

# 科技與服務整合—以桃園縣政府桃園 Grand App 建置案為探討案例 Integration of technology and service— The case study of Taoyuan Grand App

徐翠琇 徐敏珠\* 闕彤宇

德明財經科技大學資訊管理系

tracy@takming.edu.tw mchsu@takming.edu.tw

## 摘要

隨著網際網路及智慧行動裝置的盛行，以科技整合觀念來因應資訊社會是新的趨勢，而政府部門也順應潮流所趨，邁向智慧型的經營策略方式。並配合全球行動化服務之快速發展趨勢，各機關已陸續發展各項行動化應用軟體，其中又以旅遊、交通及公共資訊類為大宗。各機關之行動化服務提供民眾更便捷的優質服務，政府將資訊更主動且方便地傳遞給民眾，利用行動App服務整合政府各機構的服務流程來提升便民服務之效率，不但消除了時間、空間的限制而其互動式科技也重新界定傳統政府活動及服務的方式。導入行動價值塑造出電子化政府更往前邁一大步而其組織更提供精緻、快速且功能多樣化的服務典範。本研究旨在探討解析並利用資訊科技與服務的整合創新透過人機互動設計準則建構出行動App應用架構，採行動研究法，觀察現有系統之應用，訪談政府各相關單位人員及一般使用手機民眾習慣用法等需求建議，提出研究可行之應用，以實作方式提供使用者隨選所需服務、及時提供資訊及決策服務以最大化的形態來建構作業模式。並藉由本研究在行動、雲端、社會網絡等新興科技之匯流整合及創新應用下，所建置的桃園縣政府桃園Grand App對政府服務帶來了主動服務、行動服務與全程服務。提高行政效率，加強便民服務措施，將電子化政府帶至行動政府大大提升政府的創新能見度。

關鍵詞:行動App服務、行動價值、服務設計與創新

## 一、前言

近年來，資訊與通訊科技的快速發展，創造了Web 2.0、社會網絡、雲端運算、行動服務等新興技術及應用概念，不僅催化新經濟時代的來臨，也帶動政府運用資訊科技加速創新及全面改造的契機。透過網路或行動網路服務拉近政府與民眾之間的距離，減少政府的組織層級，建立協同合作的機制。電子化政府計畫第四階段也將著重於行動化、個人化應用與全程服務，以對內提升運作效率、對外增進為民服務品質、並兼顧社會關懷與公平參與等三面向為核心，期能落實「服務無疆界，全民好生活」的願景。由建構政府服務的DNA核

心理念，包括D (Device) 發展可攜式行動裝置上的服務，N (Network) 因應無線寬頻網路應用發展便捷服務，及A (Application) 善用Web 2.0社會網絡發展創新服務，將「民眾視為一件事情」的全程服務為規劃重點。而美國聯邦政府於2012年發布「數位政府:建立21世紀平臺提供美國人民優質服務」，期望聯邦政府所屬各機關在政府資源有限的情形下，善用雲端、行動、協作軟體等現代資訊科技，進行公共服務的變革，期能以更經濟的成本及創新的方法，提供美國民眾優質的服務。

「服務創新」是服務業重要的一門顯學，顧客感受到不同以往的嶄新內容，運用新架構、新技術轉化成創新的服務模式，創造無形的價值(蘇筱涵，2009；許言，2011)，也已經被世界各國公認是未來競爭的致勝關鍵。而政府就是要以加速推動行政相關機關業務自動化，提高行政效率，加強便民服務措施來提升政府的服務品質及創新能見度。由此可見，政府如何運用科技技術為媒介以服務加值為內涵，充分整合資源的應用思維及服務創新的模式對於組織運作、便民服務是值得深入探討的研究議題。

故本研究從此觀點先行構思政府服務特性，以多種情境來解析較細部的執行作業模式，藉由驗證邏輯思維模式的可行性與合理性。同時也透過資訊科技，將服務流程加以整併創新，提升資源的使用效率，增加便民服務。本研究亦實作桃園縣政府桃園 Grand App 來符合政府科技服務創新整合應用。利用此行動 App 服務整合桃園縣政府各單位的服務流程與資訊，政府透過此 APP 將資訊更主動且快速地傳遞給民眾，來提升便民服務之效率，不但消除了時間、空間的限制而其互動式科技也重新界定傳統政府活動及服務的方式。導入行動價值塑造出政府組織更為精緻、快速且功能多樣化的服務典範。

