

網路研究方法資料彙整

蘇健華、黃少華整理

網路造成的改變

4) **Brave New World**

(http://www.decisionanalyst.com/publ_art/bravenew.asp)

網路研究的綜述

6) **Statement about Internet Polls**(<http://www.ncpp.org/internet.htm>)

8) **Navigating The Rapids of Change: Some Observations on Survey Methodology in The Early 21st Century**

(<http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers.htm>)

網路研究的優缺點

14) **Online focus groups save time, money** (<http://www.bizjournals.com/sanjose/stories/1999/11/29/smallb4.html?t=printable>)

16) **From Mail to Web: Improving Response Rates and Data Collection Efficiencies** (www.icis.dk/ICIS_papers/B_2_2.pdf)

20) **Advantages and Disadvantages of Online Research** (<http://www.sysurvey.com/tips/goosbadugly.htm>)

與傳統調查方式的比較

21) **Web and Mail Surveys: Preliminary Results of Comparisons Based on a Large-Scale Project**(The Annual Meeting of the American Association for Public Opinion Research. Portland OR, May 19, 2000.)

27) **Determinants of Web mode choice in a “Web and paper” survey in a high education population** (http://www.icis.dk/ICIS_papers/C2_6_2.pdf)

30) **Web-Based Survey versus Conventional Survey: The Malaysian Experience in Conducting the Internet Subscriber Study** (http://www.icis.dk/ICIS_papers/D2_1_4.pdf)

網路研究的質疑

(1) 隱私權與安全性

33) **Risky Business: Why People Feel Safe in Sexually Explicit On-Line Communication**

(<http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/witmer2.html>)

42) **Federal Trade Commission Public Workshop on Consumer Information Privacy** ([http://www.cc.gatech.edu/gvu](http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/papers/1997-05-ftc-privacy-supplement.pdf)

[/user_surveys/papers/1997-05-ftc-privacy-supplement.pdf](http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/papers/1997-05-ftc-privacy-supplement.pdf))

45) **spam-not just lunch meat** (<http://www.isalorp.com/pages/articles/spam-not-just-lunch-meat.htm>)

(2) 其他

46) **Internet surveys : Do they work ?**

(<http://www.isr.yorku.ca/newsletter/winter98/surveys.html>)

49) **Focus groups on the Internet: an interesting idea but not a good one** ([http://www.quirks.com/articles](http://www.quirks.com/articles/article_print.asp?arg_articleid=136)

[/article_print.asp?arg_articleid=136](http://www.quirks.com/articles/article_print.asp?arg_articleid=136))

網路調查應用

(1) 回答模式與資料質量

51) **Classifying Response Behaviors in Web-based Surveys**

(<http://www.ascusc.org/jcmc/vol6/issue3/boznjak.html>)

58) **An Evaluation of the Effects of Response Formats on Data Quality in Web Surveys.**

(<http://www.impalla.ceps.lu/team/LoosveldtCV.pdf>)

64) **Evaluating Nonresponse in a Web-Enabled Survey on Health and Aging**

(<http://www.rti-knowledgenetworks.org/AAPOR-NonResponse.pdf>)

66) **Response Timing and Coverage of Non-Internet Households: Data Quality in an Internet-Enabled Panel**(For Presentation at the 2001 Conference of the American Association for Public Opinion Research Montreal, Canada May 18, 2001)

69) **An Experimental Evaluation of Left and Right Oriented Screens for Web questionnaires** (Presentation to Annual Meeting of the

American Association for Public Opinion Research, Portland, Oregon, May, 2000.)

(2) 回收率

75) **The Effects of Cash, Electronic, and Paper Gift Certificates as Respondent Incentives for a Web-Based Survey of a Technologically Sophisticated Sample** (Presented at the 2003 American Association of Public Opinion Researchers annual conference, Nashville, TN, May 15-18.)

79) **Development of a Standard E-Mail Methodology: Results of an Experiment** (<http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/E-Mailppr.pdf>)

84) **Survey Design Features Influencing Response Rates in Web Surveys** (surveys.over.net/method/nase/SURVEY%20DESIGN.ppt)

88) **Modeling the Respondents' Profile in a Web Survey on Firms in Italy** (Developments in Social Science Methodology Anuška Ferligoj and Andrej Mrvar (Eds) Metodološki zvezki, 18, Ljubljana: FDV, 2002.)

(3) 抽樣

100) **Composite Estimators for Complex Sampling**
(<http://www.economia.unimi.it/pubbb/wp152.pdf>)

(4) 實際應用

103) **Developing and Implementing Effective Web-based Surveys**
(<http://www.stc-va.org/proceedings/ConfProceed/1999/PDFs/046.pdf>)

107) **How to do ... Online Research**
(http://www.virtualsurveys.com/papers/paper_3.asp)

其他

109) **Federal Trade Commission Public Workshop on Consumer Information Privacy** (http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/papers/1997-05-ftc-privacy-supplement.pdf)

117) **Monitoring the Online Media World**
(http://www.virtualsurveys.com/papers/paper_2.asp)

01 網路造成的改變

題目：Brave New World

出處：http://www.decisionanalyst.com/publ_art/bravenew.asp

作者：Jerry W. Thomas

勇敢的新世界

本文作者主要分析了網際網路對人們社會生活方面帶來的衝擊與改變。作者在文章開始指出網際網路對全球商業、全球市場和全球市場的研究具有深遠的影響。目前，網際網路已經在一定範圍內得到了很大的發展。

首先，作者指出網際網路的出現對我們傳統資訊傳播方式帶來了改變。其具體改變主要體現於：我們現在可以在瞬間接收來自世界各地的資訊或將資訊發送到世界各地；我們還可以隨時接收或發送資訊而不用擔心電話會占線；同時網際網路的出現使現實中的時空關係發生了變化，我們不必爲了等電話而半夜還在辦公室裏；而且還具有資訊書寫的過程之中很容易被保存列印等方面。

其次，作者指出由於網際網路中的大部分節目內容都源自於美國，在其中所使用的語言也多是英語，所以網際網路的出現可以擴大西方（尤其是美國）的文化在世界範圍內的傳播，所以作者得出結論美國的產品、服務、資訊和娛樂主宰了網際網路，而且使得英語在世界上傳播的更加快速從而更具有優勢。

接下來，作者分析了網際網路的廣告媒介作用得以發揮的原因在於網際網路可以補充傳統廣告媒介的作用。是因爲網際網路可以按照使用者的要求提供更廣、更詳細的各個層面的資訊。

在本文中作者主要分析了網路購物的優勢所在和其發展潛力。由於網際網路的出現一些沒有具體形態的物品（作者稱之爲電子發送物）例如，金融服務、保險服務、旅遊預定、資訊服務、所有的資料

類型、電腦軟體和電腦遊戲等等都可以通過網際網路來分送，並且可以十分迅速的在分秒之間就傳送到消費者手中。作者還指出一些有形的商品例如，汽車、家具、房子、食品、書、藥甚至於衣服等也可以在網上訂購，人們可以不離開家就在各個網站的設立的虛擬商店中購買到自己想買的商品。這種情況的出現大大的促進了物流業的發展。在分析了網際網路對消費者消費方式的影響之後，作者又分析了網際網路對商人的影響。作者指出這種線上銷售的方式可以給消費者提供一種更加快捷的購物目錄來查詢商品。文章分析了這種線上銷售的方式可以大大的降低列印、維持和擴展的成本。由於這種高效率（24小時都可以訂貨甚至是周末時也可以訂貨）低成本的優勢，作者認為網際網路對於商人而言是有利的。同時作者還指出網際網路也日益變成一個對全球市場研究資料進行收集的手段。

接下來作者借用一些資料說明網際網路在人們日常社會生活中的滲透水平。作者指出在美國大約有 25%的成年人會在家裏或單位上網，有 150 萬以上的美國家庭訂閱網際網路的服務。同時作者指出網際網路的這種滲透水平在別的先進國家中的情況時一樣的。

最後作者指出認為我們可以很準確清晰的預測將來是很愚蠢的行為。但是作者認為無論怎樣網際網路都是一個勇敢的新世界，我們每個人都會被它吸引。

02 網路研究的綜述

題目：STATEMET ABOUT INTERNET POLLS

出處：<http://www.ncpp.org/internet.htm>

作者：NCPP 調查論文委員會(NCPP Polling Review Board)

有關線上調查的綜述

雖然不同的 NCPP 組織的成員對線上調查的潛在的價值和有效性有不同的看法，但是有一個一致的共識就是以網路為基礎的調查是不完全可靠的。的確，把它們稱之為“調查”是誤用了調查這一詞語。

想要報導以網際網路為基礎的調查結果的新聞記者應該詢問以下十個問題：

- 1、以網際網路為基礎的調查的設計是否具有代表性，如果具有代表性，那麼它的調查主體是什麼？如果不具有代表性那麼就不值得報導。
- 2、有什麼證據表明以網際網路為基礎的調查設計所要求的樣本是由具代表性的人群構成的？

除非以網際網路為基礎的調查可以提供清楚的證據表明它的樣本是由人口統計學和/或其他別的相關資訊證明的具有代表性的，否則它就沒有被報導的價值。

- 3、這些樣本是怎樣抽取的？
許多以網際網路為基礎的調查僅僅是“電話訪談”的測驗或者僅是詢問一些人，而這些人僅僅是碰巧來瀏覽某些特殊網站的。這些調查通常是不會向別的人群提出問題或發表聲明的。因此，對這些調查也沒有必要進行報導。
- 4、這些組織採取了何種措施來避免人們多次投票？
任何一個允許人們投兩次票或者更多次票的測驗都是不值得報導的調查。
- 5、這些資料是如何被評估的？
由於各種原因調查資料可能會含有偏見的成分。偏見的數量和隨意性的錯誤對於研究者來說一般都是未知的。儘管如

此，如果能評估變數和資料之間的關聯的話，在調查中就可以將這種偏見和錯誤減到最低。如果沒有評估這種關聯的措施，就會使得調查結果產生偏誤。

6、有什麼證據證明這種方法可以得到正確的資料？

除非這些組織可以提供證據證明他們的另一些以網際網路為基礎的調查結果與由普查的或是別的調查方法得來的調查資料一致，否則，這種調查結果也沒有被報導的必要。

7、這些組織有些什麼經驗？他們在網上進行調查所採用的追蹤紀錄方法又是什麼？

如果這些組織不能證明他們在另一些線上調查中獲得可靠資料的紀錄，那麼他們的這些線上研究結果就應該被打上大大的問號。

8、作為一個使用傳統研究方法的調查研究者，這些組織有什麼經驗和記錄？

如果該組織沒有設計、使用傳統調查研究的紀錄時，那麼它便不可能具備設計與操作線上調查研究的能力與經驗。

9、這個組織是否遵從 AAPOR、CASRO、NCPP 的管理規則（或者是 AAPOR、CASRO、NCPP 之中的成員）？

如果這個組織不遵守 AAPOR、CASRO、NCPP 的管理規則，那麼他們就可能不具備調查研究組織的資格。他們遵守的規則越多，他們資料的可信度就越高。

10、這個組織是否願意透露他們的問題和他們使用的方法。（作為一項所必需的要求，即上述第 9 條中所提到的管理規則）

如果這個組織不願意透露或不能夠提供相應的資訊，那麼這份調查研究就沒有報導的價值。

除了這 10 個問題，新聞作者還應當參考 NCPP 的“新聞作者應當詢問的 20 個有關調查結果的問題”

題目：NAVIGATING THE RAPIDS OF CHANGE: SOME
OBSERVATIONS ON SURVEY METHODOLOGY IN THE
EARLY 21 ST CENTURY

出處：[http:// survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers.htm](http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers.htm)

作者：Don A. Dillman

引導變化的激流：21 世紀初期關於調查方法的一些觀察

對調查方法專家來講，這是一個多變的時代。電話調查曾在 20 世紀 70 年代末、80 年代初成爲風靡一時的調查方法，然而，今天它不再是處理許多調查的較佳選擇了。網路不是爲了進行調查而生的，它受到電腦接觸、樣本範圍無法明確掌握和回答率較低的限制。無論哪一種調查方法都有其優缺點，如今，使用混合方法被作爲對特殊調查題目和特殊調查人口進行調查的唯一的解決辦法。從既定人口中進行隨機抽樣正在被從自願群體中收集資料的方法所取代，從一個方法論的視角看，當前的時代既是一個最好的時代也是一個最糟糕的時代。

到今天爲止，電子調查還不到 10 年時間，但是，作者認爲今天是該看一看調查方法何去何從的時候了，尤其是調查方法的使用上的變化。相信 21 世紀，在調查方法上，我們正經歷著驚人的但令人激動的變化。

個人視角裏調查方法選擇：

1964 年春，在剛剛社會學碩士畢業之後幾週，我帶著裝有地圖、訪談格式和一套卡片的紙箱，開著一輛汽車到一個農場進行調查，我的目的是訪談農民，和他們住在一起，瞭解殺蟲劑是如何使用的。

在我到那個農場時，我跟接待我的人相互作了自我介紹，在我解釋我的來意之前，他邀請我進入他的房間。訪談時間很長，房子十分安靜，我按照設計好的問題讀了 70 頁，而且我還問了一個敏感問題——“你在哪里儲存你的殺蟲劑？”在兩小時的訪談中，George 第一次

猶豫了，按照被訓練的那樣，我耐心的等待。

最終沈默被打破，George 的妻子在隔壁房間說“George，告訴他實情吧。” George 告訴我農藥貯藏在地下室裏，在那個時代，面對面的訪談是收集資料的唯一的恰當的方法，在我們的許多調查中，沒有其他的資料收集的方法可供考慮。

五年後，我設計和執行了我的第一個電話調查，當時有同事懷疑我通過電話調查是否能得到確切的資訊，然而，不到 10 年的時間，電話調查就從當初的被懷疑變成了資料收集的常用方法。後來，亂數表在調查中得到了廣泛的使用。隨著資訊技術革命的興起，網路調查也得到了較快的發展。

改造調查研究環境的因素：

調查方法的改進是與整個社會環境相關的，我們的方法必然反應我們周圍的文化，基本上，我們依賴於一個特定時代所允許的東西以及鼓勵我們去做的內容。

從哪一個到選擇，更多的調查方法：

當電話調查在 70 年代發展的時候，我們中有許多人相信面對面的訪談將會最終被電話調查所取代，然而事實並非如此，今天，網路調查興起，於是有人相信網路調查將會取代所有得其他的調查方法，對此我並沒有信心。我自己的觀點是不僅許多不同的方法會同時存在，而且在方法上，許多次要變化還會出現。

在今天，至少有五種調查方法得到廣泛使用——面對面訪談、電話訪談、郵件調查、網路調查和互動語音回答。未來得調查方法會向著不同的研究使用不同的調查方法發展，而不是一兩種舊的調查方法的消失。

使方法適合調查情景：

調查方法一定要適合你所要調查的物件以及所要調查的問題，而不是使問題適應調查方法，我們正生活在一個調查方法不斷創新而不是簡單的採納一種調查方法的時代，調查方法的發展趨勢是分散而不是統一。

混合方法設計的更多使用：

在未來的調查種會增多使用混合的方法來收集資料，調查中較低的回答率是這一趨勢的一個推動力量，另外，節省成本也是這一趨勢的有一個動力。推動這一趨勢的第三個因素是多種方法的使用使回答者可以選擇不同的回答方法，這將會提高回答率。除此之外，多種方法的混合使用的有一個好處是針對不同的問題我們可以採用特殊的調查方法來完成，例如，面對面的訪談和郵件調查適合問卷較長的調查，電話訪談易於較小規模的的調查，網路調查需要使用 HTML 程式以提供基本的技術支援，它的問題格式不適合電話調查。調查方法的發展是與技術的進步分不開的。

更多的調查者和調查組織：

當面對面的調查方法是占支配地位的調查方法時，美國有相當少的調查組織，幾乎沒有公司或機構掌握制定複雜抽樣設計的資源。電話和郵件返回調查方法的使用的一個主要後果是擴大了能夠處理正規調查的組織的數量。現在，一些組織或個人可以通過電子郵件調查和網路調查完成一個國家規模的調查或國際調查。很顯然，網路調查更多的是那些以前沒有使用過其他方法的團體使用的調查方法。

調查數目和重要性的持續增加：

隨著時代的變化，我們的調查世界和被訪者也在發生著改變，社會調查界的同事對這種變化既興奮又擔憂。一些人對新的組織進入調查領域感到高興，而另一些人則擔憂當前的調查趨於廉價，由此會威脅整個調查公司。

抽樣調查有非常顯著的特徵，它能夠通過對幾百人或幾千人的調查來推論成千上萬人的情況。在這個資訊時代裏，技術和經濟的快速發展要求我們的社會和組織有相應的反饋機制，我們需要一個追蹤系統來記錄我們的社會的變化和發展，抽樣調查很可能是監督、控制和調節該系統的反饋機制的關鍵組成部分，抽樣調查使 21 世紀高度組織化的生活成爲可能。

新的調查方法的一些研究結果：

網路調查需要創造一種新的軟體，還需要回答者願意在回答之前先要花費一定的時間掌握這一軟體，對網路調查來講，可接收的回答率是多少呢？有人認爲這個標準應該較低一些，因爲在網路調查中，使人們作出回答使較困難的。在 IVR 調查、網路調查、郵件調查和電話調查之間個別特徵強調的越多，它們之間的差異就越大。

結果之一是需要我們對所要研究的對象群體進行很好的研究，這源於自填式問卷是作爲問卷回答的一種手段，許多調查方法論家的主流觀點是調查問卷太複雜不利於被訪者自己作答，這時，訪談是基本性的，這一觀點促進了訪談法的更多使用。

有時，我們會根據不同的情況選擇不同的方法，我們在 20 世紀 70 年代使用電話調查不是因爲電話調查比面對面的訪談更好，而是因爲電話調查是較廉價。人們使用 IVR 和網路調查不是因爲這兩種方法比別的方法較好，而是因爲這兩種方法花費的成本較低。

關於電話、郵件、網路和 IVR 調查方法的比較揭示人們對電話和 IVR 調查方法的滿意度要高於對郵件和網路調查的滿意度，對電話和 IVR 調查方法完全滿意的回答者的百分比是 39%，對郵件調查完全滿意的回答者的百分比是 21%，對網路調查完全滿意的回答者的百分比是 26%。網路調查方法越來越多的使用的一個主要好處是要求方法論專家理解和使用一些概念——數位背景成分、關心資訊收集的過程、相關規模、顏色、亮度、關於問卷頁碼資訊的位置、閱讀行爲

等相關概念的影響。自填式問卷又四種不同的語言組成-----文字、數位、符號、圖表，這四種語言有利於對問卷內容的理解，它們的恰當搭配可以使問卷設計的更加精美，從而也有利於提高問卷的回答率。

同時我們還要注意瞭解文化以及行爲的影響，20 世紀 80 和 90 年代，認知心理學應用到調查方法之中對理解回答者的行爲產生了重大的影響，認知心理學在未來的調查中的重要性會更大，我們需要對我們所要調查的群體的文化有充分的認識，這對調查的順利開展，以及是否會收到恰當的成效有重大作用。

當主要使用訪談法時，我們需要對問卷的結構進行精心的處理，而且還要對問題進行解釋，還需要我們找到各種方法使被訪者回答調查的問題，當自填式問卷是占主導地位的調查方法時，怎樣讓回答者提供答案是關鍵，這需要我們對問題的語言，問題發問的方式進行很好的加工處理。在使用訪談法時，我們要瞭解被訪者的文化，以便和他們交談，從被訪者司空見慣、感興趣的話題入手引導他們回答我們所要問的問題。

調查的真實性也是一個問題，有的被調查者沒看完題目就急於填答，有的人把調查當作遊戲而不是一件嚴肅的事情，由此給調查帶來了較大的誤差，這不僅僅出現在網路調查中。

作為一個重要約會場所的 AAPOR：

研究者對新的問題反映的好壞、快慢部分常依賴於 AAPOR，AAPOR 是關於如何做好調查的知識的場域，AAPOR 變成了與調查設計有關的人們每年見面的場所，沒有其他的組織像 AAPOR 作了如此多關於資料收集的程序、措施和沒有回答等方面的科學工作，AAPOR 對完善提高調查方法研究作了重大貢獻，誰要想在調查方法上有所提高，他就很有必要去 AAPOR。

維持商業和非商業之間的平衡：

AAPOR 的最重要的一個特徵是使我們認識到了商業和非商業部門，後者又分為學術、政治和非營利部門，我們要保護商業和非商業部門之間的平衡，我們在調查時，是打著學術的旗號，還是打著政府和商業公司的旗號是一個仍在爭論的問題，而 AAPOR 提供了一個論壇，大家可以在該論壇上相互的交流和學習。

對保持一個較大的論壇的挑戰的反應：

最近幾年，每年的年會都在不斷的擴大，在今年的會議上將有 8 個會議廳同時開始，需要吸引更多的人到這裏就調查方法進行廣泛的討論，但是，AAPOR 是否歡迎那些興趣十分專一或者十分分散的人，他們的調查理念和過去的調查理念不同，我建議這個會議給予一個百家爭鳴的舞臺。

在美國，調查方法選擇的多樣化和這些方法的參差不齊的使用對調查的品質是一個嚴重的威脅，不同的方法論專家所關注的方面是不同的，然而再者個會議上，他們可以相互的學習和影響。

通過教育強化調查標準：

以前，AAPOR 的力量存在於會議廳和面對面的討論上，隨著資訊經濟的發展，我覺得 AAPOR 的作用在於如何做好調查的教育者的身份上，AAPOR 可以吸引更多的人接收調查方法的培訓，這些培訓還有關於保證質量調查的一些基本知識。由於調查方法的多樣性和調查組織的增多，就調查方法而言，要達成一個標準是十分困難的。

結論：

在我開始第一次訪談的時候，我並沒有意識到緊接著的 40 年裏調查方法在不斷的變化，我也沒有意識到我個人也在不斷嘗試著理解這些變化，我也沒有想到一個變化會將怎樣以另一個變化（長距離打電話的結構、桌上型電腦的創造、網路等）為基礎，但是有一點是可以肯定的，即調查方法還會不斷的變化。

對今天的調查方法論專家來講，這個時代比以前的任何一個時代都更讓人激動，許多調查方法的獲得和多種調查方法的混合使用促進了調查方法的發展，新的組織進入調查領域和調查數目的增多也創造了巨大的機會，而且，當處理調查的方法和結構變化時，研究也需要改變。

我通過對自填式問卷的長期的研究發現，我們需要新的研究範式和概念，視覺設計和排版、文化對回答的影響、回答者對所要回答的問題的社會知覺的變化是這裏被討論的三個主要問題，三個問題的每一個都反應著需要轉變研究範型。

專業組織要處理快速的變化是不容易的，AAPOR 面臨者調查背景和參加我們會議的專家的興趣多樣化的前景，我們的挑戰是為來自不同社會調查部門的專家提供一個公共觀點研究的場所，也提出了關於教育和厲行作為改善調查質量的重要手段的重要問題。

03 網路研究的優缺點

題目：Online focus groups save time, money

出處：<http://www.bizjournals.com/sanjose/stories/1999/11/29/smallb4.html?t=printable>

作者：David Van Nuys

省時省錢的線上焦點團體研究方法

本文主要討論了線上調查在現今社會調查中的優勢。作者認為線上調查可以在許多方面節約資金和時間，並指出越來越多的委託人傾向於使用線上調查的方法。

一、優勢

線上調查方法的優勢體現在以下幾個方面：

1、 節約調查所需的交通支出

在傳統的調查中，人們進行社會調查時會受地域的限制，需要人們從不同的地方到達一個共同的地方才能夠進行調查研究。但是，由於網際網路的出現，人們可以通過網際網路進行調查研究而不受地域的限制，可以不用聚集在一起，因此可以節約一定的交通支出。並且由於可以進行即時的交流，所以調查時間大大的縮短。

2、 節約支付給受訪者的費用

在傳統的調查中，一般調查單位會贈送被調查者一定的禮品以感謝受訪者的參與，但是線上調查可以節約現實中調查所需的此筆支出，因此在一定程度上又節約了調查的費用。

3、 節約現實中調查所需的房屋租賃費

傳統的調查中，調查單位會租用一個專門的空間以供調查人員與受訪者進行交流，但在網際網路上可以使用虛擬的空間來進行交流，這種虛擬的空間可以利用任何瀏覽器進入。因此，又可以節約現實中的房屋租賃費用，降低調查成本。而且，在這種虛擬的空間中調查人員可以加入在受訪者之間，觀察參與者之間的互動關係並決定讓哪一位參與者接受訪問。此外，在網際網路中進行調查的另一優點就是，由於受訪者彼此看不到對方，因此，受訪者可以比較自由的進行交談。

作者還提到了附有潛在受訪者的聯繫方式的名單對降低調查成本也具有重要作用，指出在網際網路上進行調查時，如果有上文所提到的名單會降低調查成本的 20%。

二、不足

在文章結尾部分作者指出：調查人員無法獲得更深層次的答案；線上調查不適用於那些保密性很高的調查等缺點。

題目：From Mail to Web:Improving Response Rates and Data Collection Efficiencies

出處：[http:// www.icis.dk/ICIS_papers/B_2_2.pdf](http://www.icis.dk/ICIS_papers/B_2_2.pdf)

作者：Scott Crawford,Sean McCabe,Mick Couper,Carol Boyd

從郵件到網路：提高回答率及資料收集效率

隨著網路調查方法在資料集中的更廣範的使用，許多研究者面臨著是否作出採用新的資料收集方法的決定，但是，人們對網路調查的回答率和資料收集的成本有不同的看法，許多網路調查的回答率都不夠充分，而且，建立處理互動的網路調查的基礎結構的成本也是非常昂貴的。

這篇論文提供的資料收集結果來自 2001 年春季在 Michigan 大學的調查，這個調查主要是關於學生對毒品和酒精使用的調查，這個資料收集是作為一個方法試驗來處理的，為完成一個網路調查或一個郵件調查，我們處理了兩個隨機抽取的樣本，每一個樣本都包括 3500 個大學生，每一種方式所使用的方法可以用來作為比較。

