

**Knowledge**  
**Knowledge**

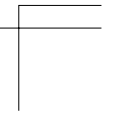
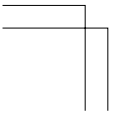


第一篇

# 研究方法

**Knowledge**  
**Knowledge**

**Knowledge**



# 第一章

## 台灣首次總統選舉出口民調探討

### ——我們學到了什麼？#

〔盛治仁\*〕

#### 研究動機

台灣 2004 年的總統選舉，TVBS 電視台進行了首次全國性出口民調的調查。這次的出口民調可以說是未演先轟動，因為行政院在 TVBS 宣布了出口民調的計畫之後，第一時間先是表達了樂觀其成的態度，但是緊接著則連續幾天公開表達反對的意見，並藉私下的溝通希望勸阻執行單位打消原定計畫的執行。政府行政當局對一份尚未執行的民意調查計畫如此重視，可能也是空前的例子。從這一次的出口民調中，我們學習到了什麼，是本文的研究主題。作者在出口民調執行之後，與執行單位及部分訪員做了事後的討論，了解了規劃和執行時相關的過程。本文希望分別從調查計畫設計執行、問卷結果，以及訪員反應等面向，來探討這次出口民調對我們了解台灣民意結構的啟發。

#### 出口民調的美國經驗

出口民調在美國的實施經驗中，通常可以準確地預測選舉結果（Mitofsky and Waksberg, 1989），也可以了解影響選民投票決定的因素及選戰議

# 作者要感謝 TVBS 民調中心執行這次出口民調的計畫，並同意釋出相關資料供學術界使用，以及參與調查計畫之各校老師與訪員的辛勞，才讓這篇文章有可能產生。當然，文中對資料的分析詮釋及相關的推論如有錯誤，責任完全在作者身上。

\* 盛治仁，東吳大學政治學系副教授。



題的影響 (Mitofshy, 1991; Levy, 1983; Frankovic, 1992)。電視公司經常用出口民調作為選舉開票時的預測工具，以提供選民最快速的服務 (Mitfosky and Edelman, 2002)。而出口民調所提供的資訊，更可以作為回答許多學術研究問題的工具，例如用出口民調檢驗在美國基於各種不同理由早於投票日投票的選民，和其他在投票日當天投票的選民有何政治立場及特質的差異 (Stein, 1998)。

出口民調可以提供我們一些其他訪問的方式或時間無法提供的資料。出口民調是在選舉結果揭曉前進行訪問，所以不會有選後民調受到選舉結果揭曉後的影響之疑慮。而出口民調訪問到的受訪者都是真正出來投票的選民，因此也不會有選前民調中受訪者通常會基於社會欲求度而高估投票意願的問題。當然出口民調還是會受到抽樣、拒訪以及問卷設計等因素的影響，但是其資料具備的上述特性使得出口民調具備一定的研究分析價值，可以提供學術界其他調查方法無法獲得的資訊。

出口民調在美國的執行也並非沒有問題及爭議 (Clymer, 1989)。出口民調的準確性也曾因為和選舉結果有差異而受到質疑 (Davidson, 1989; Sundquist, 1989; Frankovic, 2003)。例如在 1989 年維吉尼亞州長選舉中，民主黨的 Wilder 在出口民調中領先共和黨的 Coleman 10 個百分點，但是最後的開票結果只贏了 0.2%。而在同一份調查中，該出口民調卻正確地預估了檢察總長的選舉結果。事後研究發現，由於該次出口民調是由訪員直接對受訪者做面對面訪問，候選人的種族極可能影響了州長選舉的出口民調準確性，因為沒有投票給黑人民主黨候選人 Wilder 的黑人選民覺得有社會壓力要回答其投給了 Wilder，造成其得票率被高估，而檢察總長的選舉則沒有候選人種族的問題。因此學者提醒在從事出口民調面訪時，可能讓受訪者自行在問卷上勾選答案較佳，以避免偏差的產生，尤其是當調查主題為較敏感的政治或社會議題時 (Traugott and Price, 1992)。Bishop and Fisher (1995) 則進一步以實驗設計的方式驗證，當出口民調的執行方式越能夠

