

超越藍綠？ 政治版圖在 2014 年臺北市長選舉的新應用

張順全*、莊文忠**

《本文摘要》

2014 年臺北市長選舉由一位過去偏向綠營，但選戰中既標榜白色力量，又不斷號召「One City One Family」的無黨籍候選人柯文哲醫師最後以壓倒性票數勝出。因而，臺北市已打破傳統壁壘分明、根深蒂固的藍綠政治版圖之說甚囂塵上。然而，「超越藍綠」出現在首善之都臺北市究竟是迷思抑或是事實？本研究為深究其代表意義，乃以臺北市藍綠政治版圖為基礎，引入多種分析趨勢變遷之無母數統計方法互為發凡，提出多項統計證據佐證，並演繹其在臺北市長選舉的新應用。

申言之，本研究充分應用中央選舉委員會之總體選舉資料的特性，以臺北市各里為分析單位，使用集群分析展現臺北市的政治版圖。其後以 Mann-Kendall 檢定法，據以定性分析國民黨候選人得票率在版圖內的時空相對變動趨勢，並以 Theil-Sen 斜率推估法進行趨勢斜率的定量估算，再進一步評估變遷中顯著的改變點。最後以政治版圖為基礎，整合取自總體選舉資料之衍生變數，得到代表特定政黨或藍綠陣營吸票實力的相關訊息，同時觀察政黨催票的影響效果。研究結果除了發現 2014 年臺北市長選舉結果的確出現超越藍綠的現象，更進一步討論表象背後真正的意涵。

關鍵詞：政黨認同、政治極化、Mann-Kendall 檢定法、Theil-Sen 斜率推估法、變動點分析

* 馬偕醫學院全人教育中心助理教授。E-mail: zhang@mmc.edu.tw。

** 世新大學行政管理學系教授兼系主任（通訊作者）。E-mail: jwj@mail.shu.edu.tw。

「意識型態的高牆就要倒下，這是一個人民當家作主的時代。」

——節錄臺北市柯文哲市長當選感言 (2014.11.29)

壹、前言

「我說過我（柯）是墨綠，當時是爲了向這個社會證明你（連）的槍傷是真的。我（柯）這樣講，是爲了臺灣社會的和諧，可是你（連）今天在講我（柯）是墨綠的時候，你（連）是在撕裂這個社會，謀的是你（連）個人的政治利益。」上述內容係政治素人柯文哲醫師在 2014 年 11 月 7 日與國民黨臺北市長參選人連勝文的電視辯論會上所道出。同年 11 月 29 日臺北市長選舉結果揭曉，柯文哲以超過 85 萬票 (57.16%) 大勝連勝文 (40.82%)，不過，連勝文於當日所發表的敗選感言中卻也說道：「我們也許輸了一場戰役，但並沒有輸了整個戰爭，青山常在、綠水長流，後會有期。」（中時電子報，2014 年 11 月 29 日），¹這似乎又透露出未來藍軍可能重整旗鼓、東山再起的宣告。事實上，這一場備受矚目的臺北市長選舉，最後由無黨籍的柯文哲勝出，留下許多問號？其中最大疑問是，首善之都臺北市真的已經超越藍綠了嗎？換言之，選民的藍綠意識型態的高牆已然倒下了嗎？在此背後所隱含的問題意識即是：在野陣營的民進黨與柯文哲成功整合後，原本政治意識型態屬藍的選民，也能夠擁抱過去比較偏綠營的、選戰中才標榜白色力量的柯文哲？抑或只是衆多傳統藍軍放棄投票、暫時隱形的假象，他日仍將重回傳統藍綠意識形態對壘的戲碼？因此，如何讓證據說話，回答此一問題，正是本研究的緣起。

表 1 先整理了臺北市自 1998 至 2012 年歷次首長（包括市長與總統）選舉的得票資料，以「里」爲分析單位呈現泛藍（指投給國民黨、親民黨或新黨）候選人得票率的相關係數。其結果顯示，泛藍候選人在各里間的得票率具有高度一致性（歷年相關係數均在 0.96 以上），即選民的投票意向屬意泛藍的里，一直是堅定地支持泛藍（反之亦然，在無黨籍勢力薄弱之下，屬意泛綠的里則一貫較支持泛綠），這十多年來，此一盤勢幾乎牢不可破。因之，在藍綠意識型態高度僵固的選民結構之下，2014 年選舉結果能夠選出一位看似「超越藍綠」的臺北市長，即是非常值得研究的案例，尤其是臺北市的政治版圖在傳統上屬於藍大於綠，這次選舉中，在藍軍內部未分裂且提出單一候選人的情況下，柯文哲竟能夠脫穎而出，是否代表藍色政治版塊開始鬆動或已然版塊轉移變綠，更令人玩味。

