目　　錄

Contents

地方政府資訊部門績效衡量指標之研究—以高雄市政府為例

梁鐿徽[1]、張繼直[2]

[1]義守大學資訊管理學系 副教授
[2]高雄市政府 職員

摘 要

績效管理可以幫助組織部門達成它的策略、任務、使命與目標，績效管理控制包括協調所有控制與規劃績效程序的一系列活動，它需要設計與實施一套能促進這些活動控制的績效指標。平衡計分卡是以願景與策略為基礎，用於分析與衡量組織績效的有用工具。本研究旨在利用平衡計分卡建立地方政府資訊部門績效衡量的模型，以衡量地方政府資訊部門績效。藉由國內外文獻探討，整理出資訊部門相關的衡量指標，本研究並利用分析網絡程序法分析這些關鍵指標。本研究以高雄市政府為例，研究結果顯示地方政府資訊部門對於各構面的重視程度依序為「業務成果」、「行政效率」、「財務管理」，最後為「組織學習」。前三項衡量指標分別為「資訊的安全及隱密性」、「工作目標達成率」、「提供資訊的及時性與正確性」。研究結果顯示構面間與各構面之指標間之權重並非均等權重，而是存在一定程度之差異。構面間之重視程度依序為「內部流程構面」、「顧客構面」、「事業價值構面」、「未來準備度構面」。

關鍵字：地方政府資訊部門、績效評估、平衡計分卡、分析網路程序法。

壹、前　言

績效評估之主要目的是要協助組織策略、使命、願景之達成。因而績效評估之引導內容實為組織之策略、使命、願景、或目標。

由於資訊科技的迅速發展與使用普遍，使得政府部門必須快速調整組織結構以適應此一環境的變化，其中最大的挑戰便是「資訊管理」。行政院為了強化資訊時代政府部門的競爭能力，自民國 90 年起，核定電子化政府推動方案，並以服務效能提升、辦公效率提升、決策品質提升為三個主軸，從健全基礎環境建設、加強資訊應用發展、普及資訊流通共享、和推廣上網應用服務等四個層次來推動各項工作，並以推動全國公務人員具備網路使用能力、整合政府資訊服務資源、加速各機關資訊及服務上網、提升為民服務的品質及促進電子化政府為目的。

民選地方政府在選舉的機制下，多能夠體認到問題的所在，因此莫不積極推動「政府再造」運動，期能透過標竿學習方式，萃取成效卓著的案例經驗，並師法成功企業的經營技術，重新建構行政文化，提升政府施政效能與績效，其中「績效評估制度」成為政府再造的重要工具之一。

吳安妮（2000）認為良好的績效評估制度，是有效管理組織的關鍵性工具。政府有清楚的使命及願景，因此需要一套能夠幫助其有效落實使命及願景，並促進績效提升的管理工具。地方政府資訊部門如果具有良好的績效評估制度，不僅可使資源作更合理的配置，亦可確立資源投入的優先順序，提升地方政府資訊部門效率及成果。另一方面能夠導引地方政府資訊部門成員具有一致的目標並激勵士氣，朝向組織的願景邁進。

傳統上的地方政府績效衡量制度是以預算的執行率作為主要的績效衡量標準，這使得地方政府公部門為達成績效目標以利次年度預算的獲得，而將預算消極的「消化」掉，因而浪費公帑造成國人對地方政府機關效率不彰的印象。然而執行預算僅能代表「花了多少經費」並非「做了多少正確而有效的事」，而且地方政府績效衡量標準所提供的績效資訊多成為落後指標，因此，預算執行率已經無法幫助地方政府公部門掌握組織的績效，也無法使領導者思考及掌控長程的策略性目標。

對民選地方政府資訊部門而言，為了能夠迅速回應日趨複雜的顧客（選民）需求與社會環境，地方政府資訊部門不僅越來越重要，且扮演的角色越來越多，並已逐漸延伸到策略層面。Lederer and Mendelow（1986）認為資訊部門的角色與地位由以往集中處理、後勤單位、支援基層處理，逐漸轉化成支援高階主管與企業目標充份配合、策略角色逐漸形成。Chan（2002）的研究中也指出，若資訊部門能夠與組織的策略相互配合的話，其資訊部門也能改善其績效。

評估地方政府資訊部門績效是一件不容易的任務。評估地方政府資訊部門績效，若以硬體設置數量多寡、業務成果及預算執行率等大量數據的集合與解讀，作為績效衡量之準據。這種績效管理方法可能會失之偏頗，不容易找出策略績效改善方向，無法作全面性評量，難以落實策略之執行，在整體發展策略方面，策略導向也可能造成偏差，工作成效有限。

在眾多績效管理工具中，1992 年由 Kaplan & Norton 所提出的平衡計分卡

（Balanced Scorecard，簡稱 BSC）是一個兼具績效衡量與策略管理的工具，因此受到許多政府及企業組織所重視並採用。平衡計分卡能以全方位的架構將組織的願景與策略轉變成一致的績效衡量指標，以引導組織策略的執行與控管，使組織成員能更具體的了解願景與策略，也讓管理者更容易追蹤策略執行的成果。地方政府資訊部門與營利組織不同，因為企業投入成果可以在短時間內輕易的從產出利潤去比較與觀察，地方政府資訊部門的投入無法與外顯成就劃上等號，地方政府資訊部門的貢獻中很多隱性成果不易萃取，績效衡量容易失真與誤用，從而迷失策略發展方向，不易完全達成組織使命與願景。然平衡計分卡可以以多方面的觀點提供多元績效評估架構，不限於財務觀點，幫助地方政府資訊部門連結長期策略發展方向，達成其使命與願景。

行政院自 92 年起推動「行政院暨各級行政機關實施績效獎金及績效管理計畫」，此計劃即遵循平衡計分卡精神，但其後實際實施上，考量各機關業務性質、組織文化與管考需求的不同，對於績效評核程序及評估指標等，授權各機關參酌本身業務特性彈性訂定（行政院人事行政局，2005）。但直到目前為止，並未強制各機關依據平衡計分卡精神建置績效評估與管理制度（朱炫璉與鄭珍如，2007）。

平衡計分卡沒有固定格式，必須針對不同的組織環境及策略設計出適合自己的計分卡，與其他績效評估衡量工具比較起來，不會過於偏重財務指標，以多元觀點提供多元績效評估架構，可以適合運用於非營利組織的政府部門資訊部門。資訊部門導入平衡計分卡，不僅能夠釐清資訊部門在政府機構中的功能與定位，也可以幫助資訊部門建立適當的策略性績效衡量架構與指標，以協助提高政府的行政績效。

績效評估需要建立績效衡量指標，作為尺度去衡量績效。但一套良好的績效衡量指標制度若能有權重設定，則更能夠產生正確的評估結果；所以使用平衡計分卡建構的績效衡量指標也須有權重的設定才容易成功。

分析層級程序法（Analytic Hierarchy Process）和分析網絡程序法（Analytic Network Process）都是多屬性決策分析方法，皆可以得到績效衡量指標的相對權重，但分析層級程序法分析過程假設績效衡量指標彼此獨立，然而，網絡程序法分析卻可以考量到各衡量指標的相關性，是更符合人類非線性思考行為模式的方法。

基於以上，本研究以地方政府資訊部門為研究對象，利用平衡計分卡之架構，發展地方政府資訊部門績效衡量模型，並利用網絡程序法分析這些關鍵指標，得到相對權重，最後將這些績效指標依重要性加以排序。本研究結果將可提供地方政府資訊部門績效衡量與後續研究發展之參考。

貳、文獻探討

一、地方政府資訊部門定義、角色與定位

本研究對象為地方政府資訊部門，其設置的目的，在於輔助地方政府任務推展所產生資訊化功能活動的負責單位。目前地方政府資訊部門從事資訊工作，協助機關政務推動。主要負責電腦設備、維修、教育訓練、資訊彙集管理、機關網頁管理更新與資訊安全管理等工作。部門主管大都為資訊相關國家考試合格人員。目前行政院對中央部會級

機關及省市政府各機關的績效考核工作，主要依據「行政院所屬各機關考成辦法」辦理，每隔固定一段時間，由機關依法律規章，衡酌機關業務特性等情形進行績效衡量。本研究在此廣義的將地方政府資訊部門定義為：「輔助地方政府任務推展所產生資訊化功能活動的集合」。

