

資訊管理調查研究嚴謹性之分析與探討

The rigor of MIS Survey Research in terms of Ideal Survey Methodological Attributes

陳岳陽

義守大學企業管理學系

Yue-Yang Chen

I-Shou University, Department of Business Administration

摘 要

近幾年來，在資訊管理領域中利用調查研究方法做為研究策略的文章正逐年增加中。由於利用問卷調查方法所牽涉的層面相當廣泛。因此，了解各期刊之文章利用問卷調查法進行研究的現況、及研究的嚴謹程度之分析，即成為相當令人矚目及值得省思的研究重點。

本研究利用內容分析法，分析資訊管理領域九大期刊之調查研究文章，並利用 Grover 所提出的理想調查研究應具備的屬性，對上述之研究加以評估，以了解目前資管界調查研究的嚴謹性程度。另外，本研究並針對調查研究內容的相關重要屬性，例如：問卷調查法所佔比重、研究主題分類、回收率、預試及先導檢測、信度檢測、統計分析方法等進行評估及分析，以彙整出值得從事調查研究之研究者關注的結果。研究結果顯示，以九分為滿分，九大期刊的平均值在 4.8 至 6.3 間，雖證明了九大期刊中的調查研究之嚴謹性基本上皆達水準以上，但仍有些一些值得研究者重視的問題存在。

關鍵詞：資訊管理、調查研究、理想的調查研究方法屬性 (SMA)。

Abstract

A researcher in MIS field entertains a hope that her/his research is beneficial to the field. An ideal survey methodological attributes is helpful for achieving to the purpose. Accordingly, a set of attributes, called the SMA (ideal survey methodological attributes), was applied to assess the published surveys, which also can be viewed as a criterion for a well-established survey research.

This article reports the results of a content analysis of the whole years about MIS Quarterly (MISQ)、Journal of Management Information Systems (JMIS)、Information Systems Research (ISR)、Communications of the ACM (CACM)、Management Science (MS)、Decision Support Systems (DSS)、Information & Management (I&M)、International Journal of Electronic Commerce (IJEC)、Journal of Knowledge Management (JKM) to provide information about the journal articles, as well as provide insights into the rigor of MIS survey researches by using SMA.

Across all nine attributes, though the quality of the nine journals are above the average level, the most two frequently problems with current MIS survey research are the lack of performing a statistical test to justify the non-response error and not using multiple collection methods which indicate a need for more survey methodological rigor in the empirical studies of IS field.

Keywords: Information management, Survey Research, ideal Survey Methodological Attributes (SMA)

壹、緒論

對於一個能發展成為成熟的知識領域而言，主要的重點為如何從其他相關的現象中收集足夠的證據加以去蕪存菁，以解釋欲研究的本體；換而言之，亦即能針對現存問題推導並發展出合適的構念 (construct) 與測量工具 (instrument)，以收集、分析、並解釋所應用之資料 (Newsted and Huff 1989；Simon 1980)。對資訊管理領域而言，如同 Baskerville and Myers (2002) 在其研究中所陳述，資訊管理領域

發展至今已非 Peter Keen 當初所言，為完全參照及引用其他學科的“應用性”學科，而是可發展成為其他學科所參照及引用的主流學門。此論點亦為 Nambisan (2003) 所認同，而應用於新產品發展的議題上。因此，資訊管理研究所使用的方法及衡量的工具（亦即問卷），應更有一個嚴謹的發展流程，以達「借書留真」的境地。

目前，資訊管理相關領域在學術研究方面，已受到相當熱絡的討論，但就整個學術研究層面而言，使用調查研究方法收

集有關的樣本以進行分析，仍是目前最普遍受到歡迎的研究方法之一 (Grover et al. 1993；Pinsonneault and Kraemer 1993；林芬慧，民 90 年)。而本研究之目的即利用內容分析法，收集國外資管領域九大期刊，亦即：MISQ、JMIS、ISR、I&M、DSS、CACM、MS、IJEC、JKM 歷年來所出版的所有期刊論文，以內容分析法擷取出所有利用調查研究方法，且在研究中曾列出部分或全部問卷的期刊文章，進行與相關屬性的統計、彙總、分析等整理。期望經由有關資訊的揭露（如：調查研究在各期刊中所佔比重、回收率、信效度檢測情況，及使用之統計方法...等），彙整出使用的情況，以讓研究者進一步對目前資訊管理調查研究法之嚴謹性與研究流程有一整體性之了解。

由於針對資管領域中的問卷調查實證研究的內容分析研究如滄海一粟。因此，便引起本研究的研究動機。而本研究的最終目標，主要是希望能提供後續資管相關研究者，在運用調查研究法收集相關樣本資料時，針對要如何參照與運用各個重要的屬性，引入具嚴謹性的評估指標，以導引研究者進行資訊管理調查研究時的參考依據。

貳、理論背景

一、問卷選擇標準及評估準則

調查研究分析主要涉及變數間之關係

並對預設的母體狀況描述其引伸性的結果 (Glock 1967)。調查研究法的各個步驟皆有其理論基礎，使用此研究方法的研究人員應對此方法有深入的認知，以使研究具有嚴謹的架構與流程 (林芬慧，民 90 年)。Pinsonneault and Kraemer (1993) 在針對 1980 至 1990 間 122 個調查研究的分析結果指出，調查研究方法常被誤用而產生以下五個問題：(1)需用多種研究方法，但卻只用單一研究方法設計；(2)不正確的抽樣程序；(3)低回收率；(4)分析單位與問卷填答者不一致；(5)太重視橫斷面資料而忽視縱斷面的調查。上述所列的五個問題，對於欲從事問卷調查研究的學者，實為一警訊而不容小覷。