¹ 唐筱恬、吳毓敏、王爵暉、陳振堂，2014，〈連勝文敗選：恭喜柯文哲當選臺北市長〉，中時電子報，11 月 29 日，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20141129003453-260407>，檢索日期：2016 年 8 月 11 日。

表 1 臺北市按里統計泛藍候選人得票率相關係數（1998-2012 年）

選舉年度	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) 1998	1							
(2) 2000	.987	1						
(3) 2002	.967	.966	1					
(4) 2004	.980	.984	.971	1				
(5) 2006	.973	.978	.968	.992	1			
(6) 2008	.966	.971	.964	.987	.993	1		
(7) 2010	.964	.970	.959	.987	.991	.992	1	
(8) 2012	.960	.968	.958	.984	.987	.991	.994	1

資料來源：整理自中央選舉委員會網站。

說明：1. 編號奇數為市長選舉，偶數為總統選舉。

2. 1998-2012 年間，使用泛藍得票率計算所得相關係數與使用泛綠得票率計算之結果相同。

申言之，若以里為分析單位，晚近十餘年歷次臺北市相關首長選舉結果，泛藍候選人得票率一直維持相當穩定的表現，且此一整體藍大於綠的基本選民結構至 2014 年選前從未改變（洪永泰 1995；2014），更凸顯出臺北市政治生態的特殊性，代表其融合了歷史淵源、地理因素、選民黨性等長期型塑的政治勢力分布，可能並非一夕之間就能夠豬羊變色，這些現象也反映出研究此一政治勢力的消長，從所謂政治地盤或政治版圖 (political territory) 切入，作為本研究分析基礎的重要性。

另值得一提的是，在 2014 年臺北市長選舉投票之前，臺大政治系邀請前臺大政治系洪永泰教授、政大選舉研究中心蔡佳泓主任和未來事件交易所洪耀南執行長等 3 人，事先將選舉預測結果封存寄到臺大政治系，並邀請 3 人於 12 月 12 日參與選後開封和分析自己的預測。當日，洪教授的估計值最為接近實際選舉結果，他分享個人的預測方法為：先將臺北市各里從藍到綠依序分為 9 大群，接著，透過樣本規模為 1,193 人的選前民意調查，將表態的受訪者以民調結果為其投票意向，依其戶籍所在地歸入 9 大分群估計藍綠陣營的支持率，再將未表態者依據其戶籍里所屬的版圖分群，依藍綠陣營在該群的勢力推估未表態者的支持率，最後將這兩個支持率加總得出預測結果（風傳媒，2014 年 12 月 12 日）。²

吾人單看此分析論述所獲得的啟示是，洪教授使用傳統政治版圖選舉預測法估計 2014 年臺北市長選舉結果十分接近的可能原因是，民調未表態者所代表的投票取向和其戶籍地所在之政治版圖分群的推測是一致的，故可利用政治版圖推估這些未表態選民的投票意向比例，藉此修正或彌補民調表態者比例可能產生的偏差。若上述的推論成立，則更

² 張文馨，2014，〈頂尖對決！洪永泰預測柯 P 得票只差 1%〉，風傳媒，12 月 12 日，<http://www.dev.stormmediagroup.com/article/25670>，檢索日期：2014 年 12 月 24 日。

加深吾人懷疑有些報章媒體將此次選舉結果解讀成已打破傳統藍綠壁壘分明之政治版圖的真實性，甚或傳統政治版圖所表現的態勢在臺北市已失靈，乃至崩解的言論，可能言過其實。

事實上，以此次的臺北市長選舉為例，所謂「超越藍綠」的投票表現，可能是代表原本意識型態屬藍的選民，能夠張手擁抱過去比較偏綠營的市長參選人；另一方面，也可能代表這些選民搖頭拒絕此次國民黨提名的參選人，選擇不去投票，而非變心後投票轉向。因此，本研究為深究其真實意義，乃以政治版圖為基礎，設計衡量政黨（或政治陣營）政治勢力變遷趨勢的分析架構，應用統計學理及相關統計方法進行參數估計與檢定，計算各個版圖分群內票源結構之跨時變化情形；進一步評估究竟在哪一個版圖結構的環節出現顯著改變的焦點，以及改變點前後趨勢有何特殊變化；此外，本研究也期許能檢證該次市長選舉中藍營催票不利的傳言是否屬實，以及實際上的嚴重程度，同時根據本研究途徑，判別臺北市選民投票意向最新的變遷實況。

