

提高企業問卷調查回收率的實証研究

徐聯恩* 謝瑞史**

*中正大學企業管理學系

**大同商業專科學校會計統計科

(收稿日期：88 年 8 月 23 日；第一次修正：88 年 12 月 29 日；
第二次修正：89 年 3 月 2 日；接受刊登日期：89 年 5 月 20 日)

摘要

本研究以 400 家樣本企業分成控制、設計、誘因和誘因設計四組進行郵寄企業問卷回收率的實証研究，研究結果發現，單獨使用誘因或單獨簡化問卷設計對提高企業問卷回收率並沒有幫助，不過，當二者同時被採用時，問卷的原始回收率就顯著增加，比控制組高出 3.33 倍；前後兩次催收也使問卷的總回收率提高到 13.50%，比問卷的原始回收率 (9%) 多了 4.5 個百分點，不過，催收效果在第二次催收時便明顯下降。而不同的問卷設計和誘因因素並不會影響問卷的填答品質，同時，不同期間（催收前和催收後）所收到的問卷，在填答品質上也呈一致性。

關鍵詞彙：問卷調查，問卷調查回收率，問卷設計，誘因

壹 前言

愈來愈低的郵寄問卷回收率 (response rates)，是近年來研究人員普遍遭遇的困境，實証顯示要請答卷者填寫問卷已日趨困難 (De Heer and Israels, 1992)。回收率低的原因，除了答卷者的答卷意願不高外，填卷耗時也是原因之一，有些公司甚至不支持員工填寫問卷。尤其問卷的內容日趨豐富，數量也愈來愈多，即使請答卷者以磁碟片來作答，也未能改善回收率的情形 (Edmonston, 1997)。

低回收率的最大問題，是容易遭到樣本資料不具代表性的質疑。一般認為適當的回收率是 50% (Babbie, 1990; Dillman, 1978; Rea & Parker, 1992)，有的學者主張 60% 的回收率才恰當 (Fowler, 1984)，而 70% 則可說是相當好的回收率 (Babbie, 1990; Rea & Parker, 1992)。不過，即使將回收率提高，有學者認為也不見得就可以降低無反應偏差 (non-response bias)，因為如果所增加的回覆問卷和原始回覆問卷的同質性很高的話，回收率即使高達 60%，甚至 70%，它和低回收率的問卷之間的差異性仍不會太大。因此，有人主張要高達 75% 的回收率，才可以將無反應偏差降到最低，甚至也有學者指出，良好的樣本 and 問卷設計應可獲得高達 80% 的回收率 (De Vaus, 1986)。

國內在商業和管理方面的學術著作與研究，採用問卷調查作為實証方法的情形相當普遍。以管理學報為例，從民國 85 年初到 88 年 6 月間 13 期 93 篇論文中，有三成 (28 篇) 的論文以問卷調查作為實証方法。管理評論同期間 8 期的 38 篇論文中，也有近五成 (18 篇) 的文章使用問卷調查作為實証方法。這些論文的問卷回收情形大致可歸納如下：凡是以學生或一般消費者為調查對象的問卷調查，其回收率都相當高，大都 6 成以上；然而以企業為對象的問卷調查，除非透過關係、事先曾親自造訪、先以電話聯絡過或親臨現場發卷，否則回收率都普遍偏低，大致在 3 成以下。

在問卷回收率的研究上，國內有一些探討不同問卷調查方法績效的文章，例如周信宏 (1997) 的「WWW 問卷與問卷績效比較之研究」；吳智鴻 (1997) 的「不同調查工具之研究績效評估」以及歐柏杉 (1995) 的「E-Mail 與紙張問卷之績效比較研究」，還有一些以探討如何提高問卷回收率為主的文章，例如以農民為問卷調查對象的研究 (李德賢，1994)，以及以一般民眾為問卷調查對象的研究 (楊文，1992)。不過，尚未有人以企業作為調查對象來探討如何提高問卷回收率，有鑑於問卷調查是商業與管理研究的主要資料蒐集方法，因此，本研究擬以企業為研究對象來探討如何有效提高企業問卷的回收率。

貳 文獻探討

如何提高問卷回收率一直是調查研究者關心的議題，討論的項目包括預先通知函 (advance notice)、催收 (follow-ups)、金錢誘因、指名信函 (personalization)、主題重要性 (salience)、問卷長度、回郵、匿名和贊助等方法。由於大部份提高問卷回收率的實証文獻都欠缺理論根據，Roth & BeVier (1998) 因而建議研究者以社會交換理論 (social exchange theory) 作為研究推論的基礎。社會交換理論主張人類行為是由心理上的回報和心理上的成本來驅動，回報包括金錢誘因、研究成果的分享，口頭致意或謝函等，成本則包括身體上和精神上的損耗和痛苦，社會交換理論假定答卷者只有在回報大於成本時才會回卷。

