

# 電子治理中政府對企業計畫 (G2B) 評估架構\*

朱斌妤\*\*、蕭乃沂\*\*\*、楊禮榮\*\*\*\*

## 摘要

電子化政府在世界各國已形成風潮，並朝向電子治理發展，然而電子治理的績效評估目前仍多為概念探討，尤其欠缺從利害關係人角度出發的績效指標與實證研究。本研究綜合國家型電子治理評估、網頁感知品質型評估、滿意模型評估與利害關係人等評估指標文獻，同時以 G2B 電子治理計畫為例，發展計畫評估架構與指標。本研究進一步透過層級分析法，展示此評估架構與指標體系的應用，透過問卷蒐集萃取學者與實務專家的經驗，決定各層級 G2B 評估指標的權重，並比較各階段構面以探討其權重強弱的可能解釋。最後本段將以上述成果為基礎進行深入討論，並提出相關實務與研究建議。

關鍵詞：電子治理、政府對企業、績效評估、層級分析法

---

\* 本研究資料與經費來自「電子治理績效模型與實證研究 (NSC 99-2410-H-004-112-MY3)」國科會計畫。

\*\* 國立政治大學公共行政學系教授，電子郵件：vchu@nccu.edu.tw。

\*\*\* 國立政治大學公共行政學系副教授，電子郵件：nhsiao@nccu.edu.tw。

\*\*\*\* 國立政治大學公共行政學系碩士，電子郵件：raymondtrtr1218@gmail.com。

## 壹、電子治理的發展與評估

自1990年代至今，電子化政府（electronic government，簡稱EG）的發展從早期推動國家資訊基礎建設（National Information Infrastructure，簡稱NII）奠定網際網路與通訊基礎設施開始，進一步運用資訊通訊科技（information communications technologies，簡稱ICTs）提供各類政府服務，到強調行政服務的效率與整合、網路公民參與等，在世界各國已形成風潮（朱斌好、李洛維，2009：2）。我國自1996年啟動電子化政府計畫至今，目前業已進入第四階段（2012~2015）電子化政府計畫。同時，隨著公民社會的萌芽與成長，以及對於政府治理概念的擴展，電子治理（electronic governance，簡稱e-governance）概念的提出可視為電子化政府發展的另一個里程碑。

以追求良善治理（good governance）為終極目標，電子治理乃藉由當代資訊通訊科技（ICT-empowered），企圖「有效地協調知識與權力散佈的環境；無論是正式、非正式、有效或是無效的組織均建立於治理基礎上…而ICTs使公部門在新的實體下重新分配知識與權力而產生新的合作過程」（Grönlund, 2002: 4-5）。聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations, UNESCO, 2007）定義電子治理為政府部門運用ICTs以達成：（1）改善資訊和服務的傳遞；（2）鼓勵公民參與決策制定過程；（3）使政府更具課責性、透明度和效率。黃朝盟、朱斌好、黃東益（2008：34-38）進一步提出完整的電子治理規範性定義，強調電子治理是以網際網路作為政府與公民的技術媒介，透過政策的演化表現公民的意志，代表新的政策規劃、新的公民參與形式、新的公民與政治的鏈結方法，以達成良善治理的目標。總結而言，電子治理擴展了傳統電子化政府著重於服務提供（service delivery）的效率效能，進而納入了諸如透明（transparency）、課責（accountability）、與信任（trust）等政府治理的元素。雖然世界各國與

我國政府的政策文件，仍多以電子化政府作為其官方政策名稱，但深究其內涵其實多已擴展到電子治理的元素。緣此，本論文雖然將電子化政府與電子治理交叉使用，而取其電子治理所象徵更為廣博的內涵。

回顧1990年代以來的演進，電子治理雖將終極目標由行政服務擴展為更多元的治理內涵，仍承襲了電子化政府由新公共管理（*new public management*，簡稱NPM）思潮中的核心概念，包括多元利害關係人（*stakeholders*）與內外部顧客管理，這些多元利害關係人可依其在電子治理中與公部門服務提供者的關係，大致被歸類為政府對公民（*government to citizen*，簡稱G2C）、政府對內部員工（*government to employee*，簡稱G2E）、政府對企業組織（*government to business*，簡稱G2B）、政府對政府（*government to government*，簡稱G2G）與政府對非政府 / 非營利組織（*government to non-government / non-profit organization*，簡稱G2N）等五大類。以此多元利害關係人的角度來看，電子治理強調政府不再是唯一的價值權威分配者，單一的政府機關也不再唯一承擔公共服務控制權，而是依據不同的公共政策或服務議題，由政府、公民、企業及非政府組織等不同角色共同組成政策或服務的治理網絡，共同參與公共事務的建立與管理（Tapscott and Agnew, 1999: 36-37），其實也就是強調多元利害關係人的治理關係。

本研究綜合整理相關文獻（朱斌妤、李洛維，2009：9-11；Belanger and Hiller, 2006: 48-60）後發現，在此治理關係多元化的脈絡下，電子治理的績效評估目前仍多為概念探討而相對欠缺實證研究，許多議題有待實務與學術社群投入心力，包括：多元利害關係人所重視的眾多績效指標，其概念與操作需要釐清；可能是因其衡量與資料取得較容易，目前相關文獻（尤其是實務界所採用）仍以投入（*input*）與產出（*output*）面向為主，而缺乏衡量治理成果（*outcome*）、影響（*impact*）、與公共價值（*public value*）面向，例如治理成效（效率、效能、透明、課責等）、政治效能感（*political efficacy*）、公眾信任（*public trust*）、社會包容（*social inclusion*）、社區安適（*community well being*）、永續（*sustainability*）等面向。

著眼於電子治理績效評估指標體系的周延，並足以涵蓋利害關係人的

評估觀點，本研究首先將綜合並分類整理當前相關文獻中的電子治理績效評估指標，建立包含電子治理投入、過程與成果階段的評估指標體系；並以特定的電子治理案例（即G2B中的電子採購），透過該案例相關利害關係人的觀點，以層級分析法（Analytic Hierarchy Process，簡稱AHP）衡量萃取其主觀價值，並且比較分析不同利害關係群體間的差異及可能原因，除了展示前述電子治理績效評估指標體系的有效性，也企圖推演其可能的應用方法。

## 貳、電子治理的評估指標架構

歷年來國際機構發表了針對各國電子化政府以其整備或使用程度為主體的評估指標，例如：（1）聯合國電子化政府評比指標，包括線上服務、電信基礎建設、人力資本、及電子化參與（e-participation）；（2）布朗大學（Brown University）以政府機關網站為評估標的，評比各國電子化政府發展，包括資訊內容完整性、服務項目豐富性、與公眾可及性；（3）日本早稻田大學電子化政府研究院（Waseda University Institute of e-Government）針對電子化政府發展進行評比，包括管理優化、國家入口網、網路準備度、網路介面功能應用、行銷推廣、資訊主管設置、及電子化參與；（4）世界經濟論壇（World Economic Forum）則提出其網路準備指數（networked readiness index），包括環境、整備度、與使用度等指標，評比經濟環境、管制層面、與電子化準備度。

本研究以上述各國國際機構的評估指標體系為基礎，同時整理分析針對特定電子治理服務的績效評估相關研究，提出以下三大類型的電子治理績效評估的指標體系，即橫斷面（cross-sectional）、過程與價值（process and value）導向、以及利害關係人觀點（stakeholder perspectives），並嘗試耙梳其優勢與限制，以建構本研究企圖提出的電子治理績效評估指標體系，同時作為後續驗證與展示其有效應用的基礎。

## 一、電子治理的橫斷面評估

由國際機構與個別電子治理評估文獻中可以看出，不論其資料來源是透過電子治理網站內容的轉換計分，或是衡量電子治理網站使用者的使用經驗與評價，目前多數的評估方法多以有限調查期間、針對抽樣而得（如中央政府一級部會）或特定案例（如網路報稅）的電子治理網站或服務（計畫），進行績效評估調查。這些有限期間的電子治理橫斷面評估，其評估指標可分為使用者感知品質（perceived quality）與滿意度（satisfaction）角度的衡量重點。

首先，承襲了服務品質的靈感，許多研究已藉由使用者使用網站所感知的網站服務品質，來討論線上服務的品質良莠（Santos, 2003: 233-246）。例如以使用者與網站感知品質的連結和互動，透過衡量使用者對於政府系統網站品質的感受，相關模型有：（1）Parasuraman、Zeithaml和Malhotra（2005: 218-220）的e-SERVQUAL量表，包括售前服務的核心服務量表（core service scale）的效率（efficiency）、系統可靠性（reliability）、履行（fulfillment）及隱私性（privacy）、與售後服務的補償服務量表（recovery service scale）的回應性（responsiveness）、補償性（compensation）與聯繫性（contact）；（2）Loiacono、Watson和Goodhue（2007: 70）提出WebQual量表，包含易用性（ease of use）、有用性（usefulness）、娛樂性（entertainment）、輔助關係（complementary relationship）、以及顧客服務（customer service）等五個構面；（3）Wolfinger和Gilly（2003: 183-198）提出零售網站服務品質e-TailQ量表，包含履行 / 可靠（fulfillment / reliability）、網站設計（website design）、客戶服務（customer service）、及安全 / 隱私（security / privacy）共四構面；（4）Yoo和Donthu（2001: 4-5）聚焦於購物網站的滿意度研究，提出SITEQUAL做為衡量使用者知覺滿意度的工具，衡量購物網站品質四大構面，包含易用性（ease of use）、美學設計（aesthetic design）、處理速度（processing speed）、及安全性（security）。

此類型感知服務評估指標多以線上服務功能為主軸，以得分高低作為量度，目前已有許多運用此類線上服務量表，進行政府網頁功能評估

的實證調查，例如聯合國針對全球百大城市的「數位治理網站評估」（Holzer and Kim, 2007）；美國「各州e化治理網站評估」以及「城市e化治理網站評估」，以其所發展的隱私 / 安全、效用、內容、服務、公民參與等五構面指標進行調查；Torres、Pina和Acerete（2006: 285-290）也針對歐盟各大城市e化治理情況，以（1）e化服務：包括一般性服務、教育、經濟家務、社會服務、文化 / 休閒 / 運動面向的網頁功能指標；（2）e化參與：以政治面（political dimension）、財政課責（financial accountability）、公民對話（citizen dialogue）三項指標進行檢視；以及（3）網路成熟度三大項構面，針對歐盟12個國家內的35個歐洲城市網站，超過五十萬的居民進行實證調查，發現政府提供電子化服務確實有助於政府治理的透明度、效能、效率、以及顧客服務取向的整體提升。