在分析工具方面，吾人從文獻中發現有多種分析趨勢變遷的無母數統計方法，提供本研究進一步思考如何落實本研究目的。其中，Mann-Kendall 檢定法主要是判定數列本身是否具有顯著趨勢向上或向下的特性 (Kendall 1975; Mann 1945)，可據以掌握特定政黨之政治實力在不同時空是否出現明顯的增長或衰退，然此方法本身無法計算出趨勢上升或下降的幅度，往往需要結合趨勢斜率推估方法，其中 Theil-Sen 斜率推估法為常用之趨勢斜率計算法，尤其可進行趨勢顯著性的定量分析 (Sen 1968; Yeh et al. 2015; 葉信富、葉振峰與李振誥 2016)，因此，本研究利用 Theil-Sen 斜率推估法進行趨勢斜率的計算，以求出代表整體變化趨勢的大小程度。此外，長期間數列資料中是否具有變動點 (change point) 或趨勢斷裂之處的判定也是非常重要的，本研究為研判政治版圖中是從哪一個區隔開始出現顯著變化或轉折，故選擇無母數統計方法中 Pettit 檢定法 (Pettit 1979) 作為尋找變動點之方法。過往，上述無母數統計方法多用於研究世界氣候的變動或水文趨勢變遷 (Goyal 2014; Halmova et al. 2015; Rougé, Ge, and Cai 2013; 葉信富、葉振峰與李振誥 2016)，變動點分析也曾使用在判定中國知名小說「紅樓夢」前後章節是否為同一個作者的爭論上 (余清祥 1998)，本研究則嘗試利用前述三種統計方法來回答本文所提出的研究問題，其算式將詳述於後文之研究方法中。

綜言之，本研究兼具充分發揮統計學理，以及考量一般研究趨勢變遷的無母數統計方法嵌入本文主題的合理性，同時，運用中央選舉委員會（以下簡稱「中選會」）選舉資料庫屬於總體層次資料的特性，以臺北市各里為分析單位，使用集群分析表現臺北市政治版圖的結構為基底，嘗試開發國內政治版圖結合無母數趨勢統計方法的新研究途徑。

貳、相關文獻回顧

過去國內經驗政治研究中，最早定義政治版圖的概念，大多數學者皆會提到洪永泰（1994）的研究，其對於政治版圖的定義為：某地區長期對某一政黨有穩定得票率，代表該地區長期以來有某一政黨的選民支持，因而使某政黨有一穩定的得票率。洪教授所發展的政治版圖選舉預測模型 (Aggregate Data Assisted Model, ADAM)，混合使用選區內的民意調查和前幾次的投票結果總體資料，據以研判各政黨候選人在該地區的票源實力高低。其中，總體資料乃回溯最近歷次選舉資料，通常以「藍綠」屬性候選人在各地區的得票率進行集群分析和重組，整理出若干有意義且可表現平均得票率大小差異的不同票源區隔，例如大區域可選出代表深藍票倉或深綠票倉的鄉鎮市區組合，小區域則可以觀察至戶籍里為單位，如此重組票源區隔是一種有別於行政區劃分，能夠反映選民內在政黨認同程度的物以類聚現象。

換言之，政治版圖的概念即表示身處鄰近地區的選民，可能彼此相互影響對選舉對象的偏好（周應龍 2012；林依純 2012），或稱為選民會表現出特定時空下「人地聚集」趨同之投票行為分群。事實上，政治版圖的形成與變遷，一方面與選民的政黨認同 (party identification) 具有高度的關聯性，反映了特定政黨在某一地區的票源實力高低；另一方面，由政治版圖的變遷也可以看出某一地區選民的政治意識型態是否出現極化或固化的現象。是以，以下分別從這兩個面向進行相關文獻的檢閱，鋪陳本研究的理論基礎與分析理路。