依社會交換理論來推測，當答卷者收到問卷時，其可獲得的回報愈高，回卷的意願也會愈高。楊文 (1992) 在針對一般大眾的郵寄問卷回應速率的研究中便發現，禮物誘因可顯著增加郵寄問卷的回收率。Hopkins & Gullickson (1993) 也發現，在問卷中附贈 1 美元給答卷者的回收率比沒有附贈 1 美元的

回收率高出 19%。而 Church (1993) 和 Yammarino et al. (1991) 也分別證實，金錢誘因約可使回收率提高 12% 到 19%。

此外，Tambor et al. (1993) 以醫師和遺傳學者為問卷調查對象，結果顯示提供金錢誘因 (美金 25 元) 所增加的問卷回收率遠勝過提供非金錢誘因 (給予醫務教育學分) 的問卷回收率，給予教育學分的誘因僅對少數在取得重新認證資格時，學分能發揮實質作用的醫師有效。李賢德 (1994) 以酬賞誘因 (贈送精美禮物和贈送刊物等) 鼓勵農民回卷的研究也指出，物質報酬之影響力很明顯，而贈送物品比繼續贈送農業雜誌更具吸引力。本研究因此假設，物質誘因應該也可以顯著提高以企業為調查對象的問卷回收率：

假設一：金錢誘因可以顯著提高企業問卷的原始回收率。

根據社會交換理論，一方面誘因或回報可以提高問卷回收率，另一方面答卷者所須付出的成本愈低，也愈可能回卷。以問卷的內容來說，內容愈少或填答方式愈簡單的問卷，由於答卷者耗費的時間愈少，付出的成本愈低，因此回卷的機會愈大。簡言之，愈簡明的問卷，對提高問卷的回收率應該愈有幫助。

雖然部份學者認為，問卷的題數或頁數與回收率無關 (Heberlein & Baumgartner, 1978)，但是，近年來有更多的研究顯示，問卷的長度確實會影響問卷的回收率。譬如，Nowack (1990) 認為問卷的長度和問卷回收率有關，問卷愈長，回收率愈低。Roszkowski & Bean (1990) 以教育課程的滿意度為主題所作的問卷調查發現，長達四頁的問卷和僅以大張明信片式的簡短問卷相比，後者的回收率高出前者二十八個百分點。Yammarino et al. (1991) 也證實問卷長度超過四頁時，答卷者的填卷意願會大為降低。李賢德 (1994) 在問卷回收率的研究中也建議在問卷表的設計印刷上，應特別考慮答卷者的生理條件與實質環境，如印刷字體宜大、用詞淺顯、多填符號以及少寫文字等。本研究因此假設，以企業為調查對象的問卷回收率也會受問卷設計的影響：

假設二：改善問卷設計可以顯著提高企業問卷的原始回收率。

催收是另一項有效提高問卷回收率的方法，其方式包括寄催收信函、寄明信片提醒以及打催收電話等。不過，對不同性質的樣本進行催收，可能會產生不同的回收效果。有研究顯示對企業樣本的催收比對消費群體樣本催收有效，二者增加的回收率分別是 30% 和 7~8% 之間 (Yammarino, Skinner & Childers, 1991)，Roth & BeVie (1998) 因而認為，催收對提高人力資源管理研究之問卷回收率，可能是一項非常有效的方法。

Yammarino et al. (1991) 也指出，多次催收的策略雖然耗費不貲，但回收率比只作一次催收的效果好很多，每多一次催收，可提高約 12% 的回收率。Fox et al. (1998) 也發現，多次催收的結果使回收率從原來的 31% 增加到 67%。Roth & BeVier (1998) 則強調對人管和組織行為的研究，若採郵寄方式進行問卷調查時，催收的工作可使回收率提高約 10%。Tambor et al. (1993) 在其醫師問卷調查研究也發現，即使是回收率最低的醫師群體，持續催收也可以逐漸提高問卷回收率。基於上述實証結果，本研究的第三項假設是催收對提高企業問卷回收率一樣有效：

假設三：催收可以顯著提高企業問卷的總回收率。

有關問卷填答品質是否會受到誘因以及問卷設計影響的問題，Singer, et al. (1998) 發現，不論問卷調查是一開始就提供金錢誘因給答卷者，或是一開始並沒有提供任何誘因，僅於稍後再針對未回卷者提供金錢誘因，回卷者的填卷品質都沒有因而改變。而李德賢 (1994) 雖曾以不同的問卷設計進行問卷回收率的研究，但並未對不同處理方法間的填答品質進行測試分析。因此，本研究初步假定，答卷者在不知曉答卷之間存有差異的情形下，其填答品質將不至於受到問卷設計或誘因因素的影響：