其次，以滿意度模型為評估焦點者，其文獻可追溯至傳統資訊管理文獻中資訊系統使用滿意度，例如資訊系統成功模型（DeLone and McLean, 2003: 24）、美國電子化政府顧客滿意度指標（American Customer Satisfaction Index，簡稱ACSI）的實證模型、EGOV SAT、以及歐盟資訊社會總署計畫中相關的滿意模型等。DeLone和McLean（2003: 24）模型應是這系列文獻中最早也廣受引用者，它主要在強調資訊、系統與服務三個面向，將影響使用意願、使用情形、與滿意度，同時對於資訊系統的淨效益（net benefits）有直接與間接影響，並可能回饋至使用意願。例如Vaidya（2007）應用DeLone和McLean模型評估澳洲新南威爾士州政府電子採購系統，評估內容包括資訊品質（透明、管理資訊、方便用戶目錄）、系統品質（易用性、系統可用性、互通性）、服務品質（回應性、政府課責、遵循服務品質合約、過程可靠性、問題解決）、使用者滿意度（滿意度訪談和調查、幫助櫃檯和支持機制、反饋機制）及淨利益（現金價值、降低成本、採購效率、策略資訊、重要存取）。美國電子化政府顧客滿意度指標（ACSI）與DeLone和McLean模型不同之處，主要在以顧客抱怨和人民信任作為顧客面的淨利益，屬於非財務面向的影響評估。

Horan、Abhichandani和Rayalu（2006）提出EGOV SAT，來評估顧客

運用進階旅行資訊系統（Advanced Traveler Information Systems，簡稱 ATIS）的滿意程度。EGOV SAT將外在顧客對於e化計畫或系統所提供的服務品質，以及對網頁主觀感知的評判，都視為績效與品質測量的延伸，強調使用者使用政府電子化服務後的滿意度與態度也應進行衡量。EGOV SAT評估指標有：（1）功用（utility）：包括使用容易、導覽容易、完成度、有用度、涵蓋程度；（2）可信賴度（reliability）：包括上機時間與正確度；（3）效率（efficiency）：包括資訊易取和表現方式；（4）客製化（customization）則分為途徑與內容來評估；以及（5）彈性（flexibility），包括彈性計畫與動態內容。

歐洲也發展一系列探求歐盟各國使用者電子化計畫與服務的滿意度評估。例如歐洲委員會（European Commission）在2004年「首頁計畫」（top-of-the-web）中，調查歐盟成員國的企業線上公共服務使用情形與使用者滿意度（如線上採購服務）。首頁計畫測量網路用途、使用者滿意度與認知網站服務品質，在網路用途上主要詢問六大種不同型態的服務，包括回報個人所得稅與企業營業稅、註冊新公司、呈報線上公共採購計畫案、搜尋公共圖書分類以及高等教育註冊等，並且以使用者透過網路使用服務的比例來評估；使用者滿意度與服務品質感知則以可用性（usability）、效益（benefit）與整體評估（overall evaluation）衡量，可用性主要詢問使用者對於系統、資訊與服務可獲得程度，與上列各項品質評估雷同；效益則以減少時間與增加彈性衡量，在過程整合上則包括獲得更多更好資訊、更多協助、更快回覆、更掌握過程運作與節省金錢。整體評估則是對整體計畫服務進行一到六的評分，並且觀察使用者的期望與滿意度是否達成一致（European Commission, 2004: 8-9）。

除了網頁功能評估，本研究認為使用者端所最直接感知的資訊、系統與服務品質感受，為一種政府計畫服務所希望使用者能立即獲得的短期感受，屬於產出階段評估構面；而使用意願與情形則可以切割成兩部分，使用情形以使用意願進行評估，屬於影響評估的一環；使用行為則運用客觀指標，包括網路搜尋、使用頻率或使用度進行評估，係屬於產出階段；滿意度和淨利益則因屬於使用者或顧客出現服務品質感知後，

所產生的態度、行為或價值的改變，故此本研究將滿意度和淨利益視為影響評估階段的一環，此區分將於後文的本研究架構中詳述。

## 二、服務過程與價值評估

Heeks (2006: 14) 提出電子化政府價值鍊模型 (e-government value chain) 應屬這類過程與價值模型的代表，它從機關政策推廣的角度出發，描述電子化政府計畫由運作、投入到成果的一系列政策實施過程而發展出價值鍊的概念。Heeks認為電子化政府計畫過程中可分為四大階段，分別為準備 (readiness)、可得性 (availability)、運用 (uptake) 以及影響 (impact)，並根據此四階段區分出電子化政府計畫的階段性過程，分別由前置作業 (precursor)、投入 (input)、中介 (intermediate)、產出 (output)、影響 (impacts) 到成果 (outcome) 所組成。

為提供電子化服務和推動計畫，政府須先進行計畫的前置作業 (precursor)，如資訊系統的建置、網際網路相關法律制度規劃等，指標包括ICTs基礎建設指標、人力指標或是教育指標，係屬於電子化計畫建置的準備階段；ICTs資訊環境建構後即進入投入階段 (input)，意指政府運用策略推動包含了有形 (如金錢、工作人力) 或無形 (如政治支持) 資源，評量指標包括如政府每年度於ICTs的支出比例等等 (Heeks, 2006: 14)；接著依據計畫或服務目標發展出具體中介平台 (intermediate)，如網站、系統等實際提供電子化服務的媒介，評估指標包括網站特徵、功能與品質、網站成熟度等。

Heeks (2006: 14) 認為經由不同利害關係人的採用和使用 (adoption)，會產生相對短期且客觀的評估指標，包括使用數量、人數和使用度等；使用系統後的產出 (output) 評量則包括使用者滿意度、抱怨等；接著產生電子化服務的實質影響 (impact)，包括使用者利益增加、時間成本與財務成本的減少、後端辦公室的改變，對政府的信任、貪腐情況的改變、民主感受等等；最後則是成果 (outcome)，也就是電子治理所體現的公共價值。其中，產出與影響的差別在於，產出可

視為是短期內可以被直接測量的產量，或是立即的影響；影響與成果則屬於在這些產出之後所欲達成的目標，較難被定義和測量。

為了確定各評估階段應具有何種類型指標，Janssen、Rotthier和Snijkers（2004: 121-130）提出的五類績效指標，作為各階段指標選取的原則。其收集全球與電子化政府績效的標竿評估，包含了供給、服務提供、ICTs環境與整備度、使用和產出、以及經濟與社會發展價值等面向，認為衡量電子化政府績效的指標不出以下分類：

- （一）輸入性指標（input indicator）：測量在電子化政府上的資源，例如IT基礎環境占GDP的百分比。
- （二）輸出性指標（output indicator）：非經濟效益性質，而是以能夠實現多少電子化政府的實際應用，例如提供給公民線上服務種類與數量。
- （三）用途密集度指標（usage / intensity indicator）：測量實際用途，例如個人使用線上服務的數量或頻率。
- （四）影響性指標（impact / effect indicators）：該指標主要測量組織行為或是利害關係人在行為或感受上改變，例如減少等待時間、滿意度指標等。
- （五）環境與整備度指標（environ / readiness indicators）：包括（1）針對ICTs的整備度，評估成功電子化政府的前提條件，例如ICTs基礎環境，ICTs技術與立法環境等等；（2）評估在ICTs學術或科技機構的數量；（3）則是透過對企業電子化服務或電子商務，來評估利害關係人對線上ICTs的信任程度，以及長期的社會影響。

綜合來看，Janssen et al.（2004: 121-130）呼應了價值鍊的各階段構面要素，環境與整備度指標（1）、（2）兩面向與價值鍊前置作業，輸入性指標等同於Heeks（2006: 14）價值鍊的投入階段，輸出性指標主要測量政府的網頁服務種類等，用途密集度指標則測量計畫或服務的實際使用，測量政府服務實際到達使用者的程度，與價值鍊的產出階段類似；影響性指標測量的是政府計畫所造成的實質影響，故也與價值鍊影響面向相合。價值鍊最後成果階段則與環境整備度指標（3）面向，利害關係人對線上ICTs的信任程度相結合。

### 三、利害關係人導向評估

近年來，針對不同利害關係人所發展的電子治理績效評估架構與實證研究逐漸發展成熟（Chircu, 2008: 345-363; European Commission, 2006; Raus et al., 2010: 122-133; Sakowicz, 2004: 18-26；黃東益等，2009：11-15；黃朝盟等，2008：34-38；蕭乃沂等，2010；曾冠球、胡龍騰、莊文忠，2010），OECD（2002）認為如果要評估電子治理，應該以廣義使用者採用電子化政府計畫後，著眼於使用者所關注的公共服務議題來建立指標。OECD（2006）從使用者的基礎利益角度來看電子化政府計畫評估，可分為「財務上的利益」（monetary benefits）、「時間上的利益」（time-based non-monetary benefits）、以及「其他價值上的利益」（value-based non-monetary benefits）；印度政府資訊科技局的 Rao et al.（2004: 3-12）建立電子化治理評估架構（evaluate assessment framework），為電子化計畫的投資提供主觀評估與價值判斷的準則，使政府確定目前計畫正確，並使投資機構能理性評估，以整體使用者角度提供計劃階段中基金投資的指導方針。其構面包括服務傾向（30%）、科技（指系統強健與科技程度，20%）、持續性（20%）、成本效益構面（20%）、計畫可複製性（10%），此綜合性架構可以依據使用者選取的指標，並調整權重。

European Commission（2006）以不同利害關係人及其追求價值作為分野，發表電子化政府服務經濟方案（eGovernment economics project，簡稱 eGEP），假設電子化政府計畫產生公共價值，對以下三種使用者設定相對應指標：

- （一）廣義服務使用者：重視顧客價值與提升政府效能，例如追求高品質服務，使用者中心，服務涵蓋性，最大化滿足與安全等；
- （二）繳稅者（user as tax-payer）：追求稅金的成本效益最大化，會要求提升政府內部運作效率與經濟上操作性價值，重視財務與組織價值，評量基礎設備，網路普及度等量化資料，以及探討組織流程再造與標準化過程、行政簡化、改善政策規劃與決策過程、服務創新等；

（三）公民與投票者（*user as citizen and voter*）：主要價值則體現屬於政治性價值的民主上，透過開放、透明、課責、彈性與參與型行政與決策等衡量構面，來增加民主程度。

繳稅者與廣義服務使用者評估構面中的降低行政負擔，主要探討政府內部運作評估；廣義服務使用者更聚焦於滿意度並要求更全面的公共服務評估構面，因而偏向外部的G2B與G2C角度；公民投票者角度，相對重視政府互動上是否能獲得相同平等的活動機會，並獲得公平公開的服務進行指標建構。

Liu et al. (2008: 85-97) 認為要定義電子化計畫價值，需要從各利害關係人所重視的關鍵價值做為最上位基準來定義，整合公私評估架構而建立了三階段的價值般評估架構（*value cube assessment framework*），包括（1）定義各利害關係人對應的價值目標範圍（*goal areas*）；（2）判斷範圍內存在哪些關鍵績效範疇（*key performance areas*）；（3）依據關鍵績效範疇來決定績效指標（*key performance indicators*），並建立針對特定計畫中利害關係人價值的對應指標矩陣表。

