

從推敲可能模式的觀點探討共同性 指標之偏誤—以平衡計分卡為例*

Adopting the Perspective of Elaboration Likelihood Model to Discuss Common Measures Bias-Using Balanced Scorecard as an Example

張允文* *Yeun-Wen Chang*

國立台中技術學院財政稅務系
Department of Public Finance and Taxation,
National Taichung Institute of Technology

方俊儒 *Chun-Ju Fang*

國立彰化師範大學會計學系
Department of Accounting,
National Changhua University of Education

沈文華 *Wen-Hua Shen*

國立高雄應用科技大學會計學系
Department of Accounting,
National Kaohsiung University of Applied Science

羅怡婷 *Yi-Ting Luo*

靜宜大學會計研究所
Master of Accounting Graduate School,
Providence University

* 作者們感謝匿名評審所提供的寶貴意見，惟文中如有任何錯誤，全為作者之責。本研究也感謝國科會專題研究計畫經費補助（本文為：NSC95-2416-H-025-001 計畫之一部分）。

* 通訊作者：張允文

摘要

本研究主要探討管理人員在以平衡計分卡作為評估部門績效標準時，是否可透過確信報告（如：協議程序執行報告）的提供，而降低共同性指標偏誤的問題或者是減少判斷不一致的問題。此外，我們將接受資訊者分成高或低涉入者作為探討。因此本研究主要研究問題為涉入程度高或低的管理人員是否會因為接受的資訊不同，而對於所做出的決策判斷有不同的結果？研究結果顯示當以分階段評估方式進行績效評估時，各組皆無偏誤產生。在獎酬分配部分，增加協議程序執行報告的提供將有助於降低偏誤。此外，魏克森符號檢定之下則發現 (1)高涉入者不論是否有其他資訊的提供，都能夠做出無偏誤的績效評估，(2)低涉入者在獎酬分配部分若是沒有周邊資訊的提供，將會有共同性指標偏誤情況發生。

關鍵詞：平衡計分卡；推敲可能模式；共同性指標偏誤；確信報告

Abstract

The research questions of this study include: (1) whether the superiors who receive different information about the BSC would make different decision or not. (2) Whether providing assurance report would reduce common measure bias or not. The results indicate that disaggregated strategy makes no common measure bias in all experimental groups. In the decision of bonus allocation, providing assurance report can decrease common measure bias. Besides, the study adopts Wilcoxon's Signed-Rank Test to find that (1) high involvement subjects can make performance evaluation judgments in no bias without assurance reports, and (2) low involvement subjects will make common measure bias in allocating bonus when they don't receive peripheral cues.

Key words : Balanced scorecard, Elaboration likelihood model, Common measure bias, Assurance report.

壹、前言

平衡計分卡 (Balanced Scorecard, BSC) 成為現在許多公司衡量績效的一種方式，然而平衡計分卡是否真的能夠衡量出公司的績效呢？Lipe & Salterio (2000) 指出以平衡計分卡衡量同一間公司不同部門時，會產生共同性指標偏誤的問題¹。隨著 Lipe & Salterio (2000) 發現此項問題後，陸續有學者對於此項問題進行探討，學者們除了再次驗證共同性指標偏誤的存在外，更進一步探討該如何對此項偏誤進行除誤。例如 Dilla & Steinbart (2005a) 指出管理人員可能會因為所接收到的資訊不同而產生不同的判斷，但是當管理人員有獲得補充性資訊時，則較能夠做出一致性的判斷，也就是說較能符合預期的判斷，較不會有偏誤的情況發生。Libby et al. (2004) 也提出若是額外提供會計師查核報告，將有助於降低共同性指標偏誤的發生。

另外，Petty & Cacioppo (1981) 提出的推敲可能模式 (Elaboration Likelihood Model, ELM)，在過去的研究大多運用於消費者購買決策。該一模式認為消費者的決策可能有兩種路徑，一種為中央路徑，一種為周邊路徑。若是消費者對於所要購買的產品有深入了解時，便會依循中央路徑，這樣的消費者稱之為「高涉入者」。而另一類型的消費者，則需要依靠其他線索的提供才會進行購買決策，這種需要依循周邊路徑的消費者，稱之為「低涉入者」。因此，本研究運用 ELM 的觀點將管理人員分成兩類型，探討以平衡計分卡評估績效時不一致的問題。本研究認為若是管理人員對於平衡計分卡有較深入了解時，便會依循中央路徑，這樣的管理人員稱之為高涉入者。而另一類型的管理人員則需要依靠其他線索的提供，才能有效進行績效評估，這類型的管理人員依循周邊路徑，稱之為低涉入者。

本研究主要是在探討管理人員以平衡計分卡作為比較部門績效時，可能產生共同性指標偏誤的問題，管理人員只注意到共同性指標，但是卻忽略獨特性指標。而此種情況在管理人員對於平衡計分卡了解程度不同時，是否會有不同的情況？另外，當提供額外的資訊時，對於管理人員的績效判斷是否也會有所影響？故本研究欲探討的兩個研究問題分別如下所示：

¹ 所謂共同性指標偏誤指的是，當以平衡計分卡評估一間公司內不同部門績效時，管理人員僅注意到同時存在於各部門內的一致性指標，卻忽略存在於各部門內的獨特性指標。也就是說，當管理人員只依照共同性指標來進行績效評估的情況，稱之為共同性指標偏誤。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

- (一) 管理人員是否會因為額外提供協議程序執行報告²，而降低以平衡計分卡作為部門績效評估時，所產生的共同性指標偏誤的現象？根據過去文獻指出，管理人員之所以只注意到共同性指標而忽略獨特性指標，可能是因為共同性指標同時存在於各部門，因此做各部門的績效評估時較為便利，所以會僅採用共同性指標作為比較的基準(Dilla & Steinbart, 2005a；Libby et al., 2004；Lipe & Salterio, 2000)。獨特性指標係依照各部門不同策略所產生的指標，管理人員在做判斷時較容易忽略，或是對於部門所產生的數據有所質疑，因此忽略獨特性指標。依照過去研究指出，管理人員除了依據平衡計分卡作為績效衡量的主要工具外，若是能夠提供其他輔助工具，則能夠降低管理人員判斷之偏誤，例如 Libby et al. (2004) 發現若是額外提供確信報告（會計師查核報告）時，將有助於降低偏誤。因此，本研究以協議程序執行報告作為決策判斷的額外資訊，再一次驗證是否可透過額外資訊的提供來有效降低管理人員判斷上之偏誤。
- (二) 涉入程度高、低的管理人員，是否也會因為接受的資訊不同，而對於所做出的決策判斷有不同的結果？Wong-On-Wing et al. (2007) 將管理人員分為兩類型，其一為較高階的管理人員，而另一類則為部門主管，藉以探討此二種管理人員在運用平衡計分卡進行績效評估時，是否會產生不一樣的情況。不同於 Wong-On-Wing et al. (2007) 的研究，本篇主要根據受測者對 BSC 知識的瞭解程度，來將受測者區分成高、低程度涉入者。本研究將 Petty et al. (1983) 的觀念運用至管理判斷上，把接受資訊者分成兩種，高涉入者本身對於所接受資訊的問題已經有十分深入的認知，因此即使沒有接受到額外資訊提供也能做出良好判斷；但是低涉入者對於所接受資訊的問題認知較不深入，所以可能需要仰賴額外資訊的提供。因此，本研究將探討高、低涉入者是否對於所接受的資訊不同，而會有不同的判斷決策。

本文延續探討共同性指標偏誤相關研究問題的脈絡，從決策者對於平衡計分卡涉入程度高、低的角度去探討確信報告（協議程序執行報告）提供的時機，應如何有效搭配不同程度的涉入者，以降低使用平衡計分卡所發生的共同性指

² Libby et al. (2004) 以會計師查核報告作為管理者在比較部門績效時額外的參考資訊，而本文則改採協議程序執行報告，係因為在國內實務上會計師查核報告並未包含查核平衡計分卡。因此，本研究經由訪談簽證會計師後採行其建議，以協議程序執行報告作為本研究額外資訊的代理變數。

標偏誤之問題，並且完整地延續之前研究的作法³。例如：在實驗情境方面加入部門策略的考量 (Banker et al., 2004)，綜合兩種判斷方法來衡量關於有無共同性指標偏誤的存在，分別是：(1) 分階段評估方式 (Libby et al., 2004) 與 (2) 獎籌分配的公平性 (Roberts et al., 2004)。使本文所獲得的研究結果具有合理的內部效度，並得以有效累積此一研究議題的相關內容。

本研究主要貢獻有三點：第一，本研究以二種方式來判斷是否存有共同性指標偏誤。首先，以分階段評估方式所得結果顯示，不論受測者是否獲得協議程序報告，又或者不論受測者的涉入程度是屬於高或低，均會仔細評估平衡計分卡內各項指標，而不會僅單純的考量到或是僅注意到某些特定的指標。因此，本研究再次驗證 Roberts et al. (2004) 所提出的分階段評估方式確實能有效的降低共同性指標偏誤的問題。第二，透過獎酬分配的實驗結果顯示，在低涉入的受測者且未提供協議程序報告之下，會產生共同性指標偏誤。Libby et al. (2004) 只有發現若是額外提供會計師查核報告，將有助於降低共同性指標偏誤問題的發生。而本研究則進一步驗證出當決策者是屬於低涉入者時，更需要提供額外的參考資訊 (如：協議程序報告)，以降低決策者在進行獎酬分配時只參考共同性指標而忽略各部門的獨特指標。因此，本研究的實驗結果也再次進一步延伸 Libby et al. (2004) 的實驗結論。第三，依照 ELM 理論，若是低涉入者能接收其他周邊資訊，也能和高涉入者一樣做出符合預期的決策。而在本研究中，此項周邊資訊為協議程序執行報告的提供，而本文的研究結果也顯示出隨著協議程序執行報告的提供，有接收到周邊資訊的低涉入者，將比未接收到周邊資訊的低涉入者能做出更好的績效評估，並且能夠和高涉入者一樣做出無判斷偏誤的決策。

³ 根據 Norreklit (2000) 在 *Management Accounting Research* 此一期刊中指出，邏輯上符合直覺並不能代表兩變數 X 與 Y 就有因果關係，例如：抽煙與肺癌兩者之間必須透過實證分析或實驗設計取得相關支持的數據，才能下定論說抽煙會導致肺癌。也因此目前在 *The Accounting Review* 期刊上有關於探討共同性指標偏誤的文獻 (Lipe & Salterio, 2000; Banker et al., 2004; Libby et al., 2004)，皆是主要著重在如何降低偏誤，並未對於評估績效的管理人員區分高、低程度，因此本研究除了延續先前學者繼續探討共同性指標偏誤問題外，亦結合推敲可能模式將管理人員區分成高、低涉入程度者，以對於共同性指標偏誤問題做進一步的探討，以有效累積此一研究議題的內容。