由於對研究所利用之衡量工具的重視，可令研究者對研究問題的陳述及解釋有更清晰的了解，因為透過量表的信度及效度驗證之過程中，研究者須涉入實際情境以評估其正確性 (Straub 1989)；換句話說，研究者得將研究問題及解答與實務經驗相結合，妥善對研究變數進行操作性定義，使一份具正確性的量表更能將理論與實務結合，令研究變數間的關係能產生更具理論性之意涵 (Bagozzi 1979)。

有關問卷量表收集的標準，許多不同的研究針對本身的研究需求，而設定不同的選取標準，如：Benbasat (1984)、Venkatraman and Grant (1986)、Zmud and Boynton (1991)、Bearden and Netemeyer (1999) 等，本研究將其彙整如表 1 所示。

表 1 量表選擇標準

Benbasat (1984)	Venkatraman and Grant (1986)	Zmund and Boynton (1991)	Bearden and Netemeyer (1999)
1. 利用標準化的量表進行結構化的訪談，或以郵寄問卷或電話訪談等方式收集資料	1. 包含多題項，且非名目尺度之量表	1. 包含多題項	1. 量表包含許多題項或問項(至少三題)
2. 受訪者於辦公室、家中或經郵件進行填答	2. 評估內部一致性	2. 量表經過評估	2. 量表排除準則：構面只以單一題項為量表
3. 相關變數未經實驗性的操弄	3. 評估效度	3. 提供使用者足夠之資訊以供引用	3. 在量表發展過程中，遵循一些量表發展之準則
		4. 量表於資訊管理相關文獻中提出，並於資訊管理相關領域中加以驗證	4. 量表經信度及效度檢測
			5. 量表於相關參考學域之文獻中提出，並加以驗證
			6. 量表有理論依據，或有其概念化之定義

二、量表評估準則

此外，一份具高度品質的量表發展乃為一相當耗時且困難的工作，不良的問卷設計往往影響整個研究的研究結果及說服力 (Straub 1989； Zumd and Boynton 1991)。因此便有不少學者提出一份設計良好的量表應具備的準則，如：Grover et al. (1993)、Malhotra and Grover (1998)、Pinsonneault and Kraemer (1993)，本研究將不同研究所提之準則彙整如表 2 所示。

其中 Pinsonneault and Kraemer (1993) 便利用「研究設計」、「抽樣程序」及「資料收集」三大構面共 13 項指標來評估 1980 至 1990 年 16 種 MIS 相關期刊中的 141 篇調查研究文章之品質；而 Grover et al. (1993) 亦針對以往不同的研究列出調查研究應具備的屬性及其步驟，歸納出包含九個屬性的理想調查研究方法屬性 (ideal Survey Methodological Attributes: SMA) 將其視為調查研究之嚴謹性指標，並在衡量

時以“1”代表具有該屬性，“0”代表不具有該屬性，最後將各個指標所得之分數加總，以總分値之高低，加以評估 1980 至 1989 年間九種與 MIS 相關或非相關期刊中的 227 篇調查研究文章之嚴謹性程度。研究結果發現上述兩類期刊間的嚴謹性並無顯著性的差異。

表 2 量表評估準則

Pinsonneault and Kraemer (1993)	Grover et al. (1993)	Malhotra and Grover (1998)
1.調查類型(橫斷面、縱斷面或次級資料)	1.收集資料來源是否多元	1.是否清楚定義分析單位
2.方法多元性	2.是否進行信度或效度分析或採用既有之量表	2.量表是否與分析單位一致
3.分析單位	3.受訪者特性是否列出	3.受訪對象是否適當
4.受訪者	4.提供抽樣程序	4.是否交叉驗證結果
5.建立之研究假設(問題)數	5.問卷全部或部分列出	5.是否使用多項目以衡量變數
6.樣本框架代表性(普查或抽樣)	6.是否列出樣本框架	6.是否評估內容效度
7.抽樣代表性	7.是否進行預試	7.是否進行預試
8.樣本大小	8.是否提供回收率	8.是否評估信度
9.是否做抽樣誤差檢測	9.是否針對未回收樣本作統計檢測	9.是否評估建構效度
10.資料收集策略		10.是否進行先導檢測(pilot test)
11.是否進行預試		11.是否使用驗證方法
12.回收率		12.是否定義及提出樣本框架
13.資料收集方法是否多元		13.是否以隨機抽樣之方式
		14.回收率是否大於 20%
		15.是否檢測無回應樣本誤差
		16.是否建立研究結果的內部效度
		17.統計力是否足夠

另外，在 Malhotra and Grover (1998) 的研究中，利用與 Grover 等人研究中類似的評估方法，另外發展出一份包含 17 個的理想調查研究之屬性 (Ideal Survey Attributes: ISA) 用以評估 1990 至 1995 年間五大生產管理期刊中共 25 篇的調查研究的嚴謹性。研究結果顯示，所列之 25 篇研究已考量了 62% 的屬性，結果雖可接受，但仍有精進的空間。之後，Templeton et al. (2002) 更利用 Malhotra and Grover (1998) 的 17 個理想調查研究之屬性進行組織學習量表建構的相關文獻之搜集依據。

