

計畫編號：PG10505-0031

# 選舉人性別投票統計改良之研究

受委託單位：世新大學

研究主持人：莊文忠 教授

協同主持人：洪永泰 教授

兼任助理：徐明莉

中央選舉委員會委託研究

中華民國 105 年 12 月

(本報告內容，純屬研究小組意見，不應引申為本會意見)

計畫編號：PG10505-0031

## 選舉人性別投票統計改良之研究

受委託單位：世新大學

研究主持人：莊文忠 教授

協同主持人：洪永泰 教授

兼任助理：徐明莉

研究期程：中華民國 105 年 4 月至 105 年 12 月

研究經費：新臺幣 749,000 元

中央選舉委員會委託研究

中華民國 105 年 12 月

(本報告內容，純屬研究小組意見，不應引申為本會意見)

# 目 次

目 次.....	i
圖 次.....	iii
表 次.....	iv
摘 要.....	v
第一章 研究背景與研究目的 .....	1
第二章 相關文獻檢閱 .....	8
第一節 性別與政治參與.....	8
第二節 影響選民投票行為之研究途徑與因素.....	11
第三節 性別投票統計之作法.....	16
第四節 不同抽樣方式比較.....	23
第三章 研究設計與資料蒐集過程 .....	29
第一節 多元研究方法.....	29
第二節 選舉人性別投票統計之抽樣設計.....	31
第四章 現行選舉人性別投票統計作法之檢討評估 .....	39
第一節 四場焦點團體座談辦理情形.....	39
第二節 現行選舉人性別投票統計作法之問題檢視.....	43
第三節 選舉人性別投票統計作法之改良建議.....	50
第四節 性別投票統計資料蒐集與加值應用.....	62
第五章 選舉人性別投票統計之抽樣分析 .....	66
第一節 選舉人名冊之整理與資料校對.....	66
第二節 現行選舉人性別統計結果之正確性分析.....	68
第三節 選舉人性別統計抽樣分析之樣本代表性檢定與加權.....	71
第四節 選舉人性別統計抽樣分析之結果.....	79
第六章 結論與政策建議 .....	85
第一節 結論.....	85
第二節 政策建議.....	89
參考文獻.....	92
附錄一、選舉人性別投票統計表 .....	95
附錄二、選舉人名冊格式 .....	98
附錄三、「選舉人性別投票統計改良之研究」委託研究計畫保密同意書 .....	99
附錄四、各直轄市、縣（市）各層預抽樣本數（以選舉人數分層） .....	100
附錄五、各直轄市、縣（市）各層預抽樣本數（以投票率分層） .....	106
附錄六、各直轄市、縣（市）各層抽取亂數 .....	112

附錄七、樣本結構代表性檢視 .....	123
附錄八、各直轄市、縣（市）中選村里及第二階段抽取亂數 .....	133
附錄九、第一場焦點座談會逐字稿 .....	134
附錄十、第二場焦點座談會逐字稿 .....	147
附錄十一、第三場焦點座談會逐字稿 .....	158
附錄十二、第四場焦點座談會逐字稿 .....	174
附錄十三、各直轄市、縣（市）不同年齡層投票率之性別投票統計 .....	185

# 圖 次

圖 2-1：2008-2016 年區域及原住民立法委員及直轄市、縣（市）議員之性別參選 比率.....	17
圖 2-2：2008-2016 年區域及原住民立法委員及直轄市、縣（市）議員之性別當選 比率.....	18
圖 2-3：2008-2016 年總統副總統及直轄市長、縣（市）長選舉人數之性別比率..	19
圖 2-4：2008-2016 年總統副總統及直轄市長、縣（市）長投票人數之性別比率..	19
圖 2-5：2012 年以前美國各項選舉登記投票性別比率之統計 .....	20
圖 2-6：2012 年美國總統選舉出口民調投票人數性別比率之統計 .....	22
圖 5-1：2016 年總統副總統與立法委員選舉之性別投票統計 .....	80
圖 5-2：2016 年總統副總統選舉之性別與年齡投票統計 .....	81
圖 5-3：2016 年全國不分區立委選舉之性別與年齡投票統計 .....	81
圖 5-4：2016 年區域立委選舉之性別與年齡投票統計 .....	82
圖 5-5：2016 年平地原住民立委選舉之性別與年齡投票統計 .....	82
圖 5-6：2016 年山地原住民立委選舉之性別與年齡投票統計 .....	83
圖 5-7：2016 年總統選舉各直轄市、縣（市）之性別投票統計 .....	84
圖 6-1：性別投票統計之誤差圖 .....	86

# 表 次

表 1-1：選舉人性別投票統計作業時程表（第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉為例） .....	4
表 1-2：第 14 任總統副總統選舉選舉人性別投票統計表（直轄市、縣（市）別） .....	5
表 2-1：2016 年澳洲聯邦議員選舉不同年齡層之選舉人性別統計 .....	21
表 2-2：各種抽樣設計之投票率估計結果表 .....	27
表 2-3：各種抽樣設計之選舉人性別比率估計結果表 .....	28
表 3-1：各直轄市、縣（市）依據選舉人數之預抽樣本數規劃 .....	33
表 3-2：各直轄市、縣（市）分配樣本數 .....	33
表 3-3：各直轄市、縣（市）各層預抽樣本數（以選舉人數分層）—宜蘭縣 .....	34
表 3-4：各直轄市、縣（市）各層預抽樣本數（以投票率分層）—宜蘭縣 .....	34
表 3-5：亂數決定表—宜蘭縣 .....	35
表 3-6：四套中選樣本之樣本代表性檢視 .....	36
表 3-7：各直轄市、縣（市）實際抽樣人數與正式分析樣本數 .....	38
表 4-1：第一及第二場焦點座談會之名單 .....	40
表 4-2：第三及第四場焦點座談會之名單 .....	42
表 4-3：不同選舉人性別投票統計工作之改良方案 .....	59
表 4-4：不同選舉人性別投票統計工作改良方案之可行性評估 .....	61
表 5-1：選舉人名冊資料整理表（以宜蘭縣為例） .....	67
表 5-2：全查投開票所之規模 .....	69
表 5-3：性別投票率統計之誤差 .....	69
表 5-4：不同投票所規模之平均誤差值 .....	70
表 5-5：不同投票所規模與誤差範圍交叉分析 .....	70
表 5-6：加權前樣本代表性檢定_性別 .....	73
表 5-7：加權前樣本代表性檢定_年齡 .....	74
表 5-8：加權前樣本代表性檢定_地理區域 .....	75
表 5-9：加權後樣本代表性檢定_性別 .....	76
表 5-10：加權後樣本代表性檢定_年齡 .....	77
表 5-11：加權後樣本代表性檢定_地理區域 .....	78
表 5-12：加權前後之投票率估計_2016 年總統選舉 .....	78
表 6-1：選舉人性別投票統計現行與改良作法之比較 .....	87
表 6-2：2016 總統選舉投票抽樣估計（加權後） .....	88

## 摘要

目前有關選舉人性別投票統計的作業方式，主要是由各個投開票所之工作人員以選舉人名冊領票紀錄或現場計數方式進行計算，此一方式的優點為統計數據本身即為母體參數，但缺點是相當耗費人力與時間，且各工作人員在投開票時間壓力之下，難以即時且正確地進行統計，進而影響到統計結果的正確性。是故，本研究之目的為檢討現行之選舉人性別統計工作方式，並提出可能的替代改良方案，以事後模擬抽樣的研究設計，整理第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉選舉人名冊，並嘗試建立個體層次的選民投票資料檔。

本研究採用的研究方法包含：(1) 文獻分析法：本研究蒐集國內外有關性別投票行為的期刊論文、專書著作、研究報告等，以掌握性別投票行為之影響變數。(2) 次級資料分析法：本研究以第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉選舉人名冊的項目，包含性別、出生年月日、領票的選舉類型及戶籍所屬直轄市、縣(市)別等進行整理、建檔及統計分析，其中抽樣設計主要採用二階段 PPS 抽樣，第一階段先抽取村里，第二階段抽取選民，共計抽出 230 個中選村里，以及近 24 萬 4 千個選民。(3) 焦點座談法：本研究共計舉辦了四場焦點座談會，邀請人選包含政治領域的專家與參與選務工作的實務工作者，針對現行性別投票工作的作法與困難、未來改善建議、資料加值應用等議題進行探討。

本研究的主要研究發現，包含：(1) 現行選舉人性別投票統計的問題與困難，由於此一統計工作並非選務工作的法定業務，在力求投開票之正確性與時效性之目標下，工作人員往往難以兼顧性別投票統計之正確性。(2) 性別投票統計工作改良備選方案：本研究彙整了八項備選方案，出口民調、印製不同顏色的投票通知單或另製作性別投票統計表、選後普查、選前抽樣調查、選後抽樣調查、增設專責性別投票統計的工作人員、掃描晶片身分證、設置不同性別的投票區等方案，綜合多方之意見，其中又以選後抽樣調查之方式最值得參採。(3) 建立選後抽樣調查之標準化程序與品質控管流程：本研究除了透過此一研究提出現行選舉人性別投票統計之替代方案外，並就其作業流程進行規劃，包含如何建立資料庫、抽樣方式、代表性樣本檢定、資料整理人力安排與除錯。(4) 選後抽樣調查的模擬結果：本研究利用分層二階段 PPS 隨機抽樣的分析結果發現，加權前，各直轄市、縣(市)的樣本無論是性別或年齡結構，均與母體的差異不大，經加權處理後，各直轄市、縣(市)投票率的估計誤差均在 3% 內，全國的投票率估計誤差更是

僅有 0.25%，顯示利用此一方法取代現行的選舉人性別投票統計有其正確性與可行性。

最後，本研究綜合各項研究發現提出短程、中程及長程的政策建議，包含：

(1)在短程方面，現行選舉人性別投票統計方式可能會造成統計結果不具正確性、加重第一線選務人員的工作量、以及統計結果之應用效益有限，因此本研究建議停止現行選舉人性別投票統計方式。(2)在中程方面，由於選後抽樣調查方式可針對不同的選舉種類，設計具有代表性樣本的抽樣方式，並就年齡、性別、地理區域等變項，納入分析範圍，研究成果更具準確性，且具有學術價值，亦可減輕投開票所工作人員之工作負擔，因此本研究建議未來性別投票統計工作改採用選後抽樣方式。另根據本研究之實際操作經驗，建議未來性別投票統計工作可以運用本次所建立的選後抽樣架構為基礎，進行改良精進，如依不同選舉性質設計抽樣架構和決定樣本規模、挑選多元變數進行集群分析、擴大選舉人名冊抽樣資料之加值應用。(3)在長程方面，本研究建議配合內政部換發晶片身分證之作業及期程，可於投票所掃描選舉人的晶片身分證，取得統計所需相關資料。

關鍵字：性別統計、政治參與、投票行為、選舉



## 第一章 研究背景與研究目的

在六〇年代第二波婦女運動展開之際，很多女女性主義者曾就女人是否參與體制內的政治進行大量辯論，進入九〇年代以後，幾乎所有女性主義者均同意女人不能放棄政治與國家，因為政治及國家從來不曾放棄管理女人，事實上，當女人用選票展現力量與更多女人直接進入政治領域後，傳統的公私領域已經有所突破...。(紀欣，2000)

聯合國於 1979 年通過「消除對婦女一切形式歧視公約」(The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women, CEDAW)，並在 1981 年正式生效，其內容闡明男女平等享有一切經濟、社會、文化、公民和政治權利，締約國應採取立法及一切適當措施，消除對婦女之歧視，確保男女在教育、就業、保健、家庭、政治、法律、社會、經濟等各方面享有平等權利<sup>1</sup>。目前全世界已超過 189 個國家簽署加入，但由於我國目前並非是聯合國的會員國，故無法參與締約，不過，為了提升我國之性別人權標準，落實性別平等精神，讓此一公約具國內法之效力，立法院於 2011 年 5 月 20 日三讀通過「消除對婦女一切形式歧視公約施行法」，此法案經總統公布後，自 2012 年 1 月 1 日起正式施行。根據此一施行法之規定，一方面，各級政府機關必須檢視現行法令規定與政策作為，採取立法或行政措施消除性別歧視，並積極促進性別平等，另一方面，各級政府行使職權應符合公約有關性別人權保障之規定，並應籌劃、推動及執行公約規定事項。

此外，聯合國亦於 1995 年於中國大陸所召開之第 4 屆世界婦女會議中通過「北京行動宣言」，正式以「性別主流化」作為各國達成性別平等之全球性策略，促使各國政府採取更為積極的政策與行動，改善長久以來女性在政治、經濟、社會及文化等各個層面處於劣勢之地位，鼓勵女性走出家庭，投入社會，追求兩性平等的目標。事實上，「性別主流化」不僅是作為一種公共倡議的策略，也是代表一種普世價值的追求，希望各國政府的法律與政策要具有性別觀點，並在作成公共決策之前，對兩性的可能影響進行分析，以促使公共資源的配置得以確保不同性別者可以平等獲取社會關注、參與公共事務及取用資源的機會，最終達到實

---

<sup>1</sup>資料來源：行政院性別平等會，

[http://www.gec.gov.tw/Content\\_List.aspx?n=F4D8BA36729E056D](http://www.gec.gov.tw/Content_List.aspx?n=F4D8BA36729E056D)，查詢日期：2016/04/10。

質性別平等目標。因此，在國際潮流之趨力與民間團體的倡議下，我國政府近二十年來也積極推動性別主流化工作，例如以性別統計、性別預算、性別影響評估、性別分析、性別意識培力、性別平等專案小組運作為主要推動工具<sup>2</sup>，期能從多面向實踐兩性平權。

在推動性別主流化的六大工具中，「性別統計」主要是要求在政府各項施政的統計項目落實區分性別的資料呈現，據以瞭解不同性別者的社會處境及差異（曾中明，2008：15），此一統計資訊可作為政府機關後續政策制定與推動之參考。進一步來說，性別統計的要素包含：（1）以個人為統計單位的資料，應以（生理）性別為區隔、收集、整理與呈現。（2）所有變異與特徵的分析與呈現，應包含以性別為基礎的各種分類項，客觀呈現兩性之間的差異情形。（3）確認相關資料的統計收集，與欲探討的性別議題相扣合。（4）除不同性別間的落差，亦應注意同一性別內的落差<sup>3</sup>。

由此可知，性別統計即是從循證（evidence-based）觀點分析性別平等原則是否獲得實踐，其應用的範圍非常廣，諸如政治、經濟、社會、文化等面向均可透過此一工具掌握目標與現實之間的落差。舉例言之，從政治的觀點，在民主政治參與的過程中，發聲（voice）和平等（equity）是同樣重要的議題，不僅政府應該聽到並回應人民的聲音，同時應該平等的考量所有公民的利益（楊婉瑩，2007：75），此一平等包括性別在內。要言之，兩性政治參與的平等議題一直是評估一國民主政治發展程度的指標，而性別統計正好可以檢驗各國的政治參與是否符合男女平權的普世價值。

中央選舉委員會為了推動性別平等業務，營造無性別歧視之環境，於2007年設置性別平等專案小組，專責推動以下之工作：（1）性別平等業務之提供諮詢及指導規劃事項。（2）性別平等觀念宣導及推動事宜。（3）落實現職人員之性別主流化訓練。（4）選舉性別統計分析規劃事項。（5）其他性別平等促進事宜<sup>4</sup>。此外，中央選舉委員會也依行政院於2013年10月函頒之「行政院所屬各機關推動性別主流化實施計畫（103至106年度）」，擬訂與推動「性別主流化執行計

---

<sup>2</sup>資料來源：行政院性別平等會，

[http://www.gec.gov.tw/Content\\_List.aspx?n=AFBAFABE2BDA9035](http://www.gec.gov.tw/Content_List.aspx?n=AFBAFABE2BDA9035)，查詢日期：2016/04/11。

<sup>3</sup>資料來源：行政院性別平等處性別統計與性別分析簡報檔，

<http://hl.twport.com.tw/Upload/E/RelFile/CustomPage/1279/4785a779-7840-4134-86ac-f48d2c2830ca.pdf>，查詢日期：2016/04/11。

<sup>4</sup>資料來源：中央選舉委員會性別平等專案小組設置要點，

[http://www.cec.gov.tw/central/cms/cec\\_ge\\_pro](http://www.cec.gov.tw/central/cms/cec_ge_pro)，查詢日期：2016/04/12。

畫」，加強性別觀點融入機關業務，強化「消除對婦女一切形式歧視公約」及重要性別平等政策或措施之規劃、執行與評估，以達成實質性別平等之目標。

在具體作為方面，中央選舉委員會除了統計歷年選舉中兩性候選人的參選與當選比率外，為瞭解兩性投票情形及趨勢，並配合性別主流化政策，自 2008 年起辦理選舉人性別投票統計作業，針對總統副總統、直轄市、縣（市）首長等選舉，以縣市、直轄市及鄉鎮市區為分析單位進行選舉人性別投票統計。中央選舉委員會所訂定之選舉人性別投票統計資料蒐集的標準化作業流程如下：在投票日當天，各投開票所的選務工作人員於投票結束後，開始開票前，點算選舉人名冊中的不同性別選舉的領票紀錄，並完成性別投票統計表填報，之後由各鄉鎮市區公所統計填報各投開票所之性別統計表，再由各直轄市、縣（市）的選舉委員會進行資料彙整<sup>5</sup>，最後交付由中央選舉委員會再次統整後，即公布選舉人性別投票統計結果於中央選舉委員會網站性別統計專屬網頁及行政院性別平等委員會的網頁，其流程如表 1-1 所示。在資料蒐集完成後，由中央選舉委員會網站所公開資訊可知，選舉人性別統計公布 的項目包含：選舉人數、選舉人數性別比率、投票人數、投票人數性別比率及性別投票率，如表 1-2 所示。

---

<sup>5</sup> 相關的性別統計表，請見附錄一。

表 1-1：選舉人性別投票統計作業時程表（第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員  
選舉為例）

次序	辦理日期	工作項目	辦理機關
1	105 年 1 月 16 日 【投票當日】	各投開票所填具「性別投票統計表」，交予各鄉(鎮、市、區)公所。	1. 各投開票所 2. 各鄉(鎮、市、區)公所
2	105 年 1 月 22 日 下午 5 時前	各鄉(鎮、市、區)公所彙整統計各投開票所數據後，層報各直轄市、縣(市)選舉委員會。	1. 各鄉(鎮、市、區)公所 2. 各直轄市、縣(市)選舉委員會
3	105 年 1 月 29 日 下午 5 時前	各直轄市、縣(市)選舉委員會彙整各區公所填報之數據後，函報中央選舉委員會。	1. 各直轄市、縣(市)選舉委員會 2. 中央選舉委員會
4	105 年 2 月 5 日 下午 5 時前	中央選舉委員會彙整統計數據。	中央選舉委員會

資料來源：中央選舉委員會。

表 1-2：第 14 任總統副總統選舉選舉人性別投票統計表（直轄市、縣（市）別）

直轄市/縣 (市) 別	選舉人人數					投票人數					性別投票率	
	男性 (A)	女性 (B)	合計 (C)	男性選舉人 人數佔總選 舉人人數比 (D=A/C)	女性選舉人 人數佔總選舉 人人數比 (E=B/C)	男性 (F)	女性 (G)	合計 (H)	男性投票人 數佔總投票 人數比 (I=F/H)	女性投票人 數佔總投票 人數比 (J=G/H)	男性投票人數佔 男性選舉人人數 比 (K=F/A)	女性投票人數佔 女性選舉人人數 比 (L=G/B)
總計	9,261,277	9,521,714	18,782,991	49.31%	50.69%	6,132,600	6,315,993	12,448,593	49.26%	50.74%	66.22%	66.33%
臺北市	1,021,343	1,154,643	2,175,986	46.94%	53.06%	702,154	778,137	1,480,291	47.43%	52.57%	68.75%	67.39%
新北市	1,553,145	1,651,222	3,204,367	48.47%	51.53%	1,054,524	1,099,755	2,154,279	48.95%	51.05%	67.90%	66.60%
桃園市	803,801	823,797	1,627,598	49.39%	50.61%	533,930	551,080	1,085,010	49.21%	50.79%	66.43%	66.90%
臺中市	1,042,321	1,096,198	2,138,519	48.74%	51.26%	706,954	754,983	1,461,937	48.36%	51.64%	67.82%	68.87%
臺南市	757,741	770,505	1,528,246	49.58%	50.42%	501,657	504,052	1,005,709	49.88%	50.12%	66.20%	65.42%
高雄市	1,109,088	1,145,236	2,254,324	49.20%	50.80%	751,031	773,864	1,524,895	49.25%	50.75%	67.72%	67.57%
新竹縣	209,855	202,876	412,731	50.85%	49.15%	137,867	134,073	271,940	50.70%	49.30%	65.70%	66.09%
苗栗縣	230,277	218,243	448,520	51.34%	48.66%	147,744	142,940	290,684	50.83%	49.17%	64.16%	65.50%
彰化縣	519,217	503,745	1,022,962	50.76%	49.24%	345,294	336,309	681,603	50.66%	49.34%	66.50%	66.76%
南投縣	212,452	202,670	415,122	51.18%	48.82%	134,415	129,814	264,229	50.87%	49.13%	63.27%	64.05%
雲林縣	293,754	272,453	566,207	51.88%	48.12%	180,138	169,990	350,128	51.45%	48.55%	61.32%	62.39%
嘉義縣	224,089	206,796	430,885	52.01%	47.99%	146,369	137,740	284,109	51.52%	48.48%	65.32%	66.61%
屏東縣	351,412	337,758	689,170	50.99%	49.01%	232,326	222,631	454,957	51.07%	48.93%	66.11%	65.91%
宜蘭縣	185,887	183,324	369,211	50.35%	49.65%	118,229	118,270	236,499	49.99%	50.01%	63.60%	64.51%
花蓮縣	135,798	132,064	267,862	50.70%	49.30%	75,799	81,387	157,186	48.22%	51.78%	55.82%	61.63%
臺東縣	92,870	86,677	179,547	51.72%	48.28%	48,764	50,120	98,884	49.31%	50.69%	52.51%	57.82%
澎湖縣	43,283	40,939	84,222	51.39%	48.61%	21,901	21,365	43,266	50.62%	49.38%	50.60%	52.19%
金門縣	55,557	55,829	111,386	49.88%	50.12%	19,108	18,296	37,404	51.09%	48.91%	34.39%	32.77%
連江縣	5,940	4,300	10,240	58.01%	41.99%	2,606	1,947	4,553	57.24%	42.76%	43.87%	45.28%
基隆市	152,747	153,801	306,548	49.83%	50.17%	95,922	100,230	196,152	48.90%	51.10%	62.80%	65.17%
新竹市	159,833	168,747	328,580	48.64%	51.36%	108,246	116,247	224,493	48.22%	51.78%	67.72%	68.89%
嘉義市	100,867	109,891	210,758	47.86%	52.14%	67,622	72,763	140,385	48.17%	51.83%	67.04%	66.21%

資料來源：中央選舉委員會。

事實上，從民主政治的角度而言，政治參與中的選民投票行為一直是政治學者所感興趣的研究議題，也嘗試提出各種解釋選民投票行為的理論，並蒐集資料檢證分析模型之效度，不過，受限於選民秘密投票原則的規範，有些研究僅能利用總體層次的投票資料進行整體統計，推論選民所處之環境、社經系絡與投票行為之間的關聯性，以中央選舉委員會的選舉人性別統計項目為例，即是從總體層次來看不同性別選民的投票行為，研究者藉由以直轄市、縣（市）及鄉鎮市區為分析單位進行投票人數性別比及性別投票比率，若再結合一些人口統計、政治地理、城鄉發展等總體變數進行分析，可以找到一些與選民性別投票行為有關之總體因素。也有一些研究是利用個體層次的民意調查資料，利用電話訪問、家戶訪

問、出口民調等方法，得知選民的投票意向，再進一步解釋選民個人屬性變數與投票行為之間的關聯性，但因民意調查中總有相當比率的受訪者直接拒訪或是回答「無反應」選項<sup>6</sup>，以致於「誰去投票？」這個最基本的問題，在政治學界一直無法獲得一個有效的解答。

換言之，使用總體資料分析性別投票比率的優點是，可以確保民主政治的秘密投票與避免違反個人資料保護的原則，清楚掌握歷次選舉的性別投票比率變動情形，但總體層次的性別投票統計資料分析亦有其限制存在，例如目前公開的統計單位僅至鄉鎮市區層級，無法結合村里層次的總體變數進行分析，分析應用的精細度仍有所不足；此類資料無法瞭解選民投票行為在個人屬性變數上的差異，包括性別、年齡、教育程度、社經地位等。

反觀若能整理選舉人名冊中的選舉人性別、出生年月日、戶籍所屬直轄市、縣（市）別等個人屬性資料，除了可以整合（aggregate）成總體層次的統計資料進行分析外，其個體層次的資料分析也相當具有價值。舉例言之，除了性別分析外，尚可結合其他人口變數進行深入的統計分析，或是亦可運用地理資訊系統（GIS）分析技術，以視覺化呈現不同性別投票參與的情形。

此外，現今有關選舉人性別投票統計的作業方式，主要是由各個投開票所之工作人員以選舉人名冊上領票紀錄進行計算，雖然統計數據本身即為母體參數，但此一程序相當耗費人力與時間，且統計項目及其應用範圍有限，並且各工作人員在投開票時間壓力之下，可能難以即時且正確地進行統計，故本研究將檢討現行之選舉人性別統計的方式、項目與分析內容，並提出改良選舉人性別投票統計之方法。

綜合以上，在保護個人資料的前提下，本研究若能運用第14任總統副總統及第9屆立法委員選舉建立一個個體層次的選民投票資料檔，此一個體層次之資料對選舉研究領域可說是一大福音，不僅是開啟各國風氣之先，也可以幫助學術界及政府部門瞭解選民性別投票情形及可能影響性別投票的相關因素。要言之，本計畫的目的包括：

---

<sup>6</sup>事實上，已有諸多研究指出，受訪者提供「無反應」的答案並非隨機發生的，不但受到受訪者的個人背景與認知歷程的影響，也與訪員的特質、題目敏感性、社會期許、訪問情境等因素相關。更重要的是，這些「無反應」的個案或選項，不但是資料處理與分析的棘手問題，同時也會影響分析結果的推論效度。因之，民意的研究者愈來愈關心受訪者在調查中表示無反應、無態度（nonattitude）的問題，並深入探討他們對調查主題的不參與、不關心、不瞭解或無意見的傾向，且研究者不但試圖從個人層次和環境層次的因素來解釋此一無反應的發生原因，也嘗試利用各種方法挽回和呈現他們的真實意見（莊文忠，2013：228）。

- (一) 選舉人性別投票統計現況與問題分析。
- (二) 選舉人性別投票統計指標項目及統計方法之探討。
- (三) 選舉人性別投票統計資料分析研究。
- (四) 選舉人性別統計資料檔建置及其應用。
- (五) 選舉人性別投票統計改進建議方案。

## 第二章 相關文獻檢閱

在前述的研究目的之下，本計畫在文獻分析方面蒐集有關性別與政治參與、影響選民投票行為之研究途徑與影響因素，以及性別投票統計的相關作法，作為後續研究執行前時的切入點，也有助於確認本研究之方向與分析策略。

### 第一節 性別與政治參與

關於政治參與的類型，依據學者分類，可區分為「普遍性 (conventional)」與「非普遍性」(unconventional) 兩種類型。普遍性政治參與意指被社會主流政治文化所視為合宜的行為，例如投票、參與公職選舉、為政黨或者候選人從事政治活動、向政府部門請願陳情、以及寫信給政府官員等；非普遍性政治參與往往不被主流文化所接納，儘管它們可能是合法的，例如勞工團體的和平示威、遊行、靜坐、抗議等，這些可能是法律所允許的行動，然而卻可能被政府主管機關或當地居民視為是不合時宜的舉動，另外其他激進的非普遍性政治參與幾乎是非法的，包含暴力、暴動、革命等 (崔曉倩、吳重禮，2011：11-12)。由此可知，政治參與的類型十分多元，因此，一般對於政治參與的性別差異討論範疇，不外乎圍繞著性別在不同政治參與類型的差異，並探索其背後的潛在的解釋因素或可能的社會影響。

誠如學者所指出，政治參與相關的性別研究中普遍存在三種觀點：傳統觀點主要認為在傳統政治活動，包含投票或競選、參與政黨活動或利益團體等活動中，女性較少參與且不感興趣，男性則有較高的參與意願；激進觀點認為傳統觀點過於強調傳統政治參與活動，而忽略了其他非正式與非結構性的社區活動、自願性組織與抗議活動，在這些被忽略的活動中，女性參與較明顯扮演重要的角色，其參與程度甚至可能高於男性；第三種修正觀點則強調，長期以來，女性政治參與確實較男性低落，但兩者的差距往往被高估，許多支持傳統觀點也受到挑戰，隨著女性生活型態的改變，特別是其教育、就業與家庭型態的改變，兩性政治參與的差距已經明顯縮小甚至不顯著 (楊婉瑩，2007：54)。事實上，無論是基於哪



一種觀點，其目的可說是殊途同歸，在於強調兩性在政治參與上的限制與障礙，期能透過各種制度性和非制度性的途徑，促成兩性政治參與的平等。

關於性別政治參與類型中，投票可能是最簡單、最普及、且也是最具有影響力的一種政治參與方式（陳義彥，2006：124），不同性別的投票行為也成為許多政治學者與性別主義研究者特別關注的政治參與議題。有關性別投票行為研究方面，例如Studlar和IanMcAllister（1998）主要根據社經地位（宗教信仰、是否出席教堂、年齡、教育程度等）、情境因素（婚姻與就業狀況）和政治脈絡（個人家庭財務狀況、經濟變化、國防支出、貧窮支出等）等變數，探討不同性別選民的投票行為。該研究所分析的資料來源是1993年澳洲、1992年英國與1992年美國的選舉調查，主要的研究成果包含：（1）英國與澳洲的不同性別投票行為不平等的源自社經地位與情境因素，由於婦女有較高的家庭責任與不同的職業經驗，可以解釋不同國家的性別投票行為之差異。（2）美國的性別投票行為差異受政治脈絡所影響，婦女的政策偏好傾向左偏，因此可以解釋不同性別選舉行為。

林思伶（1989）以七十五年中央民意代表選舉研究之調查資料為基礎，進行我國婦女選民投票行為之分析，主要的研究發現是確定選民的性別變數的確與其投票參與決定間具有顯著相關；在此次的選舉活動中，婦女選民的投票參與較男性選民稍高；且選民的性別對其投票參與決定具有獨立影響力的變數有：年齡在二十到二十九歲、本省閩南籍、具臺灣民間信仰、中階社會階層、生長在鄉村地區、現居住在農業區、漁村、未參加政黨、且有積極的民主價值取向以及對選舉制度具有不信任與疏離感受等十項。

翁秀琪、孫秀蕙（1994：89）彙整國外對性別差距與投票行為間關聯性的研究，可以分為四種研究類型，包含：（1）研究男女在政治參與行為上差異（例如比較男女的投票率）；（2）區別男女在投票行為上的差異（例如區分男女在政黨投票、候選人投票及政見投票上的差異或影響男女投票的因素差異）；（3）探討男女在政黨偏好上的差異（例如區分男女在政黨形象、政黨認同上的差異）；（4）分析男女對公眾議題的關心程度（例如比較男女對不同公共政策議題的關心程度）。

許詩嫻（1989）採用政治大學選舉研究中心所進行之民意調查資料，進行臺灣1996年、2000年與2004年三次總統選舉之性別差距研究，主要的研究發現，包含性別差距公式計算發現，臺灣2004年的總統選舉首度出現女性較男性支持泛綠陣營的性別差距現象，先前兩次選舉則無，「議題立場」、「議題偏好」與「候選

人取向」的分析也發現存有性別差距現象，另較為特殊的「關係取向」，發現女性選民特別重視「私人關係」的政治意見，男性選民則明顯重視「社會關係」與「政黨關係」。而男女在「投票自主性」也有差距，並「自己決定」投票抉擇的女性已佔大多數。

吳家蕎（2006）以2004年總統選舉臺灣選舉與民主化調查資料為主，分析我國女性選民個人社會背景特徵、政治態度及投票行為，主要的研究發現為若將女性選民的個人背景因素及政治態度等變數，單獨地與女性選民的投票抉擇皆有顯著的關聯性；另一方面，教育程度是影響女性選民投票行為的重要因素，顯示社會學研究途徑對女性選民的投票抉擇具解釋力及預測力，但高教育程度女性選民的投票率卻並不高。

胡幼偉等人（2010）以區別分析方法及深度訪談法探索臺灣女性選民在選舉期間的政治與傳播行為特質，並且利用2002至2004年的『選舉與民主化調查』三年期研究規劃（III）：2004年總統大選民調資料進行分析，其研究顯示同時控制了人口變項、政治心理特質及傳播行為後，女性選民的政治知識、政治興趣，以及對傳媒中選舉訊息的接觸程度，都低於男性選民。另一方面，深度訪談結果顯示，女性選民對家庭的重視，使女性選民在決定投票支持對象時，會特別重視候選人提出的經濟及教育政策及候選人的人品，並且在投票前會參考家人的意見。

綜而觀之，投票行為是具有影響力的一種政治參與方式，性別政治參與的研究取向，主要是探討不同性別選舉人的投票行為，國內外性別投票行為相關實證研究，主要以民意調查的個體資料進行性別投票行為統計分析，並嘗試尋找影響性別投票行為的影響因素，利用總體資料進行分析的研究較為少見，因此，中央選舉委員會在性別統計的作法上，若能將選舉人名冊上的領票紀錄進行有系統性整理與建檔，除了能提供總體資料作為學術研究與政策參考之用外，未來也可以考慮在不侵犯秘密投票與保護個人隱私的原則下，廣泛納入不同的個人人口變項，以瞭解性別與其他因素對投票行為的綜合影響效應。

## 第二節 影響選民投票行為之研究途徑與因素

一般而言，探討選民投票行為的研究途徑，主要是從生態學、社會學、社會心理及經濟學等四個面向探討，除了生態學研究途徑屬於總體層次外，其他三種研究途徑則屬於個體層次，這些研究途徑的說明，有助於吾人瞭解蒐集整理總體與個體之性別統計資料，對相關議題研究的價值與貢獻，茲將各研究途徑的特性分述如下（陳義彥，2006：99-103）：

### （一）生態學的研究途徑

生態學研究途徑用於選舉行為的研究時，多數是指從整體選民的投票結果來論述個別選民的投票行為，尤其是以集體的選舉資料來解釋個體選民的投票行為，或從某一社區的最後投票結果來論斷該社區民眾的政治傾向。由於總體資料的使用，使得此一途徑可以為特定群體的政治傾向提供較為宏觀的論述，且總體資料的取得成本也較為容易，但運用總體推論個體的行為時容易產生「生態謬誤」（ecological fallacy）的問題，即強調集體的生態特性與個體的政治選擇之間的關係並非全然等同，用全體解釋個體有過度簡化的風險。如有國內相關的研究結果發現，選區的都市化程度會影響選民的投票率，都市化程度越高，投票率則越低（張世澤，2000）。

### （二）社會學的研究途徑

此一途徑強調社會（人際網路）傳播影響選民的投票行為，也就是重視個人的媒介使用習性與資訊溝通管道會影響其政治偏好，此一途徑又稱為哥倫比亞學派。另一方面，相對於哥倫比亞學派對資訊傳播的重視，Lipset與Rokkan（1967）則論述社會結構因素對於選民投票行為的影響評估，其主張選民的投票行為是受到選民自身所處的社會環境所影響，是故選民個人的社會背景將影響其投票決定。申言之，此一途徑在個體研究上認為選民的投票取向乃是受到選民的社會經濟地位結構性因素（或稱人口學變項），如性別、年齡、籍貫、婚姻、教育、社會地位、宗教等背景變項影響（傅恆德，1996）。

採取此一研究途徑的相關實證研究，如洪雅慧（2009）探討「媒介使用」與「媒介重要性評估」對於北高兩市之網路選民「投票行為」之影響力研究，其研究結果顯示，北高兩市網路選民的政治興趣均可以顯著預測投票行為，並且越常

收看電視政治call-in節目的臺北市網路選民，傾向在此次臺北市長選舉中去投票，但越常點閱入口網站政治新聞之高雄市網路選民，卻傾向在此次不參與高雄市長選舉投票。陳建民等（2005）探討傳統關係取向對金門選民投票行為之影響，為期長達三十六年的戰地政務實驗體制下，致使金門在政治及社會上的價值觀有不同的認知，再加上地小且關係複雜而且還保留許多傳統的群居生活和宗族觀念，因此在不同選舉中，選民的投票行為與其他地方相異，特別是地方層級的選舉中，傳統關係取向更具有重大的影響力。從2001年的選舉的實證結果來看，金門的縣長和立法委員選舉之「核心盤」的得票率，以及宗親關係的得票率，顯示地緣、血緣關係是投票抉擇最後的考量因素。

另一方面，Armstrong等人（2008: 21）利用美國1964到2004年的總統選舉投票率報告，分析年輕選民的投票情形，其主要的研究發現包括：（1）2000年及2004年的選舉中，年輕選民的投票率有增加的趨勢。（2）在不同性別選民的投票行為方面，有更多大專以上學歷的女性參與投票，導致整體青年投票率提升，且18至24歲女性選民的投票率顯著高於男性。（3）候選人勝選機率與年輕人投票率有高度的相關性。崔曉倩、吳重禮（2011: 35）則是從「生命週期效應」（life-cycle effects）的觀點，探討年齡因素對於選舉參與的效應，該研究主要是2008年臺灣選舉與民主化調查（TEDS 2008P）的資料進行分析，其實證結果顯示，年齡與選舉參與之間雖然呈現顯著的正向關係，但隨著年齡的增長，民眾從事政治活動的增加幅度則呈現下降趨勢。蔡奇霖（2015）的研究聚焦臺灣不在籍民眾的實際選舉行為，主要的研究顯示在2000年之後舉行的全國性選舉中，相較於居住在戶籍地的選民，不在籍者的確較少前往投票。該研究針對2012年總統選舉作進一步的分析後發現，即便不在籍的選民全都去投票，2012年總統選舉的結果也不會因而逆轉。

### （三）社會心理的研究途徑

此一研究途徑又稱為密西根學派，如Campbell等人在1960年所出版的《美國選民》（The American Voter）一書中，除了強調選民的社會特性外，更進一步強調選民的心理因素對其投票行為的影響，尤其是選民對政黨的態度，或所謂政黨認同，是影響選民投票決定最為重要且穩定的因素，並且透過理論的建構方式，提出選民投票決定的漏斗狀因果模型，在此模型中，社會結構因素、候選人因素，甚至是選舉過程中的各項事件，僅能視為影響選民投票行為的短期或是次

要因素，真正具有影響力的因素則是選民的政黨認同。

採取此一途徑的研究如陳陸輝（2002）運用跨時性的資料檢視臺灣地區選民政治信任感的持續與變遷，並分析政治信任感對選民投票行為的影響，其研究結果可以發現，就影響選民在立法委員選舉中投票行為的因素而言，政治信任感愈高的選民愈傾向支持執政黨，顯示民眾的政治信任感與其對執政黨的滿意程度之間，有重要的關連。廖益興（2006）探討影響臺灣選民投票參與行為的因素，主要的研究發現年齡、學歷、政黨認同感、公民責任以及社會涉入程度等五個變項，是影響臺灣選民投票參與行為的關鍵變項。王顥穎（2014）探討九二共識議題與政黨傾向對選民投票行為之影響，其結果發現：政黨傾向為影響此次大選投票行為之最重要的人口變項，而九二共識議題立場，亦確實影響了選民的投票決定，但九二共識立場的影響性，仍不敵政黨傾向對投票決定的影響來得強大，且九二共識立場和政黨傾向兩者聯合的預測模式、解釋力及正確率更強，所發揮的影響效力更高。

吳重禮等人（2004）探討我國選民是否會投票支持不同政黨的行政首長與民意代表，使得行政部門與立法部門分別由不同政黨掌握而相互制衡，或者其投票行為是受到其他因素的影響，但卻無意間形成分立政府？以「2002年至2004年『選舉與民主化調查』三年期研究規劃（I）：民國九十一年北高兩市選舉大型面訪案」資料為例，其研究顯示，儘管分立政府心理認知對於分裂投票並無顯著影響，但考量分立政府心理認知與政黨認同的交互影響之下，抱持「制衡觀」立場的選民傾向於分裂投票，而排斥「制衡觀」的民眾則較易採取一致投票的行為，以泛綠陣營認同者的差異最為顯著。另外，吳重禮、許玉芬（2005）探討2002年北高兩市選民「垂直式分立政府」心理認知與投票行為的關係。臺灣選舉與民主化調查實證資料顯示，北高兩市選民如果認為市長應該要選出與中央政府為同一政黨的候選人，市民的福利較受保障，則傾向支持執政黨提名的參選人，反之亦然。

吳皇昇（2011）探討政黨認同與施政評價對選民投票行為的影響，由於密西根學派認為政黨認同情感是決定選民投票行為的主要變數，而理性選擇學派認為短期的施政評價對選民投票行為也有影響。若政黨認同與施政評價出現衝突，選民的投票行為是「情義相挺」地繼續投給本黨的候選人？還是選擇「拂袖而去」不去投票？或是「大義滅親」轉投其他政黨呢？該文以2004與2008年的總統選舉為例，其主要的研究結果為當執政黨認同者不滿意執政者的施政表現時，這種政黨認同與施政評價所產生的衝突將嚴重影響他們的投票意願，並民進黨執政近八

年的2008年總統選舉中較為明顯，影響許多民進黨認同者選擇不去投票，特別是黨性弱的民進黨選民更有此種現象，民進黨認同但黨性偏弱的選民，若對民進黨的執政者施政愈不滿意，不去投票的可能性就愈高。

#### （四）經濟學的研究途徑

此一研究途徑較不重視瞭解選民的社會或心理歸屬，而將分析焦點集中於選民可以理性的分析各政黨或候選人的各項條件，特別是以其過去的施政表現評估以及未來的預期表現，作為投票的依據。簡單來說，此一途徑強調選民可以客觀的對各候選人或政黨進行評估，並以成本-效益的觀念，選擇一個成本最小，但效應最大的結果。

舉例言之，黃智聰、程小綾（2005）以臺灣21個縣市自1989至2001年期間的四次縣市長選舉為研究對象，從經濟層面探討致使地方行政首長選舉結果出現政黨輪替的可能變數，該研究結果發現，地方失業率於選舉年惡化並不會影響縣市長的選舉結果，反而是全國失業率對選舉結果有顯著影響。換言之，在一般情況下，與總統同政黨執政之縣市皆較非與總統同政黨執政之縣市，在選舉時不易發生政黨輪替，但若全國性失業率於選前攀升，則前者所享有的相對優勢會因此而降低，連帶使其被輪替的機率提升；此外，現任者競選連任則有利於現任執政政黨於選戰中勝出，且一黨連任屆數與其發生政黨輪替的機率呈正向關係，選民似乎有換黨做做看可能會更好的心理預期。

萬美君（2006）以1996年至2004年間的三次總統選舉為例，檢驗影響選民經濟評估的因素、經濟評估對於選民投票抉擇的影響、以及1996-2004年歷經三次總統選舉的洗禮，時間因素對於選民經濟評估的影響，瞭解經濟議題對於選民的投票行為是否發揮影響力。其研究結果發現：首先，臺灣選民依賴前瞻經濟評估勝於回顧經濟評估，選民的前瞻經濟評估會對選民的投票抉擇產生重要影響；然而，選民的回顧經濟評估卻對選民的投票抉擇影響效果不彰。其次，在影響選民經濟評估的因素方面，選民本身的社經背景與其政黨傾向會影響選民對於經濟狀況的判斷，因而影響其經濟評估與投票抉擇；另外，影響選民投票抉擇最有力的解釋因素，仍為選民的政黨認同。最後，選民的經濟評估會隨著時間的變化而有不同：2004年的選民相比，1996年的選民對於未來經濟的發展是樂觀的，而2000年的選民對於未來經濟的發展則是悲觀的。此外，時間也對影響選民經濟評估的因素產生影響，在橫跨時間的界線後，同時影響選民回顧與前瞻經濟評估的因素

為選民的婚姻、政黨認同與從事的職業別為自己經營事業的選民。

在近期國內的選民投票行為的研究上，逐漸結合總體與個體研究途徑，例如黃信豪（2005）嘗試以TEDS的2004年總統選舉面訪資料，進行臺灣選民投票行為的多層次分析，嘗試結合個體與總體層次的投票行為分析。楊百岳（2013）運用1993至2012年的歷屆總統、省長、直轄市市長，以及縣市長選舉之投開票資料，以縣市為單位加以分析天氣對投票的影響，並輔以電話訪問的個體資料，以瞭解天氣對選民投票行為的影響，其結果顯示天氣愈好投票率會增加，為民進黨支持者投票率的增加，國民黨支持者投票率反而降低，並且在天氣是否會影響投票結果的問題中，發現當投票日氣溫高於前一日攝氏2.46度或投票日日照時數多於前一日3.82小時的條件下，將會使民進黨得票率超過國民黨得票率，並增加贏得選舉的勝算。

另一方面，相關研究也開始將空間分析納入選民投票行為分析，例如賴進貴等人（2007）從投票空間觀點與空間分析，以瞭解臺灣2004年總統選舉的選民投票行為，其實證結果支持三個假設：（1）投票行為具有空間聚集的現象，亦即在距離愈近的村里中，投票行為愈為相似。（2）傳統迴歸模式的誤差具有地域差異，顯現空間異質性的存在。（3）控制了年齡、教育、行業、所得、族群等社經因素後，鄰近村里的投票行為仍然相關，證明空間相依性的支配力。

綜合以上，我們可以獲知一般探討選民投票行為，不外乎以生態、社會學、社會心理學及經濟學的研究途徑為主，各自使用總體資料或個體資料作為分析標的。不過，從近期的投票行為研究趨勢來看，在分析性別投票行為時，亦可以結合總體與個體層次資料，從全觀性的角度以探討性別投票行為，或是可以運用視覺化空間分析工具。再者，由文獻的檢閱可知，性別因素是社會學的投票行為研究途徑關注的重要變數，然而，在討論投票行為的性別差距時，除了性別之外，其他的人口變項（如年齡、戶籍地、教育程度），也是必須重視的變數，因此，在研究性別投票行為時，可以選擇控制其他人口變項，以瞭解性別是否真的是影響投票行為的重要變數或是比較不同個人基本背景的性別選舉人的投票行為。

### 第三節 性別投票統計之作法

一如前文所述，選民的投票行為是國、內外經驗政治研究者皆相當關注的研究主題。一般來說，針對投票行為的研究，依其資料來源可分為總體層次與個體層次的資料（黃信達，2005：39-40；黃信豪，2005：163），而性別投票統計資料來源也相同。

#### （一）總體資料

總體資料通常取自官方投開票統計紀錄的總體資料，在特定的分析單位上（如投開票所、村里、鄉鎮市區、直轄市、縣（市）等）從事政治系絡（context）為立基的解釋，並且通常是在假定讓為投票基本是反應個人外在環境的影響，個人意志是比較次要的前提上。使用總體資料的優點是，可以很清楚瞭解選舉市場中選票的流動與政黨勢力的消長，並且總體資料幾乎未有個體資料抽樣誤差、無反應、區間估計等問題，而其缺點部分則是可能產生生態推論的謬誤，及忽略個人層次變項改變的影響。

國內有關性別投票研究的總體資料方面，資料來源主要是來自政府單位，此類型資料的優點是資料為母體數據，資料的準確度較高，缺點則是無法瞭解不同性別個人背景變項對投票行為的影響。例如行政院為提升機關統計資料之應用便利性及加強對政府決策之支援，自2013至2016年建置「重要性別統計資料庫」，此一資料庫包含「性別平等政策綱領」之「權力、決策及影響力」、「就業、經濟與福利」、「人口、婚姻與家庭」、「教育、文化與媒體」、「人身安全與司法」、「健康、醫療與照顧」及「環境、能源與科技」七大政策領域為主架構，收錄與「性別平等政策綱領」之重要性別統計資料<sup>7</sup>。

中央選舉委員會有關性別投票行為的統計分析則涵蓋在「權力、決策及影響力」項目中，包含總統副總統、立法委員、直轄市長及議員、縣（市）長及議員、鄉鎮市區長等選舉的候選人參選與當選的性別比率分析資料。舉例言之，從圖2-1來看，2008年以後的區域及原住民立法委員與直轄市及縣市議員的性別參選比率，男性均在七成以上，女性則是不到三成，男性參選比率明顯高於女性，其差距約在四成五至五成左右，佐證了女性參與民意代表選舉比率仍處於偏低的情形。同樣地，由圖2-2的數據可以得知，2008年以後的區域及原住民立法委員與

<sup>7</sup> 資料來源：行政院性別平等委員會，[http://www.gender ey.gov.tw/gecdb/Stat\\_Statistics\\_Info.aspx](http://www.gender ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Info.aspx)，查詢日期：2016/04/12。



直轄市及縣（市）議員的性別當選比率，男性的當選比率由近八成下滑至近七成左右，女性的當選比率則逐漸增加至近三成左右，男性當選比率仍明顯高於女性，其差距亦在四成至五成左右，不過，似有逐漸縮小之勢。

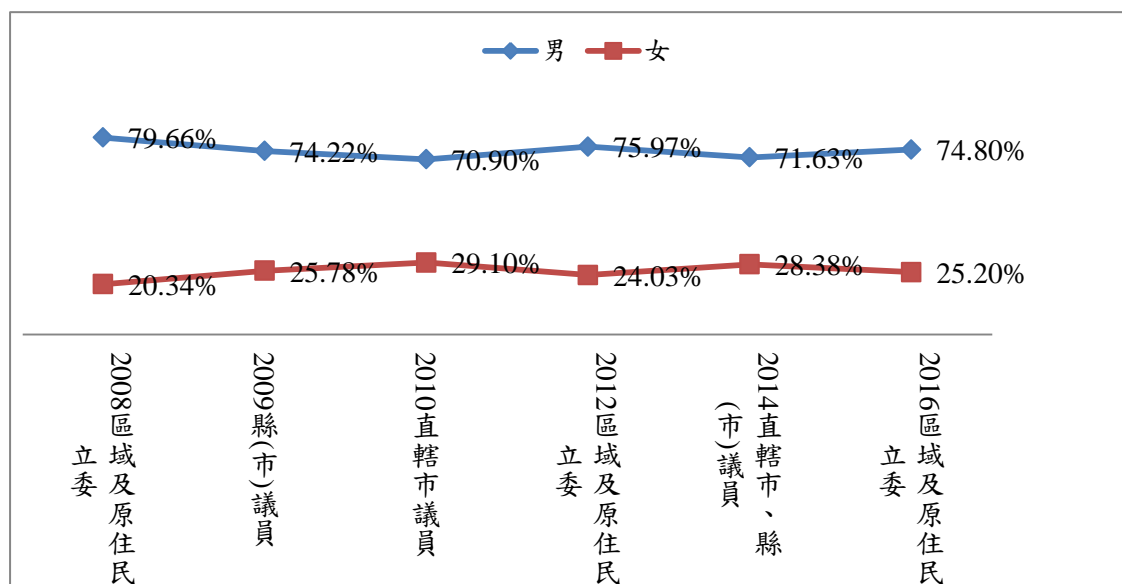


圖 2-1：2008-2016 年區域及原住民立法委員及直轄市、縣（市）議員之性別參選比率<sup>8</sup>

資料來源：本研究整理自中央選舉委員會的各項選舉性別統計資料。

<sup>8</sup> 性別參選比率計算為男性(女性)參選人數佔總參選人數比。

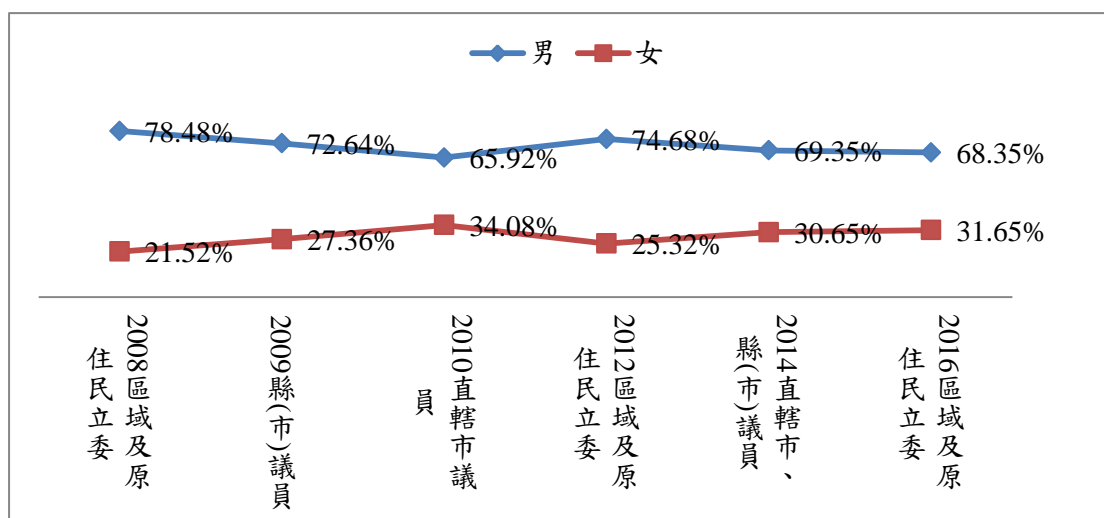


圖 2-2：2008-2016 年區域及原住民立法委員及直轄市、縣（市）議員之性別當選比率<sup>9</sup>

資料來源：本研究整理自中央選舉委員會的各項選舉性別統計資料。

另外，中央選舉委員會自2008年之後進行選舉人性別投票統計作業。從圖2-3來看，整體而言，2008至2016年總統、副總統、直轄市長及縣（市）長選舉的選舉人數，男女比率幾乎均在五成左右。進一步來看，女性除了在2008年總統副總統及2009年縣（市）長選舉的選舉人數比率略低於男性之外，其他類型的選舉則是女性的選舉人數比率略高於男性。而從圖2-4來看，根據各投開票所在投票日當天現場統計結果來看，整體而言，2008至2016年總統、副總統、直轄市長及縣（市）長選舉、的投票人數，男女比率亦幾乎均在五成左右，很貼近選舉人數的性別比率。進一步來看，女性除了在2009年縣（市）長選舉的投票人數比率略低於男性外，其他的選舉中則是女性的投票人數比率略高於男性，由此可知，女性選民行使投票權較男性積極。不過，這些投票人數的性別統計主要是依賴第一線選務工作人員的人工統計，其正確性與可靠度有待進一步的檢證，此亦為本計畫的研究目的之一。

<sup>9</sup>性別當選比率計算為男性(女性)當選人數佔總當選人數比。

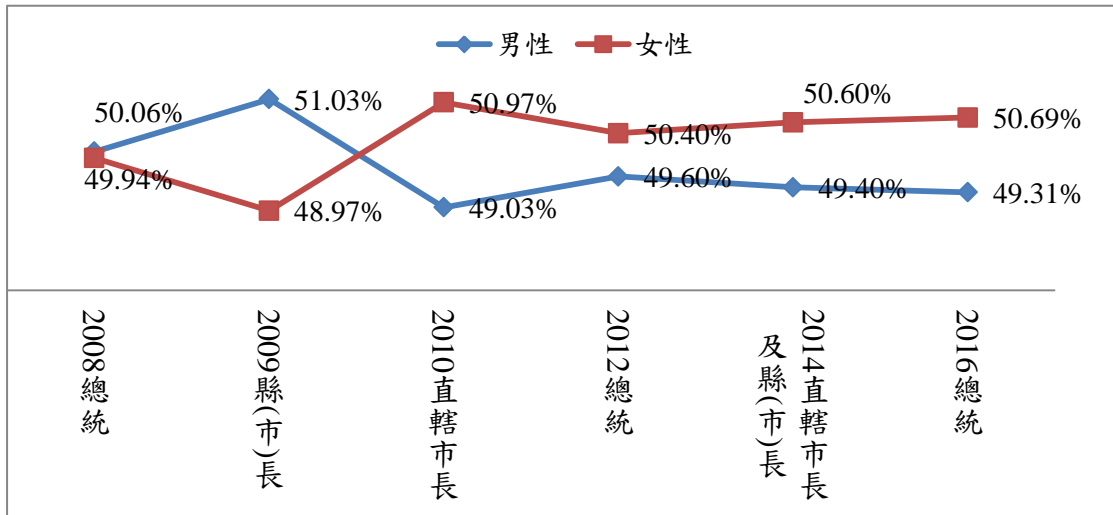


圖 2-3：2008-2016 年總統副總統及直轄市長、縣（市）長選舉人數之性別比率<sup>10</sup>

資料來源：本研究整理自中央選舉委員會的各項選舉性別統計資料。

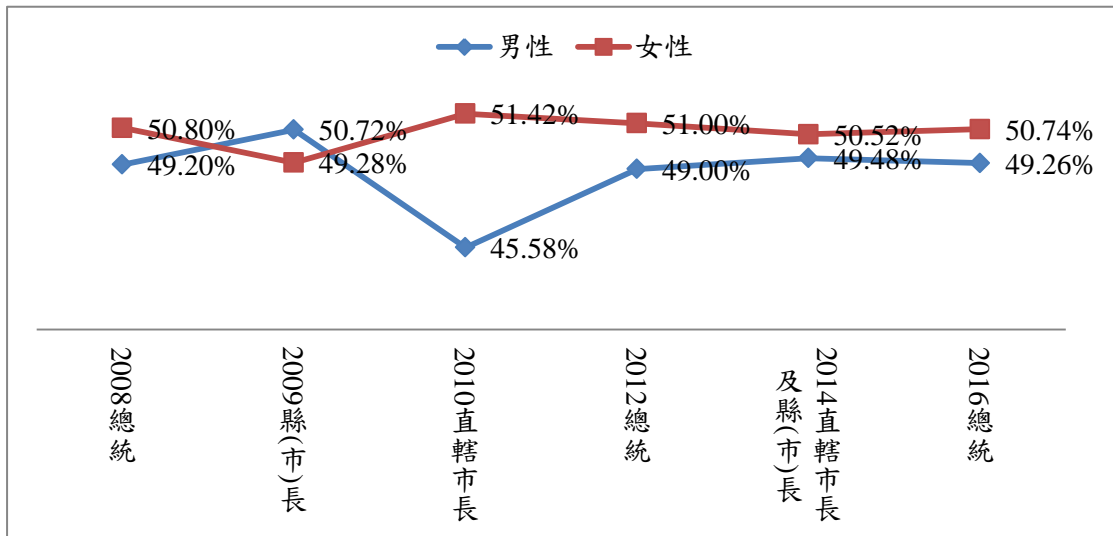


圖 2-4：2008-2016 年總統副總統及直轄市長、縣（市）長投票人數之性別比率<sup>11</sup>

資料來源：本研究整理自中央選舉委員會的各項選舉性別統計資料。

<sup>10</sup>選舉人性別比率計算方式為男性(女性)選舉人人數佔總選舉人人數比。

<sup>11</sup>投票性別比率計算方式為男性(女性)投票人數佔總投票人數比。

事實上，在國外有關於性別投票總體資料的蒐集方面各有不同的做法，非全然來自於政府部門的統計資料。如美國的婦女與政治研究中心統計製作美國2012年以前的性別投票變化的趨勢圖，如圖2-5所示，自1980年至2012年之間，女性選民參與投票的比率高於男性，此一差距有逐漸擴大的趨勢；澳洲與我國相似，均定期進行選舉人性別統計，澳洲選舉委員會從2007年開始進行各項選舉的選舉人不同年齡層之性別統計，進一步將不同性別選舉人依照年齡分組，如表2-1呈現部分選區各年齡層不同性別的選舉人數，其資料應用層次僅在於總體的描述性分析<sup>12</sup>。