貳、文獻回顧與假說發展

關於平衡計分卡共同性指標偏誤的問題，國內、外文獻皆有相關的探討。最先由 Lipe & Salterio (2000) 發現有共同性指標偏誤問題的存在後，後續便有許多文獻探討如何降低此一偏誤的發生。例如：國外學者 Banker et al. (2004) 提出，把平衡計分卡內的指標與策略目標相連結，將有助於降低共同性指標偏誤。Roberts et al. (2004) 指出各項指標在進行績效評估時，若能以分階段評估方式進行，又或者是提供其他相關的額外資訊作為管理者比較部門績效時的額外參考來源，則可降低共同性指標偏誤 (Libby et al., 2004; Dilla & Steinbart, 2005a)。國內廖述東 (2005) 從順序效應及圖形扭曲的觀點來探討其對管理績效判斷的影響，研究結果發現資訊呈現可能產生時近效應的判斷偏誤，進而可能導致共同性指標偏誤。然而，目前仍未有文獻結合 ELM 的觀點來探討相關議題，因此，本研究除了延續先前學者繼續探討如何降低共同性指標偏誤問題外，亦納入 ELM 的觀念，將評估績效的管理人員區分高、低程度涉入者後，來對共同性指標偏誤問題作更進一步的探討。

一、平衡計分卡判斷偏誤之產生

心理學相關研究顯示，當決策者在進行判斷時，同時面對共同性指標與獨特性指標時，會較偏重共同性指標 (Slovic & Macphillamy, 1974)。平衡計分卡內指標也可分為共同性指標與獨特性指標，共同性指標同時存在於各部門平衡計分卡內，而各部門獨特性指標則是根據各部門相關策略目標來訂定。由於共同性指標同時存在於各部門內，因此在做績效評估時，僅看共同性指標作出判斷似乎是一種極為簡單與方便的判斷方法，但是各部門有各自發展的策略目標，因而有屬於各自的獨特性指標，如果管理人員僅看共同性指標即作出判斷，如此又何需有獨特性指標的存在呢？Lipe & Salterio (2000) 研究中即顯示，一般管理人員在運用平衡計分卡執行績效評估時，常常只注意到共同性指標，而不注重獨特性指標；而這種管理人員在以平衡計分卡作績效判斷時，僅會注意共同性指標而不注重獨特性指標的情況，則稱之為共同性指標偏誤。

Wong-On-Wing et al. (2007) 研究指出，高階管理者與部門主管在運用平衡計分卡進行績效評估時，可能會產生評估上的衝突。高階管理者可能過度重視平衡計分卡內指標因果關係連結的有效性，而忽略與企業策略相連結。換言之，高階管理者在進行績效評估時，若未特別要求其考慮策略的有效性，高階管理者將會忽略此一部分；而部門主管則會注意到相關策略的品質。Rich (2007)

研究指出，管理人員在以平衡計分卡進行績效評估時，若是平衡計分卡內的各項指標未給予權重，則其會自行給予權重，且各個指標的權重會不相同。由於管理人員在進行決策判斷時，通常不會考量所有的績效衡量指標，在這種情形下，指標權重的給予可能會形成偏誤。

二、平衡計分卡之除誤

(一) 認知能力與知識能力

管理人員之所以僅以共同性指標進行部門績效的評估，可能起因於缺乏認知能力 (Lipe & Salterio, 2000)，也就是管理人員僅想以較簡易的方式進行評估，卻無動機想要進一步的了解獨特性指標。管理人員之所以並不想投入更多的注意力在其他指標上，可能是不論他們做出怎麼樣的判斷，都不會影響到他們的獎酬 (Holmstrom & Milgrom, 1991)。Zhang & Markman (2001) 指出當人們對於任務的參與程度越高，越容易使用獨特性資訊。因此，若是管理人員必須對其所做出的決策加以解釋時，可能會提高管理人員想要對獨特性指標加以了解的動機，如此便可改善判斷的一致性 (Ashton, 1992)。Libby et al. (2004) 從解釋責任的角度探討如何改善共同性指標偏誤的問題，採用實驗設計法發現，在要求管理人員以平衡計分卡作績效評估之後，必須對高階主管加以解釋作出此一績效判斷的原因為何，可以讓管理人員在做績效評估時，多花費一些時間來評斷；而在此時，管理人員可能會觀注到各部門平衡計分卡內的每一項指標，如此便能注重到獨特性指標。

此外，決策者之知識能力也可能會影響其績效判斷 (Bonner & Lewis, 1990)。在較複雜的任務之下，擁有較多知識的決策者與較少知識的決策者，二者之間對於不同資訊所給予的重要程度是不同的 (Bonner, 1990)。審計相關文獻中指出，若決策者具有較多的知識，對於各式各樣的審計任務越能做出較佳的判斷 (Bonner, 1990; Bonner & Lewis, 1990)。因此，當管理人員越瞭解平衡計分卡的理論和結構，也就越能做出良好的判斷 (Dilla & Steinbart, 2005a)。綜合上述，本研究結合 ELM 的觀點，將管理人員區分成高、低涉入程度者，進而探討不同涉入程度對於共同性指標偏誤問題的影響。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

(二)資訊品質

過去文獻指出，雖然公司的管理人員認為財務和非財務指標對於衡量績效判斷上具有相同的重要性，但是他們會質疑非財務指標的品質，而認為非財務指標在衡量的過程中可能參雜著主觀和不公正 (Lingle & Schiemann, 1996；Ittner & Larcker, 2001；Malina & Selto, 2001)。因此，若指標不屬於傳統的財務性指標，即使提供的訊息是有用的，也會被管理人員認為不可靠 (Reck, 2001)。Lipe & Salterio (2000) 研究中亦顯示管理人員在以平衡計分卡進行績效判斷時，之所以較注重共同性指標，乃由於共同性指標具有較高資訊品質。

若能提高資訊品質，將可改善決策判斷者的評估 (Kennedy, 1993)。Libby et al. (2004) 指出，在運用平衡計分卡進行績效評估時，可透過增加提供會計師查核報告來提高資訊品質，進而使管理人員注意獨特性指標。也就是說，會計師查核報告的提供，可以增加財務報表資料的可靠性 (Blackwell et al., 1998)。一般會計師查核報告是對於公司整體財務報表是否允當表達提出相關意見，而 Libby et al. (2004) 的研究則是利用實驗設計方式，設計出一種情境，讓會計師對於公司內各部門的平衡計分卡進行查核⁴，以合理確信部門平衡計分卡有無重大不實表達。其研究發現，透過會計師的查核報告的提供，可以提高管理人員對於平衡計分卡的信賴程度，進一步而言，在這情況之下，平衡計分卡經由具有專業知識的會計師加以查核，可使管理人員不會單看共同性指標即做出結論，也會注重到獨特性指標。

另外，Roberts et al. (2004) 指出，之前的文獻在評估各部門的平衡計分卡之後，僅給予各部門的平衡計分卡一個分數，若能夠將指標以分階段評估方式加以評估，則可改善共同性指標偏誤的問題。因此，管理人員在作績效評估時，對於每一項指標同時給予分數及加權，便能讓管理人員注意到每一個指標，如此之下，管理人員就不會僅注意共同性指標而忽略獨特性指標。Banker et al. (2004) 藉由提供更詳細的部門策略性資訊來作為管理人員判斷績效時的依據，進而探討有關平衡計分卡內各項指標是否應與策略目標連結之問題，研究結果顯示，當管理人員獲得更

⁴ 此一查核工作包括了解公司各部門之策略及目標、評估各部門所選用之衡量指標是否與策略相結合、評估平衡計分卡產生之程序及選擇性的測試平衡計分卡。

詳細的部門策略性資訊，且平衡計分卡內的指標與策略相連結時，才會對管理人員的績效判斷產生影響，讓共同性指標偏誤得以降低。Dilla & Steinbart (2005b) 也對於共同性指標偏誤問題作相關研究，其提出除了給予管理人員有關平衡計分卡的資訊之外，也應該同時提供補充性資訊，透過補充性資訊的提供，可使管理人員的判斷決策更趨於一致性。在此篇所提及的補充性資訊，指的是數字比較表以及圖形的比較。所謂數字比較表，係將一間公司兩部門平衡計分卡各指標超過目標值百分比的值，作成一張表；而圖形的比較，則是將兩部門超過目標值百分比的值，採用長條圖的方式呈現出來。透過提供數字比較表及圖形的比較，可以讓管理人員清楚的看出這兩個部門各個指標比較的情況，在這情況之下，能夠讓管理人員不會只注意到共同性指標，亦會注意到獨特性指標。

三、推敲可能模式之影響因素

推敲可能模式預期個人的處理路徑的選擇將受到兩項因素的影響。一項為動機，另一項為處理訊息的能力。在動機的部份又可透過兩項因素加以探討，分別為個人攸關性以及認知需求。個人攸關性主要探討個人接收資訊時，此項資訊對他是否是攸關的；認知需求則是衡量個人在思考事物上是否充滿興趣。

(一)動機

動機即是個人對於接收到訊息的攸關性(personal relevance)以及認知需求(need for cognition)。透過這兩項因素以幫助預測在說服的途徑中，個人是依循中央路徑還是周邊路徑。

1、個人攸關性

個人攸關性的主要特性是個人接收到的資訊對他而言是否是攸關的或具有重要性，若是所接收到的資訊對個人而言是攸關的，則個人將會有更高的動機，如此將越會採取中央路徑。個人若是對於某項資訊或是事物具有高度的涉入程度，則將越能處理訊息的核心項目，並且能夠比低涉入程度者有更深入的了解 (Petty et al., 1981 ; Greenwald & Leavitt, 1984 ; Celsi & Olson, 1988)。因此，當資訊對個人攸關性高時，個人在處理訊息的核心項目時，能夠達到較高的理

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

解能力，意即表示以中央路徑面對問題。

2、認知需求

認知需求主要是個人對於處理核心訊息的傾向，以及個人在思考事物上是否有興趣 (Cacioppo et al., 1984)。Cohen et al. (1995) 也對認知需求作出定義，認為認知需求是以有意義及有組織的方式產生出一種對個人攸關的情況，個人並有需求去瞭解有關事物。認知需求決定個人對於接收到訊息是採取處理它，亦或是不加理會。若是個人傾向於會深入的思考訊息，則為高度的認知需求者，表示有高度的動機。

個人認知需求不同的水準可用來預測認知過程的可能性，個人有較高認知需求將產生較高的認知能力面對說服路徑，表示具有高認知需求的個人將傾向考量訊息的核心項目而非注意周邊訊息 (Cacioppo et al., 1983)。而這些具有高認知需求的個人在態度的形成上是較持久且具持續性的，較不容易改變的。研究也顯示高認知需求的個人在做決策時會找尋更多的資訊，他們也會在說服路徑的過程中花費更多的努力，心態上也比較能接受新的思想，另外也比低認知需求者投入更多與議題攸關的想法 (Haugtvedt et al., 1992)。

(二) 處理訊息的能力

個人對於了解以及注意資訊的能力都有所不同。很多因素都將可能影響到個人處理訊息的能力。例如像是個人所擁有的知識 (Burton et al., 1994; Wood & Lynch, 2002)、環境是否會影響個人的注意力 (Petty et al., 1976)、個人的理解力 (Rhodes & Wood, 1992) 以及資訊的重複性 (Cacioppo & Petty, 1979)。