## 二、文獻探討

### (一) 服務設計與創新

莫格里吉針對「服務產業」做出簡潔解釋：服務，必需去設計你所擁有的，去設計你所使用的，要「離開物體性」，去想「服務」這件事，這種設計式思維(Design Thinking)是打破傳統製造業不景氣關鍵，而服務的設計，更是產業轉型的新藍海(王

為，2009)。使用者導向的服務時代(劉軒佑等，2009)，相較實體產品與軟體研發上，有各式各樣的流程模型。亦研究指出，突破性產品能創造使用者更高價值的消費體驗，通過相互的社會動向、經濟趨勢、技術創新的系列因素分析理解，可以明確市場機會缺口，而這種方法不只是用於產品，同時也適用於服務(Jonathan、Craig，2002；許言等，2011)。服務創新，具有無形的本質，並且具高度客製化的特性，緊密的關係是新服務創新發展的重點(Deepak，2004)。歐盟報告指出服務創新區分為五種型態(劉詩平，2004；許言等，2011)：

- (1) 服務產品創新：服務內容物的改變，如新服務產品、延伸服務商品、改良服務商品。
- (2) 服務過程創新：生產過程創新，提供服務之前的前置作業；傳遞過程創新，實際提供服務與客戶的過程。
- (3) 服務組織創新：新的管理或組織型式的引進，如全面品質管理(TQM)、授權(加盟)。
- (4) 市場創新：企業對市場的新策略行為，如尋求新的市場區隔、進入新產業、進入新市場。
- (5) 服務客製化創新：客戶與服務供給者間的互動，了解客戶特別之需求或問題而產生特別的解決方案。

(陳家聲，2010)政府機關的服務創新模式服務態樣主要如下：一、新服務概念的提出，結合機構願景、使命等，帶動服務的多元化與優質精緻化；二、強調人員的服務態度，從服務過程創造與互動民眾的感動溝通；三、善用資訊科技，將服務流程、資訊等透過既有的電子化基礎，將服務流程加以整併創新，提升資源的使用效率，增加便民、親民；四、善用社會資源，結合民眾及相關機構等共同參與提供服務，以及共同行銷的服務創新模式，可帶動及增強民眾對環境、社區的愛護與凝聚；五、能夠發展出全方位、整合式的創新服務系統，將個別的服務構面加以整合，以系統化的方式有效、有意義的推動服務創新及知識創新，形成一個學習型組織。

## (二) 行動價值

根據(Ancker、D'Incau，2002)的研究中，針對行動價值提出相關定義，行動價值必須透過行動裝置與服務相結合所創造出，且必須為行動裝置所獨有。他們定義出五種任務/環境下，無線裝置將可提供行動價值：

- (1) 關鍵時間性的需求與安排下：

根據(May，2001)表示，時間因素會增加對行動商務的需求，而這卻是固定式電子商務普遍缺乏的，此表示當緊急的情況下將有新的選擇機會(Datamonitor，2002)。行動商務將使我們無論在任何地方都能獲得立即性的滿足(Peter，2002)，且使得價值是來自即時性利用的時間敏感性資料將可獲得立即傳送。

- (2) 自發性需求與決定下：

(Herman，2002)提出對顧客而言，行動商務將可擴大質上是自發性的、時間關鍵性的或特殊地點的，

例如拍賣、e-mail、購票、新聞與線上遊戲。(May，2001)提出像帳戶查詢等基本需求將會是行動銀行服務所提供的加值服務的其中一項。

- (3) 娛樂性需求：

(Kalakota & Robison，2001)表示，如數位音樂或遊戲等娛樂應用將被視為最適合填充行動裝置的應用。(Varshney等，2000)亦提出相似的主張，指出人們在移動中仍想要享受娛樂。藉由上述，娛樂需求一般而言如其所料也是自發性的，特別是在行動環境中。