一、政治版圖與政黨認同

徐永明（2001）認為政治版圖能呈現一段期間內各政黨在各地區的得票穩定程度；換言之，政治版圖是反映「各政黨間的相互比較」，從集群分析可以判斷出哪些地區是 A 政黨比較強，哪些地區是 B 政黨比較強，一如描述國內各地區藍綠消長的態勢（張順全、莊文忠與張正享 2015）。徐永明（2001）進一步提出利用政治版圖分析可估算每一地區的忠誠選民比例，再比較兩種型態影響力：即代表穩定度的內生性影響與強調變異性的相關性影響。內生性影響強調忠誠選民的比例在群集變化上與投票率一致；相關性影響指出忠誠選民的比例在群集變化上與投票率並不一致。

長期而言，政治版圖的形成與變化必然和選民政黨認同有關。在美國選民行為的文獻中，政黨認同一一直被視為是影響選民投票行為的重要且長期穩定的因素。如 *The American Voter* 一書的作者 Campbell 等 (1960) 指出，政黨認同是指選民對某一個政黨長期的心理依附，而自 Campbell 等人提出政黨認同的概念以來，政黨認同一直是多數研究選民投票行

為不可或缺的關鍵變數。雖然 Petrocik(1974) 的研究對美國政黨認同傳統測量方式提出批評，即民衆政黨認同的強弱度與其在政治涉入上不具有「單向」(monotonic) 的關係。不過，蕭怡靖(2009) 則利用臺灣選舉與民主化調查的政黨認同測量方式，在認同強弱度的測量與分類上，發現不論與選民的政治態度、政治涉入還是投票行為上，皆符合遞移性的假定，他的研究更提出以泛藍、泛綠為基礎的「藍綠政黨喜好差異指標」，不但與選民的投票抉擇有更高的關連性，其單一面向的強弱度亦對選民投票抉擇具有最佳的遞移性。

持平而論，過去國內對於政黨認同的研究累積了相當多的研究成果，雖然有助於我們瞭解選民的政黨認同對政治態度與投票行為有決定性的影響。然而，過去對於臺灣選民政黨認同的穩定與變遷的研究，大多是以多次性的橫剖面資料 (cross-sectional data) 為分析基礎 (林瓊珠 1998；陳陸輝 2000)，盛杏媛(2010) 則以定群追蹤樣本 (panel data) 分析跨 2004 到 2008 年立委選舉時臺灣選民政黨認同的穩定與變遷，該研究發現選民過去的政黨認同，以及短期的對政黨或政治菁英表現的評價、議題立場，對於選民現在的政黨認同都產生影響，顯示選民的政黨認同同時受到穩定與變遷這兩個趨力的作用。

近年來，因為選舉制度變革的緣故，臺北市幾乎每二年就有一次大型選舉，一為全國性的總統與立委選舉，一為全市性的市長與市議員選舉，歷次選舉所累積的總體選舉資料應可視為隨時間改變的動態樣本。因此，本研究主張可利用政治版圖的概念結合集群分析，展現定群追蹤樣本的特性，以觀察政黨勢力的消長與變遷，故本研究以 1998 至 2002 年臺北市首長選舉結果建立「先驗」的票源區隔，再探討隨時間經過的時空比較。據此，吾人可連結臺北市各票源區隔內選民對特定政黨或藍綠政營支持率的分布，觀測年復一年選舉中該分布的性質變化，同時連結統計的參數估計結果與檢定推論之於相關選舉研究議題，闡述其在政治學上所代表的重要意義，正如本研究嘗試對解讀 2014 年臺北市長選舉結果，出現所謂「超越藍綠」的意涵一事，尋求創新的見解。

綜上所述，歷經 2014 年臺北市長選舉後，政黨認同的研究文獻更有助於本研究分析政治版圖在晚近的穩定與變遷。蓋 2014 年選舉結果出現「超越藍綠」的表象，事實上仍眾說紛紜，其中一個解釋觀點表示，超越藍綠意即原本意識型態屬藍的選民，因藍營此次推出的候選人個人形象差矣或中央同黨執政者表現不佳，故選民在投票時不再以政黨認同為考量，拒絕國民黨籍參選人連勝文，轉而支持無黨籍的柯文哲。此外，莊淑媚與洪永泰(2011) 研究選民對特定政黨的不認同，則提供了研究政黨認同另一個有趣的見解，他們認為臺灣選民對特定政黨不認同態度的形成因素主要是國家認同、族群意識以及政黨形象。該研究設計題組量表測量選民對特定政黨不認同的態度，並將選民投票行為與「絕不投票支持某政黨」的行為相對照，實證結果顯示此一測量有很好的效度與信度。據此，「超越藍綠」可能不是代表原本意識型態屬藍的選民，張手擁抱非藍營的臺北市長，而是