在行銷學上，常用消費者對於產品的熟悉度(familiarity)或是先前的知識(prior knowledge)來衡量「知識」(Rao & Monroe, 1988; Wood & Lynch, 2002)。不同學者對於產品的熟悉度或是專業知識上有不同的定義，例如有學者將熟悉度定義為消費者對於購買該產品的經驗，以消費次數衡量，而將專門知識定義為消費者是否能成功完成相關產品評估任務的能力表現作為衡量方式 (Alba & Hutchinson, 1987)。在有關消費者專業知識

方面，包含許多的特點，學者也發展出有關消費者知識的類型主要有八項組成要素，其中七項是對於本質上的敘述，像是概念上的知識、物體的知識以及事件的知識，第八項是關於本質上的程序，表示當消費者採取某些行動時，消費者對於一些規則的使用 (Brucks, 1986)。

此外，根據過去的文獻指出，當消費者擁有高度的先前知識時，可能佔有優勢。一般而言，當具有高度的先前知識時，對於學習上是有所幫助的 (Alba & Hutchinson, 1987)。這一類型的消費者會尋找更多的資訊以解決問題，並且能夠辨認攸關的資訊 (Johnson & Russo, 1984; Punj & Staelin, 1983)。而擁有高度先前知識者也有可能導致劣勢，可能原因是由於他們可能過度的自信。過度的自信使的他們缺乏動機或是好奇心蒐集相關的資訊，如此可能導致無法降低某些知識的不確定性 (Alba & Hutchinson, 2000; Menon & Soman, 2002)。Wood & Lynch (2002) 研究顯示高度先前知識者對於學習新產品的資訊相較於低度先前知識者是較差的。

綜合上述，本研究將高涉入者定義為具有較高的動機和能力，而低涉入者則不具有較高的動機和能力。因此，為了將本研究之受測者區分成高、低程度涉入者，以動機與能力二大部分進行區分 (相關說明請見變數衡量與表 3)，問項內容如附錄 A 所示。

四、平衡計分卡與推敲可能模式之結合

根據 Petty & Cacioppo (1981) 所提出的 ELM，可將接受訊息的對象分為兩種，一種稱為高涉入者，其具有高度的動機和能力的特質，能夠詳細閱讀與議題有關的攸關資訊，並處理資訊的核心項目。此種接受訊息的對象，對於所接受到的訊息，有相當程度的認知與了解 (Petty & Cacioppo, 1979)，因此所接收到的資訊對他們而言是攸關的、具有重要性的 (Celsi & Olson, 1988)。他們也會在做成決策的過程中花費更多的努力 (Haugtvedt et al., 1992)，來辨認出攸關資訊 (Johnson & Russo, 1984; Punj & Staelin, 1983)。由於高涉入者會專注在與議題攸關的論點上，而忽略周邊的線索 (Cacioppo et al., 1983; Haugtvedt et al., 1992)，且對於所接收到的議題已有一定程度的認知與了解，因此，僅需要依賴個人本身對此議題所具備有的知識能力便可作出判斷，並不需要再接受到其他資訊的提供，即可制定出符合預期的決策。因此，對於高涉

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

入者而言，不論是否有協議程序執行報告的提供，較不會產生共同性指標偏誤的問題。

而另一種類型的人稱之為低涉入者，其缺乏動機和能力處理詳細的資訊，對於所接受到的資訊並沒有非常深入的了解，所依賴的僅是簡單的周邊線索，透過較簡單線索的啟發來制定決策。因此，採取周邊路徑的個人，並不會對核心訊息做深入的思考，而是依照周邊資訊做出判斷 (Petty et al., 1981, 1983)。

個人若是對於某項資訊或是事物具有高度的涉入程度，則越能處理訊息的核心項目，並將會比低涉入程度者具有更深入的了解 (Greenwald & Leavitt, 1984)、擁有更多與議題攸關的想法 (Haugtvedt et al., 1992)。因此，若是沒有其他資訊的提供，僅提供部門資訊之下，高涉入者將比低涉入者做出的判斷要好。也就是說，在僅提供部門資訊之下，高涉入者將比低涉入者越不易產生共同性指標偏誤的問題，所以本研究提出下列假說 1 與假說 2，相關實驗組別請參考表 2。

H1：在高涉入者的組別中 (第 1 組及第 3 組)，不論是否有協議程序執行報告的提供，皆不會產生共同性指標偏誤的問題。

H2：在僅提供部門資訊之下，高涉入者 (第 1 組) 將比低涉入者 (第 2 組) 較不易產生共同性指標偏誤的問題。

Dilla & Steinbart (2005b) 指出，運用平衡計分卡作為判斷的依據時，若能提供其他補充性資訊以協助判斷，將更能夠達到決策判斷的一致性。Libby et al. (2004) 亦發現若是提供其他相關資訊，例如會計師所簽發的查核報告，則可降低共同性指標偏誤問題。也就是說，當平衡計分卡經由具有專業知識的會計師加以查核時，可增進管理人員對於平衡計分卡的信賴程度；藉由提供查核報告，讓管理人員不會僅單看共同性指標就做出結論，也會進一步注重獨特性指標，如此將有助於提高管理人員以平衡計分卡作績效判斷。

根據 Petty & Cacioppo (1981) 所提出的 ELM，本研究將資訊接受者分為兩類—高涉入者與低涉入者。另外，基於國內實務運作方式，本研究以協議程序執行報告作為簡單的線索 (Axsom et al., 1987; Maheswaran & Chaiken, 1991)。進一步而言，由於低涉入者缺乏動機和能力處理詳細的資訊，且對於所接受到的資訊並沒有非常深入的了解，而僅是依賴簡單的周邊線索之啟發來作決策 (Petty et al., 1981, 1983)。因此，本研究認為低涉入者會隨著增加協議程序執行報告的提供，越不容易產生共同性指標偏誤的問題；在提供部門資訊

及協議程序執行報告之下，低涉入者將和高涉入者一樣均較不會產生共同性指標偏誤的問題。

綜上所述，本研究提出如下之假說，在假說三中，低涉入者的組別（第 2、4 組）會隨著是否有協議程序執行報告的提供而有不同的情況，也就是針對低涉入組而言，同時提供部門資訊與協議程序執行報告的組別（第 4 組），所作的決策判斷會優於僅提供部分資訊的組別（第 2 組）。另外，本研究之假說四則認為，在同時接收到部門資訊以及協議程序執行報告之下，高涉入組（第 3 組）與低涉入組（第 4 組）所做的決策不會有顯著差異，相關實驗組別請參考表 2。

H3：在低涉入者的組別中（第 2 組及第 4 組），隨著協議程序執行報告的提供，越不容易產生共同性指標偏誤的問題。

H4：在提供部門資訊以及協議程序執行報告之下，低涉入者（第 4 組）將和高涉入者（第 3 組）一樣較不會產生共同性指標偏誤的問題。

參、研究設計與假說推論

一、實驗組別

Petty & Cacioppo (1981) 提出 ELM 模式指出，接受訊息者可分成兩種，分別是高涉入者以及低涉入者。因此本研究依照受測者對於平衡計分卡的了解程度區分成高、低涉入程度者。高涉入者表示對於平衡計分卡有較明確的認知，低涉入者則對於平衡計分卡的了解程度沒有那麼深。因此，我們將高、低涉入者定義如下：

高涉入者：所謂高涉入者係指對於平衡計分卡這項管理工具有一定程度的了解，並且對平衡計分卡這項議題具有興趣，平衡計分卡這項資訊對高涉入者而言具有攸關性及重要性。

低涉入者：所謂低涉入者係指對於平衡計分卡這項管理工具並未有一定程度的了解，並且對平衡計分卡這項議題並不具有相當的興趣，平衡計分卡這項資訊對低涉入者而言並不具有攸關性及重要性。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

因此，我們希望透過推敲可能模式研究平衡計分卡部門績效判斷的問題，我們將平衡計分卡部門績效判斷問題套入 ELM 模式。我們將管理人員分成兩類，一類我們稱為高涉入者，另依類則稱之為低涉入者。高涉入者在評估平衡計分卡時，我們認為他們具有相當的專業知識，對於平衡計分卡有相當的了解，所以他們在以平衡計分卡作為判斷的過程時，不會有共同性指標偏誤的情況，都能有良好的判斷品質。低涉入者採用平衡計分卡做決策時可能會產生共同性指標偏誤的問題，因此可能導致不良的判斷品質。

接下來我們將定義中央路徑以及周邊路徑。高涉入者會同時使用獨特性指標以及共同性指標進行績效評估，達到一定的決策判斷品質，也就是符合決策判斷的一致性，較不會產生共同性指標偏誤，因此高涉入者所走的路徑稱為中央路徑。而低涉入者需要透過其他相關的資訊，在本篇為提供協議程序執行報告，才能夠達到一定程度的決策判斷品質，而後才能符合決策判斷的一致性，進而降低共同性指標偏誤的產生，因此低涉入者所經由的路徑稱為周邊路徑。表 1 為本研究高、低涉入者所採行的路徑。

表 1 本研究高、低涉入者決策判斷路線

| 使用平衡計分卡執行決策判斷 | | |
|---------------|------|----------|
| 涉入程度 | 路徑 | 來源、依據 |
| 高涉入者 | 中央路徑 | 部門平衡計分卡 |
| 低涉入者 | 周邊路徑 | 協議程序執行報告 |

本研究以實驗設計方法來作驗證，運用一組組內設計 (within-subjects) 以及兩組組間設計 (between-subjects) 進行研究，故以 2×2×2 [兩部門 (女鞋部門及休閒鞋部門)、資訊提供 (有提供協議程序執行報告、無提供協議程序執行報告)、涉入程度 (高涉入者、低涉入者)] 進行探討，其中部門別為組內設計，因此共有 4 組實驗組別，相關實驗組別請參考表 2。

表 2 本研究實驗設計組別之分類^a

| 涉入程度 | 資訊提供 部門別 | 部門資訊 + | | | |
|------|-------------|-----------|-------|----------|-------|
| | | 部門資訊 | | 協議程序執行報告 | |
| | | 女鞋部 | 休閒鞋部 | 女鞋部 | 休閒鞋部 |
| 高涉入者 | | 實驗組 1 | 實驗組 1 | 實驗組 3 | 實驗組 3 |
| 低涉入者 | | 實驗組 2 | 實驗組 2 | 實驗組 4 | 實驗組 4 |

a. 實驗組別說明如下:

實驗組 1: 在這一組中, 受測者屬於高涉入者, 對於女鞋部以及休閒鞋部作績效評估, 而所接受到的資訊僅有部門的資訊。

實驗組 2: 這一組中, 受測者屬於低涉入者, 對於女鞋部以及休閒鞋部作績效評估, 而所接受到的資訊僅有部門的資訊。

實驗組 3: 在這一組中, 受測者屬於高涉入者, 對於女鞋部以及休閒鞋部作績效評估, 而所接受到的資訊有部門的資訊以及會計師協議程序執行報告。

實驗組 4: 在這一組中, 受測者屬於低涉入者, 對於女鞋部以及休閒鞋部作績效評估, 而所接受到的資訊有部門的資訊以及會計師協議程序執行報告。

二、變數的操作性定義與衡量

(一)自變數

1.部門別

Lipe & Salterio (2000) 透過評估兩部門的績效好壞, 以評斷是否存在共同性指標偏誤, 基於此, 本研究亦選擇兩部門進行績效評估。此變數為組內設計, 分別為女鞋部及休閒鞋部。參考 Lipe & Salterio (2000) 的作法, 本研究將各部門之績效表現設計成女鞋部的獨特性指標表現要比休閒鞋部佳, 而休閒鞋部共同性指標表現比女鞋部要佳。進一步而言, 休閒鞋部門超過目標值%的合計數為 63.465%, 女鞋部門超過目標值%的合計數為 63.08%; 休閒鞋部門在共同性指標超過目標值%的合計數為 47.795%, 獨特性指標超過目標值%的合計數為 15.67%, 二者相減差異為 32.125%, 而女鞋部門在獨特性指標超過目標值%加總 47.78%, 共同性指標超過目標值%加總 15.3%, 二者相減差異為 32.48%。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

