

中央選舉委員會委託研究案

110 年全國性公民投票案第 17 案至 第 20 案投票統計分析

期末報告

執行單位：世新大學

計畫主持人：莊文忠 教授

協同主持人：洪永泰 教授

兼任助理：陳亮羽

聯絡電話：02-22368225*63477

中華民國 111 年 11 月 23 日

(本報告內容，純屬研究小組意見，不應引申為本會意見)

目 次

圖	次.....	iii
表	次.....	iv
摘	要.....	vi
第一章	研究主旨與背景說明	1
第二章	相關文獻檢閱	11
第一節	公民的政治參與	11
第二節	影響選民投票行為之研究途徑與因素	13
第三節	公民投票的制度設計與實證研究	18
第四節	投票統計之相關應用	24
第三章	研究設計與資料蒐集過程	33
第一節	多元研究方法	33
第二節	投票權人投票統計之抽樣設計	35
第三節	投票權人投票統計之執行過程	41
第四章	投票權人之性別年齡投票統計抽樣分析	61
第一節	投票權人名冊之整理與資料校對	61
第二節	投票權人投票統計抽樣分析之樣本代表性檢定與加權	65
第三節	投票權人之性別年齡投票統計抽樣分析結果	77
第四節	焦點座談資料分析	90
第五章	結論與建議	97
第一節	結論	97
第二節	建議	103
參考文獻	106
附錄一、投票權人名冊格式		110
附錄二、保密同意書		111
附錄三、各縣市各層抽取亂數		112
附錄四、各縣市中選村里		118

附錄五、樣本結構代表性檢視	166
附錄六、各縣市中選村里	172
附錄七、2021 年全國性公民投票案性別之與年齡層投票統計	196
附錄八、2021 年全國性公民投票案各直轄市、縣（市）性別與年齡 層之投票統計	212

圖 次

圖 2-1：2016 年總統副總統選舉之性別與年齡投票統計	27
圖 2-2：2016 年全國不分區立委選舉之性別與年齡投票統計	28
圖 2-3：2018 年縣市長選舉與 2016 年總統選舉之性別與年齡投票統計	29
圖 2-4：2018 年全國性公民投票案第 7 案之性別與年齡投票統計	30
圖 2-5：2016 年總統選舉、2018 年縣市長選舉及 2020 年總統選舉之年齡投票統計	31
圖 4-1：2021 年 4 項全國性公民投票案之性別投票統計	78
圖 4-2：2021 年全國性公民投票案第 17 案之性別與年齡投票統計	79
圖 4-3：2021 年全國性公民投票案第 18 案之性別與年齡投票統計	80
圖 4-4：2021 年全國性公民投票案第 19 案之性別與年齡投票統計	81
圖 4-5：2021 年全國性公民投票案第 20 案之性別與年齡投票統計	82
圖 4-6：2016 年至 2021 年選舉與公民投票之年齡投票統計	85
圖 4-7：2018 年與 2021 年全國性公民投票案之年齡投票統計	86
圖 4-8：2018 年與 2021 年全國性公民投票案之年齡投票統計（五歲組）	87
圖 4-9：2021 年全國性公民投票案第 17 案各直轄市、縣（市）之性別投票統計	89
圖 5-1：2021 年全國性公民投票案第 17 案村里投票率估計誤差	102

表 次

表 1-1：第 14 任總統副總統選舉選舉人性別投票統計表	2
表 1-2：第 15 任總統副總統及第 10 屆立法委員選舉選舉人性別統計	3
表 1-3：全國性公民投票第 1 案至第 16 案一覽表	4
表 1-4：2018 年直轄市、縣（市）長選舉人數、投票數與投票率	6
表 1-5：2018 年全國性公民投票第 7 至 16 案投票結果	7
表 1-6：全國性公民投票第 17 案至第 20 案一覽表	7
表 1-7：我國各縣市 18 歲以上人口數統計	8
表 3-1：各直轄市、縣（市）依據投票權人數之預抽樣本數規劃	35
表 3-2：各直轄市、縣（市）分配樣本數	36
表 3-3：2016 年至 2020 年選舉之選舉人（投票權人）投票統計資料檔建置比較	40
表 3-4：全國各村里分層結果（依投票權人數）	42
表 3-5：全國各村里分層結果（依投票率）	43
表 3-6：各縣市村里分布在各層的統計結果（依投票權人數）	44
表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）	46
表 3-8：亂數決定表（宜蘭縣為例）	51
表 3-9：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 17 案）	54
表 3-10：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 18 案）	55
表 3-11：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 19 案）	56
表 3-12：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 20 案）	57
表 3-13：歷年中選樣本之樣本代表性（依選舉人數／投票權人數）	58
表 3-14：各縣市設計抽樣人數	60
表 4-1：投票權人名冊資料整理表（以宜蘭縣為例）	63
表 4-2：各縣市實際完成建檔人數	64
表 4-3：加權前樣本代表性檢定_性別	67
表 4-4：加權前樣本代表性檢定_年齡	68
表 4-5：加權前樣本代表性檢定_地理區域	69
表 4-6：加權後樣本代表性檢定_性別	70
表 4-7：加權後樣本代表性檢定_年齡	71
表 4-8：加權後樣本代表性檢定_地理區域	72
表 4-9：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 17 案	73
表 4-10：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 18 案	74

表 4-11：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 19 案	75
表 4-12：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 20 案	76
表 4-13：焦點團體座談會之名單	90
表 5-1：2021 年投票權人投票統計資料檔檢誤程序	99
表 5-2：2021 年 4 項全國性公民投票案之投票率抽樣估計（加權後）	100
表 5-3：2016 年至 2021 年選舉人（投票權人）投票統計資料檔與投票率估計誤 差.....	101

摘 要

本計畫就 2021 年 12 月舉行的 4 項全國性公民投票案的投票權人性別、年齡及地區等項目，進行抽樣設計與分析，瞭解前開公民投票投票權人投票情形，並將中選村里之投票權人名冊上的投票權人領票紀錄作有效之整理、建檔及分析，以建立具有代表性與參考價值的統計資料檔，提供各界參考。

本研究採用的研究方法包含：(1) **文獻分析法**，蒐集國內、外有關政治參與、公職人員選舉、公民投票之投票行為的期刊論文、專書著作、研究報告等，以掌握影響不同類型投票行為之重要變數、相關統計方法之應用。(2) **次級資料分析法**，以 2021 年全國性公民投票案之投票權人名冊的所有項目，包含性別、出生年月日、領票的公民投票案、戶籍地址及鄰別等進行整理、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，第二階段抽取投票權人。(3) **焦點座談法**，舉辦一場焦點座談會，邀請專家學者針對現行投票統計的作法與分析結果、性別與年齡的投票統計意涵、資料加值應用等議題進行探討。

綜合應用上述的研究方法，本研究的主要研究成果如下：

(1) **建置個體層次的選舉人投票資料庫**，本研究繼 2016 年總統及立法委員選舉、2018 年公職人員選舉及全國公民投票案、以 2020 年總統與立法委員選舉之後，再次以 2021 年全國性公民投票案為研究範圍，利用隨機抽樣方法自投票權人名冊中抽出具有代表性的投票權人，整理與建檔其投票紀錄，此一資料庫不僅可以分析個體層次的選民投票行為，亦可結合總體層次的變數進行跨層次分析，也為政治學門的經驗研究提供一個新的資料來源與分析視角。

(2) **建立抽樣設計之標準化流程**，本研究累積了 2016 年總統及立法委員選舉、2018 年公職人員選舉及全國公民投票案、2020 年總統與立法委員選舉的實際操作經驗，依據五個步驟建立以抽樣方式估計 2021 年全國性公民投票案的投票統計標準化流程，並進行必要的修正。本研究共抽出 831 個村里數，抽出近 13 萬

7 千筆投票權人的資料，將中選之投票權人的領票紀錄全部整理建檔，作為後續統計分析與加值應用。

(3) 建立資料整理與資料品質控管之流程，本研究共計有 11 名工讀生進行投票權人名冊的整理與資料輸入，以 2 人為一組分工合作和相互確認，以確保資料整理之品質與效率，在資料整理前，本研究團隊亦舉辦說明會進行資料整理之教育訓練，並請資料整理人員簽署保密同意書和工作期間保管手機。在資料品質控管方面，本研究採取和 2020 年一樣的資料檢誤標準，設定中選村里抽樣人數與實際資料整理完成份數的誤差不超過 ± 3 筆資料、各投開票所的中選樣本投票率與母體投票率誤差不超過 $\pm 10\%$ 、各村里的中選樣本投票率與母體投票率誤差不超過 $\pm 5\%$ 等標準，若超出所設定的範圍，則由資料整理人員重新檢查和修正，以確保資料輸入的品質。

(4) 利用個體資料庫進行投票權人投票統計分析，以全國性公民投票案第 17 案為例，在加權後，各縣市之投票率估計誤差均在 $\pm 2.0\%$ 以內，且全國的投票率估計誤差僅有 0.12%，其他三項全國性公民投票案的估計誤差與第 17 案一致。相較於 2016 年總統選舉、2018 年縣市長選舉和 2020 年總統選舉，本次抽樣設計的整體投票率估計誤差和各縣市的投票率估計誤差並不算大。此一結果顯示，利用此一抽樣統計方法進行投票權人的投票統計，有其正確性與可行性，估計的穩定度甚高，亦可節省不少人工統計的作業成本。

(5) 全國、縣市與村里投票率估計誤差相對穩定，本計畫自 2020 年總統與立法委員選舉開始，一方面增加各縣市第一階段的中選村里數，另一方面則減少第二階段各中選村里的樣本數，此次 4 項全國性公民投票案共計抽出 831 個村里，總樣本數為 136,724 個，大多數縣市的樣本代表性或在加權前即已母體結構十分接近，投票率估計誤差在加權前後均甚小，介於 $\pm 2.0\%$ 之內，在依縣市選民人數比例加權後，全國的投票率估計亦與母體參數十分接近；深入檢視各村里的樣本數和投票率估計，除了金門縣和連江縣外，其他縣市各村里的樣本數介於 40 個到 380 個之間，831 個村里的投票率估計誤差則介於 $\pm 16\%$ 之間，有 80%左右的村里

得票率估計誤差介於±5%之間。

最後，本研究提出相關政策建議如下：

(1) **深入探討影響年輕公民參與政治的原因**，若從世代的角度來看選民的投票行為，不管是選舉或公民投票，年輕人的投票率都比中年人或年長者為低，且每一次的投票參與也都是一些變化。從研究的觀點來看，究竟他們是受政黨動員、候選人偏好、抑或是議題興趣等因素的影響，值得再深入探討，此將有助於未來在公民參與或選務辦理方面，如何透過相關的政策規劃提高民眾參與的意願。

(2) **從制度面與政策面研議提高民眾參與投票的意願**，從中選會的觀點而言，雖然無法決定公投的議題，但可以設法節省民眾的投票成本，包括時間成本，讓民眾做一件事時可以同時滿足多個目的，以提高投票參與的誘因，因之，未來除了可考慮透過修法將公投案和選舉再次合併舉行外，若仍維持公民投票單獨辦理，或可考慮選擇在重要的節日辦理公民投票，例如多數人在中秋節會回家團聚，可以利用這個時間順便去投票，或許可以提高民眾的投票意願。

(3) **增加辦理公民投票議題討論活動，深化民主審議的內涵**，立法院在 2019 年修訂《公民投票法》的理由之一是，公投和大選脫鉤的目的是讓大家能夠更充分的思考，同時提供選務機關較為充裕的行政作業時間。因之，若立法目的是為讓民眾理性的論辯公投議題，建議中選會應該增加辦理公聽會和說明會，鼓勵民眾參與討論，最後才能做出理性的選擇；若是要增加年輕公民對公共議題關注和參與，建議可以深入校園辦理公投的說明會，培養學生族群對政治參與的興趣。

(4) **增加蒐集政治、經濟、社會等總體資料，輔助解釋公民投票行為的差異**，本研究的分析結果發現，不同性別、年齡及地區投票權人的投票率有所差異，由於本研究所建置之資料庫內的個人層次變數太少，難以解釋其背後的可能原因，未來可蒐集總體層次的變數，例如各地區的在籍人數統計、政黨支持度、疫情嚴重程度、性別統計、環保指標等資料，不僅可提供資料分析的豐富度，亦有助於掌握影響公民投票行為的因素。

(5) **提高資料加值應用價值與強化資料治理功能**，對學術機構而言，在選舉與公共議題等相關研究的抽樣規劃上，可以考慮以本研究的中選村里為調查範圍，

作為投票母體之參考，據以評估調查執行品質；或是參考上述總體資料的蒐集，設計相關之問卷題目，結合相關理論觀點解釋調查分析結果；對行政機關而言，其應用價值在於可以連結資料治理（data governance）或循證決策（evidence-based decision）的觀點，除評估各選區的投票率差異外，亦可參考上述總體資料的輔助分析結果，綜合相關資訊據以做出適當的決策，例如各選區投票所設置的數量規劃、偏鄉或離島地區選前大眾運輸工具的協調、加強投開票所防疫措施的宣導等。

（6）以投票權人的性別與年齡統計數據作為選舉或公投民調加權之母體數據，本研究所建置之投票權人資料庫可以拿來當作選舉民調的加權依據，因為實務上很少有資料統計到 70 歲以上的投票紀錄，用不同性別和年齡的選民有沒有去投票作為加權的依據是非常可靠的，比起傳統上使用人口統計的性別、年齡、教育程度等變數都還穩定，因為此一投票資料是貨真價實的真實數值（true value），效果比傳統的變數好很多。

（7）基於縮小抽樣設計的組間差，各縣市的抽出村里數不宜減少，理論上，村里數和樣本數的配署需考量組間差和組內差的差別，本研究把重點放在組間差，所以村里數抽出較多，由中選村里抽出來的樣本可以代表全台灣，只要是屬於同一層的村里，民眾的投票行為幾乎沒有什麼差別，即組內差會很小。另外，本計畫將重點放在組間差的另一個考慮是工作上的方便，因為工作人員在較小的間隔內抽取樣本的成本不會增加太多，抽樣計算的工作也較方便，又可以增加樣本數，因此，才有足夠的樣本數據以推論縣市這個次母體，這是整個研究設計的考量，基此，各縣市的村里數和樣本數不宜再減少。

關鍵字：投票統計、政治參與、投票行為、公民投票

第一章 研究主旨與背景說明

參政權乃是公民權中最重要之權利之一，公民的政治參與可說是民主體制運行的必要條件，無論是公職人員選舉或是公民投票，公民的參與不但可以彰顯主權在民的重要意涵，同時也是政策形成過程的起始端，凝聚政策需求及與政策結果產生反饋的循環，甚至是民主政體合法性（legitimacy）的來源（Dahl, 1989；俞振華、翁定暉，2017）。在民主國家中，定期的選舉與不定期的公民投票，選民（包括「選舉人」和「投票權人」，以下同）投票行為不僅是公民參與政治的重要活動之一，也一直是政治學者所感興趣的熱門研究議題。長期以來，學者專家們嘗試應用生態學、社會學、心理學、經濟學等學門的理論觀點，從宏觀與微觀的層次，建構各種解釋選民投票行為的分析架構，並蒐集各種實證資料加以檢證模型的有效性和變數的解釋力，從而得知公民參與政治的動機及影響投票行為的因素。

然而，受限於民主選舉和公民投票應採取秘密投票原則的規範，有些研究者僅能運用總體層次的投票資料進行整體的統計分析，推論選民所處之地理環境、社經系絡與投票行為之間的關聯性，但是卻難以掌握個別選民的投票參與情形；也有些研究者則是嘗試利用個體層次的民意調查資料，據以解釋選民個人屬性變數與投票行為之間的關聯性，但因民意調查不僅有抽樣誤差存在，也總有相當比例的「無反應」答案，以致於「誰去投票？」這個政治參與行為中最基本的問題，一直無法獲得一個有效的答案。

除了透過學術上的研究探析選民的投票行為與解釋因素之外，在實務上，中央選舉委員會為瞭解選民的性別投票情形及變化趨勢，並配合推動性別主流化政策的目標，除了統計歷年選舉中兩性候選人的參選與當選比率、選務工作人員的性別比例外，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，以縣市別、直轄市及鄉鎮市區為分析單位進行選舉人性別投票統計。

具體言之，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，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（莊文忠，2016）。以2016年總統選舉為例，選舉人性別統計所公佈的項目包含：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1-1所示；而自2018年地方公職人員選舉起，因中央選舉委員會改以事後抽樣調查進行投票人數性別比率、性別投票率、年齡投票率的統計（詳見後文所述），故僅在投票前公布選舉人數和選舉人數性別比率，以2020年第15任總統副總統及第10屆立法委員選舉為例，選舉人性別統計如表1-2所示。

表 1-1：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	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。

表 1-2：第 15 任總統副總統及第 10 屆立法委員選舉選舉人性別統計

直轄市、 縣(市)	總統副總統選舉			全國不分區及僑居國外國民立法 委員選舉			區域立法委員選舉		
	合計	男	女	合計	男	女	合計	男	女
總計	19,311,105	9,473,536	9,837,569	19,312,105	9,473,778	9,838,327	18,806,913	9,237,402	9,569,511
臺北市	2,167,264	1,012,469	1,154,795	2,166,479	1,012,147	1,154,332	2,142,067	1,002,241	1,139,826
新北市	3,321,459	1,601,814	1,719,645	3,321,772	1,601,961	1,719,811	3,261,226	1,575,065	1,686,161
桃園市	1,780,755	872,221	908,534	1,781,183	872,339	908,844	1,717,959	843,330	874,629
臺中市	2,251,064	1,091,391	1,159,673	2,251,316	1,091,485	1,159,831	2,217,608	1,076,885	1,140,723
臺南市	1,556,845	769,069	787,776	1,556,930	769,103	787,827	1,546,098	764,698	781,400
高雄市	2,299,558	1,123,957	1,175,601	2,299,711	1,124,004	1,175,707	2,266,452	1,108,989	1,157,463
新竹縣	438,049	222,218	215,831	438,101	222,228	215,873	420,355	213,753	206,602
苗栗縣	447,422	230,050	217,372	447,473	230,056	217,417	437,824	225,521	212,303
彰化縣	1,035,507	523,346	512,161	1,035,597	523,364	512,233	1,029,172	520,806	508,366
南投縣	413,485	210,815	202,670	413,518	210,821	202,697	391,271	199,886	191,385
雲林縣	565,269	292,236	273,033	565,311	292,242	273,069	562,012	290,968	271,044
嘉義縣	428,640	222,275	206,365	428,675	222,281	206,394	422,717	219,580	203,137
屏東縣	688,793	349,882	338,911	688,855	349,899	338,956	640,643	326,499	314,144
宜蘭縣	375,608	188,429	187,179	375,648	188,437	187,211	362,603	182,137	180,466
花蓮縣	269,558	135,405	134,153	269,562	135,404	134,158	197,162	99,287	97,875
臺東縣	179,536	92,022	87,514	179,566	92,034	87,532	117,051	60,086	56,965
澎湖縣	88,432	45,405	43,027	88,441	45,405	43,036	87,287	44,757	42,530
金門縣	120,721	59,896	60,825	120,743	59,905	60,838	119,092	59,005	60,087
連江縣	10,939	6,328	4,611	10,941	6,328	4,613	10,583	6,088	4,495
基隆市	311,801	154,461	157,340	311,830	154,470	157,360	303,637	150,611	153,026
新竹市	345,345	167,542	177,803	345,396	167,557	177,839	340,854	165,639	175,215
嘉義市	215,055	102,305	112,750	215,057	102,308	112,749	213,240	101,571	111,669

資料來源：中央選舉委員會。

持平而論，此一總體層次的選舉人性別投票統計資料分析有其參考價值存在，可以瞭解不同性別之選民在各個地方的政治參與情形，但亦有其限制存在，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；相較於民意調查，除性別外，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，包括年齡、教育程度、職業背景、社經地位等。

反觀若能有系統地整理選舉人（投票權人）名冊中的選舉人（投票權人）性

別、出生年月日、領票記錄、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，選舉人（投票權人）名冊中除了性別外，尚有年齡、村里、地址等資料，可以透過這些變數的組合，針對選民的投票行為進行更為深入和細膩的統計分析，也可以再連結其他人口結構、都市化程度、政黨屬性等變數，增加分析的廣度，或是亦可運用地理資訊系統（Geographic Information System, GIS）分析技術，以視覺化呈現不同類型選民的投票參與情形。因此，中央選舉委員會在2016年總統與立法委員選舉除了延續過去以投開票所為單位進行選舉人數和投票人數的性別統計外，在該次選舉結束後開始研究辦理針對選舉人名冊進行抽樣調查和相關的統計分析（莊文忠，2016）。

值得說明的是，一般來說，有關選民投票行為的研究，主要是以代議政治中的行政首長或民意代表的選舉為研究標的，然事實上，不少國家的公民參政權除了擁有以「人」為對象的選舉、罷免權利外，也被賦與以「事」為對象的創制、複決權利，自1990年代初期以來，許多國家在深化民主的呼聲中著手推動公民投票制度（許友芳、蘇子喬，2021：117）。以我國為例，選民除了針對中央與地方公職人員選舉行使投票權外，自2003年12月31日《公民投票法》正式生效後，在全國性的公民投票方面，公民可以就法律之複決、立法原則之創制、重大政策之創制或複決進行投票，以彌補代議政治之不足和具體展現公民對公共議題的立場，此亦是政治參與行為中十分值得加以探討的議題。

在2021年之前，除了地方性的公民投票之外，我國共舉行過16項全國性公民投票，均與該年度的選舉結合辦理，其中2004年總統選舉時有2案，2008年立法委員選舉時有2案，2008年總統選舉時有2案，2018年地方公職人員選舉時有10案，各案主文如表1-3所整理。

表 1-3：全國性公民投票第 1 案至第 16 案一覽表

案號（投票時間）	主文
第 1 案 (2004.3.20)	台灣人民堅持台海問題應該和平解決。如果中共不撤除瞄準台灣的飛彈、不放棄對台灣使用武力，你是不是同意政府增加購置反飛彈裝備，強化台灣自我防衛能力？
第 2 案 (2004.3.20)	你是不是同意政府與中共展開協商談判，推動建立兩岸和平穩定的互動架構，謀求兩岸的共識與人民的福祉？

案號 (投票時間)	主文
第 3 案 (2008.1.12)	你是否同意依下列原則制定「政黨不當取得財產處理條例」，將中國國民黨黨產還給全民：國民黨及其附隨組織的財產，除黨費、政治獻金及競選補助金外，均推定為不當取得的財產，應還給人民。已處分者，應償還價額。
第 4 案 (2008.1.12)	你是否同意制定法律追究國家領導人及其部屬，因故意或重大過失之措施，造成國家嚴重損害之責任，並由立法院設立調查委員會調查，政府各部門應全力配合，不得抗拒，以維全民利益，並懲處違法失職人員，追償不當所得？
第 5 案 (2008.3.22)	1971 年中華人民共和國進入聯合國，取代中華民國，台灣成為國際孤兒。為強烈表達台灣人民的意志，提升台灣的國際地位及參與，您是否同意政府以「台灣」名義加入聯合國？
第 6 案 (2008.3.22)	你是否同意我國申請重返聯合國及加入其它組織，名稱採務實、有彈性的策略，亦即贊成以中華民國名義、或以台灣名義、或以其他有助於成功並兼顧尊嚴的名稱，申請重返聯合國及加入其他國際組織？
第 7 案 (2018.11.24)	你是否同意以「平均每年至少降低 1%」之方式逐年降低火力發電廠發電量？
第 8 案 (2018.11.24)	你是否同意確立「停止新建、擴建任何燃煤發電廠或發電機組（包括深澳電廠擴建）」之能源政策？
第 9 案 (2018.11.24)	你是否同意政府維持禁止開放日本福島 311 核災相關地區，包括福島與周遭 4 縣市（茨城、樺木、群馬、千葉）等地區農產品及食品進口？
第 10 案 (2018.11.24)	你是否同意民法婚姻規定應限定在一男一女的結合？
第 11 案 (2018.11.24)	你是否同意在國民教育階段內（國中及國小），教育部及各級學校不應對學生實施性別平等教育法施行細則所定之同志教育？
第 12 案 (2018.11.24)	你是否同意以民法婚姻規定以外之其他形式來保障同性別二人經營永久共同生活的權益？
第 13 案 (2018.11.24)	你是否同意，以「台灣」（Taiwan）為全名申請參加所有國際運動賽事及 2020 年東京奧運？
第 14 案 (2018.11.24)	你是否同意，以民法婚姻章保障同性別二人建立婚姻關係？
第 15 案 (2018.11.24)	你是否同意，以「性別平等教育法」明定在國民教育各階段內實施性別平等教育，且內容應涵蓋情感教育、性教育、同志教育等課程？
第 16 案 (2018.11.24)	你是否同意：廢除電業法第 95 條第 1 項，即廢除『核能發電設備應於中華民國一百十四年以前，全部停止運轉』之條文？

資料來源：中央選舉委員會。

以2018年的地方公職人員選舉合併10項全國性公民投票案的實際投票參與情形來看，若以直轄市市長與縣市長投票率為例，直轄市市長的平均投票率為

66.11%，縣市長的平均投票率為68.87%¹，而各縣市的直轄市市長與縣市長的投票率則介於42.76%至73.54%之間，詳見表1-4。在公民投票方面，本次選舉同時有10個公投案舉行，投票權人數約1,976萬，各個公投案的投票率平均約5成5上下，詳見表1-5。由此可見，在公職人員選舉和全國性公民投票案合併辦理時，選民對公職人員選舉的參與度高於公投議題的參與度。由於立法院於2019年6月三讀通過《公民投票法》修正案，全國性公民投票案將不再與選舉同時進行，因之，2021年12月18日所辦理的4項全國性公民投票案（如表1-6所列），乃是我國首次未與選舉合併辦理的公民投票案，公民投票行為更是值得關注與探究。

表 1-4：2018 年直轄市、縣（市）長選舉人數、投票數與投票率

直轄市/縣市別	選舉人數	投票數	投票數對選舉人數
總計	19,102,502	12,791,449	66.96%
臺北市	2,164,155	1,427,643	65.97%
高雄市	2,281,338	1,677,650	73.54%
新北市	3,264,128	2,089,127	64.00%
臺中市	2,213,789	1,493,365	67.46%
臺南市	1,546,862	990,204	64.01%
桃園市	1,732,591	1,050,527	60.63%
連江縣	10,773	7,682	71.31%
金門縣	117,913	50,419	42.76%
宜蘭縣	373,510	258,048	69.09%
新竹縣	427,652	290,600	67.95%
苗栗縣	446,507	315,841	70.74%
彰化縣	1,031,222	731,136	70.90%
南投縣	413,222	300,608	72.75%
雲林縣	565,078	404,447	71.57%
嘉義縣	428,649	303,269	70.75%
屏東縣	689,393	490,078	71.09%
臺東縣	179,706	122,786	68.33%
花蓮縣	268,817	174,376	64.87%
澎湖縣	86,603	54,456	62.88%
基隆市	309,428	193,251	62.45%
新竹市	338,323	221,402	65.44%
嘉義市	212,843	144,534	67.91%

資料來源：中央選舉委員會。

¹ 資料來源：歷屆公職選舉資料，<http://db.cec.gov.tw/>。

表 1-5：2018 年全國性公民投票第 7 至 16 案投票結果（單位：%）

直轄市/縣 市別	投票權 人數	投票率									
		第 7 案	第 8 案	第 9 案	第 10 案	第 11 案	第 12 案	第 13 案	第 14 案	第 15 案	第 16 案
總計	19,757,067	54.56	54.51	54.56	55.80	55.73	55.75	55.89	55.37	55.33	54.83
臺北市	2,228,430	57.37	57.21	57.31	58.13	58.03	58.07	58.40	57.94	57.89	57.65
新北市	3,375,513	54.71	54.70	54.76	55.61	55.57	55.55	55.71	55.35	55.31	54.95
桃園市	1,801,823	51.05	51.06	51.04	51.85	51.83	51.81	51.93	51.60	51.64	51.23
臺中市	2,295,642	57.46	57.41	57.43	58.32	58.20	58.23	58.45	58.09	58.07	57.63
臺南市	1,594,821	50.08	50.04	50.11	52.21	52.16	52.20	52.34	51.47	51.38	50.52
高雄市	2,353,342	57.61	57.51	57.63	59.92	59.76	59.81	60.04	58.95	58.85	58.07
新竹縣	445,051	56.11	56.05	56.05	57.07	57.04	57.04	56.71	56.68	56.68	56.28
苗栗縣	461,580	56.54	56.55	56.54	57.10	57.08	57.06	57.10	56.90	56.90	56.68
彰化縣	1,066,994	57.04	57.03	57.05	57.71	57.69	57.77	57.87	57.56	57.53	57.16
南投縣	427,089	57.29	57.26	57.24	58.33	58.19	58.29	58.40	58.16	58.05	57.47
雲林縣	584,480	50.85	50.83	50.83	52.26	52.14	52.19	52.59	51.74	51.75	51.10
嘉義縣	442,775	49.62	49.56	49.59	51.56	51.51	51.59	51.56	50.72	50.63	49.84
屏東縣	711,720	51.02	50.95	50.95	52.99	52.97	52.95	53.02	52.25	52.19	51.35
宜蘭縣	386,089	54.89	54.84	54.89	56.08	55.97	55.98	55.92	55.54	55.57	55.10
花蓮縣	278,059	51.97	51.94	51.96	53.16	53.16	53.23	52.70	52.64	52.63	52.11
臺東縣	185,996	50.44	50.38	50.46	52.40	52.29	52.47	51.72	51.61	51.53	50.75
澎湖縣	90,405	44.15	43.96	44.23	45.62	45.53	45.58	45.85	45.08	45.07	44.42
基隆市	320,030	50.94	50.83	50.96	52.16	52.01	52.03	52.03	51.66	51.58	51.12
新竹市	351,775	55.89	55.80	55.91	57.01	56.96	56.96	56.97	56.64	56.61	56.12
嘉義市	221,553	53.31	53.33	53.28	55.59	55.55	55.56	55.63	54.90	54.60	53.96
金門縣	122,695	35.71	35.78	35.64	35.84	35.80	35.80	35.80	35.80	35.79	35.69
連江縣	11,205	51.16	51.15	51.18	51.49	51.65	51.44	51.37	51.40	51.41	51.32

資料來源：中央選舉委員會。

表 1-6：全國性公民投票第 17 案至第 20 案一覽表

案號（投票時間）	主文
第 17 案 (2021.12.18)	您是否同意核四啟封商轉發電？
第 18 案 (2021.12.18)	你是否同意政府應全面禁止進口含有萊克多巴胺之乙型受體素豬隻之肉品、內臟及其相關產製品？
第 19 案 (2021.12.18)	你是否同意公民投票案公告成立後半年內，若該期間內遇有全國性選舉時，在符合公民投票法規定之情形下，公民投票應與該選舉同日舉行？
第 20 案 (2021.12.18)	您是否同意中油第三天然氣接收站遷離桃園大潭藻礁海岸及海域？（即北起觀音溪出海口，南至新屋溪出海口之海岸，及由上述海岸最低潮線往外平行延伸五公里之海域）

資料來源：中央選舉委員會。

此外，根據內政部戶政司最新的人口統計資料顯示，截至2021年8月底止，我國18歲以上的人口總數接近1,990萬人，各縣市的18歲以上人口數如表1-7所整理。此一數據顯示，這次的4項全國性公民投票案將有近2,000萬的公民具有投票權，在我國中央政府於2016年完成三次政權和平輪替後，相較於公職人員的選舉，公民的政治參與是否有所變化？又對哪些類型選民的影響較大？除了不同性別的投票權人是否呈現差異值得探討外，不同年齡層的投票權人參與程度亦值得關注，再加上本次公民投票案中，第17案的「核四商轉」和第20案的「珍愛藻礁」這兩案與地域性有關，不同地區之公民的投票行為亦值得觀察？未來可以結合哪些變數解釋公民的政治參與行為？均是十分值得長期觀察與分析的議題，而據此所蒐集之投票權人投票統計資料，在學術上亦有極高的研究與應用價值。

表 1-7：我國各縣市 18 歲以上人口數統計

直轄市/縣市別	合計	男	女
總計	19,898,067	9,769,089	10,128,978
臺北市	2,159,581	1,011,079	1,148,502
新北市	3,438,906	1,661,197	1,777,709
桃園市	1,877,039	919,474	957,565
臺中市	2,346,225	1,138,504	1,207,721
臺南市	1,598,999	790,545	808,454
高雄市	2,362,745	1,154,422	1,208,323
新竹縣	463,782	235,677	228,105
苗栗縣	459,912	236,692	223,220
彰化縣	1,065,412	538,499	526,913
南投縣	422,431	215,213	207,218
雲林縣	580,002	299,556	280,446
嘉義縣	438,747	227,408	211,339
屏東縣	703,416	356,908	346,508
宜蘭縣	386,824	193,852	192,972
花蓮縣	276,336	138,794	137,542
臺東縣	183,898	94,012	89,886
澎湖縣	92,416	47,395	45,021
基隆市	319,712	158,516	161,196
新竹市	362,751	176,755	185,996
嘉義市	222,204	105,746	116,458
金門縣	125,046	62,020	63,026
連江縣	11,683	6,825	4,858

資料來源：中央選舉委員會。

綜合前文所述，我國在政治解嚴之後，歷經民主轉型與民主深化的過程，公民的政治參與一直是眾所關注的議題，而選民的投票行為則是最為基本與重要的政治參與途徑，無論是學術界或實務界，均設法利用總體與個體層次的資料來源，探討選民的投票行為及其影響因素，這些資料各有長短。在總體資料的使用方面，其優點是可以避免違反個人資料保護的原則，清楚掌握歷次選舉的投票率變動情形；但此性質的投票統計資料亦有其限制存在，即難以瞭解選民投票行為在個人屬性上的差異，包括性別、年齡、教育程度、社經地位等，統計項目及分析應用相對亦較為有限。在個體資料的使用方面，主要是以民意調查資料居多，其優點是可以從選民的個人屬性、社經地位及價值偏好等面向，深入檢視影響選民投票行為的因素；但民意調查在方法上最大的困難是在抽樣調查過程中因為抽樣底冊涵蓋率的缺失和訪問失敗的問題，以致於無法精確地掌握樣本 and 所有合格選民在投票行為上的一致性，其所蒐集到的資料也多只能用在局部驗證選民的個人屬性、認知、態度及投票行為的關聯。

因之，選舉人（投票權人）名冊上之個人資料的建檔與使用，除了可以整合（aggregate）成總體層次的資料外，個體層次的資料分析也相當具有價值，有助於找出「選民實際投票行為」的解釋變數。基此，為瞭解投票權人投票情形及趨勢，並配合性別主流化政策，本計畫就2021年12月舉行的4項全國性公民投票案的投票權人性別、年齡及地區等項目，進行抽樣設計與分析，瞭解前開公民投票投票權人投票情形，並將中選村里之投票權人名冊上的投票權人領票紀錄作有效之整理、建檔及分析，以建立具有代表性與參考價值的統計資料檔，提供各界參考。

綜言之，本計畫以「2021年全國性公民投票案第17案至第20案」為研究標的，主要的目的包括：

- 一、投票權人投票統計現況與問題分析。
- 二、投票權人投票統計指標項目及統計方法之探討。
- 三、投票權人投票統計之抽樣設計與資料分析。
- 四、投票權人投票統計資料檔建置及其應用。
- 五、投票權人投票統計的跨年度比較分析。
- 六、投票權人投票統計的策進建議。

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初步蒐集有關公民的政治參與、選民投票行為之研究途徑與影響因素、以及選舉投票統計的相關作法，作為後續研究開展時的切入點。

第一節 公民的政治參與

基本上，關於政治參與類型，依據一般學者的分類，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，然而卻被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)。

雖然有相關研究指出，公民參與政治的模式，已不再侷限於傳統的投票行為，許多非投票行為的政治參與模式，譬如草根運動串連，似乎有增加的趨勢。以美國為例，就有學者分析調查資料後發現，過去數十年來儘管投票率持續下降，但這只是因為年輕、新一代的選民更傾向於參與其他非普遍性的政治活動，如許多選民會針對特定議題或社群，自願地透過參與甚至組織社區團體，更積極地參與公共事務並影響公共政策，而不是只是被動地等待投票機會來臨時才發聲(Dalton, 2009; Zukin et al. 2006；俞振華、翁定暉，2017)。不過，不可否認地，在民主國家的政治參與類型中，選舉投票仍是最簡單、最普及、且也是最具影響力的一種政治參與方式(陳義彥，2006：124)，而公民投票則是公民以創制和複決的方式彌補代議政治的不足，具體展現直接民主的精神。

依據我國《總統副總統選舉罷免法》以及《公職人員選舉罷免法》之規定，我國公職人員選舉包括總統、副總統、立法委員、直轄市議員、縣(市)議員、鄉(鎮、市)民代表、直轄市山地原住民區民代表、直轄市長、縣(市)長、鄉

(鎮、市)長、直轄市山地原住民區長、村(里)長選舉。經過多年的選舉制度改革後，總統與立法委員選舉屬於全國性選舉，合併在同年同天舉行；其他公職人員選舉屬於地方性選舉，亦合併在同年同天舉行，大幅減少行政成本和避免過度政治動員。過去探討公職人員投票決定的因素包括社會學派、社會心理學派，以及理性抉擇學派所提出的理論，這三大因素雖然解釋了許許多多中央層級選舉的投票行為，但地方選舉的研究卻相對地缺乏(劉嘉薇，2008)。由此可知，影響選民在地方選舉中的投票行為是需要累積更多的實證研究，以探討影響選民投票行為之有效解釋變數。

另一種常見的直接民主的參與活動即是公民投票，此主要是一個彌補代議政治與政黨政治之不足的機制，使公民在適當時機得以發揮影響力，直接參與政府決策之制定，並藉此而提高統治之正當合法性(陳光輝，2010：248)。依據我國《公民投票法》第2條之規定，公民投票包括全國性及地方性公民投票。全國性公民投票依憲法規定外，其他適用事項如下：(1)法律之複決；(2)立法原則之創制；(3)重大政策之創制或複決。地方性公民投票適用事項如下：(1)地方自治條例之複決；(2)地方自治條例立法原則之創制；(3)地方自治事項重大政策之創制或複決。預算、租稅、薪俸及人事等事項則不得作為公民投票之提案。

雖然公民投票也是公民政治參與的一個重要途徑，但因我國實施公民投票制度較晚，不僅社會上對於公投制度的設計和公投如何施行等議題，迄今仍存有不少歧見，且相較於公職人員選舉的研究，國內學術界過去有關公民投票參與行為的實證研究著作相對較為有限，不過，林瓊珠和蔡佳泓(2010：53)指出，綜合國內、外的文獻研究可以發現，影響選民公投行為的因素和影響選民選舉投票行為類似。因此，本研究以下文獻檢閱雖然主要是有關公職人員選舉投票行為的研究，但有些理論觀點對於探討公民參與公民投票的研究亦有其參考價值；另外，本研究另闢一小節探討有關公民投票的制度設計與實證分析；最後，本研究說明投票統計的相關應用。

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的分析外，其他三種研究途徑則屬於個體層次的分析，透過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選舉統計資料，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，但運用總體資料推論個體行為，容易產生「生態謬誤」（ecological fallacy）的結果，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。

國內這方面相關的研究可列舉如下。如張世澤（2000）以新竹縣（市）為例，探討都市化與地方派系之間的關係，該研究結果指出，在量化分析方面，選區的都市化程度會影響投票率，都市化程度越高，投票率則越低，而派系得票率與投票率之間則是正相關；在質化分析方面，決定地方派系發展的重要因素方面，在新竹縣部分是宗親力量，在新竹市部分則是族群問題。陳建民等人

（2005）探討傳統關係取向對金門選民投票行為之影響，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年地方公職人員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。

周應龍（2012：13-14）的研究則指出，政治上的系絡理論主要是建立在行為是互相依賴的主張上，認為個體行為與個體所定義之環境相互影響，其影響機制有兩種解釋途徑：一是「人際溝通」途徑，強調系絡效果是透過人際間的相互

影響而運作，亦即系絡之中人與人之間的互動造成個體的行為或態度的改變。換言之，當某個選民每天與多數鄰居對話，當中所傳遞的資訊與評價特別偏向某一種觀點時，選民就可能被這種主流的觀點所吸引，此即「鄰里效果」

(neighborhood effect) 或是「行為的感染」(behavioral contagion)。二是「個人經驗與觀察認知」途徑，認為系絡效果是透過個人對於環境的認知來進行運作，這種認知不需要經過接觸交談，只要透過個人的經驗或觀察就可以獲得系絡的資訊與對系絡做出評價，而他們的鄰居就是主要的經驗來源。由此可知，系絡之所以對個人的態度或行為具有影響力，是因為個人透過系絡獲得了帶有某種程度偏差的政治資訊。

此外，新興的生態學途徑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3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。

(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 and 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，在個體研究上認為選民的投票方向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)，而常見的相關實證研究，主要是關注年齡與性別對選民投票行為之影響。

在年齡的影響方面，如Armstrong等人(2008: 21)從美國1964到2004年的總統選舉投票率報告中分析年輕人投票情形，其主要的研究發現包括：1.2000年及2004年的選舉中，年輕人投票率有增加的趨勢。2.不同性別年輕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，而讓整體青年投票率提升，並且18

至24歲的女性選民的投票率顯著高於男性。3.候選人勝選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，該研究主要以TEDS 2008P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。邱鈺晴（2016）運用專家深度訪談與德爾菲法，歸納出首投族投票行為之關鍵因素，包含：議題取向、候選人取向、選民特質、政黨認同和族群取向。

在性別的影響方面，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，如Studlar and Ian McAllister（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）等變數以探討不同國家性別選民的投票行為。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1986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20到29歲、本省閩南籍、具台灣民間信仰、中等社會階層、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。

在教育程度或階級的影響方面，Burden（2009）根據1952至2004年的調查數據分析，美國選民的教育程度與投票率間的動態關係，其研究發現大學教育的影響從1980年代開始增加，提高教育程度預測投票率的能力。鍾欣諭（2003）藉由台灣社會變遷三期資料，分析南綠北藍兩面向的成因，其結果發現南高於北的泛綠投票現象，是族群投票的影響。本省閩南人的泛綠投票傾向，加上南部地區較高的閩南人口比例，造成南部縣市的泛綠投票傾向高於北部縣市。至於南部的綠

化現象，則是階級投票以及階級投票的變化趨勢所致。農工階級因預期受到兩岸經濟貿易的衝擊較大，而轉向支持兩岸政策較為保守的綠營，導致農工階級人口比例較北部高的南部地區，泛綠投票增長的速度高於北部的綠化現象。

（三）社會心理的研究途徑

此一研究途徑又稱為密西根學派，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。

在政黨認同因素影響方面，如吳重禮等人（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？該研究以「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，其研究發現指出，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。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，並以2004年與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，且在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。

在候選人因素影響方面，如黃秀端（2005）以2004年的總統選舉為例，比較政黨與候選人兩項社會心理學因素的相對影響力，其發現在台灣情感溫度計這項選民對候選人的情感偏好，雖對選民投票行為有顯著影響，但影響力不如政黨喜好程度。

(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地對各個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，王柏耀（2004）以2001年立委選舉為例，探討選民針對經濟情況的評估是否會影響到投票抉擇呢？也就是在臺灣選舉中，隨著經濟環境的惡化，選民是否具備經濟投票的行為呢？當選民認為經濟不好時，是否為用選票來懲罰執政黨？其研究發現為選民針對個人與國家經濟情況的評估，不論是回顧或前瞻的經濟評估，皆與投票抉擇之間存有顯著的差異。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。

萬美君（2006）以1996年至2004年間的三次總統選舉為例，探討經濟評估對於選民投票抉擇的影響，其研究結果發現為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。另一方面，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。

總結這四大學派的特色，包含：1.生態學研究途徑：從整體選民的投票結果來論述個別選民的投票行為，因此，地理區域成為解釋選民投票行為之關鍵變數。2.社會學研究途徑：注重選民的背景或其所處的社會結構，這種觀點對投票行為的變異也提供了相當的解釋。3.社會心理學派提出的心理學因素，包括政黨認同、候選人因素與議題因素，這些因素的提出也豐富了投票行為的研究。4.理性抉擇學派：社會學、社會心理學注重人的背景與心理狀態的討論之中，理性抉

擇學派理性思維的加入，也使得投票行為的理論更具有全面性（林瓊珠，2008）。由此可知，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。

由於本研究主要是全國性公民投票之投票權人名冊上的領票紀錄進行有系統的整理與建檔，投票權人名冊主要提供投票權人的個人基本資料，因此，本研究可以視為係以社會學的研究途徑為主，從個體層次變數解釋投票權人在全國性公民投票之實際投票行為。

第三節 公民投票的制度設計與實證研究

公民投票來自直接民主的理念，人民擁有最終的決定權以及創制權，經常被視為是制衡間接民主、代議政治，以及解決重大政治爭議的重要制度設計（李昌麟，2004；李俊增，2016；林瓊珠、蔡佳泓，2010）。換言之，在民主國家中，政府的權力係來自於人民，人民才是國家的主人，除了可以透過選舉決定政府部門的重要「人事」外，公民投票制度則是人民直接對於「事務」的表達方式，它代表全民意志的凝聚，具有補充、強化代議政治的正面意義與功能，為當前世界各國解決政策爭議的重要機制之一（李昌麟，2004：127）。

以我國為例，憲法第2條明白規定：「中華民國之主權屬於國民全體」，有鑒於公民投票是主權在民的體現，除可彌補代議政治的不足，亦具有化解重大爭議，促進整合及建立公民意識等正面功能。因之，為建立公民投票制度，我國行政院於2003年10月擬具《公民投票法》草案，送請立法院審議，立法院於2003年11月27日通過完成三讀，如前文所述，我國迄今已經依此法辦理過16項全國性公民投票案，具體實踐我國憲法第2條的國民主權原理。

本小以下從公民投票的制度設計、影響民眾參與公民投票的因素這兩個面向，檢閱與討論相關文獻中的理論觀點與實證研究。

（一）公民投票的制度設計

盧梭（Jean-Jacques Rousseau）受古雅典的城邦國家實踐直接民主之影響，出之人民主權理論，堅持不僅主權的建立須經政治社群成員之同意，主權也必須由人民擁有並親自行使，不得轉讓；更重要的是，為了調和理性與意志，他更提

出普遍意志理論，主張政治社會中每一個成員在行使主權權威、制定法律時，僅能依其作為公民之普遍意志，以公共利益為依歸，制定普遍性法律。受到盧梭的人民主權理論所影響，法國大革命期間，在1792年建立共和國之後，於1793年制定了法國歷史上最民主的憲法，其中並設置了世界上第一套人民任意複決之公投機制，從而任何議會立法均須人民默示或明示的同意（李俊增，2016：212-214）。

其後，公民投票的制度發展隨著時空環境而有所演變，歐美國家公民投票制度之型式與性質不一，所實施的情況亦各有不同，可依幾個不同的面向加以分類如下（李昌麟，2004：136-140）：

- 1.公民投票制度依其性質可分為：(1) 諮詢性 (consultatif)：此屬於參考性質之投票，通常歐洲國家之政府根據需要，可向人民提出意見徵詢，但是否採納，最後仍由國會決定。值得一提的是，諮詢性公民投票除盧森堡與瑞典憲法具明文規定外，大體上，此類投票並不受憲法的約束。(2) 決議性 (délibératif) 或命令性 (impératif)：決議性與命令性之公民投票係依憲法所規範的投票制度，人民表達意志並作下決定後國會據此採行措施，或國會已採行之措施，透過公民投票後生效。例如：瑞士聯邦與各州人民按照憲法投票決定，奧地利、丹麥、義大利、法國及美國各州亦照憲法規定投票。
- 2.公民投票依其對象與標的可分為：(1) 法律案。(2) 政策方案。(3) 國際條約案。(4) 重大財政措施案。(5) 重大行政法案（如政府對開採、經營、土地使用等的讓與）。(6) 純政治法案（如解散國會案或罷免案等）。
- 3.公民投票依其實施程序可分為：(1) 強制性：強制性公民投票是針對政府制定之憲法修正案或特定法案，必須經人民投票決定，才能生效。此類型之公民投票較具制裁作用，因人民若不投票決定，則政府所欲採取之措施便無法定奪，不能生效與實施，故強制性公民投票之優點在於人民可以做最後的公決。(2) 選擇性：選擇性公民投票是國會制定之法案，經公民或政府請求時，以公民投票決定。此類型之公民投票較不具制裁作用，往往取決於政府授意，使得政府與人民必須先達成共識。
- 4.公民投票依其實效性可分為：(1) 先前性 (préalable)：指政府對尚未制定的政策與相關措施，事先訴諸公民投票，具有原則示範作用，人民在第一時間即干預政治決定過程，以便在政策尚未形成之前，展現民意偏好。(2) 事後

性 (subséquent)：政府針對已制定的政策與相關措施，透過公民投票表決，大多數公民投票屬之，又可再分為終止性 (suspensif) 與決議性 (ré solutoire) 兩種，投票在法案尚未具備效力之前，稱之為終止性公民投票；對已經生效之法案進行投票，稱之為決議性公民投票。

李俊增 (2016：201-202) 在比較議會民主和公民投票的差異時指出，在議會民主中，議會屬於多元性之組織結構，係由代表社會中不同價值、利益之政黨的議員所組成，作為民意代表機關，在議會立法過程中亦容許各種不同之利益團體 (包括少數團體) 或其他人民向議員遊說、表達其利益、價值，其被期待的本質功能之一即是反映社會不同、多元的聲音。同樣的，議會之議事程序乃至決定之作成亦具有多元傾向，最終通過的法案或者納入不同的利益、價值而擴大其基礎，或者考量反對聲音的強度而調適趨於緩和。

與此相對地，公投由於係人民直接就單一議題為贊成與否之決定，係人民之意志的直接表達，因此具有一元、排他性格，此可從下面幾個面向來探討說明 (李俊增，2016：202-204)：1. 人民親自就政策方案為投票決定之公投，為人民自我統治理想之具體表現，公投之決定因此常被視為具有最高之民主正當性，不受代議民主機關 (包括行政機關與國會) 之制衡。2. 公投之投票方式通常採取零和式之選擇，這種零和式之決策方式使得多數全拿，少數全輸。而且由於每一項公投的舉行均是針對個別的單一議題，因此也無法經由議題之間的交易、妥協，來對少數有所補償，以致對少數之權利或強烈之偏好形成莫大傷害。3. 更深一層來看，公投這種零和式決策方式，使得公投結果在邏輯結構上，成為贏者為人民意志之表達，輸者則不是，從而贏者具備了最高的正當性，這從反面來看，即意含少數權利或利益偏好既非人民意志之所在，其被犧牲是正當的。4. 更有甚者，公投決策實際上不過是大多數人的選擇決定，卻號稱其為人民的意志、人民的聲音，這本身即隱含地預設人民為同質之實體，少數之輸者則係立於與人民對立之他者；反面觀之，似乎亦唯有視人民為同質之實體，公投才能掩飾其潛藏之壓迫性、恣意性，從而宣稱之最高正當性或人民主權的行使，才能獲得積極面向的意義。

雖然議會民主與公民投票在性質上有其差異存在，但兩者均為落實民主政治不可或缺的制度設計，尤其是公民投票制度的設計，不僅是時代潮流與民主趨勢，其重要性在於 (李昌麟，2004：126-128)：

- 1.公民投票制度為現代國家進步的指標：依照公民投票本身之民主價值而言，公民投票屬於「天賦人權」。真正的民主，需要人民對公共事務具參與、決策的機會。公民投票是人民本來就有的權利，非因為憲法或法律的賦與而擁有。
- 2.公民投票為實踐直接民主之民主制度：現代政府為彌補代議政治之不足，增強民主正當性及公民參政之機會，皆公認以公民投票作為實踐直接民主之必要方法。例如我國憲法第17條、第123條、第136條，及地方制度法第16條特別規定：創制、複決兩權為人民的基本權利，而《公民投票法》即是作為建構實施直接民主的民主機制。
- 3.公民投票制度可補強憲政體制運作之功能：以實際面而言，建立公民投票制度對憲政體制之運作，有其補強之功能，並藉此可能化解政治僵局。多年來，我國行政與立法部門之關係因缺乏朝野政治共識，亟須面對重整與和解，此時應思考的是，如何提昇人民參政權力及對朝野建立監督機制之管道。

（二）影響民眾參與公民投票的因素

林瓊珠和蔡佳泓（2010：49）綜合比較各國民眾公投參與情形發現，公民投票的投票率和一般選舉投票率相較，公民投票投票率的變異情形極大，比如在最常舉行公投的瑞士，投票率通常低於50%，有時候更遠少於50%的公民參與投票，因此，國外有關公民投票行為研究的討論，有一部份是特別關注於探討影響民眾參與公民投票的因素。

綜觀有關我國公民投票行為的相關研究，黃偉峰（2004）以2004年中央選舉委員會所公佈的公民投票紀錄為基礎，並結合2001年各鄉鎮區級的人文區位資料及政府收入支出資料，試圖釐清影響和平公投的相關因素，其主要的發現為政黨分歧是影響公投投票率的最主要因素，而教育程度和人口流動亦會影響公投投票率和贊成率。

吳俊德、陳永福（2005）主要是以理性選擇理論探討2004年總統選舉與全國性公民投票中，影響選民參與總統大選以及公民投票的因素，兩位作者分析TEDS 2004年總統大選面訪資料後發現，不同候選人的利益落差、政治效能感及動員對於是否參與公投投票具有影響力：當選民從陳水扁所感受到的利益高於從

連戰感受到的利益時，他去參與公民投票的可能性就較高。由此可知，選民在公民投票中傾向接受他們所偏好候選人的立場，選民在公民投票的決定與總統大選的決定是密切相關的。

蔡佳泓（2007）運用中研院執行的「社會變遷基本調查第4期第5次」的公民權組資料，瞭解民眾對公民投票此一程序的認知、民主價值、政治功效感、政治信任感、政黨認同、統獨立場等因素對於2004年全國性公民投票的影響。其研究結果顯示，民眾對公民投票本身的認知對公民投票具有相當明顯的影響，民主價值對於公民投票的影響力則不如預期明顯，而認為自己可以影響政治的政治效能感亦不具有顯著影響。再者，政黨立場及統獨立場對於以上的態度及投票均具有高度的影響力，並政黨傾向越是偏泛藍的民眾，越容易抵制公民投票，也越不信任公民投票；兩岸關係越偏獨立的民眾，越支持公民投票，意味者公民投票仍然具有相當政黨色彩及統獨立場的影響，反而弱化直接民主的意涵。

王鼎銘（2007）根據投票計算理論，探究選票機率、效用落差、投票成本及公民責任感等，對2004年公民投票參與的影響，其主要的研究發現為：選民認為個人選票作用愈大者，參與投票的可能性就愈大；選民投票成本愈高，特地投票的可能性就愈低；投票結果的效用落差愈大，越有動機去投票表達意見。然而，公民責任感愈強的選民，並不一定就會參與公民投票、即教育程度愈高者，則寧願選擇待在家不去投公投票。另外選民的政黨認同亦會影響到公民投票參與，認同泛綠的選民明顯傾向去投票，認同泛藍的選民則比較不會去投票。

林醒亞（2009）主要探討政黨在2004年至2008年的三次「公投併大選」中如何操作公民投票議題，並檢驗公投是否真能成為政治動員，以獲得勝選的有效工具，其研究發現包含：1.「主權在民」成為政黨操作公投的主要誘因。2.政黨選舉利益考量充斥公投的立法、行政與審議程序。3.公投議題本身蘊含政黨意識型態的對立。4.公投僅能成為政黨動員基本教義派的有效策略。5.公投並非影響選舉的主要因素，且其影響力越趨降低。

林瓊珠、蔡佳泓（2010）檢視民眾對於公投制度的評估，以解釋從公投是否成案到投票的政治態度與行為，並運用「台灣的公民意識：理論與實踐」計畫之調查資料，探討影響2008年「立法討黨產」公投及「入聯公投」，其主要的研究發現為對公投制度的評估，影響討黨產和加入聯合國是否適合公投，而政黨認同、統獨立場、民族認同、對公投制度的評估、議題是否適合公投和政治信任感

等態度影響是否參與這兩項公投以及投贊成票。

陳光輝（2010）運用2007年政大選研中心針對台灣民眾公民意識所執行的電話調查訪問資料，以瞭解民眾的公民意識、藍綠政治支持與公民投票態度之關聯性，其研究顯示，台灣民眾的公民投票制度態度受其公民意識的直接影響，而且藍綠政治支持對於公民意識的影響有限，但公民意識較高的泛藍支持者對於公投制度持著較為保留的態度，即民眾對公民投票制度的看法卻是取決於其藍綠政治支持的立場。

王靖興、蔡佳泓（2019）運用中央選舉委員會的總體資料，檢視公民投票對2018年縣市長選的影響，其主要的研究發現為「環境與食安」和「反對同性戀」類的公民投票議題與國民黨縣市長選舉的投票率具有顯著的正向關係，而「支持同性戀」和「東奧正名」類的公民投票議題則對民進黨縣市長選舉的得票率具有顯著的正面影響。

關於國外公民投票行為的相關研究，包含：李俊達（2009）研究歐洲15個國家的全國性公民投票經驗，針對議題、投票時程以及結果進行分析及歸納，並與施行公投次數最多、歷史最優久的瑞士加以比較，其主要的研究結果包含：首先，在公民投票的議題方面，屬於公共領域的憲法與制度議題，以及影響層次深遠的主權、領土議題，相對會受到公民的重視，並表現在較高的投票率以及通過率上面。其次，在選舉時程方面，公民投票與全國性大選「同時選舉」的案例並不常見。最後，歐洲國家確實有多次「多議題」同時選舉的公民投票經驗，在這樣的情況下，通常投票率都會相對提高（瑞士除外），但在投票結果上卻呈現多議題全數同意或全數否決的趨勢。

張心怡（2018）從疑歐主義和英國獨立黨促成英國公投脫歐的過程來看，英國於2016年舉行之脫歐公投的本質，並非在於英國民眾不滿歐盟治理的民主赤字、侵害英國國家主權等傳統疑歐主義理念，而是疑歐派致勝的策略在於英國獨立黨把移民、社會經濟的國內政治議題導向疑歐主義的爭辯，公投則為這些受挫的選民對於英國主流政治菁英的不滿情緒提供宣洩的出口。另一方面，依據

《BBC中文網》報導顯示脫歐派之所以會勝利，主要是在於經濟、老人、移民問題等8項原因。如移民問題是脫歐派的王牌，因為離開歐盟後英國就可以限制移民的湧入，讓人們不用再擔心移民的衝擊，並且公投老人們踴躍投票，而且多數是支持脫歐，有研究顯示55歲以上的英國公民更容易支持脫歐，65歲以上的人更

有60%會選擇脫歐。

綜上所述，影響公民投票參與因素與投票參與大致相同，一樣會受到民眾的人口變數與政治心理因素的影響，如教育程度、政黨認同、政治效能感等，以及視投票成本效益分析的理性選擇公民投票行為。但是比較不同的是，影響公民投票參與因素有對公民投票制度的認同、對公投議題的看法、對公投成案的支持等制度設計的看法。

第四節 投票統計之相關應用

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），而公民投票的統計資料來源也大致相同，茲說明如下。

（一）總體資料

總體資料通常取自官方投開票統計記錄的總體資料，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）從事以政治系絡（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所不可避免的抽樣誤差、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。

臺灣選舉的總體資料來源主要以中央選舉委員會歷屆公職選舉資料庫為主，中央選舉委員會依直轄市、縣（市）、鄉鎮市區、村里及投開票所等總體層次，進行候選人與選舉人之選舉統計資料的蒐集與整理後公開，學術與實務界也都會運用此一資料庫進行全國或不同縣市的選民投票行為之研究，並結合其他不同資料來源進行多元應用，例如汪志忠、鄭雅云（2011），運用空間（人口數與青壯年人口比率）、治理（高等教育比率、平均每人每年可支配所得與施政滿意度）、政治競爭性（選前民調接近性與連任因素），探討這些構面與縣市長選舉投票率關係之研究，其資料來源為中央選舉委員會的選舉資料庫、中華民國統計資訊

網、TVBS民調中心資料。

(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投票行為的變數進行相關應用分析。例如：劉嘉薇(2008)探討社會學派、社會心理學派，以及理性抉擇學派對於地方縣市長選舉的影響，採用「2005年縣市長選舉大型面訪案」(TEDS2005M)進行驗證。蕭怡靖、黃紀(2011)探討施政表現在不同層級地方選舉中的影響，則以2009年「台灣選舉與民主化調查」針對雲林縣地方選舉(包括縣長及鄉鎮市長選舉)，選後所進行的面訪調查資料進行檢證。此一調查資料的優點，在探討選民投票行為的同時，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。

(三) 總體與個體資料的結合

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，其研究發現有二：

- 1.全國與直轄市、縣（市）的投票率估計效果，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。
- 2.在選舉人性別比率估計結果，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；再者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，洪永泰等人以該研究結果指出，未來若考慮以抽樣調查方式進行選舉人投票統計，以分層PPS抽樣設計方式尤佳。然而，洪永泰等人亦指出，該研究的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。

有鑑於運用總體或個體資料進行選舉投票行為的分析各有其優缺點，中央選舉委員會開創各國之先例，委託前臺灣大學洪永泰教授與世新大學莊文忠教授所組成的研究團隊，利用2016年的總統與立法委員選舉的選舉人名冊，進行個體資料建立與相關統計資料之蒐集（莊文忠，2016）。該研究團隊參考洪永泰等人（2016）的研究，先利用2016年總統選舉的投票資料進行事後模擬，檢證不同抽樣設計的估計效果，最後決定採取分層多階段集群抽樣的研究設計，以縣市為分層變數，並選擇「選舉人數」作為集群分析的變數，將各縣市的村里依選舉人數的接近度分為二至四個集群，以等比例原則分配各集群的樣本數，第一階段抽樣

是每個縣市依據「抽取率和單位大小成比例 (Probability Proportional to size, PPS)」原則抽出10至12個中選村里，第二階段抽樣是整理中選村里的第14任總統副總統及第9屆立法委員選舉選舉人名冊，依「等距抽樣 (systematic sampling)」抽出中選選民，建立個體層次的選民投票資料檔²，並上網公開釋出，讓政治參與行為的研究得以運用不同的資料類型進行分析，使得國內有關選民投票行為之研究更加豐富。

此外，該研究進一步利用性別與年齡這二個變數，分析選民在不同性質選舉的參與情形，其分析結果如圖2-1至圖2-2所示，在2016年的總統副總統、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。