最後決定不去投票，以致於泛藍固有的票源仍存在，只是在這次選舉中選票催不出來。

值得一提的是，本研究認為催票效果的測量，除了觀察投票率外，吾人應可採取「達成率」的概念，因為一般透過得票率的分析，雖然有助於掌握各政黨或不同政治陣營的競爭實力，但本研究以政治版圖為基礎，仍可以進一步整合取自中選會選舉資料庫的衍生變數，得到代表特定政黨或藍綠陣營吸票實力的其他訊息進行交叉分析，例如觀察政黨催票效果。要言之，本研究採取該票源區隔內以政黨（或政治陣營）得票數除以選舉人數計算出「催票率」，或者分母重新定義以該區隔可能的藍營選舉人數計算出藍營「催票率」，將「催票率」視為一種衡量達成率的指標，用來檢視各政黨或不同政治陣營的選舉動員能量。就過去的經驗而言，國民黨在臺北市首長選舉中的動員能力優於民進黨，惟領先幅度視選舉性質而有所差異，以此種催票率計算，除了可就各行政區衡量催票率，據以觀察國民黨動員能量強弱的地區外，透過本研究使用政治版圖不同的票源區隔，更可對各區隔之間的催票率幅度差異所代表的意義，提供新的解釋。

二、政治版圖與政治極化

過去文獻中與政治版圖相類似的概念是政治光譜 (political spectrum)，它原是用作量度選民個人政治立場傾向（即不同意識形態）的工具，在西方國家中，大多數政治光譜都包括兩極端：左派（社會主義傾向）和右派（保守主義傾向），這是從 18 世紀法國議會的坐席方向沿襲而來的 (Sulakshin 2010)。要言之，不同政治傾向或意識形態的人會在政治光譜的不同位置之上，因而對重大政策議題（如政府規模、經濟發展、福利國家等）採取不同的立場和主張，而各個國家、地區的政治光譜往往也有差異。舉例言之，近年來，美國的政治版圖區分為「紅州與藍州」(red state and blue state)，紅、藍州之間民衆的政治立場及投票行為差異愈來愈鮮明，歧異性愈來愈高，凸顯美國當代也存在政治極化 (political polarization) 的趨勢 (Abramowitz 2011; Gelman 2009)。

政治光譜的測量效標除了左派和右派之分外，在不同國家也有可能存在其他更具有區辨力的指標，如蕭怡靖與鄭夙芬（2014）研究臺灣民衆對左右意識型態的認知，指出大多數的臺灣民衆確實不知道、甚至誤解左派和右派的意涵，反之，若以統獨議題取代左右意識型態，則較可適切反應出臺灣政黨競爭的實際樣貌。盛杏媛（2010）的研究亦指出，在臺灣的政黨政治體系裡，以省籍、族群與統獨為基礎的藍綠（或說國民黨與民進黨）是大多數選民長期穩定的認同對象，這極可能是選民受到政治社會化影響。是以，在臺灣沿用「藍綠政治光譜」一詞較合適涵蓋國人政治立場傾向的內隱價值觀的雙極性。盛杏媛進一步指出，這一個政黨認同的架構，極可能被新選舉制度增強，當選制不再修正，且沒有新議題能夠成為國內顯著的政治歧見的狀況下，選民的政黨認同狀況將有利於兩黨政治的形

成，這也將使得藍綠的政治版圖更恆定、更具代表性。

至於臺灣是否已經出現政治極化的現象？學者們有不同的看法。如蔡佳泓、徐永明與黃琇庭（2007）曾分析 2004 年總統選舉，認為在統獨議題與國家認同的問題上，臺灣已存在兩極化政治的可能性。蕭怡靖（2014）研究臺灣政治極化之現象，認為近年來，臺灣的政治環境已逐漸形成藍綠之間的衝突與對立，以國民黨為首的泛藍陣營（包括新黨與親民黨），及以民進黨為首的泛綠陣營（包括臺灣團結聯盟），不但在選舉時相互競爭，更在諸多議題上採取對立的觀點，也連帶左右其支持群眾的政治立場；且往往在藍綠陣營的政治動員及議題操弄下，更易強化藍綠支持群眾的價值對決，導致雙方陣營的認知差距愈來愈大，進而出現藍綠群眾立場分歧擴大的「政治極化」。但是，俞振華與林啓耀（2013）分析卻發現，臺灣民眾在統獨議題及國家認同等問題上，多數民眾的態度仍保持中立，並未真正朝向兩極的雙峰分布發展，而臺灣之所以出現統獨議題上的藍綠對立，主要是「政黨歸類」的結果。