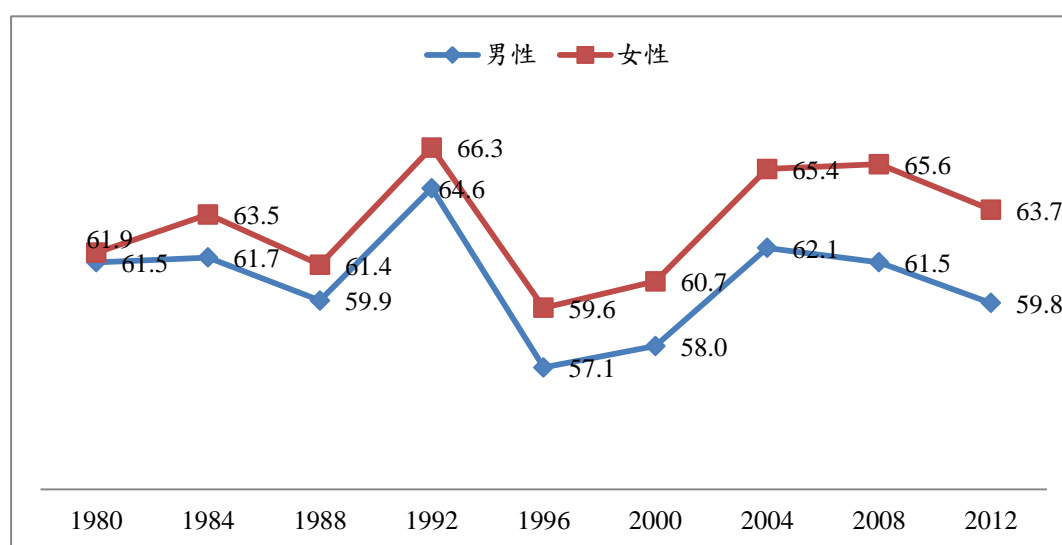


圖 2-5：2012 年以前美國各項選舉登記投票性別比率之統計

資料來源：美國婦女與政治研究中心。

<sup>12</sup>澳洲選舉委員會，資料來源：[http://www.aec.gov.au/Enrolling\\_to\\_vote/Enrolment\\_stats/](http://www.aec.gov.au/Enrolling_to_vote/Enrolment_stats/)，查詢日期：2016/08/06。

表 2-1：2016 年澳洲聯邦議員選舉不同年齡層之選舉人性別統計

	16-17	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
NSW	19,207	136,841	402,949	404,772	425,438	424,938	447,628	446,881	445,020	440,980	397,370	368,747	785,087	5,145,858
Banks	441	2,732	8,172	8,012	8,342	8,466	9,001	9,164	9,551	9,286	7,782	6,903	16,994	104,846
Female	228	1,392	4,032	3,954	4,169	4,372	4,633	4,818	4,890	4,717	4,025	3,526	9,641	54,397
Male	213	1,340	4,139	4,058	4,172	4,094	4,368	4,346	4,661	4,569	3,757	3,377	7,353	50,447
Indeterminate/Unknown	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Barton	311	2,531	8,034	9,064	10,586	10,102	10,197	9,837	9,390	8,483	7,454	6,793	16,125	108,907
Female	158	1,246	4,006	4,491	5,283	4,915	5,113	5,043	4,761	4,305	3,850	3,425	8,683	55,279
Male	153	1,285	4,028	4,570	5,302	5,187	5,084	4,794	4,629	4,178	3,604	3,368	7,441	53,623
Indeterminate/Unknown	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	5
Bennelong	490	2,811	8,444	8,229	9,134	9,270	9,326	9,280	9,779	8,954	7,855	6,628	15,711	105,911
Female	252	1,327	4,156	3,999	4,490	4,574	4,737	4,916	5,010	4,629	4,055	3,360	8,896	54,401
Male	237	1,482	4,287	4,230	4,643	4,695	4,589	4,363	4,768	4,325	3,800	3,267	6,815	51,501
Indeterminate/Unknown	1	2	1	-	1	1	-	1	1	-	-	1	-	9

資料來源：澳洲選舉委員會。

## (二) 個體資料

個體資料通常假定將投票看作是個人的事情，外在環境的影響是處於比較次要的地位。個體層次資料主要是以民意調查居多，以選民作為母群體進行機率抽樣，透過統計分析的模型建構，探索選民從事政治行動的背後動機、來源與思考模式，進行理論驗證。個體資料的優點是，透過電話民意調查所取得的個體資料具有接近的「即時」優勢，而缺點則有個體資料取得的過程帶來的測量誤差通常不小，必然會影響到預測的準確度；另一方面，取得個體資料的成本通常比總體資料較高。

國內有關性別投票研究的個體資料方面，主要是來自臺灣選舉與民主調查 (TEDS) 進行相關投票行為的電話或面訪民意調查，包含進行總統、立法委員、縣(市)首長選舉的電訪及面訪，在調查完成後，有許多學者與研究生均運用此調查資料中挑選與性別投票行為的變數進行相關應用分析。此一調查資料的優點，在探討性別投票行為的同時，亦可以納入其他人口變項加以分析，而缺點是容易會產生抽樣誤差及受訪者拒訪或拒答的問題，並且資料蒐集的成本亦不低。而在國外的個體資料方面，如美國 *Statista* 數據公司在 2012 年總統

選舉時進行出口民調，進一步統計不同性別之投票情形<sup>13</sup>，如圖2-6所示，女性選民投票支持民主黨提名的歐巴馬（Barack Obama）比率高於男性，反觀男性選民則是較高比率支持共和黨提名的羅姆尼(Mitt Romney)。

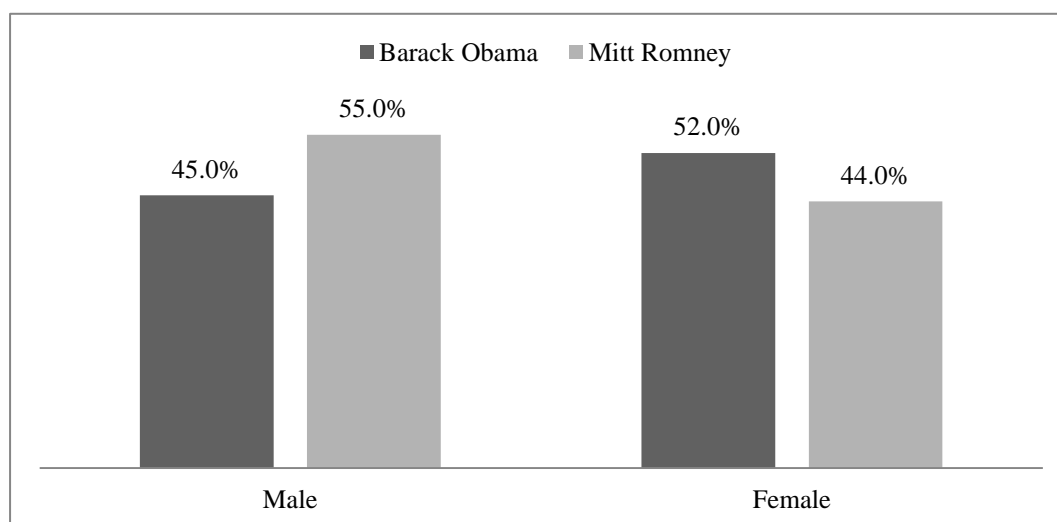


圖 2-6：2012 年美國總統選舉出口民調投票人數性別比率之統計

資料來源：美國 Statista 數據公司。

綜合以上，從總體或個體資料進行性別投票行為的分析各有其優缺點，而中央選舉委員會主要是以直轄市、縣（市）或鄉鎮市區為總體層次進行候選人與選舉人之性別統計資料的蒐集與分析，誠如之前所述，總體資料會產生一些問題，也不利於進行個體層次的分析與解釋，因此，中央選舉委員會有必要進行統計項目及分析之改善，讓性別投票行為分析得以運用不同的資料類型呈現結果。

<sup>13</sup>美國 Statista 數據公司，資料來源：  
<http://www.statista.com/statistics/245863/voter-turnout-of-the-exit-polls-of-the-2012-elections-by-gender/>，查詢日期：2016/08/06。

## 第四節 不同抽樣方式比較

本節先簡要說明統計學與研究方法中常見的抽樣方法，再參考洪永泰等人（2016）的研究，如何運用三種隨機抽樣方法進行抽樣設計，以模擬方式比較不同抽樣方法之估計效果，以作為本研究之抽樣設計的基礎。

### 一、常見的抽樣方式

一般常見的抽樣方式，主要有機率抽樣與非機率抽樣。首先，在機率抽樣方面，主要包含簡單隨機抽樣、等距抽樣、分層抽樣、集群抽樣及多階段集群抽樣，不同抽樣方式的特性，茲分述如下（陳義彥等，2001；潘中道、胡龍騰，2010；林秀雲譯，2016）：

#### (一)簡單隨機抽樣

此一方法是藉由母體中的每一個抽樣單位被抽出的機率都是相等且獨立的，乃是最簡單、基本的和常見的隨機抽樣方法，不僅是理論上抽樣誤差的推論基礎，實務上也常被當作是抽樣設計效果的比較基準。

#### (二)等距抽樣

相較於簡單隨機抽樣，等距抽樣亦是根據隨機原則抽取，在抽取樣本時，每隔若干個個體抽出一個樣本，目的在於為了使樣本能集中不過於分散，以節省研究的時間與經費，但在具有週期性（periodicity）的資料中，則應避免使用。

#### (三)分層隨機抽樣

在分層隨機抽樣中，研究者試圖將母體中研究特質較同質的分為一層，以這種方式來分層，因此層內是同質性的，而層間是異質性。另外，分層隨機抽樣主要分成比例與非比例分層抽樣，前者係指每一層抽出來的個數，是依據每一層佔整個母體的比例乘上所預抽出的樣本總數；後者則不需考慮每一層的規模大小及所佔母體的比例，由研究者依其分析需求自行設定各層的樣本數，在推論各層次母體時較為方便，但在推論整體母體時便需要先進行加權處理。

#### (四) 集群抽樣

此一方法主要是基於研究者將抽樣母體分成若干的團體，便稱為集群，然後使用簡單隨機抽樣，在每個集群中抽取出所需數量的個體，集群的形成可以以地理位置的鄰近性為基礎或是以共同的特質為依據。最重要的是，集群抽樣須遵守「同集群內異質性愈大愈好」的原則。

#### (五) 多階段集群抽樣

在多階段集群抽樣方面，主要分成二段集群抽樣與抽取率與單位大小成比例（PPS），前者是在第一個階段先抽出一部分集群，在下一個階段自中選的集群抽出第二階段的集群，而在最後階段抽出樣本數；後者則是在抽樣過程中每一階段各單位的中選機率和該單位的大小成比例，也就是單位愈大，中選的機率愈高。

再者，在非機率抽樣方面，包含定額抽樣、偶遇抽樣、立意抽樣、滾雪球抽樣，不同抽樣方式的特性，茲分述如下（潘中道、胡龍騰，2010）：

##### (一) 定額抽樣

定額抽樣的主要考量在於，研究者能夠很容易接近母體，另外則是基於方便的理由，也就是研究者受到母體一些顯而易見的特質所引導，例如性別或種族。樣本的選擇主要是對研究者有地利之便，或是剛好有人符合所需特質，便會邀請此人參與此項研究，直到研究所需人數已滿為止。

##### (二) 偶遇抽樣

偶遇抽樣也是立基於與抽樣母體接近的便利性，然而，定額抽樣嘗試將具有顯而易見特質的個體納入樣本中，但偶遇抽樣並無此種意圖，故其樣本特徵與母體的差異性更為明顯。

##### (三) 立意抽樣

立意抽樣最基本的考量在於，研究者判斷誰能夠提供最佳的資訊來達成研究的目標，研究者僅能選擇可能具有所需資訊的人加以訪問。因此，此一抽樣的關鍵在於研究者是否掌握該研究中，具備哪些條件、特徵或身分的個案是值得訪問



的對象。

#### (四)滾雪球抽樣

滾雪球抽樣乃是一種使用網絡來選擇樣本的過程，最先從一個團體或組織的一些人開始，所需的資訊也是從他們蒐集而來，然後他們會被詢問團體或組織中的其他人，誰最能提供最豐富的資訊，所不斷重複出現的名單便成為樣本，減少研究者找尋適當受訪者的困難。

綜合以上，誠如前述研究目的，本研究希望提出改良選舉人性別投票統計的方法，以達到解決投開票所工作人員的工作壓力與提升統計正確性的目標，而以抽樣調查代替普查，是改良選舉人性別投票統計的備選方案之一，因此，透過瞭解不同抽樣方法的特性，對於後續本研究選擇適用的抽樣將提供重要的參考資訊。

## 二、不同性別投票統計抽樣模擬

洪永泰等人(2016)以2016年的總統副總統及立委選舉為例，以村里為分析單位，設計三種抽樣方法：簡單隨機集群抽樣、等距集群抽樣及分層一階段PPS集群抽樣，其中等距集群抽樣和分層一階段PPS集群抽樣則是以選舉人數和投票率這兩個變數作為排序或分層之依據，故共有5種抽樣設計，每一種抽樣設計各抽出兩套樣本，進行全國和各直轄市、縣(市)之選舉人性別統計與投票率的估計，探討以抽樣取代普查方式進行選舉人性別投票率估計的可行性，其主要的研究發現分述於下：

### (一)全國與直轄市、縣(市)的投票率估計效果

從全國與各直轄市、縣(市)之估計值和誤差平均值可瞭解樣本能否推論母群體特徵之程度，即是估計的正確性；而誤差的標準差愈小，表示推論各縣市的穩定性愈高，即代表估計的精確性愈好。從表2-2的結果來看，若就各種抽樣設計來看，依投票率分層的PPS集群抽樣，其正確性與精確性在各項標準均有不錯的表現，此應與集群分析變數本身即是投票率所致；依投票率排序的等距抽樣雖然正確性較不理想，但精確性則是不錯，造成此結果的原因可能是，因各村里已依投票率排序，故在1至K之間所抽取的起始亂數較小或較大，便有可能出現較

大的估計誤差；而依選舉人數排序的等距集群抽樣或分層的PPS集群抽樣，其正確性和精確性相差不多；至於簡單隨機集群抽樣則在精確性方面現較為不穩定的情形，可能的原因是母體的異質性較高，因此採用簡單隨機抽樣，無法確保其精確性。

## (二)選舉人性別比率估計結果

從表 2-3 的結果來看，從數種模擬抽樣結果來看，各種抽樣設計對全國性別比率的估計值誤差均在 1% 以下，但對各直轄市、縣（市）男性比率的估計值則有較大的差異，造成此一結果的原因與前述投票率的估計相同。若就各種抽樣設計來看，依選舉人數分層的一階段 PPS 集群抽樣，其正確性與精確性在各項標準均為最佳；其次是依投票率分層的一階段 PPS 抽樣；再次之則是依投票率排序的等距集群抽樣；簡單隨機集群抽樣和依選舉人數排序的等距集群抽樣則較為不理想。

綜合以上，在有關選舉人性別投票統計作業的改善方面，從該研究的顯示，未來可以考慮以抽樣調查代替現行的普查方式，並且以分層 PPS 抽樣方式尤佳。然而，該研究亦指出，其研究限制是以村里為分析單位，而非以個人為單位，因此，未來的抽樣建議是可採用二階段抽樣，即第一階段先抽取村里，第二階段再隨機選民，更能瞭解不同性別的個體投票行為。

表 2-2：各種抽樣設計之投票率估計結果表

縣市	母體投票率	隨機集群				等距集群-依投票率				等距集群-依選舉人數				分層 PPS 集群-依投票率				分層 PPS 集群-依選舉人數			
		第一套	誤差	第二套	誤差	第一套	誤差	第二套	誤差	第一套	誤差	第二套	誤差	第一套	誤差	第二套	誤差	第一套	誤差	第二套	誤差
宜蘭縣	64.05	64.13	-0.08	64.28	-0.23	63.28	0.77	63.47	0.58	63.96	0.09	63.43	0.62	64.04	0.01	63.29	0.76	63.64	0.42	63.41	0.64
新竹縣	65.89	64.08	1.81	61.99	3.90	66.33	-0.44	67.25	-1.36	66.13	-0.24	67.46	-1.57	65.31	0.58	66.17	-0.28	64.69	1.20	65.59	0.29
苗栗縣	64.81	64.42	0.39	63.65	1.16	64.15	0.66	64.78	0.03	64.34	0.47	65.97	-1.16	65.50	-0.70	65.32	-0.51	64.59	0.21	64.71	0.10
彰化縣	66.63	67.87	-1.24	66.48	0.15	65.69	0.94	66.42	0.21	66.40	0.23	65.20	1.43	66.69	-0.06	66.59	0.04	67.05	-0.43	65.39	1.24
南投縣	63.65	64.20	-0.55	64.18	-0.53	63.58	0.07	63.05	0.60	62.22	1.43	63.17	0.48	63.98	-0.33	63.24	0.41	64.57	-0.92	62.46	1.19
雲林縣	61.84	64.04	-2.20	62.79	-0.95	60.35	1.49	60.97	0.87	60.45	1.39	61.42	0.42	62.02	-0.19	62.21	-0.38	62.21	-0.37	61.42	0.42
嘉義縣	65.93	65.55	0.38	71.27	-5.34	65.80	0.13	66.64	-0.71	66.80	-0.87	65.80	0.13	65.22	0.72	66.08	-0.14	65.87	0.07	69.57	-3.63
屏東縣	66.01	65.07	0.94	66.15	-0.14	64.81	1.20	66.15	-0.14	67.95	-1.94	64.33	1.68	67.24	-1.23	65.10	0.92	67.77	-1.75	67.26	-1.25
臺東縣	55.07	56.05	-0.98	58.10	-3.03	55.33	-0.26	53.04	2.03	57.24	-2.17	53.81	1.26	56.77	-1.70	56.23	-1.16	52.03	3.04	56.96	-1.89
花蓮縣	58.68	59.40	-0.72	58.61	0.07	58.30	0.38	58.88	-0.20	56.65	2.03	58.01	0.67	58.37	0.31	58.55	0.13	59.70	-1.02	59.23	-0.55
澎湖縣	51.37	52.82	-1.45	43.79	7.58	52.79	-1.42	50.28	1.09	54.04	-2.67	54.37	-3.00	52.36	-0.99	51.34	0.03	50.38	0.99	53.45	-2.08
基隆市	63.99	65.06	-1.07	64.92	-0.93	62.50	1.49	65.09	-1.10	65.57	-1.58	64.89	-0.90	63.93	0.06	63.95	0.04	64.73	-0.75	63.39	0.60
新竹市	68.32	68.76	-0.44	69.00	-0.68	68.95	-0.63	69.06	-0.74	67.38	0.94	67.00	1.32	67.05	1.27	68.41	-0.08	67.46	0.86	67.25	1.07
嘉義市	66.61	66.96	-0.35	67.15	-0.54	65.86	0.75	65.79	0.82	66.81	-0.20	66.68	-0.07	66.48	0.13	65.34	1.27	67.62	-1.01	66.40	0.21
金門縣	33.58	34.65	-1.07	32.33	1.25	32.15	1.43	32.10	1.48	32.53	1.05	31.45	2.13	32.48	1.1	33.75	-0.17	33.60	-0.02	33.54	0.04
連江縣	44.46	44.46	0.00	44.46	0.00	44.46	0.00	44.46	0.00	44.46	0.00	44.46	0.00	43.05	1.41	43.05	1.41	43.05	1.41	43.05	1.41
臺北市	68.03	69.11	-1.08	68.15	-0.12	68.93	-0.90	66.86	1.17	67.98	0.05	68.34	-0.31	68.93	-0.9	68.39	-0.37	67.66	0.37	67.25	0.77
高雄市	67.64	68.13	-0.49	68.73	-1.09	65.96	1.68	68.49	-0.85	67.44	0.20	67.32	0.32	66.72	0.92	67.82	-0.18	68.07	-0.42	68.74	-1.10
新北市	67.23	67.49	-0.26	68.37	-1.14	65.10	2.13	62.94	4.29	68.54	-1.31	69.34	-2.11	68.60	-1.37	68.77	-1.55	67.57	-0.34	67.66	-0.43
臺中市	68.36	67.78	0.58	65.74	2.62	68.76	-0.40	68.18	0.18	69.10	-0.74	69.61	-1.25	68.32	0.04	67.40	0.96	65.51	2.85	69.16	-0.8
臺南市	65.81	63.33	2.48	65.30	0.51	66.57	-0.76	65.54	0.27	65.02	0.79	66.60	-0.79	66.13	-0.33	66.68	-0.87	65.10	0.71	64.99	0.81
桃園市	66.66	65.79	0.87	67.67	-1.01	66.60	0.06	66.35	0.31	67.25	-0.59	68.16	-1.50	67.29	-0.63	67.77	-1.10	66.93	-0.26	68.03	-1.37
<b>全國</b>	<b>66.27</b>	<b>66.28</b>	<b>-0.01</b>	<b>66.43</b>	<b>-0.16</b>	<b>65.73</b>	<b>0.54</b>	<b>65.42</b>	<b>0.85</b>	<b>66.55</b>	<b>-0.28</b>	<b>65.83</b>	<b>0.44</b>	<b>66.61</b>	<b>-0.34</b>	<b>66.63</b>	<b>-0.36</b>	<b>66.05</b>	<b>0.23</b>	<b>66.54</b>	<b>-0.26</b>
誤差平均值			<b>-0.21</b>		<b>0.07</b>		<b>0.38</b>		<b>0.40</b>		<b>-0.17</b>		<b>-0.10</b>		<b>-0.08</b>		<b>-0.04</b>		<b>0.22</b>		<b>-0.20</b>
誤差標準差			<b>1.09</b>		<b>2.46</b>		<b>0.95</b>		<b>1.22</b>		<b>1.23</b>		<b>1.32</b>		<b>0.86</b>		<b>0.77</b>		<b>1.19</b>		<b>1.28</b>
誤差最大值			<b>2.48</b>		<b>7.58</b>		<b>2.13</b>		<b>4.29</b>		<b>2.03</b>		<b>2.13</b>		<b>1.41</b>		<b>1.41</b>		<b>3.04</b>		<b>1.41</b>
誤差最小值			<b>-2.20</b>		<b>-5.34</b>		<b>-1.42</b>		<b>-1.36</b>		<b>-1.70</b>		<b>-1.55</b>		<b>-2.67</b>		<b>-3.00</b>		<b>-1.75</b>		<b>-3.63</b>

資料來源：洪永泰等人（2016）。

表 2-3：各種抽樣設計之選舉人性別比率估計結果表

縣市	母體		隨機抽樣				等距抽樣-依投票率				等距-依選舉人數				分層 PPS-依投票率				分層 PPS-依選舉人數			
			第一套		第二套		第一套		第二套		第一套		第二套		第一套		第二套		第一套		第二套	
	男性%	女性%	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差	男性%	誤差
宜蘭縣	50.34	49.66	51.19	-0.85	52.18	-1.84	52.01	-1.67	49.85	0.48	51.50	-1.17	51.43	-1.09	50.41	-0.07	50.16	0.18	50.24	0.10	50.90	-0.56
新竹縣	50.83	49.17	50.14	0.69	51.06	-0.23	51.86	-1.03	50.65	0.18	50.52	0.31	51.48	-0.65	49.43	1.40	50.10	0.73	51.22	-0.39	50.93	-0.10
苗栗縣	51.34	48.66	50.92	0.42	50.10	1.24	51.54	-0.21	50.39	0.95	50.69	0.65	51.92	-0.58	51.19	0.15	50.69	0.65	50.72	0.62	51.71	-0.37
彰化縣	50.75	49.25	50.92	-0.16	51.33	-0.57	51.17	-0.42	50.89	-0.13	51.10	-0.35	51.00	-0.25	50.74	0.01	50.24	0.52	49.89	0.87	50.64	0.11
南投縣	51.18	48.82	52.85	-1.67	52.30	-1.12	50.86	0.31	51.65	-0.47	55.65	-4.47	51.13	0.05	51.13	0.05	50.96	0.22	50.97	0.21	51.46	-0.28
雲林縣	51.87	48.13	52.19	-0.32	51.19	0.68	53.03	-1.16	52.63	-0.76	50.77	1.10	51.92	-0.05	51.81	0.06	51.75	0.12	51.68	0.19	52.82	-0.95
嘉義縣	52.00	48.00	52.22	-0.22	53.93	-1.93	52.72	-0.71	52.31	-0.31	51.53	0.47	52.65	-0.65	51.52	0.49	51.89	0.11	52.01	0.00	52.35	-0.35
屏東縣	50.99	49.01	52.15	-1.16	49.18	1.81	51.49	-0.50	50.64	0.35	49.46	1.53	52.19	-1.20	50.11	0.88	50.02	0.97	50.53	0.46	51.4	-0.40
臺東縣	51.72	48.28	51.85	-0.13	51.83	-0.11	52.77	-1.05	53.81	-2.09	51.67	0.05	52.89	-1.17	50.75	0.97	50.92	0.80	52.37	-0.65	50.44	1.27
花蓮縣	50.68	49.32	50.87	-0.19	50.80	-0.11	51.09	-0.41	52.93	-2.25	50.87	-0.19	52.61	-1.93	50.44	0.25	51.12	-0.44	50.48	0.21	50.88	-0.19
澎湖縣	51.38	48.62	52.27	-0.88	53.69	-2.30	50.92	0.47	50.78	0.60	52.46	-1.07	51.22	0.16	53.20	-1.81	51.02	0.36	51.40	-0.02	50.98	0.41
基隆市	49.82	50.18	49.63	0.19	50.12	-0.30	49.69	0.13	50.41	-0.59	49.83	-0.01	49.24	0.58	50.38	-0.56	49.76	0.06	49.94	-0.12	49.79	0.03
新竹市	48.63	51.37	47.93	0.69	48.34	0.29	48.62	0.00	47.85	0.77	48.78	-0.16	48.26	0.37	49.31	-0.69	47.95	0.68	48.22	0.41	49.12	-0.49
嘉義市	47.85	52.15	47.90	-0.05	47.57	0.28	47.76	0.09	48.24	-0.39	48.14	-0.29	47.34	0.50	46.44	1.40	48.37	-0.52	46.97	0.87	47.99	-0.15
金門縣	49.87	50.13	49.15	0.72	50.45	-0.57	49.91	-0.03	50.60	-0.72	50.02	-0.14	50.06	-0.19	49.97	-0.09	49.83	0.04	49.90	-0.03	49.74	0.13
連江縣	57.97	42.03	57.97	0.00	57.97	0.00	57.97	0.00	57.97	0.00	57.97	0.00	57.97	0.00	58.32	-0.35	58.32	-0.35	58.32	-0.35	58.32	-0.35
臺北市	46.93	53.07	47.20	-0.27	46.62	0.31	46.15	0.78	46.63	0.30	46.64	0.29	47.32	-0.39	46.19	0.74	46.99	-0.06	46.29	0.65	46.69	0.24
高雄市	49.19	50.81	47.41	1.78	50.96	-1.77	47.33	1.86	50.36	-1.17	50.28	-1.09	49.16	0.03	50.87	-1.68	49.32	-0.13	48.89	0.30	49.13	0.06
新北市	48.46	51.54	48.7	-0.24	48.67	-0.21	48.09	0.37	50.93	-2.47	49.46	-1.00	49.37	-0.91	47.66	0.80	48.72	-0.26	48.28	0.18	48.63	-0.17
臺中市	48.74	51.26	49.08	-0.35	47.95	0.78	47.88	0.86	48.93	-0.19	49.26	-0.52	48.98	-0.24	49.07	-0.34	49.37	-0.64	48.40	0.34	48.91	-0.18
臺南市	49.58	50.42	49.19	0.38	50.27	-0.69	49.56	0.02	50.09	-0.51	49.72	-0.15	49.32	0.26	50.26	-0.68	49.08	0.50	50.43	-0.86	48.64	0.94
桃園市	49.37	50.63	49.04	0.34	48.97	0.41	50.25	-0.88	48.55	0.82	48.87	0.51	49.30	0.08	49.82	-0.44	49.17	0.21	50.60	-1.23	48.09	1.28
全國	<b>49.30</b>	<b>50.70</b>	<b>49.22</b>	<b>0.08</b>	<b>49.48</b>	<b>-0.18</b>	<b>49.06</b>	<b>0.24</b>	<b>49.87</b>	<b>-0.57</b>	<b>49.63</b>	<b>-0.33</b>	<b>49.64</b>	<b>-0.34</b>	<b>49.33</b>	<b>-0.03</b>	<b>49.26</b>	<b>0.04</b>	<b>49.20</b>	<b>0.10</b>	<b>49.2</b>	<b>0.10</b>
誤差平均值				<b>-0.06</b>		<b>-0.27</b>		<b>-0.14</b>		<b>-0.35</b>		<b>-0.26</b>		<b>-0.33</b>		<b>0.02</b>		<b>0.17</b>		<b>0.08</b>		<b>0.00</b>
誤差標準差				<b>0.73</b>		<b>1.04</b>		<b>0.79</b>		<b>0.96</b>		<b>1.16</b>		<b>0.64</b>		<b>0.84</b>		<b>0.45</b>		<b>0.53</b>		<b>0.56</b>
誤差最大值				<b>1.78</b>		<b>1.81</b>		<b>1.86</b>		<b>0.95</b>		<b>1.53</b>		<b>0.58</b>		<b>1.40</b>		<b>0.97</b>		<b>0.87</b>		<b>1.28</b>
誤差最小值				<b>-1.67</b>		<b>-2.30</b>		<b>-1.67</b>		<b>-2.47</b>		<b>-4.47</b>		<b>-1.93</b>		<b>-1.81</b>		<b>-0.64</b>		<b>-1.23</b>		<b>-0.95</b>

資料來源：洪永泰等人 (2016)。

## 第三章 研究設計與資料蒐集過程

### 第一節 多元研究方法

基於上述之研究目的，本研究採取多元的研究途徑，包括文獻分析法、次級資料分析法與焦點座談法等，進行性別投票統計相關研究資料的蒐集、整理與分析，以下分述本研究對這些方法的運用方式。

#### 一、文獻分析法

文獻回顧是綜合整理過去曾經進行過與此一主題相關的研究，研究者希望能呈現既有的研究成果和強調以往研究所沒有解決的重要議題。從讀者的觀點來看，研究的回顧主要是可以提供未來的研究方向，並產生極多的參考資訊。因此，本研究蒐集國內外有關性別投票行為的期刊論文、專書著作、研究報告等，以掌握性別投票行為之影響變數、相關統計方法之應用及不同性別投票統計資料來源的優缺點，作為改善性別投票統計分析之參考，本研究所蒐集整理之相關文獻已如第二章所述。

#### 二、次級資料分析法

次級資料分析法係指運用先前其他研究所蒐集的初級資料或既有之資料檔案，當作自己研究資料的題材進行分析。本研究以第14任總統副總統及第9屆立法委員選舉選舉人名冊上所刊載的項目，包含性別、出生年月日、領票的選舉類型及戶籍地所屬直轄市、縣（市）別等進行整理、建檔及統計分析，其操作程序如下所述，實際分析結果詳見下一章。

首先，在抽樣設計方面，本研究以直轄市、縣（市）為分析單位，基於時間與成本的限制下，採用二階段集群抽樣，第一階段先抽取村里，採取抽取率和單位大小成比例（Probabilities Proportional to Size, PPS）的原則，以確保規模大小不同的村里都有不等的中選機會，然而，若只採取單階段PPS集體抽樣（即中選的村里全查），由於各村里的選民人數多寡差異極大，全查後整個樣本數會集中在都會區的村里，並且分析時也必須代入PPS集體抽樣的估計公式，資料分析難度高。

是故，在第二階段的選舉人抽樣時，每一層之中選村里抽出固定的樣本數，藉此修正成為等機率抽樣，並將抽中之選舉人資料全部建檔。依據委託機關的需求，為了確保樣本之代表性及推論的精確性，本研究從全國選舉人中抽取至少20萬筆選舉人作為研究樣本，各縣市詳細之樣本數分配參見下一節所述。

其次，在資料輸入與檢誤方面，本研究聘用10位工讀生進行選舉人名冊資料的整理與建檔(名冊格式與內容如附錄二所示)，由於此選舉人名冊具有高度的隱密性，因此，除了借用委託單位的辦公場所與電腦設備進行選舉人名冊資料建檔外，本研究請研究人員及工讀生並簽署資料保密同意書(如附錄三所示)，同時在工作期間禁止使用手機與隨身碟，以避免資料外流。在資料品質控管方面，為了提高資料輸入的效率及正確性，本研究規劃以兩人為一組，進行統計資料整理與輸入工作；另一方面，本研究由兼任助理擔任事後資料檢誤的工作，以確保資料建檔的品質。

最後，在資料分析方面，本研究的分析步驟如下：(1)以描述性分析方法檢視本研究設計之性別投票統計方式與現行統計方式所得結果的一致程度；(2)以描述性分析方法檢視不同性別在總統副總統與立法委員選舉的投票參與情形；(3)以交叉分析方法檢視不同性別與年齡、地區的投票參與情形，以深入瞭解性別投票行為和各個變數之間的關聯性。

### 三、焦點座談法

焦點座談意指研究者對於所選定的個人及特定主題，進行非正式的討論，希望獲致各種不同的觀點(魏慧娟, 2004)。由於本計畫之主要目的是提出改善性別投票統計工作之作法，因此，本研究共計舉辦四場焦點座談會，各場邀約5至7位專家進行討論，邀請對象包括：中央與地方選舉委員會參與選務工作及同仁、投開票所負責性別統計之工作人員及專家學者，就目前選舉人之性別投票統計的蒐集過程及其改良方向蒐集意見。前二場焦點座談會的討論議題主要是聚焦於現行性別統計方法的相關問題，包括作業方式與優劣之處，並提出改善建議，因此座談會邀約對象是以各直轄市、縣(市)第一線選務工作人員代表為主；後二場焦點座談會的討論議題主要是聚焦於本計畫所提出之改良式性別統計方法的相關問題，包括優劣之處與實務上可能遭遇到的挑戰，並提出解決建議。

## 第二節 選舉人性別投票統計之抽樣設計

有鑑於性別統計對政府施政參考與促進兩性平權之重要性，而現行之性別投票統計作業方式不僅增加第一線選務工作人員的負擔，其統計數據的真實性也有待商榷的情況下，在電子領投票尚無法實施之前，以抽樣估計性別投票比率來取代現行作法似乎成為一個可能的選項，這也是本研究的主要目的之一。雖然將所有的選舉人領票紀錄整理建檔可以獲得最為精確的性別統計資料，但以2016年總統與立法委員選舉為例，全國的選民人數高達1,878萬人之多，由於經費、人力及時間的限制，全國性資料建檔的工程太大，因此，本研究先以不同抽樣設計進行模擬估計，選擇較為適當的方法，再以各直轄市、縣（市）為抽樣單位，從各直轄市、縣（市）抽出10至12個村里，將其選舉人名冊的資料建檔，作為估計性別投票比率之依據，最後再思考如何利用此一資料庫進行加值運用。

一如所知，為了降低對選舉投票率與相關性別統計的估計誤差及，同時提高選民樣本結構的代表性，抽樣設計便是非常重要的步驟。因之，本計畫以直轄市、縣（市）為分析單位，並結合集群分析技術進行分層抽樣設計，一方面，可以提高性別投票比率估計的穩定性，另一方面，又可以維持行政區域的樣本代表性。以下說明本計畫的抽樣設計流程。

### (一)步驟一：建立選舉資料檔

本研究以中央選舉委員會網站所公布的選舉結果資料為基礎，由本研究團隊建立「2016總統立委選舉村里選舉人投票統計」選舉資料檔，作為本研究抽樣設計依據，而資料檔的變數包含全國各村里之總統與立法委員的選舉人數、投票人數、投票率等變數。

### (二)步驟二：第一階段 PPS 抽取村里與決定樣本規模

本研究採取分層二階段PPS抽樣，在第一階段的村里抽樣與樣本規模方面，本研究採取等距PPS抽樣設計，此設計可確保「選民人數愈多的村里，其中選機率愈高」的不等機率抽樣，以下說明抽取村里之過程：

首先，在分層集群分析方面，本研究以各直轄市、縣（市）為分析單位，採取分層集群抽樣設計，分層抽樣設計的特色為「同層內差異最小，不同層間差異最大」，而集群分析正好可以滿足此一條件，且此一抽樣設計可以減少層內的估計

變異量，提高估計之準確性。本研究基於時間與成本的限制下，各直轄市、縣(市)規劃抽出村里數為10至12個，故以分為2至4層為宜。

另一方面，在集群變數的挑選方面，本研究分別以2016年總統的「選舉人數」和「投票率」作為集群分析之變數，此兩變數與選舉行為有高度相關性，因此將將選舉人數或投票率規模相近的村里進行分群，在成本考量下，各直轄市、縣(市)規劃抽取之村里僅有10至12個，本研究先將各直轄市、縣(市)的村里分成2至6層，再依各集群的選民人數與村里數的分布情形決定適當的集群數，除了連江縣採取不分層外，各直轄市、縣(市)分成2至4層。

最後，在村里數的分配方面，各直轄市、縣(市)預計抽取10至12個村里。由於六都的人口規模與城鄉差異較大，因此，每都均抽出12個村里，除了連江縣採取不分層及各村里抽取半數選舉人外，其他直轄市、縣(市)則各抽出10個村里。每一直轄市、縣(市)各層的村里數分配則除了考慮選民人數比率外，也考慮村里數比率，該層選民人數比率愈多者或村里數愈多者，宜抽出較多的選民數和村里數，以提高樣本結構的一致性。

### (三)步驟三：第二階段PPS抽出選舉人

第一階段的PPS是屬於不等機率抽樣，每個單位中選機率並不相等，若只採取單階段PPS集體抽樣(即中選的村里全查)，由於各村里的選民人數多寡差異極大，全查後整個樣本數會集中在都會區的村里，分析時也必須代入PPS集體抽樣的估計公式，資料分析難度高。是故，本研究在第二階段的選舉人抽樣時，每一層之中選村里抽出固定的樣本數，藉此修正成為等機率抽樣，以下說明抽取選舉人之過程：

首先，預計抽出的選舉人樣本分配方面，本研究考量各直轄市、縣(市)與各村里的選民人數差異甚大，且為維持各直轄市、縣(市)的樣本代表性及深入分析的需求，每一直轄市、縣(市)原則上依其選民人數多寡分配5,000至12,000個樣本(如表3-1所示)，全國共計至少抽出20萬個選民人數，各直轄市、縣(市)預計抽出的樣本數分配如表3-2所列。



表 3-1：各直轄市、縣（市）依據選舉人數之預抽樣本數規劃

選舉人數	預計抽取人數
100萬人以上	抽出12,000人
50萬以上至100萬人	抽出10,000人
20萬以上至50萬人	抽出8,000人
10萬人以上至20萬人	抽出7,000人
10萬人以下	抽出5,000人

資料來源：本研究整理。

表 3-2：各直轄市、縣（市）分配樣本數

縣市	選舉人數	預抽人數
宜蘭縣	369,211	8,000
新竹縣	412,731	8,000
苗栗縣	448,520	8,000
彰化縣	1,022,962	12,000
南投縣	415,122	8,000
雲林縣	566,207	10,000
嘉義縣	430,885	8,000
屏東縣	689,170	10,000
臺東縣	179,547	8,000
花蓮縣	267,862	8,000
澎湖縣	84,222	5,000
基隆市	306,548	8,000
新竹市	328,580	8,000
嘉義市	210,758	8,000
金門縣	111,386	7,000
連江縣	10,240	5,000
臺北市	2,175,986	12,000
高雄市	2,254,324	12,000
新北市	3,204,367	12,000
臺中市	2,138,519	12,000
臺南市	1,528,246	12,000
桃園市	1,627,598	12,000
<b>合計</b>	<b>18,782,991</b>	<b>201,000</b>

資料來源：本研究整理。

其次，在中選村里抽出預計分配的選民數方面，本研究每村里預計抽出選民人數(D)=分配樣本數/抽出村里數(C)；各層實際抽出選民人數=抽出村里數(C)×每村里抽出人數(D)。最後，各直轄市、縣(市)依據選舉人數與投票率的集群分析結果與各層樣本分配報表如表 3-3 和表 3-4 所舉例，詳見附錄四和五。

表 3-3：各直轄市、縣(市)各層預抽樣本數(以選舉人數分層)——宜蘭縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	136770	37.0%	43	18.5%	2960	3	987	2961
第二層	70144	19.0%	32	13.7%	1520	2	760	1520
第三層	162297	44.0%	158	67.8%	3520	5	704	3520
總計	369211	100.0%	233	100.0%	8000	10		8001

資料來源：本研究整理。

表 3-4：各直轄市、縣(市)各層預抽樣本數(以投票率分層)——宜蘭縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	166731	45.2%	103	44.2%	3616	3	1206	3618
第二層	114280	30.9%	61	26.2%	2472	3	824	2472
第三層	88200	23.9%	69	29.6%	1912	4	478	1912
總計	369211	100.0%	233	100.0%	8000	10		8002

資料來源：本研究整理。

第四，在決定各層抽取樣本數方面，先決定抽樣間距，各層抽樣間隔(K)=選舉人數(A)/抽出村里數(C)。各直轄市、縣(市)各層抽取亂數表起始點主要以隨機原則決定，舉例如表 3-5，再以等距抽樣抽出中選村里，各直轄市、縣(市)各層所抽取的亂數值如附錄六所列。

表 3-5：亂數決定表—宜蘭縣

	2016 總統選舉人數(A)	抽出村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	136770	3	45590	27026	22322
第二層	70144	2	35072	7214	16014
第三層	162297	5	32459	28508	22805
總計	369211	10			

資料來源：本研究整理。

最後，本研究主要以 2016 年總統「選舉人數」與「投票率」為集群分層抽樣的基礎，各模擬二套抽樣，一套為正取樣本，另一套視為備取樣本，兩套樣本也可作為比較估計穩定性之用，共計有四套模擬抽樣結果，在下一步驟再進行各套樣本之代表性進行檢定，從中選取較佳的一套樣本。

#### (四)步驟四：樣本代表性檢定

本研究為了確保樣本能夠針對母體作精確的推估，因此，進一步針對四套抽樣結果進行樣本代表性之檢視。樣本代表性檢視的過程如下：

首先，本研究從社會經濟資料庫平臺，下載以村里為單位的 20 歲以上性別、年齡及教育程度人數（以 2015 年 12 月底統計為主）作為母體數據，以檢視全國及各縣市中選村里的樣本結構是否和母體數據一致。

其次，計算全國及各直轄市、縣（市）的母體參數及各縣市、各層的權值；第三，依一階段 PPS 抽樣的公式計算各層的投票率與人口結構，再乘以各層的權值，作為推估各直轄市、縣（市）的投票率與人口結構，並比較估計的誤差大小。

最後，再將各直轄市、縣（市）的投票率與人口結構估計值乘以各縣市的權值，作為推估全國的投票率與人口結構，並比較估計的誤差大小，檢視中選村里之選民的樣本代表性，投票率估計結果比較舉例如表 3-6 所列。

表 3-6：四套中選樣本之樣本代表性檢視

縣市	母體投票率	依選舉人數				依投票率			
		第 1 套	誤差	第 2 套	誤差	第 1 套	誤差	第 2 套	誤差
宜蘭縣	64.05	63.64	-0.42	63.41	-0.64	64.04	-0.01	63.29	-0.76
新竹縣	65.89	64.69	-1.20	65.59	-0.29	65.31	-0.58	66.17	0.28
苗栗縣	64.81	64.59	-0.21	64.71	-0.10	65.50	0.70	65.32	0.51
彰化縣	66.63	67.05	0.43	65.39	-1.24	66.69	0.06	66.59	-0.04
南投縣	63.65	64.57	0.92	62.46	-1.19	63.98	0.33	63.24	-0.41
雲林縣	61.84	62.21	0.37	61.42	-0.42	62.02	0.19	62.21	0.38
嘉義縣	65.93	65.87	-0.07	69.57	3.63	65.22	-0.72	66.08	0.14
屏東縣	66.01	67.77	1.75	67.26	1.25	67.24	1.23	65.10	-0.92
臺東縣	55.07	52.03	-3.04	56.96	1.89	56.77	1.70	56.23	1.16
花蓮縣	58.68	59.70	1.02	59.23	0.55	58.37	-0.31	58.55	-0.13
澎湖縣	51.37	50.38	-0.99	53.45	2.08	52.36	0.99	51.34	-0.03
基隆市	63.99	64.73	0.75	63.39	-0.60	63.93	-0.06	63.95	-0.04
新竹市	68.32	67.46	-0.86	67.25	-1.07	67.05	-1.27	68.41	0.08
嘉義市	66.61	67.62	1.01	66.40	-0.21	66.48	-0.13	65.34	-1.27
金門縣	33.58	33.60	0.02	33.54	-0.04	32.48	-1.10	33.75	0.17
連江縣	44.46	43.05	-1.41	43.05	-1.41	43.05	-1.41	43.05	-1.41
臺北市	68.03	67.66	-0.37	67.25	-0.77	68.93	0.90	68.39	0.37
高雄市	67.64	68.07	0.42	68.74	1.10	66.72	-0.92	67.82	0.18
新北市	67.23	67.57	0.34	67.66	0.43	68.60	1.37	68.77	1.55
臺中市	68.36	65.51	-2.85	69.16	0.80	68.32	-0.04	67.40	-0.96
臺南市	65.81	65.10	-0.71	64.99	-0.81	66.13	0.33	66.68	0.87
桃園市	66.66	66.93	0.26	68.03	1.37	67.29	0.63	67.77	1.10
<b>全國</b>	<b>66.27</b>	<b>66.05</b>	<b>-0.23</b>	<b>66.54</b>	<b>0.26</b>	<b>66.61</b>	<b>0.34</b>	<b>66.63</b>	<b>0.36</b>
誤差平均值			-0.22		0.20		0.08		0.04
誤差標準差			1.19		1.28		0.86		0.77
誤差最大值			1.75		3.63		1.70		1.55
誤差最小值			-3.04		-1.41		-1.41		-1.41

資料來源：本研究整理。

檢視各套樣本的代表性可以發現，依「選舉人數」為集群分析變數之第1套樣本對全國之投票率的估計誤差為最小（-0.23%），其次是依「選舉人數」為集群分析變數之第2套樣本（0.26%），至於依「投票率」為集群分析變數所抽出的兩套樣本的估計誤差略大（分別為0.34%和0.36%）。至於各直轄市、縣（市）的平均估計誤差則以依「投票率」為集群分析變數所抽出的兩套樣本略佳（分別為0.04%

和0.08%)。因本研究係以全國之估計為主，故最後選擇依「選舉人數」為集群分析變數之第1套中選村里進行選舉人名冊之抽樣與資料整理建檔。

此外，除了投票率的樣本代表性檢視外，本研究亦針對全國與各直轄市、縣(市)之人口結構(包括性別、年齡及教育程度)的代表性加以檢視，其結果如附錄七所陳列，因數據較為龐雜，在此暫不贅述。

#### **(五)步驟五：中選村里之資料建檔**

本研究以22個直轄市、縣(市)為分析單位，六都為12個村里數，連江縣全查(僅8個村里數)，其他縣市為10個村里數，共抽出230個村里數，24萬多筆選舉人資料(如表3-7所列)，各直轄市、縣(市)中選村里及其第二階段抽取亂數，請見附錄八。有三點值得說明的之處：(1)有些村里的抽樣間隔並非整數，本研究參考各層之樣本數分配以無條件捨去法或進入法去掉小數，以方便實際抽樣作業之執行，故實際抽出樣本數與預計之樣本數略有增減。(2)有些村里因抽樣間隔不足2，乃採取全查方式將所有的選舉人資料輸入建檔；(3)為了檢證現行選舉人性別投票統計之作法的正確性，本研究亦參考焦點座談會之看法，在六都之中選取選民人數較多之村里進行全查，將所有的選舉人資料輸入建檔。資料整理則將中選村里的各個投開票所之選舉人名冊中，依其樣本分配數量進行不同間隔的等距抽樣設計，中選之選舉人領票紀錄全部整理建檔。

值得說明的是，由於本研究案的委託需求原需整理20萬筆選舉人的選舉資料，然因在本研究所舉辦之前二場焦點座談會中，有與會者提及現行性別統計方式並非逐一計算選舉人名冊的領票紀錄，是以，為了瞭解現行性別投票統計工作結果的正確性，故本次增加多個全查的村里數，尤其是選舉人數較多之村里，因而實際抽取的樣本數超過原先規劃的20萬筆資料，是故在正式統計分析時，本研究再利用SPSS的簡單隨機抽樣程序抽出原先設計之樣本數，以維持等機率抽樣之原則。

表 3-7：各直轄市、縣（市）實際抽樣人數與正式分析樣本數

縣市	實際抽出樣本數	正式分析樣本數
宜蘭縣	8,620	8,006
新竹縣	8,259	8,010
苗栗縣	8,840	8,006
彰化縣	13,197	12,010
南投縣	8,843	8,007
雲林縣	11,474	10,004
嘉義縣	8,999	8,007
屏東縣	11,256	10,005
臺東縣	9,638	8,007
花蓮縣	9,208	8,006
澎湖縣	5,658	5,008
基隆市	8,791	8,006
新竹市	8,049	8,008
嘉義市	8,063	8,008
金門縣	7,050	7,006
連江縣	5,122	5,122
臺北市	19,756	12,006
高雄市	16,416	12,004
新北市	15,891	12,004
臺中市	16,721	12,008
臺南市	16,236	12,004
桃園市	17,624	12,005
<b>合計</b>	<b>243,711</b>	<b>201,257</b>

資料來源：本研究整理。

## 第四章 現行選舉人性別投票統計作法之檢討評估

### 第一節 四場焦點團體座談辦理情形

本研究共計辦理四場焦點團體座談，以下分別說明各場次之焦點團體座談的目的、邀請對象、座談大綱及舉辦時間等規劃內容。

#### 一、第一場與第二場焦點團體座談

為了瞭解地方選舉委員會各投票所第一線選務人員對現行性別投票統計作業之意見及改良建議，本研究於 105 年 7 月 21 日（四）上午 10:00-12:00 及下午 2:00-4:00 在中央選舉委員會會議室，分別舉辦第一與第二場次焦點座談會。本研究的焦點座談會人選，兼顧了城鄉差異、投開票所規模、交通往返時間等考量，主要以北部地區的，並由從北部地區中選村里中，立意抽選選舉人數在 1,400 人以上及 1,000 人以下的村里之投開票所工作人員為主要邀請對象，在實際邀約過程中，少部分中選村里的選務人員因時間難以配合無法出席，因此，改由該選區的區公所推薦與會者代替之。第一場座談會的與會者共計有 9 位，第二場次座談會的與會者共計有 11 位，詳細的出席名單如表 4-1 所整理。

另一方面，這二場焦點座談會的座談題綱包含：

- （一）就您在第一線實際參與選務工作的經驗，現行性別統計的作業流程為何？有哪些問題？
- （二）就您在第一線實際參與選務工作的經驗，如果維持現有的性別統計方式，作業流程有何需要改善之處？
- （三）就您個人的觀點，性別統計對選務工作有哪些參考價值？為什麼？
- （四）其他建議？

本研究亦整理這二場焦點座談會之逐字稿，並將與談會的發言以匿名處理，詳細的逐字稿請見附錄九及十，下面就與會者針對現行性別投票統計之作業方式所表達之意見進行整理與分析。

表 4-1：第一及第二場焦點座談會之名單

第一場次 7/21 (四) 上午 10:00-12:00 座談會名單		
中選村里的鄉鎮市區別	與談者的現職	選務工作經驗
臺北市松山區	區公所里幹事	主任管理員
臺北市文山區	區公所里幹事	主任管理員
新北市板橋區	區公所里幹事	主任管理員
新北市蘆洲區	區公所視導	主任管理員
桃園市蘆竹區	區公所課員	主任管理員
宜蘭縣羅東鎮	鎮公所課員	主任管理員
宜蘭縣三星鄉	鄉公所村幹事	主任管理員
宜蘭縣礁溪鄉	鄉公所村幹事	主任管理員
宜蘭縣南澳鄉	圖書館管理員	主任管理員
第二場次 7/21 (四) 下午 2:00-4:00 座談會名單		
中選村里的鄉鎮市區別	與談者的現職	選務工作經驗
臺北市中正區	區公所里幹事	主任管理員
臺北市北投區	區公所課員	主任管理員
新北市永和區	區公所課員	主任管理員
新北市林口區	區公所秘書	主任監察員
桃園市龜山區	區公所課長	主任管理員
桃園市平鎮區	區公所課員	主任管理員
新竹縣竹北市	學校主任	主任管理員
新竹縣新埔鎮	鎮公所里幹事	主任管理員
新竹縣竹東鎮	鎮公所課員	主任管理員
新竹縣關西鎮	鎮公所課員	主任管理員
新北市永和區	區公所課員	選務承辦人

資料來源：本研究整理。

## 二、第三場與第四場焦點團體座談

針對本案提出各種性別投票統計之改良方案進行可行性評估與未來資料加值的應用的方向與作法，包括可以串連哪些資料庫做更多元化的分析、資料庫是否公開釋出給外界使用等議題。本研究於 105 年 11 月 15 日 (二) 上午 10:00-12:00 及中午 12:00-2:00 分別在中央選舉委員會會議室，分別舉行第三與第四場焦點座談會。本研究的焦點座談會人選，在第三場座談會的部分，主要邀請中央與北部地區地方選舉委員會的幹部，第四場座談會的部分，主要邀約熟悉選舉研究的政治領域專家學者。第三場座談會的與會者共計有 8 位，第四場次座談會的與會者



共計有 6 位，詳細的出席名單如表 4-2 所整理。

另一方面，這二場焦點座談會的座談題綱包含：

- (一) 就您個人的觀點，有關於本研究彙整選舉人性別投票統計改良之作法(包含：出口民調、印製不同顏色投票通知單或另製作性別投票統計表、選後普查、選前抽樣、選後抽樣、增設專責性別投票統計的工作人員、掃描晶片身分證、設置不同性別的投票區等方案)，您認為這些作法的優缺點為何？哪一個作法最為可行？為什麼？
- (二) 目前本案除了以性別變數進行投票行為的分析外，也進行不同年齡層選民的投票統計或分析不同類型選舉之投票參與情形，而就您個人的觀點，您認為目前的選舉人名冊資料除了可以進行上述的加值應用外，還可以進行哪些資料加值應用？這些加值應用會發揮何種具體效益？
- (三) 目前本案所建立之選舉人名冊資料，包括個體和總體層次的變數，就您個人所知，還可以連結或串連哪些政府機關的資料庫，擴大其資料分析與應用的效益？
- (四) 其他實務與學術研究的相關建議？

本研究亦整理這二場焦點座談會之逐字稿，並將與談會的發言以匿名處理，詳細的逐字稿請見附錄十一及十二，以下就與會者針對選舉人性別投票統計之改良建議與資料加值應用之意見進行整理與分析。

表 4-2：第三及第四場焦點座談會之名單

第三場次 11/15 (二) 上午 10：00-12:00 座談會名單	
任職單位	現職
中央選舉委員會	副處長
中央選舉委員會	科長
臺北市選舉委員會	副總幹事
新北市選舉委員會	副總幹事
桃園市選舉委員會	組長
桃園市選舉委員會	組員
宜蘭縣選舉委員會	副總幹事
新竹縣選舉委員會	副總幹事
第四場次 11/15 (二) 中午 12：30-下午 2:00 座談會名單	
任職單位	現職
東吳大學	副教授
馬偕醫學院	助理教授
淡江大學	副教授
淡江大學	副教授
中央研究院	助研究員

資料來源：本研究整理。

## 第二節 現行選舉人性別投票統計作法之問題檢視

### 一、各投票所進行選舉人性別投票統計作業之方式

如同前述，中央選舉委員會為了配合性別主流化政策，除了既有針對參選人與當選人之性別統計外，自2008年後舉行的各類型選舉亦進一步統計不同性別之選民人數與投票人數，在投開票所工作手冊中訂定性別投票統計工作之標準作業流程，即在投票結束後開票前，各直轄市、縣（市）投開票所清點選舉人名冊內領票之男、女選舉人數，並填具「選舉人性別投票統計表」，加以彙整各直轄市、縣（市）數據後對外公佈之。不過，經由本研究歸納與會者的意見，卻發現各投開票所執行選舉人性別投票統計的作法不盡相同，茲分述如下。

#### （一）由發票處或出口處管理員負責選舉人性別投票統計之工作

首先，由發票管理員在核對選舉人身分證同時，同時進行性別投票統計，並以正字畫記（受訪者A3、A4、A6、A9、B3、B7），這是一般投票所較常採用的方式；也有與會者表示，在選務的過程中，發票管理員最主要的工作是核對選舉人身分證資料是否與選舉人名冊一致並核發選票，若再將由其負責性別投票統計工作，將會加重其工作負擔，也會降低選務工作的品質，因此，也有投票所是交由出口處管理員負責此一工作。誠如受訪者所言：

因為我們公所都是有做一張就是可以放正字標記的，然後我們就是發票的人發的時候就一邊自己算，我的管理員跟監察員他們都很有經驗，所以他們就是我們算出來的性別比率就是我們實際上發票的。（A6）

我們的做法也是對身分證的時候，我都請第一個人先畫，因為你那個最準確了，身分證拿來是男的，就畫男的，女的就畫女的，我們的做法這樣。（B3）

第一關核對身分很重要，因為男女別就比較平均，就是一樣正字劃記，之後再核對。（B7）

就請他們在第一關的時候做，但有時候有管理員他跟我講說他們那邊壓力很

大，他們要核對的資料非常多，又要判讀又要看日期，又要看他的印章對不對，又要看他的名字是不是有弄錯，甚至他們蓋章怕蓋錯位置。因為那個票很多種，我們還有山原平原，甚至有的是該領的他還要提醒後面去領，因為他那個票就很容易弄錯。(B7)

我就是派出口處的管理員，因為我覺得他是工作相較之下是輕鬆的，因為我是兩線領票，所以我那邊其實是很擁擠的，然後我也怕他們發錯票，所以他們就是對身分證我就不太方便叫他們再幫我進來記男女比率，所以我是一張表格就給出口處的人去記那個出去是男生就畫男生，出去女生就是畫女生。(A7)

## (二) 選舉人性別投票統計方式包含逐一核算、目測概數或用選舉人名冊中的男女比率進行推估

在選舉人性別投票統計方式方面，主要分成逐一核算、目測概數推算或運用選舉人領票性別比率推估。在逐一核算方面，發票管理員利用開票前的空檔時間，逐一點算選舉人名冊上的男女領票人數，但此種性別投票統計方式較適用於選舉人數規模較小的投開票所(受訪者A2、B5)，誠如受訪者所言：

我們選舉投票的人數大概有三個時間點。因為我做了大概六年主任管理員，所以我們大概知道那個時間點大家會來投票，第一批是早上，早上來投完票時候中間大概有空閒時間，那我們也是一樣是發票人在記那個性別比率的，然後中午人也會很多，然後到了下午一兩點，然後算第二次，將近三點到四點這期間很多人，然後我們在做那個開票投票所，那個發票人就是在做那個性別比率，對那個選舉人名冊，其實這個做法我已經用了大概五六年，其實都不會有算錯的。因為我們原鄉的人數不多，所以又我們都知道說哪個時間點人家都來，是沒有造成太多的負擔。(A5)

另一種執行選舉人性別投票統計的方式是，發票管理員並非在投票結束後才依據選舉人名冊核算，而是在發票同時依目測方式判斷投票的性別人數，再以概數的方式計算性別投票比率(受訪者A1、A8、B10)。除此之外，有些投票所運用選舉人名冊上的性別比率，乘上投票人數，即可得出選舉人性別投票比率。誠

如受訪者所言：

我們在交出這個報表的時候，我也是盡量減輕管理員的負擔，我就是自己處理了這樣。因為我們主要是選舉人數對就好了，我們有在現場看，大概男生佔多少，女生佔多少主要的比率，我們是自己抓一下比率，大概是這樣子。

(B10)

我有同事按比率算，他就是完全沒有算，他就是今天我的總人數男生女生是多少，然後就用那個比率去乘以我今天來投票的人數。(A1)

因為大部分講真的，像我們區那麼大，幾乎都是用比率，就只是看大概而且我們也不是真正實際比率。(A8)

上述選舉人性別投票統計方式，是選舉人數規模較大的投票所較常採用的方式，主要是礙於時間上的壓力，管理員難以有空檔時間逐一核算選舉人名冊上的領票紀錄。然而，這些方式都會產生統計結果正確性的問題，運用目測概數與以選舉人性別比率推估性別投票比率均過於主觀，也會有所失真。誠如受訪者所言：

就是說其實這統計一定會增加選務工作人員的工作，而且一定會有一些小小的落差。比如說我們就是看他，也看不太出他的性別，我們也是盡量努力的在做。(B1)

## 二、現行選舉人性別投票統計作業之困境

### (一) 加重第一線選務人員工作量

由於投開票所工作人員的工作壓力大，工作時間長，工作津貼的誘因又不高，以致於許多公所人員或學校老師並不願意擔任第一線的選務人員，造成許多投開票所面臨人力招募不易的問題。是故，多數受訪者均表示，在選務工作中額外增加選舉人性別投票統計工作，無疑是加重基層選務人員的工作負擔與困擾（受訪者A5、A8、B1、B10）。多位參與座談的選務工作人員均表示，若是一定要進行

選舉人性別投票統計工作，最好能夠增加人力或工作津貼。誠如受訪者所言：

我對性別統計感覺到等於是徒增困擾，因為我這所的選舉人數比較多，我們勢必覺得這是一個工作壓力，那剛剛有一個同仁說多一個人，多一個人其實我們會叫他去做別的工作，因為工作非常繁複又必須要很精確，所以說不可能。(A8)