本研究評析上述這些利害關係人角度的文獻，認為公部門計畫評估需考量社會、政治或策略利益，不像私部門則只需要滿足顧客需求以及獲得經濟利益，以投入產出的效率面評估不完全適用，反而運用成本效能分析會是更好的策略。例如 Raus et al. (2010: 122-133) 應用價值鍊架構，指出其價值目標範圍可以從財務性價值、社會性價值、操作性價值、與策略 / 政治性價值幾個角度來尋找，可惜的是並沒有進一步對四項價值做細部評估指標的描述。總之，上述文獻提供本研究在電子治理評估架構發展上的幾點啟發如下：

（一）電子治理評估必然以利害關係人所重視的利益為上層架構，而價值是由利害關係人來定義，以利害關係人來分類電子治理評估架構是可行且必要的。此外，利害關係人價值也可以結合政府計畫運作流程進行評估，此點也提供了本研究針對電子化計畫評估建立正當性。

（二）電子化政府的最終目的是創造公共價值，因此在指標選擇上，不僅使用經濟模型或成本效益分析來衡量有形價值，不可量化的無

形利益也應該被重視；指標亦需要適時適性地選擇以量化或質性途徑進行評估。

- (三) 政府需要理解電子化計畫所能創造的價值，以決定電子化計畫評估過程。政府可先以提供角色的成熟程度界定自己立場，根據不同利害關係人價值，來運用電子化政府服務評估構面，並進行指標上的微調。

#### 四、本研究架構的發展

奠基於以上包含了跨國評比、網頁品質評估、滿意模型評估，以及電子治理價值影響評估，結合利害關係人與價值鍊架構，本研究以政府對企業（G2B）為其特定應用範疇，建構電子治理評估指標整體架構（參見圖 1）。其中「計畫生產過程評估」（圖 1 左上方箭頭）主要以評估電子治理計畫的生產過程為主，從是否存在實行 G2B 計畫的前置作業環境（基礎環境階段），到政府願意為 G2B 計畫投入資源（投入階段），到政府如何透過政策工具推廣給使用者（過程階段），屬於一系列的「過程評估」，也為「計畫結果評估」（圖 1 右上方箭頭）提供工作流程的評估基礎。「計畫生產過程評估」多屬客觀性指標，可以用客觀數據衡量，例如網路鋪設程度、政府計畫投資額等等。

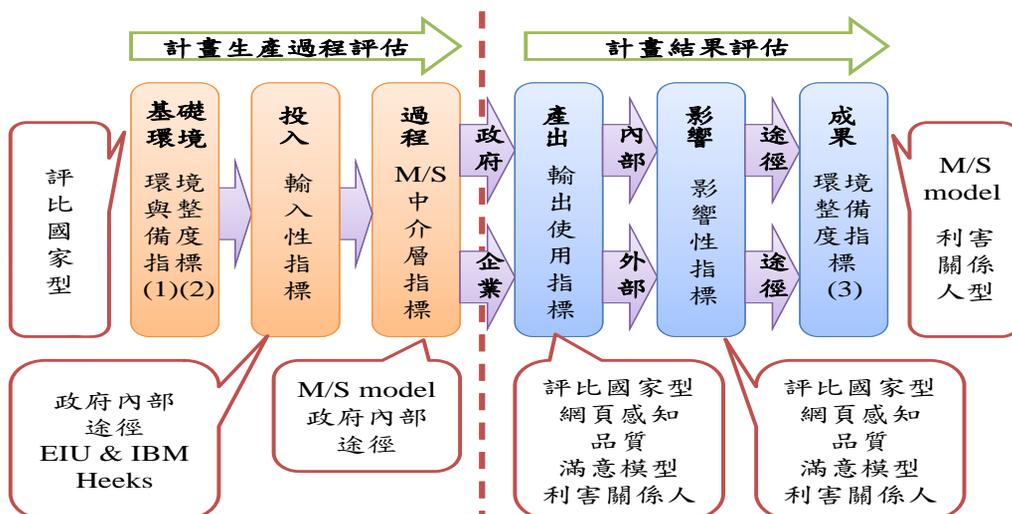


圖 1 電子治理評估指標架構

圖1右半部的「計畫結果評估」則從衡量G2B電子治理服務的產出品質（產出階段），到刺激使用者的改變與政策目標（影響階段），最後則評估電子化計畫最終所要達到的社會目標或影響（成果階段）。此階段則包含主客觀性質指標，例如產出階段包括有衡量網頁使用人數的指標（客觀），也包含了如對網頁服務品質衡量的感受指標（主觀）。此外，圖1中也標示了與前述相關研究的縮寫（如M/S model、EIU and IBM、Heeks等），以顯示本研究與前述相關電子治理評估文獻的連結。

以前述的電子治理橫斷面評估、服務過程與價值鍊評估、以及利害關係人導向的相關文獻為基礎，本研究架構的主體參考了過程與價值鍊評估模式，但是在區分上更細緻地區隔為計畫生產過程與結果評估兩大部分共六個階段。在生產過程評估的部分，基礎環境與投入階段參考了前述國際機構採用的資通訊基礎設施與投入經費人力等概念，過程階段則參考前述以服務流程為評估焦點的文獻，納入電子治理流程管理等面向。至於在結果評估的部分，更細分為反映特定電子治理系統（如本研究中的G2B電子採購）使用行為與感知服務品質的產出階段；以及此特定使用者對於該電子治理服務的整體效益、態度與行為影響層面，此影響階段的學理概念主要仍是連結特定利害關係人的服務品質與滿意度；最後的成果階段則以廣義的公民為利害關係人，企圖反映此電子治理服務的施政價值與整體競爭力。值得強調的是，影響與成果階段的評估標的皆已超越了傳統電子化政府以行政服務為評估範圍，而納入了電子治理的核心概念如透明、課責、信任、開放、與公平等元素。

為使本電子治理整體評估架構得以獲得驗證，本研究以 G2B 電子治理服務中常見的電子採購（e-procurement；行政院公共工程委員會，2012）為特定案例，蒐集電子治理與電子化政府評比績效指標、網頁品質感知行與滿意模型評估指標，以及以多元利害關係人為主軸的電子化計畫指標，結合圖 1 所建立的階段架構，草擬出 G2B 計畫評估層級指標各層級的指標。其後，訪談熟悉 G2B 計畫績效評估議題的三位專家（包含政大社科院教授，世新大學管理學院教授，曾參與政府標案廠商），根據他們對草擬指標所提建議，發展如圖 2 的指標層級（楊禮榮，2011：91）。作為我國 G2B 電子治理的代表服務，電子採購的主要功能

在提供有興趣承攬中央與地方政府機關的廠商，得以透過此網站查詢政府採購案的相關資訊（採購資訊公告），並可以直接在下載其服務建議書徵求文件（request for proposal，簡稱 RFP；即領標），並且在政府機關的設定下也能直接將服務規格與報價（投標、競價），並可追蹤特定標案的進度與結果（行政院公共工程委員會，2012）。

本研究以此電子採購服務為案例，圖2的最上層即前圖1整體架構中的六個價值鏈階段，連結於每個階段之下的即為其評估指標。在圖1中屬於生產過程評估的基礎建設、投入、與過程三個階段，其下各還有兩個層次的指標。其中基礎建設階段涵蓋了人力資源（組織內可動員的人力與能力，又包含組織人力與技術）、資料系統（資通訊整備程度）、法規環境（資通訊相關法規的整備程度）、領導（主管人員的領導程度）、與制度（相關政策計畫依據）等五項指標，本研究主張促成電子治理服務的並非僅止於軟硬體技術，組織中搭配的法規、制度、領導與人力素質也決定了該服務是否足以實現。

投入階段則是在上述基礎建設之上，為規劃執行特定電子治理服務（如本研究的G2B電子採購）所需投入的資源，包含了經費（規劃建置與營運維護資金）、策略（又分為計畫開發與資源分配策略）、執行所需的工作人力、與政治支持（高階主管或政務人員對計畫的支持）等四項指標。過程階段也包含了推廣（對於服務接受者的行銷宣導）、執行過程中管理（本研究又特別選取了特別相關知識管理、參與管理、及風險管理為其次一層指標）、對執行人員實施的教育訓練、與整合（區分資訊系統的軟硬體與業務流程兩方面）等四項指標。

作為圖2的左半部所對照的計畫生產過程的以上三個階段，則為右半部的計畫結果評估的三個階段，圖2中所謂的「企業途徑」係指本研究將以針對採用此G2B電子採購服務的廠商所獲得的成果為評估標的，此三階段包含了產出、影響、與成果。

首先，產出階段代表該電子治理服務所欲獲致的立即成效，在 G2B 中可分為服務使用與感受品質兩個面向，前者包含服務偏好（偏好的網路政府服務）、使用比例（相對於傳統方式使用此網路服務的比例）、與使用行為（使用該服務的實際頻率）三項指標；後者包含資訊品質

（所獲得資訊的正確與豐富程度）、系統品質（資訊系統穩定程度）、與服務品質（使用者認知該網路服務的幫助程度）等相關文獻中常見的三項指標。

如前述相關文獻檢閱所述，影響階段是服務接受者（此案例中的企業）可感知的改變與效益，本研究區分為來自使用此電子治理服務後所產生的態度、行為、與淨利益三個方面。其中態度方面包含了滿意度（對服務的認知滿意程度）、交易安全（使用者所認知的網路交易安全程度）、計畫透明認知、隱私保護信任感、與計畫課責（使用者知道其負責對象）等五項指標；行為方面包含了使用行為（以網路取代傳統方式接受服務）與互動行為（以網路欲政府互動）；最後，淨利益方面代表了使用該電子治理服務後的效益，包含了財務節省（節省金錢）、便利性（方便取得該服務）、品質提升（接受服務的品質）、效率提升（如時間）等四項指標。

最後，對於電子治理服務而言，G2B使用者也被預期較為持久的成果，如圖2的企業途徑影響階段中的經濟成長競爭力、整體施政價值、與企業趨向。經濟成長競爭力係指該服務整提升競爭力的程度；企業趨向代表使用者認知該電子治理服務是否以使用者為核心；整體施政價值內涵較為多元，又可區分為施政透明（對政府透明運作的助益）、政府課責（對施政歸責明確的助益）、施政信任（使用者對政府的信任）、開放性（政府對使用者開放參與的程度）、與公平性（該服務降低數位落差的程度）五項指標，可以看出在此影響階段的各面向已非此特定電子治理服務的直接立即產出，而屬於較為長期的效應。