確保受訪者的匿名性時，將越能夠得到和選舉票數更接近的結果。

在 1980 年總統選舉時，出口民調在西部各州投票時間尚未截止前就預測雷根將大獲全勝，在 1984 年雷根連任時也重演相同的戲碼。這樣的作法讓美西各州的選民投票意願降低，並連帶影響到地方選舉的投票率（Grossman, 2000）。後來雖然各大電視網的總裁在 1985 年時協議不在投票截止前公布出口民調結果，但是還是無法避免電視台在分析選情時「不經意」地暗示選舉結果。

出口民調在美國引起的最大爭議恐怕還是在 2000 年的總統選舉。由於 2000 年的總統選舉結果十分接近，佛羅里達州的結果成為最後勝負的關鍵。當時由選民新聞服務（VNS, Voter News Service）所從事的出口民調結果讓 CBS, NBC, ABC, CNN 及 Fox 等電視台都在第一時間先報導高爾勝利，隨後卻又收回先前的宣布，並隨即宣布布希勝利，但是又加以收回，最後宣布因為選舉結果太過接近，因此無法判斷（Johnson, 2002）。而這個錯誤的預測過程讓選民新聞服務全面檢討問題所在，並且也引發學術界對相關問題的研究（Guterbock and Daves, 2003）。學者對出口民調的抽樣方法、選前調查研究準備程序、預測統計模型、蒐集資料的方式、品管的程序等等，都做了詳細的檢討並做出具體改善的建議（Biemer, Folsom, Kulka, and Lessler, 2003）。2000 年的預測失誤以及對 2002 年期中選舉的技術性失誤最後使得 VNS 在 2003 年解散，上述的幾家電視台和美聯社共同和由 Warren Mitofsky 的 Mitofsky International 公司以及 Joseph Lenski 的 Edison Media Research 兩家公司所合作組成的 National Elections Poll 來進行 2004 年總統大選出口民調的工作<sup>1</sup>。換言之，即使在出口民調已有數十年執行經驗的美國，這個方法還是在不斷地檢討改進當中。在台灣首次執行的過程中，當然有更多可以改善和探討的空間。

1 詳情參見 <http://www.mitofskyinternational.com/>。



## 台灣出口民調計畫執行背景

台灣首次的總統選舉出口民調，由 TVBS 民意調查中心規劃，與上述提及的 Mitofsky International 公司共同合作，並且邀請國內六所大學的八位教授共同參與<sup>2</sup>。TVBS 民調中心負責訪員訓練、資料回報、輸入及整體規劃，問卷內容由 TVBS 設計並徵詢參與合作教授意見，而美國 Mitofsky International 則負責抽樣、執行流程規劃以及在收到原始資料以後，依照其預測模型做出得票率預測。至於訪員的部分，則由八位參與的教授負責招募。這次的出口民調，在全國一萬三千多個投開票所中，抽出 150 個投開票所做為出口民調的執行樣本。

## 調查結果以及落差來源的初探

這一次出口民調的結果，共有 11 個題目，完成了 13,244 份成功樣本<sup>3</sup>。其中最引起社會重視的，當然是關於總統選舉結果的預測。Mitofsky 根據 TVBS 民調中心傳回去的原始資料，依照投開票所人數、六大地區比例等因素<sup>4</sup>加權之後，在下午 3：55 得到陳水扁對連戰得票率為 47%：53% 的推估結果。由於投票當天有部分的投開票所延誤至下午 5 點左右才投票完畢，因此 TVBS 民調中心延後到下午 5：12 才宣布出口民調結果為 47%：53%。

在這一次的出口民調中，執行單位原來並不知道除了上述傳回來的結果之外，對選舉結果的預測還會根據已經完成開票的投開票所結果進行修

2 八位教授為政治大學政治系劉義周教授、東吳大學政治系盛治仁教授、東海大學政治系王業立教授及傅恆德教授、中正大學政研所黃紀教授、成功大學統計系吳宗正教授、溫敏杰教授，以及中山大學政研所廖達琪教授。