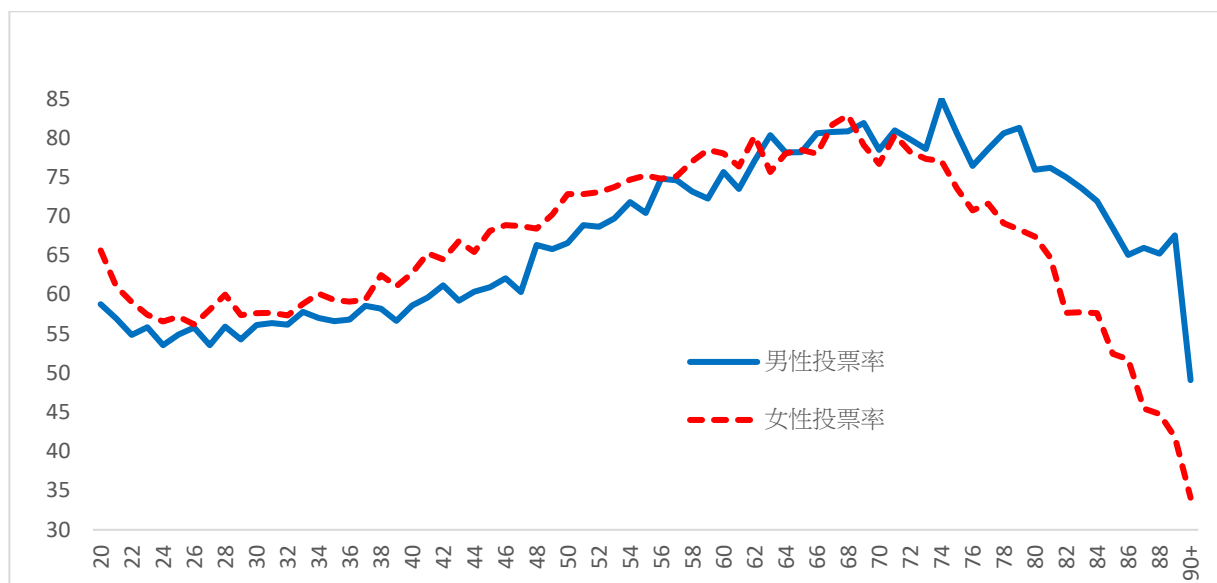


圖 2-1：2016 年總統副總統選舉之性別與年齡投票統計

註：x 軸為年齡（單位：歲），y 軸投票率（單位：%）。

資料來源：莊文忠（2016）。

² 此一建置完成的選舉人投票資料檔共有 201,257 筆選舉人資料，變數項目包含：選舉人性別、出生年月日、不同選舉種類投票、戶籍地所屬直轄市、縣（市）別、鄰等資料，有助於瞭解不同特徵之選舉人的投票行為（莊文忠，2016）。

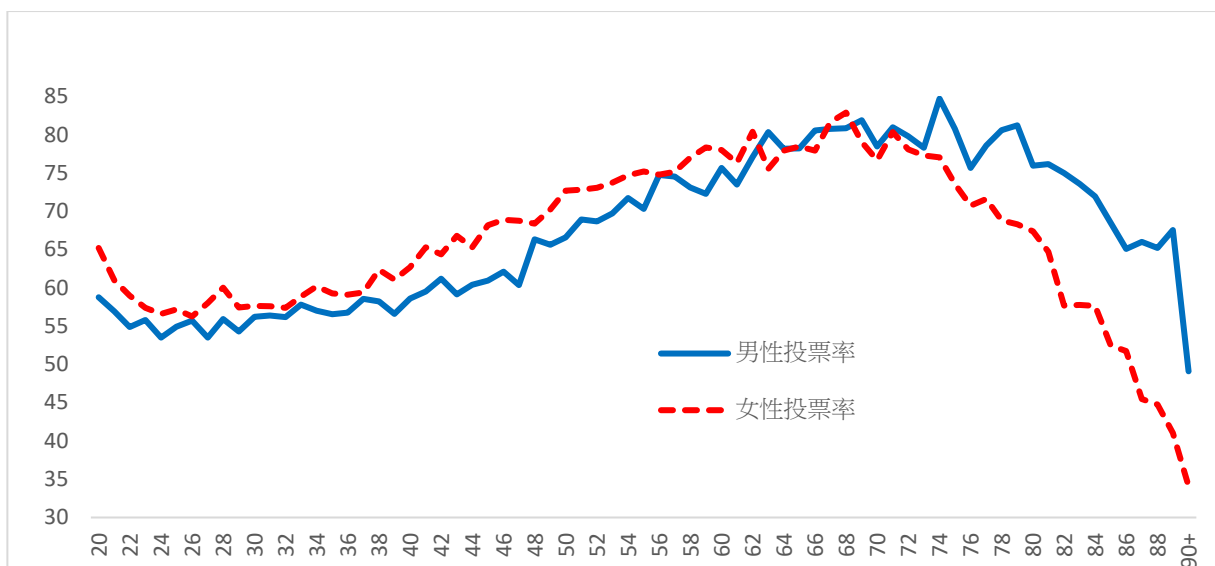


圖 2-2：2016 年全國不分區立委選舉之性別與年齡投票統計

註：x 軸為年齡（單位：歲），y 軸投票率（單位：%）。

資料來源：莊文忠（2016）。

針對2018年的地方公職人員選舉與全國性公民投票，中央選舉委員會再次委託前臺灣大學洪永泰教授與世新大學莊文忠教授所組成的研究團隊，利用地方公職人員選舉及全國性公民投票的選舉人名冊和投票權人名冊，進行個體資料建立與相關統計資料之蒐集，以累積選舉人投票統計分析資料（莊文忠，2018）。該計畫考量各直轄市、縣（市）與各村里的選舉人數與投票權人數差異甚大，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）原則上依其選舉人數和投票權人數多寡分配5,000至13,000個樣本。

由於此次公職人選舉與全國性公民投票案合併舉行，為提升資料分析的價值，該研究除了在地地方公職人員選舉和全國性公民投票採取相同的抽樣架構與設計之外，在實際進行抽樣時，先自選舉人名冊中隨機抽出中選樣本後，再自投票權人名冊中抽出同一人後，將其性別、年齡、地區、選舉票與公投票的領票情形等資料進行建檔，此作法將有助於日後同時分析選民對公職人員選舉與公民投票兩者之間的參與關係；此外，由於公民投票的投票權資格為年滿18歲以上的公民，在上述的抽樣設計中無法抽到18歲和19歲的年輕人，因此，其所採取作法是，上述中選樣本的同戶內若有18歲和19歲的樣本，則視為中選樣本，亦必須將其性別、年齡、地區、公投票的領票情形等資料進行建檔，在隨機抽樣的設計

之下，應可額外抽出具有樣本代表性的18歲和19歲公民，以提高利用中選樣本推論母體的效度（莊文忠，2018）。

該研究比較2018年縣市長選舉和2016年總統選舉的選民投票情形，其結果如圖2-3所呈現，兩次選舉的選民投票模式非常接近，同樣是年輕選民的投票率較低，不到六成，投票率隨著年齡層增加而提高，以65歲至75歲左右的選民投票率為最高，接近八成，約75歲左右之後的選民，其投票率呈現急劇下降的情形，此一結果顯示，不同年齡層選民的投票參與模式頗為穩定。至於10個全國性公民投票案中，不同性別與年齡組合之選民的參與模式亦頗為相似，以第7案為例加以說明（如圖2-4所示），各年齡層的投票率差異不若地方公職人員選舉來得明顯，18和19歲投票權人的投票率較低，約四成左右，20至50歲投票權人的投票率約在五成至五成五之間，50歲至70歲投票權人的投票率為最高，約在六成上下；另一方面，65歲以下之各個年齡層的投票權人中，女性之投票率同樣幾乎均高於男性，而在70歲以上的投票權人中，則是男性的投票率高於女性，尤其是約75歲左右之後，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，此一趨勢和地方公職人員選舉頗為相似。

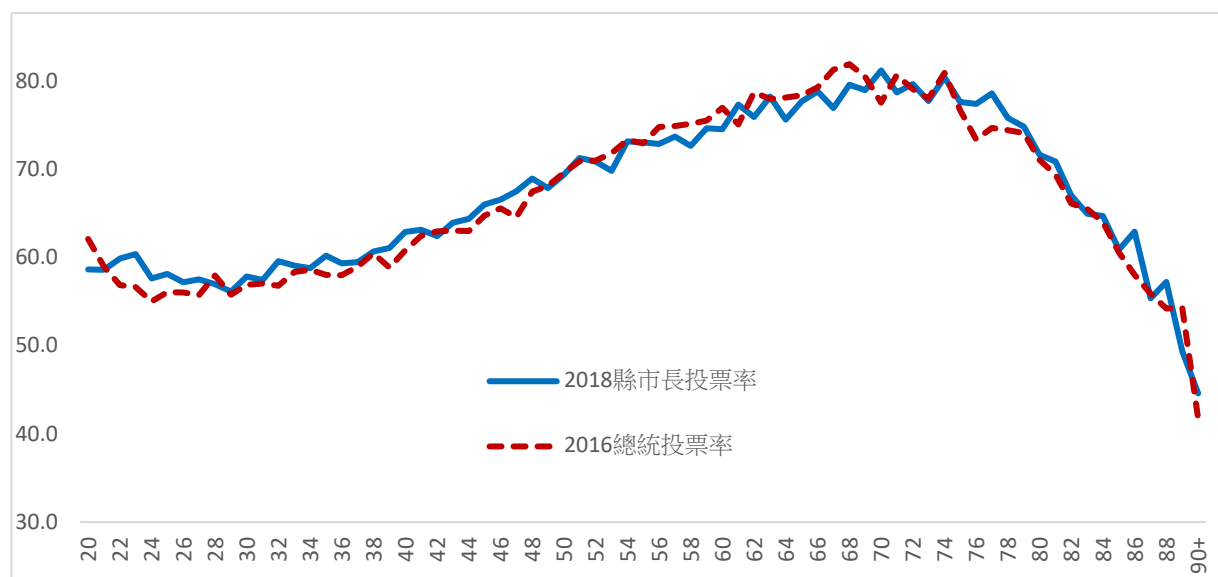


圖 2-3：2018 年縣市長選舉與 2016 年總統選舉之性別與年齡投票統計

註：x 軸為年齡（單位：歲），y 軸投票率（單位：%）。

資料來源：莊文忠（2018）。

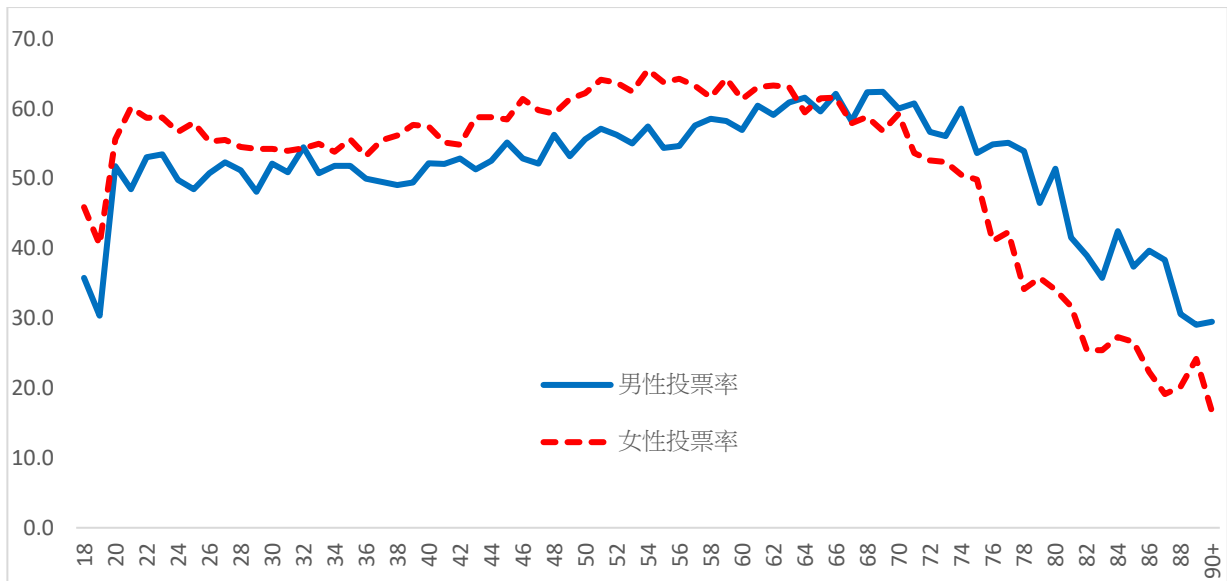


圖 2-4：2018 年全國性公民投票案第 7 案之性別與年齡投票統計

註：x 軸為年齡（單位：歲），y 軸投票率（單位：%）。

資料來源：莊文忠（2018）。

在2020年總統及立法委員選舉中，中央選舉委員會同樣委託前臺灣大學洪永泰教授與世新大學莊文忠教授所組成的研究團隊，利用該次選舉的選舉人名冊，進行個體資料建立與相關統計資料之蒐集，以累積選舉人投票統計分析資料。該計畫考量各直轄市、縣（市）與各村里的選舉人數與投票權人數差異甚大，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）原則上依其選舉人數和投票權人數多寡分配5,000至8,000個樣本（莊文忠，2020）。

該研究結果指出，2020年總統選舉中，不同年齡層的投票模式則明顯與前二次選舉不同（如圖2-5所示），尤其是30歲左右以下選民的投票率較前二次選舉高出一成五至二成之間，31至40歲左右選民的投票率較前二次選舉高出一成至一成五之間，41至60歲左右選民的投票率較前二次選舉高出近一成，而61歲至70歲左右選民的投票率較前二次選舉高出近5%左右，至於80歲左右以上選民的投票率則與前二次選舉的較為接近。此一結果顯示，相較於2018年縣市長選舉和2016年總統選舉，本次總統選舉吸引較高比例的年輕選民參與投票，其差距隨著年齡層增加而逐漸縮小，至71歲左右以上的選民，三次選舉的投票參與模式則是相對較為穩定，因之，年輕選民的投票率增加，尤其是年輕女性選民的投票率又高於年

輕男性選民，主要是受到哪些因素或議題的影響，頗值得日後其他研究結合民意調查等個體層次的資料進行探究與解釋。

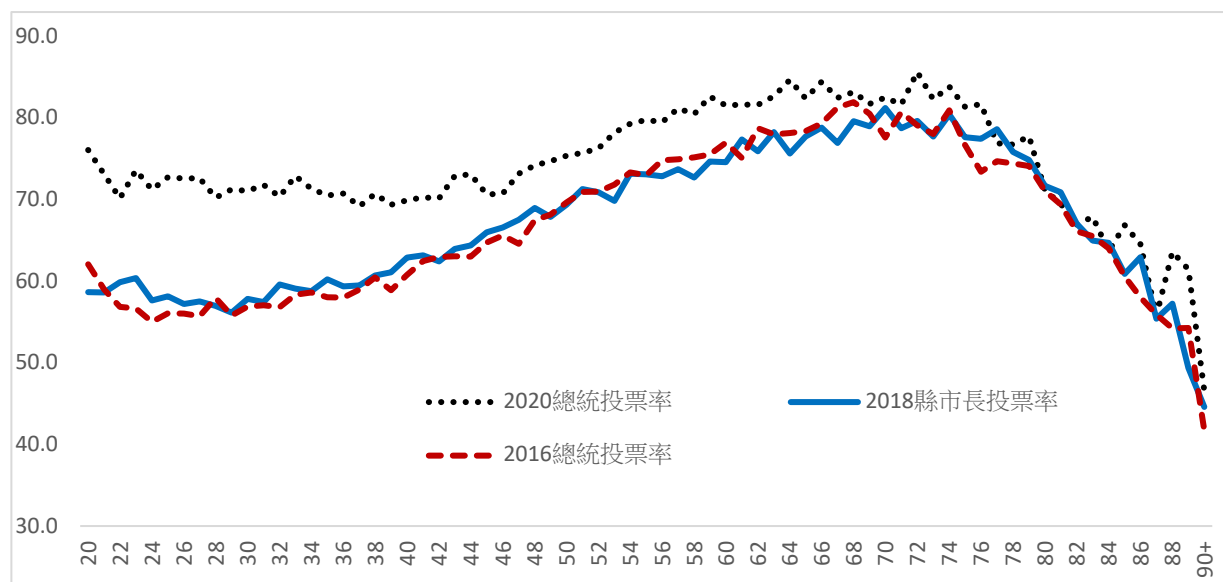


圖 2-5：2016 年總統選舉、2018 年縣市長選舉及 2020 年總統選舉之年齡投票統計

註：x 軸為年齡（單位：歲），y 軸投票率（單位：%）。

資料來源：莊文忠（2020）。

第三章 研究設計與資料蒐集過程

綜而觀之，投票行為可以說是具有政治影響力的一種公民參與方式，公民投票更是直接民主的展現。2021年12月18日舉行的4項全國性公民投票案，中央選舉委員會除了在官網上公布投票結果，其所提供的選舉結果資料檔讓各界進行總體資料的加值應用外，若能將本次全國性公民投票案之投票權人名冊上的領票紀錄進行有系統的整理與建檔，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，廣泛納入社會、經濟、人口等變項，從總體或個體層次尋找出影響地方選舉與公民投票的實際投票行為之解釋變數，以及不同政治參與行為之解釋變數是否有異同之處。

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，進行相關資料的蒐集、整理、建檔與分析。以下分述本研究對這些方法的運用方式，並具體說明本研究如何透過嚴謹的隨機抽樣設計，逐步進行個體層次投票權人統計資料的建置與分析，以擴展選舉統計資料的分析層面。

第一節 多元研究方法

一、文獻分析法

在大多數的研究中，文獻回顧乃是綜合整理國內、外的學術界與實務界，曾經進行過與此一主題相關的理論探究與實證研究，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，並作為後續研究設計之參考。從讀者的觀點來看，研究文獻的回顧主要是可以瞭解過去的研究成果和提示未來的研究方向，並產生極多的參考資訊。因此，本研究蒐集國內、外有關政治參與、公職人員選舉、公民投票之投票行為的期刊論文、專書著作、研究報告等，以掌握影響不同類型投票行為之重要變數、相關統計方法之應用，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。本研究將以2021年全國性公民投票案之投票權人名冊的所有項目（參見附錄一），包含性別、出生年月日、領票的公民投票案、戶籍地址及鄰別等進行整理、建檔及統計分析。

由於本研究屬於抽樣調查性質，預計建檔的樣本數為13萬6千個左右，僅佔全體合格投票權人數不到1%，完善的抽樣設計將有助於降低估計誤差。由於這4項公民投票案的投票權人雖具有全國一致性，然投票率可能有所差異，因此，在投票權人名冊的建檔方面，本研究在進行抽樣設計前，會先以「村里」為分析單位，針對這4項公民投票案的投票權人數和投票率進行分析，再以集群分析方法（Cluster analysis）進行分層和二階段的抽樣設計，最後將中選村里之投票權人的資料建檔，如此便不需因應不同公民投票案而採取不同的抽樣方式和樣本數分配，此作法除可減少抽樣設計的複雜性外，也可避免因某些村里的樣本數過少而導致不當推論選民的投票行為。在此前提下，本研究的具體抽樣設計與樣本配置如後文所述。

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。由於本計畫之主要目的是透過建置與分析投票權人資料庫，瞭解投票權人對全國性公民投票案之投票參與行為，因此，本研究預計在完成次級資料的整理與初步分析後，舉辦1場焦點座談會，邀約5至6位專家學者與選務工作者進行討論，焦點座談會的討論議題主要是聚焦於：1.解析不同性別、年齡與地區之選民對全國性公民投票案的投票參與行為。2.探討影響投票權人投票行為的個體或總體因素。3.討論如何提高投票權人資料庫未來的加值應用與效益。4.討論投票權人名冊資料庫建置與投票統計的精進作為。5.討論提高投票權人參與投票意願及未來精進選務作業之建議。

第二節 投票權人投票統計之抽樣設計

雖然將所有的投票權人領票紀錄整理建檔可以獲得最為精確的統計資料，不過，以本次全國性公民投票案為例，投票權人數高達1,990萬人左右，此一全國性資料建檔的工程過於浩大，在經費、人力及時間方面也有很大的限制，因此，在領票及投票作業尚未完全電子化之前，利用適當的隨機抽樣設計進行投票權人領票資料檔的建置，應是較具有可行性和符合經濟效益。另外，若投票率估計僅以全國為分析單位，其抽樣設計可以跳脫縣市的限制，直接以鄉鎮或村里為單位進行分層隨機抽樣設計，其整體的估計誤差可隨樣本數增加而降低，在考量選民的性別和年齡的投票統計需求，樣本數的不致於太大，不過，此一抽樣設計的缺點則是無法提供各個縣市較為精確的估計，更不用說以性別和年齡進行有效的估計。

因此，本研究規劃以「縣市」為分析單位，兼顧不同性別和年齡之選民的投票估計需求，全國總共至少抽取13萬6千筆投票權人進行資料建檔，在95%信心水準下，應可將全國的抽樣誤差控制在 $\pm 1\%$ 以內，而各縣市的抽樣誤差則儘可能控制在 $\pm 2\%$ 以內，及有足夠的樣本進行深入且詳細的分析。基此，針對此次全國公民投票的樣本配置，本研究考量各直轄市、縣（市）與各村里的投票權數差異甚大，且為維持各直轄市、縣（市）的樣本代表性及根據投票權人的性別和年齡等人口統計屬性深入分析的需求，每一直轄市、縣（市）原則上依其投票人數多寡分配5,500至7,000個樣本（如表3-1所示），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）依據投票權人數之預抽樣本數規劃

投票權人數	預計抽取人數
150 萬人以上	抽出 7,000 人
20 萬以上至 149 萬人	抽出 6,000 人
20 萬人以下	抽出 5,500 人

資料來源：本研究。

表 3-2：各直轄市、縣（市）分配樣本數

縣市別	全國性公民投票案 18 歲以上投權人數	預抽人數	村里數	抽出村里數
臺北市	2,155,416	7,000	456	44
新北市	3,427,162	7,000	1032	44
桃園市	1,869,908	7,000	504	44
臺中市	2,337,667	7,000	625	44
臺南市	1,592,388	7,000	649	44
高雄市	2,353,773	7,000	891	44
新竹縣	461,638	6,000	192	40
苗栗縣	457,991	6,000	275	40
彰化縣	1,061,571	6,000	589	40
南投縣	420,687	6,000	262	40
雲林縣	577,564	6,000	392	40
嘉義縣	436,894	6,000	357	40
屏東縣	700,254	6,000	449	40
宜蘭縣	385,260	6,000	233	40
花蓮縣	275,091	6,000	176	40
臺東縣	182,958	5,500	147	40
澎湖縣	92,051	5,500	96	30
金門縣	124,592	5,500	37	18
連江縣	11,673	5,500	9	9
基隆市	318,539	6,000	157	40
新竹市	361,353	6,000	121	40
嘉義市	221,038	6,000	84	30
全 國	19,825,468	136,000	7,733	831

註 1：本次全國性公民投票案雖有 4 案，但投票權人數一樣。

註 2：有些縣市的村里共用同一個投開票所，故只計算一個村里。

資料來源：本研究。

在決定各縣市的樣本數配置後，為了降低對全國及各縣市投票率估計的誤差及提高全國及各縣市投票權人樣本結構的代表性，抽樣設計便是非常重要的步驟。因之，本計畫擬結合集群分析與行政區域的分層抽樣設計，一方面，可以提高投票比例估計的穩定性，另一方面，又可以維持地理區域的樣本代表性。以下說明本計畫的抽樣設計流程。

(一) 步驟一：建立投票權人資料檔

本研究以中央選舉委員會網站所公布的投票結果資料為基礎，先將各縣市以「投票所」為單位的資料檔整合成為以「村里」為單位的資料檔，由本研究團隊建立「110年全國性公民投票案第17案至第20案」的全國資料檔，作為本研究抽樣設計依據，資料檔的變數包含全國各村里之全國性公民投票案的投票權人數、投票人數、同意票數、不同意票數、有效票數、投票率等變數。

(二) 步驟二：利用集群分析將全國各村里分層

在分層集群分析方面，本研究以全國各村里分析單位，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。因此，本研究將先針對4項全國性公民投票案的投票結果為依據進行抽樣模擬，選擇投票權人數、投票率等變數進行集群分析，將全國各村里依其同一標準劃分為15至20個集群，秉持「同集群內同質性高，不同集群間異質性高」之原則進行判斷，決定全國的適當集群數目，各縣市的村里再依相同原則劃分為3至8個層，每一層內有不等的村里數和選民人數，作為二階段集群抽樣之基礎。

(三) 步驟三：第一階段PPS抽取村里與決定樣本規模

就理論上而言，分段抽樣法雖然可以大幅縮小調查作業幅員，無疑地也會增加若干誤差，但若第一段抽取單位 (Primary Sampling Unit, PSU) 之大小愈一致，則抽樣精度也會愈好；舉例來說，以村里為抽樣單位時，由於村里間之住戶總數差距太大，採不等機率中之「抽取率和單位大小成比例法」(Probability Proportional to Size, PPS)，可以讓大單位有較大機會被抽中，此將比等機率抽取方法得到更有效之估計式 (Murthy, 1976)，且當前段抽出單位採PPS時 (不論幾段)，最終段抽出戶數自然相等。由此可知，當以鄉鎮或村里為前段抽樣單位時，由於其人口數多寡不一，依其人口數比例抽出，不但使大村里之抽選機會大，同時在總抽出率已知情況下，為維持每個樣本有相同之抽出率 (self-weighting)，所以樣本村里內之抽選人數會相等。換言之，由於大村里在前段已經有了較大之抽出率，相對於村里內之樣本，就應該只有比較小的抽出率，所以實際抽選戶數會等於人數少之村里 (Murthy, 1976；龍文彬，1998：106-107)。

因此，在各個縣市的抽樣設計方面，基於時間與成本的限制下，本研究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」的原則，以確保規模大小不同的村里都有不等的中選機會，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。基於時間與成本的限制下，除連江縣、金門縣、澎湖縣和嘉義市外，各縣市規劃抽出村里數為40至50個，全國至少抽出800個村里。

(四) 步驟四：第二階段PPS抽出投票權人

依此規劃，第一階段的PPS是屬於不等機率抽樣，由於各村里的投票權人數多寡差異極大，導致每個村里的中選機率並不相等，若只採取單階段PPS集體抽樣（即中選的村里全查），全查後整個樣本數會集中在都會區的村里，投票權人數較多的村里對最後分析結果的影響較大，並且分析時也必須代入PPS集體抽樣的估計公式，資料分析難度較高。是故，本研究在第二階段的投票權人抽樣時，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（其公式如下所列），並將抽中之投票權人資料全部建檔。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，本研究將從全國性公民投票案之投票權人中，抽取至少13萬6千筆投票權人作為研究樣本。

$$\text{每一投票權人的中選機率} = \frac{a \times A_i}{N} \times \frac{b}{A_i} = \frac{a \times b}{N} \quad (\text{抽取率公式})$$

N：全國投票權人總數 a：第一階段抽取村里數

A_i ：第*i*個村里的投票權人數 b：第二階段抽取投票權人數

(五) 步驟五：中選村里與投票權人之資料建檔

本研究以直轄市、縣（市）為分析單位，最後中選的40至50個村里的投票權人即為資料建檔之標的，該村里內各個投開票所之投票權人名冊上中選樣本的領票紀錄全部整理建檔（參見附錄一），作為後續統計分析之用。值得說明的是，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可能會略有增減。

在資料輸入方面，為提高資料輸入的效率及正確性，本研究預計至少聘用11

位工讀生，經事前教育訓練後，規劃以2人一組進行投票權人名冊資料的整理與建檔工作，另1人則負責整理龐雜眾多投票權人名冊，並在各中選村里之投票權人名冊建檔後進行初步檢查。由於此投票權人名冊具有高度的隱密性，因此，將請委託單位借用辦公場所與電腦設備進行投票權人名冊資料建檔，並請研究人員及工讀生簽署資料保密同意書(參見附錄二)，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，本研究除規劃以2人為一組，在資料整理與建檔過程建立標準化操作程序，進行統計資料整理與輸入工作外，另一方面，本研究由研究助理擔任事後資料檢誤工作，以確保資料建檔的品質。

(六) 步驟六：樣本代表性檢定與加權設計

在資料建檔完成後，一方面，本研究利用從社會經濟資料庫平臺，下載以村里為單位的18歲以上性別、年齡及教育程度人數作為母體數據(以110年6月底統計為主)，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；另一方面，本研究將以全國和各地理區域的整體投票率作為母體數據，檢視中選村里的投票率是否和母體數據一致，作為是否設計事後加權權值之參考。

(七) 步驟七：資料描述性分析

最後，本計畫在資料分析方面包含：1.以描述性分析方法檢視全國性公民投票案的參與情形。2.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2項投票行為和各個變數之間的關聯性。

綜合言之，本研究參考2016年總統及立法委員選舉、2018年地方公職人員選舉及全國性公民投票、2020年總統及立法委員選舉的選舉人(投票權人)名冊抽樣設計為基礎，並就2021年全國性公民投票的性質進行適度的調整，一方面考量各類型選舉的特殊性，另一方面則兼顧跨年度比較分析的一致性，進行資料建檔與統計分析，如表3-3所整理。

表 3-3：2016 年至 2020 年選舉之選舉人（投票權人）投票統計資料檔建置比較

選舉別 項目	2016年總統及立法委員 選舉	2018年地方公職人員選舉及全國性公民 投票	2020年總統及立法委員選舉	2021年全國性公民投票
分層變數	(1)選舉人數 (2)投票率	(1)選舉人數 (2)投票率	(1)選舉人數 (2)投票率	(1)投票權人數 (2)投票率
分層數目	各縣市村里個別依集群 分析結果分為2至5層	全國所有村里先依集群分析結果分為15 層，各縣市再分別合併為2至5層	全國所有村里先依集群分析 結果分為15層，各縣市再分 別合併為3至8層	全國所有村里先依集群分 析結果分為15層左右，各 縣市再分別合併為3至8層
抽樣設計	二階段PPS抽樣	二階段PPS抽樣	二階段PPS抽樣	二階段PPS抽樣
樣本數	(1)村里數共計230個 (2)各縣市為5,000筆至 12,000筆不等 (3)全國預計201,000筆 選舉人投票紀錄	(1)村里數共計439個 (2)各縣市為5,000筆至13,000筆不等 (3)全國預計246,000筆選舉人投票紀錄 (4)全國預計253,000投票權人投票紀錄 筆	(1)村里數共計831個 (2)各縣市為5,000筆至8,000 筆不等 (3)全國預計141,000筆選舉 人投票紀錄	(1)村里數共計831個 (2)各縣市為5,500筆至 7,000筆不等 (3)全國預計136,000筆投票 權人投票紀錄
變數項目	(1)性別 (2)出生年月日 (3)選舉人領票紀錄(含 總統、不分區立委、 區域立委、平地原住 民、山地原住民等) (4)戶籍地址 (5)鄰別 (6)備註	(1)性別 (2)出生年月日 (3)選舉人領票紀錄(含直轄市長/縣市 長、鄉鎮市長、村里長、直轄市/縣市 議員、平地原住民議員、山地原住民 議員、區域鄉鎮市民代表、平地原住 民鄉鎮市民代表等) (4)投票權人領票紀錄(含公投第7案至第 16案等) (5)戶籍地址 (6)鄰別 (7)備註	(1)性別 (2)出生年月日 (3)選舉人領票紀錄(含總統、 不分區立委、區域立委、 平地原住民、山地原住 民等) (4)戶籍地址 (5)鄰別 (6)備註	(1)性別 (2)出生年月日 (3)投票權人領票紀錄(含公 投第17案至第20案) (4)戶籍地址 (5)鄰別 (6)備註

資料來源：本研究。

第三節 投票權人投票統計之執行過程

一如所知，為了降低對投票率與相關性別統計的估計誤差及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，本計畫以縣市為分析單位，結合集群分析技術進行全國與分層抽樣設計，一方面，可以提高投票率估計的穩定性，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 2021 年投票權人資料檔

本研究先下載中央選舉委員會網站上所公布的「110年全國性公民投票第17至20案投票結果」相關資料庫³，該資料庫係以「投開票所」、「村里」及「行政區」為單位，內含候選人得票數（或同意票數、不同意票數）、有效票數、無效票數、投票數、已領未投票、發出投票數、用餘票數、投票權人數、投票率等變數。本研究選擇以「村里」為合併變數，先將各個縣市的公民投票案資料檔合併成一個總檔；再以「縣市代碼+村里編號」，將所有縣市的資料檔合併成全國的資料總檔；最後，將整合成以「村里」為單位的資料檔，重算各村里的投票率等變數，並將各村里的人口結構數據併入，以此作為本研究抽樣設計的依據。

(二)步驟二：全國各村里分層集群分析

首先，本研究以各縣市的村里為分析單位，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。為使全國的分層標準一致、降低抽樣誤差、提高估計穩定性，本研究先以全國為範圍進行分層抽樣設計，並根據「同集群內差異最小，不同集群間差異最大」的原則進行判斷，若不計算共用投開票所的村里，全國至少有7,733個村里，基於時間與成本的考量，本研究規劃先將全國分為15至25層，各縣市再依全國分層結果，考量各層的村里數和選民人數所占比例後合併為3至8層；接著，除金門縣、連江縣外，各縣市規劃抽出村里數為30至44個。

³ 資料來源：下載來自中選會公民投票專區中的投票結果 (https://web.cec.gov.tw/referendum/cms/p_result)。

其次，本研究運用「階層式集群分析法」(hierarchical cluster analysis)，此為集群分析常用之方法之一，此方法是將條件性質相近的個案分成數群，並將性質相近的集群逐一合併。為了比較不同變數之集群分析效果，本研究分別以2021年全國性公民投票案的「投票權人數」和「投票率」作為集群分析之變數，先將全國所有村里分成10至25層，再依各集群的選民人數與村里數的分布情形決定最後的集群數。本研究分別以「投票權人數」和「投票率」進行階層式集群分析後，各層的特徵如表3-4和表3-5所整理；在綜合考量分層數目、層內同質性、各層村里數、各層選民數、跨年度比較等因素後，最後決定以「投票權人數」為分層標準，將全國7,733個村里分為15層，各縣市的村里在這15層的分布情形如表3-6所整理，最後，除了連江縣採取不分層外，各縣市同樣基於考量分層數目、層內同質性、各層村里數及各層選民數等因素後，進一步合併成3至7層。

表 3-4：全國各村里分層結果（依投票權人數）

集群	投票率 (%)				投票權人		村里數
	17 案	18 案	19 案	20 案	人數	%	
1	36.6	36.6	36.6	36.6	417,100	2.1	860
2	37.8	37.8	37.8	37.8	933,099	4.7	1,091
3	37.8	37.8	37.8	37.8	693,028	3.5	603
4	38.2	38.2	38.2	38.2	801,261	4.0	574
5	39.3	39.3	39.3	39.2	1,261,566	6.4	733
6	40.4	40.4	40.4	40.4	1,551,122	7.8	715
7	41.3	41.3	41.3	41.3	1,051,788	5.3	404
8	41.8	41.8	41.8	41.8	1,048,930	5.3	356
9	41.8	41.8	41.8	41.8	1,376,866	6.9	415
10	42.4	42.4	42.4	42.4	1,644,496	8.3	436
11	42.3	42.3	42.3	42.3	2,603,508	13.1	588
12	41.8	41.8	41.8	41.8	1,638,348	8.3	316
13	42.6	42.6	42.6	42.6	2,013,737	10.2	331
14	42.1	42.1	42.1	42.1	1,499,593	7.6	200
15	40.9	40.9	40.9	40.9	1,291,026	6.5	111
整體	39.8	39.8	39.8	39.8	19,825,468	100.0	7,733

註：整體投票率係以村里為計算基礎，故不等於以投票權人為計算基礎的投票率。
資料來源：本研究。

表 3-5：全國各村里分層結果（依投票率）

集群	投票率 (%)				投票權人		村里數
	17 案	18 案	19 案	20 案	人數	%	
1	26.1	26.1	26.1	26.1	870,392	4.4	685
2	33.2	33.2	33.2	33.2	1,164,314	5.9	750
3	35.8	35.8	35.8	35.8	1,555,251	7.8	739
4	37.4	37.4	37.4	37.4	1,353,985	6.8	556
5	38.4	38.4	38.4	38.4	1,037,164	5.2	377
6	39.6	39.6	39.6	39.6	2,478,752	12.5	870
7	41.0	41.0	41.0	41.0	1,632,491	8.2	557
8	42.1	42.1	42.1	42.1	1,805,736	9.1	567
9	43.5	43.5	43.5	43.5	2,506,222	12.6	809
10	44.9	44.9	44.9	44.9	1,077,177	5.4	358
11	46.0	46.0	46.0	46.0	1,434,372	7.2	482
12	47.8	47.8	47.8	47.8	1,864,865	9.4	615
13	50.9	50.9	50.9	50.9	1,044,747	5.3	368
整體	39.8	39.8	39.8	39.8	19,825,468	100.0	7,733

註：整體投票率係以村里為計算基礎，故不等於以投票權人為計算基礎的投票率。

資料來源：本研究。

表 3-6：各縣市村里分布在各層的統計結果（依投票權人數）

集 群	2 宜 蘭 縣	4 新 竹 縣	5 苗 栗 縣	7 彰 化 縣	8 南 投 縣	9 雲 林 縣	10 嘉 義 縣	13 屏 東 縣	14 臺 東 縣	15 花 蓮 縣	16 澎 湖 縣	17 基 隆 市	18 新 竹 市	20 嘉 義 市	28 金 門 縣	29 連 江 縣	63 臺 北 市	64 高 雄 市	65 新 北 市	66 臺 中 市	67 臺 南 市	68 桃 園 市	合 計
1	35	35	51	48	59	52	100	80	43	45	50	16	7	0	2	1	0	81	85	13	52	5	860
2	44	35	56	113	67	110	106	96	37	43	19	37	18	1	0	1	3	119	61	34	66	25	1,091
3	22	15	27	81	24	49	32	71	20	21	8	17	6	6	1	2	5	70	34	40	46	6	603
4	30	10	28	71	24	51	29	43	12	11	4	13	4	4	1	2	4	62	42	39	62	28	574
5	24	18	24	86	27	40	43	59	12	16	5	15	7	19	5	2	4	98	65	51	83	30	733
6	25	9	32	73	14	40	17	48	8	7	3	12	9	19	8	1	14	112	89	68	77	30	715
7	15	11	11	29	7	13	9	11	5	4	2	11	4	4	1	0	20	74	65	32	42	34	404
8	16	4	4	19	8	10	5	10	5	5	0	2	12	4	2	0	26	42	77	26	37	42	356
9	9	12	16	21	5	9	5	5	1	4	2	6	8	7	4	0	27	51	89	43	45	46	415
10	7	8	11	9	6	7	1	3	1	5	0	8	8	6	3	0	57	49	111	41	34	61	436
11	4	9	11	19	8	8	4	9	0	7	1	8	18	10	2	0	100	49	128	65	48	80	588
12	1	4	4	11	3	1	2	4	1	5	1	6	10	2	4	0	58	20	63	49	23	44	316
13	1	10	0	4	7	1	3	2	1	1	1	5	9	1	1	0	84	23	61	55	17	44	331
14	0	7	0	4	3	1	1	4	1	2	0	1	0	1	2	0	49	18	38	37	13	18	200
15	0	5	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0	5	23	24	32	4	11	111
合計	233	192	275	589	262	392	357	449	147	176	96	157	121	84	37	9	456	891	1,032	625	649	504	7,733

資料來源：本研究。

(三)步驟三：各層樣本數與村里數的分配

本研究考量各縣市與各村里的選民人數差異甚大，且為維持各縣市的樣本代表性及深入分析的需求，每一縣市原則上依其選民人數多寡分配5,500至7,000個樣本（參見前表3-1所示），各縣市預計抽出的樣本數分配如前表3-2所列。其次，本研究在將各縣市分為3至7層後，採取二階段抽樣，在第一階段的村里抽樣方面，除金門縣、連江縣外，每一縣市預計抽取30至44個村里，由於六都的人口規模與城鄉差異較大，因此，六都均抽出44個里。

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。本研究先將各層的村里依 2021 年全國性公民投票案的投票權人數由少至多排列，每一層依其投票權人數多寡分配高低不同的中選機率，再以等距抽樣方法抽出 4 至 14 個村里。不過，此一階段的 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，全查後大部分的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投票權人抽樣時，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。此二個階段抽樣過程詳述如下：

在第一階段抽樣時，除了連江縣採取不分層及各村里抽取半數投票權人，其他縣市則各抽出 18 至 44 個村里。每一縣市各層的村里數分配則除了考慮選民人數比例外，也考慮村里數比例，該層投票權人數比例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。

第二階段抽樣時，先決定各中選村里抽出預計分配的選民數，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，各縣市依據投票權人數的集群分析結果與各層樣本分配報表如表 3-7 所列。

表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）

分層	投票權 人數(A)	投票權 人數 %(B)	村里數 (C)	村里數 %(D)	分配樣 本數(E)	抽出村 里數(F)	每村里 抽出人 數(G)	預抽樣 本數 (H=F*G)
連江縣								
第一層	11,673	100.0%	9	100.0%	5,500	9	各村里 抽取率為 50%	5,836
總計	11,673	100.0%	9	100.0%	5,500	9		5,836
金門縣								
第一層	28,942	23.2%	17	45.9%	1,278	8	160	1,280
第二層	43,215	34.7%	12	32.4%	1,908	6	318	1,908
第三層	52,435	42.1%	8	21.6%	2,315	4	579	2,316
總計	124,592	100.0%	37	100.0%	5,500	18		5,504
宜蘭縣								
第一層	53,395	13.9%	79	33.9%	832	12	69	828
第二層	67,070	17.4%	52	22.3%	1,045	8	131	1,048
第三層	94,394	24.5%	49	21.0%	1,470	8	184	1,472
第四層	86,183	22.4%	31	13.3%	1,342	6	224	1,344
第五層	84,218	21.9%	22	9.4%	1,312	6	219	1,314
總計	385,260	100.0%	233	100.0%	6,000	40		6,006
新竹縣								
第一層	46,518	10.1%	70	36.5%	605	12	50	600
第二層	61,950	13.4%	43	22.4%	805	8	101	808
第三層	99,069	21.5%	36	18.8%	1,288	8	161	1,288
第四層	90,288	19.6%	21	10.9%	1,173	6	196	1,176
第五層	163,813	35.5%	22	11.5%	2,129	6	355	2,130
總計	461,638	100.0%	192	100.0%	6,000	40		6,002
苗栗縣								
第一層	24,884	5.4%	51	18.5%	326	8	41	328
第二層	48,380	10.6%	56	20.4%	634	8	80	640
第三層	111,602	24.4%	79	28.7%	1,462	10	146	1,460
第四層	110,032	24.0%	47	17.1%	1,441	8	180	1,440
第五層	163,093	35.6%	42	15.3%	2,137	6	356	2,136
總計	457,991	100.0%	275	100.0%	6,000	40		6,004

表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）【續一】

分層	投票權人數(A)	投票權人數%(B)	村里數(C)	村里數%(D)	分配樣本數(E)	抽出村里數(F)	每村里抽出人數(G)	預抽樣本數(H=F*G)
彰化縣								
第一層	123,193	11.6%	161	27.3%	696	8	87	696
第二層	192,241	18.1%	152	25.8%	1,087	8	136	1,088
第三層	148,328	14.0%	86	14.6%	838	6	140	840
第四層	160,405	15.1%	73	12.4%	907	6	151	906
第五層	200,713	18.9%	69	11.7%	1,134	6	189	1,134
第六層	236,691	22.3%	48	8.1%	1,338	6	223	1,338
總計	1,061,571	100.0%	589	100.0%	6,000	40		6,002
南投縣								
第一層	30,455	7.2%	59	22.5%	434	8	55	440
第二層	57,765	13.7%	67	25.6%	824	10	82	820
第三層	60,469	14.4%	48	18.3%	862	8	108	864
第四層	117,198	27.9%	56	21.4%	1,672	8	209	1,672
第五層	154,800	36.8%	32	12.2%	2,208	6	368	2,208
總計	420,687	100.0%	262	100.0%	6,000	40		6,004
雲林縣								
第一層	27,619	4.8%	52	13.3%	287	6	48	288
第二層	93,170	16.1%	110	28.1%	968	10	97	970
第三層	128,030	22.2%	100	25.5%	1,330	10	133	1,330
第四層	154,962	26.8%	80	20.4%	1,610	8	201	1,608
第五層	173,783	30.1%	50	12.8%	1,805	6	301	1,806
總計	577,564	100.0%	392	100.0%	6,000	40		6,002
嘉義縣								
第一層	47,930	11.0%	100	28.0%	658	10	67	670
第二層	89,824	20.6%	106	29.7%	1,234	12	103	1,236
第三層	76,645	17.5%	61	17.1%	1,053	6	175	1,050
第四層	110,637	25.3%	60	16.8%	1,519	6	253	1,518
第五層	111,858	25.6%	30	8.4%	1,536	6	256	1,536
總計	436,894	100.0%	357	100.0%	6,000	40		6,010

表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）【續二】

分層	投票權 人數(A)	投票權 人數 %(B)	村里數 (C)	村里數 %(D)	分配樣 本數(E)	抽出村 里數(F)	每村里 抽出人 數(G)	預抽樣 本數 (H=F*G)
屏東縣								
第一層	40,572	5.8%	80	17.8%	348	6	59	354
第二層	82,597	11.8%	96	21.4%	708	8	88	704
第三層	81,412	11.6%	71	15.8%	698	6	116	696
第四層	160,533	22.9%	102	22.7%	1,375	8	172	1,376
第五層	132,276	18.9%	59	13.1%	1,133	6	189	1,134
第六層	202,864	29.0%	41	9.1%	1,738	6	290	1,740
總計	700,254	100.0%	449	100.0%	6,000	40		6,004
臺東縣								
第一層	20,130	11.0%	43	29.3%	605	10	61	610
第二層	31,320	17.1%	37	25.2%	942	10	94	940
第三層	39,339	21.5%	32	21.8%	1,183	8	148	1,184
第四層	37,696	20.6%	20	13.6%	1,133	6	189	1,134
第五層	54,473	29.8%	15	10.2%	1,638	6	273	1,638
總計	182,958	100.0%	147	100.0%	5,500	40		5,506
花蓮縣								
第一層	22,488	8.2%	45	25.6%	490	10	50	500
第二層	36,893	13.4%	43	24.4%	805	10	80	800
第三層	39,229	14.3%	32	18.2%	856	6	143	858
第四層	81,524	29.6%	36	20.5%	1,778	8	222	1,776
第五層	94,957	34.5%	20	11.4%	2,071	6	345	2,070
總計	275,091	100.0%	176	100.0%	6,000	40		6,004
澎湖縣								
第一層	18,899	20.5%	50	52.1%	1,129	14	81	1,134
第二層	25,087	27.3%	27	28.1%	1,499	8	187	1,496
第三層	48,065	52.2%	19	19.8%	2,872	8	359	2,872
總計	92,051	100.0%	96	100.0%	5,500	30		5,502
基隆市								
第一層	39,559	12.4%	53	33.8%	745	10	75	750
第二層	38,499	12.1%	30	19.1%	725	8	91	728
第三層	51,198	16.1%	27	17.2%	964	8	121	968
第四層	84,655	26.6%	27	17.2%	1,595	8	199	1,592
第五層	104,628	32.8%	20	12.7%	1,971	6	328	1,968
總計	318,539	100.0%	157	100.0%	6,000	40		6,006

表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）【續三】

分層	投票權人數(A)	投票權人數%(B)	村里數(C)	村里數%(D)	分配樣本數(E)	抽出村里數(F)	每村里抽出人數(G)	預抽樣本數(H=F*G)
新竹市								
第一層	25,438	7.0%	31	25.6%	422	10	43	430
第二層	48,228	13.3%	24	19.8%	801	8	100	800
第三層	92,094	25.5%	28	23.1%	1,529	10	153	1,530
第四層	80,025	22.1%	18	14.9%	1,329	6	221	1,326
第五層	115,568	32.0%	20	16.5%	1,919	6	320	1,920
總計	361,353	100.0%	121	100.0%	6,000	40		6,006
嘉義市								
第一層	47,018	21.3%	30	35.7%	1,276	10	129	1,290
第二層	40,280	18.2%	19	22.6%	1,093	6	182	1,092
第三層	67,770	30.7%	21	25.0%	1,840	8	230	1,840
第四層	65,970	29.8%	14	16.7%	1,791	6	298	1,788
總計	221,038	100.0%	84	100.0%	6,000	30		6,010
臺北市								
第一層	181,571	8.4%	76	16.7%	590	6	100	600
第二層	305,799	14.2%	84	18.4%	993	8	124	992
第三層	444,289	20.6%	100	21.9%	1,443	10	144	1,440
第四層	301,697	14.0%	58	12.7%	980	6	163	978
第五層	512,083	23.8%	84	18.4%	1,663	8	208	1,664
第六層	409,977	19.0%	54	11.8%	1,331	6	222	1,332
總計	2,155,416	100.0%	456	100.0%	7,000	44		7,006
高雄市								
第一層	144,968	6.2%	200	22.4%	431	8	54	432
第二層	166,753	7.1%	132	14.8%	496	6	83	498
第三層	413,469	17.6%	210	23.6%	1,230	10	123	1,230
第四層	316,371	13.4%	116	13.0%	941	6	157	942
第五層	569,352	24.2%	149	16.7%	1,693	8	212	1,696
第六層	742,860	31.6%	84	9.4%	2,209	6	368	2,208
總計	2,353,773	100.0%	891	100.0%	7,000	44		7,006

表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）【續四】

分層	投票權人數(A)	投票權人數%(B)	村里數(C)	村里數%(D)	分配樣本數(E)	抽出村里數(F)	每村里抽出人數(G)	預抽樣本數(H=F*G)
新北市								
第一層	184,884	5.4%	222	21.5%	378	8	48	384
第二層	476,166	13.9%	219	21.2%	973	8	122	976
第三層	524,323	15.3%	166	16.1%	1,071	6	178	1,068
第四層	419,244	12.2%	111	10.8%	856	6	143	858
第五層	567,428	16.6%	128	12.4%	1,159	6	193	1,158
第六層	697,545	20.4%	124	12.0%	1,425	6	237	1,422
第七層	557,572	16.3%	62	6.0%	1,139	4	285	1,140
總計	3,427,162	100.0%	1,032	100.0%	7,000	44		7,006
臺中市								
第一層	137,805	5.9%	126	20.2%	413	8	52	416
第二層	235,327	10.1%	119	19.0%	705	8	88	704
第三層	301,173	12.9%	101	16.2%	902	6	150	900
第四層	443,202	19.0%	106	17.0%	1,327	8	166	1,328
第五層	589,814	25.2%	104	16.6%	1,766	8	221	1,768
第六層	630,346	27.0%	69	11.0%	1,888	6	315	1,890
總計	2,337,667	100.0%	625	100.0%	7,000	44		7,006
臺南市								
第一層	133,279	8.4%	164	25.3%	586	10	59	590
第二層	229,354	14.4%	145	22.3%	1,008	8	126	1,008
第三層	274,927	17.3%	119	18.3%	1,209	8	151	1,208
第四層	257,430	16.2%	82	12.6%	1,132	6	189	1,134
第五層	343,167	21.6%	82	12.6%	1,509	6	251	1,506
第六層	354,231	22.2%	57	8.8%	1,557	6	260	1,560
總計	1,592,388	100.0%	649	100.0%	7,000	44		7,006

表 3-7：各縣市分層預抽樣本數（依投票權人數分層）【續五】

分層	投票權人數(A)	投票權人數%(B)	村里數(C)	村里數%(D)	分配樣本數(E)	抽出村里數(F)	每村里抽出人數(G)	預抽樣本數(H=F*G)
桃園市								
第一層	123,552	6.6%	94	18.7%	463	8	58	464
第二層	277,458	14.8%	106	21.0%	1,039	10	104	1,040
第三層	383,916	20.5%	107	21.2%	1,437	10	144	1,440
第四層	353,213	18.9%	80	15.9%	1,322	6	220	1,320
第五層	228,508	12.2%	44	8.7%	855	4	214	856
第六層	503,261	26.9%	73	14.5%	1,884	6	314	1,884
總計	1,869,908	100.0%	504	100.0%	7,000	44		7,004

資料來源：本研究。

最後，在決定各層抽取樣本數方面，本研究在模擬抽樣階段，各縣市各層抽取兩套樣本，一套為正取樣本，另一套視為備取樣本，這兩套樣本也可作為比較估計穩定性之用。本研究同樣以 2021 年全國性公民投票案的投票權人數為計算基礎，各層抽樣間隔(K)=投票權人數(A)/抽出村里數(C)。各縣市各層抽取亂數表起始點主要以隨機原則決定，以宜蘭縣舉例說明如表 3-8，再以等距抽樣抽出中選村里，各縣市各層所抽取的亂數值如附錄三所列。

表 3-8：亂數決定表（宜蘭縣為例）

	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	53,395	12	4,450	1,052	2,777
第二層	67,070	8	8,384	3,942	6,459
第三層	94,394	8	11,799	7,982	4,947
第四層	86,183	6	14,364	6,973	2,142
第五層	84,218	6	14,036	1,503	8,298
總計	385,260	40			

資料來源：本研究。

(四)步驟四：中選村里樣本代表性檢定

如同前文所述，本研究主要以2021年全國性公民投票案的「投票權人數」作為集群分層抽樣的基礎，共抽出2套中選村里樣本。本研究為了確保樣本能夠針對母體作精確的推估，因此，進一步針對這2套抽樣結果進行樣本代表性之檢視，並比較該年度4項全國性公民投票案的投票率。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台，下載以村里為單位的18歲以上性別、年齡及教育程度人數(性別、年齡以2021年6月底統計為主，教育程度以2020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，計算各縣市中選村里的投票率與人口結構比例，再以分層抽樣的公式計算各層的投票率和人口結構比例⁴，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。

再者，計算全國及各縣市的母體參數及各縣市、各層的權值後，將各層的投票率與人口結構比例，乘以各層的權值，作為推估各縣市的投票率與人口結構比例，並比較估計的誤差大小。

最後，再將各縣市的投票率與人口結構比例的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比例，並比較估計的誤差大小，據以檢視中選村里之選民的樣本代表性，4項全國性公民投票案的投票率估計結果比較如表3-9至表3-12所列，歷年的抽樣設計與投票率估計結果比較如表3-13所整理。

檢視各套樣本的代表性可以發現，無論是第1套或第2套中選村里樣本，其對4項全國性公民投票案的全國投票率的估計誤差均在0.3%以內，對各縣市投票率估計誤差的標準差也都在1%以內，顯見雖然各縣市的抽出村里數為30至44個(金門縣和連江縣除外)，估計的精準度和穩定度均相當好，利用哪一套樣本進行第二階段(投票權人)抽樣的差異並不大。若綜合這4項全國性公民投票案來看，第2套樣本對全國投票率的估計誤差較小，但對各縣市投票率估計誤差的平均值則是以第1套樣本較小。

⁴ 因本研究所規劃之抽樣設計的第一階段抽樣(抽取村里)為集群抽樣，但第二階段抽樣(抽取投票權人)非採取中選村里的投票權人全查的方式，故實際上整個抽樣設計屬於分層隨機抽樣，不過，本研究同時也利用集群抽樣的公式計算樣本代表性，因兩種公式的估計結果十分接近，故本報告僅列出以分層抽樣的公式所計算出來的估計結果。

此外，除了投票率的樣本代表性檢視，本研究亦針對全國與各縣市之人口結構比例（包括性別、年齡及教育程度）的代表性加以檢視，2套樣本對全國人口結構比例的估計誤差均甚小，其中，第1套中選村里的國小及以下、大學及以上的比例估計誤差分別為-0.61%和1.23%；第2套中選村里的60歲及以上的比例估計誤差為和-0.73%，其他人口結構比例的估計誤差均落在 $\pm 0.5\%$ 以內。2套樣本對各縣市的人口結構比例的估計誤差則略高一些，其中，第1套中選村里的40至49歲、60歲及以上、國小及以下、高中職、大學及以上的比例估計誤差超過 $\pm 2\%$ ；第2套中選村里的國小及以下、大學及以上的比例估計誤差超過 $\pm 2\%$ ，其他人口結構比例的估計誤差均落在 $\pm 2\%$ 以內，因相關數據較為龐雜，在此暫不贅述，詳細結果如附錄五所陳列。

因此，經綜合考量全國投票率的估計誤差、各縣市投票率估計誤差的標準差、全國及各縣市的樣本代表性等因素後，本研究建議以第2套中選村里為正取樣本，進行投票權人名冊之抽樣與資料整理建檔，以第1套樣本當作備選樣本。

表 3-9：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 17 案）

縣 市	母體 投票率(%)	依投票權人數			
		第 1 套(%)	誤差	第 2 套(%)	誤差
臺北市	47.07	47.37	0.30	47.37	0.30
高雄市	42.25	42.66	0.40	42.12	-0.13
新北市	42.50	43.19	0.69	43.26	0.76
臺中市	42.12	41.94	-0.18	41.16	-0.95
臺南市	41.08	40.76	-0.33	41.61	0.53
桃園市	40.01	40.06	0.04	39.89	-0.13
宜蘭縣	38.17	38.22	0.05	37.36	-0.81
新竹縣	38.97	39.53	0.56	38.72	-0.25
苗栗縣	37.46	37.62	0.17	37.33	-0.13
彰化縣	37.17	37.84	0.67	37.08	-0.08
南投縣	37.45	39.01	1.56	36.85	-0.60
雲林縣	35.25	35.89	0.64	33.48	-1.77
嘉義縣	37.98	37.83	-0.15	37.96	-0.03
屏東縣	40.17	39.55	-0.62	41.27	1.09
臺東縣	32.62	33.04	0.42	32.05	-0.57
花蓮縣	36.01	36.94	0.93	36.02	0.01
澎湖縣	28.81	29.46	0.65	27.92	-0.89
金門縣	18.79	18.67	-0.12	18.89	0.10
連江縣	26.71	25.77	-0.94	25.77	-0.94
基隆市	40.83	40.41	-0.43	40.64	-0.19
新竹市	43.41	43.05	-0.36	43.24	-0.17
嘉義市	42.04	41.95	-0.09	42.00	-0.04
全國	41.09	41.33	0.24	41.08	-0.01
誤差平均值			0.18		-0.22
誤差標準差			0.57		0.63
誤差最高值			1.56		1.09
誤差最低值			-0.94		-1.77

資料來源：本研究整理。

表 3-10：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 18 案）

縣 市	母體 投票率(%)	依投票權人數			
		第 1 套(%)	誤差	第 2 套(%)	誤差
臺北市	47.08	47.36	0.28	47.37	0.29
高雄市	42.25	42.66	0.41	42.12	-0.13
新北市	42.50	43.19	0.69	43.25	0.75
臺中市	42.12	41.93	-0.18	41.16	-0.96
臺南市	41.08	40.76	-0.33	41.61	0.53
桃園市	40.01	40.06	0.05	39.89	-0.12
宜蘭縣	38.17	38.22	0.05	37.36	-0.81
新竹縣	38.97	39.53	0.56	38.72	-0.25
苗栗縣	37.46	37.63	0.17	37.33	-0.13
彰化縣	37.16	37.83	0.66	37.09	-0.08
南投縣	37.45	39.01	1.56	36.84	-0.61
雲林縣	35.25	35.90	0.64	33.47	-1.78
嘉義縣	37.98	37.83	-0.15	37.96	-0.02
屏東縣	40.17	39.55	-0.62	41.27	1.10
臺東縣	32.63	33.04	0.41	32.06	-0.57
花蓮縣	36.01	36.94	0.93	36.02	0.01
澎湖縣	28.81	29.46	0.65	27.92	-0.89
金門縣	18.78	18.67	-0.12	18.89	0.10
連江縣	26.71	25.77	-0.94	25.77	-0.94
基隆市	40.83	40.40	-0.43	40.65	-0.19
新竹市	43.42	43.07	-0.35	43.24	-0.18
嘉義市	42.04	41.96	-0.09	42.00	-0.04
全 國	41.09	41.33	0.24	41.08	-0.01
誤差平均值			0.18		-0.22
誤差標準差			0.57		0.63
誤差最高值			1.56		1.10
誤差最低值			-0.94		-1.78

資料來源：本研究整理。

表 3-11：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 19 案）

縣 市	母體 投票率(%)	依投票權人數			
		第 1 套(%)	誤差	第 2 套(%)	誤差
臺北市	47.06	47.36	0.29	47.36	0.29
高雄市	42.25	42.66	0.41	42.12	-0.13
新北市	42.49	43.19	0.69	43.25	0.76
臺中市	42.11	41.94	-0.18	41.16	-0.96
臺南市	41.08	40.76	-0.33	41.61	0.53
桃園市	40.01	40.05	0.04	39.88	-0.13
宜蘭縣	38.17	38.22	0.05	37.36	-0.81
新竹縣	38.97	39.53	0.56	38.72	-0.25
苗栗縣	37.45	37.62	0.17	37.32	-0.14
彰化縣	37.16	37.82	0.66	37.08	-0.08
南投縣	37.45	39.01	1.56	36.84	-0.61
雲林縣	35.25	35.89	0.64	33.47	-1.78
嘉義縣	37.98	37.83	-0.15	37.96	-0.02
屏東縣	40.17	39.55	-0.62	41.27	1.10
臺東縣	32.63	33.04	0.41	32.05	-0.58
花蓮縣	36.01	36.94	0.93	36.02	0.01
澎湖縣	28.81	29.46	0.65	27.92	-0.89
金門縣	18.79	18.67	-0.12	18.89	0.10
連江縣	26.71	25.77	-0.94	25.77	-0.94
基隆市	40.83	40.40	-0.43	40.65	-0.18
新竹市	43.41	43.06	-0.35	43.23	-0.18
嘉義市	42.04	41.95	-0.09	42.00	-0.04
全國	41.08	41.32	0.24	41.08	-0.01
誤差平均值			0.18		-0.22
誤差標準差			0.57		0.63
誤差最高值			1.56		1.10
誤差最低值			-0.94		-1.78

資料來源：本研究整理。

表 3-12：二套中選樣本之樣本代表性檢視（全國性公民投票案第 20 案）

縣 市	母體 投票率(%)	依投票權人數			
		第 1 套(%)	誤差	第 2 套(%)	誤差
臺北市	47.07	47.50	0.43	47.38	0.31
高雄市	42.25	42.54	0.29	42.11	-0.14
新北市	42.50	43.05	0.55	43.32	0.83
臺中市	42.11	41.82	-0.29	41.20	-0.91
臺南市	41.08	40.78	-0.30	41.65	0.56
桃園市	40.01	40.11	0.09	39.98	-0.03
宜蘭縣	38.17	38.23	0.06	37.33	-0.84
新竹縣	38.97	39.64	0.67	38.95	-0.02
苗栗縣	37.45	37.45	0.00	37.29	-0.17
彰化縣	37.16	38.01	0.85	37.09	-0.08
南投縣	37.45	39.63	2.18	36.73	-0.73
雲林縣	35.25	35.99	0.74	33.54	-1.71
嘉義縣	37.98	37.91	-0.08	37.86	-0.12
屏東縣	40.17	39.41	-0.76	41.31	1.14
臺東縣	32.63	32.85	0.22	31.92	-0.71
花蓮縣	36.01	37.04	1.03	36.32	0.31
澎湖縣	28.81	29.69	0.88	28.58	-0.23
金門縣	18.79	18.86	0.07	19.06	0.28
連江縣	26.71	26.71	0.00	26.71	0.00
基隆市	40.83	40.28	-0.55	40.65	-0.18
新竹市	43.41	43.09	-0.32	43.49	0.08
嘉義市	42.04	41.95	-0.09	42.02	-0.02
全國	41.09	41.32	0.23	41.12	0.04
誤差平均值			0.26		-0.11
誤差標準差			0.64		0.62
誤差最高值			2.18		1.14
誤差最低值			-0.76		-1.71

資料來源：本研究整理。

表 3-13：歷年中選樣本之樣本代表性（依選舉人數／投票權人數）

	2016 總統		2018 縣市長		2020 總統		2021 全國性公投 第 17 案	
抽出村里數	全國：230 個 縣市：10 至 12 個 (除連江縣外)		全國：439 個 縣市：16 至 22 個 (除連江縣外)		全國：831 個 縣市：18 至 44 個 (除連江縣外)		全國：831 個 縣市：18 至 44 個 (除連江縣外)	
全國母體投票率(%)	66.27		66.96		74.90		41.09	
樣本套數	第 1 套	第 2 套	第 1 套	第 2 套	第 1 套	第 2 套	第 1 套	第 2 套
全國樣本投票率(%)	66.05	66.54	66.82	66.86	74.96	75.22	41.33	41.08
全國投票率誤差值	-0.23	0.26	0.14	0.10	-0.05	-0.32	0.24	-0.01
縣市誤差平均值	-0.22	0.20	0.15	0.08	0.08	-0.11	0.18	-0.22
縣市誤差標準差	1.19	1.28	0.78	1.02	0.63	0.67	0.57	0.63
縣市誤差最高值	1.75	3.63	1.55	2.24	1.66	1.66	1.56	1.09
縣市誤差最低值	-3.04	-1.41	-2.00	-1.88	-1.10	-1.34	-0.94	-1.77

註：2021 全國性公民投票案共有 4 案，因其投票率均十分接近，故本研究以第 17 案為代表。

資料來源：本研究整理。

(五)步驟五：中選村里之資料建檔

本研究以22個縣市為分析單位，以依「投票權人數」為集群分析變數之第2套中選村里為正式樣本，其中，六都各自抽出44個村里數，連江縣全部9個村里均中選，其他縣市則依其投票權人數多寡各抽出18至40個不等的村里數，最後共抽出831個村里數。在第二階段的投票權人抽樣方面，由於各村里的投票權人數多寡不一，各村里的抽樣間隔大小不等，且並非正整數，在實際進行投票權人的抽樣時，必須考量執行的效率而以整數為抽樣間隔，故每個村里實際抽出的投票權人數會難以完全與預計抽出樣本數一致，各縣市的設計抽出樣本數如表3-14所整理，共計136,442個。各縣市的資料整理與建檔工作則是將中選村里的各個投開票所之投票權人名冊中，依其樣本分配數量進行不同間隔的等距抽樣設計，將中選之投票權人的領票紀錄全部整理建檔，作為後續統計分析之用。

表 3-14：各縣市設計抽樣人數

縣 市	預計抽出樣本數	設計抽出樣本數
宜蘭縣	6,000	6,006
新竹縣	6,000	6,002
苗栗縣	6,000	6,004
彰化縣	6,000	6,002
南投縣	6,000	6,004
雲林縣	6,000	6,002
嘉義縣	6,000	6,010
屏東縣	6,000	6,004
臺東縣	5,500	5,506
花蓮縣	6,000	6,004
澎湖縣	5,500	5,502
基隆市	6,000	6,006
新竹市	6,000	6,006
嘉義市	6,000	6,010
金門縣	5,500	5,504
連江縣	5,500	5,836
臺北市	7,000	7,006
高雄市	7,000	7,006
新北市	7,000	7,006
臺中市	7,000	7,006
臺南市	7,000	7,006
桃園市	7,000	7,004
全 國	136,000	136,442

註：連江縣的選民人數為 11,673 人，預計抽出樣本數為 5,500 人，基於實際抽樣作業的成本考量，採取抽取率為 50% 的設計，故實際抽出樣本數會略多於預計抽出樣本數。

資料來源：本研究。

第四章 投票權人投票性別與年齡統計抽樣分析

有鑑於民主政治強調公民參與權利的普及化，透過定期選舉賦與政府治理的正當性，利用公民投票途徑表達民意的政策偏好，因此，瞭解「誰在參與」乃成為一個極為基本且重要的議題。過去以總體層次的資料呈現選舉人或投票權人的性別比例，對提供政府施政參考與促進兩性平權雖有其參考價值，然而卻顯得過於單調，也無法呈現不同年齡世代的參與程度。因之，在電子領票尚無法實施之前，以隨機抽樣方法抽取選舉人或投票權人進行個體層次的資料分析，成為一個可行的作法，這也是本研究的主要目的。

雖然將所有的投票權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2021年4項全國性公民投票案為例，全國18歲以上的投票權人數高達1,982萬人之多，由於經費、人力及時間的限制，全國性資料建檔的工程過於浩大，因此，本研究以各縣市為抽樣單位，從各縣市抽出30至44個村里(金門縣和連江縣除外)，將其投票權人名冊的資料建檔，作為統計分析之用，日後亦可思考如何利用此一資料庫進行加值應用。

第一節 投票權人名冊之整理與資料校對

首先，根據本研究之抽樣設計抽出各縣市的中選村里後，便委請中央選舉委員會協助發文向各縣市選舉委員會借閱中選村里及投開票所之投票權人名冊，作為後續第二階段抽取投票權人及其資料建檔之用，各縣市中選村里之投票權人名冊及投票權人名冊統一由中央選舉委員會集中保管，以確保資料的安全性與個人的隱私。

本研究在進行資料建檔過程中，發現幾個特殊狀況後與委託單位討論後處理：1.嘉義縣因鄉公所誤送非中選村里之投票權人名冊，正選樣本的六腳鄉蒜南村投票權人名冊已銷毀，改以備取樣本中同一層的番路鄉民和村替代。2.雲林縣

送來之斗六市八德里投票權人名冊有缺漏，而備選樣本中同一層的雲林縣斗六市溪洲里也正好有缺漏，故改以備選樣本中同一層的北港鎮樹腳里替代。3.桃園市龍潭區聖德里第 1186 號投開票所投票權人名冊已銷毀，直接從同一里的第 1187 投票所再加抽所需要的樣本數，未再動用備取樣本。4.南投縣信義鄉明德村第 448、449 號投開票所投票權人名冊已銷毀，直接從同一里的第 447 投票所再加抽所需要的樣本數，未再動用備取樣本。5.苗栗縣後龍鎮大庄里第 285 號投開票所投票權人名冊已銷毀，從大庄里另外三個投票所（第 286 至 288 號投票所）加抽出所需要的樣本數，未再動用備取樣本。6.臺南市歸仁區新厝里投票權人名冊已銷毀，改以備取樣本中同一層的安南區海南里替代。7.彰化縣大村鄉過溝村第 618 投票所投開票所投票權人名冊已銷毀，從 614 到 616 這三個投票所投票權人名冊已銷毀，加抽出所需要的樣本數，未再動用備取樣本。

再者，在選舉名冊整理地點與資料保密性方面，為確保投票權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，在工作人員保密方面，除研究團隊成員需簽署資料保密同意書外，本研究亦請資料整理人員簽署資料保密同意書，並且在進入資料整理會議室前，將手機交由委託機關代為保管，以避免資料外流之疑慮。

第三，在資料整理方面，本研究共計招募 11 名臨時工作人員擔任資料整理員，依照事先規劃的抽出樣本數、抽樣間隔與起始亂數進行等距抽樣（如附錄七所示），再將投票權人名冊相關資料的輸入（如表 4-1 所示），並以 2 人為一組，協助進行投票權人相關資料的抽樣與建檔，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，本研究在 2022 年 6 月 29 日（三）下午 1:30~4:00 於世新大學管理學院五樓 M404 教室舉辦投票權人名冊資料整理說明會，由計畫主持人說明本案之目的、抽樣設計、資料整理工作內容及行政管理等相關事宜。資料整理表包含投票權人的性別、出生年月日、不同公投案別投票、戶籍地、鄰、備註等欄位。資料整理與建檔工作期間為 2022 年 7 月 1 日至 8 月

5 日止，為期約一個月，最後資料建檔的樣本數共計為 136,724 個，各縣市實際完成樣本數如表 4-2 所列。

表 4-1：投票人名冊資料整理表（以宜蘭縣為例）

性別 (1=男、 2=女)	出生年月日			全國性公投案別(1=有領， 0=沒領)					戶籍地址	備註	鄰
	年	月	日	全領	第 17 案	第 18 案	第 19 案	第 20 案			
1	75	3	28	0					中山路 31 號		1
2	74	11	14	0					中山路 247 號		1
1	33	7	18	1					集慶路 18 號		1
2	65	3	6	0					集慶路 45 巷 65 號		1
2	66	11	11	0					集慶路 45 巷 72 號		1
...