- (4) 效率性需求與目標：

行動裝置本質上而言是要增加移動中的生產力(Peter，2002)。根據(Maginnis等，2002)表示，到目前為主，可攜帶式的運算裝置的主要利益來自於可增加工作者的生產力，畢竟，對需要檢查行事曆與合作資訊的商務人士而言，似乎可以比一再地進出辦公室的競爭者而言更有效率。

- (5) 行動性相關需求：

行動商務最讓人感興趣的在於，只能透過行動裝置來獲得其服務所創造出的價值，而顧客將會為此去使用其服務的潛力，且當離開家中或是移動中將會對於這樣服務有明顯的需求。而這些服務所創造出的價值僅限於行動裝置能夠達到，我們相信其將會是構成行動商務價值的核心理念。

## (三) 行動電子化政府

電子化政府『利用信息技術、通訊技術、網際網路通訊等提供和/或改進公共部門提供服務水平、效率的形式』(Jeong，2007)全球性的電子化政府運動，實際上已成為各國勵行政府再造、提升行政機關的服務效能，以及改善決策品質的重要策略動力，各國莫不將電子化政府的推動成就，視為國家發展與提升競爭力的重要指標。根據聯合國2010年全球電子化政府調查報告顯示，電子化政府的兩大重點在於「以民為本」及「電子化服務發展」，換言之，世界各國政府認知電子化政府對於企業、社會和民眾的重要性，莫不大力推動改善網路基礎建設、普及線上服務、以民眾為核心提供客戶導向服務。(2013，行政院研究發展考核委員會)我國自1996年啟動電子化政府計畫，先後推行「電子化/網路化政府中程計(1998-2000)」、「電子化政府推動方案(2001-2004)」、「挑戰2008 國家發展重點計畫」、「數位臺灣(e-Taiwan)計畫」(2002-2007)，完成政府資訊基礎建設、服務上網，「優質網路政府計畫(2008-2011)」，結合web 2.0 的理念，以民眾與企業的需求為導向，跨機關橫向與縱向的整合，提供一站式服務，達成行動臺灣(M-Taiwan)與服務無所不在優質網路社會(U-Taiwan)的政策目標(行政院研究發展考核委員會，2007)。同時目前也已進入第四期(2011~2015)電子化政府計畫規劃階段，重點將建構政府服務的DNA核心理念，包括D(設備，即Device)發展可攜式行動裝置上的服務，N(網路，即Network)因應無線寬頻網路應用發展便捷

服務，及A（應用，即Application）善用Web 2.0社會網絡發展更貼進民眾需求的創新服務，並彰顯「民眾服務」、「運作效率」及「政策達成」三大公共價值為主軸，聚焦提供電子化政府的主動服務、分眾服務，並以受惠對象的角度進行思考發展全程服務。在行動、雲端、社會網絡等新興科技之匯流整合及創新應用下，行動電子化政府對民眾最明顯的影響就是服務不限時間地點，服務資訊完整和準確，服務速度更及時性、服務選擇更多樣性提供民眾全天候的服務。讓民眾增加對政府的信任，以及提升政府滿意度。

### 三、研究方法

本研究參照資策會服務體驗工程方法（簡稱S.E.E.方法）的模型（參見圖1），主要可分為兩大主軸，包含強調從觀察使用者之體驗去創新服務的工程方法，另外並以共通語言/工具/方法群組合作創意發想到實現。服務體驗工程方法可由 FIND、InnoNet、Design Lab 三大階段(Phase)為基礎的架構展開，衍生出其下的趨勢研究、產業價值鏈研究、服務塑模、概念驗證、服務驗證、商業驗證這六大程序(Stage)。接著依序說明其下各重要的研發活動(Activity)之內容與可供應用之工具方法。在這個架構當中，服務體驗工程方法論完整定義了企業進行創新服務研發，從創意的發想到創新的實現過程中所需經歷的各個階段，並界定出在各階段中能夠幫助服務成功的重要服務研發工作內容。此方法提供服務研發過程所需的流程與工具，讓服務的研發以系統化的工程方法來進行並提升服務的成功率，服務設計者利用更多面向的思考模式發展出服務創新的案例，其過程符合(J. McNiff, P. Lomax & J. Whitehead 1996/2001)認為行動研究是實務工作者研究的型態，用以改善工作中的專業實務問題以及(Mills, 2007)行動研究法程序(1)確認焦點領域(2)蒐集資料(3)分析與詮釋資料(4)發展行動計畫，故本研究採行動研究法及 S.E.E.方法做為研究架構來找到商業機會並得知使用者需求，進而落實服務創新的設計。