假設四：填答品質不受問卷設計差異的影響。

假設五：填答品質不受誘因因素的影響。

關於原始（第一次）回收與催收問卷的填答品質問題，實証研究極為有限。黃永慶 (1988) 雖曾研究十六歲以上台灣省民郵寄問卷回收行為，並發現原始回卷者與各次不同追蹤回卷者，在回答問題的情形以及人口統計資料上有顯著差異，不過，本研究初步認為，以企業為調查對象應和以一般省民為調查對象不同，問卷的回收不管是否因催收而來，其填答品質應該不會受到影響。因此，本研究所提出的第六項假設是：

假設六：原始回收問卷的填答品質與催收問卷的填答品質相同。

參 研究設計

一、問卷設計

本研究以絲織、棉紡和電機電子三種產業為對象，進行如何有效提高郵寄企業問卷回收率的實証研究。問卷的主題是有關企業人力資源管理制度的實施情形，問卷題目則參照徐聯恩和謝瑞史 (1999) 在人力資源制度研究上所使用的制度分類。每份問卷皆有兩頁，內容分為(A)人力資源制度和(B)基本資料兩部份。題目的類型有兩種，一種只需勾選適當答案，另一種則需勾選適當答案外，再填寫簡單的輔助資料，例如問卷中詢問公司是否採用正式的員工認股辦法時，答卷者除了需勾選「是」或「否」外，如果選項為「是」，則還需填寫該制度開始實施的年度。各組問卷題數的差異，請參見表一。

表一 各組問卷題數的差異

問卷內容	A 部份	B 部份	誘因
一.控制組	共 9 大題 ¹ ： 1.四題勾選題 2.五題勾選+填答題	共 11 大題： 1.六題勾選題 2.五題勾選+填答題	無
二.設計組	共 9 大題勾選題 ²	共 8 大題勾選題 ³	無
三.誘因組	同控制組	共 13 大題： 1.前 11 題與控制組同 2.外加兩題勾選題 ⁴	回卷者將獲贈 100 元電話卡一張
四.誘因設計組	同設計組	共 10 大題勾選題： 1.前 8 題與設計組同 2.外加兩題勾選題 ⁵	回卷者將獲贈 100 元電話卡一張

註：1.每一大題有 1 至 8 小題。

2.簡化控制組的問卷，除保留勾選題外，3 題填答題被刪除，未刪除的填答題也被改成勾選題，例如將「員工平年齡」的填答題改為：30 歲以下 33-45 歲 45 歲以上。

3.簡化控制組的問卷，方式同註 2。

4.外加的兩題勾選題和人力資源管理並沒有直接關連，其內容如下：

(1)貴公司過去半年，收到問卷的次數 (含此次) 總共是：

1-2 次 3-5 次 6-10 次 10 次以上

(2)貴公司過去半年收到問卷後，曾經回覆的次數 (含此次) 總共是：

1 次 2-5 次 6-10 次 每次都回 其他：_____

5.同註 4。

二、抽樣設計

在樣本的選取上，本研究選擇傳統的絲織業和棉紡業以及科技業的電機

電子業作為樣本母體。樣本總計 400 家，其中包含了 180 家絲織業、20 家棉紡業和 200 家電機電子業的製造商。一百八十家絲織業樣本來自 1997-1998 年台灣區絲織工業同業公會會員名錄裡所有的會員（不含 20 家贊助會員），棉紡織業則從最近一屆（第十七屆）台灣區棉紡工業同業公會會員名錄內的 98 家會員中以系統抽樣抽取其中的 20 家會員作為樣本，電機電子業的樣本則從 1997-1998 年台灣區電機電子同業公會會員名錄中的「光電產品類」和「電子元件類」隨機選取 200 家會員。

從這三種產業中所選出的樣本，又被均分為四組：第一組是控制組；第二組是設計組，設計組和控制組的主要差別在於設計組的問卷內容比控制組來得簡化，控制組的問卷需以填寫的方式回答，設計組則以勾選為主；第三組是誘因組，此組的問卷內容和控制組相同，不過，提供如期回卷者 100 元的電話卡作為回饋；第四組為誘因設計組，問卷內容與設計組類同，並且有 100 元的電話卡提供給回卷者作為回饋。樣本的組成和設計如表二所示。

表二 樣本的組成和設計

產業與組別	絲織業	棉紡業	電機電子業	合計
一．控制組	45	5	50	100
二．設計組	45	5	50	100
三．誘因組	45	5	50	100
四．誘因設計組	45	5	50	100
合計	180	20	200	400