註：為保護投票權人隱私，戶籍地址非真實地址。

資料來源：本研究。

第四，在資料建檔期間，有一位工作人員於 7 月 22 日因身體不適，助理請她先回家休息，但回家後快篩結果是陽性確診 Covid-19，本研究團隊依事先規劃之防疫處理原則處置：1.請助理先將工作場所消毒，確保工作環境的清潔；2.請該名確診工作人員下星期先在家休息，隔離期間之薪資減半給付；3.請其他工作人員在周末期間先自我觀察，於星期天晚上回報身體狀況；4.由計畫補貼快篩試劑費用，請工作人員於下星期一上班之前先自行快篩，確認檢驗陰性再到中選會工作；5.若下星期一早上有半數以上的同學快篩結果是陽性，便先全部暫停工作一周，所幸最後只有該名工作人員確診，對工作進度的影響不大。

表 4-2：各縣市實際完成建檔人數

縣 市	預計抽出樣本數	設計抽出樣本數	實際完成樣本數
宜蘭縣	6,000	6,006	6,013
新竹縣	6,000	6,002	6,029
苗栗縣	6,000	6,004	6,013
彰化縣	6,000	6,002	6,011
南投縣	6,000	6,004	6,022
雲林縣	6,000	6,002	6,020
嘉義縣	6,000	6,010	6,014
屏東縣	6,000	6,004	6,017
臺東縣	5,500	5,506	5,519
花蓮縣	6,000	6,004	6,001
澎湖縣	5,500	5,502	5,526
基隆市	6,000	6,006	6,017
新竹市	6,000	6,006	6,023
嘉義市	6,000	6,010	6,010
金門縣	5,500	5,504	5,544
連江縣	5,500	5,836	5,836
臺北市	7,000	7,006	7,013
高雄市	7,000	7,006	7,014
新北市	7,000	7,006	7,023
臺中市	7,000	7,006	7,000
臺南市	7,000	7,006	7,020
桃園市	7,000	7,004	7,039
全 國	136,000	136,442	136,724

註：連江縣的選民人數為 11,673 人，預計抽出樣本數為 5,500 人，基於實際抽樣作業的成本考量，採取抽取率為 50% 的設計，故實際抽出樣本數會略多於預計抽出樣本數。

資料來源：本研究。

最後，在資料品質控管方面，本研究採取以下的處理程序：1.由各組工讀生記錄每日的資料處理進度，並核對中選村里預計抽樣人數與實際資料整理完成份數的誤差，各村里的投票所之樣本數誤差設定為 ± 3 筆以內，如果超出此誤差則重新檢查該村里的抽樣方式是否有誤或中選樣本是否疏漏或重複建檔。2.由 1 位未納入編組的工讀生負責檢查各組工讀生執行中選村里的投票權人名冊抽樣步驟是否正確，並檢查是否有遺漏輸入。3.由研究助理比對中選村里的母體投票率與

中選樣本實際投票率之間的誤差，各村里的投票率誤差值則是設定為±5%以內，各投開票所的投票率誤差值設定±10%以內，若超出此誤差則由工讀生重新檢查抽樣過程及投票權人的資料建檔過程，以降低因人為疏失所造成的誤差。

第二節 投票權人投票統計抽樣分析之樣本代表性檢定與加權

本研究利用 2021 年全國性公民投票案第 17 案至第 20 案的投票資料及投票權人名冊進行抽樣設計，再將該年度第 17 案、第 18 案、第 19 案和第 20 案的投票權人投票資料建檔，故沒有一般民意調查會出現訪問失敗或訪問效應等非抽樣誤差，造成投票率估計的嚴重偏差問題，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)⁵ 的數量並不算多 (六都各抽 44 個里，連江縣全部 9 個村各抽 1/2 比率的樣本，其餘縣市各抽出 18 至 40 個村里)，個別縣市的投票統計估計或許仍較為不理想，但就全國母體的投票統計推估而言，831 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，利用這些隨機抽樣所得樣本，作為全國和個別縣市正式統計分析之用。

⁵ 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。

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。以全國性公民投票案第 17 案為例，在縣市之內的投票率估計應該可以考慮不用權值，各直轄市、縣（市）之投票率估計或樣本代表性檢定直接利用各層的個案數據處理和計算，其結果和加權後的估計值差異應不大。不過，若將各直轄市、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。

再者，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 ， $w = (\text{該層母體人數} / \text{該層樣本數}) \times (\text{全國樣本總數} / \text{全國母體總數})$ ；同理，若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 $w = (\text{該縣市母體數} / \text{該縣市樣本數}) \times (\text{全國總樣本數} / \text{全國母體總數})$ 。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，先針對各縣市進行加權處理，再以縣市為 i ，併成全國的個案權值的方式進行加權處理。

本研究在完成資料建檔與檢誤工作後，隨即進行樣本代表性檢定與加權處理。值得說明的是，由於此 4 項全國性公民投票案的投票權人數一樣，且投票權人的領票紀錄幾乎都是 4 項全領，因之，以下有關樣本代表性的檢定與描述均以第 17 案為例進行說明，如有必要再完整呈現其他公民投票案的數據。

在第 17 案的投票統計方面，未加權前的樣本代表性結果如下所述，由表 4-3 可知，在性別的代表性方面，彰化縣、雲林縣、屏東縣、臺東縣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，而全國的樣本係由各縣市的樣本加總而得，在未加權前，各縣市的樣本數介於 5,500 至 7,000 個之間，與各縣市人口數所佔比例並不一致，是以，加權前的樣本性別結構亦與

母體有顯著差異；由表 4-4 可知，在年齡的代表性方面，苗栗縣、屏東縣、基隆市、臺北市、高雄市、新北市、臺南市、桃園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，至於全國樣本的年齡結構亦因各縣市抽取定額樣本數而與全國母體有顯著差異；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，如表 4-5 所示，同樣因各縣市抽取定額樣本數，故加權前的樣本結構與母體結構顯有不同。

表 4-3：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	50.13	49.87	49.79	50.21	0.271	$p > 0.05$
新竹縣	50.81	49.19	50.22	49.78	0.823	$p > 0.05$
苗栗縣	51.45	48.55	51.44	48.56	0.000	$p > 0.05$
彰化縣	50.55	49.45	49.11	50.89	4.984	$p < 0.05$
南投縣	50.95	49.05	50.75	49.25	0.104	$p > 0.05$
雲林縣	51.66	48.34	53.14	46.86	5.284	$p < 0.05$
嘉義縣	51.83	48.17	52.01	47.99	0.082	$p > 0.05$
屏東縣	50.75	49.25	52.04	47.96	4.010	$p < 0.05$
臺東縣	51.15	48.85	52.65	47.35	4.984	$p < 0.05$
花蓮縣	50.23	49.77	50.06	49.94	0.067	$p > 0.05$
澎湖縣	51.30	48.70	50.14	49.86	2.973	$p > 0.05$
基隆市	49.58	50.42	48.71	51.29	1.822	$p > 0.05$
新竹市	48.69	51.31	48.25	51.75	0.478	$p > 0.05$
嘉義市	47.60	52.40	47.40	52.60	0.088	$p > 0.05$
金門縣	49.63	50.37	50.47	49.53	1.546	$p > 0.05$
連江縣	58.53	41.47	58.67	41.33	0.046	$p > 0.05$
臺北市	46.80	53.20	47.31	52.69	0.727	$p > 0.05$
高雄市	48.86	51.14	49.57	50.43	1.416	$p > 0.05$
新北市	48.30	51.70	48.16	51.84	0.057	$p > 0.05$
臺中市	48.53	51.47	48.77	51.23	0.167	$p > 0.05$
臺南市	49.44	50.56	49.49	50.51	0.007	$p > 0.05$
桃園市	48.99	51.01	49.81	50.19	1.899	$p < 0.05$
全國	49.09	50.91	50.28	49.72	76.71	$p < 0.05$

資料來源：本研究整理。

表 4-4：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	
	18-19 歲%	20-29 歲%	30-39 歲%	40-49 歲%	50-59 歲%	60歲 以上%	18-19 歲%	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	2.45	16.24	16.03	17.47	18.66	29.15	2.28	17.41	16.25	16.81	18.36	28.89	7.90	$p > 0.05$
新竹縣	2.84	16.24	18.49	21.47	17.55	23.41	2.84	16.21	18.00	20.97	17.83	24.17	3.25	$p > 0.05$
苗栗縣	2.64	15.80	16.91	17.87	17.80	28.98	2.63	16.28	17.06	16.71	16.93	30.38	12.11	$p < 0.05$
彰化縣	2.69	16.34	17.61	17.99	17.05	28.32	2.84	16.74	17.14	17.95	16.04	29.30	7.57	$p > 0.05$
南投縣	2.53	15.81	15.52	16.57	18.59	30.99	2.13	15.43	15.53	17.50	18.73	30.69	7.86	$p > 0.05$
雲林縣	2.60	15.23	15.50	18.02	17.96	30.69	2.87	13.94	15.37	17.91	18.70	31.21	10.87	$p > 0.05$
嘉義縣	2.49	15.21	14.63	16.65	18.71	32.30	2.24	14.70	15.55	16.66	19.57	31.28	10.27	$p > 0.05$
屏東縣	2.42	15.77	15.57	17.53	18.74	29.98	2.54	16.12	14.36	17.28	18.00	31.69	14.30	$p < 0.05$
臺東縣	2.58	15.71	15.23	17.79	19.25	29.43	2.72	15.89	15.37	18.21	18.95	28.86	2.00	$p > 0.05$
花蓮縣	2.45	15.88	15.61	17.74	18.55	29.77	2.35	16.13	16.15	18.48	18.33	28.56	6.58	$p > 0.05$
澎湖縣	2.69	17.73	16.84	17.34	17.40	28.00	3.02	18.04	17.54	17.46	17.39	26.55	8.41	$p > 0.05$
基隆市	2.23	15.41	15.38	17.63	19.38	29.97	2.33	15.52	13.99	18.65	20.38	29.13	15.83	$p < 0.05$
新竹市	2.79	15.25	18.62	22.04	17.39	23.90	2.79	16.54	17.70	21.92	16.97	24.09	10.10	$p > 0.05$
嘉義市	2.72	16.50	16.02	18.47	18.30	27.98	2.70	16.54	16.01	18.44	19.02	27.30	2.68	$p > 0.05$
金門縣	2.35	18.04	16.58	15.97	20.44	26.62	2.67	17.75	16.14	16.25	20.65	26.53	3.81	$p > 0.05$
連江縣	2.24	19.06	17.88	17.67	18.97	24.18	2.18	19.35	18.27	17.24	19.23	23.75	2.14	$p > 0.05$
臺北市	2.02	12.84	16.66	18.98	17.76	31.73	1.68	13.29	17.38	20.08	17.05	30.51	16.97	$p < 0.05$
高雄市	2.30	14.95	16.68	19.34	18.26	28.46	2.20	14.36	16.21	20.17	19.40	27.66	12.02	$p < 0.05$
新北市	2.31	15.05	17.31	19.62	18.50	27.21	2.66	13.91	17.86	20.62	17.86	27.10	16.34	$p < 0.05$
臺中市	2.63	16.70	18.48	19.47	17.98	24.74	2.89	17.07	17.99	19.56	17.76	24.74	3.48	$p > 0.05$
臺南市	2.25	14.76	17.28	18.80	18.37	28.53	2.22	14.54	17.02	20.53	18.21	27.48	14.51	$p < 0.05$
桃園市	2.72	16.76	19.07	20.05	17.74	23.66	3.03	16.17	19.04	21.08	18.06	22.63	11.31	$p < 0.05$
全國	2.43	15.39	17.19	19.02	18.14	27.82	2.53	15.93	16.67	18.75	18.32	27.80	59.95	$p < 0.05$

資料來源：本研究整理。

表 4-5：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	29.79	15.87	19.26	14.27	15.87	4.94
樣本資料	14.67	18.36	13.92	18.33	13.57	21.15
卡方檢定	卡方值：87707.03			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，在本研究針對各縣市採取分層二階段等距抽樣的設計及各縣市的樣本數足夠大的情況下，僅有少數幾個縣市的樣本性別、年齡結構與該縣市的母體結構差異較大，全國及六大地理區域因採取各縣市定額抽樣，因而有顯著差異。基於歷年資料處理一致性考量，本研究採取多變數反覆加權（raking）方式，根據性別、年齡和分層等變數進行加權處理。經過加權處理後，無論是各個縣市中選樣本的性別、年齡及地理區域的結構與母體的結構已無顯著差異（如表 4-6 至 4-8），適合作為正式統計推論之用。

表 4-6：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	50.13	49.87	50.08	49.92	0.005	$p > 0.05$
新竹縣	50.81	49.19	50.83	49.17	0.002	$p > 0.05$
苗栗縣	51.45	48.55	51.49	48.51	0.004	$p > 0.05$
彰化縣	50.55	49.45	50.57	49.43	0.002	$p > 0.05$
南投縣	50.95	49.05	50.90	49.10	0.007	$p > 0.05$
雲林縣	51.66	48.34	51.65	48.35	0.000	$p > 0.05$
嘉義縣	51.83	48.17	51.72	48.28	0.028	$p > 0.05$
屏東縣	50.75	49.25	50.76	49.24	0.001	$p > 0.05$
臺東縣	51.15	48.85	51.12	48.88	0.002	$p > 0.05$
花蓮縣	50.23	49.77	50.15	49.85	0.013	$p > 0.05$
澎湖縣	51.30	48.70	51.19	48.81	0.027	$p > 0.05$
基隆市	49.58	50.42	49.58	50.42	0.000	$p > 0.05$
新竹市	48.69	51.31	48.68	51.32	0.001	$p > 0.05$
嘉義市	47.60	52.40	47.58	52.42	0.001	$p > 0.05$
金門縣	49.63	50.37	49.66	50.34	0.001	$p > 0.05$
連江縣	58.53	41.47	58.52	41.48	0.000	$p > 0.05$
臺北市	46.80	53.20	46.76	53.24	0.007	$p > 0.05$
高雄市	48.86	51.14	48.88	51.12	0.001	$p > 0.05$
新北市	48.30	51.70	48.29	51.71	0.000	$p > 0.05$
臺中市	48.53	51.47	48.50	51.50	0.002	$p > 0.05$
臺南市	49.44	50.56	49.41	50.59	0.002	$p > 0.05$
桃園市	48.99	51.01	48.95	51.05	0.004	$p > 0.05$
全國	49.09	50.91	49.08	50.92	0.016	$p > 0.05$

資料來源：本研究整理。

表 4-7：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	
	18-19 歲%	20-29 歲%	30-39 歲%	40-49 歲%	50-59 歲%	60歲 以上%	18-19 歲%	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	2.45	16.24	16.03	17.47	18.66	29.15	2.45	16.24	16.03	17.47	18.66	29.15	0.000	$p > 0.05$
新竹縣	2.84	16.24	18.49	21.47	17.55	23.41	2.84	16.25	18.48	21.45	17.55	23.42	0.002	$p > 0.05$
苗栗縣	2.64	15.80	16.91	17.87	17.80	28.98	2.64	15.80	16.91	17.87	17.79	28.98	0.001	$p > 0.05$
彰化縣	2.69	16.34	17.61	17.99	17.05	28.32	2.69	16.35	17.60	18.00	17.06	28.31	0.002	$p > 0.05$
南投縣	2.53	15.81	15.52	16.57	18.59	30.99	2.54	15.81	15.53	16.58	18.58	30.97	0.003	$p > 0.05$
雲林縣	2.60	15.23	15.50	18.02	17.96	30.69	2.61	15.24	15.50	18.02	17.95	30.68	0.001	$p > 0.05$
嘉義縣	2.49	15.21	14.63	16.65	18.71	32.30	2.50	15.22	14.63	16.65	18.71	32.30	0.001	$p > 0.05$
屏東縣	2.42	15.77	15.57	17.53	18.74	29.98	2.42	15.77	15.55	17.53	18.73	30.01	0.002	$p > 0.05$
臺東縣	2.58	15.71	15.23	17.79	19.25	29.43	2.57	15.70	15.24	17.79	19.26	29.44	0.001	$p > 0.05$
花蓮縣	2.45	15.88	15.61	17.74	18.55	29.77	2.46	15.88	15.63	17.74	18.55	29.76	0.002	$p > 0.05$
澎湖縣	2.69	17.73	16.84	17.34	17.40	28.00	2.70	17.74	16.84	17.32	17.40	28.01	0.002	$p > 0.05$
基隆市	2.23	15.41	15.38	17.63	19.38	29.97	2.24	15.42	15.38	17.65	19.40	29.91	0.013	$p > 0.05$
新竹市	2.79	15.25	18.62	22.04	17.39	23.90	2.79	15.26	18.63	22.06	17.39	23.87	0.003	$p > 0.05$
嘉義市	2.72	16.50	16.02	18.47	18.30	27.98	2.72	16.51	16.02	18.47	18.31	27.98	0.000	$p > 0.05$
金門縣	2.35	18.04	16.58	15.97	20.44	26.62	2.35	18.06	16.57	15.98	20.43	26.60	0.005	$p > 0.05$
連江縣	2.24	19.06	17.88	17.67	18.97	24.18	2.24	19.06	17.88	17.67	18.97	24.19	0.000	$p > 0.05$
臺北市	2.02	12.84	16.66	18.98	17.76	31.73	2.02	12.85	16.66	18.98	17.76	31.73	0.000	$p > 0.05$
高雄市	2.30	14.95	16.68	19.34	18.26	28.46	2.30	14.96	16.68	19.36	18.27	28.42	0.005	$p > 0.05$
新北市	2.31	15.05	17.31	19.62	18.50	27.21	2.31	15.06	17.31	19.62	18.49	27.20	0.001	$p > 0.05$
臺中市	2.63	16.70	18.48	19.47	17.98	24.74	2.63	16.70	18.48	19.49	17.98	24.72	0.002	$p > 0.05$
臺南市	2.25	14.76	17.28	18.80	18.37	28.53	2.25	14.77	17.29	18.82	18.38	28.49	0.006	$p > 0.05$
桃園市	2.72	16.76	19.07	20.05	17.74	23.66	2.71	16.76	19.08	20.04	17.75	23.66	0.001	$p > 0.05$
全國	2.43	15.39	17.19	19.02	18.14	27.82	2.43	15.40	17.19	19.03	18.14	27.81	0.019	$p > 0.05$

資料來源：本研究整理。

表 4-8：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	29.79	15.87	19.26	14.27	15.87	4.94
樣本資料	29.79	15.87	19.26	14.27	15.87	4.94
卡方檢定	卡方值：0.000			檢定結果： $p > 0.05$		

資料來源：本研究整理。

最後，各直轄市、縣（市）的樣本在經過性別、年齡及地理區域等變數的加權處理後，加權前、後對本次 4 項全國性公民投票案之投票權人的投票率估計影響並不大，全國的投票率估計誤差在加權後約減少 0.1% 左右，至於各縣市的投票率估計誤差的增減幅度則是略有不同。詳言之，在第 17 案方面（如表 4-9 所示），全國的母體投票率為 41.09%，加權前的投票率估計值為 40.87%，誤差值為 -0.22%；加權後的投票率估計值為 40.97%，誤差值為 -0.12%。在第 18 案方面（如表 4-10 所示），全國的母體投票率為 41.09%，加權前的投票率估計值為 40.87%，誤差值為 -0.22%；加權後的投票率估計值為 40.96%，誤差值為 -0.12%⁶。在第 19 案方面（如表 4-11 所示），全國的母體投票率為 41.08%，加權前的投票率估計值為 40.87%，誤差值為 -0.21%；加權後的投票率估計值為 40.97%，誤差值為 -0.12%。在第 20 案方面（如表 4-12 所示），全國的母體投票率為 41.09%，加權前的投票率估計值為 40.87%，誤差值為 -0.22%；加權後的投票率估計值為 40.96%，誤差值為 -0.12%。就各縣市而言，4 全國性公民投票案利用抽樣樣本所得到的得票率估計值，加權前和後的誤差值均在 $\pm 2.0\%$ 以內。

⁶ 加權後的估計誤差值非 -0.13% 而是 -0.12% 的原因是四捨五入所致，其他表格若有此現象亦同。

表 4-9：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 17 案

縣 市	母 體 投票率	未加權		加權後		樣本數
		樣本估計值	估計誤差	樣本估計值	估計誤差	
宜蘭縣	38.17	37.88	-0.28	38.09	-0.08	6,013
新竹縣	38.97	39.61	0.64	39.39	0.42	6,029
苗栗縣	37.46	37.87	0.41	37.73	0.28	6,013
彰化縣	37.17	36.30	-0.87	36.29	-0.88	6,011
南投縣	37.45	37.28	-0.17	37.30	-0.16	6,022
雲林縣	35.25	33.54	-1.71	33.25	-2.00	6,020
嘉義縣	37.98	38.04	0.06	38.10	0.12	6,014
屏東縣	40.17	41.22	1.04	40.87	0.69	6,017
臺東縣	32.62	31.93	-0.70	32.18	-0.44	5,519
花蓮縣	36.01	35.94	-0.07	36.31	0.30	6,001
澎湖縣	28.81	27.42	-1.39	27.86	-0.95	5,526
基隆市	40.83	39.67	-1.16	39.59	-1.24	6,017
新竹市	43.41	42.84	-0.58	42.91	-0.51	6,023
嘉義市	42.04	42.35	0.30	42.37	0.32	6,010
金門縣	18.79	19.73	0.95	19.70	0.91	5,544
連江縣	26.71	26.08	-0.63	26.19	-0.52	5,836
臺北市	47.07	46.51	-0.56	46.77	-0.30	7,013
高雄市	42.25	41.93	-0.32	41.86	-0.39	7,014
新北市	42.50	42.63	0.13	42.66	0.16	7,023
臺中市	42.12	41.11	-1.00	41.16	-0.95	7,000
臺南市	41.08	42.69	1.61	42.84	1.76	7,020
桃園市	40.01	39.82	-0.19	39.93	-0.08	7,039
全國	41.09	40.87	-0.22	40.97	-0.12	136,724
誤差平均值			-0.20		-0.16	
誤差標準差			0.82		0.80	
誤差最高值			1.61		1.76	
誤差最低值			-1.71		-2.00	

資料來源：本研究整理。

表 4-10：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 18 案

縣 市	母 體 投票率	未加權		加權後		樣本數
		樣本估計值	估計誤差	樣本估計值	估計誤差	
宜蘭縣	38.17	37.88	-0.28	38.09	-0.07	6,013
新竹縣	38.97	39.61	0.64	39.39	0.42	6,029
苗栗縣	37.46	37.85	0.39	37.72	0.26	6,013
彰化縣	37.16	36.30	-0.86	36.29	-0.88	6,011
南投縣	37.45	37.28	-0.17	37.30	-0.16	6,022
雲林縣	35.25	33.54	-1.71	33.25	-2.00	6,020
嘉義縣	37.98	38.04	0.06	38.10	0.12	6,014
屏東縣	40.17	41.22	1.05	40.87	0.70	6,017
臺東縣	32.63	31.93	-0.70	32.18	-0.45	5,519
花蓮縣	36.01	35.94	-0.07	36.31	0.30	6,001
澎湖縣	28.81	27.42	-1.39	27.86	-0.95	5,526
基隆市	40.83	39.67	-1.16	39.59	-1.24	6,017
新竹市	43.42	42.82	-0.60	42.89	-0.53	6,023
嘉義市	42.04	42.35	0.30	42.37	0.32	6,010
金門縣	18.78	19.73	0.95	19.70	0.91	5,544
連江縣	26.71	26.08	-0.63	26.19	-0.52	5,836
臺北市	47.08	46.50	-0.58	46.76	-0.32	7,013
高雄市	42.25	41.93	-0.32	41.86	-0.40	7,014
新北市	42.50	42.63	0.13	42.66	0.16	7,023
臺中市	42.12	41.11	-1.00	41.16	-0.96	7,000
臺南市	41.08	42.69	1.61	42.84	1.76	7,020
桃園市	40.01	39.82	-0.19	39.93	-0.08	7,039
全國	41.09	40.87	-0.22	40.96	-0.12	136,724
誤差平均值			-0.21		-0.16	
誤差標準差			0.82		0.80	
誤差最高值			1.61		1.76	
誤差最低值			-1.71		-2.00	

資料來源：本研究整理。

表 4-11：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 19 案

縣 市	母 體 投票率	未加權		加權後		樣本數
		樣本估計值	估計誤差	樣本估計值	估計誤差	
宜蘭縣	38.17	37.88	-0.28	38.09	-0.07	6,013
新竹縣	38.97	39.61	0.64	39.39	0.42	6,029
苗栗縣	37.45	37.87	0.41	37.73	0.28	6,013
彰化縣	37.16	36.28	-0.88	36.27	-0.89	6,011
南投縣	37.45	37.28	-0.17	37.30	-0.16	6,022
雲林縣	35.25	33.54	-1.71	33.25	-2.00	6,020
嘉義縣	37.98	38.04	0.06	38.10	0.12	6,014
屏東縣	40.17	41.22	1.05	40.87	0.70	6,017
臺東縣	32.63	31.93	-0.70	32.18	-0.45	5,519
花蓮縣	36.01	35.94	-0.07	36.31	0.30	6,001
澎湖縣	28.81	27.40	-1.41	27.84	-0.97	5,526
基隆市	40.83	39.67	-1.16	39.59	-1.24	6,017
新竹市	43.41	42.82	-0.59	42.89	-0.52	6,023
嘉義市	42.04	42.35	0.30	42.37	0.33	6,010
金門縣	18.79	19.73	0.95	19.70	0.91	5,544
連江縣	26.71	26.08	-0.63	26.19	-0.52	5,836
臺北市	47.06	46.51	-0.55	46.77	-0.29	7,013
高雄市	42.25	41.93	-0.32	41.86	-0.39	7,014
新北市	42.49	42.63	0.14	42.66	0.17	7,023
臺中市	42.11	41.11	-1.00	41.16	-0.95	7,000
臺南市	41.08	42.69	1.61	42.84	1.76	7,020
桃園市	40.01	39.82	-0.19	39.93	-0.08	7,039
全國	41.08	40.87	-0.21	40.97	-0.12	136,724
誤差平均值			-0.20		-0.16	
誤差標準差			0.82		0.80	
誤差最高值			1.61		1.76	
誤差最低值			-1.71		-2.00	

資料來源：本研究整理。

表 4-12：加權前後之投票率估計_全國性公民投票案第 20 案

縣 市	母 體 投票率	未加權		加權後		樣本數
		樣本估計值	估計誤差	樣本估計值	估計誤差	
宜蘭縣	38.17	37.88	-0.28	38.09	-0.07	6,013
新竹縣	38.97	39.61	0.64	39.39	0.42	6,029
苗栗縣	37.45	37.85	0.40	37.72	0.26	6,013
彰化縣	37.16	36.28	-0.88	36.27	-0.89	6,011
南投縣	37.45	37.26	-0.19	37.28	-0.17	6,022
雲林縣	35.25	33.54	-1.71	33.25	-2.00	6,020
嘉義縣	37.98	38.04	0.06	38.10	0.12	6,014
屏東縣	40.17	41.22	1.05	40.87	0.70	6,017
臺東縣	32.63	31.93	-0.70	32.18	-0.45	5,519
花蓮縣	36.01	35.94	-0.07	36.31	0.30	6,001
澎湖縣	28.81	27.42	-1.39	27.86	-0.95	5,526
基隆市	40.83	39.67	-1.16	39.59	-1.24	6,017
新竹市	43.41	42.82	-0.59	42.89	-0.52	6,023
嘉義市	42.04	42.33	0.29	42.35	0.31	6,010
金門縣	18.79	19.73	0.95	19.70	0.91	5,544
連江縣	26.71	26.08	-0.63	26.19	-0.52	5,836
臺北市	47.07	46.51	-0.56	46.77	-0.30	7,013
高雄市	42.25	41.93	-0.32	41.86	-0.39	7,014
新北市	42.50	42.63	0.14	42.66	0.16	7,023
臺中市	42.11	41.11	-1.00	41.16	-0.95	7,000
臺南市	41.08	42.68	1.60	42.83	1.75	7,020
桃園市	40.01	39.82	-0.19	39.93	-0.08	7,039
全國	41.09	40.87	-0.22	40.96	-0.12	136,724
誤差平均值			-0.21		-0.16	
誤差標準差			0.82		0.80	
誤差最高值			1.60		1.75	
誤差最低值			-1.71		-2.00	

資料來源：本研究整理。

第三節 投票權人投票之性別與年齡統計抽樣分析結果

本研究已建立 22 個直轄市、縣（市）共計 136,724 筆的投票權人投票紀錄，有系統地整理與建置 2021 年 4 項全國性公民投票案的投票權人領票紀錄的資料檔，後續可運用適當之統計方法深入分析樣本之投票權人的投票統計資料，且此一利用隨機抽樣方法所抽取的樣本，經過檢定與加權處理後，已具有縣市和全國的代表性，可據以推論個別縣市和全國的投票情形。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不同年齡層投票權人的投票統計及分析不同類型全國性公民投票案之投票參與情形等，為公民的政治參與行為的研究提供更深入及客觀的證據。以下僅先就此一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、全國性公民投票案第 17 案至第 20 案的性別投票統計

在 2021 年 4 項全國性公民投票案中，由圖 4-1 可以得知，這 4 項公投案的整體投票率約在四成一左右，四者的投票率極為接近，由此可知，雖然此 4 項公民投票案的主題並不相同，包括環境、政治、食安及能源等議題，但公民參與的情形則相當一致，絕大多數的投票權人都是同時領取四張公投票，並未顯現出對不同議題的興趣差異。在性別方面，這 4 項全國性公民投票案的性別投票比率差異亦甚小，男性投票權人的投票率略高於四成一，女性投票權人的投票率則略低於四成一，兩者的整體投票率差距不到 1%。相較於 2020 年總統選舉及 2018 年縣市長選舉中，女性選民參與投票的興趣略高於男性選民，本次 4 項全國性公民投票案的性別差異並不明顯，略可看出性別在選舉與公民投票上的參與程度略有不同，其背後意涵亦頗值得其他研究深入探討之。

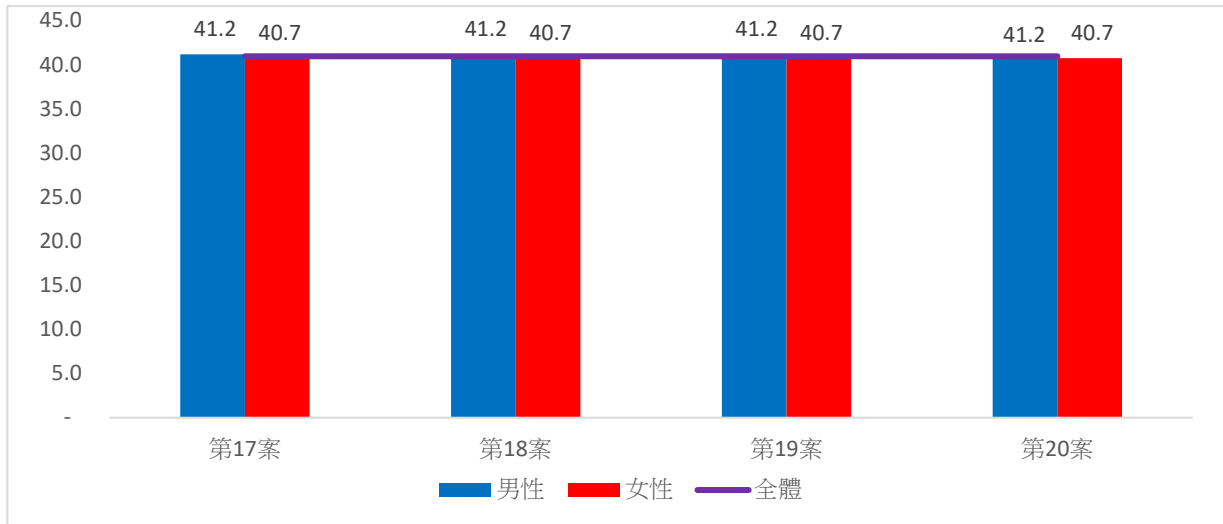


圖 4-1：2021 年 4 項全國性公民投票案之性別投票統計

註：x軸為各項全國公民投票之案別，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

二、全國性公民投票案第 17 案至第 20 案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 4 項全國性公民投票案的參與情形，其分析結果如圖 4-2 至圖 4-5 所示，相關數據則可參見附錄八。由圖 4-2 至圖 4-5 可以得知，在 2021 年的 4 項全國性公民投票案中，不同性別與年齡組合之選民的參與模式極為相似。整體來看，在 70 歲以下的選民中，投票率隨著年齡而逐漸上升，其中，29 歲以下投票權人的投票率在三成以下，30 至 50 歲投票權人的投票率介於三成至四成左右，51 至 60 歲投票權人的投票率介於四成至五成左右，61 至 70 歲投票權人的投票率介於五成至六成左右，在 71 歲以上投票權人的投票率則呈現大幅下滑的現象，由六成左右下降至三成以下。另一方面，在 70 歲以下之各個年齡層投票權人中，各年齡層女性投票權人之投票率與男性投票權人互有領先，差異並不算大；但在 70 歲以上的投票權人中，不僅是男性投票權人的投票率普遍高於女性，且女性投票權人的投票率下降幅度也明顯高於男性。

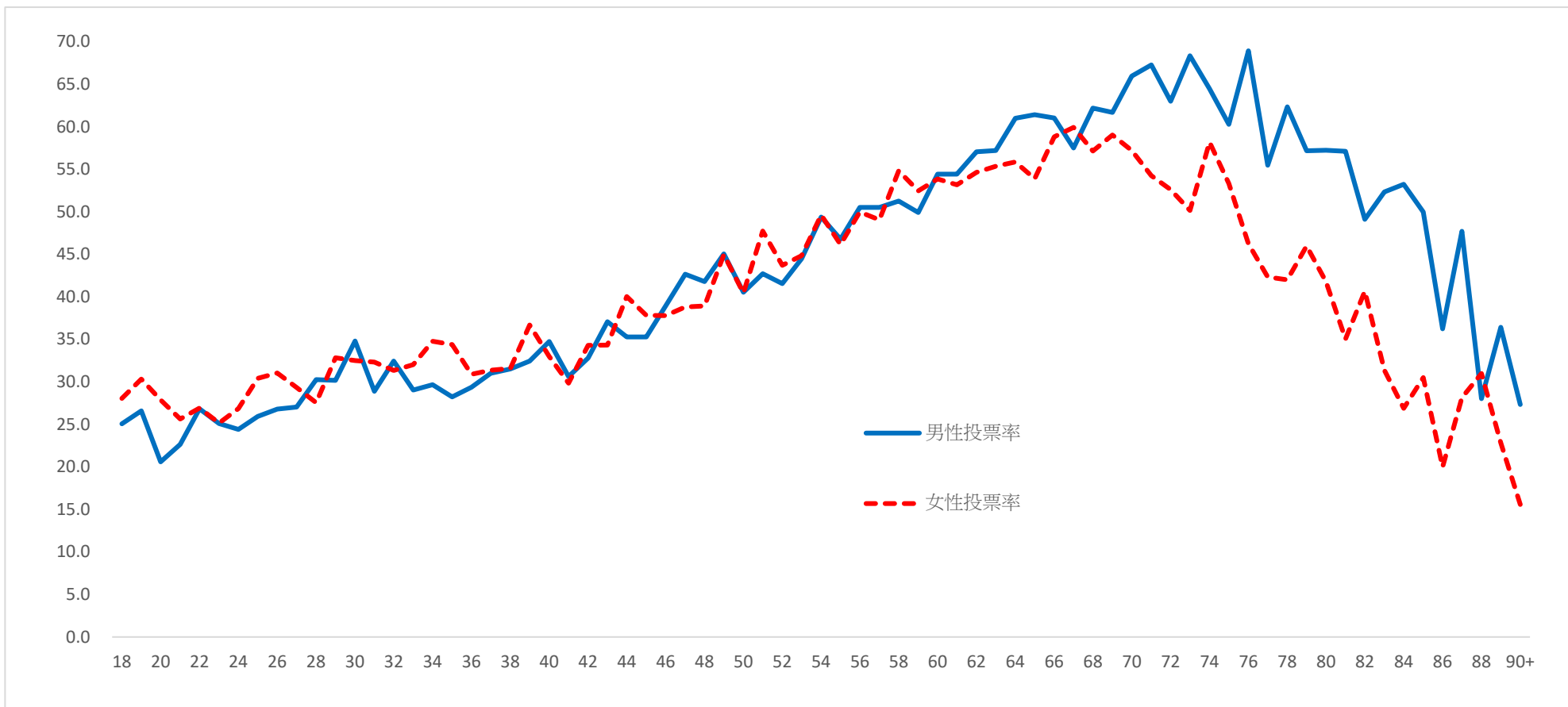


圖 4-2：2021 年全國性公民投票案第 17 案之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

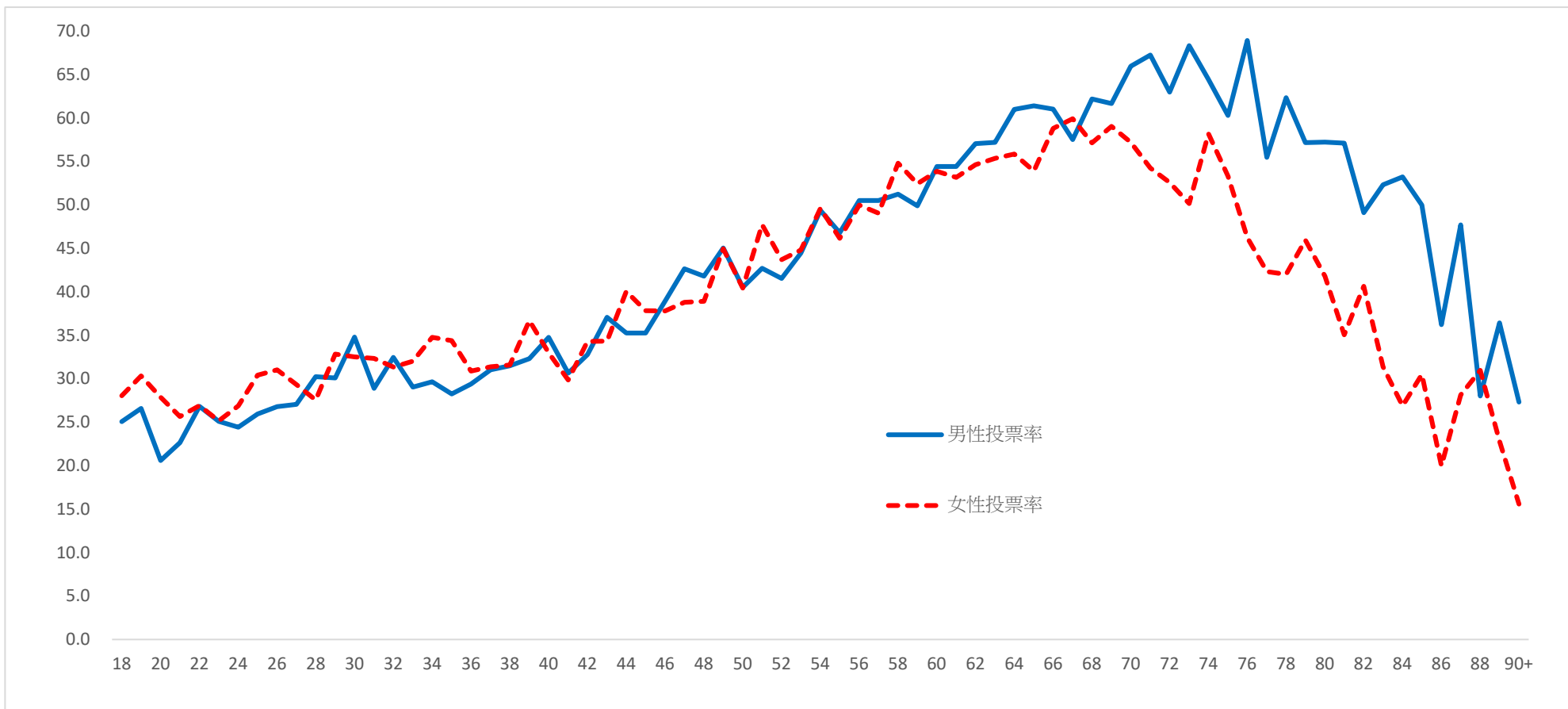


圖 4-3：2021 年全國性公民投票案第 18 案之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

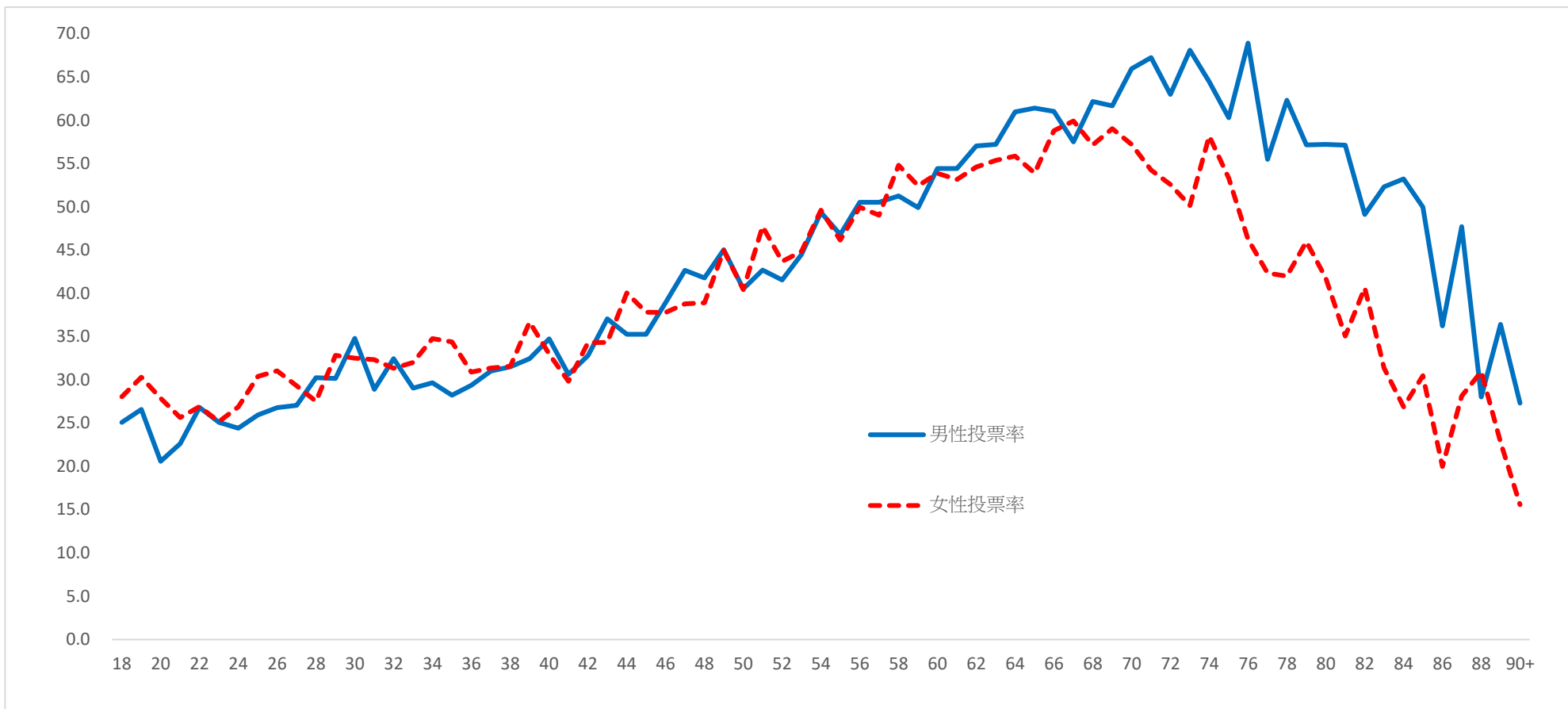


圖 4-4：2021 年全國性公民投票案第 19 案之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

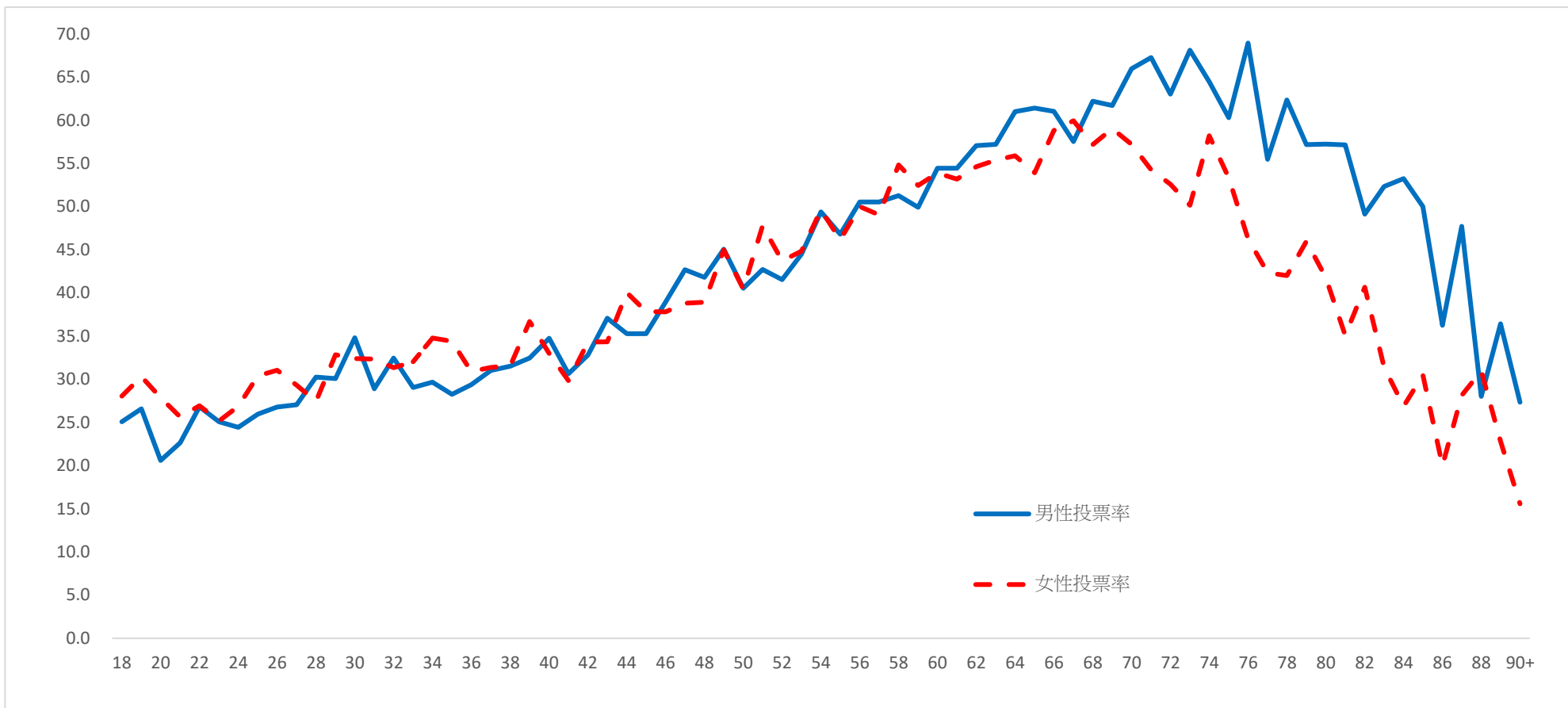


圖 4-5：2021 年全國性公民投票案第 20 案之性別與年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

三、2016 年至 2021 年選舉與公民投票的性別與年齡投票統計

在理論上，雖然影響公民參與不同層級選舉或公民投票的因素有所不同，就過去的經驗而言，選舉係屬於「人」的抉擇，在全國性選舉中，由於涉及中央政府執政權的歸屬、國家層次的政策議題、政黨造勢動員的聲勢較強等因素，選民的參與意願通常較高，而地方性選舉的投票率則可能相對較低，至於公民投票則是屬於「事」的決定，其投票率高低與議題屬性及其是否和選舉合併辦理等因素密切有關。因之，將歷次重要選舉和全國性公民投票案的公民投票參與情形進行比較，實有其參考價值，尤其是本次 4 項全國性公民投票案是我國史上第一次單獨辦理，可與 2018 年與地方公職人員選舉合併舉行的十項全國性公民投票案進行比較；此外，進一步根據性別、年齡或地理區域等特徵描繪公民的投票參與情形，可更為深入地掌握公民的跨年度參與變化趨勢。基此，本研究進一步比較 2021 年全國性公民投票案、2016 年和 2020 年兩次總統選舉和 2018 年縣市長選舉的公民投票情形，其結果如圖 4-6 至 4-8 所示。值得說明的是，無論是 2021 年的 4 項全國性公民投票案或 2018 年 10 項全國性公民投票案，各案之間的投票率差異甚微，基於比較分析的簡潔性，本研究僅擇 2021 年的第 17 案和 2018 年的第 7 案為例進行說明⁷。

整體來說，如圖 4-6 所示，這五個選舉和公民投票案中，以 2018 年縣市長選舉和 2016 年總統選舉的投票模式非常接近，不同年齡層之公民的投票率相當接近，且同樣是年輕選民的投票率較低，不到六成，投票率隨著年齡層增加而提高，以 65 歲至 75 歲左右的選民投票率為最高，接近八成，約 75 歲左右之後的選民，其投票率呈現急劇下降的情形；在 2020 年總統選舉中，不同年齡層公民的投票模式則明顯與上述二次選舉不同，尤其是 30 歲左右以下選民的投票率較

⁷ 2018 年和 2021 年兩次全國性公民投票雖各有數案同時舉行，自學術研究的觀點理應完整呈現各議題之投票率分布以同性質議題的投票率進行比較較為適宜，惟因各個議題的整體投票率與各性別及年齡的投票率分布模式十分雷同，且部分議題的政治性較高，故本研究基於報告篇幅考量，及避免在政治上增加不必要的爭議，本研究各擇該年度排序為第 1 個的公民投票案進行比較說明兩次公民參與的異同，未來若各項公投案若有不同之投票率或投票率分布明顯不同，或可考慮選擇議題性質接近之公投案進行比較說明。

前二次選舉高出一成五至二成之間，31 至 40 歲左右選民的投票率較前二次選舉高出一成至一成五之間，41 至 60 歲左右選民的投票率較前二次選舉高出近一成，而 61 歲至 70 歲左右選民的投票率較前二次選舉高出近 5% 左右，至於 80 歲左右以上選民的投票率則與前二次選舉的較為接近。

在兩次全國性公民投票案中，不僅各年齡層公民的投票率呈現和前述三次選舉不同的分布型態，且這兩次公投案中不同年齡層公民的投票率分布型態亦存在差異，具體言之，兩次公投案中各年齡層的投票率均低於前述三次選舉，可見公民對選舉的參與興趣高於公民投票，在 2018 年的公投案中，除了 18 和 19 歲公民的投票率在四成左右外，65 歲以下公民的投票率維持在五成至六成之間，與三次選舉的投票率差距隨著年齡層增加而擴大；65 歲以上公民的投票率逐漸下滑，且與三次選舉的投票率差距亦逐漸擴大，此可能與該次公投案高達十案且排隊等待時間過長，導致年長的公民只選擇領取選舉票而放棄公投票有關；在 2021 年的公投案中，40 歲以下公民的投票率不到三成五，明顯低於 2018 年的公投案，40 歲至 65 歲公民的投票率呈現逐漸上升的趨勢，且與 2018 年公投案的差距逐漸縮小，65 歲以上公民的投票率和 2018 年公投案一樣隨著年齡層增加而下滑，但下降幅度略低於 2018 年公投案，是否與公投案數較少、公投議題較不複雜及排隊等待時間有關，後續值得深入探討。圖 4-7 單獨呈現兩次全國性公投案各年齡層的投票率分布，圖 4-8 則是以 5 歲為一組，呈現不同年齡層的投票率分布，以減少單歲呈現投票率波動較大的情況。此一結果顯示，無論是選舉或公民投票，年長公民的投票參與情形較為穩定，相對地，年輕公民的投票參與情形有較大的變化，尤其是 40 歲以下的公民，投票率在 2020 年總統選舉中高達七成以上，但在 2021 年全國性公投案中卻不及三成五，究竟驅使年輕公民參與政治的重要因素為何，甚至是否存在性別的差異，在理論上或實務上，均是十分值得透過量化或質化途徑深入探究的議題。

