化，如產品型錄提供、下達訂單、訂單確認、交貨單等，從下單到付現，收單到收現，一切透過電子流程取代所有紙本文書，將可取得最大自動化效益，我國電子發票發展才能算完整。

上開次世代電子發票結合行動支付理想，正是我國未來經濟成長之重要動力來源，對應之稅務革新乃是前提要件。歐盟推動電子發票政策方向，主要致力於建構共通資料一致性、互相交換，一方面鼓勵民間投入各產業電子發票增值服務，另一方面也設定時間表，強制 B2G 導入電子發票，致近年電子發票使用比率大幅增加。我國國情特殊，電子發票須額外處理 B2C 課題，不過若可進一步緊密結合、提高行動支付與載具歸戶比率，增值商機更顯無窮。本文建議歐盟成功經驗可供我國參考，一方面鬆綁電子發票作業辦法，另一方面強制導入 B2G 使用電子發票，並利用發票獎金預算，適度對中小企業、小店鋪進行補貼，再輔以證照考試融入電子發票思維，應有助於快速突破現有電子發票普及率瓶頸。

參考文獻

一、中文部分

1. 黃智聰、林建宏(2017)，「小規模營業人改使用統一發票對期銷售額之影響」，*財稅研究*，46(6)，13。

二、英文部分

1. Haag, S., Born, F., Kreuzer, S., and Bernius, S. (2013), Organizational resistance to e-invoicing – results from an empirical investigation among SMEs. 12th International Conference on Electronic Government (EGOV). Springer, Berlin, Heidelberg.
2. Keifer, S. (2011), E-invoicing: the catalyst for financial supply chain efficiencies. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 5(1), 38-51.
3. Billentis, B. K. (2016), *E-invoicing/ E-billing–Digitization & Automation*, Billentis. http://www.documentwereld.nl/files/2016/juni_2016/E-Invoicing_E-Billing.pdf
4. Mukhopadhyay, T., and Kekre, S. (2002), Strategic and operational benefits of electronic integration in B2B procurement processes, *Management Science*, 48(10),1301-1313.
5. Tenhunen, M., and Penttinen, E. (2010), Assessing the carbon footprint of paper vs. electronic invoicing, 21st Australasian Conference on Information Systems. Queensland University of Technology.
6. Kuehne, K., Kosch, L., and Cuylen, A. (2015), Will xml-based electronic invoice standards succeed? 23rd European Conference on Information Systems. European Research Centre for Information Systems (ERCIS).
7. Digital Business Council. (2016), eInvoicing interoperability framework version 1.0. http://digitalbusinesscouncil.com.au/assets/Interoperability_Framework_v1.0.pdf
8. Billentis, B. K. (2015), *Implementing e-invoicing on a broad scale.–Consultancy services on behalf of Australian taxation office*, Billentis. http://billentis.com/Implementing_E-Invoicing_on_a_broad_scale_in_Australia.pdf.
9. Agostini, P. L., and Naggi, R. (2009), B2G electronic invoicing as enforced high impact service: open issues, *Information Systems: People, Organizations, Institutions, and Technologies*, 65-72.