國內針對調查研究的嚴謹性評估並不多，主要有董和昇、趙立本與梁定澎 (民 86 年) 及林芬慧 (民 90 年) 分別針對國內的碩士論文及資管年會的文章進行研究之嚴謹性的評估。以上兩研究雖對國內調查研究的嚴謹性評估之相關議題有登高一呼之效，但僅針對國內情況進行小範圍的探究，不免失其貢獻度。因此，本研究便以上述研究為立足點，進一步進行資管九大期刊 (MISQ、JMIS、ISR、I&M、DSS、CACM、MS、IJEC、JKM) 中調查研究方法嚴謹性之分析，以持續精進此類相關之研究。

參、研究設計與方法

一、樣本選取之標準

本研究中調查研究文章選取的標準，即依照相關研究論文中所提出的標準，彙總為本研究收集資料的基準。標準如下：

1. 利用標準化的量表進行結構化的訪談，或郵寄問卷或電話訪談等方式以收集資料 (Benbasat 1984)；
2. 相關變數未經實驗性的操弄 (Benbasat 1984)；
3. 量表經信度或效度檢測 (Venkatraman and Grant 1986；Zumud and Boynton 1991；Bearden and Netemeyer 1999)；
4. 量表於資訊管理或相關參考學域之文獻中提出，並於資訊管理相關領域研究中加以驗證 (Zumud and Boynton 1991；Bearden and Netemeyer 1999)。

依據上述四項標準，本研究根據以往相關研究所選用的資訊管理期刊，選取 MIS 九大期刊，除了包括 MISQ、JMIS、ISR、I&M、DSS、CACM、MS 外，另加入近年來資管研究中相當熱門議題之期刊，如電子商務及知識管理，而另外選用了 IJEC 及 JKM，以平衡文章所涵蓋的廣泛性。利用上述九大期刊之歷年實證研究，以評估研究之嚴謹性及其他相關屬性的使用現況。

表 3 SMA 指標評估依據表

SMA 指標	評估依據
1.收集資料來源是否多元	是否使用二種以上的資料收集方法
2.是否進行信度或效度分析或採用既有之量表	是否進行信度或效度之檢測
3.受訪者特性是否列出	是否列出受訪者的基本特徵及資料
4.提供抽樣程序	是否描述抽樣過程及抽樣方式
5.問卷全部或部分列出	是否部分或全部列出問卷內容
6.是否列出樣本框架	是否陳述抽樣對象
7.是否進行預試	是否針對問卷內容進行預試(pretest)或試測(pilot test)
8.是否提供回收率	是否明確列出問卷回收率
9.是否針對未回收樣本作統計檢測	是否針對未回收樣本進行統計分析驗證其誤差

二、評估準則

本研究中調查研究之評估準則，為依照 Grover et al. (1993) 所提出的 SMA 準則為本研究評估問卷嚴謹性之指標。因為此九項準則乃依照相關研究彙整而成，除了有明確的評估標準外，且其評估方式較明確，因此本研究即引用為之。而各指標之評估依據與說明則列述於表 3 所示。

三、分析流程與步驟

本研究採用內容分析法 (content analysis)，依據彙整後的文章選擇標準及評估指標進行文章之篩選及其嚴謹性之評估。

在文章選取方面，本研究之研究人員

先至學術期刊全文資料庫中 (ABI、SDOS、EBSCOhost...等) 搜尋上述所列之資管九大期刊中篩選符合本研究所定義之標準的文章，此九大期刊分別為：MIS Quarterly (MISQ)、Journal of Management Information Systems (JMIS)、Information Systems Research (ISR)、Communications of the ACM (CACM)、Management Science (MS)、Decision Support Systems (DSS)、Information & Management (I&M)、International Journal of Electronic Commerce (IJEC)、Journal of Knowledge Management (JKM)。

為求評估分類之一致性，本研究先以

Excel 2003 建立一分析表，將各評估準則之屬性依續建立於表單之欄位中；之後，依據 Grover et al. (1993) 所使用的方法，針對九個評估指標，若該研究有進行論述與說明的，即認定該研究的該項指標已達成，而給予 1 分；若無則給予 0 分。最後分別加總各屬性的總分為該文章之評估基準。本文的分類工作是由二位資訊管理博士生以及一位資訊管理專長的教授，分別進行論文研讀並各自加以分類，如果歸類屬性有所爭議時，則以小組會議之方式討論，進行爭議性論文之歸納分類。

而由於內容分析屬於質性研究的一環，其必須具備足夠的信度，才可令結果的正確性不受質疑，而常用的指標有相互同意度及研究信度 (Holsti 1969)。下列是採取兩位編碼員之內容分析法的相互同意度及信度公式 (楊孝燦，民 86 年)：

$$\text{相互同意度} = 2 \times \frac{\text{甲乙雙方完全同意之數目}}{[\text{甲方應同意數目} + \text{乙方應同意數目}]}$$

$$\text{信度} = 2 \times \frac{\text{平均相互同意度}}{[1 + (2-1) \times \text{平均相互同意度}]}$$

本研究在總文章數 15,682 中依準則篩選出 593 篇屬於調查研究的文章，其中九篇該篩選而未篩選的原因除了問卷題項列於文章內文中未察覺外，其他則為部分屬性疏漏未計而造成不一致的情形。因此在實證研究文章篩選部分的相互同意度及信度分別為 98.5% 與 99.2%。至於在 SMA 指