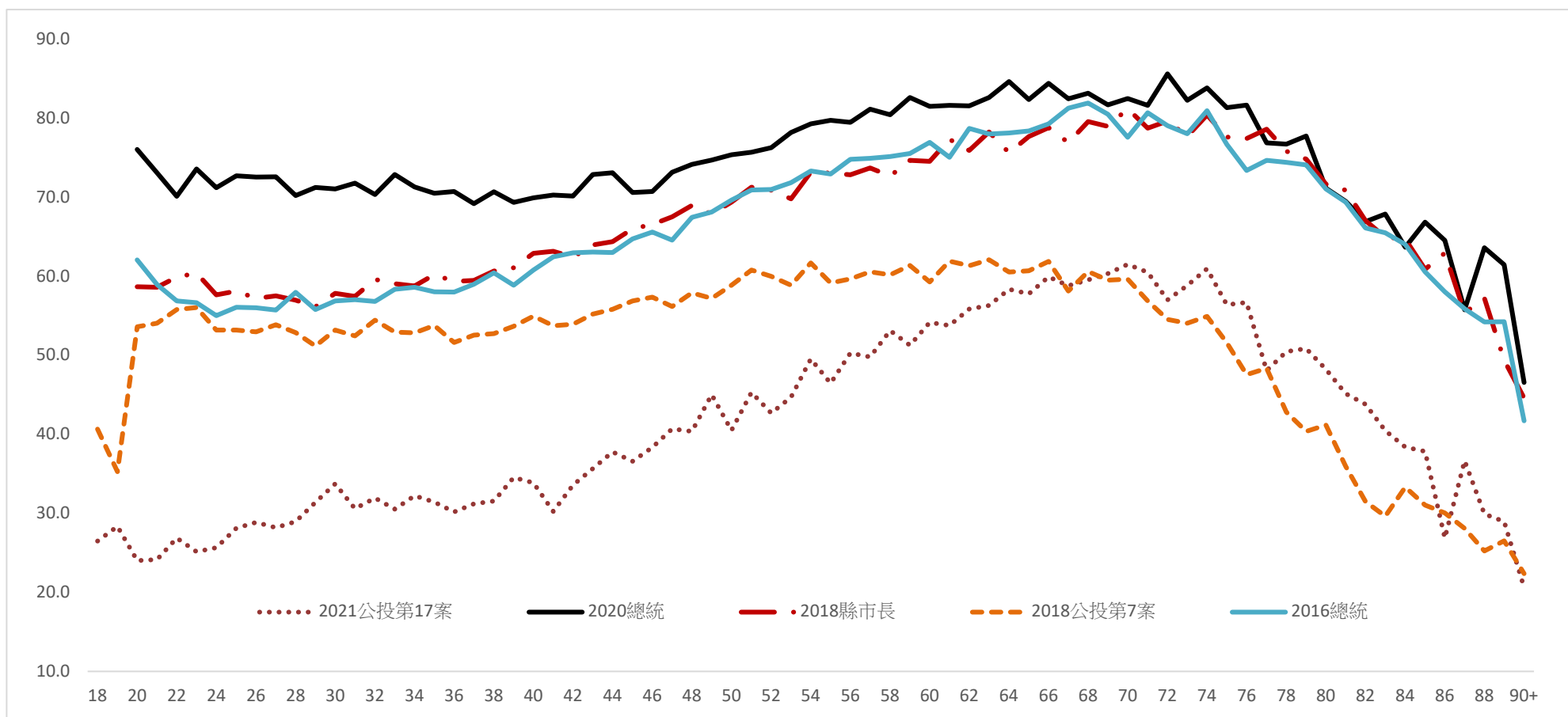


圖 4-6：2016 年至 2021 年選舉與公民投票之年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

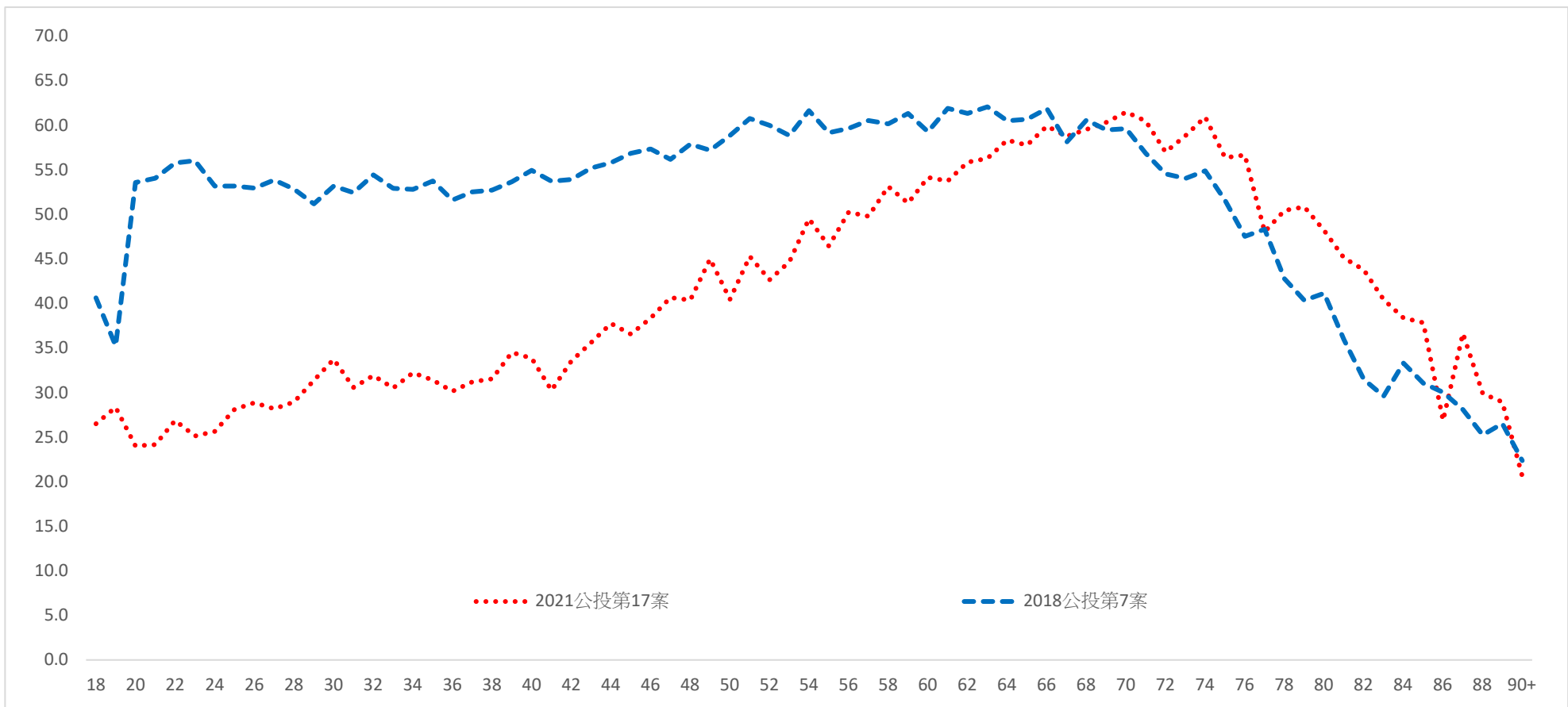


圖 4-7：2018 年與 2021 年全國性公民投票案之年齡投票統計

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

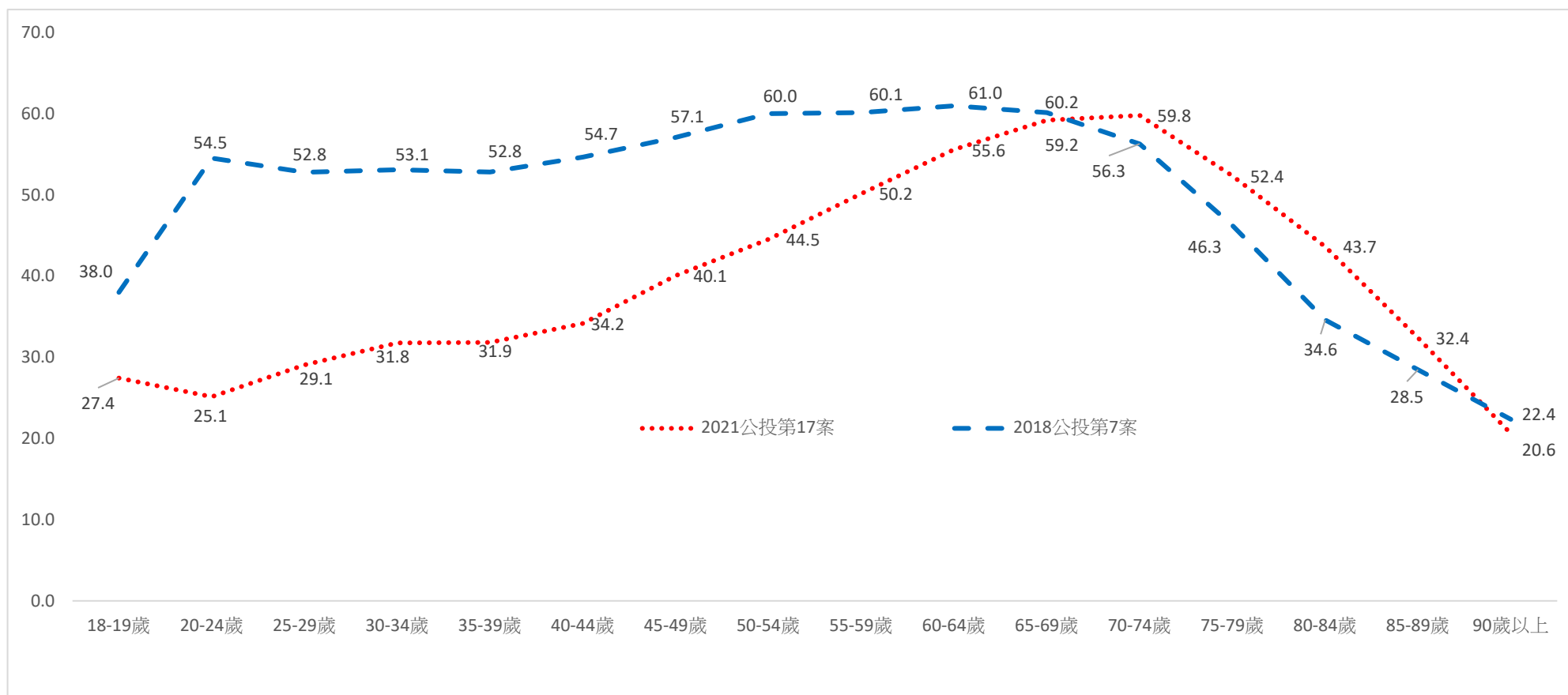


圖 4-8：2018 年與 2021 年全國性公民投票案之年齡投票統計（五歲組）

註：x軸為年齡，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

四、2021 年全國性公民投票案各直轄市、縣（市）的性別投票統計

由於 2021 年 4 項全國性公民投票案的投票率相近，因此，圖 4-9 是以各縣市為分析單位，以第 17 案為例，分析投票權人的性別投票統計。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略有不同，其中，以金門縣整體的投票率偏低，僅約二成左右，其次是連江縣和澎湖縣，投票率亦不到三成，再其次是臺東縣和雲林縣，投票率不到三成五，其他縣市的整體投票率則大約介於三成五至四成五之間，這些離島地區或都市化程度較低地區的投票率偏低，是否與選民的「籍在人不在」比例偏高有關，同樣值得深入探究。另外，在性別投票統計方面，各直轄市、縣（市）的男性和女性的投票率差異並不大，差距約在 1% 至 4% 之間，有些縣市呈現男性的投票率高於女性，其中以雲林縣和桃園市的差距較為明顯，男性投票率高出 3% 左右；有些則是相反，女性的投票率高於男性，其中以花蓮縣和臺東縣的差距較為明顯，女性投票率高出 3% 至 4% 左右。最後，本研究也利用性別與年齡變數的組合，比較分析各直轄市、縣（市）不同性別和年齡層之投票率，請參見附錄九。

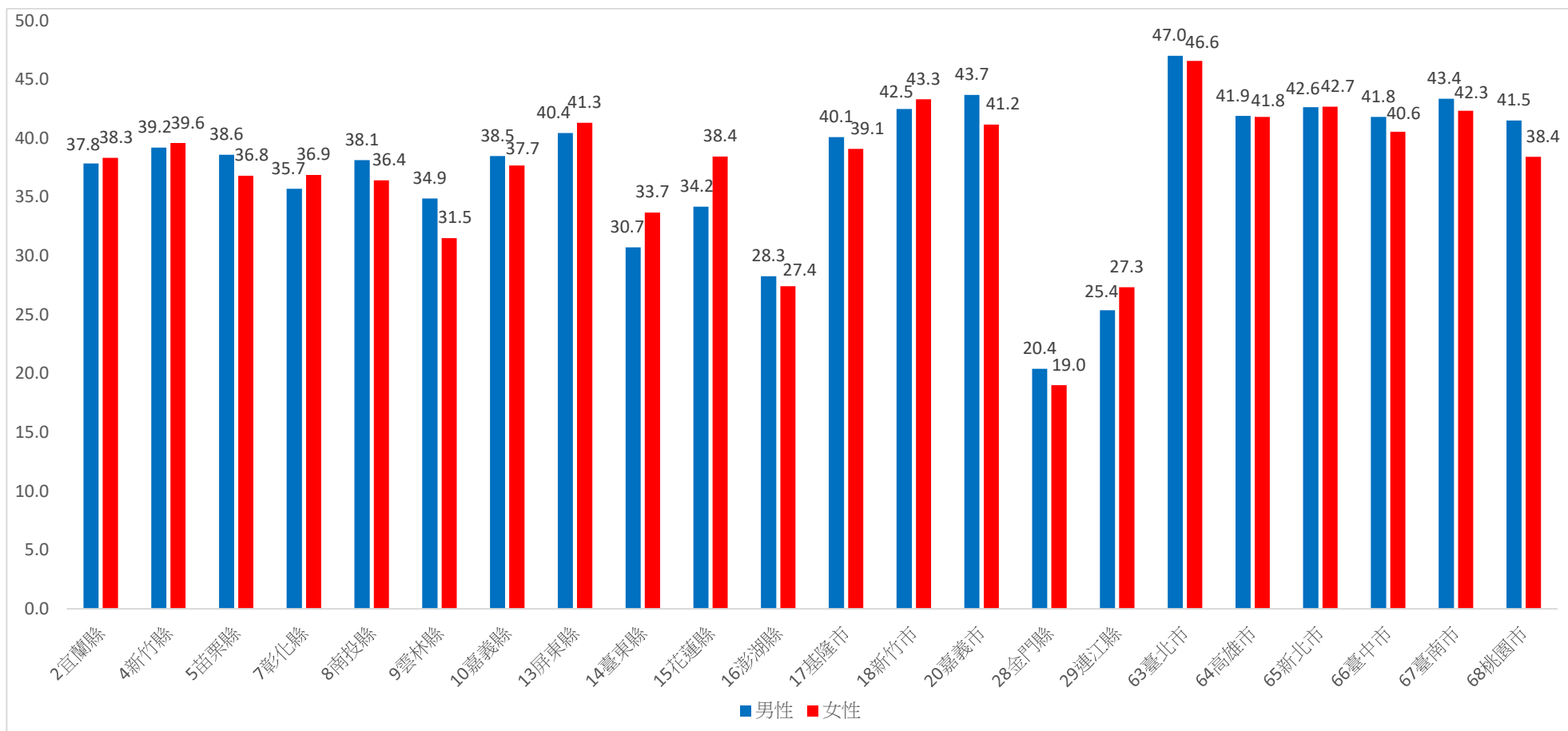


圖 4-9：2021 年全國性公民投票案第 17 案各直轄市、縣（市）之性別投票統計

註1：x軸為縣市，y軸投票率。

資料來源：本研究整理。

第四節 焦點座談資料分析

本研究透過舉辦一場焦點座談會邀請專家學者共同腦力激盪，思考此一資料庫可以進行加值應用的方向與作法，以提高此一資料庫在學術上與實務上的價值。本研究於 2022 年 10 月 17 日(一)下午 2:00-4:00 在中央選舉委員會第一會議室，舉行焦點座談會。本次焦點團體座談會人選，主要邀請選舉或公民投票相關研究的政治或公共行政領域專家學者，與會者除本計畫主持人與協同主持人外，包括委託單位代表共計有 10 位，7 位專家學者的出席名單如表 4-13 所整理。

表 4-13：焦點團體座談會之名單

姓名	現職
王宏文	台灣大學公共事務研究所教授
李俊達	台北市立教育大學社會暨公共事務學系副教授
沈筱綺	東吳大學政治學系助理教授
黃凱芊	台灣大學政治學系副教授
劉嘉薇	台北大學公共行政暨政策學系教授
蔡韻竹	東吳大學政治學系助理教授
鮑 彤	中央研究院政治所副研究員

資料來源：本研究整理。

另一方面，本研究除了在座談會舉辦之前提供本次全國性公民投票案投票權人的投票統計分析結果外，針對這場焦點座談會也設計以下的座談題綱：

- (一) 本計畫針對 2021 年全國性公民投票案不同性別、年齡層、地區之投票權人的領票紀錄進行初步分析，並進行跨年度的比較(請參考附件)，此一結果在理論層面或實務層面有哪些意涵？有何值得進一步解讀或進行後續分析的重點？
- (二) 本計畫除了利用投票權人名冊上的領票紀錄，從個體層次進行統計分析外，未來還可以結合哪些類型的個體或總體層次的變數(資料庫)進行加值應用？這些加值應用有何效益？

- (三) 就本計畫目前所規劃及執行之投票權人的投票統計指標項目、抽樣設計、資料整理、統計分析方法等，有何可以改善或精進之處？
- (四) 政治參與的性別平等是近年來備受關注的議題，本計畫除呈現整體、不同年齡層及不同縣市的性別差異外，還可以從性別的角度進行哪些分析，以反映兩性的投票參與情形及作為未來推動相關政策之參考？
- (五) 從世代的觀點來看，年輕族群的投票參與明顯偏低，尤其是在2021年的全國性公民投票案，未來在政策規劃或選務辦理方面如何提高年輕選民（投票權人）的參與意願？
- (六) 其他有關議題之意見及建議事項？

本研究在座談會開始之前先取得與會者同意後進行錄音，在會議結束後整理參與專家學者的發言逐字稿，並以匿名方式處理發言者的身分，以符合研究倫理之要求。綜合本場焦點團體座談會的結果，與會者參考本研究所提供之題綱，主要從投票權人的資料分析與詮釋、資料的加值應用、投票統計的政策意涵等，提供一些想法與意見，若有具體的政策建議，則併入下一節討論，茲分述各項意見如下。

一、投票權人的資料統計分析與詮釋方面

首先，在投票權人的資料分析與詮釋方面，與會者的建議包含：

1. 後續的分析可以村里為單位，比較 2018 年和 2021 年兩次公投案的投票率高低，並將這些村里分為四種類型，即兩次投票率都很高、兩次投票率都很低及其中一次很高等，利用這 4 個象限來判斷村里的特性或是選民的特性，以落差特別大的地區作為政策宣導和推廣的重點。
2. 如果與選舉同時舉行的公民投票案較多的話，投票率比較高，因為 2018 年的第 7 案到第 16 案是同時間提 10 案，結果投票率都有到五成四、五成五以

上，甚至唯一過的七案就集中在這一次，可是到在 2021 年是一次有四案，但是四案又通通沒過，這可能跟政黨傾向有關係，其實各個政黨都有很明顯的表態，對四個案子有同意和不同意的立場，可以去分析一下政黨的立場，尤其是民眾黨，主張兩好兩壞，或許是台北市會出現兩好兩壞是比較高的地區，因為他們順著民眾黨的邏輯。至於其他縣市的部分，例如新北市是唯一重啟核四的公投案是不同意大於同意，但其他的包括萊豬、像是公投綁大選、藻礁等都是同意大於不同意，可見第一個層次是跟政黨立場有關，另一個層次是與當地民眾的利益關係有關。

3. 性別跟世代之間是有一個交互作用的關係，很明顯看到讓年長者為男性投票率高，比較年輕的又有反轉，就是這個反轉又不是很穩定，就是還是會變來變去，所以說性別跟世代之間的關係，這個會是一個蠻值得分析的有趣變數。此外，除了離島的投票率比較低外，有些縣市的性別投票差異比較大，例如苗栗縣、彰化縣的男女差異都比較大，可能一般會覺得是都市化程度關係，但是又沒有覺得有很好的解釋，這值得後續的研究去分析，在資料釋出後，也可以讓學界的人去做。
4. 資料分析結果呈現，選民在 2018 年領票選了縣市長，可是卻不願意領公投票，因為公投票還蠻多的，共計有 10 案，議題也很複雜，可能是造成選民不願意排隊領票的原因，尤其是年紀大的選民，不想再排隊等待投票；另外，相較於 2018 縣市長選舉和全國性公投案第 7 案的差距，2018 年公投案第 7 案跟 2021 年公投案第 17 案的投票率的差距更大，其中可能的原因是，民眾本來比較有意願投縣市長，就順便投公投票，但在公投案單獨辦理的情況下，有些民眾就不願意去投了，這可和投票的成本或效益有關。另一個可能解釋理由是，2018 年的公投案幾乎都是通過，2021 年的公投案全部都不通過，從民眾參與的角度來看，雖然有很多變數會影響民眾要不要投票，但其中最主要的像政黨意識形態、教育程度、議題偏好等，可能都不是會隨著

時間變而變，但有幾個變數會隨著時間而改變，例如對政府的信任程度、或是公投的效果，如果民眾在 2018 年投了發現沒什麼用，2021 年就不太想再投，會去投票的民眾，可能就只剩下藍綠的基本盤。

5. 過往的選舉中，大概都是女性的投票率比較高，但是在這次公投中，部分縣市的情況是不一樣的，很值得深入探討，尤其是 40 歲以下的選民，過去都是女性的投票率比男性要高、比較積極，可是到了這個 70 歲以後，本來男性就是 65 歲男性退休之後，投票率就增高，那反而女性就快速的降低，差距就拉大，其中可能的原因是，在 65 歲以前或 70 歲以前，女性選民的投票都是跟著她先生一起去，但因女性的壽命比較長，所以到了 80 幾歲的時候，可能先生已經先過世了，她自己就沒有這個動力去投票，男性和女性的差距就拉開了。

6. 在地區方面，這次公投案的投票率特別低的就是外縣市，如澎湖縣、金門縣和連江縣，可能是因為這些公投案的議題都是和台灣有關，和外島無關，認為這是台灣的事情，例如藻礁三接、核四重啟；另外一種可能是，外島的年輕人投票率可能更低，因為他們大多數都是在台灣工作，人都住在台灣，不太可能坐飛機回去當地投票，所以，除了電子投票或是不在籍投票，有沒有可能有其他的投票方式可以提升他們的參與可能性，例如和民航局協調，在投票日前後增加離島的加班機，方便民眾返鄉投票。

7. 這個計劃的威力就是可以發現選民的投票趨勢，這不是隨便亂講的，而是有客觀的數據，這個計劃是最有貢獻的地方，而且要繼續做下去。例如，在這次（2022 年）的選舉和修憲複決公投會是一個很好的檢驗，因為這次一個縣市有公職人員、縣市長、議員跟里長，再加上一個簡單易懂的公民權下修 18 歲的公投案，贊成就是贊成、反對就是反對，不像四年前要讀很久才清楚議題是什麼意思，可以注意這次和上次的兩個曲線是否有差異，是不是跟上次一樣，年長的公民比較會放棄的投票，和上次是否一樣。

二、投票權人投票資料的加值應用方面

在資料加值應用方面，與會者的建議包含：

1. 未來若能納入各縣市的總體資料，便可以結合個體層次的投票資料進行跨層次分析，此舉有助於提高資料分析的豐富性。另外，投票權人資料檔中有戶籍地址這個變數，可以從總體層次的解釋，例如結合個人和政治版圖，利用地理資訊系統（GIS）繪製政治版圖，看到不同政黨實力高低區域的投票率差異或是空間上的群聚性，像美國有一些研究發現，共和黨和民主黨的支持者住在不同地方，甚至買房子的時候會考慮是藍區還是紅區，就是想要跟自己立場相近的人住在一起。
2. 資料分析可以和納入疫情變數，將投票率和疫情地圖對照看一下，是否當地的疫情如果變嚴重的話，可能會影響投票率，整體而言，看起來是男生比女生勇敢，這應該是因為女性為主要照顧者，所以，女性應該比較不敢出門，投票率偏低可能會跟 2021 年底的整體外在環境有關係。
3. 未來有可能去結合行政院性平會對於地方政府的性別統計，其中有很多不同層面的資料，包括權力、決策影響力、就業經濟程度，甚至還有多少比例的人口當志工，從公共行政的角度來說，這些是更為平常的公民參與，不是只有投票的公民參與。另外，還可以跟環保署的空氣污染的資料去做一些結合，分析民眾在公投的議題立場上，和能源政策方面會不會有不一樣的趨勢。
4. 由於本計畫的資料，包括中選的村里都是公開的，可以事先知道那些村里中選，所以，無論是 TEDS 的選舉調查，或是平常所做的抽樣調查，可以嘗試說服研究計畫團隊，在抽樣設計上和本計畫結合，就是在研究案裡抽中這些村里，這樣就會有個體的投票資料，增加資料分析的變數或檢證的母體數據。

三、投票權人投票統計的政策意涵方面

1. 在本計畫的抽樣設計中，全國或各縣市的村里分層本身可能是有意義的，因為第 1 層可能是高教育、高收入的地方、都市地區，第 17 層、第 13 層可能是鄉下、農業地區，如果各個分層也有投票率的差異，也許中選會未來在推廣時可以特別注意投票率差異非常大的層，在那些地區推廣投票參與的一些活動。
2. 影響年輕選民投票率的因素實在是太多了，當然最重要的就是選舉競爭，還有個人的政治功效意識，中選會可以做的應該是制度面的設計，第一個當然就是投票時間，就是有無可能延長 1 小時到 5 點，因為他們可能是晚睡晚起，所以增加一個小時，說不定他是兩點吃午餐，所以對他來說，5 點還可以去投票。另外，站在政策的角度，可以探討大眾交通運輸者配合加開班次或多停的站點，會不會提高民眾返鄉的投票率。
3. 公投綁大選的確可以提高投票率，但不是提高所有人的投票率，例如 2018 年的資料分析結果顯示，多個公民投票案和選舉合併辦理不一定是可以提高投票率，反而是影響到年長者這一群人的投票意願，但如果是像 2022 年底的修憲複決案議題比較單一，或許就可以提高選民的投票意願。
4. 雖然多位與會的學者提到推動不在籍投票可以提高投票率，但也有學者提醒，不在籍投票的推動並不是那麼單純，有兩個需要克服的疑慮，第一個是如何確保秘密投票，像總統和全國性公投是全國一樣的選票，不管人在哪裡，投票都是一樣的，但鄉鎮市長、村里長等地方公職人員選舉，可能就會暴露選民的投票對象。第二個是信任，因為選舉都是建立在信任的基礎上，在國內推動不在籍投票比較單純，但若是要推展到國外，可能有人會懷疑這個結果是被外界扭曲的，尤其是當結果和社會的期待有一定的差異時，有人會覺得是外界力量扭曲的結果。

第五章 結論與建議

第一節 結論

在民主國家中，投票乃是公民參與政治最為基本且重要的活動，也是政治學領域長期以來的核心研究議題之一，本研究繼 2016 年總統及立委選舉、2018 年地方公職人員選舉和十項全國性公民投票案、2020 年總統及立委選舉的選舉人（投票權人）性別與年齡投票統計的基礎上，再次利用多元的研究方法，針對 2021 年 4 項全國性公民投票案的性別與年齡進行投票資料的整理與統計分析，藉由採取質化與量化的方法進行分析探討，獲致一些重要的研究成果，茲分述如下。

一、建置個體層次的投票權人投票資料庫

一如所知，無論是選舉或公民投票，都是公民參與政治的重要活動，而過去學術界與實務界有關選民投票行為的研究，僅能利用個體層次的民意調查資料或是總體層次的投票統計資料進行分析，不同層次的資料各有其優點和限制。本研究繼 2016 年總統及立法委員選舉、2018 年公職人員選舉及全國公民投票案、以 2020 年總統與立法委員選舉之後，再次以 2021 年全國性公民投票案為研究範圍，利用隨機抽樣方法自投票權人名冊中抽出具有代表性的投票權人，整理與建檔其投票紀錄，歷次選舉及公民投票的選舉人（投票權人）投票資料蒐集與建置內容如表 3-3 所整理，此一資料庫不僅可以分析個體層次的選民投票行為，亦可結合總體層次的變數進行跨層次分析，也為政治學門的經驗研究提供一個新的資料來源與分析視角。

二、確立抽樣設計之標準化流程

本研究累積了 2016 年總統及立法委員選舉、2018 年公職人員選舉及全國公民投票案、2020 年總統與立法委員選舉的實際操作經驗，依據五個步驟建立以抽樣方式估計 2021 年全國性公民投票案的投票統計標準化流程，並進行必要的

修正：1.以村里為單位，建立 2021 年 4 項全國性公民投票案的全國投票紀錄資料庫，並加入各村里的人口統計資料；2.以分層集群分析作為抽樣設計的基礎，利用 2021 年全國性公民投票案的「選舉人數」和「投票率」進行分層抽樣模擬，考量各縣市的村里數及選民人數後，決定各縣市的分層數目及計算各層樣本數與村里數之分配；3.針對中選村里進行樣本代表性檢定，包括投票率與人口結構（性別、年齡、教育程度）比例，以確認中選村里和母體結構的一致性；4.利用中選村里之投票權人名冊進行抽樣，將中選投票權人的相關資料建檔，並進行資料檢誤工作。5.針對中選樣本的性別、年齡及地理區域進行樣本代表性檢定，並建立直轄市、縣市層級及全國的權值，再就中選之投票權人的領票記錄進行統計分析，分別呈現各縣市及全國的投票率估計。本研究共抽出 831 個村里數，抽出近 13 萬 7 千筆投票權人資料，將中選之投票權人的領票紀錄及相關變數全部整理建檔，作為後續統計分析與加值應用。

三、建立資料整理與資料品質控管之流程

在資料整理與建檔方面，本研究共計有 11 名工讀生進行投票權人名冊的整理與資料輸入，並以 2 人為一組分工合作和相互確認，以確保資料整理之品質與效率，在資料整理前，本研究團隊亦舉辦說明會進行資料整理之教育訓練，並且為了充分確保投票權人名冊資料的保密，亦請資料整理人員簽署保密同意書和工作期間保管手機。在資料品質控管方面，本計畫的抽樣設計與抽取樣本數係比照 2020 年總統與立法委員選舉，因此，本研究採取和 2020 年一樣的資料檢誤標準，設定中選村里抽樣人數與實際資料整理完成份數的誤差不超過 ± 3 筆資料、各投開票所的中選樣本投票率與母體投票率誤差不超過 $\pm 10\%$ 、各村里的中選樣本投票率與母體投票率誤差不超過 $\pm 5\%$ 等標準，若超出所設定的範圍，則由資料整理人員重新檢查和修正，以確保資料輸入的品質，資料檢誤程序詳見表 5-1。

表 5-1：2021 年投票權人投票統計資料檔檢誤程序

村里為單位	誤差範圍	檢查步驟
全查村里	0%	每一個選舉別的投票率必須完全正確。
村里(一個投開票所)	±5%以內	中選村里的誤差值超過 5%，則必須重新檢查該里的資料是否輸入有誤，並同步比對他欄位的資料是否輸入有誤。
村里(二個以上投開票所)	±5%以內	1.中選村里雖抽樣誤差均在±5%以內，但是個別投開票所若出現誤差超過±10%時仍需重新檢查資料。 2.中選村里的抽樣誤差若超過±5%，則先檢查該里誤差最大的投開票所，其次是檢查超過±5%的投開票所。

資料來源：本研究。

四、利用個體資料庫進行投票權人投票統計分析

本研究先以村里為分析單位，利用集群分析方法將全國及各縣市進行分層，再以分層二階段 PPS 隨機抽樣方法抽取各縣市的村里，再將中選村里之投票權人資料建檔，經過加權處理後，各縣市無論是性別、年齡等樣本結構均與母體一致。本研究利用加權後的資料進行投票率分析，如 5-2 所示，以全國性公民投票案第 17 案為例，在加權後，各縣市之投票率估計誤差均在±2.0%以內，且全國的投票率估計誤差僅有 0.12%，其他三項全國性公民投票案的估計誤差與第 17 案一致。相較於 2016 年總統選舉、2018 年縣市長選舉和 2020 年總統選舉，本次抽樣設計的整體投票率估計誤差和各縣市的投票率估計誤差並不算大，如 5-3 所示。此一結果顯示，利用此一抽樣統計方法進行投票權人的投票統計，有其正確性與可行性，估計的穩定度甚高，亦可節省不少人工統計的作業成本。

表 5-2：2021 年 4 項全國性公民投票案之投票率抽樣估計（加權後）

縣 市	樣本數	第 17 案		第 18 案		第 19 案		第 20 案	
		母體	估計值	母體	估計值	母體	估計值	母體	估計值
宜蘭縣	6,013	38.17	38.09	38.17	38.09	38.17	38.09	38.17	38.09
新竹縣	6,029	38.97	39.39	38.97	39.39	38.97	39.39	38.97	39.39
苗栗縣	6,013	37.46	37.73	37.46	37.72	37.45	37.73	37.45	37.72
彰化縣	6,011	37.17	36.29	37.16	36.29	37.16	36.27	37.16	36.27
南投縣	6,022	37.45	37.30	37.45	37.30	37.45	37.30	37.45	37.28
雲林縣	6,020	35.25	33.25	35.25	33.25	35.25	33.25	35.25	33.25
嘉義縣	6,014	37.98	38.10	37.98	38.10	37.98	38.10	37.98	38.10
屏東縣	6,017	40.17	40.87	40.17	40.87	40.17	40.87	40.17	40.87
臺東縣	5,519	32.62	32.18	32.63	32.18	32.63	32.18	32.63	32.18
花蓮縣	6,001	36.01	36.31	36.01	36.31	36.01	36.31	36.01	36.31
澎湖縣	5,526	28.81	27.86	28.81	27.86	28.81	27.84	28.81	27.86
基隆市	6,017	40.83	39.59	40.83	39.59	40.83	39.59	40.83	39.59
新竹市	6,023	43.41	42.91	43.42	42.89	43.41	42.89	43.41	42.89
嘉義市	6,010	42.04	42.37	42.04	42.37	42.04	42.37	42.04	42.35
金門縣	5,544	18.79	19.70	18.78	19.70	18.79	19.70	18.79	19.70
連江縣	5,836	26.71	26.19	26.71	26.19	26.71	26.19	26.71	26.19
臺北市	7,013	47.07	46.77	47.08	46.76	47.06	46.77	47.07	46.77
高雄市	7,014	42.25	41.86	42.25	41.86	42.25	41.86	42.25	41.86
新北市	7,023	42.50	42.66	42.50	42.66	42.49	42.66	42.50	42.66
臺中市	7,000	42.12	41.16	42.12	41.16	42.11	41.16	42.11	41.16
臺南市	7,020	41.08	42.84	41.08	42.84	41.08	42.84	41.08	42.83
桃園市	7,039	40.01	39.93	40.01	39.93	40.01	39.93	40.01	39.93
全國	136,724	41.09	40.97	41.09	40.96	41.08	40.97	41.09	40.96

資料來源：本研究整理。

表 5-3：2016 年至 2021 年選舉人（投票權人）投票統計資料檔與投票率估計誤差

選舉別 項目	2016年總統及立法委員選舉		2018年地方公職人員選舉		2020年總統及立法委員選舉		2021年全國性公民投票案	
	樣本數	(1)村里數共計230個 (2)各縣市為5,000筆至12,000筆不等 (3)全國共計201,257筆		(1)村里數共計439個 (2)各縣市為5,000筆至13,000筆不等 (3)全國共計248,864筆		(1)村里數共計791個 (2)各縣市為5,000筆至8,000筆不等 (3)全國共計137,076筆選舉人投票紀錄		(1)村里數共計831個 (2)各縣市為5,500筆至7,000筆不等 (3)全國共計136,724筆投票權人投票紀錄
全國投票率 估計誤差	<u>加權前</u> 母體:66.27% 樣本:66.02% 誤差: -0.25%	<u>加權後</u> 母體:66.27% 樣本:66.02% 誤差: -0.25%	<u>加權前</u> 母體:66.96% 樣本:66.87% 誤差: -0.09%	<u>加權後</u> 母體:66.96% 樣本:66.83% 誤差: -0.13%	<u>加權前</u> 母體:74.90% 樣本:74.93% 誤差: 0.03%	<u>加權後</u> 母體:74.90% 樣本:74.96% 誤差: 0.06%	<u>加權前</u> 母體:41.09% 樣本:40.87% 誤差: -0.22%	<u>加權後</u> 母體:41.09% 樣本:40.97% 誤差: -0.12%
縣市投票率 估計誤差	<u>加權前</u> 誤差平均值： -0.18% 誤差標準差： 1.14% 誤差最高值： 1.82% 誤差最低值： -2.90%	<u>加權後</u> 誤差平均值： -0.17% 誤差標準差： 1.03% 誤差最高值： 1.59% 誤差最低值： -2.80%	<u>加權前</u> 誤差平均值： -0.14% 誤差標準差： 0.84% 誤差最高值： 2.31% 誤差最低值： -1.51%	<u>加權後</u> 誤差平均值： -0.15% 誤差標準差： 0.78% 誤差最高值： 2.09% 誤差最低值： -1.41%	<u>加權前</u> 誤差平均值： 0.13% 誤差標準差： 0.80% 誤差最高值： 1.33% 誤差最低值： -1.61%	<u>加權後</u> 誤差平均值： 0.14% 誤差標準差： 0.81% 誤差最高值： 1.41% 誤差最低值： -1.54%	<u>加權前</u> 誤差平均值： -0.20% 誤差標準差： 0.82% 誤差最高值： 1.61% 誤差最低值： -1.71%	<u>加權後</u> 誤差平均值： -0.16% 誤差標準差： 0.80% 誤差最高值： 1.76% 誤差最低值： -2.00%

註：全國投票率估計誤差係以 2016 年總統選舉、2018 年直轄市長/縣市長選舉、2020 年總統選舉及 2021 年全國性公投案第 17 案為例說明。

資料來源：本研究。

五、全國、縣市與村里投票率估計誤差相對穩定

本計畫自 2020 年總統與立法委員選舉開始，一方面增加各縣市第一階段的中選村里數，另一方面則減少第二階段各中選村里的樣本數，共計抽出 831 個村里，總樣本數為 13 萬 7 千筆左右，大多數縣市的樣本代表性或在加權前即已母體結構十分接近，投票率估計誤差在加權前後均甚小，介於±2.0%之內，在依縣市選民人數比例加權後，全國的投票率估計亦與母體參數十分接近；深入檢視各村里的樣本數和投票率估計，除了金門縣和連江縣外，其他縣市各村里的樣本數介於 40 個到 380 個之間，831 個村里的投票率估計誤差則介於±16%之間（如圖 5.1 所示），有 80%左右的村里得票率估計誤差介於±5%之間，本研究在資料檢誤過程中已進行檢查，並未發現有人為因素造成誤差過大之情形。

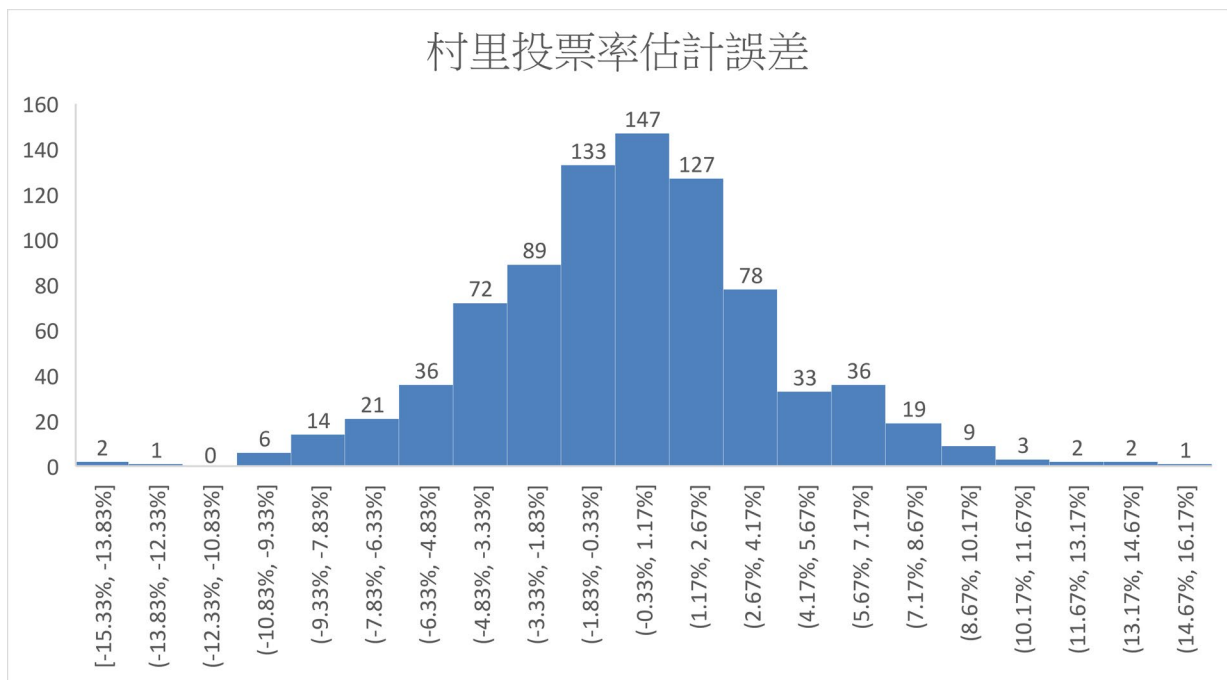


圖 5-1：2021 年全國性公民投票案第 17 案村里投票率估計誤差

註：x軸為村里的抽樣誤差值，y軸為村里數。

資料來源：本研究。

第二節 建議

綜合本計畫的研究成果及專家學者的建議，本研究針對 2021 年全國性公民投票案投票權人的投票抽樣統計及初步分析結果，提出以下的建議：

一、深入探討影響年輕公民參與政治的原因

若從世代的角度來看選民的投票行為，尤其是年輕人的投票，可以從資料中看到，不管是選舉還是公民投票，年輕人的投票率都比中年人或年長者為低，且每一次的投票參與也都是一些變化。換句話說，年輕人的投票參與方面是很不穩定的，從研究的觀點來看，究竟他們是受政黨動員、候選人偏好、抑或是議題興趣等因素的影響，值得再深入探討，此將有助於未來在公民參與或選務辦理方面，如何透過相關的政策規劃提高民眾參與的意願。

二、從制度面與政策面研議提高民眾參與投票的意願

資料分析中呈現，在 70 歲以下的公民，2018 年和 2021 年的公投案投票率剛好和年齡層呈正向的關係，年輕人的投票率會這麼低，是因為他們不會特地為了一個公投去投票，除非大部份年輕人剛好都是要返鄉，才有可能順便去投票，或是公投案剛好是他們感興趣的議題，從中選會的觀點而言，雖然無法決定公投的議題，但可以設法節省民眾的投票成本，包括時間成本，讓民眾做一件事時可以同時滿足多個目的，以提高投票參與的誘因。因之，未來除了可研議透過修法將公投案和選舉再次合併舉行外，若因社會上對此有不同意見而維持公民投票單獨辦理⁸，或可考慮選擇在重要的節日辦理公民投票，例如多數人在中秋節會回家團聚，可以利用這個時間順便去投票，或許可以提高民眾的投票意願。

三、增加辦理公民投票議題討論活動，深化民主審議的內涵

立法院在 2019 年修訂《公民投票法》的其中一個論述理由是，公投和大選

⁸ 例如本次全國性公民投票案第 19 案即是針對此一議題交由公民決定，發起方提出數項支持合併辦理的理由，舉其要者如：提高投票率，讓公投能過關，提高民主正當性；可大幅降低行政成本；促進多元討論且讓政治人物無從閃躲等。而行政院在第 19 案的意見書亦代表行政機關表達數點意見，舉其要者如：公投與選舉脫勾，公投議題可有效進行社會溝通及理性辯論，使公民投票結果展現真正民意；公投與選舉之宣傳活動或防杜詐偽規程度不同，合一為之，有造成選民混淆之虞。顯見社會上對此一議題仍有不同看法，不易達成修法共識。

脫鈎的目的是讓大家能夠更充分思考，同時提供選務機關較為充裕的行政作業時間。因之，若立法目的是為讓民眾理性的論辯公投議題，建議中選會應該增加辦理公聽會和說明會，鼓勵民眾參與討論，最後才能做出理性的選擇。尤其是伴隨著 2022 年底舉行之公民權調降至 18 歲的憲法修正案公民複決，若順利通過後，有更多的年輕人取得參政權，因此，若是要增加年輕公民對公共議題關注和參與，建議可以深入校園辦理公投的說明會，培養學生族群對政治參與的興趣。

四、增加蒐集政治、經濟、社會等總體資料，輔助解釋公民投票行為的差異

本研究針對 2021 年 4 項全國性公民投票案的投票統計分析結果發現，不同性別、年齡及地區投票權人的投票率有所差異，由此本研究所建置之資料庫內的個人層次變數太少，難以解釋其背後的可能原因，因而專家學者在焦點座談會中建議可蒐集總體層次的變數，例如各地區的在籍人數統計、政黨支持度、疫情嚴重程度、性別統計、環保指標等資料，將總體資料與個體資料充分結合，不僅可提供資料分析的豐富度，亦有助於掌握影響公民投票行為的因素。

五、提高資料加值應用價值與強化資料治理功能

對學術機構而言，在選舉與公共議題等相關研究的抽樣規劃上，可以考慮以本研究的中選村里為調查範圍，作為投票母體之參考，據以評估調查執行的品質；或參考上述總體資料的蒐集，設計相關之問卷題目，結合相關理論觀點解釋調查分析結果。對行政機關而言，其應用價值在於可以連結資料治理（data governance）或循證決策（evidence-based decision）的觀點，除評估各選區的投票率差異外，亦可參考上述總體資料的輔助分析結果，綜合相關資訊據以做出適當的決策，例如各選區投票所設置的數量規劃、偏鄉或離島地區選前大眾運輸工具的協調、加強投開票所防疫措施的宣導等。

六、以投票權人的性別與年齡統計數據可作為選舉或公投民調加權之母體數據

在應用價值方面，本研究以選舉人或投票權人名冊為抽樣底冊，並將中選樣本的相關資料建檔，全國的樣本數高達 13 萬 7 個，其抽樣誤差已非常小，足以反映母體的性別與年齡結構，故這個資料可以拿來當作選舉民調或公投民調的加權依據，因為實務上很少有資料統計到 70 歲以上的投票紀錄，用不同性別和年

齡的選民有沒有去投票作為加權的依據是非常可靠的，比起傳統上使用人口統計的性別、年齡、教育程度等變數都還穩定，因為此一投票資料是貨真價實的真實數值（true value），效果比傳統的變數好很多。至於非政治性之民調，仍建議宜採用其他較為相關之母體數據作為樣本代表性或加權處理之依據。

七、基於縮小抽樣設計的組間差，各縣市的抽出村里數不宜減少

本研究共計抽出 800 多個村里，雖然在焦點團體座談會中，有與會基於整體的投票率誤差值非常小，建議可以適度減少村里數或樣本數，本研究認為，理論上來講，村里數和樣本數的配署是組間差和組內差的差別，本研究把重點放在組間差，所以村里數抽出較多。換句話說，由中選村里抽出來的樣本會代表全台灣，只要是屬於這 15 層中同一層的村里，民眾的投票行為幾乎沒有什麼差別，亦即組內差會很小。另外，本計畫將重點放在組間差的另一個考慮是工作上的方便，因為工作人員在較小的間隔內抽取樣本的成本不會增加太多，抽樣計算的工作也較方便，又可以增加樣本數，因此，才有足夠的樣本數據以推論縣市這個次母體，這是整個研究設計的考量，基此，各縣市的村里數和樣本數不宜再減少。

參考文獻

- 王柏耀 (2004)。經濟評估與投票抉擇：以 2001 年立委選舉為例。**選舉研究**，11 (1)：171-195。
- 王鼎銘 (2007)。成本效益、公民責任與政治參與：2004 年公民投票的分析。**東吳政治學報**，25 (1)：1-37。
- 李昌麟 (2004)。全球公民投票制度之探討。**全球政治評論**。6：123-148：123-148
- 李俊達 (2009)。歐洲國家公民投票經驗之跨國比較：議題、時程與結果。**東吳政治學報**。27 (1)：53-121
- 李俊增 (2016)。公民投票及其隱含之人民概念。高大法學論叢。11 (2)：193-197+199-273
- 吳俊德、陳永福 (2005)。投票與不投票的抉擇—2004 年總統大選與公民投票的探索性研究。**台灣民主季刊**，2 (4)：67-98。
- 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。
- 汪志忠、鄭雅云 (2011)。空間、治理政治、競爭性與縣市長選舉投票率關係之研究。**中國行政評論**，18 (2)：91-112。
- 周應龍 (2012) **台灣南部綠色政治版圖之研究**，國立政治大學政治研究所博士論文，未出版，臺北。
- 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。
- 林醒亞 (2009)。公民投票與政黨競爭：臺灣公投併大選之分析。臺灣大學國家發展研究所學位論文，未出版，臺北。
- 林瓊珠、蔡佳泓 (2010)。從成案到投票—2008 年討黨產與入聯公投的公投意

- 向與參與行為，*台灣民主季刊*，7（3）：45-85。
- 邱鈺晴（2016）。影響首投族投票行為之關鍵因素。中原大學企業管理研究所碩士論文，未出版，桃園市。
- 洪永泰、莊文忠、徐明莉（2016）。選舉人性別投票統計：三種抽樣設計的模擬比較，2016年臺灣政治學會年會暨「民主的深化與挑戰：台灣新政局的契機」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。
- 許友芳、蘇子喬（2021）。直接民主與代議民主的融合：瑞士與德國公民投票制度的探討，*行政暨政策學報*，72：115-157。
- 俞振華、翁定暉（2017）。影響台灣民眾政治參與的因素：從公民規範認知的觀點出發。*調查研究—方法與應用*，38，9-56。
- 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。
- 張心怡（2018）。疑歐主義、英國獨立黨與英國的脫歐公投。*全球政治評論*。63，65-96。
- 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（2016）。選舉人性別投票統計改良之研究。中央選舉委員會委託研究案。
- 莊文忠（2018）。107年地方公職人員選舉及全國性公民投票案第7案至第16案。中央選舉委員會委託研究案。
- 莊文忠（2020）。第15任總統副總統及第10屆立法委員選舉投票統計分析。中央選舉委員會委託研究案。
- 莊文忠、林美榕、洪永泰（2022）。不同抽樣底冊之選民母體與投票母體的輪廓分析—以2016年總統選舉民調為例。*選舉研究*，29（1）：69-117。
- 陳光輝（2010）。台灣民眾的公民意識、藍綠政治支持與公民投票態度之關聯性。*人文及社會科學集刊*，22（2）：247-274。

- 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。
- 黃秀端 (2005)。候選人形象、候選人情感溫度計、與總統選民投票行為。台灣民主季刊，2 (4)：1-32。
- 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。
- 黃偉峰 (2004)。從選票區位結構試探影響 2004 年「和平公投」之相關因素。台灣民主季刊，1 (3)：73-98。
- 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。
- 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。
- 劉嘉薇 (2008)。2005 年縣市長選舉選民投票決定之影響因素：台北縣、台中市、雲林縣以及高雄縣的分析。台灣民主季刊，5 (1)：1-43。
- 蔡佳泓 (2007)。民主深化或政黨競爭？初探台灣 2004 年公民投票參與。台灣政治學刊，11 (1)：109-145。
- 蕭怡靖、黃紀 (2011)。施政表現在不同層級地方選舉中的影響：2009 年雲林縣縣長及鄉鎮市長選舉之分析。選舉研究，18 (2)：59-86。
- 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。
- 龍文彬 (1998)。以戶口及住宅普查資料檔為抽樣母體之實務應用與探討，調查研究，6：87-109。

鍾欣諭 (2013)。南綠北藍或階級投票。臺北大學社會學系碩士論文，未出版，臺北。

Armstrong, A. 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.

Burden, B. C. (2009). The dynamic effects of education on voter turnout. **Electoral Studies**, 28, 540-549.

Campbell, A., P. E. Converse, W. E. Miller, and D. E. Stokes. (1960). **The American Voter**. Chicago: The University of Chicago Press.

Dahl, Robert A. (1989). *Democracy and its Critics*. New Haven, C. T.: Yale University Press.

Lipset, Seymour. M. and Stein Rokkan. 1967. **Party systems and voter alignments: Cross-national perspectives**. Toronto: The Free Press.

Murthy, M. N. 1976 "Sampling Theory and Methods" **Statistical Publishing Society**, Calcutta, India.

Studlar, D. T., Ian McAllister, B.C. Hayes. (1998). Explaining the Gender Gap in Voting: A Cross-National Analysis. **Social Science Quarterly**, 79(4),779-798.

附錄二、保密同意書

「110 年全國性公民投票案第 17 案至第 20 案投票統計分析」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 _____ 得標中央選舉委員會（以下簡稱機關）「110 年全國性公民投票案第 17 案至第 20 案投票統計分析」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 110 年全國性公民投票案第 17 案至第 20 案投票權人名冊之投票權人個人資料，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投票權人個人資料秘密，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. 簽署人同意投票權人個人資料，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 _____ 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

附錄三、各縣市各層抽取亂數

連江縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	11,673	9			
總計	11,673	9			
金門縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	28,942	8	3,618	2,462	895
第二層	43,215	6	7,203	4,428	1,052
第三層	52,435	4	13,109	11,745	3,783
總計	124,592	18			
宜蘭縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	53,395	12	4,450	1,052	2,777
第二層	67,070	8	8,384	3,942	6,459
第三層	94,394	8	11,799	7,982	4,947
第四層	86,183	6	14,364	6,973	2,142
第五層	84,218	6	14,036	1,503	8,298
總計	385,260	40			
新竹縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	46,518	12	3,877	1,472	2,387
第二層	61,950	8	7,744	1,427	3,820
第三層	99,069	8	12,384	5,947	9,886
第四層	90,288	6	15,048	1,967	10,694
第五層	163,813	6	27,302	2,013	17,124
總計	461,638	40			
苗栗縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	24,884	8	3,111	2,387	1,427
第二層	48,380	8	6,048	3,593	992
第三層	111,602	10	11,160	7,887	5,187
第四層	110,032	8	13,754	3,264	9,739
第五層	163,093	6	27,182	11,084	4,232
總計	457,991	40			

彰化縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	123,193	8	15,399	6,102	9,122
第二層	192,241	8	24,030	6,575	17,656
第三層	148,328	6	24,721	2,237	11,062
第四層	160,405	6	26,734	13,954	6,866
第五層	200,713	6	33,452	20,763	8,604
第六層	236,691	6	39,449	2,679	21,357
總計	1,061,571	40			
南投縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	30,455	8	3,807	3,023	982
第二層	57,765	10	5,777	4,135	933
第三層	60,469	8	7,559	3,639	1,924
第四層	117,198	8	14,650	5,108	11,956
第五層	154,800	6	25,800	19,754	7,957
總計	420,687	40			
雲林縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	27,619	6	4,603	2,496	1,194
第二層	93,170	10	9,317	538	7,625
第三層	128,030	10	12,803	8,879	1,258
第四層	154,962	8	19,370	6,594	12,550
第五層	173,783	6	28,964	20,017	10,025
總計	577,564	40			
嘉義縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	47,930	10	4,793	3,161	4,014
第二層	89,824	12	7,485	6,007	791
第三層	76,645	6	12,774	7,573	3,347
第四層	110,637	6	18,440	15,263	6,860
第五層	111,858	6	18,643	7,281	17,454
總計	436,894	40			

屏東縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	40,572	6	6,762	2,536	4,533
第二層	82,597	8	10,325	729	5,499
第三層	81,412	6	13,569	1,508	7,045
第四層	160,533	8	20,067	12,636	1,842
第五層	132,276	6	22,046	10,768	6,012
第六層	202,864	6	33,811	14,374	7,332
總計	700,254	40			
臺東縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	20,130	10	2,013	796	1,482
第二層	31,320	10	3,132	2,324	1,331
第三層	39,339	8	4,917	4,362	1,200
第四層	37,696	6	6,283	3,927	2,210
第五層	54,473	6	9,079	4,535	7,778
總計	182,958	40			
花蓮縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	22,488	10	2,249	1,448	821
第二層	36,893	10	3,689	1,821	3,274
第三層	39,229	6	6,538	4134	2,417
第四層	81,524	8	10,191	8,358	4,324
第五層	94,957	6	15,826	5,261	11,232
總計	275,091	40			
澎湖縣					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	18,899	14	1,350	475	1,170
第二層	25,087	8	3,136	586	1,831
第三層	48,065	8	6,008	4,610	2,278
總計	92,051	30			

基隆市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	39,559	10	3,956	3,045	164
第二層	38,499	8	4,812	1,765	3,271
第三層	51,198	8	6,400	410	4,408
第四層	84,655	8	10,582	4,866	7,623
第五層	104,628	6	17,438	16,819	6,885
總計	318,539	40			
新竹市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	25,438	10	2,544	2,390	1,053
第二層	48,228	8	6,029	1,410	4,408
第三層	92,094	10	9,209	4,866	8,623
第四層	80,025	6	13,338	5,444	12,383
第五層	115,568	6	19,261	9,858	1,655
總計	361,353	40			
嘉義市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	47,018	10	4,702	3,271	153
第二層	40,280	6	6,713	553	3,995
第三層	67,770	8	8,471	3,866	7,623
第四層	65,970	6	10,995	3,026	8,325
總計	221,038	30			
臺北市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	181,571	6	30,262	4,211	21,199
第二層	305,799	8	38,225	5,312	27,322
第三層	444,289	10	44,429	13,569	23,685
第四層	301,697	6	50,283	32,557	42,897
第五層	512,083	8	64,010	30,537	59,562
第六層	409,977	6	68,330	9,239	48,785
總計	2,155,416	44			

高雄市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	144,968	8	18,121	13,349	6,336
第二層	166,753	6	27,792	23,113	7,957
第三層	413,469	10	41,347	30,400	4,211
第四層	316,371	6	52,729	20,522	12,976
第五層	569,352	8	71,169	52,910	30,096
第六層	742,860	6	123,810	42,835	73,030
總計	2,353,773	44			
新北市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	184,884	8	23,111	6,012	22,011
第二層	476,166	8	59,521	34,908	58,745
第三層	524,323	6	87,387	70,429	1,208
第四層	419,244	6	69,874	15,141	62,452
第五層	567,428	6	94,571	8,136	44,948
第六層	697,545	6	116,258	36,249	11,681
第七層	557,572	4	139,393	25,636	56,866
總計	3,427,162	44			
臺中市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	137,805	8	17,226	1,598	10,966
第二層	235,327	8	29,416	3,988	27,704
第三層	301,173	6	50,196	15,970	36,207
第四層	443,202	8	55,400	2,389	27,745
第五層	589,814	8	73,727	61,845	35,545
第六層	630,346	6	105,058	54,993	22,045
總計	2,337,667	44			

臺南市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	133,279	10	13,328	4,940	1,387
第二層	229,354	8	28,669	11,680	7,773
第三層	274,927	8	34,366	11,103	28,939
第四層	257,430	6	42,905	29,235	4,773
第五層	343,167	6	57,195	86	46,011
第六層	354,231	6	59,039	4,603	27,340
總計	1,592,388	44			
桃園市					
分層	投票權人數(A)	抽出村里數(F)	抽樣間隔	亂數 1	亂數 2
第一層	123,552	8	15,444	14,895	3,397
第二層	277,458	10	27,746	20,719	1,001
第三層	383,916	10	38,392	26,591	5,444
第四層	353,213	6	58,869	24,903	45,566
第五層	228,508	4	57,127	28,426	13,674
第六層	503,261	6	83,877	3,990	53,318
總計	1,869,908	44			