三、問卷的寄發和催收

問卷題目擬好後，本研究以電話向兩家樣本產業的主管人員進行試測，修改不合適的題目後，再以郵寄的方式將問卷寄至各樣本公司，寄發日期為 88 年 5 月 3 日，問卷的收卷人指定為公司的人事經理。

由於多數學者認為三次催收後，回收效果就會明顯下降 (Martin et al., 1989; Heberlein & Baumgartner, 1978)，因此，本研究前後共進行兩次問卷的催收。第一次催收在問卷寄出一個月後進行，期間為 6 月 3 日到 6 月 16 日，首先以電話聯絡各樣本公司，詢問對方協助填寫問卷的意願，除非對方明確拒絕，否則留下對方的傳真號碼，再以傳真方式將之前郵寄過的問卷傳真給對方，請對方填完問卷後儘速回卷。第二次催收則在第一次催收完成後的一週後進行，期間為 6 月 21 日到 6 月 25 日，剔除第一次電話催收時明確拒絕協助填

卷的公司，僅針對在電話中曾允諾填寫問卷，但本研究尚未收到對方寄回或傳回問卷的公司，以電話提醒對方儘速回卷，除非對方要求，否則不再傳真問卷給對方。

肆 分析和結果

一、回收情形

問卷的原始回收份數為 36 份，回收率 9%，第一次催收的結果有 41 家公司回覆，佔總份數的 10.25%，第二次催收則有 13 家公司回卷，回收率為 3.25%，其中雖有幾份問卷資料填寫不全，不過，皆以電話或傳真的方式請答卷者補足欠缺的資料，因此，有效的總回收率為 22.5%，各組問卷的回收情形如表三所示。

表三 四組問卷的回收情形及其百分比

組別	原始回收份數	第一次催收	第二次催收	兩次催收合計	合計 (%) ¹
控制組	6 (6%)	6 (6%)	3 (3%)	9 (9%)	15 (15%)
設計組	4 (4%)	11 (11%)	3 (3%)	14 (14%)	18 (18%)
誘因組	6 (6%)	10 (10%)	4 (4%)	14 (14%)	20 (20%)
誘因設計組	20 (20%)	14 (14%)	3 (3%)	17 (17%)	37 (37%)
合計 (%) ²	36 (9.00%)	41 (10.25%)	13 (3.25%)	54 (13.50%)	90 (22.50%)

註：1.各組回收份數的百分比 = 回收份數 / 100

2.四組回收份數的百分比 = 四組回收份數 / 400

二、結果分析

從表三得知，設計組的問卷原始回收率 (4%) 甚至低於控制組的原始回收率 (6%)，誘因組 (6%) 則與控制組相同，只有誘因設計組的問卷原始回收率 (20%) 明顯高出控制組，為其 3.33 倍。

至於催收方面，第一次催收的總回收率為 10.25%，比第二次催收的總回收率 (3.25%) 高出 3.15 倍，兩次催收的回收率合計為 13.50%，還比原始回收率 (9%) 多了 4.5 個百分點，全部樣本回收 22.5%。

若從各組的催收成效來分析，設計組、誘因組和誘因設計組三組第一次催收的問卷回收率 (分別為 11%、10% 和 14%) 明顯高於控制組第一次催收的回收率 (6%)。第二次問卷催收的結果，設計組與誘因設計組的問卷回收率和

控制組一樣都是 3%，只有誘因組多出一個百分點。不過，以各組兩次催收的合計效果來看，設計組、誘因組以及誘因設計組三組的催收回收率（14%、17% 與 17%）仍超過了控制組的催收回收率（9%）。在設計組和誘因組兩組問卷的原始回收率並未高於控制組的問卷原始回收率的情形下，二者最後的總回收率都遠高於控制組，說明了催收對提高這兩組問卷回收率的影響相當大。誘因設計組的問卷總回收率（37%）雖然居四者之冠，不過，該組兩次催收所達的回收率（17%）卻低於催收前的原始回收率（20%），可能的原因是該組的原始回收率較高；雖然如此，該組兩次催收的回收數仍比其它三組略高。

本研究的問卷蒐集期間前後近兩個月，表四將四組問卷回收日期以 10 天左右為單位的分佈情形歸納出來。若以整體催收的效果來看，第一次催收以前所收到的 36 份原始回卷中，有 34 份（94.44%）是在問卷寄出後的十天內收回，約佔總回收份數的四成（38% = 34/90），其餘六成的問卷則是由前後兩次催收所得。