圖1：服務體驗工程方法(資策會創研所)

### 四、發現與討論

#### (一) 商業機會與使用者需求

自1980年代開始，世界各國受到「新公共管理」思潮的影響，紛紛師法企業管理精神，引進顧客導向理念，改變官僚體系，進行政府再造運動，希望建立起有效回應民眾需求的服務型政府。(廖麗娟

等, 2012)公共服務的概念已由過去的「提供何種服務」轉化到「如何提供服務」的角度，強調政府在提供服務時，必須專注在如何協調與客製化的過程，來滿足民眾的需求。政府遞送的服務可以藉由整合性的價值鏈或類似單一窗口管道來傳送到民眾手中。調查各年齡層民眾對手機功能的分別熟悉度、手機使用者的行為模式、民眾對桃園縣政府桃園Grand App建置案系統模組的需求、特定政府組織人員進行訪談及了解並確認桃園縣政府各個部門能提供哪些服務與資訊等，並針對在Apple Store和Google Play的政府相關App系統做評估，藉此找出未被滿足的需求。本研究以桃園縣政府桃園Grand App為研究對象，訪談訊息來自民眾與縣政府各單位業務負責人員並也以實際多次直觀方式獲取各方資訊。找出新的機會點及使用者需求，這些機會點與使用者需求，都可能造就新服務的產生。

#### (二) 分析與服務塑模

透過資料/流程塑模與服務塑模，結合散布在各部門政府的服務與資訊，而民眾對行動App功能模組需求及資訊，每一頁面圖片、資料與按鈕的呈現方式與版面美觀設計、輸入/輸出介面設計、上下頁面的流暢度及功能的技術使用等。並架構出整個系統架構，主要分為十一項功能模組：

活動看板：提供近期活動項目資訊

最新消息：提供桃園縣政府最新消息概況

熱門活動曆：以直覺的方式讓使用者得知活動期程

機關通訊：針對各級機關進行分類，同時提供前往路線及相關連絡資訊

常見問答集：提供便民的問題查詢集

交通資訊：提供便民的問題查詢集交通資訊，提供高鐵、機場、台鐵、公車、停車場及自行車與步道等便民資訊

地圖實鏡導覽：以擴增實鏡的方式引導使用者到達活動會場，隨時可切換為地圖與列表型式呈現

縣府怎麼去：以地圖路線引導使用者前往，也可查詢搭乘高鐵、台鐵、國道及公車的

前往路線

APP專區：連結前往下載縣政府各種便民APP

1999熱線服務：可立即播打1999便民專線，由專

人服務

網路社群專區：連結前往縣政府各種社群專區

#### (三) 服務設計與建置

本研究所開發建置的系統桃園縣政府桃園Grand App共分主頁面及11模組功能，分述如下：

(1)主頁面：以桃園在地特色文化元素為底圖，並將11個主要功能模組icon排列於版頁中，使用者能一目了然的看見此App政府能提供哪些服務與資訊並且能快速的點取所需(參見圖2)。

(2)活動看板：提供近期政府活動項目資訊，以海

報方式呈現該活動主題單元，提供使用者如瀏覽網頁般上下頁切換該活動相關資訊說明及可左右播選切換各種主題活動(參見圖 3)。



圖 2：App 主頁面



圖 3：活動看板

(3)最新消息：提供桃園縣政府最新消息概況，提供輸入關鍵字查詢相關消息列表及可上下滑動檢視各種最新消息並點擊觀看相關資訊，使用者也可透過 Facebook、Plurk 及 E\_mail 分享此消息(參見圖 4)。