資料來源：本研究。

附錄四、各縣市中選村里

一、第 1 套樣本

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
宜蘭縣	大同鄉	英士村	325	1
宜蘭縣	三星鄉	人和村	448	1
宜蘭縣	三星鄉	雙賢村	553	1
宜蘭縣	頭城鎮	城南里	645	1
宜蘭縣	大同鄉	松羅村	701	1
宜蘭縣	三星鄉	萬富村	731	1
宜蘭縣	礁溪鄉	白鵝村	830	1
宜蘭縣	三星鄉	月眉村	870	1
宜蘭縣	冬山鄉	三奇村	894	1
宜蘭縣	大同鄉	寒溪村	923	1
宜蘭縣	蘇澳鎮	蘇北里	953	1
宜蘭縣	員山鄉	湖北村	997	1
宜蘭縣	冬山鄉	得安村	1,080	2
宜蘭縣	三星鄉	義德村	1,133	2
宜蘭縣	壯圍鄉	功勞村	1,240	2
宜蘭縣	頭城鎮	頂埔里	1,301	2
宜蘭縣	頭城鎮	更新里	1,352	2
宜蘭縣	礁溪鄉	六結村	1,372	2
宜蘭縣	三星鄉	尾塹村	1,458	2
宜蘭縣	羅東鎮	成功里	1,501	2
宜蘭縣	三星鄉	大洲村	1,581	3
宜蘭縣	冬山鄉	廣安村	1,680	3
宜蘭縣	宜蘭市	慈安里	1,801	3
宜蘭縣	五結鄉	利澤村	1,951	3
宜蘭縣	頭城鎮	竹安里	2,076	3
宜蘭縣	宜蘭市	南津里	2,131	3
宜蘭縣	壯圍鄉	美城村	2,246	3
宜蘭縣	員山鄉	同樂村	2,403	3
宜蘭縣	礁溪鄉	吳沙村	2,526	4
宜蘭縣	宜蘭市	復興里	2,613	4
宜蘭縣	蘇澳鎮	聖愛里	2,734	4
宜蘭縣	羅東鎮	竹林里	2,844	4
宜蘭縣	冬山鄉	香和村	2,951	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
宜蘭縣	蘇澳鎮	隘丁里	3,062	4
宜蘭縣	宜蘭市	梅洲里	3,159	5
宜蘭縣	礁溪鄉	龍潭村	3,316	5
宜蘭縣	羅東鎮	賢文里	3,502	5
宜蘭縣	五結鄉	大吉村	3,727	5
宜蘭縣	宜蘭市	思源里	4,247	5
宜蘭縣	冬山鄉	群英村	4,619	5
新竹縣	北埔鄉	南坑村	325	1
新竹縣	關西鎮	東興里	472	1
新竹縣	新埔鎮	新生里	558	1
新竹縣	峨眉鄉	七星村	605	1
新竹縣	關西鎮	南雄里	677	1
新竹縣	關西鎮	北山里	756	1
新竹縣	關西鎮	南和里	799	1
新竹縣	關西鎮	東山里	824	1
新竹縣	湖口鄉	仁勢村	855	1
新竹縣	關西鎮	錦山里	904	1
新竹縣	關西鎮	仁安里	960	1
新竹縣	新埔鎮	新民里	1,011	1
新竹縣	湖口鄉	長安村	1,045	2
新竹縣	北埔鄉	南興村	1,142	2
新竹縣	關西鎮	東光里	1,248	2
新竹縣	竹東鎮	榮樂里	1,352	2
新竹縣	芎林鄉	芎林村	1,559	2
新竹縣	尖石鄉	秀巒村	1,629	2
新竹縣	新埔鎮	旱坑里	1,753	2
新竹縣	新豐鄉	青埔村	1,867	2
新竹縣	寶山鄉	大崎村	2,006	3
新竹縣	芎林鄉	文林村	2,349	3
新竹縣	新豐鄉	員山村	2,634	3
新竹縣	湖口鄉	湖口村	2,753	3
新竹縣	竹北市	東海里	2,997	3
新竹縣	新豐鄉	中崙村	3,202	3
新竹縣	竹北市	福德里	3,262	3
新竹縣	竹北市	文化里	3,337	3
新竹縣	竹北市	興安里	3,538	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
新竹縣	關西鎮	東安里	3,726	4
新竹縣	湖口鄉	勝利村	4,199	4
新竹縣	新豐鄉	山崎村	4,427	4
新竹縣	竹東鎮	大鄉里	4,597	4
新竹縣	湖口鄉	鳳凰村	5,086	4
新竹縣	竹北市	北興里	5,571	5
新竹縣	湖口鄉	中興村	6,149	5
新竹縣	竹北市	十興里	6,632	5
新竹縣	竹北市	東興里	7,126	5
新竹縣	竹北市	中興里	8,015	5
新竹縣	竹北市	鹿場里	10,611	5
苗栗縣	公館鄉	福德村	339	1
苗栗縣	造橋鄉	平興村	442	1
苗栗縣	大湖鄉	武榮村	484	1
苗栗縣	銅鑼鄉	新隆村	525	1
苗栗縣	獅潭鄉	豐林村	548	1
苗栗縣	大湖鄉	南湖村	599	1
苗栗縣	苑裡鎮	水坡里	628	1
苗栗縣	泰安鄉	象鼻村	666	1
苗栗縣	卓蘭鎮	中街里	698	2
苗栗縣	苑裡鎮	蕉埔里	770	2
苗栗縣	南庄鄉	蓬萊村	838	2
苗栗縣	泰安鄉	清安村	871	2
苗栗縣	南庄鄉	東河村	912	2
苗栗縣	頭屋鄉	明德村	968	2
苗栗縣	大湖鄉	新開村	993	2
苗栗縣	銅鑼鄉	竹森村	1,021	2
苗栗縣	竹南鎮	中港里	1,080	3
苗栗縣	苑裡鎮	苑港里	1,191	3
苗栗縣	造橋鄉	朝陽村	1,252	3
苗栗縣	通霄鎮	五南里	1,325	3
苗栗縣	苑裡鎮	山柑里	1,419	3
苗栗縣	卓蘭鎮	新厝里	1,479	3
苗栗縣	公館鄉	鶴岡村	1,579	3
苗栗縣	苗栗市	新英里	1,664	3
苗栗縣	苑裡鎮	舊社里	1,788	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
苗栗縣	通霄鎮	通西里	1,916	3
苗栗縣	頭份市	自強里	1,951	4
苗栗縣	竹南鎮	龍鳳里	2,041	4
苗栗縣	竹南鎮	天文里	2,154	4
苗栗縣	公館鄉	五谷村	2,213	4
苗栗縣	公館鄉	玉泉村	2,296	4
苗栗縣	頭份市	下興里	2,511	4
苗栗縣	後龍鎮	埔頂里	2,669	4
苗栗縣	頭份市	斗煥里	2,890	4
苗栗縣	苗栗市	維祥里	3,260	5
苗栗縣	頭份市	建國里	3,387	5
苗栗縣	苗栗市	維新里	3,590	5
苗栗縣	頭份市	山下里	4,022	5
苗栗縣	銅鑼鄉	銅鑼村	4,334	5
苗栗縣	竹南鎮	山佳里	4,916	5
彰化縣	竹塘鄉	內新村	536	1
彰化縣	埔鹽鄉	角樹村	656	1
彰化縣	埔心鄉	埤霞村	736	1
彰化縣	竹塘鄉	竹林村	785	1
彰化縣	和美鎮	地潭里	842	1
彰化縣	鹿港鎮	菜園里	877	1
彰化縣	彰化市	長樂里	930	1
彰化縣	二林鎮	外竹里	976	1
彰化縣	員林市	東和里	1,051	2
彰化縣	鹿港鎮	大有里	1,109	2
彰化縣	彰化市	三村里	1,183	2
彰化縣	溪湖鎮	媽厝里	1,250	2
彰化縣	田尾鄉	南曾村	1,280	2
彰化縣	溪湖鎮	東溪里	1,353	2
彰化縣	彰化市	華北里	1,426	2
彰化縣	埤頭鄉	芙朝村	1,486	2
彰化縣	大村鄉	加錫村	1,528	3
彰化縣	二林鎮	東興里	1,598	3
彰化縣	秀水鄉	曾厝村	1,677	3
彰化縣	伸港鄉	曾家村	1,748	3
彰化縣	永靖鄉	永南村	1,800	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
彰化縣	彰化市	南美里	1,884	3
彰化縣	埔心鄉	太平村	1,976	4
彰化縣	員林市	大埔里	2,088	4
彰化縣	員林市	浮圳里	2,175	4
彰化縣	員林市	三信里	2,262	4
彰化縣	芬園鄉	茄荖村	2,344	4
彰化縣	鹿港鎮	洋厝里	2,425	4
彰化縣	大村鄉	平和村	2,569	5
彰化縣	員林市	民生里	2,683	5
彰化縣	和美鎮	中園里	2,845	5
彰化縣	員林市	中正里	3,068	5
彰化縣	二林鎮	南光里	3,227	5
彰化縣	大村鄉	大村村	3,428	5
彰化縣	二林鎮	華崙里	3,551	6
彰化縣	員林市	新生里	4,122	6
彰化縣	鹿港鎮	永安里	4,383	6
彰化縣	彰化市	延和里	4,938	6
彰化縣	彰化市	向陽里	5,234	6
彰化縣	彰化市	南瑤里	7,458	6
南投縣	水里鄉	農富村	420	1
南投縣	集集鎮	玉映里	472	1
南投縣	南投市	光輝里	514	1
南投縣	竹山鎮	田子里	577	1
南投縣	南投市	鳳鳴里	606	1
南投縣	中寮鄉	中寮村	624	1
南投縣	中寮鄉	和興村	639	1
南投縣	中寮鄉	龍安村	666	1
南投縣	信義鄉	自強村	713	2
南投縣	鹿谷鄉	秀峰村	747	2
南投縣	仁愛鄉	法治村	801	2
南投縣	中寮鄉	清水村	847	2
南投縣	集集鎮	吳厝里	877	2
南投縣	南投市	光明里	908	2
南投縣	水里鄉	鉅工村	922	2
南投縣	埔里鎮	福興里	962	2
南投縣	埔里鎮	薰化里	997	2

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
南投縣	草屯鎮	坪頂里	1,017	2
南投縣	水里鄉	上安村	1,065	3
南投縣	國姓鄉	柑林村	1,117	3
南投縣	名間鄉	赤水村	1,160	3
南投縣	魚池鄉	東光村	1,242	3
南投縣	魚池鄉	新城村	1,333	3
南投縣	南投市	康壽里	1,370	3
南投縣	集集鎮	八張里	1,415	3
南投縣	水里鄉	新城村	1,475	3
南投縣	國姓鄉	南港村	1,547	4
南投縣	國姓鄉	石門村	1,676	4
南投縣	竹山鎮	山崇里	1,818	4
南投縣	草屯鎮	中原里	2,029	4
南投縣	名間鄉	中山村	2,202	4
南投縣	草屯鎮	碧洲里	2,446	4
南投縣	南投市	三和里	2,691	4
南投縣	埔里鎮	西門里	2,927	4
南投縣	竹山鎮	延祥里	3,551	5
南投縣	草屯鎮	南埔里	4,072	5
南投縣	竹山鎮	延和里	4,860	5
南投縣	南投市	營北里	5,877	5
南投縣	南投市	內興里	6,642	5
南投縣	草屯鎮	山腳里	7,515	5
雲林縣	北港鎮	新厝里	380	1
雲林縣	東勢鄉	復興村	511	1
雲林縣	西螺鎮	中和里	549	1
雲林縣	水林鄉	西井村	598	1
雲林縣	水林鄉	尖山村	627	1
雲林縣	大埤鄉	興安村	669	1
雲林縣	水林鄉	萬興村	680	2
雲林縣	四湖鄉	溪尾村	724	2
雲林縣	水林鄉	溪墘村	765	2
雲林縣	褒忠鄉	有才村	806	2
雲林縣	虎尾鎮	北溪里	828	2
雲林縣	西螺鎮	廣興里	854	2
雲林縣	四湖鄉	鹿場村	883	2

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
雲林縣	口湖鄉	水井村	925	2
雲林縣	西螺鎮	頂湳里	963	2
雲林縣	水林鄉	松北村	989	2
雲林縣	古坑鄉	田心村	1,080	3
雲林縣	北港鎮	溝皂里	1,120	3
雲林縣	古坑鄉	炭腳村	1,155	3
雲林縣	口湖鄉	湖東村	1,198	3
雲林縣	元長鄉	子茂村	1,308	3
雲林縣	斗六市	忠孝里	1,390	3
雲林縣	斗南鎮	北銘里	1,430	3
雲林縣	元長鄉	長北村	1,454	3
雲林縣	口湖鄉	崙中村	1,473	3
雲林縣	土庫鎮	崙內里	1,501	3
雲林縣	北港鎮	好收里	1,571	4
雲林縣	西螺鎮	大園里	1,720	4
雲林縣	臺西鄉	五港村	1,781	4
雲林縣	莿桐鄉	興貴村	1,882	4
雲林縣	口湖鄉	下崙村	2,020	4
雲林縣	林內鄉	林北村	2,097	4
雲林縣	斗南鎮	南昌里	2,193	4
雲林縣	斗六市	鎮東里	2,279	4
雲林縣	斗南鎮	舊社里	2,651	5
雲林縣	北港鎮	樹腳里	2,928	5
雲林縣	斗六市	溪洲里	3,219	5
雲林縣	虎尾鎮	立仁里	3,651	5
雲林縣	斗六市	榴中里	4,461	5
雲林縣	北港鎮	新街里	6,248	5
嘉義縣	中埔鄉	中崙村	291	1
嘉義縣	水上鄉	靖和村	384	1
嘉義縣	鹿草鄉	施家村	427	1
嘉義縣	梅山鄉	太平村	488	1
嘉義縣	太保市	港尾里	547	1
嘉義縣	梅山鄉	圳北村	579	1
嘉義縣	朴子市	雙溪里	608	1
嘉義縣	朴子市	中正里	618	1
嘉義縣	大林鎮	內林里	644	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
嘉義縣	義竹鄉	岸腳村	663	1
嘉義縣	梅山鄉	瑞峰村	703	2
嘉義縣	鹿草鄉	豐稠村	736	2
嘉義縣	義竹鄉	西過村	777	2
嘉義縣	溪口鄉	林腳村	803	2
嘉義縣	民雄鄉	西昌村	821	2
嘉義縣	番路鄉	民和村	849	2
嘉義縣	大林鎮	吉林里	885	2
嘉義縣	布袋鎮	新岑里	920	2
嘉義縣	中埔鄉	鹽館村	935	2
嘉義縣	中埔鄉	沄水村	966	2
嘉義縣	溪口鄉	疊溪村	1,013	2
嘉義縣	竹崎鄉	義仁村	1,025	2
嘉義縣	溪口鄉	美南村	1,113	3
嘉義縣	六腳鄉	灣南村	1,153	3
嘉義縣	水上鄉	國姓村	1,239	3
嘉義縣	鹿草鄉	西井村	1,319	3
嘉義縣	六腳鄉	正義村	1,392	3
嘉義縣	民雄鄉	頂崙村	1,469	3
嘉義縣	布袋鎮	光復里	1,593	4
嘉義縣	竹崎鄉	昇平村	1,738	4
嘉義縣	太保市	南新里	1,819	4
嘉義縣	東石鄉	東石村	1,898	4
嘉義縣	民雄鄉	寮頂村	2,158	4
嘉義縣	朴子市	平和里	2,322	4
嘉義縣	竹崎鄉	竹崎村	2,455	5
嘉義縣	朴子市	大葛里	2,926	5
嘉義縣	民雄鄉	西安村	3,338	5
嘉義縣	梅山鄉	梅北村	4,337	5
嘉義縣	民雄鄉	北斗村	5,279	5
嘉義縣	民雄鄉	福樂村	6,649	5
屏東縣	滿州鄉	九棚村	348	1
屏東縣	潮州鎮	樣子里	468	1
屏東縣	屏東市	永昌里、永順里	520	1
屏東縣	牡丹鄉	高士村	567	1
屏東縣	高樹鄉	司馬村	618	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
屏東縣	屏東市	崇禮里、崇智里	654	1
屏東縣	屏東市	萬年里	678	2
屏東縣	屏東市	興樂里	730	2
屏東縣	萬丹鄉	萬惠村	817	2
屏東縣	屏東市	海豐里	849	2
屏東縣	竹田鄉	永豐村	881	2
屏東縣	內埔鄉	東片村	920	2
屏東縣	鹽埔鄉	彭厝村	957	2
屏東縣	萬巒鄉	五溝村	990	2
屏東縣	高樹鄉	廣福村	1,041	3
屏東縣	恆春鎮	鵝鑾里	1,082	3
屏東縣	恆春鎮	城西里	1,109	3
屏東縣	萬巒鄉	新置村	1,162	3
屏東縣	枋寮鄉	枋寮村	1,196	3
屏東縣	高樹鄉	長榮村	1,236	3
屏東縣	萬丹鄉	灣內村	1,343	4
屏東縣	滿州鄉	滿州村	1,429	4
屏東縣	屏東市	公館里	1,488	4
屏東縣	九如鄉	三塊村	1,563	4
屏東縣	新園鄉	瓦窯村	1,629	4
屏東縣	鹽埔鄉	鹽南村	1,683	4
屏東縣	鹽埔鄉	鹽北村	1,800	4
屏東縣	枋山鄉	加祿村	1,872	4
屏東縣	萬巒鄉	萬金村	1,976	5
屏東縣	新園鄉	港西村	2,061	5
屏東縣	新園鄉	新園村	2,190	5
屏東縣	新園鄉	共和村	2,284	5
屏東縣	潮州鎮	蓬萊里	2,401	5
屏東縣	長治鄉	進興村	2,655	5
屏東縣	屏東市	崇武里	2,890	6
屏東縣	長治鄉	新潭村	3,605	6
屏東縣	屏東市	中正里	4,603	6
屏東縣	屏東市	勝利里	5,471	6
屏東縣	潮州鎮	永春里	7,120	6
屏東縣	屏東市	潭墘里	11,543	6
臺東縣	池上鄉	萬安村	304	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺東縣	卑南鄉	富源村	333	1
臺東縣	臺東市	復興里	400	1
臺東縣	卑南鄉	富山村	467	1
臺東縣	金峰鄉	新興村	512	1
臺東縣	達仁鄉	安朔村	548	1
臺東縣	延平鄉	鸞山村	577	1
臺東縣	達仁鄉	台板村	589	1
臺東縣	長濱鄉	樟原村	599	1
臺東縣	鹿野鄉	瑞和村	650	1
臺東縣	成功鎮	和平里	725	2
臺東縣	臺東市	中山里	736	2
臺東縣	池上鄉	大埔村	773	2
臺東縣	臺東市	寶桑里	826	2
臺東縣	長濱鄉	竹湖村	853	2
臺東縣	鹿野鄉	瑞豐村	871	2
臺東縣	成功鎮	忠孝里	935	2
臺東縣	東河鄉	東河村	951	2
臺東縣	綠島鄉	公館村	986	2
臺東縣	鹿野鄉	龍田村	1,033	2
臺東縣	關山鎮	豐泉里	1,084	3
臺東縣	東河鄉	泰源村	1,127	3
臺東縣	長濱鄉	寧埔村	1,154	3
臺東縣	金峰鄉	嘉蘭村	1,235	3
臺東縣	蘭嶼鄉	東清村	1,293	3
臺東縣	成功鎮	三仙里	1,337	3
臺東縣	臺東市	建和里	1,392	3
臺東縣	臺東市	豐樂里	1,481	3
臺東縣	臺東市	新園里	1,604	4
臺東縣	太麻里鄉	金崙村	1,705	4
臺東縣	成功鎮	忠智里	1,823	4
臺東縣	成功鎮	忠仁里	2,079	4
臺東縣	臺東市	岩灣里	2,210	4
臺東縣	臺東市	豐里里	2,362	4
臺東縣	臺東市	光明里	2,559	5
臺東縣	臺東市	南王里	2,796	5
臺東縣	臺東市	民生里	3,035	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺東縣	臺東市	自強里	3,981	5
臺東縣	臺東市	新生里	6,528	5
臺東縣	臺東市	豐榮里	8,103	5
花蓮縣	富里鄉	明里村	368	1
花蓮縣	富里鄉	羅山村	428	1
花蓮縣	富里鄉	吳江村	471	1
花蓮縣	萬榮鄉	見晴村	515	1
花蓮縣	鳳林鎮	南平里	524	1
花蓮縣	花蓮市	民主里	549	1
花蓮縣	瑞穗鄉	富興村	579	1
花蓮縣	玉里鎮	長良里	606	1
花蓮縣	富里鄉	學田村	622	1
花蓮縣	豐濱鄉	靜浦村	645	1
花蓮縣	豐濱鄉	港口村	721	2
花蓮縣	玉里鎮	德武里	750	2
花蓮縣	鳳林鎮	林榮里	793	2
花蓮縣	花蓮市	主計里	817	2
花蓮縣	玉里鎮	三民里	864	2
花蓮縣	卓溪鄉	古風村	897	2
花蓮縣	瑞穗鄉	瑞祥村	923	2
花蓮縣	鳳林鎮	長橋里	959	2
花蓮縣	富里鄉	東里村	970	2
花蓮縣	光復鄉	大同村	1,018	2
花蓮縣	秀林鄉	佳民村	1,048	3
花蓮縣	玉里鎮	國武里	1,150	3
花蓮縣	花蓮市	國光里	1,214	3
花蓮縣	光復鄉	大華村	1,258	3
花蓮縣	鳳林鎮	鳳信里	1,332	3
花蓮縣	花蓮市	民德里	1,486	3
花蓮縣	壽豐鄉	壽豐村	1,627	4
花蓮縣	花蓮市	主學里	1,821	4
花蓮縣	花蓮市	民運里	1,985	4
花蓮縣	花蓮市	主安里	2,412	4
花蓮縣	花蓮市	主力里	2,643	4
花蓮縣	吉安鄉	福興村	2,931	4
花蓮縣	吉安鄉	稻香村	3,170	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
花蓮縣	花蓮市	主農里	3,477	4
花蓮縣	花蓮市	國盛里	3,671	5
花蓮縣	新城鄉	北埔村	4,113	5
花蓮縣	吉安鄉	永安村	4,253	5
花蓮縣	吉安鄉	勝安村	4,909	5
花蓮縣	吉安鄉	吉安村	5,283	5
花蓮縣	吉安鄉	慶豐村	6,951	5
澎湖縣	白沙鄉	鎮海村	156	1
澎湖縣	湖西鄉	青螺村	243	1
澎湖縣	望安鄉	東吉村	296	1
澎湖縣	白沙鄉	瓦硎村	307	1
澎湖縣	湖西鄉	城北村	334	1
澎湖縣	七美鄉	海豐村	377	1
澎湖縣	西嶼鄉	合界村	415	1
澎湖縣	馬公市	五德里	470	1
澎湖縣	馬公市	中央里	520	1
澎湖縣	望安鄉	東坪村	527	1
澎湖縣	西嶼鄉	赤馬村	580	1
澎湖縣	西嶼鄉	池東村	642	1
澎湖縣	馬公市	安宅里	650	1
澎湖縣	湖西鄉	尖山村	670	1
澎湖縣	馬公市	鐵線里	677	2
澎湖縣	白沙鄉	後寮村	766	2
澎湖縣	馬公市	虎井里	812	2
澎湖縣	湖西鄉	成功村	860	2
澎湖縣	馬公市	前寮里	953	2
澎湖縣	馬公市	烏崁里	1,060	2
澎湖縣	馬公市	時裡里	1,162	2
澎湖縣	湖西鄉	湖西村	1,199	2
澎湖縣	馬公市	重光里	1,483	3
澎湖縣	湖西鄉	龍門村	1,760	3
澎湖縣	西嶼鄉	外垵村	2,058	3
澎湖縣	馬公市	鎖港里	2,539	3
澎湖縣	馬公市	西文里	3,202	3
澎湖縣	馬公市	光榮里	4,135	3
澎湖縣	馬公市	朝陽里	5,179	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
澎湖縣	馬公市	西衛里	5,825	3
基隆市	七堵區	友二里	448	1
基隆市	中山區	西榮里	654	1
基隆市	信義區	義民里	723	1
基隆市	中正區	八船里	752	1
基隆市	仁愛區	文安里	820	1
基隆市	中山區	太白里	864	1
基隆市	中正區	正濱里	907	1
基隆市	仁愛區	獅球里	957	1
基隆市	中山區	安民里	992	1
基隆市	信義區	仁壽里	1,024	1
基隆市	中正區	中船里	1,117	2
基隆市	信義區	仁義里	1,165	2
基隆市	中正區	平寮里	1,211	2
基隆市	信義區	義昭里	1,243	2
基隆市	中山區	文化里	1,271	2
基隆市	暖暖區	八西里	1,390	2
基隆市	中正區	八斗里	1,442	2
基隆市	信義區	智誠里	1,483	2
基隆市	信義區	禮儀里	1,552	3
基隆市	仁愛區	和明里	1,653	3
基隆市	仁愛區	德厚里	1,698	3
基隆市	信義區	東光里	1,817	3
基隆市	中正區	建國里	1,945	3
基隆市	安樂區	干城里	1,988	3
基隆市	七堵區	永安里	2,193	3
基隆市	仁愛區	智仁里	2,263	3
基隆市	七堵區	長安里	2,505	4
基隆市	暖暖區	暖暖里	2,563	4
基隆市	信義區	東安里	2,716	4
基隆市	安樂區	嘉仁里	3,163	4
基隆市	信義區	孝賢里	3,461	4
基隆市	七堵區	堵北里	3,616	4
基隆市	七堵區	實踐里	3,772	4
基隆市	安樂區	外寮里	3,892	4
基隆市	信義區	孝深里	4,618	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
基隆市	安樂區	武崙里	4,808	5
基隆市	中山區	德和里	5,331	5
基隆市	中正區	砂子里	5,622	5
基隆市	七堵區	百福里	6,051	5
基隆市	信義區	孝忠里	7,553	5
新竹市	北區	西門里	555	1
新竹市	東區	南門里	689	1
新竹市	香山區	南隘里	770	1
新竹市	北區	中山里	826	1
新竹市	香山區	大湖里	862	1
新竹市	香山區	茄苳里	924	1
新竹市	北區	大鵬里、南勢里	995	1
新竹市	北區	崇禮里	1,063	1
新竹市	北區	興南里	1,170	1
新竹市	東區	仙宮里	1,240	1
新竹市	北區	長和里	1,365	2
新竹市	北區	客雅里	1,590	2
新竹市	香山區	中隘里	1,828	2
新竹市	北區	港北里	1,982	2
新竹市	東區	千甲里	2,117	2
新竹市	香山區	浸水里	2,355	2
新竹市	東區	軍功里	2,672	2
新竹市	東區	前溪里	2,728	2
新竹市	東區	光復里	2,796	3
新竹市	香山區	中埔里	2,869	3
新竹市	東區	新興里	3,009	3
新竹市	東區	東勢里	3,117	3
新竹市	東區	水源里	3,260	3
新竹市	東區	新光里	3,398	3
新竹市	東區	湖濱里	3,466	3
新竹市	北區	中寮里	3,687	3
新竹市	北區	福林里	3,780	3
新竹市	東區	武功里	3,972	3
新竹市	東區	復中里	4,120	4
新竹市	香山區	內湖里	4,280	4
新竹市	東區	豐功里	4,392	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
新竹市	東區	文華里	4,446	4
新竹市	香山區	牛埔里	4,595	4
新竹市	東區	關東里	4,835	4
新竹市	東區	復興里	4,960	5
新竹市	東區	金山里	5,215	5
新竹市	香山區	虎山里	5,496	5
新竹市	北區	南寮里	5,777	5
新竹市	東區	綠水里	6,185	5
新竹市	北區	湳中里	6,577	5
嘉義市	西區	竹村里	1,125	1
嘉義市	西區	番社里	1,355	1
嘉義市	西區	慶安里	1,521	1
嘉義市	東區	興南里	1,578	1
嘉義市	西區	新富里	1,627	1
嘉義市	西區	致遠里	1,739	1
嘉義市	東區	東興里	1,797	1
嘉義市	西區	永和里	1,864	1
嘉義市	西區	垂楊里	1,915	1
嘉義市	東區	盧厝里	1,933	1
嘉義市	西區	重興里	1,945	2
嘉義市	東區	過溝里	1,993	2
嘉義市	東區	北門里	2,085	2
嘉義市	西區	大溪里	2,143	2
嘉義市	西區	北榮里	2,205	2
嘉義市	東區	王田里	2,249	2
嘉義市	西區	獅子里	2,686	3
嘉義市	東區	仁義里	2,803	3
嘉義市	西區	北湖里	2,954	3
嘉義市	西區	西平里	3,239	3
嘉義市	東區	後湖里	3,379	3
嘉義市	西區	美源里	3,560	3
嘉義市	西區	保福里	3,637	3
嘉義市	東區	興村里	3,865	3
嘉義市	西區	福全里	4,114	4
嘉義市	西區	福安里	4,195	4
嘉義市	東區	圳頭里	4,239	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
嘉義市	西區	湖內里	4,510	4
嘉義市	西區	光路里	5,111	4
嘉義市	西區	車店里	5,748	4
金門縣	烈嶼鄉	上林村	1,428	1
金門縣	金沙鎮	西園里	1,592	1
金門縣	金湖鎮	蓮庵里	1,704	1
金門縣	金沙鎮	何斗里	2,045	1
金門縣	金湖鎮	料羅里	2,132	1
金門縣	金城鎮	金水里	2,226	1
金門縣	金沙鎮	浦山里	2,345	1
金門縣	烈嶼鄉	西口村	2,415	1
金門縣	烈嶼鄉	上岐村	2,843	2
金門縣	金湖鎮	瓊林里	3,259	2
金門縣	金寧鄉	古寧村	3,363	2
金門縣	金城鎮	北門里	3,979	2
金門縣	金城鎮	古城里	4,023	2
金門縣	金城鎮	東門里	4,809	2
金門縣	金寧鄉	榜林村	5,268	3
金門縣	金寧鄉	盤山村	6,403	3
金門縣	金湖鎮	新湖里	8,073	3
金門縣	金城鎮	西門里	9,671	3
連江縣	莒光鄉	青帆村、田沃村、西 坵村	668	1
連江縣	莒光鄉	大坪村、福正村	695	1
連江縣	南竿鄉	清水村、珠螺村	1,223	1
連江縣	北竿鄉	坂里村、白沙村、芹 壁村 橋仔村	1,227	1
連江縣	東引鄉	中柳村、樂華村	1,268	1
連江縣	北竿鄉	塘岐村、后沃村	1,310	1
連江縣	南竿鄉	仁愛村、津沙村、馬 祖村、四維村	1,618	1
連江縣	南竿鄉	復興村、福沃村	1,682	1
連江縣	南竿鄉	介壽村	1,982	1
臺北市	北投區	大屯里	1,087	1
臺北市	中山區	北安里	2,179	1
臺北市	中正區	愛國里	2,583	1
臺北市	士林區	義信里	2,736	1
臺北市	士林區	岩山里	2,895	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺北市	中山區	中央里	3,031	1
臺北市	中山區	正得里	3,136	2
臺北市	內湖區	石潭里	3,369	2
臺北市	士林區	葫東里	3,514	2
臺北市	南港區	萬福里	3,623	2
臺北市	北投區	建民里	3,704	2
臺北市	中山區	民安里	3,798	2
臺北市	松山區	新益里	3,881	2
臺北市	北投區	尊賢里	3,960	2
臺北市	大安區	建安里	4,048	3
臺北市	中正區	永昌里	4,177	3
臺北市	北投區	中和里	4,233	3
臺北市	大安區	仁慈里	4,304	3
臺北市	萬華區	柳鄉里	4,403	3
臺北市	中正區	文北里	4,517	3
臺北市	北投區	立賢里	4,612	3
臺北市	內湖區	港都里	4,642	3
臺北市	中山區	晴光里	4,704	3
臺北市	文山區	景華里	4,768	3
臺北市	大安區	芳和里	4,904	4
臺北市	士林區	富光里	5,082	4
臺北市	松山區	復勢里	5,206	4
臺北市	松山區	復盛里	5,286	4
臺北市	松山區	民福里	5,381	4
臺北市	士林區	社子里	5,517	4
臺北市	大安區	龍圖里	5,613	5
臺北市	南港區	合成里	5,716	5
臺北市	士林區	天山里	5,880	5
臺北市	松山區	東光里	6,051	5
臺北市	士林區	社園里	6,210	5
臺北市	信義區	廣居里	6,335	5
臺北市	南港區	三重里	6,452	5
臺北市	松山區	新聚里	6,657	5
臺北市	北投區	永欣里	6,840	6
臺北市	文山區	萬興里	7,045	6
臺北市	內湖區	清白里	7,269	6

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺北市	北投區	立農里	7,578	6
臺北市	士林區	社新里	7,737	6
臺北市	信義區	安康里	8,511	6
高雄市	甲仙區	小林里	514	1
高雄市	內門區	三平里	638	1
高雄市	茂林區	茂林里	712	1
高雄市	左營區	廟東里	799	1
高雄市	三民區	達勇里	882	1
高雄市	前金區	文西里	941	1
高雄市	前金區	博孝里	986	1
高雄市	新興區	振成里	1,026	1
高雄市	前金區	文東里	1,108	2
高雄市	路竹區	新達里	1,195	2
高雄市	旗山區	南洲里	1,262	2
高雄市	三民區	港東里	1,341	2
高雄市	苓雅區	苓東里	1,405	2
高雄市	大樹區	井腳里	1,505	2
高雄市	新興區	興昌里	1,572	3
高雄市	茄苳區	白雲里	1,718	3
高雄市	岡山區	仁義里	1,809	3
高雄市	三民區	本文里	1,915	3
高雄市	鳳山區	生明里	1,995	3
高雄市	美濃區	中圳里	2,066	3
高雄市	美濃區	瀾濃里	2,186	3
高雄市	苓雅區	正文里	2,240	3
高雄市	美濃區	合和里	2,321	3
高雄市	大寮區	上寮里	2,414	3
高雄市	林園區	中門里	2,474	4
高雄市	永安區	保寧里	2,564	4
高雄市	路竹區	竹南里	2,643	4
高雄市	前鎮區	良和里	2,750	4
高雄市	三民區	灣愛里	2,898	4
高雄市	小港區	港明里	3,006	4
高雄市	橋頭區	白樹里	3,241	5
高雄市	永安區	維新里	3,396	5
高雄市	小港區	鳳源里	3,605	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
高雄市	三民區	鼎強里	3,793	5
高雄市	前鎮區	鎮海里	3,979	5
高雄市	楠梓區	東寧里	4,264	5
高雄市	前鎮區	瑞祥里	4,492	5
高雄市	鳳山區	瑞興里	4,791	5
高雄市	前鎮區	忠純里	5,166	6
高雄市	鳳山區	文山里	6,154	6
高雄市	三民區	鼎盛里	7,370	6
高雄市	鳳山區	文福里	9,452	6
高雄市	鼓山區	龍子里	15,526	6
高雄市	左營區	新上里	25,163	6
新北市	雙溪區	三貂里	319	1
新北市	金山區	三界里	619	1
新北市	永和區	新生里	809	1
新北市	鶯歌區	東鶯里	946	1
新北市	三重區	福星里	1,098	1
新北市	五股區	觀音里	1,260	1
新北市	三重區	重新里	1,352	1
新北市	林口區	太平里	1,461	1
新北市	板橋區	挹秀里	1,648	2
新北市	三重區	長江里	1,876	2
新北市	三重區	福利里	2,035	2
新北市	中和區	民享里	2,221	2
新北市	三重區	光正里	2,380	2
新北市	中和區	民有里	2,486	2
新北市	永和區	光明里	2,581	2
新北市	新莊區	八德里	2,744	2
新北市	汐止區	興福里	2,904	3
新北市	板橋區	廣新里	3,031	3
新北市	蘆洲區	復興里	3,166	3
新北市	板橋區	吉翠里	3,275	3
新北市	泰山區	明志里	3,385	3
新北市	板橋區	幸福里	3,487	3
新北市	板橋區	莊敬里	3,540	4
新北市	三重區	清和里	3,628	4
新北市	新店區	新和里	3,718	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
新北市	新莊區	光正里	3,815	4
新北市	中和區	廟美里	3,887	4
新北市	汐止區	秀山里	3,952	4
新北市	永和區	永元里	4,085	5
新北市	五股區	興珍里	4,197	5
新北市	新莊區	中隆里	4,343	5
新北市	三重區	永順里	4,437	5
新北市	三重區	永福里	4,596	5
新北市	三重區	永清里	4,710	5
新北市	新店區	江陵里	4,908	6
新北市	中和區	景福里	5,145	6
新北市	板橋區	懷翠里	5,414	6
新北市	中和區	連城里	5,682	6
新北市	板橋區	中山里	6,074	6
新北市	三峽區	永館里	6,463	6
新北市	板橋區	華東里	6,979	7
新北市	泰山區	全興里	7,587	7
新北市	板橋區	社後里	8,998	7
新北市	蘆洲區	正義里	11,581	7
臺中市	梧棲區	中和里	484	1
臺中市	和平區	平等里	868	1
臺中市	大安區	南庄里	1,023	1
臺中市	新社區	福興里	1,112	1
臺中市	石岡區	九房里	1,204	1
臺中市	北區	中正里	1,309	1
臺中市	沙鹿區	居仁里	1,364	1
臺中市	中區	繼光里	1,436	1
臺中市	潭子區	新田里	1,536	2
臺中市	西區	民生里	1,694	2
臺中市	東勢區	中崙里	1,835	2
臺中市	東勢區	東新里	1,954	2
臺中市	豐原區	翁社里	2,049	2
臺中市	后里區	公館里	2,139	2
臺中市	中區	大誠里	2,244	2
臺中市	南屯區	新生里	2,301	2
臺中市	豐原區	大湳里	2,494	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺中市	霧峰區	五福里	2,651	3
臺中市	豐原區	北湳里	2,882	3
臺中市	西屯區	福聯里	3,166	3
臺中市	豐原區	朴子里	3,287	3
臺中市	大里區	東昇里	3,400	3
臺中市	后里區	墩北里	3,538	4
臺中市	東勢區	福隆里	3,709	4
臺中市	梧棲區	中正里	3,879	4
臺中市	太平區	東平里	4,108	4
臺中市	潭子區	聚興里	4,262	4
臺中市	沙鹿區	斗抵里	4,364	4
臺中市	北屯區	東光里	4,595	4
臺中市	太平區	德隆里	4,742	4
臺中市	大雅區	大楓里	5,029	5
臺中市	南屯區	同心里	5,223	5
臺中市	太平區	太平里	5,378	5
臺中市	西區	忠明里	5,653	5
臺中市	大里區	仁德里	5,865	5
臺中市	北屯區	平德里	6,176	5
臺中市	北屯區	松和里	6,410	5
臺中市	北屯區	松強里	6,705	5
臺中市	東區	東英里	7,152	6
臺中市	西屯區	福林里	7,655	6
臺中市	龍井區	東海里	8,616	6
臺中市	大里區	永隆里	9,667	6
臺中市	南屯區	文山里	11,272	6
臺中市	豐原區	北陽里	12,989	6
臺南市	官田區	大崎里	402	1
臺南市	龍崎區	土崎里	601	1
臺南市	左鎮區	中正里	717	1
臺南市	大內區	二溪里	822	1
臺南市	鹽水區	三和里	900	1
臺南市	鹽水區	文昌里	981	1
臺南市	安南區	城中里	1,050	1
臺南市	新營區	中營里	1,131	1
臺南市	東山區	科里里	1,193	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺南市	善化區	什乃里	1,226	1
臺南市	學甲區	三慶里	1,310	2
臺南市	南區	明德里	1,383	2
臺南市	安南區	布袋里	1,480	2
臺南市	新市區	三舍里	1,563	2
臺南市	鹽水區	歡雅里	1,621	2
臺南市	南區	鯤鯨里	1,717	2
臺南市	北區	公園里	1,809	2
臺南市	七股區	樹林里	1,894	2
臺南市	善化區	昌隆里	1,945	3
臺南市	南區	喜東里	2,071	3
臺南市	新化區	啞口里	2,153	3
臺南市	仁德區	文賢里	2,215	3
臺南市	安南區	海南里	2,365	3
臺南市	關廟區	北勢里	2,473	3
臺南市	新營區	永平里	2,599	3
臺南市	柳營區	東昇里	2,722	3
臺南市	麻豆區	大埕里	2,846	4
臺南市	北區	元美里	2,999	4
臺南市	關廟區	東勢里	3,141	4
臺南市	安平區	天妃里	3,261	4
臺南市	安南區	佃東里	3,358	4
臺南市	東區	莊敬里	3,480	4
臺南市	玉井區	玉田里	3,556	5
臺南市	北區	長勝里	3,781	5
臺南市	北區	北華里	3,987	5
臺南市	東區	文聖里	4,275	5
臺南市	南區	大忠里	4,438	5
臺南市	東區	裕聖里	4,654	5
臺南市	新營區	新北里	4,874	6
臺南市	新營區	新南里	5,086	6
臺南市	永康區	大橋里	5,595	6
臺南市	仁德區	上崙里	6,025	6
臺南市	永康區	東橋里	7,184	6
臺南市	安南區	溪心里	7,823	6
桃園市	中壢區	永興里	914	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
桃園市	大溪區	月眉里	1,237	1
桃園市	桃園區	南華里	1,365	1
桃園市	八德區	大竹里	1,474	1
桃園市	中壢區	石頭里	1,585	1
桃園市	桃園區	北門里	1,710	1
桃園市	觀音區	坑尾里	1,831	1
桃園市	楊梅區	梅新里	1,933	1
桃園市	新屋區	石磊里	2,076	2
桃園市	龍潭區	北興里	2,314	2
桃園市	中壢區	德義里	2,501	2
桃園市	大園區	圳頭里	2,566	2
桃園市	觀音區	金湖里	2,633	2
桃園市	蘆竹區	興榮里	2,793	2
桃園市	楊梅區	員本里	2,859	2
桃園市	觀音區	新坡里	2,971	2
桃園市	中壢區	仁德里	3,064	2
桃園市	龜山區	楓福里	3,109	2
桃園市	蘆竹區	福祿里	3,227	3
桃園市	楊梅區	秀才里	3,311	3
桃園市	龜山區	龍華里	3,423	3
桃園市	八德區	大信里	3,515	3
桃園市	龜山區	陸光里	3,606	3
桃園市	龍潭區	建林里	3,664	3
桃園市	平鎮區	北華里	3,758	3
桃園市	楊梅區	楊梅里	3,845	3
桃園市	平鎮區	北興里	3,911	3
桃園市	桃園區	文中里	3,991	3
桃園市	新屋區	清華里	4,096	4
桃園市	桃園區	青溪里	4,213	4
桃園市	中壢區	信義里	4,334	4
桃園市	楊梅區	青山里	4,482	4
桃園市	楊梅區	四維里	4,609	4
桃園市	大溪區	仁和里	4,772	4
桃園市	八德區	瑞豐里	4,926	5
桃園市	平鎮區	新榮里	5,110	5
桃園市	龜山區	幸福里	5,268	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
桃園市	龜山區	山頂里	5,439	5
桃園市	中壢區	復華里	5,563	6
桃園市	龜山區	大同里	5,834	6
桃園市	大園區	大園里	6,107	6
桃園市	平鎮區	金星里	6,586	6
桃園市	桃園區	自強里	7,355	6
桃園市	龜山區	大華里	8,945	6

資料來源：本研究。

二、第 2 套樣本

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
宜蘭縣	南澳鄉	金岳村	406	1
宜蘭縣	頭城鎮	城北里	488	1
宜蘭縣	三星鄉	萬德村	586	1
宜蘭縣	頭城鎮	大里里	676	1
宜蘭縣	南澳鄉	澳花村	707	1
宜蘭縣	大同鄉	四季村	763	1
宜蘭縣	頭城鎮	外澳里	862	1
宜蘭縣	員山鄉	湖東村	888	1
宜蘭縣	蘇澳鎮	南安里	909	1
宜蘭縣	頭城鎮	福成里	931	1
宜蘭縣	南澳鄉	碧候村	955	1
宜蘭縣	蘇澳鎮	南寧里	1,011	1
宜蘭縣	宜蘭市	北門里	1,112	2
宜蘭縣	三星鄉	集慶村	1,145	2
宜蘭縣	冬山鄉	武淵村	1,262	2
宜蘭縣	宜蘭市	南門里	1,330	2
宜蘭縣	羅東鎮	開明里	1,355	2
宜蘭縣	蘇澳鎮	南興里	1,414	2
宜蘭縣	礁溪鄉	時潮村	1,460	2
宜蘭縣	員山鄉	七賢村	1,505	2
宜蘭縣	頭城鎮	武營里	1,576	3
宜蘭縣	五結鄉	孝威村	1,654	3
宜蘭縣	冬山鄉	柯林村	1,761	3
宜蘭縣	壯圍鄉	美福村	1,928	3
宜蘭縣	頭城鎮	新建里	2,044	3
宜蘭縣	宜蘭市	進士里	2,115	3
宜蘭縣	宜蘭市	北津里	2,200	3
宜蘭縣	壯圍鄉	忠孝村	2,369	3
宜蘭縣	冬山鄉	廣興村	2,509	4
宜蘭縣	冬山鄉	鹿埔村	2,557	4
宜蘭縣	宜蘭市	新生里	2,678	4
宜蘭縣	宜蘭市	中興里	2,844	4
宜蘭縣	冬山鄉	南興村	2,943	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
宜蘭縣	宜蘭市	成功里	3,044	4
宜蘭縣	五結鄉	協和村	3,260	5
宜蘭縣	蘇澳鎮	龍德里	3,347	5
宜蘭縣	羅東鎮	漢民里	3,579	5
宜蘭縣	冬山鄉	清溝村	3,769	5
宜蘭縣	羅東鎮	國華里	4,280	5
宜蘭縣	員山鄉	員山村	5,810	5
新竹縣	五峰鄉	竹林村	377	1
新竹縣	關西鎮	新富里	529	1
新竹縣	新埔鎮	新北里	570	1
新竹縣	芎林鄉	中坑村	626	1
新竹縣	新埔鎮	鹿鳴里	701	1
新竹縣	關西鎮	大同里	787	1
新竹縣	橫山鄉	力行村	802	1
新竹縣	新豐鄉	坡頭村	833	1
新竹縣	新埔鎮	寶石里	857	1
新竹縣	關西鎮	東平里	926	1
新竹縣	新埔鎮	新埔里	964	1
新竹縣	寶山鄉	三峰村	1,015	1
新竹縣	新埔鎮	巨埔里	1,082	2
新竹縣	寶山鄉	新城村	1,168	2
新竹縣	竹東鎮	竹東里	1,321	2
新竹縣	橫山鄉	新興村	1,488	2
新竹縣	芎林鄉	新鳳村	1,577	2
新竹縣	竹北市	尚義里	1,683	2
新竹縣	新豐鄉	後湖村	1,798	2
新竹縣	關西鎮	西安里	1,896	2
新竹縣	竹東鎮	中正里	2,198	3
新竹縣	竹北市	溪州里	2,468	3
新竹縣	寶山鄉	雙溪村	2,659	3
新竹縣	新豐鄉	埔和村	2,772	3
新竹縣	竹東鎮	商華里	3,051	3
新竹縣	湖口鄉	中勢村	3,221	3
新竹縣	新埔鎮	四座里	3,266	3
新竹縣	湖口鄉	中正村	3,485	3
新竹縣	竹東鎮	鷄林里	3,726	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
新竹縣	湖口鄉	信義村	3,854	4
新竹縣	湖口鄉	東興村	4,375	4
新竹縣	新埔鎮	文山里	4,469	4
新竹縣	湖口鄉	德盛村	4,921	4
新竹縣	新豐鄉	重興村	5,247	4
新竹縣	竹北市	竹義里	5,860	5
新竹縣	竹北市	新崙里	6,255	5
新竹縣	竹東鎮	榮華里	6,974	5
新竹縣	竹北市	竹北里	7,661	5
新竹縣	竹東鎮	上館里	9,255	5
新竹縣	竹北市	東平里	11,738	5
苗栗縣	獅潭鄉	新豐村	323	1
苗栗縣	三義鄉	龍騰村	402	1
苗栗縣	泰安鄉	梅園村	481	1
苗栗縣	三灣鄉	大河村	523	1
苗栗縣	銅鑼鄉	興隆村	540	1
苗栗縣	後龍鎮	龍津里	591	1
苗栗縣	通霄鎮	福興里	622	1
苗栗縣	通霄鎮	城北里	658	1
苗栗縣	後龍鎮	復興里	679	2
苗栗縣	後龍鎮	中龍里	731	2
苗栗縣	南庄鄉	獅山村	793	2
苗栗縣	通霄鎮	烏眉里	856	2
苗栗縣	通霄鎮	城南里	903	2
苗栗縣	銅鑼鄉	福興村	940	2
苗栗縣	後龍鎮	外埔里	982	2
苗栗縣	後龍鎮	中和里	1,010	2
苗栗縣	通霄鎮	通東里	1,064	3
苗栗縣	苗栗市	新川里	1,166	3
苗栗縣	後龍鎮	北龍里	1,248	3
苗栗縣	大湖鄉	富興村	1,323	3
苗栗縣	公館鄉	尖山村	1,415	3
苗栗縣	公館鄉	玉谷村	1,453	3
苗栗縣	大湖鄉	大湖村	1,539	3
苗栗縣	苑裡鎮	泰田里	1,649	3
苗栗縣	頭屋鄉	象山村	1,786	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
苗栗縣	卓蘭鎮	老庄里	1,876	3
苗栗縣	頭份市	民族里	2,007	4
苗栗縣	三灣鄉	三灣村	2,118	4
苗栗縣	苑裡鎮	房裡里	2,186	4
苗栗縣	公館鄉	中義村	2,259	4
苗栗縣	苑裡鎮	社苓里	2,413	4
苗栗縣	頭份市	合興里	2,514	4
苗栗縣	竹南鎮	中華里	2,759	4
苗栗縣	苗栗市	清華里	3,087	4
苗栗縣	竹南鎮	佳興里	3,241	5
苗栗縣	苗栗市	嘉盛里	3,365	5
苗栗縣	頭份市	成功里	3,570	5
苗栗縣	苑裡鎮	客庄里	3,952	5
苗栗縣	後龍鎮	大庄里	4,216	5
苗栗縣	竹南鎮	大埔里	4,771	5
彰化縣	鹿港鎮	興化里	574	1
彰化縣	大城鄉	頂庄村	663	1
彰化縣	竹塘鄉	長安村	750	1
彰化縣	社頭鄉	龍井村	806	1
彰化縣	和美鎮	還社里	847	1
彰化縣	彰化市	田中里	885	1
彰化縣	彰化市	茄苳里	936	1
彰化縣	彰化市	福安里	981	1
彰化縣	彰化市	民權里	1,067	2
彰化縣	芬園鄉	縣庄村	1,142	2
彰化縣	田尾鄉	溪畔村	1,216	2
彰化縣	二林鎮	西庄里	1,259	2
彰化縣	二林鎮	頂厝里	1,309	2
彰化縣	永靖鄉	崙子村	1,400	2
彰化縣	埤頭鄉	中和村	1,457	2
彰化縣	永靖鄉	永西村	1,503	2
彰化縣	埔心鄉	義民村	1,556	3
彰化縣	大村鄉	大崙村	1,624	3
彰化縣	伸港鄉	全興村	1,714	3
彰化縣	花壇鄉	金墩村	1,758	3
彰化縣	溪州鄉	尾厝村	1,827	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
彰化縣	彰化市	安溪里	1,899	3
彰化縣	田中鎮	中路里	1,942	4
彰化縣	埔鹽鄉	西湖村	2,059	4
彰化縣	溪湖鎮	西勢里	2,168	4
彰化縣	伸港鄉	汴頭村	2,240	4
彰化縣	線西鄉	寓埔村	2,324	4
彰化縣	田中鎮	新庄里	2,399	4
彰化縣	員林市	溝皂里	2,485	5
彰化縣	秀水鄉	莊雅村	2,642	5
彰化縣	彰化市	西安里	2,775	5
彰化縣	伸港鄉	七嘉村	3,002	5
彰化縣	和美鎮	和西里	3,164	5
彰化縣	花壇鄉	橋頭村	3,298	5
彰化縣	福興鄉	福興村	3,643	6
彰化縣	大村鄉	過溝村	4,186	6
彰化縣	北斗鎮	西德里	4,588	6
彰化縣	伸港鄉	新港村	5,173	6
彰化縣	員林市	三和里	6,107	6
彰化縣	鹿港鎮	頂厝里	7,832	6
南投縣	埔里鎮	成功里	298	1
南投縣	中寮鄉	內城村	454	1
南投縣	中寮鄉	廣福村	491	1
南投縣	信義鄉	潭南村	558	1
南投縣	竹山鎮	福興里	591	1
南投縣	仁愛鄉	德鹿谷村	614	1
南投縣	信義鄉	豐丘村	628	1
南投縣	仁愛鄉	精英村	647	1
南投縣	國姓鄉	長福村	688	2
南投縣	國姓鄉	長豐村	730	2
南投縣	中寮鄉	八仙村	773	2
南投縣	竹山鎮	延山里	839	2
南投縣	名間鄉	仁和村	867	2
南投縣	竹山鎮	中和里	894	2
南投縣	魚池鄉	頭社村	917	2
南投縣	集集鎮	永昌里	943	2
南投縣	信義鄉	東埔村	988	2

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
南投縣	埔里鎮	桃米里	1,007	2
南投縣	中寮鄉	義和村	1,049	3
南投縣	埔里鎮	珠格里	1,106	3
南投縣	集集鎮	田寮里	1,141	3
南投縣	名間鄉	田仔村	1,233	3
南投縣	中寮鄉	永福村	1,319	3
南投縣	埔里鎮	房里里	1,348	3
南投縣	鹿谷鄉	初鄉村	1,402	3
南投縣	信義鄉	明德村	1,469	3
南投縣	仁愛鄉	大同村	1,616	4
南投縣	名間鄉	新光村	1,737	4
南投縣	南投市	福山里	1,866	4
南投縣	埔里鎮	泰安里	2,070	4
南投縣	竹山鎮	竹圍里	2,248	4
南投縣	埔里鎮	蜈蚣里	2,570	4
南投縣	埔里鎮	牛眠里	2,818	4
南投縣	埔里鎮	北安里	3,098	4
南投縣	草屯鎮	新厝里	3,215	5
南投縣	草屯鎮	明正里	3,714	5
南投縣	草屯鎮	碧峰里	4,524	5
南投縣	南投市	平山里	5,387	5
南投縣	草屯鎮	御史里	6,108	5
南投縣	南投市	漳和里	7,006	5
雲林縣	北港鎮	中和里	329	1
雲林縣	水林鄉	松中村	484	1
雲林縣	北港鎮	大北里	537	1
雲林縣	口湖鄉	過港村	595	1
雲林縣	四湖鄉	新庄村	626	1
雲林縣	水林鄉	權埔村	655	1
雲林縣	古坑鄉	華山村	708	2
雲林縣	北港鎮	番溝里	760	2
雲林縣	林內鄉	林茂村	802	2
雲林縣	二崙鄉	大同村	824	2
雲林縣	褒忠鄉	潮厝村	853	2
雲林縣	二崙鄉	大華村	873	2
雲林縣	大埤鄉	松竹村	908	2

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
雲林縣	四湖鄉	林東村	958	2
雲林縣	二崙鄉	復興村	983	2
雲林縣	四湖鄉	林厝村	1,016	2
雲林縣	土庫鎮	越港里	1,052	3
雲林縣	斗六市	十三里	1,106	3
雲林縣	元長鄉	鹿北村	1,127	3
雲林縣	東勢鄉	月眉村	1,160	3
雲林縣	二崙鄉	大庄村	1,223	3
雲林縣	臺西鄉	永豐村	1,332	3
雲林縣	口湖鄉	蚵寮村	1,405	3
雲林縣	褒忠鄉	馬鳴村	1,437	3
雲林縣	二崙鄉	楊賢村	1,464	3
雲林縣	虎尾鎮	西屯里	1,478	3
雲林縣	虎尾鎮	新興里	1,655	4
雲林縣	臺西鄉	蚊港村	1,741	4
雲林縣	大埤鄉	嘉興村	1,830	4
雲林縣	虎尾鎮	墾地里	1,952	4
雲林縣	古坑鄉	棋盤村	2,048	4
雲林縣	水林鄉	水北村	2,131	4
雲林縣	麥寮鄉	雷厝村	2,222	4
雲林縣	虎尾鎮	惠來里	2,304	4
雲林縣	林內鄉	九芎村	2,594	5
雲林縣	土庫鎮	石廟里	2,844	5
雲林縣	斗六市	八德里	3,154	5
雲林縣	麥寮鄉	施厝村	3,617	5
雲林縣	斗六市	林頭里	4,187	5
雲林縣	斗六市	保庄里	5,409	5
嘉義縣	阿里山鄉	十字村	316	1
嘉義縣	梅山鄉	圳南村	393	1
嘉義縣	番路鄉	內甕村	440	1
嘉義縣	梅山鄉	永興村	500	1
嘉義縣	新港鄉	板頭村	548	1
嘉義縣	布袋鎮	岱江里	593	1
嘉義縣	梅山鄉	瑞里村	610	1
嘉義縣	竹崎鄉	義隆村	624	1
嘉義縣	大埔鄉	和平村	650	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
嘉義縣	朴子市	新寮里	669	1
嘉義縣	朴子市	新庄里	678	2
嘉義縣	東石鄉	下揖村	714	2
嘉義縣	義竹鄉	傳芳村	749	2
嘉義縣	中埔鄉	龍門村	787	2
嘉義縣	太保市	崙頂里	817	2
嘉義縣	六腳鄉	蒜南村	829	2
嘉義縣	布袋鎮	見龍里	860	2
嘉義縣	東石鄉	塹仔村	893	2
嘉義縣	大埔鄉	茄苳村	923	2
嘉義縣	新港鄉	菜公村	947	2
嘉義縣	水上鄉	三界村	971	2
嘉義縣	新港鄉	南港村	1,017	2
嘉義縣	布袋鎮	永安里	1,090	3
嘉義縣	大林鎮	明華里	1,127	3
嘉義縣	義竹鄉	頭竹村	1,195	3
嘉義縣	布袋鎮	東安里	1,286	3
嘉義縣	竹崎鄉	紫雲村	1,362	3
嘉義縣	義竹鄉	新店村	1,447	3
嘉義縣	大林鎮	中林里	1,546	4
嘉義縣	朴子市	文化里	1,676	4
嘉義縣	水上鄉	柳新村	1,782	4
嘉義縣	中埔鄉	同仁村	1,851	4
嘉義縣	水上鄉	柳林村	2,028	4
嘉義縣	新港鄉	宮前村	2,204	4
嘉義縣	民雄鄉	秀林村	2,602	5
嘉義縣	太保市	北新里	3,112	5
嘉義縣	水上鄉	水上村	4,025	5
嘉義縣	太保市	麻寮里	4,625	5
嘉義縣	中埔鄉	和興村	5,652	5
嘉義縣	中埔鄉	和美村	7,020	5
屏東縣	萬丹鄉	甘棠村	394	1
屏東縣	霧臺鄉	好茶村	476	1
屏東縣	萬巒鄉	硫黃村	530	1
屏東縣	潮州鎮	同榮里	582	1
屏東縣	屏東市	太平里	626	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
屏東縣	麟洛鄉	田道村	671	1
屏東縣	高樹鄉	東興村	707	2
屏東縣	瑪家鄉	北葉村	771	2
屏東縣	枋山鄉	善餘村	837	2
屏東縣	新埤鄉	打鐵村	860	2
屏東縣	屏東市	建國里	900	2
屏東縣	春日鄉	七佳村	940	2
屏東縣	竹田鄉	二崙村	969	2
屏東縣	恆春鎮	四溝里	1,021	2
屏東縣	南州鄉	壽元村	1,050	3
屏東縣	屏東市	仁義里	1,089	3
屏東縣	東港鎮	中興里、興台里	1,133	3
屏東縣	高樹鄉	鹽樹村	1,172	3
屏東縣	恆春鎮	墾丁里	1,205	3
屏東縣	萬丹鄉	加興村	1,248	3
屏東縣	竹田鄉	頭崙村	1,289	4
屏東縣	林邊鄉	林邊村	1,392	4
屏東縣	佳冬鄉	佳冬村	1,467	4
屏東縣	屏東市	橋南里	1,528	4
屏東縣	九如鄉	玉泉村	1,586	4
屏東縣	萬巒鄉	萬和村	1,663	4
屏東縣	新埤鄉	萬隆村	1,713	4
屏東縣	崁頂鄉	港東村	1,834	4
屏東縣	萬丹鄉	社皮村	1,968	5
屏東縣	佳冬鄉	玉光村	2,056	5
屏東縣	屏東市	仁愛里	2,149	5
屏東縣	內埔鄉	老埤村	2,282	5
屏東縣	潮州鎮	八爺里	2,381	5
屏東縣	長治鄉	香楊村	2,628	5
屏東縣	東港鎮	鎮海里	2,840	6
屏東縣	鹽埔鄉	新二村	3,450	6
屏東縣	內埔鄉	東寧村	4,356	6
屏東縣	潮州鎮	三星里	5,434	6
屏東縣	屏東市	瑞光里	7,115	6
屏東縣	東港鎮	興東里	9,392	6
臺東縣	延平鄉	永康村	318	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺東縣	池上鄉	錦園村	337	1
臺東縣	延平鄉	紅葉村	421	1
臺東縣	海端鄉	加拿村	501	1
臺東縣	長濱鄉	忠勇村	519	1
臺東縣	太麻里鄉	北里村	564	1
臺東縣	太麻里鄉	華源村	588	1
臺東縣	延平鄉	武陵村	593	1
臺東縣	臺東市	強國里	620	1
臺東縣	池上鄉	慶豐村	660	1
臺東縣	關山鎮	月眉里	689	2
臺東縣	大武鄉	大竹村	733	2
臺東縣	臺東市	中正里	768	2
臺東縣	臺東市	民權里	813	2
臺東縣	達仁鄉	土板村	851	2
臺東縣	臺東市	富豐里	865	2
臺東縣	太麻里鄉	多良村	900	2
臺東縣	臺東市	文化里	941	2
臺東縣	蘭嶼鄉	椰油村	968	2
臺東縣	鹿野鄉	鹿野村	1,026	2
臺東縣	大武鄉	大烏村	1,061	3
臺東縣	池上鄉	福文村	1,091	3
臺東縣	長濱鄉	三間村	1,145	3
臺東縣	臺東市	建國里	1,215	3
臺東縣	臺東市	建業里	1,256	3
臺東縣	臺東市	康樂里	1,309	3
臺東縣	大武鄉	尚武村	1,341	3
臺東縣	鹿野鄉	永安村	1,440	3
臺東縣	東河鄉	北源村	1,544	4
臺東縣	關山鎮	德高里	1,682	4
臺東縣	成功鎮	信義里	1,773	4
臺東縣	臺東市	建農里	1,990	4
臺東縣	臺東市	永樂里	2,117	4
臺東縣	臺東市	豐田里	2,224	4
臺東縣	臺東市	東海里	2,638	5
臺東縣	臺東市	卑南里	2,822	5
臺東縣	臺東市	豐年里	3,044	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺東縣	臺東市	豐谷里	5,024	5
臺東縣	臺東市	新生里	6,528	5
臺東縣	臺東市	豐榮里	8,103	5
花蓮縣	瑞穗鄉	奇美村	332	1
花蓮縣	花蓮市	民族里	422	1
花蓮縣	花蓮市	主義里	464	1
花蓮縣	壽豐鄉	鹽寮村	503	1
花蓮縣	卓溪鄉	崙山村	523	1
花蓮縣	鳳林鎮	山興里	539	1
花蓮縣	鳳林鎮	鳳禮里	575	1
花蓮縣	富里鄉	豐南村	597	1
花蓮縣	花蓮市	民樂里	616	1
花蓮縣	萬榮鄉	明利村	639	1
花蓮縣	壽豐鄉	共和村	729	2
花蓮縣	花蓮市	主勤里	763	2
花蓮縣	花蓮市	國防里	816	2
花蓮縣	花蓮市	國治里	821	2
花蓮縣	瑞穗鄉	鶴岡村	867	2
花蓮縣	新城鄉	順安村	901	2
花蓮縣	花蓮市	民心里	932	2
花蓮縣	卓溪鄉	立山村	969	2
花蓮縣	光復鄉	東富村	990	2
花蓮縣	壽豐鄉	溪口村	1,019	2
花蓮縣	萬榮鄉	西林村	1,044	3
花蓮縣	花蓮市	民生里	1,077	3
花蓮縣	玉里鎮	源城里	1,204	3
花蓮縣	鳳林鎮	大榮里	1,250	3
花蓮縣	壽豐鄉	豐裡村	1,317	3
花蓮縣	花蓮市	國福里	1,480	3
花蓮縣	玉里鎮	啟模里	1,587	4
花蓮縣	秀林鄉	秀林村	1,790	4
花蓮縣	花蓮市	國魂里	1,849	4
花蓮縣	花蓮市	國華里	2,120	4
花蓮縣	新城鄉	大漢村	2,511	4
花蓮縣	吉安鄉	永興村	2,922	4
花蓮縣	花蓮市	民勤里	3,092	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
花蓮縣	花蓮市	民孝里	3,438	4
花蓮縣	新城鄉	嘉里村	3,787	5
花蓮縣	花蓮市	國裕里	4,171	5
花蓮縣	吉安鄉	仁和村	4,520	5
花蓮縣	玉里鎮	中城里	5,047	5
花蓮縣	吉安鄉	東昌村	5,503	5
花蓮縣	吉安鄉	北昌村	7,104	5
澎湖縣	望安鄉	西坪村	220	1
澎湖縣	白沙鄉	員貝村	274	1
澎湖縣	白沙鄉	港子村	297	1
澎湖縣	望安鄉	花嶼村	323	1
澎湖縣	湖西鄉	湖東村	358	1
澎湖縣	馬公市	井垵里	378	1
澎湖縣	馬公市	菜園里	439	1
澎湖縣	馬公市	復興里	496	1
澎湖縣	白沙鄉	中屯村	525	1
澎湖縣	七美鄉	西湖村	573	1
澎湖縣	湖西鄉	鼎灣村	641	1
澎湖縣	七美鄉	中和村	643	1
澎湖縣	西嶼鄉	大池村	665	1
澎湖縣	白沙鄉	講美村	671	1
澎湖縣	望安鄉	東安村	723	2
澎湖縣	馬公市	中興里	785	2
澎湖縣	西嶼鄉	竹灣村	817	2
澎湖縣	湖西鄉	隘門村	911	2
澎湖縣	馬公市	光華里	979	2
澎湖縣	白沙鄉	烏嶼村	1,110	2
澎湖縣	馬公市	光明里	1,175	2
澎湖縣	馬公市	興仁里	1,240	2
澎湖縣	白沙鄉	吉貝村	1,412	3
澎湖縣	白沙鄉	赤崁村	1,719	3
澎湖縣	馬公市	光復里	1,903	3
澎湖縣	馬公市	陽明里	2,417	3
澎湖縣	馬公市	石泉里	2,661	3
澎湖縣	馬公市	東文里	3,283	3
澎湖縣	馬公市	朝陽里	5,179	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
澎湖縣	馬公市	西衛里	5,825	3
基隆市	七堵區	瑪東里	317	1
基隆市	安樂區	樂一里	556	1
基隆市	仁愛區	明德里	676	1
基隆市	仁愛區	福仁里	730	1
基隆市	暖暖區	八南里	754	1
基隆市	安樂區	安和里	821	1
基隆市	中正區	信義里	874	1
基隆市	中正區	和憲里	920	1
基隆市	中山區	通化里	961	1
基隆市	安樂區	定邦里	998	1
基隆市	中正區	海濱里	1,125	2
基隆市	中正區	港通里	1,177	2
基隆市	中正區	正船里	1,217	2
基隆市	仁愛區	英仁里	1,247	2
基隆市	中正區	真砂里	1,294	2
基隆市	仁愛區	博愛里	1,413	2
基隆市	仁愛區	虹橋里	1,481	2
基隆市	信義區	義和里	1,508	2
基隆市	中正區	中砂里	1,594	3
基隆市	中正區	社寮里	1,688	3
基隆市	仁愛區	水錦里	1,716	3
基隆市	七堵區	正明里	1,879	3
基隆市	中正區	砂灣里	1,981	3
基隆市	七堵區	堵南里	2,070	3
基隆市	中正區	正砂里	2,260	3
基隆市	安樂區	七賢里	2,426	3
基隆市	七堵區	正光里	2,522	4
基隆市	信義區	孝德里	2,604	4
基隆市	安樂區	鶯歌里	2,796	4
基隆市	安樂區	長樂里	3,289	4
基隆市	信義區	東明里	3,468	4
基隆市	暖暖區	過港里	3,626	4
基隆市	中山區	德安里	3,826	4
基隆市	安樂區	新崙里	4,007	4
基隆市	安樂區	壯觀里	4,239	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
基隆市	安樂區	興寮里	4,694	5
基隆市	安樂區	鶯安里	4,907	5
基隆市	安樂區	內寮里	5,349	5
基隆市	中正區	新豐里	5,731	5
基隆市	中山區	和慶里	6,516	5
新竹市	東區	東門里	527	1
新竹市	東區	成功里	591	1
新竹市	北區	仁德里	728	1
新竹市	北區	大同里	775	1
新竹市	北區	古賢里	837	1
新竹市	北區	中興里	867	1
新竹市	東區	榮光里、親仁里	958	1
新竹市	東區	親仁里	1,058	1
新竹市	香山區	美山里	1,121	1
新竹市	東區	竹蓮里、下竹里	1,175	1
新竹市	香山區	鹽水里	1,479	2
新竹市	東區	育賢里	1,657	2
新竹市	東區	錦華里	1,881	2
新竹市	香山區	樹下里	2,096	2
新竹市	香山區	虎林里	2,275	2
新竹市	東區	建華里	2,356	2
新竹市	香山區	港南里	2,715	2
新竹市	北區	湳雅里	2,741	2
新竹市	香山區	大庄里	2,843	3
新竹市	北區	金雅里	2,938	3
新竹市	北區	水田里	3,018	3
新竹市	東區	公園里	3,181	3
新竹市	北區	中雅里	3,326	3
新竹市	北區	育英里	3,409	3
新竹市	東區	光鎮里	3,537	3
新竹市	東區	建功里	3,777	3
新竹市	東區	關新里	3,964	3
新竹市	北區	文雅里	4,021	3
新竹市	北區	海濱里	4,195	4
新竹市	香山區	香山里	4,357	4
新竹市	北區	新雅里	4,426	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
新竹市	東區	三民里	4,584	4
新竹市	北區	金華里	4,801	4
新竹市	北區	民富里	4,837	4
新竹市	東區	明湖里	4,931	5
新竹市	東區	柴橋里	5,175	5
新竹市	北區	磐石里	5,381	5
新竹市	北區	金竹里	5,732	5
新竹市	北區	舊社里	5,956	5
新竹市	東區	科園里	6,299	5
嘉義市	西區	香湖里	819	1
嘉義市	東區	豐年里	1,231	1
嘉義市	西區	翠岱里	1,383	1
嘉義市	西區	下埤里	1,556	1
嘉義市	西區	培元里	1,615	1
嘉義市	東區	民族里	1,684	1
嘉義市	東區	東川里	1,740	1
嘉義市	西區	頭港里	1,847	1
嘉義市	西區	書院里	1,889	1
嘉義市	東區	朝陽里	1,923	1
嘉義市	東區	新開里	1,953	2
嘉義市	西區	後驛里	2,042	2
嘉義市	東區	頂庄里	2,125	2
嘉義市	東區	芳安里	2,160	2
嘉義市	西區	西榮里	2,209	2
嘉義市	東區	林森里	2,284	2
嘉義市	東區	安寮里	2,693	3
嘉義市	東區	長竹里	2,882	3
嘉義市	東區	中庄里	3,208	3
嘉義市	西區	港坪里	3,363	3
嘉義市	東區	芳草里	3,435	3
嘉義市	東區	興仁里	3,606	3
嘉義市	東區	文雅里	3,695	3
嘉義市	東區	後庄里	3,945	3
嘉義市	西區	新厝里	4,153	4
嘉義市	東區	太平里	4,209	4
嘉義市	西區	竹圍里	4,451	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
嘉義市	東區	荖藤里	4,525	4
嘉義市	西區	福民里	5,437	4
嘉義市	西區	劉厝里	6,843	4
金門縣	金沙鎮	大洋里	1,153	1
金門縣	金湖鎮	溪湖里	1,560	1
金門縣	烈嶼鄉	黃埔村	1,642	1
金門縣	金沙鎮	三山里	1,955	1
金門縣	金湖鎮	料羅里	2,132	1
金門縣	金沙鎮	官嶼里	2,210	1
金門縣	金沙鎮	浦山里	2,345	1
金門縣	金沙鎮	光前里	2,348	1
金門縣	金湖鎮	正義里	2,699	2
金門縣	金城鎮	珠沙里	2,885	2
金門縣	烈嶼鄉	林湖村	3,328	2
金門縣	金湖鎮	新市里	3,969	2
金門縣	金城鎮	古城里	4,023	2
金門縣	金城鎮	賢庵里	4,730	2
金門縣	金寧鄉	安美村	5,049	3
金門縣	金城鎮	南門里	5,344	3
金門縣	金寧鄉	湖埔村	7,551	3
金門縣	金城鎮	西門里	9,671	3
連江縣	莒光鄉	青帆村、田沃村、西 坵村	668	1
連江縣	莒光鄉	大坪村、福正村	695	1
連江縣	南竿鄉	清水村、珠螺村	1,223	1
連江縣	北竿鄉	坂里村、白沙村、芹 壁村 橋仔村	1,227	1
連江縣	東引鄉	中柳村、樂華村	1,268	1
連江縣	北竿鄉	塘岐村、后沃村	1,310	1
連江縣	南竿鄉	仁愛村、津沙村、馬 祖村、四維村	1,618	1
連江縣	南竿鄉	復興村、福沃村	1,682	1
連江縣	南竿鄉	介壽村	1,982	1
臺北市	北投區	洲美里	1,949	1
臺北市	士林區	福林里	2,482	1
臺北市	北投區	林泉里	2,679	1
臺北市	中山區	正守里	2,806	1
臺北市	大安區	光明里	2,987	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺北市	萬華區	日善里	3,103	1
臺北市	士林區	仁勇里	3,285	2
臺北市	信義區	大仁里	3,445	2
臺北市	松山區	介壽里	3,540	2
臺北市	中正區	幸市里	3,689	2
臺北市	信義區	正和里	3,767	2
臺北市	文山區	萬祥里	3,814	2
臺北市	內湖區	瑞光里	3,925	2
臺北市	中山區	復華里	4,000	2
臺北市	中山區	新生里	4,061	3
臺北市	大安區	仁愛里	4,212	3
臺北市	信義區	雅祥里	4,266	3
臺北市	中山區	中庄里	4,318	3
臺北市	中山區	新福里	4,414	3
臺北市	內湖區	湖元里	4,537	3
臺北市	文山區	萬有里	4,621	3
臺北市	文山區	樟腳里	4,648	3
臺北市	萬華區	錦德里	4,714	3
臺北市	南港區	仁福里	4,777	3
臺北市	大同區	星明里	4,940	4
臺北市	內湖區	港墘里	5,115	4
臺北市	中山區	力行里	5,215	4
臺北市	士林區	舊佳里	5,295	4
臺北市	南港區	九如里	5,386	4
臺北市	信義區	松友里	5,536	4
臺北市	內湖區	西安里	5,644	5
臺北市	內湖區	金瑞里	5,790	5
臺北市	信義區	黎平里	5,973	5
臺北市	內湖區	行善里	6,099	5
臺北市	士林區	葫蘆里	6,264	5
臺北市	內湖區	安湖里	6,387	5
臺北市	信義區	泰和里	6,519	5
臺北市	大同區	至聖里	6,748	5
臺北市	松山區	吉祥里	6,959	6
臺北市	松山區	慈祐里	7,162	6
臺北市	大安區	龍淵里	7,435	6