近年來，資訊部門的角色不僅愈來愈重要，扮演更多重的角色，並已逐漸轉向策略層面。資訊部門之任務轉變上，黃玉婷（2001）認為包括了策略議題、建構與管理資訊技術基礎建設、資訊部門與組織策略的調準、資訊技術委外的管理、支援企業再造以及人力資源發展上的議題。在策略議題方面，利用策略資訊系統，可為企業創造競爭優勢進而改善企業獲利的情況。如此則可加強資訊部門對於企業在財務上的貢獻而提升資訊部門的績效。

Lederer & Mendelow（1986）認為資訊部門的角色與地位由以往集中處理、後勤單位、支援基層處理，逐漸轉化成支援高階主管與企業目標充份配合、策略角色逐漸形成。近年來公務機關資訊應用層面愈來愈廣泛，各項工作的推展對資訊系統依賴度大增，但公務機關資訊部門在機關部門中多半屬於輔助性質，其角色與定位易模糊，且易受忽略。爰此需要重新思考資訊部門現階段，甚至未來，應該發揮那些策略功能。

Miller & Doyle（1987）提出資訊部門績效評估七構面 36 指標，包含策略性管理議題、服務可靠度、使用者的投入、資訊幕僚素質、最終使用者應用、傳統系統的特性與系統新需求反應構面。Saunder & Jones（1992）認為資訊部門績效除了重視作業效率與解決作業問題外，也須考慮無形的利益，提出資訊部門績效績效評估十構面，包含策略方向影響、整合資訊系統與公司規劃、資訊產出品質、資訊系統對組織財務貢獻、資訊系統作業效率、使用者與管理者的態度、資訊部門人員能力、與其他部門技術整合、系統發展實施進度與資訊部門人員發展。兩者均認為資訊部門績效評估應重視策略性績效

基於以上，本研究對地方政府資訊部門角色與定位在此作明確的說明，認為地方政府資訊部門應該配合地方政府的政策，使地方政府資訊化工作可以縱向及橫向功能整合。Rockart et al.（1996）也提出相同的看法，認為資訊部門不能只是單方面配合組織策略與目標，而是要能夠雙向的配合。

二、平衡計分卡與運用於公共部門之探討

Drucker（1973）曾言管理工作的基本要素是衡量與評估的建立，足見績效評估制度對管理工作的重要性。績效衡量制度最早是由營利組織開始實施，而營利組織績效衡量在傳統上皆使用財務觀點來衡量績效的良窳，然對大多數非營利機構而言，財務績效並非其最主要目標，而是其基本要求，此點為非營利機構與營利組織最大差別之處。以非營利機構中的政府公務機關為例，財務績效代表將預算做最有效率之運用，但若單以財務構面為績效評估之顯然有失公允。近年來外國之公務機關對績效評估及管理已相當地重視。例如：Abrahams & Reavely（1998）研究愛荷華州利用作業制成本制度提供有用之績效資訊。

Kaplan & Norton（1992）所提出的平衡計分卡改革了過去傳統的績效評估制度，它強調企業不應只重視財務構面績效，應加上

學習與成長構面、顧客構面與內部程序三構面等去思考改善績效。此三者非財務性指標是領先指標，欲改善財務績效，則應先由此三績效構面著手改善。這種結合了財務性及非財務性的量度，將原來過於偏重財務單構面的衡量方式，改變成四構面的衡量方式，以公司願景及策略為出發點的績效衡量方法，使平衡計分卡成為改進組織績效衡量工具的最佳選擇。Kaplan & Norton（1996）指出來自組織的願景與策略的平衡計分卡目標和指標，透過所提出的四構面可適當評估一個組織的績效，且這四構面，能使組織能夠在短期和長期的目標、期望的結果和成果、主觀和客觀量度之間達到平衡。Kaplan & Norton（2004）更提出策略地圖作為描寫與溝通策略的主要工具。內容陳述如何由學習成長等抽象無形的活動，去改進組織流程，讓顧客滿意度提昇，最後得到更佳的股東投資報酬率。

Kaplan & Norton（2000）認為非營利機構雖不易明確定義其策略以建立競爭優勢，但仍可以找到有些著重顧客關係或產品優勢作為策略主軸。

在 Kaplan & Norton（2000）的著作中認為非營利機構中的政府部門應將願景與使命置於平衡計分卡的頂端作為最高目標，考量顧客且為顧客服務，並且認為平衡計分卡這個全方位不限於財務構面的績效評估工具用在改善非營利機構的管理上，其效果更好。但劉順仁（2004）也指出在公共部門實施平衡計分卡面對的挑戰較民間營利機構為大，需要上階管理者更堅定的支持，法規的配合，與更長組織變革時間。

Kloot & Martin（2000）應用平衡計分卡四構面於地方政府的績效管理，發展出一套績效管理架構，強調成果與達成這些成果方法的重要性，達成策略與平衡的地方政府績效管理。Irwin（2002）利用平衡計分卡在非營利機構，經由平衡計分卡的方式多觀點的將策略目標與績效衡量聯結起來，且認為平衡計分卡將企業願景與策略放在中心並加以管理及控管，能幫助組織成員採取適當的行動及注意，以符合策略目標並且使組織達成願景目標。Storey（2002）則將平衡計分卡用於非營利機構公務機關中的教育部門，指出平衡計分卡對組織目標的澄清、之間的關聯與針對目標計畫的績效評估可提供系統化之架構。Karathanos & Karathanos（2005）在平衡計分卡應用於教育部門的報告中，認為全面表現成功的管理，需要組織特別整合，並連結與統整的運作。所謂整合的意思，是全面檢視組織，是否基於教育的主要需求，包括策略目標及行動計畫。Bush（2005）將平衡計分卡用於非營利機構公務機關的地方政府部門，認為平衡計分卡架構可以成功的被地方政府採用，來加強績效與成功執行它們的任務與使命，變成策略導向的組織。

國內學者劉正田、林維珩與袁玉珠（2002）將平衡計分卡應用於非營利機構中政府部門公共工程預算執行績效衡量指標建構，提供政府部門連結策略目標與績效指標，以及訂定獎懲制度之參考，有助於提升公共工程績效。吳安妮（2003）指出目前世界各國政府機構皆非常重視平衡計分卡，且推動後之效益卓著。劉順仁（2004）認為公共部門實施平衡計分卡所面對的挑戰絕對比民間企業為大，需要領導更堅定的支持，更多周邊法規配合，和更長組織變革時間。另外朱炫璉與鄭珍如 (2007) 將平衡計分卡應

用至公務機關大眾捷運部門績效管理制度，做實證研究並與現行績效管理制度比較，認為政府機關現行績效管理制度宜納入顧客構面，一個包括顧客構面的完整四大構面，且符合機關特性的平衡計分卡架構，可符合民眾的需求與期望。

Niven（2002）針對公共部門設計一套平衡計分卡模型（如圖 1）。策略是計分卡系統的核心，政府機構需制定清楚明確的策略目標，並描述該組織存在理由以及組織使命，財務性衡量指標可以被視為顧客成就的驅動因素，也可以被視為該組織所必需從事的範圍。政府機構的最終目的在於達成使命與滿足顧客需求，而非達成財務上的營利目標。所以必須要確定誰是服務對象，以及如何完全滿足他們的需要。