表四 四組問卷回收日期分佈表（以大約 10 天為單位）

處理		日期	5/03 / 5/12	5/13 / 5/22	5/23 / 6/02	6/03 / 6/12	6/13 / 6/20	6/21 以後	合計
		控制組	份數	6	0	0	3	3	3
	%	40%	0%	0%	20%	20%	20%	100%	
設計組	份數	4	0	0	7	4	3	18	
	%	22%	0%	0%	39%	22%	17%	100%	
誘因組	份數	5	1	0	2	8	4	20	
	%	25%	5%	0%	10%	40%	20%	100%	
設計誘因組	份數	19	1	0	0	14	3	37	
	%	51%	3%	0%	0%	38%	8%	100%	
合計	份數	34	2	0	12	29	13	90	
	%	38%	2%	0%	13%	32%	14%	100%	

若將各組問卷的回收資料以控制組為基數，再用指數方式表示，則從表五的數據可以清楚看出問卷回收的順序（由多到少）依序是誘因設計組、誘因組、設計組和控制組。

針對四組之回卷與未回卷的分配是否相同進行卡方檢定，即 $H_0: P_{11}=P_{21}=P_{31}=P_{41}$ $H_1: P_{i1}$ 不全等。檢定結果拒絕 H_0 ，表示四組回卷率顯著不同，如表六所示：

表五 四組問卷回收件數統計分析

統計處理	控制組	設計組	誘因組	誘因設計組	合計
回收件數	15	18	20	37	90
百分比 (%)	17%	20%	22%	41%	100%
指數	100	120	133	249	-
順位	4	3	2	1	-

表六 四組回卷率之卡方檢定

實驗設計組 回卷狀況	控制組 (分配一)	設計組 (分配二)	誘因組 (分配三)	誘因設計組 (分配四)	合計
回卷數	15 (n ₁₁)	18 (n ₂₁)	20 (n ₃₁)	37 (n ₄₁)	90
未回卷數	85	82	80	63	310
合計	100	100	100	100	400

註：1. $P_{11} = n_{11}/100$

2. $\chi^2 = \sum (f_i - e_i)^2 / e_i = 16.803$ $p < 0.01$; $\chi^2(3) 0.01 = 11.3449$

再由母體比例檢定來推論，表七顯示，控制組、設計組和誘因組之母體回收比例經推論均接受為 20%，而誘因設計組之母體回收比例則達 40%。換言之，誘因設計組的回收率應比控制組、設計組以及誘因組的回收率都要高¹。

至於不同的問卷設計和誘因因素是否會影響答卷者的填答品質，本研究以四組問卷中共同都採李克特 (Likert) 五點尺度的題目 (A 部份的第九大題，含六小題²) 的填答結果來進行驗證。表八顯示控制、設計、誘因和誘因設計四組在這六小題的組間差異分析。結果發現，題 1 至題 6 的填答結果在四組之間都沒有顯著差異，即 p 值都大於 0.01³。換言之，提高問卷回收率之三種處理方式，並未產生填答上的差異。

¹ 本研究曾以 $P=0.30$ 進行母體比例檢定，發現誘因組 ($Z=-2.13$) 與誘因設計組 ($Z=-1.53$)，在顯著水準為 0.01 時，均接受虛無假設，換言之，誘因組回收率有比控制組和設計組回收率略高的趨勢。但如表六所示，誘因組回收率仍低於誘因設計組。

² 該題題目為：「貴公司工廠基層員工的工作狀況」。

(1) 工作內容複雜 (2) 工作內容經常變化 (3) 需具技術能力才能勝任 (4) 工作時接受主管嚴密監督 (5) 工作流程前後緊密相連 (6) 工作速度或節奏由製程控制

每一小題皆有下列 5 個選項供答卷者圈選最適數字：

非常同意 (5 分)；同意 (4 分)；沒意見 (3 分)；不同意 (2 分)；非常不同意 (1 分)

³ 本文顯著水準均設定為 0.01，但題六 p 值為 0.034，若設定為 0.05 則題六達顯著水準。雖然整體而言仍可支持四組之間無填答差異之推論，仍請讀者注意。

表七 四組問卷的母體比例檢定

組別\母體比例	P=0.20	P=0.40
控制組	$H_0 : P_1=0.20$ $H_1 : P_1 \neq 0.20$ $Z = -1.25$ 接受 H_0	$H_0 : P_1=0.40$ $H_1 : P_1 \neq 0.40$ $Z = -5.10$ 拒絕 H_0
設計組	$H_0 : P_2=0.20$ $H_1 : P_2 \neq 0.20$ $Z = -0.50$ 接受 H_0	$H_0 : P_2=0.40$ $H_1 : P_2 \neq 0.40$ $Z = -4.49$ 拒絕 H_0
誘因組	$H_0 : P_3=0.20$ $H_1 : P_3 \neq 0.20$ $Z = -0.00$ 接受 H_0	$H_0 : P_3=0.40$ $H_1 : P_3 \neq 0.40$ $Z = -4.08$ 拒絕 H_0
誘因設計組	$H_0 : P_4=0.20$ $H_1 : P_4 \neq 0.20$ $Z = -4.25$ 拒絕 H_0	$H_0 : P_4=0.40$ $H_1 : P_4 \neq 0.40$ $Z = -0.61$ 接受 H_0