3 對問卷結果的次數分配報告，請參閱 TVBS 民調中心網站。[http://www.tvbs.com.tw/news/poll\\_center/default.asp](http://www.tvbs.com.tw/news/poll_center/default.asp)，其中 93 年 4 月 12 日公布的結果有完整的說明。

4 目前已知的加權因素至少有上述兩項，但是完整的加權模型，則因為屬於 Mitofsky International 的業務機密，並未讓台灣方面知曉。

正。因此在下午 5：20 時，TVBS 陸續向美國傳回 80 個投開票所的實際開票結果之後，在下午 5：36 時，Mitofsky International 回傳修正後的得票率預測為 50%：50%。由於在事前的溝通時並未談及此一階段的修正，這個新預測結果頗令 TVBS 意外。因為考量到事前並未向外界明言預測結果還會持續修正，如果公布恐怕會引發更多困擾或質疑，因此並未在當天公布修正後的結果。

從這個過程中我們可以了解到出口民調在美國實施的意義和台灣執行單位原來的期待是有所落差的。由於美國幅員廣大，選票計算以州為單位，又橫跨數個時區，要等到全部結果完全揭曉，需要等待相當長的一段時間。因此美國出口民調在實務上的主要用意在於加速電視台的開票結果，早一點知道當選者是誰。但是由於台灣開票所需時間相對較短，台灣的執行單位在規劃時，將出口民調視為投票結束後第一時間即可揭曉當選人的預測工具，因此對於出口民調的期待有落差，是未來值得檢討注意的一個重點。

無論如何，在沒有依照較早開完票的投開票所結果修正之前的調查資料，確實和選舉實際結果之間有一定程度的落差，高估了連戰 3 個百分點的得票率（或說是低估了陳水扁 3 個百分點亦可）。造成這個落差至少有下列三種可以實證檢驗的可能原因：第一、被抽樣的投開票所樣本有偏差，不具備全國的代表性。第二、拒訪率過高造成偏差。第三、有三分之一的投開票所在執行出口民調時受到警察的干擾，將訪員限制在離投開票所 30 公尺以外的地方，造成調查結果偏差。以下我們分別從數據來檢驗上述假設原因造成影響的可能性。

首先我們要檢驗的是結果的落差是否來自於投開票所抽樣的偏差。這一次的出口民調設計，是將全國分成六大區塊，分別是台北市、基隆市（第一區），台北縣、宜蘭縣（第二區），桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣（第三區），台中縣市、彰化縣、南投縣（第四區），雲林縣、嘉義縣市、台南縣市（第五區），高雄縣、高雄市、屏東縣、澎湖縣、台東縣及花蓮



縣（第六區）。相對支持藍營的金門縣和連江縣則未被納入此次調查的抽樣範圍內，因此結果會微幅高估陳水扁的選票，但是不會有太大影響。

在 150 個投開票所中，其中有兩組訪員未回報實際得票數目，就剩下的 148 個投開票所實際得票數目來看，如以最簡單的各區平均再依全國人口各區分布比例加權的方式來計算，得到的陳水扁得票率估計是 50.79%，和實際得票相當接近，尤其考慮到金馬地區被排除的微幅影響之後（參見表 1-1）。換言之，這次出口民調以 150 個投開票所的樣本確實具備全國得票率的代表性，因此調查結果與實際得票率之間的落差和投開票所的抽樣無關。

表 1-1 出口民調樣本實際得票率推估全國得票率結果

地區	陳水扁 地區得票率	該地區占全國人口比例	權值
北市基隆	0.41	0.138	0.05658
北縣宜蘭	0.5	0.183	0.0915
桃竹苗	0.44	0.138	0.06072
中彰投	0.53	0.189	0.10017
雲嘉南	0.57	0.154	0.08778
高屏澎花東	0.57	0.195	0.11115
總和		0.997	0.5079