本研究以圖2的電子治理評估架構為基礎，透過G2B電子採購服務的相關利害關係人（政府部門採購實務專家、企業部門採購實務專家、電子治理領域學者）的觀點，發展層級分析法導向的調查問卷，衡量萃取對於電子治理評估架構指標的主觀認知，比較分析不同利害關係群體間的差異與可能原因，以展示前述電子治理績效評估指標體系的有效性，並在此實證基礎上探討指標體系的可能應用。

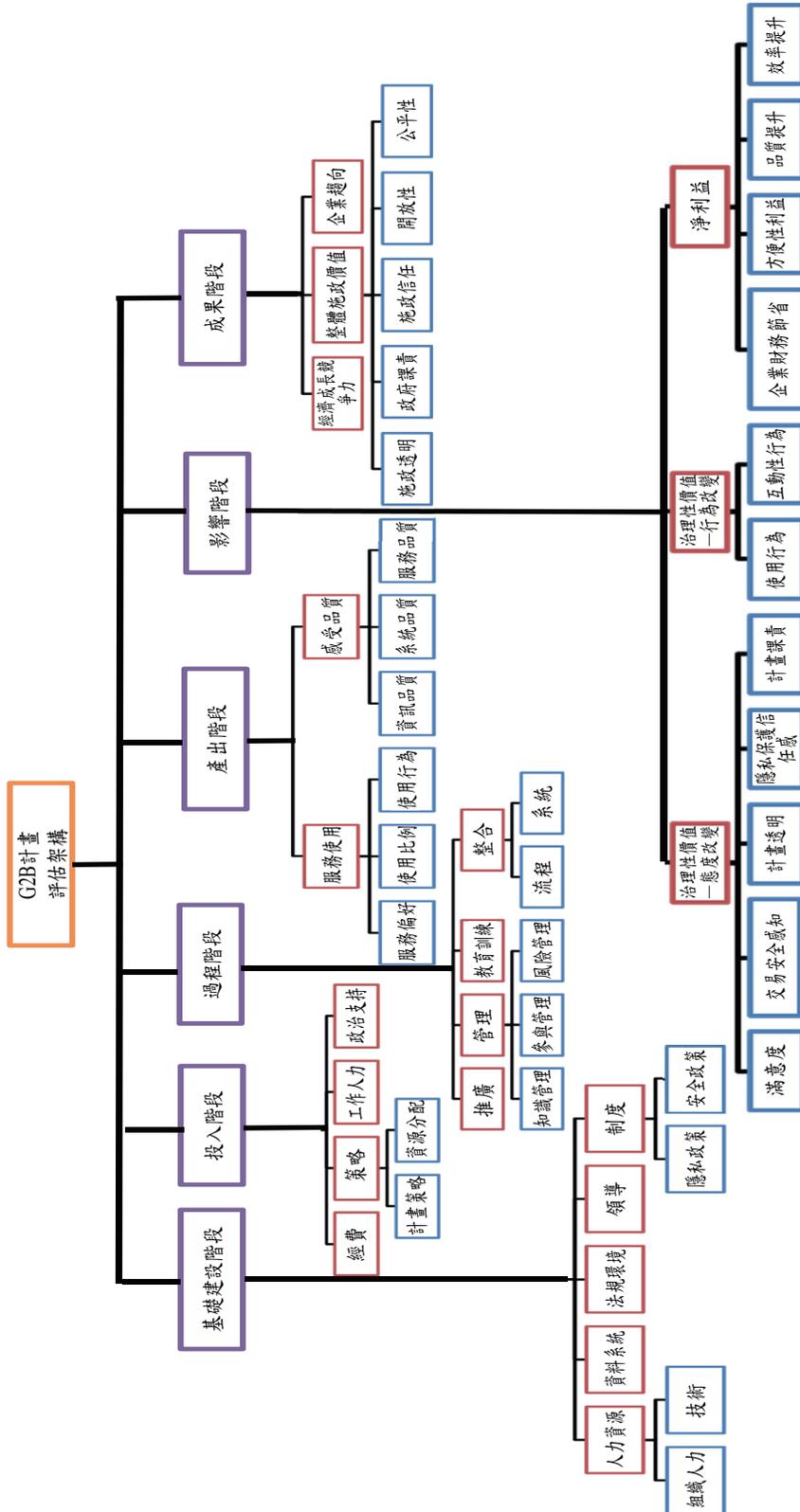


圖 2 G2B 電子採購整體評估架構與各構面指標

資料來源：本研究。

## 參、研究方法與設計

實務上，G2B計畫績效評估過程涉及來自公共（行政）政策、資訊管理、科技管理、策略管理乃至於財務管理等不同領域的專家<sup>1</sup>，從不同角度考量不同層級的準則，這個過程可視為多準則（multi-criteria decision making，簡稱MCDM）群體決策（group decision-making）過程，這個過程可視為是一種整合群體成員選擇方案的權重的整合過程，可包含較廣泛的知識、技能與價值（Timmermans and Vlek, 1996: 158-170），以減少個人判斷時所產生的決策誤差。然而，在多準則的群體決策過程中，來自於不同領域專家的偏好（preference）以及來自每個評估準則的權重（weight），造成群體決策很難獲得有效的解決。決策者的偏好在多準則之下具有價值權衡取舍的性質，由於決策者對準則偏好的不同，不同評估準則的權重值可能導致不同的評估結果（鄧振源，2005），因此，在整合偏好時必須將此偏好權重納入。本研究重點在於G2B計畫績效評估架構、準則權重化以及如何整合群體專家決策準則的權重的過程，本段主要在詳述其操作方法與步驟，以展示並討論如何依據前述的G2B電子治理評估架構與指標決定其利害關係人的權重。

### 一、層級分析法（Analytic Hierarchy Process，簡稱 AHP）

最常見的 MCDM 準則權重的整合方法為層級分析法（Analytic Hierarchy Process，簡稱 AHP; Sipahi and Timor, 2010: 775-808），是由對議題有深入了解的專家，運用腦力激盪法找出評估準則（criteria）、次要評估準則（sub-criteria），分組排列成一個有組織的架構，以建立層級結構。透過專家進行層級架構下之各個準則的兩兩比較（pair-wise

---

<sup>1</sup> 以我國歷年來的電子化政府計畫策略規劃或是績效評比會議為例，參與專家包括公共行政、資訊管理、電機（資訊）工程學者，以及主計、研考與科技會報辦公室等政府官員等。

comparison)，將所得資料予以量化作各層級之成對比較矩陣，經運算後求得矩陣之特徵向量，再求出特徵值，以該特徵值來評定每個準則重要性之強弱程度，決定各準則的優先順序，作為決策分析時之參考資訊。各層級準則間的權重計算後，進行整體層級權重的計算（鄧振源，2005）。對決策者而言，階層結構有助於對事物的了解，且兩兩因素成對比較方式，可以減輕決策者負擔，使決策者意向能更清楚地被反應。

AHP 適合運用在牽涉多準則主觀判斷的群體決策方法，例如當政策決策者需要計畫的充分資訊、減少決策錯誤風險、分配政策資源配置的權重、設計最適系統與策略、選取或決定具有多評估準則的決策問題與方案、評估績效、或做出理性最佳規劃等等（鄧振源，2005）。在電子化政府應用方面，周思伶（2008）曾以 AHP 法，透過產官學專家角度，篩選出政府網頁品質關鍵指標，獲得六大構面下（設計性、易用性、可靠性、資訊品質、有用性、回應性）的相對權重與比較。蔣麗君、曾雅芬（2010）運用 AHP 建構地方政府電子治理成效指標，篩選出運作效率、民眾服務及政策達成三大構面與經費減省、服務項目增加、公民參與、政府公開、透明與課責性、內部組織與資訊基礎建設之改善、公務員效率、服務流程簡化、服務滿意度提升等九項指標。這些研究都是針對（地方）政府整體表現，而不是針對電子化政府計畫加以評估。

## 二、研究對象與 AHP 問卷執行

由於專家代表性的選擇乃是 AHP 問卷的關鍵成功因素，本研究徵詢熟悉此議題的 3 類專家共計 15 位，第一領域為學者專家 9 位，專長領域有電子治理、公共行政、電子化政府與資訊管理；第二領域為服務政府行政單位，在實務上使用或管理 G2B 系統的相關 3 位公務人員；第三組為考量企業的使用者角度，徵詢 3 位數次使用 G2B 系統相關服務的企業人士，專家名單如表 1。兼顧受訪者在本文 G2B 電子採購案例中的功能代表性以及 AHP 問卷的專業要求，本研究分別以嫻熟政府（G）採購業務與企業（B）採購專家扮演特定案例使用者角色，以電子治理相關領域（公共行政、公共事務、資訊管理、政治經濟、電子化政府等）學者扮演整體價值或廣義使用者（公民）角色。配合專家需求，本研究

AHP 問卷少數透過網路發送、或以紙本寄送，多數經由研究者攜帶電腦進行面對面訪問完成，最終回收份數達 15 份，其中 9 位具有博士學位，4 位具有碩士學位以及多年工作經驗。

本研究使用 Expert Choice 專家決策軟體 (<http://www.expertchoice.com/>)，作為方便計算分析 AHP 法的層級權重及一致性檢定的輔助工具，本研究 15 位專家均通過 *C.I.* 值檢定，各構面的成對比較矩陣 *C.I.* 值與 *C.R.* 值皆小於 0.1，符合 AHP 基本要求。

表 1 本研究 AHP 問卷填答專家名單

領域	代碼	服務單位	職稱
學術研究領域 相關學者	P1	國立大學政治學系	副教授
	P2	國立大學公共行政學系	副教授
	P3	私立大學公共行政系	助理教授
	P4	私立大學行政管理學系	副教授
	P5	國立大學政治經濟學研究所	副教授
	P6	國立大學公共行政學系	副教授
	P7	國立大學資訊管理學系	副教授
	P8	國立大學公共事務研究所	助理教授
	P9	國立大學公共行政學系	教授
公部門 專家	P10	公共工程委員會	專門委員
	P11	國立大學總務處	組長
	P12	財稅資料中心	分析師
企業專家	P13	百商數位科技	專案經理
	P14	碩方科技	專案業務
	P15	神通科技	資深顧問

資料來源：本研究自行整理。

## 肆、層級分析法研究結果與分析

### 一、G2B 計畫整體評估層級分析結果

AHP 法採取加權平均（事前整合採幾何平均值，事後整合採算術平均值）以整合專家意見，本論文以算術平均方式整合 15 位專家意見，得出各構面整體權重，作為 G2B 計畫整體評估標準（參見表 2）。