此外，依據 Banker et al. (2004) 指出，當平衡計分卡相關衡量指標能夠與策略相結合時，將可改善管理人員的績效評估之偏誤⁵。因此，本研究將這兩個部門設計成各自有其不同的策略，且平衡計分卡內的衡量指標也都與其本身的策略相結合。其中，休閒鞋部門係採行成本領導策略，亦即設計平價的鞋款，以符合大眾的需求，讓消費者購買後有物超所值的感覺；相對地，女鞋部門則採行差異化策略，設計各種各樣的款式，鞋款設定單價也較高。相關問卷內容請參閱附錄 A。

2. 資訊的提供

此一變數屬於組間設計，總共分為二種型式，第一種僅單純提供部門資訊，也就是僅提供兩部門的平衡計分卡績效內容，第二種則除了提供兩部門平衡計分卡績效內容之外，另亦提供會計師協議程序執行報告⁶。本研究選擇會計師協議程序執行報告作為補充資

⁵ 學者 Banker et al. (2004) 發現策略會有影響，哪我們就必須納入考量，以控制研究結果的內部校度。這一系列的研究例如：Banker et al. (2004) 與 Libby et al. (2004) 都是延續 Lipe & Salterio (2000) 的衡量指標。Banker et al. (2004) 的文章中指出既然不同部門的策略不同，則其所重視的衡量指標就會不同，但是為了控制實驗效度，他們所採用的兩部門共同性指標還是一樣，只是採用超過目標值的不一樣來代表對相同的指標所重視的權重不同。

本研究同樣承襲 Lipe & Salterio (2000) 與 Banker et al. (2004) 的作法，在 BSC 四個構面中的共同性指標分別為銷貨報酬率、顧客滿意度、平均降價比率和員工教育訓練與進修時數(小時)等四項指標，既然稱為共同性指標那就是表示兩部門皆可以採用相同的指標。而在 BSC 四個構面中的獨特性指標兩個部門則各有所不同，雖然兩部門在財務構面皆有新產品佔總收入比例，但是超過目標值的權重以女鞋部較高，其餘兩部門在三構面上的獨特性指標就皆不同。為了控制研究的嚴謹性，本研究遵循這一系列研究的作法，並未在問卷中標示出哪項指標為獨特或共同，讓受測者不要受到干擾。例如：在本研究的情境中，休閒鞋部門的主要策略為成本領導，所以其在 BSC 四個構面中的共同性指標皆超過女鞋部門的表現；同理，女鞋部門的主要策略為差異化，所以其在 BSC 四個構面中的獨特性指標之表現皆超過休閒部門。請參見附錄 A 的說明。

⁶ 會計師查核報告出具時機為會計師對於受查者的財務報表進行查核的工作，查核受查者的財務報表是否依照一般公認會計原則進行編製，而後依照重大性之考量，對財務報表是否允當表達出具相關意見。而在協議程序執行報告方面，是指會計師與受查者或是相關第三者進行相關協議程序的執行，報導發現的事實。因此會計師僅於報告中陳述所執行的程序並且敘述所發現的事實。報告的收受者可以自己做出結

訊，原因在於考量到國內實務，會計師若是針對平衡計分卡進行審查時，並不可能出具查核報告，而僅會出具協議程序執行報告。問卷中相關協議程序執行報告內容，請參閱附錄 B。

3. 涉入程度

本研究依據 Petty & Cacioppo (1981)，將接受訊息者分成高涉入者及低涉入者，同時配合本研究之研究內容，將高、低涉入者定義如下：

高涉入者：係指對於平衡計分卡這項管理工具有一定程度的了解，且對平衡計分卡這項議題具有興趣，平衡計分卡這項資訊對高涉入者而言，具有攸關性及重要性。

低涉入者：係指對於平衡計分卡這項管理工具並未有一定程度的了解，且對平衡計分卡這項議題並不具有相當的興趣，平衡計分卡這項資訊對低涉入者而言，並不具有攸關性及重要性。

本研究的問卷主要分成兩種，一種為有額外提供協議程序執行報告（第 1 組 + 第 2 組 = 60 人），另一種則未提供（第 3 組 + 第 4 組 = 60 人）。因此，先透過是否提供協議程序執行報告將受測者分為兩群，各為 60 人。而後，有獲得協議程序執行報告此群之受測者再依照衡量問項所獲得的總分排序，而後再透過非層次集群方法區分受測者高、低涉入程度（第 3 組 = 22 人，第 4 組 = 38 人）；未獲得協議程序執行報告者亦依照所得分數進行排序與透過非層次集群方法區分受測者高、低涉入程度（第 1 組 = 26 人，第 2 組 = 34 人）。因此各實驗組分群後，四組樣本數不見得會一樣。但是本研究控制住有、無提供協議程序執行報告，因此提供與未提供協議程序執行報告兩大組皆為 60 人，四組總樣本數為 120 人。請詳見本文第四部分資料分析與表 7 或表 9。

論。此外，為了避免未參與協議者產生誤會，故協議程序執行報告僅供參與協議者使用 (吳琮璿, 1998)。而本篇文獻主要是會計師對於公司內兩部門的平衡計分卡進行審計，故會計師並非對公司整體財務報表進行查核，因此會計師僅可能出具協議程序執行報告。所以本篇在確信資訊的提供方面，僅給予受測者協議程序執行報告的資訊。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

基於上述所做的定義，高涉入者將具有較高的動機和能力，而低涉入者則不具有較高的動機和能力。因此，為了將本研究之受測者區分成高、低程度涉入者，以動機與能力二大部分進行區分 (如表 3)，問項內容如附錄 A 所示。

(1)動機

本研究將動機部分再予以細成為資訊攸關性及認知需求。在攸關性部分，詢問受測者是否經常參加平衡計分卡相關研討會，若受測者經常參與，則表示對於平衡計分卡方面的知識進行持續不斷的進修，亦即表示平衡計分卡這項資訊是具有攸關性的。另外，在認知需求部分，Cacioppo et al. (1984) 指出可透過詢問相關問題來檢測個人是否具有認知需求，因此，本研究由其中選出四題衡量問題藉以衡量出認知需求。

(2)能力

在能力方面，本研究以知識程度高低、工作經驗多寡及自行評估涉入程度等三個部分進行衡量。在知識程度高低部分，根據學者 Tan & Kao (1999) 指出衡量受測者知識程度的能力可利用相關選擇題作為測試，因此本研究，詢問受測者四個與平衡計分卡有關的問題，而問題的來源主要是採用歷年會計師考題以及歷年公務人員高考、普考中有關平衡計分卡的問題。此外，Lipe & Salterio (2000) 研究中指出，受測者相關工作經驗也可能影響判斷的能力，因此本研究以受測者自行評估對於平衡計分卡的了解程度及詢問受測者有多少年的工作經驗來進行衡量。

表 3 涉入程度衡量問項及相關文獻

| 衡量問項 | 涉入程度 | | 參考來源 |
|------------|------|-----|------------------------|
| | 題數 | 配分 | |
| 1.資訊攸關性 | 2 | 20% | Cacioppo et al. (1984) |
| 2.認知需求 | 4 | 20% | Cacioppo et al. (1984) |
| 3.知識程度高低 | 4 | 20% | Tan & Kao (1999) |
| 4.工作經驗多寡 | 2 | 20% | Lipe & Salterio (2000) |
| 5.自行評估涉入程度 | 2 | 20% | Lipe & Salterio (2000) |

(二)應變數部分—共同性指標偏誤

本研究以二種指標來判斷是否存有共同性指標偏誤的問題⁷。首先，Roberts et al. (2004) 指出，在評估各部門的平衡計分卡時，僅給予各部門的平衡計分卡一個分數，將會產生共同性指標偏誤的問題，若能夠將指標以分階段評估方式加以評估，則可改善此一偏誤。因此，本研究根據 Libby et al. (2004) 分階段評估方式，請受測者分別對女鞋及休閒鞋部門之平衡計分卡每一項指標均給予的個別分數及加權，透過分數及權重的相乘後，得出各部門的總分，接著再將休閒鞋部門的總分減去女鞋部門的總分，若該數值若大於零，則表示有共同性指標偏誤的存在。

第二種指標則請受測者分配一筆五萬元獎酬給這兩個部門，透過獎酬的分配來檢測是否因為存在有共同性指標偏誤的情況下，最終獎酬的分配若有分配不公平的情況發生，則表示存有共同性指標偏誤 (Roberts et al., 2004)。

本研究透過分階段評估方式用以了解不同程度的受測者以及在資訊提供不同的情況下，是否都存在有共同性指標偏誤的情況。此外，再透過一筆獎酬的分配以檢測是否因為存在有共同性指標偏誤的情況下，最終獎酬的分配因而有分配不公的情況發生 (Roberts et al., 2004)。由於本研究兩部門平衡計分卡在超過目標值的數值是經過設計 (Lipe & Salterio, 2000)，故本質上兩部門的績效表現並不至於有太大差異，因此在績效獎金分配上也不應該有過大差別。

三、受測者資料

本研究共有四個實驗組別，共計 120 位受測者進行實驗。主要以各大學具有商科背景的 EMBA 學生為受測者，包含靜宜大學、中興大學、逢甲大學以

⁷ (1) 這一系列的研究例如：Banker et al. (2004) 與 Libby et al. (2004) 都是延續 Lipe & Salterio (2000) 的衡量方法來判斷有無共同性指標偏誤的存在，所以本文此一作法應可被接受。(2) 有關於獎籌分配，本文的作法是以分配公平性來代表判斷公平性，此一作法也延續 Roberts et al. (2004) 的作法，使此一系列的研究具有一致性與實驗內部效度。這也是本研究的貢獻之一，綜合這兩種判斷方法來衡量關於有無共同性指標偏誤的存在。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

及東海大學 EMBA 班學生。受測者工作年資皆在六年以上，主要職級分佈於副理或襄理級以上，其中副總經理以上者共有 10 位。根據 Elliott et al. (2007) 發表在會計主要期刊 *The Accounting Review* 的研究顯示，以 MBA 學生作為研究樣本時，若是 MBA 學生對於所要研究的議題有相當程度的了解或是有修習過相關的課程時，就能夠作為有效的代理樣本。本研究的對象皆有修過有關管理會計方面的課程，且對於平衡計分卡在實務上公司運用面有一定程度的了解，因此這些 EMBA 班的學生適合作為本研究的樣本來源。