這個研究和方法比較的結果顯示通過網路收集資料是多麼的成功，網路調查的回答率比郵件調查的回答率要高 20% 多個百分點，就兩種方法所花費的成本而言，通過網路收集資料更有效率。

隨著網路調查在社會科學資料集中的更廣範的使用，許多研究者正面臨著是否將這種新的方法整合進他們的研究專案中，回答率、資料質量和成本是他們所要考慮的，大家對網路調查的印象是網路調查的回答率比較低，而且，網路調查經常被當作一種便宜的資料收集方法，然而，證據顯示網路調查設計對質量有一個直接的影響，這清楚的顯示低成本的方法可能潛在的有一些嚴重的問題。

我們假設通過網路收集資料的方法在回答率和資料收集的成本效率上要等於或超過其他資料收集方法，這種網路調查主要是利用

email 來完成的，被調查對象的 email 地址可能比郵件位址更可靠，這說明網路調查樣本範圍要比郵件調查的樣本範圍更科學一些。現在，越來越多的大學要求學生使用網路註冊課程，進行課程討論以及提交他們的家庭作業，同時，大學裏的員工和教授也使用網路來完成工作，這些都為大學生網路調查提供了基礎。

樣本範圍的改善並不能完全保障網路調查資料收集的成功，通過對網路調查策略和調查設計的研究，研究者發現讓回答者參與到調查中並完成該調查是關鍵的要素。

2001 年 Michigan 大學學生生活調查：

該調查的主要目的有三個：一是為了獲得大學生對毒品和酒精使用的情況以及態度，二是為了瞭解網路調查和郵件調查之間的差異，三是驗證我們的假設。

1 · 結果：回答率

不像大多數此類研究，研究者可以通過大學註冊辦公室來獲得總體人口和樣本。回答者的性別、種族、年齡都可以用作評估兩種不同模式的手段，研究結果顯示，通過網羅來收集資料是多麼的成功，年齡是幾個人口特徵變數中唯一一個對網路調查的回答率有影響的變數。

2 · 結果：成本

結果顯示，對同樣數目的回答者，通過郵件調查收集資料所花費的成本比通過網路調查收集資料所花費的成本要多 222%。郵件調查的高成本使越來越多的研究者採用低成本的網羅調查來收集資料。

3 · 結果：未回答者研究

結果顯示，在郵件調查的未回答者和網路調查的未回答者之間沒有多大的差異，郵件調查的回答率是 50.3%，而網路調查的回答率

是 51.7%。儘管兩種調查方法的回答率沒有多大差異，但是，影響兩種調查方法的回答率的原因是十分的不同。

1. **不適任者**：那些作為學生不在註冊的回答者被認為不適合參與該調查。
2. **完成情況**：就網路調查而言，完成調查的人是指那些通過線上參與調查並完成調查的人，而就郵件調查而言，完成調查的人是指那些完成調查並郵寄回來的人。
3. **地址不祥**：網路調查指的是 email 地址不正確，郵件調查指的是郵寄地址不正確。
4. **技術**：網路調查的回答者說影響他們參與該調查的因素是不同的，如錯誤的資訊、沒能力上網，郵件調查的回答者認為錯誤的回覆信封和不清楚的說明都會影響調查。
5. **遺失**：接收了調查邀請的回答者遺失了調查邀請，因而無法參與調查。
6. **忘記**：知道調查邀請的回答者忘記了該如何作。
7. **不感興趣**：被邀請參與的回答者對該調查不感興趣。
8. **沒有時間**：調查的長度和問卷中概念的理解都會花去太多的時間。
9. **保密**：被問問題太敏感也會影響回答者的參與。

討論：

通過比較研究，我們發現網路調查的品質超過了以前可接受的郵件調查的品質，網路調查提高了資料收集的效率。目前，研究組織正在瞭解如何使最昂貴的基礎結構的效率最大化，需要強調的是 網路調查的成本並不比郵件調查或電話調查的成本高，大多數網路調查的成本取決於設計調查本身的長度和複雜性。網路調查允許它的樣本規模比通常的郵件調查的樣本規模較大，甚至大到總體人口。

關於學生生活的調查顯示了網路調查在資料收集方面是具有高的效率，而且還維持了高的品質標準。不考慮成本，在本項研究中，

影響郵件調查和網路調查的回答率的因素有四個方面：首先，網路調查的未回答者更可能是因為他們沒有意識到他們正在被邀請參與一項研究，因而，如果再給一次機會，那些沒有意識到他們已經被邀請的人更可能同意參與調查，這個結果對未來的多種方法的調查設計來講是非常重要的，郵件調查和網路調查正在被整合成一個方法以使和回答率最大化。其次，郵件調查更可能得到較少的樣本資訊，這支撐了我們的假設，即樣本資料庫的管理者正在為 email 電子通訊世界設計資料庫，並形成保存他們的系統。大學生在他們進校的那一天起，學校就分發給他們 email 的地址，他們很快就成為了網路的使用者，這有利於他們參與到學校生活的各個方面。調查還顯示，一年級的新生與二到四年級的學生相比有較低的回答率。第三，郵件調查的沒有回答的群體中有較多的人說，他們參與了調查，但是，他們的調查沒有被收到。參與郵件調查比網路調查需要更多的步驟，成功地完成一個郵件調查，首先需要把一個調查從調查機構郵寄到被調查者手中，然後，一個被調查者必須檢查他的郵件、打開郵件調查的信封、讀封面的信、找到寫字的工具、填答調查、把調查放在返回信封裏、並且把信封投進郵箱，郵件調查的每一個步驟都可能造成一個沒有回答者，這就增大了沒有回答的比例。就網路調查而言，首先，調查機構要成功的把調查邀請通過 email 發送給被調查者，然後，一個被調查者要檢查他的電子郵件，打開郵件邀請、讀調查步驟，完成調查，網路調查的步驟較少，這就減少沒有回答的機會。第四，面臨一些敏感問題，網路調查比郵件調查能較好的起到保密效果。

總而言之，這個調查證實了我們的假設，即網路調查的使用提高了資料收集的質與量。

題目：Advantages and Disadvantages of Online Research

出處：<http://www.sysurvey.com/tips/goosbadugly.htm>

線上調查的優點和缺點

作者指出線上調查與以往的傳統形式的調查如電話訪談，商業調查相比存在著一些優越性，比如，對於一個既定的樣本數量來說，它是一種最節省調查資金的調查方式。但同時作者也指出任何一種調查方式都有其不足的地方，線上調查當然也不例外。例如，這種調查方式所選取的調查對象是一些具有明顯特徵傾向的人群，因而不可能具有非常普遍的代表性；這種調查不適合做長期調查：不可能成爲一種佔據主流地位的調查方法；對動機，誘因等主觀方面的調查非常困難。除了上訴優缺點之外，作者指出因爲這種調查媒介的特殊性，使得調查具有其他傳統的調查方式所沒有的危險性，或是說會受到可能的威脅，如會受到電腦網路中的攻擊性語言（flames）和網路信件炸彈（letter bombs）的破壞，因而阻礙正常調查過程的展開。然而，作者在結論中指出，儘管存在著一些制約性的因素，線上調查優點仍然大於其存在的缺陷。當對線上網路使用者進行人口調查的時候，它仍然是一種獲得初級資料的有效手段，是對傳統的調查手段的有效補充，網際網路技術的不斷改進將爲線上調查提供更爲便捷的手段，及其在世界範圍內的不斷擴張，使得越來越多的人和組織將會加入其中，那麼線上調查必將成爲對絕大多數人進行調查的一種有效途徑。調查者可以輕而易舉的以支付少量報酬的方式以補償被調查者所花費的時間和精力，這與傳統的調查方法要求調查者招募參與者來完成一項 15-20 分鐘的調查要更方便、容易的多。

04 與傳統調查方式的比較

題目：Web and Mail Surveys: Preliminary Results of Comparisons
Based on a Large-Scale Project

出處：The Annual Meeting of the American Association for Public
Opinion Research. Portland OR, May 19, 2000.

作者：John M. Kennedy, George D. Kuh, Robert Carini

網路調查和郵件調查：初步比較結果(以大規模的專案為基礎)

本文主要描述的內容是如何使用多種調查方法來處理一個關於大學生的大規模的全國性調查。這次調查的資料是在“學生參與的全國性調查”(National Survey of Student Engagement (NSSE))的主辦下完成的，NSSE由三個部分的隨機抽樣調查組成，調查對象由大約325個大學的250000多名大學本科生組成，調查方法有問卷調查和網路調查兩種。這次調查分兩次完成，第一次，在1999年的春季和秋季，完成了70個學校的調查，第二次，在2000年的春季，完成了剩餘的275個學校的調查。這個專案是由印第安那大學調查研究中心來承擔的，並且該專案是由The Pew Charitable Trusts資助的，而且，發起者是The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching 和The Pew Forum on Undergraduate Learning.

對大多數學生的調查是通過傳統的郵件調查來完成的，在NSSE的2000年的調查中，有55個學校是通過email調查和網路調查來完成的，而且，我們還對用傳統的郵件調查方法所調查的每一個學生都給了URL，並要求他們參與網路調查，這對發展網路調查以及分析網路對調查結果的影響都是很有幫助的。這項研究主要對用傳統的郵件調查方法調查的學生使用網路調查代替問卷調查以分析這些學生的回答與僅使用網路調查的學生的回答之間有什麼差異，最後，我們分析了在傳統的郵件調查程式和網路調查程式之間有哪些差異。

關於學生參與的全國性調查的目的：

有許多大學較少採取外部刺激來提高它們的教育質量，在絕大程度上是因為人們往往把目光過多的投在了學校的資源和設施以及程序審查上，卻對學生的學習和個人發展緊密相關的方面——讓學生參與更多的有意義的活動方面關注不夠，這次調查的結果將會引起高等教育的管理者、課程設計者、政府官員、家長和學生的興趣，這次調查主要想瞭解的是大學學生是如何度過他們的大學時光以及他們從他們的經歷中能獲得什麼。

該報告的的結構：

《大學生報告》(*The College Student Report*)涉及到了20項活動(指標)，這些活動代表好的教育實踐，判斷學生參與這20項活動的頻數情況，這些指標如下：和本系學生互動情況、參與必修課程的情況、學校提供的有利於學生學習和發展的機會、學生讀和寫的能力的情況、學生每周花費在完成學校作業的時間數、額外的課程、分擔家務情況、學生考試的性質等，另外，NSSE也收集了關於學生的一些背景資訊，如：年齡、性別、種族、生活狀況、受教育的地位和專業領域。

調查和抽樣程序：

本次調查對學生樣本的選取主要採用了隨機抽樣的方法，本次調查的學生名單是從各參與單位(學校)那裏得到的，樣本規模也是依據各個學校學生數的多少來確定的，學校的學生數少於4000人的學校，標準的樣本規模是450人(一年級225人，高年級225人)，學校的學生數在4000—15000人的學校，標準的樣本規模是700人，學校的學生數在15000人以上的學校，標準的樣本規模是1000人，在某一些學校，由於整個學校的學生數比標準的樣本規模小，所以，所有的學生都成爲我們的調查對象。在其餘的一些學校，在學校的要求下，額外的一些學生也成了我們的調查對象。

1·1999年春季的檢測：

1999年春季的調查的目的是檢測調查工具和調查程式。這涉及到NSSE專案如何進行、與參與機構如何形成工作安排的問題，NSSE專案決定使用三種方法：問卷調查、網路調查和電話調查。總的來說，春季調查的回答率是43%（3226名學生，包括1555名一年級學生和1671名高年級學生），參與率也是較低的。

2 · 1999年秋季的檢測：

有58個大學參與了1999年秋季的調查，其中53個學校的調查是通過問卷和網路調查完成的，5個學校的調查僅僅使用了網路調查。總的來講，這次調查的結果和春季調查的結果十分相似，通過問卷和網路調查來完成的回答率是43/100，僅使用網路調查的回答率是38/100，網路調查的回答率比問卷調查的回答率較低的原因將在後面有所解釋。

3 · 問卷設計：

我們通過掃描技術（scantron technology）使《大學生報告》的版本內容格式化為瀏覽（scanning）形式。問卷共有4頁，其中有3個“其他，請詳細說明”問題，在第一頁有問卷說明，大多數人口統計問題在第四頁。

我們通過使用Cold Fusion給網路調查問卷編程，除了顏色差異外，網路調查問卷與傳統的調查問卷有同樣的設計和排版，問卷被編程的目的是為了使學生在提供他們的答案之前對所有的問題都作出反映。

4 · 資料分析

表1和表2顯示了秋季調查在回答率和回答模式上的差異。在秋季調查中，我們對大約57個大學的35000名學生進行了抽樣調查，樣本規模從180—2000個不等，我們對53個學校的學生進行了傳統問卷調查，我們同時給每一個被調查的學生都發送了URL、帳號（ID）和

密碼 (password)，這將允許學生使用網路版問卷來進行調查。

Table 1: Response Rates by Mode; Fall Pilot

	Mail Survey			Web-only
	Paper	Web-Option	Total	
Sample			29809	5147
Respondents	10187	2286	12473	1966
Response rates	34.90%	7.83%	42.73%	38.48%
Response by Mode	81.67%	18.33%	100.00%	

表1顯示了各種調查方法的總的回答率情況，對傳統的調查問卷而言，總的回答率大約43/100，在紙張版/網路版 (paper/Web-option version) 問卷調查中，被調查學生中，有82/100的學生選擇紙張版問卷來回答，大約18/100選擇網路版問卷回答。僅使用網路調查的學校的學生回答率大約是5/100。然而，我們發現在某一個學校，許多學生發送email稱他們是研究生，我們沒有從樣本中剔除他們，如果計算回答率時，不包括這個學校的話，那麼，總的網路調查的回答率是47/100。

Table 2: Differential Response by Gender and Mode; Fall Pilot

	Mail Survey			Web-only	TOTAL
	Paper	Web-Option	Total		
male	2816	1100	3916	1013	4929
	57.13%	22.32%	79.45%	20.55%	100%
female	6878	1181	8059	1300	9359
	73.49%	12.62%	86.11%	13.89%	100%

一些學校沒有提供關於他們的學生的性別的資訊，所以，我們不能通過性別計算回答率。然而，表2中的資料顯示，男大學生可能不太容易合作，儘管女大學生在總的被調查對象中所占地比例較大，但參與率仍比男大學生高。表2還顯示了參與網路調查的男大學生要比女大學生多，有約27/100的女大學生使用了網路版調查，而使用網路

版調查的男大學生占42/100。

Table 3: Selected Mode Differences; Fall Pilot

	Mail			Web-Only
	Overall	Paper-Option	Web-Option	
Acquiring a general education	3.29	3.29	3.32	3.25
Being honest and truthful	2.75	2.72	2.84	2.83
Talked with faculty about career	2.26	2.27	2.30	2.17
Worked with faculty on research	1.41	1.40	1.42	1.43
Worked with other students in class	2.37	2.36	2.47	2.34
Courses emphasize evaluation skills	2.61	2.58	2.69	2.61
Socializing with other students	3.04	2.94	3.18	3.32

表3顯示了3種不同的回答方法在7類說明性問題上的差異。所有的問題（“社會化”“socializing”的問題除外）的回答都有4分的規模。爲了簡化比較，我們只比較平均分數，表中的資料顯示了不同方法之間的差異。我們使用雙變數回歸來檢測不同方法對學生回答的影響。從表中可知，使用網路版的學生通常會回答更加積極的結果。然而，和網路版有關的影響主要在於那些使用網路選擇器（Web option）的學生的作用的結果。總而言之，更積極地從事大學活動的學生更可能選擇網路調查。

5 · 調查程序分析

網路調查既有一些優點，也有一些缺點。網路調查的優點是：網路調查可以大大減少成本。首先，巨大的email軟體允許個人資訊的傳遞，這減少了傳統調查印刷和郵寄費用，而且，網路調查的資料被儲存在資料庫裏，所以我們可以直接的使用它們，這樣，就減少了調查成本。

除此之外，網路調查的另一個優點是節省調查時間。一般的郵件

調查至少需要兩個月的時間，使用網路，一個four-contact的調查過程可以在3周內完成。

本次調查的初步分析顯示，完成網路調查所需的時間比完成傳統問卷調查所需的時間較少，完成問卷調查所需時間約15分鐘，而使用網路調查所需的時間為12分鐘。

但是，網路調查也有一些嚴重的缺點。首先，接觸過網路和理解怎樣使用網路是不一樣的，我們的“help desk”必須回答許多簡單的問題，如怎樣使用“接受按鈕（submit buttons）”，許多學生用的是舊版本的瀏覽器，該瀏覽器不支援Javascrpts，網路的連結和軟體的容量也是重要的影響因素。另一個相關問題是維持一個“help desk”所花費的成本要比學生參與的成本高的多。第三，我們收到的被調查者的email地址並不都是正確的，其原因是一些學校送給我們的是錯誤的email位址。最後，許多學生都有多個email帳號，而且，許多學生都不使用學校的email帳號，這些都會對網路調查產生不良影響。

結論：

可以肯定的說，網路調查將會成為收集資料的一種流行的方法。然而，網路調查是否會成為一種卓越的和可靠的收集資料的方法還不是很清楚，對網路調查來講，還有許多技術性難題需要克服。當前，網路調查在有限的條件下（如在有組織的情況下）是可行的，在未來，隨著網路的使用變得更加便利，網路調查也將會更廣泛的被使用。

題目：Determinants of Web mode choice in a “Web and paper” survey
in a high education population

出處：http://www.icis.dk/ICIS_papers/C2_6_2.pdf

作者：Maria Francesca Romano, Maurizio Himmelmann

高等教育族群中進行網路調查和問卷調查的決定性因素

現在，新技術的廣泛使用使資料收集變得更加廉價和快捷，這篇論文主要通過對比薩大學的學生的調查資料的分析來評價網路調查和問卷調查的特徵。

Diogene:對比薩大學學生的一個縱向調查：

關於比薩大學學生的調查被命名為 Diogene，這個調查主要圍繞三個目的來設計的，即比薩大學學生職業安排情況、學生滿意度的評估、關於學生畢業之後的職業生涯和教育生涯的科學研究。Diogene 調查的相關方面簡述如下：Diogene 是一個總體調查，這個學校的所有學生都包括在內，它還是一個縱向調查，我們需要對每一個大學生進行為期三年的追蹤調查，在他們大學畢業時對他們進行一次調查，在他們畢業一年、兩年、三年時對他們分別進行調查，他們可以通過郵件和 e-mail 來填答問卷，實際上，大學生可以通過 Diogene 網站 <http://www.unipi.diogene.it> 完成網路問卷調查。

這次調查彙集的資料既包括來自所有大學生的官方資料也包括僅僅從回答者那裏收集的資料，Diogene 資料庫實際包含了 28000 名學生的資料（從 1995 年到 2002 年 5 月）。

1995 年和 1996 年的資料主要是通過郵寄問卷的方法來完成的，從 1997 年 10 月到 1998 年 3 月的資料主要是通過問卷調查來完成的，從 1998 年 4 月開始，我們也開始通過網路來收集資料，我們允許每一個大學生任意選擇傳統問卷調查和網路調查兩者之間的一種方法來完成問卷調查。

通過網路來收集資料不僅節省成本，而且在問卷設計上也更有彈性，同時可以在較短的時間內快速收集資料。

網路調查回答和傳統問卷調查回答的比較：

從使用網路來收集資料起三年後，我們就能夠比較網路調查和傳統問卷調查並調查選擇兩種方法的原因，本次調查允許每一個被調查的學生去任意選擇其中一種方法來完成問卷。

爲了對網路調查和傳統問卷調查有一個恰當的比較，我們在最初的三年裏僅僅使用傳統的問卷調查來收集資料，我們把所有被調查的大學生分成四個主要的次群體：沒有回答者、僅使用傳統的問卷調查的回答者、僅使用網路調查的回答者、既使用傳統的問卷調查又使用網路調查的回答者。

在次群體大學生之間的比較：

爲了明確區別不同大學生次群體之間的不同特徵，我們使用了四個相關變數和一系列獨立變數，需要強調的是郵件位址是一個私人位址而不是學校分配的地址，這意味著有 e-mail 的被調查者是真正的網路使用者。根據來自縱向調查的資料資料，我們斷定在調查中的進入時間和停留時間不會影響傳統的問卷調查和網路調查之間的選擇。

典型 1：回答者和沒有回答者

第一個例子主要顯示了網路調查和傳統問卷調查在回答情況上的差異。從這些調查結果中，我們斷定回答者並不是我們所要調查的全體學生的一個樣本，例如，最可能的回答者是在大學裏成績優秀的男學生，相反，較不可能的回答者是在大學裏成績較差的女生群體。

典型 2：網路調查的回答者和傳統問卷調查的回答者

爲了評估網路調查的回答率和傳統問卷調查的回答率，我們可以考慮其他一些變數，如家庭的社會地位和經濟地位、使用電腦的熟練

程度。從資料中可知，使用 e-mail 的人群更可能通過網路來完成調查，而家庭地位與使用網路調查沒有多大關係。

典型 3：僅使用網路的回答者和用多種方式回答者

爲了對僅使用網路的回答者和既使用網路又使用傳統問卷回答者進行比較，我們使用了迴歸分析方法。結果顯示，更多的年輕人是網路的回答者，他們也更可能僅僅通過網路來完成回答，而他們在學校的表現變得較爲次要。

典型 4：首次網路回答者和網路回答者

最後，我們打算比較網路回答者的首次回答方法：網路和問卷。結果顯示：出生日期和 e-mail 是唯一重要的變數。

結論：

在我們看來，網路調查回答者和傳統問卷調查回答者不是如此清楚的界定，這可能是由於一個明顯的原因：回答者接受或者希望接受一些報酬。在使用網路回答的人群中，很可能有人願意獲得這個服務，並且網路調查的方法允許他們快速傳遞資訊。

與使用網路方法接受調查相關的兩個因素是使用 e-mail 和年輕人，這些結果使我們重新確信在下一年使用網路進行調查的信心，總而言之，使用網路來填答問卷的人數是越來越多，儘管我們允許被調查者任意使用網路調查和傳統的問卷調查的方法，但是在 2002 年，第一次，使用網路回答的人數多於使用傳統問卷調查回答的人數，我們相信在未來會有越來越多的資料收集是通過網路調查來完成的。

題目：Web-Based Survey versus Conventional Survey: The Malaysian Experience in Conducting the Internet Subscriber Study
出處：http://www.icis.dk/ICIS_papers/D2_1_4.pdf
作者：Asha Rathina Pandi

網路調查與傳統調查：對馬來西亞網路用戶的研究經驗

20 世紀 90 年代，網路技術的出現以及迅速發展對調查方法有重大的影響，然而，這種新的使用網路來收集資料的方法是否優於傳統的方法呢？國家資訊技術委員會使用傳統的郵寄問卷和網路調查方法處理網路用戶的研究經驗在上述問題的研究上是很有意義的，這篇論文將要討論調查目標，研究的理論解釋，研究的範圍，研究中的問題和挑戰。

這項研究的目標首先是研究網路應用者的基本輪廓，其次是提供對現有的使用 JAM(JARING Membership Application)形式進行資訊收集的不足之處進行的分析，第三是為擴大 JAM 形式收集資訊資料提供一些建議，第四是使用 ISS(網路用戶研究)檢測新的 JAM 的內容，提供一些關於其他 5 種 ISP(Internet Service Providers)被有效利用的建議，提供一個框架，該框架是關於網路註冊資訊在政治，經濟，技術和研究活動中怎樣得到充分利用。最後，通過提高現存方法的效率來為現存的資料收集機制的制度化提供一些建議。

在執行這個研究的過程中，NITC 最初使用了傳統的自填式郵寄問卷的方法，然而，當這種方法未能達到我們預期的結果時，我們就採用了網路調查的方法。

研究的理論基礎：

兩個挑戰促使 NITC 去開展 ISS 研究，首先，這是為了形成一個關於資訊和通訊技術和知識社會發展的巨大資料庫。

JAM 形式需要考察，JAM 形式的主要目的是為了註冊和建造一

個 JARING 網路服務的新的應用者資料庫。目前，JARING 主要是在商業貿易和金融管理上使用，然而這是遠遠不夠的。

研究範圍：

基本上，這個研究是圍繞馬來西亞所有獲准的 5 個 ISPs 而被設計的，考慮到各種各樣的原因和資源調動和制度安排上的限制，這個研究被限定在 JARING，JARING 是這個國家第一個在 MIMOS Berhad 的管理之下的 ISP，該研究得到了一些制度上的支援。

糾正現存的 JAM 形式的建議如下：建議網路註冊在兩種不同的形式-----個人的 JARING 網路服務和組織的 JARING 網路服務下執行。

該研究在 2001 年 4 月開始通過傳統的郵件調查方法實施，調查問卷有兩種類型：一個是為個人調查設計的，另一個是為組織調查設計的，我們對每一種問卷的填答方法都有詳細的說明，並告訴回答者在規定的時間內完成，為提高回答率，我們給每一位回答者 50 美分作為酬金。

非線上調查方法的結果：

在2001年8月底，經過5個月的調查，我們共收回問卷1536分，其中1480分是個人用戶，組織性用戶僅有56戶，傳統的非線上調查方法的資料回收率僅為25%，傳統的非線上調查方法未能達到我們與其的6000人的回答率，其原因主要有：a，儘管我們給了充足的時間和資訊，回答者對調查的理解還是有缺陷；b，即使我們提供給經銷商一些獎品，他們還是沒有做這個調查；c，組織性用戶的註冊是通過電話和傳真來完成的，d，在JARING ISP的註冊過程中，JSOs提供了新的用戶，e，問卷太長，花費時間太多，f，工作人員忘記了給註冊者格式，g，負責人沒有把格式傳遞給他們的工作人員，h，一些經銷商誤放了調查格式。