其實我來之前，他們是跟我講說他們不要有性別比率，說麻煩，那因為我的投開票所（選民人數）是最多的，一千三，那我是做的時候當然是我們投開票所主要就是把工作分配好，其實他們也有在說比較麻煩，但是變成說就是工作，那如果可以的話，他們是說如果做的話，可以薪水多一點的話。(A5)

有的人士告訴我說就是大約，有的人就很認真地畫。那我們在做的時候，我通常會選一個性別，就請他們在第一關的時候做，但有時候有管理員他跟我講說他們那邊壓力很大，他們要核對的資料非常多，又要判讀又要看日期，又要看他的印章對不對，又要看他的名字是不是有弄錯，甚至他們蓋章怕蓋錯位置。(B8)

更有受訪者不諱言表示，在投開票作業過程中，工作人員將票數的正確性視為是最重要的選務工作，因此，選舉人性別投票統計工作並非選務人員重視的工作，自然也就不會特別在意統計結果的正確與否。誠如受訪者所言：

因為我們選務當天，選務工作是最重要，其實看著選票是看得比性別統計還更重要。(B1)

其實以我們主任管理員的角度，我們當天的工作就是把我們投開票所的票數正確就好了，就性別統計來講，其實對我們來講，其實我們不太了解。(B10)

## (二) 選舉人性別投票統計結果正確性備受質疑

由於時間壓力，投開票所工作人員並無法同時兼顧投開票作業與性別投票統計結果之精確性，如同前述所提，選舉人性別投票統計工作並非基層選務人員重

視之事，因此，僅以目測方式推估，並非逐一核算選舉人名冊，導致選舉人性別投票統計的結果無法達到正確性，對不同性別的政治參與情形推估可能產生誤差，特別是在規模較大的投開票所，若未能確實進行性別投票統計工作，其誤差可能就會更大（受訪者A3、A8、C2）。誠如受訪者所言：

我們現在的基礎都不太確實的，因為大部分講真的，像我們區那麼大，幾乎都是用比率，就只是看大概而且我們也不是真正實際比率。就我所瞭解的，應像工商普查一樣，它必須要在正確的資料，它做的統計才有意義，那大家都是用呼攏的，甚至隨便寫一寫，我們還有同仁隨便寫兩百三十，另外再用減的就好，就這樣呼攏，那根本沒有準確性，就變成名存實亡。（A8）

其實上面的好像也沒有重視這一塊，所以就是像先生講的，他很重視比率，我相信很多實際的人可能也很多，所以這個誤差搞不好就滿大的，其實最後統計的結果我覺得可能也是不是實際並不是準確的，那你再利用這個不是正確的數值去做推論，那就比較沒有意義了。其實人數少的一般可能就會大家還要算就照規定算可能還 ok，那可是影響最大的反而是人數多的，可是人數多的他們就會覺得來不及了，結果他們就隨便比率算一算，那其實這樣變成這樣就不準，因為最主要是人數多的，它的影響會比較大。（A3）

就資料的正確性來講，連我自己都很懷疑資料到底是不是很準確，那不是很正確的資料你要把他統計出來做效益，那根本也沒有那個效益，因為源頭就不正確了，那如果說性別統計這個能不能要不要做，因為照實務上的看法來，我覺得是說可以不要做是比較好的，因為目前沒有意義，那現在實務的統計上又是錯的，老實說如果可以不要做是比較的，那真的要做，這個是有意義的工作在未來真的是需要拿出正確的數據來，有一些效益產生，那事後的統計會比當天統計來的好。（C2）

### （三）第一線選務人員未能瞭解選舉人性別投票統計之目的

政策執行者在執行政策時，必須要清楚政策的內涵或執行的相關資訊，才能掌握正確的方向，以達到政策所期望之目標，進而有效提升政策執行的成效。但

在實務上，第一線選務人員並不瞭解進行選舉人性別投票統計工作之實際效用(受訪者B2、B7、B10、C2、C6)。當第一線選務人員對政策目標認知不清楚，就無法將其視為重要的執行項目，大家的心態變成僅是交差了事，而無法達到原有性別投票統計之目標。誠如受訪者所言：

為什麼要計這個？管理員會有這個反應，他是覺得這部分好像其實意義在哪裡？他們是這麼覺得。這個性別統計實質有甚麼利用的需求，所以你們需要這一份？我們基層可能不是這麼了解，這到底是用在哪裡？你們的那個實質功用？(B7)

你統計這些東西到底幹什麼，告訴我這些數據是做什麼用的，所以說這種東西是說執行的人他不認為這個東西有意義的時候，因為去中選會這種東西大家都不敢反對，像說正確性就不是基層同仁他會很在意的，他如果認為說這個東西是有價值的，比如說對投票人的秘密保障會很重視的去保護，其實統計了半天，我是比較基層的我不了解到底做那個統計有什麼目的。(C6)

另一方面，現行的統計結果最後僅呈現選舉人性別投票統計的總體數據，並無其他輔助變數納入，讓選舉人性別投票統計有更多的加值應用，特別是這項統計結果並非百分之百精確時，是否有利於提供政府決策之參考依據，實在令人懷疑。受訪者的意見如下：

其實就像我們剛剛講的，不是每一個人都這麼認真在做正字的劃記，你如果說這個的結果，其實並不是那麼準確的時候，這樣的意義到底在哪裡？剛開始看到這個題目的時候，我們從七年前做到現在，就是女生這麼一個數字，後面甚麼東西出來，因為這麼多年，甚麼都不知道到底發生甚麼事？後期光一個數字能夠看出甚麼？又沒年齡。(B2)

除此之外，有受訪者亦明白表示，投票行為是屬於個人選擇，即使發現不同性別投票有所落差，政府也無權強制投票率偏低的性別去投票，這可能違反民主政治和基本人權。受訪者的意見如下：



大家會認為說性別統計實質意義不大，男女的票同樣是一票，都是平權，那會來選就會來選，不會來選就不會來選，如果說今天你們發現這邊的落差很大的時候，你們會做甚麼？一樣的政策來加強男女性別要來投票的工作嗎？有這樣的政策嗎？做了這個統計你們有後續的動作，那如果沒有後續的動作，男女性別有何意義？（B8）

### 三、小結

本研究彙整兩場焦點座談會的意見，在各投票所進行選舉人性別投票統計之作法方面，主要包含：（1）性別投票統計工作負責人：由現場發票管理員在核對選舉人身分證同時，並進行性別投票統計；或是由投開票所出口處管理者負責此一工作。（2）性別投票統計工作方式：主要的方式有逐一核算選舉人名冊、目測概算及以選舉人性別比率推估。而逐一核算方式是較為精確，主要為規模不大的投票所所採用。至於目測概算與以選舉人性別比率推估方式，則是一般投票所常用的方式，主要是因為時間壓力下，而選擇採用這種計算方式。

另一方面，現行性別投票統計工作之困境，主要包含：（1）加重第一線選務人員的工作量，選務工作中仍要進行選舉人性別投票統計工作，的確加重基層選務人員的工作負擔。（2）選舉人性別投票統計結果正確性備受質疑，由於選舉人性別投票工作並非投開票所最重要的選務工作，加上時間的壓力下，此一統計工作無法逐一核算選舉人名冊，因此採用目測概算與以選舉人性別比率推估，影響了性別投票統計的結果正確性。（3）第一線選務人員不瞭解選舉人性別投票統計之目的，誠如政策執行要成功的要素之一，就是基層執行者，執行者必須要清楚瞭解政策目標，才能確實執行。

由此可知，現今的選舉人性別投票統計工作實有必要提出改良之建議，本研究將於下節彙整與會者的意見，提出不同的備選方案。

### 第三節 選舉人性別投票統計作法之改良建議

本研究歸納受訪者對於現行性別投票統計工作之看法，包含：增加選務人員的工作負擔、質疑統計結果正確性及第一線選務人員無法清楚得知選舉人性別投票統計之目的，是故，受訪者亦針對未來性別投票統計改良提出數種建議，茲將各種改善方案之觀點分述如下。

#### 一、出口民調

出口民調係在投票日下午四點前於選民離開投票所的30公尺外所進行的民意調查，可以快速獲得其投票意向，進行選舉預測，因此準確性很高。部分受訪者建議未來選舉人性別投票統計可以改用此一方法，可由中央選舉委員會委託研究單位於投票所出口處，進行統計性別投票統計之工作，此種方式將有利於減緩選務人員之工作壓力（受訪者B1、C3）。除此之外，藉由出口民調的方式可以蒐集其他與選舉相關的變數，例如選民的教育程度、職業、收入、交通時間等，將有利於進行不同性別投票行為的加值運用（受訪者D2、D5）。誠如受訪者所言：

就是針對這個，我同事就是請我問問看說，這個一定有需要的話，有沒有甚麼改善方法，他是說如果需要的話，研究單位可以用出口民調的方式，這樣可以減輕選務人員工作的負擔，因為現在調查選務很難找，都用搶的，就是這樣。（B1）

有關出口民調的部分，在優點的部分確實是有助於減緩工作人員的壓力，但是選舉的性別統計對選舉實在是沒有實質的意義，如果可行的話，是不是可以這樣來建議。（C3）

我是在想出口民調，為什麼我們不能跟國際接軌，就是往出口民調的方向或者是抽樣的方向想，因為這樣的變數會更多的，然後就是你真的統計到的東西也會更精采，我是這樣覺得的。（D5）

我個人是在想如過是用出口民調，也許是至少要中選會許可，可是只要有

中選會的民意，就絕對不能問你的投票意向或是你的政治態度的問題，中選會現在都有在考慮不在籍投票，所以也許可以問居民你是不是住在戶籍地，那你花多少時間來到投票所，或是投票有沒有階級的差異、教育、也許是收入，也就是我們的民主制度是不是有一些人比較不會投票，這個應該是中選會想要知道，就是未來有什麼改革的方向，或是什麼投票的情況。(D2)

但採用此一方法的缺點為，無論是哪個單位執行出口民調，都可能會影響民眾的投票意願，因為並非所有民眾願意與他人分享自己的投票行為(受訪者C1、C2)。另一方面，若由中選會執行出口民調，也會讓人質疑選務工作的公平性(受訪者C6)。誠如受訪者所言：

出口民調我認為這個太敏感了，而且出口民調我記得我們目前還不可以做，就是以前有人要做投票民調，但是這點還是被禁止的，出口民調這種稍微問的有點偏差的話，可能就有人檢舉，影響人民投票的意願，這個是太敏感，我認為在此階段實在是不適合。(C1)

第一個出口民調的部分，剛剛提及的，一個是說投票日會不會影響到民眾的投票意願，民眾會有這樣的疑慮，我剛投完票你就在外面問我說投票給誰，你是要影響我投給誰，還是要偷偷知道我投給誰，民眾會有一些疑慮反彈，可能不是那麼適當。(C2)

就我們選委會的同仁來做這個工作，我想我們這邊是不妥適的，第一個就是說我們公親變事主，本來是最害怕有一些選舉干擾因素，可是我們自己會因為這樣子的行為去介入這個選舉。(C7)

## 二、印製不同顏色的投票通知單或另製作性別投票統計表

有受訪者提出「可以依據不同性別採用不同顏色紙張印製投票通知單」的方式，以便於選務人員統計性別投票(受訪者A1、B8)，或是規定除既有的各投開票所選舉人性別投票統計表外，選務人員進行性別統計工作時，統一需於規定表格劃記(受訪者B9)，以提升選舉人性別投票統計工作之正確性。誠如受訪者所

言：

我剛剛有想到說，在印通知單的時候分男生女生顏色去算選票的顏色，去算通知單的顏色，其實也跟最後算名冊的道理是一樣的。除非你們用電子的儀器，進來做選舉的時候，他就幫我們去篩選男生女生，最後我們只是抄數字，不知道有沒有辦法做到這個地步。(A1)

這個投票通知單男生可以用一種顏色，女生用一種顏色，你真的來不及就把投票通知單拿出來統計，這樣算也比較方便。(B8)

如果他們真的要做，電腦真的不可行的話，我是覺得是不是說選舉開始時，你是不是做一個改革？就是說話正字標誌這個表格，直接發給選舉工作人員，他們統計這樣會比較統一，順便請他們加回來。(B9)

第二項投票通知單依據性別來印製，這項的說明是極為可行的，那二來統計數據以較為精確，再來結束後我們也可以馬上得知參與的男女性別數，這是優點(C3)。

但採用此一方法的缺點為，若投票通知單依據性別印製不同顏色，會增加戶政事務所印製投票通知單的工作負擔，並且造成選前準備工作更具複雜性，另項值得注意的是，投票通知單並非選舉人到投票所投票的必備文件，可能因而造成選舉人性別統計結果的失真(C1、C3、C6、C7)。受訪者的意見舉例如下：

我是認為這更複雜，而且投票不一定要帶通知單，回收比率可能還不到九成，所以如果用這個去統計也不準確，也不必要那麼麻煩，投票通知單用不同顏色再去印，會增加公所的工作的複雜度，那邊的抱怨可能也會很多。(C1)

一個關鍵就是說耗費太大成效不好，因為每一個人不一定攜帶投票通知單，耗費太大的原因是第一個內政部要去修改投票通知單的系統，要能夠把投票通知單區別男生女生，然後這次印男生這次印女生，如果沒有內政部戶政司沒有辦法的話，你就是要全部印出來兩種顏色然後再去對名字，那個弄死人，

到時候還要組合，所以你耗費那麼大的成本然後用投票通知單統計的效果是不高的，因為他可以不帶投票通知單來投票，大概我的一個切入點。（C6）

### 三、選後普查

依照目前的法律規定，各投開票所當日開票完成，就必須將選舉人名冊封存，在時間的壓力下，選務人員難有時間逐一核算選舉人名冊以進行性別投票統計工作，也因此形成部分投票所選務人員僅用目測方式或選舉人領票紀錄推估不同性別的投票比率。是故，有受訪者建議可由中選會於選後依據選舉人名冊進行性別投票普查統計，此一統計工作較不受限於時間壓力，可以有效提升統計結果之正確性（受訪者A8、C2）。受訪者的意見如下：

我建議不要由現場工作人來算，就是中選會收回去然後你們再去算，我覺得這會比較不會耽誤當時開票的時間，因為我們開票的時間也是要分秒必爭，所以我是覺得用名冊來統計是最經濟的。從名冊方向，為什麼要我們去思考名冊為什麼要封存，通常名冊封存之後都沒有任何作用就是丟在那邊，等到有問題再開票出來。那我換另外一個想法，如果我們修法，那個名冊就是我們收回去就開始統計性別，有幾個好處：第一個好處就是知道性別。第二個好處就是看看有沒有蓋錯，有沒有一些缺失。（A8）

我的看法大概就幾點方向，就是大家都知道目前我們在性別統計的資料是不是正確，其實大家都有存疑，那主要的原因是說他來自於時間的壓力，那投票人員最主要的就是投開票工作，那如果說還要來做這個有關性別統計的工作，他會有壓力反而更亂，所以說當天來做是不是適合，這個可以討論。如果說事後來做這件事情的話，其實是比較沒有壓力的，準確性就會比較高，所以就是整個看法，事後處理比當天處理會比較好。（C2）

另一方面，從選舉人名冊進行事後統計，除了可以取得選舉人性別資訊外，也可以建立其他個體變數資料（受訪者C1），如年齡、戶籍地。除此之外，中選會若進行此一事後統計工作，也可以檢核各開票所執行選舉人性別投票統計工作之確實性（受訪者A8）。受訪者的意見如下：

就是說事後統計，我看教授裡面的資料還有包括年齡的統計，其實這些資料是非常珍貴的，如果可以的話，當然是全面去做起來，我想假如你做個一兩次那個數據是很珍貴的，在學術研究方面這個是無價的。（C1）

#### 四、選前或選後的抽樣調查代替普查

也有與會人員建議未來可以考慮運用抽樣調查代替現行普查的方式，只要採用合適設計抽樣方式，抽出具有代表性的樣本，即可運用有限樣本精確地推估母體，也可以節省成本（受訪者C8）。但是在抽樣的過程中，難免會有抽樣誤差，如何降低抽樣誤差也是需要考慮之處（受訪者C3）。誠如受訪者所言：

我認為如果我們去用抽樣只要能夠確保我的樣本代表性能夠準確反應母體，是可以節省成本的，然後他也可以去達到我們要的效果。（C8）

抽樣方式主要分成選前抽樣與選後抽樣。前者是在選前先抽出具有代表性的村里，中選村里由專責人力統計投票選民的性別（受訪者A6）。後者則是目前本案模擬的抽樣作法，就是在選後調閱中選村里的選舉人名冊，進行選民資料的編碼輸入和建檔。這兩種抽樣方式均有其可行性，主要視選舉人性別投票統計結果是否有即時性的需求與人力充足性（受訪者C1、C2）。受訪者的意見如下：

我是覺得可以用抽樣的方式，但是因為我不確定統計的方式是怎樣，那就是可以譬如說抽一個區域，然後特定計畫裡面的人力，就直接到現場，然後當場就做統計然後因為他是本來就了解說計畫內容是怎麼樣，那他在做這個的時候，會不會就是可以更精確，他就是專注就是做他的那個性別統計，派特定的人做性別統計。（A6）

我覺得這兩種都可行，主要是取決於說性別統計的資料是不是一定要在當天取得，如果你一定要當天取得，就是當天投開票所抽樣的方式，那如果說沒有這個壓力就後面慢慢做，事後再抽樣就可以了，兩種都可行。（C2）

大概以事後統計或抽樣調查這個我認為這個可能性比較高，假如人力不是很充足，抽樣代替普查，這個抽樣起來的正確性其實是滿高的。（C1）

若進一步將事前或事後的抽樣方式進行比較，事後的抽樣調查似乎更受到多數受訪者的青睞。蓋事前的抽樣調查主要是中選村里可加派人力，進行性別投票統計工作。不過，加派人力雖然可以減緩選務人員的工作壓力，但此一名人力僅單純執行性別投票工作，並不符合人力應用的成本效益，而且也要審慎考慮此名統計工作者應由誰擔任較為適當（受訪者C1）。另一方面，中選會也必須去解釋中選村里的原因，勢必需耗費不少的溝通成本（受訪者C3）。而事後的抽樣調查的優點則包含減緩選務人員工作壓力、節省成本、提高性別投票統計的正確性等，並且事後抽樣亦可再蒐集其他個體或總體變數資訊，進行更為深入與多元的分析。受訪者的意見如下：

我的看法是你派一個人力去做這樣的統計太浪費了，他能夠在什麼時間點做，他是在投票完畢的時候把那本選舉人名冊交給那個人去做，他可以做幾分鐘，我們還要宣布開票，那是不是開票了以後那個人是不是就在那邊一直做那個東西，我們一般工作人員是工作十三到十四個小時，這個人你派去了以後，結果早上全部沒事只做那個時間，搞不好只有二十分鐘三十分鐘就算完了。那這個人的來源，要叫投票所的誰比較符合，是我們去招募來的人，然後再找一個人下去做，這不可靠，還有這會不會影響整個投票所的作業，都還是要再考量。（C1）

我覺得事後統計會比較可行，因為你去抽樣的話，當天的人力工作配置會有問題，還有工作人員的身分都要考量，最主要還是怕會被民眾誤解，因為每一個投票所會有不一樣的動作，比如說你抽樣這幾個，只有我們自己內部知道，外部並不見得完全知道也沒有去公告，那萬一別的投票所會誤解說為什麼這個投票所有多了這個人力去，那我們要去解釋又有一點困難度，那我是覺得這個是比較不妥的地方。那事後統計的話，當然名冊運用的問題我們可以去突破，這應該是比較可行的。（C3）

以我個人還是傾向比較進行事後統計，我們可以用抽樣的方式去抽投開票所，

然後做事後統計，那個我們能得到最多的資訊，性別、年齡、戶籍所在地。(D1)

## 五、設置專責性別投票統計的工作人員

若是維持現行之選舉人性別投票統計方式，有受訪者建議可增設專門性別投票統計工作人員，蓋目前性別投票統計工作均由投開票所工作人員填具，且多數是交付給發票管理員於發放選舉票時並同統計，使得發票管理員負擔甚重，故建議新增專責性別投票統計工作人員，以專人負責此項工作。受訪者的意見如下：

其實如果說就是真的有辦法增加人力的話，我覺得就是在那個選舉人名冊，如果以後什麼都要統計的話，因為我們現在不是有什麼發票處管理員什麼管理員，就是寫一個統計什麼人數的管理員，就是專門給他一個職務，就不會像說還要去其他工作，因為你就是有正名的。(A8)

不過，此一方法也有其缺點，如新增一名統計人員，其工作內容僅計算選舉人名冊的性別投票比率，可能會引起外界的質疑(受訪者 C1)，並且現在投開所的主要成員包含主任管理員、主任監察員、管理員、監察員及警衛，因此另設專責性別投票統計工作者，其身分的正當性似乎不足(受訪者 C6)。此外，從成本的角度來考量，新增一名人力等於增加人力的支出成本，況且中選會在之前也有提出新增選務人員的人事預算案，但未能獲得行政院主計總處的同意(受訪者 C3、C8)。

我是認為投票當天你再增加一個人去算這些東西的話，會增加投票所的複雜性，而且那本名冊允不允許你在那邊慢慢的弄，會不會引起外面的一些想法。

(C1)

增設投開票所工作人員這個部分，他的職稱是什麼，如果不是投開票所工作人員，那可是只有選舉人其他不應該進入投開票所，因為選舉人名冊就是主任管理員可以翻閱，如果是要專設的話，那我們投開票所作業的規劃要重新設計，那可能說服力不高。(C6)



他的缺點部分在增設人員的話也會增加經費，工作人員也不容易尋找，無形中也增加選務單位的困擾。(C3)

當時候我們曾經為了這個要進行選舉人性別投票統計作業，編列每個投票所一名工作人員，以當時一萬四千投票所，那每一名工作人員的工作津貼是一千八百元來計算，兩千五百多萬元，但是這筆的概算到行政院主計處，在 96 年 7 月開會的時候，他們是沒有同意這筆的預算，所以我們這筆預算變成是說胎死腹中。所以我們就回復到原先的第七屆立法委員選舉時候的作法，就是一樣由我們現行的投開票所工作人員，既有的工作人員來負責這項工作。(C8)

## 六、掃描晶片身分證

由於內政部已有規劃採用新式晶片身分證，因此，有與會人員表示可以考慮掃描前來投票選舉人的晶片身分證，並透過讀卡獲取精確的性別投票統計之資訊，有不少與會者紛紛表示贊成此一作法（受訪者A2、B1、B11、C2、C3、C4），將可解決現行性別投票工作的負擔與正確性之問題。受訪者的意見如下：

其實你要大家準確是應該的，就像大家講的，有些人不見得是這樣畫、這樣子去統計的，你的誤差值就很大了。那你如果用這樣比較科學的方式來，至少他的準確度是比較高的。(B1)

有掃描就不用再去畫記了，這很簡單，因為我們都已經有自然人憑證了，你掃了我們自然人憑證，拿去掃一下就有了，知道你是男女了，用掃描的方式，也不會去影響到選舉的結果，我只是統計男生來選舉選票多少人、女生多少人。(B11)

如果真的是要好用的話，還是用電子的方式來處理，如果用人工的話，因為那個在開票的時候大家時間都很緊湊，可能半個小時左右，大家都很快去結束了，統計一下登記有沒有缺，所以還是以電子的方式來處理，可能會簡便一點。(A2)

我們上次有訪談，公所就很直接講，還是希望朝著電子領投票的方式，像國外都已經可以做到，那我們臺灣選票才多少，為什麼不朝這個方向去做，可以節省很多的工作量，人力物力經費三方面，都很方便。（C4）

不過，採用此一方法的缺點，參考多位受訪者的意見（受訪者A8、C2、C3、C8、D1），亦可歸納出以下幾項：（1）增購電子儀器增加成本的支出；（2）個人隱私與資訊安全問題成為隱憂，因為此一晶片卡可能彙整多項個人的資訊，如就醫紀錄，在使用上必須特別小心謹慎；（3）電子領票必須配合新式晶片身分證正式上路的期程，但是目前新式晶片身分證實際執行期程不明；（4）民眾對電子領票的信賴與接受度，則是電子領票實施前的一大考驗。受訪者的意見如下：

用電子的計算方式的話，勢必增加成本，不管是增設電子儀器或是手動的都會增加成本，這我也不建議。...因為裡面的資料可能也很多，就是包括你想要或是你不想要的都可以藉由那個晶片，因為以後整合裡面可能包括搞不好連你的就醫紀錄都在裡面，那這個可能就會有那個隱私問題。（A08）

我個人就反對晶片、身分證這種東西，因為我覺得這會洩漏太多個人的資料。（D1）

這個新式身分證的期程，早上我們在跟戶政司了解，我們過去看到一些媒體大概都說 2017 年明年要上路，那現在看起來是不會那麼快。如果說晶片身分證是確定要推的全面換發，那在選委會的角度我們會去跟內政部建議可能要一步到位，你不能有的縣市用新式身分證有的還用舊的，這個我們選務會有困擾，那另外我們選舉的期程也會去配合這個部分，如果說確定要改換發，那我們選舉相關的作業程序就是要去配合。至於投票機的部分，可能在做大家心裡都有這個感覺，可能十年內也不太容易，那這塊可能就是要再去看大家的接受程度。（C7）

## 七、設置不同性別的投票區

有受訪者提出可以設置不同性別投票區，當開出某一性別選舉人的投票區時，即可透過投票總人數減去某一性別的投票人數，此一方法可以正確地計算出選舉人性別投票狀況（受訪者 D5）。但是此一方法的缺點是，在開票後可能會暴露不同性別的選民對候選人的投票偏好，並且民眾可能會質疑為何不同性別為何要分成不同的投票區，而對政府產生不信任。受訪者的意見如下：

用進去投票的整個動線去想這件事情，我會覺得說，就像進男女廁所一樣，就是要多一個票，分 Lady first 的票，男女票，那女性跟男性在首長的票，他投下去的時候，要指導他投到那一個票的，開出來的時候只要統計它那一個，用大數去減掉女性就是男的，那這個整個程序就只需要多一個票，只在首長的地方女性投，用總數減掉女性就是男性，那這個是可以確保對的。（D5）

綜合以上，本研究彙整不同性別投票統計之改良備選方案，包含：出口民調、印製不同顏色的投票通知單或另製作性別投票統計表、選後普查、選前抽樣、選後抽樣、增設專責性別投票統計的工作人員、掃描晶片身分證、設置不同性別的投票區等方案，本研究整理各備選方案的優缺點如表 4-3 所示。

表 4-3：不同選舉人性別投票統計工作之改良方案

改良方案	操作性定義	優點	缺點
出口民調	投票日下午四點前於選民離開投票所的 30 公尺外所進行的民意調查	1.減緩選務人員之工作壓力 2.蒐集其他與選舉相關的變數 3.統計結果具有即時性	1.影響民眾的投票意願 2.若由中選會執行出口民調，讓人質疑選務工作的公平性
印製不同顏色的投票通知單或另製作性別投票統計表	投票通知單可以依據性別印製不同顏色或是另製統一表格劃記性別投票	1.提升統計結果的正確性 2.統計結果具有即時性	1.增加印製投票通知單的工作量 2.無規定投票人一定要攜帶投票通知單，造成選舉人性別統計結果的失真

選後普查	在選後調閱選舉人名冊進行選舉人性別投票普查統計	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.減緩選務人員之工作壓力</li> <li>2.提升統計結果的正確性</li> <li>3.蒐集其他與選舉相關的變數</li> <li>4.瞭解各開票所執行選舉人性別投票統計工作之確實性</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.不同利益團體期許中選會在事後統計，必須蒐集更多其他變數，複雜化原本統計工作之目的</li> <li>2.統計結果不具即時性</li> </ol>
選前抽樣	在選前透過抽樣方式抽出中選村里，中選村里可已加派人力，進行性別投票統計工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.減緩選務人員的工作壓力</li> <li>2.提升統計結果的正確性</li> <li>3.統計結果具有即時性</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.抽樣誤差</li> <li>2.加派人力僅單純執行性別投票工作，不符合人力應用的成本效益</li> <li>3.增加溝通成本</li> </ol>
選後抽樣	在選後透過抽樣方式抽出中選村里，並調閱中選村里的選舉人名冊，進行選民資料的編碼輸入和建檔	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.提升統計結果的正確性</li> <li>2.蒐集其他變數資訊</li> <li>3.減少人力成本</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.抽樣誤差</li> <li>2.統計結果不具有即時性</li> </ol>
增設專責性別投票統計的工作人員	除了現在投開所的主要成員，如主任管理員、主任監察員、管理員等，再另設專責性別投票統計工作者	減緩選務人員的工作壓力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.專責性別投票統計工作者，其身分的正當性受到質疑</li> <li>2.人力支出成本</li> </ol>
掃描晶片身分證	結合新式晶片身分證，透過此晶片讀取紀錄選舉人的投票情形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.減緩選務人員的工作壓力</li> <li>2.提升統計結果的正確性</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.電子儀器支出成本</li> <li>2.個人隱私與資訊安全問題</li> <li>3.新式晶片身分證正式上路的期程不明</li> <li>4.民眾對電子化政府的信任度</li> </ol>
設置不同性別的投票票匭	透過設置不同性別的投票票匭，以便於進行性別投票統計工作	提升統計結果的正確性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.顯示出不同性別對候選人的投票偏好</li> <li>2.民眾對政府產生不信任</li> </ol>

資料來源：本研究整理。

另一方面，本研究進一步設定評估各項改良方案的可行性標準，未來可以利用這些標準進行深入的評估，以挑選出最佳的方案。本案建議六項可行性標準包含：(1)資料加值的可行性：藉由蒐集更多變數資料，進行不同的資料增值應用；(2)行政的可行性：能否減緩選務人員的工作負擔；(3)法律的可行性：政策是否具有合法性或是容易透過修法促進政策的正當性；(4)社會或政治可行性：是否為社會大眾或不同利益團體可接收的方案；(5)經濟的可行性：執行此一方案能否節省人力、設備等支出；(6)確保資料品質的可行性：統計結果具有正確性。初步根據表 4-4 為各項方案可行性的評估結果顯示，「選後抽樣」為最佳的方案，此與座談會受訪者的意見一致。

表 4-4：不同選舉人性別投票統計工作改良方案之可行性評估

改良方案	資料增值可行性	行政可行性	法律可行性	社會或政治可行性	經濟可行性	確保資料品質可行性
出口民調	✓	✓				✓
印製不同顏色的投票通知單或另製作性別投票統計表			✓			
選後普查	✓	✓	✓			✓
選前抽樣	✓	✓	✓	✓		✓
選後抽樣	✓	✓	✓	✓	✓	✓
增設專責性別投票統計的工作人員	✓		✓	✓		✓
掃描晶片身分證	✓	✓				✓
設置不同性別的投票區		✓	✓			✓

資料來源：本研究整理。

## 第四節 性別投票統計資料蒐集與加值應用

本研究已就選舉人名冊中整理相關變數資料，包含：性別、出生年月、不同種類選舉之領票紀錄（總統副總統選舉、不分區立委選舉、區域立委選舉、平地立委選舉及山地立委選舉）及戶籍地所屬直轄市、縣（市）別。而本研究希望藉由所整理這些個體資料，為不同性別選舉人投票行為提供更多解釋因素與未來可能的資料加值應用，以作為兩性政治參與政策的決策支援。座談會的與會者從資料蒐集、資料加值應用與開放資料庫，提供一些想法與建議，茲分述如下。

### 一、資料蒐集

首先，在未來可新增蒐集的建議變數方面，受訪者表示現今選舉人名冊所整理的戶籍地變數，對於不同性別的投票行為分析無法發揮實質效益，比較有意義的反而是選民的職業別，因此，建議未來可以蒐集選民的職業資料或是比較身心障礙、新住民與原住民選舉人的投票行為。受訪者的意見如下：

其實戶籍地的資料對我們來說，我覺得意義不那麼大，意義不大的原因是因為我們沒有辦法確定這個人他到底在哪裡工作，那就以原住民來說，我是做抽樣調查的研究，我發現那個距離不是問題，是你的職業有影響，原住民是軍公教的身分的話，你的投票率就會高，因為對他們而言他們的投，成本是對他們而言其實是很低的。(D1)

另一方面，在負責蒐集資料的單位方面，有受訪者表示中選會不宜蒐集太多與選舉行為相關的資料，以保持選務工作的公正性。若有需要蒐集其他變數解釋不同性別的投票行為之必要，建議中選會可以與其他機構合作，如與科技部或是其他學術機構合作，除了委託這些單位蒐集其他資料外，也可以讓這些單位進行資料加值應用或解讀應用的結果。誠如受訪者所提：

那你蒐集太多資料，反而是會涉及到中選會的信任度，這個是對整個民主制度就是有一定的衝擊。所以要連到什麼資料庫，或者要蒐集到資料，或者研究戶內的投票結構什麼，我是覺得我是寧願中選會都沒有參加蒐集這種資料。

(D2)

除此之外，未來在整理選舉人名冊改良建議方面，受訪者表示中選會可以向內政部戶政司索取選舉人名冊之電子檔，再將選舉人名冊的領票資料進行整理，或是若內政部戶政司無法提供電子檔，也可以考慮用掃描器將選舉人名冊的個人基本資料掃描建檔，之後僅需輸入領票紀錄，一方面可以節省資料整理的時間成本，一方面資料的正確性會更高。受訪者的意見如下：

它那個報表應該資料庫抓下來，我在想那個本來報表就可以做一些處理，所以就是說不用都 Key 上去。那個東西是戶政事務所編出來的，所以它一定有電子檔。把那個電子檔給我，我只要打 1 跟 0 就好了，有沒有投票就可以。如果沒有辦法的話，只有那個欄位不要掃，我先建資料庫嘛，我最後再來 Key 有沒有投票就好了。因為那個掃描的正確率很高，因為電話簿都可以掃了，何況是這種，這種應該很清楚。(D3)

## 二、資料加值應用

首先，在資料分析方面，從既有的選舉人名冊資料思考，可以從「生命週期效應」(life-cycle effects) 觀點來觀察，也就是政治參與程度隨著年齡的增長而穩定地成長，但是年齡達到 65 歲以上者，可能因為身體機能的逐漸衰退，或者由於同儕社交接觸的頻率下降，加上在退休之後對於一般政治社會涉及的程度減弱，因此其政治活動參與程度開始呈現下滑的趨勢(崔曉倩、吳重禮，2011)。另一方面，從年齡也可以瞭解不同性別首投族的投票行為，瞭解青年參政的情形。誠如受訪者所言：

因為性別跟年齡變數，我們現在看起來是可以掌握的嘛，那其實我們還有戶籍地，那年齡的部分就是我們剛談到 lifecycle 的東西，我們其實可以知道年齡對投票的影響。(D1)

另一方面，在資料庫的串連方面，有受訪者表示本研究所建立的選舉人名冊資料庫，未來可以與內政部戶役政資訊系統與社會經濟資料庫進行串連。若與內

政部戶役政資訊系統連結，則可以取得更多不同性別選舉人的個體資料，如婚姻狀況、教育程度。若與社會經濟資料庫連結，則可取得更多不同分析單位的總體性資料，例如以全國、直轄市、縣（市）或村里為單位的社會經濟資料。誠如受訪者所言：

那連接資料的話，那我直覺上是覺得選舉人名冊可能要連結的，剛剛就談到的戶役政系統，另外一個關於社會經濟資料，就是有各個村里資料，像職業或是收入，因為如果最終我們都是要談，要看這些人為什麼不去投票，影響投票率高低的話，那社會經濟因素，我想我們應該要考量進去。(D1)

然而，跨機關的資料庫串連可以視為是電子跨域治理的一種，因此，委託單位未來執行跨機關的資料庫串連方面，仍需注意法令限制、資料隱密性、主管的支持、資訊安全考量、風險與責任、信任、他機關合作的意願等因素（胡龍騰等，2013）。

### 三、資料庫開放

根據行政院所屬各級機關政府資料開放作業原則，政府資料開放界定為：「政府資料開放界定為：「政府資料以開放格式於網路公開，提供個人、學校、團體、企業或政府機關等使用者，依其需求連結下載及利用」，也就是若能將開放政府的資料，將能讓公眾自主性進行加值運用，創造出更多群眾智慧。是故，未來若能將此次所建立的選舉人名冊資料庫開放給外界使用，將可使資料應用性發揮更大的學術或實務效益。

值得注意的是，開放資料有些重要的原則，是未來將此次研究案相關資料開放時需要考慮的地方，包含（李志安等，2014）：（1）全面開放（Complete）：所有公眾資料都可被取得；（2）資料完整（Primary）：資料以其來源最完整型式、最精細的尺度收錄，不使用加總或修改後的格式；（3）即時發布（Timely）：資料應就需要儘速提供，以保留資料價值。（4）便民使用（Accessible）：資料應向最廣泛的使用者揭示，並容許最大範圍的使用。（5）機器處理（Machine processable）：資料須組織為可被自動化處理的形式。（6）不作限制（Non-discriminatory）：資料公開給任何人使用，不需要註冊。（7）公開格式（Non-proprietary）：用以發布資



料的格式不可被特定人所控制。(8) 不需授權 (License-free)：資料不受著作權、專利權、商標權。

其中，受訪者表示要特別注意的是，「是否全面開放」與「資料完整度」的原則，前者就是要注重選舉人身分能否完全被去識別化，後者則是若要保障選舉人的身分去識別化，建議開放資料的單位以鄉（鎮、市、區）或直轄市、縣（市）為宜（受訪者 D2、D4）。受訪者的意見如下：

如果你可以認定某一個人是某一個人，這個是要盡量避免掉的，尤其是譬如說這個資料有寫是哪一個里，如果這一個里非常小，而二十歲到二十一歲只有一個人，那其實這個是開放每個人個別的行為，我們還是要模糊個人的一些資料，所以也許鄰，至少也要有兩百人以上，才可以公布鄰，或是也許比較小的要合併，或是原住民，也許要公布整個鄉鎮，不要公布以村里為主，可是我們盡量就是不要開放個人的一些行為。(D2)

我覺得釋出的時候，那個變數可以重新整理，就是你釋出要去連結，所以你釋出的資料看你要細到什麼地方，譬如說你想要把那個統計要哪一些村里，或鄉鎮市區為單位的，你這樣合併才有辦法做一些分析。(D4)

#### 四、小結

綜合以上的分析結果，為使不同的性別投票行為研究成果，可以發揮更多的學術與實務效益，因此，本研究歸納參與焦點座談人員之意見，提出以下幾點建議：(1) 在資料蒐集方面：未來可以蒐集更多選民的基本背景資料，建議中選會可以委託其他機構蒐集其他選舉人資料，以及未來在選舉人名冊的資料建立上，可以索取名冊電子檔或運用掃描方式，以促進資料庫建立的效率。(2) 在資料加值應用方面：從選舉人名冊整理的資料，可以進行不同面向的總體與個體資料的加值分析。例如：從「生命週期效應」觀點探討不同性別投票行為的差異。另一方面，本研究所建立的選舉人名冊資料未來可考慮與不同機關的資料庫串連，如內政部戶役政資訊系統與社會經濟資料庫，以發揮更大的應用效益。(3) 在資料庫開放方面，未來在規劃資料庫開放時，應該注意「是否全面開放」與「資料完整度」的原則，以充分保障選舉人的隱私權。

## 第五章 選舉人性別投票統計之抽樣分析

如第三章所述，本研究根據研究目的重新設計一套選舉人性別投票統計的抽樣估計方式，以2016年總統副總統及立法委員選舉為母體資料，重新建立新的選舉人性別投票統計方法。本研究依據前述五個步驟建立以抽樣方式估計選舉人性別投票統計之標準化流程，包含：1.建立選舉資料檔；2.第一階段PPS抽取村里與決定樣本規模；3.第二階段PPS抽出選舉人；4.樣本代表性檢定；5.中選村里之資料建檔。本研究共抽出230個村里數，抽出近24萬4千筆選舉人資料，並已將中選選舉人之領票紀錄全部整理建檔，作為後續統計分析與加值應用。本研究除了針對選舉人名冊資料整理建立標準化作業模式與資料品質控管方法之外，也嘗試以建置完成之選舉人投票資料檔進行統計分析與檢證，並評估以此新方法取代現行選舉人性別投票統計方法的可行性及其配套措施。

### 第一節 選舉人名冊之整理與資料校對

首先，本研究根據抽樣設計抽出各直轄市、縣（市）的中選村里後，即請委託機關協助發文向各直轄市、縣（市）選舉委員會借閱中選村里及投開票所之選舉人名冊，作為後續第二階段抽取選舉人及其資料建檔之用。

再者，在選舉名冊整理地點與資料保密性方面，為確保選舉人名冊之完整性及相關個人資料之保密作業，請委託機關協助提供適當之空間場所與電腦設備，作為資料整理與登錄資料之用。另一方面，本研究亦請資料整理員簽署資料保密同意書，並且在進入資料整理會議室前，將手機交由委託單位代為保管，以避免資料外流之疑慮。

第三，在資料整理方面，本研究共有 10 名工讀者擔任資料整理員，進行名冊資料的輸入，並以兩人為一組，以確保資料整理之品質。為了確保資料整理流程之流暢性與正確性，因此，本研究在 105 年 6 月 30（四）下午 1:30-3:30 分於世新大學管理學院會議室舉辦選舉人名冊資料整理說明會，由計畫主持人說明本案之目的、抽樣方式及資料整理工作內容。資料整理表包含選舉人性別、出生年月

日、不同選舉別投票、戶籍地所屬直轄市、縣（市）別、鄰等欄位，如表 5-1 所示。資料整理工作期間為 105 年 7 月 5 日至 105 年 8 月 31 日，為期約兩個月，各組需整理 4 萬 7 左右筆資料，每組每天的平均資料整理完成數為 1400 筆左右。

表 5-1：選舉人名冊資料整理表（以宜蘭縣為例）

性別 (1=男、2=女)	出生年月日			選舉別(1=有，0=沒有)					戶籍地所屬直轄市、 縣（市）別	備註	鄰
	年	月	日	總統 副總統	不分 區立 委	區域	平地	山地			
1	54	5	9	1	1	1			臺北市		1
1	56	8	22	0	0	0			臺北市		

資料來源：本研究整理。

最後，在資料品質控管方面，本研究先核對中選村里預計抽樣人數與實際資料整理完成份數間的誤差，全查的村里抽樣人數必須等同於實際資料整理完成份數，非全查村里的誤差為 10 筆以內，如果超出此誤差範圍，則重新檢查該村里的抽樣方式是否有誤。另一方面，本研究將區域、平地及山地立法委員選舉的選舉人進行交叉分析，若該名選舉人資料重複出現在前開 3 項不同的選舉別，則顯示該筆資料整理有誤，必須重新調閱資料校正。除此之外，本研究亦比對中選村里抽樣後的總統副總統選舉與不分區立法委員選舉的投票率間與實際投票率的誤差，非全查之村里誤差範圍設定為 2% 以內，若超出此誤差則必須重新檢查抽樣過程，而全查之村里則不應有誤差。同時，本研究資料整理的選舉人性別人數必須等同於選舉人名冊中所統計的選舉人性別人數，若有錯誤，則該村里資料全部重新核對。

## 第二節 現行選舉人性別統計結果之正確性分析

為瞭解第一線選務工作人員依現行性別投票統計作業方式所計算之性別投票比率的正確性，本研究在前此階段已選取選舉人數規模較大和較小之村里與投開票進行全查，可以此數據為作為該村里或投開票所之母體數據，比對其和選務人員統計之數據是否一致，藉此瞭解此一性別統計工作之落實程度及有無以其他方法替代之必要。

本研究全查中選村里共計 65 個、投開票所共計 84 個，透過委託單位的協助下，請這些中選村里的各投開所回報 2016 年總統選舉的性別投票率統計數據，截至 2016 年 11 月 22 日(二)的回收情形，共計已回收 78 個投開票所資料，有 6 個投開票所的資料因故未能取得。是故，本研究回收的 78 個投開票所與選舉人名冊統計的男性投票率進行比對，結果分述如下。

在全查的投開票所規模方面，本研究依選舉人數多寡分為四個等級，如表 5-2 所示，其中，在 500 人以下的投開票所佔了 24.4%、501-700 人的投開票所佔了 30.8%、701-1000 人的投開票所佔了 19.2%、1001 人以上的投開票所佔了 25.6%。而各投開票所回報之選舉人性別投票統計數據與本研究依據選舉人名冊資料取得之性別投票統計誤差方面，在這 78 個投開票所之中，共有 16.7% 的投開票所完全沒有誤差，顯示這些投開票所極為認真地進行選舉人性別投票統計；48.7% 的投票開票所的誤差範圍介於 0.01-1.00% 之間，此一差距有可能是因為人為統計之疏失所致，應仍可算是確實進行性別投票統計之投開票所；11.5% 的投開票所的誤差範圍介於 1.01-2.00% 之間，雖然誤差仍不算大，但統計作業流程應有可改善之處；誤差在 2.01% 至 5.00% 的投開票所比率為 14.1%，其統計作業流程的正確性有待商榷；而誤差超過 5.01% 的投開票所有 7 個、比率近一成，就細部資料來看，這 7 個投開票所的性別投票統計誤差值由小到大分別是 6.46%、6.54%、7.10%、8.42%、8.75%、9.21%、15.15%，推斷很有可能即是由選務工作人員採取目測或概估方式所致。

由此可知，根據本研究以非隨機抽樣方式所選取之 78 個投開票所中，有三分之二左右的投開所的性別投票統計誤差僅在 1.00% 以內，這應是屬於人為統計錯誤可以接受的範圍，但是仍有三分之一左右的投開票所的誤差值超過 1.00%，不僅其統計作業流程有待改進，其正確性亦有待提升。

表 5-2：全查投開票所之規模

投票所規模	個數	%
500 人以下	19	24.4
501-700 人	24	30.8
701-1000 人	15	19.2
1001 人以上	20	25.6
總和	78	100.0

資料來源：本研究整理。

表 5-3：性別投票率統計之誤差

誤差範圍	個數	%
0.00	13	16.7
0.01-1.00	38	48.7
1.01-2.00	9	11.5
2.01-3.00	5	6.4
3.01-4.00	4	5.1
4.01-5.00	2	2.6
5.01 以上	7	9.0
總和	78	100.0

資料來源：本研究整理。

為瞭解誤差來源是否與投開票所的工作量有關，本研究進一步分析不同規模之投開票所與性別投票統計誤差值之間的相關性。如表 5-4 所示，從不同投票所規模的平均誤差值來看，投票所規模越大，平均誤差值越大。此外，若將投票所規模與誤差值進行相關性檢定，檢定的結果為投票所規模與誤差值呈現顯著正相關( $p=0.01$ 、 $r=0.286$ )。此外，本研究亦進行不同投票所規模與誤差範圍交叉分析，表 5-5 的分析結果顯示，相較於其他投票規模，選舉人數規模在 500 人以下的誤差為 0 的顯著性偏高；規模在 1001 人以上的誤差為 1.01% 以上的顯著性偏高。此一結果與座談會的意見趨於一致，投票所規模越大，選務工作人員可能因時間壓力下較難逐一從選舉人名冊計算性別投票統計，因此，人為的統計誤差也會隨之增加。

表 5-4：不同投票所規模之平均誤差值

投票所規模	個數	平均數	標準差
500 人以下	19	0.52	0.90
501-700 人	24	1.31	1.86
701-1000 人	15	2.10	3.25
1001 人以上	20	2.51	3.72
總和	78	1.58	2.67

資料來源：本研究整理。

表 5-5：不同投票所規模與誤差範圍交叉分析

			誤差範圍			總和	
			0.00%	0.01-1.00%	1.01% 以上		
投票 所 規 模	500 人以下	個數	6	10	3	19	
		橫%	31.6%	52.6%	15.8%	100.0%	
	501-700 人	個數	6	10	8	24	
		橫%	25.0%	41.7%	33.3%	100.0%	
	701-1000 人	個數	0	10	5	15	
		橫%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%	
	1001 人以上	個數	1	8	11	20	
		橫%	5.0%	40.0%	55.0%	100.0%	
	總和		個數	13	38	27	78
			橫%	16.7%	48.7%	34.6%	100.0%

\*卡方檢定結果：p=0.034

\*各類別比率是否偏高，係該小格之調整後殘差 (adjusted residual) 是否在正負 1.96 之外為判斷依據，並在表格中以色塊標示。

資料來源：本研究整理。

### 第三節 選舉人性別統計抽樣分析之樣本代表性檢定與加權

本研究是利用投票資料及選舉人名冊進行抽樣設計，再將選舉人之資料建檔，故沒有一般民調研究案會出現訪問失敗或訪問效應等問題，是以，在樣本代表性檢定和資料加權處理方面相對較為單純。且在抽樣設計上，因為個別縣市之內是分層二階段 PPS 等機率抽樣，雖然抽出第一階段抽樣單位 (PSU)<sup>14</sup> 的數量很少（六都各抽 12 個里，連江縣全部 8 個村各抽 1/2 比率的樣本，其餘縣市各抽 10 個村里），各縣市的樣本代表性或許較為不理想，但就全國性的母體推估而言，230 個村里數應已具有相當程度的代表性。

再就理論層次而言，從分層二階段 PPS 抽樣的推估公式來看，以其中一層為例，第一階段抽出 a 個單位，第二階段抽出 b 個單位，雖然該層是用平均數來估計，即  $\bar{Y} = \frac{1}{a}(\sum_1^a \bar{Y}_i)$ ，如果展開成個案數據的話，其實是  $\bar{Y} = \sum_i^a \sum_j^b \frac{Y_{ij}}{ab} = \sum_i^a \sum_j^b \frac{Y_{ij}}{n}$ 。一般教科書所使用的二階段 PPS 集群抽樣公式指的是更廣泛的 PPS 抽樣，即第一階段不等機率，故其公式適用在整個抽樣可能是不等機率設計。但是，本計畫的抽樣設計為同層之內  $n=ab$ ，是兩階段 PPS 等機率抽樣，因此，在第二階段再抽出 b 個樣本，而不是中選的單位內所有個案全查，這也是本研究針對實際抽出近 24 萬 4 千個樣本數再次進行第二階段的隨機抽樣，抽出原先規劃之 20 萬 1 千個左右樣本數，作為正式統計分析之用。

因為本研究是各直轄市、縣（市）採分層二階段 PPS 等機率抽樣，理論上，在沒有非抽樣誤差的情況下，樣本結構自然可以反映母體比例，所以在縣市之內的估計不需要權值，各直轄市、縣（市）之投票率估計或樣本代表性檢定應該可以直接利用各層的個案數據處理和計算。不過，將各直轄市、縣（市）的樣本併檔成為全國性樣本資料檔時，則可以考慮以事後分層的方式，以每一層（縣內的各層）的性別、年齡等組合變數為單位，取得樣本資料的  $n_i$  和母體資料的  $N_i$ ，計算出個案的權值；或是採取多變數反覆加權 (raking) 方式，利用單一變數的母體比率分布計算，計算出個案的權值。

---

<sup>14</sup> 二階段抽樣法 (twostage sampling) 係將樣本細分兩階段抽取，第一階段抽樣單位 (primary sampling units) 以 PSU 表示之；第二階段抽取樣本單位 (secondary sampling units) 以 SSU 表示之。

值得說明的是，若採取事後分層加權方式，如果各直轄市、縣（市）各層內樣本的性別、年齡等變數的樣本代表性都和該層的母體無顯著差異的話，應該可以直接加權至全國，即以層為  $i$ ， $w=(\text{該層母體人數}/\text{該層樣本數})*(\text{全國樣本總數}/\text{全國母體總數})$ ；同理，如果縣內各層等比率分配樣本數很準確，縣內的性別、年齡、地區的代表性也很好的話，也可以直接以縣市為  $i$ ，併成全國的個案權值  $w=(\text{該縣市母體數}/\text{該縣市樣本數})*(\text{全國總樣本數}/\text{全國母體總數})$ 。因此，本研究在針對各直轄市、縣（市）的樣本代表性進行檢定後，再決定以何種方式進行加權處理。

在未加權前的樣本代表性方面，由表 5-6 可知，在性別的代表性方面，僅有彰化縣、臺北市和臺南市的樣本與母體之間有顯著的差異性，其他縣市的樣本與母體均無顯著差異性，而全國的樣本與母體之間亦有顯著的差異性；由表 5-7 可知，在年齡的代表性方面，有半數縣市之樣本與母體之間有顯著的差異性，而全國的樣本與母體之間亦有顯著的差異性；表 5-8 可知，在地理區域的代表性方面，本研究將 22 個縣市依其地理位置和屬性分為六大區域，尚未依其比率進行加權調整，故檢定結果亦呈現樣本與母體之間亦有顯著的差異性。



表 5-6：加權前樣本代表性檢定\_性別

縣 市	母體資料		樣本資料		卡方檢定	
	男性%	女性%	男性%	女性%	卡方值	檢定結果
宜蘭縣	50.34	49.66	50.85	49.15	0.837	$P > 0.05$
新竹縣	50.83	49.17	51.01	48.99	0.104	$P > 0.05$
苗栗縣	51.34	48.66	50.89	49.11	0.650	$P > 0.05$
彰化縣	50.75	49.25	49.27	50.73	10.622	$P < 0.05$
南投縣	51.18	48.82	50.57	49.43	1.194	$P > 0.05$
雲林縣	51.87	48.13	51.85	48.15	0.002	$P > 0.05$
嘉義縣	52.00	48.00	52.00	48.00	0.000	$P > 0.05$
屏東縣	50.99	49.01	50.60	49.40	0.598	$P > 0.05$
臺東縣	51.72	48.28	51.79	48.21	0.017	$P > 0.05$
花蓮縣	50.68	49.32	51.05	48.95	0.431	$P > 0.05$
澎湖縣	51.38	48.62	51.82	48.18	0.375	$P > 0.05$
基隆市	49.82	50.18	49.59	50.41	0.173	$P > 0.05$
新竹市	48.63	51.37	48.09	51.91	0.923	$P > 0.05$
嘉義市	47.85	52.15	47.20	52.80	1.334	$P > 0.05$
金門縣	49.87	50.13	50.26	49.74	0.410	$P > 0.05$
連江縣	57.97	42.03	57.54	42.46	0.390	$P > 0.05$
臺北市	46.93	53.07	45.85	54.15	5.615	$P < 0.05$
高雄市	49.19	50.81	49.03	50.97	0.132	$P > 0.05$
新北市	48.46	51.54	48.47	51.53	0.000	$P > 0.05$
臺中市	48.74	51.26	48.01	51.99	2.538	$P > 0.05$
臺南市	49.58	50.42	50.48	49.52	3.936	$P < 0.05$
桃園市	49.37	50.63	50.04	49.96	2.113	$P > 0.05$
<b>全國</b>	<b>49.30</b>	<b>50.70</b>	<b>49.96</b>	<b>50.04</b>	<b>35.211</b>	$P < 0.05$

資料來源：本研究整理。

表 5-7：加權前樣本代表性檢定\_年齡

縣市	母體資料					樣本資料					卡方檢定	
	20-29 歲%	30-39 歲%	40-49 歲%	50-59 歲%	60 歲以上%	20-29 歲%	30-39 歲%	40-49 歲%	50-59 歲%	60 歲以上%	卡方值	檢定結果
宜蘭縣	17.82	18.71	18.72	19.24	25.50	18.20	18.92	18.21	19.57	25.09	2.939	$P > 0.05$
新竹縣	17.40	22.43	20.98	17.60	21.58	17.98	21.74	19.24	17.90	23.15	24.336	$P < 0.05$
苗栗縣	17.77	20.25	17.87	18.56	25.55	17.62	21.23	18.37	17.42	25.34	10.760	$P < 0.05$
彰化縣	18.12	21.04	17.69	18.33	24.81	18.31	21.22	18.44	17.94	24.09	7.806	$P > 0.05$
南投縣	17.38	18.32	17.65	19.72	26.93	17.62	18.61	16.74	20.23	26.80	5.519	$P > 0.05$
雲林縣	15.88	19.42	18.12	18.34	28.25	15.76	19.51	17.96	18.78	27.98	1.589	$P > 0.05$
嘉義縣	15.99	17.75	17.83	19.48	28.95	14.76	17.41	18.10	19.51	30.22	12.883	$P < 0.05$
屏東縣	16.97	18.89	18.40	19.65	26.10	16.54	17.83	19.15	20.29	26.19	12.256	$P < 0.05$
臺東縣	16.55	18.30	19.44	19.66	26.04	17.00	18.85	20.68	19.98	23.49	28.981	$P < 0.05$
花蓮縣	16.91	18.83	18.80	19.62	25.84	16.50	18.25	19.36	19.57	26.32	4.327	$P > 0.05$
澎湖縣	18.54	19.87	18.18	18.15	25.27	18.79	20.43	17.71	18.73	24.34	4.213	$P > 0.05$
基隆市	17.06	17.97	19.31	20.87	24.78	17.65	17.56	20.47	22.02	22.30	33.033	$P < 0.05$
新竹市	16.55	23.71	21.15	17.63	20.96	17.69	23.43	19.13	17.98	21.77	25.068	$P < 0.05$
嘉義市	17.29	19.91	19.72	18.83	24.25	16.78	19.01	19.04	18.33	26.84	29.487	$P < 0.05$
金門縣	19.80	18.58	18.52	21.72	21.39	18.68	18.34	19.55	21.30	22.12	11.069	$P < 0.05$
連江縣	18.05	20.53	19.74	21.63	20.05	17.79	20.81	19.64	21.77	19.99	0.477	$P > 0.05$
臺北市	14.12	20.83	18.91	18.95	27.19	13.66	20.68	19.47	19.42	26.78	6.040	$P > 0.05$
高雄市	16.45	20.66	19.59	19.20	24.10	17.17	20.09	18.63	19.64	24.47	13.204	$P < 0.05$
新北市	17.18	21.44	19.62	19.96	21.80	16.85	22.09	19.63	19.44	21.99	4.982	$P > 0.05$
臺中市	18.47	22.13	19.86	18.85	20.70	17.85	22.83	19.79	18.74	20.79	5.298	$P > 0.05$
臺南市	16.70	20.75	18.66	19.71	24.20	17.00	22.38	18.41	19.24	22.98	25.186	$P < 0.05$
桃園市	18.42	22.62	20.55	18.74	19.67	18.57	21.60	20.81	19.35	19.68	8.449	$P > 0.05$
全國	16.97	20.88	19.25	19.19	23.71	17.14	20.29	19.06	19.34	24.17	61.025	$P < 0.05$

資料來源：本研究整理。

表 5-8：加權前樣本代表性檢定\_地理區域

地理區域	大臺北基隆	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏澎	宜花東金馬
母體資料	30.29	15.00	19.04	14.56	16.11	5.00
樣本資料	15.91	17.90	18.89	24.17	13.42	17.96
卡方檢定	卡方值：87016.512			檢定結果： $P < 0.05$		

資料來源：本研究整理。

綜合以上的結果顯示，各縣市的性別結構與母體的差異較小，而年齡的差異較大，至於地理區域只需依其所佔母體比率修正即可，故本研究先針對年齡變數進行事後分層加權處理，再次檢定後發現各縣市樣本的年齡結構與母體的年齡結構無顯著差異，而臺南市經此調整後，性別結構與母體的年齡結構亦無顯著差異，僅剩彰化縣和臺北市樣本的性別結構與母體的年齡結構仍有顯著差異，故本研究進一步針對這兩個直轄市、縣（市）進行性別的加權。經過加權處理後，無論是縣市或全國，其樣本的性別、年齡及地理區域的結構與母體的結構已無顯著差異（表 5-9 至 5-11），適合作為正式統計推論之用。

表 5-9：加權後樣本代表性檢定\_性別

縣 市	母體資料		樣本資料		卡方檢定	
	男性%	女性%	男性%	女性%	卡方值	檢定結果
宜蘭縣	50.34	49.66	50.81	49.19	0.723	$P > 0.05$
新竹縣	50.83	49.17	51.02	48.98	0.112	$P > 0.05$
苗栗縣	51.34	48.66	50.92	49.08	0.550	$P > 0.05$
彰化縣	50.75	49.25	49.24	50.76	0.000	$P > 0.05$
南投縣	51.18	48.82	50.54	49.46	1.268	$P > 0.05$
雲林縣	51.87	48.13	51.83	48.17	0.006	$P > 0.05$
嘉義縣	52.00	48.00	52.05	47.95	0.010	$P > 0.05$
屏東縣	50.99	49.01	50.66	49.34	0.426	$P > 0.05$
臺東縣	51.72	48.28	51.64	48.36	0.022	$P > 0.05$
花蓮縣	50.68	49.32	51.06	48.94	0.458	$P > 0.05$
澎湖縣	51.38	48.62	51.76	48.24	0.284	$P > 0.05$
基隆市	49.82	50.18	49.45	50.55	0.438	$P > 0.05$
新竹市	48.63	51.37	48.11	51.89	0.840	$P > 0.05$
嘉義市	47.85	52.15	47.28	52.72	1.051	$P > 0.05$
金門縣	49.87	50.13	50.26	49.74	0.396	$P > 0.05$
連江縣	57.97	42.03	57.54	42.46	0.382	$P > 0.05$
臺北市	46.93	53.07	45.89	54.11	0.000	$P > 0.05$
高雄市	49.19	50.81	48.99	51.01	0.187	$P > 0.05$
新北市	48.46	51.54	48.47	51.53	0.001	$P > 0.05$
臺中市	48.74	51.26	48.03	51.97	2.400	$P > 0.05$
臺南市	49.58	50.42	50.42	49.58	3.410	$P > 0.05$
桃園市	49.37	50.63	50.02	49.98	2.014	$P > 0.05$
<b>全國</b>	<b>49.30</b>	<b>50.70</b>	<b>49.29</b>	<b>50.71</b>	<b>0.013</b>	<b><math>P &gt; 0.05</math></b>