四、實驗流程

在實驗設計法之下，本研究包含組間及組內測試，共分成四組實驗組別。本研究每次進行實驗的時間約為 20~25 分鐘，但由於每次受測人數並不固定，因此，均依受測者人數隨機分配所給予問卷的種類，以避免選擇性偏誤。為了使受測者能快速進入狀況，在實驗進行前，發給每位受測者說明頁與問卷，並針對問卷的內容加以說明，接著再請受測者開始進行問卷的填答。在進行實驗時，分成兩種不同形式的問卷。一種提供協議程序執行報告，另一種則為不提供協議程序執行報告 (Libby et al., 2004)。問卷內容中則分成三大部分。首先在第一部分我們主要請受測者擔任 ART 公司的高階管理者進行兩部門的分階段評估方式的績效評估以及獎酬分配 (Roberts et al., 2004)。而在此一部分我們會給予不同組別不同的評估資訊，第一種為僅提供部門平衡計分卡的資訊，第二種則為提供部門平衡計分卡資訊以及協議程序執行報告 (Libby et al., 2004)。

受測者閱讀相關資訊之後，分別對於 ART 公司女鞋部以及休閒鞋部的平衡計分卡內八項績效指標進行分數及百分比的評比 (Roberts et al., 2004)。在分數的評比方面，受測者可以給予各個指標 0~100 分；而百分比方面，受測者則給予這八項指標一個百分比或是權重，讓這八項指標的百分比或是權重最後的加總為 100%。評估完平衡計分卡之後，受測者進而分配一筆五萬元的獎金給兩部門，上述實驗流程與研究方法是植基於 Roberts et al. (2004) 等學者的研究內容，如此才能讓此一系列有關於平衡計分卡在管理判斷上偏誤的實驗內部效度具有一致性。

第二部分則是相關的選擇題，我們請受測者回答有關平衡計分卡的相關問題，總共詢問四題有關平衡計分卡的問題 (Tan & Kao, 1999)。第三部分則是

詢問受測者相關的經歷。詢問的問題有關受測者在公司中屬於哪一部門、在公司中屬於哪一工作層級以及工作幾年，另外則是受測者公司是否採行平衡計分卡這項制度。另外有關受測者對於平衡計分卡認識幾年、受測者自己評估自己對於平衡計分卡的了解程度以及是否經常參加有關平衡計分卡的研討會……等等有關問題。此外，採用 Cacioppo et al. (1984) 幾項問題以探究受測者的認知態度為何。

另外，為了感謝受測者撥空填答問卷，皆贈與受測者一份價值 100 元的禮券，以期望受測者能詳細的填答問卷。基於上述，本實驗受測者所填答之問卷調查結果應足以代表本研究欲探討的主題。

五、前測

本篇研究在全面發放問卷前先進行前測，對十名 EMBA 班學生發放問卷，以檢測受測者對於本問卷內容是否皆能了解、填答上是否難易適中及所需花費時間。結果顯示，受測者都能對於本問卷有所了解，雖然在分階段評估上難度較高，但幾乎所有受測者皆能完成，因此本研究前測結果尚可接受。

六、操弄性檢驗

為檢測本研究所欲操弄的情境是否成功，本研究在問卷中包含四題操弄性問項。分別是問題一、依照第一部份兩部門的策略目標，請問您休閒鞋部門所採行的策略是否為差異化策略？問題二、依照第一部份兩部門的策略目標，請問您 女鞋部門所採行的策略是否為差異化策略？問題三、依照第一部份兩部門的策略目標，請問您 休閒鞋部門所採行的策略是否為高單價策略？問題四、依照第一部份兩部門的策略目標，請問您 女鞋部門所採行的策略是否為高單價策略？透過此四題問項，可以判斷出受測者對於這兩個部門的指標與相關策略的連結是否皆能明確了解。經由統計分析發現，四個實驗組在各問項之間達到顯著性差異，表示受測者的確了解本研究這兩個部門各自發展的策略目標，因此本研究情境的操弄是可以被接受的。相關說明如下：

每一組的操弄性檢驗的問項皆相同。問項第一題與第三題預期勾選值為低，而問項第二題與第四題預期勾選值為高，表 4 為問項的操弄性檢驗預期結

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

果。表 5 為問項第一、三題與第二、四題的操弄性檢驗實證結果。由表 5 分析問項第一題與第三題的操弄性檢驗結果，問項第一題與第三題中預期勾選值為低，實驗組 1、2、3、4，其總平均數為 2.73，確實小於預期平均數 3。而在問項第二題與第四題中預期勾選值為高，實驗組 1、2、3、4，其總平均數為 3.47，確實大於預期平均數 3。此外 F 值為 48.728，P 值為 0.000，顯示出在 0.05 的顯著水準之下，此兩種不同的問項確實有顯著的差異。由此可知，受測者的確了解本研究兩部門各自發展的策略目標，代表本研究情境是操弄成功的。另外，在表 6 則呈現問項第一、三題與第二、四題的各組操弄性檢驗實證結果，結果顯示各組 p 值皆達顯著，表示此四組在 0.05 的顯著水準之下，此兩種不同的問項在各組中確實有顯著的差異。

表 4 問項的操弄性檢驗預期結果

| 問項 | 實驗組 1、2、3、4 | |
|-------|----------------|---------|
| | 第一題與第三題 | 第二題與第四題 |
| 預期平均數 | 小於 3 | 大於 3 |

表 5 問項第一、三題與第二、四題的操弄性檢驗實證結果

| 問項 | 實驗組別 | 平均數 |
|---------------------|----------|------|
| 第一題與第三題 預期勾選值為低 | 1 | 2.56 |
| | 2 | 3.02 |
| | 3 | 2.5 |
| | 4 | 2.84 |
| | 總平均 | 2.73 |
| 第二題與第四題 預 期勾選值為高 | 1 | 3.75 |
| | 2 | 3.34 |
| | 3 | 3.27 |
| | 4 | 3.51 |
| | 總平均 | 3.47 |
| F 值 | 48.728 | |
| P 值 | 0.000*** | |

表 6 問項第一、三題與第二、四題的各組操弄性檢驗實證結果

| | 組別 1 | 組別 2 | 組別 3 | 組別 4 |
|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| F 值 | 13.296 | 9.236 | 12.335 | 14.794 |
| P 值 | 0.001 ^{***} | 0.003 ^{***} | 0.001 ^{***} | 0.000 ^{***} |

***(**)[*]分別代表 1%(5%)[10%]之顯著水準(雙尾檢定)

肆、資料分析

此部分針對「分階段評估方式」與「獎酬分配」這二種判斷是否存在有共同性指標偏誤的方法，來驗證本研究所提出之假說是否獲得支持。接著，採用魏克森符號等級檢定 (Wilcoxon signed-rank test) 進行敏感性分析。

一、分階段評估方式

首先，本研究以 t 檢定 (如表 7) 分析高、低涉入者在協議程序執行報告提供與否的情形下，對於共同性指標偏誤的影響。茲說明如下：

假說一：主要進行第一組與第三組間的比較。由表 4 可知，第一組中，兩部門間的差距為-0.8935 ($p=0.669$)，未達顯著水準，表示這兩個部門間的分數並不具差異性。第三組中，兩個部門間的差距為 1.419 ($p=0.524$)，亦未達顯著水準，也表示著這兩個部門的分數不具有顯著差異。因此，假說一獲得支持，也就是說，在高涉入者的組別中，不論是否有協議程序執行報告的提供，均較不會產生共同性指標偏誤的問題。

假說二：主要進行第一組與第二組間的比較。由表 4 可知，第一組中，兩部門間的差距為-0.8935 ($p=0.669$)，未達顯著水準，意味著這兩部門之間的分數是不具有差異性的。而第二組中，這兩部門間的差距為 0.7315 ($p=0.634$)，亦未達顯著水準，也意味著這兩個部門間的分數是不具差異性的。因此，假說二未獲得支持。

假說三：主要進行第二組與第四組間的比較。由表 4 可知，第二組中，兩部門間的差距為 0.7315 ($p=0.634$)，未達顯著水準，表示這兩

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

部門之間的分數是不具有差異性的。在第四組中，這兩部門間的差距為-1.3855 ($p=0.465$)，亦未達顯著水準，表示這兩部門之間的分數亦不具有差異性。因此，假說三亦未獲得支持。

假說四：主要進行第三組與第四組間的比較。由表 4 可知，第三組中，兩部門之間的差距為 1.419 ($p=0.524$)，未達顯著水準，表示這兩部門之間的分數是不具有差異性的。第四組中，這兩部門間的差距為-1.3855 ($p=0.465$)，亦未達顯著水準，表示這兩部門之間的分數不具有差異性。因此，假說四獲得支持，也就是說，在提供部門資訊及協議程序執行報告之下，低涉入者將和高涉入者一樣較不會產生共同性指標偏誤的問題。

接下來，以 ANOVA 進行分析。如表 8 所示，不論是協議程序執行報告 ($p=0.969$)、涉入程度 ($p=0.274$) 及協議程序執行報告與涉入程度的交互效果 ($p=0.6022$) 皆未達顯著水準。也就是說，不論是否提供協議程序執行報告，各組間受測者不具有差異性；且高、低涉入者之間並不具有顯著的差異。

綜上所述，在分階段績效評估方面，在 t 檢定時各組受測者所呈現出的結果皆不顯著，表示各組皆不存在共同性指標偏誤的問題。而在 ANOVA 分析時，兩變數協議程序執行報告及涉入程度也皆未達顯著，表示各組間並無顯著差異，因此僅有假說一及假說四獲得支持。

表 7 休閒鞋部門與女鞋部門分階段評估的平均數 (標準差) 與差異

| 涉入程度 | | 協議程序執行報告 | |
|------------|-------|----------------------------|----------------------------|
| | | 未提供報告 | 提供報告 |
| 高涉入者 | 休閒鞋部門 | 70.3846 (26.1887) | 76.9545 (18.4713) |
| | 女鞋部門 | 71.2781 (18.4852) | 75.5355 (16.2021) |
| 差異： | | | |
| 休閒鞋部門－女鞋部 | | -0.8935 | 1.419 |
| p 值(雙尾) | | p=0.669 n=26 (第 1 組) | p=0.524 n=22 (第 3 組) |
| 低涉入者 | 休閒鞋部門 | 69.3824 (25.0502) | 66.6579 (26.2836) |
| | 女鞋部門 | 68.6509 (22.8105) | 68.0434 (19.1874) |
| 差異： | | | |
| 休閒鞋部門－女鞋部門 | | 0.7315 | -1.3855 |
| p 值(雙尾) | | p=0.634 n=34 (第 2 組) | p=0.465 n=38 (第 4 組) |

表 8 休閒鞋部門與女鞋部門分階段績效評估的 ANOVA 分析

| 依變數：休閒鞋部門分數－女鞋部門分數 | | | | |
|--------------------|----------|-----|-------|-------|
| 來源 | 平方和 | 自由度 | F 值 | 顯著性 |
| 協議程序執行報告 | 0.102 | 1 | 0.002 | 0.969 |
| 涉入程度 | 81.829 | 1 | 1.210 | 0.274 |
| 協議程序執行報告*涉入程度 | 18.462 | 1 | 0.273 | 0.602 |
| 殘差 | 7845.954 | 116 | | |