標的評估上，593 篇的文章中，共有 571 篇的評估相同，因此其相互同意度與信度分為 96.3% 與 98.1%。此高信度的原因除了 SMA 指標明確易於分析外，事前對於編碼者間在分類工作的共識取得與訓練亦為關鍵要素。而為求取分類不一致文章之一致性，討論時除了原先兩位編碼員外，另加入一位資訊管理專長的教授共同參與討論，務求最後文章分類的一致性。

此外，本研究除了進行研究的嚴謹性分析外，並挑選出與問卷量表施測屬性相關性較大的特性加以合併彙整，以凸顯其重要性。包含：問卷調查法的比重、研究主題分類、回收率、預試及先導檢測、信度檢測、及使用的統計分析方法等。

肆、研究結果

一、九大期刊中間卷調查研究所佔比重

本研究以 MIS 九大期刊所刊載之學術研究文章為樣本框架，總共從 15,682 篇文章中，依研究設定之選取標準，共篩選出調查研究共 593 篇，分佈表如表 4 所示。而篩選出的調查研究篇數如下：MISQ 從 1977 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 694 篇，依據本研究設定之選取標準篩選出 106 篇，佔該期刊總研究數的 15.3%；而 JMIS 從 1984 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 673 篇，篩選出 108 篇，佔該期刊總研究數的 16%；ISR 從 1990 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 286 篇，篩選出

44 篇，佔該期刊總研究數的 15.4%；CACM 從 1972 年至 2004 年所出版的研究共有 6496 篇，篩選出 13 篇，佔該期刊總研究數的 0.2%；MS 從 1954 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 5496 篇，篩選出 56 篇，佔該期刊總研究數的 1%；DSS 從 1984 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 994 篇，篩選出 33 篇，佔該期刊總研究數的 3.3%；I&M 從 1995 年至 2004 年所出版的研究共有 549 篇，篩選出 192 篇，佔該期刊總研究數的 35.0%；IJEC 從 1996 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 203 篇，

篩選出 35 篇，佔該期刊總研究數的 17.2%；而 JKM 從 1984 創刊年至 2004 年所出版的研究共有 291 篇，篩選出 9 篇，佔該期刊總研究數的 3.1%。

從九大期刊中對於運用問卷調查法的比率，其中 I&M 使用問卷調查方法的篇數最多，佔總篇數的 35.0%，而 CACM 使用問卷調查的篇數較少，只佔總篇數的 0.2%。其餘分別為 MISQ (15.3%)、JMIS (16%)、ISR (14.3%)、DSS (3.3%)、MS (1%)、IJEC(17.2%)及 JKM (3.1%)。各期刊的調查研究之比重圖如圖 1 所示。

表 4 九大期刊總篇數與調查研究篇數之比較分析

期刊名稱	起迄年代	總篇數	調查研究篇數	百分比
MIS Quarterly (MISQ)	1977-2004	694	106	15.3%
Journal of Management Information Systems (JMIS)	1984-2004	673	108	16.0%
Information Systems Research (ISR)	1990-2004	286	41	14.3%
Communications of the ACM (CACM)	1972-2004	6496	13	0.2%
Management Science (MS)	1955-2003	5496	56	1.0%
Decision Support Systems (DSS)	1984-2004	994	33	3.3%
Information & Management (I&M)	1995-2004	549	192	35.0%
International Journal of Electronic Commerce (IJEC)	1996-2004	203	35	17.2%
Journal of Knowledge Management (JKM)	1997-2004	291	9	3.1%
合 計		15682	593	3.8%