註：1.顯著水準為 0.01

2. $Z < Z_{0.01} = -2.58$ ，拒絕 H_0

表八 四組問卷六題答案的組間差異分析

組別\題目	題 1				題 2				題 3			
	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p
控制組	2.500	1.092	1.491	0.223	2.643	0.929	0.574	0.634	3.214	0.975	0.754	0.523
設計組	2.889	0.775			2.556	0.900			3.056	1.033		
誘因組	2.250	0.910			2.300	0.979			3.450	0.826		
誘因設計組	2.514	0.901			2.622	0.982			3.423	1.015		
整體	2.544	0.950	-	-	2.511	0.974	-	-	3.333	0.983	-	-

組別\題目	題 4				題 5				題 6			
	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p
控制組	2.786	1.122	0.124	0.946	3.857	0.663	0.364	0.779	3.000	0.877	3.017	0.034
設計組	2.944	1.060			3.778	0.828			3.667	0.816		
誘因組	2.800	1.005			3.600	0.754			3.600	0.821		
誘因設計組	2.919	0.954			3.784	0.787			3.703	0.702		
整體	2.844	1.038	-	-	3.711	0.864	-	-	3.522	0.877	-	-

註：p < 0.01

最後，本研究將回收問卷分為原始回收、第一次催收回收以及第二次催收回收三組，同樣以第九大題的六小題之填答結果進行分析。從表九的分析結果來看，不管是原始回收、第一次或第二次催收，三組在六題平均數的 p 值都大於 0.01，代表催收回收的問卷填答品質與原始回收的填答品質並無顯著差異。

表九 原始與兩次催收的問卷其中六題答案的統計分析結果

組別 \ 題目	題 1				題 2				題 3			
	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p
原始回收	2.333	0.926	2.629	0.109	2.389	0.994	1.551	0.216	3.250	1.052	0.355	0.553
第一次催收	2.519	0.954			2.558	0.980			3.338	0.968		
第二次催收	2.528	0.943			2.539	0.942			3.326	0.986		

組別 \ 題目	題 4				題 5				題 6			
	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p	平均數	標準差	F	p
原始回收	2.889	1.116	0.009	0.923	3.778	0.760	0.062	0.803	3.472	0.810	0.761	0.385
第一次催收	2.870	1.018			3.753	0.746			3.519	0.805		
第二次催收	2.876	0.998			3.753	0.773			3.562	0.797		

註： $p < 0.01$

此外，兩組（誘因組和誘因設計組）附贈電話卡的問卷內容中，額外加入了兩題有關收卷公司接收問卷以及回覆問卷的頻次之題目（題目內容請參見前述「問卷設計」）。從這兩組回收的 57 份問卷的填答統計結果發現，有 68% (39 份) 的公司對於所收到的問卷一律都會回卷，其餘 18 份 (32%) 並非每次都回卷的問卷中，未回覆理由包括「視問卷內容而定」、「視工作情況」和「不知道」等，便可能代表簡化問卷和提供誘因對提高回收率所能發揮的影響力。

若從產業類別來分析問卷的回收情形，電機電子業、絲織業與棉紡業的回收份數分別是 52 份、35 份以及 3 份，各佔該產業總樣本數的 26% (52/200)、19% (35/180) 和 15% (3/20)，電機電子業的回收情形較佳。事實上，在電話催收的過程，催收人員對電機電子業的催收工作也進行得比較順利。換言之，不同產業人員對研究問卷的回應情形似乎不同。

伍 結論

由於以問卷調查作為實證研究工具的情形相當普遍，因此，如何有效提高問卷的回收率以加強研究結果的可信度，一直是研究人員相當關切的課題。本研究以絲織、棉紡和電機電子三種產業作為問卷調查對象，利用問卷設計、誘因以及催收等不同的處理方式，探討如何有效提高問卷的回收率。

本研究發現，簡化問卷設計對問卷原始回收率的提高並沒有幫助，亦即本研究的假設一（改進問卷設計可以顯著提高企業問卷的原始回收率）並不成立，可能的原因是設計組的問卷內容雖已大幅簡化，不過，它和控制組在問卷的頁數上都一樣是兩頁，差別不夠大，致使設計組的問卷原始回收效果無法彰顯。其次，誘因的提供同樣對問卷原始回收率沒有顯著的幫助，亦即本研究的第二項假設（提供誘因可以顯著提高企業問卷的原始回收率）也不成立，可能是 100 元電話卡的誘因不夠吸引人。