整體專家在 G2B 計畫評估階段權重如表 2 第三個欄位所示，以影響階段（0.239）為最，成果與產出階段次之等量重要（0.176），過程階段（0.119）為末。G2B 計畫生產評估過程中，投入階段佔較大的比例（0.157）。Gupta（2007: 5）的成效促動模式認為應該加重探討供給面重要性的說法，在此部分並未獲得驗證（基礎環境、投入與過程三階段權重不高），反而是計畫結果評估（包括產出、影響與成果）合計提供了近 6 成的權重，說明 G2B 計畫評估逐漸重視計畫能帶來的正向影響與成果為何，透過服務創造企業重視的價值，並據此建構衡量指標，更能獲得企業認同的態度（Gupta, 2007: 5; Raus et al., 2010: 122-133）。

表 2 G2B 六階段層級分析權重值表

第一層 目標	強弱 順序	整體專家	學術專家	實務專家
G2B 計畫 層級 分析	1	影響階段(0.239)	影響階段(0.265)	投入階段(0.205)
	2	成果階段(0.176)	成果階段(0.214)	影響階段(0.194)
	3	產出階段(0.176)	產出階段(0.173)	過程階段(0.174)
	4	投入階段(0.157)	基礎環境階(0.131)	產出階段(0.172)
	5	基礎環境階(0.133)	投入階段(0.127)	基礎環境階(0.128)
	6	過程階段(0.119)	過程階段(0.09)	成果階段(0.126)
		CI: 0.01	CI: 0.01	CI: 0.01

資料來源：本研究自行整理。

整體專家在 G2B 影響評估階段中重視度排序是淨利益構面（0.523），治理性價值的態度改變（0.266）及行為改變（0.211）。淨利益衡量主要關注於獲得更佳質量的資訊和服務品質（0.285）、與歸屬於經濟性效益的效率提升（0.284）與企業財務節省（0.211），顯示 G2B 計畫使企業增加效能效率，是電子化績效評估重視的，也回應以財務和成本分析角度定義淨利益的文獻（Esteves and Joseph, 2008: 118-132; European Commission, 2006; Montagna, 2005: 209-210）；態度改變以隱私保護信任感（0.283）、企業滿意度（0.245）與交易安全感知（0.237）較重（參見表 3），顯示企業透過使用 G2B 計畫或系統，對保護隱私權感到安全或是有信任感，比企業所體認到計畫的透明和課責度重要，這與一些以企業最終對政府的信任作為終端衡量構面文獻相符（e-gov ACSI; Kearns, 2004; Montagna, 2005: 209-210; Rowley, 2010; 李洛維, 2010; 黃朝盟等, 2008: 34-38; 黃東益等, 2009: 11-15）。整體專家在 G2B 成果階段中重視度排序是經濟成長競爭力（0.441）、企業趨向（0.318）與整體施政價值（0.241）。整體施政價值最受重視的是對政府的施政信任程度（0.344），其次為施政透明（0.178）（參見表 4），說明除了經濟價值外，政府透過服務、法律、管制與其他活動，所創造出的社會、政治與民主等的公共價值的重要性（Kearns, 2004）。整體專家在 G2B 產出階段中重視度排序是感受品質（0.547）高於實際服務使用（0.453）。其中，對服務品質（0.47）的要求較資訊（0.268）與系統（0.262）品質為高（參見表 5）。

表 3 G2B 影響階段層級分析表

整體專家 第三層	整體專家 第四層	學者專家 第三層	學者專家 第四層	實務專家 第三層	實務專家 第四層
淨利益 (0.523)	品質提升 (0.285)	淨利益(0.520)	品質提升 (0.316)	淨利益(0.524)	效率提升(0.268)
	效率提升 (0.284)		效率提升 (0.291)		企業財務 節省(0.255)
	企業財務 節省(0.257)		企業財務 節省(0.255)		方便性利益 (0.239)
	方便性利益 (0.173)		方便性利益 (0.138)		品質提升(0.238)
	CI:0.00		CI:0.00		CI:0.01
治理性 價值－ 態度改變 (0.266)	隱私保護信任 感(0.283)	治理性 價值－ 態度改變 (0.282)	隱私保護信任 感(0.288)	治理性 價值－ 態度改變 (0.243)	企業滿意度 (0.326)
	企業滿意度 (0.245)		交易安全 感知(0.276)		隱私保護信任感 (0.267)
	交易安全 感知(0.237)		企業滿意度 (0.198)		交易安全 感知(0.184)
	計畫透明 (0.117)		計畫透明 (0.127)		計畫課責(0.123)
	計畫課責 (0.117)		計畫課責 (0.111)		計畫透明(0.101)
	CI:0.00		CI:0.00		CI:0.01
治理性價值－ 行為改變 (0.211)	企業使用 行為(0.639)	治理性價值－ 行為改變 (0.198)	企業使用 行為(0.593)	治理性價值－ 行為改變 (0.233)	企業使用 行為(0.704)
	互動性行為 (0.361)		互動性行為 (0.407)		互動性行為 (0.296)
	CI:0.00		CI:0.00		CI:0.00
CI:0.00		CI:0.00		CI:0.00	

資料來源：本研究自行整理。

表 4 G2B 成果階段層級分析表

整體專家 第三層	整體專家 第四層	學者專家 第三層	學者專家 第四層	實務專家 第三層	實務專家 第四層
經濟成長 競爭力 (0.441)	N / A	經濟成長 競爭力 (0.435)	N / A	經濟成長 競爭力 (0.450)	N / A
企業趨向 (0.318)	N / A	企業趨向 (0.314)	N / A	企業趨向 (0.324)	N / A
整體 施政價值 (0.241)	施政信任 (0.344)	整體 施政價值 (0.251)	施政信任 (0.317)	整體 施政價值 (0.226)	施政信任 (0.381)
	施政透明 (0.178)		施政透明 (0.213)		公平性 (0.173)
	開放性(0.164)		政府課責 (0.170)		開放性 (0.168)
	政府課責 (0.160)		開放性 (0.160)		政府課責 (0.143)
	公平性(0.154)		公平性 (0.140)		施政透明 (0.134)
	CI:0.00		CI:0.00		CI:0.00
		CI:0.00		CI:0.00	

資料來源：本研究自行整理。

表 5 G2B 產出階段層級分析表

整體專家 第三層	整體專家 第四層	學者專家 第三層	學者專家 第四層	實務專家 第三層	實務專家 第四層
感受品質 (0.547)	服務品質 (0.470)	感受品質 (0.620)	服務品質 (0.475)	服務使用 (0.564)	使用行為 (0.498)
	資訊品質 (0.268)		系統品質 (0.288)		使用比例 (0.268)
	系統品質 (0.262)		資訊品質 (0.237)		服務偏好 (0.251)
	CI:0.00		CI:0.01		CI:0.00
服務使用 (0.453)	使用行為 (0.452)	服務使用 (0.380)	使用行為 (0.431)	感受品質 (0.436)	服務品質 (0.389)
	服務偏好 (0.295)		服務偏好 (0.326)		資訊品質 (0.376)
	使用比例 (0.253)		使用比例 (0.243)		系統品質 (0.235)
	CI:0.00		CI:0.01		CI:0.00
CI:0.00		CI:0.00		CI:0.00	

資料來源：本研究自行整理。

整體專家在 G2B 投入階段中（參見表 6），政治支持（0.39）與策略（0.323）最受重視，策略構面中計畫策略（0.571）高於資源分配（0.429），顯示以政策目標導向來設定計畫策略，是更值得關注的（DeLone and McLean, 2003；施能傑，2010）；此外，經費與工作人力可能被視為計畫方向決定後的操作層面，權重相對較低；整體專家在 G2B 基礎環境階段中（參見表 7），政府整體領導（0.348）最重要，安全與隱私制度（0.245）及法規環境（0.189）隨之在後，早期推動電子化政府 ICTs 基礎通訊系統與人力資源類型指標的重要性逐漸式微；整體專家在 G2B 過程階段中（參見表 8），政府單位的整合（0.38）和管理（0.292）最重要，符合近年電子化政府強調鏈結政府（connected government）的趨勢（施能傑，2010；蕭乃沂、羅晉，2010），在政府整合上，流程整合（0.569）最為重要，系統整合（0.431）被強調也與當前雲端科技發展的趨勢吻合；管理構面上，以風險管理（0.387）與參與管理（0.348）重要性最高，除驗證 G2B 計畫相關財務與資安面向的重要性，也顯示 G2B 相關計畫應著重多元參與，也符合電子治理發展的趨勢。

表 6 G2B 投入階段層級分析表

整體專家第 三層	整體專家 第四層	學者專家 第三層	學者專家 第四層	實務專家 第三層	實務專家 第四層
政治支持 (0.390)	N/A	政治支持 (0.418)	N/A	政治支持 (0.335)	N/A
策略 (0.323)	計畫策略 (0.571)	策略(0.361)	計畫策略 (0.592)	策略(0.261)	資源分配 (0.517)
	資源分配 (0.429)		資源分配 (0.408)		計畫策略 (0.483)
	CI: 0.00		CI:0.00		CI:0.00
經費(0.174)	N/A	經費(0.127)	N/A	經費(0.264)	N/A
工作人力 (0.113)	N/A	工作人力 (0.095)	N/A	工作人力 (0.141)	N/A
CI: 0.00		CI:0.00		CI:0.00	

資料來源：本研究自行整理。

表 7 G2B 基礎環境階段層級分析表

整體專家第 三層	整體專家第 四層	學者專家 第三層	學者專家 第四層	實務專家 第三層	實務專家 第四層
領導(0.348)	N / A	領導 (0.361)	N / A	領導(0.322)	N / A
制度 (0.235)	安全政策 (0.534)	制度 (0.259)	隱私政策 (0.524)	制度 (0.198)	安全政策 (0.618)
	隱私政策 (0.466)		安全政策 (0.476)		隱私政策 (0.382)
	CI:0.00		CI: 0.00		CI: 0.00
法規環境 (0.189)	N / A	法規環境 (0.194)	N / A	法規環境 (0.176)	N / A
人力資源 (0.123)	技術(0.585)	人力資源 (0.106)	組織人力 (0.546)	資料系統 (0.157)	N / A
	組織人力 (0.415)		技術(0.454)		
	CI: 0.00		CI: 0.00		
資料系統 (0.105)	N / A	資料系統 (0.079)	N / A	人力資源 (0.148)	技術(0.757)
					組織人力 (0.243)
					CI: 0.00
		CI: 0.01		CI: 0.01	