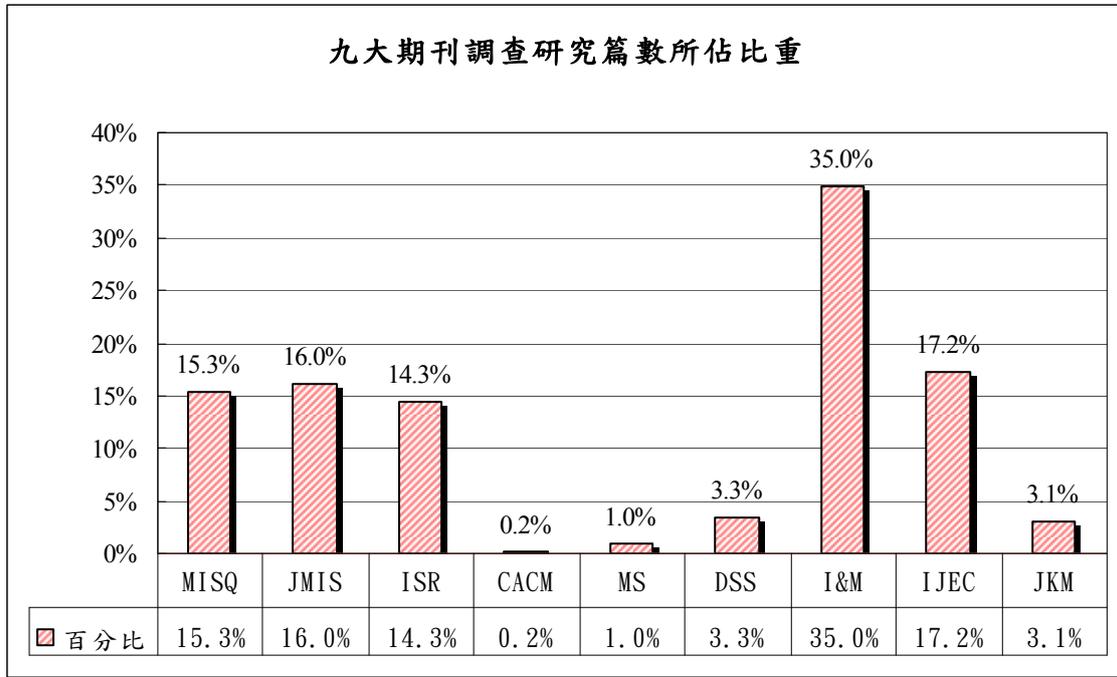


圖 1 九大期刊調查研究篇數統計圖

二、調查研究嚴謹性之相關重要屬性評估

(一) 回收率

從表 5 的問卷回收率分析可看出，九大期刊中介於 20%至 30%的回收率居多，共有 82 篇。其中，MISQ 有 12 篇 (11.3%)、JMIS 有 15 篇 (14.0%)、ISR 有 6 篇 (14.6%)、I&M 有 17 篇 (8.9%)、DSS 有 3 篇 (9.1%)、CACM 有 1 篇 (7.7%)、MS 有 8 篇 (14.3%)、IJEC 有 7 篇 (20.0%)、JKM 有 1 篇 (11.1%)研究的回收率在八成以上，但另一方面，I&M、MS、DSS、MISQ、

JMIS 有較多比率的研究並未敘述回收率之情況。

(二) 預試及先導檢測

在九大期刊的預試及先導檢測方面，結果如圖 2 所示。其中，I&M 未進行預測或先導檢測的部份佔多數，而兩者皆進行的在 MISQ 中有 12 篇；JMIS 有 1 篇；ISR 則有 7 篇；I&M 則有 19 篇；DSS 則有 2 篇；CACM 則有 0 篇；MS 則有 1 篇；IJEC 則有 4 篇；JKM 則有 1 篇。顯示出這九大期刊中的文章在此屬性的呈現上仍有待加強。

表 5 九大期刊中調查研究方法之問卷回收率分析*

回收率	MISQ	JMIS	ISR	I&M	DSS	CACM	MS	IJEC	JKM	Total
n.a.**	16	12	7	35	16	2	17	4	1	110
0~10%	1	2	0	10	1	0	0	1	1	16
10~20%	11	13	3	33	6	1	4	3	2	76
20~30%	16	22	4	22	3	4	2	8	1	82
30~40%	10	13	6	21	2	0	4	4	1	61
40~50%	8	6	6	17	0	1	4	0	1	43
50~60%	9	9	3	15	1	0	5	5	1	48
60~70%	12	9	4	8	1	2	5	1	0	42
70~80%	11	7	2	14	0	2	7	2	0	45
80~90%	4	7	4	8	1	1	3	1	0	29
90~100%	8	8	2	9	2	0	5	6	1	41
Total	106	108	41	192	33	13	56	35	9	593

*：以篇數計； **：該研究無提供回收率

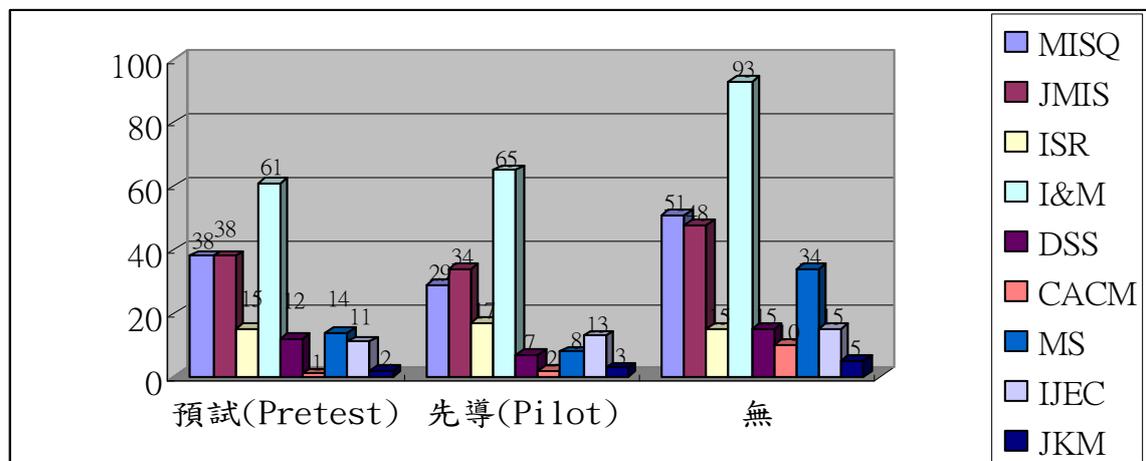


圖 2 九大期刊調查研究期刊進行預試及先導檢測比較圖

(三) 信度檢測

在信度檢測方面，由表 6 中可看出，大部分的研究皆進行信度分析之檢測，其

中以 ISR 所佔比重最高 (92.7%)；未進行信度檢測的以 JKM 所佔比例為最高 (44.4%)。

表 6 九大期刊中調查研究方法之信度檢測分析

屬性	MISQ	JMIS	ISR	I&M	DSS	CACM	MS	IJEC	JKM	Total
有信度	78	92	38	146	18	6	38	23	4	431
無信度	28	16	3	46	15	7	18	12	5	162
總數	106	108	41	192	33	13	56	35	9	593
	(73.6%)	(85.2%)	(92.7%)	(76.0%)	(54.5%)	(46.2%)	(67.9%)	(65.7%)	(44.4%)	(72.7%)