資料來源：本研究整理。

表 5-10：加權後樣本代表性檢定\_年齡

縣市	母體資料					樣本資料					卡方檢定	
	20-29 歲%	30-39 歲%	40-49 歲%	50-59 歲%	60 歲以上%	20-29 歲%	30-39 歲%	40-49 歲%	50-59 歲%	60 歲以上%	卡方值	檢定結果
宜蘭縣	17.82	18.71	18.72	19.24	25.50	17.81	18.72	18.71	19.25	25.51	0.001	$P > 0.05$
新竹縣	17.40	22.43	20.98	17.60	21.58	17.40	22.43	20.98	17.60	21.58	0.000	$P > 0.05$
苗栗縣	17.77	20.25	17.87	18.56	25.55	17.77	20.25	17.86	18.56	25.56	0.000	$P > 0.05$
彰化縣	18.12	21.04	17.69	18.33	24.81	18.12	21.04	17.69	18.33	24.81	0.019	$P > 0.05$
南投縣	17.38	18.32	17.65	19.72	26.93	17.37	18.32	17.65	19.72	26.93	0.000	$P > 0.05$
雲林縣	15.88	19.42	18.12	18.34	28.25	15.88	19.41	18.11	18.34	28.25	0.000	$P > 0.05$
嘉義縣	15.99	17.75	17.83	19.48	28.95	15.99	17.75	17.83	19.48	28.95	0.000	$P > 0.05$
屏東縣	16.97	18.89	18.40	19.65	26.10	16.96	18.89	18.40	19.65	26.10	0.000	$P > 0.05$
臺東縣	16.55	18.30	19.44	19.66	26.04	16.56	18.31	19.43	19.66	26.04	0.000	$P > 0.05$
花蓮縣	16.91	18.83	18.80	19.62	25.84	16.91	18.83	18.80	19.62	25.84	0.000	$P > 0.05$
澎湖縣	18.54	19.87	18.18	18.15	25.27	18.53	19.87	18.17	18.15	25.28	0.000	$P > 0.05$
基隆市	17.06	17.97	19.31	20.87	24.78	17.06	17.97	19.31	20.87	24.78	0.000	$P > 0.05$
新竹市	16.55	23.71	21.15	17.63	20.96	16.56	23.71	21.15	17.63	20.95	0.000	$P > 0.05$
嘉義市	17.29	19.91	19.72	18.83	24.25	17.30	19.91	19.72	18.83	24.25	0.000	$P > 0.05$
金門縣	19.80	18.58	18.52	21.72	21.39	19.80	18.59	18.52	21.71	21.38	0.000	$P > 0.05$
連江縣	18.05	20.53	19.74	21.63	20.05	18.06	20.52	19.74	21.63	20.05	0.000	$P > 0.05$
臺北市	14.12	20.83	18.91	18.95	27.19	14.12	20.83	18.91	18.95	27.19	0.008	$P > 0.05$
高雄市	16.45	20.66	19.59	19.20	24.10	16.45	20.66	19.59	19.20	24.10	0.000	$P > 0.05$
新北市	17.18	21.44	19.62	19.96	21.80	17.18	21.43	19.63	19.96	21.80	0.000	$P > 0.05$
臺中市	18.47	22.13	19.86	18.85	20.70	18.47	22.13	19.86	18.85	20.70	0.000	$P > 0.05$
臺南市	16.70	20.75	18.66	19.71	24.20	16.70	20.74	18.65	19.71	24.19	0.000	$P > 0.05$
桃園市	18.42	22.62	20.55	18.74	19.67	18.42	22.62	20.55	18.74	19.67	0.000	$P > 0.05$
<b>全國</b>	<b>16.97</b>	<b>20.88</b>	<b>19.25</b>	<b>19.19</b>	<b>23.71</b>	<b>16.97</b>	<b>20.88</b>	<b>19.25</b>	<b>19.19</b>	<b>23.71</b>	<b>0.004</b>	<b><math>P &gt; 0.05</math></b>

資料來源：本研究整理。

表 5-11：加權後樣本代表性檢定\_地理區域

地理區域	大臺北基隆	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏澎	宜花東金馬
母體資料	<b>30.29</b>	<b>15.00</b>	<b>19.04</b>	<b>14.56</b>	<b>16.11</b>	<b>5.00</b>
樣本資料	<b>30.29</b>	<b>15.00</b>	<b>19.04</b>	<b>14.56</b>	<b>16.11</b>	<b>5.00</b>
卡方檢定	<b>卡方值：0.008</b>			<b>檢定結果：P &gt; 0.05</b>		

資料來源：本研究整理。

最後，全國及各直轄市、縣（市）的樣本在經過性別、年齡及地理區域加權處理後，由表5-12可以發現，加權前後對投票率的影響並不大，整體而言，相較於母體的真实投票率，利用抽樣樣本所得估計值的誤差均在3%以內，全國的投票率估計誤差僅為0.25%，各縣市樣本經加權後的投票率估計誤差略為縮小，但全國的投票率估計則是不變。

表 5-12：加權前後之投票率估計\_2016 年總統選舉

縣 市	母體投票率	未加權		加權後	
		樣本估計值	估計誤差	樣本估計值	估計誤差
宜蘭縣	64.05	63.44	-0.61	63.53	-0.53
新竹縣	65.89	65.36	-0.53	65.13	-0.76
苗栗縣	64.81	63.88	-0.92	64.10	-0.70
彰化縣	66.63	66.96	0.33	67.07	0.44
南投縣	63.65	64.66	1.01	64.66	1.01
雲林縣	61.84	61.92	0.09	61.92	0.08
嘉義縣	65.93	66.48	0.54	66.24	0.31
屏東縣	66.01	67.84	1.82	67.60	1.59
臺東縣	55.07	52.17	-2.90	52.80	-2.26
花蓮縣	58.68	59.68	0.99	59.46	0.78
澎湖縣	51.37	50.80	-0.57	50.99	-0.38
基隆市	63.99	64.84	0.86	65.03	1.04
新竹市	68.32	67.12	-1.21	67.09	-1.23
嘉義市	66.61	67.21	0.60	66.89	0.28
金門縣	33.58	33.53	-0.05	33.36	-0.22
連江縣	44.46	44.49	0.03	44.49	0.03
臺北市	68.03	68.19	0.16	68.17	0.14
高雄市	67.64	67.74	0.10	67.69	0.05
新北市	67.23	67.67	0.44	67.73	0.50
臺中市	68.36	65.56	-2.80	65.56	-2.80
臺南市	65.81	64.65	-1.16	64.85	-0.96
桃園市	66.66	66.59	-0.07	66.47	-0.19
<b>全國</b>	<b>66.27</b>	<b>66.02</b>	<b>-0.25</b>	<b>66.02</b>	<b>-0.25</b>

資料來源：本研究整理。

## 第四節 選舉人性別統計抽樣分析之結果

本研究已建立 22 個直轄市、縣（市）逾 20 萬筆的選舉人投票紀錄，有系統地整理與分析 2016 年總統副總統與立法委員選舉選舉人領票紀錄的資料，後續可運用適當之統計方法深入分析樣本之選舉人性別投票統計資料。換言之，此一個體資料庫除了可以用性別變數進行投票行為的分析外，尚可利用年齡及地區等變數，進一步分析地理區域及年齡層選民的投票統計及分析不同類型選舉之投票參與情形等，為選民投票行為的研究提供更深入及客觀的證據。以下僅先就資料庫中既有的變數，從全國與縣市這兩個層面做一些描述性分析，未來可利用此一個體層次的資料庫，從學術或實務的觀點，進行更為豐富與深入的分析探討。

### 一、不同選舉性質的選舉人性別投票統計

由圖5-1可以得知，在2016年的各類型選舉中，總統、全國不分區立委及區域立委選舉的整體投票率均在66%左右，性別投票比率差異不大，男性選民的投票率約為65%左右，女性選民的投票率略高於67%，女性的參與度略高於男性。不過，在平地原住民立委和山地原住民立委選舉方面，整體的投票率低於前三種選舉，平地原住民立委選舉的平均投票率僅有51%左右，而山地原住民立委選舉的平均投票率則為60%左右；性別投票比率的差距亦較大，無論是平地或山地原住民的選舉，女性的投票率均較男性多了7%至8%，顯示女性的參與度高出男性甚多。此一結果不僅顛覆傳統上認為男性的政治興趣及參與程度高於女性的觀點，也反映了原住民的政治參與程度較為低落，而原住民男性的投票參與度為最低，其背後的社會經濟意涵，頗值得其他研究深入探討之。

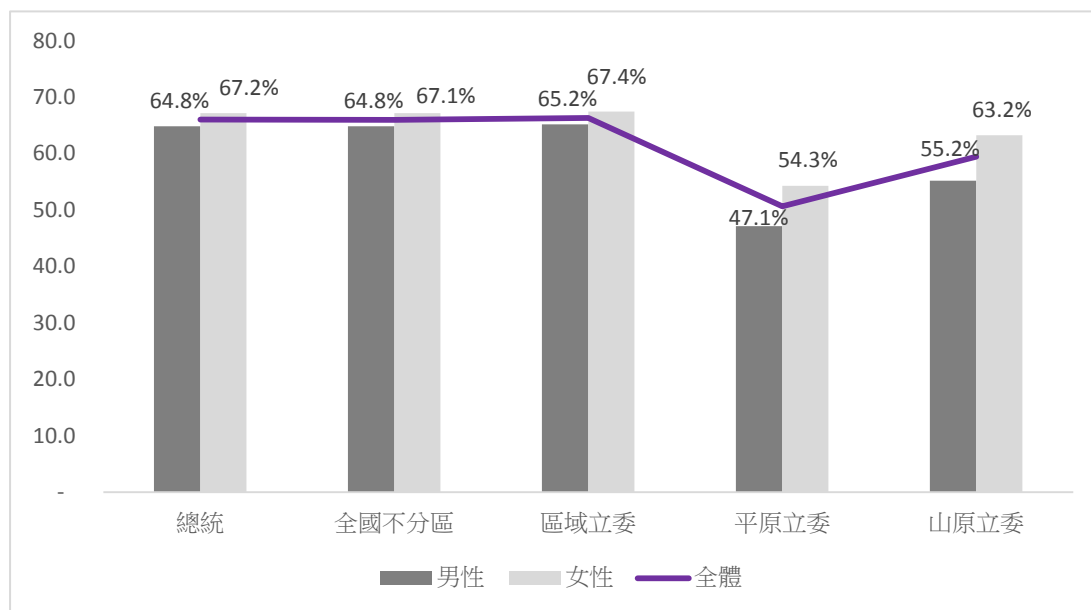


圖 5-1：2016 年總統副總統與立法委員選舉之性別投票統計

註：x軸為不同選舉別，y軸投票率

資料來源：本研究整理。

## 二、不同選舉性質的性別與年齡投票統計

本研究進一步利用性別與年齡這二個變數，分析各類型選民在不同性質選舉的參與情形，其分析結果如圖5-2至圖5-6所示。由圖5-2至圖5-4可以得知，在2016年的各類型選舉中，總統副總統、全國不分區立委及區域立委選舉中，不同性別與年齡組合之選民的參與模式十分雷同，60歲以下之各個年齡層選民中，女性之投票率幾乎均高於男性，其中，在20歲的選民中，女性的參與度高於男性；而在70歲以上的選民中，則是男性的投票率高於女性，尤其是約75歲之後，其投票率呈現急劇下降的情形，而女性的下滑率又明顯高於男性。至於平地和山地原住民立委選舉，因全國樣本總數僅有2,158個和2,345個，為避免各年齡層人數太少而出現過度推論之情形，本研究將各個年齡層重新合併為五分類。由圖5-5和圖5-5可以得知，不同於前三種選舉，原住民呈現隨著年齡層增加，投票率也逐步上升之趨勢，在各個年齡層的性別投票比率方面，除了60歲以上的選民是男性的投票率高於女性外，其他年齡層均為女性的投票率高於男性，而平地原住民的性別投票差距變化亦較山地原住民為大。



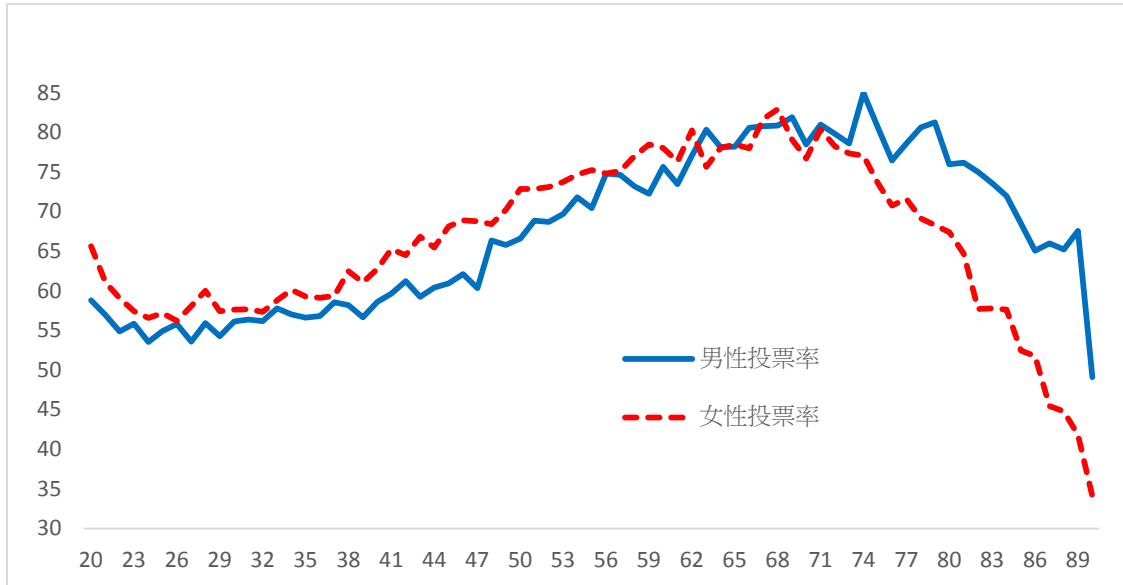


圖 5-2：2016 年總統副總統選舉之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率

資料來源：本研究整理。

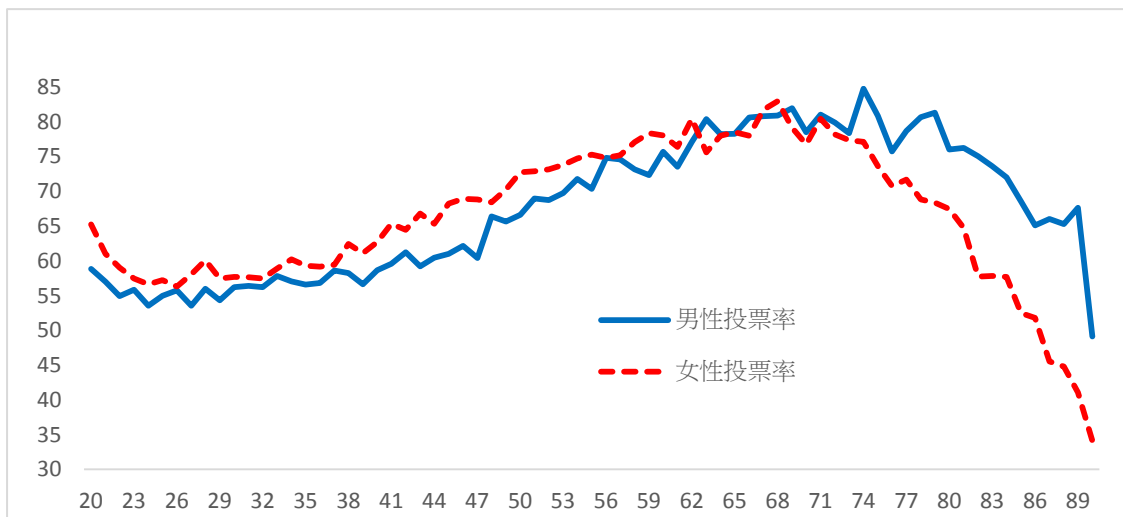


圖 5-3：2016 年全國不分區立委選舉之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率

資料來源：本研究整理。

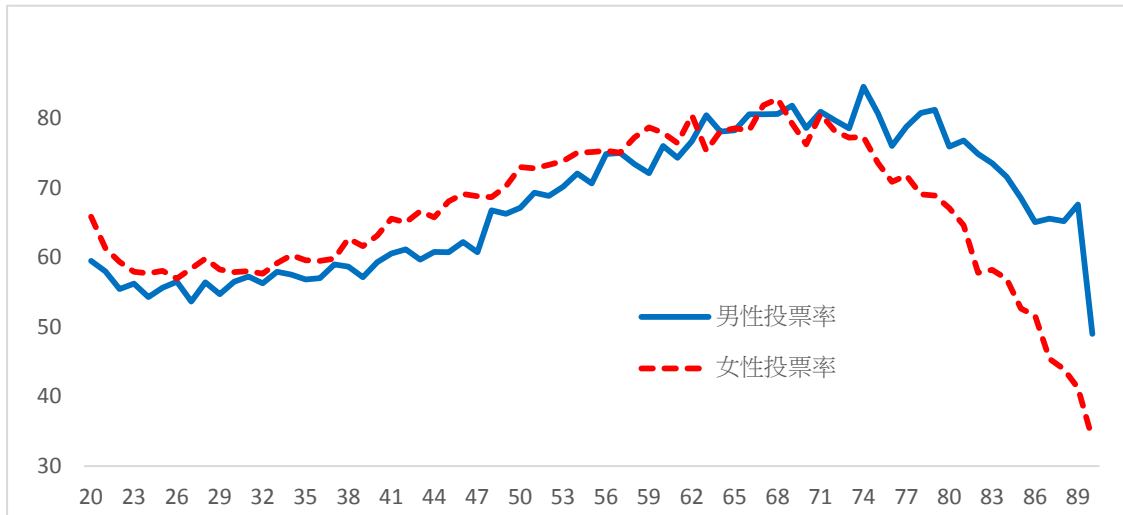


圖 5-4：2016 年區域立委選舉之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率

資料來源：本研究整理。

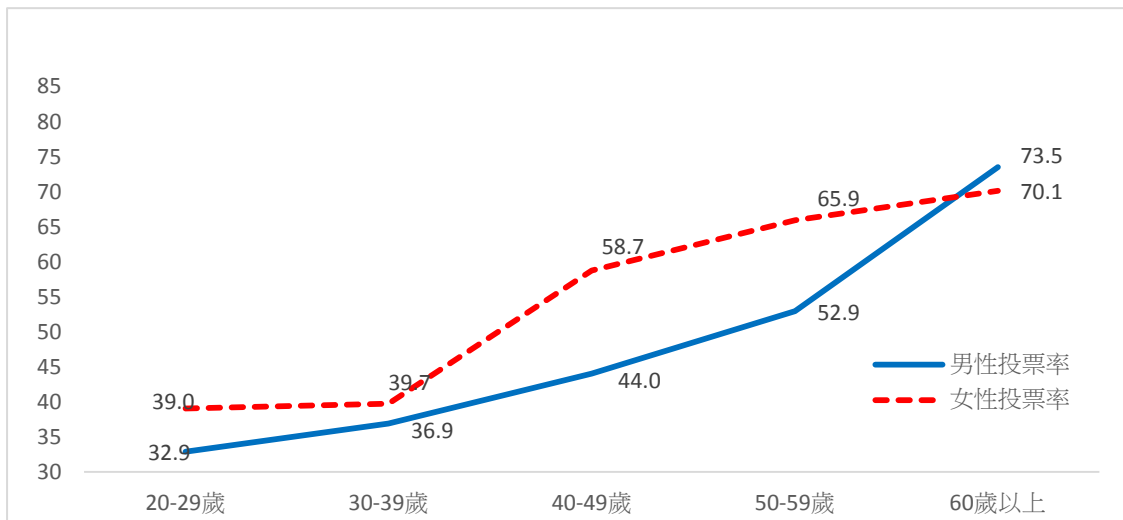


圖 5-5：2016 年平地原住民立委選舉之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率

資料來源：本研究整理。

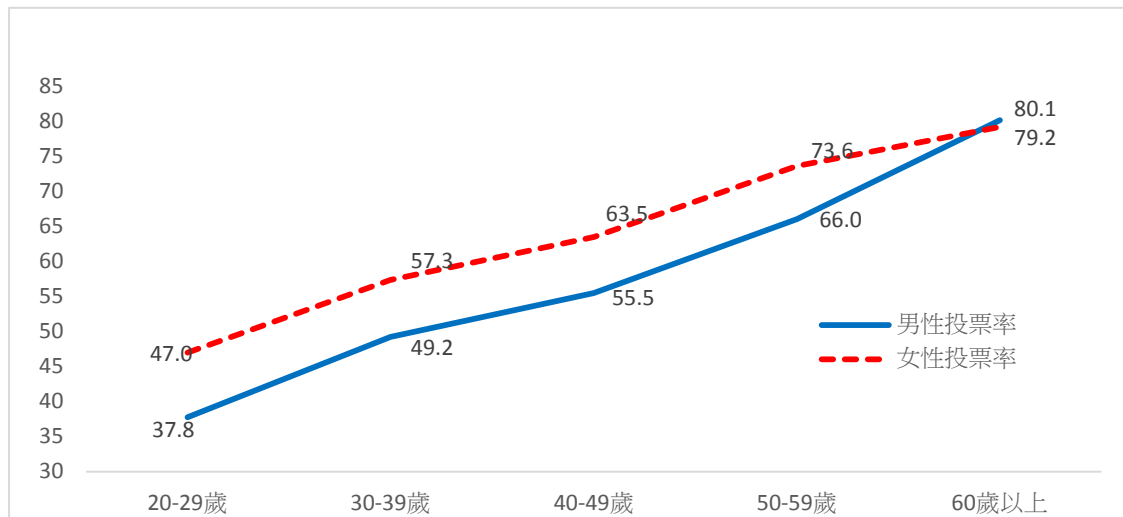


圖 5-6：2016 年山地原住民立委選舉之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率

資料來源：本研究整理。

### 三、2016年總統副總統選舉各直轄市、縣（市）的性別投票統計

圖5-7是以各縣市為分析單位進行2016年總統副總統選舉的選舉人性別投票統計，由此一結果可以發現，各縣市不僅在整體的投票率高低有別，且性別投票比率的差異亦有所不同，其中，僅有苗栗縣、嘉義縣和金門縣的男性投票率略高於女性，其他直轄市、縣（市）均為女性高於男性，且臺東縣、花蓮縣和臺中市的女性投票率比男性高出5%以上，明顯反映出女性比男性更為積極參與的情形，除了前文所述之原住民的性別投票參與差異因素外，未來亦可以進一步探究為何這些地區的女性投票率較低，其背後所隱含之社會經濟因素，或許有助於未來之選舉制度與公民參政策設計。

此外，本研究建議後續亦可利用年齡變數及性別與年齡變數的組合，比較分析各直轄市、縣（市）不同年齡層之投票率及不同年齡層之性別投票統計，請參見附錄十三。

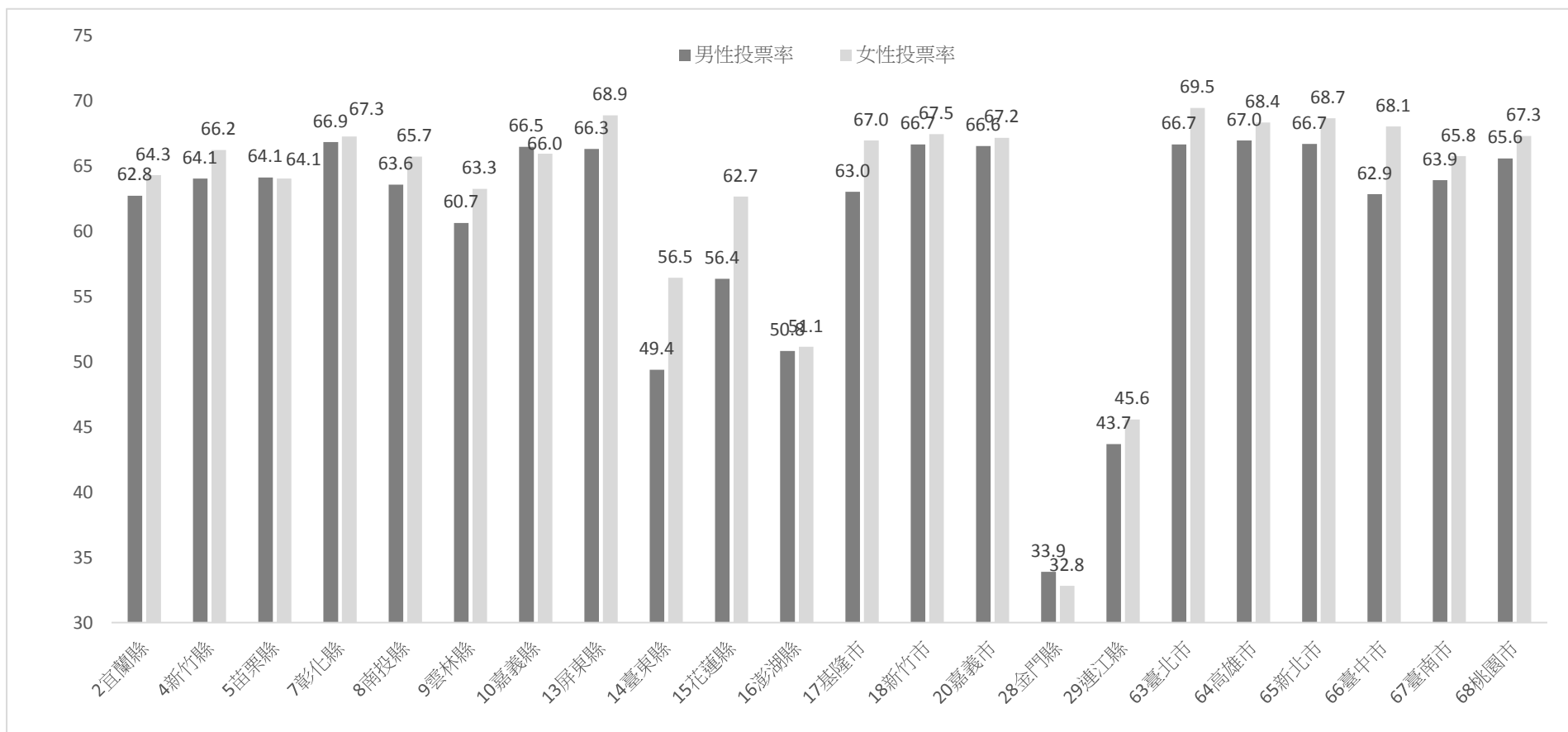


圖 5-7：2016 年總統選舉各直轄市、縣（市）之性別投票統計

註：x軸為直轄市、縣（市），y軸投票率

資料來源：本研究整理。

## 第六章 結論與政策建議

本研究利用多元的研究方法，針對選舉人性別投票統計之改良進行質化與量化的分析探討，並獲致一些重要的研究成果，分述如下。

### 第一節 結論

#### 一、現行選舉人性別投票統計作業問題

綜合第一線選務工作人員的經驗，各投開票所在性別投票統計的作法上各有不同：（1）有些是最原始的方法，由發票人畫記做統計，即一邊領票一邊計算男女人數；或是在投票結束之後，再按照選舉人名冊逐一計算。（2）有些投開票所的空間並不大，領票區域其實是很擁擠的，發票員也怕發錯票，所以由工作相較之下較輕鬆的出口處管理員負責統計。（3）有些是完全沒有計算，而是以總選舉人數的男性和女性的比率，乘以當日投票的人數，據以統計性別投票比率；或是在現場目測投票的選民中，大概男性佔多少，女性佔多少，最後抓一個比率乘上投票人數。（4）有些是利用空檔時間，例如下午二、三點左右投票的人比較少的時候，請發票員或登記員大概統計一次，但到了最後快要開票的時候，投票的人數很密集，每個人的工作都很忙，只能等到開票時，由發票員繼續做性別統計，再和選舉人名冊比對，避免算錯。

為瞭解第一線選務工作人員依現行性別投票統計作業方式所計算之性別投票比率的正確性，因此本研究以選舉人名冊所整理中選全查村里投票所的 2016 年總統選舉人的性別投票率為母體數據，比對其和選務人員統計之數據是否一致，本研究獲得的結果為有三分之二左右的投開所的性別投票統計誤差僅在 1.00% 以內，但是仍有三分之一左右的投開票所的誤差值超過 1.00%，由此可知，現今的性別統計投票作業流程有待改進，其正確性亦有待提升。

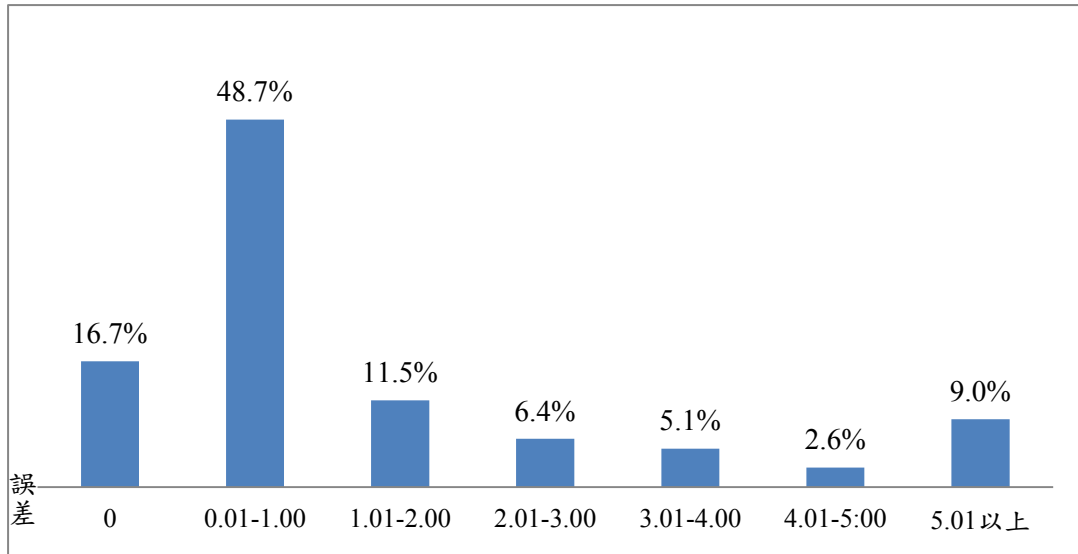


圖 6-1：性別投票統計之誤差圖

資料來源：本研究整理。

## 二、選舉人性別投票統計改良作業方式最佳的備選方案

根據第一線選務人員對於現行性別投票統計工作的看法，大多數表示此項工作加重選務工作的負荷量，而且在有限的時間下，難以逐一計算選舉人性別投票統計，有些投開票所採用目測概算與選舉人領票性別比率推估，因此，難以確保性別投票統計結果的正確性，且根據本研究比對全查的中選村里投票所的統計結果，確實也發現規模較大的投票所，其性別投票統計結果的誤差較大，由此可見，現行的性別投票統計工作有必要進行檢討。

基此，本研究彙整實務與學術界專家意見，提出八項改良備選方案，包含：出口民調、印製不同顏色的投票通知單或另製作性別投票統計表、選後普查、選前抽樣、選後抽樣、增設專責性別投票統計的工作人員、掃描晶片身分證、設置不同性別的投票匭等方案，並且經由方案可行性分析，主要以「選後抽樣」為最佳的方案，也就是在選後藉由抽樣方式抽出中選村里，並調閱中選村里的選舉人名冊，進行選民個體資料的建檔，此方案具備了資料加值、行政、法律、社會或政治、經濟與確保資料品質的可行性。

誠如洪永泰等（2016）的研究結論所指出，未來選舉人性別投票統計工作可以用抽樣代替全查的方式。本研究也從抽樣方式、誤差來源、成本、資料加值、個資問題、基層人員接受等 10 個項目，歸納出現行性別投票統計作法與未來可採

行政改良方式之優缺點比較，如表 6-1。

表 6-1：選舉人性別投票統計現行與改良作法之比較

比較項目	現行作法	改良作法
調查方式	普查	抽樣
資料屬性	總體資料	個體資料
誤差來源	人工統計誤差	隨機抽樣誤差
統計項目	單項選舉(如首長選舉)	各項選舉
統計時效	當日	事後
統計成本	高	低
資料加值	低	高
個資疑慮	低	高
人員態度	接受度低	接受度高
分析單位	投開票所、村里、鄉鎮、縣市、全國	個人、縣市、全國

資料來源：本研究整理。

### 三、建立抽樣及品質控管的標準化程序

本研究利用事後抽樣方法提出一套改善現行選舉人性別投票統計作業，首先在抽樣的程序方面，本研究依據五個步驟建立以抽樣方式估計性別投票統計之標準化流程，包含：1.建立選舉資料檔；2.第一階段PPS抽取村里與決定樣本規模；3.第二階段PPS抽出選舉人；4.樣本代表性檢定；5.中選村里之資料建檔。在資料整理方面，本研究共有10名資料整理員進行選舉人名冊資料的輸入建檔，並以兩人為一組，以確保資料整理之品質。在資料整理前，亦舉辦說明會進行資料整理之教育訓練，並且為了充分確保選舉人名冊資料的保密，亦請資料整理員進行保密同意書簽署。

在資料除錯方面，本研究的作法包括：（1）比對中選村里抽樣人數與實際資料整理完成份數，檢視隨機抽樣的確實執行情形；（2）將區域、平地及山地立法委員的選舉人進行交叉檢證；（3）比對中選村里抽樣後的總統副總統選舉與不分區立法委員投票率與母體投票率之誤差，尤其是全查中選村里的總統副總統選舉人數與投票人數，必需與中選會公布的統計結果一致。上述這些作法都是為了確保資料之品質，此一程序可作日後規劃利用事後抽樣方法進行選舉人性別投票統計作業之參考。

#### 四、利用個體資料庫進行選舉人性別投票分析

本研究利用分層二階段 PPS 隨機抽樣方法抽取各縣市的村里，再將中選村里之選舉人資料建檔，經過加權處理後，各縣市無論是性別、年齡或地理區域等樣本結構均與母體一致，各縣市之投票率估計誤差均在 3% 以內，且全國的投票率估計誤差更是僅有 0.25%，顯示利用此一方法取代現行的選舉人性別統計有其正確性與可行性。

表 6-2：2016 總統選舉投票抽樣估計（加權後）

縣市	選民數	男性選民數	女性選民數	投票數	男性投票數	女性投票數	估計投票率	男性投票率	女性投票率	母體投票率
宜蘭縣	8005	4046	3959	5176	2574	2602	64.7	63.6	65.7	63.6
新竹縣	10001	5183	4818	6192	3144	3048	61.9	60.7	63.3	61.8
苗栗縣	8006	4168	3838	5303	2772	2532	66.2	66.5	66.0	65.9
彰化縣	10002	5067	4935	6761	3361	3400	67.6	66.3	68.9	66.0
南投縣	8007	4135	3872	4228	2042	2186	52.8	49.4	56.5	55.1
雲林縣	8005	4088	3917	4760	2305	2455	59.5	56.4	62.7	58.7
嘉義縣	5008	2592	2416	2554	1318	1236	51.0	50.8	51.1	51.4
屏東縣	8004	3958	4046	5205	2495	2710	65.0	63.0	67.0	64.0
臺東縣	8001	3852	4149	5368	2568	2800	67.1	66.7	67.5	68.3
花蓮縣	8005	3785	4220	5355	2519	2835	66.9	66.6	67.2	66.6
澎湖縣	7006	3521	3485	2337	1193	1144	33.4	33.9	32.8	33.6
基隆市	5122	2947	2175	2279	1287	991	44.5	43.7	45.6	44.5
新竹市	11992	5628	6364	8174	3753	4421	68.2	66.7	69.5	68.0
嘉義市	12000	5879	6121	8123	3938	4185	67.7	67.0	68.4	67.6
金門縣	11997	5815	6182	8125	3880	4245	67.7	66.7	68.7	67.2
連江縣	12002	5765	6237	7869	3625	4244	65.6	62.9	68.1	68.4
臺北市	12002	6052	5950	7783	3870	3913	64.8	63.9	65.8	65.8
高雄市	11997	6003	5994	7975	3939	4036	66.5	65.6	67.3	66.7
新北市	8005	4046	3959	5176	2574	2602	64.7	63.6	65.7	63.6
臺中市	10001	5183	4818	6192	3144	3048	61.9	60.7	63.3	61.8
臺南市	8006	4168	3838	5303	2772	2532	66.2	66.5	66.0	65.9
桃園市	10002	5067	4935	6761	3361	3400	67.6	66.3	68.9	66.0

資料來源：本研究整理。

另一方面，多數的座談會與會者均同意，相較於以往僅有總體的選舉人性別投票資料，從選舉人名冊整理的資料，可以進行不同總體與個體資料的加值應用，



並且也可以提供有關於不同性別政治參與行為的訊息。本研究進一步利用此一個體資料庫進行分析，不僅發現女性的投票參與度高於男性，且各年齡層與各縣市的性別投票比率亦呈現不同的差異，因此，未來除了可利用此一資料庫再進行其他實務與學術上的研究外，亦可以就其政策意涵進行研議。

## 第二節 政策建議

本研究根據前述的研究發現，提出短程、中程及長程的政策建議，其內容分述如下：

### 一、短程：建議停止現行選舉人性別投票統計方式

選舉人性別投票統計必須建立在正確的資料上才有意義，但根據本研究發現，部分投開票所實際上未依中央選舉委員會規定之作業程序進行統計，由每一位負責的選務工作人員均逐一核算選舉人名冊，如選舉人數較少的村里，可能時間與選務的壓力較小，較能依照規定確實計算，但選舉人數較多的村里，工作人員較有可能採取便宜行事的方式，依選舉人名冊中的男女比率進行推估或採取目測概估計算，致使最後的統計結果未臻準確。再者，現行性別投票統計工作，加重第一線選務人員的工作量，因此，不少第一線選務人員也希望可以研議停止現行統計方式。除此之外，在選舉制度改革之後，目前多項選舉已經合併舉行，但囿於人力限制，現行的選舉人性別投票統計方式僅針對單一選舉種類進行性別統計，且所統計之資料屬於總體性質，進一步分析研究之可能性較低，統計結果之運用效益亦相對有限。

綜合以上，現行選舉人性別投票統計方式可能會造成統計結果不具正確性、加重第一線選務人員的工作量、以及統計結果之應用效益有限，因此，本研究建議委託機關可檢討停止現行選舉人性別投票統計方式，改採其他方式進行選舉人性別投票統計工作。

### 二、中程：建議未來性別投票統計工作改採用選後抽樣方式

本研究利用 2016 年的總統副總統及立法委員選舉的資料，進行隨機抽樣設計與選舉人名冊資料建檔，研究結果發現，利用此一抽樣調查方法所取得之樣本，

針對投票率的估計誤差甚小，應可作為現行選舉人性別投票統計方式之替代方案。本研究綜合多位專家學者之意見可知，由於選後抽樣調查方式可針對不同的選舉種類，設計具有代表性樣本的抽樣方式，並就年齡、性別、地理區域等變項，納入分析範圍，研究成果更具準確性，且具有學術價值，亦可減輕投開票所工作人員之工作負擔。因此，本研究爰此建議，爾後辦理公職人員選舉，有關選舉人性別投票統計工作可以改用此一方式，事先編列相關經費預算，於選後進行抽樣調查的統計分析。

另一方面，根據本研究之實際操作經驗，建議未來性別投票統計工作可以運用本次所建立的選後抽樣架構為基礎，進行改良精進。具體言之，若以選後抽樣調查取代現行的選舉人性別投票統計方式，有幾項建議可供參採：

#### （一）依不同選舉性質設計抽樣架構和決定樣本規模

就臺灣目前的選舉辦理情形而言，每隔兩年有一次全國性選舉或地方性選舉，在全國性選舉中，選舉人性別投票統計主要是以全國層次的估計為主，是以，如不考慮各縣市的估計效果，可直接以鄉鎮或村里進行分層設計，採取三階段或二階段的 PPS 集群抽樣，總樣本數應有再減少的空間，而實際樣本數需求可以依容忍的誤差大小、或是日後利用本研究所建置之資料庫再次進行模擬，以決定適當之樣本規模；然若需要考慮各縣市的估計效果，則可維持本計畫所規劃之抽樣設計，並增加第一階段的中選村里數，減少第二階段的中選選舉人數，或有助於再次降低估計誤差。至於地方性選舉，主要是以縣市的估計為考量，為確保各縣市的選舉人性別投票統計之估計誤差不致於過大，仍有必要維持相當數量之樣本數，且可直接以村里進行抽樣設計，採取分層二階段 PPS 集群抽樣，增加各縣市的分層數，並調整第一階段的中選村里數和第二阶段的中選選舉人數。

#### （二）挑選多元變數進行集群分析

在縣市分層方面，本計畫在模擬階段僅利用「選舉人數」和「投票率」這二個變數分別進行集群分析，除連江縣外，本研究依據集群分析結果將各縣市分為二至四層。不過，在實際分析時，本研究參考事先模擬分析的結果，只用選舉人數這個變數進行集群分析，雖然已獲致相當不錯的估計效果。然而，本研究建議未來如採取事後抽樣統計之方式，建議可以事先蒐集與性別投票有關之變數，如性別、年齡、常住人口比率、人口流動率、都市化程度等變數，作為集群分析之

基礎，並適度增加各縣市的分層數，如此將能提高各層內的個案同質性，降低選舉人性別投票統計的估計誤差。

### (三)擴大選舉人名冊抽樣資料之加值應用

本研究利用選舉人名冊建檔之資料屬於個體資料，本研究綜整參與座談會之專家學者的意見，提出幾點與此一資料庫之建置與應用相關的建議：**在資料庫的建置方面**，為了提升選舉人名冊整理工作的效率，建議委託單位可以向內政部索取選舉人名冊電子檔或運用掃描方式，先建立選舉人個體資料，之後再補上領票結果即可，可以大幅提高資料處理的效率。**在變數蒐集與分析方面**，由於目前選舉人名冊的個人資訊有限，未來可以透過不同的方式納入更多解釋變數，如以委託研究的形式，由學術機構協助蒐集更多有關於個體的資料，例如職業、收入等，或是加入總體層次的資料，如人文區位、產業結構、社經條件等，可以擴大資料分析的層面，提高此一資料庫在政策上和研究上的應用價值。

**在資料的加值應用方面**，未來可以選舉人名冊所整理之個人資料為基礎，進行不同總體與個體資料的加值分析，如從生態學、社會學、社會心理學及經濟學等途徑探究選民的投票行為；或是以「生命週期效應」觀點探討不同性別投票行為的差異、比較不同性別族群（如原住民、新住民、身心障礙）的投票行為。此外，此一資料庫甚至可與其他政府機關的資料庫相串連，如內政部的戶役資訊系統、財政部的財稅資訊系統等，擴大性別投票統計的分析範圍。

### 三、長程：配合晶片身分證換發導入性別投票統計 e 化

內政部預計在 108 年全民換發的新式身分證會有晶片設計，可能結合了自然人憑證、駕照、健保卡及其他功能，因此，本研究建議配合內政部換發晶片身分證之作業及期程，可於投票所掃描選舉人的晶片身分證，取得統計所需相關資料，除可進行投票行為之相關統計分析外，並可與其他資料庫作連結，以瞭解其他人口變項與投票行為間的關係。

## 參考文獻

- 王顥穎 (2014)。2012 年總統選舉的兩岸政見議題之探討—媒體效應的觀點，中國文化大學。中山與中國大陸研究所博士論文，未出版，臺北。
- 吳皇昇 (2011)。政黨認同與施政評價對選民投票行為的影響：「情義相挺」還是「拂袖而去」。國立政治大學政治學研究所碩士學位論文，未出版，臺北。
- 吳重禮、徐英豪、李世宏 (2004)。選民分立政府心理認知與投票行為：以 2002 年北高市長暨議員選舉為例。政治科學論叢，21，75-116。
- 吳重禮、許玉芬 (2005)。選民「垂直式分立政府」心理認知與投票行為：2002 年北高市長選舉的實證分析。臺灣民主季刊，2(2)，1-30。
- 吳家蕎 (2007)。我國女性選民投票行為之研究-2004 年總統選舉分析。國立政治大學行政管理碩士學程碩士論文，未出版，臺北。
- 李治安、林誠夏、莊庭瑞 (2014)。開放政府資料的基本原則與相關政策議題。公共治理季刊，2(1)，66-76。
- 林秀雲譯 (2006)，E. Babbi 著。社會科學研究方法 (第二版)，臺北：雙葉書廊。
- 林思伶 (1989)。性別與投票行為研究：七十五年中央民意代表選舉婦女投票參與分析。國立臺灣大學政治學研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 洪雅慧 (2009)。北、高網路選民大不同？—媒介使用、媒介重要性評估與政治犬儒主義、投票行為之關連性研究。東吳政治學報，27(2)，1-45。
- 洪永泰、莊文忠、徐明莉 (2016)。性別統計與投票率估計：三種抽樣設計的模擬比較。臺灣政治學會年會暨「民主的深化與挑戰：臺灣新政局的契機」國際學術研討會，臺灣政治學會、世新大學行政管理學系主辦，2016/10/23-24。
- 紀欣 (2000)。女人與政治：九〇年代婦女參政運動。臺北：女書文化出版。
- 胡幼偉、林政谷、林佩霓 (2007)。臺灣獨立選民的社會背景、心理特質與傳播行為之分析。選舉評論，2，39-56。
- 胡龍騰、曾冠球、張智凱、黃榮志 (2013)。電子化跨域治理影響因素之研究：多個案之探索。公共行政學報，45，1-39。
- 胡龍騰、潘中道合譯 (2011)，Ranjit Kumar 原著。研究方法：步驟化學習指南 (第

- 二版)，臺北：學富。
- 翁秀琪、孫秀蕙（1995）。性別政治？從民國八十二年臺灣地區縣、市長選舉看性別、傳播與政治行為。**新聞學研究**，51，87-111。
- 崔曉倩、吳重禮（2011）。年齡與選舉參與：2008年總統選舉的實證分析。**調查研究-方法與應用**，26，7-44。
- 張世澤（2000）。「都市化」、「派系得票率」及「選舉投票率」關係之研究：新竹縣(市)的個案分析。國立政治大學中山人文社會科學所碩士論文，未出版，臺北。
- 莊文忠（2013）。調查無反應的多層次分析：以2001至2010年TEDS調查資料為例，收錄於黃紀編著，**臺灣選舉與民主化調查(TEDS)方法論之回顧與前瞻**，臺北市：五南。頁227-273。
- 許詩嫻（2005）。性別差距與投票行為—以臺灣三次總統選舉為例，國立政治大學新聞系碩士論文。
- 陳建民、李能慧、呂怡豔（2005）。金門地區選民投票行為之研究—從總統、立法委員和縣長選舉結果分析。國立金門技術學院學報，1，103-128。
- 陳陸輝（2002）。政治信任感與臺灣地區選民投票行為。**選舉研究**，9(2)，65-84。
- 陳義彥、洪永泰、盛杏媛、游清鑫、鄭夙芬、陳陸輝（2001）。**民意測驗**，臺北：五南圖書。
- 陳義彥主編（2006）。**政治學（下）**，初版，臺北：五南。
- 傅恆德（1996）。決定投票選擇的結構、心理和理性因素：民國八十五年總統選舉研究。**選舉研究**，3(2)，157-186。
- 曾中明（2008）。性別主流化推動計畫與機制。**研考雙月刊**。32(4)，13-21。
- 黃信達（2005）。我國選民投票行為模型之檢視與重構：以三次總統選舉為例。國立政治大學政治學研究所博士論文，未出版，臺北。
- 黃信豪（2005）。多層模型於選民投票行為研究的應用：以2004年總統選舉為例。**東吳政治學報**，21，161-201。
- 黃智聰、程小綾（2005）。經濟投票與政黨輪替—以臺灣縣市長選舉為例。**選舉研**

- 究，12(2)，45-78。
- 楊百岳 (2013)。天氣對投票的影響—總體與個體的分析。國立政治大學政治研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 楊婉瑩 (2007)。政治參與的性別差異。《選舉研究》，14(2)，53-94。
- 萬美君 (2006)。總統選舉經濟投票選民之研究。國立中正大學政治學研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 廖益興 (2006)。臺灣選民的投票參與行為研究。《中華行政學報》，3，185-202。
- 蔡奇霖 (2015)。住太遠所以不投票？臺灣不在籍民眾選舉行為之初探。《選舉研究》，22(1)，35-69。
- 賴進貴、葉高華、張智昌 (2007)。投票行為之空間觀點與空間分析方法-以臺灣2004年總統選舉為例。《選舉研究》，14(1)，33-60。
- Armstrong, Abigail, Tiffany Houchin, et al.(2008). **Examining Trends in Youth Voting: The Effect of Turnout, Competition, and Candidate Attributes on 18-24 voters from 1972-2004**. Southern Political Science Association.
- Campbell, A., P. E. Converse, W. E. Miller, and D. E. Stokes. (1960). **The American Voter**. Chicago: The University of Chicago Press.
- Studlar, D. T., Ian McAllister, B.C. Hayes.(1988). Explaining the Gender Gap in Voting: A Cross-National Analysis. **Social Science Quarterly**, 79(4), 779-798.

## 附錄一、選舉人性別投票統計表

### 第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉-選舉人性別投票統計表 【各投(開)票所用】

鄉  
鎮  
市  
區  
第                      投(開)票所

人數別  性別	選舉人人數			投票人數		
	男 性	女 性	合 計	男 性	女 性	合 計

主任管理員

(簽章)

說明：

- 一、第一欄填具投(開)票所所屬鄉(鎮、市、區)及編號。
- 二、「選舉人人數」欄依選舉人名冊所載統計數填入，並填具合計數。
- 三、「投票人數」欄於投票結束後，進行開票前，清點計算選舉人名冊內總統副總統選舉之選舉人領票紀錄後填入，交由主任管理員簽章於開票結束後併同投開票報告表交回鄉(鎮、市、區)公所。
- 四、本表勿裝入選舉票、選舉人名冊封袋，以便鄉(鎮、市、區)公所彙計。

## 第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉-選舉人性別投票統計表

### 【鄉（鎮、市、區）公所用】

選舉人人數					投票人數					性別投票率	
男性 (A)	女性 (B)	合計 (C)	男性選舉人人數佔總選舉人人數比 (D) (D = (A) / (C)) %	女性選舉人人數佔總選舉人人數比 (E) (E = (B) / (C)) %	男性 (F)	女性 (G)	合計 (H)	男性投票人數佔總投票人數比 (I) (I = (F) / (H)) %	女性投票人數佔總投票人數比 (J) (J = (G) / (H)) %	男性投票人數佔男性選舉人人數比 (K) (K = (F) / (A)) %	女性投票人數佔女性選舉人人數比 (L) (L = (G) / (B)) %

【選務作業中心】執行秘書（簽章）：

說明：一、第一欄填具鄉（鎮、市、區）名。

二、選舉人人數部分：

（一）「選舉人人數」欄請彙計各投（開）票所男（A）、女（B）選舉人人數填入，並填具合計數（C）。

（二）男性選舉人人數佔總選舉人人數比（D）=【男性選舉人人數（A）÷總選舉人人數（C）】%。

（三）女性選舉人人數佔總選舉人人數比（E）=【女性選舉人人數（B）÷總選舉人人數（C）】%。

三、投票人數部分：

（一）「投票人數」欄請彙計各投（開）票所男（F）、女（G）投票人數填入，並填具合計數（H）。

（二）男性投票人數佔總投票人數比（I）=【男性投票人數（F）÷總投票人數（H）】%

（三）女性投票人數佔總投票人數比（J）=【女性投票人數（G）÷總投票人數（H）】%

四、性別投票率部分：

（一）男性投票人數佔男性選舉人人數比（K）=【男性投票人數（F）÷男性選舉人人數（A）】%

（二）女性投票人數佔女性選舉人人數比（L）=【女性投票人數（G）÷女性選舉人人數（B）】%

五、本表由鄉（鎮、市、區）公所填計，於 105 年 1 月 22 日下午 5 時前函報各該直轄市、縣（市）選舉委員會。



第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉-選舉人性別投票統計表

【直轄市、縣（市）選舉委員會用】

直轄市、縣（市）

鄉鎮市區別	選舉人人數				投票人數					性別投票率		
	男性 (A)	女性 (B)	合計 (C)	男性選舉人人數佔總選舉人人數比 (D) (D = (A) / (C)) %	女性選舉人人數佔總選舉人人數比 (E) (E = (B) / (C)) %	男性 (F)	女性 (G)	合計 (H)	男性投票人數佔總投票人數比 (I) (I = (F) / (H)) %	女性投票人數佔總投票人數比 (J) (J = (G) / (H)) %	男性投票人數佔男性選舉人人數比 (K) (K = (F) / (A)) %	女性投票人數佔女性選舉人人數比 (L) (L = (G) / (B)) %
○○○												
○○○												
合計												

第一組組長（簽章）：

承辦人（簽章）：

說明：一、第一欄填具直轄市、縣（市）名。

二、選舉人人數部分：

（一）「選舉人數」欄請彙計各投（開）票所男（A）、女（B）選舉人人數填入，並填具合計數（C）。

（二）男性選舉人人數佔總選舉人人數比（D）=【男性選舉人人數（A）÷總選舉人人數（C）】%。

（三）女性選舉人人數佔總選舉人人數比（E）=【女性選舉人人數（B）÷總選舉人人數（C）】%。

三、投票人數部分：

（一）「投票人數」欄請彙計各投（開）票所男（F）、女（G）投票人數填入，並填具合計數（H）。

（二）男性投票人數佔總投票人數比（I）=【男性投票人數（F）÷總投票人數（H）】%

（三）女性投票人數佔總投票人數比（J）=【女性投票人數（G）÷總投票人數（H）】%

四、性別投票率部分：

（一）男性投票人數佔男性選舉人人數比（K）=【男性投票人數（F）÷男性選舉人人數（A）】%

（二）女性投票人數佔女性選舉人人數比（L）=【女性投票人數（G）÷女性選舉人人數（B）】%

五、本表由各直轄市、縣（市）選舉委員會填計，於 105 年 1 月 29 日下午 5 時前函報中央選舉委員會，並將電子檔寄達 [wumin@cec.gov.tw](mailto:wumin@cec.gov.tw)。

## 附錄二、選舉人名冊格式

第十四任總統副總統及  
第九屆立法委員選舉  
選舉人名冊

省 市      縣 市      第      投票所 (      鄉鎮市區      村 里      )

第    頁第    鄰  
中華民國    年    月    日造

編號	姓名	性別	出生年月日	簽名或蓋章或按指印					證明人簽章		戶籍地址	備註
				總統副總統選舉	不分區立委選舉	區域及原住民立委選舉						
						區域	平地原住民	山地原住民				
1											路(街)段巷弄號樓之	
2											路(街)段巷弄號樓之	
3											路(街)段巷弄號樓之	
4											路(街)段巷弄號樓之	
5											路(街)段巷弄號樓之	
6											路(街)段巷弄號樓之	
7											路(街)段巷弄號樓之	
8											路(街)段巷弄號樓之	
9											路(街)段巷弄號樓之	

### 附錄三、「選舉人性別投票統計改良之研究」委託研究

#### 計畫保密同意書

茲緣於簽署人 \_\_\_\_\_（簽署人姓名，以下稱簽署人）參與 \_\_\_\_\_ 世新大學得標中央選舉委員會（以下簡稱機關）「選舉人性別投票統計改良之研究」委託研究計畫（以下稱本案），於本案執行期間有知悉或可得知悉，有關第 14 任總統副總統及第 9 屆立法委員選舉選舉人名冊之選舉人個人資料，為保持其秘密性，簽署人同意恪遵本同意書下列各項規定：

1. 簽署人承諾於本案契約有效期間內及本案契約期滿或終止後，對於所得知或持有一切機關未標示得對外公開之選舉人個人資料秘密，均應以善良管理人之注意妥為保管及確保其秘密性，並限於本案契約目的範圍內，於機關指定之處所內使用之。
2. 簽署人同意選舉人個人資料，應僅提供、告知有需要知悉該秘密之履約委託團隊成員人員。
3. 簽署人若違反本同意書之規定，機關得請求簽署人及其任職之受委託單位賠償機關因此所受之損害及追究簽署人洩密之法律責任，如因而致第三人受有損害者，簽署人及其任職之受委託單位亦應負賠償責任。
4. 簽署人因本同意書所負之保密義務，不因離職或其他原因不參與本案而失其效力。
5. 本同意書一式 3 份，機關、簽署人及世新大學各執存 1 份。

簽署人： \_\_\_\_\_（簽名蓋章）

住址：

國民身分證字號：

聯絡電話：

中 華 民 國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

**附錄四、各直轄市、縣（市）各層預抽樣本數**  
**（以選舉人數分層）**

宜蘭縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	136770	37.0%	43	18.5%	2960	3	987	2961
第二層	70144	19.0%	32	13.7%	1520	2	760	1520
第三層	162297	44.0%	158	67.8%	3520	5	704	3520
總計	369211	100.0%	233	100.0%	8000	10		8001

新竹縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	134939	32.7%	21	11.0%	2616	3	872	2616
第二層	108085	26.2%	30	15.7%	2096	2	1048	2096
第三層	169707	41.1%	140	73.3%	3288	5	658	3290
總計	412731	100.0%	191	100.0%	8000	10		8002

苗栗縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	181585	40.5%	52	19.0%	3240	3	1080	3240
第二層	158906	35.4%	88	32.1%	2832	3	944	2832
第三層	108029	24.1%	134	48.9%	1928	4	482	1928
總計	448520	100.0%	274	100.0%	8000	10		8000

彰化縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	317823	31.1%	80	13.6%	3732	2	1866	3732
第二層	366986	35.9%	180	30.6%	4308	3	1436	4308
第三層	338153	33.0%	329	55.9%	3960	5	792	3960
總計	1022962	100.0%	589	100.0%	12000	10		12000

南投縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	183617	44.2%	45	17.20%	3536	3	1179	3537
第二層	111351	26.8%	65	24.80%	2144	2	1072	2144
第三層	120154	29.0%	152	58.00%	2320	5	464	2320
總計	415122	100.0%	262	100.00%	8000	10		8001

雲林縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	198323	35.0%	63	16.2%	3500	3	1167	3501
第二層	167441	29.6%	100	25.8%	2960	2	1480	2960
第三層	200443	35.4%	225	58.0%	3540	5	708	3540
總計	566207	100.0%	388	100.0%	10000	10		10001

嘉義縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	85612	19.9%	22	6.2%	1592	2	796	1592
第二層	150879	35.0%	85	23.8%	2800	2	1400	2800
第三層	194394	45.1%	250	70.0%	3608	6	602	3612
總計	430885	100.0%	357	100.0%	8000	10		8004

屏東縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	148806	21.6%	26	5.8%	2160	2	1080	2160
第二層	318691	46.2%	164	36.4%	4620	3	1540	4620
第三層	221673	32.2%	261	57.9%	3220	5	644	3220
總計	689170	100.0%	451	100.0%	10000	10		10000

臺東縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	77412	43.1%	28	19.0%	3448	3	1150	3450
第二層	55304	30.8%	44	29.9%	2464	3	822	2466
第三層	46831	26.1%	75	51.0%	2088	4	522	2088
總計	179547	100.0%	147	100.0%	8000	10		8004

花蓮縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	109197	40.7%	26	14.8%	3256	3	1086	3258
第二層	84021	31.4%	48	27.3%	2512	3	838	2514
第三層	74644	27.9%	102	58.0%	2232	4	558	2232
總計	267862	100.0%	176	100.0%	8000	10		8004

澎湖縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	26288	31.2%	8	8.3%	1560	2	780	1560
第二層	25380	30.1%	18	18.8%	1505	2	753	1506
第三層	32554	38.7%	70	72.9%	1935	6	323	1938
總計	84222	100.0%	96	100.0%	5000	10		5004