接下來我們檢測第二種可能性，拒訪率的高低對結果有無直接影響。這次的出口民調整體拒訪率在 40.45%，並沒有比一般美國出口民調 50% 的拒訪率高<sup>5</sup>。因此我們想要檢驗是否在拒訪率越高的投開票所，其調查結果和實際得票結果之間的差距就會越大。我們計畫以簡單的統計分析來檢驗

5 此數據為 Mitofsky 告知 TVBS 民調中心之數據。



兩者之間的關聯性，因此分別建構拒訪率和誤差率兩個變項，其中誤差率的計算是以陳水扁的出口民調得票率減去他的實際得票率。在所有投開票所的資料中，低估了陳水扁的得票率有 3.54 個百分點。在 148 個投開票所中，有 99 個低估了陳水扁的得票率，有 47 個高估了他的得票率，有 2 個完全正確。其中低估陳水扁得票率的投開票所平均低估了 8.3 個百分點，高估陳水扁得票率的投開票所則平均高估了 6.1 個百分點。

相關分析結果發現，拒訪率和誤差率之間的相關係數為 0.242 的正向關係，並且在  $\alpha = .001$  的水準下顯著。進一步的迴歸分析顯示出兩者具備下列的關係：

$$\text{誤差率} = -.119 + .208 (\text{拒訪率})$$

其中常數和迴歸係數都在  $\alpha = .001$  的水準下顯著，R-square 為 .06。由於平均的拒訪率為四成，我們將其作為討論的起點。當拒訪率為四成的時候，平均會低估陳水扁得票率 3 個百分點。拒訪率降到兩成時，平均會低估陳水扁得票率 7 個百分點。當拒訪率升高到六成時，是最能夠正確預估陳水扁得票率的時候。這個結果並不符合我們原先的預期方向，因為拒訪率越高反而調查結果越準確，因此需要對資料作進一步的分析。

我們另外從六大區域的拒訪率和誤差率來做區塊的比較，結果發現北市基隆的拒訪率最低，但是誤差率最大（見表 1-2）。而拒訪率最高的雲嘉南，誤差率反而最小，印證了前面迴歸分析的結果。這種出乎意外的模式，讓我們推論是否影響調查準確性的因素並非單純的拒訪率，而是背後有另外結構性的因素影響。

以北市基隆，以及桃竹苗來說，由於這兩個地區是泛藍在聲勢上較占優勢的地區，是否因此而產生政治傳播中「沉默的螺旋」效果，讓泛藍支持者相對較願意回答，而泛綠支持者相對較不願表態的問題。因此從整體的拒訪率雖然看不出來，可是一個可能的推論是泛藍支持者在這些區域願



意回答的意願高於泛綠支持者願意回答的意願，因此整體的拒訪率雖然不高，但是卻有系統性的偏誤，在某些區域低估了泛綠的支持度。這種推論的另一個佐證可在雲嘉南地區看出，雖然整體的拒訪率相對較高，但是系統性的偏差反而較小，調查結果和實際得票率最接近，因為南部泛綠支持者相對於北部可能較願意表態。表 1-3 整理出各區域低估候選人得票率的分布狀況，結果顯示北市基隆低估陳水扁得票的情況幾乎是全面性的，高達 95% 的投開票所都低估了。因此從資料來看，拒訪率的高低可能並非直接影響出口民調準確性的直接因素，有無系統性的偏差才是更重要的關鍵。

表 1-2 各區域的拒訪率和誤差率

	拒訪率	誤差率
北市基隆	.36	-.062
北縣宜蘭	.41	-.038
桃竹苗	.40	-.044
中彰投	.40	-.025
雲嘉南	.44	-.012
高屏澎花東	.41	-.039

表 1-3 各區域低估候選人得票情形

	低估陳水扁的投開票所數目	低估連戰的投開票所數目
北市基隆	19 (95%)	1 (5%)
北縣宜蘭	21 (78%)	6 (22%)
桃竹苗	10 (53%)	9 (47%)
中彰投	16 (55%)	13 (45%)
雲嘉南	14 (58%)	10 (42%)
高屏澎花東	19 (66%)	10 (35%)