資料來源：本研究自行整理。

表 8 G2B 過程階段層級分析表

整體專家 第三層	整體專家 第四層	學者專家 第三層	學者專家 第四層	實務專家 第三層	實務專家 第四層
政府整合 (0.380)	流程整合 (0.569)	政府整合 (0.477)	流程整合 (0.533)	管理 (0.326)	風險管理 (0.413)
	系統整合 (0.431)		系統整合 (0.467)		參與管理 (0.397)
	CI:0.00		CI:0.00		知識管理 (0.190)
管理 (0.292)	風險管理 (0.387)		N / A		CI:0.00
	參與管理 (0.348)	管理 (0.257)	風險管理 (0.364)	政府整合 (0.251)	流程整合 (0.622)
	知識管理 (0.264)		知識管理 (0.323)		系統整合 (0.378)
	CI:0.00		參與管理 (0.313)		CI:0.00
教育訓練 (0.187)	N / A		CI:0.00		N / A
推廣(0.142)	N / A	教育訓練 (0.161)	N / A	教育訓練 (0.218)	N / A
		推廣(0.105)	N / A	推廣 (0.204)	N / A
CI: 0.00		CI:0.00		CI:0.00	

資料來源：本研究自行整理。

## 二、G2B 計畫評估比較：學術 v.s. 實務

AHP 強調整合群體專家意見，可以減少個人判斷時所產生的決策誤差，然而 G2B 計畫評估不同群體專家意見的比較分析，可以提供電子治理改進方向。本研究進一步將專家分為專家分為學術群組（共 9 位）與

實務群組（共 6 位）兩個族群，以比較學者從理論觀點出發與使用系統者實務見解上的差異。由表 2 可發現，雖然整體來說，不論學術或實務專家，都看重影響評估，兩群體對於 G2B 計畫評估比較有明顯差異。在學術專家方面，看重的是計畫結果評估整體權重高達 0.652，其中依強弱排序為影響（0.265）、成果（0.214）與產出階段（0.173），過程階段依然居末；但在實務專家部分，政府投入階段權重最高（0.205），其次為影響階段（0.194），過程階段第三（0.174），反而成果階段重要性最低，顯示由政府提供的 G2B 計畫，實務專家（0.507）相對學者專家（0.348）更為重視供給面的因素（包括政策支持與策略等政府資源投入、政府整合與管理的過程與基礎環境階段）。

因為基礎設施是推動各項計畫的前提建設條件，學者認為國家整體電子化環境準備妥當與否，估計畫成果解釋程度較高，實務專家較學者專家重視供給面因素，則充分反映實務者務實的態度，一方面基礎環境與政府資源投入直接影響使用者對於系統可近性（accessibility）的感受，另一方面，G2B 計畫過程階段的宣傳推廣與策略發展與政策確實執行品質，影響使用者對計畫的滿意度，如人員訓練不足，回應緩慢，提供不正確的服務，或是有良善的功能與服務，但欠缺完善政策宣傳，造成廠商使用意願不高，同樣會造成政府美意的喪失。同時，對實務專家來說，成果階段具有調查上的困難，績效評鑑需要客觀的數據，很難長期監測政府計畫對企業的長期影響，這也反應台灣關鍵指標的舉列，各面向都以初級產出量化值衡量，也欠缺影響階段（如滿意度、信任、透明指標）（行政院國家科學委員會，2011）。

在影響階段（參見表 3），學者與實務專家重視順序一致，均最看重淨利益，此外，DeLone 和 McLean 相關文獻指出有用與易用信念會影響和解釋 ICTs 使用行為，因之可以解釋兩造在治理價值的改變上，態度改變均高於行為改變。在淨利益構面中，學者專家認為品質與效率提升應為衡量重點，但實務專家認為效率提升與企業財務節省是最優先選項，反而最不重視品質提升，再次顯示企業需求務實需求，認為推動 G2B 計畫的重點是協助企業有效降低使用時間與地點的限制，降低使用者成本（效率、財務節省）。學者專家在態度改變構面，相對重視隱私

保護信任感與交易安全感知，表示學者認為企業最重視計畫安全感受，也反應了本文網頁品質感知模型中，隱私安全在計畫使用上所佔的重要地位（Holzer and Kim, 2007; Wolfenbarger and Gilly, 2003: 183-198）。實務專家也重視隱私保護信任感，但最重視反映整體感受的企業滿意度。

在成果階段（參見表 4），經濟成長競爭力皆為最高權重，企業趨向居次，顯示兩造專家都認為 G2B 計畫應增加企業的市場競爭力，帶動經濟成長。最重要的整體施政價值構面則都以施政信任為首，但相較於學者專家較重視施政透明與政府課責，企業更在意競爭環境的公平性與開放性，雖然現今許多國家都要求行政透明下，反映 G2B 公平性與開放性相關法令仍有相當改進必要。

在 G2B 計畫產出階段（參見表 5），學者專家認為計畫令使用者有良好的產出品質感知相對重要，而實務專家則認為增加客觀性的服務使用指標比重，較能衡量出整體計畫推動的的產出成果。在感受品質面向，兩造都以服務品質為最重要，但資訊與系統品質相比較時，實務專家較為看重資訊品質，強調政府電子化服務應提供企業正確與豐富度資訊。在服務使用上，兩造都以使用行為相關指標作為最高權重指標，表示搜尋使用頻率、服務使用度等實際可用狀況依然是衡量計畫服務使用度的重要指標，然而，實務專家重視使用比例，顯示在意政府能否擴大計畫服務範圍。

在投入階段（參見表 6），學者與實務專家優先順序與整體相同，均為政治支持、策略、經費與工作人力，代表兩造在此階段具有共識，僅在策略面向中，學者專家重視計畫策略，實務專家則重視政府投入資源的分配。在基礎環境階段（參見表 7），學者與實務專家最重視的前三項均為政府領導、制度與法規環境；在制度面向，相較於學者專家，實務專家對於安全政策看重的程度遠大於隱私政策，同時，在人力資源構面，非常重視能具有解決能力的操作技術。在過程階段（參見表 8），學者專家首重政府整合，與實務專家優先強調管理構面有所不同，不過，在政府整合上，兩造都以超過 5 成的權重支持流程整合的必要性，同時，在管理面向，兩造都認為風險管理為首，其中學者專家認為三種管理彼此間權重相差不多，而知識管理對實務專家的重要性相對低。

### 三、G2B 電子治理整體 AHP 評估架構應用

本研究以「第三階段電子化政府計畫--優質網路政府」下，十大旗艦計畫中第 5 旗艦計畫「企業 e 幫手旗艦計畫」為例，透過次級資料分析<sup>2</sup>，討論如何應用本研究 AHP 架構作為探討我國 G2B 計畫評估改進的方向，討論案例包括：企業 e 幫手、政府採購網路化、智慧財產權網路服務優質化與投資臺灣入口網推動計畫。各計畫主要採用評估指標分述如下（參見表 9）：

- （一）企業 e 幫手：主辦單位為經濟部商業司，該計畫包含 G2B 訊息傳遞及電子公文交換整合服務、商工登記資訊增值服務開發建置與工商憑證管理維運三個計畫，綜合產出指標包括使用 G2B 電子公文交換比率使用、G2B 服務會員數、使用 G2B 傳遞訊息次數、使用商工行政資訊優質化服務人次、企業應用電子認證次數，這部分強調指標可反映出企業因之節省的工作人時、溝通與時間、紙張及交通成本，建議可直接反映於影響指標；影響指標包括企業使用 G2B 服務滿意、使用商工行政資訊優質化服務滿意度。
- （二）政府採購網路化：主辦單位為公共工程委員會，該計畫產出指標包括提供電子領標案件比例、共同供應契約網路訂購筆數、政府採購資訊系統上網查詢人數、資料交換標準及訊息建置指引、共同供應契約網路訂購數占全部訂購數、廠商電子領標（及網路閱覽數）、招標文件提供網路公開閱覽數占公開閱覽數、電子服務相關網頁瀏覽數、電子檔卷庫累積件數；影響指標包括民眾對智慧財產權電子申辦服務之滿意度。
- （三）智慧財產權網路服務優質化：主辦單位為經濟部智慧財產局，該計畫產出指標包括電子申請案件量、電話客服服務人次、縮短收件處理時間；影響指標包括智慧局檔卷建檔儲存節省時間、空間

<sup>2</sup> 該旗艦計畫雖列有五個子計畫，因「農業行動化雙向增值服務計畫」為整合各農業資源資料庫，對農民提供個人化需求的資訊，本研究列為 G2C 計畫，並未納入 G2B 計畫。資料來源包括：（1）作者之一參與第三階段電子化政府執行成效審查；以及（2）行政院研考會優質網路政府計畫（97~99 年）執行成效評析報告，該報告蒐集 97~98 個子計畫執行成效報告，以及 99 年度，各子計畫於 GPMnet 提報的執行情形資料。

成本、民眾部分節省時間成本。

- (四) 投資臺灣入口網推動計畫：主辦單位為經濟部投資業務處，該計畫過程指標包括投資推廣活動場次；產出指標包括服務介接、網站語文版本、創新 e 化系統、最新消息新增則數、成功案例新增數、產業動態分析報告新增數、中英文電子報發行總份數、平均每月瀏覽人次、投資諮詢服務件次、投資資訊新增介接數；影響指標包括網站服務滿意度、客服滿意度、客戶滿意度。

由表 9 資料可發現，目前我國現行各 G2B 計畫評估指標的問題除了多樣性不足外，多數計畫僅採用產出與影響指標，而影響指標則又僅強調滿意度，欠缺一套兼顧投入、過程與成果階段的完整評估架構與指標建構指導原則，本研究提供之 AHP 評估架構正可提供各 G2B 計畫一完整參考評估架構。

表 9 以企業為主要服務對象的計畫（G2B）

計畫編號	計畫名稱	投入面向指標	產出面向指標	影響面向指標	
3.12	企業 e 幫手		使用 G2B 電子公文交換比率	企業使用 G2B 服務滿意 使用商工行政資訊優質化服務滿意度	
			使用 G2B 服務會員數		
			使用 G2B 傳遞訊息次數 使用商工行政資訊優質化服務人次		
3.13	政府採購網路化	提供電子領標案件比例	企業應用電子認證次數 政府採購資訊系統上網查詢人數		
		共同供應契約網路訂購筆數	資料交換標準及訊息建置指引		
			共同供應契約網路訂購數占全部訂購數 廠商電子領標(及網路閱覽數) 招標文件提供網路公開閱覽數占公開閱覽數		
3.14	智慧財產權網路服務優質化		電子服務相關網頁瀏覽數	民眾對智慧財產權電子申辦服務之滿意度	
			電子檔卷庫累積件數		
			電子申請案件量		
			電話客服服務人次		
			縮短收件處理時間		
			智慧局檔卷建檔儲存節省時間、空間成本		
			民眾部分節省時間成本		
		投資推廣活動場次	服務介接指標		網站服務滿意度指標
			網站語文版本指標		客服滿意度指標
			創新 e 化系統指標		客戶滿意度
投資臺灣入口網推動計畫		最新消息新增則數指標			
		成功案例新增數指標			
		產業動態分析報告新增數指標			
		中英文電子報發行總份數指標			
		平均每月瀏覽人次指標			
		投資諮詢服務件次指標			
		投資資訊新增介接數			