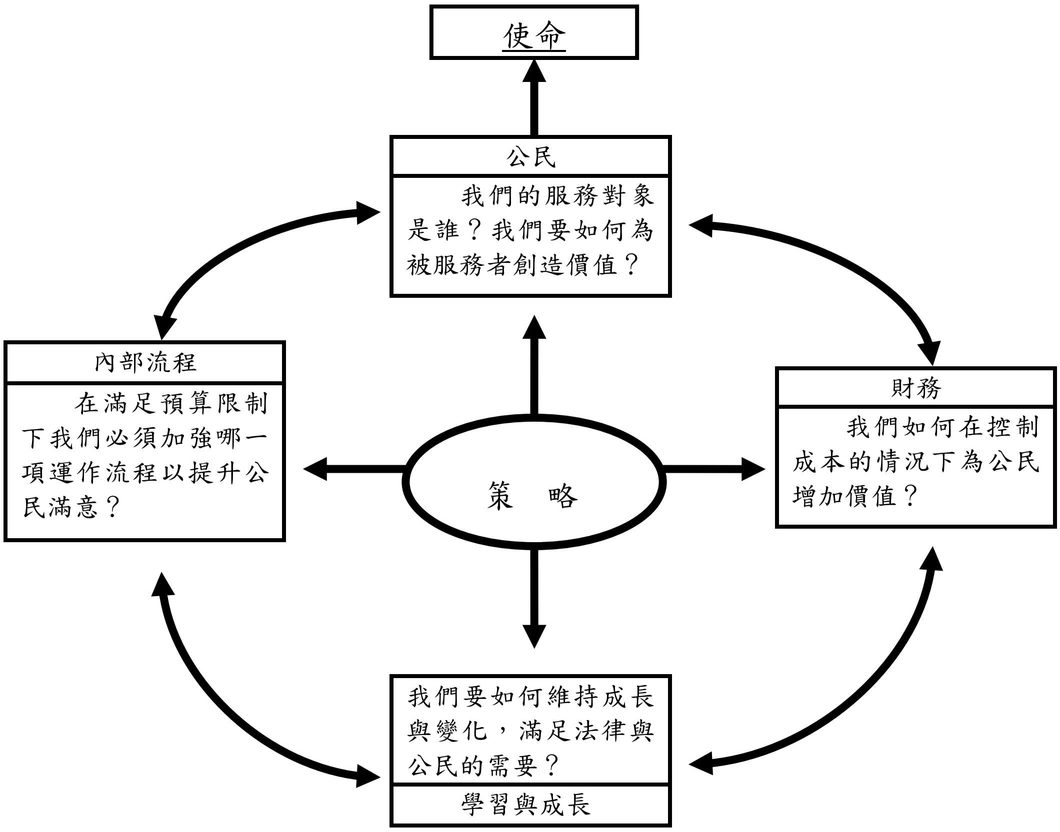

圖 1　公共部門的平衡計分卡
資料來源：Niven（2002）

過去文獻平衡計分卡原設計精神即非傳統績效評估專注於財務構面一項，有些國外學者認為政府部門可視情況將原先顧客、內部流程、財務、學習與成長四大構面稍作修正，以利應用（Elefalk, 2001; Irwin, 2002）。

國內學者劉正田、林維珩與袁玉珠（2002）則針對公務機關研究，將平衡計分卡原先四構面顧客、內部流程、財務、學習與成長四構面，修正為「預算經費」、「品質安保」、「控制與學習」、「執行與建議」與「預備作業」五項構面，共 36 項策略績效指標，以適用在公務機關工程單位使用。

隨著科技的進步，不管營利組織或是非

營利組織投入資訊系統（IS）的資源也越來多，對資訊系統的管理也越來越重要且急切。Martinsons et al.（1999）應用平衡計分卡於資訊系統，針對資訊系統的策略管理，以平衡計分卡為基礎，發展架構，提出平衡 IS 計分卡。為適應資訊部門的特性將原先的平衡計分卡四構面為顧客、內部企業流程、財務、學習與成長四構面，修改提出新的四構面為「顧客」、「內部流程」、「企業價值」與「未來準備度」構面來衡量與分析資訊系統中的資訊系統活動。但是 Martinsons et al.（1999）只提出構面架構，並無做實證，無法切實了解平衡計分卡在實務應用情況。

Martinsons et al.（1999）提出的平衡 IS 計分卡新四構面關係如圖 2：

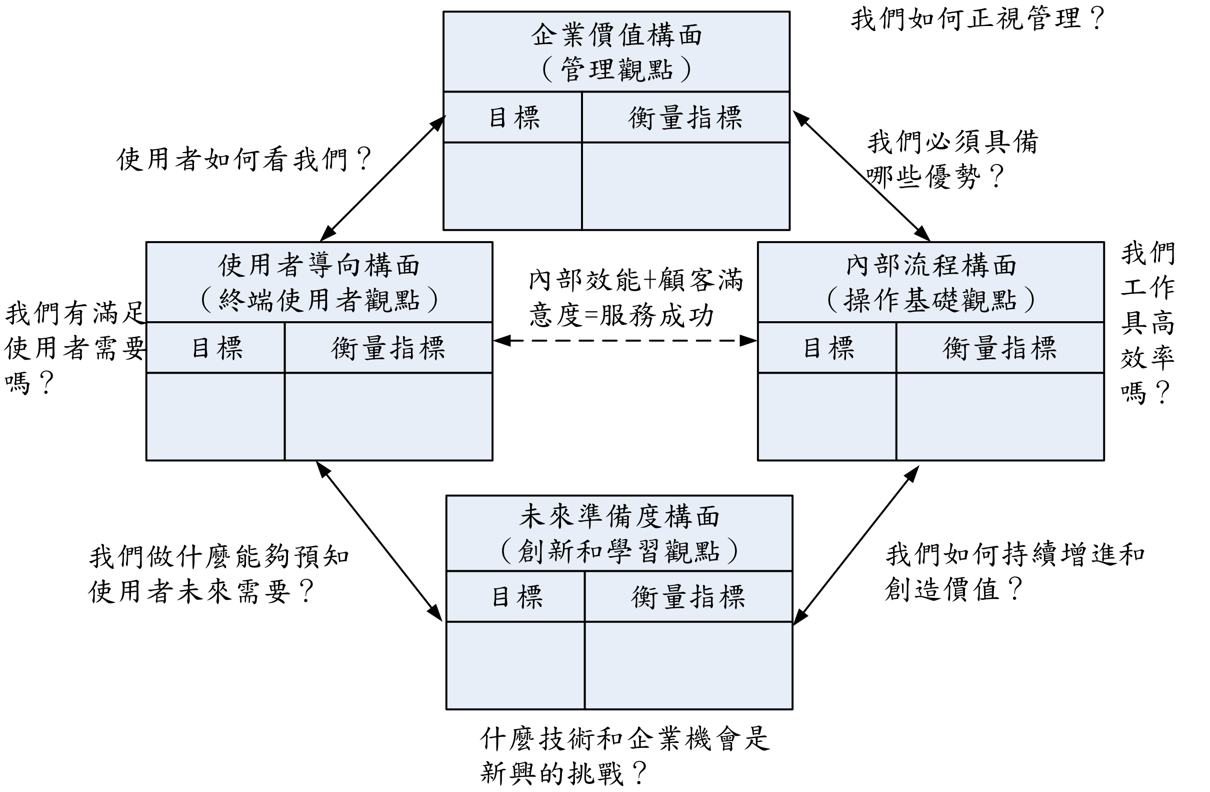

圖 2　平衡 IS 計分卡
資料來源：Martinsons et al. (1999)

研考會則是於民國 98 年起明定各機關應依據「平衡計分卡」的精神，有系統的將組織願景和策略，轉化成一套全方位的績效量尺，以策訂各機關之關鍵策略目標及關鍵績效指標，同樣將原先的平衡計分卡四構面修改提出新的四構面為「業務成果」、「行政效率」、「財務管理」與「組織學習」構面。說明如下（行政院研考會，2011）：

1. **業務成果構面**：為了達成機關的使命及願景，應提供哪些服務項目，以滿足所服務對象及利益關係者？
2. **行政效率構面**：為滿足機關本身及服

務對象，有哪些組織設計、行政流程、服務措施、法規制度、計畫方案等，需加以檢討、簡化、整併、最佳化，以提升服務品質及效能？

3. **財務管理構面**：如何有效運用機關資產及達成預算成本控制？

4. **組織學習構面**：提升人力資源有效運用之方式為何？如何提高員工的價值與能力？

對於具有行政任務的地方政府資訊部門來說，常將資訊工作績效與政務成果、或軟、硬體建置情形等劃上等號，這種績效表現方式，似乎無法完整呈現資訊工作情形。績效評估內容較少以使用者的角度來衡量工作績效。預期平衡計分卡績效衡量結合平衡計分卡聚焦的功能，將可以基於組織願景，發展各項資訊策略，並以服務對象為績效目的，使地方政府資訊績效評估，不再侷限於表象。

三、平衡計分卡資訊部門相關績效衡量指標

平衡計分卡不僅用於組織整體績效的評估，各部門亦可自行發展出適用的平衡計分卡，Lipe（2000）即提出有效的績效評估，應該在組織的每個部門內發展出自己的平衡計分卡，找出部門營運方針，透過部門所導出的指標，進而反應出該有的目標和策略。其中 Martinsons et al.（1999）針對資訊部門，提出平衡計分卡設計時的新的四個構面，如表 1 所示：