網路調查：

網路調查的內容類似非線上調查的內容，這裏不在多說，但是我們在網路調查中使用了各種不同的策略來告知回答者。

A， JARING的email邀請郵件通知

這個邀請通知主要告訴被調查者URL地址，這個地址直接關係到問卷發放的網站。

B， 通知信發送給JSOs

我們把如何通過網路參與調查的信件發送給179個JSOs。

C， 在JSO上的海報

我們發送鼓勵線上回答的海報給JSOs。

D， 有獎廣告

每一個完成ISS調查的回答者將會得到500分鐘的網上自由資訊瀏覽時間作為回報。

網路調查的結果：

在2002年的2月，網路調查經過6個月的時間按預期的4389人的回答率完成了，回答率達到75%。這個回答率遠遠高於非線上調查的回答率。

結論：

研究結果顯示，網路調查以及給新的用戶提供刺激品(酬金)比傳統的資料收集方法有更高的回答率，同時該研究還建議完善註冊機制對收集到更多的資訊具有重要作用。

05 網路研究的質疑

(1) 隱私權與安全性

題目：Risky Business: Why People Feel Safe in Sexually Explicit
On-Line Communication

出處：<http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/witmer2.html>

作者：Diane F. Witmer

風險：為什麼人們會認為線上交流中性表達是安全的

本文界定了與其他交流方式相似的電子交流方式 CMC 的基本類型。然後討論了在電子環境中，危害資訊隱私和安全的方式，並且通過世界新聞網路系統（USENET）報告了一個 CMC 的潛在困擾形式的個人研究調查報告。問卷詢問了受訪者在他們的通訊中他們感受到的危險程度，以及為什麼他們在進行冒險交流時還感到安全。本研究在使用者對隱私的理解問題上調查沒有確定的答案，但是調查結果顯示了用戶感覺到的危險程度在樣本群中要低一些。最後，文章討論了各因素之間的聯繫，並且為以後的研究提出了建議。

賽伯空間的驚奇與幻想

賽伯性別，電腦約會和網路性都是現在流行的詞語。網路色情已經非常流行了。在電子環境中，僅僅敲擊鍵盤，尷尬和災難就會出現。那麼既然知道這些，使用者為什麼還要使用 CMC？因此，本研究的問題是：使用者認為他們用 CMC 交流有多大的危險，以及為什麼他們覺得從事這些活動足夠安全？

從飛行器到光纖：在電腦時代的通信

作者首先提出我們已經瞭解了電子通信的本質特徵。其指出 CMC 的符號是有限的並且 CMC 的這種有限的符號限制了這種獨特的媒介中的談話。CMC 系統通常僅支援一個“低級別的美國資訊交換標準碼（ASCII）”的設置。這就意味著發送者和接收者必須依賴一套

事先預定好的有限的符號來表達他們努力想要表達和分享的意思。

作為一種人於人之間的交流形式，電子郵件和公告板缺乏用來調節社群交互作用的提示的各種變化。在這，媒介只是一種傳統結構（structurationist）意義上的消息而不是麥克魯翰（McLuhan）意義上的訊息。就像 Shapiro and Anderson 所描述，這種媒介的符號的意義改變了通訊過程的產物和施加於通訊過程之上的約束，這種改變是不斷進化的，並且在很大程度上接受了 system-wide 通常是網際網路系統（inter-system）。

作者指出網路社群是由一些看不到的但其行為與社會群體無異的成員構成。這些成員不會佔用大家共用的物理空間但他們可以異時互動。此外，重度使用者通過電腦媒介創建一種新的朋友關係。也就是說，電腦空間共用的意義包括伴著一種隨著群體規範和慣例而出現的使用者的行為。出現在公告板和私人郵件中的為熟人相遇所保留的行為就是屬於這種行為的範疇。

接下來作者指出任何人都可以閱讀公共公告板，並且提到電子郵件只能用來進行一對一的，或者是一對多的交流，但是因為它與傳統郵遞、電話不同，所以在電子郵件中法律不能夠保護其隱私權。儘管 1986 年的電子通信隱私條例 Electronic Communications Privacy Act (ECPA) 可以保護使用者的帳號，ECPA 條例修正了聯邦竊聽法，並且將通過侵佔一個電子系統訪問電子資訊或未授權訪問認定為一種違法行為。但是，全球有權使用網路系統 God power、調查人員或網路管理人員（站長）是能夠監控任何電子資訊的。並且指出由於接收者的粗心（例如密碼設置的問題）也可以洩漏郵件的隱私。Krol 曾列舉了四種電腦洩露安全的方法，其可能性依次遞減；I 選擇了不好的密碼；II 被有效使用者輸入了破壞軟體；III 通過錯誤的配置軟體進入；IV 通過一個無效的安全作業系統進入。

作者同時指出關於隱私的論題對所有的系統來說都是一個問

題。這其中有用戶的原因也有線資訊服務機構（CompuServe）的原因。有些系統，表面上看重視隱私權，但事實上他們要檢查“私人”資訊。例如，奇聞(Prodigy)網站受到了為審查機構的政策而辯護者的攻擊。作者指出“搜索發佈錯誤電子郵件地址的系統管理程式幾乎不可避免的要閱讀資訊”。Miller 建議雇員應當“假定[電子郵件的安全]...是不存在的”。也就是說“電子郵件的隱私”這一術語是矛盾的。

以電子公告板服務（BBS）而出名的系統也同樣存在隱私的問題，因此，這兩種電子通訊方式的安全性都是有問題的，尤其是沒有加密的情況下——而大多數的電子郵件都沒有加密。

權利和責任：系統管理者和用戶的痛苦問題

作者通過對 Kahn 例子的描述提出了令系統管理者和用戶的頭疼的問題：權利和責任。由於，包括大學 BBS 在內的大多數的 BBS 都是在一些志願者的不知情的情況下運行的，所以系統管理者必需監控所有的資訊嗎？許多團體包括研究機構都在努力尋找系統安全標準與言論隱私自由之間的平衡點。Turner 注意到在當地的大學系統中，僅在廁所牆上出現的資訊現在也在校園網上出現了，並引起了一些問題。引發這些問題的原因有技術上的也有道德標準上的，例如在網際網路上 4/5 的最受歡迎的話題是有關性的主題。

從用戶這方面來說，使用者的錯誤增加了隱私保密的困難，同樣也增加了外部監控的難度。

任何一個使用的用戶都意識到了媒體對電子郵件的安全和隱私保護問題引起的恐慌。團體和個人使用者一樣都發現了在網路這一獨特媒介上交流的複雜性。電子郵件聯合會的執行長官 Michael F. Cavanagh，也曾對此問題進行過研究。

作者提出注意到監控雇員的電話即使該電話是公司電話的也是違法的，但關於電子郵件的規章還是很模糊不清的。但作者同時指出

Kapor 和 Ratcliffe 關於 Borland 國際有限公司、Symantec 公司的研究報告可能會改變這種情況。Ratcliffe 曾推測了 Eugene Wang——Borland（國際有限公司的員工）離開了公司加入到 Symantec 公司的案例結果。Kapor 認為這件事情可以有助於定義雇主調查員工儲存的電子郵件的程度問題。

作者最後還通過指出哈佛大學事件回顧（*Harvard Business Review*）中的問題說明在 CMC 中也有性的問題。並認為隨著科技的發展法律的、倫理的和更多別的問題將會被強化。

拼命的搜尋解決辦法

許多作者都在討論在 CMC 中的隱私問題的解決辦法。Anderson 指出通過在實踐中運用美國電腦協會的道德代碼來解決這個問題的 9 種解決方式。在這種代碼中包括禁止那些未授權的或不正當的訪問，並且可以使公司領導決定是否其公司系統能夠保護隱私。軟體公司正在設計能夠保護電子郵件隱私的程式，來回應消費者。對處理發現電子性騷擾的證據的解決方法也有研究。Loebl 指出雇主應該在公司章程中列出關於員工隱私的條例。

Riddle 試圖挑出 BBS 管理員的合法職責與權力。他認為主要有四個方面：I 電子公告牌應當起到報紙的作用，就是首先要改善權力；II 當使用者將誹謗的題材貼到網上時，系統程式師應當運用什麼樣的規則來解決他們的義務問題；III 對資訊內容的別的義務；IV 對電子公告牌服務應當使用什麼樣的究查和查封的方法。由於各州的法律大不相同所以對電子公告牌的討論也就存在許多問題。法律遠遠落後於技術。一些 BBS 張貼了使用者的註冊資訊。

除了考慮法律因素外，研究人員也受到了道德和從公共公告牌和郵件列表中的抽樣問題的困擾。一種辦法就是從郵件收件人中籌取樣本轉寄給研究者，而這些最初的寄件人並沒意識到這個問題會如此有用。雖然偽裝的識別字可以阻止作者認出自己的作品，這種方法不具

有含有智慧財產和郵件式的內容的問題。另一個解決方法就是對在 CMC 上別的參與者可以閱讀和刪除的文本的網路警告進行三角測量法。但是，對於資料來說倫理的方法對不同的研究者來說是不同的，對電腦的使用者來說也是不同的。

研究問題

對文獻的回顧表明許多隱私的問題都是起源於個人的或令作者感到尷尬的資訊內容。由於電子郵件的使用的增多取代了別的通信方式，例如，水陸路信件，電話，和需親自參加的會議等，所以解決這些問題就顯得十分重要。問題是這種警告是否涉及使用者的隱私感，在網路空間的陌生人中間他們為什麼會感到很安全？為什麼有的用戶甚至用一種合法的手段比如通過寫有個人資訊的電子郵件或損害個人名譽的郵件故意使自己暴露於一種尷尬的，職業危機的境地？這些考慮引發了兩種問題的研究。

RQ1：	那些參與 CMC 的危險形式的用戶在多大程度上感受到網路是一個隱密的媒介？
RQ2：	為什麼參與 CMC 的危險形式的用戶感到參與其中很安全？

方法

這是一篇對 CMC 的在線使用者的調查研究報告。這篇文章表明儘管 CMC 是一種相對比較新的資料收集方式，但是研究人員已經開始使用 CMC 做線上調查研究和分析了。這種方法適用於下面對媒介進行的研究和緊跟其後的引用單元（precedents）的研究。由於這種方法提供了一種十分清晰的研究兩性之間的個人和職業間的尷尬特徵的折衷的辦法的資訊組，所以網際網路為研究參與 CMC 的個人提供了一個很好的舞臺。

所有的資料都是通過發送到那些自願讓別人知道自己郵件地址的人的郵件裏的問卷來完成的，unmoderated newsgroup messages。研究

檢查了作者們聲稱十分清晰的表述了兩性之間（和潛在的個人或職業危機）的話題，這些話題是：alt.sex, alt.sex.bestiality, alt.sex.bondage, alt.sex.fetish.fa, alt.sex.wanted, alt.sex.wizards, and rec.arts.bodyart。所有的問卷都是通過一個匿名的伺服器發送給個人的並且設計了一些匿名的位址，這些匿名的伺服器在輸出於輸入的首標處省去了所有一樣的消息。由於在回應中需要有積極的努力，所以所有的參與者都是自願的。

調查手段

與別的在健康與安全的高風險行為一樣，CMC 也有一樣的表現。這份問卷的各項條款都是從描述危險行為的文章中得來的。除了愛滋病的危機以外，還有大量的研究表明個人都參加了危險的兩性行為，因此。學者們引用了下面這些因素來說明該問題，這些因素包括風險獲取（risk-taking），尋求感情（sensation seeking），社會或性焦慮（social or sexual anxiety），社會職責，性別，低等的自我概念（low self-concept）。別的關注危機和安全帶使用的研究還關注性別、習慣和態度的不同。Jonah 指出年齡也是一個因素。最後一個因素或許是特別的興趣，高科技的電腦智慧把年輕人吸引到了電腦空間。這份問卷總共問了 32 個問題，這些問題有涉及這些因素的也有關於使用者對系統安全的看法和他們的電腦技術的問題。這些問題用來顯示為什麼或者用戶在 CMC 中是否感到安全。（問卷見 <http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/#ref58>）。

對 ANOVA 的不同的分析被用來測定在男人和女人的資訊組參與感覺中是否存在差異。通過對因素的分析，在相依變數（DVs）和獨立變數（IVs）之間有一個標準的多重迴歸率，在此年齡和參與資訊組時間的長短是獨立變數。

結果

這次調查共發出 238 份問卷，其中有 38 份由於地址有誤，收信

人位址不接受用戶名或地址，或別的電子郵件路有問題而被退回。在所有返回的問卷中有 52 位回應者填寫了所有的 7 組問題。

考慮到參與者所接觸到的內容的敏感度，問卷可以引出了許多不同的反應，的部分人僅回答了問卷上的問題，而另一些則被要求回答了一些更加深入的問題。

參與資訊組活動的原因的最多的表達是爲了交換想法（44.2%）。另有 21.2%的人表示他們參與資訊組只是由於他們的好奇心並且有 11.5%說它們只是爲了消磨時間。只有 7.7%的回答者表示他們是爲了滿足社會需求（social needs），只有一個受訪者說他這樣做是爲了快樂。另外還有很多完全不同原因。

引自於風險行爲和電腦隱私的文獻的 25 個問卷條款（item）顯示了一個探索性的因素分析。這項測試顯示了 5 個解決因素，這些因素解釋了 54.8%的分歧。

由 Cronbach 反映的 0.53 和 0.50 的 α 係數,因其內部不具可靠性,所以有 2 個因素被拋棄了。留下的 3 個因素具有很好的內部相容性並且其變數範圍在 0.70 到 0.87 的 α 值是很明確的。

第一因素包含四個變數：回答者對在資訊組上的張貼（posts）的契約；由別的資訊組成遠構成的關聯的緊密度（closeness）；回答者從電腦媒體中感受到的刺激程度；和資訊組面對面的討論的主題。這個因素一般都反映了回答者通過參與資訊組活動而想要尋求的社會需求。第二個因素包括 7 個變數：在參加面對面或電腦媒體中的資訊組討論時的焦慮程度；認爲駭客可能取得回答者郵件帳號的可能性；認爲參與資訊組的危險性；系統秘密的重要性；如果回答者參與資訊組活動被公開，那麼回答者職業生涯會得到幫助還是會受到打擊；對安全感的一般看法。這些變數廣泛的表述了回答者參與資訊組的安全感。第三個因素由 3 個變數構成：除了那些地址和系統操作員之外的人閱讀或重新投遞資訊的可能性；媒體的隱私性。這個因素表明了隱

私的問題。

A2 (性別) x 3 (社會需求, 安全感, 隱私感) ANOVA 表明就參與資訊組而言在男女之間沒有他大的差別。在相依變數 (DVs) 社會需求, 安全感, 隱私感之間有一個十分標準的多重迴歸率, 同樣在參與資訊組活動的年齡和時間長短之間也由一個標準的迴歸率, 參與資訊組活動的年齡和時間長短是獨立變數 (Ivs)。僅有參與時間長短的迴歸率接近有效值 (significance), $F(3, 43) = 2.68, p = 0.059$, 在這三個因素中預測了可變性的 16% (調整後 $R = 0.10$)。參與時間的長短僅對預測社會需求的有效值有用 ($\beta = 0.346, p = 0.019$)。

討論

第一個問題詢問了參加危險的 CMC 使用者認為什麼是隱秘媒介的範圍。一般來說, 調查的參與者似乎是中立的或對電腦媒介交流形式的隱私形式不甚瞭解的。認為系統管理員有可能性或不可能閱讀他們的郵件的受訪者各占一半。只有 25% 的受訪者認為系統管理員有可能或非常有可能閱讀他們郵件。幾乎一半的受訪者 (47%) 認為電腦這一媒介是安全的, 17.6% 的用戶對此選擇不知道。剩餘的抽樣僅 35.3% 認為 CMC 是公開或完全公開的。這是個令人驚訝的發現, 因為在公共資訊組張貼的所有的受訪者都是被精心挑選的, 並且這些人的文章可以被任何訪問網際網路的人閱讀 (即使當地的站點沒有檢查資訊組)。

對為什麼參加危險的 CMC 的活動的用戶會覺得的很安全的問題, 資料顯示了一個更為清晰的回答。大多數的受訪者 (57.7%) 認為私密不是很重要的問題, 另外 25% 的受訪者對此持中立態度。這些資料表明私密對於那些張貼文張的人來說不是一個嚴重的問題。沒有人認為他們參加的活動會對他們的職業有害, 通過別的變數他們仍感到安全 (方法(means)從 3.5 到 4.2)。另外 73.1% 的受訪者認為他們的技術高於或與專家一樣。這樣 CMC 的使用者就會覺得自己無論在個

人還是技術上都很安全，並且覺得及時他們的行為被別人無意中發現也沒什麼大不了的。這就表明參加 CMC 的人覺得危險幾乎是不存在的。

這份調查是關於為什麼參加危險的 CMC 活動的人會覺得安全的研究。但它較小的抽樣規模限制了其對所有系統用戶的概括性，它只適合那些從樣本中抽取出來的狹小的框架。然而，他提供了系統的安全性對參加 CMC 的人來說是不太重要的一種表述，並且指出這些參與者一般對他們的技術很自信。年輕的受訪者可能擴大了對這一行為的公眾輿論。在更大年齡範圍內的抽樣或許會在年老的人中表現出更保守的態度。今後的研究應當別的抽樣人群中做研究來判定通過 CMC 參加自我發現（self-disclosive）活動的人對危險的認識是否存在差異。

在對私人郵件的另外的研究也應當進行相同的主題的研究。證據表明當使用者發送的“秘密”郵件被別人無意中看到時會產生破壞性的影響。以後應當研究通過網際網路，當地的區域網或 BBS 的郵件使用者在什麼程度上會感到危險，並且他們會在什麼程度上在郵件中會用一些模糊的話語。通過比較你會發現一個有趣的東西，那就是在文章中可能會有一些在別的書寫的文章中出現的語義模糊的的用詞。關於使用者用哪種方法在電子世界裏來顯示他們特性的這些問題對全球的學者來說都具有極大的吸引力。當然，經常出現在報紙的標題和脫口秀中的這種虛擬的親密關係和虛擬性愛的問題也顯得越來越重要。資訊高速公路提供了一種新的超越時空的人類交流媒介，並且在這個充滿愛滋病和恐懼的時代它提供了一個相對安全的性需求的宣洩管道。

題目：Federal Trade Commission Public Workshop on Consumer Information Privacy

出處：http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/papers/1997-05-ftc-privacy-supplement.pdf

作者：James E. Pitkow, Colleen M. Kehoe

聯邦貿易委員會關於消費者資訊隱私權的公眾討論會

該評論是對第954807號文件的補充，這些評論來源於1997年4月10日到5月10日進行的GVU世界第七大網站使用者調查的最新發展的引證，這次調查收到了19000人的回答。新的結果與消費者網路隱私權的第二期討論會的討論內容有關，這些內容有：1·網站當前在收集、編輯、銷售和消費者個人資訊的使用等方面的實際情況；2·為保障網路資訊隱私權，對當前設計和技術使用的要求；3·大量被使用的的商務郵件。這些提供出來的結果是初步的，其後的分析正在執行並且將可以從GVU使用者調查網站http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys中獲得。

消費者網路隱私權（資訊收集和使用）

問題2.2

對網路商業與市場研究而言重要的個人資訊，其收集、編輯、銷售或使用到了什麼程度，在文本中，個人資訊材料的收集和使用所要求的隱私權是什麼？

評論：

最新調查的結果和以前記錄的結果是一致的。52%多的回答者表示，如果資訊僅僅在個人材料中被使用，他們願意提供個人資訊給網站。52%的比率與以前相比稍微有所下降，以前的調查有55%的回答者表示他們願意提供類似的資訊給網站。最大的變化是年齡較大的年齡層從第六次調查的64%下降到第七次調查的56%，在以前的調查

中，我們注意到與年輕人相比，較年長的一代較傾向願意提供資訊，兩者的差異度為11%，但是這個差異在最近的下降到7%。

消費者網路隱私權（資訊收集和使用）

問題2.4

消費者對他們的個人資訊是否應該被網站所收集的感受、知識和期待的量化研究資料或實證資料，永遠不應該被收集或洩漏給其他人；消費者個人資訊收集和使用的好處和風險是什麼？這些資訊怎樣恰當地使用？資訊的某種分類是否永遠不應該被收集或洩漏給其他人？

評論：

當問到什麼樣的資訊應該允許網站收集時，最新的調查給出的答案和上一次調查回來的答案相同，絕大多數回答者（70%多）對網站提供給消費者的網頁表示滿意，回答者中有44%對網站提供給消費者使用的瀏覽器表示滿意，回答者中有28%對網站提供給消費者使用的作業系統表示滿意，僅有6%的回答者同意他們的個人資訊應該被收集。

在對160個參與第六和第七次調查的回答者所作的縱向比較中，這些回答者對什麼樣的資訊在網路交易中應該被收集有了較高的認識，網路使用者同意他們的ID帳號、瀏覽器和作業系統的類型可以被收集的比率增加了5%。此外，網路使用者同意他們現實中的地址可以被記錄的比率下降了7%，事實上網路使用者現實中的地址很少被網站記錄。

消費者網路隱私權（資訊收集和使用）

問題 2.5

有多少商業網站在收集、編輯、出售和使用個人資訊？這些網站

中有多少對消費者個人資訊的收集和以後的使用給予了消費者通知？對這些網站怎樣發佈這些通知和什麼時間發佈通知，通知的內容是什麼？對消費者和網站來說，通知的價值和好處是什麼？

評論：

消費者沒有註冊網站的主要原因，是網站沒有提供有關資訊使用的措詞和使用情況的陳述，消費者覺得不值得提供或覺得網站不夠真誠。

消費者網路隱私權（大量使用的商業郵件）

對消費者和商業團體而言，大量使用的商業郵件的風險和好處是什麼？消費者對大量使用的商業郵件的風險和好處的感覺、知識和期待是什麼？

評論：

對兩次調查的參與者縱向比較，發現了一個有趣的差異，回答者中強烈反對過多郵件的百分比從第六次調查的 63% 上升到第七次調查的 74%，這暗示消費者對過多的商業郵件越來越失去忍耐力。回答者中直接刪除過多資訊的人所占的百分比從第六次調查的 59% 稍微上升到第七次調查的 61%，回答者中會讀這些資訊的人所占的百分比從第六次調查的 13% 下降到第七次調查的 11%。對第六次調查和第七次調查的回答者的縱向比較，顯示當他們收到過多郵件時，他們更可能做的是刪除郵件。

題目：spam-not just lunch meat

出處：<http://www.isalorp.com/pages/articles/spam-not-just-lunch-meat.htm>

電子郵件-並非最好的調查方式

近來，像逐漸增長的香火腿的消費量一樣，網際網路上主動寄發的垃圾郵件的數量也在快速增長。這些垃圾郵件造成了網路線路的堵塞和繁忙，佔據大量網路空間，影響了網路幹線的正常運行，對許多服務提供者，商家及消費者帶來了很大的麻煩，引發了相當嚴重的問題，尤其對那些試圖通過一種合法化的手段進行消費或商業方面調查的市場調查團體來說，更是產生了一連串的困境，並使他們不斷陷入到這種困境中去。而造成此種情況的原因，主要是源自於市場上不擇手段的賣主和駭客行爲，無論哪一種趨勢都引起了人們強烈的不滿，他們認爲自己受到欺騙，這耗費了他們大量的時間和金錢，因此他們要求採用一種合法化的手段來對此進行制約。那麼，這對市場調查到底有什麼影響呢？作者指出：在建立一種合法化的商業運作之前，必須進一步對通過電子郵件瞭解市場狀況這種方式進行思考，原因就在於網路空間垃圾郵件的大量存在已經引起了消費者的極大不滿，而企業或商家是不能傷害他賴以維生的消費者之利益。目前，許多公司把消費者分成若干不同的板塊，並力圖同他們建立聯繫，得到他們的允許以便完成一些有特殊目的的調查，作者認爲這是目前所能採取的最好的方法。但同時，作者也指出，這種方法並不是唯一可以採取的途徑，我們可以採取多種多樣的方法，除了電子郵件之外，還可採取諸如電話聯繫，商業攔截，通過媒體如廣告，網頁，印刷品等進行調查。

(2)其他

題目：Internet surveys：Do they work？

出處：<http://www.isr.yorku.ca/newsletter/winter98/surveys.html>

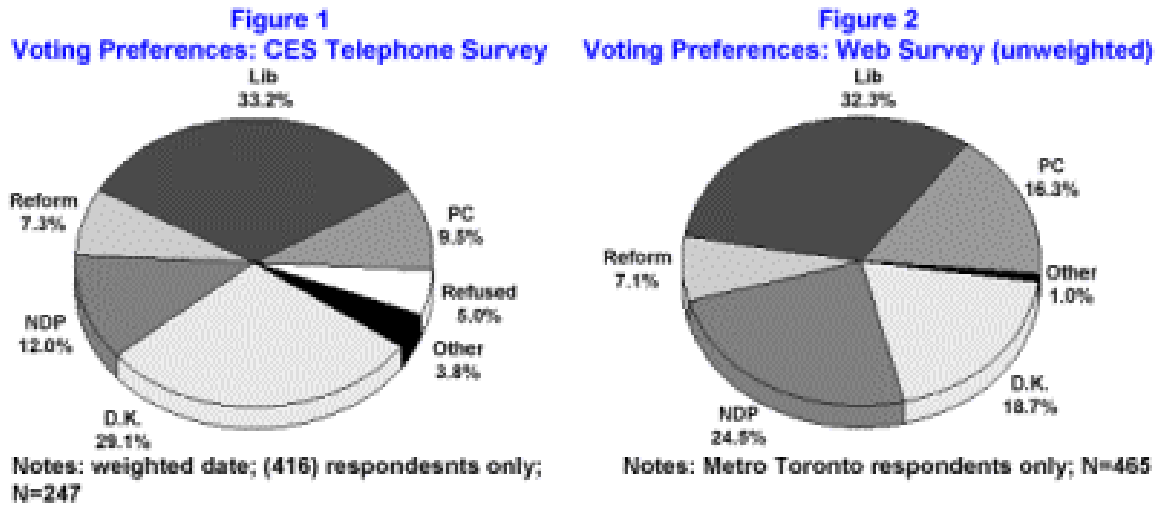
作者：Richard Myles and John Tibert

網路調查：他們真的正常運轉嗎？

本文旨在提出線上調查研究的弊端，尤其是在進行調查時樣本的抽取方法方面存在的不合理之處。作者通過對電話採訪的樣本構成和線上調查的樣本構成情況進行分析，得出線上調查在樣本抽取過程中存在的不足，從而認為線上調查不能夠取代以往的在社會總人口中進行的調查。