然而，當贈送 100 元電話卡和簡化問卷設計同時被使用時，則原始回收率便顯著高於控制組，為控制組的 3.33 倍。這說明了單獨使用誘因或單獨改良問卷設計，對問卷原始回收率的提昇無甚幫助，但二者一起使用則顯著提高企業問卷回收率。

在問卷的催收方面，兩次催收的結果使問卷總回收率提高 13.5% (54/400)，甚至高達原始回收率 (9%) 的一倍半，不但驗證了 Yammarino et al. 和 Fox et al. 等多數學者們認為催收可明顯提高回收率的論點，兩次催收的總回收率也符合了 Roth & BeVier 所主張催收可使回收率增加約 10% 的論點。因此，本研究的第三項假設（催收可以顯著提高問卷的總回收率）證實成立。不過，第二次催收的回收率 (3.25%) 只及第一次催收的回收率 (10.25%) 的三分之一，亦即第一次催收的效果比第二次催收的效果為佳，催收效果在第二次即已明顯下降，與 Martin et al. 等學者主張三次催收後，回收效果才會明顯下降的論點不同。

至於答卷者的填卷品質，經本研究的分析結果證實，不論問卷的作答型式是否相同，以及填答者是否受到物質誘因的影響，填答品質都沒有因而產生差異。此外，前後兩次催收的填答結果，也都和原始回收問卷的填答結果呈一致性。也就是說，本研究的假設四（填答品質不受問卷設計差異的影響）、假設五（填答品質不受誘因因素的影響）與假設六（原始回收問卷的填答品質與催收的填答品質相同）都成立。

在回收率高低所可能導致的代表性問題方面，本研究僅能由假設六的實證結果推論這個問題可能不嚴重。雖然 Tambor 等人 (1993) 的實証研究也發現，預試時的低回收率 (19.6%) 和正式調查時的高回收率 (64.8%)，二者之間在問卷主要問題的回答上並沒有太大的差異，亦即低回收率的研究樣本不見得產生代表性不足的問題⁴，不過，回收率愈高的研究結果愈具說服力，確是不爭的事實。本研究雖然分別利用簡化問卷、誘因和兩者兼用三種同處理方式來探討如何有效提高企業問卷的回收率，不過，催收後的企業問卷總回收率也只有 22.5%，即使回收情形最好的設計誘因組，回收率也只達 37%，與前述公共調查學者所謂 50% 或 60% 的回收率仍相距甚遠。由於研究者需要耗費愈來愈多的時間與成本，才能使問卷的回收情形稍加改善，因此，本研究建議吾人應該進一步分析國內企業問卷研究回收率的情形與規範，供後續研究者參考。

此外，本研究尚有以下兩項發現與建議：(一)不同產業對於研究問卷的反應有所差異，明顯影響問卷回收的效果，因此，本研究建議需要利用企業作為研究對象的研究人員，必需慎選適當的產業作為研究樣本。(二)隨著經驗累積，催收人員的電話應對、催收技巧與催收成效都有明顯進步，因此，催收技巧應該是提高回卷率的重要因素。催收人員最好一開始便具備催收技巧，例如電話禮貌與誠懇的談話態度，以便確保催收效果。

參考文獻

- 李德賢，「酬賞誘因對農民郵寄問卷回收率之影響」，台灣省高雄區農業改良場研究彙報，第 5 卷，第 2 期，1994 年，頁 44-55。
- 吳智鴻，「不同調查工具之研究績效評估：以企業識別系統 (CIS) 為例」，國立雲林科技大學資訊管理研究所碩士論文，1997 年。
- 周信宏，「WWW 問卷與郵寄問卷績效比較之研究 - 以台灣地區產業實施電子商務之研究為例」，國立成功大學工業管理研究所碩士論文，1997 年。
- 徐聯恩、謝瑞史，「創新性人力資源管理制度及其決定因素」，第十四屆全國技術及職業教育研討會，商業類：管理組，1999 年 5 月，頁 211-220。
- 黃永慶，「郵寄問卷回收行為之個案研究」，淡江大學管理科學研究所碩士論文，1988 年。
- 楊文，「郵寄問卷回應速率之實証研究」，淡江大學管理科學研究所碩士論文，1992 年。

⁴ 本文研究及設計的目的，並非針對已回卷者及未回卷者作差異比較，是故本研究所有回卷的廠商應視為來自「願意回卷的母體」。而在探討調查中所產生的非抽樣誤差時，通常將母體區分為「願意回卷母體」(含催收後回卷者)及「不願意回卷的母體」，一般認為這兩個母體應有所差異。