基隆市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	78786	25.7%	16	10.2%	2056	2	1028	2056
第二層	62222	20.3%	18	11.5%	1624	2	812	1624
第三層	99901	32.6%	50	31.8%	2608	2	1304	2608
第四層	65639	21.4%	73	46.5%	1712	4	428	1712
總計	306548	100.0%	157	100.0%	8000	10		8000

新竹市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	70019	21.3%	13	10.8%	1704	2	852	1704
第二層	102672	31.3%	24	20.0%	2504	2	1252	2504
第三層	86208	26.2%	28	23.3%	2096	2	1048	2096
第四層	69681	21.2%	55	45.8%	1696	4	424	1696
總計	328580	100.0%	120	100.0%	8000	10		8000

嘉義市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	75126	35.6%	18	21.4%	2848	4	712	2848
第二層	43873	20.9%	15	17.9%	1672	2	836	1672
第三層	91759	43.5%	51	60.7%	3480	4	870	3480
總計	210758	100.0%	84	100.0%	8000	10		8000

連江縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
全縣	10240	100.0%	8	100.0%	5000	8	各村抽取 率為 50%	5120
總計	10240	100.0%	8	100.0%	5000	8		5120

金門縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	62592	56.2%	12	32.4%	3934	5	787	3935
第二層	48794	43.8%	25	67.6%	3066	5	613	3065
總計	111386	100.0%	37	100.0%	7000	10		7000

臺北市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	1000615	46.0%	152	33.3%	5520	4	1380	5520
第二層	820753	37.7%	180	39.5%	4524	4	1131	4524
第三層	354618	16.3%	124	27.2%	1956	4	489	1956
總計	2175986	100.0%	456	100.0%	12000	12		12000

高雄市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	836267	37.1%	123	13.8%	4452	3	1484	4452
第二層	682127	30.3%	223	25.0%	3636	4	909	3636
第三層	735930	32.6%	545	61.2%	3912	5	783	3915
總計	2254324	100.0%	891	100.0%	12000	12		12003

新北市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	677124	21.1%	98	9.5%	2532	2	1266	2532
第二層	935780	29.2%	206	20.0%	3504	3	1168	3504
第三層	1055726	33.0%	330	32.0%	3960	3	1320	3960
第四層	535737	16.7%	398	38.6%	2004	4	501	2004
總計	3204367	100.0%	1032	100.0%	12000	12		12000

臺中市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	757356	35.4%	106	17.0%	4248	3	1416	4248
第二層	571939	26.7%	128	20.5%	3204	2	1602	3204
第三層	439458	20.6%	143	22.9%	2472	4	618	2472
第四層	369766	17.3%	248	39.7%	2076	3	692	2076
總計	2138519	100.0%	625	100.0%	12000	12		12000



臺南市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	613955	40.2%	120	16.0%	4824	4	1206	4824
第二層	444343	29.1%	176	23.4%	3492	3	1164	3492
第三層	469948	30.7%	455	60.6%	3684	5	737	3685
總計	1528246	100.0%	751	100.0%	12000	12		12001

桃園市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	630879	38.8%	117	23.6%	4656	4	1164	4656
第二層	534672	32.9%	147	29.7%	3948	4	987	3948
第三層	462047	28.3%	231	46.7%	3396	4	849	3396
總計	1627598	100.0%	495	100.0%	12000	12		12000

**附錄五、各直轄市、縣（市）各層預抽樣本數**  
**（以投票率分層）**

宜蘭縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	166731	45.2%	103	44.2%	3616	3	1206	3618
第二層	114280	30.9%	61	26.2%	2472	3	824	2472
第三層	88200	23.9%	69	29.6%	1912	4	478	1912
總計	369211	100.0%	233	100.0%	8000	10		8002

新竹縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	150451	36.5%	84	44.0%	2920	3	974	2922
第二層	158925	38.5%	66	34.6%	3080	3	1027	3081
第三層	103355	25.0%	41	21.5%	2000	4	500	2000
總計	412731	100.0%	191	100.0%	8000	10		8003

苗栗縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	80711	18.0%	54	19.7%	1440	2	720	1440
第二層	173135	38.6%	104	38.0%	3088	4	772	3088
第三層	194674	43.4%	116	42.3%	3472	4	868	3472
總計	448520	100.0%	274	100.0%	8000	10		8000

彰化縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	480180	46.9%	243	41.3%	5628	4	1407	5628
第二層	232325	22.7%	129	21.9%	2724	2	1362	2724
第三層	310457	30.4%	217	36.8%	3648	4	912	3648
總計	1022962	100.0%	589	100.0%	12000	10		12000

南投縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	86280	20.8%	53	20.2%	1664	2	832	1664
第二層	158054	38.1%	80	30.5%	3048	4	762	3048
第三層	170788	41.1%	129	49.2%	3288	4	822	3288
總計	415122	100.0%	262	100.0%	8000	10		8000

雲林縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	279238	49.3%	169	43.6%	4930	4	1233	4932
第二層	141884	25.1%	107	27.6%	2510	3	837	2511
第三層	145085	25.6%	112	28.9%	2560	3	854	2562
總計	566207	100.0%	388	100.0%	10000	10		10005

嘉義縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	163718	38.0%	138	38.7%	3040	3	1013	3039
第二層	169788	39.4%	129	36.1%	3152	3	1051	3153
第三層	97379	22.6%	90	25.2%	1808	4	452	1808
總計	430885	100.0%	357	100.0%	8000	10		8000

屏東縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	218751	31.8%	161	35.7%	3180	3	1060	3180
第二層	209774	30.4%	109	24.2%	3040	3	1014	3042
第三層	260645	37.8%	181	40.1%	3780	4	945	3780
總計	689170	100.0%	451	100.0%	10000	10		10002

臺東縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	33491	18.7%	27	18.4%	1496	2	748	1496
第二層	82067	45.7%	53	36.1%	3656	4	914	3656
第三層	63989	35.6%	67	45.6%	2848	4	712	2848
總計	179547	100.0%	147	100.0%	8000	10		8000

花蓮縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	84513	31.6%	45	25.6%	2528	3	843	2529
第二層	125933	47.0%	71	40.3%	3760	3	1254	3762
第三層	57416	21.4%	60	34.1%	1712	4	428	1712
總計	267862	100.0%	176	100.0%	8000	10		8003

澎湖縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	45227	53.7%	35	36.5%	2685	4	672	2688
第二層	17640	20.9%	22	22.9%	1045	2	523	1046
第三層	21355	25.4%	39	40.6%	1270	4	318	1272
總計	84222	100.0%	96	100.0%	5000	10		5006

基隆市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	88722	29.0%	59	37.6%	2320	3	774	2322
第二層	71773	23.4%	32	20.4%	1872	2	936	1872
第三層	90542	29.5%	45	28.7%	2360	3	787	2361
第四層	55511	18.1%	21	13.4%	1448	2	724	1448
總計	306548	100.0%	157	100.0%	8000	10		8003

新竹市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	85053	25.9%	35	29.2%	2072	2	1036	2072
第二層	76567	23.3%	23	19.2%	1864	2	932	1864
第三層	98104	29.9%	40	33.3%	2392	2	1196	2392
第四層	68856	20.9%	22	18.3%	1672	4	418	1672
總計	328580	100.0%	120	100.0%	8000	10		8000

嘉義市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	66869	31.7%	30	35.7%	2536	3	846	2538
第二層	54284	25.8%	20	23.8%	2064	3	688	2064
第三層	89605	42.5%	34	40.5%	3400	4	850	3400
總計	210758	100.0%	84	100.0%	8000	10		8002

連江縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
全縣	10240	100.0%	8	100.0%	5000	8	各村抽取 率為 50%	5120
總計	10240	100.0%	8	100.0%	5000	8		5120

金門縣

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	77035	69.2%	20	54.1%	4844	4	1211	4844
第二層	34351	30.8%	17	45.9%	2156	6	360	2160
總計	111386	100.0%	37	100.0%	7000	10		7004

臺北市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	859220	39.5%	174	38.2%	4740	4	1185	4740
第二層	561369	25.8%	117	25.7%	3096	3	1032	3096
第三層	755397	34.7%	165	36.2%	4164	5	833	4165
總計	2175986	100.0%	456	100.0%	12000	12		12001

高雄市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	905132	40.2%	415	46.6%	4824	4	1206	4824
第二層	1033404	45.8%	335	37.6%	5496	4	1374	5496
第三層	315788	14.0%	141	15.8%	1680	4	420	1680
總計	2254324	100.0%	891	100.0%	12000	12		12000

新北市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	1055726	33.0%	330	32.0%	3960	3	1320	3960
第二層	935780	29.2%	206	20.0%	3504	3	1168	3504
第三層	535737	16.7%	398	38.6%	2004	3	668	2004
第四層	677124	21.1%	98	9.5%	2532	3	844	2532
總計	3204367	100.0%	1032	100.0%	12000	12		12000

臺中市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	437806	20.5%	164	26.2%	2460	3	820	2460
第二層	452390	21.1%	139	22.2%	2532	2	1266	2532
第三層	768959	36.0%	192	30.7%	4320	3	1440	4320
第四層	479364	22.4%	130	20.8%	2688	4	672	2688
總計	2138519	100.0%	625	100.0%	12000	12		12000

臺南市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	426236	27.9%	204	27.2%	3348	3	1116	3348
第二層	731441	47.9%	297	39.5%	5748	4	1437	5748
第三層	370569	24.2%	250	33.3%	2904	5	581	2905
總計	1528246	100.0%	751	100.0%	12000	12		12001

桃園市

	2016 選舉人數 A	%	村里數 B	%	分配 樣本數	抽出 村里數 C	每村里 抽出人數 D	樣本數 C×D
第一層	643220	39.5%	224	45.3%	4740	4	1185	4740
第二層	349970	21.5%	101	20.4%	2580	3	860	2580
第三層	634408	39.0%	170	34.3%	4680	5	936	4680
總計	1627598	100.0%	495	100.0%	12000	12		12000

## 附錄六、各直轄市、縣（市）各層抽取亂數

### 一、依選舉人數

#### 宜蘭縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	136770	3	45590	27026	22322
第二層	70144	2	35072	7214	16014
第三層	162297	5	32459	28508	22805
總計	369211	10			

#### 新竹縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	134939	3	44980	27361	8282
第二層	108085	2	54042	48385	22645
第三層	169707	5	33941	25491	22779
總計	412731	10			

#### 苗栗縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	181585	3	60528	24295	34595
第二層	158906	3	52969	36578	16253
第三層	108029	4	27007	21770	12068
總計	448520	10			

#### 彰化縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	317823	2	158912	69832	23690
第二層	366986	3	122329	25949	56569
第三層	338153	5	67631	62783	60443
總計	1022962	10			



南投縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	183617	3	61206	18554	7224
第二層	111351	2	55676	24621	37849
第三層	120154	5	24031	14887	18899
總計	415122	10			

雲林縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	198323	3	66108	32608	15391
第二層	167441	2	83720	68099	47036
第三層	200443	5	40089	33476	38129
總計	566207	10			

嘉義縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	85612	2	42806	7838	9691
第二層	150879	2	75440	26861	35920
第三層	194394	6	32399	30571	31844
總計	430885	10			

屏東縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	148806	2	74403	5701	11855
第二層	318691	3	106230	73870	86407
第三層	221673	5	44335	38835	40932
總計	689170	10			

臺東縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	77412	3	25804	8416	6120
第二層	55304	3	18435	14210	9226
第三層	46831	4	11708	8825	9682
總計	179547	10			

花蓮縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	109197	3	36399	2893	15594
第二層	84021	3	28007	13734	1880
第三層	74644	4	18661	18372	14837
總計	267862	10			

澎湖縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	26288	2	13144	2911	4836
第二層	25380	2	12690	5161	2436
第三層	32554	6	5426	4479	2672
總計	84222	10			

基隆市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	78786	2	39393	6027	20834
第二層	62222	2	31111	15626	4947
第三層	99901	2	49950	27207	15136
第四層	65639	4	16409	11942	7375
總計	306548	10			

新竹市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	70019	2	35009	19241	12437
第二層	102672	2	51336	28481	20017
第三層	86208	2	43104	22364	4930
第四層	69681	4	17420	15009	9225
總計	328580	10			

嘉義市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	75126	4	18781	11879	6969
第二層	43873	2	21936	12794	7545
第三層	91759	4	22939	9446	15771
總計	210758	10			

連江縣(全查)

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	10240	8	10240		
總計	10240	8	10240		

金門縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	62592	5	12518	753	3058
第二層	48794	5	9759	4766	2753
總計	111386	10			

臺北市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	1000615	4	250153	104358	32852
第二層	820753	4	205188	29648	161655
第三層	354618	4	88655	69414	30863
總計	2175986	12			

高雄市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	836267	3	278756	40357	22040
第二層	682127	4	170531	98186	42830
第三層	735930	5	147186	106625	79284
總計	2254324	12			

新北市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	677124	2	338562	48310	73501
第二層	935780	3	311927	56349	175298
第三層	1055726	3	351909	267436	77744
第四層	535737	4	133934	90089	44911
總計	3204367	12			

臺中市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	757356	3	252452	9140	37900
第二層	571939	2	285969	48001	9456
第三層	439458	4	109864	54996	83731
第四層	369766	3	123255	71006	24337
總計	2138519	12			

臺南市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	613955	4	153489	42683	10660
第二層	444343	3	148114	38258	68158
第三層	469948	5	93990	77098	87269
總計	1528246	12			

桃園市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	630879	4	157719	41310	15524
第二層	534672	4	133668	84375	25981
第三層	462047	4	115511	62930	80396
總計	1627598	12			

二、依投票率

宜蘭縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	166731	3	55577	37773	45467
第二層	114280	3	38093	12044	21813
第三層	88200	4	22050	16959	9847
總計	369211	10			

新竹縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	150451	3	50150	36520	28775
第二層	158925	3	52975	19883	24629
第三層	103355	4	25839	1733	13357
總計	412731	10			

苗栗縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	80711	2	40356	29117	20094
第二層	173135	4	43284	21368	30458
第三層	194674	4	48669	23635	31013
總計	448520	10			

彰化縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	480180	4	120045	113664	100160
第二層	232325	2	116163	107421	78307
第三層	310457	4	77614	46472	65278
總計	1022962	10			

南投縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	86280	2	43140	35377	19223
第二層	158054	4	39514	17302	28126
第三層	170788	4	42697	33617	30393
總計	415122	10			

雲林縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	279238	4	69810	63004	67327
第二層	141884	3	47295	25523	35746
第三層	145085	3	48362	37835	40757
總計	566207	10			

嘉義縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	163718	3	54573	48088	51912
第二層	169788	3	56596	54018	51183
第三層	97379	4	24345	17315	7472
總計	430885	10			

屏東縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	218751	3	72917	53602	61904
第二層	209774	3	69925	39088	23484
第三層	260645	4	65161	44349	51221
總計	689170	10			

臺東縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	33491	2	16746	7283	10734
第二層	82067	4	20517	10948	13637
第三層	63989	4	15997	13351	14889
總計	179547	10			

花蓮縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	84513	3	28171	10727	19122
第二層	125933	3	41978	32677	29524
第三層	57416	4	14354	11122	7264
總計	267862	10			

## 澎湖縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	45227	4	11307	7525	5560
第二層	17640	2	8820	6088	3335
第三層	21355	4	5339	5306	4416
總計	84222	10			

## 基隆市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	88722	3	29574	16290	12740
第二層	71773	2	35887	18397	6498
第三層	90542	3	30181	6108	12648
第四層	55511	2	27756	13493	2851
總計	306548	10			

## 新竹市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	85053	2	42527	6973	14562
第二層	76567	2	38284	18811	9159
第三層	98104	2	49052	29920	18034
第四層	68856	4	17214	2407	4938
總計	328580	10			

## 嘉義市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	66869	3	22290	2089	7148
第二層	54284	3	18095	8041	13730
第三層	89605	4	22401	11506	8146
總計	210758	10			



## 連江縣(全查)

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	10240	8	10240		
總計	10240	8	10240		

## 金門縣

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	77035	4	19259	6839	3264
第二層	34351	6	5725	3377	2367
總計	111386	10			

## 臺北市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	859220	4	214805	24187	61998
第二層	561369	3	187123	67655	21581
第三層	755397	5	151079	31602	11293
總計	2175986	12			

## 高雄市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	905132	4	226283	108701	139171
第二層	1033404	4	258351	78946	95971
第三層	315788	4	78947	5351	11714
總計	2254324	12			

新北市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	1055726	3	351909	31757	88337
第二層	935780	3	311927	42762	95590
第三層	535737	3	178579	45562	107071
第四層	677124	3	225708	17069	53202
總計	3204367	12			

臺中市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	437806	3	145935	21278	44534
第二層	452390	2	226195	70094	34622
第三層	768959	3	256320	136023	79021
第四層	479364	4	119841	7658	13531
總計	2138519	12			

臺南市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	426236	3	142079	51221	69502
第二層	731441	4	182860	136350	116567
第三層	370569	5	74114	40342	21414
總計	1528246	12			

桃園市

	2016 選舉人數(A)	抽出 村里數(C)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	643220	4	160805	49165	22238
第二層	349970	3	116657	15441	5804
第三層	634408	5	126882	18810	34494
總計	1627598	12			

### 附錄七、樣本結構代表性檢視

縣市	母體資料											
	男性%	女性%	20至29歲%	30至39歲%	40至49歲%	50至59歲%	60歲以上%	國小以下%	國初中%	高中職%	專科%	大學及以上%
2 宜蘭縣	50.34	49.66	17.82	18.71	18.72	19.24	25.50	18.36	18.99	25.91	11.79	24.95
4 新竹縣	50.83	49.17	17.40	22.43	20.98	17.60	21.58	13.96	11.68	27.46	11.66	35.23
5 苗栗縣	51.34	48.66	17.77	20.25	17.87	18.56	25.55	17.26	14.71	30.51	10.64	26.89
7 彰化縣	50.75	49.25	18.12	21.04	17.69	18.33	24.81	20.82	15.14	27.54	10.75	25.75
8 南投縣	51.18	48.82	17.38	18.32	17.65	19.72	26.93	19.68	17.12	29.19	10.89	23.12
9 雲林縣	51.87	48.13	15.88	19.42	18.12	18.34	28.25	25.03	17.43	26.44	9.21	21.90
10 嘉義縣	52.00	48.00	15.99	17.75	17.83	19.48	28.95	25.78	17.31	27.59	9.02	20.30
13 屏東縣	50.99	49.01	16.97	18.89	18.40	19.65	26.10	19.55	14.57	32.54	10.68	22.65
14 臺東縣	51.72	48.28	16.55	18.30	19.44	19.66	26.04	22.79	16.82	31.21	9.37	19.81
15 花蓮縣	50.68	49.32	16.91	18.83	18.80	19.62	25.84	17.49	14.45	31.91	11.83	24.32
16 澎湖縣	51.38	48.62	18.54	19.87	18.18	18.15	25.27	21.82	15.57	27.33	9.17	26.11
17 基隆市	49.82	50.18	17.06	17.97	19.31	20.87	24.78	14.13	13.25	32.74	13.04	26.84
18 新竹市	48.63	51.37	16.55	23.71	21.15	17.63	20.96	11.35	10.62	23.74	11.71	42.59
20 嘉義市	47.85	52.15	17.29	19.91	19.72	18.83	24.25	13.68	10.23	28.26	14.87	32.97
28 金門縣	49.87	50.13	19.80	18.58	18.52	21.72	21.39	13.60	11.82	27.66	11.96	34.96
29 連江縣	57.97	42.03	18.05	20.53	19.74	21.63	20.05	17.09	11.16	26.19	12.25	33.30
63 臺北市	46.93	53.07	14.12	20.83	18.91	18.95	27.19	9.20	7.29	21.94	14.51	47.07
64 高雄市	49.19	50.81	16.45	20.66	19.59	19.20	24.10	14.86	11.69	30.15	12.48	30.82

65 新北市	48.46	51.54	17.18	21.44	19.62	19.96	21.80	11.99	14.16	28.26	13.31	32.29
66 臺中市	48.74	51.26	18.47	22.13	19.86	18.85	20.70	12.84	12.15	29.04	13.23	32.75
67 臺南市	49.58	50.42	16.70	20.75	18.66	19.71	24.20	18.10	12.74	27.00	10.93	31.23
68 桃園市	49.37	50.63	18.42	22.62	20.55	18.74	19.67	12.31	12.48	30.51	12.53	32.16
<b>全國</b>	<b>49.30</b>	<b>50.70</b>	<b>16.97</b>	<b>20.88</b>	<b>19.25</b>	<b>19.19</b>	<b>23.71</b>	<b>14.84</b>	<b>12.84</b>	<b>28.06</b>	<b>12.34</b>	<b>31.93</b>

依選舉人數—第1套

縣市	男性 %	誤差	女性 %	誤差	20至 29歲 %	誤差	30至 39歲 %	誤差	40至 49歲 %	誤差	50至 59歲 %	誤差	60歲 以上 %	誤差	國小 以下 %	誤差	國初 中%	誤差	高中 職%	誤差	專科 %	誤差	大學 及以 上%	誤差
宜蘭縣	50.24	-0.10	49.76	0.10	17.86	0.05	19.40	0.68	18.56	-0.17	19.12	-0.12	25.06	-0.45	18.61	0.25	20.60	1.61	26.15	0.24	11.30	-0.49	23.34	-1.61
新竹縣	51.22	0.39	48.78	-0.39	17.95	0.54	21.57	-0.86	19.34	-1.65	18.05	0.45	23.10	1.52	14.92	0.96	11.97	0.29	30.14	2.67	11.54	-0.13	31.43	-3.80
苗栗縣	50.72	-0.62	49.28	0.62	17.53	-0.25	21.18	0.92	18.47	0.60	17.59	-0.97	25.24	-0.32	16.79	-0.47	12.99	-1.72	30.73	0.22	10.74	0.10	28.75	1.86
彰化縣	49.89	-0.87	50.11	0.87	18.01	-0.11	21.50	0.45	18.21	0.51	18.21	-0.12	24.08	-0.73	19.08	-1.74	14.20	-0.95	27.46	-0.08	11.60	0.85	27.67	1.92
南投縣	50.97	-0.21	49.03	0.21	17.36	-0.02	18.60	0.27	17.09	-0.56	19.73	0.01	27.22	0.29	18.13	-1.55	16.56	-0.56	29.46	0.27	11.52	0.63	24.32	1.20
雲林縣	51.68	-0.19	48.32	0.19	15.91	0.03	19.59	0.18	17.56	-0.55	18.72	0.38	28.21	-0.04	24.09	-0.94	17.11	-0.31	27.35	0.92	9.08	-0.13	22.36	0.46
嘉義縣	52.01	0.00	47.99	0.00	14.96	-1.03	17.25	-0.50	17.90	0.07	19.69	0.21	30.20	1.25	28.41	2.63	18.80	1.49	26.48	-1.10	8.16	-0.87	18.15	-2.15
屏東縣	50.53	-0.46	49.47	0.46	17.02	0.06	18.09	-0.80	19.06	0.66	19.71	0.06	26.13	0.03	17.76	-1.79	12.57	-2.01	33.87	1.33	12.08	1.40	23.71	1.06
臺東縣	52.37	0.65	47.63	-0.65	17.06	0.50	18.62	0.31	19.97	0.53	20.27	0.60	24.09	-1.95	24.39	1.59	18.46	1.64	31.25	0.04	8.87	-0.50	17.04	-2.78
花蓮縣	50.48	-0.21	49.52	0.21	16.12	-0.79	17.93	-0.90	19.92	1.12	20.05	0.42	25.98	0.15	16.71	-0.77	13.99	-0.46	31.50	-0.41	12.21	0.38	25.58	1.26
澎湖縣	51.40	0.02	48.60	-0.02	18.72	0.18	20.47	0.60	18.31	0.13	18.26	0.11	24.24	-1.03	23.35	1.53	16.14	0.57	27.24	-0.09	8.86	-0.31	24.42	-1.69
基隆市	49.94	0.12	50.06	-0.12	17.59	0.53	17.39	-0.58	20.05	0.74	22.09	1.22	22.88	-1.91	13.03	-1.10	11.81	-1.43	31.27	-1.47	13.79	0.75	30.09	3.25
新竹市	48.22	-0.41	51.78	0.41	17.18	0.63	22.62	-1.09	19.51	-1.64	18.06	0.43	22.64	1.68	12.61	1.26	12.40	1.79	24.54	0.80	11.26	-0.44	39.18	-3.41
嘉義市	46.97	-0.87	53.03	0.87	16.46	-0.84	19.19	-0.72	19.26	-0.47	18.54	-0.29	26.55	2.30	12.99	-0.69	9.45	-0.77	27.68	-0.57	14.92	0.05	34.95	1.98
金門縣	49.90	0.03	50.10	-0.03	18.41	-1.39	19.25	0.68	18.87	0.35	21.66	-0.05	21.80	0.41	14.32	0.72	12.02	0.20	28.70	1.04	12.09	0.13	32.86	-2.10
連江縣	58.32	0.35	41.68	-0.35	17.88	-0.17	20.28	-0.24	19.85	0.12	21.69	0.06	20.29	0.24	17.99	0.90	11.71	0.55	26.26	0.07	12.05	-0.20	32.00	-1.30
臺北市	46.29	-0.65	53.71	0.65	13.64	-0.48	20.78	-0.05	19.55	0.64	19.33	0.38	26.71	-0.49	8.20	-0.99	6.67	-0.61	21.61	-0.32	14.64	0.12	48.87	1.81
高雄市	48.89	-0.30	51.11	0.30	17.19	0.74	20.26	-0.39	18.63	-0.96	19.69	0.49	24.22	0.12	15.26	0.41	11.81	0.12	31.01	0.86	12.38	-0.10	29.54	-1.29

新北市	48.28	-0.18	51.72	0.18	16.91	-0.27	22.09	0.65	19.69	0.07	19.63	-0.33	21.69	-0.11	11.41	-0.58	13.35	-0.81	27.97	-0.29	13.77	0.47	33.50	1.21
臺中市	48.40	-0.34	51.60	0.34	17.84	-0.64	22.57	0.44	19.78	-0.08	18.84	0.00	20.97	0.27	12.09	-0.75	11.89	-0.26	30.06	1.02	14.09	0.86	31.88	-0.87
臺南市	50.43	0.86	49.57	-0.86	16.85	0.16	22.21	1.46	18.71	0.06	19.42	-0.28	22.80	-1.39	17.95	-0.14	12.99	0.24	26.84	-0.16	10.94	0.01	31.28	0.05
桃園市	50.60	1.23	49.40	-1.23	18.72	0.30	21.98	-0.64	20.36	-0.19	18.92	0.18	20.03	0.36	12.95	0.63	13.93	1.44	30.92	0.41	11.63	-0.90	30.57	-1.58
<b>全國</b>	<b>49.20</b>	<b>-0.10</b>	<b>50.80</b>	<b>0.10</b>	<b>16.90</b>	<b>-0.07</b>	<b>21.03</b>	<b>0.14</b>	<b>19.20</b>	<b>-0.05</b>	<b>19.26</b>	<b>0.07</b>	<b>23.61</b>	<b>-0.09</b>	<b>14.50</b>	<b>-0.34</b>	<b>12.65</b>	<b>-0.18</b>	<b>28.32</b>	<b>0.26</b>	<b>12.52</b>	<b>0.19</b>	<b>32.00</b>	<b>0.08</b>

誤差平均值	-0.08		0.08		-0.10		-0.01		-0.03		0.13		0.01		-0.03		0.00		0.25		0.08		-0.30
誤差標準差	0.53		0.53		0.57		0.70		0.72		0.43		1.07		1.20		1.11		0.88		0.58		2.00
誤差最大值	1.23		0.87		0.74		1.46		1.12		1.22		2.30		2.63		1.79		2.67		1.40		3.25
誤差最小值	-0.87		-1.23		-1.39		-1.09		-1.65		-0.97		-1.95		-1.79		-2.01		-1.47		-0.90		-3.80

依選舉人數—第 2 套

縣市	男性 %	誤差	女性 %	誤差	20 至 29 歲 %	誤差	30 至 39 歲 %	誤差	40 至 49 歲 %	誤差	50 至 59 歲 %	誤差	60 歲 以上 %	誤差	國小 以下 %	誤差	國初 中%	誤差	高中 職%	誤差	專科 %	誤差	大學 及以 上%	誤差
宜蘭縣	50.90	0.56	49.10	-0.56	18.37	0.55	17.92	-0.79	18.68	-0.04	19.33	0.08	25.71	0.20	18.32	-0.04	18.86	-0.13	25.55	-0.36	11.35	-0.44	25.92	0.97
新竹縣	50.93	0.10	49.07	-0.10	17.57	0.17	22.07	-0.36	20.96	-0.03	17.75	0.15	21.66	0.08	14.39	0.44	11.41	-0.27	27.14	-0.32	11.53	-0.13	35.52	0.29
苗栗縣	51.71	0.37	48.29	-0.37	17.14	-0.63	19.34	-0.91	17.23	-0.64	18.87	0.31	27.42	1.87	16.71	-0.55	13.80	-0.91	32.47	1.96	11.12	0.49	25.89	-0.99
彰化縣	50.64	-0.11	49.36	0.11	18.32	0.20	21.00	-0.04	17.23	-0.47	18.62	0.29	24.83	0.02	20.11	-0.71	13.73	-1.41	29.17	1.63	11.08	0.33	25.91	0.16
南投縣	51.46	0.28	48.54	-0.28	17.36	-0.02	18.19	-0.13	17.49	-0.16	19.91	0.19	27.05	0.12	20.34	0.66	17.77	0.65	28.19	-0.99	10.23	-0.66	23.47	0.35
雲林縣	52.82	0.95	47.18	-0.95	15.37	-0.51	17.54	-1.88	18.07	-0.05	18.55	0.21	30.47	2.22	26.98	1.95	18.36	0.93	25.20	-1.24	8.84	-0.37	20.63	-1.27
嘉義縣	52.35	0.35	47.65	-0.35	16.04	0.05	17.30	-0.45	18.30	0.47	19.48	0.00	28.89	-0.06	26.88	1.10	17.81	0.50	27.30	-0.29	8.49	-0.53	19.51	-0.79
屏東縣	51.40	0.40	48.60	-0.40	16.00	-0.97	18.23	-0.67	17.69	-0.70	19.63	-0.02	28.46	2.36	18.83	-0.73	13.61	-0.97	33.02	0.47	11.01	0.33	23.54	0.89
臺東縣	50.44	-1.27	49.56	1.27	16.05	-0.50	17.37	-0.94	19.30	-0.14	19.73	0.07	27.55	1.51	20.45	-2.35	14.34	-2.48	31.15	-0.06	10.52	1.15	23.55	3.74
花蓮縣	50.88	0.19	49.12	-0.19	17.01	0.09	19.49	0.66	17.85	-0.95	19.42	-0.21	26.24	0.40	17.96	0.48	14.56	0.12	32.25	0.33	11.83	0.00	23.39	-0.93
澎湖縣	50.98	-0.41	49.02	0.41	18.19	-0.34	18.74	-1.12	18.78	0.60	17.17	-0.98	27.11	1.84	22.70	0.88	15.12	-0.46	26.74	-0.59	8.68	-0.48	26.76	0.64
基隆市	49.79	-0.03	50.21	0.03	16.91	-0.15	17.80	-0.18	19.81	0.50	20.60	-0.27	24.89	0.10	13.59	-0.54	13.16	-0.09	33.30	0.56	13.11	0.07	26.83	-0.01
新竹市	49.12	0.49	50.88	-0.49	16.50	-0.05	22.36	-1.35	21.22	0.07	18.11	0.48	21.82	0.86	11.71	0.36	10.68	0.06	24.72	0.99	11.80	0.10	41.09	-1.50
嘉義市	47.99	0.15	52.01	-0.15	18.02	0.73	20.23	0.33	19.13	-0.60	19.43	0.60	23.19	-1.06	14.48	0.81	11.23	1.00	28.95	0.69	14.43	-0.44	30.90	-2.06
金門縣	49.74	-0.13	50.26	0.13	20.71	0.90	18.13	-0.45	17.86	-0.65	21.82	0.10	21.49	0.10	13.28	-0.32	12.18	0.37	27.30	-0.36	11.75	-0.21	35.49	0.53
連江縣	58.32	0.35	41.68	-0.35	17.88	-0.17	20.28	-0.24	19.85	0.12	21.69	0.06	20.29	0.24	17.99	0.90	11.71	0.55	26.26	0.07	12.05	-0.20	32.00	-1.30
臺北市	46.69	-0.24	53.31	0.24	13.69	-0.43	20.37	-0.46	19.45	0.54	18.41	-0.53	28.08	0.89	7.56	-1.63	5.94	-1.35	19.64	-2.29	14.46	-0.05	52.40	5.33
高雄市	49.13	-0.06	50.87	0.06	17.11	0.66	20.61	-0.05	19.28	-0.31	19.27	0.07	23.73	-0.37	15.98	1.12	11.65	-0.05	29.43	-0.72	12.28	-0.20	30.67	-0.16

新北市	48.63	0.17	51.37	-0.17	16.60	-0.57	22.01	0.57	19.25	-0.37	19.90	-0.06	22.24	0.44	12.02	0.03	13.05	-1.11	28.14	-0.11	13.84	0.53	32.95	0.67
臺中市	48.91	0.18	51.09	-0.18	18.82	0.35	21.85	-0.28	20.39	0.54	18.87	0.02	20.07	-0.63	12.49	-0.36	11.76	-0.39	28.64	-0.40	13.19	-0.04	33.92	1.18
臺南市	48.64	-0.94	51.36	0.94	16.56	-0.13	19.35	-1.39	19.38	0.73	19.30	-0.41	25.40	1.21	17.93	-0.17	12.14	-0.60	26.51	-0.49	11.14	0.21	32.28	1.05
桃園市	48.09	-1.28	51.91	1.28	17.87	-0.54	23.91	1.29	20.78	0.23	18.18	-0.56	19.25	-0.42	12.05	-0.27	11.95	-0.53	27.64	-2.87	12.77	0.24	35.59	3.43
<b>全國</b>	<b>49.20</b>	<b>-0.10</b>	<b>50.80</b>	<b>0.10</b>	<b>16.84</b>	<b>-0.12</b>	<b>20.72</b>	<b>-0.17</b>	<b>19.28</b>	<b>0.03</b>	<b>19.09</b>	<b>-0.10</b>	<b>24.07</b>	<b>0.36</b>	<b>14.74</b>	<b>-0.10</b>	<b>12.25</b>	<b>-0.59</b>	<b>27.46</b>	<b>-0.60</b>	<b>12.43</b>	<b>0.09</b>	<b>33.13</b>	<b>1.20</b>

誤差平均值	0.00		0.00		-0.06		-0.40		-0.06		-0.02		0.54		0.05		-0.30		-0.20		-0.01		0.47
誤差標準差	0.56		0.56		0.49		0.73		0.49		0.36		0.94		0.97		0.85		1.10		0.43		1.79
誤差最大值	0.95		1.28		0.90		1.29		0.73		0.60		2.36		1.95		1.00		1.96		1.15		5.33
誤差最小值	-1.28		-0.95		-0.97		-1.88		-0.95		-0.98		-1.06		-2.35		-2.48		-2.87		-0.66		-2.06



依投票率—第1套

縣市	男性 %	誤差	女性 %	誤差	20至 29歲 %	誤差	30至 39歲 %	誤差	40至 49歲 %	誤差	50至 59歲 %	誤差	60歲 以上 %	誤差	國小 以下 %	誤差	國初 中%	誤差	高中 職%	誤差	專科 %	誤差	大學 及以 上%	誤差
宜蘭縣	50.41	0.07	49.59	-0.07	18.33	0.51	18.80	0.09	18.09	-0.63	19.29	0.05	25.49	-0.01	19.10	0.74	20.11	1.11	25.21	-0.70	11.37	-0.42	24.21	-0.74
新竹縣	49.43	-1.40	50.57	1.40	15.22	-2.18	28.45	6.02	25.66	4.68	14.75	-2.86	15.93	-5.65	10.30	-3.66	8.92	-2.76	22.33	-5.13	12.51	0.85	45.94	10.71
苗栗縣	51.19	-0.15	48.81	0.15	16.77	-1.00	19.56	-0.70	18.58	0.71	17.96	-0.60	27.13	1.58	14.94	-2.32	13.79	-0.92	29.50	-1.01	11.48	0.84	30.30	3.41
彰化縣	50.74	-0.01	49.26	0.01	18.81	0.68	22.17	1.13	17.15	-0.55	18.58	0.25	23.30	-1.51	22.52	1.70	15.78	0.64	27.18	-0.36	9.72	-1.03	24.80	-0.94
南投縣	51.13	-0.05	48.87	0.05	17.63	0.25	17.90	-0.43	17.96	0.31	19.70	-0.02	26.81	-0.12	19.56	-0.12	16.36	-0.77	28.23	-0.96	11.27	0.38	24.59	1.47
雲林縣	51.81	-0.06	48.19	0.06	16.37	0.49	19.23	-0.19	18.42	0.30	18.73	0.39	27.24	-1.00	24.92	-0.11	17.66	0.23	27.08	0.65	9.00	-0.21	21.33	-0.57
嘉義縣	51.52	-0.49	48.48	0.49	16.82	0.83	18.42	0.67	18.70	0.87	19.26	-0.22	26.79	-2.16	23.53	-2.25	16.30	-1.01	28.05	0.46	9.79	0.77	22.33	2.03
屏東縣	50.11	-0.88	49.89	0.88	17.03	0.07	18.02	-0.88	18.41	0.02	19.36	-0.28	27.17	1.08	18.20	-1.35	14.15	-0.43	31.62	-0.92	10.99	0.31	25.04	2.39
臺東縣	50.75	-0.97	49.25	0.97	15.15	-1.41	18.50	0.19	19.51	0.07	19.13	-0.54	27.72	1.68	23.19	0.39	15.58	-1.24	29.23	-1.98	9.93	0.57	22.07	2.26
花蓮縣	50.44	-0.25	49.56	0.25	16.96	0.04	18.51	-0.32	18.66	-0.14	20.07	0.44	25.81	-0.02	17.56	0.08	14.58	0.13	32.37	0.46	12.11	0.28	23.37	-0.95
澎湖縣	53.20	1.81	46.80	-1.81	20.07	1.53	23.04	3.17	18.05	-0.13	17.72	-0.42	21.12	-4.15	17.26	-4.56	13.85	-1.72	29.02	1.69	11.00	1.83	28.88	2.76
基隆市	50.38	0.56	49.62	-0.56	17.65	0.59	18.39	0.42	18.70	-0.61	21.19	0.32	24.07	-0.71	14.18	0.05	13.33	0.08	32.51	-0.23	13.15	0.11	26.83	-0.01
新竹市	49.31	0.69	50.69	-0.69	16.79	0.24	23.48	-0.24	20.63	-0.52	17.80	0.17	21.30	0.35	11.52	0.17	11.26	0.64	24.94	1.20	11.36	-0.34	40.91	-1.67
嘉義市	46.44	-1.40	53.56	1.40	17.55	0.25	19.47	-0.44	20.57	0.84	19.26	0.43	23.16	-1.09	11.57	-2.11	8.90	-1.33	28.11	-0.15	16.04	1.17	35.38	2.42
金門縣	49.97	0.09	50.03	-0.09	18.63	-1.17	18.28	-0.29	19.70	1.19	22.44	0.73	20.94	-0.45	13.35	-0.25	12.49	0.67	28.88	1.22	12.08	0.12	33.20	-1.76
連江縣	58.32	0.35	41.68	-0.35	17.88	-0.17	20.28	-0.24	19.85	0.12	21.69	0.06	20.29	0.24	17.99	0.90	11.71	0.55	26.26	0.07	12.05	-0.20	32.00	-1.30
臺北市	46.19	-0.74	53.81	0.74	13.51	-0.61	21.09	0.26	18.94	0.03	18.38	-0.56	28.07	0.88	8.32	-0.88	6.82	-0.47	22.09	0.15	14.93	0.42	47.84	0.78
高雄市	50.87	1.68	49.13	-1.68	15.92	-0.53	18.95	-1.70	17.96	-1.63	19.94	0.74	27.23	3.13	16.24	1.38	11.77	0.08	30.84	0.69	11.79	-0.69	29.35	-1.47

新北市	47.66	-0.80	52.34	0.80	16.12	-1.06	21.11	-0.33	20.75	1.13	19.54	-0.42	22.47	0.67	10.04	-1.94	11.29	-2.87	27.58	-0.68	14.76	1.45	36.33	4.04
臺中市	49.07	0.34	50.93	-0.34	18.28	-0.19	21.43	-0.70	20.31	0.45	18.25	-0.60	21.74	1.04	13.62	0.78	12.40	0.25	29.38	0.34	12.67	-0.55	31.93	-0.82
臺南市	50.26	0.68	49.74	-0.68	16.04	-0.65	20.70	-0.04	18.17	-0.48	19.39	-0.32	25.69	1.50	20.25	2.15	13.27	0.52	27.68	0.68	10.43	-0.51	28.38	-2.85
桃園市	49.82	0.44	50.18	-0.44	18.57	0.16	22.41	-0.21	18.99	-1.56	18.98	0.24	21.05	1.38	13.02	0.70	12.75	0.27	30.12	-0.40	12.21	-0.32	31.90	-0.25
<b>全國</b>	<b>49.33</b>	<b>0.03</b>	<b>50.67</b>	<b>-0.03</b>	<b>16.61</b>	<b>-0.35</b>	<b>20.71</b>	<b>-0.18</b>	<b>19.24</b>	<b>-0.01</b>	<b>19.02</b>	<b>-0.17</b>	<b>24.42</b>	<b>0.72</b>	<b>14.73</b>	<b>-0.11</b>	<b>12.31</b>	<b>-0.53</b>	<b>27.93</b>	<b>-0.13</b>	<b>12.45</b>	<b>0.12</b>	<b>32.59</b>	<b>0.66</b>

誤差平均值	-0.02		0.02		-0.15		0.24		0.20		-0.14		-0.15		-0.48		-0.38		-0.22		0.22		0.86
誤差標準差	0.84		0.84		0.86		1.58		1.25		0.74		1.97		1.73		1.09		1.40		0.73		2.92
誤差最大值	1.81		1.40		1.53		6.02		4.68		0.74		3.13		2.15		1.11		1.69		1.83		10.71
誤差最小值	-1.40		-1.81		-2.18		-1.70		-1.63		-2.86		-5.65		-4.56		-2.87		-5.13		-1.03		-2.85

依投票率—第 2 套

縣市	男性 %	誤差	女性 %	誤差	20 至 29 歲 %	誤差	30 至 39 歲 %	誤差	40 至 49 歲 %	誤差	50 至 59 歲 %	誤差	60 歲 以上 %	誤差	國小 以下 %	誤差	國初 中%	誤差	高中 職%	誤差	專科 %	誤差	大學 及以 上%	誤差
宜蘭縣	50.16	-0.18	49.84	0.18	18.22	0.40	19.09	0.37	18.79	0.06	18.97	-0.27	24.93	-0.57	18.03	-0.33	18.82	-0.17	26.38	0.47	12.08	0.29	24.69	-0.26
新竹縣	50.10	-0.73	49.90	0.73	17.53	0.13	23.00	0.57	23.40	2.42	17.81	0.20	18.27	-3.31	12.77	-1.19	11.87	0.18	26.63	-0.83	11.28	-0.38	37.45	2.22
苗栗縣	50.69	-0.65	49.31	0.65	18.13	0.36	20.25	0.00	18.18	0.31	18.10	-0.46	25.33	-0.22	16.84	-0.42	15.03	0.32	28.36	-2.15	10.94	0.30	28.82	1.94
彰化縣	50.24	-0.52	49.76	0.52	17.65	-0.47	21.28	0.24	17.90	0.20	18.45	0.12	24.73	-0.08	19.06	-1.76	14.02	-1.12	27.84	0.30	11.93	1.18	27.15	1.40
南投縣	50.96	-0.22	49.04	0.22	18.69	1.31	18.91	0.59	18.09	0.45	19.00	-0.72	25.30	-1.62	17.77	-1.91	17.19	0.07	30.16	0.97	10.93	0.04	23.95	0.83
雲林縣	51.75	-0.12	48.25	0.12	16.58	0.70	19.58	0.16	18.49	0.37	17.97	-0.37	27.38	-0.86	24.70	-0.33	17.11	-0.32	26.66	0.22	9.27	0.06	22.27	0.37
嘉義縣	51.89	-0.11	48.11	0.11	16.89	0.90	19.24	1.49	18.69	0.86	19.22	-0.27	25.96	-2.99	24.50	-1.28	16.75	-0.57	28.84	1.25	8.96	-0.06	20.96	0.66
屏東縣	50.02	-0.97	49.98	0.97	16.95	-0.01	19.87	0.97	18.34	-0.05	19.61	-0.04	25.22	-0.87	19.08	-0.47	14.97	0.39	32.27	-0.27	10.92	0.24	22.76	0.11
臺東縣	50.92	-0.80	49.08	0.80	17.68	1.12	18.09	-0.21	18.85	-0.59	20.09	0.43	25.29	-0.75	21.32	-1.48	17.69	0.87	32.07	0.86	9.77	0.40	19.15	-0.66
花蓮縣	51.12	0.44	48.88	-0.44	16.24	-0.67	17.53	-1.30	17.56	-1.24	20.60	0.97	28.08	2.24	16.86	-0.62	14.24	-0.21	34.13	2.21	11.67	-0.16	23.10	-1.22
澎湖縣	51.02	-0.36	48.98	0.36	19.29	0.75	19.77	-0.10	18.79	0.61	16.84	-1.31	25.32	0.05	23.37	1.55	15.13	-0.45	25.30	-2.02	8.79	-0.37	27.41	1.30
基隆市	49.76	-0.06	50.24	0.06	16.69	-0.37	18.94	0.96	18.80	-0.51	20.67	-0.20	24.91	0.12	15.29	1.16	14.18	0.93	32.86	0.12	12.34	-0.70	25.32	-1.52
新竹市	47.95	-0.68	52.05	0.68	15.97	-0.58	24.10	0.38	19.52	-1.63	17.22	-0.41	23.19	2.23	11.47	0.12	10.58	-0.03	25.61	1.87	11.89	0.18	40.45	-2.14
嘉義市	48.37	0.52	51.63	-0.52	16.20	-1.09	18.51	-1.40	18.42	-1.30	18.66	-0.17	28.21	3.96	13.87	0.20	10.16	-0.07	28.39	0.14	15.30	0.42	32.28	-0.68
金門縣	49.83	-0.04	50.17	0.04	22.81	3.01	17.40	-1.17	17.88	-0.64	21.10	-0.62	20.81	-0.57	14.65	1.04	12.00	0.18	27.31	-0.35	11.04	-0.92	35.00	0.04
連江縣	58.32	0.35	41.68	-0.35	17.88	-0.17	20.28	-0.24	19.85	0.12	21.69	0.06	20.29	0.24	17.99	0.89	11.71	0.55	26.26	0.07	12.05	-0.20	32.00	-1.30
臺北市	46.99	0.06	53.01	-0.06	13.75	-0.37	19.54	-1.29	18.85	-0.07	19.30	0.36	28.56	1.37	9.41	0.22	7.57	0.28	21.40	-0.53	14.18	-0.33	47.44	0.37
高雄市	49.32	0.13	50.68	-0.13	16.01	-0.44	20.72	0.07	19.38	-0.21	19.38	0.17	24.51	0.41	16.10	1.24	12.34	0.65	31.27	1.12	11.62	-0.86	28.67	-2.15

新北市	48.72	0.26	51.28	-0.26	18.11	0.93	21.20	-0.24	17.89	-1.73	20.23	0.27	22.57	0.77	12.21	0.22	14.54	0.38	29.58	1.33	12.71	-0.60	30.96	-1.33
臺中市	49.37	0.64	50.63	-0.64	17.84	-0.63	22.47	0.34	20.09	0.24	19.34	0.49	20.26	-0.43	13.15	0.31	12.45	0.30	28.52	-0.52	12.85	-0.37	33.03	0.28
臺南市	49.08	-0.50	50.92	0.50	16.59	-0.10	21.09	0.35	18.82	0.16	19.38	-0.32	24.11	-0.09	16.97	-1.13	11.00	-1.75	26.54	-0.45	12.27	1.34	33.22	1.99
桃園市	49.17	-0.21	50.83	0.21	18.13	-0.29	21.47	-1.15	20.83	0.28	19.08	0.34	20.49	0.82	12.74	0.43	12.42	-0.07	29.54	-0.97	12.59	0.05	32.71	0.56
<b>全國</b>	<b>49.26</b>	<b>-0.04</b>	<b>50.74</b>	<b>0.04</b>	<b>16.98</b>	<b>0.01</b>	<b>20.77</b>	<b>-0.12</b>	<b>19.02</b>	<b>-0.23</b>	<b>19.31</b>	<b>0.12</b>	<b>23.91</b>	<b>0.20</b>	<b>14.81</b>	<b>-0.03</b>	<b>12.86</b>	<b>0.02</b>	<b>28.24</b>	<b>0.19</b>	<b>12.23</b>	<b>-0.10</b>	<b>31.85</b>	<b>-0.08</b>

誤差平均值	-0.17		0.17		0.20		-0.03		-0.09		-0.08		-0.01		-0.16		0.02		0.13		-0.02		0.04
誤差標準差	0.45		0.45		0.91		0.80		0.91		0.49		1.61		1.01		0.62		1.11		0.57		1.30
誤差最大值	0.64		0.97		3.01		1.49		2.42		0.97		3.96		1.55		0.93		2.21		1.34		2.22
誤差最小值	-0.97		-0.64		-1.09		-1.40		-1.73		-1.31		-3.31		-1.91		-1.75		-2.15		-0.92		-2.15

附錄八、各直轄市、縣（市）中選村里及第二階段抽取  
亂數

（本附錄因涉及個人資料辨識的可能性，爰不予公開）

## 附錄九、第一場焦點座談會逐字稿

- 一、 時間：105 年 7 月 21 日（四）上午 10:-00- 12:00
- 二、 地點：中央聯合辦公大樓 18 樓第 7 會議室
- 三、 編碼：受訪者 A1~A9、主持人 Q1、選務處 Q2、Q3
- 四、 座談會紀錄：

Q1：我們現在希望從各縣市抽一些村里，然後選完之後再用那些村里的資料來做key in的工作，然後後面來做統計，那個跟現在的作法我們想做一個比較，然後看看這樣的方式可不可以行，然後估計跟推論的準確性好不好。所以我們是希望對第一線的這個工作的每位有些幫助，我知道大家當天都是工作量都很大而且是時間很短暫的做這個事情，也許我們有什麼方式可以簡化大家的工作，又可以達到原來要的那個目的，就是我們想知道到底這種政治參與的有沒有一些什麼差異性。我們今天辦兩場座談，那邀請各位就是第一線的同仁，那我們希望今天要請教大家，其實雖然我們有副座在，其實最主要就是分享經驗，不一定是說這個整個作業流程有什麼樣的缺失，就是大家在這個實際操作的過程裡面有沒有哪些問題，然後可以提出來來想辦法有沒有什麼可以做一些改善及精進，那這樣我想也幫助各位未來在選務的工作可以更順利更圓滿，所以這是我們最主要的一個出發點。

Q2：大家好，首先我們還是先謝謝莊老師，在今年接受會裡面的這個委託，那事實上在八個月的期間，我們要完成大概二十萬筆抽樣選舉人資料整理的統計，那這個的工作是滿艱鉅的，可是我們也相信就是說統計的結果對於我們選務絕對會有很高的參考價值。那因為我們今天來的都是第一線，那原定我們地方選委會還有我們區公所推薦各位過來的，那我們也相信就是說，各位在實務上面確實都是深入的參與，那因為我們選務處同仁列席主要是說因為大家在選務上面，可能會有一些細節有必要我們做一個回應，那待會大家如果在發表意見，因為其實在從我們中選會97年開始做性別統計以來我們大概都了解，就是說，在我們對我們第一線的工作同仁來講，其實大家都抱怨連連，這個我們都了解，所以待會您在表達意見的時候，不要顧忌我們中選會有同仁在，就真實的講你們的感受。對我們中選會來講，其實我們除了要面對性別統計之外，未來繼續面對的還會有比如說原住民、身心障礙者的投票行為，那當然在我們來講，我們也不希望未來這些都加在我們工作同仁，就我們希望能夠有一個更好的方式，那這邊就是也請大家待會就是都不要有各種顧慮，盡量表達你的看法，謝謝各位。

Q1：在這兩個小時的時間，那所以可能我們就先按照本來的規劃討論題目，大概有幾個議題。第一個，我們就讓大家先簡單自我介紹一下，然後稍微說一

下你參與投開票過程裡面，那跟性別統計有關的經驗。第二個再來談現在這個作法大家覺得有沒有一些什麼可以改善的地方。

A1：莊老師，各位先進，我在選務工作服務的年資是27年，那除了第一年可能沒有參加選務工作跟我懷孕那年沒有參加之外，幾乎只要有選舉我都有參加，也就是說，從管理研究到專案管理，如果就以這個議題來說，以我們第一線的來講，它對我們是一種負擔，那每次要怎麼樣說做成改進的話，我們要用最原始的方法，就是用算的，就是說看你一邊來領票一邊算，還是最後就結束了之後按照每個計算。我有同事按比率算，他就是完全沒有算，他就是今天我的總人數男生女生是多少，然後就用那個比率去乘以我今天來投票的人數，我們也有人這樣子算。我剛剛有想到說，在印通知單的時候分男生女生顏色去算選票的顏色，去算通知單的顏色，其實也跟名冊，其實最後算名冊的道理是一樣的。除非你們用電子的儀器，進來做選舉的時候，他就幫我們去篩選男生女生，最後我們只是抄數字，不知道有沒有辦法做到這個地步，這個是我剛剛的一個想法，謝謝。

A2：我參與選舉已經有多年了，從公職以來就一直這樣參與，性別投票統計情形，我有個人的方式，因為其實在選舉期間大家都很忙，那其實我都實際用那個空檔時間，比如下午兩點三點以後的時候，選舉人數也比較少的時候，請發票者或那個登記者大概統計一次，因為我們在快要開票的時候人數都很密集，每個人的工作都很忙，所以我們利用較空閒時間處理。如果真的是要好用的話，還是用電子的方式來處理，如果用人工的話，因為在開票的時候大家時間都很緊湊，可能半個小時左右，大家都要很快結束，統計一下登記有沒有缺，所以還是以電子的方式來處理，可能會簡便一點，其實對我們真的是一個很大的壓力，大家工作也很忙，速度也要很快，這又很緊急，以上報告。

Q1：好，謝謝。

A3：各位同仁大家好，我的資歷可能沒有那麼久，我比較年輕一點，但是我也是一進公務領域就是都有從事選務工作，然後也是從管理員做到主任管理員。我的想法是，我覺得剛才聽他們意見的時候，那我覺得其實也是有一些想法，譬如說用電子的這個方式，譬如說按下去就男生女生這樣子，然後就會顯示數字，就是像進園區點人數，男生女生就是按一下這樣子。至於就是說剛剛大家提到做法，我以前在○○服務過後來調來○○，性別統計的作法，也就是像前面那個一些先進提到的，就是有的也是算比率這樣子，並沒有實際去算。那有的作法如同這區是男生女生哪一個比較多人，然後後來總票數再去減掉，這樣子就可能比較快。後來我們最近的作法是由發票人就去畫正字來統計，我們的作法是這樣子，謝謝。

Q1：好，謝謝。

A4：各位同仁大家好，我擔任主任管理員已經有三次經驗，那我性別投票統計的部分，我都交給那個發票管理員，在發票的時候就一起計算，不過這樣

他有的時候忙著發票，有時候會忘記要去算，所以那個結果也不會完全是跟實際是完全相符合，可是目前沒有想到其他更好的方法。性別統計的用意是要統計，男女參與政治的程度，那每年統計人數比率我不曉得是不是每次都會有變化，是不是比率或那個狀況都會不一樣？如果統計的比率沒有什麼變化，就沒有再統計的那個必要，這我的想法。

Q1：那剛剛前面幾位提到，那幾個作法你們覺得可不可行？我順便請教一下。

A5：各位同仁大家早安，我們在做性別比率的時候也是跟前面那個幾位前輩用的一樣，因為我們選舉投票的人數大概有三個時間點。因為我做了大概六年主任管理員，所以我們大概知道那個時間點大家會來投票，就是說，第一批是早上，所以早上來投完票時候中間大概有空閒時間，那我們也是一樣是發票人在記那個性別比率的，那個會算五次；然後中午人也會很多，然後到了下午一兩點，然後算第二次，之後就是將近三點到四點這期間很多人，然後我們在做那個開票投票所，做那個發票人就是在做那個性別比率，對那個選舉名冊，其實這個做法是我已經用了大概五六年，其實都不會有算錯的。因為我們原鄉的人數不多，所以又我們都知道說哪個時間點人家都來，所以是沒有造成太多的那個負擔。但是我可以提一點就是說，其實如果在電子設備也好，還是人力也好，多加一個管理員或多加一個人是最好的，因為他可以直接在那個地方去算那個性別比率。

A6：我是第一次就是現在的職務就是擔任主任管理員，我們也就是像前面的前輩，因為我們公所都是有做一張就是可以畫正字標記的，然後我們就是發票的人發的時候就一邊自己算，我的管理員跟監察員他們都很有經驗，所以他們就是我們算出來的性別比率就是我們實際上發票的。因為我們就是可能到一個段落的時候就是會跟前面的人核對大概是多少這樣子，然後我自己是覺得，因為第一次當主任管理員，然後我覺得畫這個的話，我可以看出我還剩幾個人可能還沒有來拿票或什麼，這樣我可以控制就是我後面的時間，然後目前的話也是還沒有想到怎麼樣的方法比較好，就是畫正字好像比較快。

A7：各位大家好，那我也是第一次擔任選務工作，被派到那個投開票所，有將近有一千五百多票，那其實我第一次擔任我也是非常緊張的，然後其實也有很多前輩都會告訴我很多方法，有的人就是告訴我就是入口處的地方就讓他們畫正字記號，然後也有人是後來有跟我講說，他們最後要佈置場地的時候，是派兩個人特別在那邊數男女都有。那我的作法是他們有給我一張就是男女比率的那個表格，我就是派出口處的管理員，因為我覺得他是工作相較之下是輕鬆的，因為我是兩線領票，所以我那邊其實是很擁擠的，然後我也怕他們發錯票，所以他們就是對身分證我就不太方便叫他們再幫我進來記男女比率，所以我是一張表格就給出口處的人去記那個出去是男生就畫男生，出去女生就是畫女生。

A8：各位大家好，我從學生時代就在做選務的工作，然後中間有一段時間是在戶政，然後我現在是當幹事。我對性別統計感覺到等於是徒增困擾，因為我



〇〇〇的人數比較多，我們勢必覺得這是一個工作壓力，那剛剛有一個同仁說多一個人，多一個人其實我們會叫他去做別的工作，因為工作非常繁雜又必須要很精確，所以說不可能，然後用電子的計算方式的話，勢必增加成本，不管是增設電子儀器或是手動的都會增加成本，這我也不建議。根據我多年在戶政和公所的經驗，我覺得用名冊來算，可是這個一定是等投票結束後，可是我建議不要由現場工作人來算，就是中選會收回去然後你們再去算，我覺得這會比較不會耽誤當時開票的時間，因為我們開票的時間也是要分秒必爭，所以我是覺得用名冊來統計是最經濟的，然後由中選會收回去就是會讓我們開票順利而且快速，然後事後又不會耽誤很多時間。

A9：我在公務生涯從事二十幾年了，然後我也是從管理員接主任監察員到主任管理員，然後我會被選到來參加是因為我那區的里是〇〇〇最大的，好像有五六個投票，其實都是老師，我們公所才兩個人，另外一個人就也被調到〇〇〇去了，所以我被派代表。剛剛一些先進同仁，大家的意見都是我們所有的投票所的縮影，用那個在出口處設一個人，我也有點贊同他的意見，不過剛剛先進講的，這個名冊收回去那個精準度與不會造成投開票所選務人員的負擔的話，我最贊成這個，不然選務的工作是真的很吃緊，在現場都處於精神緊繃的狀況。因為我之前的作法是在第一個身分證查驗的人去畫正字，可是中間因為就像人力配置上，如果是分成兩組的話，我們幾乎每一個人都有自己重要的任務，變成一組的話，可能只有三個人而已，所以這個是加到那個身分證的人的負擔，所以也有可能是在我們交接班吃飯的時候，這個組可能也有落差。