表 1　資訊系統（IS）平衡計分卡的四個新構面

構面	任務	目標
使用者導向 (User orientation)	提供具有附加價值的產品與服務給終端使用者	1.在終端使用者心目中建立及維持良好的形象與聲譽 2.開發資訊科技的機會 3.與使用者社群建立良好關係 4.滿足終端使用者的需求 5.成為資訊系統提供及服務之首選
商業價值 (Business value)	對企業價值所做出的貢獻	1.使管理者建立與維持良好的形象與聲譽。 2.確保資訊系統專案能夠提供商業價值 3.控制資訊科技成本 4.銷售合適的資訊科技產品及服務給第三方
內部流程 (Internal Process)	快速而有效的傳遞資訊產品與服務	1.期望與影響的需求來自於使用者與管理者 2.有效地規劃與發展 IT 應用 3.有效地操作與維護 IT 應用 4.有效地取得與測試新的軟、硬體 5.提供節省成本的訓練，以滿足顧客 6.有效管理資訊系統所產生的相關問題
未來準備 (Future readiness)	持續的改善與準備，並面對未來的挑戰	1.能夠預見並面對資訊系統所產生的問題 2.透過教育訓練持續提升人員資訊系統技能 3.有規律地提升資訊科技應用產品 4.有規律地提升硬體及軟體設備 5.針對新興科技與其對於企業的適用性，進行成本效益研究

Van Grembergen et al.（2001）則認為資訊部門運用平衡計分卡是平衡計分卡在資訊科技領域的擴展，此時資訊部門被當成一個內部服務的提供者，並分別從四個構面進行資訊科技的績效評估，如表 2 所示：

表 2　通用資訊科技（IT）平衡計分卡

構面	主要含意	任務	目標
使用者導向	使用者對於資訊部門的看法為何？	成為提供資訊系統的首選	1.應用系統的首選供應者 2.營運的首選供應者 3.與使用者的合作關係 4.使用者滿意度
業務貢獻	管理階層對於資訊部門的看法為何？	從資訊科技中獲得合理的業務貢獻	1.控制資訊科技的預算。 2.提高資訊科技目標的商業價值 3.提供業務上新的處理技能
營運效率	資訊科技流程的效能和效率為何？	提供有效的資訊產品與服務	1.高效率及有效的研發成果 2.高效率及有效的運作能力
未來導向	資訊科技應如何定位？以面對未來的需求。	掌握機先以回應未來的挑戰	1.培訓和教育資訊科技人員 2.提升資訊科技人員的專業知識 3.提升新興技術的研究 4.資訊應用系統的使用年限

國內則有許多平衡計分卡應用於資訊部門績效評估的相關研究，參考及整理過去國內研究文獻，可得到各構面之相關績效衡量指標，如表 3、4、5、6：

表 3　顧客構面之績效衡量指標

作者	研究對象	服務對象	顧客構面衡量指標
湯宗泰、郭家欣 (1996)	製造業 資訊部門	企業內部員工	1.資訊系統是否符合使用者的需求 2.使用者參與系統發展的程度及評價 3.管理者與使用者對資訊系統績效的評價 4.資訊系統對使用單位決策品質的提升 5.資訊系統對使用單位作業效率的提升 6.系統容易使用的程度
周齊武等 (2001)	服務業 資訊部門	消費者及員工	1.提升顧客滿意度 2.提供高效率的資訊系統 3.隨時符合需求單位對資訊的要求 4.提高內部滿意度 5.建立資訊部門的形象 6.高服務品質 7.快速回應需求部門問題服務(及時性) 8.加強解決問題的能力
梁鐿徽等 (2008)	高中職校 資訊部門	教職員工及學生	1.高效率的資訊系統 2.快速回應與處理 3.提高服務品質 4.滿足顧客資訊需求 5.資訊系統之安全性 6.提高客戶滿意度

作者	研究對象	服務對象	顧客構面衡量指標
翁宇能 (2009)	製造業 資訊部門	企業內員工	1.資訊的安全及隱密性 2.資訊正確性 3.資訊系統的異常次數 4.提供資訊的及時性 5.建立資訊部門的形象 6.使用者抱怨次數 7.資訊人員解決問題的時間

表 4　財務構面之績效衡量指標

作者	研究對象	服務對象	財務構面衡量指標
周齊武等 (2001)	服務業 資訊部門	消費者及員工	1.增進產官學的合作成果 2.增進資訊投資創造收益的能力 3.使營收成長 4.有效控管成本 5.提高生產力
梁鏡徽等 (2008)	高中職校 資訊部門	教職員工及學生	1.預算滿足與控制 2.軟硬體建置與維護成本合理化
翁宇能 (2009)	製造業 資訊部門	企業內部員工	1.工作目標達成率 2.預算的執行與控管 3.資訊設備建置維護經費

表 5　內部流程構面之績效衡量指標

作者	研究對象	服務對象	內部流程構面衡量指標
湯宗泰、郭家欣 (1996)	製造業 資訊部門	企業內部員工	1.資料的安全性及隱密性 2.電腦機房的安全性 3.資訊系統的整合程度 4.資訊系統發生錯誤及延誤時間 5.公司目標和資訊系統規劃之連結 6.資訊部門回應使用者之時間 7.資訊系統回應使用者之時間
周齊武等 (2001)	服務業 資訊部門	消費者及員工	1.增進資訊服務效率 2.創新服務項目 3.推動公司流程改進 4.快速處理資訊需求的能力 5.快速取得資訊知識 6.迅速提供服務 7.精確的報表資訊 8.快速研發新程式提高需求部門效率 9.增加電腦化程度 10.達到正確及有效的資料蒐集目標 11.系統開發的卓越性 12.減少系統錯誤率

作者	研究對象	服務對象	內部流程構面衡量指標
梁鐿徽等 (2008)	高中職校 資訊部門	教職員工及學生	1.整體計劃進度完成率 2.作業流程便利性、周詳性 3.增加校園資訊化程度 4.資訊系統和各部門的整合與協調 5.資訊系統的作業整體效能
翁宇能 (2009)	製造業 資訊部門	企業內員工	1.資訊的安全性及隱密性 2.減少系統異常次數 3.作業流程的標準化 4.專案進度達成率 5.應用資訊技術對公司經營策略的幫助 6.各部門使用資訊系統之整合程度 7.程式人員負荷率

表 6　學習成長構面之績效衡量指標

作者	研究對象	服務對象	學習成長構面衡量指標
湯宗泰、郭家欣(1996)	製造業 資訊部門	企業內部員工	1.資訊人員在管理及技術上訓練課程之多寡
周齊武等 (2001)	服務業 資訊部門	消費者及員工	1.維持創新，維持科技領導地位 2.配合專案計畫實施專業訓練 3.持續系統更新 4.導入新服務 5.確保符合資訊策略發展之訓練能執行 6.積極學習新知的環境 7.資訊人員持續訓練 8.建立共同一致的目標 9.提昇公司營運規則電子化 10.增進公司擴展速度
梁鐿徽等 (2008)	高中職校 資訊部門	教職員工及學生	1.專業訓練與進修 2.資訊人員的流動率與發展 3.個人與組織之配合程度 4.工作滿意度與成就感 5.導入新服務與技術
翁宇能 (2009)	製造業 資訊部門	企業內員工	1.資訊人員的工作責任感 2.資訊人員的配合度 3.資訊系統研發能力 4.由部門提供教育訓練

四、分析網路程序法

Saaty（1980）提出分析層級程序法。Saaty（1996）發展出分析網路程序法，主要目的是在於克服分析層級程序法層級結構中，準則或層級之間所可能產生的相互依存的關係。分析網絡程序法在評量所有準則時，會將準則之間的關連性與回饋關係整合進入決策評估模式中。人們在通常進行決策時的思考模式會如網路模式結構，各項決策要素也會彼此互相影響，決策後的結果也會

回饋，所以，分析網絡程序法進行決策時，可符合人類非線性思考的行為模式。分析層級程序法、模糊分析層級程序法與分析網路程序法多準則決策分析方法。表 7 為分析層級程序法、模糊分析層級程序法與分析網路程序法之優缺點比較。