資料來源：本研究自行整理。

## 伍、研究結論與建議

本研究依據文獻回顧，結合 Heeks (2006: 14) 價值鏈與 Millard 和 Shahin (2006) 評估模型、以及 Janssen et al. (2004: 121-130) 的指標分類，首先展開定義了六階段評估架構；接著以國家型電子治理評估、網頁感知品質型評估、滿意模型評估與利害關係人評估指標，決定各評估階段歸屬，並研擬建立 G2B 電子治理計畫的評估架構與指標。為了展示此評估架構與指標體系的應用，本研究以 AHP 層級分析法作為操作程序，透過問卷蒐集萃取政府與企業採購專家（特定案例使用者角色）與電子治理相關領域學者（廣義公民角色）的主觀價值判斷，企圖以更為周延的利害關係人觀點決定各層級 G2B 評估指標的權重，並比較各階段構面以探討其權重強弱的可能解釋。最後本段將以上述成果為基礎進行深入討論，並提出相關實務與研究建議。

### 一、應更加重視 G2B 影響階段的評估

整體而言，研究成果（表 2）可以看出在評估指標中以產出階段的權重較高，意謂著企業能從 G2B 計畫獲得的服務和利益應列為評估重點。從我國優質網路成效報告中（行政院研究發展考核委員會，2011a）也能發現，在影響階段最多討論到企業對服務的滿意度，如同實務專家在影響階段的見解一般；同時，台灣第三階段電子化政府計畫主要也以客觀的產出階段作為衡量重點（朱斌好，2011），與本研究最終獲得的研究結果並不一致，包括實務專家也認同 G2B 影響階段較產出階段的評估更值得受重視。

緣此，G2B 計畫成效評估應朝向討論「透過政府投入與投資，所能獲得的實際或感知的影響為何」，如同黃朝盟等（2008）對電子治理的定義，政府應透過 e 化基礎建設與法制規範、政府行政和服務，甚至公民參與，來達成諸如民主、效率與效能等治理目標一般，政府服務不

能僅著眼於提供了甚麼服務，而更應注重於服務使企業獲得的價值，例如重視服務品質提升與效率利益、隱私保護信任感、企業滿意度、使用行為改變等回饋，這反映了本研究成果的首要意涵。

如深入觀察 G2B 影響階段，兩造專家最重視的是淨利益構面（表 3），其實也就是上述的治理目標與價值，其中又以品質與效率提升較受重視。此實證結果反映出：政府的確需要求立即產出（服務使用行為與感知品質），同時更應持續提供主客觀都具高品質的服務。例如感知品質中，以衡量線上服務幫助能力的服務品質所獲得權重最高（表 5）；除了創造客製化服務外，如能提供企業以多途徑獲得 G2B 服務，譬如台灣電子化政府第四階段「智慧政府計畫」預計透過可攜裝置、無線寬頻網路與 Web2.0 的深化應用，來提高服務可近性（egov-ACSI; Verleye et al., 2010；行政院研究發展考核委員會，2009）；或運用現今社群連結性高的社群網站，例如 Facebook、Twitter 等來提升服務回應性（Bhatnagar et al., 2007；黃東益等，2009），都是政府值得投資來獲得企業服務品質感知提升的作為。而計畫服務使用行為亦仍是相當具體的成果數據，但應配合以上影響階段的衡量方式，討論如何促進企業直接在線上完成服務，甚至提供主動性和多樣性的服務，增加企業線上使用頻率與線上使用行為（例如線上搜尋、線上論壇回覆等），將更能衡量企業實際的服務使用改變。

企業對其商業機密與個人資料的保護也相當重視（態度改變構面以隱私保護信任感和交易安全感知為重，如表 3），亦即政府在持續提供高品質與高涵蓋率的服務時，亦應加強資訊安全與隱私保護。在調查問項上，可以透過企業對侵犯隱私的害怕程度，或企業相信政府系統的程度，來衡量隱私保護的信心指數（Janssen et al., 2004: 121-130；黃東益等，2009）；在具體服務上，例如透過台灣第四階段中建置資安多重防護網，建置跨機關安全電子郵件傳送系統、個人電腦檔案加密安全系統；或是將電子自然人憑證結合，例如將電子認證普遍應用於例如網路報稅、公文電子交換、電子採購與繳費等等應用系統（行政院研究發展考核委員會，2009），重視以上服務所能帶給企業的信任與安全感，是日後政府值得多加投資著重的面向。

## 二、G2B 成果階段評估的意涵

其次如表 2 的整體估計權重，本研究也發現專家重視成果階段的評估，而 G2B 成果階段最重要構面為經濟成長競爭力（表 4），代表政府推動 G2B 電子化計畫時，應審慎考慮能增強企業產業競爭力的服務，並加重其衡量權重。例如評量產業經濟發展與效益的關鍵績效構面，運用促成投資、建立創新產業與模式、協助提升我國產業全球競爭力、促成與學界或產業團體合作研究和促成智慧財產權與資金融通等等都是可多重重視的面向（行政院研究發展考核委員會，2011b）。

企業趨向的服務也被視為 G2B 計畫評估應具有的特徵（European Commission, 2006），例如 Gatner（2008）的願景完整性構面，討論政府電子化政府中，是否以民眾為中心（citizen-centric）來統籌公共服務設計、提供和滿足的策略和能力，也要求政府服務對民眾需求能敏感回應，並將需求結合於政府計畫服務目的中；或是藉由後端行政管理機制的整合，結合本研究分析的各階段生命週期服務，提供一站式的網頁入口，並依據此主軸來設計細項指標，評估服務設計是否配合使用者需求與使用型態，都是可行的方法。

在成果階段上的整體施政價值構面上，因為具有長期與間接性影響，故應該持續追蹤企業進行調查，例如理解使用系統或服務的企業是否有長期上的經濟競爭力，這可以運用如台灣投資網的投資總額、線上企業繳稅申報服務等方式衡量；並投資於建立企業提升政府信任的服務，例如從系統隱私安全度、穩定程度、論壇回覆速度與問題解決等等。亦可以考慮企業使用計畫後提供有獎問卷填答，以企業回覆作為政策回饋，作為政策評估的一環。總之，本研究企圖強調：產出階段評估是必需的過程，但影響階段才是價值衡量的終點。

## 三、生產過程評估：衡量領導與政治支持

從兩途徑的計畫生產過程評估來看（圖 1 與圖 2 的左半部），本研究也發現在基礎環境、投入和過程階段中，基礎環境和投入階段都以政治相關構面：領導與政治支持作為政府生產過程中較重要的衡量要點

（如表 6、表 7）。符合政治領導相關文獻成果，顯示著政府部門中高階主管強而有力的領導能量與實質支持，提供了推動 G2B 計畫所需的堅實後盾與資源配置，也意謂著如何規劃 G2B 計畫的運作，以整合政府服務前後端都將持續為其重要課題。

從表 6 與表 7 中也可以看出，不論由學術或實務界受訪者的觀點，基礎環境階段前三重要構面分別是領導、制度、法規環境；投入階段前三重要則是政治支持、策略、經費；過程階段則以整合（流程整合）與管理（風險管理）為重。而實務界在 G2B 計畫中最重視投入階段而非產出階段（表 2），顯示相較於政府計畫多以客觀產出階段的數據解釋計畫績效，實務專家對於政府要進行電子化計畫檢討時，投入階段的作為良善與否，更值得受到重視，例如主管單位的支持，資源如何分配，都應有完善的計畫評估。

在 G2B 中較重視投入階段的衡量，兩造專家也以政治支持的權重為首，策略居次，這回應了 Gartner（2008）在願景支持構面下，高層長官的支持度在該構面中提供了二成五的權重值，表示有高階行政官員（如資訊主管）甚至民選首長的支持推動，已成為衡量計畫績效時的關鍵指標；對計畫策略的重視也回應了 Gartner 針對服務遞送策略、依據內外價值推動服務的策略、以及有效傳遞電子化政府目標願景、以及計畫行銷策略進行績效衡量；而台灣可以衡量是否有中長期願景策略方案、機關訂定電子化發展策略比例（施能傑，2010），或針對特定服務對象設計服務內容（Heeks, 2006: 14；蕭乃沂、羅晉，2010）。

過程階段中以政府整合最受重視（表 8），又以在計畫推動中能否使各部會提供綜合服務時能整合出整體規劃的流程整合為此構面的重點，此分析結果符合提升內部後端辦公室整合的願景。此外，管理構面上則以風險管理受到兩造重視，特別的是實務專家認為，內部途徑的對外管理應著重於參與管理，因此應增加具有內外部顧客溝通合法性的管理途徑，例如信件往返、線上論壇的即時意見發表等等；但推行政府內部運作時，則應重視推動計畫過程中政治、技術或是可行性等等的風險管理，例如預先評估新型科技對政府運作的影響，事先做出反應等等，基於此構面應由各機關依據其性質訂定，故在此僅拋磚引玉，提供政府