Q1：第一輪大概大家就是把我們今天，這個主題想談的重點已經先提出來，那大概從大家剛談的那個，就是表達的過程裡面，其實我們看到好像這個制度本身的，就是對大家來講是負擔相當重，我們可以再談一下就是說，其實剛剛看到的就好像有幾個差異性，因為就是可能會有村里大小的那個差異性，就是說有些村里如果比較大的那它相對來講，剛剛講的那個壓力就會更大，那有些村里比較小的，可能也許那個壓力就不會覺得這是個很大的一個負擔上。另外是作法上的差異性，就是好像雖然最後只是產生那張性別統計那張表，但是像剛各位先進好像都有些方式來統計這個資料，這是第二個差異性，也許等一下大家可以再補充一下。第三個差異性是，人力配置上或統計的差異性，就是好像那個有些是一開始就開始畫正字或者去做那個有些是到投完票之後再來做一個計算，雖然大家最後都是會產生那個報表，但在實際的這個操作上好像都會有一些不同的方式來取得那個數字。所以我想接下想請教大家就是說，這些差異性是存在的，那我們其實過去的經驗也發生說，其實每個就是說，每一個因為這個我們的那個主管機關要求要做這個事，一定要把這個任務完成，但是這統計的正確性或是資料，對大家來講它，其實它重不重要，還是它可能並不是選務工作的一個環節，所以有做沒有做其實並不是那麼的關鍵。另外的就是，對未來的一些作法還是有一些差異性，就是有

人覺得說也許可以考慮用人這樣的一個方式，或者是用電子的方式，或者是用顏色去做，那也許就是這個，大家也可以再表達。如果以你們建議的，譬如用電子的方式，大家對這種的接受度或者是信任度高不高。最後我們要談的可能是比較廣泛的一個議題，就是針對現在這個制度，那大家會覺得有沒有什麼可以再檢討的一個地方。

A8：老師好，那這個就有很多意見，這個我覺得是很重要，我覺得性別投票趨勢是很重要，可是我們現在的基礎都不太確實的，因為大部分講真的，像我們區那麼大，幾乎都是用比率，就只是看大概而且我們也不是真正實際比率。就我所瞭解的，應像工商普查一樣，它必須要是正確的資料，它做的統計才有意義，那大家都是用呼攏的，甚至隨便寫一寫，我們還有同仁隨便寫兩百三十，另外再用減的就好，就這樣呼攏，那根本沒有準確性，就變成名存實亡了。所以我是覺得說，如果說真的是必須要做，那真的要有一個妥善的方法，如果不計成本，那電子的那個方式是不錯，那如果說真的成本耗太多的話，就是把名冊收回去，然後再由中選會就是請人來，然後我們再做一個統計，就會比實際上派到我們工作場所去做更好。選務工作真的是要必須達到零缺點零錯誤，真的是非常恐怖的一件工作，真的都不能錯誤，一錯誤民眾就來吵，所以我是覺得真的就是不要再增加選務人員的負擔，謝謝。

Q1：這邊可不可以再請教一下，因為剛剛提到，如果假設我們用電子的方向，就是我們先不管法律上的這種規定，民眾對這種用電子的方式去做統計會不會有信任度的問題？

A8：用電子方式，比較不會像我們用人工的或是用比率的，到最後說真的是隨便做。

Q1：就是說它可能看不到，看不到說到底總共有多少人投，然後最後只是一個數字一個出來，這是我們現在的投票大家，就是說沒有實體化，我們沒有實體的東西，因為我們現在蓋章名冊可以看的到有哪些人投。

A8：其實這應該還好，因為現在民眾的民主素養都還滿高的，那我們跟他解釋一下他們應該可以諒解說，我們只是在統計男女的那個人數而已。

A6：我是覺得可以用抽樣的方式，但是因為我不確定統計的方式是怎樣，那就是可以譬如說抽一個區域，然後特定計畫裡面的人力，就直接到現場，然後當場就做統計然後因為他是本來就了解說計畫內容是怎麼樣，那他在做這個的時候，會不會就是可以更精確，他就是專注就是做他的那個性別統計。派特定的人做性別統計

Q1：ok，你的建議是說，就是用抽樣，然後再派人到那些被抽到的村里？

A2：其實我看已經從2008年就已經開始做這個選舉性別投票統計，那就是已經大概快要十年左右的時間，那就是因為每一年感覺好像其實都，實際的投票人數都跟那個性別比率其實是差不多的，那之後是不是可以就是針對不同的區域可能做更積極的選舉行為的研究。

Q1：ok，對啊，其實我們跟各位報告我們現在在做的就是嘗試在做這個事情，

那當然也許等一下可以再跟大家分享一下我們的實驗。那比如剛剛提到的那個，就是用電子的方式，用什麼樣的設計或是什麼樣子的可行的？

A2：如果是剛才電子，那個應該很簡單，就像我們在掛號那不是都有人數，掛號上面不是都是按下去然後就會跳出人數，就是說進來的時候男女生，你譬如說男生女生你就按一下，但是我覺得這是太耗費那個他們說的成本。

A8：從名冊方向，為什麼要我們去思考名冊為什麼要封存，通常名冊封存之後都沒有任何作用就是丟在那邊，等到有問題再開封出來。那我換另外一個想法，如果我們修法，那個名冊就是我們收回去就開始統計性別，有幾個好處：第一個好處就是知道性別。第二個好處就是看看有沒有蓋錯，有沒有一些缺失，像那次陳水扁那一次選舉的時候，我們去法院驗了很多，還有紗布蓋的，還有顛倒蓋的，還有不曉得哪隻腳去蓋的，你無法想像說選務人員都是高知識份子，為什麼會蓋出這種東西來。我覺得也剛好可以修法讓事後可以檢視正確性，當然這是對我們選務人員是一個很嚴酷的考驗，因為多少都會吃燒餅哪有不掉芝麻，可以讓我們更謹慎更仔細，然後把這件公事做得更好，我們覺得對國家未來會有幫助。所以我是贊成說修法，把那個名冊拿出來然後做一些統計，我是覺得名冊是最準的，也不會說需要說我們當場就要去做這些事情，因為真的是再做性別統計很浪費時間，我坦白講我就是用比率的，然後把選票開出來最正確的，這才最重要。

A1：因為剛剛他說那個就是可能就最後會檢驗我們第一線的，因為你名冊最後他們在看就會再檢驗我們一次，到底它的正確性和蓋章對不對，但是他剛剛有說，那就是我們第一線的人在蓋章的時候就要更謹慎。

Q1：可是這個如果當場就把這些就不封存的話，會不會？

A1：對啊，有人會說你事後又再做蓋章，加工。

Q2：我也分享一下，我以前也是剛去戶政事務所，然後那一年我就被派去當主任管理員，整個選舉我大概有參與選前一兩天，在那個選務工作人員講習的時候才了解自己要做，但是事實上應該那個時候一知三解。我們在投票所工作的時候，最後在計算選票，那我感覺就是最後票數不太一致，但是我們的主任管理員很有經驗，都說趕快包封，那一年就是說，確實我那時候就了解說為什麼選後趕快包封，因為你包封的目的就是說等到有訴訟的時候，它其實它會去拆，在沒有訴訟之前，其實大家都很安全，就是說一點經驗。那另外我也不曉得，剛才同仁提到就是說好像現在對於馬上就被派去當主任管理員的，我不曉得除了在你們投票前一兩天有那個訓練之外還有沒有其他在選務，看起來是沒有。

A7：公所大部分的人都是主任管理員，所以有人第一次當了，我們先事先開了一次會，讓我們看影片，然後大概講說會發生什麼樣的問題，他先跟我們公所內，但是侷限於公所內的人，可是如果外面的人當主任管理員就沒有事先上課，等於我們是上過兩次的。

Q1：所以各位在那個訓練過程會將性別統計當成是很重要的一個宣導的重點嗎？

還是？

A1：是怎樣譬如說怎麼領票，一直到最後結束，這個不會放進去，它不會影響投票的結果。

A3：其實上面的好像也沒有重視這一塊，所以就是像先生講的，他很重視比率，我相信很多實際的人可能也很多，所以這個誤差搞不好就蠻大的，其實可能會超過它的，譬如說5%或什麼的，其實最後統計的結果我覺得可能也不是實際並不是準確的，那你再利用這個不是正確的數值去做推論，那就會比較沒有意義了。因為像他們人數很多的，其實人數少的一般可能就會大家還要算就照規定算可能還ok，那可是影響最大的反而是人數多的，可是人數多的他們就會覺得來不及了，結果他們就隨便比率算一算，那其實變成這樣就不準，因為最主要是人數多的，它的影響會比較大。

Q1：所以可能就是說你們看到那個數字，你們也會覺得其實不準確？

A2：其實大家有在公務機關待過，老實講有很多統計數值大家都不是不會用到很準確，說真的有時候沒辦法.....。

A8：反正我們就自己編，自己編還要核對，因為公務人員都很聰明，都考試進來的，合乎邏輯很容易啊，所以數據說完全不準，所以我覺得.....。

A3：這是我自己的想法，剛才是在人為在換算的當然有誤差，如果用機器的話，我們的資料裡面，或是投票人的資料的身分證，如果做識別的話，副座剛才有講過身心障礙者以後可能會也是納入現在的一個統計方式，是不是這種方式就可以用身分證來作一個那個識別，然後是計算這個那個男女性的數量跟身心障礙者以後的情形，一樣都納入裡面的資料。

Q2：現在那個內政部他們在108年可能就是會，我們的新式身分證可能就會有晶片，那當然就是說那個是一個可能可以思考的一個時間點，就是說以後假定我今天就是用這個晶片身分證來讀卡，那只是像這樣子的情況，就是說我們大家是工作人員也是選務人員，就是說不曉得你們認為以後就是這樣子讀卡，然後在讀卡裡面它可能會去紀錄你的身分，那在選舉人的立場，會不會有隱私的問題。

A3：其實這就像之前戶政，還是警察局，不是說要蓋指印，後來判定違憲的。

A8：而且有的是變男變女變變變，一讀出來就讀到，這樣就他們絕對不會願意，雖然是少數，可是心態難以確定。

A2：因為裡面的資料可能也很多，就是包括你想要或是你不想要的都可以藉由那個晶片，因為以後整合以後裡面可能包括你的就醫紀錄都在裡面，那這個可能就會有那個隱私問題。

A8：其實戶政換身分證是一個很龐大的，很痛苦過程，因為我也換過，所以說那個歷時非常長，如果說你，因為我那個時候有建議，其實在94年換的時候，那時候我已經到戶政十年了，我就跟他建議與健保卡合在一起，可是當初的人就否決掉，他說這樣子工程太浩大，他們沒辦法做，所以說我們現在如果說我們還要把選務的東西加上，勢必增加戶政或是那些登記的方面的工程

一個負擔。所以最笨的方式也是最容易的方式就是手工，最節省，我真的電腦化之後，我是發覺其實動作都很遲緩，可是我真的覺得科技帶來很多傷害，像我們以前手工就可以做的東西，現在電腦壞掉可能不能做，都要等到修復，所以說有時候我還是覺得手工比較好。

Q1：我再提一些問題，然後一點就是第二階段我要跟大家報告我們在做的另外一個事情來聽大家的那個想法，就是說，那剛剛其實大家稍微都有提到就是說，如果維持現在的這種做法，那你們會覺得比較麻煩。就是像大家傾向，就是如果可以不要維持現在這個做法就不要維持，還是說如果維持那你會希望說怎麼去再做一些改善也許可以稍微減輕一點壓力，就是說如果這個制度還是要的話？

A8：所以真的說，就像看開票數，今天大概女生來多少的比率，我們有三四百個投開票所，然後一個投開票所都兩三千人，怎麼可能去做這個工作，我講真的，事實上真的這樣，你們可能不曉得我們〇〇〇真的是大很多很多，我也待過〇〇〇，也待過〇〇〇，〇〇〇是第二的，它的里只有九十幾個，我們有一百二十六個里，那個真的做起來很恐怖，尤其是像他們新進的如果去的話，真的會嚇死，都要一個老鳥故意當主任監察員在旁邊照顧他們，不然他們沒辦法撐，真的會很怕，那怎麼可能會去做這個，尤其數據兜不攏的時候。

A3：投開票所的人是多少？我是沒什麼了解，投開票所的人數有沒有一定的限制還是？

A8：要看投票人數多寡，最多只是到一千多，一千五。

A1：你剛剛說你們是用大概今天的男生女生的比率去算，我們那邊是用，比如說今天我投開票所裡面的比率的男生算出來，先算男女比率，我再看今天投開票所出來的人數出席的人數再去乘以這個男生的比率，就用原本就有的。也就是選舉人名冊的男生女生的比率先算出來然後再看今天投票的人數去乘以它的比率。

Q1：不過那個有個前提，就是男女投票比率是一樣的，才有可能是那個比率，所以說如果用顏色去區分那種選票男生女生，這個可行嗎？

A8：是指投票通知單的顏色。

A5：可是鄉下的他們都直接拿身分證來。

A1：那是比較少數，但是會造成他們在印，他可能印的時候他可能是按照名冊的順序就一直印，因為你要考慮里幹事他們再發送這些單子，他是要用在一起，他們印的時候是一起印的。

A8：他們在弄那個投開票所那個投票通知單印製，然後配合那個也是一個很大的工程。因為那個又繁雜又無聊，又放著讓它印，還要看有沒有錯，還要故障排除，因為我們在戶政是印這個的，我們都可以知道，反正選舉就是很複雜很繁瑣的工作，像戶政都要前兩三個星期，兩三個月就要在開始在那邊弄名冊了。

A1：不過如果真的要用人算，又要減少他們前面蓋印章的工作，就是他們剛剛提到就是從出口那裡去統計男生女生，把那個工作分散到就監票人員。

Q3：各位同仁大家好，那我們從97年開始辦這個選舉人性別投票統計以來，我們大概，我剛稍微整理了一下，我們歷次統計的結果大概有幾個趨勢跟大家一起來分享。第一個是就選舉人人數的性別比率來講的話，原則上大概男女都差不多，大概50%，那多數都是女生大於男生，大概零點幾%到1%左右，那只有在97年的總統選舉跟98年的縣市選舉的時候，是男生略大於女生，就是選舉人的部分，那投票人數的話也差不多都是50%左右，就是男女大概50%左右的這個比率這個是差不多的。

那最值得關注的是我們性別投票率，所謂的性別投票率是我女生跟我自己女生比，就是我女生，比如說我選舉人有一百人，我的女生有七十個人來投票，那就是用我的七十去除一百，所以是女生跟女生比，男生跟男生比，女生的選舉人大部分有多少人來投票，這是我們的性別投票率。那以性別投票率來看就會比較有趣的就是說，這個性別投票率都是女生多於男生，也是差不多1%到1點多%，零點幾，就是這個多的比率都不是太多，那只有在103年的地方公職人員選舉，就是我們第一次的七合一，九合一選舉的時候，是男生的這個性別投票率是略大於女生的，那其餘的選舉基本上都是女生的性別投票率是大於男生的。那也就是說，以前我記得我開性平會議的時候，就有委員曾經就跟我們講過說，其實女生就在她參與這個選舉的這個主動性來講好像是就比較主動的，是高於男生的，那以上這些可以跟大家來做一個簡要的分

Q1：我補充說明一下，其實我那個這兩天有稍微整理一下，剛剛科長講那個部分，其實因為現在臺灣的人口是女生稍微多一點男生啊，所以我們看出來的那個投票比率好像也是女生比男生稍微高一點，所以看起來是其實正確來講，你應該說臺灣其實是一個兩性非常平衡的一個狀況，那當然這也許，在第一線你們看到的是不是也是這樣的現象，就是男女生大概是五五，還是男生會多一點或是女生會少一點點。那其實這裡面有一個可以討論的一個議題啦，就是因為剛剛科長講的一個數字，我後來我有去重新算，臺灣大概有兩百萬的人在大陸，那這些兩百萬的人大概可能我不知道男女生的比率是不是男生應該會比較多一點。所以你想想看，假設男女生的選舉人數是一樣是差不多五五波的話，那可是男生要先扣掉兩百萬，可能不到兩百萬，可能一百六或是一百七，那女生也再扣掉三十萬，因為這些人不會全部都回來投票。你大概扣掉就會發現說，現在在臺灣的男性的人數相對來講是比較少一點的，然後女生是相對比較多一點的，那如果兩個投票的人數又差不多，意思是男生參與度是比較高的，女生參與度是比較低，就是一個滿有趣的問題。這也是為什麼性別統計裡面第一個剛剛有幾位先進提到，就是說它為什麼要精確，因為如果你不精確的話你根本不知道實際的參與狀況到底是高還是低的，所以我們現在就是說透過這個計畫。

剛剛一開始有跟各位提到，就是我們現在做的事情是，我們現在是全臺灣去抽那個投開票所，那每一個縣市大概抽十個到十二個村里，看如果是六都的話我們就抽十二個村里，五都就抽十個村里，其實很少，但是我們就是希望用這個來做一些試驗，因為我們這些投開票被抽到的話我們就把選舉人名冊拿來做計算跟機率的工作，那想知道說實際的投票的那個狀況，如果那一個估計。只是照各位這樣講，我們現在其實有點擔心一個問題，就是說我們沒有真正母體可以體會說，到底是不是真的正確性是不是就是這樣，但是就從統計的觀點，這些村里事實上應該是可以反應整個臺灣的投票的那個狀況。那我們現在做的一個方式就是說，每個縣市抽十個，那這十個村里我們用抽樣的方式，我們也沒辦法全key，現在至少要key二十萬筆，比較小的那個金門跟澎湖跟原鄉人數比較少，就是大家至少可能八千到一萬的那個人數，那我們就用這個來估計那個，那個縣市的男女投票的狀況。

所以這是我們現在做的一個方式，那它就不是普查，所以我們本來期待說，如果各位在第一線這個性別統計就是用比率算出來的，我們現在就是，因為我們這個如果用抽樣的能不能跟大家的做的那個估計的數字是很接近的，但是如果說很接近的話，那表示是說其實以後不一定要全部的投開票所都去做這個事情，就是可以說可能像這次就抽了兩百三十個村里嘛，如果是全國性的，其實我們只要抽兩百個甚至不用到那麼多，但是因為如果是地方選舉可能就要多一點，如果全國性選舉可能就要，那我們先看看這兩百多個村里，那它的男女投票比率可能就可以拿來推估全國的那個比率，這是我們現在嘗試的一個做法。我們就只能從統計的觀點去看，不過還好我們這次有設計幾個村里，不過剛剛的意見我想覺得蠻好的想法就是說，我們以現在的這個村里去普查，就是本身村里都key，所以那個一定會知道，而且一定會知道說，但是這不是拿來苛責大家的，就是我們好奇被我們抽到的那些村里，它呈現的比率出來跟我們普查的結果到底有沒有落差，就是大家都是認真的一個個去算還是說是用那個比率。

這個部分不知道大家有沒有什麼想法或是建議？就是說如果我們改用這種抽樣的方式去做統計而且也可能不是現場做，或是大家有沒有覺得這樣做有沒有什麼其他的一些作法，值得我們先去注意去考慮，或者說我們在做這套處理的時候分析的時候也許可以先去想一下，就是說如果我們用抽樣的方式抽一些村里來做，那有沒有我們要去特別去注意的？

A5：抽樣是片面性，就是我是覺得應該要有區域性的抽樣會比較有代表性，比如說，大所的、或是原住民的、或者是說南部的北部的東部的，我是覺得這樣子抽樣會比較有，也比較有代表性。我是贊成抽樣，就是說區域性，比如你一下做了其他縣市我覺得這樣會比較好一點，就是這樣要重複抽到，抽樣不要重複抽到不然那個投開票所會生氣，就是大家都有機會做到，但是說不

要每一年都是他們抽到。

Q2：那就是說在原鄉的投票所部分，除了就是說你們很準確的在做，那在你們了解裡面，其他投開票所聽起來其實覺得一般應該.....。

A5：其實我來之前，他們是跟我講說他們不要有性別統計，說麻煩那因為我的投開票所是最多的，一千三，那我是做的時候當然是我們投開票所主要就是把工作分配好，其實他們也有在說比較麻煩，但是變成說就是工作，那如果可以的話他們是說如果做的話可以薪水多一點的話。我們要做的就是把他們工作都分配好，我們會輪流，其實剛才講過，其實每個開票所應該都知道說哪個時間點人最多，然後不多的時候就有空在那邊算一下性別統計。我們那邊就是找中午跟最後，我們的投開票所是每一個時段都有人，我也跟他們講說要不然就是我們結束之後，四點結束之後就開始要開票，然後開票完我們就要算，選務中心就會講說快點快遞過來，當然我們每個人的壓力都很大。我覺得時間可以拉長一點，讓他們有時間在那個投開票所去好好的算一下，那不然選務的就說趕快送過來，這樣我們大家就會覺得亂，那如果說有一點時間讓他們在裡面好好算一下那個性別統計的話，那應該是會很準確，那現在大所的搞不好你們的時間也可能到十點十一點也不一定。

Q1：那如果是開完票之後，你們再去，後面空檔的時間去算這個？

A8：所以會有壓力，趕快送過來，把結果送過來，不要當全國最後一名，尤其我們○○○是指標，但是有一次最後一名被罵的多慘，後來我們全部人都跑過去幫他算，算得越久會越緊張，因為你數據一直出不來，你會整個都亂了，所以我們有一年就是這樣，我們就那個主秘全部跑下去幫他算，怎麼會開這麼慢，可是你這個壓力我們大家每個都會害怕到最後面。

Q1：比如說如果我們不是在過程，等到結束後再來算？

A1：因為你在過程算，你有可能又會亂掉，對不對，因為你.....。

A8：可是就是變成那個人的頭腦可能也要很清楚。

A1：不然就是你算過的地方你打勾還是怎樣，因為你再算一次你就會混在一起。

A4：可能像他講的，就是像他講得應該就是可能，一般是到五點，那可能是三點多就是要有人開始先全部算完，然後後續的再一起增加。可是還有一個問題就是，很多人都喜歡最後的時候才來投票，那這樣投你要怎麼算，你要名冊你又要算又要那個，其實也是，那你用完就是，就是全部抄完你就要馬上要開票。開票的時候都差不多人都用上，你要再專門耗一個人出來算那個名冊其實也會蠻難的，一般開票的時候全部的人都會用上去。

Q1：所以請問一下開完票就馬上就封了是不是？所以這個工作一定要在最先開始就要把它做完。

A8：所以最後那一段時間是很緊迫的，因為我知道你們的所會先派個人送，把那個結果送回去，可是有的所是他要全部都弄好，連那個會場都要收好然後才要送回去，因為這個工作都在主任管理員，所以像我的做法我都會特別看一個找一個我比較信任的人，他負責斷後，那些表格就帶走。



Q1：好，那不知道針對性別統計這個部分，這個作業的方式或者說改善的方式，大家還有沒有其他的想法或是意見的？有嗎？針對這個部分？那如果這部分沒有，那比如說也許大家這個是難得的一個經驗啦一個機會啦，就是說大家就坐在一起這樣聊一聊，所以就是如果在除了性別統計，那整個這個開票的過程裡面，因為我想剛好就是可以有沒有想法或是什麼建議可以？

A8：我有一個想法，我一直很想講都沒有機會講，就是公務人員幾乎都不能回去，尤其是我們大所的幾乎都不能回去投，然後我們也知道大部分的公務人員他的傾向，我覺得這都沒有幫我們想，我們有投票傾向為什麼我們都不能去投票，連主管就算你給我投票我也不敢回去投，因為我擔心我的選舉人我的投開票所。所以這點是，雖然我們是公務人員是少數的，可是現在被罵的那麼難聽，那我們一些看得到的福利我們先不要講，光這個投票就被忽略了，為什麼我們每次都要犧牲？為什麼投開票所都要叫公務人員來當管理員主任管理員？對不對？漠視我們的投票意向。我已經大概二三十年，我和我老婆兩個都沒投過票，我不曉得要怎麼辦，我也想支持我的黨也想支持我的候選人，所以我覺得這是被漠視的，然後從國民黨到民進黨，反正都沒有人想到這一塊，那有的人就想到是那最好不要去投，所以我覺得這個說這個要重視，要給我們投票權利，然後像有那個工作地投票，可是有的不在同一個選舉區，那個也沒辦法

Q2：其實我們工作人員大概就兩個部分，一個津貼，一個敘獎，那敘獎我們在合併選舉我們都盡量是兩倍的，那在津貼的部分我跟大家講一下就是說，這個我們也在努力。像我們今年的三張票我們是三千塊主任管理員，那事實上我們中選會也報給行政院，以後我們希望就是說你開幾張票就多少錢，那比如說我們以後會面臨的就是三張跟五張。那三張的部份我們是希望提高到三千四，雖然跟各位的期待會有一點落差，但是我們有在去爭取，那五張的時候我們是希望到三千八，那這部分我想就是說主計那邊我們會努力在做。那大家現在工作比較辛苦的就是說，其實我們也一直希望的就是說，每一所的投票人數是一千五百人以下，那這邊因為很多公所同仁，這邊可能在努力看看有沒有就是說人數太多的，我們可以拆，那當然大家面對的另外一個問題就是找不到投票所，這邊就是要同時去考慮。

那剛才我們這邊同仁提到的就是說，公務人員這個不能回去投票，事實上我在過去，我在去年之前我是在內政部，那我內政部負責的就是選舉法律的修正，其實那時候我們就是在推不在籍投票，那不在籍投票其實以現在地方九合一選舉來說它難度是增加的，如果我們不變更現在的紙本選票的方式，確實是有困難。那電子投票剛才講到，會其實一般的大眾還是一律紙比較多的，那所以那時候我們就是希望總統的選舉先去做，那在那時候的規劃裡面其實不只我們公務員還包括就是說學生，他只要去申請那票一致都可以做，那這點其實整個不在籍投票在我們了解來，就是說尤其是在立法院，其實這部分

的看法就是比較分歧的。但是我們不可否認，就是說整個在選舉裡面我們現在就是選務工作你們已經做得這麼好，其實未來要努力的就是走所有的不在籍投票，包括除了我們在我們因公的部分，那還有一部分其實現在大概有關係身心障礙選舉人的投票，那個都會一起去考慮，那這個是比較複雜可是比較漫長的，那我覺得未來就是說不管是中選會這邊，其實它都會是一個真的會非常長，就是要去努力的議題。那現在的問題就是說，我們的工作地投票可能因為不在同一個選舉區域的問題，那你們區公所有沒辦法幫忙調整？

Q1：ok，那我想這個議題其實看起來是一個很簡單的問題就是說，我們不是把性別統計的投票情況去做一個計算，可是因為它是在選舉投開票過程裡面去完成這個工作，所以相對來講是增加一個負擔，另外一方就是要這個計算的正確性的問題。所以我們也知道這個對去了解一個政治參與情形這是一個很重要的問題，所以我們希望透過這樣一個研究的部分，今天邀請大家來我們希望說，多聽一點多了解一點說，你們在第一線怎麼去看性別統計這件事情，那如果有一些想法我們可以把它就是說未來不管是現有的流程的改善也好，或者是說用其他的方式來取代它，都希望說讓這個數字它真的是有反應實際的那個狀況。很簡單的給個機會讓大家很關心的，就像剛副座有些有特別提到的就是也許未來包括原住民、身心障礙者都是弱勢族群，這些其實都是我們更需要去關心他們的，所以這個情況再去想說有什麼樣的政策什麼樣的方案可去幫助這些人，讓他們對這個社會就是更投入更融合，所以我想就是最後看大家還沒有一些想法？

A8：其實如果說就是真的有辦法增加人力的話，我覺得就是在那個選舉手冊，如果以後什麼都要統計的話，因為我們現在不是有什麼發票處管理員什麼管理員，就是寫一個統計什麼人數的管理員，就是專門給他一個職務，就不會像說還要去其他工作，因為你就是有正名的。

Q1：好，如果沒有我們的座談可能就先到這邊結尾，不過如果後續大家都有什麼想法也歡迎可以再提出。

## 附錄十、第二場焦點座談會逐字稿

- 一、 時間：105 年 7 月 21 日（四）下午 2:-00-4:00
- 二、 地點：中央聯合辦公大樓 10 樓第 3 會議室
- 三、 編碼：B1~B11、主持人 Q1、選務處 Q2
- 四、 座談會紀錄：

Q1：大家好，我是世新大學行政管理學系的莊文忠，很高興跟中選會副座，能夠跟大家見面，今天我們會有這樣一個場合，因為我們現在接受中選會委託我們的一個研究計畫。這個計畫的目的，我想大家手上的一個簡單的大綱，討論就是密切相關的工作，可能各位過去開始在做這個事情，以前可能大家對這個議題有不一樣的想法，大家知道性別總數是，關於性別這個議題 2008 年開始在做這個議題，以前可能大家對這個議題有不一樣的想法，大家都知道性別總數這個是在臺灣現在很重視的一個，一直在推性別平等，需要一些資訊了解。坦白這個計畫需要投入人力和資源要去做這樣一個事情，這個過程我們當然也聽到一些不同的想法，針對這個統計的工作。所以今天這個座談會的目的，是一個很輕鬆的場合，主要是大家第一線在做這個性別統計資料，有張統計表要填男女生的選舉人數是多少，然後投票人數，然後把那個數字傳到鄉（鎮、市、區）公所，再傳到直轄市、縣（市）選委會，所以這是一個作業的流程。第二個是這個過程他那些可以再做改進。第三個是有沒有一些其他的做法，一樣有沒有這個效果，又不會增加大家工作，有這種想法也可以提出來大家做討論。

Q2：謝謝莊老師來幫我們做這個委託研究，一方面也是解決我們中選會長年面對的這個問題，未來怎麼樣去改善，可以讓我們第一線的工作同仁負擔減少，事實上我們也了解選舉人的投票行為大家外面都很關注，我們現在面對的是說性別的統計，其實很多包括像原住民的投票，還有身心障礙選舉人的投票，我們其實在立法院，要求我們中選會可能都要進行這樣的統計。那我們其實也了解，像早上的那一場，大家討論得蠻熱烈的，然後要跟大家講就是說，第一今天這場會議就是講真的，你不用顧慮說我們選委會的同仁在，因為本來就是要聽你們的意見。那事實上從 97 年以來，我們開始作這個性別統計，我們陸續大概也都了解就是同仁的反應，一個是說其實工作量加重，第二個就是投票所也許就不做了，就是說形式上的做統計，這些其實我們都了解，我們是認為說：有關這樣子的統計，未來還是持續會面對，我們還是麻煩莊老師來給我們一些建議，透過整個委託。如果說未來這上面有更好的做法，那對同仁來講也是可以減輕你們的負擔，我們都願意往這樣的方向努力。另外一方面我們也知道就是說難得有這個機會，

跟我們第一線的同仁做一些交流。那事實上大家在投票日當天都是非常辛苦，那如果是公所的同仁，可能在整個選舉的期間，他的工作量都非常重，這邊也代表中選會感謝大家長年在選務上面的付出。事實上我們每一次的選舉開票的結果，還有準確度，大家都是對我們有很大的肯定和讚譽，我再強調待會兒大家甚麼都可以講，老師已經有講，不會做任何個別同仁的紀錄，所有的，大家表示的意見都是納入整個評估的參考。

Q1：那我想我們是不是就開始今天這個輕鬆的座談，第一個可能就是因為大家還不太認識，大家可以簡單的自我介紹或是談談你過去參與這個選務工作的經驗和一些心得，再來就是這幾個議題做一些比較深的討論，我們不一定要限制發言的順序，那有沒有哪一位，難得來了就盡量暢所欲言，有沒有哪位要先。

B1：我是○○○公所的里幹事。因為我同事有委託我表達，就是說其實這統計一定會增加選務工作人員的工作，而且一定會有一些小小的落差。比如說我們就是看他，也看不太出他的性別的，我們也是盡量努力的在做，就是針對這個，我同事就是請我問問看說，這個一定有需要的話，有沒有甚麼改善方法，他是說如果需要的话，研究單位可以用出口民調的方式，這樣可以減輕選務人員工作的負擔，因為現在調查選務很難找，都用搶的，就是這樣。

B2：○○○，我是擔任研考人員，剛開始看到這個題目的時候，我們從七年前做到現在，就是女生這麼一個數字，後面甚麼東西出來，因為這麼多年，甚麼都不知道到底發生甚麼事？後期光一個數字能夠看出甚麼？又沒年齡。我們的統計是真的一筆一筆在畫，除了監察員，下面都是我自己控制的人，自己找來的團隊，我這真的是一筆一筆畫出來的。我們在給票的時候，負責給總統票的人就是專門標記，錯了就找你，我們不在機關。因為各個投票所不一樣，因為機關壓力很大，還在對那些，後面發票那些簡單，給你一份就畫一份，上面有男女。

B3：我是來自○○○，其實你說選務工作已經做很久了，已經不曉得是幾次了，我記得一開始是沒有這個性別統計的，不知道是哪一次之後才有的，才有這個性別統計的，我們的作法也是對身分證的時候，我都請第一個人先畫，因為你那個最準確了，身分證拿來是男的，就畫男的，女的就畫女的我們的作法這樣，但是你知道有些人他其實是隨便弄一弄的，那時我們在講說我們都是這樣，畫到最後的時候才統計男生幾個，女生幾個，有人就說：你那麼認真喔，畫來畫去，我們都到最後大概，反正投票數嘛，男生幾個女生幾個，大概這樣子弄。那事實上其實不能怪他們，因為我是說選舉的業務，大家其實都做得很辛苦，說實在的，你現在除了公所以外，他連學校都不太願意來做。跟學校的老師講都不太願意來做，六日休息我何必要為了那一點點錢。

B4：我是第一次參加的，我是說這種是不是能從名冊上面分別男女，免得這樣

子造成很多困擾，是不是可以廢除掉？

B5：大家好，我是○○○，我學校單位的，我從 86 年出來當老師，就開始在做，大部分都是從做管理員、主任監察員、主任管理員，現在是主任管理員做，最近這幾次，像這一次，主任管理員的時候，還在猶豫到底要不要參加，因為真的覺得很繁重，是覺得選務工作越來越繁重，投票不知道為什麼，我那一區的五個投票所，都是比較多票的那一個，像這一次做，在當管理員的時候，真的找不到其他的支援，我們的系主任很頭痛，到處去幫忙到處去找，我也去找親戚看，可以來幫忙，真的太重了，不太願意來。而性別統計這一個工作，我覺得是額外的，說真的要統計的不是甚麼難題，是說做性別統計的話還是要時間，就是說像剛才前輩講的是說有的可能抓概數，我們是最後才統計的，大概在下午 3 點至 4 點之間，直接在名冊上面。

B6：我是里幹事，○○○公所的，那個選務的工作，吃力不討好。我們也說主任管理員不要幹可以嗎？他說不行，說你們不做的話，學校老師也不配合，然後那個我們同事有反應，性別統計可不可以怎麼樣改良，或是說廢止，沒甚麼功用，我們也是從第一關這樣子畫畫畫，最後快結束的時候核對看對不對。因為我覺得那個定期的統計好像交出去，就是那個功用到底是做什麼，我們也不知道，只是說那個要繳交報表的時候，一定要有那一張，就是這樣而已。

B7：大家好，我是○○○公所，我是研考人員，我的那個方式跟各位一樣，就是第一關，核對身分很重要，因為男女別就比較平均，就是一樣正字劃記，之後再核對。為什麼要統計這個？管理員會有這個反應，他是覺得這部分好像其實意義在哪裡？他們是這麼覺得。這個性別統計實質有甚麼利用的需求，所以你們需要這一份？我們基層可能不是這麼瞭解，這到底是用在哪裡？你們的那個實質功用？

B8：大家好，我是○○○公所的代表，我今天看到 2008 年才開始，我想還真幸運，我想參與選務工作以來，而我的想法也是，我問每一個同事，他們的想法、各個作法都不太一樣，都是跟各位先進是差不多。有的人是告訴我說就是大約，有的人就很認真地畫。那我們在做的時候，我通常會選一個性別，就請他們在第一關的時候做，但有時候有管理員他跟我講說，他們那邊壓力很大，他們要核對的資料非常多，又要判讀又要看日期，又要看他的印章對不對，又要看他的名字是不是有弄錯，甚至他們怕蓋章，蓋錯位置。因為那個票很多種，我們還有山原平原，甚至有的是該領的他還要提醒後面去領，因為他那個票就很容易弄錯。有一次我們甚至還發現說他們可能前面的人唸錯，後面的人就沒有去反應到。是那個人他自己去反應說不是這個票，就是很好心告訴我們。所以我覺得第一關的壓力真的蠻大的，後面他拿票的人其實要很小心，即使他做那個統計，他的壓力還是很大，大家會認為說性別統計實質意義不大，男女的票同樣是一票，都是

平權，那會來選就會來選，不會來選就不會來選，如果說今天你們發現這邊的落差很大的時候，你們會做什麼？一樣的政策來加強男女性別要來投票的工作嗎？有這樣的政策嗎？做了這個統計你們有後續的動作，那如果沒有後續的動作，男女性別有何意義？我們那邊的票數是蠻多的，那這樣都很忙，根本就不會去做，這個是男生女生，那有的男女性別不是那麼容易辨識，萬一他看錯了，在第一關看壓力很大，對我們來講都是一個壓力與負擔，謝謝。

B9：大家好，我是○○○公所，名單本來沒有我，因為我剛剛接選務的工作，我也想說來瞭解一下，性別統計到底在幹嘛，因為到時候主任管理員交給我以後，要我來彙整，所以我想來瞭解一下。講實在因為我做公務員做20幾年了，我也經歷過很多次就是了，坦白來講就是做這個東西，我也不知道幹什麼，我是建議說中選會做一個說帖，性別統計對投開票所有什麼好處，跟主任管理員開會討論一下，把這個好處說明一下，或許他們配合度會比較高一點，正確度會比較高一點，或是這個投票通知單男生可以用一種顏色，女生用一種顏色，你真的來不及就把投票通知單拿出來統計，這樣算也比較方便，這個可行不可行你們可以研究看看，這是我的一個建議，謝謝。

B10：因為我們公所的人一定要是主任管理員，要由主任管理員代表出席，因為我100年才調到公所，所以我參與選務的工作不多才三次而已，那第一次擔任主任管理員的時候，我有請教很多先進，就性別統計這部分，到底要怎麼做會比較恰當，得到很多答案。大部分就是概數來算，我們選務同仁也在旁邊。在投開票當天，因為我們投開票所都是很多人，原則上都1000多人，人數算蠻多的，那我們分配的管理員，就大概是八九個這樣子。其實以我們主任管理員的角度，我們當天的工作就是把我們投開票所的票數正確就好了，就性別統計來講，其實我們也不是太了解，就只是統計男生女生的投票比率，就可以看出他們的政治參與，到底有多少，我是抱持著一個懷疑的態度，沒有把年齡那一些都加進去，我們在交出這個報表的時候，我也是盡量減輕管理員的負擔，我就是自己處理了這樣。因為我們主要是選舉的人數對就好了，我們有在現場看，大概男生佔多少，女生佔多少主要的比率，我們是自己抓一下比率，大概是這樣子。

B11：我是○○○公所的調解會秘書，我是覺得這性別政策，希望說婦女參加政策越多越好，大家做這個調查，當然我們是公務人員，上面做什麼工作我們就做什麼工作，憑良心講我們國家已經是平權的國家，然後參與政治人物，總統都已經是女生了，還要講甚麼性別？男生比較弱勢吧？法院裡面女法官比較多，我以前在法院，女法官比較多，做得比較久，然後考試的能力比較強，然後男生愛玩，只要交女朋友就考不上了，所以說女法官會比較久。來到○○○參與都是通包，主管都是當主任管理員，主任管理員就是出一張嘴，作法就訂了嘛，而且選舉要跨區，沒有別的，你六點鐘

之前要回來，你六點還在統計，他們就說大家六點之前就回來你為什麼是最後一個？又很汗顏。然後被主任管理員罵，因為都是主管，那我們就一定倒楣都是我們做，就是在那邊看而已。

Q1：好，那我們第一輪先熟悉一下，感謝大家很願意來把這狀況跟我們講，不過跟大家報告，就是要求做性別統計，不是我要求。剛好今天有這個機會來瞭解一下怎麼做一個方式這樣。各位提供越多這方面的意見，也對我們不管是在研究的報告上面或是未來更進一步，我想有一些參考價值，我想等一下第二輪可以更開放談各個議題沒問題。那因為副座等一下還有另外一個會，先請副座跟大家做一些說明，再繼續第二輪的討論。

Q2：待會我離開之後，大家可以更暢所欲言，就會交給莊老師。那剛才提到幾個地方，我簡單說明一下，就是說有關這個性別統計，我想這個結果的應用，這個部份我想就是說，第一就是剛剛大家有提到，目的本來是要瞭解婦女的參政情形，還有一個趨勢，但是因為現在的作法如同大家提到的，每個投票所作法不一樣，我們性別統計的結果就有點反應我們的選舉人數，也就是我們的男女的比率其實是差不到百分之一，那從這個角度來講，也就呼應剛才大家提到的，就是說我們是不是真的是一個性別平權的社會，那事實上在剛才莊老師的委託研究裡面，會更能夠說明我們過去做的性別的投票比率，是不是確實的反映真實的投票情形。另外就是說再應用的部分，就我們選委會的角色，大家也知道就是說我們選委會是管理的一個機關，其實我們不會去對所有的投票行為做解讀，目前的作法就是說我們所有的統計結果是在我們的網站上都有公布，那當然有提到的像是加入年齡，就是說我們目前希望在今年的委託研究之後，可以去做一個深入的分析統計。

其實我們剛才也有同仁提到看婦女參政不是只看投票權，就我目前看來，我們投票的障礙不是在我們性別，而可能是在我們的方式。像包括婦女參政的其他面向，譬如說我們每一種公職選舉當選的比率，其實這個都有的，是在這種不同的資料裡面去呈現。但是就選民有沒有去投票？對外界來講覺得只有你們選委會知道，沒有其他地方可以。當然所謂的出口民調，是一種可能的資訊。但對大家來講，那畢竟不如第一手。第二個部分就是說以後到底怎麼做比較好？這樣能夠達到目的？我想對我們選委會來講，我們也提到就是以後不管是原住民，或者是身心障礙選舉人，都還會有很多挑戰。所以我們也希望就是說未來的作法有沒有可能就是說在現在的思維之外，有其他的想法？那包括抽樣的方式，他就不會造成我們同仁的負擔。

在這種抽樣的方式之外有沒有其他的可能性？這個可能待會大家可以再多表達一些意見。我們真的很感謝大家來，因為這幾年，我們投票所最主要的困擾就是找不到人，這邊也跟大家簡單講一下就是我們中選會其實有做一些

努力，這裡面包括敘獎額度，我們合併選舉都是兩倍，工作人員津貼，以我們這次選舉來講，我們主任管理員是 3000 元，我們未來希望去提高。三張票的時候我們希望提高到 3400 元，五張票提高到 3800 元，那我相信這個幅度一定都不符合大家期待，因為對很多人來講，他寧可不要去做這個工作，他也不要這麼多壓力，先謝謝各位。

Q1：那我們就繼續剛剛的話題，因為第一輪大概也把現在的一些作法做一些說明，那等一下剛剛還沒有講的，我們也許可以討論一下，假設這個制度維持不變的話，如果這個工作還是要做的話，各位這個作法有沒有可以改善的空間？剛才其實各位有提到，不要做其實最好，這也是選項之一，但是我們還是可以用不同的方式來解決，早上我們就有聽到一些譬如說用顏色或電子的方式去做，都是一些可行的選項，等一下再來討論。如果不用再做，那有沒有其他做法？我們現在先討論一下，就是現在還是繼續要做，以各位的經驗，再改善一點，讓各位壓力不要那麼大，或是說那個精確度可以再提高。

B1：因為我覺得現在很難做，就是今年又開放可以攝影，其實我們蠻多同事又是新的，那個主任管理員壓力很大，所以我們同事大家第一個希望就是說不要做最好。一定要做，他就是說為了減輕工作人員的負擔，因為有的同事就是剛分發來，就一定要當主任管理員，那些年輕的學生，他們又在攝影，給他們壓力很大。選舉當天，選務工作是最重要的，其實計算選票是比性別統計還更重要，就像我們剛剛的建議，用出口民調的方式，減輕選務人員的負擔。

Q1：還有哪位先進？就是說性別統計這個工作還是繼續要做的話，在現在這個作法上面，各位的操作方式有沒有可以再精進或是再改善的地方？

B2：我們就是希望真的不要做，就是說如果一定要做的話，可以想一個就是我們剛剛講的，是電子或是用怎麼樣的一個方式，盡量不要讓大家造成一個很大的負擔，像今年又多了一個攝影，大家很害怕。有的人以前開票都不用開到這麼晚，是因為有攝影必須開到很晚，因為每一張都要看得很清楚，不然他們底下就開始很聒噪了，亮票只要沒跟他說，沒看到就再來一次，有時候還會為了這張是不是有效在那邊產生爭議，後續的壓力已經很大了。其實老實講，就像我們剛剛講的，不是每一個人都這麼認真在做正字的畫記，你如果說這個的結果，其實並不是那麼準確的時候，這樣的意義到底在哪裡？你要的就是一個比較準確的，那如果都能夠這樣子配合，你今天去做這樣的統計才有這個意義，如果說這個數據是沒有那麼確實的話，就不知道這樣的數據帶來的意義是什麼？

Q2：現在的一個作法，他目前就有一個法規，就是說因為我們在我們離開投票所的時候，我們選舉人名冊跟選舉人都要報告，就是為什麼我們剛開始做，會是在投票所做。這部分大家也可以再表示一些看法。現在說開票攝影增加大家很多的負擔，我們剛才才提到會在一些選務做改善，包括津貼，或



是其他一些福利方面。另外一方面我們有一些公所的同仁，剛才大家有提到大小所人數差異很大，其實我們也會建議，其實我們一般是希望 1300 到 1500 人，如果說大所真的太大的時候，公所是可以再做調整的，就是說多設投開票所。這邊配套的就是大家也在反應投票所不好這樣子。其實說目前包括我們在立法院爭取預算。多設投開票所、多設工作人員，這部分的經費，在立法院是比較容易去說服他們。

B3：我在想說，像我們這個性別統計，其實我覺得也會因地制宜，比如說他是一個眷村，那我們那一棟投開票所就幾乎都是住在那裡的人，你如果說婦女她幾乎都是沒有在上班的，她都住在那裡，里長都會廣播說：還沒投票的人趕快來投票，你當然出來投票的人投票率就會比較高，所以你不同的區域應該也會有所不同。

Q1：這就是好玩的地方，一開始大家覺得說就是做這個統計有甚麼意義，您剛剛講的，其實就是一個點，當然可能還不夠細，剛剛提到的像是沒有提醒你也不會進去。可是區域本身就是說都市化程度、投票率或是參與的，那個有沒有政策意涵？可能就是因為觀念問題，或是交通問題，或者是因為人口結構的問題，比如說有些地方，假設他小孩很多，他要帶小孩根本沒辦法去投票，如果有更多這種資訊，我們就可以知道說，為什麼有些人會去投，有些人不會去投。這個計畫注重在性別，影響投票的行為其實有很多因素，性別可能是其中一個。

性別現在大家比較關心，所以為什麼這會是在很多的公務體系都會有「性別」這些的統計資料，選舉只是其中一項，剛剛大家可能也會覺得說這個真的有政策上的作用嗎？如果投票是平等，那投不投關政府什麼事？政府也不能強制，那政府都希望大家都去，那如果有落差的時候，就想說用什麼方法去改善，我剛剛講的，如果是交通的問題，因為人口的問題，因為都市化程度的問題，也不一定說女生比較優勢，說不定有些地方是男生參與比較低，這可能就是另外一個問題。比如說之前都要上班，都要工作之類的，這跟勞動階級比較多，那這個可能就是，也許就是如果萬一投票方式可以有些彈性的話，他不是白天或夜間什麼方式，可以讓這些更有機會去調查，所以統計是一個工具，就像中選會一樣，他是一個中立機關，他做這些事情不是說他想去影響什麼，他把這些數據呈現出來，有興趣的人或是相關的機關或是學術團體，他可以去瞭解說，這個落差或是差異是什麼原因造成的，那有沒有什麼方式可以去改善？或是改變這種差異？可以讓這個社會更平衡。

我們今天的目的不是要討論這個議題，因為這個的確會加重負擔，有沒有可以達到這個效果？但是又不會增加選務同仁的工作？我們一直在想解決的方法，我們今天的角色跟大家一樣，就是說既然這個事在做，那有好幾個方案，那就像剛剛講的就不要做，或是維持現狀，然後做一些改善，或是用其

他的方式來取代，這都是我們在評估的一個方向，很需要大家給不同的意見，包括你執意也好、批判也好、挑戰也好，我想任何的都可以，都值得我們去思考，像各位剛提到的在資料上、在分析上，也許可以特別去注意的一些地方，這都會讓資料應用價值更高，我想我們還是先把剛剛的問題處理一下，後半段我們再來分享我們現在做的，或是取代的方式，所以剛提到的就是說：如果維持現在這樣的作法，剛前面提了一些想法，有沒有一些其他的方式，譬如說減少大家的壓力，或者是提高正確性，還有沒有其他的建議？不要繼續做，這是大家多數的選擇，假設這個還是先排除不去討論的話，大家覺得這個做法有沒有可以改善的地方？

B5：如果我們決定要做的話，不要用紙筆做統計的話，是不是可以用一組分兩個，一個是按男生，一個是按女生，這種方式的話可能就會稍微減輕一點，這是我的建議。

Q1：有創意的想法都 ok，我們先不考慮預算，我們先想一個好的作法。

B11：我不曉得這個之前你們做過嗎？隨機統計，一定要做的話，我的作法第一個就是請戶政，就是他一定會有名冊，請戶政先告訴我這一區裡面有多少女生，都給你了之後，然後你都有蓋印章，蓋印章之後拿來看，再去數一下多少就出來了。大家都想說不要做，那是不可能的，我自己做調解業務，我們要分新住民原住民，也是一樣要去做統計。你要結束的時候做一個統計去算，你還是有人要做，除了這個之外，還有更好的方法嗎？

Q1：如果是掃描身分證的，你們會不會接受這種作法。

B1：我是覺得這個方式還不錯，最好是連那個都弄下去，一刷三張票、兩張票……。

Q1：我們現在要先解決說性別統計的問題，是否有更好的方式，比如說科技來做，會另外再做設計。這就不是這個計畫要去處理的，但是至少先把大家做的這個方式，碰到的困難說一下。

B1：其實你要大家準確是應該的，就像大家講的，有些人不見得是這樣畫、這樣子去統計的，你的誤差值就很大了。那你如果用這樣比較科學的方式來，至少他的準確度是比較高的。

Q1：如果用電子的方式去處理會不會有隱私的問題？

B2：這個對我們來講當然很好，看民眾願不願意而已，我們沒有意見。

Q1：反正有秘密投票的效果在，這倒是我們之前沒有聽到的一個。那有沒有其他的想法？不管是對現在的統計方式，或是新的這種。

B9：如果他們真的要去做，電腦真的不可行的話，我是覺得是不是說選舉開始時，可以做一個改革？就是說畫正字標誌這個表格，直接發給選舉工作人員，他們統計這樣會比較統一，順便請他們加回來。

B2：我覺得用掃描就是可以減輕。人家國外也都是用這種方式，才可以全部資料都掃描進去，程式全部寫下去。

Q1：所以只要不要去做現在的？

B2：怕有人去質疑會遇到駭客，在這方面的話，要做這件事情的時候，可能要有辦法去跟人家解釋，要用什麼樣的方式防堵，不然大家對這方面會在意。

Q1：我們現在是朝著這個方向在思考，就是性別統計這個工作怎麼樣去更精確、更有效率或者成本更低，我認為這都是我們想要去達到的一個目標，針對這個部分有沒有要補充的？如果沒有我也跟大家報告一下，我們現在在做的事情。就是說瞭解現在這個作法是我們現在研究計畫的重點之一，想知道這個 2008 年性別統計資料，以前就有在做候選人跟當選人的政黨比率，這個都有公開的統計資料，2008 年開始增加有關選舉人的性別統計，我們過去的經驗也包括有些意見就跟剛剛大家講的是大同小異，但是我想以你們在第一線的經驗來講，我覺得可信度更高，因為我們以前在學校都是聽說怎麼做，但是今天透過大家來分享，我們更相信在性別統計這上面，工作負擔、壓力、正確性的問題的確是存在的，這是第一個我們知道的問題，大家是不是真的覺得這個是真的不要做，是不是可以不要做。第二個就是我們在做的一個事情，就是我們現在從全臺灣 7800 多個村里裡面，去選去抽，每一個縣市都抽 10 個到 12 個村里，如果是六都的話，我們就抽 12 個，如果是其他縣市的話，我們就抽 10 個，但是像連江縣比較少，我們就用普查的方式，每個村里都有做 key in。我們全臺灣大概是抽 232 個村里，我們現在去跟各縣市的選委會去調名冊，蓋章的那個。現在在做 key in 的工作，用事後統計的方式，把選舉名冊上面的資料，包括性別、年齡、鄰里、有沒有投票把他 key in 進去。

在這方面我們很注意個資的問題，所以我們資料都在中選會這邊處理，我想這個就是為了避免個資的疑慮。我們現在做的就是說：因為這個當然就不是普查，因為大家每一個縣市投票所都要做，我們現在用 232 個村里去取代 7800 多個村里，但是它是抽樣，所以第一個你要抽多少，涉及代表性的問題。當然是統計標準，我們先不考慮。我們的作法就是透過這個方式，用事後統計的方式來把他估計出來，然後我們現在想做的事情就是這 232 個村里的統計結果，跟現在 7800 多個去做比對，看那個落差大不大，如果很接近，那表示說不一定要普查，不一定要所有的投開票所做這件事情，只要這個選舉去抽一些村里，也許就可以得到類似的結果，誤差就不會很大。那更重要的是，因為這樣子做，他可能有一些資料可以應用，我們裡面有 key 年齡，或者是知道他是不是原住民這樣子。我們還可以去分析一下，不同年齡層男女投票有沒有差異，就是說一般的民眾跟原住民的投票，男女有沒有差異？可以做一些更深入統計的分析，我們現在正嘗試這個作法，當然就是可行的話，就可以來取代現在這個做法，不過聽剛剛這樣講，其實我們有點擔心，因為我們本來期待是說，各位在做的這個資料，像是我們的母體資料，就是我們的底牌，如果大家的資料都是一筆一筆算出來的，就是我們的底牌，底牌就可以拿來驗證這 230 個村里跟母體差距，會有一個落差，有些多有些

少，其實它就會互相抵消掉，怕是有些比較結構性的偏差，就像剛剛提到的，如果全臺灣的人數是五五分，代表臺灣是一個完全民主的社會，如果大家真實的統計是用一個一個算出來是這樣子，那麼的確臺灣是個很民主的社會。可是剛剛提到有一些是用概估的、比率的、約略的方式，這樣就沒辦法反映真實兩性政治參與的狀況。所以我們現在也在想說，有沒有用新的一套作法來取代舊的這套作法？我們還要去想一些方法，怎麼去驗證我們這一套方式不可行？當然是把我們現在做的，邀請大家來一起思考是不是要繼續這樣做，一起思考有沒有更好的方式，大家想一下。

B11：我剛剛就講了，我們的作法是事後一個一個去對，這樣正確率會比較高，我比較建議因為現在戶政資料很完整，都是紙本、手抄本，有的甚至他都已經建檔了，變成電腦資料，我建議是說他都要做這個研究，是不是要把這些電腦資料請戶政先去提供？找一個資訊公司，他會有個資法的問題，我自己學法律的，個資法在 18 條規定，可以因為公益，第二個是自己流露出去，我賣菜刀你去殺人也不關我的事，所以流露出去是他的事，就他去賠，你們是不是應該去找幾個學校，然後把這個資料拿來建檔之後，用掃描的方式。你就去找一個資訊公司來開發這個掃描器，既然現有的資料都有，像我們○○○戶政，檔案都在那裡，我給你就好了，copy 進去了之後，資料室每年更新的時候，研究單位就同時更新，我用掃描的方式，身分證過來掃一下，他的資料都在裡面了，他的資料在裡面後，他的性別統計自然就出來了，因為簡單只有男女，但是我這邊發票還是要蓋章，還是做不到那個程度說你是原住民、平地原住民、山地原住民，還是一般的，但是分男女應該不難拉，你掃一下就分男女，我們選務人員就不用再去做這個畫正字，只要掃下去就所有都清楚，但首要是研究單位必須跟戶政資料結合，因為它已經有那個資料了，你把它拷貝過來就好了，他只要提供你研究的單位，是不是要提供，因為有個資，現在有個資法他也不大能提供。用什麼單位去跟他取得？像中央選舉委員會，把他取得之後，統一建檔，就男女而已啊，這個 2018 年應該可以試試，2018 就可以實現了。

Q1：跟大家分享一個經驗：如果你是執政黨，你會用這個資料去對選舉人做這個。您剛剛講的是他們委託的人員去，什麼機器大概都有做過一些研究，技術上其實不是問題，現在是說人，然後民眾不相信你剛剛講的，就是一個身分證插進去，然後就把所有的票都投完，這個最後的投票權就是這樣的因素、這樣的一個結果。這是另外一個議題，不過這本來就是解決各種統計資料，或是開票程序很有效的方式。現在可能很大的困難在技術上。法規上、技術或個資不是在這邊，反而是人、政治接受度上還有努力的空間。

B11：有掃描就不用再去畫記了，這很簡單，因為我們都已經有自然人憑證了，你掃了我們自然人憑證，拿去掃一下就有了，知道你是男女了，用掃描的方式，也不會去影響到選舉的結果，我只是統計男生來投票是多少人、女

生是多少人。

Q1：大家還有沒有其他建議？不管是跟性別統計的，或者是跟選務工作的，第一線的想法有沒有？我想趁這難得的機會，大家的意見都可以提出來，那我們會幫大家做一些整理，然後彙整作參考，還有沒有其他的想法？沒有的話，謝謝大家。

## 附錄十一、第三場焦點座談會逐字稿

- 一、 時間：105 年 11 月 15 日（二）上午 10:-00-12:00
- 二、 地點：中央聯合辦公大樓 10 樓第 1 會議室
- 三、 編碼：C1~C8、主持人 Q
- 四、 座談會紀錄：

Q：我們花了一個暑假，十位工讀生整整兩個月，這個資料基本上是沒有姓名的資訊在裡面，後面還有做除錯，他們會再來這邊兩三次。

C1：我的看法提供給教授參考，因為有列了六點，最後一點請教這個部分，我知道我們中選會這邊有研究成功電子領票的技術，但是問題是將來什麼時候能實施，可能是很長久的一段時間，這個可能不是目前可以解決的。第一個像出口民調我認為這個太敏感了，而且出口民調我記得我們目前還不可以做，就是以前有人要做投票民調，但是這點還是被禁止的，出口民調這種稍微問的有點偏差的話，可能就有人檢舉，影響人民投票的意願，這個是太敏感，我認為在此階段實在是不適合。

那第二個就是說用印製不同顏色投票通知單或是製作不同性別投票統計表，我是認為這更複雜，而且投票不一定要帶通知單，回收比率可能還不到九成，所以如果用這個去統計也不準確，也不必要那麼麻煩，投票通知單用不同顏色再去印，會增加公所的工作複雜度，那邊的抱怨可能也會很多。

第三個事後統計和抽樣調查，這兩個我是認為可行的，第一個我剛問人力的問題就是說事後統計，我看教授裡面的資料還有包括年齡的統計，其實這些資料是非常珍貴的，如果可以的話，當然是全面去做起來，我想假如你做個一兩次那個數據是很珍貴的，在學術研究方面這個是無價的。

假如是人力沒有那麼多，用抽樣來代替普查，其實事後票都投完以後，那要銷毀之前，找一兩個月的時間讓他們來做，我認為做起來的準確性是很高的，正確性高才有參考價值。

現在我發覺區公所在講這個的時候，告訴他們很多投票要怎麼做，但是主任管理員也有他自己的想法，他還是按照他的想法去做，所以有關這個統計，我想最後就是說按照男女，他就算一個男的或是一個女的，可能算一次以後數字到底有沒有正確不知道，算了以後就把總數減掉，男生就變成女生扣掉，這樣是最好的。另外一個我問到最普遍的作法就是，我們不是都有給他一個

比率，我們統計表上都有每一個投票所的男性比率是多少，女生的比率是多少，他們連算都不用算，就直接乘以比率，所以你看到的那個可能都是比率，不過那個比率基本上也沒有差的很離譜，但是這種參考價值就是等同男女比率的，所以你現在叫主任管理員他們來做這個，我認為第一個他們抱怨之外，參考價值其實是問號的。

所以我說如果要做當然要做正確的，那個才是有參考價值，你把他們那些自己編出來的東西拿來參考，然後我們再做堆修正，這個也是不大好不大正確，大概以事後統計或抽樣調查這個我認為可能性比較高，假如人力不是很充足，抽樣代替普查，這個抽樣起來的正確性其實是蠻高的。