作者首先指出社會研究所對 1997 的加拿大選舉進行了研究，研究所對 1997 年的選舉的研究是通過長達 100 分鐘或 130 多分鐘的電話採訪完成的。採訪的問題主要是圍繞民衆的選舉意願展開的。爲了研究線上調查的研究結果與傳統的普查結果之間的近似程度，作者在約克大學（York University）的主頁上設置了一條連結調查的熱線。

在約克大學（York University）的線上調查結果顯示，在網上進行調查的 32 天裏超過 1300 人次訪問了該主頁並且有 695 人完成了問卷。約克大學（York University）的學生們占了所有訪問者的 54%，很明顯這不是一個有代表性的樣本。並且在這些訪問並投過票的學生中有超過 91%的學生來自安大略湖（Ontario），而這 91%的學生中又有 82%的學生來自於主要的大都市的。考慮到網際網路上投票人所佔據的優勢，作者忽略了樣本的偏差和樣本代表性的因素，繼續對那些只投過一次票的來自大都市的 465 人和那些居住在同一地區的通過 CES 電話採訪的 249 人的投票意圖進行了對比。圖 1 和 2 顯示了對比結果。



從圖 1 和 2 可以看出自由投票 (Liberal vote) 的數量是一樣的 (32% 左右)，網路中對 NDP 的投票數是電話投票數量的兩倍。而且，兩組樣本中的受訪者回答“不知道”的規模也很不相同：在 CES 電話調查中 29% 的受訪者回答不知道，只有 19% 的線上受訪者回答不知道。

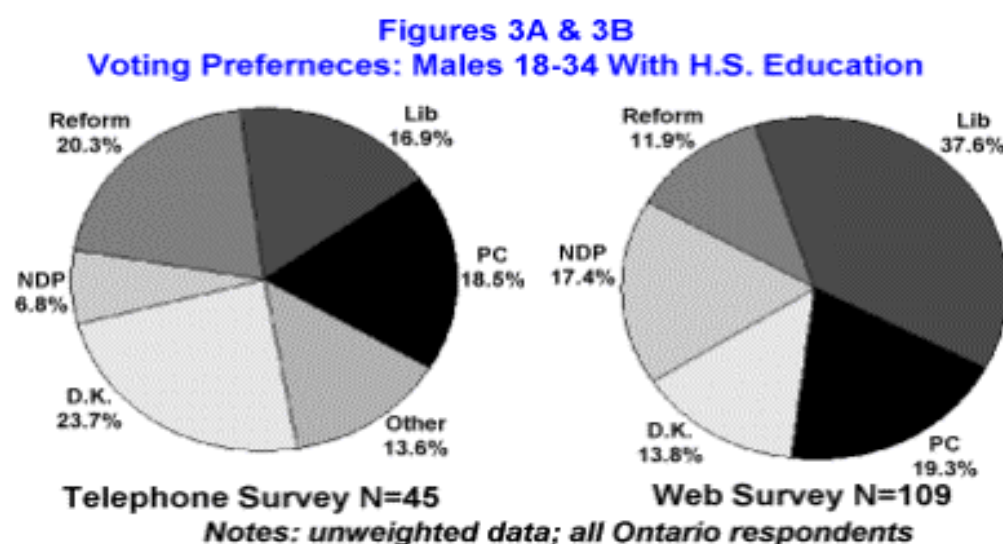
作者用 1991 年的加拿大戶口普查資料糾正了樣本代表性的誤差，採用三方交互表來進行分層測量，這樣使網路資料在年齡層、性別和教育程度在總人口中保持一致。然而最終網際網路的調查結果和電話調查的結果仍然非常不相近。例如，48% 的網際網路受訪者的年齡在 18 至 34 歲之間，但是僅有 39% 的加拿大公民的年齡在這個區間內。電話調查在這個年齡的人群的統計結果是 38%，與實際人口的數量基本相同。

接下來作者分析了網路投票者的平均類型的大體特徵 (表 1)，指出在網上的投票者多半都是學生。同時還指出在其中性別、年齡、教育程度的比例嚴重失調，僅有 1/3 的受訪者是女性，2/3 的受訪者年齡在 18 至 34 歲之間，1/3 強的受訪者擁有高中以上學歷，這些資料遠遠超過了在大都市中的實際人口數量。同時作者指出由於電話調查使用了概率抽樣的設計方案，所以它的人口分佈幾乎可以完全真實的反映除了教育以外的戶口普查資料。

Table 1 Comparisons of Demographic Items by Survey Type

	Telephone Survey (weighted)	Web Survey (unweighted)	Web Survey (post-stratified)	PUMF 1991 (Stats Canada)
Female	54.1%	35.7%	52.6%	51.1%
Age 18-34	37.7%	66.1%	48.2%	39.0%
High School Ed.	23.5%	36.1%	16.9%	15.1%
Working (FT/PT)	63.3%	76.6%	73.7%	63.9%

談到兩種投票意圖的資料收集方法時，在忽略統計和規範的誤差的情況下。(相對於電話的樣本數，至少在正負 10%)一個群體與另一個群體間的投票模式也不相同。圖 3A 和 3B 顯示了那些受過良好教育的年齡在 18 至 34 歲的居住在安大略的年輕男性的群體參數選擇。



通過以上對比，最後作者指出，電話與線上調查的樣本都與人口調查的樣本不一致。作者指出在人口調查中我們可以憑直覺知道一些情況並且在調查一開始時可以預期一些情況，但是線上調查中的樣本是一個自我選擇的樣本，其有效的樣本在網際網路中的出現是很偶然的。同時作者還指出網際網路的分層測量中的結果不具有可比性。因此，作者得出結論：在網際網路中的一個值得相信的因素在現實中則可能會是對公眾觀點理解的偏差。所以，網際網路的調查方法可以替代傳統的在總人口中進行調查的說法不可信的。

題目：Focus groups on the Internet: an interesting idea but not a good one
出處：http://www.quirks.com/articles/article_print.asp?arg_articleid=136
作者：Thomas Greenbaum

網際網路上的焦點團體：一個有趣，但不是很好的想法

最近，一些公司的管理者詢問他們的市場研究人員是否應當應用網際網路於焦點團體研究之上，以便節約金錢和節省到各個城市察看的時間。

但是這樣的想法似乎不會對焦點團體研究產生正面的效果，主要是由於以下 5 個重要原因：

1)其中的一個主要原因就是焦點團體是一個非常流行的研究方法，這個方法允許人們在人口統計學、態度和他們在有限的環境中與客戶組織進行研究。發生在研究者和參與者、不同成員的組織之間的互動是為了解市場中關鍵族群的看法。

由於使用了網際網路，人們喪失了許多關鍵的因素——在傳統焦點團體中，不同人之間的面對面的交流；還喪失了對團體流動的控制，這是一種只有通過訓練才能理解組織動態重要性的團體。

2)另一個原因就是網際網路很難提供有效的焦點團體，因此就很難控制對新會員的接收情況。在焦點團體中的人員資格對整個過程而言是很重要的，如果合適參與者沒有參與，那麼就很難對資訊產生任何信任。而在傳統的焦點團體中，人們是可以完全控制接收新成員的。

3)只有研究者瞭解團體的進程，並且知道為了獲得對客戶有用的資訊而防止討論的偏離的程度時，才會是有效的焦點團體研究。受過訓練的研究者可以通過親身參與感受，本能的獲得對改變的認知。而通過網際網路，研究者很難做到這點。

4)焦點團體習慣抓住對新的產品、廣告創意或獎勵機制的即刻反應。雖然現在網路上有很完備的視訊設備，但是現在也很難確定這些

設備是否能通過網路很好的即刻反映出參與者所欲表達的感受。

5)最後，在傳統的焦點團體環境中，所有的參與者都坐在一起進行大約兩個小時的討論，在這一期間內參與者無法做其他的事，但是，在網路中人們可以同時做其他的事情而研究者無法知道這些情況。事實上，對於研究者而言很難知道他們是否得到了參與者的全部注意力。

總之，雖然網際網路是一個令人激動的領域，但是，人們很難相信利用網路進行焦點團體的討論是個可行的方法。儘管可以通過網際網路獲得消費者的觀念，但是作者寧願把網際網路看作是一個從封閉的定量式問卷中收集資訊的媒介，而不願把網際網路當做是可以進行質性研究的可靠方法和可以獲得正確研究結果的途徑。

06 網路調查應用

(1) 回答模式與資料質與量

題目：Classifying Response Behaviors in Web-based Surveys

出處：<http://www.ascusc.org/jcmc/vol16/issue3/boznjak.html>

作者：Michael Bosnjak & Tracy L. Tuten

網路調查中回覆行為的等級

當傳統的調查文獻稱有 3 種調查回覆行為（整體無回覆、單項無回覆和完全回覆）時，網路調查通過對捕捉到的受訪者的回覆過程資料的分析顯示至少有 7 種回覆的模式。

調查中通常會有一些資料或樣本遺漏的狀況，這種遺漏資料的情況都被當作整體或單項無回覆的情況處理了。無回覆對研究者來說具有極其重要的作用，因為無回覆者的特徵和態度會產生錯誤的結果。因此過去的研究假定了 3 種無回覆的情況。

除了網路調查外，這種有限的回覆分類是可行的，因為樣本的觀點和答案的收集過程都是看不到的。但是在網路調查中，通過“para”或“meta-data”可以追蹤回覆過程。這些資料可以證明 7 種回覆類型的存在。在這篇文章中作者介紹了網路調查中存在的參與行為的類型的變更。

在傳統模式中的回覆行為

幾乎沒有人探討無回覆本身的原因。一般文章之討論 3 個方面：1) 如何增加回收率，2) 如何評估或修正對無回覆的偏誤，3) 無回覆的相互關聯。前兩種的最終目的是一致的，即提高回收率，降低無回覆率進而將無回覆產生的偏誤最小化。時間和技術都會影響回收率，所以就有採取事先聯繫和提醒信件作為刺激回覆的方法。在接下來的資料收集中應當對無回覆的偏誤做出預測並且盡可能的修正它以提高結果的普遍性。

對無回覆的第三個領域的研究是爲了理解回覆行爲中的差異性。通過比較，研究者發現回覆者一般比拒訪者擁有較高的教育水平或社會經濟地位，個人的差異應當存在。另一個影響因素是對調查主題的感興趣程度。同時還有一些個人因素。一些研究者提到除了社會水平、調查設計的特徵和受訪者的特點外，訪員的調查執行也對回收率有極大的影響。最後，也有學者指出拒訪者可能是缺少調查的傾向或對調查感到厭倦。但事實上，我們對回覆行爲的瞭解還是知之甚少的。

在網路調查中的回覆行爲

網際網路的調查主要集中於建立回答率的可接受水準以及與傳統資料收集方法相同的方式。在對回覆行爲領域的研究中，大多數的經驗研究的結果認爲網路研究主要研究引發退出調查的設計細節。

在對 9 個網路調查總結的基礎之上，Knapp 和 Heidingsfelder (1999)指出採用主觀或表格回答方式會增加停止回答的機率。Dillman et al. (1998)指出問卷設計應避免使用複雜的圖表或奇特的設計，因爲採用奇特的設計方式會相應的增加下載的時間，而導致受訪者停止回答。Dillman (2000)警告說在網路調查中普遍使用的下拉功能表方式、對填充問卷的不清楚的說明、缺乏幫助系統等因素都會增加新手停止回答問卷的可能性。

Frick, Baechtinger 和 Reips (1999)進行的對刺激機制的研究表明採用有獎回答的刺激方法可以減少停止回答的機率。但 Tuten, Bosnjak 和 Bandilla (2000)的研究結果與此恰好相反。

Frick, Baechtinger 和 Reips (1999)還對大量的停止回答的問卷進行了題目的安排順序研究。研究發現在問卷開端放置個人資訊(社會人口統計資料和電子郵件地址)的問卷中途停止回答的情況遠低於在問卷結尾出放置個人資訊的問卷(10.3%比 17.5%)。這個結果與人們所期望的結果剛好相反，這可能是因爲在網路上註冊時都要首先註冊

個人資訊，因此受訪者就會對調查不太敏感而減少停止回答的可能。

雖然他們的研究留下了有待回答的問題，但這些研究對我們研究如何設計網路調查是有幫助。雖然網路調查方法現在還不太完善，但我們可以通過額外的網路資料收集資訊來瞭解回覆和無回覆的行為。我們可以不在原有的 3 個行為領域內觀察調查要求。網路調查為研究各種不同的回覆行為減少無回收率提供了一個新的起點。

在網路調查中得到回覆與無回覆的分類模式

在傳統的郵寄調查中，我們是無法知道受訪者的回覆模式的，例如：我們不可能知道受訪者是否收到了問卷，是否閱讀也不會知道受訪者有沒有作答問卷。如果沒有後續的研究，這些資訊是不可能重現出來的。由於缺乏這些資訊，調查研究這就喪失了許多有用的資訊。受訪者沒有寄回問卷是因為他確實是拒絕訪問還是由於其他的人為原因呢？傳統問卷的處理方法就是將這兩種情況都視為整體無回覆。如果寄回的是未回答完的問卷，我們也無法知道受訪者是故意不回答剩餘的問卷還是中途停止回答問卷。同樣，人們將這兩種情況簡單視為單項無回覆。

與傳統郵件調查相比，網路調查最大的優點在於它可以提供除了實質性的問題之外的側面資料（para-data）或後續資料（meta-data）並且這些資料可以對回覆過程進行重構（Batinic & Bosnjak, 1997）。為了記錄整體回覆的全過程除了使用應用程式和記錄文件外，必須具備以下 3 個條件：（1）分屏顯示每個問題；（2）在允許前進之前，不能迫使受訪者提供答案（沒有限制設計）；（3）每頁問卷都必須從伺服器上獨立下載，不能在網路瀏覽器的緩衝記憶體中停留。如果這 3 個條件都具備了，那麼包含有使用者活動的資料設計就可因被用來分析受訪者的回覆次序過程。圖 1 描述了典型的回覆模式。

Figure 1: Types of Response in Web Surveys

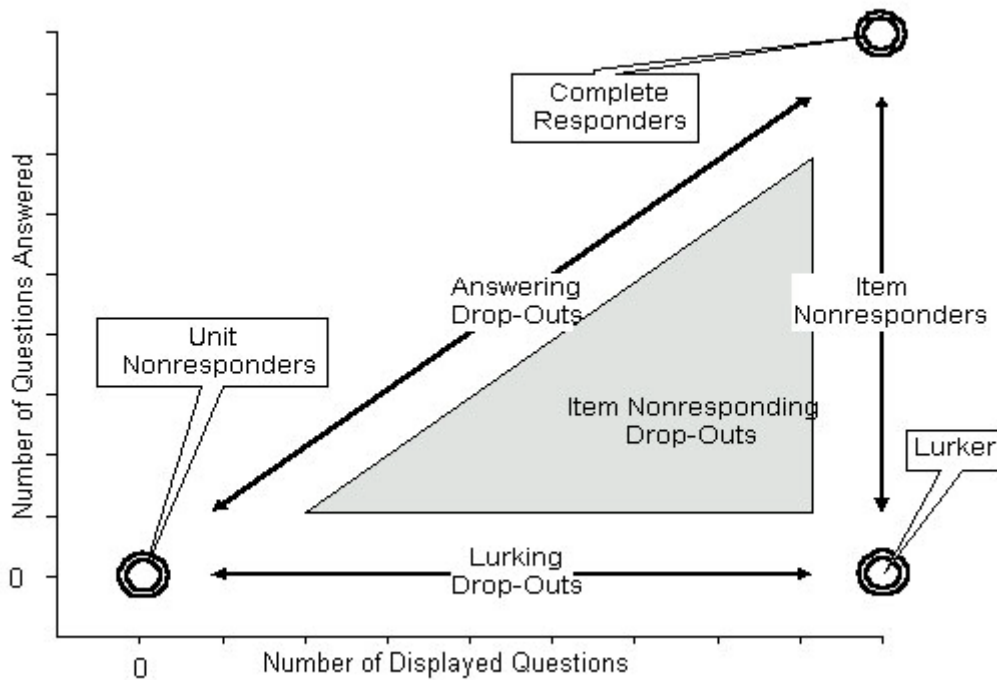


圖 1 顯示了與實際回答數量（圖 1 的縱坐標）有關的獨立顯示的問題數量（圖 1 的橫坐標）。這種圖表可以對以下 7 個處理類型進行分析：1) 完全回答者；2) 整體無回答者；3) 中途退出回答者；4) 只看不參與者；5) 中途退出觀看者；6) 單項無回答者；7) 僅回答部分單項者。

完全回答者（第一部分）是指那些回答了所有問題的受訪者。整體無回答者（第二部分）是指那些沒有參加調查的人，這些人分成兩種情況：一種是由於技術原因無法參與的，另一種是在看到了邀請參與的螢幕後故意不參加的人。中途退出回答者（第三部分）是由那些回答了問題但沒有完成所有問題的人構成的。只看不參與者（第四部分）是指那些看了所有的問題但沒有回答任何題的人。中途退出觀看者（第五部分）是指第 3 與第 4 部分相結合的人，他們只看但不回答任何題而且沒有看完所有的題。單項無回答者（第六部分）只看了所與的問題但只回答了部分問題的。僅回答部分單項者（第七部分）是第 3 和第 6 部分的混合體。這些人不僅看了一些問題而且還會了其中的一些問題，但他們沒有看完所有的問卷就推出了。作者個人認為這

種分類方法比傳統的分類方法更加精確。

使用傳統的分類方法會使得第 4 和第 5 種行為被視為第 2 種行為，第 3 和 7 種行為責備誤解為與第 6 種行為一樣。在不同部分的變化有非常明顯的不同的，尤其是試圖理解和改變回覆行為時。

Petty 和 Cacioppo (1984, 1986) 和 Chaiken (1980, 1987) 建立了一個重要的刺激、時機和處理資訊的模式。尤其是對個人在什麼程度上能夠完整的處理資訊的動機、能力和特定資訊過程給出了完整的定義。指出如果整體沒有能力或沒有動機的話，那麼整體就會以馬馬虎虎的態度對待調查。Groves、Cialdini 和 Couper (1992) 解釋了這種方法對理解回覆行為的幫助。

整體回答問題的動機解釋了人們瀏覽並回答問題和不回答問題之間的區別。對受訪者的激發存在於除了整體無回覆的情況之外的所有分類之中。就是動機、能力和時機者 3 個變數解釋了剩餘 6 種分類之間的差別。

整體無回覆者可能是因為拒訪產生的（缺乏動機），也可能是因為受到時機和能力（他們可能收到了問卷但沒有時間或沒有辦法得到調查資訊）的限制而使得受訪者無法回答的。只看不參與者和中途退出觀看者能夠回答而且對調查內容感興趣，但他們就是拒絕回答問題。只看不參與者對調查內容很感興趣而看完了所有的問題，中途退出觀看者可能是因為技術原因而無法看完所有的問題，他們也可能是在調查過程中喪失了興趣而不看完所有問題。

單項無回覆一般是因為受訪者在回答某些問題時會感到不舒服而造成的。所以我們不能認為單項無回覆者是缺乏動機的，而是問題影響了人們的回答。中途退出回答者開始作答時就好像完全回覆者一樣，只是後來由於技術或個人意願的原因而終止回答的。僅回答單項回答者開始時與單項無回覆者沒有太大區別，後來也沒有完成問卷。這種類型的受訪者不像單項無回覆者而更像整體無回覆者。

在第 2、3、5、7 部分，都有有意識和無意識行為發生的可能。在有意識的無回覆類型中，受訪者可以決定他/她是否參加調查。而人為的或其他外部原因可以引起的無意識的拒訪。原則上，這兩種誘因都可以用來解釋所有的退出回答的類型和整體無回覆的情況。在第 1、4、6 部分中可以確定所有的行為都是有意識的原因，因為所有的受訪者都觀看的調查的所有問題。

例子

作者進行了一個題為“男人和女人在工作和家庭中的作用”的網路調查。問卷的問題按照上文描述的設計那樣安排，根據這樣的設計可以辨認不同的回覆模式。因為作者的目的是在於研究回覆模式，所以作者沒有採用任何刺激措施。

作者是通過搜索引擎和入口網站（例如，Yahoo、Altavisa 等）上的廣告來邀請參與者參加調查的。根據人口統計問題，在參與調查的 1469 人中 35.4% 的是男性，64.6% 的為女性，他們的平均年齡為 27.6 歲（SD=8.4 歲），在其中大約有 46.5% 的人是工作或是學生(34.8%)。值得注意的是不是所有的受訪者都填寫了人口統計描述。

通過分析自動生成的日誌文件和資料，參與者被分成了適合的部分。尤其是，作者把察看和回答了問題的參與者分別分成一組，這樣就可以觀察到 7 種回覆類型了。

在這次調查中 25.3% 的參與者回答了所有問題，10.2% 的參與者屬於整體無回覆者，4.3% 的是中途停止回答者，只看不參與者的比例為 6.9%，中途退出觀看者占 13.3%，而單項無回答者有 36%，僅有 4% 的僅回答部分單項者。

討論

通過對日誌文件和資料接受器的分析驗證了存在 7 種類型的假設。這些存在的特殊類型對於那些試圖提高回收率降低拒訪的研究者來說顯得更加重要。

如果使用傳統的分類方法，那麼上文描述的無回收率就變成了 30.4%，回收率就介於 25.3%和 44.3%之間（由每份問卷中沒有回答的程度來決定）。如前所述，如果僅用 3 分法，那麼只看不參與者和中途退出觀看者就和整體無回覆是一組的，而當整體無回覆者和中途退出觀看者是由於技術原因無法進一步參與時，那麼者 3 種情況之間就會有很大的差別。如果想通過激勵方法來提高回收率時，這 3 者之間的區別就很容易理解

同樣如果用傳統的分類方法的話，單項無回覆的比率就高達 44.3%，而實際上，可以看出僅有 8.3%的受訪者回答了部分問題後退出調查。這是一個很明顯的差異，完成了調查但遺留了一些問題的 36%的參與者占了完成調查且在調查中沒有遭遇問題的人的多數。而中途退出回答者和僅回答部分單項者可能是因為主觀原因停止回答也可能是因為別的原因而干擾到近一部回答的，這對研究是什麼原因影響回答的問題是很重要的。

這種分類也存在問題。首先，為了區分結果中的不同部分研究者必須滿足上述的調查設。其次，這種分類無法區別那些因主觀原因退出的和因技術等非主觀原因而退出者之間的差別。

除了這些局限之外，這種分類為以後的調查指明了 3 個關鍵方向：1) 技術設計的效力在各部分之間的回收率的差別；2) 無回覆偏誤和技術原因對估計和修正存在於不同類型的無回覆行為中的影響；3) 理解下述的心理反應——為什麼人們在參與調查時會有這些不同的反應。就像在描述傳統郵寄問卷文獻中的衝突那樣，不同的技術在提高回覆方面的效應是很有趣的。或許在回覆行為中的差異可以解釋在過去研究中出現的矛盾。

總之，這篇文章研究了在網路調查中的 7 種截然不同的回覆模式。作者自己認為這 7 種分類方法因為提供了詳細的網路調查回覆模式而且還描述了以前的“黑箱”回覆模式，所以這種分類方法既是實際的也是理論的。

題目：An Evaluation of the Effects of Response Formats on Data Quality in Web Surveys.

出處：<http://www.impalla.ceps.lu/team/LoosveldtCV.pdf>

作者：Heerwegh, Dirk. and Loosveldt, Geert.