表 7 九大期刊中調查研究使用之統計分析方法

統計方法分析	MISQ	JMIS	ISR	I&M	DSS	CACM	MS	IJEC	JKM	Total*
Descriptive statistics	96	107	22	186	32	6	49	1	5	504
T or Z test	29	37	15	43	8	1	15	11	6	165
χ^2	25	21	20	32	1	1	3	14	3	120
Correlation analysis	57	60	19	94	13	7	37	19	3	309
EFA	33	54	3	46	7	0	18	4	0	165
CFA	24	21	14	44	2	4	9	8	2	128
ANOVA	14	28	10	34	4	2	5	4	3	104
MANOVA	10	11	4	18	3	0	1	1	1	49
Regression	24	26	14	66	12	3	31	13	3	192
Path analysis	6	4	5	14	0	2	4	1	0	36
Canonical correlation	1	2	2	3	1	0	2	0	4	15
Cluster analysis	2	5	1	4	1	0	1	0	0	14
SEM	25	29	13	37	4	1	11	13	2	135
Other	11	6	4	13	1	0	1	3	0	39

*：由於一篇研究可能使用多種統計方法，故總數會超出總篇數

(四) 統計分析方法

在統計方法的運用方面，如表 7 所示，在各種方法上運用最廣的前五名分別為：敘述性統計、相關分析、Regression、T 或 Z 檢定、EFA 等。針對前二個統計分析方法，由於使用簡便，因此，只要是調查研究的基本資料分析皆能使用；而 EFA 及 CFA 則較常用於量表效度之檢測，因此，使用者亦頗多。此外，值得注意的是

使用線性結構方程式 (SEM) 進行模式分析及檢測的研究有日益增多的趨勢，顯示此一新興的方法日漸受到研究者的偏好，亦顯示目前的調查研究方向有漸走向模式評估及驗證的領域中。

至於其他所使用的統計分析方法尚包括：區別分析 (discriminant analysis)、Duncan range test、check-point analysis、Tukey's honest significant difference (HSD)

analysis 等。

三、調查研究嚴謹性分析

針對上述的分析結果，很清楚的了解各期刊中調查研究基本屬性所佔比例情形以及被運用的情形。在此節中，本研究即根據檢核表之紀錄，針對 SMA 準則做一彙總性的評估，分析結果如表 8 及表 9 所示。

由表 8 可看出各期刊分別在 SMA 各指標中所佔之比重。整體而言，以「收集資料來源是否多元」及「是否針對未回收樣

本作統計檢測」兩指標佔比率最小，此結果與 Grover et al. (1993) 的研究有相類似的情形。顯示一般研究者仍忽略了資料收集的多元性與未回收樣本可能對研究結果造成的影響。另一方面，以「是否列出樣本框架」、「問卷全部或部分列出」佔比重最高。由於調查研究著重在抽樣過程及問卷之設計，因此，此兩部分的高達成率亦是可理解的。

表 8 九大期刊中調查研究 SMA 指標達成情形

SMA 指標	MISQ	JMIS	ISR	I&M	DSS	CACM	MS	IJEC	JKM	總數
收集資料來源是否多元	31 (29.2%)	13 (12.0%)	9 (22.0%)	27 (14.1%)	1 (3.0%)	2 (15.4%)	15 (26.8%)	17 (48.6%)	3 (33.3%)	118
是否進行信度或效度分析或採用既有量表	78 (73.6%)	92 (85.2%)	3 (92.7%)	146 (76.0%)	18 (54.4%)	6 (46.2%)	38 (67.9%)	23 (65.7%)	4 (44.4%)	408
受訪者特性是否列出	83 (78.3%)	91 (84.3%)	30 (73.2%)	177 (92.2%)	20 (60.6%)	8 (61.5%)	32 (57.1%)	19 (54.3%)	4 (44.4%)	464
提供抽樣程序	78 (73.6%)	99 (91.7%)	29 (70.7%)	56 (29.2%)	26 (78.8%)	10 (76.9%)	50 (89.3%)	22 (62.9%)	4 (44.4%)	374
問卷全部或部分列出	102 (96.2%)	105 (97.2%)	35 (85.4%)	176 (91.7%)	32 (97.0%)	10 (76.9%)	56 (100%)	34 (97.1%)	6 (66.7%)	556
是否列出樣本框架	106 (100%)	81 (100%)	35 (85.4%)	181 (94.3%)	30 (90.9%)	12 (92.3%)	55 (98.2%)	30 (85.7%)	8 (88.9%)	538
是否進行預試或試測	55 (51.9%)	60 (55.6%)	25 (61.0%)	105 (54.7%)	17 (51.5%)	3 (23.1%)	21 (37.5%)	20 (57.1%)	4 (44.4%)	310
是否提供回收率	90 (84.9%)	96 (88.9%)	34 (82.9%)	153 (79.7%)	17 (51.5%)	11 (84.6%)	40 (71.4%)	31 (88.6%)	8 (88.9%)	480
是否針對未回收樣本作統計檢測	16 (15.1%)	33 (30.6%)	5 (12.2%)	29 (15.1%)	4 (12.1%)	0 (0%)	7 (12.5%)	5 (14.3%)	1 (11.1%)	100