表 7　分析層級程序法、模糊分析層級程序法與分析網路程序法之優缺點比較

	分析層級程序法	模糊分析層級程序法	分析網路程序法
優點	1.經由群體專家判斷，最後取得一致共識。 2.將複雜決策問表達成層級結構，再計算得出評估準則相對重要性。	1.同分析層級程序法，經由群體專家判斷，最後取得一致共識。 2.同分析層級程序法，將複雜決策問表達成層級結構，再計算得出評估準則相對重要性。 3.考慮專家評估時模糊語意問題。	1.同分析層級程序法，經由群體專家判斷，最後取得一致共識。 2.克服分析層級程序法層級結構中，準則或層級之間相依關係。 3.計算評估準則相對重要性時，會將準則間關連性與回饋關係考慮進去。
缺點	1.代表性專家難求。	1.代表性專家難求。 2.需模糊化與解模糊化。	1.代表性專家難求。 2.超級矩陣計算繁瑣。

參考過去國內外政府部門採用平衡計分卡的相關文獻，大多著重於實施歷程描述、經驗的分享與績效衡量指標的建構（吳安妮，2003；劉順仁，2004；Kloot & Martin, 2000; Irwin, 2002; Storey, 2002; Niven, 2002; Karathanos & Karathanos, 2005; Bush, 2005）。隨著平衡計分卡使用的日亦普遍，Searcy（2004）與 Liedtka（2005）認為在平衡計分卡績效衡量構面、指標與其權重上，層級分析法可以補足平衡計分卡理論之不足。朱炫璉與鄭珍如（2007）與梁鐿徽、謝欣志與王秋燕 (2009)均研究結合平衡計分卡與層級分析法應用於政府部門。本研究擬結合平衡計分卡與分析網絡程序法分析地方政府資訊部門績效。

參、研究方法與步驟

一、研究架構

本研究首先以文獻探討所提行政院所訂定的政府機構績效評量的四個構面─「業務成果」、「行政效率」、「財務管理」、「組織學習」為其體系架構，並經由第二章文獻探討資訊部門相關指標的部分，找出相關績效衡量指標，

其次，藉由第一次專家問卷的方式篩選出符合地方政府資訊部門各構面的績效關鍵指標，並確立各指標間的網路關係，再以第二次專家問卷及分析網路程序法進行指標權重計算，完成本研究對象之平衡計分卡模型。

二、初選績效評估指標之篩選

本研究藉由第二章文獻探討，初步整理出適合使用於地方政府資訊部門平衡計分卡四個構面的相關績效衡量指標，整理如表 8 所示：

表 8　地方政府資訊部門平衡計分卡初選績效評估指標

構面	初選績效評估指標	構面	初選績效評估指標
業務成果	1.建立資訊部門的形象 2.系統容易使用的程度 3.提高顧客滿意度 4.提供資訊的及時性與正確性 5.資訊的安全及隱密性 6.資訊系統對使用單位作業效率的提升 7.成為資訊系統提供及服務之首選	財務管理	1.增進資訊投資創造收益的能力 2.增進產官學的合作成果 3.預算的執行與控管 4.資訊設備建置維護經費 5.提供業務上新的處理技能 6.工作目標達成率 7.達成節能減紙目標
行政效率	1.作業流程的標準化 2.資訊系統的作業整體效能 3.增進資訊服務效率 4.快速處理資訊所需求的能力 5.資訊系統和各部門的整合與協調 6.專案進度達成率 7.創新服務項目 8.資料的安全性及隱密性 9.電腦機房的安全性 10.應用資訊技術對行政效率的幫助	組織學習	1.工作滿意度與成就感 2.建立共同一致的目標 3.能夠預見並面對資訊系統所產生的問題 4.在職專業訓練與技能提升 5.資訊人員在管理及技術上訓練課程之多寡 6.資訊人員的工作責任感 7.資訊人員的流動率與發展 8.資訊系統研發能力 9.導入新服務與技術 10.積極學習新知的環境

資料來源：本研究整理

三、問卷調查法

問卷調查法是透過問卷，問卷調查的結果，可協助建構地方政府資訊部門內之績效評估指標。本研究使用李克特五點量表直接發展出第一階段的結構性問卷，以進行各指標及各構面的重要性評估，再依據信、效度分析結果，篩選出績效關鍵指標，並依重要性加以排列。

第一階段問卷調查及分析完成後，再進行第二階段問卷調查，此階段是以成對比較方式來製作問卷。問卷尺度劃分為 5 項：(1)同等重要、(2)稍重要、(3)重要、(4)非常重要、(5)絕對重要，另加上介於 2 者間的強度，總共可分為 9 等級。最後再藉由分析網絡程序法獲得本研究所需的權重數據，並加以排序獲得結論。

本研究應用分析網絡程序法的步驟如下：

(一) 問題結構之建立

將第一階段篩選出的結果，建立網路結構。

(二) 各決策準則成對比較

與 AHP 一樣，兩兩準則要進行比較，包括進行各準則間成對比較，與準則群組內次準則之相互比較，次準則的成對比較又分為同一群組間的成對比較，與不同群組元素的成對比較，將所得各比較矩陣計算的特徵向量做為超級矩陣之值。

(三) 超級矩陣之形成

超級矩陣各群組（以 C_h 表示，$h=1,\ldots,n$）與其所包含之元素（群組 h 有 mh 個元素，以 e_{h1}，e_{h2}，…，e_{hm_n}）依順序置於矩陣左方與上方，成為一超級矩陣表示元素間關係與強度。超級矩陣若有元素是 0 或空白，表示群組或元素間獨立。

W_{n1} ，W_{n2} ，…，W_{nn} 為所得的特徵向量值，超級矩陣各行所和為 1，超級矩陣若有元素彼此相依，則超級矩陣相乘會得一收斂極限值，即最終權值。圖 3 為超級矩陣。

(四) 選擇方案

依據超級矩陣多次運算後，所得之權重大小可依據做為評選目標方案優先排序。

$$
W = \begin{array}{cc} & \begin{array}{ccccccc} & C_1 & & C_2 & \cdots & C_n & \\ e_{11} & \cdots & e_{21} & \cdots\cdots & e_{n1} & \cdots & \end{array} \\ \begin{array}{cc} & e_{11} \\ C_1 & \vdots \\ C_2 & e_{22} \\ & \vdots \\ \vdots & \vdots \\ C_n & e_{n1} \\ & \vdots \end{array} & \begin{bmatrix} W_{11} & W_{12} & \cdots & W_{1n} \\ & & & \\ W_{21} & W_{22} & \cdots & W_{2n} \\ & & & \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ W_{n1} & W_{n2} & \cdots & W_{nn} \\ & & & \end{bmatrix} \end{array}
$$

圖 3　超級矩陣

(五)在各績效評估準則中建立網路集群。

(六)成對比較，並計算相對權重。

(七)一致性檢定。

肆、研究結果與分析

本研究以高雄市政府資訊部門為例，因高雄市直轄市的位階，且是民選地方政府，具完整行政規模的機關，其資訊部門應具有相當代表性。

一、績效衡量指標篩選

第一階段調查以文獻所整理出的初選績效評估指標進行重要性評估，問卷發出 24 份，回收問卷 16 份，回收比率 67%，受訪者基本資料，如表 9：

表 9　第一階段問卷調查背景分佈

總人數：16 人			
職稱(身份)	人數	學歷	人數
一級主管(中心主任)	1	碩士	3
基層主管(科/股長)	3	大學(專)	13
非主管人員	12	是否實際執行績效評估	人數
服務年資	人數	執行績效評估	4
3 年(含)以下	8	不執行績效評估	12
5 至 10 年	1		
10 年以上	7		

(一)信度分析

第一階段問卷之 Cronbach's α 係數檢定法分析問卷之信度。Nunnally（1978）指出一般 Cronbach's α 係數值達到 0.5 以上為可接受，表示量表信度可信。分析結果如表 10，其結果顯示各構面指標之 Cronbach's α 係數值均達標準以上，穩定度良好。

表 10　各構面之 Cronbach's α 值

構面	Cronbach's α
業務成果構面	0.847
行政效率構面	0.890
組織學習構面	0.897
財務管理構面	0.935

(二)效度分析

內容效度是指所設計的題項能否代表

所要測量的內容或主題。Lawshe（1975）提出內容效度比率（content validity ratio, CVR）公式，將專家對某一試題內容效度同意性程度加以量化，研究者可計算出每一個試題的 CVR 指標，再將此 CVR 指標值與 CVR 最小值做比較，以檢定每個試題的 CVR 指標是否達顯著水準，刪除負的或是未達顯著水準的 CVR 指標試題，保留達顯著水準的試題。