網路調查中回答格式對資料品質的影響評估

當設計一份網路問卷時，可能使用各種不同的HTML輸入格式去登記回答者的答案。這些輸入格式中的兩個——選取按鈕（radio-buttons）和下拉式按鈕(drop-down boxes)可能被當作技術性東西，因為它們有著同一個目的——它們都允許從一系列回答選項中選擇一個答案。然而，這些輸入元素之間在許多方面是相互不同的，並且有理由相信一些人對drop-down boxes有較少的瞭解，通過兩個試驗，本研究評估了兩種回答格式對資料品質的影響。drop-down boxes比radio-buttons狀態下獲得的資料質量可能較低。儘管兩種回答格式各有優缺點，但radio-buttons 具有稍多的優越性。回答格式之間並不是隨意選擇的，它被其他因素引導，如樣本結構和調查設計。

當實施網路調查時，網路調查問卷設計者可能使用各種不同的HTML輸入方式記錄回答者的答案。這些輸入格式中的兩個——選取按鈕（radio-buttons）和下拉式按鈕(drop-down boxes)有著同樣的目的——它們都允許從一系列回答選項中選擇一個答案。然而，在這兩個元素之間的一系列差異，暗示了回答格式對資料的收集可能有影響。本研究的目標是調查這兩種格式對調查資料質量的影響。首先，指出在radio-buttons 和drop-down boxes之間的一個簡明的線上差異，然後提出我們的假設，緊接著就研究的設計和執行情況進行討論，最後提出並討論研究的結果。

radio-buttons 和drop-down boxes之間的一些差異：

Radio-buttons允許問卷看上去像普通郵寄調查。在一個問題的答案選項的旁邊，有一個小圈——Radio-buttons。通過點擊相應的

radio-button來選擇一個答案。Drop-down boxes通常僅有一個文本在線，當回答者希望回答問題的時候，必須點擊Drop-down box，此時可以看到所有的回答選項。然後回答者選擇合適的回答，這意味著使用Drop-down boxes比使用Radio-buttons更困難，為了選擇一個回答選項，Drop-down boxes需要兩次滑鼠點擊，而Radio-buttons僅僅需要一次滑鼠點擊。

在radio-buttons 和drop-down boxes之間的另一個差異是後者的回答格式隱藏了回答選項，直到回答者點擊它時，回答選項才顯現。當使用radio-buttons時，所有答案選項都是直接可見的，這有助於回答者對問題的理解，因為回答選項有時提供了關於一個問題將怎樣被理解的附加資訊，尤其是當題幹中沒有包含回答選項時。

Drop-down boxes 比 radio-buttons 下載較快，使用 Drop-down boxes，本研究使用的問卷在約59秒內就可以下載完畢，使用 radio-buttons，下載時間增加到約118秒。較長的等待時間可能增加回答者的負擔或導致回答者退出。最後，Drop-down boxes在一個電腦螢幕上所佔的空間比radio-buttons少，因此使用Drop-down boxes，在同樣大小的螢幕上，可設置更多的問題或內容。

在提出理論假設之前，在假設中使用的許多概念需要被定義。首先，作為調查的樣本單位的回答者需要被定義。其次，作為調查的樣本單位的比例，回答率也需要被定義。第三，作為填答整個問卷的回答者的比率，全部回答率和完成率也需要被定義。

回答率和完成回答的比率不需要相等，因為退出可能發生。退出可能在調查實施的過程中的任何一個階段發生，並且在每一個階段，退出都可能被計算。這個比率被定義為在某一個階段沒有繼續填答的回答者的比率。總的退出比率被定義為未能完成調查的回答者的比率。

假設：

到目前為止，關於HTML輸入元素對調查資料質量的影響的研究還很有限。以摘要中所描述radio-buttons和drop-down boxes之間的差異和現有文獻中的建議為基礎，我們提出了下面幾個假設：

1、與回答格式有關的假設

我們的第一個假設是有關回答率的。當回答率被定義為參與調查的樣本單位的比率，並且同時考慮到，在調查記錄中的樣本單位時，這兩種情況之間是完全相同的，我們期盼著整個情況的回答率是相等的。但是，由於radio-buttons比drop-down boxes更容易使用，我們假定radio-buttons整體上將有較高的回答率。我們假設在調查的早期階段，radio-buttons將會因下載時間過長而導致退出，而drop-down boxes會因在整個調查中使用起來比較麻煩而導致退出。

2、關於提供“相對”而不是提供一個“沒有答案”的答案選項的假設

我們假設在radio-buttons回答格式中提供一個“沒有答案”答案選項將會減少回答者的麻煩，由此中途退出將會減少，並且，完成率被假設為會增加。在drop-down boxes回答格式中，包含“沒有回答”選項也不會提高完成率，因為在那個回答格式中，當一個“沒有回答”答案種類沒有被提供時，回答者有可能會作答。最後，我們假設包含一個“沒有回答”答案選項將會在兩種回答格式中增加不重要的價值的程度。

研究設計和問卷設計

為了檢驗假設，進行了兩個試驗研究。第二個研究重複第一個研究的過程。在兩個試驗中所使用的網路調查問卷是完全相同的。網路調查涉及到各種不同的問題，包括歐洲貨幣、電腦和網路的使用，及對政府、政治和移民的態度。使用HTML編輯作為調查工具，問卷包含的100個問題分成七頁或七個板塊。

1、第一個試驗：第一個試驗由四個條件組成，通過操縱兩個變數，每一個變數有兩個可能的標準：radio-buttons與drop-down boxes和答案選項中，提供“沒有回答”選項，以及不提供“沒有回答”選項。

1200個樣本從比利時Leuven大學的三年級學生資料庫隨機抽取。這1200個學生被隨機分在四個試驗情景中（沒有一個“沒有答案”選項的radio-buttons，沒有一個“沒有答案”選項的drop-down boxes，擁有一個“沒有答案”選項的radio-buttons，擁有一個“沒有答案”選項的drop-down boxes）。每一種情況包含者300個樣本單位。

2、第二個試驗：第二個試驗的樣本是從一個公共網路資料庫中隨機抽取的，這個資料庫包含網路使用者（比利時人）的名字、地址、電話號碼和e-mail地址，這些網路使用者是自願註冊並願意自己的資訊公開。雖然這個樣本不可能是一般人口樣本的代表，但比試驗一中的學生樣本更廣泛。

可惜的是，因為我們不能從公共資料庫中得到足夠數目的e-mail地址，所以樣本單位僅僅分佈在兩個試驗情景中。與回答格式處理的重要性相比，提供一個“沒有答案”選項的處理就顯得不那麼重要，所以第二次試驗只重復了回答格式的處理問題。

溝程序式

兩次試驗中的溝程序式都是相同的。所有的樣本單位收到一個包含URL的e-mail邀請和四位數的PIN號碼。在被調查者被邀請之後，兩次提醒通過e-mail發送，提醒僅僅發送給那些沒有參與整個調查的人，兩次試驗的資料收集是在2001年11月和12月完成的。

六、結果：

1、回答者的背景特徵

在試驗一中，被使用的學生樣本由243個男學生(42.26%)和332個女學生(57.74%)組成。其中有72%的回答者每周6—7天使用網路或

e-mail。在試驗二中，所有回答者（完成問卷的回答者）中有68.6%的人是男性，31.4%的人是女性。大約1/3的回答者年齡低於24歲，1/4的回答者年齡在25到34歲之間，1/4的回答者年齡在35到44歲之間，12%的回答者年齡在45到54歲之間，僅有6.3% 的回答者年齡在55歲以上。

2 · 回答率

我們的關注點首先在於回答率。在兩次試驗中，回答率在各種情景中都是相同的，這證實了我們的假設。在兩個試驗之間，平均回答率是非常不同的，第一次試驗（涉及學生），所有被邀請的樣本單位中有 52.58%對調查作出回應，在第二次試驗中（涉及一般人口），所有被邀請的樣本單位中僅有29.99%對調查作出回應。這表明與學生合作比與一般人口合作較容易一些。

關於回答率，我們假設由於radio-buttons較容易使用，所以應該比drop-down boxes有較高完成回答的比率。我們也假設由於radio-buttons比drop-down boxes需花費較長時間下載，因而可能導致更多人的退出或較低的完成率。在第一次試驗中，全部填完問卷的回答者的比率是90%到93%。在第二次試驗中，在radio-buttons情況下完成的比率是88.37%，在drop-down boxes情況下完成的比率是84.07%。這與我們的假設是一致的。另外，在試驗一和試驗二中，radio-buttons和drop-down boxes下載時間對調查中退出情況的影響也證實了我們的假設。

3 · 不重要的數值（Nonsubstantial values）

衡量資料質量的一個重要的指標是不重要的數值（Nonsubstantial values）的數目。如果題目中提供“不知道”或“沒有看法”，“沒有回答”等選項，回答者也需要從中選擇“不知道”或“沒有看法”答案選項或選擇“沒有回答”答案選項。

4、完成問卷所需要的時間

我們假設分佈在radio-buttons情況下的回答者將比分佈在drop-down boxes情況下的回答者更快完成問卷。在第一個試驗中，顯示使用drop-down boxes比使用radio-buttons完成問卷花費更多時間，這反映drop-down boxes比radio-buttons所需要的操作時間更多。在第二個試驗中，只有那些充分熟悉drop-down boxes的使用方法的回答者完成了這個調查。

討論和結論：

我們的總體假設是drop-down boxes會對資料質量有負面影響。本研究顯示這個假設不能由資料資料單一支撐，並不是從總體假設中產生的所有的假設都被證實了。

然而，一般來講，這個結果揭示了drop-down boxes比radio-buttons使用起來更困難。雖然如此，drop-down boxes沒有增加不重要的數值（Nonsubstantial values）的數量。而且，這些回答格式可能比在radio-buttons格式中下載得快，這對那些網路操作不熟練的回答者來講是十分重要的。

以所得到的結果為基礎，我們斷定在radio-buttons和drop-down boxes之間的選擇不是很明確的。即使相對於drop-down boxes 來講，radio-buttons的一些優勢得到證實，我們也需要討論網路調查的設計者根據他自己的研究專案，去評估每一種回答格式的優點和缺點。

本研究僅有幾個標準被使用來判斷回答格式對資料質量的影響，為了較好理解回答格式的影響，需要更多的研究。未來的研究應該合併更多的評判標準來估計資料質量，而且應該集中在其他重要的方面，如測量誤差等。

題目：Evaluating Nonresponse in a Web-Enabled Survey on Health and Aging

出處：www.rti-knowledgenetworks.org/AAPOR-NonResponse.pdf

作者：Elizabeth F. Wiebe, Joe Eyerman, and John Loft

對健康和年齡的網路調查中未回答情況進行評估

評估沒有回答：

網路調查在應用和研究領域的快速發展為調查研究領域提供了一種新的資料收集的方法，使用網路來收集資料比其他任何一種資料收集方法都更廉價、快捷和簡單。網路調查所涉及到的主要問題是技術上的一些問題，正是因為網路調查的上述優點，它才會越來越多的被廣泛使用。然而，網路調查的這些特質也給網路調查研究的好的聲望造成了巨大的損害，由於網路調查收集資料的便捷，使得一些個人、公司或者組織都可以運用網路調查來收集資料，這將在一定程度上導致了網路調查的濫用，網路調查的濫用將會給委託人留下不好的第一印象——網路調查像垃圾一樣普遍的被使用。

範圍誤判的問題：

調查對象的範圍誤判對網路調查的有效性構成了最大的威脅，範圍誤判起因於在研究人口（目標人口）和樣本範圍人口（樣本被抽取的範圍）之間有一些差異，當前，在所有的家庭中，大約僅有1/3的成人接觸過網路，據Dillman 和 Bowker的研究發現，在美國，大約有25%的家庭接觸過網路，這是網路調查的研究者所必須關注的問題。這25%的人口和世界上其餘的人口有著不同的特徵，而且，接觸網絡的家庭更可能是白人、有較高的教育、收入都在全國平均線以上，當然，對這部分使用網路的人進行調查並不能具有代表性，因此，網路調查的可靠性就大打折扣了。

為了解決這個問題，有兩種方法可供選擇：第一，構建一個人口範圍，使之接近於接觸過網路的人口；第二種方法是使用RDD抽樣方

法從總體家庭人口中進行抽樣，然後提供給他們網路接觸的方法，以接收網路調查。

網路調查對象鎖定方法：

關於健康和年齡的調查主要採用第二種方法，即用等機率RDD抽樣調查的方法從美國所有有10位元數位電話號碼中抽取，然後我們對那些同意參與本次調查的回答者免費提供硬體、網路接觸和電子郵件信箱以及其他的技術支援，由此我們建立了一個由54000多個家庭組成的調查範圍。

沒有回答的誤判問題：

上述方法可能會減少調查對象範圍誤判問題，同時，由於“沒有回答”現象的存在，這種方法也有其脆弱之處，第一個大問題是測量“沒有回答”是十分困難的，這主要因為被調查對象的e-mail位址是不斷變化的。

網路調查之所以有缺陷的主要原因是這種資料收集方法仍然很新並且還沒有時間去發展和完善它，總而言之是缺少標準化、規範化。另外，瀏覽器版本的不夠完善也會影響回答者的回答，除此之外，人們不相信在網上有多少隱私，這也是他們在網路調查中不回答的一個主要原因。

關於健康和年齡的調查中沒有回答的情況：

在關於健康和年齡的調查中，沒有回答可能發生在以下四個階段的每一個階段，也就是說，要保證一定的回答率，需要保證以下四個階段的每一個階段的完成率。這四個階段依次是用RDD抽取調查對象、網路電視設備的實際裝置、第一次家庭標準調查的完成、要求用e-mail參與關於健康和年齡調查的回答情況。就本次調查來講，總的回答率為78%。要提高本次調查整體回答率，需要保證上述四個階段都能有效地完成。

結論：

我們計算了組成總體樣本的五個群體的每一個群體的權數，而且我們還計算了每一個群體的相應的回答率。

權數：

總體權數 = .247,

總體比率 = 1

亂數表拒絕者權數 = .440,

亂數表拒絕者比率 = .218

亂數表接受者權數 = .157,

亂數表接受者比率 = .374

沒有安裝權數 = .069,

沒有安裝比率 = 0

選取樣本中沒有回答者的權數 = .073,

選取樣本中沒有回答者的比率 = .238

最終五個群體的加權回答率為41.9%。

題目： Response Timing and Coverage of Non-Internet

Households: Data Quality in an Internet-Enabled Panel

出處： For Presentation at the 2001 Conference of the American

Association for Public Opinion Research Montreal, Canada

May 18, 2001

作者： J. Michael Dennis

回答時間與沒有網路設置之家庭範圍：在網路調查中的資料質與量

方法：

本次調查共收集了 141000 個個案的資料，這些資料是我們分析的基礎，每一個個案都是通過應用網路來完成的，調查時間是從 2000 年 3 月到 2001 年 4 月。調查的內容有人們對政治的行為和態度、家庭構成和財產、電腦和網路的使用、對敏感問題如愛滋病的態度、與健康相關的行為、對新產品的態度。每一個調查在 14 天或較長一點

時間內完成，而且，調查過程有標準的程序。

下面是 141000 個個案組成的樣本分析的時間表：

1. 完成調查的時期：一週
2. 以電話調查為基礎的資料收集時間：一週時間，從上午 9 點到下午 9 點是電話費用較昂貴的工作時間。

網路調查在規定時間內全天 24 小時都可以參與，本次調查的物件是通過亂數表運用等概率原則來抽取的。

熟悉網路的調查人員的情況：

這項研究要求被調查者熟悉網路，因此，研究單位專業人員負責向被調查者介紹完成本調查需要的程序，下面是本次調查所需注意的事項：

1. 以概率抽樣為基礎的抽樣原則：我們是通過亂數表來抽取樣本的，18 歲及以上的人群成為本次調查的對象。
2. 包含沒有網路的家庭：本次調查既包括有網路的家庭也包括沒有網路的家庭。
3. 網路的使用：我們提供給每一個被抽中的家庭一個網路應用服務。
4. 資料收集平臺：所有的調查都是通過網路應用來完成的。

專題小組什麼時候參與研究：

大約 62% 的被訪者發生在電話中心較昂貴的工作時間，有 25% 的回答者是在其他電話中心的工作時間，這一時間是回答率最高的時間。毋庸置疑，週五和週六是參與率最高的時間。

沒有網路的家庭的參與：

沒有網路的家庭的參與豐富了本次調查的完整性，由於他們的相對較高的完成率，沒有網路的家庭幾乎完成了所有被訪者的一半。

被訪者參與研究的頻率和回答的影響因素：

在被抽取的 141000 個個案的調查中，平均完成率是 77%，調查結果顯示，年齡在 45 歲或較高些年齡（81%）比那些年齡在 45 歲以下（73%）的被訪者的調查完成率較高。與電話調查相反，在網路調查中，男性和女性有相同的完成率。但是由於樣本規模的差異，女性比男性的完成率稍微的高一點點，另外，受過高等教育的群體和美國白人的完成率相對較高一些。

被訪者花費多少天參與研究：

回答的時間安排是一個調查的負責人所要考慮的一個因素。總的來說，一個完整的調查需要 3 天時間來完成，到第 8 天的時候，全部被訪者有 75% 完成了該調查，高品質的調查需要 85% 的回答率。一般來講，年齡較大的人要比年輕人提前兩天完成調查，性別和教育地位不是重要的影響因素。考慮到通過網路調查可以達到快速收集資料和快速傳遞資料，因此，面對大規模的樣本，網路調查也可以在幾周內而不是幾個月內完成調查。

結論：

按照本項研究的要求，有 77% 的被訪者成功地完成了本次調查，大多數被訪者都是在他們便利的時候參與調查的，與有網路的家庭相比，沒有網路的家庭更可能較快的完成調查，並有較高的完成率，這項研究暗示了以前接觸過網路的人可能為更多的其他資訊所吸引，因而與線上研究有較少的合作。

最重大的發現是有網路的被訪者和沒有網路的被訪者在觀點和信仰上有重大的分歧，這說明我們對那些沒有網路的對象進行調查是正確的，因為它使本項研究的資料更加完整，這減少了我們收集回來的資料可能存在的偏見。

題目：An Experimental Evaluation of Left and Right Oriented Screens
for Web questionnaires

出處：Presentation to Annual Meeting of the American Association for
Public Opinion Research, Portland, Oregon, May, 2000.

作者：Dennis Bowker, Don A. Dillman

網路問卷調查的合理性的試驗性評估

在網路調查中，使用了各種不同的形式，除了一些主要的差異外，網路調查在它們的引導模式和問題的佈局排版上變化較大，關於網路調查中，採用多樣引導系統，以及運動的螢幕和靜止的水平－垂直波浪技術和回答類型的右、左、中心的不同排版佈局。儘管網路提供了在引導系統和問卷排版上的多樣變化，然而，當前還沒有試驗研究來提供一種方法超越另一種方法的理論上的理由。

然而，關於人類電腦互動的文獻和幾個現存的關於調查方法的研究暗示了使用哪一種方法仍然需要討論，但是這些研究有一個共同的結論，即在網路調查中，需要減低人們進入電腦回答問題的阻力，並且要增加參與的調查的報酬，這樣會提高回答者的理解和提高回答的質量。

在這篇論文中，我們使用在這些文獻中提出的一般性概念框架引導我們提出的關於網路調查形式的調查，尤其的，我們還比較了兩種類型的網路調查問卷的螢幕排版佈局，它們中的一種使用了一種傳統的問題結構的方法，即主要利用了以前的關於調查問卷的解釋研究，另一個形式則使用了 Schneiderman 的使用者介面原理，每一種形式的問題和內容都是一樣的。

理論背景：

實際上，傳統的調查問卷習慣將填答的欄位與同意選項置於左側，並且這種傳統的調查問卷被應用到大量的網路調查中，這些調查假定了一個文化認識模型，即回答者願意用一種簡便的回答問卷的邏

輯填答網路調查，到今天為止，很少有人挑戰這種方法，他們也沒有理由這麼做。

然而，由於網路調查的巨大彈性，我們有理由重新檢測這個假定，首先，一個人填答傳統的問卷和網路問卷的方法有較大的差異，例如，在一個傳統的問卷中，一個回答者可以來回翻閱問卷的前後頁來進行填答，而一個網路調查問卷需要回答者使用滑鼠和鍵盤來做下一個問題，這就要求回答者掌握一定的技術，另外，在傳統的問卷調查中，需要回答者的手、眼和大腦的理解一致進行，然而，在網路調查中，不需要手眼的集中化，由於鍵盤和滑鼠的使用，手和眼被分離開來，除此之外，由於電腦使用的複雜性將不會有助於回答者對參與網路調查的步驟的認知過程的理解，尤其是對那些很少使用電腦和沒有使用過電腦的人來講更是如此。

傳統的問卷和網路問卷在在展示資訊的容量上也是有差異的，電腦排版的寬度比高度更寬，這是與電腦特有的結構分不開的。重新檢測傳統的資訊排版方法的又一個理由是放回答欄位在回答選項的右側有助於提高回答的質量，其原因是放回答欄位在回答選項的右側比放在左側更容易減少錯誤率。

但是，要提高回答質量就必須改善電腦的使用和認知過程，鑒於這些考慮，我們設計了一個試驗以檢測這個建議——網路調查中，回答者對網路調查問卷喜歡右或左的理由。喜歡回答欄位放在左側的人有可能是一種文化偏愛，然而，對那些擁有較多的電腦技術和經驗的人來講，他們可能更喜歡右面的格式。網路調查要成為更有效和更合適的調查，它應該在問卷排版、分類螢幕設計上下功夫，這有助於回答者快速領會回答格式並快速完成調查。

方法：

1· 訪談：

在這個試驗中，爲了評估我們的調查工具的品質和爲 2000 年春季的設計提供建議，我們先走訪了 37 研究對象，參與該調查的大學生被隨機的分爲兩組，一組使用左排版的格式，一組使用右排版的格式，然後讓學生完成相關問題，如果學生被分配到左邊的格式，我們將要求他檢測右邊的格式並陳述他們的偏好，反之亦然。爲了更多的瞭解學生對網路調查問卷的使用和經驗，我們以訪談的行爲爲基礎又提出了其他的一些問題，從學生們反饋回來的資訊可知這些學生喜歡參與調查訪談，而高技術的電腦使用者卻對此反應一般。

當要求學生評估和比較設計格式時，大多數學生(54%)喜歡左側排版的格式，而有 38%的學生喜歡右側排版的格式，而且，那些以右側排版格式開始的學生比那些以左側排版格式開始的學生能夠更容易的填答問卷。

2· 手段：

我們建構了兩個版本的調查問卷並且放它們在一個可以容易控制的伺服器裏，問卷的內容主要是關於環境的，並且在網路調查中包括了所有的選項——接收器按鈕、drop-down 功能表、核對欄位和 open-ended 文本欄位，兩種形式的基本差異包括文本的基本排版（右或左）和回答種類的設置（右或左），我們想從回答者那裏瞭解的主要是關於環境方面的問題，我們要求兩種不同類型的回答者填答關於環境的基本的觀點、政府對環境的規則，對石油噴發事件和核工廠洩漏事件的認識，以回答的總體參與標準和性質爲基礎，讓我們的回答者集中於我們所要瞭解的內容是可以實現的。

除了與環境相關的 17 個問題外，我們還問了一些與個人特徵相關的問題，如年齡、性別、使用的語言和電腦經歷，這些指標將有助於對調查經歷的和兩種調查方式的評估。

3· 設計和程序：

本項研究設計是以隨機抽樣安排為基礎，使用的問卷格式有兩種：傳統的左邊排版的問卷和右邊排版的問卷。每種格式都被放在網路上，我們給每一個回答者一個進入代碼並要求他們填答，回答者被隨機分配在兩種問卷格式中，兩種問卷格式的內容都是一樣的，即都是關於環境問題的。

4· 抽樣特徵：

總共有 717 人參與了本次調查，其中有 33 個回答者在起初的 20 秒內毫無理由的終止了參與，他們所提供的資訊對我們的分析來講是無用的，因此，在本研究中使用的個案的總數目是 684 人，51% (350) 完成了右邊排版格式的調查，49% (334) 完成了左邊排版格式的調查，由於抽樣的非隨機性，因此這些收集回來的資料不能代表網路調查潛在參與者的看法，因而，我們僅僅能集中在內在的有效性而不是外在的有效性上。

樣本成員中有幾乎 55% 是女性，所有回答者的平均年齡是 28 歲，他們最小的 12 歲，最大的 76 歲，為了瞭解文化對調查的影響，我們要求回答者告訴我們他們所使用的第一語言，有 15% 的回答者說他們使用的第一語言不是英語，IP 位址的檢測顯示有 92% 的回答者是從海外完成這個調查的。

結果：

1· 使用的便利：

一個格式的有效性的第一個指標是看回答者對完成問卷的態度——是容易還是困難。認為完成這個問卷十分容易和相當容易的人數占了回答者的 91%，當問到兩種格式的比較時，同樣有 91% 的人認為完成兩種格式都是十分容易或相當容易。

2· 關於做什麼的困惑：

當問到在填充問卷時你在什麼地方有困惑時，有大約 17% 的人回

答當填充問卷時有困惑，對左邊的格式來講，僅僅 15%的人感到困惑，對右邊的格式來講，18%的人認為有困惑。

3· 對設計和排版的感覺：

有 97%的回答者說該問卷的設計和排版十分好和相當好，當問到兩種格式的比較時，沒有一個人說左邊的格式十分差，然而有兩個回答者說右邊的格式十分差。

4· 回答者對電腦的舒適標準和經驗：

那些認為使用電腦不舒服的人數稍低於那些認為使用電腦舒服的人數，而問到兩種格式的比較時，兩種格式在這一問題上沒有差異。然而，那些一週使用網路 4 到 8 小時的回答者似乎對完成左邊的格式較困難，而那些一週使用網路在 8 小時以上的回答者似乎對完成右邊的格式較困難。

5· 測量差異：

對每一種格式的調查專案的簡單比較顯示在任何問題上都沒有差異。

6· 沒有回答的部分：

調查問卷的佈局不當、資訊組織不充分、引導方式不當、問題的語言不準確都會導致沒有回答的情況，除此之外，左和右的排版都會增加完成問卷時手運動的次數的增加，由此增加了調查的複雜性。這可能導致回答者不小心點擊錯誤的回答，由此導致錯誤測量。總體而言，本次調查中有 84%的回答者沒有跳過任何一個問卷中的問題。當比較兩種格式時，我們發現左邊格式比右邊格式更可能出現跳答。

7· 完成調查的時間：

結果顯示，完成右邊排版的格式的問卷可能花費稍微較長一些時間，完成左邊調查形式的平均時間是 6 分零 7 秒，而完成右邊排版格

式的平均時間是 6 分 33 秒，儘管右邊格式的回答者需要花費稍微長一點的時間完成下載，然而，有幾乎 2/3 的回答者在學校的電腦室裏使用一個快速鏈結完成了調查。

討論或者結論：

本項研究也有一些侷限性，首先本次調查的樣本不是隨機抽取的，因而所收集回來的結果不能被一般化，因為本次調查的物件都是在電腦教育和有電腦經歷平均線以上的人，因此這些結果不能代表那些沒有受過電腦教育同時也沒有電腦經歷的人的觀點。

儘管有侷限性，但還是有幾個結論值得注意，本次研究最明顯的結果之一是兩種格式都沒有減少所期望的回答率和降低所期望的測量的質量。其次，在有電腦使用經歷和沒有電腦使用經歷的回答者之間的差異儘管不大，但是這個差異也明顯的影響了調查，沒有網路使用經驗的人對右邊排版的格式就不太適應，然而在每一種格式的回答之間沒有較大的差異也暗示了如此一個程序將不會對研究結果產生負面影響。

在問卷的填答過程中出現了一些空白（沒有填答的部分），這種現象在兩種格式的問卷中都有出現，尤其是對右邊排版格式更是如此，有幾個回答者建議在空白部分放一些圖片或指示以便提醒回答者，也有回答者建議在空白部分使用不同顏色以達到提醒回答者的目的。

我們發現在左邊的格式中，沒有回答的比例較高，這可能是由於在回答種類之間的前後移動增加了回答者的填答的複雜性，由此造成回答者跳過或不小心中錯過了一些問題。

除此之外，格式的簡化和填答的簡便都對提高回答率有重要的作用，這對網路調查尤其適用，網路調查設計是否便於回答直接影響到回答率的高低。

(1)回收率

題目：The Effects of Cash, Electronic, and Paper Gift Certificates as Respondent Incentives for a Web-Based Survey of a Technologically Sophisticated Sample

出處：To be presented at the 2003 American Association of Public Opinion Researchers annual conference, Nashville, TN, May 15-18.