由此可知，西方國家的意識型態分類往往並不適用於分析臺灣實際的政治運作，在臺灣的政治系絡中，應該如何適當檢測出本土特色的政治極化程度，可說是國內學術研究上的一個重要的問題。雖然這並不是本文所關注的焦點，不過，地方政治極化程度和選民是否能超越藍綠之間的關聯性為何？卻是本文感興趣的問題。換言之，以 2014 年臺北市長為例，各地區在選舉前的政治極化程度究竟有何意涵？提供了我們什麼分析基礎？就 2014 年的市長選舉結果而論，不論各行政區極化程度的高低，無黨籍的柯文哲在 12 個行政區的得票率都高於國民黨籍的連勝文，愈極化的地區真的愈無法超越藍綠嗎？此對今後選戰策略又有何啟發？這些問題在理論上和實務上均有其深入探究的意義，本研究嘗試以政治版圖分析為基礎，逐一討論之。

首先，當我們連結政治版圖在 2014 年臺北市長選舉的新應用，就不會再囿限於行政區的地理區隔概念，對本研究而言，政治版圖與政治極化的主要關聯性，意指在政治版圖中，即使一般以平均得票率代表同質性高的特定集群的特徵值，但理論上群內開票結果的極化程度仍舊可能高低不同，表示存在集群內某些里的得票率甚高，某些里則甚低的極化狀況。是以，本研究除觀察版圖內各群的得票率平均變動外，也可以觀察版圖內各群的得票率變異數、標準差等變動，代表極化程度的消長，因為得票率是介於 0 到 1 之間的數字，其標準差越大，極化程度也越大，各群離散程度的衡量也可賦予超越藍綠的新解。要言之，選民是否超越藍綠，也可以從觀察版圖內有那些區隔的群內極化程度強化或弱化產生聯結，因為通常極化程度越低的地區，代表投票表現越趨一致性，版圖越難以鬆動，也就是該地區其中選民的固有黨性是因，可完整解釋其單純投票結果。

其次，本研究的政治版圖分析更可提供許多淺藍或淺綠的票源區隔，這些區隔內以中

間選民居多，選民的黨性較薄弱，所謂「稍具黨性之獨立選民」(leaning independents) 和「政黨認同弱者」(weakly identified) 就會充斥其中，該票源區隔內選民投票行為也更為複雜。Miller 與 Miller(1977) 認為稍具黨性之獨立選民事實上是隱藏的政黨認同者 (closet partisans)，他們只是不想承認自己的黨性。Keith 等 (1992) 研究另也發現中間選民在諸多面向上的態度及行為與「弱政黨認同者」(weak partisans) 十分相似，這或許也再一次印證了前述國內傳統政治版圖選舉預測法 (ADAM)，將未表態者依據其戶籍里所屬的政治版圖分群，即使該戶籍里位於淺藍或淺綠的票源區隔，仍可劃入藍綠陣營估計得票率，得到合理估計值。

最後，在本次 2014 年臺北市長選舉中，相較於傳統的藍綠票源結構，柯文哲的得票率在哪些票源區隔上產生顯著的改變點？這也是一個值得探討的問題，這些改變點也可同時提供觀察所謂的「分裂投票」(split-ticket voting) 的機會。³由於臺北市近來幾乎每二年就有一次大型選舉，其總體資料包括了歷年總統、市長，區域立委、不分區立委，市議員等選舉結果，相關數據都值得當作本研究的佐證資料。因之，本研究蒐集近二十年臺北市其他相關投票結果，包括最新的 2016 年總統選舉，再以政治版圖為基礎，整合取自中選會選舉資料庫的衍生變數，得到代表特定政黨或藍綠陣營吸票實力的其他訊息，進行交互檢證不同票源區隔上產生顯著改變點可能的解釋。