我是認為投票當天你再增加一個人去算這些東西的話，會增加投票所的複雜性，而且那本名冊允不允許你在那邊慢慢的弄，會不會引起外面的一些想法。就有一次為了○○○投票，他們以前都發一張選票，我們都有規定你發一張要記一張選票，我們是為了發票的準確性。像有人就檢舉到中選會，處長就告訴我們說，人家檢舉不知道你們在幹什麼，為什麼他投票就畫一個，你到底是有什麼意義，但是為了避免爭執，全面叫我們禁止不要做，不過我知道他們有的還是有再做，因為做了以後你發出多少票，主任管理員把票掌控清楚，對他們來講是很重要的事。如果是說我們再去設一個專業的人做這一方面的事情，會不會又會引起一些有的沒有的想法，而且這個不是你投票所應該要做的事，這是和選舉無關的。

C2：我的看法大概就幾點方向，就是大家都知道目前我們在性別統計的資料不是正確，其實大家都有存疑，那主要的原因是說他來自於時間的壓力，那投票人員最主要的就是投開票工作，那如果說還要來做這個有關性別統計的工作，他會有壓力反而更亂，所以說當天來做是不是適合，這個可以討論。如果說以事後再來做這件事情的話，其實是比較沒有壓力的，準確性就會比較高，所以就是整個看法，事後處理比當天處理會比較好。第一個出口民調的部分，剛剛提及的，一個是說投票日會不會影響到民眾的投票意願，民眾會有這樣的疑慮，我剛投完票，你就在外面問我說投票給誰，你是要影響我投給誰，還是要偷偷知道我投給誰，民眾會有一些疑慮反彈，可能不是那麼適當。

第二個就是投票通知單印製不同顏色，其實這個跟在當天統計選舉人名冊其實是一樣的，就算說我不去算你的性別通知單，藍色幾張紅色幾張，我去算選舉人的名冊，一樣知道你數據是多少，所以不用印我一樣也可以算出來，只是同樣回歸到之前講的，就是時間上的壓力，你一開始就做這事情會更亂。

第三點事後統計，事後處理比當天處理來的好，所以事後統計這個我覺得是可行的，那就是選舉完之後找一個時間統一全部來做，那只是說你全部做的話，這個工程比較大，花費的心力比較多，如果說有辦法做的到，當然是全部做準確性是比較高，那如果說沒有辦法全部做得到的話，那就是抽樣代替普查，用抽樣的方式來處理，這個也可行，第三跟第五都是可行，事後處理是比當天處理來的好。

如果說一定要當天處理，今天投完票，我就想知道投票結果到底男性女性比率是多少，一定要知道的話那就是第四點增設性別投統計工作人員，比如說他不是發票管理員，是另外再多一個人出來，舉例他拿兩個碼表，一個是男的，一個是女的，男的來領票按一下，女的來領票按一下，全部領完他的碼表數據也全部都有，他也不用算，比如說男生兩千女生兩千零一，就單獨那個人算去按那個碼表，如果有機器更好，沒有機器的話碼表是比較簡單一個，單獨的設一個專門人員，或許當天你就可以馬上知道結果。

第六個就是電子領票的部分，那電子領票就所有的程序來說，我覺得最正確的，速度最快，但是目前沒有這樣的政策方向，如果有這個方向的話，以電子領票來說當然是最好的方式，大概我的看法是這樣子。

C3：那有關我們執行狀況，我跟各位做說明，以我們優缺點來說，第一點有關出口民調的部分，在優點的部分確實是有助於減緩工作人員的壓力，但是選舉的性別統計對選舉實在是沒有實質的意義，如果可行的話，是不是可以這樣來建議。那缺點的部分相對的，資料外流容易使民眾質疑導致小題大作，尤其是像這次選舉，有關監票的一些反應給我們造成很大的困擾，這個是一個缺點，再來是也容易增加工作人員負擔，很多工作人員都不願意來擔任這項工作，尤其是我們○○○發生立委選舉訴訟的案件狀況，現在我們也考量到下次選舉會有很大的困擾。

第二項投票通知單依據性別來印製，這項的說明是極為可行的，在一個領票處我們就將男女性別畫記，那二來統計數據較為精確，再來結束後我們也可以馬上得知參與的男女性別數，這是優點。那缺點的部分，這個作法是不是會造成投票通知單印製的時候，還有裝訂的時候會有困擾，導致他們人力需要投入更多。給各位參考，像這次我們的里長補選，就是發生這種狀況，在公所發投票通知單的時候，發生一點小差錯，結果民眾最初沒有收到，但事後有補回來，兩次的投票通知單有一點不太一致，所以就造成一個困擾，那把這一項也列進去是不是會增加到他們一些工作人力，這個是需要思考的。還有就是在選前的民眾沒有收到通知單，他會不停的打電話給我們，這也是造成選務單位相當的困擾。

再來第三項事後統計，優點上是不需要你在投票當日緊湊的來進行，除了可



以節省開票的時間之外，也可以消除現場工作人員的壓力，這個確實是很大的優點。但是它也有缺點，他在選後的話，我們還有其他事情需要辦理，分發當選證書還有辦理就職典禮，以里長的部分來講，那民眾陳情的案件和選務檢討會等，各公所更沒有這個多餘的人力來辦理資料統計的工作。

有關第四項增設性別統計工作人員，這一項有它的優點，增設人員的話，在領票的時候也可以設計好表格來畫記，這樣的話也較為精確，也不至於造成公所人力的負擔，也可以在選後由中選會來進行統一的統計，但是他的缺點，是增設人員的話，也會增加經費，工作人員也不容易尋找，無形中也增加選務單位的困擾。

在第五項抽樣代替普查，優點在抽樣的方式可以減輕工作壓力之外，它的範圍也是縮小那你統計也更為精確，確實是優點。但是缺點是既然是抽樣，它也不代表全部性，這個數據是不是會有疑慮，有需要考量的缺點。

最後一項有關電子領票的部分，它的優點是既可行又精確，不但可以減少人力物力經費，也可以減少選務工作人員工作量，爾後希望各項選舉朝電子投票方式來辦理，這也是我們最期待的，但它還是有一個缺點，既然有規劃未來採電子領投票的方式，但是我們必須要建議有相關的配套措施，以免造成民眾的一些困擾。那我個人認為說，以第五項抽樣調查，假如要可行的話，這一項是較可行的，那第二個代替的方式，以事後統計也是可行的。

C4：剛剛我們組長是○○○選委會，我們是一起的，剛才這幾點我們幾乎都有討論過，我現在就是說比較直接面對公所，公所來跟我們比較會敢講，所以我在這裡既然不記名我就直接表達一下公所的心聲，他是認為說有些工作根本也是不需要做，為什麼要做，變成工作量越來越多，人手又不足，一結束之後他們的重點不是放在這裡，從開始選舉一直到結束，他的重點是在選票印製或者是說開票統計，這些都很重要因為怕以後會涉及到驗票，怕驗票一定要找主任管理員和主任監察員，又造成他們的困擾，無形中形成他們都不願意做，那現在都已經都有聽到風聲說，下次里長選舉他們都不做，我們說，那之後再說吧。

所以這個不是只有公所的問題，戶所也有問題也會抱怨電話都一直來接不完，那你現在再去跟他區分顏色，他們每次都要標投票通知單的顏色，都在想說要什麼顏色都已經很麻煩了，有時候廠商還說什麼顏色比較好，有些還有去染什麼的，不是說很好找，所以說這樣也會造成公所的困擾，然後公所萬一訂錯了，他們又做到很晚，我才說這一項，公所也不是說不願意做，只是說是不是增加他們的工作量，然後準確度又是一個問號，可以的話根本不需要做這個沒實質意義。

我們上次有訪談，公所就很直接講，還是希望朝著電子領投票的方式，像國外都已經可以做到，那我們臺灣選票才多少，為什麼不朝這個方向去做，可以節省很多的工作量，人力、物力、經費三方面，都很方便，所以他們就說希望領投票或者是直接集中開票，才不會造成民眾的誤導或質疑你們作票，都無中生有，就造成選務單位的困擾，就會變成說衍生很多。

像這次如果說真的要做的話，像我覺得抽樣不錯，因為它範圍縮小，所以數字準確率可能會比較精確，公所來做可能也會比較方便，不需要整個全面做，所以說如果要他們開始直接做，把這個男女性別的資料給我就好，其他的就不需要做，就不希望每個所做每個里都做，所以我是覺得說抽樣的話，這個數據範圍縮小，第一個好做且公所可能會配合，第二個這個數據來的會比較精確，謝謝。

C5：我的看法跟各位前輩差不多，選務的工作就簡單、單純化，至於相關要取得的資料，是否可以以抽樣的方式來代替，那抽樣我是建議可以配合事後統計，找一個重點單位或代表性的單位來做事後統計，用抽樣的方式。那另外一個是增設投開票所的工作人員，以工讀生為準，我記得超商它有一個功能，就每一個人來採購，看他的年齡性別和程度設計不同的按鍵去按，就知道完整的一個數據，可以做為將來進貨的依據，我想是用那個抽樣跟專責工作人員這樣來搭配，以上報告。

C6：其實目前列的這六個方案，除了現行可做之外，能想出來的就是大家在比較什麼東西比較可行。那第一個缺點就是說這個時間是不是要立即反應，如果沒有立即反應，就是說當天去把他統計出來的，那可能就是事後統計他的可行性會比較高，那如果要一個禮拜之內就要統計出來，那事後統計的這個部分可能就會有問題。

那我們現在就談到，還是一樣，剛剛先進都提過的，出口民調的這個部分，大概就是會不會去做這樣的委託，中選會會不會有他的考量，投票所外面會有干擾投票不投票，所以不希望投票日當天，投票所外面有太多干擾的因素。

另外一個就是投票通知單印製的這個部分，大家剛才都提到不太可行，一個關鍵就是說耗費太大，成效不好，因為每一個人不一定攜帶投票通知單，耗費太大的原因，第一個是內政部要去修改投票通知單的系統，要能夠把投票通知單區別男生女生，然後這次印男生這次印女生，如果內政部戶政司沒有辦法的話，你就是要全部印出來兩種顏色，然後再去對名字，那個弄死人，到時候還要組合，所以你耗費那麼大的成本然後用投票通知單統計的效果是不高的，因為他可以不用帶投票通知單來投票，大概我的一個切入點。

增設投開票所工作人員這個部分，他的職稱是什麼，如果不是投開票所工作人員，那就只有選舉人可以進入投開票所，其他人是不可以的，談到統計其實有時候會有一點問題是，在過去有發生過，就是政黨推薦監察員，你不讓我看選舉人名冊我就帶一個計數器在那邊按，搞的最後就是要求你不能按不能統計，因為不能私下做統計，當然這是不是就准許我們專置的統計員去翻閱選舉人名冊。因為選舉人名冊就是主任管理員可以翻閱，如果是要專設的話，那我們投開票所作業的規劃要重新設計，那可能說服力不高，弄一個按鈴有時候會衍生爭執。

電子投票這種東西，因為還沒發生，理論上是可以，但是電子投票的型態等等，沒有去把模型取出來談，實際狀況我們不清楚，所以我們的一個想法就是說可能這個東西是事後統計是可以做的比較正確，但是可能他也有一些在這個研究裡面衍生的副作用，那可能都是要去考慮的東西。

Q: 謝謝先進第一輪的發言，這給我們非常多建議，那有沒有要再做一些補充的？

C7: 中選會這邊也表達一些意見，有關出口民調的部分，過去我們在講出口民調是針對媒體，那現在選罷法規定就是說你投票前十天，到投票期間截止前，是不得發布民調，所以如果媒體是在投票當天四點以前，是可以在三十公尺外去做民調，但是四點以後他才能公布，這個是依現在法規的規定，同樣的原理，你可能可以在四點前去問，但是四點後你才能去發布，但是就我們選委會的同仁來做這個工作，我想我們這邊是不妥適的，第一個就是說我們公親變事主，本來是最害怕有一些選舉干擾因素，可是我們自己會因為這樣子的行為去介入這個選舉，可能這個部分是有這樣的看法。

第二個就是說，投票通知單這邊也跟幾位先進看法一樣，第一個就是說投票通知單不一定每個人都會帶，那第二個請戶所去編印不同的投票通知單會增加複雜度，而且容易出錯，初步看也是覺得不可行。

第三就是說有關最後一點我們講的電子的領票紀錄，這分兩個部分，一個部分是搭配目前內政部他們想要推的新式晶片身分證，如果我們不去考慮投票機，那今天只講新式的晶片身分證，未來也許上面顯示，比如說戶籍地址就不會秀出來，那在這樣的情況下我們去搭配讀卡機去做，那這個部分應該是可行的，甚至於說我們相關的一些投票我們想要知道的資訊是比較容易的，那不過這個新式身分證的期程，早上我們在跟戶政司瞭解，我們過去看到一些媒體大概都說2017年明年要上路，那現在看起來是不會那麼快。大概年底之前，內政部才會把這個方案送到院裡面，再去做一個政策的決定。

那目前大家意見比較多的就是這個新式身分證要結合什麼功能，那目前有共識的是自然人憑證，可是像健保卡，或者我們駕照和其他功能，其實大家看法不太一樣，那另外就是說，新的身分證上面的欄位，比如說要不要有照片，要不要有西元年，然後地址，那這個看法也不一樣，所以他們可能還會繼續再開會，如果說晶片身分證是確定要推的，那在選委會的角度我們會去跟內政部建議可能要一步到位，你不能有的縣市用新式身分證，有的還用舊的，這個我們選務會有困擾，那另外我們選舉的期程也會去配合這個部分，如果說確定要改換發，那我們選舉相關的作業程序就是要去配合。至於投票機的部分，可能在座大家心裡都有這個感覺，可能十年內也不大容易，那這塊可能就是再去看大家的接受程度。

至於專職性別投票統計工作人員的部分，過去我們曾經想要編這個人員的預算，那這邊我請我們課長再做補充，那我們課長也許還有其他一些看法。

C8:我首先先針對第四個增設專職性別投票統計工作人員相關預算跟大家說明，在97年的時候，為了要辦理當時第十二任總統副總統的選舉，那個時候我們有曾經去編一個預算，那個時候是叫做所謂的婦女相關概算，因為那時候根據行政院婦權會，她會去詢問每一個部會說，你們針對婦女相關的業務有沒有編列概算，那當時我們曾經為了這個要進行選舉人性別投票統計作業，編列每個投票所一名工作人員，以當時一萬四千投票所，那每一名工作人員的工作津貼是一千八百元來計算，兩千五百多萬元，但是這筆的概算到行政院主計處，在96年7月開會的時候，他們是沒有同意這筆的預算，所以我們這筆預算變成是說胎死腹中。所以我們就回復到原先的第七屆立法委員選舉時候的作法，就是一樣由我們現行的投票所工作人員，既有的工作人員來負責這項工作，這個是就婦女相關概算跟大家做一個說明。

針對剛剛六個性別投票統計改良作法建議，我覺得大家想的好像都差不多，出口民調有他的疑慮，以我個人來想的話，我會比較傾向於就是事後統計搭配抽樣，一樣是採事後統計，但是我比較不傾向於做全國全面性的調查，因為就像剛剛副總有講，如果我們用全面性的事後統計的話，那有可能縣市政府他知道你會去把這個潘朵拉的盒子打開，是不是什麼其他的一些相關統計，有需求的他就會來搭你這個便車，這個是我們會擔心的，我們原來一向很單純的業務，我想要瞭解的東西其實很簡單，那你現在大家的這個目的都不太一樣的時候，就會讓這個業務顯得更複雜，它這個原始的目的，可能就反而變成不是我事後做統計的主要目的，可能是變成很多項目下面的一個小目的，那我覺得那個正當性或者是說我當時的目的可能就達不到，或者就被稀釋。

那為什麼我會傾向於說抽樣的，第一個可能他可以避免，剛剛講的大家都來搭便車這個現象，那第二個用抽樣的是說因為我個人在美國的時候，也是有做抽樣的相關統計，那在臺灣我相信大家統計軟體跟統計方式都有研究，知道說其實只要我們的抽樣方式是對的，也可以配合我們現在選舉人分布的特性，各個縣市的選舉人的人數等等這些因素去做考量的話，抽樣其實是可以有代表性的，可以反應他母體的準確性。

我以前在○○○公所服務，以前大家都是找○○○，好像○○○的投票結果怎麼樣，就是這次的選舉大概的樣子，所以從這個來去推論的話，我認為如果我們去用抽樣只要能夠確保我的樣本代表性能夠準確反應母體，是可以節省成本的，然後他也可以去達到我們要的效果。至於這個投票通知單，跟大家補充就是我們在94年的地方公職選舉時，其實也是有做過蒐集大家的投票通知單來統計性別投票的統計數據作業，但是因為這些問題就像剛剛各位先進所提到的，他可能增加成本耗費人力，投票通知單也不是你去投票所必備的文件，所以他的準確度可能還是有所疑慮的，以上是我淺見，謝謝。

Q：那這個部分不知道大家還有沒有要做些補充的地方？或是說除了這六項之外有沒有其他的好的想法，或者是可以嘗試去做看看的作法可以提出來，大家來討論？

C1：第二項的投票通知單假如用顏色的話，現在講到不可行的地方，第一個買色紙就是一個問題，所以我們○○○後來都盡量用白色的紙，買色紙都要預先訂購，色紙一般的磅數都不足，另外一個就是他的乾燥度比較有問題，所以機器在跑的時候色紙比較容易夾紙。第二個就是說他印製時間，你只要分男女印，你不可能一次男女就印一個，一個顏色大概就要印五次，所以這個時間可能會加倍，那以我們目前投票所印製投票通知單的時間，都是滿緊湊的，大概在三天以內要全部印完，假如這個樣子的話變成時間要加倍，要六天，印出來的時候區公所已經哀哀叫了，因為他要搭配我們要裝訂要送投票通知單，所以說這個可能要包括整個選舉行程就要再去拉長印製的時間，這個是投票通知單用顏色比較不可行的地方。

另外一個建議就是，我在想如果用抽樣或是說事後統計，應該不是再叫區公所或者叫地方選委會去做，應該要找專職的機關去委託，可能他的準確性會比較高，而且做起來應該會比較專業，你假如再叫我們去找區公所的人來做，或者是由我們選委會，選委會幾乎人力都很有有限大概都十幾個人，你叫他去做我懷疑有的不會那麼認真，那如果由中選會每一次委託一個機構專門來做，其實這個經費不會花費很大，做出來的東西應該準確性會比較高。

C2：假如說就這六個作法一定要選出一樣最可行的，我覺得是第五項，就是抽樣代替普查，就可行性來講，工作能力來講，他是比較折衷可行性是比較高

的，就像剛剛○○○講到，專職的人力就是我們推一個研究機構來處理這個事情，可能相對上在這個完整性上面還有準確度上面做比較好，如果還是說同樣的人來做，不能說不準，就是不一定有那個參考價值，以上。

C3：我也呼應剛才前面兩位，我也是覺得以抽樣代替普查這項作法，然後以事後統計這項輔助，這樣是會比較可行性，但是我們也必須去克服有關一些數據的選擇，比喻說我們可以在都會區或者比較偏遠的地區來做比率的抽樣，不要說完全抽都會區或完全抽偏遠地方，就是大概一個比率上的作法，那可能可靠性會比較高，做出來的數據會比較有正確性，也比較有代表性。

Q：我請教大家一個問題，就是用事後統計的方法做或用抽樣的方法做，其實這種作法有兩種方式，一個就是我們現在在做的方式，事後把選舉人名冊集中或者是抽到去處理這個事情，另外一個事後統計就是說我抽投開票所，像我們這次抽兩百三十幾個人再多一點，假如三百個投開票所，每一個投開票所就多派一個人專門做統計的工作，他就不是全國，我只從裡面抽一部份的比率再派人力在現場做這個統計，就不用做事後的工作。

所以這種有兩種做法，一個是我剛提到的把選舉名冊集中來做統計，就是抽到的村里把他調過來去做key in，另外就是如果有時效性在當天現場，抽到的村里當天由每個投開票所派一個人去做專職統計的工作，那我不知道這部分假設是以這個方式來做的話，各位覺得說這兩個有沒有一些什麼困難點？

C2：我覺得如果是說當天也是抽樣，事後也抽樣這個也是可行的，就是分開但是不要一樣，當天抽樣的跟事後抽樣的……。

Q：假設兩個選一種作法，就是抽到的村里當天就多派一個人專職做統計的工作，因為這樣就變成說，也不用每次都做同樣的事情，那另外一種作法就是選完之後，抽到的村里事後再去集中來做統計，這也是抽樣的方法。

C2：我覺得這兩種都可行，主要是取決於說性別統計的資料是不是一定要在當天取得，如果你一定要當天取得，就是當天投開票所抽樣的方式，那如果說沒有這個壓力就後面慢慢做，事後再抽樣就可以了，兩種都可行。

C1：我的看法是你派一個人力去做這樣的統計太浪費了，他能夠在什麼時間點做，他是在投票完畢的時候把那本選舉人名冊交給那個人去做，他可以做幾分鐘，我們還要宣布開票，那是不是開票了以後那個人是不是就在那邊一直做那個東西，我們一般工作人員是工作十三到十四個小時，這個人你派去了以後，結果早上全部沒事只做那個時間，搞不好只有二十分鐘三十分鐘就算完了。那這個人的來源，要叫投票所的誰比較符合，是我們去招募來的人，然後再找一個人去做，這不可靠，還有這會不會影響整個投票所的作業，都還是要再考量。

Q：剛會這樣講的原因其實有考慮，假設選後你要去調選舉人名冊會很敏感，當

天統計的好處是說，當天統計完就結束了，所以也許可能就不用事後還要再去調資料。

- C1：現在投票的情況複雜，大家就像逃的一樣，趕快要逃回區公所，能夠早一秒回去就早一秒安全，所以你再叫他做這些，然後有一個人還在那邊做，萬一他的工作影響到主任管理員整個統計工作的話，這個人又可能引起外面對他的質疑，而且現在全程都是會被錄影，都只能是公開的，所以那個敏感性更多，如果說有一個人在那邊做這些事，還是一樣會遭受質疑。

假如說事後委託一個專職機構或是說由政府機關委託要做的，那你去打開，也不是再那邊大聲講，區公所也不會每個人都知道，那個名冊已經在選委會了，事後大家都已經忘記選舉，也許結果都產生了，敏感度也已經比較沒有，那你再去做這些統計，我想這應該比較沒有問題。

- C3：我覺得事後統計會比較可行，因為你去抽樣的話，當天的人力工作配置會有問題，還有工作人員的身分都要考量，最主要還是怕會被民眾誤解，因為每一個投票所會有不一樣的動作，比如說你抽樣這幾個，只有我們自己內部知道，外部並不見得完全知道也沒有去公告，那萬一別的投票所會誤解說為什麼這個投票所有多了這個人力去，那我們要去解釋又有一點困難度，那我是覺得這個是比較不妥的地方。那事後統計的話，當然名冊運用的問題我們可以去突破，這應該是比較可行的，個人的淺見，謝謝。

- C5：對於這兩部分，我個人是比較認為事後然後集中，因為在當天，如果這部分是動態的統計，一直按碼錶的統計，怕有問題，如果是靜態到最後在算的時候，照我們目前的規範是說，投完票的時候選舉人名冊就要封起來，那是要算完的時候才能封選舉人名冊才能進行後面的那些，那跟目前的作業有什麼不一樣，如果是十個投票所在做，還是五十個投票所在做。

動態的統計會不會就是進進出出，一個人在那邊按，按錯或是他要上廁所又找另外一個人來按，目前不論說像以前有政黨推薦監察員在裡面按碼錶，按有幾個人來投票，我們都制止等等這些，這都發生過，就是說如果不是非必要，其實我們比較認為是事後統計是比較好的。

- Q：我順便請教各位一個問題，因為我們現在做法是第一線同仁就幫忙做這個統計，最後再往上會報，也許我們會關心這個正確性的問題，不知道各位在實務上，他們報什麼樣的數據就直接去作彙整，還是說會有其他查的機制還是？上次跟他們聊過，他們真的給我們非常多不同的作法，有些真的就是一個認真去計算，有些就是用概估或是按比率去做換算，就是想知道說這個資料到底可不可用、可不可以信，各位怎麼去看這個事情？

另外當然就是這樣的性別統計，會覺得它的效率到底有沒有到，因為就像是剛剛一開始就有提到政策攸關兩性平等，對這方面的重視。所以這兩個，一個是要正確性，一個是這個統計的效率，我不知道各位長期在從事這個工作，其實我們是也很好奇，當然從我們去做研究角度很希望有各種資料，可以讓我們去做一些分析跟瞭解，但是其實有提到很多第一線的狀況跟困難問題，其實是要先讓這個進來做考慮，再加上說這次不可靠，會不會有價值存在，不知道大家對此看法？

- C6：這個部份我們還要請教莊老師，你們做這種反應到政策上面檢討的時候，是不是用過這種統計資料，其實這個我們搞了半死，你統計這些東西到底幹什麼，告訴我這些數據是做什麼用的，所以說這種東西是說執行的人他不認為這個東西有意義的時候，因為去中選會這種東西大家都不敢反對，像說正確性就不是基層同仁他會很在意的，他如果認為說這個東西是有價值的，比如說對投票人的秘密保障會很重視的去保護，其實統計了半天，我是比較基層的我不了解到底做那個統計有什麼目的。
- C2：就資料的正確性來講，連我自己都很懷疑資料到底是不是很準確，那不是很正確的資料，你要把他統計出來做效益，那根本也沒有那個效益，因為源頭就不正確了，那如果說性別統計這個能不能要不要做，因為照實務上的看法來，我覺得是說可以不要做是比較好的，因為目前沒有意義，那現在實務的統計上又是錯的，老實說如果可以不要做是比較好的，那真的要做的話，這個是有意義的工作在未來真的是需要拿出正確的數據來，有一些效益產生，那事後的統計會比當天統計來的好。
- C8：我順著兩位○○○剛才提的，我們看今天發的第三頁資料，過去我們為什麼在講男女性別投票比率，站在婦權的觀點，他是想要了解女性的投票率會不會比較低，那可是我們剛好從第三頁這邊來看，我們現在的選舉人數比率好像都差百分之一左右，那可是這邊我們看臺東跟花蓮還有臺北市，看起來這邊的女性投票率是較高的，那看來後面的結果可能會解讀到說，在臺東跟花蓮是不是男性他們工作的關係，那這邊是可以略為留意到說，為什麼會去進行相關統計的背後會探討的問題。
- C3：有關這項作用上，假如說需要去投資很多的人力物力，統計出來的數據未必是正確的，那結果是不是有實質作用的意義，是不是有值得我們選務的參考，假如有的話，那務必要去做，假如這跟選務完全沒有相關的話，我們去做這個就是沒有意義的，還有假如真的要做的話，是不是由各相關單位他們用他們的方式去處理，這樣的正確性會不會比較好，用搭配的方式給我們選務又要多的這項工作沒有達到實質意義，可能他做出來的統計數字都是一些呼攏的，也許是這樣，但是最起碼同仁在心態上會有不一樣的解讀，做出來的也不管正確性，以上謝謝。
- C1：我在想老師你們有座談過，有沒有一個人說我們願意做，這個我們不能否認同仁裡面有很認真做這個事情，但是基本上，假如以比率來講百分之七八



十以上都是大概算的方式，比較認真的可能是一個一個去計算的，接下來可能就是算男生女生減起來，這個也算正確的，但是普遍大眾可能都是用比率，用估算的，所以說這個正確性我們本來就存疑，另外說如果要繼續這樣做，是不是要有一些誘因，比如說將來我們在事後去抽樣然後發現你正確性百分之百，發給一千塊獎金，我在想很多事情都是有誘因，才会有那個心去做，這樣覺得還有一點代價，這個是額外的代價，對我們取得的資料正確性會提高一點。

C6：其實並不是否定這種統計，其實這統計還是有它的存在價值，只是我在做這個調查統計之前，沒有去設定我這個東西要做什麼用，隨便弄一個數字出來，做這個就不是很有意義，做統計的人他也不花成本，出一張嘴，數據就出來了。其實我感覺說因為社會需要很多統計數據建構出來比較完整的面貌，但是你做這個統計的時候之前，他不是發生在一個實際上施政上的效果，是反應在一個東西在一個場合之下發布會被推論到哪個部分，要有一個比較完整說明的比較好。

C2：就是統計資料的正確性，其實真的是有些投開票所的主任管理員他們很認真去算，一定要算到正確才願意停止，有這些同仁，所以我們○○○來講，兩千四百個投開票所，假如裡面有一千個不是很認真算或是記錯的，你前面一千多個很認真算的一樣加起來出來不是很正確的，所以正確跟不正確的混在一起，就會不正確，除非說全部是正確的。

那如果真的要正確的話，有一個辦法用電子計算的方式，看看是要用身分證新式的晶片卡，或者是用什麼樣的電子的方式來計算最快，準確性也最高，比如說男生女生進去，領票的時候可以按一下男生或女生，例如是這樣的方式，這樣的話也很快可統計出數據出來，那可是這個就必須要開發相關的電子產品是需要時間，這個方式是最快最準確的，只是說這個能不能現在這個時間做到要再了解。

Q：我用一點點時間跟大家分享一下，第一個我先跟大家報告，為什麼一開始我沒有先針對這張表去跟大家講，是不希望給大家一個印象這個統計資料有很好價值，我們本來就不同作法，希望針對不同作法，客觀的去評估它的優缺點，所以一開始就讓大家針對這些不同的方案，因為其中一個方法事後的抽樣統計然後去做這樣的結果，所以我們現在在做的事情是這個東西，一開始就希望大家可以客觀的評估各種不同方法的可行性跟優缺點。

我們現在做的研究計畫除了去了解第一線在做這個性別統計工作的困難點一些壓力之外，另外就是我們試著用這些選舉人名冊key in的資料去做統計分析，那這些東西可以給我們有什麼參考資訊，不只是因為我們需要去重視性別統計，而在於說我們希望如果有些比較客觀或正確這個資料，在決策上

可以做一些調整或修正，那因為過去大家覺得說兩性的政策參與男性高於女性，那投票是最基本的政治參與的行為，那如果連這個投票或性別很大的差距的話，那我想我們在政策上是不是應該要有一些作法，怎麼去鼓勵減少這些性別差距，我想這就是一個很重要的政策意涵。

只是說各位剛一開始都有提到，現行的統計如果它不是一個正確的資料，坦白講你當一個決策者你不可能用這些資料去做判斷和推估，所以我們希望透過比較客觀的數據給他看一下，這樣的統計方式有一些政治上的效益，所以這是我研究計畫另外的目的，那在這個目的下我們這一次也很謝謝各縣市幫忙，把抽到的這些村里全部送進來，那送進來的縣市原則上除了連江全部村里，其他縣市我們大概都只抽十個或十二個，所以其實村里很少，但有些村里可能有兩三個量滿多的，我們計算大概是有五六百個投開票所，然後我們每個投開票所開始去做抽樣和key in，最後才得到各位這邊手上統計表，所以總共才二十幾萬的選舉人資料。

那這跟過去作法不一樣的地方在哪裡，最大的差別在於說，以前各位最後統計出來一張報表上面就總數，男生女生多少比率是多少，可是沒有辦法得到個別資訊，比如每個各別的性別、年齡和領票行為，所以這個沒有辦法去做深入的分析，那現在我們就是說除了總體統計之外，我們更想知道個別的狀況，即使他是抽樣但是這個資料可以去比較深入的分析，簡單講只要把性別跟年齡做一個交叉組合，我們就可以看出來不同的年齡層，男女生政治興趣的有沒有不一樣，那有張表各位可以看一個很有趣的地方，從二十歲一直到六十八歲之前，女性的投票率其實都是高於男性，但是到了六十八歲之後反而相反，這個我們很好奇，就是後面要做一些解讀。可是我的意思是說，因為你要這種資料才有辦法去做這些應用，如果沒有這個資料，那只能看出總體性別的變數而已，很難去做一些更深入的分析。甚至於我們其實還希望把建好的資料，現在很流行大數據分析，如果可以串一些其他的資料庫，像是健保或國稅局財政的問題，在確保個資沒有疑慮下，可以做更多分析，這大概是全世界首創的，只有我們有這樣的資料去分析這樣的投票行為有沒有社經地位的差異，城鄉發展差異，或個人背景的差異，那其實可以做非常多學術上的研究。

不過我自己做一些實務，比如民調，我們也知道這種工作第一線是最辛苦的，第一線的訪員統計的投入跟對這個重要性認知其實是非常重要的，所以只要沒有這樣的認知，給你隨便調查，沒有效問卷去做推論還是會有一些問題，我們是很重視這個部分，也希望不可用這個方式，一方面可以減輕各位的困難，也可以去蒐集更多資料做分析，當然法規上個資的問題也是我們需要去克服的地方。

這個資料是目前我們現在初步回收回來，我們稍微把這幾張表跟大家做說明，第一個是我們每個縣市抽出來十到十二個村里的樣本數，大概就是八千到一萬二，所以用這些十個到十二個村裡去推估各縣市的投票率，除了臺東或是臺中市稍微差異比較大一點，其他大部分都還好，因為我們還沒去做加權全國的，如果各縣市平均的差異值來講，不到0.2和0.1，但是這是一個粗估，不是正確的資料，我想給大家參考一下，比如說用抽樣統計去做推估其實是有可行性的，而且誤差很小，大概一千八百多萬的選民我們只key了二十幾萬人，我們後面當然也會再做一些更細的，因為這是以總統選舉為基準，如果各縣市的話就不可能那麼少的村里數，樣本數可能要稍微多一點，也許可以在做更精確的統計。

至少我們先看出這個它有沒有可行性，這是第一個，那第二個就是說這個資料有沒有什麼可以做的地方，我們這個統計是單一選舉是總統的，可是如果可以做，我們可以同時比較不同的性別投票差異，平地抽樣大概兩千多人，快三千人，但是其實這個給我們參考資訊就是在原住民立委，不過先跟大家強調這不是最後結果，因為後面還會做一些加權的部分，各位可以看到男性的投票率明顯低於女性將近一成，少了十個百分點，但是在總統跟區域立委的差別沒有很大，女性稍微偏高一點，差了兩到三個百分點，但是原住民差了十個百分點，這個就可以去思考的地方，就像剛剛處長所提到，這個原住民是不是要離鄉背井去工作，然後投票的時候就沒辦法回去，如果像你們所講不在籍投票是不是應該統一，其實他的政治配套措施跟著去改變，為什麼會有這個差異，我們先去解讀，再用一些質化的去做一些訪談，為什麼會有這的大的落差，這十個百分點的差距是蠻大的，政策上有沒有什麼方法可以讓這些縣市的投票參與落差可以減少的，所以這是可以從這邊看到一些整體數字的比較。

另外就是各縣市性別的差異，可以看到說，哪些縣市在這一方面有些落差，如果我們的變數過多，如果還可以再蒐集一些選民的個人資料的話，那也許我們這邊可做更多資料分析，圖二這張折線圖，我們事實上還可以再分縣市，所以未來還可以再看各縣市的圖形是不是都長一樣，還是會一些差異，就是慢慢我們會越挖越深入，越知道一些，如果這個資料是可靠的話，當然我們是抽樣一定會有抽樣的差異，可是至少比剛各位提到的用概估的，有信心多了，因為我們在做這個資料檢查的時候，其實我們費了非常多的心力，有些村里是做全查的，用概估的，用預測的，用推估的那種，跟實際的狀況落差大不大，現在就是等各縣市回報回來這些資料去做類比，就可以知道的資料的可靠性，然後現實的作法在這個統計上是不是有誤差所在，所以這也是我們可以找到一些答案的地方，然後另外我們剛提到透過這樣的一個資料

的蒐集過程，可以試著去做一些，可能在不管是選舉上或是實務上，有一些值得未來的政策參與或兩性可以再努力的政策方向。

這些統計資料都有它的價值，但是前提是像各位提到資料的正確性，才有一些參考的價值，資料才有他的可行性，我們剛提到在檢查資料的過程裡面，除了抽查，全查的投開票所的每一筆資料都要是對的，如果是抽樣的我們都希望誤差在百分之二以下，就是說可以控制正確性，只要沒有超過範圍以外，如果有超過就是把整個縣市重新再比對一次，這樣我們對資料會比較有信心，這是我先跟大家分享一下，我們現在這個作法所做的一些事情跟主要粗估的結果，那看各位在這部分有沒有一些指教跟想法可以再提出來。

C7：就是全查的村里有沒有誤差比較大的現象？

Q：現在數據資料還沒有來，現在是我們自己全查的資料。

C2：老師現在這個資料是選舉人名冊，還是說按照各縣市給的……？

Q：選舉人名冊一筆一筆去key in的，所以才會花整個暑假的key這些資料，他蓋章的那個，有抽樣誤差，但是我們做了非常多的檢查，我們相信雖然有抽樣誤差，但是資料是沒有問題的。

C6：其實就學術上的統計，我們相信你們也是希望是事後統計，因為他可以採計的那些參數，那你在投票所去統計只有男女而已，老師剛剛講的施政參考，這個其實我們都不理解，但是在區公所內，你沒有辦法事先告訴他說這個東西，那你花費很多時間去宣導，本來二分之一相信這個是政治的弄了半天只有三分之二相信，還有三分之一不相信，這個東西真的是要去應用統計，在一些推估上還是用事後去做，我們是認為說可靠性比較高。

C2：這選舉人名冊統計數據這些書面資料男女比率，表示說如果有研究機構是後來做統計，也可以達到實際上的男女比率，其實不需要投開票所當天統計這個，投票當他可能也會不是很準確而不具參考性，改用老師這種方式是可以達到目的。

Q：這就是為什麼我不敢一開始跟大家報告數字的結果，因為我真的希望瞭解各種作法的困難或可行性，所以我希望給大家評估再來有沒有什麼可替代方式比現在做的更好。其實這種統計方式，我自己有跟一些非營利組織接觸，不見得要找學生做，資料正確性更高，當然不是說我的學生不正確，而是說身心障礙者的專注力更高，也更專業的key in，當然我們學生也是非常認真。

C6：從這個圖片上我有深深的發覺到一個問題，假如這個是資料是很正確的話，政府現在一直提倡的男女平權，尤其女性的權力高漲，那是不是有必要說，從這裡面看到男性對於這個政治很冷漠，顛覆以往的刻板印象，以這個數據來看，男性對選舉比女性來說比較沒有那麼熱衷，是不是因為沒有保障的關係，從這裡看到是不是有正確給大家參考一下。

Q：其實這裡面有一個問題是，我們這計畫裡面有個老師他在抽樣的領域是專家，這個數據也許可以走正當的一些想法，大家知道以投票政治選舉來講，臺商回來投票的人可能沒有很多，他一直很好奇說，去大陸的臺商是比率的

問題，第二個是性別的問題，是不是男性比較多，所以如果男性比較多，那相對來講男性投票的比率就會比較少，所以這個也可以回答一些問題，但是這不是為了那個去做的，而是說我們從這些資料試著去找一些原因，是不是男性政治比較冷漠還是真的是外在環境。

C8：從剛才的討論好像覺得以後就是繼續委託老師做，我這邊是有一個建議，因為這次我們等於是第一次做，受限於一些時間跟整體的經費，那老師之後會不會給我們一些建議在裡面，怎麼樣的抽樣母體數量可能是一個最適規模，就是說對你們做這個學術來講，會比現在因為我們受限於客觀的因素，那沒辦法去達成，那會建議說這個部份是要去怎麼參考？

Q：各位可以看到為什麼有些縣市的誤差比較大，因為我們有一些只抽十個村里，雖然看起來選民人數很多，八千一萬多人，但是因為太集中在少數幾個村里，所以比較好的做法就是說兩階段抽樣，第一階段可能村里的抽樣多一點，第二階段每個村里key的人就會少一點，所以要回來的投開票所可能會比較多，但是不是每個投開票都做普查，可能都做抽樣，只抽兩百多三百個，所以人數會減少但是村里數會多一點，所以不知道像這種不知道各位會不會，因為如果我們提這樣的建議，可能就會調回來的選舉人名冊就會比較多，每本被抽到的樣本選民數就會比較少，這就可以舉得一個平衡點，因為我們現在各縣市誤差大有可能是因為比較集中在少數幾個村里上面，就是說用現在這個去驗證說抽樣是可行的再做性別統計，比較有信心說這樣做是可以嘗試的方式。

我想時間差不多，真的很感謝各位在第一線所看到過去經驗遇到的實務上，可行性上給我們非常多意見，我們最後會再針對各位做一些整理，其實各位剛剛也提供了好幾個標準，包括時效性、成本、正確性、人員、配合度問題、統計流程的複雜性，我們用這些標準再來評估這些方案的可行性，真的很感謝給我們很多建議，結果出來之後也會跟大家分享，對各位在未來的選務工作有沒有什麼幫助跟改善措施，謝謝。

## 附錄十二、第四場焦點座談會逐字稿

- 一、 時間：105 年 11 月 15 日（二）上午 12:-00-14:00
- 二、 地點：中央聯合辦公大樓 10 樓第 1 會議室
- 三、 編碼：D1~D6、主持人 Q1、Q2、選務處 Q3
- 四、 座談會紀錄：

Q1：我們嘗試去做抽樣的統計，就是我們從每個縣市抽 10 個，連江是 8 個村里全查，但是各 key 一半的選民數，那其他的縣市都是抽十到十二個村里，六都是十二個，那其他縣市都是十個，然後我們抽到的村里去把它的選舉人名冊調過來，調過來的選舉人名冊是他們實際去領要蓋章，蓋指印、蓋印章的那一本，所以大家有看到在資料第三頁有一張，選舉人名冊資料表，最後一頁這一個，所以這張表上面的一些資訊，上面就是蓋章、蓋手印、各種簽名，然後我們就除了姓名之外，其他的資料全部都 key in，所以我們現在有一個全國二十二個縣市，原始 key in 的資料是二十四萬筆，但是因為我們有些村里是全查，我們要知道說第一線的投開票所的統計是不是真的一個一個算，因為我們在之前座談會有提到說有些是用概估的方式，不是真的去算，所以我們想知道一下，那些這個情況跟現實有一些實際的落差，所以像我們臺北市抽了三個村里是全查，樣本數就多出很多，但是實際在做分析的時候我們就再把全查村里做第二階段的抽樣，所以我們需要樣本數有代表性，這些資料用暑假的時間，在中選會這邊的辦公室，找工讀生到這邊 key in 一個暑假，把這些資料建檔，所以現在我們這些資料已經建置完成了。

那今天這個座談會的目的，是請各位提供一些建議，就是說除了我們原來研究計畫可能要做的一些基礎的，比如說性別統計的、年齡層分析之外，這個資料庫未來可能還有哪些再做一些深入與新的價值，甚至說有沒有一些大家可以提各種想法，可以結合其他資料庫也好，有沒有一些大家可能比較關注的，不管在學術上或實務上，可以運用這資料庫去做一些研究工作，當然也包括說，因為各位都對統計非常熟，包括這個資料未來釋出的形式，或者它可能碰到一些困難，或者大家想要釋出一些怎麼樣的資料的一個型態，我們今天就是很廣泛的收集大家對這些議題的看法，那我有給大家一個座談的題綱，因為其實我們早上只會針對第一個提綱，那這一個部分會是現場的工作人員會比較熟悉這個部分，不過大家也可以對你自己的經驗或是觀察，因為我們自己有在學校有碩專班學生、公務人員都有去

當過這種選務人員，如果你對這幾個作法有些看法、有些建議你可以提出來，那我們等一下可能會讓大家花比較多的時間在第二個、第三個，所以說希望藉大家的智慧跟分析的經驗去看看這個資料還有哪些可以做價值運用的空間，那即使現在的資料沒有也沒關係，至少我們把一些願景或是想像把它描繪出來，那未來有機會去收集這些資訊，我們就可以做更深入或更豐富的資料分析，所以等一下可能會麻煩各位在第二個部分跟第三個部分多給一些建議，那除了這個之外大家有想到其他的，那我們也歡迎大家運用這個機會跟大家做一些意見，腦力激盪和一些意見的交換，所以這個部份各位也不用擔心說，不是你講出來我就一定要做出來，因為要有資料，要有那個才有辦法做，但是至少我會把這些意見彙整，然後也可以提供很多單位在做這種設計的時候，能有更完整的、更周全的這種規劃，這樣也許改進的作法會做的更好，所以我大概是先把這個背景跟大家做一個說明，然後要讓大家稍微對這資料有一點點的了解。

我有給大家一個資料分析，那個是初步的，還不是完整的資料，所以拜託各位這個資料上面任何寫的，給大家一個討論的基礎，但是不限於這些資料，或是先給大家瞭解一下這些資料可以做一些運用，還不是很完整，因為我還沒去做各縣市、全國的一個推估，只是把幾個可以分析的變數先給大家看一下，而未來在這部份我們會就這個資料庫有的做一些分析、做一些檢證。

Q3：首先還是謝謝老師的團隊來接受我們的委託，進行這次的研究計畫，那事實上從我們九十七年開始做這一項投票統計，大概我們選務人員都是抱怨連連，因為當天在開票的時候其實壓力是很大的，尤其像今年我們又開放開票攝影，那其實很多工作人員都叫說以後不要再做了，那所以大家關注開票結果的正確，那對於就是說附帶要做的性別投票統計，其實大家一直都是反彈的聲音，那我們誠如剛剛莊老師提到的就是說在思索有沒有什麼樣的一個方式，可以就是說不增加我們選務同仁的一個負擔，可是又能夠比較準確的瞭解統計的一個情形，所以今年有這樣的一個研究案，那事實上在幾場的座談會下來，聽起來我們選委會的同仁都還是比較傾向就是說，我們事後再作統計，也就是說不在當下，增加他們困擾的一個情況，那我們也覺得可能這樣的一個方向有可能就是說，未來比較有可能朝這樣子進行，那所以特別就是說麻煩研究團隊這邊，可能就是說在我們後續研究包括這次的研究成果，對於我們現行投票狀態的一個檢視之外，那對於我們後續怎樣進行一個抽樣方式的改進，我相信也會提供給我們一個很好的方案，那謝謝。

D5：根據表一，我是有一個發想，大家分享一下，就是說，這件事情如果一定要做的話，那怎麼樣成本會最小，用進去投票的整個動線去想這件事情，

我會覺得說，就像進男女廁所一樣，就是要多一個票，分 Lady first 的票，男女票，那女性跟男性在首長的票，他投下去的時候，要指導他投到那一個票的，開出來的時候只要統計它那一個，用大數去減掉女性就是男的，那這個整個程序就只需要多一個票，只在首長的地方女性投，用總數減掉女性就是男性，那這個是可以確保對的。那我是在想出口民調，為什麼我們不能跟國際接軌，就是往出口民調的方向或者是抽樣的方向想，因為這樣的變數會更多的，然後就是你真的統計到的東西也會更精采，我是這樣覺得的。

- D1：我有一點小小的問題，就是出口民調的部分，我只知道就是他出來之後，我就問他他也有投票，那我們還要問什麼，問他的戶籍嗎？因為我自己是覺得，在臺灣的社會風情來看，如果都是出口民調的話可能會懷疑，因為我覺得社會信任現在還是不夠的，所以我個人還是比較傾向進行事後統計，我們可以用抽樣的方式去抽投開票所，然後做事後統計，那個我們能得到最多的資訊，性別、年齡、戶籍所在地，那其實我比較不 CARE 性別這個部分，那我個人比較想知道的是，到底是哪些人去投票，到底哪一種人不去投票。
- Q3：我這邊回應一下，其實大家現在對我們選委會，在相關的投票統計的這種要求，目前有的就是身障選舉人，然後原住民，然後最近又有新住民，然後可能再來就是性別投票，那剛才提到說，設一個女性票區，可是如果要因應各種需求的話，就是會有其他的衝擊。
- D1：如果不根據戶政資料去介接的話，我們不會真正知道新住民投票參與的狀況，然後你說身障其實也是，因為你不可能在選舉人名冊上去註明身障，這是不太可能的事情，其實這裡面最簡單解決的反而是原住民這一塊，其實現行資料，只要我們有抽樣這狀況，你有這個資料，原住民投票大概就能取出來，可是原住民比較麻煩的一點就是，我們沒有辦法去辨認，因為他的戶籍雖然是在這裡，但是我們不曉得是不是人在附近工作，或在 OO 工作，那一塊是比較麻煩的一點。
- Q3：現在的出口民調用媒體來講，我們必須要投票截止後他才能發布民調，那當天他可以在投票時間截止前在投票所的三十公尺之外，媒體可以去問這個民調，對我們選務人員來講，就是說我們自己是辦選務的機關，然後我們在投票所外去問人家你有沒有投票，就是會影響我們選務公正性的講法。
- D2：所以我個人是在想如果是用出口民調，也許是至少要中選會許可，可是只要有中選會的民意，就絕對不能問你的投票意向或是你的政治態度的問題，中選會現在都有在考慮不在籍投票，所以也許可以問居民你是不是住在戶籍地，那你花多少時間來到投票所，或是投票有沒有階級的差異、教育、也許是收入，也就是我們的民主制度是不是有一些人比較不會投票，



這個應該是中選會想要知道，就是未來有什麼改革的方向，或是什麼投票的情況。

D1：我可不可以請教一下，我不知道不可行，我只是純粹想這樣而已，其實我們真的很好奇，我們想要知道這些資料，可是這些資料用出口民調的話，一定會被罵死的，可是我們已經抽樣了，所以我們有一個很大規模的樣本，我們再從這裡面抽出來再做調查，因為我們已經有底牌了，就知道他有沒有去投票，這一群人，已經抽出來的人。

Q1：我們的目的不是純粹從學術研究角度，就是說如果是性別統計，這是一個重要的性別統計工作，有沒有什麼方式，可以比現在更減少民怨，不管是民眾或是選務工作人員的這一個壓力，所以當然這個研究，有這研究資料之後，我們可以想很多東西收集民眾的意見，所以最主要我們是以這個為出發點去做這個改善的作法，提一些改善的作法，這個改善作法其中一個就是用選舉人名冊去做抽樣，所以我們今天是用抽樣去模擬看看，去驗證一下。第一個其實就是我們要想一個替代的作法，然後他們選務工作也提供一些意見，所以剛剛發給各位稍微瞭解一些，只是這個是有些可行有些不可行，有困難。

D3：剛剛老師講說，多一個投票匱，這也是有一些疑慮的，不過我突然想到說，投票通知單用不同的顏色，這個我覺得，你看如果一次五合一、六合一，你要讓投票通知單去區分性別是不大可能的事，那另外一個方法就是說，我們可不可能在選票上面有一個記號。

D1：不行，選票上面不可以有任何東西。

D2：有人會認為是性別歧視。

D1：你這個作法，像新加坡在選票上面有 number 有什麼不一樣。

Q2：事前多一個女性票匱是一個好主意，可是後續也有麻煩，就是開票的時候。你怎麼樣開票？你一開，馬上有人統計的，那個候選人就是女性偏好候選人，相對來講男性偏好的候選人就出來了。

D1：有關第一題我的建議就是事後統計，我們抽出投開票所之後進行事後統計，然後如果是抽樣的話，我建議就全部都回到中選會，不要讓地方選委會來做，地方選委會來做的話，不知道會發生什麼事情，真的很難控制，好，這是第一點建議。那其他什麼投票通知單，我覺得維持現狀就好了，所以你現在唯一要做的事就是在投票的選舉人名冊上面，讓他很明確的辨別出他是男性還是女性，上面就有了，所以他只要做這個統計就好了。

第二部分，就是有關於連結資料，因為性別跟年齡變數，我們現在看起來是可以掌握的，那其實我們還有戶籍地，那年齡的部分就是我們剛談到 lifecycle 的東西，我們其實可以知道年齡對投票的影響，那戶籍地的話，其實戶籍地的資料對我們來說，我覺得意義不那麼大，意義不大的原因是因為我們沒有辦法確定這個人他到底在哪裡工作，那就以原住民來說，我

自己做的研究，我是做抽樣調查的研究，我發現那個距離不是問題，是你的職業有影響，你如果是軍公教的話，對你原住民是軍公教的身分的話，你的投票率就會高，我自己的詮釋是，因為對他們而言，他們的投票成本其實是很低的，他花個五百一千，回去投票不是問題，可是對收入比較低的，他的影響是比較大的，所以這個部分可能是以後再去研究，就是所謂的加值型的，那變成是你之後要用這個已建的資料庫去做其他的研究，那能不能開放，我就知道了。

我個人就反對晶片身分證這種東西，因為我覺得這會洩漏太多個人的資料，我個人是這樣，因為我想學術界，或學界、或社會裡面，大部份人對於晶片身分證、健保資料這種全部合併的，有很大的疑慮，那在這部分，我個人是認為說，短期內不大可能會實現。所以再回到原先的那一點就是，其實還是適合統計，那連接資料的話，那我直覺上是覺得選舉人名冊可能要連結的，剛剛就談到的戶役政系統，另外一個關於社會經濟資料，就是有各個村里資料，像職業或是收入，因為如果最終我們都是要談，要看這些人為什麼不去投票，影響投票率高低的話，那社會經濟因素，我想我們應該要考量進去。

D2：我是覺得一個很重要的原則，如果是事後做統計的，像你們這個資料庫是一樣的，性別、年齡，我是覺得一個很重要的原則是說，拿到這個資料庫，如果你可以認定某一個人是某一個人，這個是要盡量避免掉的，尤其是譬如說這個資料有寫是哪一個里，如果這一個里非常小，而二十歲到二十一歲只有一個人，那其實這個是開放每個人個別的行為，我們還是要模糊個人的一些資料，所以也許鄰，至少也要有兩百人以上，才可以公布鄰，或是也許比較小的要合併，或是原住民，也許要公布整個鄉鎮，不要公布以村里為主，可是我們盡量就是不要開放個人的一些行為。

D1：區域選舉可以，譬如說鄉鎮市區應該個人隱私獲得保障，然後原住民應該是他自己一個選區，換句話說，他不跟鄉鎮市區混在一起，所以原住民有原住民選區，你不能公布鄉鎮市區的原住民投給誰，那馬上穿幫了，因為他沒幾個人。

如果你只公布鄉鎮的話，原住民其實到鄉鎮已經差不多了，因為中的機率實在太低了，就是到雲林那，就沒有幾戶原住民的，而他還是某一個特定的，他其實在某特定的投開票所，有幾個特定的投開票所，那可以用合併的方式，而且他們原住民現在本來就可以申請那個，申請那個集中投票，如果你不想被別人知道，你自己可以申請集中投票。現在如果你投票所只有你一個原住民，那選委會會問你要不要到鄰近的投票所，但是只有在一個情況，就是那個村里只有你一個人的時候，像我們三合一的選舉，那你

不管跟誰併，最後里長的票，他都會出現的在議員的票，議員的票可能就是沒辦法去考慮。

- D1：我的建議是如果要操作的話，從彰化以南，彰化一直到臺南，跳過嘉義，因為嘉義有原住民這樣子，然後很多人在嘉義市，跳過嘉義，其他這一大塊，彰化，雲林，臺南併在一起，這個問題就全部解決的，然後離島的把他併在一起，其他的就以鄉鎮就不會有影響。
- D2：如果是用事後選舉人名冊，事後的統計分析，除了性別跟年齡，也許地址，我建議不要有地址，可是只能有這兩個變數，永遠不能夠再增加其他的。
- D4：我覺得釋出的時候，那個變數可以重新整理，就是你釋出要去連結，所以你釋出的資料看你要細到什麼地方，譬如說你想要把那個統計要哪一些村里，或鄉鎮市區為單位的，你這樣合併才有辦法做一些分析。
- D5：我覺得兩個建議，也是傾向於事後統計，大家的共識好像差不多是這樣，那事後統計的時候，我是想說，等待一個資料除了要做性別之外，就是三跟五嘛，三跟五應該其實有一些合併的，就是那個表一的三跟五，應該是有一些合併的一些想法，就是因為你之後可以再做一個比較長期性的，或者是後續的一個 data frame 的資料的建置，那可以再做一些其他你想做的統計，包括剛剛〇〇〇也有提到的應該藉著這樣的會議，把以後抽樣代替普查的機制把它建立起來，那以後可以長期性的來做這樣的事情，然後可能也產生一個新的資料建構的最終方式。那另外一個我還是對出口民調念念不忘，中選會還是可以有一些試辦計畫，或者是允許的，不是你們自己來做，允許人家來在某一些場合，某一些縣市，那還是要繼續 promote，不能夠永遠就是用少一件事的方式，因為還是要進步，跟國際上也有一些接軌的動作。另外一件事情就是說，國外也許有一些選舉的實況，他們的中選會也是一直在追求進步，應該也有一些觀察團，或者是怎樣得到的一些訊息回來做一些刺激，那甚至可以問到一個本質的問題，就是說國外的選舉有在做性別統計嗎？那為什麼他們做呢？what 呢？有在做嗎？為什麼呢？
- Q3：我這邊回應一下，其實說中選會本來也會有相關的民意調查資料在做，剛才講到說，我們對於不在籍投票的看法，那剛才講到出口民調，那其實我們比較關注的是說，在投票日當日，在選委會的立場比較是說，我希望維持當天的一個選舉秩序，其實是有一個這樣子的考慮，那另外就是說，國外的部分在這種投票的統計，好像我們的了解，好像多數也都是用抽樣的方式在進行，那這邊做一個補充這樣子。
- D1：我們現在很明顯的懷疑目前性別統計工作，所以希望用抽樣的方式來解決，我覺得那個也是比較正常一點，那我們抽出這個資料之後，等於我們有一個新的 frame 出來，我不知道是不是可以請中選會的法規會研究一下，這個東西可不可以再拿去做第二次抽樣，進行電訪或面對面訪問。

- Q3：這個就是說選委會的角色，因為其實包括做這個性別統計，其實中選會本身，我們也是抗拒很久。因為其實我們就是辦選務的機關，至於說選民的投票行為，是不是我們選務機關該去做的分析跟研究，這部分本來就有很多的討論。
- Q2：這個只是一個示範性，其實我剛才已經有稍微提到過，一個縣才抽八個村里，多的到十二個村里，那個風險是很高的。因為一個縣有好幾百個村里，村里跟村裡之間的差異量，還有村里內部的差異量。我可以想像村里內部的差異量應該很少，村里跟村裡之間的差異量應該比較大。如果村里之間差異量很大的話，那你只抽八個或到十二個，那風險是很高的。但是你村里裡面的人，我現在是抽的量很大，但是其實用不著那麼大。因為內部的差異性其實蠻小的。如果我們可以，可以就是多一點時間來做這些統計上的這些分析的話，如果繼續有下一次的的話，會有更好的抽樣設計。可是因為這一次試辦，而且說真的目標是全國，就全國來講，230 個村里已經夠大。但是就縣來講，真的是我們目標是縣而不是全國，那這個對縣來講，風險是很高的。
- Q3：因為本來這個案子剛開始是希望分幾個區域來做，可是因為遷就我們現有相關的統計，都是以縣市為單位，那所以老師這邊才配合我們做這樣子的。
- D3：我本來以為是選舉人的名冊，本來應該就有電子檔案。
- D4：不會，他們當天去領投票的紀錄沒有電子檔。
- D3：原來檔案就有，只是我們還要多加欄位，有沒有投票。它那個報表應該從資料庫抓下來，我在想那個本來報表就可以做一些處理，所以就是說不用都 Key 上去。那個東西是戶政事務所編出來的，所以它一定有電子檔。把那個電子檔給我，我只要打 1 跟 0 就好了，有沒有投票就可以。
- Q3：我們只有拿到紙本。
- Q1：你得想像我們的工作人員每人前面都有一部電腦，你來了對不對？你來了。這樣不就解決了，就是做不到啊。
- D3：所以我們反過來，我們如果拿不到電子資料庫，我們只能用事後的方式去處理的話，那就請內政部選舉人名冊給我們多一點資訊，例如教育程度。
- Q1：沒有啊，就是你看到那個表。
- D3：那我們要求不能多一個嗎？
- Q1：可是選民去，像我就說你幹嘛？
- Q3：除了剛才講的這個只是方便key in 之外，還有就是說戶役政系統到底要不要再連結，這可能是要一併去討論的。
- D4：因為它其實如果可以連的話，比如說像一些戶內結構，婚姻狀態。
- D3：對，那其實很多可以做加值的分析。
- Q1：可是那個風險太高了。
- D2：我也許現在特別敏感，因為美國剛剛辦選舉，大家說懷疑這個選舉是不是公正的，有沒有人做票，那個電子投票機是不是有駭客。我是覺得我們臺灣

現在選舉，就是有一定的社會信任的，這個是非常非常珍貴的一個資源。第一個優先就是不要破壞這個信任，那蒐集太多資料，反而是會涉及到中選會的信任度，這個是對整個民主制度就是有一定的衝擊。所以要連到什麼資料庫，或者要蒐集到什麼資料，或者研究戶內的投票結構什麼，我是覺得，寧願中選會都沒有參加收集這種資料。