機構管理上的調整策略。

#### 四、依據電子治理方案特質，發展量質兼具的評估架構與指標

目前台灣電子化計畫主管機關，多以量化指標作為關鍵衡量指標（key performance indicators，簡稱 KPI），建立 G2B 績效指標除了設計相關量化指標，如何能精確衡量出如領導、政治支持度等相對難以量化的指標，仍有賴相關政府單位的努力；同時增加指標的多樣類型，從個人、組織、整體等不同調查面向發展，以收更佳的績效衡量之效。同時，台灣目前電子化政府關鍵績效指標，僅僅有列出功能面向（例如效率、經濟利益等），可能會造成同一套指標或架構但卻並不適用於各計畫的特徵，或不適合用於不同類型的使用者，表示建構指標的主管機關欠缺一套完整的整體指標指導原則。如同本研究成果的主張，應該依據不同利害關係人，針對不同階段設計整體評估架構，以前文的示範操作成果來看，此 G2B 整體衡量架構可以分別衡量企業各階段時期所提供的 G2B 服務，也可以依照計畫推動過程，選用六階段中各項指標，分別依據計畫特徵來選擇並訂定權重。考量計畫評估時，政策利害關係人看法上的差異是難免的，本論文建構完整層級評估架構，並提出以算術平均方式整合專家意見，作為 G2B 計畫整體評估標準，透過 AHP 的操作也展示了該作法的可行性。然而，要強調的是，本論文目的不在於建立「正確無誤」的評估指標權重，而是提供一個完整評估架構，如同國內科技計畫評估一樣，權重選擇可能會因計畫為性質不同，而有差異。如目的在尋求所謂政策利害關係人的共識，則可以將本論文提出的架構，搭配不同的方法，像是德菲法（Delphi）或名義群體技術法（Nominal Group Technique）來運作。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 行政院公共工程委員會，2012，《100 年度政府採購法業務推動情形及執行績效》，台北市：行政院公共工程委員會。
- 行政院研究發展考核委員會，2009，〈第四階段電子化政府研擬作業〉，行政院研究發展考核委員會：<https://pmo.nat.gov.tw/upload/download.aspx?fid=470>，檢索日期：2012 年 9 月 5 日。
- 行政院研究發展考核委員會，2011a，《優質網路政府計畫（97 年~99 年）執行成效評析報告》，台北市：行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研究發展考核委員會，2011b，《全球電子化政府、資訊科技發展趨勢報告》，台北市：行政院研究發展考核委員會。
- 行政院國家科學委員會，2011，《101 年度政府科技計畫概算編製暨審議作業手冊》，台北市：行政院國家科學委員會。
- 朱斌妤，2011，《電子治理績效模型與實證研究》，行政院國科會委託研究期中報告（NSC 99-2410-H-004-112-MY3），台北市：行政院研考會。
- 朱斌妤、李洛維，2009，〈電子治理的發展與挑戰〉，《研習論壇月刊》，107：1-13。
- 李洛維，2010，《電子採購影響評估因果模型之建構與驗證》，國立政治大學公共行政研究所碩士論文。
- 周思伶，2008，《政府網站服務品質指標建構之研究》，國立政治大學公共行政研究所碩士論文。
- 施能傑，2010，〈電子化政府計畫的績效評估架構：平衡計分卡觀點〉，發表於「服務科學與政府公共服務績效國際學術研討會」（11 月 20 日），台北：政治大學公共行政學系。
- 黃東益、朱斌妤、蕭乃沂，2009，《電子治理成效指標與評估：G2C 與 G2B。行政院研考會委託研究報告》，台北市：行政院研考會。
- 黃朝盟、黃東益、朱斌妤，2008，《電子治理成效調查評估與分析報告》，台北市：行政院研考會。
- 楊禮榮，2011，《以層級分析法建構 G2B 電子化計畫績效評估指標－價值鍊與利害關係人觀點》，國立政治大學公共行政研究所碩士論文。

- 鄧振源，2005，《計畫評估－方法與應用》，台北：海洋大學運籌規劃與管理研究中心。
- 曾冠球、胡龍騰、莊文忠，2010，《電子治理下的跨域整合管理第二階段暨 G2G 成效評估期中報告》，台北市：行政院研考會。
- 蔣麗君，曾雅芬，2010，〈地方政府電子治理成效指標與評估〉，行政院研考會委託研究之期中報告（0992460052）。
- 蕭乃沂、羅晉，2010，〈電子化政府的價值鍊評估觀點：以數位台灣 e 化政府計畫為例〉，《公共行政學報》，36：1-37。

## 二、英文部分

- Belanger, F., and Hiller. 2006. "Framework for e-government: Privacy implications." *Business Process Management Journal*, 12(1): 48-60.
- Bhatnagar, S., R. T. P. Rao, N. Singh, R. Vaidya, and M. Mandal. 2007. *Impact assessment study of e-government project in India*. Ahmedabad: Center for e-Governance, Indian Institute of Management.
- Chircu, A. M. 2008. "E-government evaluation: towards a multidimensional framework." *Electronic Government: An International Journal*, 5(4): 345-363.
- DeLone, W. H., and E. R. McLean. 2003. "The DeLone and McLean model of information system success: A ten-year update." *Journal of Management Information Systems*, 19(4): 9-30.
- Esteves, J. and R. C. Joseph. 2008. "A comprehensive framework for the assessment of e-Government projects." *Government Information Quarterly*, 25(1): 118-132.
- European Commission, DG Information Society. 2004. *Top of the Web: User Satisfaction and Usage Survey of e-Government Services*. from [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/egovernment\\_research/doc/top\\_of\\_the\\_web\\_report\\_2004.pdf](http://europa.eu.int/information_society/activities/egovernment_research/doc/top_of_the_web_report_2004.pdf). Retrived August 20, 2011.
- European Commission, Information Society and Media. 2006. *eGovernment Economics Project (eGEP) Measurement Framework, Final Version*. from [http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200709/D.2.4\\_Measurement\\_Framework\\_final\\_version.pdf](http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200709/D.2.4_Measurement_Framework_final_version.pdf). Retrived August 20, 2011.
- Gartner. 2008. *Worldwide CIO Survey*. from <http://www.gartner.com>. Retrived August 20, 2008.
- Grönlund, A. 2002. *Electronic Government Design, Applications and Management*. London: Idea Group Publishing.
- Gupta, P. 2007. *Challenges and Issues in e-Government Project Assessment*. from [http://www.nisg.org/knowledgecenter\\_docs/A03040005.pdf](http://www.nisg.org/knowledgecenter_docs/A03040005.pdf). Retrived August 20, 2011.

- Heeks, R. 2006. "Understanding and measuring eGovernment: International benchmarking studies." In Presented at the UDESA workshop, E-Participation and E-Government: Understanding the Present and Creating the Future, July 27-28, Budapest, Hungary.
- Holzer, M., and S. T. Kim. 2007. *Digital Governance in Municipalities Worldwide (2007) A Longitudinal Assessment of Municipal Websites Throughout the World*. Washington: The American Society for Public Administration.
- Horan, T. A., T. Abhichandani, and R. Rayalu. 2006. "Assessing user satisfaction of e-government services: Development and testing of quality-in-use satisfaction with advanced traveler information system (ATIS)." Paper presented at the Meetings of Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Science, January 4-7, Kauai, Hawaii.
- Jassen, D., S. Rothier, and K. Snijkers. 2004. "If you measure it they will score: An assessment of international e-government benchmarking." *Information Polity*, 9(3-4): 121-130.
- Kearns, I. 2004. *Public Value and E-Government*. London: Institute for Public Policy Research.
- Liu, J., Z. Derzsi, M. Raus, and A. Kipp. 2008. "eGovernment Project Evaluation: An Integrated Framework." In M. A. Wimmer, H. J. Scholl and E. Ferro eds., *Electronic Government*. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin, 85-97.
- Loiaco, E. T., R. T. Watson, and D. L. Goodhue. 2007. "WebQual: An instrument for consumer evaluation of web sites." *International Journal of Electronic Commerce*, 11: 51-87
- Millard, J. and J. Shahin. 2006. *Towards the eGovernment vision for EU in 2010: research policy challenges*. Spain: Institute for Prospective Technological Studies (IPTS).
- Montagna, J. M. 2005. "A framework for the assessment and analysis of electronic government proposals." *Electronic Commerce Research and Application*, 4(3): 204-219.
- OECD. 2002. *E-Government Projects, Seminar Vision, Responsiveness and Measurement*. Paris: OECD.
- OECD. 2006. *OECD e-government project: Proposal for work on an inventory of e-government business case indicators*. Paris: OECD.
- Parasuraman, A., V. Zeithaml, and, A. Malhotra. 2005. "E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality." *Journal of Service Research*, 7(3): 213-233.
- Raus, M., J. Liu, and A. Kipp. 2010. "Evaluating IT innovations in a business-to-government context: A framework and its applications." *Government Information Quarterly*, 27: 122-133.

- Rao, T. P. R, V. V. Rao, S. C. Bhatnagar, and S. J. Satyanarayana. 2004. *E-Governance Assessment Frameworks (EAF Version 2.0)*. form <http://www.iimahd.ernet.in/egov/documents/assessment-frameworks.pdf>. Retrived August 20, 2011.
- Rowley, J. 2010. "e-Government stakeholders—Who are they and what do they want?" *International Journal of Information Management*, 31(1): 53-62.
- Sakowicz, M. 2004. "How Should e-Government Be Evaluated?" *Different Methodologies and Methods*, 5(2): 18-26.
- Santos, J. 2003. "E-Service Quality: A Model of Virtual Service Quality Dimensions." *Managing Service Quality*, 13(3): 233-246.
- Sipahi, S. and Mehpare Timor. 2010. "The analytic hierarchy process and analytic network process: An overview of applications." *Management Decision*, 48(5): 775-808.
- Tapscott, D. and D. Agnew. 1999. "Governance in the Digital Economy." *Finance and Development*, 36(4), 34-37.
- Timmermans, D. and C. Vlek. 1996. "Effects on decision quality of supporting multi-attribute evaluation in groups." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 68(2): 158-170.
- Torres, L., V. Pina, and B. Acerete. 2006. "E-Governance developments in European Union cities: Reshaping government's relationship with citizens." *Governance*, 19(2): 277-302.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 2007. *E-Governance Capability Building*. From [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=2179&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=2179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html), Retrived June 19, 2008.
- Vaidya, K. 2007. "Applying the DeLone and McLean information success model to measure public e-procurement success." Paper presented at the COLLECTeR, Melbourne, Australia. from December/06.pdf. Retrieved August 20, 2008.
- Verleye, G., E. Karamagioli, P. Verdegem, S. Jenner, and M. Poelmans. 2010. *eGovernment Monitor Network, Measure paper 3: Impact measurement, eGovMoNet*. From [http://www.egovmonet.eu/Papers/Papers/Impact\\_Paperv1\\_0.pdf](http://www.egovmonet.eu/Papers/Papers/Impact_Paperv1_0.pdf). Retrieved August 20, 2008.
- Wolfenbarger, M., and M.C. Gilly. 2003. "eTailQ: Dimensionalizing, measuring and predicting etail quality." *Journal of Retailing*, 79(3): 183-198.
- Yoo, B., and N. Bonthu. 2001. "Developing and validating a multidimensional consumer-based brand equity scale." *Journal of Business Research*, 52(1): 1-14.

# An Evaluation Framework for Government to Business Programs (G2B) in Electronic Governance

**Pin-Yu Chu**<sup>\*</sup>      **Nai-yi Hsiao**<sup>\*\*</sup>      **Li-Zong Yang**<sup>\*\*\*</sup>

## Abstract

E-Governance has been introduced and promoted for a long period of time; however, there still remains a number of questions regarding the performance evaluation of various e-government programs, particularly, lack of performance index from the perspective of stakeholders and extensibility of empirical studies. Through literature related to e-governance, perceived quality of web services, and satisfaction models, an E-Governance evaluation framework for government to business (G2B) programs has been developed. Based on framework, in-depth interviews, and the method of Analytic Hierarchy Process (AHP), we compare subjective expert judgments made by policy decision-makers, industrial experts, and academic scholars. Policy implications are further discussed.

**KeyWords:** e-governance, government to business (G2B), performance evaluation, Analytical Hierarchy Process (AHP)

---

\* Professor, Department of Public Administration, National Cheng Chi University. E-mail: vchu@nccu.edu.tw.

\*\* Associate Professor, Department of Public Administration, National Cheng Chi University. E-mail: nhsiao@nccu.edu.tw.

\*\*\* Master degree, Department of Public Administration, National Cheng Chi University. E-mail: raymondtr1218@gmail.com.