過去文獻中，洪永泰 (1995) 針對 1994 年臺北市長選舉，提示我們透過總體資料可分析選民的分裂投票行為。詳言之，洪永泰針對臺北市各投票所的候選人的得票紀錄，分析選民對各政黨的市長和市議員候選人採取分裂投票現象，並將 435 個里歸納為五個政治類型，而後從區位特性中探討分裂投票選民，其中發現到第一類型、第二類型及第五類型的里具有特殊人口特徵，其中第一類型的教育程度偏低、自營商人比例偏高、受政府雇用者比例偏低，年齡結構上三十歲以下稍多，此類型為國民黨票源流向民進黨；第二類型是政府受雇者比例偏高、教育程度稍高，此類型是將市議員投給國民黨，市長選票平均分給民進黨與新黨候選人；第五類型則是人口教育程度偏低、年齡偏低，此類型為國民黨票源並未流失，在市議員選無黨籍，卻在市長選票上全投給民進黨候選人。

吳怡銘 (2001) 以 1998 年的臺北市選舉為例，觀察同層級的市長與市議員選舉中，選民採取分裂投票行為。該研究先描述選民分裂投票的程度、模式與分布，再進一步解釋為何會發生分裂投票的現象。此一研究先以古德曼模型 (Goodman model) 及其衍生出來的方法計算出分裂投票的參數值，再利用 King(1997) 的區位推論模型 (Ecological Inference

³ 分裂投票係指在同一時間、同一地區的選舉中，包括了兩種類型以上的選票，選民基於心理認知的影響或外在環境的制約，而將選票分別投給不同政黨的候選人 (吳怡銘 2001；吳重禮 2008；洪永泰 1995；黃紀 2001；黃紀、林長志與王宏忠 2012；蕭怡靖與黃紀 2010)。

Model) 進行加權校正。其研究結果發現，新黨市議員的支持者大多採取分裂投票，轉而支持國民黨市長候選人，而國民黨市議員支持者的分裂投票對象則是民進黨市長候選人，至於民進黨市議員支持者有較高比例採取一致投票。

據此可知，若以政治版圖為分析基礎，尚可以整合取自中選會總體得票資料的衍生變數或其他政府資料庫中的人口區位變數交叉對照，得到代表特定政黨或藍綠陣營吸票實力或選民特質。不過，值得注意的是，利用總體資料進行分裂投票的分析與推論，必須十分小心「區位謬誤」的問題，此乃整體選舉結果係由個人投票行為所彙整而成。傳統研究利用總體層次資料雖然也能提供選民投票行為的部分資訊，但透過總體資料觀察不同類型選舉的選票差距，仍無法具體呈現個別選民的選票流動方向。是以，本研究以下透過設計一套融合政治版圖分群並且能夠衡量政黨（或政治陣營）政治勢力變遷趨勢的分析架構，將可進一步突破若干限制，提供我們測得使用傳統總體資料分析可能仍無法窺探的各細部區隔中選民的投票行為。

綜合前述的相關文獻，吾人討論了在政治版圖的基礎上，要分析臺北市選舉結果代表超越藍綠與否，所必須重視的多個面向，也勾勒出政治版圖細部區隔中藍綠消長的結構性因素可能包括各區隔的政黨或陣營得票率平均值、圍繞在該平均值之各里投票資料的極化程度、參與投票的選民數量、泛藍選民轉投柯文哲或泛綠的程度、以及政黨在該區隔的催票影響力等。

參、研究方法

為解答本研究所提出之問題，本文的研究方法可分為三個部分：首先，說明本研究如何充分應用中選會選舉資料庫的特性，以臺北市各里為分析單位，使用集群分析呈現臺北市政治版圖的結構，並進而說明建立臺北市政治版圖的主要意涵，以及如何定義政治版圖時空演化分析方式，引發本文後續研發如何結合無母數趨勢統計方法的新研究途徑的聯想；其次，介紹相關無母數統計方法的概念及其數學算式，用以表現版圖內各票源區隔的時空相對變動趨勢包括大小、方向以及可能的變動點；最後，透過變動點前後進行比較研究，產製適用於本研究情境的新指標，此係藉由取自中選會選舉資料庫的衍生變數，得到代表特定政黨或藍綠陣營吸票實力的相關訊息，進一步發展不同指標設計，可得到具政治學意義的測量指標用來進行交叉分析，例如配合變動點前後比較，重劃分歸納代表群，計算這些群的極化程度、催票率、無效票率、投票率、不分區立委選舉結果、市議員選舉結果、總統選舉結果等上述指標近期各年度的群代表值，進而用來檢視 2014 年臺北市長選舉以降是否揭櫫臺北市已真正超越藍綠的界線，選民意識型態的高牆已經倒下。