*** (**) 分別代表 1% (5%) 之顯著水準 (雙尾檢定)。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

二、獎酬分配

在獎酬分配方面，首先，本研究以 t 檢定 (如表 9) 分析高、低涉入者在協議程序執行報告提供與否的情形之下，對於共同性指標偏誤的影響。茲說明如下：

假說一：主要進行第一組與第三組間的比較。由表 6 可知，第一組中，兩部門間的差距為 4,831 ($p=0.088 > 0.05$)，未達顯著水準，表示這兩個部門之間的獎酬不具有差異性。第三組中，這兩個部門間的差距為 3,182 ($p=0.130$)，亦未達顯著水準，也表示這兩個部門之間的獎酬並不具有差異性。因此，假說一獲得支持，也就是說，在高涉入者之下，不論是否有協議程序執行報告的提供，均較不會產生共同性指標偏誤。

假說二：主要進行第一組與第二組間的比較。由表 6 可知，第一組中，兩部門間的差距為 4,831 ($p=0.088 > 0.05$)，未達顯著水準，也就是說這兩個部門之間的獎酬並不具有差異性。第二組中，這兩個部門間的差距為 6,941 ($p=0.009$)，達顯著水準，也就是這兩個部門之間的獎酬具有差異性。因此，支持假說二，亦即在僅提供部門資訊之下，高涉入者將比低涉入者越不易產生共同性指標偏誤。

假說三：主要進行第二組與第四組間的比較。由表 6 可知，在第二組兩部門間的差距為 6,941 ($p=0.009$)，達顯著水準，表示兩部門之間的獎酬具有差異性。第四組中，兩部門間的差距為-1,684 ($p=0.436$)，未達顯著水準，表示兩部門之間的獎酬並不具有差異性。因此，假說三獲得支持，也就是說，在低涉入者情境下，隨著增加協議程序執行報告的提供，越不容易產生共同性指標偏誤的問題。

假說四：主要進行第三組與第四組間的比較。由表 6 可知，第三組中，兩部門間的差距為 3,182 ($p=0.130$)，未達顯著水準，表示兩部門之間的獎酬並不具有差異性。第四組中，兩部門間的差距為-1,684 ($p=0.436$)，亦未達顯著水準，表示兩部門之間的獎酬亦是不具有差異性的。因此，假說四獲得支持，也就是說，在提供部門資訊及協議程序執行報告之下，低涉入者和高涉入者一樣不會產生共同性指標偏誤的問題。

接下來，以 ANOVA 進行分析。結果如表 10 所示，協議程序執行報告達顯著水準($p=0.031 < 0.005$)，但是涉入程度 ($p=0.457$) 及協議程序執行報告與涉入程度的交互效果 ($p=0.168$)，則未達顯著水準。此一結果，意味著協議程序執行報告提供與否，將會影響到績效衡量的評斷。

綜上所述，在獎酬分配方面，在未提供協議程序執行報告情況下，屬於低涉入組(第二組) 達到顯著水準，但屬於高涉入組 (第一組) 未達顯著水準，表示第二組存在共同性指標偏誤的問題。而在提供協議程序執行報告的情況下，不論是高涉入組 (第三組) 或低涉入組 (第四組) 皆未達顯著水準，表示第三組及第四組皆不存在共同性指標偏誤的問題。此一結果，顯示出在低涉入的情境下，是否有協議程序執行報告的提供將會產生差異。另外，以 ANOVA 進行分析時，協議程序執行報告達顯著水準，但是涉入程度卻未達顯著水準，表示提供協議程序執行報告可降低共同性指標偏誤問題。因此，在獎酬分配方面，本研究的四個假說皆獲得支持。

表 9 休閒鞋部門與女鞋部門獎酬分配的平均數 (標準差) 與差異

| 涉入程度 | | 協議程序執行報告 | |
|------|----------------------|--|--------------------------------------|
| | | 未提供報告 | 提供報告 |
| 高涉入者 | 休閒鞋部門 | 27,416 (6932.76) | 26,591 (4737.48) |
| | 女鞋部門 | 22,584 (6932.76) | 23,409 (4737.48) |
| | 差異： | | |
| | 休閒鞋部門－女鞋部 p 值(雙尾) | 4,831 p=0.088 n=26 (第 1 組) | 3,182 p=0.130 n=22 (第 3 組) |
| 低涉入者 | 休閒鞋部門 | 28,471 (7332.93) | 24,158 (6590.44) |
| | 女鞋部門 | 21,529 (7332.93) | 25,842 (6590.44) |
| | 差異： | | |
| | 休閒鞋部門－女鞋部 p 值(雙尾) | 6,941 p=0.009*** n=34 (第 2 組) | -1,684 p=0.436 n=38 (第 4 組) |

*** (**) 分別代表 1% (5%) 之顯著水準 (雙尾檢定)。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

表 10 休閒鞋部門與女鞋部門獎酬分配的 ANOVA 分析

| 依變數：休閒鞋部門分數－女鞋部門分數 | | | | |
|--------------------|-------------|-----|-------|-----------------|
| 來源 | 平方和 | 自由度 | F 值 | 顯著性 |
| 協議程序執行報告 | 825006328.8 | 1 | 4.744 | 0.031 ** |
| 涉入程度 | 96807952.1 | 1 | 0.557 | 0.457 |
| 協議程序執行報告*涉入程度 | 33405875201 | 1 | 1.921 | 0.168 |
| 殘差 | 20171901137 | 116 | | |

*** (**) 分別代表 1% (5%) 之顯著水準 (雙尾檢定)。

三、敏感性分析

本研究受測者共分成四組 120 人，透過集群分析方式將受測者分組，各組人數分別為 26 人、34 人、22 人以及 38 人。由於其中兩組人數較少，可能未達統計上大樣本，因此本研究進一步以無母數的統計⁸方法對各組再次進行分析探討。

由表 11 可知，以分階段進行績效評估各組結果顯示皆不顯著，與表 7 所呈現的結果相似，因此亦僅支持假說一及假說四。獎酬分配的結果則呈現於表 12，僅有第二組呈現顯著，與表 9 結果相似，因此四個假說皆獲得支持。也就是說，在使用魏克森符號等級檢定下，不論在分階段績效評估方面或是獎酬分配方面，所獲得的結論與使用 t 檢定分析所得結果並無差異。

⁸ 無母數統計指的是母體在分配上可能不是常態分配或是母體的分配未知，或者是樣本為小樣本時的統計推論方法。因此本研究以無母數統計方法再進一步進行敏感性分析 (林惠玲、陳正倉，2002)。

表 11 休閒鞋部門與女鞋部門分階段評估魏克森符號等級檢定結果

| 涉入程度 | | 協議程序執行報告 | |
|------|-------------------|-----------------|---------|
| | | 未提供報告 | 提供報告 |
| 高涉入者 | 女鞋部門－休閒鞋部 | | |
| | 負號等級 ^a | n=15 | n=13 |
| | 正號等級 ^b | n=9 | n=9 |
| | 相等 ^c | n=2 | n=0 |
| | p 值(雙尾) | p=0.399 | p=0.445 |
| | n=26 (第 1 組) | n=22 (第 3 組) | |
| 低涉入者 | 女鞋部門－休閒鞋部 | | |
| | 負號等級 | n=21 | n=26 |
| | 正號等級 | n=13 | n=12 |
| | 相等 | n=0 | n=0 |
| | p 值(雙尾) | p=0.313 | p=0.273 |
| | n=34 (第 2 組) | n=38 (第 4 組) | |

a. 女鞋部門總分<休閒鞋部門總分。

b. 女鞋部門總分>休閒鞋部門總分。

c. 女鞋部門總分=休閒鞋部門總分。

*** (**) 分別代表 1% (5%) 之顯著水準(雙尾檢定)。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

表 12 休閒鞋部門與女鞋部門獎酬分配魏克森符號等級檢定結果

| 涉入程度 | | 協議程序執行報告 | |
|------|-------------------|-----------------------|---------|
| | | 未提供報告 | 提供報告 |
| 高涉入者 | 女鞋部門—休閒鞋部 | | |
| | 負號等級 ^a | n=16 | n=12 |
| | 正號等級 ^b | n=7 | n=5 |
| | 相等 ^c | n=2 | n=5 |
| | p 值(雙尾) | p=0.111 | p=0.115 |
| | n=26 | n=22 | |
| | (第 1 組) | (第 3 組) | |
| 低涉入者 | 女鞋部門—休閒鞋部 | | |
| | 負號等級 | n=22 | n=14 |
| | 正號等級 | n=8 | n=18 |
| | 相等 | n=4 | n=6 |
| | p 值(雙尾) | p=0.017 ^{**} | p=0.362 |
| | n=34 | n=38 | |
| | (第 2 組) | (第 4 組) | |

a. 女鞋部門獎酬<休閒鞋部門獎酬。

b. 女鞋部門獎酬>休閒鞋部門獎酬。

c. 女鞋部門獎酬=休閒鞋部門獎酬。

*** (**) 分別代表 1% (5%) 之顯著水準(雙尾檢定)。

伍、結論與建議

本研究以二種方式來判斷是否存有共同性指標偏誤。首先，以分階段評估方式所得結果顯示，不論受測者是否獲得協議程序報告，又或者不論受測者的涉入程度是屬於高或低，均會仔細評估平衡計分卡內各項指標，而不會僅單純的考量到或是僅注意到某些特定的指標。因此，本研究再次驗證 Roberts et al. (2004) 所提出的分階段評估方式確實能有效的降低共同性指標偏誤的問題。另外，透過獎酬分配的實驗結果顯示，在低涉入的受測者且未提供協議程序報

告之下，會產生共同性指標偏誤。Libby et al. (2004)只有發現若是額外提供會計師查核報告，將有助於降低共同性指標偏誤問題的發生。而本研究則進一步驗證出當決策者是屬於低涉入者時，更需要提供額外的參考資訊（如：協議程序報告），以降低決策者在進行獎酬分配時只參考共同性指標而忽略各部門的獨特指標。因此，本研究的實驗結果也再次進一步延伸 Libby et al. (2004) 的實驗結論。

本研究敏感性分析結果，也符合 Petty et al. (1981) 所提出的 ELM 概念。在高涉入者的情境下，對於平衡計分卡此項議題具有較高的能力和動機時，不需要有其他周邊路徑資訊的提供，便能夠做出符合預期的決策；而在低涉入者的情境下，對於平衡計分卡此項議題不具有較高的能力和動機時，若是沒有其他周邊路徑資訊的提供，便不能夠做出符合預期的決策。

另外依照 ELM 理論，若是低涉入者能接收其他周邊資訊，也能和高涉入者一樣做出符合預期的決策。而在本研究中，此項周邊資訊為協議程序執行報告的提供，而本文的研究結果也顯示出隨著協議程序執行報告的提供，有接收到周邊資訊的低涉入者，將比未接收到周邊資訊的低涉入者能做出更好的績效評估，並且能夠和高涉入者一樣做出無判斷偏誤的決策。