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺北市	大同區	雙連里	7,671	6
臺北市	內湖區	港富里	7,960	6
臺北市	中正區	南福里	8,918	6
高雄市	內門區	內南里	403	1
高雄市	左營區	中北里	603	1
高雄市	新興區	漢民里	685	1
高雄市	湖內區	太爺里	768	1
高雄市	鳳山區	興中里	847	1
高雄市	茄苳區	光定里	919	1
高雄市	左營區	尾西里	973	1
高雄市	田寮區	南安里	1,016	1
高雄市	橋頭區	橋南里	1,060	2
高雄市	苓雅區	苓昇里	1,147	2
高雄市	三民區	裕民里	1,226	2
高雄市	鼓山區	河邊里	1,301	2
高雄市	楠梓區	稔田里	1,375	2
高雄市	三民區	精華里	1,448	2
高雄市	大寮區	會結里	1,538	3
高雄市	阿蓮區	復安里	1,648	3
高雄市	湖內區	海埔里	1,752	3
高雄市	彌陀區	彌靖里	1,846	3
高雄市	林園區	龔厝里	1,939	3
高雄市	三民區	德智里	2,030	3
高雄市	旗山區	南勝里	2,092	3
高雄市	前鎮區	信德里	2,203	3
高雄市	前鎮區	明孝里	2,288	3
高雄市	前鎮區	瑞文里	2,355	3
高雄市	燕巢區	鳳雄里	2,471	4
高雄市	苓雅區	晴朗里	2,551	4
高雄市	前鎮區	竹內里	2,634	4
高雄市	鳳山區	龍成里	2,740	4
高雄市	楠梓區	廣昌里	2,885	4
高雄市	林園區	中厝里	2,981	4
高雄市	楠梓區	惠楠里	3,163	5
高雄市	岡山區	嘉興里	3,339	5
高雄市	小港區	二苓里	3,563	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
高雄市	三民區	正順里	3,743	5
高雄市	大寮區	翁園里	3,885	5
高雄市	林園區	溪州里	4,129	5
高雄市	鳳山區	中榮里	4,441	5
高雄市	楠梓區	惠豐里	4,669	5
高雄市	楠梓區	盛昌里	5,347	6
高雄市	三民區	寶興里	6,396	6
高雄市	大寮區	後庄里	7,626	6
高雄市	鳥松區	鳥松里	10,418	6
高雄市	鼓山區	明誠里	16,357	6
高雄市	左營區	菜公里	28,382	6
新北市	金山區	永興里	570	1
新北市	三重區	大德里	770	1
新北市	貢寮區	福連里	886	1
新北市	淡水區	清文里	1,068	1
新北市	板橋區	流芳里	1,228	1
新北市	三峽區	安坑里	1,294	1
新北市	三重區	二重里	1,436	1
新北市	八里區	長坑里	1,521	1
新北市	樹林區	樂山里	1,769	2
新北市	樹林區	北園里	1,967	2
新北市	永和區	復興里	2,119	2
新北市	板橋區	民權里	2,304	2
新北市	樹林區	太順里	2,412	2
新北市	中和區	嘉穗里	2,534	2
新北市	五股區	貿商里	2,648	2
新北市	中和區	景南里	2,778	2
新北市	新店區	建國里	2,786	3
新北市	新店區	復興里	2,930	3
新北市	板橋區	福星里	3,064	3
新北市	樹林區	樹德里	3,190	3
新北市	泰山區	貴賢里	3,300	3
新北市	永和區	雙和里	3,413	3
新北市	板橋區	忠誠里	3,605	4
新北市	樹林區	樹南里	3,699	4
新北市	土城區	永豐里	3,780	4

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
新北市	土城區	員信里	3,873	4
新北市	中和區	明穗里	3,932	4
新北市	中和區	安穗里	4,026	4
新北市	永和區	保平里	4,115	5
新北市	土城區	沛陵里	4,244	5
新北市	樹林區	彭厝里	4,373	5
新北市	土城區	樂利里	4,491	5
新北市	汐止區	建成里	4,633	5
新北市	中和區	錦和里	4,740	5
新北市	土城區	員福里	4,879	6
新北市	樹林區	山佳里	5,096	6
新北市	板橋區	港嘴里	5,318	6
新北市	汐止區	福安里	5,639	6
新北市	土城區	清溪里	6,034	6
新北市	板橋區	海山里	6,417	6
新北市	中和區	新南里	7,115	7
新北市	鶯歌區	尖山里	7,755	7
新北市	淡水區	北投里	9,067	7
新北市	樹林區	南園里	12,321	7
臺中市	梧棲區	安仁里	780	1
臺中市	大安區	松雅里	966	1
臺中市	和平區	自由里	1,081	1
臺中市	梧棲區	文化里	1,161	1
臺中市	東勢區	慶福里	1,233	1
臺中市	新社區	中正里	1,342	1
臺中市	清水區	海風里	1,390	1
臺中市	大甲區	龍泉里	1,475	1
臺中市	北區	新北里	1,655	2
臺中市	東勢區	茂興里	1,817	2
臺中市	后里區	墩西里	1,917	2
臺中市	大甲區	岷山里	2,042	2
臺中市	后里區	厚里里	2,136	2
臺中市	太平區	平安里	2,204	2
臺中市	神岡區	庄前里	2,296	2
臺中市	大肚區	社腳里	2,438	2
臺中市	北區	中達里	2,573	3

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺中市	神岡區	溪洲里	2,800	3
臺中市	西屯區	福瑞里	2,980	3
臺中市	后里區	眉山里	3,198	3
臺中市	沙鹿區	興安里	3,365	3
臺中市	南區	平和里	3,459	3
臺中市	大里區	樹王里	3,621	4
臺中市	北區	立人里	3,755	4
臺中市	太平區	成功里	3,985	4
臺中市	大里區	日新里	4,162	4
臺中市	潭子區	頭家東里	4,319	4
臺中市	南屯區	大興里	4,436	4
臺中市	霧峰區	甲寅里	4,671	4
臺中市	大雅區	西寶里	4,779	4
臺中市	大肚區	蔗部里	4,958	5
臺中市	太平區	光華里	5,188	5
臺中市	北屯區	同榮里	5,327	5
臺中市	南區	福順里	5,566	5
臺中市	龍井區	山腳里	5,745	5
臺中市	太平區	宜佳里	6,055	5
臺中市	豐原區	三村里	6,283	5
臺中市	西屯區	何源里	6,639	5
臺中市	潭子區	家興里	6,933	6
臺中市	梧棲區	大庄里	7,509	6
臺中市	大里區	仁化里	8,402	6
臺中市	潭子區	甘蔗里	9,332	6
臺中市	潭子區	福仁里	10,488	6
臺中市	北屯區	軍功里	12,347	6
臺南市	左鎮區	睦光里	333	1
臺南市	白河區	大林里	560	1
臺南市	北門區	玉港里	702	1
臺南市	七股區	頂山里	809	1
臺南市	安南區	鹿耳里	888	1
臺南市	楠西區	照興里	951	1
臺南市	東區	大學里	1,038	1
臺南市	善化區	頂街里	1,117	1
臺南市	關廟區	布袋里	1,183	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
臺南市	後壁區	長安里	1,216	1
臺南市	後壁區	土溝里	1,304	2
臺南市	後壁區	菁寮里	1,379	2
臺南市	白河區	廣蓮里	1,458	2
臺南市	鹽水區	水秀里	1,549	2
臺南市	東區	大福里	1,609	2
臺南市	麻豆區	井東里	1,704	2
臺南市	官田區	東西庄里	1,798	2
臺南市	安南區	四草里	1,882	2
臺南市	安平區	金城里	2,012	3
臺南市	佳里區	佳化里	2,115	3
臺南市	北區	仁愛里	2,173	3
臺南市	歸仁區	歸仁里	2,285	3
臺南市	歸仁區	新厝里	2,447	3
臺南市	中西區	永華里	2,516	3
臺南市	中西區	法華里	2,678	3
臺南市	安南區	安東里	2,762	3
臺南市	永康區	烏竹里	2,791	4
臺南市	安定區	港口里	2,901	4
臺南市	中西區	郡王里	3,036	4
臺南市	關廟區	香洋里	3,209	4
臺南市	安平區	平安里	3,301	4
臺南市	永康區	大灣里	3,408	4
臺南市	永康區	龍埔里	3,732	5
臺南市	安南區	溪東里	3,943	5
臺南市	安平區	怡平里	4,196	5
臺南市	佳里區	南勢里	4,415	5
臺南市	東區	龍山里	4,589	5
臺南市	仁德區	成功里	4,809	5
臺南市	南區	文南里	4,978	6
臺南市	安南區	安富里	5,393	6
臺南市	永康區	鹽洲里	5,686	6
臺南市	新營區	新東里	6,401	6
臺南市	安平區	國平里	7,593	6
臺南市	永康區	永康里	8,806	6
桃園市	復興區	三光里	683	1

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
桃園市	大溪區	永福里	964	1
桃園市	龜山區	公西里	1,298	1
桃園市	楊梅區	金龍里	1,396	1
桃園市	蘆竹區	外社里	1,486	1
桃園市	桃園區	西門里	1,626	1
桃園市	平鎮區	湧豐里	1,755	1
桃園市	大園區	海口里	1,863	1
桃園市	平鎮區	貿易里	1,945	2
桃園市	中壢區	內壢里	2,196	2
桃園市	中壢區	興平里	2,395	2
桃園市	大園區	後厝里	2,523	2
桃園市	中壢區	普慶里	2,583	2
桃園市	中壢區	興和里	2,700	2
桃園市	中壢區	仁祥里	2,813	2
桃園市	中壢區	龍平里	2,898	2
桃園市	龍潭區	聖德里	2,995	2
桃園市	龜山區	新興里	3,071	2
桃園市	楊梅區	大平里	3,148	3
桃園市	大溪區	仁武里	3,244	3
桃園市	中壢區	中興里	3,376	3
桃園市	楊梅區	新榮里	3,453	3
桃園市	蘆竹區	南榮里	3,532	3
桃園市	楊梅區	瑞溪里	3,639	3
桃園市	大溪區	瑞源里	3,734	3
桃園市	中壢區	仁義里	3,783	3
桃園市	楊梅區	豐野里	3,873	3
桃園市	中壢區	忠義里	3,943	3
桃園市	桃園區	福安里	4,122	4
桃園市	八德區	大智里	4,256	4
桃園市	龍潭區	上林里	4,406	4
桃園市	八德區	廣隆里	4,536	4
桃園市	中壢區	明德里	4,693	4
桃園市	中壢區	仁福里	4,804	4
桃園市	蘆竹區	營盤里	4,886	5
桃園市	平鎮區	平安里	5,085	5
桃園市	平鎮區	義民里	5,228	5

縣市	鄉鎮	村里	投票權人數	層別
桃園市	龍潭區	中正里	5,430	5
桃園市	大園區	南港里	5,701	6
桃園市	桃園區	雲林里	6,053	6
桃園市	平鎮區	新富里	6,520	6
桃園市	龜山區	文化里	6,959	6
桃園市	桃園區	寶山里	8,491	6
桃園市	桃園區	新埔里	9,814	6

資料來源：本研究。

附錄五、樣本結構代表性檢視

縣市	母體資料												
	男性%	女性%	18至19歲%	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%
宜蘭縣	50.13	49.87	2.45	16.24	16.03	17.47	18.66	29.15	14.69	17.79	26.01	11.99	29.52
新竹縣	50.81	49.19	2.84	16.24	18.49	21.47	17.55	23.41	10.43	10.33	26.26	11.02	41.96
苗栗縣	51.45	48.55	2.64	15.80	16.91	17.87	17.80	28.98	13.73	13.86	30.66	10.42	31.32
彰化縣	50.55	49.45	2.69	16.34	17.61	17.99	17.05	28.32	17.06	14.28	27.67	10.39	30.59
南投縣	50.95	49.05	2.53	15.81	15.52	16.57	18.59	30.99	15.97	16.29	29.80	10.72	27.21
雲林縣	51.66	48.34	2.60	15.23	15.50	18.02	17.96	30.69	20.47	16.63	27.24	9.19	26.47
嘉義縣	51.83	48.17	2.49	15.21	14.63	16.65	18.71	32.30	21.21	16.61	28.41	9.00	24.76
屏東縣	50.75	49.25	2.42	15.77	15.57	17.53	18.74	29.98	15.95	13.68	32.90	10.79	26.68
臺東縣	51.15	48.85	2.58	15.71	15.23	17.79	19.25	29.43	18.52	15.80	31.71	9.93	24.05
花蓮縣	50.23	49.77	2.45	15.88	15.61	17.74	18.55	29.77	14.02	13.33	32.06	11.76	28.83
澎湖縣	51.30	48.70	2.69	17.73	16.84	17.34	17.40	28.00	17.64	14.35	27.91	9.09	31.01
基隆市	49.58	50.42	2.23	15.41	15.38	17.63	19.38	29.97	11.44	12.24	32.05	12.81	31.46
新竹市	48.69	51.31	2.79	15.25	18.62	22.04	17.39	23.90	8.94	9.50	22.66	10.83	48.08
嘉義市	47.60	52.40	2.72	16.50	16.02	18.47	18.30	27.98	11.06	9.17	26.82	13.94	39.02
金門縣	49.63	50.37	2.35	18.04	16.58	15.97	20.44	26.62	10.56	10.91	26.73	11.43	40.37
連江縣	58.53	41.47	2.24	19.06	17.88	17.67	18.97	24.18	13.48	10.08	25.41	11.59	39.45
臺北市	46.80	53.20	2.02	12.84	16.66	18.98	17.76	31.73	7.46	6.57	20.72	13.53	51.72
高雄市	48.86	51.14	2.30	14.95	16.68	19.34	18.26	28.46	12.10	10.69	29.41	12.10	35.70

新北市	48.30	51.70	2.31	15.05	17.31	19.62	18.50	27.21	9.84	12.87	27.29	12.75	37.25
臺中市	48.53	51.47	2.63	16.70	18.48	19.47	17.98	24.74	10.24	10.97	27.96	12.42	38.41
臺南市	49.44	50.56	2.25	14.76	17.28	18.80	18.37	28.53	14.77	11.79	26.51	10.60	36.33
桃園市	48.99	51.01	2.72	16.76	19.07	20.05	17.74	23.66	9.81	11.14	29.14	11.85	38.06
全國	49.09	50.91	2.43	15.39	17.19	19.02	18.14	27.82	11.98	11.79	27.42	11.84	36.97

資料來源：內政部社會經濟資料庫平台（性別、年齡的人口結構為 2011 年 6 月底統計、教育程度為 2020 年 12 月底統計）。

依投票權人數—第1套

縣市	男性		女性		18至19歲		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	
	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差
	宜蘭縣	50.21	0.08	49.79	-0.08	2.45	0.00	16.50	0.26	15.77	-0.26	17.62	0.14	18.64	-0.02	29.03	-0.13	14.70	0.00	17.73	-0.06	26.34	0.33	11.95	-0.04	29.29
新竹縣	50.04	-0.76	49.96	0.76	2.95	0.11	15.11	-1.13	20.12	1.63	24.94	3.47	16.98	-0.57	19.89	-3.52	8.38	-2.05	8.58	-1.75	23.48	-2.78	10.92	-0.10	48.63	6.68
苗栗縣	51.52	0.07	48.48	-0.07	2.70	0.06	15.77	-0.02	16.90	-0.02	18.08	0.21	17.66	-0.13	28.88	-0.10	13.23	-0.50	13.68	-0.18	31.17	0.50	10.61	0.19	31.31	-0.01
彰化縣	49.88	-0.67	50.12	0.67	2.68	0.00	16.59	0.25	17.49	-0.12	17.74	-0.25	17.13	0.07	28.37	0.04	15.63	-1.43	13.14	-1.14	27.17	-0.50	10.87	0.48	33.18	2.59
南投縣	50.87	-0.09	49.13	0.09	2.55	0.02	15.73	-0.07	14.92	-0.60	16.18	-0.40	18.66	0.07	31.96	0.98	15.86	-0.11	15.59	-0.70	27.78	-2.02	11.32	0.60	29.45	2.24
雲林縣	51.39	-0.27	48.61	0.27	2.66	0.06	15.11	-0.12	15.60	0.11	18.01	-0.01	18.14	0.18	30.47	-0.22	20.09	-0.38	16.08	-0.55	27.23	-0.01	9.44	0.25	27.16	0.69
嘉義縣	51.28	-0.54	48.72	0.54	2.61	0.12	15.69	0.48	14.82	0.19	17.23	0.58	18.63	-0.09	31.02	-1.28	19.54	-1.67	15.59	-1.03	28.39	-0.02	9.89	0.88	26.60	1.84
屏東縣	50.49	-0.26	49.51	0.26	2.30	-0.11	15.89	0.12	15.54	-0.03	18.06	0.53	18.97	0.23	29.25	-0.74	13.48	-2.47	13.00	-0.69	32.98	0.08	11.56	0.77	28.98	2.30
臺東縣	50.23	-0.93	49.77	0.93	2.63	0.05	15.75	0.03	15.19	-0.04	17.77	-0.02	19.34	0.08	29.32	-0.10	16.87	-1.65	14.65	-1.15	31.00	-0.71	10.78	0.85	26.70	2.66
花蓮縣	50.17	-0.06	49.83	0.06	2.39	-0.06	15.88	0.01	15.42	-0.19	17.93	0.19	18.79	0.24	29.59	-0.18	12.87	-1.15	12.44	-0.89	31.89	-0.16	12.38	0.62	30.41	1.58
澎湖縣	50.75	-0.56	49.25	0.56	2.84	0.15	17.68	-0.05	16.52	-0.31	17.09	-0.25	17.39	-0.01	28.47	0.47	18.05	0.41	13.80	-0.54	28.04	0.13	9.07	-0.03	31.04	0.03
基隆市	49.47	-0.11	50.53	0.11	2.28	0.05	15.72	0.32	16.15	0.77	17.49	-0.14	19.13	-0.25	29.23	-0.74	11.21	-0.23	12.47	0.23	31.88	-0.16	12.46	-0.35	31.97	0.51
新竹市	48.66	-0.04	51.34	0.04	2.91	0.12	15.61	0.36	17.87	-0.75	21.88	-0.17	17.59	0.20	24.14	0.23	9.43	0.50	10.01	0.52	22.86	0.21	10.86	0.03	46.83	-1.25
嘉義市	47.45	-0.15	52.55	0.15	2.72	0.00	16.76	0.25	16.22	0.20	18.51	0.04	18.28	-0.02	27.52	-0.47	11.64	0.58	9.50	0.32	27.05	0.23	13.55	-0.39	38.27	-0.75
金門縣	49.36	-0.27	50.64	0.27	2.31	-0.03	17.83	-0.21	16.62	0.04	15.97	0.00	20.52	0.08	26.74	0.12	10.34	-0.21	10.96	0.05	26.76	0.03	11.51	0.07	40.43	0.06
連江縣	59.33	0.80	40.67	-0.80	2.09	-0.15	18.85	-0.21	17.68	-0.20	17.72	0.04	19.37	0.40	24.29	0.11	13.85	0.38	10.42	0.34	25.58	0.17	11.64	0.06	38.50	-0.94
臺北市	46.53	-0.27	53.47	0.27	1.98	-0.05	12.56	-0.29	16.86	0.20	19.15	0.17	17.54	-0.22	31.92	0.18	7.50	0.04	6.36	-0.20	20.35	-0.37	13.49	-0.05	52.30	0.59
高雄市	47.99	-0.88	52.01	0.88	2.36	0.06	14.96	0.01	16.81	0.12	19.42	0.08	18.50	0.24	27.94	-0.52	10.64	-1.46	9.49	-1.20	28.31	-1.10	12.81	0.71	38.75	3.05
新北市	48.30	0.00	51.70	0.00	2.42	0.11	14.77	-0.28	17.10	-0.21	20.56	0.94	18.26	-0.24	26.89	-0.33	9.60	-0.23	12.64	-0.23	26.68	-0.61	13.15	0.40	37.92	0.67

臺中市	48.34	-0.19	51.66	0.19	2.71	0.08	16.80	0.10	18.45	-0.03	19.66	0.19	18.26	0.28	24.12	-0.62	9.77	-0.47	10.63	-0.34	27.69	-0.27	12.50	0.08	39.42	1.01
臺南市	49.70	0.26	50.30	-0.26	2.38	0.12	14.88	0.12	17.74	0.47	19.32	0.52	18.33	-0.05	27.36	-1.18	13.69	-1.08	11.17	-0.63	25.67	-0.84	11.00	0.40	38.48	2.15
桃園市	49.29	0.30	50.71	-0.30	2.64	-0.07	16.47	-0.29	19.67	0.59	19.64	-0.41	17.18	-0.57	24.40	0.74	10.07	0.27	11.52	0.38	29.48	0.34	11.83	-0.03	37.10	-0.96
全國	48.89	-0.20	51.11	0.20	2.47	0.04	15.32	-0.07	17.30	0.11	19.33	0.31	18.09	-0.06	27.49	-0.33	11.37	-0.61	11.34	-0.45	26.97	-0.45	12.13	0.29	38.19	1.23

誤差平均值	-0.20		0.20		0.03		-0.02		0.07		0.25		0.00		-0.33		-0.59		-0.43		-0.34		0.25		1.11
誤差標準差	0.41		0.41		0.08		0.33		0.49		0.79		0.25		0.90		0.89		0.61		0.79		0.38		1.80
誤差最高值	0.80		0.93		0.15		0.48		1.63		3.47		0.40		0.98		0.58		0.52		0.50		0.88		6.68
誤差最低值	-0.93		-0.80		-0.15		-1.13		-0.75		-0.41		-0.57		-3.52		-2.47		-1.75		-2.78		-0.39		-1.25

資料來源：本研究。

依投票權人數—第2套

縣市	男性		女性		18至19歲		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	
	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差	%	誤差
	宜蘭縣	50.06	-0.06	49.94	0.06	2.50	0.05	16.53	0.29	16.54	0.51	17.55	0.08	18.52	-0.13	28.37	-0.79	14.47	-0.22	18.19	0.41	26.43	0.42	12.00	0.01	28.90
新竹縣	50.67	-0.14	49.33	0.14	2.78	-0.06	16.46	0.22	18.44	-0.05	20.95	-0.52	17.42	-0.14	23.95	0.54	10.51	0.08	10.31	-0.02	26.87	0.61	11.38	0.35	40.93	-1.02
苗栗縣	51.25	-0.20	48.75	0.20	2.59	-0.06	15.97	0.18	16.90	-0.01	17.38	-0.49	17.67	-0.13	29.50	0.52	14.05	0.32	14.02	0.16	30.39	-0.27	10.34	-0.08	31.20	-0.13
彰化縣	50.12	-0.43	49.88	0.43	2.77	0.09	16.49	0.16	18.42	0.81	18.04	0.05	17.04	-0.02	27.23	-1.09	16.15	-0.90	14.21	-0.07	27.41	-0.26	10.55	0.15	31.67	1.08
南投縣	50.86	-0.10	49.14	0.10	2.54	0.00	16.23	0.42	15.75	0.23	16.75	0.18	18.88	0.29	29.86	-1.13	15.49	-0.48	16.34	0.04	30.43	0.63	10.62	-0.10	27.12	-0.09
雲林縣	52.15	0.49	47.85	-0.49	2.66	0.06	15.12	-0.11	15.92	0.42	18.53	0.51	17.84	-0.12	29.92	-0.77	21.36	0.88	17.53	0.89	27.45	0.21	8.80	-0.39	24.87	-1.60
嘉義縣	51.48	-0.35	48.52	0.35	2.57	0.07	15.61	0.40	15.37	0.74	17.49	0.83	18.43	-0.28	30.54	-1.77	19.64	-1.57	16.14	-0.48	29.73	1.33	9.39	0.39	25.09	0.33
屏東縣	50.45	-0.30	49.55	0.30	2.50	0.08	15.88	0.11	15.68	0.11	17.57	0.04	18.43	-0.30	29.95	-0.04	15.60	-0.35	12.89	-0.79	33.09	0.20	11.04	0.24	27.38	0.70
臺東縣	51.36	0.21	48.64	-0.21	2.65	0.07	15.86	0.15	15.58	0.34	18.14	0.35	19.28	0.02	28.50	-0.93	17.49	-1.03	15.17	-0.63	31.48	-0.23	10.38	0.45	25.49	1.44
花蓮縣	49.73	-0.49	50.27	0.49	2.49	0.04	16.05	0.17	16.69	1.07	17.99	0.26	18.05	-0.50	28.74	-1.04	13.05	-0.97	12.88	-0.46	31.49	-0.57	12.41	0.65	30.17	1.34
澎湖縣	51.32	0.02	48.68	-0.02	2.78	0.09	18.20	0.47	17.58	0.75	17.56	0.23	17.46	0.06	26.42	-1.58	15.64	-2.00	13.92	-0.43	27.65	-0.25	9.57	0.47	33.22	2.21
基隆市	49.27	-0.31	50.73	0.31	2.32	0.08	15.54	0.13	14.93	-0.45	18.67	1.04	19.74	0.36	28.80	-1.17	10.27	-1.17	11.70	-0.54	32.34	0.30	13.27	0.47	32.41	0.95
新竹市	48.30	-0.39	51.70	0.39	2.86	0.07	15.58	0.34	18.16	-0.46	21.57	-0.47	17.73	0.34	24.09	0.18	8.66	-0.27	9.42	-0.07	23.48	0.82	11.07	0.24	47.37	-0.72
嘉義市	47.62	0.02	52.38	-0.02	2.79	0.07	16.70	0.19	15.94	-0.08	18.73	0.26	18.63	0.32	27.21	-0.78	10.50	-0.56	8.86	-0.31	26.48	-0.33	14.10	0.16	40.05	1.04
金門縣	49.85	0.22	50.15	-0.22	2.31	-0.04	18.32	0.28	16.35	-0.23	15.93	-0.03	20.66	0.22	26.44	-0.19	10.70	0.14	10.82	-0.08	26.64	-0.10	11.33	-0.11	40.52	0.14
連江縣	59.33	0.80	40.67	-0.80	2.09	-0.15	18.85	-0.21	17.68	-0.20	17.72	0.04	19.37	0.40	24.29	0.11	13.85	0.38	10.42	0.34	25.58	0.17	11.64	0.06	38.50	-0.94
臺北市	46.84	0.03	53.16	-0.03	2.02	0.00	12.84	0.00	17.08	0.42	19.27	0.29	17.59	-0.17	31.19	-0.54	7.47	0.01	6.48	-0.09	21.15	0.43	13.79	0.26	51.10	-0.61
高雄市	48.91	0.05	51.09	-0.05	2.37	0.08	15.50	0.55	16.19	-0.49	19.52	0.18	18.96	0.69	27.45	-1.01	11.78	-0.31	10.62	-0.07	29.37	-0.03	12.04	-0.06	36.19	0.48
新北市	48.03	-0.27	51.97	0.27	2.36	0.06	15.01	-0.04	17.69	0.37	20.09	0.48	18.42	-0.07	26.42	-0.79	9.09	-0.75	11.75	-1.13	26.93	-0.36	13.22	0.47	39.01	1.76

臺中市	48.90	0.37	51.10	-0.37	2.75	0.12	17.21	0.51	18.23	-0.25	19.64	0.17	17.90	-0.08	24.26	-0.48	10.69	0.45	11.67	0.70	29.68	1.73	12.23	-0.20	35.73	-2.68
臺南市	48.83	-0.61	51.17	0.61	2.33	0.08	14.76	-0.01	17.70	0.43	20.07	1.27	18.14	-0.24	27.00	-1.54	12.89	-1.88	10.57	-1.23	25.76	-0.75	11.04	0.44	39.74	3.41
桃園市	48.80	-0.19	51.20	0.19	2.69	-0.03	16.62	-0.14	18.99	-0.08	20.49	0.44	18.01	0.27	23.20	-0.46	9.44	-0.36	10.97	-0.17	28.98	-0.16	12.04	0.19	38.57	0.51
全國	48.98	-0.11	51.02	0.11	2.48	0.05	15.56	0.16	17.34	0.14	19.35	0.34	18.18	0.04	27.09	-0.73	11.55	-0.43	11.52	-0.27	27.60	0.18	12.02	0.18	37.31	0.34

誤差平均值	-0.07		0.07		0.04		0.18		0.18		0.24		0.04		-0.67		-0.48		-0.18		0.16		0.19		0.32
誤差標準差	0.34		0.34		0.07		0.21		0.45		0.44		0.29		0.65		0.75		0.52		0.60		0.27		1.35
誤差最高值	0.80		0.61		0.12		0.55		1.07		1.27		0.69		0.54		0.88		0.89		1.73		0.65		3.41
誤差最低值	-0.61		-0.80		-0.15		-0.21		-0.49		-0.52		-0.50		-1.77		-2.00		-1.23		-0.75		-0.39		-2.68

資料來源：本研究。

附錄六、各縣市中選村里

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000212004	宜蘭縣	南澳鄉	金岳村	406	69	6	68	4
1000204011	宜蘭縣	頭城鎮	城北里	488	69	7	70	4
1000210012	宜蘭縣	三星鄉	萬德村	586	69	8	73	7
1000204002	宜蘭縣	頭城鎮	大里里	676	69	10	68	2
1000212007	宜蘭縣	南澳鄉	澳花村	707	69	10	71	7
1000211008	宜蘭縣	大同鄉	四季村	763	69	11	69	4
1000204006	宜蘭縣	頭城鎮	外澳里	862	69	12	72	6
1000207013	宜蘭縣	員山鄉	湖東村	888	69	13	68	11
1000203018	宜蘭縣	蘇澳鎮	南安里	909	69	13	70	7
1000204017	宜蘭縣	頭城鎮	福成里	931	69	13	72	3
1000212002	宜蘭縣	南澳鄉	碧候村	955	69	14	68	10
1000203022	宜蘭縣	蘇澳鎮	南寧里	1011	69	14	72	6
1000201028	宜蘭縣	宜蘭市	北門里	1112	131	8	139	1
1000210007	宜蘭縣	三星鄉	集慶村	1145	131	9	127	7
1000208001	宜蘭縣	冬山鄉	武淵村	1262	131	10	126	6
1000201034	宜蘭縣	宜蘭市	南門里	1330	131	10	133	8
1000202028	宜蘭縣	羅東鎮	開明里	1355	131	10	136	6
1000203021	宜蘭縣	蘇澳鎮	南興里	1414	131	11	129	5
1000205008	宜蘭縣	礁溪鄉	時潮村	1460	131	11	133	6
1000207004	宜蘭縣	員山鄉	七賢村	1505	131	12	125	7
1000204008	宜蘭縣	頭城鎮	武營里	1576	184	9	175	1
1000209011	宜蘭縣	五結鄉	孝威村	1654	184	9	184	6
1000208023	宜蘭縣	冬山鄉	柯林村	1761	184	10	176	10
1000206002	宜蘭縣	壯圍鄉	美福村	1928	184	10	193	2
1000204015	宜蘭縣	頭城鎮	新建里	2044	184	11	186	5
1000201008	宜蘭縣	宜蘭市	進士里	2115	184	11	192	4
1000201026	宜蘭縣	宜蘭市	北津里	2200	184	12	183	3
1000206008	宜蘭縣	壯圍鄉	忠孝村	2369	184	13	182	10
1000208021	宜蘭縣	冬山鄉	廣興村	2509	224	11	228	7
1000208019	宜蘭縣	冬山鄉	鹿埔村	2557	224	11	232	4
1000201024	宜蘭縣	宜蘭市	新生里	2678	224	12	223	9
1000201046	宜蘭縣	宜蘭市	中興里	2844	224	13	219	10
1000208008	宜蘭縣	冬山鄉	南興村	2943	224	13	226	6
1000201041	宜蘭縣	宜蘭市	成功里	3044	224	14	217	12

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000209010	宜蘭縣	五結鄉	協和村	3260	219	15	217	3
1000203001	宜蘭縣	蘇澳鎮	龍德里	3347	219	15	223	7
1000202016	宜蘭縣	羅東鎮	漢民里	3579	219	16	224	9
1000208018	宜蘭縣	冬山鄉	清溝村	3769	219	17	222	7
1000202026	宜蘭縣	羅東鎮	國華里	4280	219	20	214	17
1000207001	宜蘭縣	員山鄉	員山村	5810	219	27	215	10
1000413003	新竹縣	五峰鄉	竹林村	377	50	7	54	4
1000404010	新竹縣	關西鎮	新富里	529	50	10	53	2
1000403019	新竹縣	新埔鎮	新北里	570	50	11	52	4
1000407007	新竹縣	芎林鄉	中坑村	626	50	12	52	10
1000403018	新竹縣	新埔鎮	鹿鳴里	701	50	14	50	11
1000404014	新竹縣	關西鎮	大同里	787	50	16	49	9
1000408011	新竹縣	橫山鄉	力行村	802	50	16	50	12
1000406006	新竹縣	新豐鄉	坡頭村	833	50	17	49	13
1000403002	新竹縣	新埔鎮	寶石里	857	50	17	50	11
1000404021	新竹縣	關西鎮	東平里	926	50	19	49	12
1000403008	新竹縣	新埔鎮	新埔里	964	50	19	51	9
1000410003	新竹縣	寶山鄉	三峰村	1015	50	20	51	12
1000403015	新竹縣	新埔鎮	巨埔里	1082	101	11	98	1
1000410004	新竹縣	寶山鄉	新城村	1168	101	11	106	3
1000402010	新竹縣	竹東鎮	竹東里	1321	101	13	102	4
1000408009	新竹縣	橫山鄉	新興村	1488	101	15	99	12
1000407006	新竹縣	芎林鄉	新鳳村	1577	101	15	105	5
1000401020	新竹縣	竹北市	尚義里	1683	101	17	99	9
1000406002	新竹縣	新豐鄉	後湖村	1798	101	18	100	14
1000404002	新竹縣	關西鎮	西安里	1896	101	19	100	7
1000402021	新竹縣	竹東鎮	中正里	2198	161	14	157	5
1000401014	新竹縣	竹北市	溪州里	2468	161	15	165	10
1000410001	新竹縣	寶山鄉	雙溪村	2659	161	16	166	2
1000406004	新竹縣	新豐鄉	埔和村	2772	161	17	163	14
1000402009	新竹縣	竹東鎮	商華里	3051	161	19	161	5
1000405005	新竹縣	湖口鄉	中勢村	3221	161	20	161	14
1000403005	新竹縣	新埔鎮	四座里	3266	161	20	163	2
1000405018	新竹縣	湖口鄉	中正村	3485	161	22	158	6
1000402012	新竹縣	竹東鎮	鷄林里	3726	196	19	196	16
1000405017	新竹縣	湖口鄉	信義村	3854	196	20	193	10

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000405019	新竹縣	湖口鄉	東興村	4375	196	22	199	9
1000403003	新竹縣	新埔鎮	文山里	4469	196	23	194	13
1000405006	新竹縣	湖口鄉	德盛村	4921	196	25	197	10
1000406008	新竹縣	新豐鄉	重興村	5247	196	27	194	12
1000401009	新竹縣	竹北市	竹義里	5860	355	16	366	4
1000401025	新竹縣	竹北市	新崙里	6255	355	18	348	6
1000402023	新竹縣	竹東鎮	榮華里	6974	355	20	349	10
1000401007	新竹縣	竹北市	竹北里	7661	355	21	365	3
1000402006	新竹縣	竹東鎮	上館里	9255	355	26	356	19
1000401003	新竹縣	竹北市	東平里	11738	355	33	356	12
1000517006	苗栗縣	獅潭鄉	新豐村	323	41	7	46	5
1000513006	苗栗縣	三義鄉	龍騰村	402	41	10	40	7
1000518006	苗栗縣	泰安鄉	梅園村	481	41	12	40	6
1000516006	苗栗縣	三灣鄉	大河村	523	41	13	40	6
1000510008	苗栗縣	銅鑼鄉	興隆村	540	41	13	42	9
1000506019	苗栗縣	後龍鎮	龍津里	591	41	14	42	11
1000503010	苗栗縣	通霄鎮	福興里	622	41	15	41	8
1000503007	苗栗縣	通霄鎮	城北里	658	41	16	41	11
1000506010	苗栗縣	後龍鎮	復興里	679	80	8	85	7
1000506002	苗栗縣	後龍鎮	中龍里	731	80	9	81	3
1000511005	苗栗縣	南庄鄉	獅山村	793	80	10	79	9
1000503016	苗栗縣	通霄鎮	烏眉里	856	80	11	78	10
1000503008	苗栗縣	通霄鎮	城南里	903	80	11	82	11
1000510001	苗栗縣	銅鑼鄉	福興村	940	80	12	78	6
1000506015	苗栗縣	後龍鎮	外埔里	982	80	12	82	8
1000506022	苗栗縣	後龍鎮	中和里	1010	80	13	78	4
1000503001	苗栗縣	通霄鎮	通東里	1064	146	7	152	6
1000501020	苗栗縣	苗栗市	新川里	1166	146	8	146	6
1000506003	苗栗縣	後龍鎮	北龍里	1248	146	9	139	4
1000508004	苗栗縣	大湖鄉	富興村	1323	146	9	147	8
1000509017	苗栗縣	公館鄉	尖山村	1415	146	10	142	6
1000509013	苗栗縣	公館鄉	玉谷村	1453	146	10	145	6
1000508001	苗栗縣	大湖鄉	大湖村	1539	146	11	140	7
1000502020	苗栗縣	苑裡鎮	泰田里	1649	146	11	150	7
1000512002	苗栗縣	頭屋鄉	象山村	1786	146	12	149	5
1000507007	苗栗縣	卓蘭鎮	老庄里	1876	146	13	144	11

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000505013	苗栗縣	頭份市	民族里	2007	180	11	182	7
1000516001	苗栗縣	三灣鄉	三灣村	2118	180	12	177	4
1000502008	苗栗縣	苑裡鎮	房裡里	2186	180	12	182	11
1000509005	苗栗縣	公館鄉	中義村	2259	180	13	174	9
1000502019	苗栗縣	苑裡鎮	社苓里	2413	180	13	186	10
1000505031	苗栗縣	頭份市	合興里	2514	180	14	180	11
1000504012	苗栗縣	竹南鎮	中華里	2759	180	15	184	9
1000501017	苗栗縣	苗栗市	清華里	3087	180	17	182	8
1000504023	苗栗縣	竹南鎮	佳興里	3241	356	9	360	6
1000501018	苗栗縣	苗栗市	嘉盛里	3365	356	9	374	7
1000505029	苗栗縣	頭份市	成功里	3570	356	10	357	3
1000502009	苗栗縣	苑裡鎮	客庄里	3952	356	11	359	10
1000506004	苗栗縣	後龍鎮	大庄里	4216	356	12	351	4
1000504019	苗栗縣	竹南鎮	大埔里	4771	356	14	341	1
1000702016	彰化縣	鹿港鎮	興化里	574	87	6	96	5
1000724009	彰化縣	大城鄉	頂庄村	663	87	7	95	4
1000725013	彰化縣	竹塘鄉	長安村	750	87	9	83	7
1000717018	彰化縣	社頭鄉	龍井村	806	87	9	90	1
1000703008	彰化縣	和美鎮	還社里	847	87	10	85	9
1000701069	彰化縣	彰化市	田中里	885	87	10	89	2
1000701060	彰化縣	彰化市	茄苳里	936	87	11	85	8
1000701049	彰化縣	彰化市	福安里	981	87	11	89	5
1000701019	彰化縣	彰化市	民權里	1067	136	8	133	6
1000709008	彰化縣	芬園鄉	縣庄村	1142	136	8	143	4
1000721012	彰化縣	田尾鄉	溪畔村	1216	136	9	135	7
1000720018	彰化縣	二林鎮	西庄里	1259	136	9	140	7
1000720013	彰化縣	二林鎮	頂厝里	1309	136	10	131	8
1000716015	彰化縣	永靖鄉	崙子村	1400	136	10	140	5
1000722015	彰化縣	埤頭鄉	中和村	1457	136	11	132	4
1000716002	彰化縣	永靖鄉	永西村	1503	136	11	137	2
1000715003	彰化縣	埔心鄉	義民村	1556	140	11	141	9
1000713013	彰化縣	大村鄉	大崙村	1624	140	12	135	5
1000705008	彰化縣	伸港鄉	全興村	1714	140	12	143	6
1000708002	彰化縣	花壇鄉	金墩村	1758	140	13	135	9
1000726014	彰化縣	溪州鄉	尾厝村	1827	140	13	141	5
1000701052	彰化縣	彰化市	安溪里	1899	140	13	146	12

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000712013	彰化縣	田中鎮	中路里	1942	151	13	149	11
1000714012	彰化縣	埔鹽鄉	西湖村	2059	151	14	147	10
1000711024	彰化縣	溪湖鎮	西勢里	2168	151	14	155	11
1000705014	彰化縣	伸港鄉	汴頭村	2240	151	15	149	7
1000704003	彰化縣	線西鄉	寓埔村	2324	151	15	155	11
1000712014	彰化縣	田中鎮	新庄里	2399	151	16	150	7
1000710021	彰化縣	員林市	溝皂里	2485	189	13	191	11
1000707003	彰化縣	秀水鄉	莊雅村	2642	189	14	189	7
1000701043	彰化縣	彰化市	西安里	2775	189	15	185	11
1000705013	彰化縣	伸港鄉	七嘉村	3002	189	16	188	5
1000703005	彰化縣	和美鎮	和西里	3164	189	17	186	9
1000708013	彰化縣	花壇鄉	橋頭村	3298	189	17	194	3
1000706019	彰化縣	福興鄉	福興村	3643	223	16	228	6
1000713006	彰化縣	大村鄉	過溝村	4186	223	19	220	4
1000719010	彰化縣	北斗鎮	西德里	4588	223	21	218	17
1000705010	彰化縣	伸港鄉	新港村	5173	223	23	225	11
1000710018	彰化縣	員林市	三和里	6107	223	27	226	19
1000702005	彰化縣	鹿港鎮	頂厝里	7832	223	35	224	21
1000802016	南投縣	埔里鎮	成功里	298	55	5	60	4
1000808016	南投縣	中寮鄉	內城村	454	55	8	57	6
1000808009	南投縣	中寮鄉	廣福村	491	55	9	55	5
1000812003	南投縣	信義鄉	潭南村	558	55	10	56	7
1000804021	南投縣	竹山鎮	福興里	591	55	11	54	8
1000813017	南投縣	仁愛鄉	德鹿谷村	614	55	11	56	10
1000812014	南投縣	信義鄉	豐丘村	628	55	11	57	11
1000813012	南投縣	仁愛鄉	精英村	647	55	12	54	6
1000810006	南投縣	國姓鄉	長福村	688	82	8	86	2
1000810013	南投縣	國姓鄉	長豐村	730	82	9	81	1
1000808003	南投縣	中寮鄉	八仙村	773	82	9	86	8
1000804013	南投縣	竹山鎮	延山里	839	82	10	84	10
1000806023	南投縣	名間鄉	仁和村	867	82	10	87	2
1000804008	南投縣	竹山鎮	中和里	894	82	11	81	9
1000809011	南投縣	魚池鄉	頭社村	917	82	11	83	2
1000805009	南投縣	集集鎮	永昌里	943	82	11	86	6
1000812011	南投縣	信義鄉	東埔村	988	82	12	82	7
1000802015	南投縣	埔里鎮	桃米里	1007	82	12	84	11

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000808011	南投縣	中寮鄉	義和村	1049	108	10	105	6
1000802013	南投縣	埔里鎮	珠格里	1106	108	10	111	8
1000805004	南投縣	集集鎮	田寮里	1141	108	11	104	6
1000806010	南投縣	名間鄉	田仔村	1233	108	11	112	11
1000808010	南投縣	中寮鄉	永福村	1319	108	12	110	7
1000802020	南投縣	埔里鎮	房里里	1348	108	12	112	4
1000807002	南投縣	鹿谷鄉	初鄉村	1402	108	13	108	11
1000812004	南投縣	信義鄉	明德村	1469	108	14	105	11
1000813009	南投縣	仁愛鄉	大同村	1616	209	8	202	6
1000806022	南投縣	名間鄉	新光村	1737	209	8	217	5
1000801019	南投縣	南投市	福山里	1866	209	9	207	1
1000802033	南投縣	埔里鎮	泰安里	2070	209	10	207	6
1000804028	南投縣	竹山鎮	竹園里	2248	209	11	204	8
1000802028	南投縣	埔里鎮	蜈蚣里	2570	209	12	214	7
1000802026	南投縣	埔里鎮	牛眠里	2818	209	13	217	3
1000802030	南投縣	埔里鎮	北安里	3098	209	15	207	11
1000803027	南投縣	草屯鎮	新厝里	3215	368	9	357	6
1000803026	南投縣	草屯鎮	明正里	3714	368	10	371	10
1000803009	南投縣	草屯鎮	碧峰里	4524	368	12	377	4
1000801023	南投縣	南投市	平山里	5387	368	15	359	2
1000803007	南投縣	草屯鎮	御史里	6108	368	17	359	11
1000801009	南投縣	南投市	漳和里	7006	368	19	369	13
1000906005	雲林縣	北港鎮	中和里	329	48	7	47	5
1000920019	雲林縣	水林鄉	松中村	484	48	10	48	2
1000906023	雲林縣	北港鎮	大北里	537	48	11	49	8
1000919021	雲林縣	口湖鄉	過港村	595	48	12	50	6
1000918002	雲林縣	四湖鄉	新庄村	626	48	13	48	4
1000920021	雲林縣	水林鄉	檣埔村	655	48	13	50	3
1000907008	雲林縣	古坑鄉	華山村	708	97	7	101	4
1000906022	雲林縣	北港鎮	番溝里	760	97	8	95	7
1000910005	雲林縣	林內鄉	林茂村	802	97	8	100	6
1000911016	雲林縣	二崙鄉	大同村	824	97	9	92	3
1000915009	雲林縣	褒忠鄉	潮厝村	853	97	9	95	3
1000911008	雲林縣	二崙鄉	大華村	873	97	9	97	4
1000908004	雲林縣	大埤鄉	松竹村	908	97	9	101	3
1000918018	雲林縣	四湖鄉	林東村	958	97	10	96	6

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1000911017	雲林縣	二崙鄉	復興村	983	97	10	98	5
1000918017	雲林縣	四湖鄉	林厝村	1016	97	10	102	7
1000905004	雲林縣	土庫鎮	越港里	1052	133	8	132	6
1000901031	雲林縣	斗六市	十三里	1106	133	8	138	7
1000917016	雲林縣	元長鄉	鹿北村	1127	133	8	141	5
1000914005	雲林縣	東勢鄉	月眉村	1160	133	9	129	8
1000911014	雲林縣	二崙鄉	大庄村	1223	133	9	136	6
1000916012	雲林縣	臺西鄉	永豐村	1332	133	10	133	8
1000919007	雲林縣	口湖鄉	蚵寮村	1405	133	11	128	2
1000915005	雲林縣	褒忠鄉	馬鳴村	1437	133	11	131	2
1000911010	雲林縣	二崙鄉	楊賢村	1464	133	11	133	8
1000903016	雲林縣	虎尾鎮	西屯里	1478	133	11	134	3
1000903002	雲林縣	虎尾鎮	新興里	1655	201	8	207	4
1000916014	雲林縣	臺西鄉	蚊港村	1741	201	9	193	1
1000908006	雲林縣	大埤鄉	嘉興村	1830	201	9	203	4
1000903015	雲林縣	虎尾鎮	墾地里	1952	201	10	195	8
1000907007	雲林縣	古坑鄉	棋盤村	2048	201	10	205	5
1000920001	雲林縣	水林鄉	水北村	2131	201	11	194	6
1000913012	雲林縣	麥寮鄉	雷厝村	2222	201	11	202	8
1000903023	雲林縣	虎尾鎮	惠來里	2304	201	11	209	8
1000910006	雲林縣	林內鄉	九芎村	2594	301	9	288	5
1000905010	雲林縣	土庫鎮	石廟里	2844	301	9	316	8
1000906025	雲林縣	北港鎮	樹腳里	2928	301	10	293	6
1000913011	雲林縣	麥寮鄉	施厝村	3617	301	12	301	4
1000901013	雲林縣	斗六市	林頭里	4187	301	14	299	13
1000901022	雲林縣	斗六市	保庄里	5409	301	18	301	12
1001018004	嘉義縣	阿里山鄉	十字村	316	67	5	63	5
1001015005	嘉義縣	梅山鄉	圳南村	393	67	6	66	5
1001016002	嘉義縣	番路鄉	內甕村	440	67	6	73	3
1001015006	嘉義縣	梅山鄉	永興村	500	67	7	71	5
1001007022	嘉義縣	新港鄉	板頭村	548	67	8	69	6
1001003001	嘉義縣	布袋鎮	岱江里	593	67	9	66	4
1001015016	嘉義縣	梅山鄉	瑞里村	610	67	9	68	9
1001014016	嘉義縣	竹崎鄉	義隆村	624	67	9	69	3
1001017002	嘉義縣	大埔鄉	和平村	650	67	10	65	9
1001002011	嘉義縣	朴子市	新寮里	669	67	10	67	10

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001002024	嘉義縣	朴子市	新庄里	678	103	7	97	4
1001009010	嘉義縣	東石鄉	下揖村	714	103	7	102	6
1001010005	嘉義縣	義竹鄉	傳芳村	749	103	7	107	5
1001013003	嘉義縣	中埔鄉	龍門村	787	103	8	98	6
1001001007	嘉義縣	太保市	崙頂里	817	103	8	102	7
1001016006	嘉義縣	番路鄉	民和村	849	103	8	106	3
1001003006	嘉義縣	布袋鎮	見龍里	860	103	8	108	7
1001009019	嘉義縣	東石鄉	塭仔村	893	103	9	99	3
1001017004	嘉義縣	大埔鄉	茄苳村	923	103	9	103	3
1001007018	嘉義縣	新港鄉	菜公村	947	103	9	105	8
1001012023	嘉義縣	水上鄉	三界村	971	103	9	108	7
1001007021	嘉義縣	新港鄉	南港村	1017	103	10	102	9
1001003013	嘉義縣	布袋鎮	永安里	1090	175	6	182	3
1001004005	嘉義縣	大林鎮	明華里	1127	175	7	161	3
1001010006	嘉義縣	義竹鄉	頭竹村	1195	175	7	171	4
1001003020	嘉義縣	布袋鎮	東安里	1286	175	7	184	6
1001014010	嘉義縣	竹崎鄉	紫雲村	1362	175	8	170	5
1001010013	嘉義縣	義竹鄉	新店村	1447	175	8	181	7
1001004015	嘉義縣	大林鎮	中林里	1546	253	6	258	4
1001002008	嘉義縣	朴子市	文化里	1676	253	7	239	6
1001012017	嘉義縣	水上鄉	柳新村	1782	253	7	255	6
1001013016	嘉義縣	中埔鄉	同仁村	1851	253	7	264	4
1001012015	嘉義縣	水上鄉	柳林村	2028	253	8	254	4
1001007001	嘉義縣	新港鄉	宮前村	2204	253	9	245	3
1001005025	嘉義縣	民雄鄉	秀林村	2602	256	10	260	6
1001001016	嘉義縣	太保市	北新里	3112	256	12	259	12
1001012001	嘉義縣	水上鄉	水上村	4025	256	16	252	14
1001001014	嘉義縣	太保市	麻寮里	4625	256	18	257	3
1001013009	嘉義縣	中埔鄉	和興村	5652	256	22	257	5
1001013008	嘉義縣	中埔鄉	和美村	7020	256	27	260	11
1001305030	屏東縣	萬丹鄉	甘棠村	394	59	6	66	4
1001327006	屏東縣	霧臺鄉	好茶村	476	59	8	60	4
1001312005	屏東縣	萬巒鄉	硫黃村	530	59	9	59	3
1001302002	屏東縣	潮州鎮	同榮里	582	59	10	58	4
1001301063	屏東縣	屏東市	太平里	626	59	10	63	7
1001307007	屏東縣	麟洛鄉	田道村	671	59	11	61	2

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001311003	屏東縣	高樹鄉	東興村	707	88	8	88	1
1001328002	屏東縣	瑪家鄉	北葉村	771	88	9	86	7
1001325004	屏東縣	枋山鄉	善餘村	837	88	9	93	6
1001315003	屏東縣	新埤鄉	打鐵村	860	88	10	86	7
1001301035	屏東縣	屏東市	建國里	900	88	10	90	2
1001331004	屏東縣	春日鄉	七佳村	940	88	11	85	8
1001314006	屏東縣	竹田鄉	二崙村	969	88	11	88	2
1001304009	屏東縣	恆春鎮	四溝里	1021	88	12	85	5
1001320008	屏東縣	南州鄉	壽元村	1050	116	9	117	7
1001301078	屏東縣	屏東市	仁義里	1089	116	9	121	6
1001303006	屏東縣	東港鎮	中興里、興台 里	1133	116	10	113	5
1001311018	屏東縣	高樹鄉	鹽樹村	1172	116	10	117	8
1001304016	屏東縣	恆春鎮	墾丁里	1205	116	10	121	9
1001305015	屏東縣	萬丹鄉	加興村	1248	116	11	113	2
1001314005	屏東縣	竹田鄉	頭崙村	1289	172	7	184	4
1001319001	屏東縣	林邊鄉	林邊村	1392	172	8	174	4
1001321001	屏東縣	佳冬鄉	佳冬村	1467	172	9	163	5
1001301020	屏東縣	屏東市	橋南里	1528	172	9	170	2
1001308011	屏東縣	九如鄉	玉泉村	1586	172	9	176	9
1001312003	屏東縣	萬巒鄉	萬和村	1663	172	10	166	3
1001315005	屏東縣	新埤鄉	萬隆村	1713	172	10	171	4
1001318008	屏東縣	崁頂鄉	港東村	1834	172	11	167	1
1001305018	屏東縣	萬丹鄉	社皮村	1968	189	10	197	7
1001321006	屏東縣	佳冬鄉	玉光村	2056	189	11	187	6
1001301070	屏東縣	屏東市	仁愛里	2149	189	11	195	9
1001313015	屏東縣	內埔鄉	老埤村	2282	189	12	190	3
1001302012	屏東縣	潮州鎮	八爺里	2381	189	13	183	4
1001306004	屏東縣	長治鄉	香楊村	2628	189	14	188	4
1001303013	屏東縣	東港鎮	鎮海里	2840	290	10	284	7
1001310011	屏東縣	鹽埔鄉	新二村	3450	290	12	288	1
1001313007	屏東縣	內埔鄉	東寧村	4356	290	15	290	1
1001302007	屏東縣	潮州鎮	三星里	5434	290	19	286	6
1001301030	屏東縣	屏東市	瑞光里	7115	290	24	296	23
1001303019	屏東縣	東港鎮	興東里	9392	290	32	294	17
1001413002	臺東縣	延平鄉	永康村	318	61	5	64	5