(4)熱門活動曆：以直覺的方式讓使用者得知活動期程並可輸入關鍵字查詢相關活動列表，提供近七天之活動位置天氣資訊，並以使用者為起點，繪製路線呈現於地圖上，也提供顯示桃園即時路況及停車場空位數點，擊獲取該停車場相關資訊，並可將活動日期加入使用者行事曆中(參見圖 5)。



圖 4：最新消息



圖 5：熱門活動曆(天氣)

(5)機關通訊：以列表方式顯示機關分類關係，依照當前展開之機關分類於地圖上標記出所有相關機關地點，同時提供前往路線及相關連絡資訊，使用者也可搜尋包含關鍵字之機關單位，並於依照當前展開之機關分類，於地圖上標記出所有相關機關地點，提供單位機關各種資訊包含網站連結、電話連結及電子郵件連結，並且規劃以使用者為起點路

線資訊(參見圖 6)。

(6)常見問答集：提供各種線上問答便民服務，點擊欄位可顯示該分類問答子分類項目，可輸入問答關鍵字並可上下滑動來瀏覽資訊(參見圖 7)。



圖 6：機關通訊



圖 7：常見問答集

(7)交通資訊：提供便民的問題查詢集交通資訊，提供高鐵、機場、台鐵、公車、停車場及自行車與步道等便民資訊，可上下滑動來瀏覽交通分類並檢視該類型交通資訊(參見圖 8)。

(8)地圖實鏡導覽：以擴增實鏡的方式引導使用者到達活動會場，同時顯示與使用者間的距離(公里)，以移動鏡頭來觀看活動相對位置，將今日有展出活動展示於表中並將今日有展出活動顯示至地圖上(參見圖 9)。



圖 8：交通資訊



圖 9：地圖實鏡導覽

(9)縣府怎麼去：以地圖路線引導使用者前往，也可查詢搭乘高鐵、台鐵、國道及及公車的前往路線(參見圖 10)。

(10) APP 專區：連結前往下載縣政府各種便民 APP(參見圖 11)。



圖 10：縣府怎麼去



圖 11：APP 專區

(11)1999 熱線服務：播打 1999 便民專線，由縣府專人服務，使用者裝置須安裝 SIM 卡，此服務並俱播話功能(參見圖 12)。

(12)網路社群專區：連結前往縣政府各種社群專區，點擊搜尋欄可輸入社群關鍵字，點擊欄位可連結至該社群服務專區(參見圖 13)。



圖 12：1999 熱線服務



圖 13：網路社群專區

## 五、結語

服務品質創新是政府持續推動多年的政策，政府是最大的服務業，其服務工作也具備了所有服務業相同的重要特質。民眾與政府就如同顧客與服務供應者之間存在緊密的互動，其互動歷程包含透過服務的媒介與流程，顧客會有不同的體驗感覺等。而這些特質也影響著服務創新的可能方向。面對民眾多元價值觀與服務意識的重視，除了提供民眾多元服務選擇外，如何提供民眾加值的服務，是政府創新的重點。政府施政結合行動服務、社群網絡及雲端服務等也點燃了電子化政府治理的變革。「感動人民，創造價值」已成為政府服務改造與資訊科技應用的核心價值。在行動、雲端、社會網絡等新興科技之匯流整合及創新應用下，對政府服務帶來了主動服務、行動服務與全程服務。

而本研究以行動研究法及 S.E.E.方法做為架構基礎來找到政府科技服務機會並得知使用者需求，進而落實服務創新的設計，並實作一個以桃園縣政府桃園 Grand App 建置案，透過此 App 資訊科技，可將服務流程加以整併創新，提升資源的使用效率，增加便民服務。從人工，網路服務晉升到行動服務，利用行動 App 服務整合桃園縣政府各單位的服務資訊與流程，政府透過此 App 將資訊更主動且快速地傳遞給民眾，提升便民服務之效率，不但消除了時間、空間的限制而其互動式科技也重新界定傳統政府活動及服務的方式。藉此導入行動價值塑造出政府組織更為精緻、快速且功能多樣化的服務典範。