本文對於企業界的管理意涵則為下列兩點。第一，管理者在對下屬或是不同部門進行績效評估時，應該採取分階段評估的方式進行績效評估。因為根據本研究的結果顯示，在分階段評估方法之下，不論是否有協議程序執行報告的提供，或是決策者對於平衡計分卡涉入程度的高、低不同，都不易產生判斷偏誤的情況。第二，企業在進行獎酬的分配時，應額外提供相關的資訊給獎酬分配者，例如協議程序執行報告。透過協議程序執行報告的提供，讓管理人員得知平衡計分卡的績效指標數據，已經由公正第三人執行相關評估程序，所呈現出的指標數據是值得信賴的。在此情況之下，管理人員就不會僅注意到共同性的指標，也會進一步注意到各部門獨特性指標的差異，使獎酬分配趨於公平。

本研究有以下之研究限制：首先，本研究請受測者給予同一間公司不同的兩部門進行績效評估，以此方式探討有關共同性指標偏誤問題 (Lipe & Salterio, 2000)，但在實務上一間公司可能並不僅有兩部門，可能有多個部門，但本研究僅以兩部門進行相關研究。第二，本研究僅進行單一年度平衡計分卡的績效評估，而未進行多期的績效評估，若是進行多期的績效評估，也許可以降低共同性指標偏誤問題。第三，本研究每次進行實驗的時間約為 20~25 分鐘，但由於每次受測人數並不固定，因此均依受測者人數隨機分配所給予問卷

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

的種類，以避免選擇性偏誤發生。建議後續研究應盡量將受測者集中於同一場次進行實驗，以避免實驗設計的測試分好幾場進行，造成不同環境對不同的測試對象產生影響，所以情境的控制與影響應是後續研究需考慮。

至於對後續研究者，本研究提供如下之建議：由於本研究針對過去文獻所提出的分階段評估方式以及額外提供協議程序執行報告，探討是否能有效降低共同性指標偏誤問題，或許仍有其他變數也有可能影響到判斷偏誤問題的發生，例如：導入決策時間的壓力或是高階主管支持等變數皆是值得探討。此外，本研究樣本僅針對具有商科背景的 EMBA 班學生，將此類樣本加以區分為高、低涉入程度者，後續研究也可進一步擴大樣本的範圍。例如：以實際有導入平衡計分卡的公司經理人為受測對象，針對導入時間的長、短加以區分來進行實驗，以取得更真實的樣本。

參考文獻

- 吳琮璿，1998，審計學-新觀念與本土化，初版二刷，台北：智勝文化出版。
- 林惠玲、陳正倉，2002，應用統計學，二版，台北：雙葉書廊出版。
- 廖述東，2005，順序效應及圖形扭曲對管理績效判斷的影響-以平衡計分卡為例，靜宜大學會計學研究所碩士論文。
- Alba, J. W. and Hutchinson, J. W., 1987, "Dimensions of Consumer Expertise," **Journal of Consumer Research**, Vol. 13, No.2, 411-454.
- Alba, J. W. and Hutchinson, J. W., 2000, "Knowledge Calibration: What Consumers Know and What They Think They Know," **Journal of Consumer Research**, Vol. 27, No. 2, 123-156.
- Ashton, R. H., 1992, "Effects of Justification and a Mechanical Aid on Judgment Performance," **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, Vol. 52, No. 2, 292-306.
- Axson, D., Yates, S., and Chaiken, S., 1987, "Audience Response as a Heuristic Cue in Persuasion," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 53, No. 1, 30-40.
- Banker, R. D., Chang, H., and Pizzini, M. J., 2004, "The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Performance Measures Linked to Strategy," **The Accounting Review**, Vol. 79, No. 1, 1-23.

- Blackwell, D. W., Noland, T. R., and Winters, D. B., 1998, "The Value of Auditor Assurance: Evidence from Loan Pricing," **Journal of Accounting Research**, Vol. 36, No. 1, 57-70.
- Bonner, S. E., 1990, "Experience Effects in Auditing: The Role of Task-Specific Knowledge," **The Accounting Review**, Vol. 65, No. 1, 72-92.
- Bonner, S. E. and Lewis, B. L., 1990, "Determinants of Auditor Expertise," **Journal of Accounting Research**, Vol. 28, No. 3, 1-20.
- Brucks, M., 1986, "A Typology of Consumer Knowledge Content," **Advances in Consumer Research**, Vol. 13, No.1, 58-63.
- Burton, S., Biswas, A., and Netemeyer, R., 1994, "Effects of Alternative Nutrition Label Formats and Nutrition Reference Information on Consumer Perceptions, Comprehension, and Product Evaluations," **Journal of Public Policy and Marketing**, Vol. 13, No. 1, 36-47.
- Cacioppo, J. T. and Petty, R. E., 1979, "The Effects of Message Repetition and Position on Cognitive Responses, Recall, and Persuasion," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 37, No. 1, 97-109.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., and Kao, C. F., 1984, "The Efficient Assessment of Need for Cognition," **Journal of Personality Assessment**, Vol. 48, No. 3, 306-307.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., and Morris, K. J., 1983, "Effects of Need for Cognition on Message Evaluation, Recall and Persuasion," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 45, No. 4, 805-818.
- Celsi, R. L. and Olson, J. C., 1988, "The Role of Involvement in Attention and Comprehension Processes," **Journal of Consumer Research**, Vol. 15, No. 2, 210-224.
- Cohen, A. R., Stotland, E., and Wolfe, D. M., 1995, "An Experimental Investigation of Need for Cognition," **Journal of Abnormal and Social Psychology**, Vol. 51, No.2, 291-294.
- Dilla, W. N. and Steinbart, P. J., 2005a, "Relative Weighting of Common and Unique Balanced Scorecard Measures by Knowledgeable Decision Makers," **Behavioral Research in Accounting**, Vol. 17, No. 1, 43-53.
- Dilla, W. N. and Steinbart, P. J., 2005b, "The Effects of Alternative Supplementary Display Formats on Balanced Scorecard Judgments," **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 6, No. 3, 159-176.
- Elliott, W. B., Hodge, F. D., Kennedy, J. J., and Pronk, M., 2007, "Are M.B.A. Students a Good Proxy for Nonprofessional Investors?," **The Accounting Review**, Vol. 82, No. 1, 139-168.
- Greenwald, A. G. and Leavitt, C., 1984, "Audience Involvement in Advertising: Four Levels," **Journal of Consumer Research**, Vol. 11, No. 1, 581-592.
- Haugtvedt, C. P., Petty, R. E., and Cacioppo, J. T., 1992, "Need for Cognition and Advertising: Understanding the Role of Personality Variables in Consumer Behavior," **Journal of Consumer Psychology**, Vol. 1, No. 3, 239-260.

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

- Holmstrom, B. and Milgrom, P., 1991, "Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design," **Journal of Law, Economics and Organization**, Vol. 7, Special Issue, 24-52.
- Ittner, C. D. and Larcker, D. F., 2001, "Assessing Empirical Research in Managerial Accounting: A Value-Based Management Perspective," **Journal of Accounting and Economics**, Vol. 32, No. 1-3, 349-410.
- Johnson, E. J. and Russo, J. E., 1984, "Product Familiarity and Learning New Information," **Journal of Consumer Research**, Vol. 11, No. 1, 542-551.
- Kennedy, J., 1993, "Debiasing Audit Judgment with Accountability: A Framework and Experimental Results," **Journal of Accounting Research**, Vol. 31, No. 2, 231-245.
- Libby, T., Salterio, S. E., and Webb, A., 2004, "The Balanced Scorecard: The Effects of Assurance and Process Accountability on Managerial Judgment," **The Accounting Review**, Vol. 79, No. 4, 1075-1094.
- Lingle, J. H. and Schiemann, W. A., 1996, "From Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is Measurement Worth it," **Management Review**, Vol. 85, No. 3, 56-61.
- 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, 283-298.
- Maheswaran, D. and Chaiken, S., 1991, "Promoting Systematic Processing in Low-Motivation Settings: Effect of Incongruent Information on Processing and Judgment," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 61, No. 1, 13-25.
- Malina, M. A. and Selto, F. H., 2001, "Communicating and Controlling Strategy: An Empirical Study of the Effectiveness of the Balanced Scorecard," **Journal of Management Accounting Research**, Vol. 13, No. 1, 47-90.
- Menon, S. and Soman, D., 2002, "Managing the Power of Curiosity for Effective Web Advertising Strategies," **Journal of Advertising**, Vol. 31, No.3, 1-14.
- Norrekli, H., 2000, "The balance on the balanced scorecard—a critical analysis of some of its assumptions," **Management Accounting Research**, Vol. 11, No. 1, 65-88.
- Petty, R. E. and Cacioppo, J. T., 1979, "Issue Involvement Can Increase or Decrease Persuasion by Enhancing Message-Relevant Cognitive Responses," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 37, No. 6, 1915-1926.
- Petty, R. E. and Cacioppo, J. T., 1981, **Attitudes and Persuasion: Classic and Contemporary Approaches**, Los Angeles: William C. Brown.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., and Goldman, R., 1981, "Personal Involvement as a Determinant of Argument-Based Persuasion," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 41, No. 5, 847-855.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., and Schumann, D., 1983, "Central and Peripheral Routes to Advertising Effectiveness: The Moderating Role of Involvement," **Journal of Consumer Research**, Vol. 10, No. 2, 135-146.

- Petty, R. E., Well, G. L., and Brock, T. C., 1976, "Distraction Can Enhance or Effort Justification," **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 34, No. 3, 874-884.
- Punj, G. N. and Staelin, R., 1983, "A Model of Consumer Information Search Behavior for New Automobiles," **Journal of Consumer Research**, Vol. 9, No. 4, 366-380.
- Rao, A. R. and Monroe, K. B., 1988, "The Moderating Effect of Prior Knowledge on Cue Utilization in Product Evaluations," **Journal of Consumer Research**, Vol. 15, No. 2, 253-264.
- Reck, J. L., 2001, "The Usefulness of Financial and Nonfinancial Performance Information in Resource Allocation Decisions," **Journal of Accounting and Public Policy**, Vol. 20, No. 1, 45-71.
- Rhodes, N. and Wood, W., 1992, "Self-Esteem and Intelligence Affect Influenceability: The Mediation Role of Message Reception," **Psychological Bulletin**, Vol. 111, No.1, 156-171.
- Rich, V., 2007, "Interpreting the Balanced Scorecard: An Investigation into Performance Analysis and Bias," **Measuring Business Excellence**, Vol. 11, No. 1, 4-11.
- Roberts, M. L., Albright, T. L., and Hibbets, A. R., 2004, "Debiasing Balanced Scorecard Evaluations," **Behavioral Research in Accounting**, Vol. 16, No. 1, 75-88.
- Slovic, P. and Macphillamy, D., 1974, "Dimensional Commensurability and Cue Utilization in Comparative Judgment," **Organizational Behavior and Human Performance**, Vol. 11, No. 2, 172-194.
- Tan, H. T. and Kao, A., 1999, "Accountability Effects on Auditors' Performance: The Influence of Knowledge, Problem-Solving Ability, and Task Complexity," **Journal of Accounting Research**, Vol. 37, No. 1, 209-223.
- Wong-On-Wing, B., Guo, L., Li, W., and Yang, D., 2007, "Reducing Conflict in Balanced Scorecard Evaluations," **Accounting, Organizations and Society**, Vol. 32, No. 4-5, 363-377.
- Wood, S. L. and Lynch, J. G., 2002, "Prior Knowledge and Complacency in Product Learning," **Journal of Consumer Research**, Vol. 29, No. 3, 416-426.
- Zhang, S. and Markman, A. B., 2001, "Processing Product Unique Features: Alignability and Involvement in Preference Construction," **Journal of Consumer Psychology**, Vol. 11, No. 1, 13-27.