此外，在表 9 中亦可發現平均 SMA 平均值最高的是 JMIS，其次為 IJEC、MISQ 及 ISR。此結果與 Grover et al. (1993) 的研究結果相較之下，平均值有較高的趨勢，尤在 MISQ、JMIS、I&M、IJEC 的研究中皆有研究達到滿分 9 分的情況。究其原因為本研究以 MIS 領域九大期刊為樣本框架，而 Grover et al. 的研究則涵括其他非 MIS 領域且排名較後的期刊或研討會論文。因此，研究過程的嚴謹度與研究的品質相對上較不受重視。此外，因於 Grover et

al. (1993) 的研究乃早於本研究十幾年，若再考量年代之因素，亦顯示調查研究嚴謹性的重視，在近年來有逐漸受到研究者關注而加以考量之效。

此外，本研究亦比較不同期刊在不同年代中的 SMA 指標變化趨勢圖，如圖 3 所示。整體而言，各期刊之 SMA 指標值及整體的 SMA 指標平均值有逐年攀升之趨勢（由圖 3 之曲線“All”可得知）。亦即，顯示資管調查研究文章之嚴謹性有逐年升高之趨勢。

表 9 九大期刊中調查研究 SMA 值次數分配表

SMA	MISQ	JMIS	ISR	I&M	DSS	CACM	MS	IJEC	JKM
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	2 (1.0%)	2 (6.1%)	1 (7.7%)	1 (1.8%)	0	0
3	2 (1.9%)	3 (2.8%)	1 (2.4%)	15 (7.8%)	7 (21.2%)	0 (0.0%)	3 (5.4%)	5 (14.3%)	1 (11.1%)
4	11 (10.3%)	10 (9.3%)	5 (12.2%)	31 (16.1%)	3 (9.1%)	3 (23.1%)	8 (14.3%)	1 (2.9%)	3 (33.3%)
5	23 (21.5%)	16 (15.0%)	8 (19.5%)	66 (34.4%)	8 (24.2%)	7 (53.8%)	13 (23.2%)	4 (11.4%)	2 (22.2%)
6	38 (35.5%)	29 (27.1%)	12 (29.3%)	50 (26.0%)	5 (15.2%)	1 (7.7%)	15 (26.8%)	8 (22.9%)	3 (33.3%)
7	15 (14.0%)	22 (20.6%)	13 (31.7%)	23 (12.0%)	6 (18.2%)	1 (7.7%)	12 (21.4%)	7 (20.0%)	0
8	13 (12.1%)	25 (23.4%)	2 (4.9%)	4 (2.1%)	2 (6.1%)	0	4 (7.1%)	7 (20.0%)	0
9	5 (4.7%)	2 (1.9%)	0	1 (0.5%)	0	0	0	3 (8.5%)	0
平均數	6.1	6.3	5.9	5.2	5.0	4.8	5.6	6.2	4.8

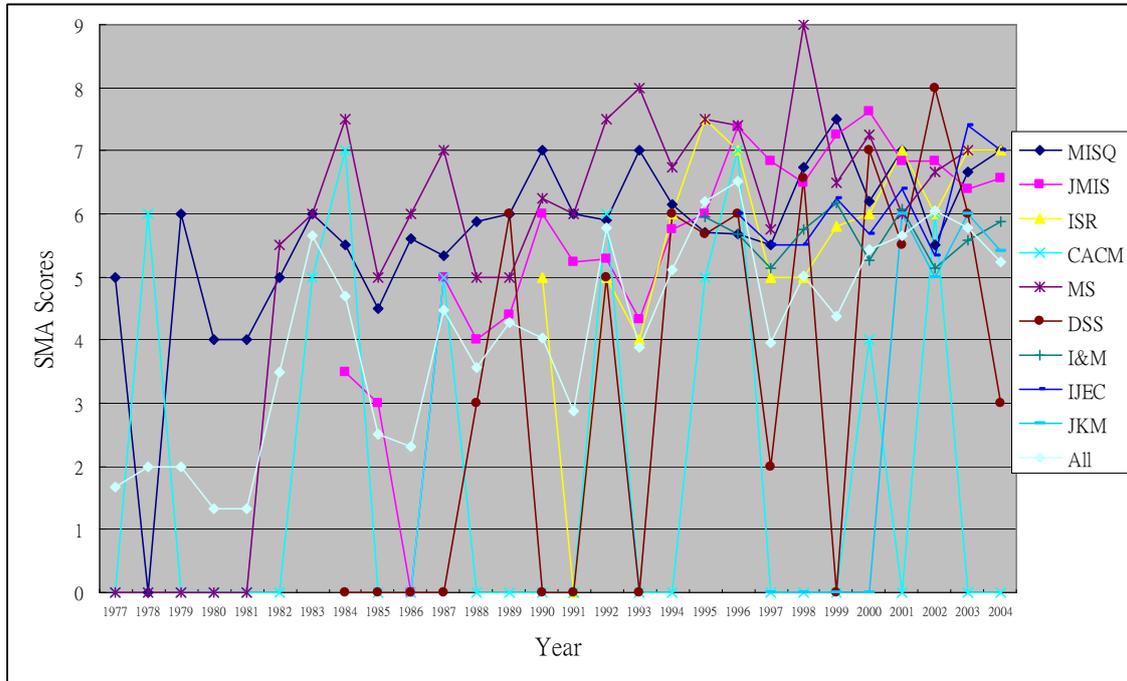


圖 3 九大期刊不同年份 SMA 值趨勢圖 (“All”曲線為總平均值)