本次調查回收 16 份問卷，CVR 最小值為 0.49，即每一評估指標的 CVR 值不可以小於 0.49，依公式計算出最後評量的結果(如表 11)，分析指出「成為資訊系統提供及服務之首選」等 7 項指標未達顯著水準，這些指標應該要被刪除，並保留其餘達顯著水準的其餘 27 項指標。

表 11　各績效評估指標 CVR 值

編號	評估指標	CVR	建議	編號	評估指標	CVR	建議
1	建立資訊部門的形象	1	保留	18	快速處理資訊所需求的能力	0.875	保留
2	系統容易使用的程度	0.875	保留	19	資訊系統和各部門的整合與協調	0.875	保留
3	提高顧客滿意度	1	保留	20	專案進度達成率	0.75	保留
4	提供資訊的及時性與正確性	0.875	保留	21	創新服務項目	0.625	保留
5	資訊的安全及隱密性	1	保留	22	資料的安全性與隱密性	1	保留
6	資訊系統對使用單位作業的提升	0.75	保留	23	電腦機房的安全性	0.875	保留
7	成為資訊系統提供及服務之首選	0.375	刪除	24	應用資訊科技對行政效率的幫助	0.75	保留
8	增進資訊投資創造收益的能力	0.375	刪除	25	工作滿意度與成就感	0.875	保留
9	增進產官學的合作成果	0.125	刪除	26	建立共同一致的目標	0.75	保留
10	預算的執行與控管	0.625	保留	27	能夠預見並面對資訊系統所產生的問題	0.875	保留
11	資訊設備建置維護經費	0.625	保留	28	在職專業訓練與技能提升	0.875	保留
12	提供業務上新的處理技能	0.625	保留	29	資訊人員在管理及技術上訓練課程之多寡	0.375	刪除
13	工作目標達成率	0.625	保留	30	資訊人員的工作責任感	0.875	保留
14	達成節能減紙目標	0.25	刪除	31	資訊人員的流動率與發展	0.375	刪除
15	作業流程的標準化	1	保留	32	資訊系統研發能力	0.25	刪除
16	資訊系統的作業整體效能	0.75	保留	33	導入新服務與技術	0.625	保留
17	增進資訊服務效率	0.875	保留	34	積極學習新知的環境	0.75	保留

二、績效衡量指標權重之建立

第二階段研究係以上述保留的 27 項指標調製出第二階段專家問卷，為求前後調查的一致性，問卷發放對象仍以前一次參與填答問卷的 16 人為主，問卷發出 16 份，回收問卷 12 份，回收比率 75%，受訪者基本資料，如表 12：

表 12　第二階段問卷調查背景分佈

總人數：12 人			
職稱(身份)	人數	服務年資	人數
一級主管 (中心主任)	1	3 年(含)以下	7
基層主管 (科/股長)	3	5 至 10 年	1
非主管人員	8	10 年以上	4
學歷	人數		
碩士	3		
大學(專)	9		

(一)建立成對比較矩陣：

1. 目標準則之下，構面的成對比較
2. 在平衡計分卡構面中，其他構面與構面間的成對比較
3. 在平衡計分卡構面中，因素間的成對比較

(二)一致性檢定：

本研究計算 CR 值，在回收的 12 份問卷中，除了 2 份問卷未達 CR<0.1 的標準外，其餘 10 份問卷均通過一致性比率的檢定，本研究將以這 10 份問卷進行後續權重分析。在進行最後的權重分析前，將問卷先完成幾何平均值計算（鄧振源，2005），如表 13、14，再進行計算。

表 13　構面成對比較強度幾何平均值

成對比較代碼	a1	a2	a3	a4	a5	a6	b1	b2	b3
幾何平均值	1.809	2.774	1.821	2.116	1.842	0.673	1.823	1.681	0.902
成對比較代碼	c1	c2	c3	d1	d2	d3	e1	e2	e3
幾何平均值	2.837	2.032	0.985	1.506	1.149	0.876	1.349	2.405	2.244

表 14　評估指標成對比較強度幾何平均值

成對比較代碼	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9	f10	f11	f12	f13	f14	f15
幾何平均值	2.050	2.472	1.568	2.011	2.277	1.918	0.896	0.679	1.231	0.696	0.933	0.836	1.351	1.335	1.048
成對比較代碼	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	g10	g11	g12	g13	g14	g15
幾何平均值	1.769	1.473	2.295	2.072	2.141	1.961	2.056	2.515	2.415	0.543	1.029	1.246	1.750	1.365	1.374
成對比較代碼	g16	g17	g18	g19	g20	g21	g22	g23	g24	g25	g26	g27	g28	g29	g30
幾何平均值	1.390	1.490	2.486	1.966	2.155	2.011	1.692	1.762	2.310	1.246	1.719	1.597	1.473	1.490	1.783
成對比較代碼	g31	g32	g33	g34	g35	g36	g37	g38	g39	g40	g41	g42	g43	g44	g45
幾何平均值	1.335	1.473	1.374	1.490	1.644	1.000	1.011	0.851	1.431	1.518	1.335	1.490	1.000	1.269	1.175
成對比較代碼	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15
幾何平均值	1.344	1.262	1.390	1.137	1.939	1.639	1.614	1.614	1.259	1.446	1.506	1.162	1.041	1.463	1.116
成對比較代碼	h16	h17	h18	h19	h20	h21	i1	i2	i3	i4	i5	i6			
幾何平均值	0.876	1.311	1.128	1.282	1.473	1.473	2.542	2.056	1.540	1.149	0.782	1.175			

三、因素指標之間的權重

本研究依據研究方法計算權重，各構面的權重大小結果如表 15：

表 15　綜合評估平衡計分卡各構面間之幾何平均權重

評估指標	極限值	正規化極限值	排序
1.業務成果	0.1615	0.3231	1
2.行政效率	0.1399	0.2798	2
4.財務管理	0.1085	0.2171	3
3.組織學習	0.0900	0.1801	4

四、目標準則之間的權重

本研究依據正規化後的權重值，將 27 項評估指標加以排序，如表 16：

表 16　各構面因素指標之幾何平均權重

評估指標	未加權得分	極限化	正規化極限值	排序
1.1 資訊的安全及隱密性	0.286	0.046	0.092	1
4.1 工作目標達成率	0.399	0.043	0.087	2
1.4 提供資訊的及時性與正確性	0.174	0.028	0.056	3
2.1 資料的安全性及隱密性	0.180	0.025	0.050	4
1.2 系統容易使用的程度	0.152	0.024	0.049	5
1.5 提高顧客滿意度	0.148	0.024	0.048	6
4.4 預算的執行與管控	0.218	0.024	0.047	7
2.3 電腦機房的安全性	0.160	0.022	0.045	8
4.3 資訊設備建置維護經費	0.200	0.022	0.043	9
1.6 資訊系統對使用單位作業效率的提升	0.129	0.021	0.042	10
4.2 提供業務上新的處理技能	0.183	0.020	0.040	11
2.4 增進資訊服務效率	0.103	0.014	0.029	16
3.5 在職專業訓練與技能提升	0.147	0.013	0.026	17
2.5 應用資訊技術對於行政效率的幫助	0.094	0.013	0.026	18
3.3 建立共同一致的目標	0.139	0.013	0.025	19
2.7 資訊系統的作業整體效能	0.082	0.011	0.023	20
3.4 積極學習新知的環境	0.126	0.011	0.023	21
2.8 作業流程的標準化	0.073	0.010	0.021	22
3.6 能夠預見並面對資訊系統所產生的問題	0.113	0.010	0.020	23
2.9 專案進度達成率	0.072	0.010	0.020	24
2.6 快速處理資訊所需的能力	0.072	0.010	0.020	25
3.7 導入新服務與技術	0.107	0.010	0.019	26
2.10 創新服務項目	0.061	0.008	0.017	27