作者：Jeremy P. Birnholtz, Daniel B. Horn, Thomas A. Finholt and Sung Joo Bae

一個技術複雜的樣本的網路調查中，現金、電子和書面證書對回答者的獎勵作用

最近幾年，網路的快速發展和應用引起了人們把網路技術應用到調查中的極大興趣，這個興趣主要起因於網路調查使減少成本成為可能，網路調查可以以較低的成本對一個大規模的樣本進行調查，成本的減少表現在兩個方面：第一，如果使用 email，發出參與調查的邀請幾乎不花成本，第二，一旦輔助技術是合適的，給樣本增加額外的調查對象將不會增加調查的額外成本。

然而，資料收集的質量依賴於被調查者完成該調查的意願，網路調查對研究者來講是大大減少了成本，但是，潛在的被調查者卻要忍受增加調查數量的代價，並且調查必須是在能夠接觸網絡的地方實施，這就減少了調查的方便性，因而，保證線上調查的回答率便成為關鍵的問題。

其實，實現研究者所渴望的回答率已不是一個新的問題，傳統的郵件調查也存在這樣的問題，郵件調查的啓示也可以作為對網路調查的啓示，網路調查和郵件調查至少在兩方面是相似的：1、對參與者的最初交流必須能說服他們作出回答，2、問卷是自填式的，3、在問卷完成之前或之後給填答者贈送禮品以示謝意。

郵件調查的研究發現，刺激物(贈送禮品)對提高回答率有重大作用，尤其是，贈送刺激物的時間是否恰當是十分重要的，研究發現，在調查之前贈送禮品尤其是現金對提高回答率有重大幫助。

同時，郵件調查和網路調查又是有差異的，這裏主要說明兩個方面：1、郵件調查的形式常常配合一封邀請信，以邀請被抽中的對象參與調查，而在網路調查和它的邀請之間常常有分離，2、如果使用 email 和其他電子媒介來邀請被抽中的對象參與調查，那麼，包含明確的、清楚的現金刺激是不可能的。

邀請媒介：

網路調查可以用過 email，傳統的郵寄方式和電話發送邀請函，郵件調查通常是邀請信和問卷一起發送給被調查者，郵件調查幾乎沒有邀請信獨自發送給被調查者的情況，網路調查不可能把問卷和邀請信直接的發送給被調查者，因為網頁不可能直接的被發送，它們只有在網路瀏覽器中才能被觀看，因而，這就增加了發送網路瀏覽器和 URL 的工作。

刺激物選擇：

網路調查刺激物的發送是有限制的，例如，網路調查不可能用 email 發送現金，相反，用 email 發送的刺激物必須是用電子的形式，電子刺激物的例子有線上交易的禮品證書，在個人帳戶之間通過電子傳遞現金。

這篇論文主要描述了我們管理一個在技術上複雜的網路調查的經驗，另外，我們試圖考察在郵件邀請和電子邀請以及現金刺激物和電子刺激物之間對回答率的影響上的差別。結果顯示，現金是較為優越的刺激物，這將有利於提高回答率。

試驗：這個研究主要是想驗證郵件邀請和電子邀請以及現金刺激物和電子刺激物之間有什麼差異。

樣本選擇和分層：

樣本由 20 個大學的教職工，學生和員工組成，這些名單主要是從各個學校的系的網頁上瞭解得，然後依據下面 3 個變數對其分層，結果得到 8 個類型。1、機構回答率。我們把機構分為“高”和“低”回答者兩類，高回答率被定在回答率在 35%以上，比這個比例低的被定義為低回答率。2、地位。以我們在 2001 年的調查和與參與者的訪談為基礎，我們有理由相信 faculty 和 non-faculty 分別對回答率有差異。3。以前的回答者。我們相信在去年的調查中作出回答的人會在今年的調查中作出回答，因此，我們把去年的調查中作出回答的人找出來作為今年調查的樣本。

驗證條件：

8 個類型按隨機方式被劃分成 3 個群體：1、書面邀請，現金刺激物。第一組群體是通過郵寄的方式收到邀請的，而且，信件裏附帶 5 美元的獎勵。2、書面邀請，禮品憑證。第二組群體也是通過郵寄方式收到邀請的，在邀請信裏有價值 5 美元的禮品憑證。3、email 邀請，禮品憑證。第三組群體收到了 email 邀請，內含價值 5 美元的禮品憑證。在初次邀請之後 2 到 3 週，該 email 會發送給所有的參與者。總的回答時間是 6 週。

假設：我們對下面三個假設感興趣：

假設 1：就郵件調查而言，有刺激品的調查比沒有刺激品的調查有較高的回答率。

假設 2：現金作為刺激品的優越性在網路調查中同樣有效，而且有現金刺激品的調查比有禮品刺激物的調查有更高的回答率。

假設 3：收到郵寄邀請的回答者比收到 email 邀請的回答者有較高的回答率。

結果：

2002 年的總體回答率是 43%，而 2001 年的回答率是 36%，這暗示了一個刺激品的確能提高回答率，因而也就證實了假設 1。

結果顯示，收到現金的那些人的回答率(57%)比沒有收到先進的人的回答率較高(36%)，這就證實了假設 2。

儘管書面刺激品的回答率(40%)比 email 刺激品的回答率(32%)較高，但是這些回答率在統計上沒有重大差異，因此，這些結果不能支撐假設 3。

討論：結果表明，現金刺激物要比電子禮品憑證更有優越性，但是書面禮品憑證和電子禮品憑證對回答率的影響沒有多大差異。

含義：

這些結果有三個重要的含義:1、現金是一種優越的刺激物，甚至對網路調查也是如此。2、擁有電子刺激物的 email 邀請和書面邀請一樣有類似的回答率。3、網路調查給研究者帶來了低成本，然而，被調查者卻要忍受增加調查數量的代價，因此他們的代價並未減少。

未來的工作：

這些結果開啓了三個有趣的工作領域： 1、email 和書面刺激品的清晰度。 2、現金刺激物和電子刺激物的平衡點。3、在邀請中可視刺激物的效果。這些問題是本項研究無法解決的，這些有待於我們的繼續工作。

結論：

這篇論文主要檢測了有現金刺激品和沒有現金刺激品對網路調查回答率的影響，結果顯示，所有的刺激物都會對回答率產生影響，但是，通過郵寄發送的現金對回答率的影響要比通過郵寄發送的禮品憑證和通過 email 發送的禮品憑證對回答率的影響都較高。

題目：Development of a Standard E-Mail Methodology:Results of an Experiment

出處：[http:// survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/E-Mailppr.pdf](http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/E-Mailppr.pdf)

作者：David R. Schaefer,Don A. Dillman

發展標準的 E-Mail 調查方法：一個實驗的結果

電子郵件和網路為未來的調查提供了一個有利的手段，現在，使用電腦和網路的家庭越來越多，這為使用網路來收集資料提供了有利條件。如今的網路調查有很多是通過 E-Mail 來完成的，但是，E-Mail 調查的使用僅僅侷限於那些使用過 E-Mail 的人群，因此，需要研究者使用多種方法來完成自己的研究。

E-Mail 調查的優點是迷人的，E-Mail 調查使快速調查成為可能，尤其對大樣本的調查而言，E-Mail 調查要比電話調查快的多，而且，E-Mail 調查也不昂貴，因為它減少了郵寄，印刷和訪談的成本。

E-Mail 調查的難處在於它是否能獲得研究者能夠接受的回答數量和回答品質，到目前為止，如何保證 E-Mail 的高回答率和資料的高品質仍是一個正在研究的問題。在這篇論文中，我們的目的也是通過對以前的郵件調查的研究來發展和檢測 E-Mail 調查的程序，儘管 E-Mail 的技術遠遠不同於已經建立的郵件調查的方法，但是，其特徵類似於以前的郵寄調查的自填問卷的方法，因而，把以前的郵件調查的方法應用到 E-Mail 調查中是開始發展 E-Mail 方法的一個邏輯替換。

過去的研究：

電子郵件的回答率較低於傳統郵件調查的回答率，這是大家的共識。到目前為止，幾乎沒有較高 E-Mail 調查的回答率和回答品質的成果，唯一的一份報告 E-Mail 調查有較高回答率的著作是 Parker 的研究，她報告 E-Mail 調查有 63% 的回答率，而傳統的郵件調查有 38% 的回答率。

多種嘗試：

對郵件調查，電話調查和面對面的訪談的研究顯發現，回答率的決定性因素是一個回答者被接觸的次數，回答者被接觸的次數越多，他們回答的機會就越多，因此，E-Mail 調查要想成功，我們必須多次接觸被調查者。

個性化：

在郵件調查中，影響回答率的一個重要因素是個性化，一封個性化的信件可以使回答者覺得他/她是十分的重要，這項技術也適用於 E-Mail 方法中，這會讓信件的接受者覺得他的回答對該項研究的重要作用。

混合方法：

在不久的將來，將會相當比例的人可以通過 E-Mail 來聯繫，而其他的一些群體將沒有 E-Mail，因而，我們需要採用混合的調查方法來收集資料，在能夠用 E-Mail 的調查的時候，用 E-Mail 來調查，在不適合用 E-Mail 來調查的時候，我們用其他的方法。這對還沒有為大多數人所接受的 E-Mail 調查來講是至關重要的，研究者可以以一個 E-Mail 調查的方法開始，然後使用較為昂貴的方法去調查那些沒有回答的人，直到達到一個我們可以接收的回答標準，以提高回答率。

資料品質：

儘管 E-Mail 和郵件調查都是自填式問卷調查，但是，由於兩種調查的方式的不同，決定了回答者對問卷的理解和反映也不同，由此得到不同的回答率，如果 E-Mail 調查的回答格式是便利的，那麼，它的回答率將會提高，而且由於 E-Mail 調查的便利性，因此，它的主觀題目的完成情況較好。

關於 E-Mail 和郵件調查的資料的品質的比較，不同的研究者有不同的結論，有的說郵件調查的回答率比 E-Mail 調查的回答率較高，

有的說在兩種調查方法之間沒有較大的差異，有的說 E-Mail 調查在開放題部分回答的較好，這些混合報告顯示了形成一種大家一致公認的可靠的方法的必要性。

另一個需要關注的問題是 E-Mail 調查中，對回答者在敏感問題上的隱私保障問題。對 E-Mail 的回答者來講，要從返回調查中除去所有的身份資訊是不可能的，因此，E-Mail 調查必須依靠研究者來保障回答者的隱私，提供 E-Mail 的組織必須有能力監督他們的雇員的資訊，這有助於保障隱私。

試驗設計：

1. 人口：

本次研究的物件是華盛頓國立大學的固定的教職員工，904 個教職員工被隨機的分成四組，每一組的聯繫方法都是不同的。

第一組被假設為沒有 E-Mail 地址，因此不是通過 E-Mail 來調查的，其目的是為了把用這種方法與 E-Mail 調查方法作比較，而且，還可以檢測一個混合方法是如何在沒有用 E-Mail 調查的群體中產生作用的。

第二組全體被調查者都是用 E-Mail 方法來完成的，第三組成員也是通過 E-Mail 來調查的，與第二組不同的是在實施調查前，我們用郵件發給了每一個被調查者一封關於調查的邀請信，信中的內容主要是關於給回答者禮品以作為他們的勞動報酬的。這些策略有助於提高回答率。

第四組也是通過 E-Mail 來調查的，它與第三組的區別在於這個調查給每一個回答者一個紀念品而不是禮品，目的是為了瞭解在 E-Mail 調查中，不同的策略所起的不同效果。

實施策略：

在 E-Mail 調查中，我們沒有使用任何商業性軟體，格式的形成和發送是通过 Eudora 程式來完成的，收回來的資料被輸進 SESRC's CATI 系統。為了試驗的目的，本次調查問卷的設計共有兩個版本，一個是郵件調查版本，另一個是 E-Mail 調查版本。就 E-Mail 版本來說，它要關注的是如何使回答者以最簡單的方式參與調查，E-Mail 調查不像傳統的調查那樣，回答者只要在他同意的答案選項上劃圈就可以了，E-Mail 的回答者首先要明白參與調查的新的方法，E-Mail 調查要求回答者在某一些地方點擊某一些東西，然後，把回答的情況發送給我們，這個步驟對回答者來講必須簡便的。因此，E-Mail 版本的回答說明必須盡可能的直接簡明。E-Mail 調查的回答者也可以把調查結果列印出來，通過學校郵件返回給我們，我們還給每一位回答者一個 E-Mail 和電話號碼，他們可以就調查中存在的問題向我們諮詢。

E-Mail 調查的又一個複雜的事情是如何獲得樣本中的被調查者的正確的 E-Mail 位址，我們首先可以從學校的電子電話本中瞭解回答者的 E-Mail 位址，但是，這個地址不一定正確，因此，我們可以從各個系的教學秘書那裏證實我們已瞭解的情況是否屬實。但是，我們要避免從被調查者那裏直接要地址，因為，當我們這樣做時，他們一定會問我們的目的是什麼，這將會擾亂我們的試驗程序。

結果：

判定 E-Mail 調查是否成功有三個標準，首先，與標準的郵件調查相比，E-Mail 調查的回答率如何，其次，收回來的資料的品質怎樣，第三，與其他方法相比，回答的速度如何。事實證明，有預先通知的 E-Mail 調查比常規的郵件調查更能增加回答率，E-Mail 調查獲得了更多的完整的回覆問卷，本項研究顯示，有 69.4% 的回答者是使用 E-Mail 版本來回答的，這些回答者完成了 95% 的問卷內容，而通過郵件調查的方法填答問卷的人數僅占了 56.6%，而且，在 E-Mail 調查中，沒有回答的比率比郵件調查的比率較低，在 E-Mail 調查和郵件

調查之間的另一個差異是在開放題的完成情況上，在 E-Mail 調查中，完成開放題的比例遠高於郵件調查的比例，而且在 E-Mail 調查中，回答者在開放題中寫的內容也比郵件調查多，一般的說，E-Mail 調查的回答者在開放題中寫了大約 40 個字，而郵件調查的回答者在開放題中寫了大約 10 個字。除此之外，回收問卷的時間也有差異，從問卷發出的那一天起，E-Mail 調查收到一份完整問卷需要 9.16 天，而郵件調查需要 14.39 天，這說明 E-Mail 調查可以大大節省調查時間。

討論和結論：

結果顯示了 E-Mail 調查的一些潛在的優點，回收問卷可以在更短的時間內完成，沒有回答的比率較低，對開放題有更加完整的回答。但是，調查範圍謬誤仍是 E-Mail 調查的一個問題，因此，在調查研究中，我們需要採用多種調查方法來收集資料，在適合使用 E-Mail 調查的地方使用 E-Mail 來調查，在不適合 E-Mail 調查的地方，使用其他方法來完成，另外，在 E-Mail 調查中，一些回答者可能想把回答問卷列印出來郵寄給我們，因此，我們要向回答者發送我們的郵寄地址以備他們使用。另外，在 E-Mail 調查中，回答者對開放題可能填答的更多，這主要因為電腦打字的快捷。對 E-Mail 來講，調查格式設計的是否便於使用和回答直接影響 E-Mail 調查的回答率，除此之外，我們還需注意 E-Mail 調查和網路調查還是有區別的，對此，我們要有清楚的的認識。隨著網路的使用變得更加普及，通過網路進行調查將會得到更加廣泛的使用。

題目：Survey Design Features Influencing Response Rates in Web Surveys

出處：[http:// surveys.over.net/method/nase/SURVEY%20DESIGN.ppt](http://surveys.over.net/method/nase/SURVEY%20DESIGN.ppt)

作者：Katja Lozar Manfreda, Vasja Vehovar

在網路調查中，調查設計的特徵影響回答率

這篇論文提供了幾個網路調查的概要，目的是為了研究網路調查設計特徵是如何影響網路調查的參與率的。以前的研究主要是研究一個單一因素或者一組相關因素對回答率的影響的，然而這些因素之間可能是互動的，作者定義了網路調查過程的每一個階段，不同的因素在不同的階段可能有不同的影響。同時，我們還研究了調查設計的特徵。首先，我們通過對幾個網路調查的研究提供了前人的研究，其次，我們提供了這個研究使用的方法，被叫作 WebSM（網路調查方法）研究。

1. 以前的研究

關於網路調查中，有哪些因素影響回答率，前人對此已有所研究，在這一部分我們將總結他們的研究結果。儘管這篇論文緊緊指的是網路調查，但是它也包含了email調查的一些結果，我們相信email調查的研究結果對網路調查也是有用的。Sheehan給出了關於email調查的一些結論，他認為影響email調查的因素有5個，即研究被實施的時間、調查中問題的數目、公告發佈的次數、參與者的數目、調查主題的特徵。Sheehan最終發現調查時間和參與人數的多少對回答率的影響最大。Cook et al的研究發現接觸的次數、個性化的接觸、提前通知是影響回答率的主要因素。Knapp 和Heidingsfelder的研究發現較長的調查、敏感的問題、禮品的缺少會導致較高的退出率。

以上的研究是相當的有限，他們主要涉及到了網路調查的一些特徵而不是全部，然而網路調查過程有幾個明顯的階段，這需要我們研究不同階段的回答率。下面的研究涉及到了影響回答率的各種獨立變

項。

2 · WEBSM (網路調查) 研究方法

研究不同因素對調查回答率的影響，通常使用meta-analysis，meta-analysis通常是一個計量方法，該研究的一般步驟是：研究問題的一個詳細的定義、資料收集、變項的編碼、統計分析。對meta-analysis更嚴格的方法要求一個試驗研究，該研究也被叫做‘metacontent-analysis’研究。Metacontent方法主要是以使用線上資料庫和收集的論文資料為開端，然後從這些論文中摘錄一些個體研究，個體研究通常是作為案例來分析的。緊接著，對依變項和自變項進行編碼，除此之外，一些背景變項如出版的時間和來源也要編碼，最後，要對影響回答率的相關變項和因素進行迴歸分析。我們決定不採用傳統的文獻研究來辨識網路調查，因為這些文獻對網路調查設計特徵的研究是有限的。

在網路調查中，回答率並未能普遍地被接受為測量資料品質的一個標準，而且並非所有研究都會指出回答率，即使是，回答的種類也沒有確切的定義，因此，在過去文獻的網路調查中，回答率的測量是相當有限的。

除此之外，網路調查過程是複雜的，不同類型的網路調查都有幾個明顯的階段，在每一個階段都有沒有回答者，造成沒有回答的因素也是不同的，當然，並不是所有關於網路調查的論文都提供了關於網路調查回答和設計的有限資訊，因此，我們執行了一些關於metacontent analysis的傳統的類型。即我們使用了一個網路問卷調查，這使資料收集的成本達到最小化。

2 · 1 研究問題

網路調查方法的研究的目標是通過對網路調查設計的研究來分析影響網路調查回答率的因素，在這個研究中，我們問了一下一些問

題：什麼種類的網路調查獲得的回答率較高，它們的執行哪一方面是最關鍵的，另外，在網路調查問卷中，我們會問到以下問題：對網路調查而言，在吸收新成員階段的合作率、網路調查個體邀請的失敗率、所有類型的網路調查的點擊率、所有類型網路調查的總的完成率、所有類型網路調查的退出率。在預測這些回答率上，我們使用網路調查設計特徵作為解釋變項。

2.2 資料收集

在網路調查方法研究的調查問卷中，我們要求研究者—回答者報告他們執行的特殊的網路調查，我們向他們詢問了關於調查設計的詳細問題（樣本選擇、請求方法、禮品、沒有回答者的替換、回答者的辨別、調查題目、目標人口、研究組織、調查問卷的設計）和不同階段的回答率。

我們用幾種不同的方法邀請潛在的參與者加入到網路調查方法研究中去，這些方法有：1、我們向在網路調查方法研究清單中列出來的公司發出Email邀請；2、我們向394個個體發送了Email邀請，因為我們斷定他們會參與網路調查；3、在線上討論表單中，我們發出公告，告示大家我們將要處理一個網路的調查問卷；4。在WebSM（網路調查方法）網站上，一些參與者在看到邀請之後決定參與。

2.3 分析

我們分別研究了每一個回答率，我們提供了每一個回答率對網路調查方法的價值，然後，我們討論了可能影響回答率的因素，在大多數情況下，該分析是質性的，除此之外，我們還提供了每一階段的迴歸模型，為了評估模型的適用性，我們還提供了這些模型的實際價值。

3. 網路調查中的未回答者

網路調查過程有幾個明顯的階段，在每一個階段，未回答的情況都可能發生，一般來講，使用一般邀請的網路調查比使用個別邀請

的網路調查有更低的回答率，對兩種類型的網路調查來講，在網路調查過程的開始沒有回答的情況最嚴重：一般邀請是74%，特殊邀請是55%。一旦被調查者進入了調查，沒有回答是較低的，在兩種情況下，幾乎所有人都回答了問卷，到達問卷的最後部分的比率分別是83%和80%。

4· 解釋（沒有）回答

4· 1 解釋網路調查未送交的邀請

該研究主要是針對使用 Email 的網路用戶的，因此這個模型主要適用那些使用 Email 邀請的網路調查。

4· 2 解釋通往網路問卷的路徑

關於網路問卷調查如何進入必須向被訪者解釋，這涉及到回答者該如何填答的問題。

4· 3 解釋總回答率

一般來講，使用了特殊邀請的網路調查比使用一般邀請的網路調查的回答率要高為 17%與1.96*8%。

4· 4 解釋退出率

解釋退出率最好的迴歸模型包含三個重要的變項，目標人口的類型、刺激品的使用、問卷中難以回答的問題。使用一般邀請的網路調查的退出率比使用特殊邀請的網路調查的退出率高為 23% 與 1.96*5%。當使用了難以回答的問題後，退出率也會增高。

4· 實施網路調查的建議

爲了獲得較高的回答率，我們在網路調查設計中應該採取一些措施，一般來講，在使用了特殊邀請的網路調查的所有階段，其回答率都是較高的，因此研究者能作出以下一些增加回答率的結論：使用提前通知會增加點擊進入率和總的回答率，爲了減少退出率，開放題和較難回答的問題要儘量避免使用，使用刺激品以減少退出率。這些結論證實了以前研究的結果。

題目：Modeling the Respondents' Profile in a Web Survey on Firms in Italy

出處：Developments in Social Science Methodology Anuška Ferligoj and Andrej Mrvar (Editors) Metodološki zvezki, 18, Ljubljana: FDV, 2002

作者：Silvia Biffignandi 、Monica Pratesi

義大利廠商的網路調查回覆率模型

影響網際網路調查的主要因素，按照經驗主義的研究分成如下幾部分(Batagelj et al., 1998；Dillman et al.,1998)：

-影響與回答者聯繫的因素(e.g., awareness of the survey, e-mail solicitation plan)；

-決定是否接受調查設計人員邀請的回答者的個人特徵的互動結果因素（例如：經濟特徵、知識和網路調查的經歷）；

當調查是針對那些有權上網的特定人群時，就會有一些不同的輔助變數可以用來幫助理解回答者的行為。而如果是對商會名單中的公司的人群做調查時，則是由公司的一些個體特徵來完成的，比如法律形式、員工數量和經濟活動的等級。

儘管電子郵件的位址只是代表了願意公佈電子郵件地址的人的地址，但是由於電子商務的迅速發展，這部分人已經佔據了很大的部分。所以儘管這部分人不能代表全部，但是作者仍然把這部分人作為驗證作者假設的人群。

1 介紹

在對公司進行網際網路調查之前，應當首先回答一套複雜的問題。在調查的不同階段都應該有關於影響公司合作的因素的問題。在調查過程中，既要與符合條件的公司聯繫，又要對取得的電子問卷進行編輯。調查設計者判斷的公司特徵的相互作用會影響問卷的回收率

和研究的成敗。

回答者的輪廓概觀對建立詳盡的網際網路調查的方法和推論原則具有至關重要的作用。在這篇文章中對回答者概觀的描述主要集中在產生自我回顧（self-interview）的自選過程（self-selection）和個人行為上。

通過網際網路調查，經驗主義研究認為影響合作的主要因素分為如下幾種：

- 通常在調查者的控制之中的，與聯繫受訪者有關的因素（電子郵件邀請計劃、調查通知）
- 決定是否接受調查設計人員邀請的回答者的個人特徵的互動結果因素，這些因素一般是不受調查設計人員控制的。

為了類比處於網路調查中的公司合作過程，作者提出了一個建立在影響聯繫和公司特徵的方案（第2部分）。在其中作者只關心從行政管理人員那裏得到的有電子郵件的公司成員。那就意味著，在這項措施中公司的電子郵件列表是目標人群。關於“科技通訊和公司間的聯接”的網路調查作者已經在義大利北部的倫巴底地區的5個省份實施了。關於在普遍和個人層面上的聯繫和回覆過程的描述與討論結果見第4和5部分。