伍、結論

本研究利用資管九大期刊之歷年研究為分析樣本，以理想的調查研究屬性 (SMA) 為準則，評估資訊管理調查研究的品質及嚴謹性。呈現出的分析數據，可提供資管及相關領域研究者，在進行調查研究上一個可遵循的方法與途徑。

在研究的嚴謹性方面，彙總分析之結果，得分在前四名者仍以傳統所認知的三大期刊之以及新近在電子商務議題中非常受重視的 IJEC。前四名依續為：JMIS (6.3 分)、IJEC (6.2 分)、MISQ (6.1 分) 以及 ISR (5.9 分)；而其中以 MISQ

文章達到滿分 9 分的篇數最多 (共 5 篇)。而指標達成率最低的分別為：收集資料來源多元，以及針對未回收樣本作統計檢測兩者。總體而言，九大期刊的平均值在 4.8 至 6.3 間，亦更加證明九大期刊中的調查研究之嚴謹性基本上皆達水準以上。

雖然以 SMA 的二分法來評估研究的嚴謹性，不免對研究的創造性及啟發性有失真之效 (董和昇等，民 86 年)，但研究結果確實可對這些研究的嚴謹度及品質有某程度的了解。此外，依據這些準則，仍有一些盲點值得後續研究者省思。例如：資料的取得除了以傳統的郵

寄方式外，是否尚可利用面談、電話訪談、電子郵件或網路問卷等較多元的來源管道取得多樣化的樣本，以求資料的豐富性；研究者對於未回應樣本是否應再檢測其與回收樣本間特定屬性間的顯著性，以避免回收樣本集中於某些群體而造成的偏誤結果；預試 (pretest) 就足夠了嗎？在進行實際樣本發放前，是否仍應考慮進行小規模的先導檢測 (pilot test) 以求量表在信度及效度上更具解釋力與代表性？這些考量重點確實值得從事專業的調查研究者一個有力 (利) 的導引方針。

陸、參考文獻

- [1] 林芬慧，『調查研究法在資訊管理研究之使用—以「資訊管理年會論文」之論文內容討論』，*資訊管理學報*，第8卷第1期，民國90年，頁81-101。
- [2] 董和昇、趙立本、梁定澎，『台灣資訊管理調查研究嚴謹性之探討』，第七屆國際資訊管理學術研討會論文集，民國86年，頁413-420。
- [3] 楊孝燦，「內容分析」，載於楊國樞(主編)，*社會及行為科學研究法(下)*，東華書局，台北，民國86年。
- [4] Baskerville, R. L., and Myers, M. D., "Information systems as a reference discipline," *MIS Quarterly* (26:1) 1987, pp.341-353.
- [5] Bearden, W. O. and Netemeyer, R. G. *Handbook of Marketing Scales*, SAGE, USA, 1999.
- [6] Benbasat, I. "An Analysis of Research Methodologies," *Proceedings of the Harvard Business School's Research Colloquium on Information Systems: Research Strategy*, Boston, March 1984, pp.47-85.
- [7] Claver, E., Gonzalez, R., and Llopis, J. "An Analysis of Research in Information Systems (1981-1997)", *Information & Management* (37), 2000, pp.181-195.
- [8] Glock, G.Y. (ed.) *Survey Research in the Social Science*, Russell Sage Foundation, New York, 1967.
- [9] Grover, V., Lee, C. C., and Durand, D. E. "Analyzing Methodological Rigor of MIS Survey Research from 1980-1989", *Information & Management* (24), 1993, pp.305-317.
- [10] Holsti, O.R. *Content Analysis for the Social Science and Humanities*, Addison-Wesley, MA, 1969.
- [11] Malhotra, M.K., and Grover, V. "An Assessment of Survey Research in POM: Form Constructs to Theory," *Journal of Operations Management* (16), 1998, pp. 407-425.

- [12] Nambisan, S. "Information Systems as a Reference Discipline for New Product Development," *MIS Quarterly* (21:1), 2003, pp.1-18.
- [13] Newsted, P. R., and Huff, S. L. "Data Acquisition Instruments in Management Information Systems," *Harvard Business School Research Colloquium*, 1991, pp.187-209.
- [14] Pinsonneault, A., and Kraemer, K. L. "Survey Research Methodology in Management Information Systems: An assessment," *Journal of Management Information Systems* (10:2), 1993, pp.75-105.
- [15] Simon, H. "The Behavior and Social Science," *Science* (209), 1984, pp.72-78.
- [16] Straub, D. W. "Validating Instruments in MIS Research", *MIS Quarterly*, 1989, pp.147-169.
- [17] Templeton, G.F., Lewis, B.R., and Snyder, C.A. "Development of a Measure for the Organizational Learning Construct" *Journal of Management Information Systems* (19:2) 2002, pp. 175-218.
- [18] Venkatraman, N., and Grant, J. H. "Construct Measurement in Organizational Strategy Research: A Critique and Proposal," *Academy of Management Review* (11:1), 1986, pp.71-87.
- [19] Zmud, R. W., and Boynton, A. C. "Survey Measures and Instruments in MIS: Inventory and Appraisal", *Harvard Business School Research Colloquium*, 1991, pp.149-180.