未來後續研究模組可針對境外人士的需求或宣導等讓 App 趨近國際化，增加多國語言，簡體中文、日文及英文等，讓整個桃園縣政府桃園 Grand App 的國際性更加提升，並加入問卷及問卷分析功能組模及提供一個微型網誌平台，讓民眾可隨手紀錄前往熱門活動前、中、後的秘笈，並將附近食衣住行及推薦景點等資訊分享，民眾也可以記錄參加政府活動的心情讓政府也可從中瞭解民眾真正需求。

## 參考文獻

- [1] Ankar, B. and D. D'Incau (2002) "Value Creation in Mobile Commerce: Findings From A Consumer Survey" The Journal of Information Technology Theory and Application, Vol.4, pp.44-64
- [2] Cagan and Craig M. Vogel (2002) "Creating Breakthrough Products" Publisher FT Press
- [3] Datamonitor,(2002) "Mcommerce Grocey Opportunities. Reaching the Consumers Throught their Mobile Phones" Datamonitor Future Briefing
- [4] Deepak, H. (2004) "Innovation and technology trajectories in a developing country context: Evidence from a survey of Malaysian firms," Unpublished doctoral dissertation, Georgia Institute of Technology
- [5] Herman, M.(2002) "M-Commerce-Hype And Reality, A View From The Bridge" World Market Service Business Briefings: Wireless Technology . World Marketing Research Centre, 2002, pp.21-22
- [6] Jeong Chun Hai (2007). "Fundamental of Development Administration. Selangor" Scholar Press
- [7] Kalakota, R. and Robinson(2001), M., "M-Business: the Race to Mobility," McGraw-Hill
- [8] May, P.(2001) " Mobile Commerce: Opportunities, Application, and Technologies of Wiesless Business" Cambridge University Press Cambridge University Press
- [9] Maginnis, F., R. white, and C. McKenna(2002)

- “Customer on the Move: M-commerce Demands a Business Object Broker Approach to EAI” *eAI Journal*, 2002, pp.58-62
- [10] Mills, G. (2007) “Action research: A guide for the teacher researcher” Prentice Hall: NJ
- [11] Peters, B. (2002) “The Future of Wireless Marketing” In *World Market Series Business Briefings: Wireless Technology*, pp.188-190
- [12] Varshney, U. R., Vetter, J., and Kalakota, R., “Mobile Commerce: A New Frontier,” *IEEE Computer*, Vol.33, No. 10, 2000, pp. 32-38
- [13] 許言、朱浚漢(2011)。服務創新模式研究—以墾丁凱薩飯店為例, *工業設計*, 第三十九卷 第一期
- [14] 陳家聲(2010)。政府機關創新服務樣態之探討, *研考雙月刊*, 2010, 第34卷, 第5期, 頁30-38
- [15] 劉軒佑、蕭淑玲、黃宣龍、陳鴻基 (2009)。顧客導向之服務創新發展整合方法論之探討, *產業與管理論壇*, 第11 卷第1 期
- [16] 蘇筱涵(2009)。悠活麗緻渡假村之服務創新發展模式研究, 政治大學科技管理研究所碩士論文
- [17] 劉詩平(2004)。知識密集服務業的創新研究—以工研院全溫層物流技術的創新服務系統發展為例, 政治大學科技管理研究所碩士論文
- [18] 廖麗娟、黃子華 (2012)。政府機關精進創新整合服務之策略。 *研考雙月刊*, 36 (5), 15-26
- [19] 行政院研究發展考核委員會(2013) 第四階段電子化政府計畫, 臺北: 行政院研究發展考核委員會
- [20] 資策會創新應用服務研究所(2008)。服務體驗工程方法指引-研究篇, ISBN9789575814045
- [21] 王為(2009)。服務創新的致勝關鍵, *Industrial Technology* February 2009 ,  
<http://www.itri.org.tw/chi/publication/pdf/208/208-focus>