附錄 A

第一部份

請您假設您為 ART 公司的高階管理者。公司主要是銷售鞋子，分別分成兩個部門，一個部門為休閒鞋部(Comfortable shoes)，另一個則為女鞋部(Ladies shoes)。這兩個部門各自有自己的策略目標。公司希望您能以平衡計分卡這項管理工具，加以評估這兩個部門的績效，並且希望您能分配一筆獎金。以下為兩部門的平衡計分卡以及相關策略。請您分別在兩部門的分數欄給予 0~100 分，百分比欄給予您認為此指標(重要性)所佔的比率，而百分比的全部欄位加總為 100%。

休閒鞋部(Comfortable shoes)

策略目標：採成本領導為主要策略，以銷售各年齡層的休閒鞋為主，另外附有男鞋專區。主要鞋子是設計平價的鞋款，以符合大眾的需求，讓消費者購買後有物超所值的感覺。目前希望能夠在全省增設門市，透過增加門市，並且在電視及平面報紙推出廣告，期望能夠吸引新的顧客，提高銷售量。另外期望在生產過程中也能降低瑕疵品的數量。

休閒鞋部(Comfortable shoes)平衡計分卡
民國九十四年十二月三十一日

| 衡量指標 | 目標值 | 實際值 | 超過目標值% (註1) | 分數(指標表 現)(0~100) | 百分比(% (指標重要性) |
|---------------------|-------|-------|----------------|---------------------|------------------|
| 財務構面 | | | | | |
| 銷貨報酬率 | 24.0% | 26.5% | 10.42% | _____ | _____ |
| 新產品佔總收入比例 | 24.0% | 25.0% | 4.17% | _____ | _____ |
| 顧客構面 | | | | | |
| 顧客滿意度 | 80.0% | 86.9% | 8.625% | _____ | _____ |
| 新顧客收入百分比 | 10.0% | 10.6% | 6% | _____ | _____ |
| 內部程序構面 | | | | | |
| 平均降價比率 | 16.0% | 13.7% | 14.375% | _____ | _____ |
| 瑕疵品比率 | 5.0% | 4.95% | 1% | _____ | _____ |
| 學習與成長構面 | | | | | |
| 員工教育訓練與進修 時數(小時) | 16 | 18.3 | 14.375% | _____ | _____ |
| 員工開發新顧客的能 力(人數) | 6 | 6.27 | 4.5% | _____ | _____ |
| | | | | | 100% |

註 1：超過目標值% = $\left| \frac{\text{實際值} - \text{目標值}}{\text{目標值}} \right| \times 100\%$

女鞋部 (Ladies shoes)

策略目標：主要追求差異化策略，以設計多樣的款式，提供給女性不同的需求。所以全省的門市店面內有各種各樣的款式，鞋款所設定單價較高，並且希望能夠成為品牌的領先者，帶領不同季節年度的流行先驅。此外，另外成立新品牌，此品牌專門為女性上班族訂製舒適的皮鞋。希望透過多品牌及鞋款多樣化，吸引原有消費者增加購買不同的鞋款。另外也期望在女鞋部門的員工，能夠對不同品牌及不同款式的鞋款都十分了解，並且對於新進的設計鞋款也能夠立刻認識。

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

女鞋部 (Ladies shoes) 平衡計分卡
民國九十四年十二月三十一日

| 衡量指標 | 目標值 | 實際值 | 超過目標值 % (註1) | 分數(指標表 現)(0~100) | 百分比(% (指標重要性) |
|---------------------|-------|--------|-----------------|---------------------|------------------|
| 財務構面 | | | | | |
| 銷貨報酬率 | 24.0% | 25% | 4.17% | _____ | _____ |
| 新產品佔總收入比例 | 30% | 32.85% | 9.5% | _____ | _____ |
| 顧客構面 | | | | | |
| 顧客滿意度 | 84% | 86% | 2.38% | _____ | _____ |
| 顧客維持率 | 30% | 34.2% | 14% | _____ | _____ |
| 內部程序構面 | | | | | |
| 平均降價比率 | 20% | 19.5% | 2.5% | _____ | _____ |
| 新鞋款推出的次數(次) | 14 | 16 | 14.28% | _____ | _____ |
| 學習與成長構面 | | | | | |
| 員工教育訓練與進修 時數(小時) | 16 | 17 | 6.25% | _____ | _____ |
| 員工對新產品解說能 力(分數) | 80 | 88 | 10% | _____ | _____ |
| | | | | | 100% |

◎最後公司有一筆五萬元獎金決定分給這兩部門，請問您如何分配？

休閒鞋部 _____ 元

女鞋部 _____ 元

◎依照第一部份兩部門的策略目標，請問您休閒鞋部門所採行的策略是否為差異化策略？

非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

◎依照第一部份兩部門的策略目標，請問您女鞋部門所採行的策略是否差異化策略？

非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

◎依照第一部份兩部門的策略目標，請問您休閒鞋部門所採行的策略是否為高單價策略？

非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

◎依照第一部份兩部門的策略目標，請問您女鞋部門所採行的策略是否為高單價策略？

非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

第二部份

請您回答以下幾題選擇題

() 1、欲建立成功之平衡計分卡，其第一步驟為：

(A)選擇有意義的績效衡量指標 (B)決定組織之願景與策略

(C)找出組織具附加價值之作業 (D)決定適合組織特性之平衡計分卡構面

() 2、平衡計分卡制度：

(A)應訂定愈多評估指標愈好，以涵蓋所有可能的業務構面

(B)不適用於政府行政機構，因為該等機構不需追求利潤

(C)係一種單純的績效評估制度，應該與公司的策略規畫分開考量

(D)必須與預算分配相配合，才能以具體方案達成公司的目標

() 3、下列何種敘述最能描述平衡計分卡之意義？

(A)對內為股東創造最大之價值、對外為顧客創造最高之滿意度

(B)同時符合員工與組織整體利益的績效評估制度

(C)鞏固現有優勢並維持企業永續競爭力之管理技術

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

(D)將組織之願景與策略轉換為一套績效評估指標，以協助策略落實之工具

() 4、下列何者為平衡計分卡 (Balanced scorecard) 中顧客構面的衡量指標？

(A)毛利率 (B)產品瑕疵率 (C)員工平均受訓時數 (D)顧客持續率

第三部份

1、請問您在公司中屬於哪一部門？

- 會計部門 行銷部門 財務部門 生產部 採購部
人力資源部 研發部門 其他_____

2、請問您在公司中屬於哪一工作層級？

- 總裁 副總裁 董事長 總經理 副總經理
經理 襄理 協理

3、請問您的工作年數？

- 未達兩年 兩年以上~未達四年 四年以上~未達六年
六年以上~未達八年 八年以上

4、請問您的公司是否採行平衡計分卡這項制度？

- 未採行 準備採行 導入初期~尚未成熟
成熟階段 採行已久

5、請問您對於平衡計分卡認識幾年？

- 未達兩年 兩年以上~未達四年 四年以上~未達六年
六年以上~未達八年 八年以上

6、請問您自己認為對於平衡計分卡的了解程度為何？

- 非常不了解 不了解 普通 了解 相當了解

7、請問您是否曾經參加有關平衡計分卡的相關研討會？

(數字越大代表越常參加)

- 1 2 3 4 5
- 從未參加 偶而參加 經常參加

8、請問您是否經常閱讀有關平衡計分卡的相關書籍？

- 1 2 3 4 5
- 從未閱讀 偶而閱讀 經常閱讀

9、您是否較喜歡面對困難的問題而非簡單的問題？

- 非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

10、思考對您而言不是一件有趣的事？

- 非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

11、您是否喜歡面對需要以新方法以解決問題的任務？

- 非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

12、對您而言，完成工作即可，您並不在乎工作為何如此運作。

- 非常不同意 不同意 普通 同意 相當同意

13、請問您主修(最主要)的領域為何？(請單選)

- 會計 經濟 企管 財金 統計
- 保險 財稅 國貿 行銷 其他_____

14、請問您是否有修習過管理會計課程？ 是 否

15、請問您的性別？ 男性 女性

從推敲可能模式的觀點探討共同性指標之偏誤—以平衡計分卡為例

附錄 B

協議程序執行報告

ART 公司公鑒：

貴公司民國九十四年十二月三十一日之部門平衡計分卡業經本會計師依協議程序執行完竣。該等程序之採用係由 貴公司作最後決定，因此對其是否足夠，本會計師不表示意見。本次工作係依照審計準則公報第三十四號「財務資訊協議程序之執行」進行，其目的係為協助 貴公司評估貴公司部門平衡計分卡之正確性，茲將執行之程序及所發現之事實分別告如下：

程序一、了解 ART 公司兩部門平衡計分卡之策略及目標。

發現之事實：兩部門平衡計分卡之策略及目標明確。

程序二、評估兩部門所選用之衡量指標是否與策略相結合。

發現之事實：兩部門所選用之衡量指標確與策略相結合。

程序三、評估平衡計分卡產生之程序及選擇性的測試平衡計分卡。

發現之事實：評估及測試結果顯示平衡計分卡為適當。

(說明例外項目)

由於本會計師並非依照一般公認審計準則查核，因此對上述兩部門平衡計分卡整體是否允當表達不提供任何程度之保證。若本會計師執行程序或依照一般公認審計準則查核，則可能發現其他應行報告之事實。

本報告僅供 貴公司作為第一段所述目的之用，不可作為其他用途或分送其他人士。本報告僅與前述特定項目有關，因此不得擴大解釋。

○○會計師事務所

會計師：(簽名及蓋章)

中華民國九十四年十二月三十一日

作者簡介

張允文

國立中山大學企業管理學系(會計組)博士，現任教於國立台中技術學院財稅系副教授，主要研究領域為管理會計、行為會計與會計資訊系統，發表過的期刊為管理學報、管理評論、會計評論、亞太管理評論、Information & Management、Taiwan Accounting Review。

E-mail: ywchang@ntit.edu.tw

方俊儒

國立中山大學企管博士(會計組)，現任教於國立彰化師範大學會計系助理教授，主要研究領域為審計行為、公司治理等，發表過的期刊為管理學報、管理評論、會計評論、交大管理學報、台大管理論叢、International Business and Economics Research Journal。

E-mail: fcj@cc.ncue.edu.tw

沈文華

國立中山大學企管博士(會計組)，現任教於國立高雄應用科技大學會計系助理教授，主要研究領域為審計市場、財務會計與公司治理，發表過的期刊為中山管理評論、管理評論、台大管理論叢、會計與公司治理。

E-mail: whshen@cc.kuas.edu.tw

羅怡婷

靜宜大學會計研究所碩士，現為勤業眾信會計師事務所查帳員。

E-mail: d8917672@yahoo.com