Q3：像中選會今年是第一次有去公佈我們年齡層的統計，那個年齡層統計的結果，我們也會覺得說好像也不適合由我們中選會來做解讀。比如說目前我們可能看得出來，40歲到60歲這一個年齡層的人數是所占的比率是最高的，但是對我們中選會來講，我們公佈的這個年齡層的資料，其實大家有興趣關注的是說，這樣的年齡層統計跟我們的投票行為有什麼關聯，那可是現階段我們可能就是說，在選委會的立場是沒有去做進一步的這種解讀跟分析。

D3：基本上個體資料也只能提供到這兩個變數而已，所以要加值的話，幫後續想分析的人去加值它的總體資料的資訊，這也是跨部會，那如何去把村里、鄉鎮市人口資料給掛進去，這是最直覺想到可行的加值方法。

Q1：如果是用總體去做，困難度相對就會比較低，因為網路上就已經有公開了，村里到鄉鎮都有這些資料了。

D4：在英國選委會，就是因為他就是唯一在做那個英國選舉調查，他有開放給這個計畫，就是派這個過路員到那個地方去看，他是不是真的有去投，可是他有統計資料，然後他們藉由這個去檢證，他有沒有說謊，然後可以做一些後續分析。BES(British Election Studies)，那個需要申請，因為那個其實是涉及到個資。

D3：我會認為說，我們有這樣的母體資料，事實上會好奇到底是人民說謊，還是抽樣出問題，有時候是抽樣出問題，不是人民說謊。如果說這個資料顯示是對的，跟民調性別年齡沒有什麼太大的差別，可能是抽樣的問題，我們抽到愛投票的人。

D5：這個另外一個方向，就是因為我原來就是可以看說我們這麼大的這個縣市收集起來的資料，藉著我們這一次的調查，也許可以抓出來說，哪一個地方的那個填的水準是比較好的，就是可以給我們記功嘉獎。

Q1：老師對於移轉投票的看法。

Q3：因為就提升投票率來講，就是保障公民的參與權來講，當然要有不在籍投票，或者移轉投票，一定要給人民這個權力。因為我相信很多人是因為沒辦法移轉投票，而沒辦法投票。你一開放給他這個投票，一定會上升。至於是不是海外也要可以享有這個權力，那是另外一回事，那個兩黨一定有歧見。可是在島內的人，或者是在臺澎金馬這的選民，應該可以移轉投票，為什麼大家都疑神疑鬼？

D2：現在美國，這一次有大概35%的人是移轉投票。那個投票所不一定是，是選舉當天每一個投票所都設一個投票所。他們是，可能是某一個地方就設一個投票所，所有人就往那邊。所以未來臺灣可能是一個縣市就設兩三個投票所，

也許就可以提早一個禮拜，任何上班時間就去那邊投票。

- D5：還有一個小小的發想，就是給大家參考一下，我們如果是在說事後統計的話，就是從戶政到中選的這一個過程，能不能分男女名冊，那這樣後續統計不是比較快。假定真的是資料庫可以來，男的一本，女的一本就對了。
- D3：剛剛副處長提到是說，如果大家現在很關心身障或者原住民、新住民這些議題，有沒有嘗試去跟內政部要資料去做分析。
- Q1：身障的資料在衛福部，就是說整個在相關的統計，我們的政策，可能這邊還要再討論。
- D4：這個其實以我的瞭解，從人民團體那邊去壓迫立法院可能更快，因為那個身障人士他們一直在喊說，他們要參與，可是他們限制太多了。所以他們可以用他們的立委去壓迫衛福部，可以統計一下我們的投票率。性別都可以壓迫中選會給統計了，身障更有理由，因為他們一直喊著說他們要參與。
- Q3：因為未來整體來講就是說你的選舉人名冊要註記到什麼程度，比如如果選舉人名冊要去跟衛福部的資料做勾稽，那理論上是資料顯示在選舉人名冊會是最完整。
- Q1：這個不好，我是覺得事後統計可以，事後串聯可以，但是事前你要勾稽的話，我就覺得他們又會覺得他們隱私權受到侵犯。
- D2：所以我還是覺得這個方向是很好，就是選舉人名冊這個資料是最準的。可是中選會其實是有必要來鼓勵科技部與學術界，不一定是跟媒體，做一些出口民調，來瞭解一些其他的比較深入一些的問題。另外一個題目是，很多人雖然投票日是假日，可是很多人還是要上班，對不對？這個是不是剝奪了他們的投票權？尤其是服務業。
- Q1：問他是不是請假出來投票，還是這一天還是要上班類似這樣。
- D2：所以這個出口民調的目標，不一定是當天公佈那個結果，其實國家也是有，有很正當的理由來瞭解，到底是誰可以，可以實行他們的投票權，是誰有完整的公民權。
- Q2：其實臺灣已經比美國好多了，臺灣是星期六，美國是星期二，所以他們都要犧牲。
- D2：可是如果是做不在籍投票，也許這個是跟誰是在服務業上班，可能比較有關。因為現在中選會好像認為說這個會影響到我們的選務。也許跟科技部學術界來合作，也許我們同樣的話，可以選一些比較不會影響到的投票所，這個當然不是這個計畫，應該不是這個計畫。就是我是覺得中選會就是有必要來收集一些其他的資料，可是不一定是以中選會的名義來收集，也許是用科技部的學術性計畫可以收集。
- D1：我想請問一下老師覺得出口民調是不是就是要去解決，剛才講說事後受訪可能會有，他根本沒去投票，但是坦白講，其實只是差別在這邊嘛。對不對？
- D2：那從中選會的角度來看，當然是有一些是誰投票，花多少時間去投票，距離有多遠，你是不是住在戶籍地，還是在外縣市，還是在臺灣本島以外。很

多這樣子的題目，那我們如果是真的做一個學術性的研究，那學術界當然會想要問一些其他的問題。也許中選會如果是開放這個，或者合作，也許可以做，就是不要放投票方向或者是一些政治態度，就是做一個比較瞭解是誰投票，以人為區位為主，這個也是有它的價值。可是重點就是中選會要說我們要合作，我們不要，或者跟當地的警察局，把我們抓起來。

Q3：現在我們是投票日前十天，一直到投票時間截止前不可以發佈民調，那另外有一個規定是說，投票當日在投票所30公尺之內不可以有干擾或者是喧嚷他人，影響投票的情況。那邊是有處刑責，所以兩個條文來看就是說，你在30公尺外，如果一般過去媒體，是媒體在做出口民調。你在30公尺外，每個投票所出來的人，你去問他，跟他做調查是沒關係，然後你要在下午四點，投票結束之後，你去公佈你的出口民調，那這個法律是允許的。那所以第一個就是說，你不能在30公尺之內進行。

D3：說這個計畫目前如果要執行的出口民調這種東西，不可能政府部門有那個人力物力去執行，他一定也是發包，可能跟科技部合作，後科技部發包，然後由學術團隊去接這個案子。另外，剛剛講到掃描方式比較沒有快就對了。

Q1：沒辦法掃，因為他是蓋章或者手印。

D3：只有那個欄位不要掃，我先建資料庫嘛，我最後再來Key有沒有投票就好了。因為那個掃描的正確率很高，因為電話簿都可以掃了，何況是這種，這種應該很清楚。

D2：我想我們那個抽樣是分層抽樣嗎？

Q1：是。

D2：所以是用集群那個？

Q1：對。

D2：所以這個集群是不是？

Q1：選民數多寡。選民數。

D2：OK，所以這個集群是不是跟一些中選會，想要知道的一些問題連在一起？譬如說，有多少外流的？

Q1：沒有，這一次是人數。

D2：OK，純粹是人數。有沒有辦法，如果是，我意思像不在籍投票，有沒有辦法先拿一些有多少在外面工作的統計，我們有沒有這種統計？

Q2：可是那要村里，有那個村里的那個單位，統計單位才有可能有抽樣。

Q1：那個是什麼，常住人口跟那個，常住人口統計，但是不知道是細到什麼階段。每個縣市應該有。

Q2：我們知道社會經濟資料庫就是一些人口資料，性別年齡教育程度，這些都是村里都會公佈，網路上都可以抓得到。

D2：因為比如說臺北市常住人口跟戶籍人口，常住人口那個他都要區分。就是把抽樣最後的研究題目連在一起。

D4：他們有人推薦第四個嗎？就是作增設工作人員？

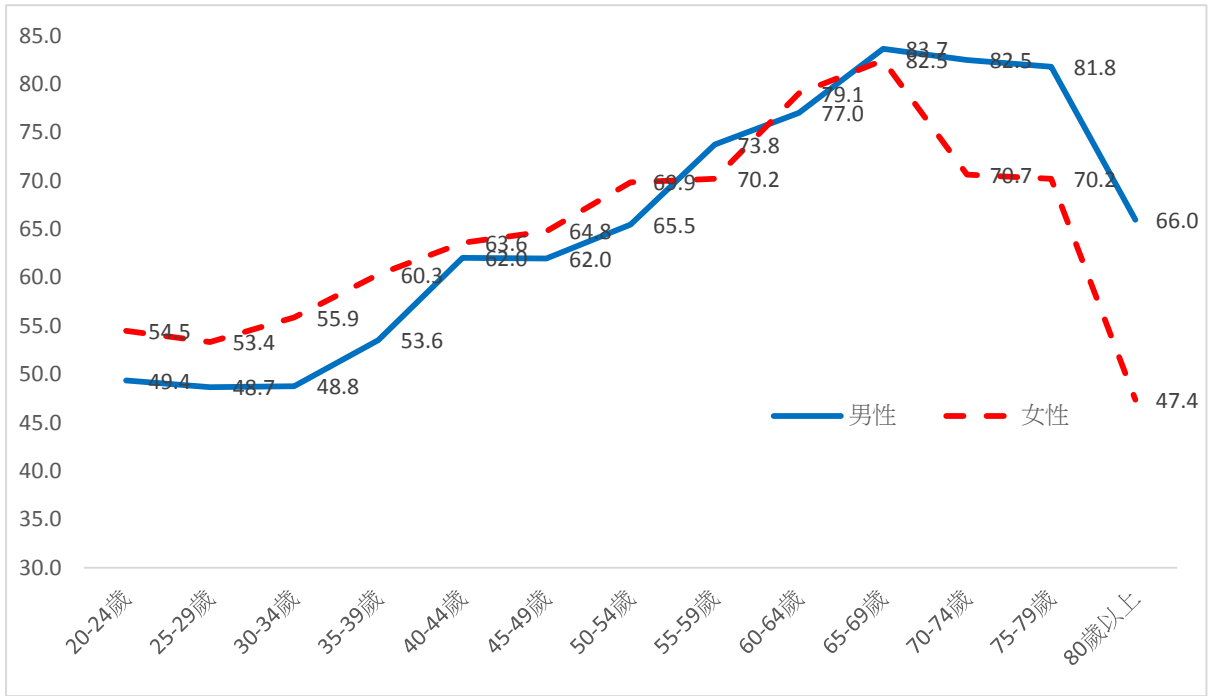
Q3：我們過去曾經編過多增加一個人力的預算，但是主計處也不同意。他覺得成本太高了。

Q1：大家還有沒有其他的想法？OK，那我們今天就結束，謝謝大家提供這麼多想像的空間，然後提了很多未來可以嘗試去做看看的這些東西，大家後續給我這些資料，真的可以的話，我們再跟大家做一些分享。謝謝。

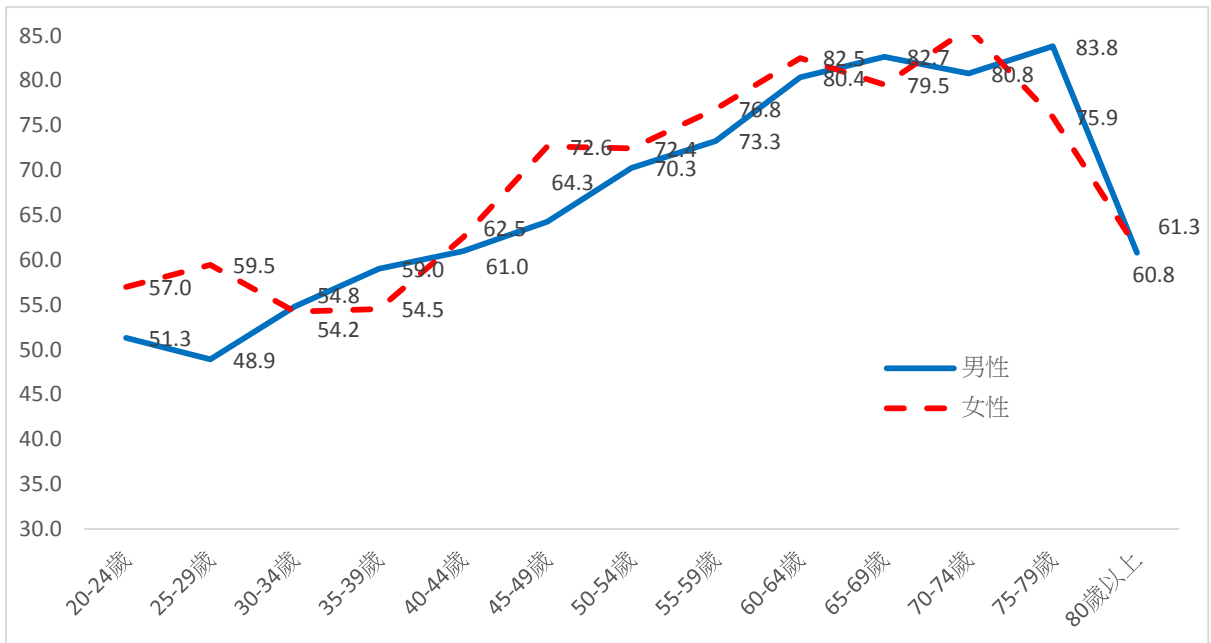


## 附錄十三、各直轄市、縣（市）不同年齡層投票率之性別投票統計

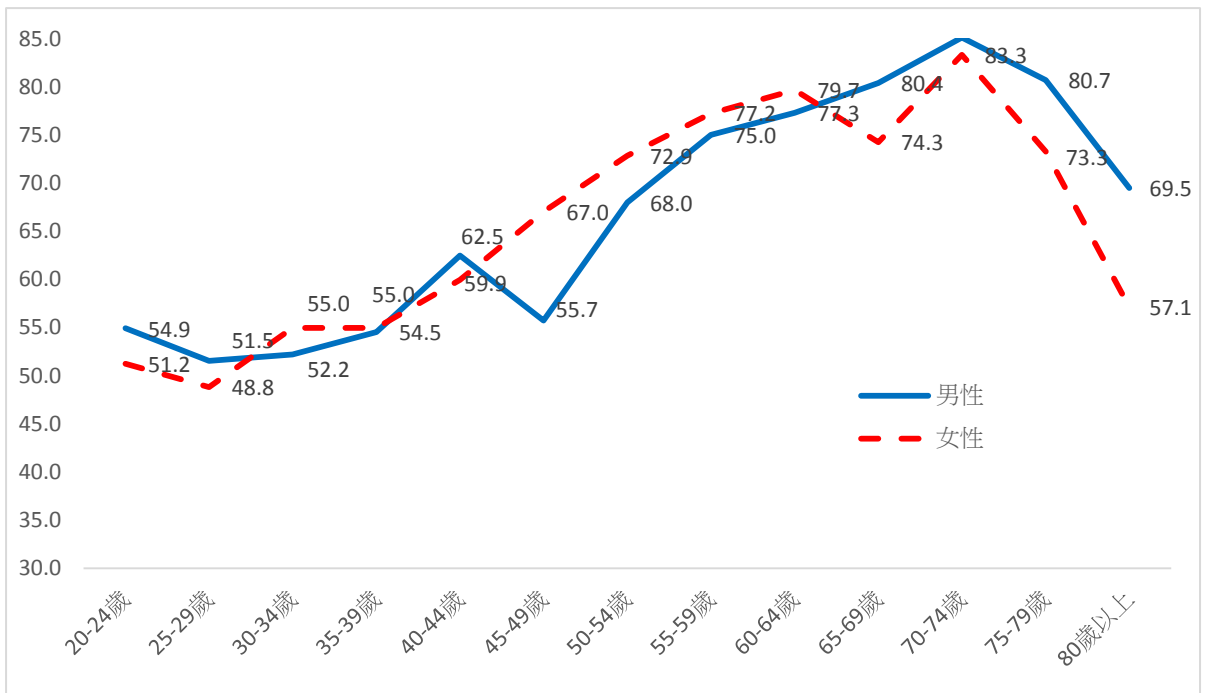
宜蘭縣



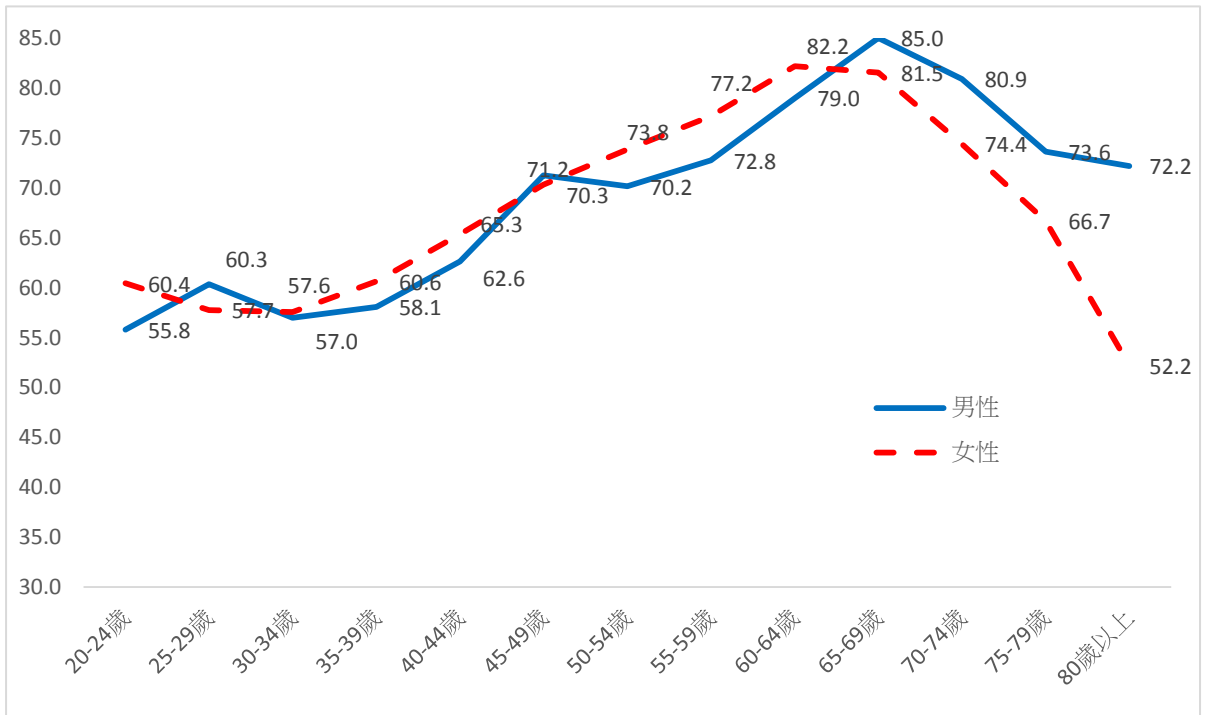
新竹縣



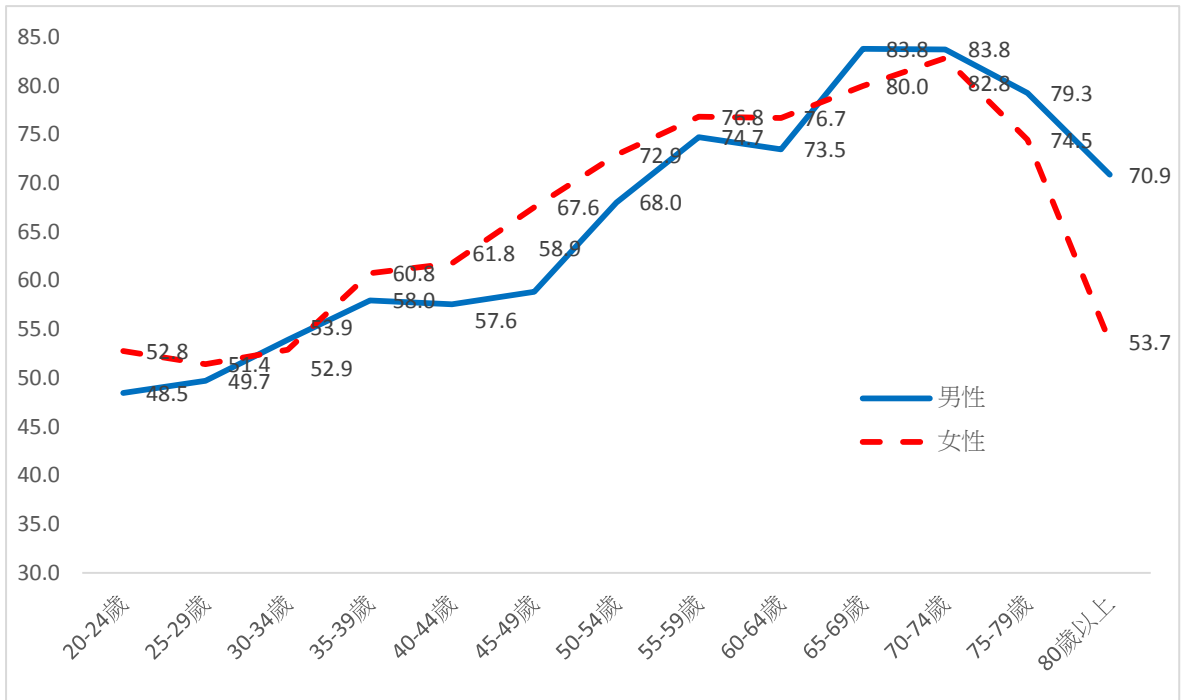
苗栗縣



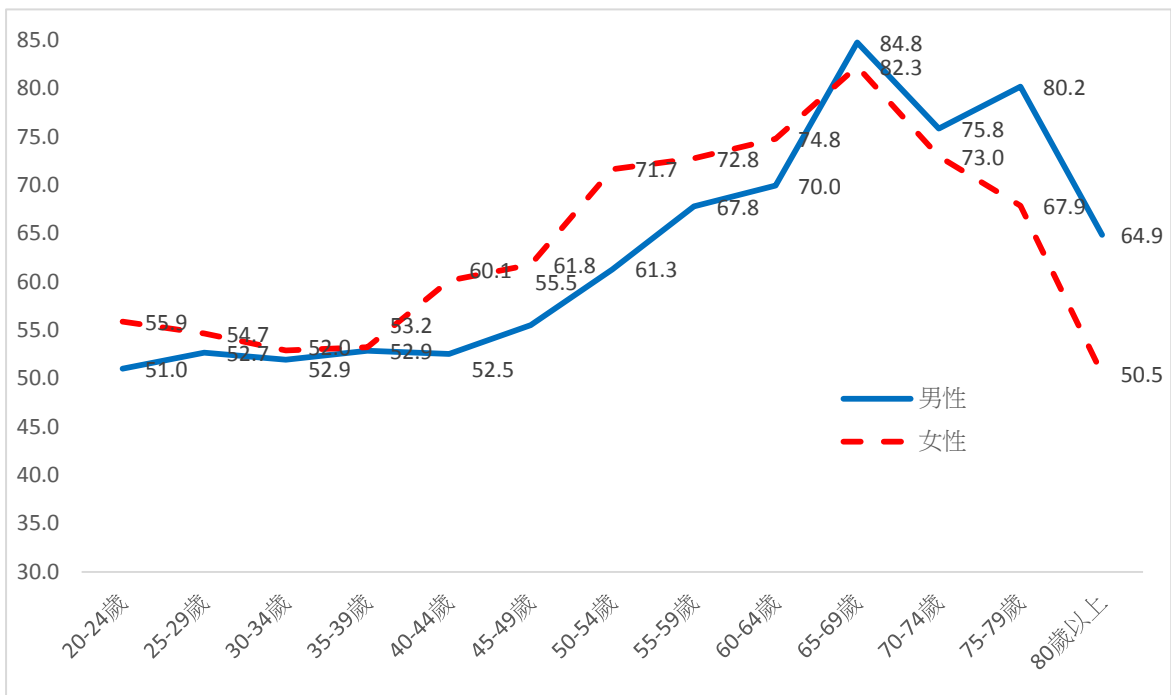
彰化縣



### 南投縣



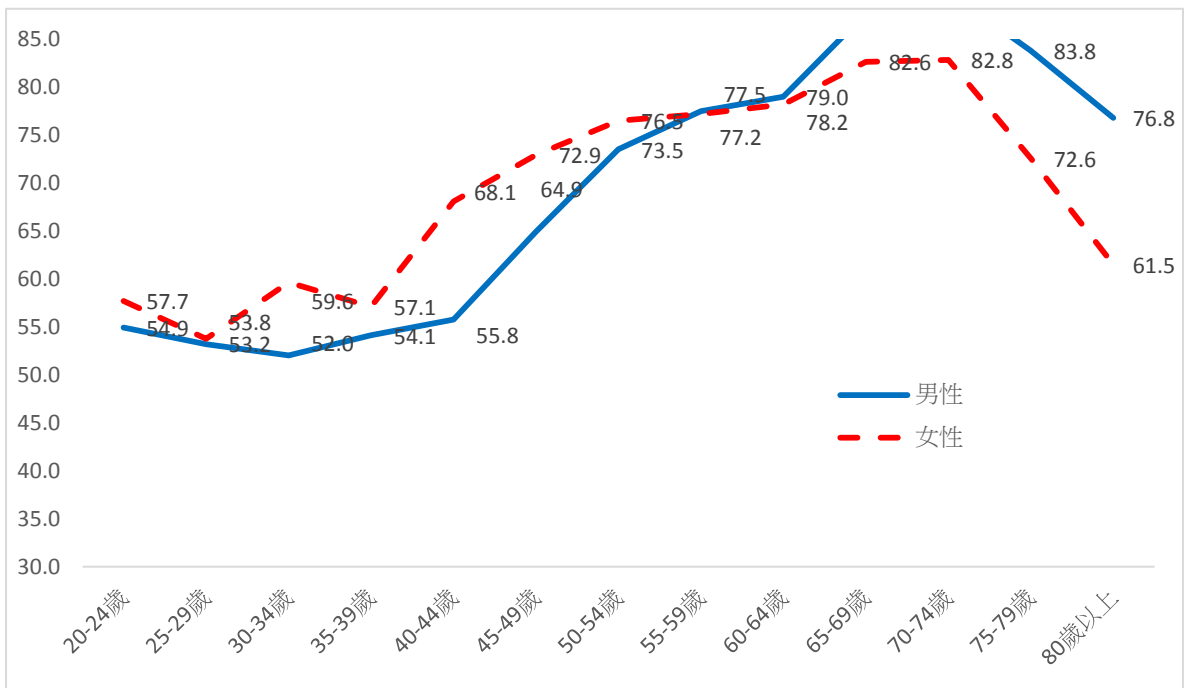
### 雲林縣



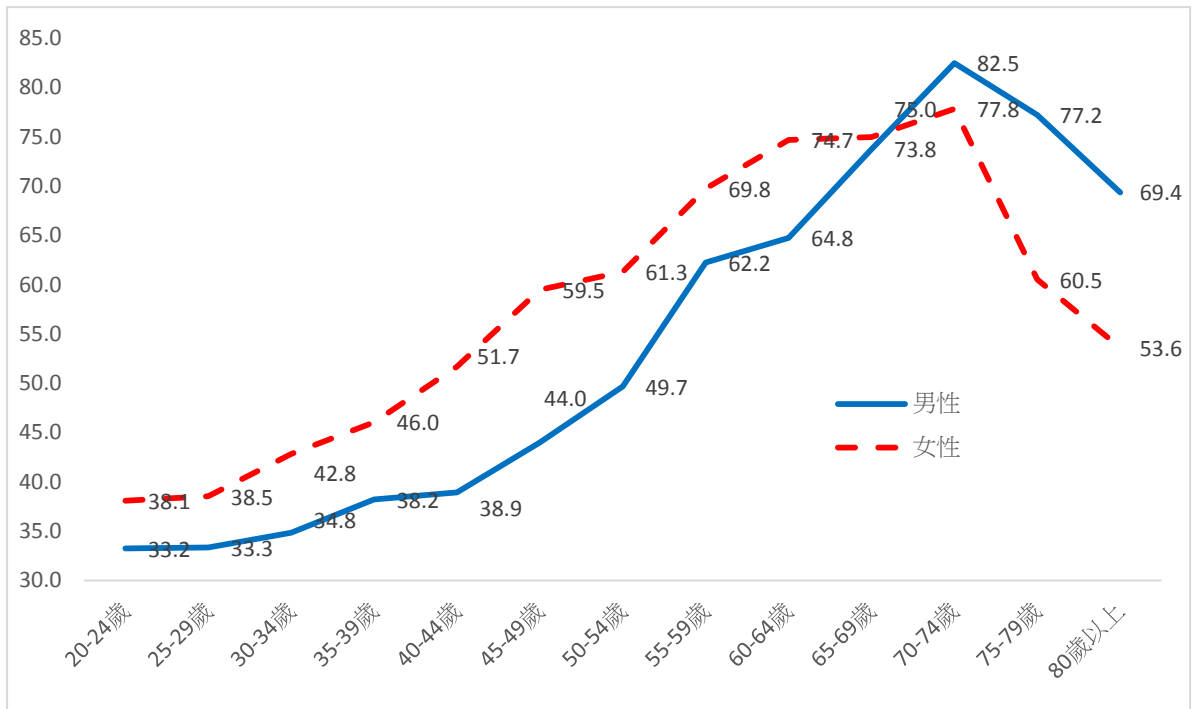
嘉義縣



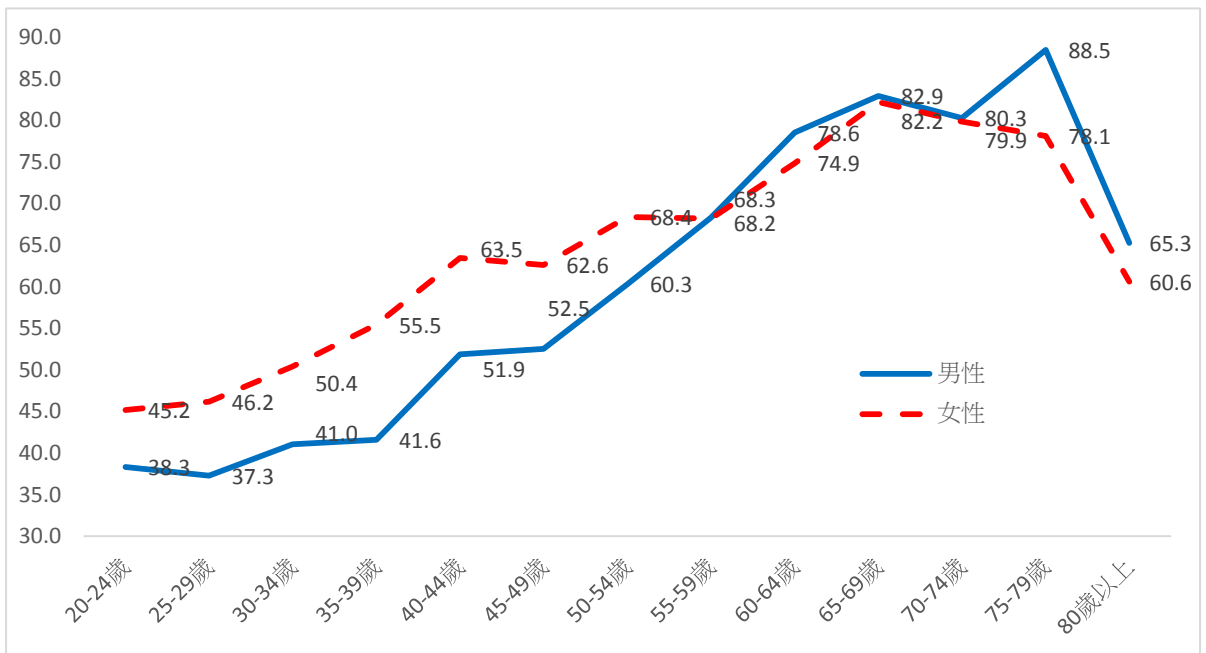
屏東縣



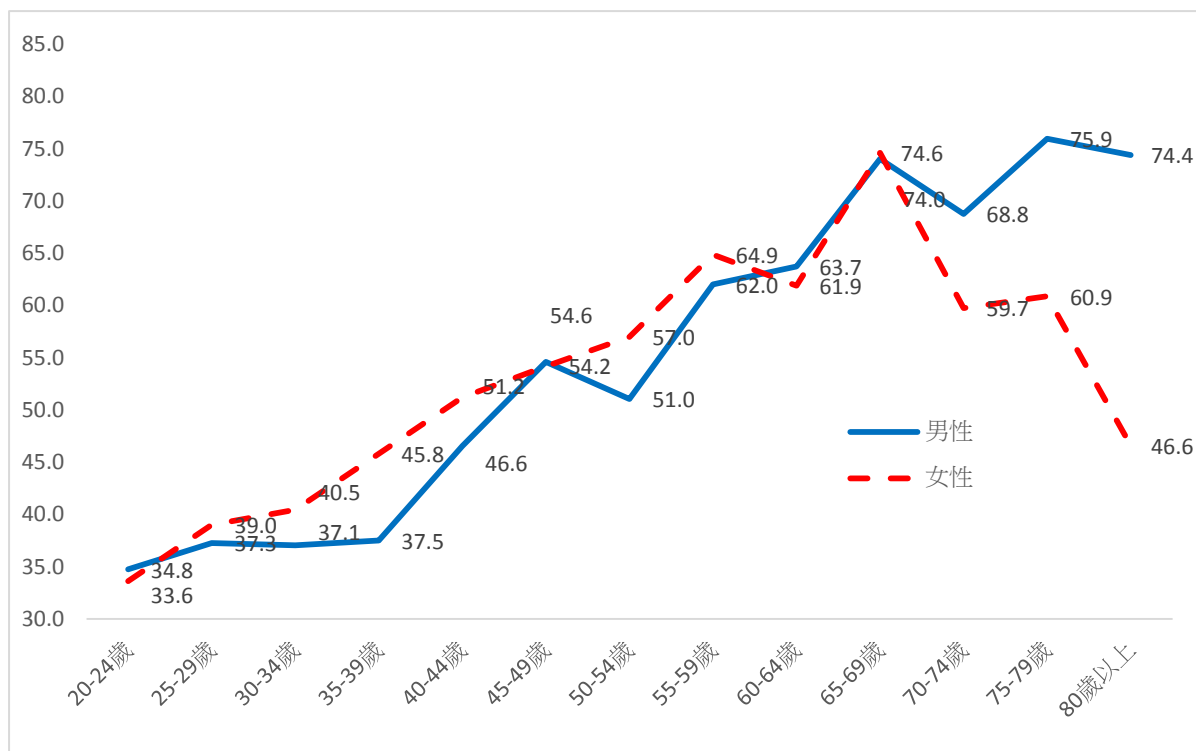
臺東縣



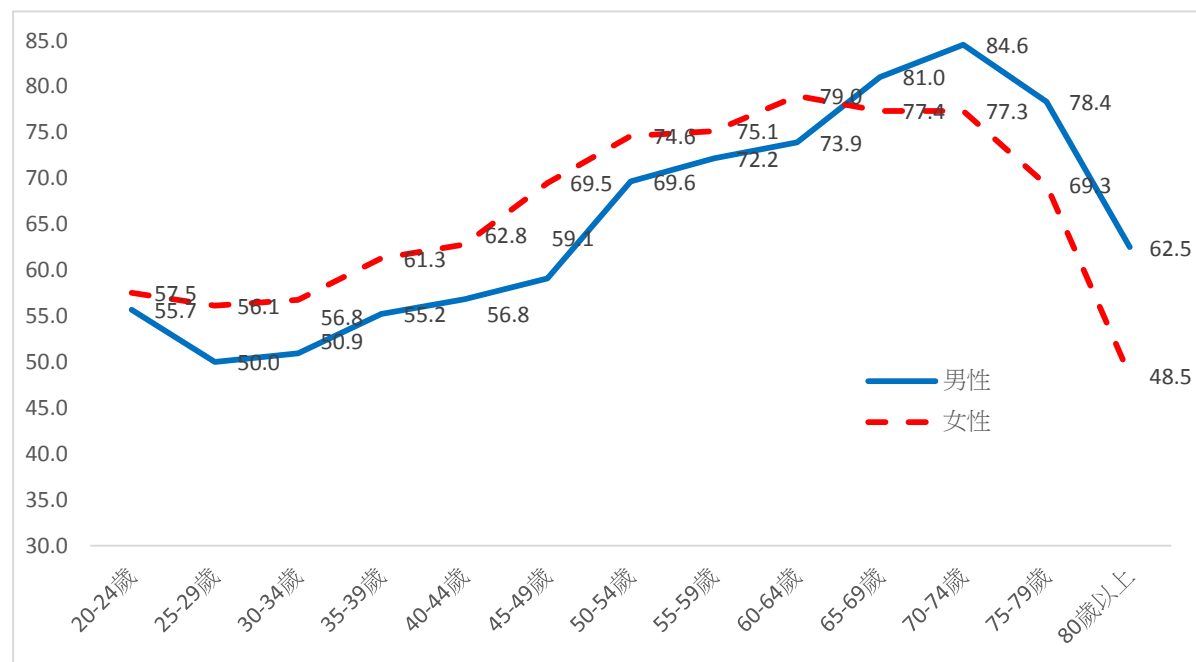
花蓮縣



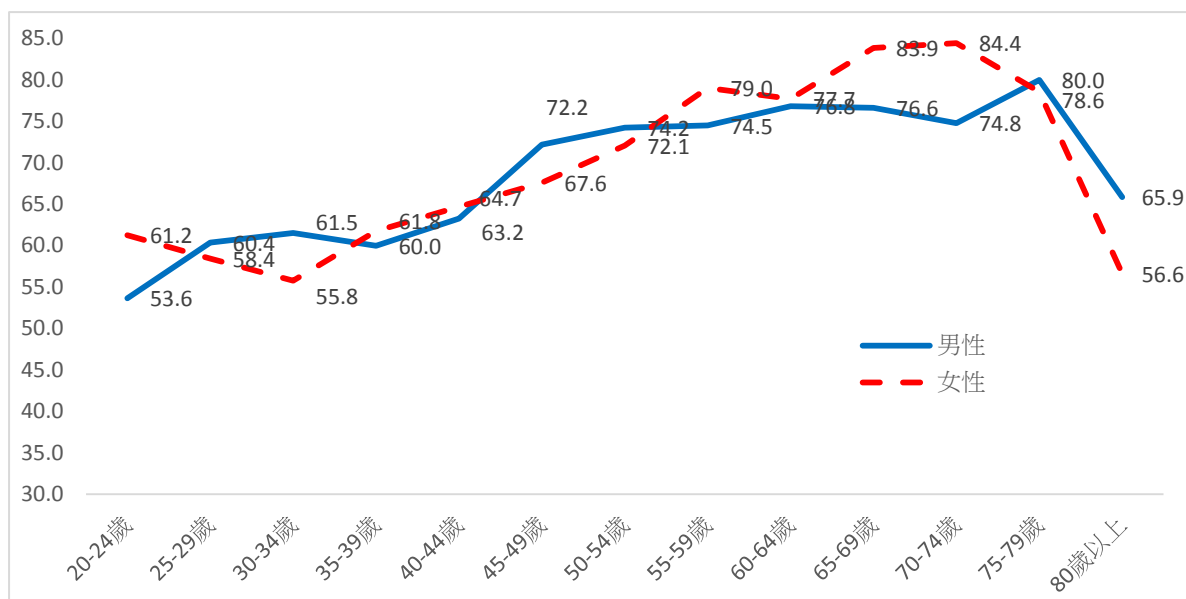
### 澎湖縣



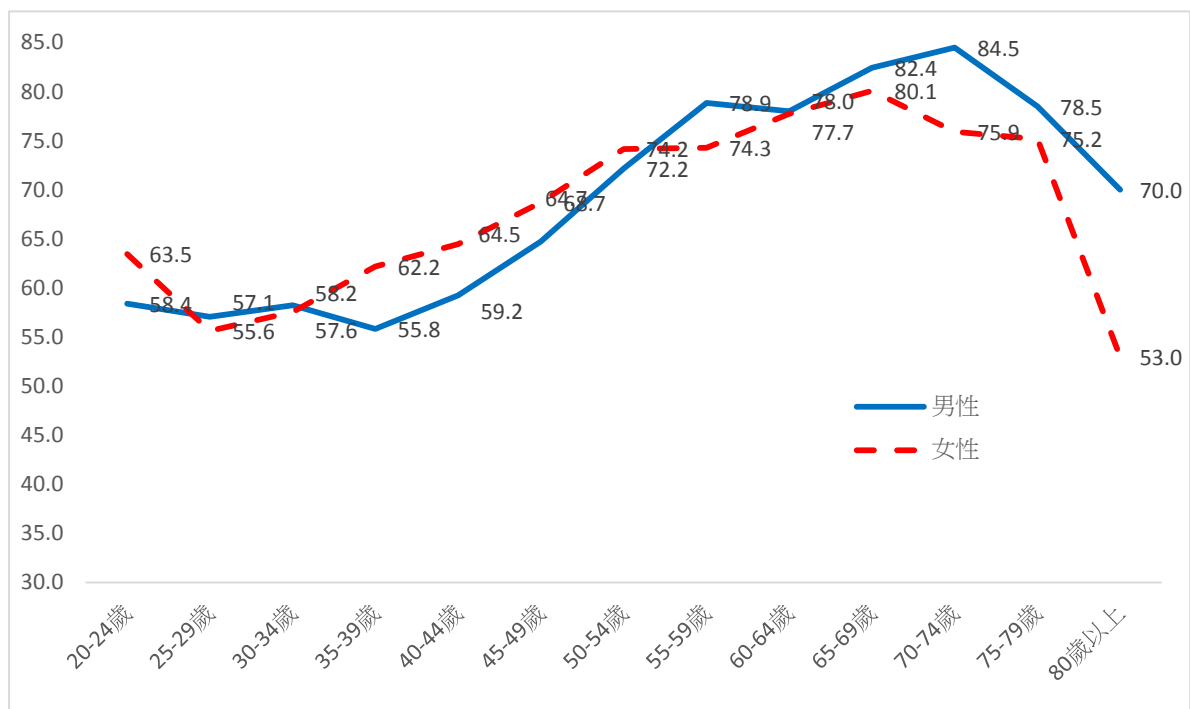
### 基隆市



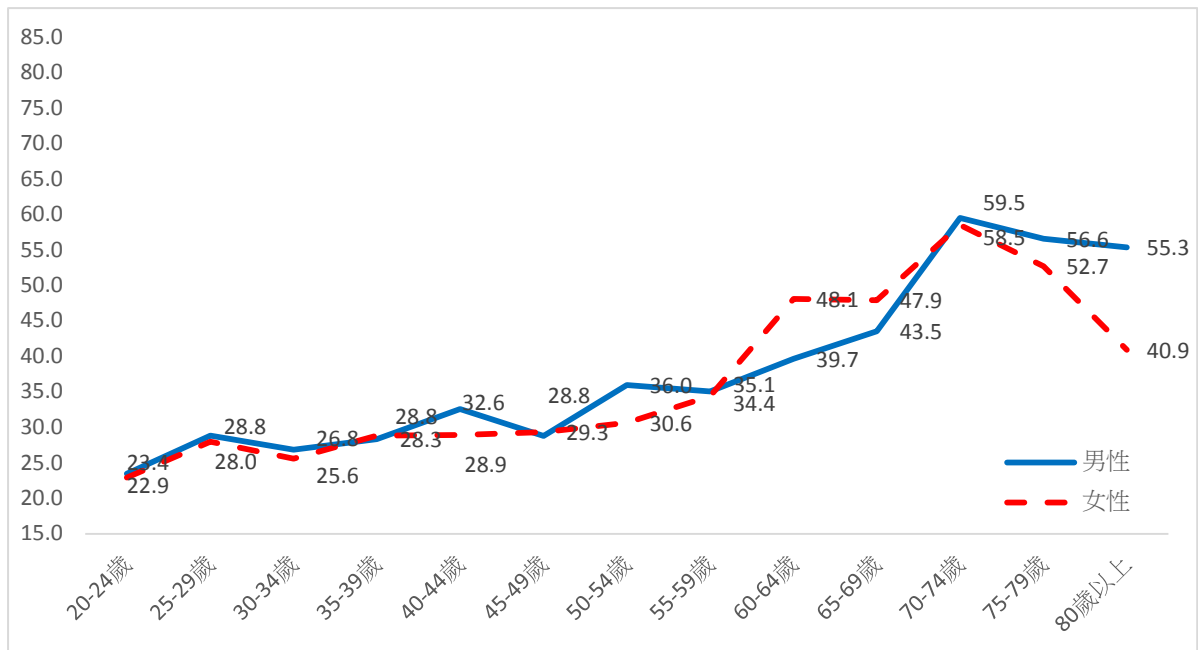
### 新竹市



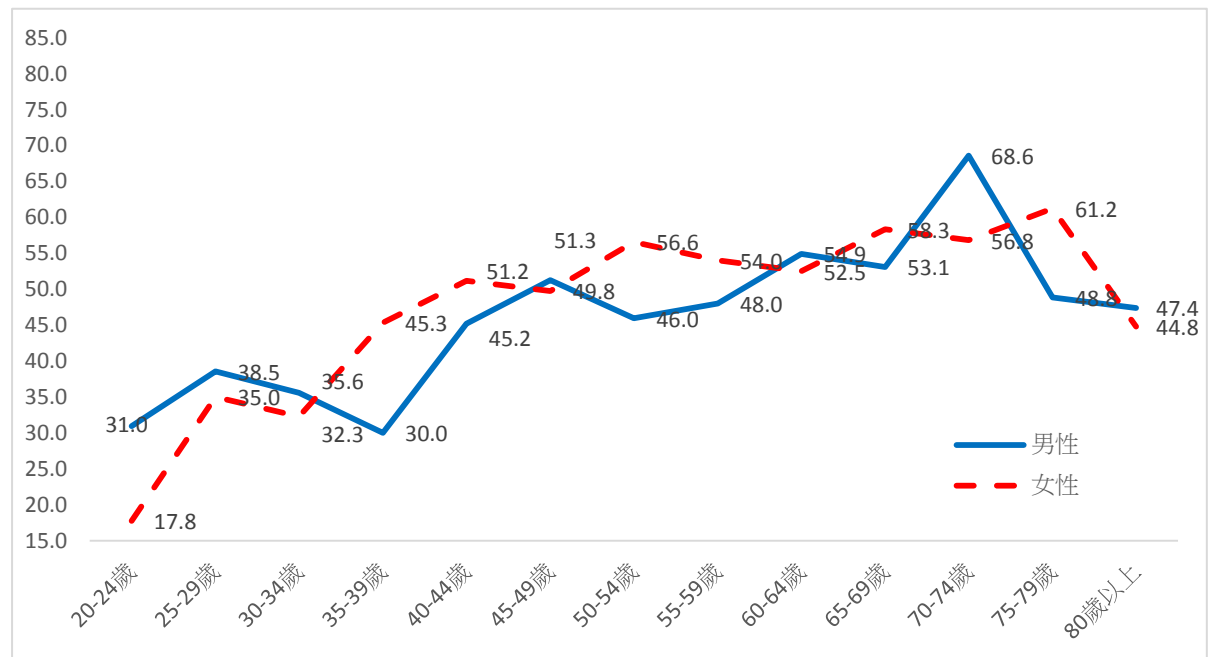
### 嘉義市



### 金門縣

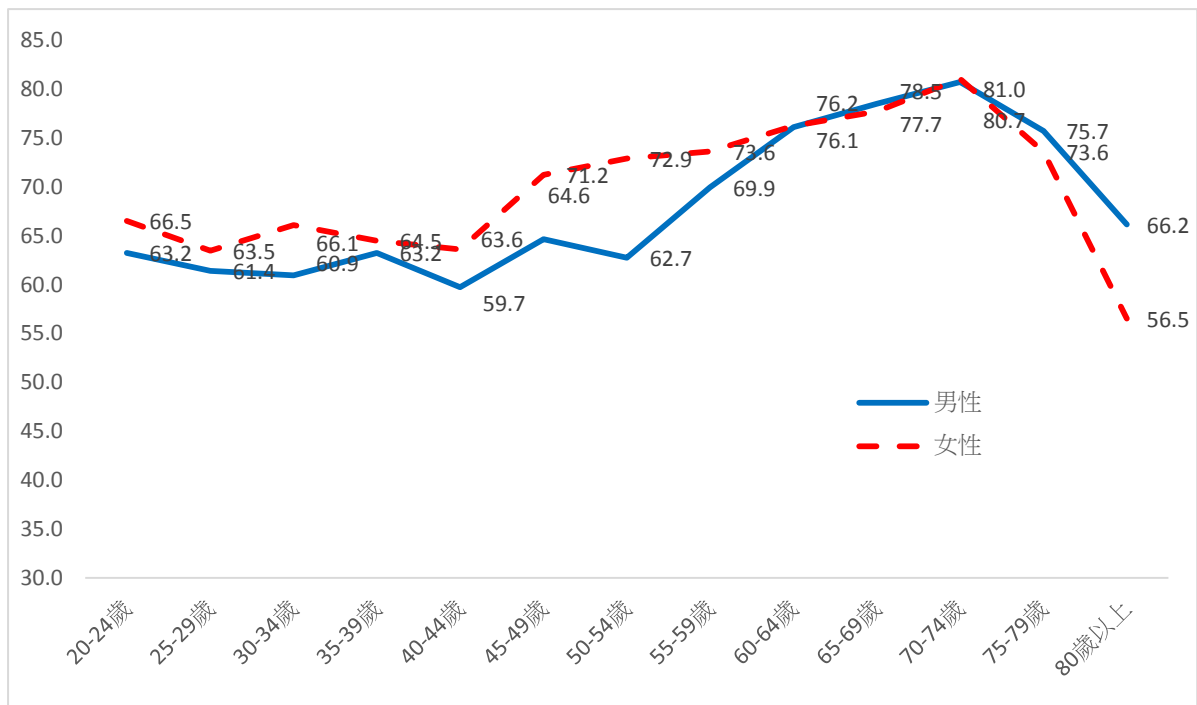


### 連江縣

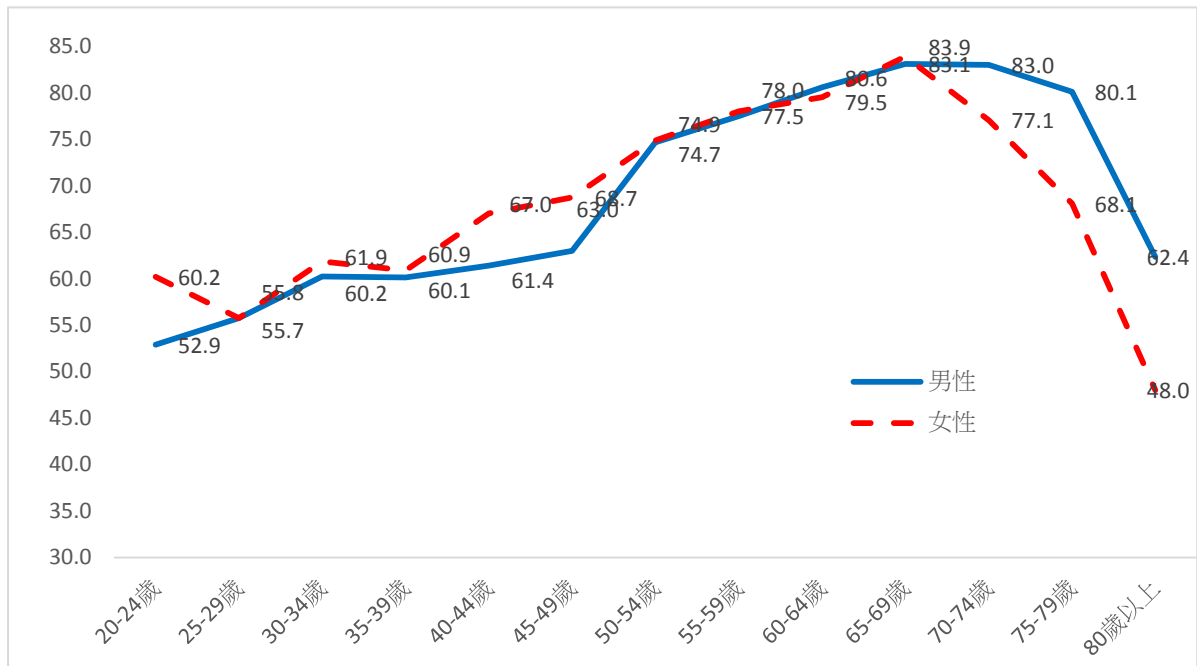




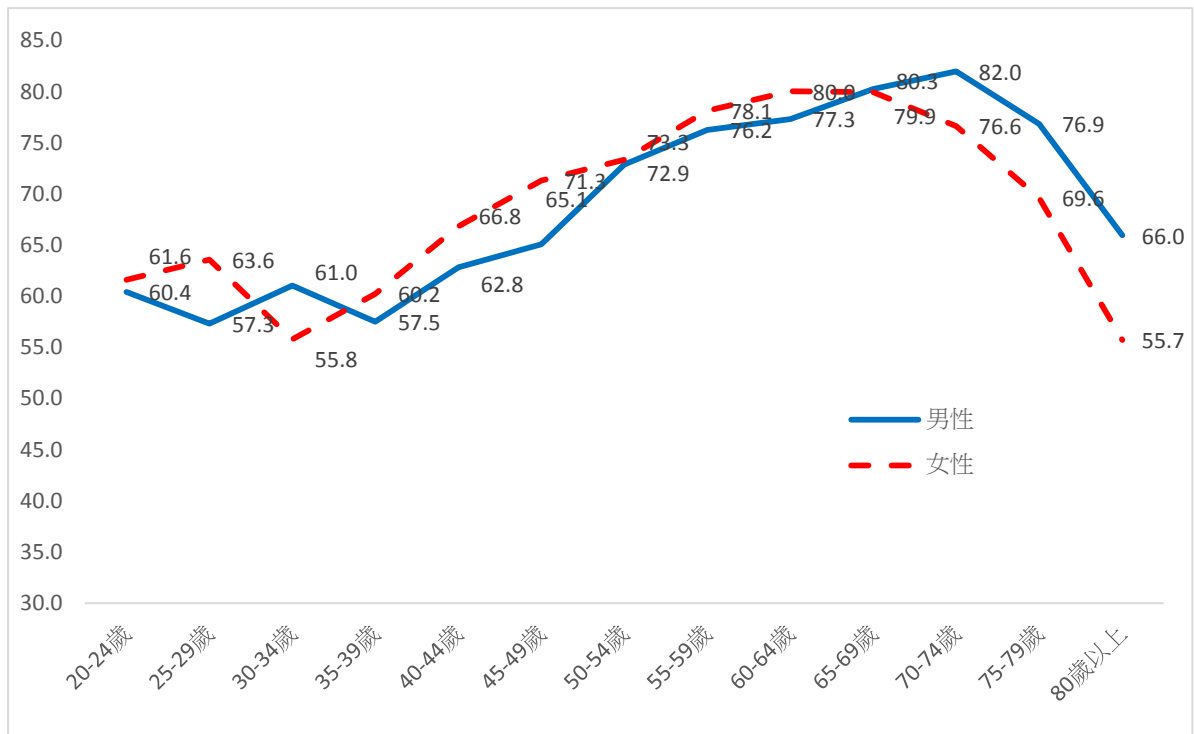
### 臺北市



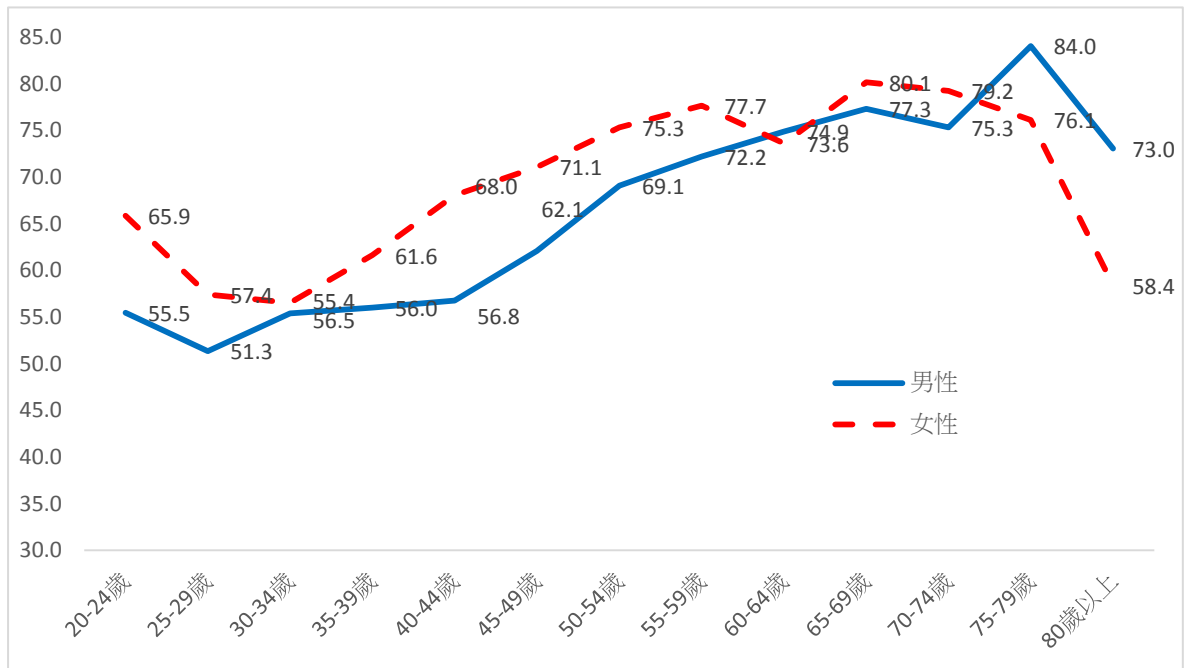
### 高雄市



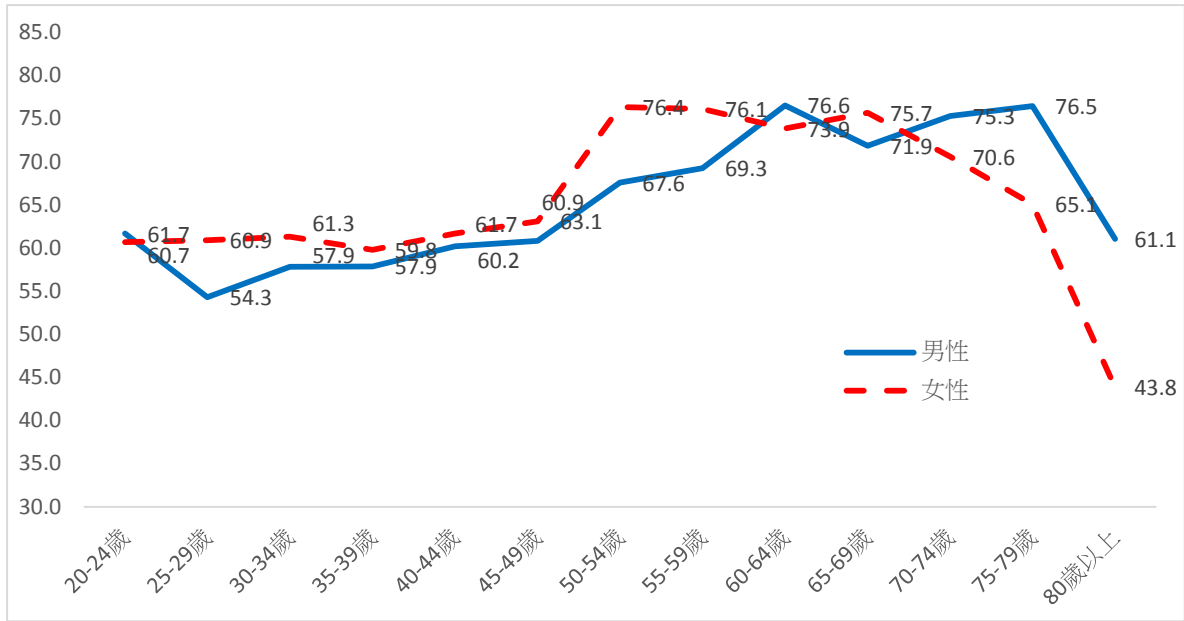
### 新北市



### 臺中市



臺南市



桃園市