- 歐柏杉，「E-Mail 與紙張問卷之績效比較研究」，國立交通大學資訊管理研究所碩士論文，1994 年。
- Beam Cris, "Reviving Response Rates in B-to-B Markets", *The Magazine for Magazine Management*, 27 (15), 1998, pp.113-118.
- Carroll Susan, "Good Incentives Improve Response Rates", *Marketing News*, 32 (22), 1998, pp.38, pp.42.
- Dillman A. Don, Singer Eleanor, Clark R. Jon, Treat B. James, "Effects of Benefits Appeals, Mandatory Appeals, and Variations in Statements of Confidentiality on Completion Rates for Census Questionnaires", *Public Opinion Quarterly*, 60, 1996, pp.376-389.
- Edmonston Jack, "Why Response Rates are Declining", *Advertising Age's Business Marketing*, 82 (8), 1997, pp.15.
- Fox M. Christine, Robinson K. Lynne, Boardley Debra, "Cost-Effectiveness of Follow-Up strategies in Improving the Response Rate of Mail Surveys", *Industrial Marketing Management*, 27, 1998, pp. 127-133.
- Groves R. M., Couper M. P., "Household-Level Determinants of Survey Nonresponse", In *Advances in Survey Research*, ed. M. T. Braverman and J. K. Slater, New Directions for Evaluation, no. 70, San Francisco: Jossey-Bass, 1996.
- Heberlein Thomas, Baumgartner Robert, "Factors Affecting Response Rates on Mailed Questionnaires: A Quantitative Analysis of the Published Literature", *American Sociological Review*, 43, 1978, pp. 447-482.
- Inguanzo Joe, "Based on response rates, phone surveys are cheaper than mail", *Marketing News*, 3 (1), 1997, pp.15.
- Lewis G. Herschell, "Take a Look at Your Response Device", *Direct Marketing*, 59 (9), 1997, pp. 40-42.
- Martin W. S., Duncan W. J., Powers T. L., Sawyer J. C., "Costs and Benefits of Selected Response Inducement Techniques in Mail Survey Research", *Journal of Business Research*, 19, 1989, pp. 67-79.
- Paxson M. Chris, "Increasing Your Survey Response Rates: Practical Instructions from the Total Design Method", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 36, 1995, pp. 66-73.
- Peacock D. James, "Yes, You Can Raise Response Rates", *Journal of Advertising Research*, 36 (1), 1996, RC7-RC10.
- Roth L. Philip, BeVier A. Craig, "Response Rates in HRM/OB Survey Research: Norms and Correlates, 1990-1994", *Journal of Management*, 24, 1998, pp. 97-117.
- Singer Eleanor, Hoewyk V. John, Maher P. Mary, "Does the Payment of Incentives Create Expectation Effects?", *Public Opinion Quarterly*, 62, 1998, pp.152-164.
- Tambor S. Ellen, Chase A. Gary, Faden R. Ruth, Geller Gail, Hofman J. Karen, and Holtzman A. Neil, "Improving Response Rates through Incentive and Follow-up: The Effect on a Survey of Physicians' Knowledge of Genetics", *American Journal of Public Health*, 83 (11), 1993, pp.1599-1603.

Yammarino Francis, Skinner Steven and Childers Terry, "Understanding Mail Survey Response Behavior: A Meta-Analysis", *Public Opinion Quarterly*, 55, 1991, pp.613-639.

Yu Julie and Cooper Harris, "A Quantitative Review of Research Design Effects on Response Rates to Questionnaires", *Journal of Marketing Research*, 20, 1983, pp.36-44.

Improving Response Rates of Mail Surveys on Industrial Samples

LIEN-AN HSU*, RUEY-SHYH SHIEH**

** Department of Business Administration, Chung-Cheng University*

***Department of Accounting and Statistics, Ta-Tung Junior Technological College of Commerce*

ABSTRACT

This study assesses efforts to increase response rates to a mailed industrial survey by equally dividing 400 sample data into four groups: (1) control (2) design (3) incentive and (4) design-incentive. The results of analyses indicate that neither simplifying questionnaire design (group 2) alone nor offering incentive (group 3) alone helps raising the response rates at all, but when the two are adopted together (group 4), the response rate of the fourth group is 3.33 times more than that of control group (group 1). Besides, two phone-call follow-ups gain additional 13.5% of response rates, which is 4.5% higher than the response rate before follow-ups; however, the effectiveness of follow-up decreases significantly in the second round. Also, both incentive factor and different survey designs don't affect the quality of the questionnaires by analyzing part of the answers filled, and questionnaires received in different period of time have consistent quality on filled answers as well.

Keywords: mail survey, response rates, survey design, incentive