五、平衡計分卡模型建立

本研究利用分析網絡程序法分析地方政府資訊部門平衡計分卡模型各指標相對重要性程度，最後結果如表 17：

表 17　地方政府資訊部門平衡計分卡之構面與衡量指標之權重表

構面	構面權重	評估指標	指標權重	總排名
業務成果	0.3231	資訊的安全及隱密性	0.092	1
		提供資訊的及時性與正確性	0.056	3
		系統容易使用的程度	0.049	5
		提高顧客滿意度	0.048	6
		資訊系統對使用單位作業效率的提升	0.042	10
		建立資訊部門的形象	0.036	12
行政效率	0.2798	資料的安全性及隱密性	0.050	4
		電腦機房的安全性	0.045	8
		資訊系統和各部門的整合與協調	0.029	15
		增進資訊服務效率	0.029	16
		應用資訊技術對於行政效率的幫助	0.026	18
		資訊系統的作業整體效能	0.023	20
		作業流程的標準化	0.021	22
		專案進度達成率	0.020	24
		快速處理資訊所需的能力	0.020	25
		創新服務項目	0.017	27
財務管理	0.2171	工作目標達成率	0.087	2
		預算的執行與管控	0.047	7
		資訊設備建置維護經費	0.043	9
		提供業務上新的處理技能	0.040	11
組織學習	0.1801	資訊人員的工作責任感	0.034	13
		工作滿意度與成就感	0.032	14
		在職專業訓練與技能提升	0.026	17
		建立共同一致的目標	0.025	19
		積極學習新知的環境	0.023	21
		能夠預見並面對資訊系統所產生的問題	0.020	23
		導入新服務與技術	0.019	26
總計	1.000	總計	1.000	

為使本研究所建立之地方政府資訊部門平衡計分卡模型之構面與衡量指標更具體可行，本研究發展地方政府資訊部門平衡計分卡衡量指標之衡量方式如表 18：

表 18　地方政府資訊部門平衡計分卡衡量指標之衡量方式

評估指標	衡量單位	資訊來源
資訊的安全及隱密性	網路入侵及攻擊次數統計	基礎設施科
提供資訊的及時性與正確性	網路內容更新簡易度及更新次數	網路服務科
系統容易使用的程度	資訊系統使用率	系統發展科
提高顧客滿意度	顧客滿意度調查	行政管理科
資訊系統對使用單位作業效率的提升	資訊系統使用率	系統發展科
建立資訊部門的形象	顧客滿意度調查	行政管理科
資料的安全性及隱密性	網路入侵及攻擊次數統計	基礎設施科
電腦機房的安全性	網路入侵及攻擊次數統計	基礎設施科
資訊系統和各部門的整合與協調	資訊系統使用率	系統發展科
增進資訊服務效率	顧客滿意度調查	行政管理科
應用資訊技術對於行政效率的幫助	顧客滿意度及內部人員滿意度調查	系統發展科、行政管理科
資訊系統的作業整體效能	資訊系統使用率	系統發展科
作業流程的標準化	資訊系統使用率	系統發展科
專案進度達成率	達成率	系統發展科
快速處理資訊所需的能力	教育訓練及測驗成績	系統發展科
創新服務項目	系統開發數量	系統發展科
工作目標達成率	達成率	行政管理科
預算的執行與管控	進度百分比	會計室
資訊設備建置維護經費	年度預算編列及預算執行百分比	網路服務科
提供業務上新的處理技能	教育訓練時數	行政管理科
資訊人員的工作責任感	出缺勤次數統計	人事室
工作滿意度與成就感	年度考績績等	人事室
在職專業訓練與技能提升	教育訓練及測驗成績	系統發展科
建立共同一致的目標	年度目標達成率	行政管理科
積極學習新知的環境	單位研討會次數	行政管理科
能夠預見並面對資訊系統所產生的問題	顧客滿意度及內部人員滿意度調查	系統發展科
導入新服務與技術	新系統建置與教育訓練次數	系統發展科

伍、結論與建議

本研究以高雄市政府資訊部門為研究對象，利用平衡計分卡之架構，真實取得資料，並利用網絡程序法將各指標分層級進行權重計算，將複雜的指標評估化為簡單易了解，同時計算出各指標因子在整個績效評估所占的重要性，最後得到地方政府資訊部門績效衡量模型。

從主要構面之相對重要性程度：依序為「業務成果」、「行政效率」、「財務管理」、「組織學習」，各構面皆具有相當的權重，但並非均等權重，存在一定程度之差異。

本研究認為民選地方政府基於選舉的壓力，業務成果構面的指標通常較其他構面顯得重要，且由於政府機關近年來考慮便民政策，使得公務人員將主要心力集中在處理民眾所關心的事務上。相較於組織學習構面，由於進入資訊部門的人員均為經由高、普考及格之人員派任，對於資訊相關公務相對較易於掌握，且地方政府資訊部門受限於預算及其性質仍屬業務配合單位，故財務及組織學習兩構面相對較低。

在地方機關資訊部門績效衡量時，各衡量指標重要程度討論：經由綜合分析，前五項指標分別為：「資訊的安全及隱密性」、「工作目標達成率」、「提供資訊的及時性與正確性」、「資料的安全性及隱密性」、「系統容易使用的程度」。

首先在業務成果構面中，依序為「資訊的安全及隱密性」、「提供資訊的及時性與正確性」、「系統容易使用的程度」、「提高顧客滿意度」、「資訊系統對使用單位作業效率的提升」、「建立資訊部門的形象」。由結果顯示資訊的安全及隱密性為本構面最重要的指標，本研究認為可能因為個人資料保護法於民國 99 年立法通過，顯示該部門人員對資安維護工作的重視。另外，本研究認為因為資訊部門多屬業務配合單位，使得提供即時與正確的資訊、提供容易使用的系統、以及提高滿意度等項目，都是該部門人員比較重視的指標

其次，在行政效率構面中，依序為「資料的安全性及隱密性」、「電腦機房的安全性」、「資訊系統和各部門的整合與協調」、「增進資訊服務效率」、「應用資訊技術對於行政效率的幫助」、「資訊系統的作業整體效能」、「作業流程的標準化」、「專案進度達成率」、「快速處理資訊所需的能力」、「創新服務項目」。本研究認為對於公務人員而言，當遇到便民與保密的抉擇時，多半以保障用戶資料安全為首要目標，而研究結果亦發現與資安有關的項目在本構面指標分居排序第 1 及第 2 名，顯見該部門人員所重視的項目與實際工作時的情形相符合。除此之外，本構面指標亦重視整合與協調，效率與效能。

第三，在財務管理構面中，依序為「工作目標達成率」、「預算的執行與管控」、「資訊設備建置維護經費」、「提供業務上新的處理技能」。本研究認為各機關的年度績效仍以預算執行率為主要評鑑指標，故工作目標達成率高居本構面指標排序的第 1 名，也與研究對象的組織特性相當吻合。

第四，在組織學習構面中，依序為「資訊人員的工作責任感」、「工作滿意度與成就感」、「在職專業訓練與技能提升」、「建立共同一致的目標」、「積極學習新知的環境」、「能夠預見並面對資訊系統所產生的問題」、「導入新服務與技術」。由結果顯示本構面指標重視資訊人員的工作責任感。但研

究結果也顯示，地方政府資訊部門人員對於導入新的服務、技術或創新等項目相對較低，本研究認為可歸因於多數人員對於現有的設備在使用及操作上較為認同，且因新技術的運用多朝向委外開發的方式處理，資訊部門人員較不需要負責新技術的開發工作，是以創新的層面在基層人員的認知中，可能較不易受到重視。

整體而言，本研究所建構出地方政府資訊部門績效衡量架構結合平衡計分卡的優點，均衡且策略的衡量出公務機關資訊部門績效，與 Miller & Doyle（1987）和 Saunder & Jones（1992）提出的資訊部門績效評估構面與指標比較，三者均多考慮策略的影響，且又能兼顧地方政府資訊部門的特性。本研究所提構面與指標以分析網絡程序法進行權重分析，除克服資訊部門績效評估構面與指標權重問題之外，也擺脫以往使用分析層級程序法的限制，考慮了構面及指標間的相互作用關係，使得計算出來的結果更貼近人類的思考模式。

本研究建議在實施績效衡量時宜分階段實施，將指標較重要且相對較易實施先施行，第一階段為近程階段，指標有系統容易使用的程度、建立資訊部門的形象、電腦機房的安全性、資訊系統和各部門的整合與協調、作業流程的標準化、快速處理資訊所需的能力、預算的執行與管控、資訊設備建置維護經費、在職專業訓練與技能提升；第二階段為中程階段，指標有提供資訊的及時性與正確性、資訊系統對使用單位作業效率的提升、增進資訊服務效率、應用資訊技術對於行政效率的幫助、提供業務上新的處理技能、資訊人員的工作責任感、建立共同一致的目標、積極學習新知的環境、創新服務項目、導入新服務與技術；第三階段為遠程階段，指標有資訊的安全及隱密性、提高顧客滿意度、資料的安全性及隱密性、資訊系統的作業整體效能、專案進度達成率、工作目標達成率、工作滿意度與成就感、導入新服務與技術。