2 形塑回應者概況

作者是在兩種不同的和補充的觀點下進行研究的：

- a) 從公司的聯繫中產生回應者體系的自我選擇（self-selection）過程；
- b) 在電子邀請信回顧過程中的個人行為。

存在一些鼓勵回應的個人因素和一些使回應變得困難的別的因素。比如，據推測通過電子郵件聯繫小公司的主管比聯繫大公司的管

理者容易許多。並且，技術的有限性也會影響調查管理的合作。另外，技術的熟練程度與目前公司使用網際網路的強度有關。

在網路調查中作者區分了3種輔助類型的有用資訊來探求回應者的概觀：

- * 可在調查前使用的資訊：是指在電郵中獲得的可在文件中使用的輔助變數：命名、規模、組成形式、公司的經濟活動；（*priori* 變數）
- * 在調查過程中使用的資訊：它們自動生成由CAWI（網路訪問電腦輔助系統）收集的程式變數：返回的接收者的數量、進入伺服器的時間和資料的數量、每封電子郵件的資料和時間（邀請和索取資訊）（網路程式變數）；
- * 調查結束後使用的資訊：是指與自我回顧有關的公司的別的特徵：網路的熟悉程度、公司電子商務的使用。（*posteriori* 變數）

這些變數用來當作與個人聯繫和回應有關的候選者，其中尤其是網路程式變數用來解釋調查過程中的回覆過程和回應者的行為。

考慮到自我選擇的過程，問卷的問題設計成與自我回顧的可能性 p_i 有關的回答者的特徵問題。如果公司是由 c 各公司組成的，那麼 R_i 就是結果的相關性指標。（比如，當公司關閉自我回顧時 $R_i=1$ ，否則為0）。可能性 p_i 可以用來推測 $\text{logit}(p_i)=x_i'a$ ，向量 x_i 包括 i 公司回答者的可能性的共變數covariates。

在研究中電子郵件的列表表明因公司經濟活動、雇員人數和組成形式而分為多種類型。那些從自我回顧中得來的變數中，*Priori*變數用來識別公司的結構和描述回應者的概況，*posteriori*變數可以辨認回答者。考慮到公司網際網路的精通程度，作者在調查中設置了一系列專案，用於介紹網際網路使用者的行為。目前的注意力主要是公司在目前的活動中使用網際網路情況。

在公司的研究中，作者主要考察了公司在收到邀請電子郵件和自我回顧之間所需要的時間 T_i 。即公司受到第一封邀請電郵完成問卷的時間，或在調查期間最後受到邀請函而完成問卷的時間。

由於關閉自我回顧的類比在之前 ($T_i \geq t_j$) 還沒有在 t_j 時間內完成，所以這種行可以被發現 $\text{logit}(P(T_i = t_j | T_i \geq t_j)) = \beta_{ij} + y'_i \beta$ 。剩餘的從第一封電郵到在握回顧的模型可以用來類比在 t_j 時間內的關閉自我回顧的可能性，它可以用來描述回覆可能性 β_{ij} 的時間的進展，並且可以把它表述為個體共變的功能 y'_i 。

發現受訪者對調查組織發送的資訊的反映在這篇文章中是十分重要的：和公司的交流是線上的，並且可是發送許多邀請函 (stimuli) 來鼓勵人們參與調查。

對邀請函 S_i 反應提升的可能性和網路程式變數的注意有助於定義相關性指標的概念，相關性指標是用來發現對資訊的反應的。在回答前有幾天時間、聯繫資料和時間、每次聯繫的持續時間。如果 S_i 是相關性指標，那麼 S_i 可以被假定為 $\text{logit}(s_i) = z'_i \gamma$ ，在此向量 z'_i 包括公司 i 的反應的共變量。

3 CAWI資料收集過程

整個訪問方案都在Bergamo (試驗省份)、Brescia、Lecco、Varese和Mantova 省的2500個製造和建築業公司實施。從Chamber 商業那裏的來的電子郵件名單用來在Bergamo省做研究，而從Unioncamere 資料庫的來的名單則是在別的省進行研究的。Priori 變數的資料庫已經從同樣的行政紀錄中得到了。

作者的研究內容是“技術通訊和公司間的聯接”，問卷的內容盡量簡單短小 (共8頁) 而且主要集中於回答的質量和一些百分比資料，。訪談公司已詢問了電子商務的使用、與其他公司的合作/或屬於哪個團體、市場和雇傭情況。

資料的收集過程是按照如下步驟進行的：

- 首先在調查開始的時候，發送電子郵件（調查介紹信）給每一個公司邀請其參加調查。這時爲了減少拒訪率，在第一封電郵中主要討論的是晉升的機會和促進合作的問題。
- 進入和完成問卷的程式非常簡單。每個公司都收到了屬於它們自己的網址，沒有身份驗證和密碼。進入每道題的時間、小時和分鐘都有記錄。
- 在調查期間，每周都會發送一封邀請函（共發3封）。第一封邀請函是在調查進行後的第14天發送的。
- 在調查的結束期間（第一封郵件發出的3個月後），發送第4封邀請函。這封邀請函的主要目的是對第一封郵件沒有反應的公司特徵的調查，並督促公司填寫問卷或填寫影響調查進展的原因。

在Bergamo省的400個製造業公司作者進行了一項試驗性的調查，這項調查的結果顯示由於聯繫的原因，在Biffignandi, Pratesi（2000）得回覆率比和高（45%）並證明：

- a) 因爲問卷很簡單而且直接，所以作者認爲可以從影響完成和合作進展的因素中排除問卷的影響；
- b) 在網路調查中，因技術難題而影響完成問卷是能夠接受而且是可以理解的原因。這在完成網路調查問卷的訪談中，對於訪談公司來講是不可避免的。事實上，這些困難主要是因爲網路用戶所使用的技術的不同和技術結構注意力不同引起的。

4 在CAWI的調查中的聯繫、回覆和反應

在Bergamo、Brescia、Lecco、Varese和Mantova 省的2047個公司的網路調查，後來因爲驗證了對有些公司沒有聯繫的必要（12%的郵

件地址是錯誤的) 而使得被調查公司數減少為1790。

通過對這1790間公司的調查，作者得出了在與559家公司的聯繫中可以獲得成功的證明(表1)。一些聯繫的證據可以通過對接受問卷的公司的分析得出，接受這些問卷的公司在調查的自我回顧是沒有參與。表1顯示了訪問問卷的公司的粗略估計。在訪問這些問卷的公司中沒有不做出反應的。

Table 1: Outcome of the Web survey.

CONTACT		NO CONTACT	
Completed self-interview (CI)	442	Wrong e-mail (WE)	247
Explicit refusals (ER)	117	No reaction (Nor)	323*
Visits to the forms (OE)	561*		
Total	1120*	total	670*

*Provisional estimate

在作者的調查中，共獲得了442個完成的訪問(CI)，117拒訪(ER)。按照Biffignandi, Pratesi (2000)提供的標準，通過計算回覆和聯繫率，作者的結果是：總聯繫率=54.7%，淨聯繫率為56.8%，因聯繫而得到的回覆率為39.5%，總回覆率為21.9%。

4.1 公司團體的回覆率

表2-4顯示了回覆率在公司規模、組成形式和經濟活動的分類。電子郵件中的位址主要是製造業的中等規模的公司。

由公司規模決定的回覆率(表2)表明：小公司(不足20名員工)比中等規模的公司(20-249名員工)和中等偏大的公司(250人以上)有更多不同的傾向。而由公司組成形式決定的回覆率與總回覆率基本一致(表3)。

經濟活動分為3個等級：第1等級包括機械鋼鐵產品和傳統工業(木材、制紙、橡膠等)，第2等級為生產設備和其他製造業，第3等級是指建築業。第1和第2等級覆蓋全部製造業，第2等級的回覆率(26.1%)

比總回覆率（21.9%）高一些。

Table 2: Overall response rate by number of employees.

Response	Number of employees						Total	
	<20		20-249		>249			
No	593	75,7	881	79,7	51	81,0	1524	78,1
Yes	190	24,3	224	20,3	12	19,1	427	21,9
Total	783	100,0	1105	100,0	63	100,0	1951	100,0

Table 3: Overall response rate by legal form.

Response	Self-employers		Society		Others		Total	
No	178	79,8	1249	77,9	97	78,2	1524	78,1
Yes	45	20,2	355	22,1	27	21,8	427	21,9
Total	223	100,0	1604	100,0	124	100,0	1951	100,0

Table 4: Overall response rate by economic activity.

Response	Class 1		Class 2		Class 3		Total	
No	1036	78,7	278	73,9	210	81,1	1524	78,1
Yes	280	21,3	98	26,1	49	18,9	427	21,9
Total	1316	100,0	376	100,0	259	100,0	1951	100,0

4.2 邀請函的作用

首先，作者研究了在完成過程中的時間和反應。儘管有一個漸減效果（表2），但是無論如何，邀請函在一個成功的調查中起到了一個重要的作用（71.5%的受訪者至少受到了一封邀請函）。

網路調查的最主要的優勢就是資料收集過程的速度。如果每個公司都能夠對邀請資訊立即做出反應，那麼網路調查就可以在幾天之內得出結論。事實上網路調查的時間會比幾天多，但是應當致力於將獲得資料的時間縮短。

在第1封電子郵件中顯示了因地理位置而分佈的自我回顧（表2）。超過50%的公司可在2個星期內做出回答，只有少數公司在收到第1封郵件後的3個星期內作出回應。在調查開始階段，由星期決定的自我回

顧的分佈顯示在2個星期內完成了61%的合作過程。而在合作過程中的較快增長在第2個星期（完成了36.2%訪問）。

Table 5: Self-interviews by distance from the first e-mail.

Days from the first message	Self-interviews	%
7	108	24.4
8-14	27	6.1
15-21	133	30.1
21-28	121	27.4
> 28	97	22.0
Total	442	100

在反應上的變數突出了在網路調查中聯繫資訊的重要性及在短期內的效果。事實上，83.5%的自我回顧在受到聯繫信的幾天之內就完成了。

Table 6: Self-interviews by number of soliciting messages.

Number of soliciting messages	Frequency	%	Cumulative frequency
0	126	28,5	28,5
Only 1	128	29,0	57,6
Only 2	99	22,4	79,9
3	89	20,1	100,0
Total	442	100,0	

超過50%的自我回顧在收到邀請信（沒有邀請函）的2天內完成。但發送邀請函的比例仍然很高（表4的b欄）。

Table 7: Self-interviews by number of soliciting messages and reactivity.

Number of soliciting messages	Period before the self-interview			
	≤ 2 days		> 2 days	
	Respondents	(b) %	Respondents	(c)%
0	86	68	40	34
Only 1	115	89	13	11
Only 2	91	92	8	8
3	77	86	12	14
Total	369	83.4	73	16.6

在2天內對自我回顧有反應與每次的邀請函的資訊有關（表4）。

另外，圖1顯示了在整個調查過程中自我回顧的累計百分比，是邀請函和回覆指數模式的影響的明顯證據。

4 受訪者概況的推理分析

通過行政辦公室的郵件列表中得來得輔助變數，作者已經研究過了受訪者的概況。但作者根據CAWI系統收集的資料進行了受訪者行為的網路進程變數的研究，並且有些自我回顧的資料已經用來描述了受訪者的行為。但是網路調查問卷中還是有一部分是關於使用網際網路頻率和為什麼要在公司活動中使用網際網路（*posteriori*變數）。

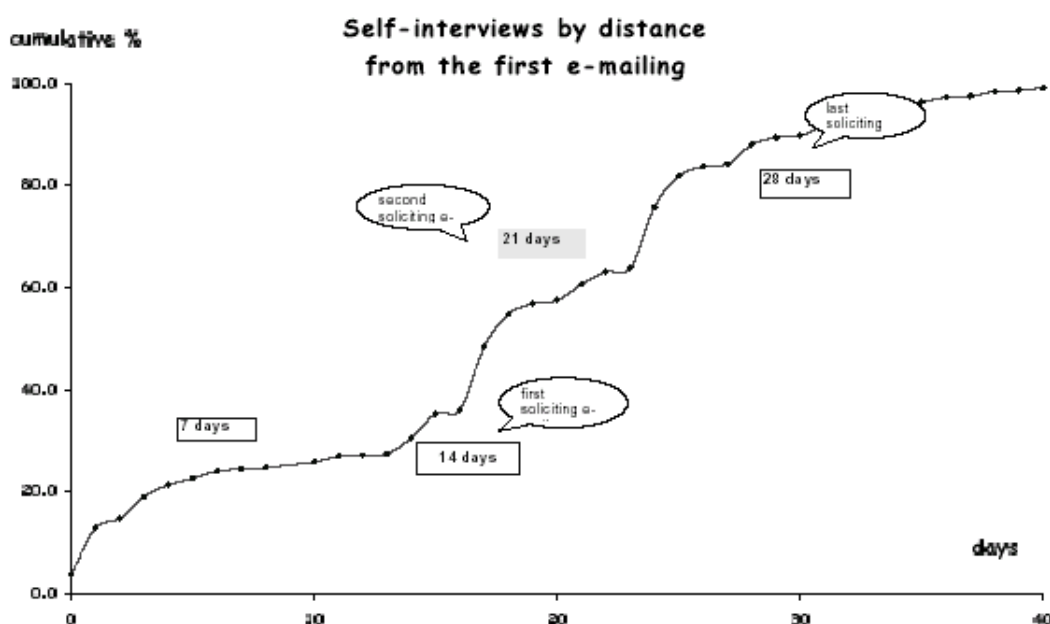


Figure 1: The cumulative percentage of self-interviews during the whole survey period.

只有在顯著水準高於0.05時，解釋性變數和交互作用才被維持。只有在結論中需要被討論時，才會用那些不重要的解釋性變數。在調查中所有的管理模式都採用了SAS套裝軟體的後勤程式。對管理模式的可能性的共變作用已經在比例測試中驗證過了，適合的模式已經被用來做比較模式的標準測試。

5.1 受訪者的自選過程

考慮到作為解釋變數的*priori*變數類比回應相關性指標 R_I ，作者研究了由 p_i 表示的完成自選的個人傾向水平的情況。

在公司員工少於20人的小公司和中等與中等偏大規模的公司相比，其拒訪 $1-p_i$ 的可能性都比較低（表8：可能性比率=0.792）。如果不通過組成形式和經濟活動來修正結果的話，那麼結果就不可能有變化。這兩個解釋性變數的作用非常不同：公司組成形式對回覆的可能性影響不大，但公司經濟獲得影響則十分重要。

Table 8: Logistic regression for the probability of nonresponse.

Variable	Estimate	Std Err	p-value	Odds Ratio
Intercept	1.644	0.1721	0.0001	
Firms < 20	-0.291	0.1294	0.0245	0.748
Class 2	-0.273	0.1338	0.0410	0.761
Legal Form 1	-0.159	0.1702	0.3496	0.853
Legal Form 2	-0.370	0.2160	0.0861	0.690
Legal Form 3	-0.280	0.1741	0.1070	0.755
-2 LOG L null model=2050.361 estimated model=2038.006 LRT=12.354 with 5 DF (p=0.0302)				

在第2等幾種的公司，因為他們在產品製造過程中比較熟悉網際網路，所以他們的參加可能性比較高，因而，他們的拒訪率也就比較低。

證據表明組織內部結構比組織正式實體（組成形式）對回覆率的影響要高的多。公司的員工數量和經濟活動的等級則可以被認為是組織內部結構的代表。

5.2 調查期間的個人行為

表9顯示了自第1封郵件到自我回顧的時間的其他模型分析結果。作者類比了從發送第1封郵件的條件到調查結束 t_j 星期內的自我回顧的可能性的模型。第一星期是參考資料分類，在第2週，條件的可能性下降了（ β_{w2} 係數低於0），接下來一直到所有的公司完成自我回

顧，條件可能性都一直在上升 ($\beta_{w3} > 0$)。在第2週下降的原因是在發送了第1封郵件之後的14天就發送了邀請函。

在7月和8月條件可能性比較低是因為，這段時間公司的員工可以休假，這樣就影響了回覆的可能性。另外，公司的規模也是一個重要因素，大公司的可能性高於小公司的可能性。

從第1封郵件到自我回顧共歷時1-6個星期，這表明不同的公司對電子郵件由不同的反應。對縮短調查週期和理解公司的較慢反應來說對電子郵件的反應是一個相關因素。

Table 9: Survival model for the time of response.

Variable	Estimate	Std Err	p-value	Odds Ratio
Intercept	-0.461	0.146	0.0015	
Week2	-1.048	0.245	0.0001	0.351
Week3	1.448	0.192	0.0001	4.252
Week4	2.822	0.240	0.0001	16.806
Week5	3.438	0.386	0.0001	31.120
Week6 ^s	6.081	1.218	0.0001	437.600
July	-1.876	0.174	0.0001	0.153
August	-5.681	1.067	0.0001	0.003
Firms < 20	0.294	0.147	0.046	1.342
-2 LOG L Null model=1631.368 Estimated model=1176.116 LRT=455.252 with 8 DF (p=0.00001)				

對電子郵件反應的分析顯示：反應 s_i 的可能性是網際網路熟悉程度、訊息種類、郵件數量、發送郵件時間（7、8月）和公司規模的函數。電子商務的運用和轉包契約從模型中剔除出去，因為這些 *posteriori* 變數不是很重要。因為7月員工可以休假，所以會延遲回覆。作者在8月份（調查結束時期）離開公司，所以作者在7月末幾乎沒有收集到自我回顧。

Table 10: Logistic regression for the probability of reaction.

Variable	Estimate	Std Error	p-value	Odds Ratio
Intercept	1.510	0.289	0.0001	
Familiarity	0.690	0.287	0.0162	1.994
3 solicitations	1.247	0.498	0.0122	3.480
July	-0.432	0.295	0.1426	0.649
August ⁶	-17.529	708.500	0.9803	0.000
Firms < 20	-0.226	0.288	0.4324	0.798
2 LOG L Null model=351.037 Estimated model=320.654 LRT=30.382 with 5 DF (p=0.0001)				

反應也是公司規模的函數，與其他公司相比小公司沒有迅速的反應，除此之外，小公司在調查中顯示了比較高的參與可能性。

5 結論評述

受訪者的概況可以描述導致自我回顧的自選過程的主要經驗研究結果和在調查過程中的個人行為。公司的內部結構對受訪者的自選來說是十分重要的，在調查過程中個人行為會受到公司規模的影響。小公司更容易參加調查，但他們對調查組織的提醒的反映比較遲緩，一般超過2個工作日。

在內部結構簡單充滿彈性的小公司，很容易通過電子郵件直接聯繫到決定是否參與調查的公司領導，這樣就增加了小公司的回覆率。而在內部結構複雜的大公司，通常收到郵件的員工沒有責任完成問卷，並且這些郵件還會轉寄到管理人員那裏，所以工作的分工會引起原有郵件的改寄，從而錯過調查。當作者限制了對受訪者行為的分析時，參與調查的大公司在不到2天的時間內就做出了反應。

這些結果可以擴大到其他的公司，事實上，還需要做一些別的經驗研究來支援隊受訪者概況的關鍵因素的定義。在別的经济活動的部分更應當勾畫出最理想的針對公司調查的管理標準。

(3)抽樣

題目：COMPOSITE ESTIMATORS FOR COMPLEX SAMPLING

出處：[http:// www.economia.unimi.it/pubb/wp152.pdf](http://www.economia.unimi.it/pubb/wp152.pdf)

作者：Giovanna Nicolini, Anna Lo Presti

複雜抽樣的構成預測值

線上調查興起於20世紀90年代中期，也即在HTML中使用問卷調查開始。人們使用線上調查應該考慮的主要問題有：我們能夠執行什麼種類的調查，我們調查的總體和樣本範圍是什麼，通過線上調查得到的評估的可靠性有多大，它的特色又是什麼，從理論上來講，任何一個調查都可以通過網路來完成，然而，事實上，網路使用者可能是已知的，也可能是未知的，在後者情況下，抽樣的隨機性可能就大打折扣，因而，得到的結論將是不可靠的。

如果網路使用者是已知的，他們在郵件帳號表格中註冊了，在這種情況下，線上調查和傳統的面對面的調查、電話調查和郵件調查一樣能保證抽樣調查的隨機性，而且，網路調查還有自己的一些優點——節省時間，節省成本並且具有高效率。另外，在網路調查中，我們需要明白我們的調查對象並不一定是網路使用者，因此，通過網路調查得到的結論並不能用來反映總體。因此，我們需要詳細掌握相關的背景資料去界定網路人口，進而選擇所要調查的人口，以使樣本能有效地推論總體人口。樣本單位的選擇可以通過系統抽樣的方法來完成。

緊接著，我們需要區分兩類網路調查群體。一類是在郵件表格裏註冊過的已知的網路使用者，另一類的目標群體，他們更加廣泛並且更加分散，他們中的一部分是網路使用者。在第一種情況下，由於網路人口和目標人口是一致的，因此，我們可以採用隨機抽樣的方法抽取樣本進而對其進行調查，在第二種情況下，由於網路人口和目標人口不一致，抽取的樣本不能用來代表總體（這些樣本只是那些使用具

體網站的使用者的代表)，因而，我們在使用線上調查的同時還要使用一個傳統調查，最終合併兩種調查的結論。

2· 網路人口

正如我們所知道的，目標人口（簡稱 TP）就是指與調查有關的單位。當涉及線上調查時，我們指的是線上目標人口（簡稱 OLTP），這個人口作為目標人口（簡稱 TP）的一個次單位，線上目標人口與網路和使用網路的量有密切的關係，除此之外，我們把已知線上目標人口（KOLTP）稱作線上目標人口的一個次單位，這個線上目標人口（KOLTP）指的是那些頻繁使用網路、並有一個 e-mail 帳號的那些人口。

當目標人口（簡稱 TP）和已知線上目標人口（KOLTP）一致時，我們可以使用第一類型的網路調查，當我們涉及到線上目標人口（簡稱 OLTP）或目標人口（簡稱 TP）時，我們應該使用第二類型的網路調查。關於線上目標人口（簡稱 OLTP）的調查，我們不能使用抽樣方法，因為我們缺乏一個範圍以供我們抽樣。事實上，目標人口（簡稱 TP）由兩個次單位人口組成——線上目標人口（簡稱 OLTP）和非線上目標人口（簡稱 NOLTP），兩者在結構上是很不同的，在此情況下，一個傳統調查的介入就顯得十分必要了。

我們可以從官方統計資料的比較中發現兩個次單位人口之間在結構上的差異，例如，在義大利，由 ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) 提供的統計資料顯示，較年輕一代人是使用網路最廣泛的群體，尤其是 25 到 34 歲的人群占了整個網路使用者的 1/3。根據 ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica)，在義大利的網路使用者，在 2002 年的 5 月份大約有 9 百萬，然而，這個資料有可能失真。實際上，根據 Eurisko 的同時期研究，在義大利有 12.6 百萬的人曾使用過網路。

如果與網路的使用有關的人群的數目是相當的不可靠的話，那麼，國際間的比較資料可能是更糟糕，因為每一個國家收集資料所使用的

標準都不一樣。鑒於這種考慮，Eurisko 所提供的資料被認為是該領域的權威。

3· 線上樣本來源

在第二類型的網路調查中，問卷調查中使用的樣本單位的選取過程中存在的問題可能嚴重影響收集的資料的質量，所存在的問題不僅與樣本單位的識別有關，而且與他們在研究中的涉入有關。

如果問卷適合一個網站的所有使用者，並且問卷的收集是在這個網站上展開，那麼獲得不可靠資料的風險就會上升，實際上，使用者可能僅僅為了繼續遨遊網路而給出某一種答案，在這種情況下，人口的大小和回答的樣本單位的大小相一致，而且，我們沒有涉及到一個抽樣的真實程式。如果問卷適合每一個人，得到的樣本將被樣本挑選本身所影響，在這種情況下，人口規模將由網路使用者的數目所組成，樣本的規模由填答問卷的人數所組成。

當實施調查的網站要求使用者通過一個“帳號”和“密碼”去註冊並且使他們自己可以被辨識出來時，我們就可以在樣本單位的可靠性上獲得一個較高的水準。在這種情況下，我們主要是對那些在某一時期內註冊過的使用者進行調查。在此過程中，人口規模和範圍是已知的，因而，獲得的樣本由那些與網站有聯繫的人組成。

總而言之，樣本的抽取和網路調查的技術都可能對收集的資料的質量產生影響。

4· 評估方法

該評估由簡單抽樣的複合評估和分層抽樣的複合評估兩部分組成。在兩部分中都分別使用了迴歸分析的方法。

5· 結論：

由於網路調查的便捷、高效，因而，網路調查越來越多的被使用，

然而，不使用郵件帳號列表的網路調查沒有科學價值，因為這些調查犯了一些嚴重的錯誤。網路人口代表的僅僅是總人口的一個分支，一般來講，網路人口指的是被調查的人口。網路調查所面臨的問題相當於 20 世紀 30 年代電話調查所面臨的問題，和那個時期所發生的一樣，隨著網路的普及達到一定程度，我們很可能找到解決問題的方法。到目前為止，我們僅僅能指出不使用郵件帳號列表來選取樣本的線上調查以相同挑選的樣本為基礎，這不是對總體目標人口的隨機抽樣，因而不具有代表性，它們至多可能是已經定義好的網路人口的代表。因而，為了獲得總體人口參數的可靠的評估，我們建議線上調查和一個傳統的調查同時進行，通過線上調查的迴歸分析和非線上調查的迴歸分析的合併，我們建立了一個複合評估。我們認為這個評估對總體人口平均值的估計是可信的。在當前，我們認為這可能是處理線上調查分析可靠性的一個恰當的方法，事實上，起著補充作用的非線上調查可能是一個現有的調查，如果計劃需要的話，非線上調查的樣本的規模也不易太大。

(4) 實際應用

題目：Developing and Implementing Effective Web-based Surveys

出處：www.stc-va.org/proceedings/ConfProceed/1999/PDFs/046.pdf

作者：Susan Andrews, Susan Feinberg, Ph.D.