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001406006	臺東縣	池上鄉	錦園村	337	61	5	67	3
1001413003	臺東縣	延平鄉	紅葉村	421	61	7	60	4
1001412006	臺東縣	海端鄉	加拿村	501	61	8	63	4
1001408003	臺東縣	長濱鄉	忠勇村	519	61	8	65	6
1001409004	臺東縣	太麻里鄉	北里村	564	61	9	63	5
1001409003	臺東縣	太麻里鄉	華源村	588	61	10	59	9
1001413001	臺東縣	延平鄉	武陵村	593	61	10	59	4
1001401016	臺東縣	臺東市	強國里	620	61	10	62	4
1001406002	臺東縣	池上鄉	慶豐村	660	61	11	60	6
1001403007	臺東縣	關山鎮	月眉里	689	94	7	98	4
1001410001	臺東縣	大武鄉	大竹村	733	94	8	92	3
1001401020	臺東縣	臺東市	中正里	768	94	8	96	6
1001401018	臺東縣	臺東市	民權里	813	94	9	90	3
1001415002	臺東縣	達仁鄉	土板村	851	94	9	95	4
1001401002	臺東縣	臺東市	富豐里	865	94	9	96	8
1001409009	臺東縣	太麻里鄉	多良村	900	94	10	90	9
1001401023	臺東縣	臺東市	文化里	941	94	10	94	7
1001416004	臺東縣	蘭嶼鄉	椰油村	968	94	10	97	7
1001405006	臺東縣	鹿野鄉	鹿野村	1026	94	11	93	7
1001410002	臺東縣	大武鄉	大鳥村	1061	148	7	152	5
1001406001	臺東縣	池上鄉	福文村	1091	148	7	156	7
1001408002	臺東縣	長濱鄉	三間村	1145	148	8	143	1
1001401017	臺東縣	臺東市	建國里	1215	148	8	152	7
1001401044	臺東縣	臺東市	建業里	1256	148	9	140	1
1001401035	臺東縣	臺東市	康樂里	1309	148	9	145	5
1001410004	臺東縣	大武鄉	尚武村	1341	148	9	149	5
1001405004	臺東縣	鹿野鄉	永安村	1440	148	10	144	4
1001407001	臺東縣	東河鄉	北源村	1544	189	8	193	4
1001403001	臺東縣	關山鎮	德高里	1682	189	9	187	8
1001402008	臺東縣	成功鎮	信義里	1773	189	9	197	2
1001401046	臺東縣	臺東市	建農里	1990	189	11	181	4
1001401034	臺東縣	臺東市	永樂里	2117	189	11	192	6
1001401030	臺東縣	臺東市	豐田里	2224	189	12	185	2
1001401036	臺東縣	臺東市	東海里	2638	273	10	264	4
1001401005	臺東縣	臺東市	卑南里	2822	273	10	282	5
1001401031	臺東縣	臺東市	豐年里	3044	273	11	277	11

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001401039	臺東縣	臺東市	豐谷里	5024	273	18	279	5
1001401007	臺東縣	臺東市	新生里	6528	273	24	272	11
1001401038	臺東縣	臺東市	豐榮里	8103	273	30	270	23
1001509008	花蓮縣	瑞穗鄉	奇美村	332	50	6	55	5
1001501003	花蓮縣	花蓮市	民族里	422	50	8	53	8
1001501012	花蓮縣	花蓮市	主義里	464	50	9	52	6
1001506015	花蓮縣	壽豐鄉	鹽寮村	503	50	10	50	9
1001513001	花蓮縣	卓溪鄉	崙山村	523	50	10	52	13
1001502006	花蓮縣	鳳林鎮	山興里	539	50	11	49	6
1001502003	花蓮縣	鳳林鎮	鳳禮里	575	50	11	52	5
1001510011	花蓮縣	富里鄉	豐南村	597	50	12	50	10
1001501026	花蓮縣	花蓮市	民樂里	616	50	12	51	12
1001512004	花蓮縣	萬榮鄉	明利村	639	50	13	49	8
1001506006	花蓮縣	壽豐鄉	共和村	729	80	9	81	2
1001501028	花蓮縣	花蓮市	主勤里	763	80	9	85	3
1001501039	花蓮縣	花蓮市	國防里	816	80	10	82	6
1001501015	花蓮縣	花蓮市	國治里	821	80	10	82	3
1001509007	花蓮縣	瑞穗鄉	鶴岡村	867	80	11	79	5
1001504002	花蓮縣	新城鄉	順安村	901	80	11	82	2
1001501025	花蓮縣	花蓮市	民心里	932	80	12	78	3
1001513002	花蓮縣	卓溪鄉	立山村	969	80	12	81	10
1001507011	花蓮縣	光復鄉	東富村	990	80	12	83	6
1001506002	花蓮縣	壽豐鄉	溪口村	1019	80	13	78	4
1001512001	花蓮縣	萬榮鄉	西林村	1044	143	7	149	5
1001501019	花蓮縣	花蓮市	民生里	1077	143	8	135	6
1001503006	花蓮縣	玉里鎮	源城里	1204	143	9	134	3
1001502007	花蓮縣	鳳林鎮	大榮里	1250	143	9	139	2
1001506004	花蓮縣	壽豐鄉	豐裡村	1317	143	9	146	6
1001501040	花蓮縣	花蓮市	國福里	1480	143	10	148	4
1001503002	花蓮縣	玉里鎮	啟模里	1587	222	7	227	7
1001511003	花蓮縣	秀林鄉	秀林村	1790	222	8	224	7
1001501031	花蓮縣	花蓮市	國魂里	1849	222	8	231	2
1001501038	花蓮縣	花蓮市	國華里	2120	222	10	212	7
1001504008	花蓮縣	新城鄉	大漢村	2511	222	11	228	10
1001505010	花蓮縣	吉安鄉	永興村	2922	222	13	225	13
1001501018	花蓮縣	花蓮市	民勤里	3092	222	14	221	6

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001501045	花蓮縣	花蓮市	民孝里	3438	222	16	215	6
1001504006	花蓮縣	新城鄉	嘉里村	3787	345	11	344	10
1001501041	花蓮縣	花蓮市	國裕里	4171	345	12	348	10
1001505017	花蓮縣	吉安鄉	仁和村	4520	345	13	348	12
1001503001	花蓮縣	玉里鎮	中城里	5047	345	15	336	3
1001505015	花蓮縣	吉安鄉	東昌村	5503	345	16	344	6
1001505001	花蓮縣	吉安鄉	北昌村	7104	345	21	338	16
1001605007	澎湖縣	望安鄉	西坪村	220	81	3	73	1
1001603014	澎湖縣	白沙鄉	員貝村	274	81	3	91	3
1001603005	澎湖縣	白沙鄉	港子村	297	81	4	74	3
1001605009	澎湖縣	望安鄉	花嶼村	323	81	4	81	3
1001602002	澎湖縣	湖西鄉	湖東村	358	81	4	90	4
1001601030	澎湖縣	馬公市	井垵里	378	81	5	76	3
1001601021	澎湖縣	馬公市	菜園里	439	81	5	88	3
1001601002	澎湖縣	馬公市	復興里	496	81	6	83	5
1001603001	澎湖縣	白沙鄉	中屯村	525	81	7	75	3
1001606002	澎湖縣	七美鄉	西湖村	573	81	7	82	5
1001602013	澎湖縣	湖西鄉	鼎灣村	641	81	8	80	7
1001606003	澎湖縣	七美鄉	中和村	643	81	8	80	8
1001604005	澎湖縣	西嶼鄉	大池村	665	81	8	83	5
1001603002	澎湖縣	白沙鄉	講美村	671	81	8	84	7
1001605001	澎湖縣	望安鄉	東安村	723	187	4	181	2
1001601007	澎湖縣	馬公市	中興里	785	187	4	196	4
1001604004	澎湖縣	西嶼鄉	竹灣村	817	187	4	204	3
1001602018	澎湖縣	湖西鄉	隘門村	911	187	5	182	2
1001601018	澎湖縣	馬公市	光華里	979	187	5	196	1
1001603013	澎湖縣	白沙鄉	烏嶼村	1110	187	6	185	4
1001601010	澎湖縣	馬公市	光明里	1175	187	6	196	4
1001601025	澎湖縣	馬公市	興仁里	1240	187	7	177	2
1001603012	澎湖縣	白沙鄉	吉貝村	1412	359	4	353	1
1001603008	澎湖縣	白沙鄉	赤崁村	1719	359	5	344	4
1001601008	澎湖縣	馬公市	光復里	1903	359	5	381	4
1001601012	澎湖縣	馬公市	陽明里	2417	359	7	345	6
1001601020	澎湖縣	馬公市	石泉里	2661	359	7	380	6
1001601016	澎湖縣	馬公市	東文里	3283	359	9	365	7
1001601011	澎湖縣	馬公市	朝陽里	5179	359	15	345	10

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001601014	澎湖縣	馬公市	西衛里	5825	359	16	364	9
1001702013	基隆市	七堵區	瑪東里	317	75	4	79	4
1001706010	基隆市	安樂區	樂一里	556	75	7	79	4
1001704025	基隆市	仁愛區	明德里	676	75	9	75	8
1001704011	基隆市	仁愛區	福仁里	730	75	10	73	9
1001703003	基隆市	暖暖區	八南里	754	75	10	75	6
1001706009	基隆市	安樂區	安和里	821	75	11	75	3
1001701003	基隆市	中正區	信義里	874	75	12	73	1
1001701017	基隆市	中正區	和憲里	920	75	12	77	11
1001705009	基隆市	中山區	通化里	961	75	13	74	6
1001706004	基隆市	安樂區	定邦里	998	75	13	77	11
1001701015	基隆市	中正區	海濱里	1125	91	12	94	7
1001701005	基隆市	中正區	港通里	1177	91	13	91	8
1001701007	基隆市	中正區	正船里	1217	91	13	94	6
1001704015	基隆市	仁愛區	英仁里	1247	91	14	89	10
1001701011	基隆市	中正區	真砂里	1294	91	14	92	8
1001704010	基隆市	仁愛區	博愛里	1413	91	16	88	7
1001704003	基隆市	仁愛區	虹橋里	1481	91	16	93	12
1001707006	基隆市	信義區	義和里	1508	91	17	89	5
1001701009	基隆市	中正區	中砂里	1594	121	13	123	5
1001701016	基隆市	中正區	社寮里	1688	121	14	121	6
1001704004	基隆市	仁愛區	水錦里	1716	121	14	123	11
1001702017	基隆市	七堵區	正明里	1879	121	16	117	4
1001701012	基隆市	中正區	砂灣里	1981	121	16	124	6
1001702011	基隆市	七堵區	堵南里	2070	121	17	122	9
1001701010	基隆市	中正區	正砂里	2260	121	19	119	7
1001706019	基隆市	安樂區	七賢里	2426	121	20	121	12
1001702002	基隆市	七堵區	正光里	2522	199	13	194	4
1001707019	基隆市	信義區	孝德里	2604	199	13	200	3
1001706020	基隆市	安樂區	鶯歌里	2796	199	14	200	4
1001706022	基隆市	安樂區	長樂里	3289	199	17	193	9
1001707013	基隆市	信義區	東明里	3468	199	17	204	10
1001703004	基隆市	暖暖區	過港里	3626	199	18	201	9
1001705022	基隆市	中山區	德安里	3826	199	19	201	14
1001706014	基隆市	安樂區	新崙里	4007	199	20	200	4
1001706025	基隆市	安樂區	壯觀里	4239	328	13	326	4

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001706023	基隆市	安樂區	興寮里	4694	328	14	335	13
1001706024	基隆市	安樂區	鶯安里	4907	328	15	327	4
1001706013	基隆市	安樂區	內寮里	5349	328	16	334	10
1001701025	基隆市	中正區	新豐里	5731	328	18	318	6
1001705024	基隆市	中山區	和慶里	6516	328	20	326	14
1001801005	新竹市	東區	東門里	527	43	12	44	6
1001801007	新竹市	東區	成功里	591	43	13	45	11
1001802002	新竹市	北區	仁德里	728	43	17	43	6
1001802010	新竹市	北區	大同里	775	43	18	43	2
1001802020	新竹市	北區	古賢里	837	43	19	44	13
1001802009	新竹市	北區	中興里	867	43	20	43	15
1001801006	新竹市	東區	榮光里、親仁 里	958	43	22	44	15
1001801017	新竹市	東區	親仁里	1058	43	24	44	17
1001803014	新竹市	香山區	美山里	1121	43	26	43	17
1001801009	新竹市	東區	竹蓮里、下竹 里	1175	43	27	44	14
1001803022	新竹市	香山區	鹽水里	1479	100	15	99	5
1001801011	新竹市	東區	育賢里	1657	100	16	104	1
1001801051	新竹市	東區	錦華里	1881	100	19	99	3
1001803005	新竹市	香山區	樹下里	2096	100	21	100	14
1001803003	新竹市	香山區	虎林里	2275	100	23	99	16
1001801048	新竹市	東區	建華里	2356	100	23	102	18
1001803001	新竹市	香山區	港南里	2715	100	27	101	18
1001802021	新竹市	北區	湳雅里	2741	100	27	102	13
1001803013	新竹市	香山區	大庄里	2843	153	18	158	16
1001802043	新竹市	北區	金雅里	2938	153	19	155	12
1001802015	新竹市	北區	水田里	3018	153	20	151	14
1001801013	新竹市	東區	公園里	3181	153	21	151	13
1001802045	新竹市	北區	中雅里	3326	153	22	151	5
1001802031	新竹市	北區	育英里	3409	153	22	155	7
1001801028	新竹市	東區	光鎮里	3537	153	23	154	9
1001801037	新竹市	東區	建功里	3777	153	25	151	18
1001801054	新竹市	東區	關新里	3964	153	26	152	14
1001802016	新竹市	北區	文雅里	4021	153	26	155	16
1001802029	新竹市	北區	海濱里	4195	221	19	221	9

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1001803012	新竹市	香山區	香山里	4357	221	20	218	7
1001802038	新竹市	北區	新雅里	4426	221	20	221	13
1001801020	新竹市	東區	三民里	4584	221	21	218	11
1001802040	新竹市	北區	金華里	4801	221	21	229	9
1001802014	新竹市	北區	民富里	4837	221	22	220	2
1001801053	新竹市	東區	明湖里	4931	320	15	329	11
1001801030	新竹市	東區	柴橋里	5175	320	16	323	9
1001802037	新竹市	北區	磐石里	5381	320	17	317	5
1001802041	新竹市	北區	金竹里	5732	320	18	318	16
1001802022	新竹市	北區	舊社里	5956	320	19	313	8
1001801047	新竹市	東區	科園里	6299	320	20	315	11
1002002001	嘉義市	西區	香湖里	819	129	6	137	2
1002001048	嘉義市	東區	豐年里	1231	129	10	123	3
1002002054	嘉義市	西區	翠岱里	1383	129	11	126	5
1002002013	嘉義市	西區	下埤里	1556	129	12	130	12
1002002045	嘉義市	西區	培元里	1615	129	13	124	4
1002001057	嘉義市	東區	民族里	1684	129	13	130	7
1002001038	嘉義市	東區	東川里	1740	129	13	134	9
1002002020	嘉義市	西區	頭港里	1847	129	14	132	12
1002002031	嘉義市	西區	書院里	1889	129	15	126	7
1002001058	嘉義市	東區	朝陽里	1923	129	15	128	10
1002001045	嘉義市	東區	新開里	1953	182	11	178	6
1002002064	嘉義市	西區	後驛里	2042	182	11	186	5
1002001005	嘉義市	東區	頂庄里	2125	182	12	177	8
1002001050	嘉義市	東區	芳安里	2160	182	12	180	5
1002002059	嘉義市	西區	西榮里	2209	182	12	184	10
1002001063	嘉義市	東區	林森里	2284	182	12	190	6
1002001052	嘉義市	東區	安寮里	2693	230	12	224	9
1002001043	嘉義市	東區	長竹里	2882	230	12	240	6
1002001004	嘉義市	東區	中庄里	3208	230	14	229	5
1002002019	嘉義市	西區	港坪里	3363	230	15	224	6
1002001049	嘉義市	東區	芳草里	3435	230	15	229	7
1002001055	嘉義市	東區	興仁里	3606	230	16	225	15
1002001066	嘉義市	東區	文雅里	3695	230	16	231	14
1002001036	嘉義市	東區	後庄里	3945	230	17	232	6
1002002010	嘉義市	西區	新厝里	4153	298	14	297	3

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
1002001039	嘉義市	東區	太平里	4209	298	14	301	5
1002002009	嘉義市	西區	竹園里	4451	298	15	297	10
1002001001	嘉義市	東區	荖藤里	4525	298	15	302	12
1002002048	嘉義市	西區	福民里	5437	298	18	302	4
1002002021	嘉義市	西區	劉厝里	6843	298	23	298	11
0902002003	金門縣	金沙鎮	大洋里	1153	160	7	165	3
0902003007	金門縣	金湖鎮	溪湖里	1560	160	10	156	9
0902005005	金門縣	烈嶼鄉	黃埔村	1642	160	10	164	6
0902002002	金門縣	金沙鎮	三山里	1955	160	12	163	9
0902003004	金門縣	金湖鎮	料羅里	2132	160	13	164	13
0902002007	金門縣	金沙鎮	官嶼里	2210	160	14	158	11
0902002008	金門縣	金沙鎮	浦山里	2345	160	15	156	13
0902002004	金門縣	金沙鎮	光前里	2348	160	15	157	10
0902003003	金門縣	金湖鎮	正義里	2699	318	8	337	1
0902001007	金門縣	金城鎮	珠沙里	2885	318	9	321	8
0902005004	金門縣	烈嶼鄉	林湖村	3328	318	10	333	7
0902003001	金門縣	金湖鎮	新市里	3969	318	12	331	5
0902001005	金門縣	金城鎮	古城里	4023	318	13	309	4
0902001008	金門縣	金城鎮	賢庵里	4730	318	15	315	12
0902004002	金門縣	金寧鄉	安美村	5049	579	9	561	3
0902001003	金門縣	金城鎮	南門里	5344	579	9	594	9
0902004004	金門縣	金寧鄉	湖埔村	7551	579	13	581	10
0902001002	金門縣	金城鎮	西門里	9671	579	17	569	9
0900703001	連江縣	莒光鄉	青帆村、田沃 村、西坵村	668	334	2	334	1
0900703005	連江縣	莒光鄉	大坪村、福正 村	695	348	2	348	2
0900701004	連江縣	南竿鄉	清水村、珠螺 村	1223	612	2	612	2
0900702005	連江縣	北竿鄉	坂里村、白沙 村、芹壁村 橋 仔村	1227	614	2	614	1
0900704001	連江縣	東引鄉	中柳村、樂華 村	1268	634	2	634	1

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
0900702001	連江縣	北竿鄉	塘岐村、后沃村	1310	655	2	655	2
0900701005	連江縣	南竿鄉	仁愛村、津沙村、馬祖村、四維村	1618	809	2	809	2
0900701002	連江縣	南竿鄉	復興村、福沃村	1682	841	2	841	2
0900701001	連江縣	南竿鄉	介壽村	1982	991	2	991	1
6300012019	臺北市	北投區	洲美里	1949	100	19	103	12
6300011003	臺北市	士林區	福林里	2482	100	25	99	10
6300012026	臺北市	北投區	林泉里	2679	100	27	99	18
6300004001	臺北市	中山區	正守里	2806	100	28	100	10
6300003019	臺北市	大安區	光明里	2987	100	30	100	3
6300007020	臺北市	萬華區	日善里	3103	100	31	100	7
6300011001	臺北市	士林區	仁勇里	3285	124	26	126	4
6300002027	臺北市	信義區	大仁里	3445	124	28	123	12
6300001009	臺北市	松山區	介壽里	3540	124	29	122	3
6300005027	臺北市	中正區	幸市里	3689	124	30	123	15
6300002002	臺北市	信義區	正和里	3767	124	30	126	18
6300008008	臺北市	文山區	萬祥里	3814	124	31	123	8
6300010021	臺北市	內湖區	瑞光里	3925	124	32	123	12
6300004040	臺北市	中山區	復華里	4000	124	32	125	15
6300004022	臺北市	中山區	新生里	4061	144	28	145	6
6300003005	臺北市	大安區	仁愛里	4212	144	29	145	3
6300002011	臺北市	信義區	雅祥里	4266	144	30	142	18
6300004023	臺北市	中山區	中庄里	4318	144	30	144	26
6300004020	臺北市	中山區	新福里	4414	144	31	142	5
6300010030	臺北市	內湖區	湖元里	4537	144	32	142	10
6300008007	臺北市	文山區	萬有里	4621	144	32	144	17
6300008032	臺北市	文山區	樟腳里	4648	144	32	145	8
6300007025	臺北市	萬華區	錦德里	4714	144	33	143	12
6300009019	臺北市	南港區	仁福里	4777	144	33	145	21
6300006007	臺北市	大同區	星明里	4940	163	30	165	18
6300010005	臺北市	內湖區	港墘里	5115	163	31	165	14
6300004039	臺北市	中山區	力行里	5215	163	32	163	6
6300011006	臺北市	士林區	舊佳里	5295	163	33	160	20

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6300009018	臺北市	南港區	九如里	5386	163	33	163	10
6300002022	臺北市	信義區	松友里	5536	163	34	163	26
6300010003	臺北市	內湖區	西安里	5644	208	27	209	9
6300010014	臺北市	內湖區	金瑞里	5790	208	28	207	10
6300002039	臺北市	信義區	黎平里	5973	208	29	206	17
6300010027	臺北市	內湖區	行善里	6099	208	29	210	23
6300011017	臺北市	士林區	葫蘆里	6264	208	30	209	16
6300010031	臺北市	內湖區	安湖里	6387	208	31	206	10
6300002033	臺北市	信義區	泰和里	6519	208	31	210	18
6300006022	臺北市	大同區	至聖里	6748	208	32	211	11
6300001022	臺北市	松山區	吉祥里	6959	222	31	224	11
6300001018	臺北市	松山區	慈祐里	7162	222	32	224	20
6300003040	臺北市	大安區	龍淵里	7435	222	33	225	23
6300006011	臺北市	大同區	雙連里	7671	222	34	226	20
6300010007	臺北市	內湖區	港富里	7960	222	36	221	29
6300005019	臺北市	中正區	南福里	8918	222	40	223	36
6400035012	高雄市	內門區	內南里	403	54	7	58	5
6400003004	高雄市	左營區	中北里	603	54	11	55	8
6400006030	高雄市	新興區	漢民里	685	54	12	57	11
6400025003	高雄市	湖內區	太爺里	768	54	14	55	7
6400012004	高雄市	鳳山區	興中里	847	54	15	56	13
6400026008	高雄市	茄萣區	光定里	919	54	17	54	3
6400003002	高雄市	左營區	尾西里	973	54	18	54	14
6400022002	高雄市	田寮區	南安里	1016	54	19	53	18
6400020002	高雄市	橋頭區	橋南里	1060	83	13	82	11
6400008003	高雄市	苓雅區	苓昇里	1147	83	14	82	4
6400005083	高雄市	三民區	裕民里	1226	83	15	82	6
6400002027	高雄市	鼓山區	河邊里	1301	83	16	81	11
6400004012	高雄市	楠梓區	稔田里	1375	83	16	86	13
6400005058	高雄市	三民區	精華里	1448	83	17	85	14
6400014015	高雄市	大寮區	會結里	1538	123	12	128	11
6400023010	高雄市	阿蓮區	復安里	1648	123	13	127	12
6400025009	高雄市	湖內區	海埔里	1752	123	14	125	13
6400028002	高雄市	彌陀區	彌靖里	1846	123	15	123	12
6400013015	高雄市	林園區	龔厝里	1939	123	16	121	10
6400005053	高雄市	三民區	德智里	2030	123	16	127	3

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6400030009	高雄市	旗山區	南勝里	2092	123	17	123	8
6400009011	高雄市	前鎮區	信德里	2203	123	18	122	3
6400009002	高雄市	前鎮區	明孝里	2288	123	19	120	11
6400009059	高雄市	前鎮區	瑞文里	2355	123	19	124	7
6400021005	高雄市	燕巢區	鳳雄里	2471	157	16	154	8
6400008021	高雄市	苓雅區	晴朗里	2551	157	16	159	12
6400009040	高雄市	前鎮區	竹內里	2634	157	17	155	11
6400012073	高雄市	鳳山區	龍成里	2740	157	17	161	13
6400004018	高雄市	楠梓區	廣昌里	2885	157	18	160	5
6400013005	高雄市	林園區	中厝里	2981	157	19	157	17
6400004006	高雄市	楠梓區	惠楠里	3163	212	15	211	13
6400019026	高雄市	岡山區	嘉興里	3339	212	16	209	5
6400011012	高雄市	小港區	二苓里	3563	212	17	210	10
6400005039	高雄市	三民區	正順里	3743	212	18	208	7
6400014007	高雄市	大寮區	翁園里	3885	212	18	216	12
6400013003	高雄市	林園區	溪州里	4129	212	19	217	7
6400012070	高雄市	鳳山區	中榮里	4441	212	21	211	13
6400004008	高雄市	楠梓區	惠豐里	4669	212	22	212	10
6400004022	高雄市	楠梓區	盛昌里	5347	368	15	356	7
6400005019	高雄市	三民區	寶興里	6396	368	17	376	17
6400014010	高雄市	大寮區	後庄里	7626	368	21	363	6
6400018001	高雄市	鳥松區	鳥松里	10418	368	29	359	7
6400002017	高雄市	鼓山區	明誠里	16357	368	44	372	21
6400003043	高雄市	左營區	菜公里	28382	368	77	369	24
6500027014	新北市	金山區	永興里	570	48	11	52	5
6500002060	新北市	三重區	大德里	770	48	16	48	3
6500026009	新北市	貢寮區	福連里	886	48	18	49	11
6500010025	新北市	淡水區	清文里	1068	48	22	49	8
6500001002	新北市	板橋區	流芳里	1228	48	25	49	14
6500009021	新北市	三峽區	安坑里	1294	48	27	48	15
6500002002	新北市	三重區	二重里	1436	48	30	48	14
6500023009	新北市	八里區	長坑里	1521	48	31	49	6
6500007021	新北市	樹林區	樂山里	1769	122	14	126	14
6500007025	新北市	樹林區	北園里	1967	122	16	123	13
6500004037	新北市	永和區	復興里	2119	122	17	125	6
6500001018	新北市	板橋區	民權里	2304	122	19	121	14

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6500007039	新北市	樹林區	太順里	2412	122	20	121	9
6500003058	新北市	中和區	嘉穗里	2534	122	21	121	14
6500015012	新北市	五股區	貿商里	2648	122	22	120	16
6500003040	新北市	中和區	景南里	2778	122	23	121	13
6500006061	新北市	新店區	建國里	2786	178	16	174	12
6500006062	新北市	新店區	復興里	2930	178	16	183	9
6500001076	新北市	板橋區	福星里	3064	178	17	180	9
6500007008	新北市	樹林區	樹德里	3190	178	18	177	13
6500016015	新北市	泰山區	貴賢里	3300	178	19	174	7
6500004024	新北市	永和區	雙和里	3413	178	19	180	17
6500001024	新北市	板橋區	忠誠里	3605	143	25	144	3
6500007010	新北市	樹林區	樹南里	3699	143	26	142	4
6500013014	新北市	土城區	永豐里	3780	143	26	145	17
6500013037	新北市	土城區	員信里	3873	143	27	143	4
6500003064	新北市	中和區	明穗里	3932	143	27	146	20
6500003062	新北市	中和區	安穗里	4026	143	28	144	25
6500004033	新北市	永和區	保平里	4115	193	21	196	13
6500013022	新北市	土城區	沛陂里	4244	193	22	193	4
6500007016	新北市	樹林區	彭厝里	4373	193	23	190	17
6500013027	新北市	土城區	樂利里	4491	193	23	195	8
6500011047	新北市	汐止區	建成里	4633	193	24	193	7
6500003052	新北市	中和區	錦和里	4740	193	25	190	14
6500013033	新北市	土城區	員福里	4879	237	21	232	10
6500007035	新北市	樹林區	山佳里	5096	237	22	232	12
6500001050	新北市	板橋區	港嘴里	5318	237	22	242	4
6500011045	新北市	汐止區	福安里	5639	237	23	245	12
6500013016	新北市	土城區	清溪里	6034	237	26	232	7
6500001057	新北市	板橋區	海山里	6417	237	27	238	12
6500003025	新北市	中和區	新南里	7115	285	25	285	7
6500008010	新北市	鶯歌區	尖山里	7755	285	27	287	18
6500010012	新北市	淡水區	北投里	9067	285	32	283	19
6500007024	新北市	樹林區	南園里	12321	285	43	287	28
6600014006	臺中市	梧棲區	安仁里	780	52	15	52	6
6600022012	臺中市	大安區	松雅里	966	52	18	54	8
6600029005	臺中市	和平區	自由里	1081	52	20	54	15
6600014005	臺中市	梧棲區	文化里	1161	52	22	53	4

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6600010017	臺中市	東勢區	慶福里	1233	52	23	54	15
6600019003	臺中市	新社區	中正里	1342	52	25	54	15
6600012031	臺中市	清水區	海風里	1390	52	26	53	12
6600011025	臺中市	大甲區	龍泉里	1475	52	28	53	10
6600005005	臺中市	北區	新北里	1655	88	19	87	14
6600010022	臺中市	東勢區	茂興里	1817	88	20	91	12
6600015007	臺中市	后里區	墩西里	1917	88	22	87	3
6600011008	臺中市	大甲區	岷山里	2042	88	23	89	18
6600015005	臺中市	后里區	厚里里	2136	88	24	89	17
6600027025	臺中市	太平區	平安里	2204	88	25	88	3
6600016002	臺中市	神岡區	庄前里	2296	88	26	88	10
6600024005	臺中市	大肚區	社腳里	2438	88	28	87	9
6600005019	臺中市	北區	中達里	2573	150	17	151	6
6600016012	臺中市	神岡區	溪洲里	2800	150	19	147	11
6600006037	臺中市	西屯區	福瑞里	2980	150	20	149	15
6600015014	臺中市	后里區	眉山里	3198	150	21	152	15
6600013020	臺中市	沙鹿區	興安里	3365	150	22	153	6
6600003018	臺中市	南區	平和里	3459	150	23	150	19
6600028003	臺中市	大里區	樹王里	3621	166	22	165	17
6600005034	臺中市	北區	立人里	3755	166	23	163	7
6600027022	臺中市	太平區	成功里	3985	166	24	166	10
6600028006	臺中市	大里區	日新里	4162	166	25	166	11
6600017014	臺中市	潭子區	頭家東里	4319	166	26	166	9
6600007020	臺中市	南屯區	大興里	4436	166	27	164	7
6600026003	臺中市	霧峰區	甲寅里	4671	166	28	167	6
6600018008	臺中市	大雅區	西寶里	4779	166	29	165	17
6600024016	臺中市	大肚區	蔗部里	4958	221	22	225	3
6600027010	臺中市	太平區	光華里	5188	221	24	216	9
6600008021	臺中市	北屯區	同榮里	5327	221	24	222	15
6600003017	臺中市	南區	福順里	5566	221	25	223	21
6600025010	臺中市	龍井區	山腳里	5745	221	26	221	12
6600027031	臺中市	太平區	宜佳里	6055	221	27	224	11
6600009020	臺中市	豐原區	三村里	6283	221	28	224	15
6600006023	臺中市	西屯區	何源里	6639	221	30	221	5
6600017015	臺中市	潭子區	家興里	6933	315	22	315	19
6600014010	臺中市	梧棲區	大庄里	7509	315	24	313	17

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6600028014	臺中市	大里區	仁化里	8402	315	27	311	15
6600017006	臺中市	潭子區	甘蔗里	9332	315	30	311	12
6600017004	臺中市	潭子區	福仁里	10488	315	33	318	21
6600008009	臺中市	北屯區	軍功里	12347	315	39	317	20
6700026005	臺南市	左鎮區	睦光里	333	59	6	56	4
6700003008	臺南市	白河區	大林里	560	59	9	62	7
6700017009	臺南市	北門區	玉港里	702	59	12	59	6
6700015005	臺南市	七股區	頂山里	809	59	14	58	12
6700035035	臺南市	安南區	鹿耳里	888	59	15	59	13
6700024004	臺南市	楠西區	照興里	951	59	16	59	12
6700032023	臺南市	東區	大學里	1038	59	17	61	4
6700019022	臺南市	善化區	頂街里	1117	59	19	59	3
6700029013	臺南市	關廟區	布袋里	1183	59	20	59	6
6700005013	臺南市	後壁區	長安里	1216	59	20	61	11
6700005004	臺南市	後壁區	土溝里	1304	126	10	130	5
6700005018	臺南市	後壁區	菁寮里	1379	126	11	125	4
6700003026	臺南市	白河區	廣蓮里	1458	126	12	122	8
6700002001	臺南市	鹽水區	水秀里	1549	126	12	129	11
6700032028	臺南市	東區	大福里	1609	126	13	124	10
6700007032	臺南市	麻豆區	井東里	1704	126	13	131	8
6700010016	臺南市	官田區	東西庄里	1798	126	14	128	11
6700035036	臺南市	安南區	四草里	1882	126	15	125	6
6700036002	臺南市	安平區	金城里	2012	151	13	155	9
6700012007	臺南市	佳里區	佳化里	2115	151	14	151	11
6700034008	臺南市	北區	仁愛里	2173	151	15	145	7
6700028003	臺南市	歸仁區	歸仁里	2285	151	15	152	10
6700035017	臺南市	安南區	海南里	2365	151	15	158	6
6700037016	臺南市	中西區	永華里	2516	151	17	148	4
6700037009	臺南市	中西區	法華里	2678	151	18	149	13
6700035006	臺南市	安南區	安東里	2762	151	18	153	5
6700031007	臺南市	永康區	烏竹里	2791	189	15	186	4
6700021008	臺南市	安定區	港口里	2901	189	15	193	13
6700037007	臺南市	中西區	郡王里	3036	189	16	190	15
6700029003	臺南市	關廟區	香洋里	3209	189	17	189	3
6700036015	臺南市	安平區	平安里	3301	189	17	194	14
6700031012	臺南市	永康區	大灣里	3408	189	18	189	2

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6700031041	臺南市	永康區	龍埔里	3732	251	15	249	3
6700035046	臺南市	安南區	溪東里	3943	251	16	246	13
6700036006	臺南市	安平區	怡平里	4196	251	17	247	15
6700012027	臺南市	佳里區	南勢里	4415	251	17	260	7
6700032024	臺南市	東區	龍山里	4589	251	18	255	14
6700027012	臺南市	仁德區	成功里	4809	251	19	253	19
6700033035	臺南市	南區	文南里	4978	260	19	262	12
6700035050	臺南市	安南區	安富里	5393	260	21	257	17
6700031029	臺南市	永康區	鹽洲里	5686	260	22	258	5
6700001029	臺南市	新營區	新東里	6401	260	25	256	17
6700036010	臺南市	安平區	國平里	7593	260	29	262	21
6700031003	臺南市	永康區	永康里	8806	260	34	259	10
6800013006	桃園市	復興區	三光里	683	58	12	57	4
6800003006	桃園市	大溪區	永福里	964	58	16	60	13
6800007009	桃園市	龜山區	公西里	1298	58	22	59	11
6800004012	桃園市	楊梅區	金龍里	1396	58	24	58	16
6800005013	桃園市	蘆竹區	外社里	1486	58	25	59	14
6800001019	桃園市	桃園區	西門里	1626	58	28	58	12
6800010029	桃園市	平鎮區	湧豐里	1755	58	30	59	11
6800006013	桃園市	大園區	海口里	1863	58	32	58	13
6800010020	桃園市	平鎮區	貿易里	1945	104	19	102	10
6800002005	桃園市	中壢區	內壢里	2196	104	21	105	12
6800002080	桃園市	中壢區	興平里	2395	104	23	104	11
6800006015	桃園市	大園區	後厝里	2523	104	24	105	8
6800002053	桃園市	中壢區	普慶里	2583	104	25	103	6
6800002054	桃園市	中壢區	興和里	2700	104	26	104	20
6800002030	桃園市	中壢區	仁祥里	2813	104	27	104	13
6800002001	桃園市	中壢區	龍平里	2898	104	28	104	17
6800009024	桃園市	龍潭區	聖德里	2995	104	29	103	6
6800007030	桃園市	龜山區	新興里	3071	104	30	102	5
6800004005	桃園市	楊梅區	大平里	3148	144	22	143	16
6800003019	桃園市	大溪區	仁武里	3244	144	23	141	13
6800002081	桃園市	中壢區	中興里	3376	144	23	147	19
6800004032	桃園市	楊梅區	新榮里	3453	144	24	144	14
6800005017	桃園市	蘆竹區	南榮里	3532	144	25	141	16
6800004036	桃園市	楊梅區	瑞溪里	3639	144	25	146	6

村里編碼	縣市	鄉鎮市區	村里	投票權 人數	預計抽 取數	實際間 隔(K)	設計抽 取數	起始亂 數(R)
6800003022	桃園市	大溪區	瑞源里	3734	144	26	144	14
6800002070	桃園市	中壢區	仁義里	3783	144	26	146	21
6800004021	桃園市	楊梅區	豐野里	3873	144	27	143	5
6800002018	桃園市	中壢區	忠義里	3943	144	27	146	23
6800001044	桃園市	桃園區	福安里	4122	220	19	217	11
6800008027	桃園市	八德區	大智里	4256	220	19	224	13
6800009009	桃園市	龍潭區	上林里	4406	220	20	220	6
6800008008	桃園市	八德區	廣隆里	4536	220	21	216	10
6800002062	桃園市	中壢區	明德里	4693	220	21	223	11
6800002072	桃園市	中壢區	仁福里	4804	220	22	218	4
6800005025	桃園市	蘆竹區	營盤里	4886	214	23	212	4
6800010045	桃園市	平鎮區	平安里	5085	214	24	212	19
6800010005	桃園市	平鎮區	義民里	5228	214	24	218	5
6800009010	桃園市	龍潭區	中正里	5430	214	25	217	21
6800006019	桃園市	大園區	南港里	5701	314	18	317	7
6800001032	桃園市	桃園區	雲林里	6053	314	19	319	9
6800010008	桃園市	平鎮區	新富里	6520	314	21	310	14
6800007020	桃園市	龜山區	文化里	6959	314	22	316	9
6800001058	桃園市	桃園區	寶山里	8491	314	27	314	4
6800001022	桃園市	桃園區	新埔里	9814	314	31	317	18

註：底色村里為替代樣本。

資料來源：本研究。

附錄七、2021 年全國性公民投票案性別之與年齡層投票統計

第 17 案（全國）

年齡	全體(單齡組)			男性(單齡組)			女性(單齡組)			全體(五歲組)			男性(五歲組)			女性(五歲組)		
	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率
18	424	1601	26.48	213	849	25.09	211	752	28.06	912	3323	27.45	456	1763	25.87	456	1560	29.23
19	488	1722	28.34	243	914	26.59	245	808	30.32									
20	500	2081	24.03	226	1097	20.60	274	983	27.87	2564	10195	25.15	1257	5260	23.90	1307	4933	26.50
21	477	1975	24.15	221	976	22.64	256	998	25.65									
22	510	1898	26.87	272	1014	26.82	238	884	26.92									
23	521	2073	25.13	272	1084	25.09	249	989	25.18									
24	556	2168	25.65	266	1089	24.43	290	1079	26.88									
25	626	2227	28.11	299	1152	25.95	327	1075	30.42									
26	652	2259	28.86	312	1164	26.80	340	1095	31.05	3159	10864	29.08	1593	5677	28.06	1567	5187	30.21
27	592	2101	28.18	289	1068	27.06	303	1033	29.33									
28	634	2190	28.95	351	1160	30.26	284	1031	27.55									
29	655	2087	31.38	342	1133	30.19	313	953	32.84									
30	735	2179	33.73	401	1152	34.81	334	1027	32.52	3476	10934	31.79	1756	5664	31.00	1718	5267	32.62
31	653	2136	30.57	324	1121	28.90	328	1014	32.35									
32	704	2206	31.91	371	1143	32.46	333	1062	31.36									
33	674	2209	30.51	328	1129	29.05	346	1080	32.04									
34	710	2204	32.21	332	1119	29.67	377	1084	34.78									

35	665	2117	31.41	291	1030	28.25	374	1087	34.41	4006	12576	31.85	1929	6286	30.69	2078	6291	33.03
36	741	2457	30.16	355	1208	29.39	386	1249	30.90									
37	820	2628	31.20	409	1318	31.03	411	1310	31.37									
38	799	2532	31.56	405	1285	31.52	394	1247	31.60									
39	981	2842	34.52	469	1445	32.46	513	1398	36.70	4727	13836	34.16	2307	6777	34.04	2422	7062	34.30
40	919	2716	33.84	462	1329	34.76	458	1388	33.00									
41	875	2893	30.25	437	1426	30.65	438	1467	29.86									
42	926	2760	33.55	455	1387	32.80	471	1373	34.30									
43	962	2700	35.63	482	1300	37.08	481	1401	34.33	4877	12173	40.06	2427	5978	40.60	2454	6201	39.57
44	1045	2767	37.77	471	1335	35.28	574	1433	40.06									
45	967	2645	36.56	458	1298	35.29	510	1348	37.83									
46	946	2467	38.35	474	1217	38.95	473	1251	37.81									
47	958	2356	40.66	484	1134	42.68	475	1224	38.81	5541	12438	44.55	2670	6113	43.68	2871	6325	45.39
48	968	2398	40.37	495	1184	41.81	473	1215	38.93									
49	1038	2307	44.99	516	1145	45.07	523	1163	44.97									
50	988	2441	40.48	516	1273	40.53	472	1167	40.45									
51	1126	2487	45.28	528	1236	42.72	598	1252	47.76	6204	12366	50.17	2945	5910	49.83	3260	6456	50.50
52	1087	2548	42.66	517	1244	41.56	570	1304	43.71									
53	1078	2413	44.67	513	1153	44.49	565	1260	44.84									
54	1262	2549	49.51	596	1207	49.38	666	1342	49.63									
55	1129	2431	46.44	535	1143	46.81	595	1289	46.16	6204	12366	50.17	2945	5910	49.83	3260	6456	50.50
56	1199	2386	50.25	573	1134	50.53	626	1252	50.00									
57	1305	2621	49.79	658	1302	50.54	647	1319	49.05									

58	1285	2419	53.12	587	1145	51.27	698	1273	54.83										
59	1286	2509	51.26	592	1186	49.92	694	1323	52.46										
60	1348	2490	54.14	642	1179	54.45	707	1312	53.89										
61	1288	2396	53.76	619	1137	54.44	669	1258	53.18										
62	1329	2380	55.84	675	1183	57.06	654	1197	54.64	6448	11598	55.60	3170	5587	56.74	3278	6010	54.54	
63	1204	2139	56.29	602	1052	57.22	602	1087	55.38										
64	1279	2193	58.32	632	1036	61.00	646	1156	55.88										
65	1273	2204	57.76	688	1120	61.43	585	1085	53.92										
66	1344	2244	59.89	658	1078	61.04	686	1166	58.83										
67	1180	2008	58.76	573	996	57.53	606	1011	59.94	6011	10152	59.21	2994	4929	60.74	3016	5224	57.73	
68	1153	1937	59.53	558	897	62.21	594	1039	57.17										
69	1061	1759	60.32	517	838	61.69	545	923	59.05										
70	1095	1781	61.48	572	867	65.97	523	914	57.22										
71	838	1386	60.46	444	660	67.27	394	726	54.27										
72	755	1325	56.98	351	557	63.02	403	766	52.61	3946	6597	59.82	2010	3048	65.94	1936	3548	54.57	
73	681	1158	58.81	378	553	68.35	304	606	50.17										
74	577	947	60.93	265	411	64.48	312	536	58.21										
75	412	731	56.36	196	325	60.31	216	405	53.33										
76	434	766	56.66	242	351	68.95	192	415	46.27										
77	380	791	48.04	192	346	55.49	188	444	42.34	2031	3878	52.37	1028	1688	60.90	1002	2188	45.80	
78	407	807	50.43	207	332	62.35	200	476	42.02										
79	398	783	50.83	191	334	57.19	206	448	45.98										
80	346	718	48.19	170	297	57.24	176	421	41.81	1349	3090	43.66	705	1300	54.23	644	1790	35.98	

81	319	707	45.12	184	322	57.14	135	385	35.06										
82	274	626	43.77	113	230	49.13	161	396	40.66										
83	220	544	40.44	123	235	52.34	97	309	31.39										
84	190	495	38.38	115	216	53.24	75	279	26.88										
85	157	415	37.83	78	156	50.00	79	259	30.50										
86	101	376	26.86	58	160	36.25	43	215	20.00										
87	129	352	36.65	73	153	47.71	56	199	28.14	551	1700	32.41	282	694	40.63	269	1006	26.74	
88	87	291	29.90	30	107	28.04	57	184	30.98										
89	77	266	28.95	43	118	36.44	34	149	22.82										
90+	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	

註：各年齡層的領票人數與總人數為加權後的數值，故男性與女性的加總數值可能因四捨五入而與全體的數值不完全一致。

資料來源：本研究。

第 18 案 (全國)

年齡	全體(單齡組)			男性(單齡組)			女性(單齡組)			全體(五歲組)			男性(五歲組)			女性(五歲組)		
	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率
18	424	1601	26.48	213	849	25.09	211	752	28.06	912	3323	27.45	456	1763	25.87	456	1560	29.23
19	488	1722	28.34	243	914	26.59	245	808	30.32									
20	500	2081	24.03	226	1097	20.60	274	983	27.87	2564	10195	25.15	1257	5260	23.90	1307	4933	26.50
21	477	1975	24.15	221	976	22.64	256	998	25.65									
22	510	1898	26.87	272	1014	26.82	238	884	26.92									
23	521	2073	25.13	272	1084	25.09	249	989	25.18									
24	556	2168	25.65	266	1089	24.43	290	1079	26.88									
25	626	2227	28.11	299	1152	25.95	327	1075	30.42									
26	652	2259	28.86	312	1164	26.80	340	1095	31.05	3158	10863	29.07	1592	5677	28.04	1567	5187	30.21
27	592	2101	28.18	289	1068	27.06	303	1033	29.33									
28	634	2190	28.95	351	1160	30.26	284	1031	27.55									
29	654	2086	31.35	341	1133	30.10	313	953	32.84									
30	735	2179	33.73	401	1152	34.81	334	1027	32.52									
31	653	2136	30.57	324	1121	28.90	328	1014	32.35	3476	10934	31.79	1756	5664	31.00	1718	5267	32.62
32	704	2206	31.91	371	1143	32.46	333	1062	31.36									
33	674	2209	30.51	328	1129	29.05	346	1080	32.04									
34	710	2204	32.21	332	1119	29.67	377	1084	34.78									
35	665	2117	31.41	291	1030	28.25	374	1087	34.41	4004	12576	31.84	1927	6286	30.66	2078	6291	33.03
36	741	2457	30.16	355	1208	29.39	386	1249	30.90									

37	820	2628	31.20	409	1318	31.03	411	1310	31.37									
38	799	2532	31.56	405	1285	31.52	394	1247	31.60									
39	979	2842	34.45	467	1445	32.32	513	1398	36.70									
40	919	2716	33.84	462	1329	34.76	458	1388	33.00	4727	13836	34.16	2307	6777	34.04	2422	7062	34.30
41	875	2893	30.25	437	1426	30.65	438	1467	29.86									
42	926	2760	33.55	455	1387	32.80	471	1373	34.30									
43	962	2700	35.63	482	1300	37.08	481	1401	34.33									
44	1045	2767	37.77	471	1335	35.28	574	1433	40.06									
45	967	2645	36.56	458	1298	35.29	510	1348	37.83									
46	946	2467	38.35	474	1217	38.95	473	1251	37.81	4877	12173	40.06	2427	5978	40.60	2454	6201	39.57
47	958	2356	40.66	484	1134	42.68	475	1224	38.81									
48	968	2398	40.37	495	1184	41.81	473	1215	38.93									
49	1038	2307	44.99	516	1145	45.07	523	1163	44.97									
50	988	2441	40.48	516	1273	40.53	472	1167	40.45	5541	12438	44.55	2670	6113	43.68	2871	6325	45.39
51	1126	2487	45.28	528	1236	42.72	598	1252	47.76									
52	1087	2548	42.66	517	1244	41.56	570	1304	43.71									
53	1078	2413	44.67	513	1153	44.49	565	1260	44.84									
54	1262	2549	49.51	596	1207	49.38	666	1342	49.63									
55	1129	2431	46.44	535	1143	46.81	595	1289	46.16	6203	12366	50.16	2945	5910	49.83	3260	6456	50.50
56	1198	2386	50.21	573	1134	50.53	626	1252	50.00									
57	1305	2621	49.79	658	1302	50.54	647	1319	49.05									
58	1285	2419	53.12	587	1145	51.27	698	1273	54.83									
59	1286	2509	51.26	592	1186	49.92	694	1323	52.46									

60	1348	2490	54.14	642	1179	54.45	707	1312	53.89	6448	11598	55.60	3170	5587	56.74	3278	6010	54.54
61	1288	2396	53.76	619	1137	54.44	669	1258	53.18									
62	1329	2380	55.84	675	1183	57.06	654	1197	54.64									
63	1204	2139	56.29	602	1052	57.22	602	1087	55.38									
64	1279	2193	58.32	632	1036	61.00	646	1156	55.88	6011	10152	59.21	2994	4929	60.74	3016	5224	57.73
65	1273	2204	57.76	688	1120	61.43	585	1085	53.92									
66	1344	2244	59.89	658	1078	61.04	686	1166	58.83									
67	1180	2008	58.76	573	996	57.53	606	1011	59.94									
68	1153	1937	59.53	558	897	62.21	594	1039	57.17	3946	6597	59.82	2010	3048	65.94	1936	3548	54.57
69	1061	1759	60.32	517	838	61.69	545	923	59.05									
70	1095	1781	61.48	572	867	65.97	523	914	57.22									
71	838	1386	60.46	444	660	67.27	394	726	54.27									
72	755	1325	56.98	351	557	63.02	403	766	52.61	2031	3878	52.37	1028	1688	60.90	1002	2188	45.80
73	681	1158	58.81	378	553	68.35	304	606	50.17									
74	577	947	60.93	265	411	64.48	312	536	58.21									
75	412	731	56.36	196	325	60.31	216	405	53.33									
76	434	766	56.66	242	351	68.95	192	415	46.27	1349	3090	43.66	705	1300	54.23	644	1790	35.98
77	380	791	48.04	192	346	55.49	188	444	42.34									
78	407	807	50.43	207	332	62.35	200	476	42.02									
79	398	783	50.83	191	334	57.19	206	448	45.98									
80	346	718	48.19	170	297	57.24	176	421	41.81	1349	3090	43.66	705	1300	54.23	644	1790	35.98
81	319	707	45.12	184	322	57.14	135	385	35.06									
82	274	626	43.77	113	230	49.13	161	396	40.66									

83	220	544	40.44	123	235	52.34	97	309	31.39										
84	190	495	38.38	115	216	53.24	75	279	26.88										
85	157	415	37.83	78	156	50.00	79	259	30.50										
86	101	376	26.86	58	160	36.25	43	215	20.00										
87	129	352	36.65	73	153	47.71	56	199	28.14	551	1700	32.41	282	694	40.63	269	1006	26.74	
88	87	291	29.90	30	107	28.04	57	184	30.98										
89	77	266	28.95	43	118	36.44	34	149	22.82										
90+	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	

註：各年齡層的領票人數與總人數為加權後的數值，故男性與女性的加總數值可能因四捨五入而與全體的數值不完全一致。

資料來源：本研究。

第 19 案 (全國)

年齡	全體(單齡組)			男性(單齡組)			女性(單齡組)			全體(五歲組)			男性(五歲組)			女性(五歲組)		
	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率
18	424	1601	26.48	213	849	25.09	211	752	28.06	912	3323	27.45	456	1763	25.87	456	1560	29.23
19	488	1722	28.34	243	914	26.59	245	808	30.32									
20	500	2081	24.03	226	1097	20.60	274	983	27.87	2564	10195	25.15	1257	5260	23.90	1307	4933	26.50
21	477	1975	24.15	221	976	22.64	256	998	25.65									
22	510	1898	26.87	272	1014	26.82	238	884	26.92									
23	521	2073	25.13	272	1084	25.09	249	989	25.18									
24	556	2168	25.65	266	1089	24.43	290	1079	26.88									
25	626	2227	28.11	299	1152	25.95	327	1075	30.42	3159	10864	29.08	1593	5677	28.06	1567	5187	30.21
26	652	2259	28.86	312	1164	26.80	340	1095	31.05									
27	592	2101	28.18	289	1068	27.06	303	1033	29.33									
28	634	2190	28.95	351	1160	30.26	284	1031	27.55									
29	655	2087	31.38	342	1133	30.19	313	953	32.84									
30	735	2179	33.73	401	1152	34.81	334	1027	32.52	3476	10934	31.79	1756	5664	31.00	1718	5267	32.62
31	653	2136	30.57	324	1121	28.90	328	1014	32.35									
32	704	2206	31.91	371	1143	32.46	333	1062	31.36									
33	674	2209	30.51	328	1129	29.05	346	1080	32.04									
34	710	2204	32.21	332	1119	29.67	377	1084	34.78									
35	665	2117	31.41	291	1030	28.25	374	1087	34.41	4006	12576	31.85	1929	6286	30.69	2078	6291	33.03
36	741	2457	30.16	355	1208	29.39	386	1249	30.90									

37	820	2628	31.20	409	1318	31.03	411	1310	31.37										
38	799	2532	31.56	405	1285	31.52	394	1247	31.60										
39	981	2842	34.52	469	1445	32.46	513	1398	36.70										
40	919	2716	33.84	462	1329	34.76	458	1388	33.00	4727	13836	34.16	2307	6777	34.04	2422	7062	34.30	
41	875	2893	30.25	437	1426	30.65	438	1467	29.86										
42	926	2760	33.55	455	1387	32.80	471	1373	34.30										
43	962	2700	35.63	482	1300	37.08	481	1401	34.33										
44	1045	2767	37.77	471	1335	35.28	574	1433	40.06										
45	967	2645	36.56	458	1298	35.29	510	1348	37.83										
46	946	2467	38.35	474	1217	38.95	473	1251	37.81	4877	12173	40.06	2427	5978	40.60	2454	6201	39.57	
47	958	2356	40.66	484	1134	42.68	475	1224	38.81										
48	968	2398	40.37	495	1184	41.81	473	1215	38.93										
49	1038	2307	44.99	516	1145	45.07	523	1163	44.97										
50	988	2441	40.48	516	1273	40.53	472	1167	40.45	5541	12438	44.55	2670	6113	43.68	2871	6325	45.39	
51	1126	2487	45.28	528	1236	42.72	598	1252	47.76										
52	1087	2548	42.66	517	1244	41.56	570	1304	43.71										
53	1078	2413	44.67	513	1153	44.49	565	1260	44.84										
54	1262	2549	49.51	596	1207	49.38	666	1342	49.63										
55	1129	2431	46.44	535	1143	46.81	595	1289	46.16	6203	12366	50.16	2945	5910	49.83	3260	6456	50.50	
56	1198	2386	50.21	573	1134	50.53	626	1252	50.00										
57	1305	2621	49.79	658	1302	50.54	647	1319	49.05										
58	1285	2419	53.12	587	1145	51.27	698	1273	54.83										
59	1286	2509	51.26	592	1186	49.92	694	1323	52.46										

60	1348	2490	54.14	642	1179	54.45	707	1312	53.89	6448	11598	55.60	3170	5587	56.74	3278	6010	54.54
61	1288	2396	53.76	619	1137	54.44	669	1258	53.18									
62	1329	2380	55.84	675	1183	57.06	654	1197	54.64									
63	1204	2139	56.29	602	1052	57.22	602	1087	55.38									
64	1279	2193	58.32	632	1036	61.00	646	1156	55.88									
65	1273	2204	57.76	688	1120	61.43	585	1085	53.92	6011	10152	59.21	2994	4929	60.74	3016	5224	57.73
66	1344	2244	59.89	658	1078	61.04	686	1166	58.83									
67	1180	2008	58.76	573	996	57.53	606	1011	59.94									
68	1153	1937	59.53	558	897	62.21	594	1039	57.17									
69	1061	1759	60.32	517	838	61.69	545	923	59.05									
70	1095	1781	61.48	572	867	65.97	523	914	57.22	3945	6597	59.80	2008	3047	65.90	1936	3548	54.57
71	838	1386	60.46	444	660	67.27	394	726	54.27									
72	755	1325	56.98	351	557	63.02	403	766	52.61									
73	680	1158	58.72	376	552	68.12	304	606	50.17									
74	577	947	60.93	265	411	64.48	312	536	58.21									
75	412	731	56.36	196	325	60.31	216	405	53.33	2031	3878	52.37	1028	1688	60.90	1002	2188	45.80
76	434	766	56.66	242	351	68.95	192	415	46.27									
77	380	791	48.04	192	346	55.49	188	444	42.34									
78	407	807	50.43	207	332	62.35	200	476	42.02									
79	398	783	50.83	191	334	57.19	206	448	45.98									
80	346	718	48.19	170	297	57.24	176	421	41.81	1349	3090	43.66	705	1300	54.23	644	1790	35.98
81	319	707	45.12	184	322	57.14	135	385	35.06									
82	274	626	43.77	113	230	49.13	161	396	40.66									

83	220	544	40.44	123	235	52.34	97	309	31.39										
84	190	495	38.38	115	216	53.24	75	279	26.88										
85	157	415	37.83	78	156	50.00	79	259	30.50										
86	101	376	26.86	58	160	36.25	43	215	20.00										
87	129	352	36.65	73	153	47.71	56	199	28.14	551	1700	32.41	282	694	40.63	269	1006	26.74	
88	87	291	29.90	30	107	28.04	57	184	30.98										
89	77	266	28.95	43	118	36.44	34	149	22.82										
90+	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	

註：各年齡層的領票人數與總人數為加權後的數值，故男性與女性的加總數值可能因四捨五入而與全體的數值不完全一致。

資料來源：本研究。

第 20 案 (全國)

年齡	全體(單齡組)			男性(單齡組)			女性(單齡組)			全體(五歲組)			男性(五歲組)			女性(五歲組)		
	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率	領票數	總人數	投票率
18	424	1601	26.48	213	849	25.09	211	752	28.06	912	3323	27.45	456	1763	25.87	456	1560	29.23
19	488	1722	28.34	243	914	26.59	245	808	30.32									
20	500	2081	24.03	226	1097	20.60	274	983	27.87	2564	10195	25.15	1257	5260	23.90	1307	4933	26.50
21	477	1975	24.15	221	976	22.64	256	998	25.65									
22	510	1898	26.87	272	1014	26.82	238	884	26.92									
23	521	2073	25.13	272	1084	25.09	249	989	25.18									
24	556	2168	25.65	266	1089	24.43	290	1079	26.88									
25	626	2227	28.11	299	1152	25.95	327	1075	30.42	3158	10864	29.07	1592	5677	28.04	1566	5187	30.19
26	652	2259	28.86	312	1164	26.80	340	1095	31.05									
27	592	2101	28.18	289	1068	27.06	303	1033	29.33									
28	634	2191	28.94	351	1160	30.26	283	1031	27.45									
29	654	2086	31.35	341	1133	30.10	313	953	32.84									
30	733	2179	33.64	401	1152	34.81	333	1028	32.39	3474	10934	31.77	1756	5664	31.00	1717	5268	32.59
31	653	2136	30.57	324	1121	28.90	328	1014	32.35									
32	704	2206	31.91	371	1143	32.46	333	1062	31.36									
33	674	2209	30.51	328	1129	29.05	346	1080	32.04									
34	710	2204	32.21	332	1119	29.67	377	1084	34.78									
35	665	2117	31.41	291	1030	28.25	374	1087	34.41	4006	12576	31.85	1929	6286	30.69	2078	6291	33.03
36	741	2457	30.16	355	1208	29.39	386	1249	30.90									

37	820	2628	31.20	409	1318	31.03	411	1310	31.37									
38	799	2532	31.56	405	1285	31.52	394	1247	31.60									
39	981	2842	34.52	469	1445	32.46	513	1398	36.70									
40	919	2716	33.84	462	1329	34.76	458	1388	33.00	4727	13836	34.16	2307	6777	34.04	2422	7062	34.30
41	875	2893	30.25	437	1426	30.65	438	1467	29.86									
42	926	2760	33.55	455	1387	32.80	471	1373	34.30									
43	962	2700	35.63	482	1300	37.08	481	1401	34.33									
44	1045	2767	37.77	471	1335	35.28	574	1433	40.06									
45	967	2645	36.56	458	1298	35.29	510	1348	37.83									
46	946	2467	38.35	474	1217	38.95	473	1251	37.81	4877	12173	40.06	2427	5978	40.60	2454	6201	39.57
47	958	2356	40.66	484	1134	42.68	475	1224	38.81									
48	968	2398	40.37	495	1184	41.81	473	1215	38.93									
49	1038	2307	44.99	516	1145	45.07	523	1163	44.97									
50	988	2441	40.48	516	1273	40.53	472	1167	40.45	5541	12438	44.55	2670	6113	43.68	2871	6325	45.39
51	1126	2487	45.28	528	1236	42.72	598	1252	47.76									
52	1087	2548	42.66	517	1244	41.56	570	1304	43.71									
53	1078	2413	44.67	513	1153	44.49	565	1260	44.84									
54	1262	2549	49.51	596	1207	49.38	666	1342	49.63									
55	1129	2431	46.44	535	1143	46.81	595	1289	46.16	6203	12366	50.16	2945	5910	49.83	3260	6456	50.50
56	1198	2386	50.21	573	1134	50.53	626	1252	50.00									
57	1305	2621	49.79	658	1302	50.54	647	1319	49.05									
58	1285	2419	53.12	587	1145	51.27	698	1273	54.83									
59	1286	2509	51.26	592	1186	49.92	694	1323	52.46									