本研究限制為因地方政府首長多為民選，不同首長對施政基於不同理念可能有不同方向與需求，此時研究所得到的績效指標內容與重要性會受到影響，繼而對研究結果及其實際實施就會造成衝擊。

最後，依據本研究所得績效衡量模型績效衡量指標與績效指標的權重，評估績效與得到績效值，可以正確評估地方政府資訊部門的績效，並做為與其他地方政府資訊部門比較的基準。除此之外，地方政府資訊部門可以參考本研究的結果，以集中資源提升單位績效。

參考文獻

[1] 朱炫璉、鄭珍如（2007），『某政府機關績效管理制度之實證研究－平衡計分卡及層級分析法之利用』，*管理學報*，第 6 卷，第 24 期，頁 689～705。

[2] 行政院人事行政局（2005），*行政院暨所地方各級行政機關 94 年實施績效獎金及績效管理計畫作業手冊*，行政院人事行政局，台北。

[3] 吳安妮（2000），『績效評估之新方向』，*主計月報*，第 530 期，頁 43～52。

[4] 吳安妮（2003），『平衡計分卡在公務機關實施之探討』，*研考雙月刊*，第 27 卷，第 5 期，頁 45～61。

[5] 周齊武、Haddad, K、吳安妮、李惠娟（2001），『平衡計分卡於服務部門之運用－以資訊部門為例(一)』，*會計研究月刊*，第 192 卷，頁 99～105。

[6] 翁宇能（民 98），『應用 AHP 於資訊部門績效評估研究』，未出版碩士論文，國立中央大學資訊管理學系碩士論文，桃園縣。

[7] 張魁峯（2009），*Super Decicions 軟體操作手冊－以 ANP 突破 AHP 的研究限制*，鼎茂圖書出版股份有限公司，台北。

[8] 湯宗泰、郭家欣（1996），『資訊部門經營管理之實證研究』，*管理與系統*，第 3 卷．第 2 期，頁 135-151。

[9] 黃玉婷（民 90），『台灣企業資訊部門策略角色對組織績效之影響』，未出版碩士論文，國立成功大學企業管理研究所碩士論文，台南市。

[10] 梁鐿徽、謝欣志、王秋燕（2009），『平衡計分卡應用於公務機關資訊部門績效評估之研究－以某公部門為例』，*電子商務研究*，第 6 卷，第 4 期，頁 425-446。

[11] 梁鐿徽、陳正義、王秋燕（2008），『建構高中職資訊部門平衡計分卡績效衡量指標之研究』，*資訊管理展望*，第 10 卷，第 1 期，頁 45-67。

[12] 劉正田、林維珩、袁玉珠（2002），『公共工程預算執行之策略性績效衡量指標－平衡計分卡之應用』，*當代會計*，第 3 卷，第 2 期，頁 149～181。

[13] 劉順仁（2004），『論平衡計分卡的最新發展及其在公共部門的應用』，*國家政策季刊*，第 3 卷，第 2 期，頁 79～106。

[14] 鄧振源（2004），*計畫評估－方法與應用*，運籌規劃與管理研究中心，基隆。

[15] Abrahams, M.D., and Reavely, M.N. (1998), ‘*Activity-Based Costing: Illustrations from the State of Iowa*, *Government Finance Review*, pp. 1-10.

[16] Bush, P. (2005), ‘Strategic performance management in government: using the balanced scorecard’, *Cost Management*, Vol. 19, No. 3, pp. 24–31.

[17] Drucker, P.F. (1973), *Management: Task, responsibilities*, practices, Harper and Row, New York.

[18] Elefalk, K. (2001), ‘The Balanced Scorecard of the Swedish Police Service: 7000 officers in total quality management project’, *Total Quality Management*, Vol. 12, No. 7, pp. 958-966.

[19] Irwin, D. (2002), ‘Strategy Mapping in the Public Sector’, *Long Range Planning*, Vol. 35, pp. 637-647.

[20] Kaplan, R.S., and Norton, D.P. (1992), ‘The Balanced Scorecard-Measures: That Drive Performance’, *Harvard Business* Review, Vol. 70, No. 1, pp. 72-79.

[21] Kaplan, R.S., and Norton, D.P. (1996), *The Balanced Scorecard：Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston MA.

[22] Kaplan, R.S., and Norton, D.P. (2000), *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard

Business School Press, Boston MA.

[23] Kaplan, R.S., and Norton, D.P. (2004), *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press, Boston MA.

[24] Karathanos, D., and Karathanos, P. (2005), 'Applying the Balanced Scorecard to Education', *Journal of Education for Business*, Vol. 80, No. 4, pp. 222-230.

[25] Kloot, L., and Martin, J. (2000), 'Strategic performance management: A balanced approach to performance management issues in local government', *Management Accounting Research*, Vol. 11, No. 2, pp. 231-251.

[26] Lawshe, C.H. (1975), 'A quantitative approach to content validity', *Personnel Psychology*, Vol. 28, No. 4, pp. 563-575.

[27] Lederer, A.L., and Mendelow, A. L. (1986), 'Issues in Information Systems planning', *Information & Management*, Vol. 10, No. 5, pp. 245–254.

[28] Liedtka, S.L. (2005), 'Analytic hierarchy process and multi criteria performance management systems', *Cost Management*, Vol. 19, No. 6, pp. 30-38.

[29] Lipe, M.G. and Salterio, S.E. (2000), 'The balanced scorecard: Judgmental effects of common and unique performance measures', *The Accounting Review*, Vol. 75, No. 3, pp. 283-298.

[30] Martinsons, M., Davison, R., and Tse, D. (1999), 'The balanced scorecard: a foundation for the strategic management of information systems', *Decision Support Systems*, Vol. 25, No. 1, pp. 71-88.

[31] Miller, J. and Doyle, B. A. (1987), 'Measuring the Effectiveness of Computer-Based Information Systems in the Financial Service Sector', *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, pp. 107-124.

[32] Niven, P. R. (2002), *Balanced Scorecard Step by Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*, John Wiley and Sons Inc, New York.

[33] Nunnally, J.C. (1978), Psychometric Theory, 2nd ed., McGraw-Hill, New York.

[34] Rockart, J. F., Earl, M. J., and Ross, J. W. (1996), 'Eight Imperatives for the New IT Organization', *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 1, pp. 43-55.

[35] Saaty, T.L. (1980), *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York.

[36] Saaty, T.L. (1996), *Decision makings with dependence and feedback: The analytic network process*. RWS Publications, Pittsburgh PA.

[37] Saunder, C.S., and Jones, J.W. (1992), 'Measuring Performance of the Information Systems function', *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, No. 4, pp. 63-82.

[38] Searcy, D.L. (2004), 'Alignment the balanced scorecard a firm's strategy using the analytic hierarchy process', *Mangement Accounting Quarterly*, Vol. 5, No. 4, pp. 1-10.

[39] Storey, A. (2002), 'Performance Management in Schools: could the

Balanced Scorecard help? ” *School Leadership & Management*, Vol. 22, No. 3, pp. 321-338.

[40] Van Grembergen, W. and Saull, R. (2001), ‘Aligning business and information technology through the balanced scorecard at a major Canadian financial group: its status measured with an IT BSC maturity model’, *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*.

Performance Measurement Indicators for MIS Department in the Local Government－A Case of Kaohsiung City Government

Yi-Hui Liang[1], Chi-Chih Chang[2]

[1] Associate professor, Department of Information Management, I-Shou University
[2] Personnel, Kaohsiung city Government

Abstract

Performance management aims to aid departments in an organization in achieving their strategies, missions, visions and goals. Performance management control includes the set of activities that coordinate all the control and planning performance process. It requires the design and implementation of an agglutinate set of performance indicators that facilitate the control of these activities. The Balanced Scorecard (BSC) is a useful method of measuring and evaluating organizational performance using performance indicators based on the foundation of visions and strategies. The purpose of this study is to establish the model for performance measurement of local government' MIS Department using BSC. This study adopts analytic network process to analyze these key performance indicators. This study takes Kaohsiung City Government as an example. The results show that the order of importance among all levels are "business outcomes", "administrative efficiency", "financial management", and "organizational learning". The top three importance weights of performance evaluation indicators are ordered as follows: "information security and privacy", "the objectives achieving rate", and "providing timely and correct information".

Keyword: local government' MIS Department, performance measurement, Balanced Scorecard, Analytic Network Process