發展和實行有效的網路調查

本文通過對一個有二萬名教職員工和學生的大學進行網路調查，以瞭解網路使用者對網路服務的滿意程度如何。該調查由兩部分組成，第一部分主要瞭解網路使用者對網路服務的滿意程度如何，第二部分在此基礎上針對網路使用者對網路服務不滿意的方面進行深度調查，以找出解決問題的方法和對策。對一個擁有二萬名教職員工

和學生的大學進行調查是一個大規模的專案，這樣一個大規模的網路調查將會在調查方法、調查過程中應注意的問題等方面，給我們許多有益的啓示。

調查方法：網路調查與傳統問卷調查不同，主要是通過網路對被調查對象進行調查。尤其是大規模的網路調查，會增加調查設計的難度，給調查設計帶來挑戰，這些挑戰主要表現在操作、技術、設計三個方面。同常規的問卷調查一樣，網路調查的研究者總是想儘量從被調查者那裏瞭解到他們所需的東西，同時調查者還要考慮到問卷調查的長度，以免使被調查者厭煩。因此，在執行這個專案的過程中，我們的目標是創造一個以網路為基礎的調查，以減少問卷發放和回收的複雜性和單調性，這個目標可以通過向網路使用者提供一個介面，以使研究者順利完成資料收集工作。該調查將被分成兩部分，這兩部分調查將評估把網路作為調查工具的可行性，並用來判斷消費者對資訊技術服務的滿意度。第一階段主要調查網路消費者對網路服務的整體滿意度，第二階段以如何改善提高網路服務為目標。網路消費者將有十天時間來填答本次調查。

調查設計的總體方法：(第一部分)

問卷設計時，在文本內容中穿插有圖表，問卷設計好後，發佈到網上。被調查對象主要分為三類消費群體，即教師、學生和學校員工。這是因為考慮到這三個群體所使用的網路服務類型是不同的。代替數據比率，我們用“很多，多，一般，少，很少，從來不使用”來反映網路使用頻率。每一個使用者可以根據他們所使用的服務來填寫問題，對同一個問題只能回答一次，當一個使用者完成了調查的一個部分時，網頁上的圖像和文本就會消失。三個按鈕被放在每一頁的最下面，他們是發送按鈕，重設按鈕和退出按鈕，在每一個調查完成時，消費者就會因他的參與而受到感謝，當消費者點擊退出按鈕時，他就會收到一個額外的資訊——作為對他的參與的回報，他有一個贏得獎

品的機會。

調查設計的總體方法：(第二部分)

第二部分將對第一部分調查的結果作分析判斷，對網路服務總體上不滿意的資料意味著需要一個更深入細緻的調查，調查的問題與第一部分相比將更深入、尖銳。第二部分調查收集回來的資料將作為下一步改善的目標範圍，我們將使用反饋回來的資訊，去評估現在的服務水平，並探索一些為大學所需要的新服務。

我們要保證對使用者的回答保密，但是為了確保使用者對同一個問題只回答一次，我們不得不要求使用者留下他們的 ID 賬號和密碼。反饋回來的資料要與證明使用者的資料分開保存。網路調查的一個難題，是怎樣確保一個使用者針對同一個問題只回答一次。網路調查不適用那些僅使用電話和電子郵件的人，並且問卷調查要花費一定的成本，我們要對被調查者的勞動給於一定的報酬。

調查有一個整體分工，雇員被鼓勵與其他專業和學校的非技術同事或朋友一起承擔本次調查。為了解決兩部分調查技術上的困難，我們聘請一個相關專家來檢查規格、設計和程式碼。

調查設計的問題：

1. 操作上的問題：為了顯示網路服務的整體滿意度，調查必須覆蓋 A B C 成本分析研究中的所有網路服務。參與該專案的不同學科的成員被分配給不同的負責人，該調查對他們來說是一個挑戰。我們需要制定一個大學網路調查標準，以使大家有共同規範，並吸引廣大網路使用者在規定的研究日期參與，我們發現大學裏一些成員不知道他們的網路帳號，這個帳號對我們確認使用者的身份是至關重要的。

2. 技術上的問題：研究服務需要處理調查開始後可能遇到的因消費者頻繁使用而造成的技術問題。檢查網路瀏覽器版本的新舊，以確保 CGI 的容量。

3· 設計的問題：確保問題能為接受普通網路服務的使用者接收，問卷內容的設計要簡潔，在必要的時候還要插入圖表，使一個大問題分成幾類，以使被調查者更容易把握。

4· 程式問題和服務要求：使用 ColdFusion 作為開始結束程式。調查資料被輸入 Excel 以進行格式化和分析，該調查對資訊處理服務的要求也相當高。

5· 站在網路使用者的角度，對調查設計以及調查實施的圓滿完成十分關鍵。網路調查的價值在於改善和提高了調查實施的過程和調查結果統計的過程。而恰當的網路調查工具是實現這一價值的關鍵。

另外，網路調查對研究成員的要求也較高。該專案的研究成員由來自不同專業領域的成員所組成，其中包含了程式編寫員、圖表設計師、調查編輯或管理人、心理學家和專案負責人。除此之外，資訊技術專家也是不可缺少的，這些資訊技術專家主要從事網路服務器的管理和網路管理人的工作。

一次網路調查是一個大規模的專案，它要求相當高的管理水平和技術水平。儘管對消費者而言，調查過程是小的，但該專案從調查設計到部署卻是複雜並具有挑戰性。我們的調查的回答率是 14%。如果調查者沒有遇到技術上的困難，可能會有較高的回答率，我們遇到的技術難題比我們預料的要大，而且該調查需要巨大的技術資源和管理資源，這也是超出了我們的預料，該調查對代理伺服器 and 瀏覽器的服務要求也是相當高。在第二階段，我們將把調查分階段地分發給三個消費者群體，而不是同時分給全部消費者群體，這將減少同時調查可能帶來的網路阻塞問題，我們會公佈第二部分的調查結果，而且我們還會公佈從調查結果中發現的問題，為我們下一年的研究服務。

本次調查的結果，將會對其他大學院系和學校處理類似的網路調查提供一些經驗。

題目：How to do ... Online Research

出處：http://www.virtualsurveys.com/papers/paper_3.asp

作者："Research Guide to Internet Technology" - January 2001

如何進行線上調查

本文主要介紹了如何進行線上調查以及如何提高線上調查效率的方法。本文主要分成兩個部分：第一部分主要針對線上調查的主要問題--抽樣問題提出了一些針對性意見；第二部分則主要指出我們在進行線上調查時需要特別關注的一些要點。

首先，文章指出我們進行線上調查所要面臨的主要問題即是抽樣問題。由於網際網路中的使用者名單是如此的複雜、廣泛，因此我們不可能做到完全的隨機抽樣。為了解決這個問題，作者提出了如下三個解決方法：

- 1、 在網路使用者即將離開網路的時候，對他們中途攔截進行“突擊”調查。
- 2、 如果想做一些更普遍的或更傳統的調查，則可以使用一種網際網路使用者的控制面板（the panels of Internet users）進行輔助調查。
- 3、 同時，在受訪者允許的前提下，我們可以通過受訪者的電子郵件，對這些線上受訪者進行訪談。但是，需要特別注意的是，我們必須確保這些電子郵件的位址是最新的。

另外，我們也需要一些專門的軟體對樣本進行分類。傳統的軟體，如：SPSS，Pulse Train，Voxco 等等，總是或多或少存在一些缺陷。而現在，已有軟體是針對網路調查進行設計，因此他們也就具備了以前的軟體所不具備的優點。第一，這種線上的報告允許我們在進行統計的同時就能看到結果，而且這種結果可以以不同的形式和語言展現在我們面前。第二，調查本身看起來也比過去好看的多。第三，

這種調查的花費更低。

當然，線上調查在給我們帶來更好的回答率的同時，也有可能降低問卷的回答率。那麼如何才能達到我們的預期目的呢？在本文的第二部分作者就主要論述了我們需要主要關注的 10 個因素：

- 1、注意這種隨機調查的設計。
- 2、在這種線上調查過程中附帶一些簡單的答題指導。
- 3、使用進度條碼（a progress bar）以便對調查進行控制。
- 4、使用商標或標誌，以便使得受訪者放心。
- 5、這種線上調查一般要求簡短、明瞭，以在 10—15 分鐘內為宜。
- 6、調查中要避免使用表格。
- 7、在不同的網站和瀏覽器上重復調查以便核對、檢查。
- 8、必須關注受訪者的動機。
- 9、必須按照一定的規範和標準對線上資料進行分析。
- 10、確保調查員嚴格遵守管理守則。

07 其他

題目：Federal Trade Commission Public Workshop on Consumer Information Privacy

出處：http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/papers/1997-05-ftc-privacy-supplement.pdf

作者：James E. Pitkow, Colleen M. Kehoe

聯邦貿易委員會關於消費者資訊隱私權的公眾討論會（附錄）

這部分主要由三個附錄組成，內容主要有：

一、GVU (Graphic, Visualization, & Usability Center) 第六次網路使用者調查結果概要：

這是GVU (Graphic, Visualization, & Usability Center) 第六次網路使用者調查的文件，GVU調查為公眾服務，所有的結果都是在網路公開獲得的。第六次調查在1996年10月到1996年11月進行，59400多個回答從15000個回答者中收集得到，這次調查是至今為止GVU的第二大規模的調查，問題主要包含以下方面：

基本部分包括人口統計、政治傾向、網站和網路使用、資訊隱私權和資訊審查等；**消費者部分**包括事務保障、資訊收集行為、購買行為、賣主的觀點。

網路為未來全球互動系統提供了最大便利，考慮到網路技術和技術使用者比率的快速變化，使用人口和使用模型的快速檢測，即使高度認真地執行也可能產生誤導。真實的情況掩飾在描述當前使用者的資料背後，用關於過去和當前的模型的知識，一個人對未來能較妥切地做出結論。

GVU的網路使用者調查在1994年一月就成為以網路為基礎進行調查的先鋒，這僅僅在CGI (Common Gateway Interface) 和 HTML 格式引進之後不久，這些技術使使用者和網站之間的交流成為可能。

從那以後，GVU每六個月實施一次調查，以提供關於網站和網路使用以及網路人口統計的資料。本文使用了GVU第六次網路使用者調查的最新結果，這個調查在1996年10月10日到11月10日完成。我們就本次調查製作了將近300個圖表，並且對調查中被問到的每一個問題都附加了我們的解釋，這些解釋也可用一個單獨的、非圖表格式，以供複印和離線閱讀。對所有問題，都在以下群體之間的分析時被執行，這些群體有歐洲使用者和美國使用者，女性使用者和男性使用者，不同年齡層的使用者（19-25, 26-50, 51+）。通過調查全過程，我們發現了網路使用者有不同的滿意度，這些是我們最大的收穫。

二、GVU第六次網路使用者調查的問題：

1. 文化和社會的影響

當面對網路時，使用者覺得什麼是最重要的問題？

有35.9%回答者說檢查制度是今天面對網路時最重要的問題，26.2%的回答者認為隱私權是今天面對網路時最重要的問題，14.1%的回答者認為navigation是今天面對網路時最重要的問題，但是文化和語言問題卻是最少被提及。在歐洲的回答者中，navigation超過了隱私權成爲第二大問題，而在婦女群體中，隱私權超過檢查制度成爲最重要的問題。

使用者對英語繼續成爲網路中統治性語言有什麼感想？

就這個問題，回答者不只做出一種回答。最多(59.2%)的是網站對文化和語言的影響與其說有更大的害處，不如說有更大的益處，其餘的同意網路將有助於商務，有助於同化語言和融合人民，歐洲的回答者尤其覺得網路將有助於商務和統一語言，更多的歐洲回答者比美國回答者覺得網路將會引起語言和文化多樣化的喪失，只要我們考慮到歐洲比美國更多樣化，並且當前網路文化和語言大多來自美國，上述答案就不會讓人吃驚了。與年輕人相比，50歲以上的年長者更同意

網路有積極意義，年輕人更可能把網路看作是有害的，而且會引起多樣性的喪失。

2·一般的人口統計

網路使用者的平均年齡是多少？

從第六次調查資料顯示，網路使用者的平均年齡為34.9歲，與第四次調查（網路使用者的平均年齡是32.7歲）和第五次調查（網路使用者的平均年齡是33.0歲）相比，網路使用者的平均年齡有上升的趨勢，與以前的調查相一致的是，婦女比男性稍微年輕一點，歐洲人比美國人要稍微年輕一點。

性別比是多少？並且性別比在過去一段時間是如何變化的？

在性別比上，本次調查與第五次調查的結果幾乎一樣，女性是31.4%，男性是68.6%。歐洲使用者中還是男性占絕對優勢，男性比例是80.2%。在本次調查中，50歲以上的婦女的比例有些微的增長（第六次：27.1%；第五次：24.7%）。

所在地，婚姻，職業情況如何？

在這次調查中，來自美國的回答者的百分比增長到82.7%，這比第四次調查的80.6%較高，女性回答者83%來自美國。但是與以前的調查相比，本次調查所選定的位置更加注意性別的平衡，年齡較大的回答者比年齡較小的回答者更多的來自美國。在所有類別的回答者中，已婚的回答者的百分比有些微的增長，占45.7%，單身占36.7%。19—26歲這個年齡層的人有幾乎3/4是單身，50和50以上的年齡層的人有幾乎3/4是已婚的。管理階層和專業領域的使用者的比例有些微增長。歐洲使用者比美國使用者更有可能接受電腦教育，在電腦相關領域，婦女僅僅是男性的1/2，但是與電腦相關的領域相接觸的婦女，很可能屬於管理階層和專業領域。

使用者願意付多少錢上網？

有2/3的回答者表示他們不願意付費去接觸網絡資源。不願意付費的回答者之所以做出這樣的回答，可能是因為他們對網路資訊資源的價值認識不夠。

3· 資訊隱私權

我們預測資訊隱私權問題將會隨著網路變成許多人日常生活的一部分而越來越重要。

人們偽造網路註冊資訊？

這次調查中，63.1%的回答者說他們註冊時，永遠不會向網站提供虛假資訊，3.4%的人未回答，剩下33.5%的人提供了虛假資訊。

人們為什麼不在網站註冊？

不在網站註冊的最主要原因是網站沒有對收集到的資訊將怎樣使用有一個明確的說法。

人們認為什麼樣的資訊在網路處理中可以被自動記錄？

有3/4的回答者同意網站可以記錄被需求的網頁以及網頁被使用的時間。43.71%的人覺得使用者正在使用的瀏覽器不應該被記錄。

關於匿名的問題，他們的觀點是什麼？

隱私權和匿名是分不開的，但是網路社群關於網路匿名這個問題的感覺怎樣？幾乎每個人都覺得他們應該能夠有在網上交流的隱私權，大多數人寧願有匿名付費系統，並且覺得網路需要新的法律去保護隱私權。

關於網路中過多的郵件，使用者希望做些什麼？

從這個調查中，人們很清楚的表示他們不喜歡收到過多的郵件，大多數人同意建立一個過濾系統，以清除不希望收到的垃圾郵件。

4· 網路使用和喜愛網路

人們在哪里上網的？

大多數人回答他們最初接觸網絡是在家裏。然而在歐洲，只有36.7%人回答他們最初接觸網絡是在家裏，大多數人回答他們最初接觸網絡是在工作中。

網路瀏覽器的使用頻率為何？

與前幾次調查相比，在本次調查中，使用網路瀏覽器的人數有所增加，百分比是20.05%，使用網路瀏覽器的時間也有所增多，每周超過20小時。

人們為什麼使用網路瀏覽器？

原因有三個：首先是娛樂（占63.79%）；其次是教育（占53.29%）；第三是工作（占50.9%）。其他如購物，占18.83%。

使用網路的主要問題是什麼？

速度仍然是最主要的問題，持這一看法的人占76.55%，依次的大問題是怎樣尋找有用的資訊（"finding known info"），怎樣組織收集到的資訊，怎樣找到曾經訪問過的網頁，其百分比依次是34.09%，31.03%，13.41%。

使用網路來代替看電視？

有將近37%的回答者聲稱他們在日常生活中使用網路來代替看電視。另有29.03%人說他們用網路代替電視通常每周不止一次。

5· 購買、保障和網路商務

問卷不僅涉及人們在線上購買了什麼商品，而且還涉及他們在哪裡收集產品資訊，和其他媒介比較，人們對網路上的買賣的保障和特點的態度。

人們在網上買什麼東西及收集什麼資訊？

在過去幾年，人們在網上收集、購買資訊的行為以及實際購買行

為有逐漸上升的趨勢。電腦軟體和硬體是人們主要關注的資訊，同時也是人們普遍購買的商品。

在過去六個月裏，人們花費了多少錢？他們打算花費多少錢？

有1/3多一點的人(35.85%)在過去六個月裏花費在網上購物上的錢不到10美元。20%稍多一點的人在過去六個月裏花費在網上購物上的錢在10美元到99美元之間，花費在100美元以上的人占29.50%。

人們對通過網路使用信用卡資訊是否滿意？

這個問題要求使用者用同意（5）／不同意（1）這樣一個5分制來表達他們對通過網路使用信用卡的滿意度。儘管網上購物保障不到位是人們不在網上買東西的一個主要原因，但是總體上人們對網路交易的信任度呈現出增長趨勢。

使用者對網路購物的看法怎樣？

該問題要求使用者對網路購物的重要性進行回答，回答方式從不重要（1）到重要（5）這樣一個5分制等級中做出一個選擇。該問題還要求使用者對網路購物和傳統購物做比較。從收集回來的資料看，使用者有較多喜歡網路購物，也有一部分人由於對網路購物保障不很信任，而喜歡傳統的購物方式。

6·一般人口統計

內容包括：

- 1)實際工作
- 2)年齡
- 3)國家
- 4)受教育程度
- 5)關於資訊偽造
- 6)最喜愛的晚間談話節目主持人
- 7)性別
- 8)家庭收入
- 9)你是怎樣知道本次調查的？
- 10)被調查者的地理位置
- 11)職業
- 12)婚姻狀況
- 13)顯示器螢幕的尺寸
- 14)關於網路，最重要的問題
- 15)認同的線上服務
- 16)政黨
- 17)總統候選人
- 18)電腦平臺
- 19)語言
- 20)上網地點
- 21)種族
- 22)註冊意見
- 23)網路給自己帶來的變化
- 24)選舉行為
- 25)網路對語言和文化的影響
- 26)誰付費上網
- 27)付費意願
- 28)使用網路的年數

7· 資訊隱私權

1)對垃圾郵件的態度2)對網頁的不同需求3)對網路匿名的看法4)對網上購物的看法5)關於網上垃圾郵件的政策措施6)不註冊的原因7)公開信息的期限和情況8)網站可以收集什麼樣的資訊

三、調查方法

網路調查面臨著特殊的難題，問題的核心是如何從每個使用者那裏收集答案，因為沒有關於所有網路使用者的有效註冊，否則不可能實際、輕易完成一個調查。因此，本次網路調查嘗試通過抽樣，即挑選一部分使用者來代表所有使用者回答問題。

抽樣

有兩種類型的抽樣，即隨機抽樣和非隨機抽樣。隨機抽樣是用一個隨機過程從整體人口中挑選部分成員作為一個樣本，每一個成員都有同等被抽中成為樣本一部分的機會。

由於樣本是用隨機方法被挑選的，並且每一個元素都有被抽中的同等機會，因此，從樣本中收集回來的結果可以用來推論總體，這也是隨機抽樣方法被廣泛使用的原因。非機率抽樣則不能保證每一個元素都有同等被抽中的機會。

重復挑選 (self-selection)

由於沒有所有網路使用者的註冊登記，並且使用者分散在世界各地，用隨機方法對使用者總體進行抽樣是十分困難的，為了使該問題簡單化，大多數網路調查都將使用者集中到某一特定的地區。然而問題是怎樣接觸使用者並使他們參與調查。傳統的方法是使用亂數表，然而，亂數表在保證使用者被隨機抽中的同時，也會遭遇到其他問題，如果在樣本中的一組成員決定不參與調查，就減少了用這個結果推論總體的可行性。不過，我們可以採用兩次抽樣的技術手段，來處理被抽中但沒有作答的成員的問題，由於採用這些技術會增加成本，所以大多數調查都沒有使用這一技術。

GVU網路使用者調查方法

不像大多數其他調查，GVU網路使用者調查是通過網路完成的。GVU是第一個以網路為基礎面向公眾進行調查的機構。

GVU調查使用了非機率抽樣方法，參與者通過下列方式參與調查：1· 在與新聞團體（如 comp.infosystems.www.announce, comp.internet.net-happenings）相關的網路；2· 知名度較高的網站（如 Yahoo, Lycos等）的特定網頁；3· 儘管網站有高的知名度，但是大標題可以隨意轉動（如Webcrawler）；4· 網路調查郵件列表，該列表由GVU網路使用者調查中心維護；5· 在流行媒體（newspapers, trade magazines等）。

有幾個要點需注意：1· 網路缺乏保證參與者以隨機的方式被選中和通知的一般機制，所以上述方法有待發展；2· 高知名度的網站以增加大多數網路使用者平等參與調查的可能性。3· 第六次調查在（在高知名度網站上）使用標題隨意轉動的方法還處於實驗階段，它對結果的可靠性有何影響還沒有定論，該方法還有待在未來的研究中檢驗。而且在調查中引入了物品和現金獎勵的辦法，也是本次調查的一個創新。由於沒有使用隨機抽樣方法，所以用收集回來的資料去推論總體的有效性便減小了。

考慮到運用本次調查方法收集回來的資料的局限性，我們對這個調查報告中所提供的資料資料的使用提出如下建議：1· 調查報告中的資料資料比用隨機抽樣方法得到的資料資料有更大的偏見；2· 和隨機抽樣調查一樣，對全面理解網路和網路社區感興趣的使用者補充了GVU 的資訊資料。

四、結論

儘管GVU網路使用者調查方法有其局限性，我們也不認為隨機抽樣調查是最佳的。

題目：Monitoring the Online Media World

出處：http://www.virtualsurveys.com/papers/paper_2.asp

作者：Research Magazine IT Supplement in January 2001

網路媒介監控

該文主要討論了網路媒介監控的工具、使用方法以及存在問題。主要是按照網路媒介監控技術的發展歷程來進行分析和論證的。

該文在一開始首先討論了，在網路產生之初，人們主要通過點擊率來測試一個網站或網頁被瀏覽和使用的頻率問題。但是運用點擊率來進行測量將會造成一個嚴重的後果，即這種使用頻率被無限的誇大了。因為即使是瀏覽一個網頁的最微不足道的一部分，也會被作為瀏覽該網頁的記錄被記下來。

接下來文章分析了運用點擊率來分析網站的使用率存在的理論基礎，即這種點擊率主要是建立在“記錄分析”的基礎之上的。這是一種對網站或網頁的所有瀏覽的記錄的分析。該記錄詳細的記錄著他們什麼時候訪問的網站，他們重新找到了哪些網頁，一周內的那些天，這個網站被使用的最多，他們使用網站的順序，他們到達這個網站所花費的時間，甚至他們為了找到這個網站而在搜索引擎中所使用的文字等等。總之，通過這些記錄分析，他們可以得到一個網站的點擊率。

但是，由於代理伺服器的使用，仍然可能導致這些記錄數據被誤解、低估。同時由於這種代理伺服器顛倒了一個問題，即流行站點是由網路機器自動得到的，因此，也會存在誇大數據的問題。

另外一個關鍵的問題是，這種記錄分析所提供的關於網站瀏覽者的本身的資訊大都是粗略的。而我們需要更精確的資訊和更方便的人口統計方法。因此，我們需要通過對線上特定訪客的調查來得到解決這一問題的方法。

對線上特定訪客調查的方法是由美國的一個公司 Media Metrix 在

四年前所首先使用的。起初，他們在購買個人電腦的用戶中，選定 1000 個特定的對象，在他們的電腦中裝上一種軟體，以便對他們的上網衝浪行為進行追蹤記錄。現在，這種特定調查對象的範圍已經大大擴大了，而且已經遍及美國之外的歐洲的大多數國家的家庭和企業。接下來文章通過一些調查資料來說明，根據對這些特別訪客的記錄可以分析出每個網站的被訪率。

	MMXI Retail category September 2000 at home panels	Reach %	Unique Visitors (000)
Rank	Total Digital Media	100.0	10,900
	Retail	40.1	4,366
1	AMAZON.CO.UK	10.5	1142
2	AMAZON.COM	6.3	692
3	SHOPSMART.COM	2.8	307
4	JUNGLE.COM	2.6	284
5	STREETSONLINE.CO.UK	2.6	282
6	WHSMITH.CO.UK	2.3	251
7	BOL.COM	2.2	240
8	LETSBUYIT.COM	2.1	231
9	BEEB.COM	2.0	219
10	ARGOS.CO.UK	1.9	208

但是為什麼我們需要對這種線上特定訪客進行調查呢？在此之前的歐洲的大多數國家，一般的調查對象的範圍主要是由 1000—4000 個家庭構成，而且也只能對精確測量最流行的 10 個網站的瀏覽人數。但是所謂的網際網路是一個由成千上萬的網站所構成，但在裏面卻不會發生交通堵塞的這樣一個生存環境。因此，我們不能僅局限在一定的範圍內，我們需要對特定的訪客進行調查，以保證我們統計數字的代表性。

但是，我們又如何保證這些訪客的調查是有效的呢？以前的調查只是簡單的通過在一些有著宣傳旗幟的地方進行問卷調查，雖然調查的人數很多，但是重復率很高，因此也就使得問卷的回收率非常的

低，因此代表性就不是很強。現在我們通過一種隨機的方式對那些突然到來的瀏覽者進行調查，由於這些調查對象是隨機選定的，因此基本上不可能出現那種重覆回答的現象，同時也使得回答率大幅度上升。另外，我們也可以通過控制調查的時間長度以及保密程度，從而使得這種高回答率繼續維持下去。這樣我們就可以通過僅對一少部分的人的調查來得到我們對總體的一個合理的估計。

在文章的最後，作者又簡單討論了未來的線上網站監控將會向那個方向發展的問題。作者預計，在短時間內線上網站監控所面臨的主要挑戰是要適應不斷增長的網站數量的需要；而在長時間內，線上網站監控所面臨的主要問題在於要更好的保持網站線上監控的合理化問題，同時這種線上監控手段要不斷與主流媒體監控手段相融合。