60	1348	2490	54.14	642	1179	54.45	707	1312	53.89	6448	11598	55.60	3170	5587	56.74	3278	6010	54.54
61	1288	2396	53.76	619	1137	54.44	669	1258	53.18									
62	1329	2380	55.84	675	1183	57.06	654	1197	54.64									
63	1204	2139	56.29	602	1052	57.22	602	1087	55.38									
64	1279	2193	58.32	632	1036	61.00	646	1156	55.88	6011	10152	59.21	2994	4929	60.74	3016	5224	57.73
65	1273	2204	57.76	688	1120	61.43	585	1085	53.92									
66	1344	2244	59.89	658	1078	61.04	686	1166	58.83									
67	1180	2008	58.76	573	996	57.53	606	1011	59.94									
68	1153	1937	59.53	558	897	62.21	594	1039	57.17	3945	6597	59.80	2008	3047	65.90	1936	3548	54.57
69	1061	1759	60.32	517	838	61.69	545	923	59.05									
70	1095	1781	61.48	572	867	65.97	523	914	57.22									
71	838	1386	60.46	444	660	67.27	394	726	54.27									
72	755	1325	56.98	351	557	63.02	403	766	52.61	2031	3878	52.37	1028	1688	60.90	1002	2188	45.80
73	680	1158	58.72	376	552	68.12	304	606	50.17									
74	577	947	60.93	265	411	64.48	312	536	58.21									
75	412	731	56.36	196	325	60.31	216	405	53.33									
76	434	766	56.66	242	351	68.95	192	415	46.27	1349	3090	43.66	705	1300	54.23	644	1790	35.98
77	380	791	48.04	192	346	55.49	188	444	42.34									
78	407	807	50.43	207	332	62.35	200	476	42.02									
79	398	783	50.83	191	334	57.19	206	448	45.98									
80	346	718	48.19	170	297	57.24	176	421	41.81	1349	3090	43.66	705	1300	54.23	644	1790	35.98
81	319	707	45.12	184	322	57.14	135	385	35.06									
82	274	626	43.77	113	230	49.13	161	396	40.66									

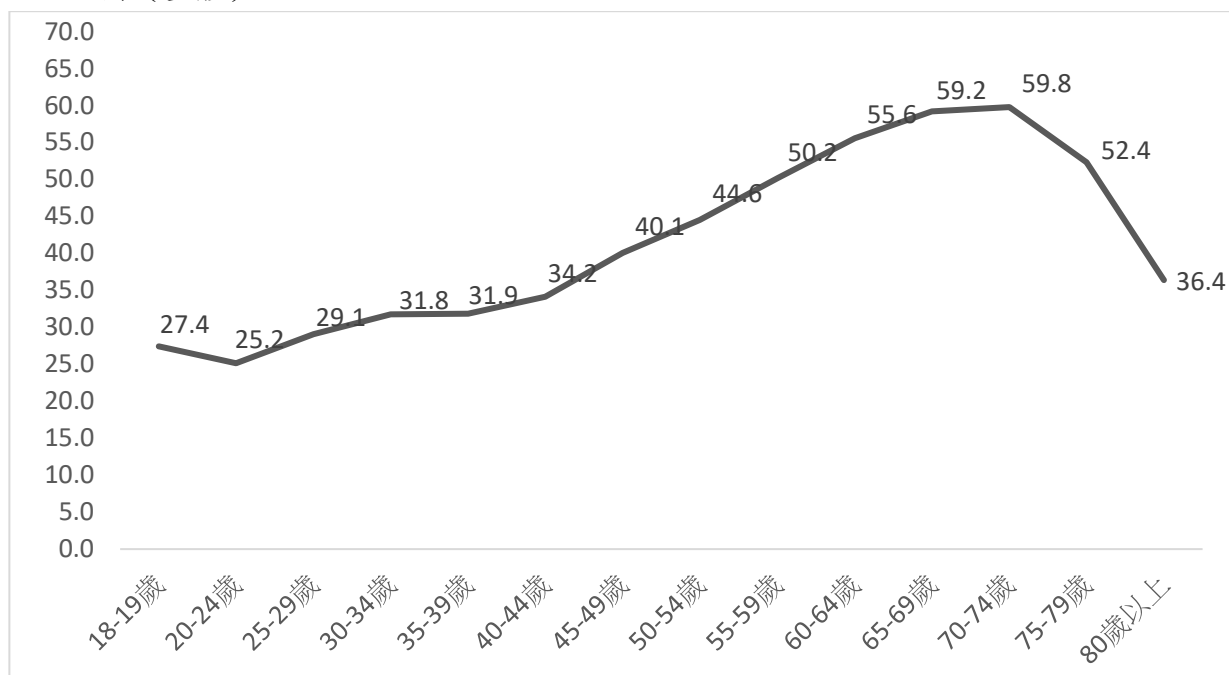
83	220	544	40.44	123	235	52.34	97	309	31.39										
84	190	495	38.38	115	216	53.24	75	279	26.88										
85	157	415	37.83	78	156	50.00	79	259	30.50										
86	101	376	26.86	58	160	36.25	43	215	20.00										
87	129	352	36.65	73	153	47.71	56	199	28.14	551	1700	32.41	282	694	40.63	269	1006	26.74	
88	87	291	29.90	30	107	28.04	57	184	30.98										
89	77	266	28.95	43	118	36.44	34	149	22.82										
90+	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	206	999	20.62	117	428	27.34	89	571	15.59	

註：各年齡層的領票人數與總人數為加權後的數值，故男性與女性的加總數值可能因四捨五入而與全體的數值不完全一致。

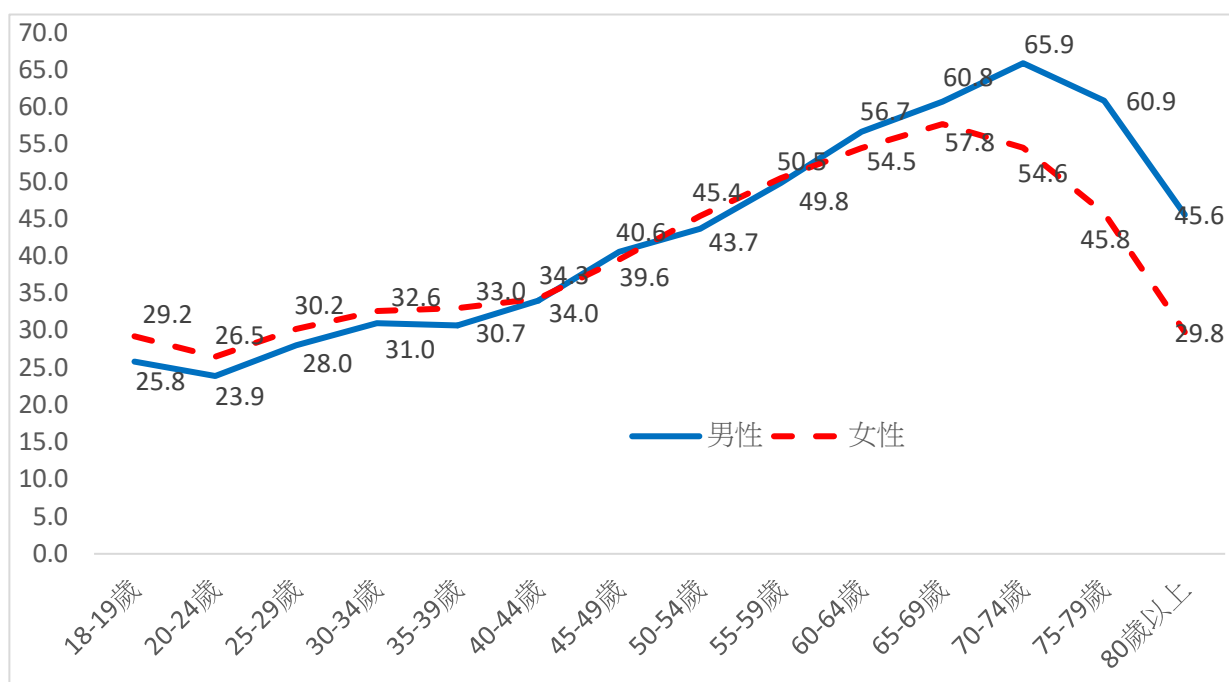
資料來源：本研究。

附錄八、2021 年全國性公民投票案各直轄市、縣（市）性別與年齡層之投票統計

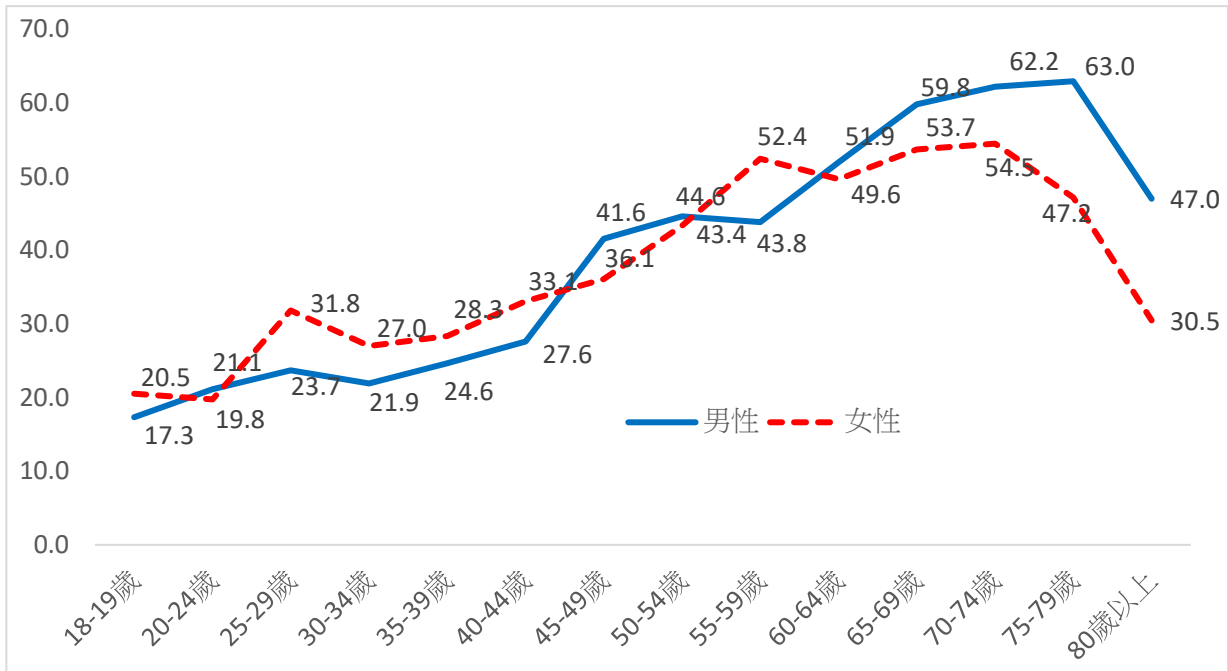
全國（整體）



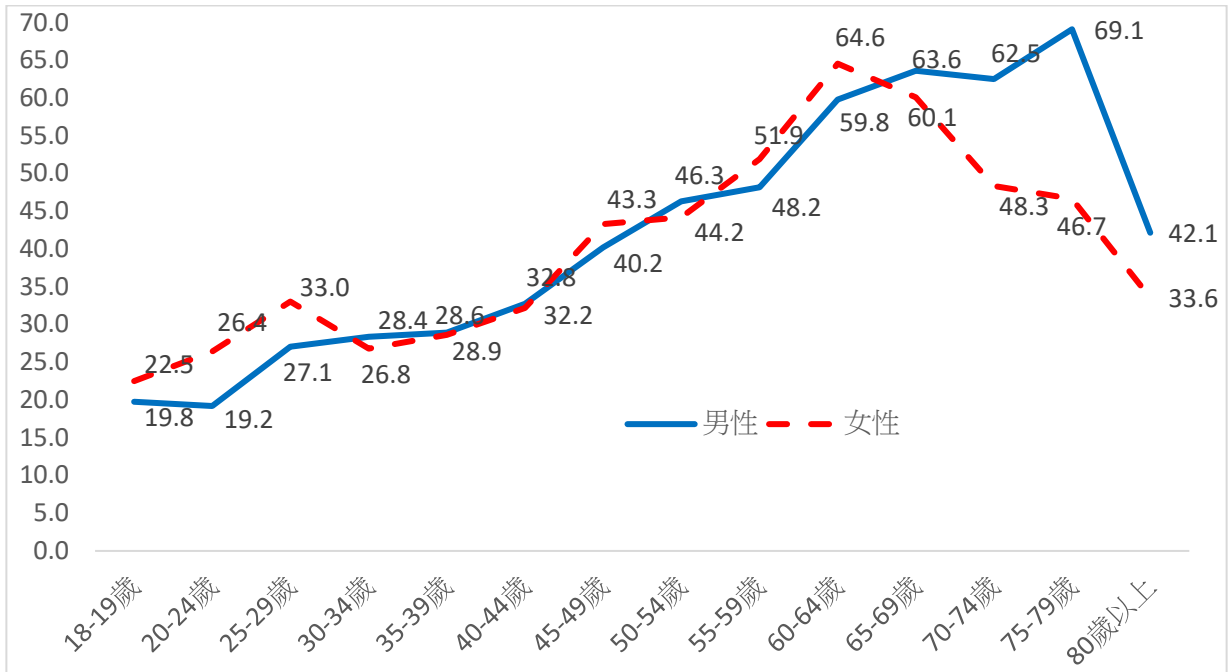
全國（依性別）



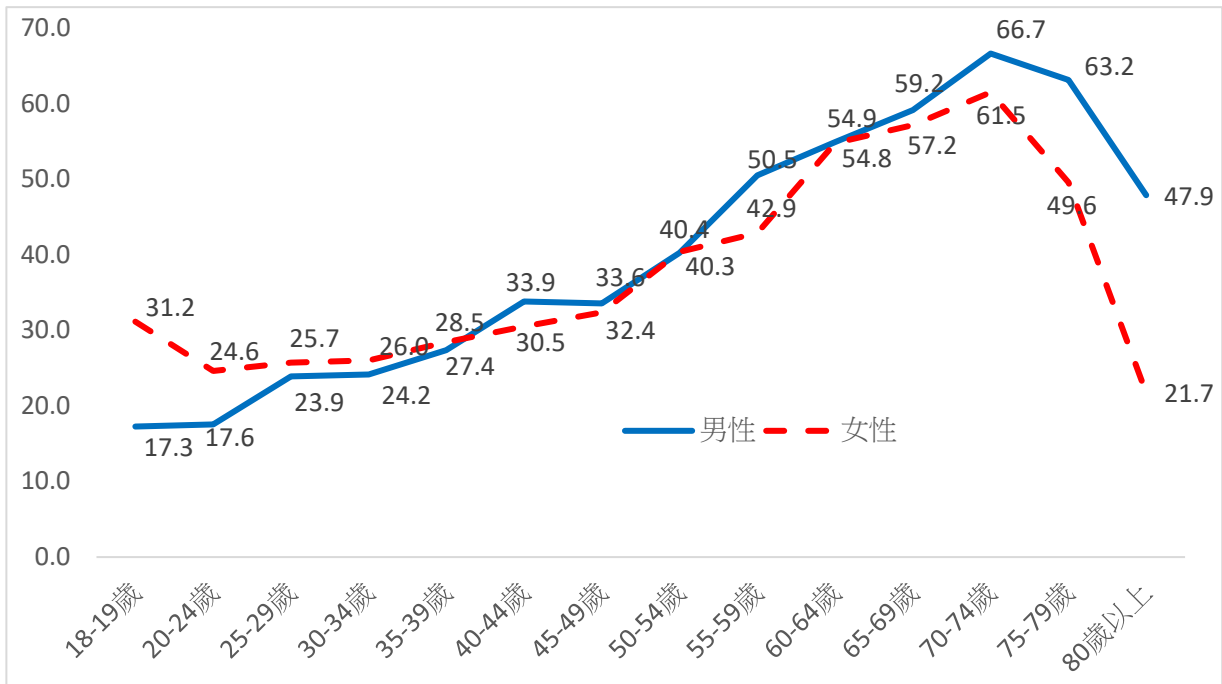
宜蘭縣



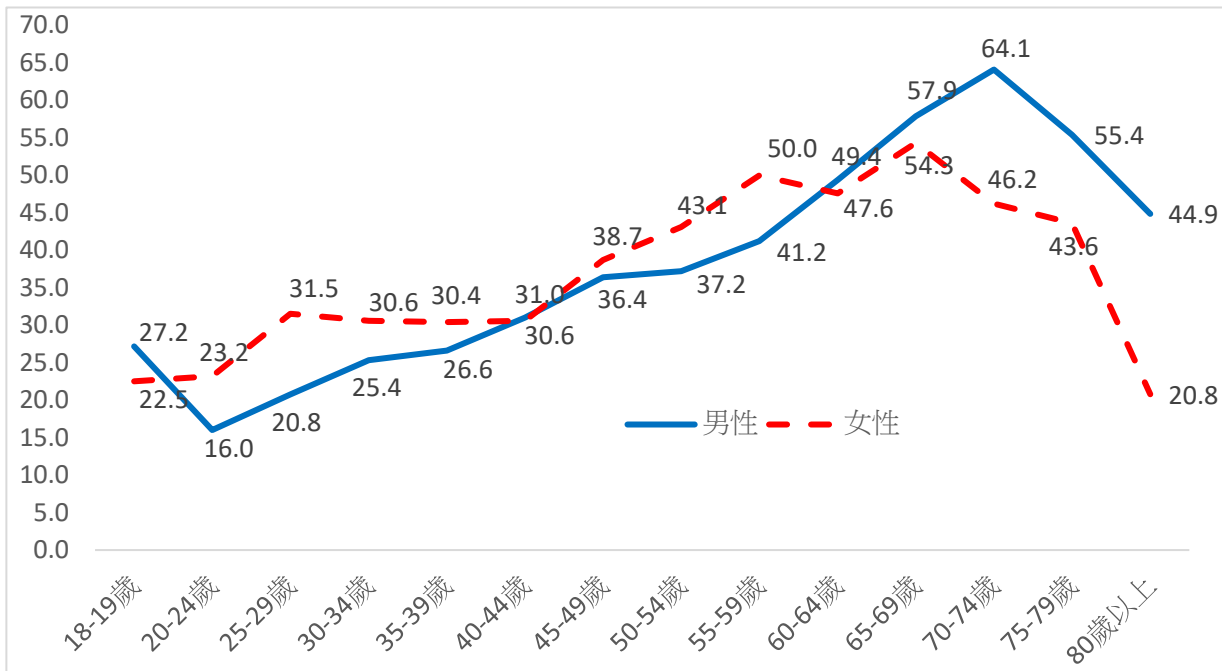
新竹縣



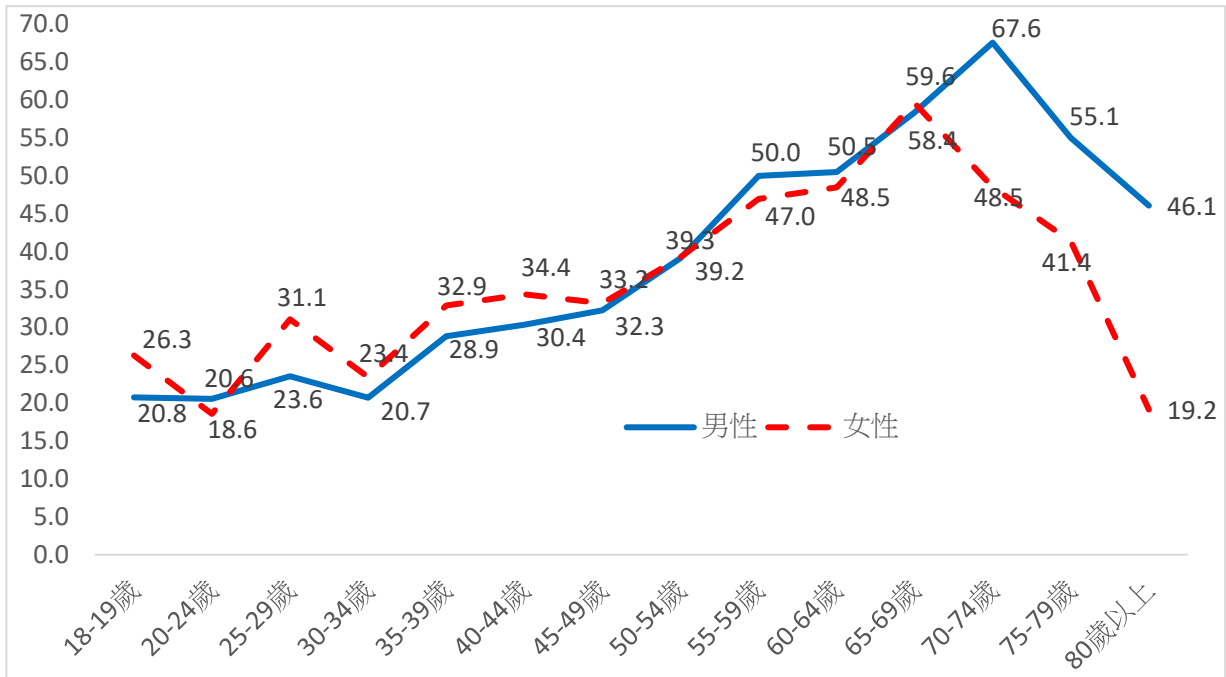
苗栗縣



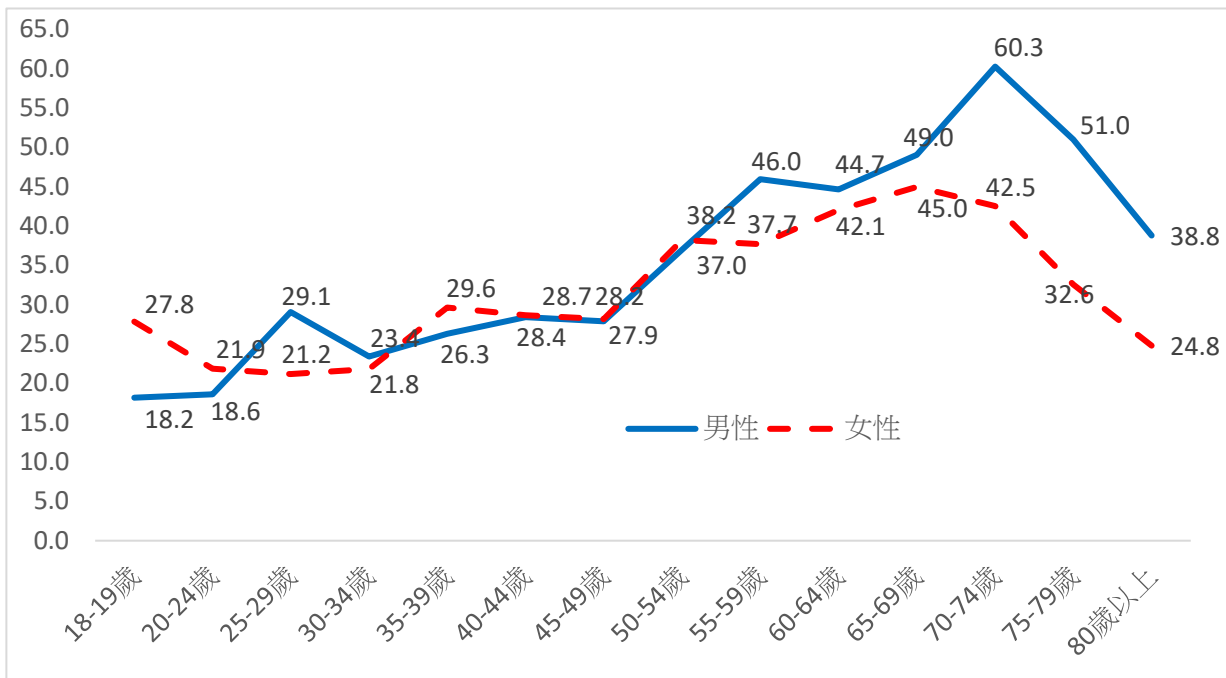
彰化縣



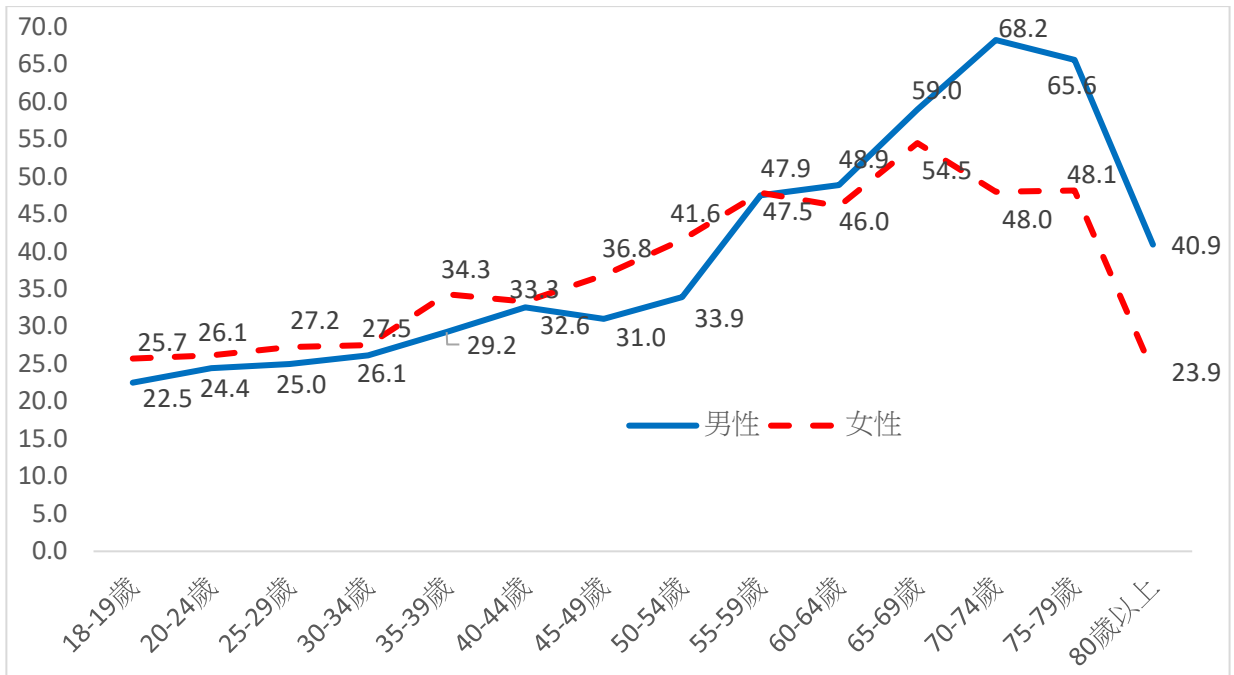
南投縣



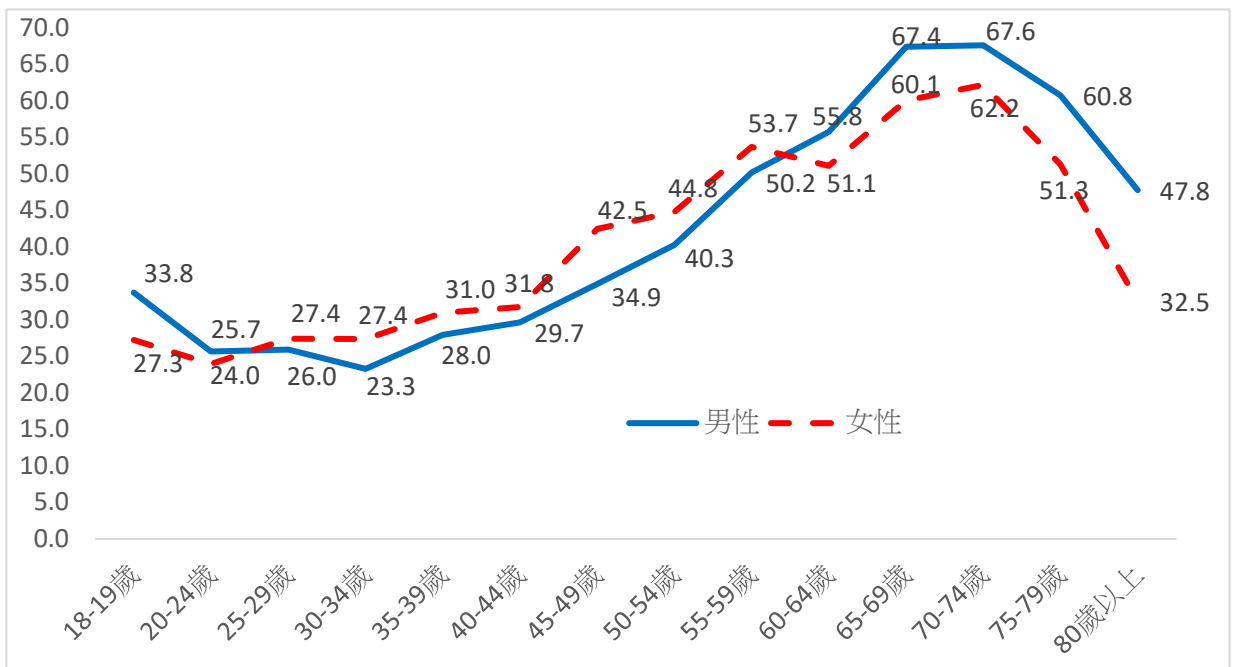
雲林縣



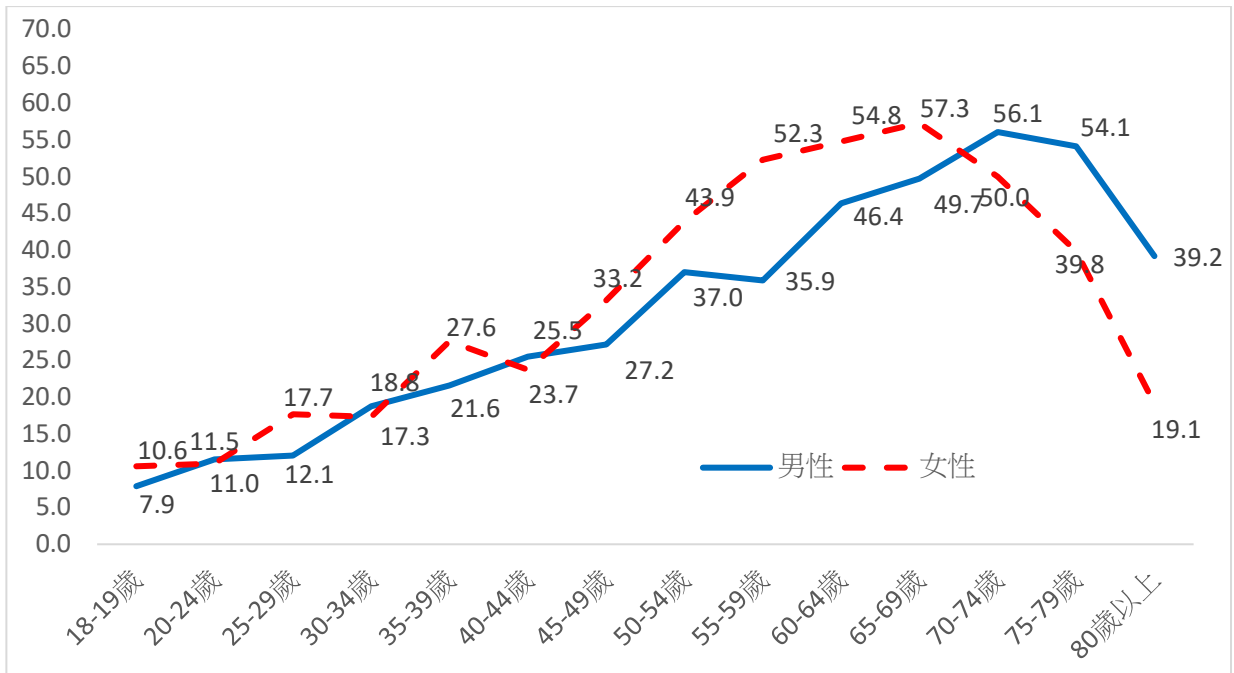
嘉義縣



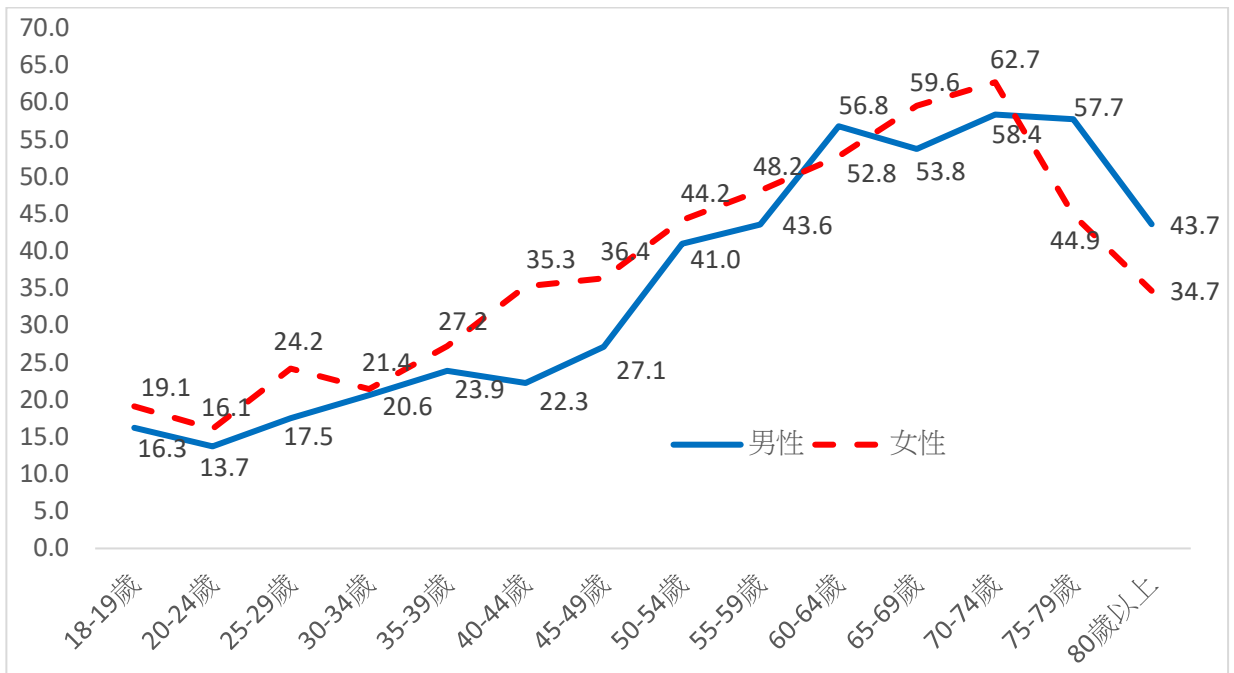
屏東縣



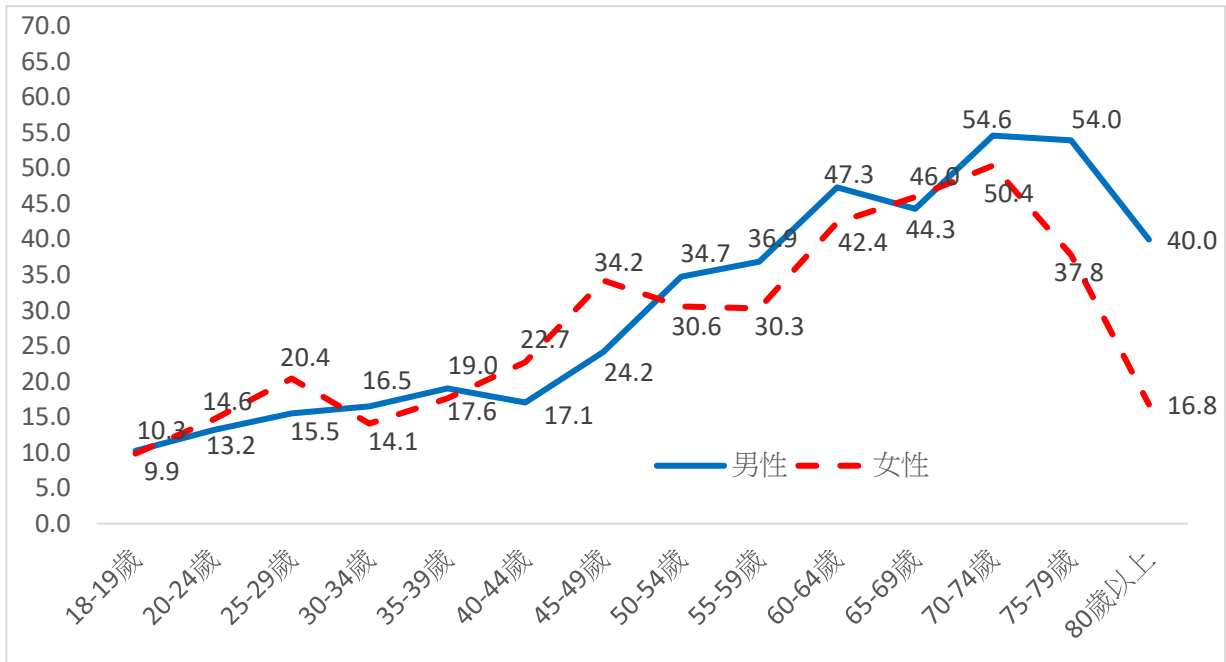
臺東縣



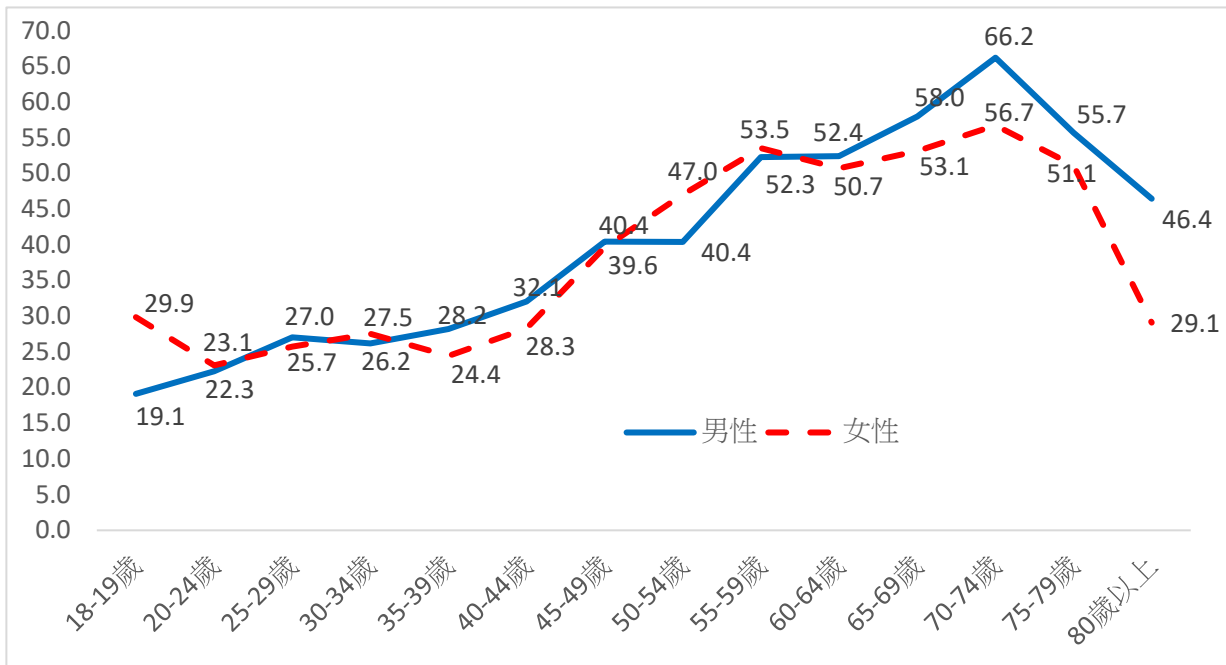
花蓮縣



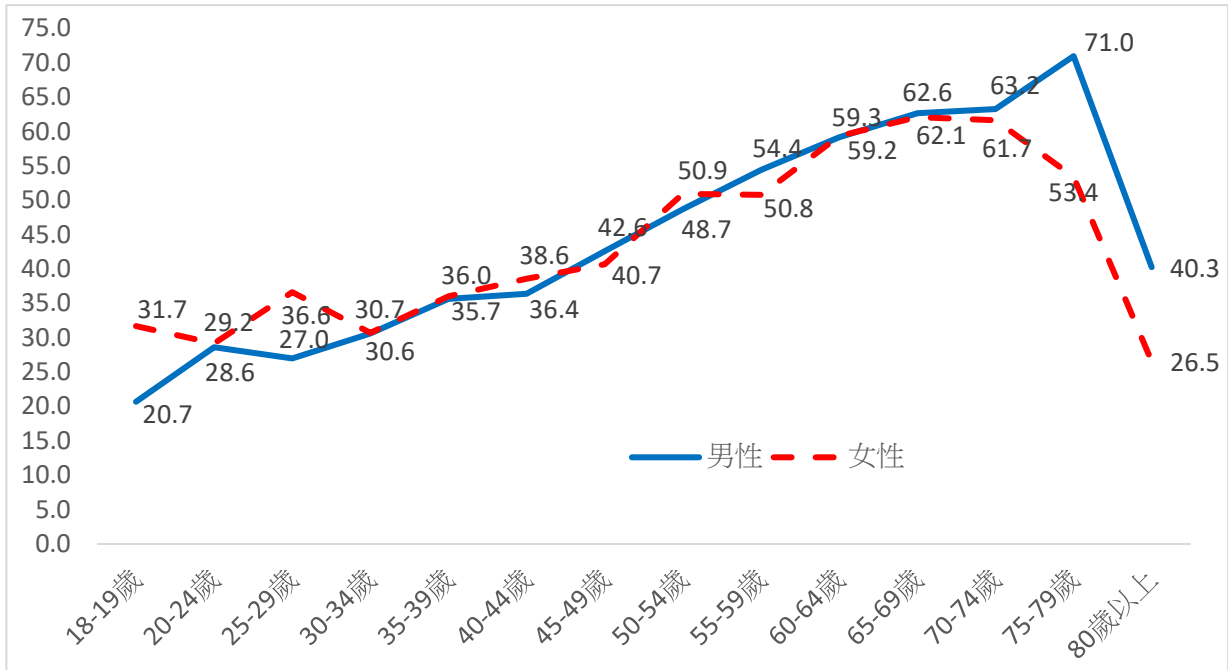
澎湖縣



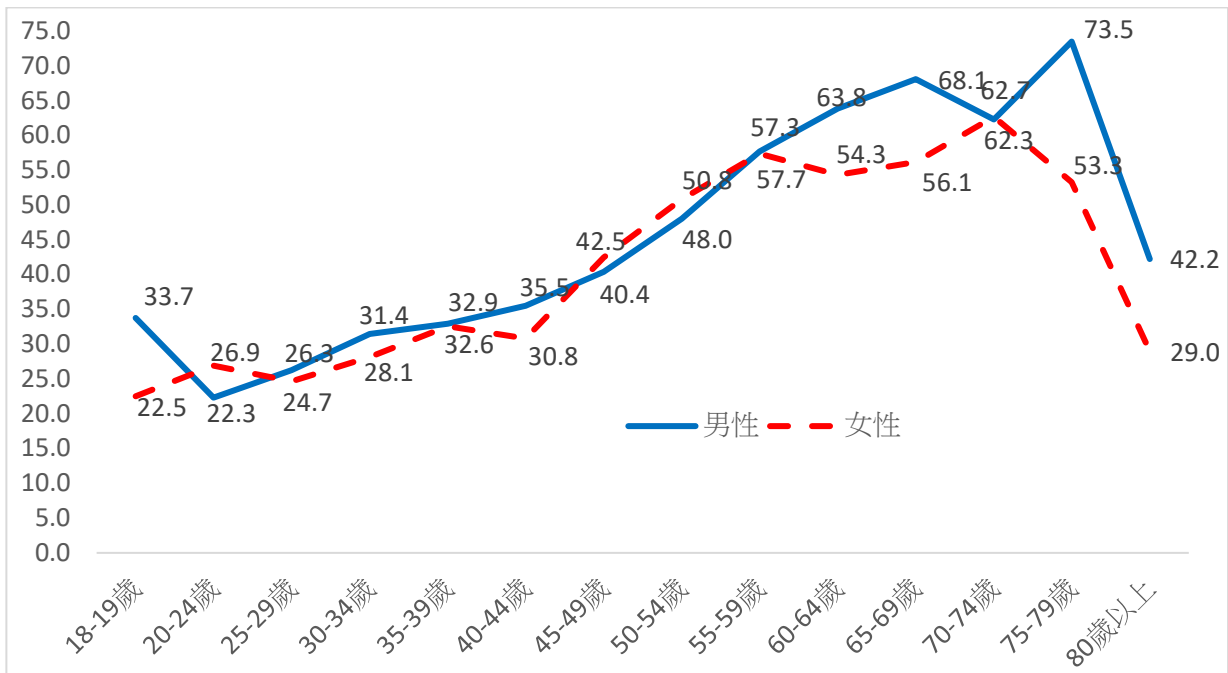
基隆市



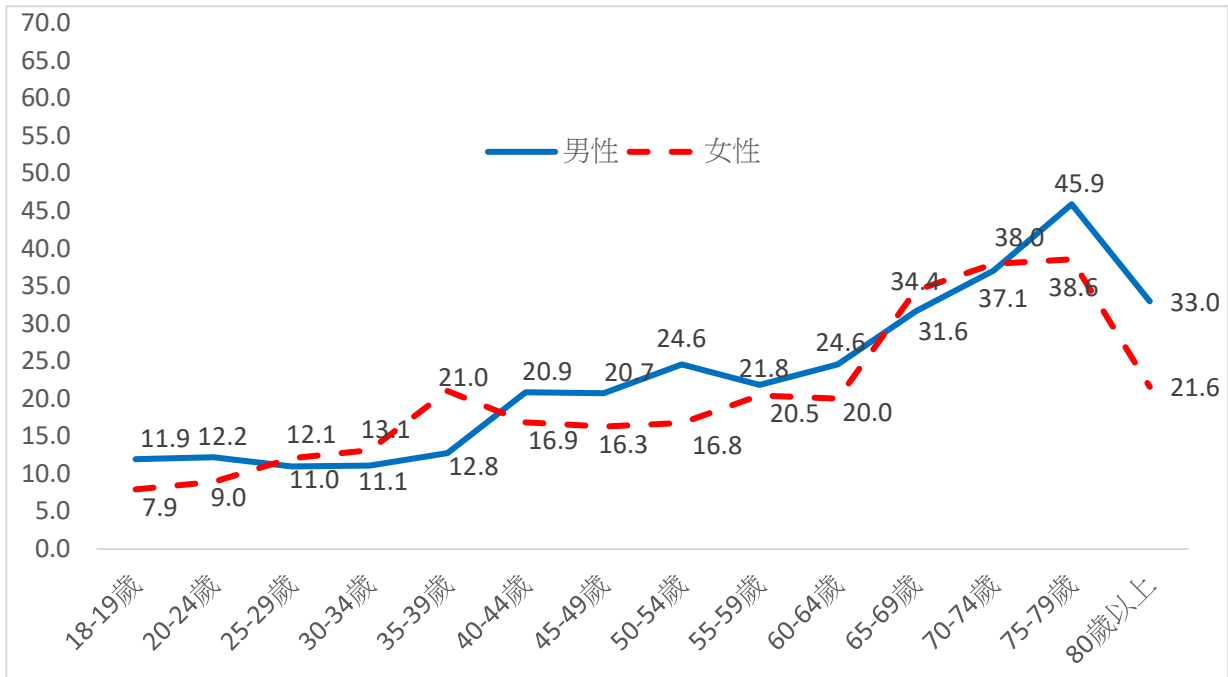
新竹市



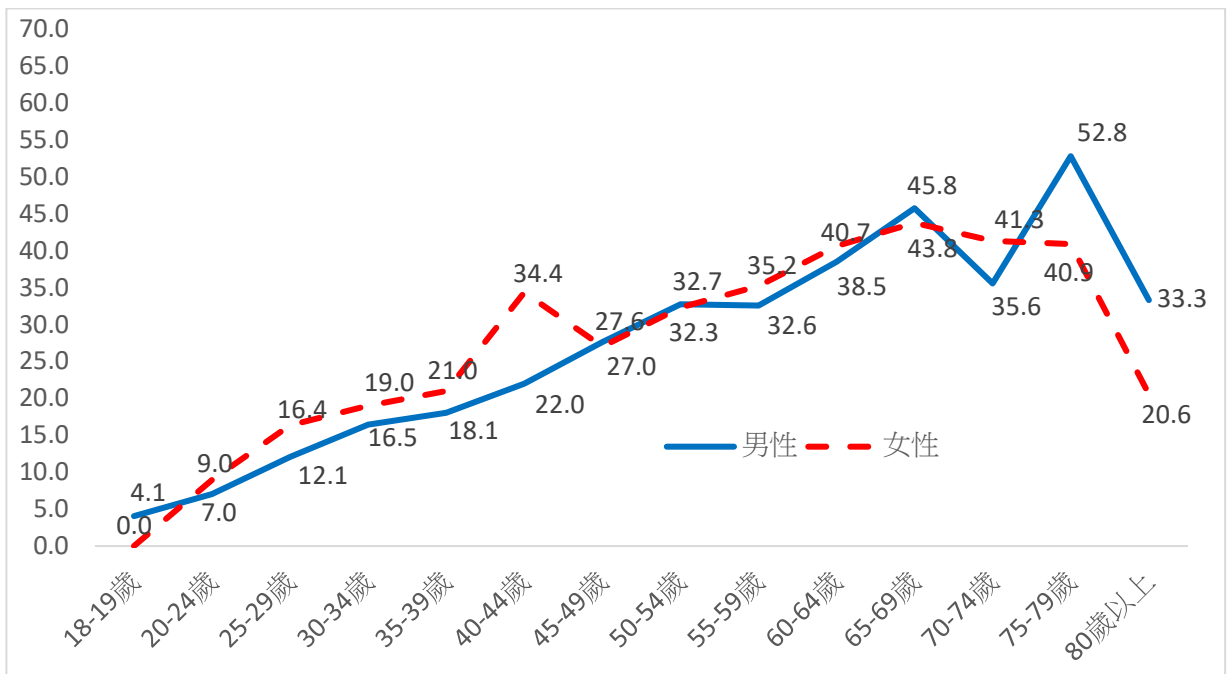
嘉義市



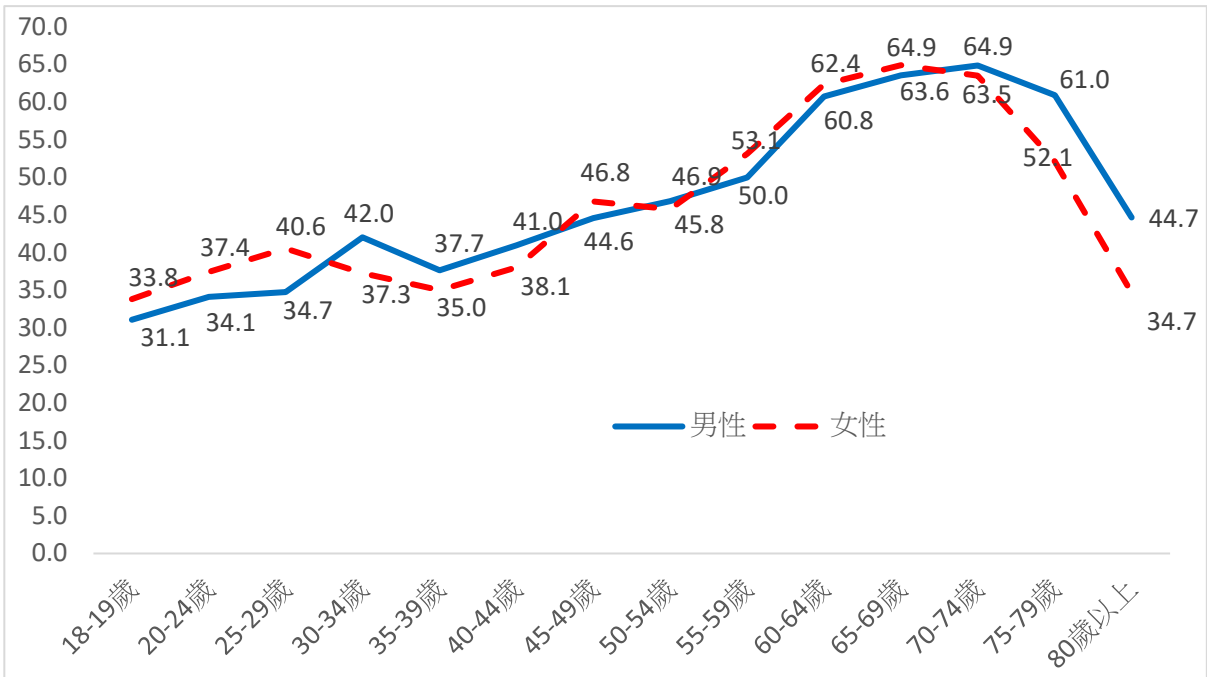
金門縣



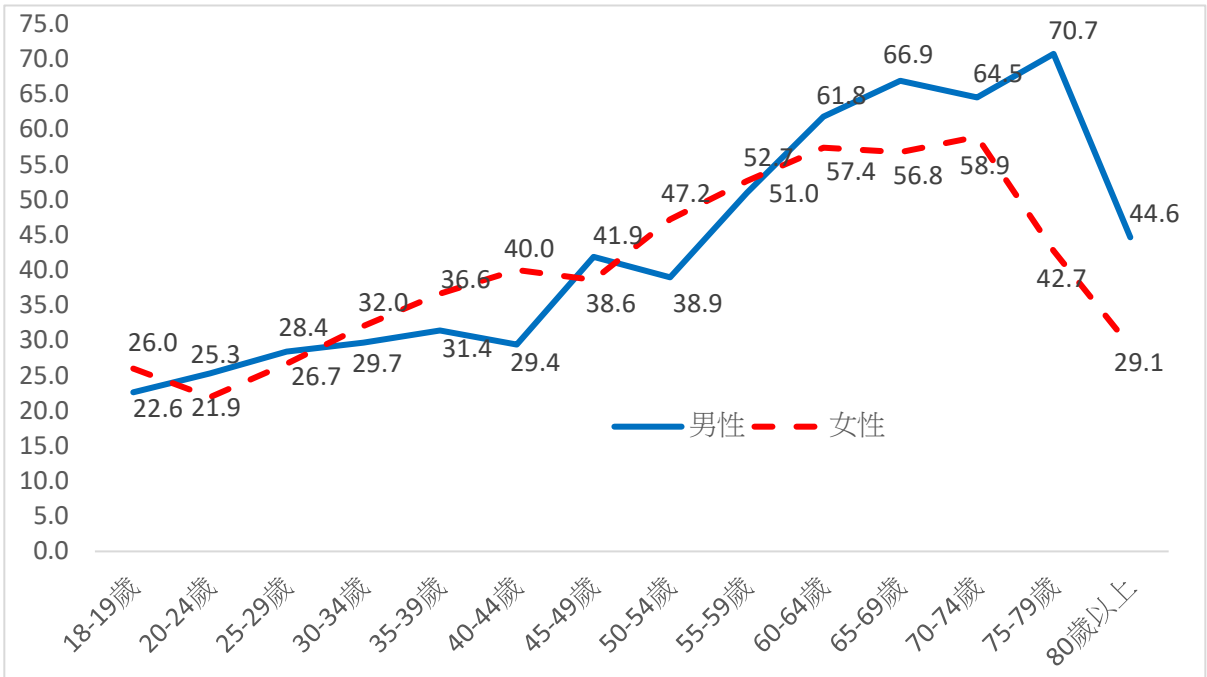
連江縣



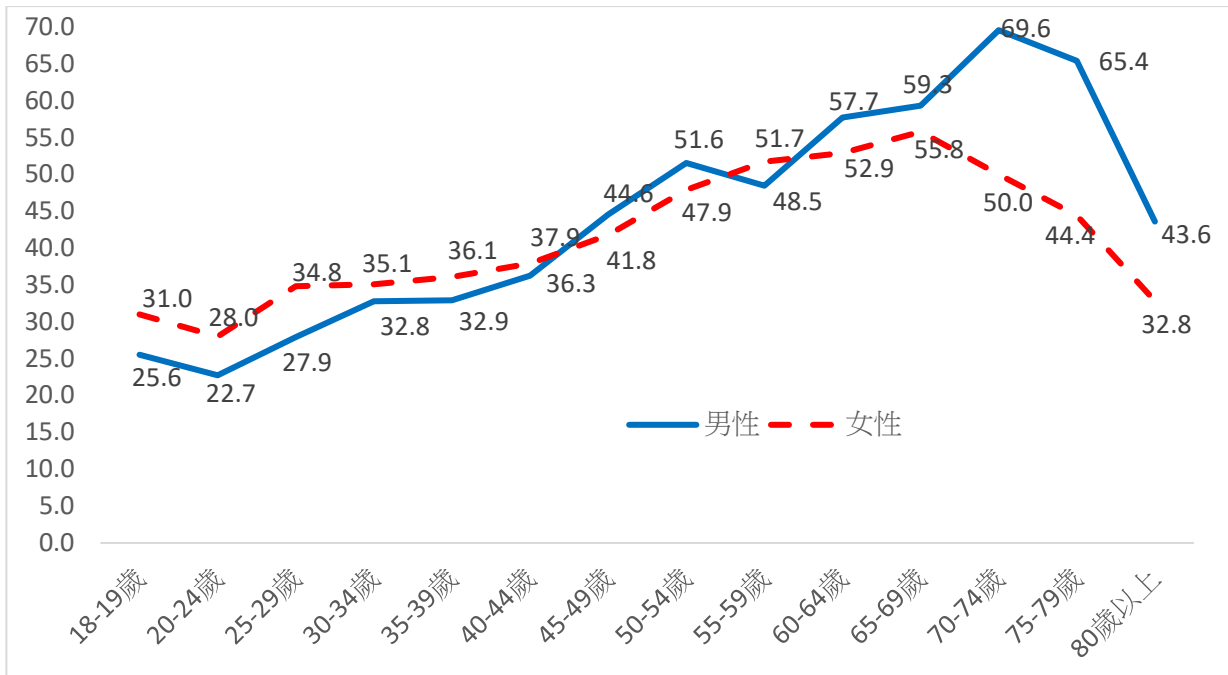
臺北市



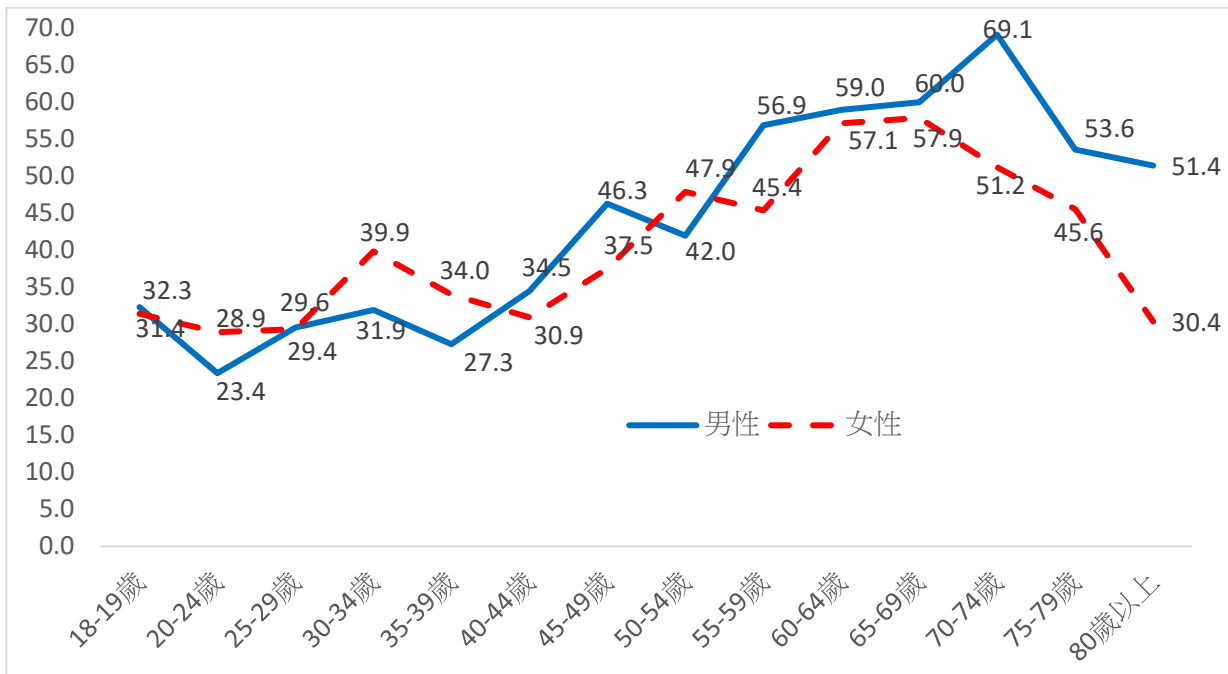
高雄市



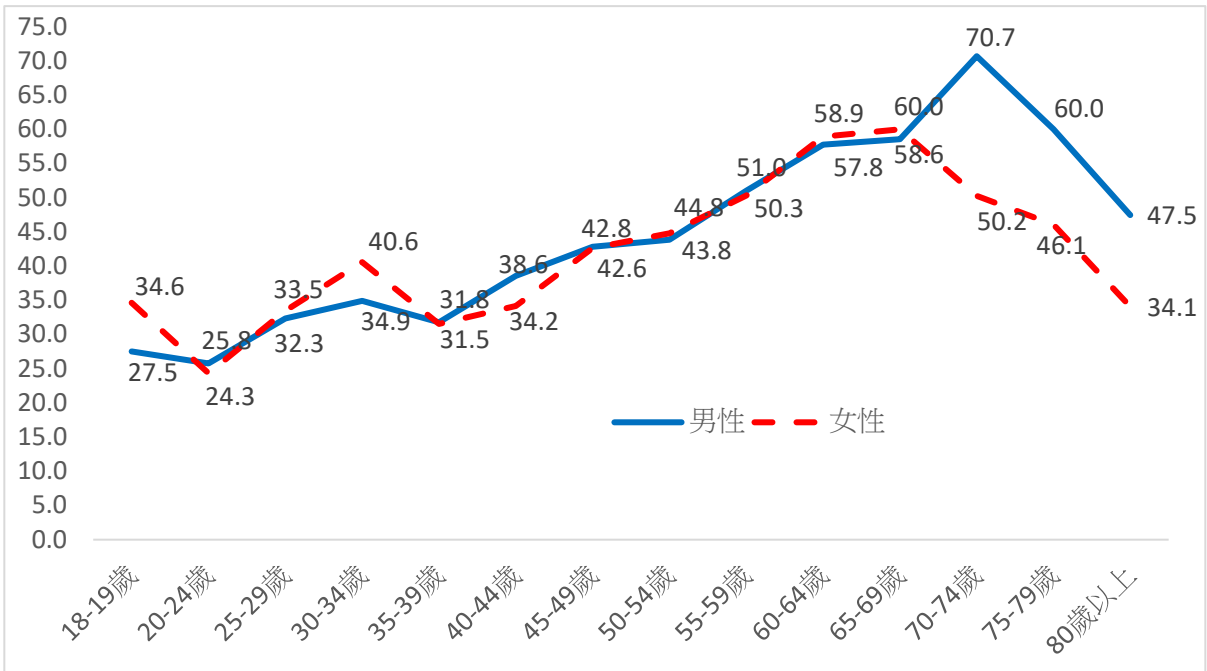
新北市



臺中市



臺南市



桃園市