一、總體資料、集群分析與臺北市政治版圖

基本上，有關選民投票行為的實證研究，依其所使用的資料類型可分為個體資料和總體資料，前者依以民意調查資料為主，以選民個人為分析單位，利用選民的人文區位、社會學等變數解釋選民的投票意向與行為；後者則是以選舉機關的投開票資料為主，以區域（如投開票所、村里、鄉鎮市區等）為分析單位，結合地方特性、人口結構、環境條件等，尋找與選民整體投票結果有關聯性之解釋因素。過去已有不少研究分別利用個體或總體資料進行各項選舉議題的分析，也不乏同時結合這兩類型資料進行研究的案例，然而，個體與總體的資料各有擅長，可視為是同一現象在不同觀察層次所呈現出來的訊息，若能整合不同形態的訊息，使其交相為用、相輔相成，則有助於研究者透視無法直接觀察到的政治社會現象，提供避免總體資料推論所形成區位謬誤風險產生（林長志 2007；張順全、莊文忠與張正享 2015；黃紀 2001）。

申言之，雖然個體資料有助於吾人掌握個別選民投票行為的重要特徵，不過，透過民意調查所取得之資料，運用在解讀各政黨之政治勢力變遷上，在理論與實務上會遭遇到幾個困難：其一，因著樣本數大小而有不同的抽樣誤差，導致推論的精確度有待商榷；其二，無論是選前或選後的民調，都會出現相當比例的拒訪及不表態的選民，難以推知其政治態度與投票意向；其三，選後民調的受訪者可能出現「西瓜偎大邊效應」或是「選擇性失憶」，不是回答投給最後勝選的候選人，就是回答沒有去投票或忘記是否投給敗選的候選人，導致高估或低估特定候選人的得票率。基於上述這些原因，個體資料似乎較難以推估特定政黨之政治勢力的整體變化，故本研究選擇總體資料作為分析材料，並以中選會的投開票資料為主要分析材料。

由於中選會的選舉資料庫包括了總統、立委、市長、市議員的得票記錄，作為統計分析依據時，有些選舉制度為單一選區，有些為複數選區，不僅選民的投票考量因素（政黨認同、候選人因素、政見主張、選舉制度設計等）可能有所不同，且不同種類的選舉同時存在，就很可能出現分裂投票的行為（張順全、莊文忠與張正享 2015），此一現象若能融入政治版圖中，便得以窺探不同地區選民實際投票選擇的理路。以 2014 年臺北市選舉為例，國民黨籍市長參選人得票率為 40.82%，但國民黨籍市議員參選人總得票率為 38.57%；對照四年前（2010 年）的選舉，國民黨籍市長參選人得票率為 55.64%，國民黨籍市議員參選人總得票率則是 44.93%。按此差距，雖明知代表四年間選民對「投人」與「投黨」的意向丕變，但往往必須加入個體層次的民調資料或結合跨層次資料的分析，才

能深究得票數據背後的意涵。⁴

然而，若僅用總體層次的資料進行分裂投票的相關研究，研究者通常以區域間的差異來進行驗證，如政治版圖明顯程度以及在地人口結構（如年齡、教育程度、政府受雇者比例）等，進而驗證其是否為分裂投票之因素。本研究即是以上述洪永泰（1995）研究分析邏輯為基礎，將此一政治版圖的概念運用在探討 2014 臺北市長選舉結果是否出現超越藍綠的異象，這是屬於一種「事後」的解釋，有別於過去使用政治版圖研究目的多為選舉「預測」之用。本研究之旨趣係在於，從縱貫性研究的角度探究臺北市藍綠政治板塊是否已出現劇烈的變動，且即使缺乏長期追蹤之個體層次的民調資料之限制下，仍可選擇總體層次的選舉資料作為分析素材。資料來源、變數處理與統計分析的說明如下。

首先，本研究透過中選會公開網站上的選舉資料庫取得臺北市近二十年歷次選舉的投票紀錄，再以 1998 年的投票所所屬各里疆界為基準，因應歷年行政區域的變動，調整歷次選舉不同里疆界的投票所，以合併投票所方式計算各里範圍前後一致，以里做為本研究之基本分析單位。其次，本研究根據 1998 年市長選舉、2000 年總統選舉、2002 年市長選舉等投票資料，以「藍綠」屬性鮮明的候選人在各里的得票率為分析變數進行集群分析，採華德斯誤差平方和法 (Ward's method)，將臺北市所轄各里按「藍綠」政治勢力強度分為 16 個票源區隔（詳見附錄），依據上述三個年度選舉各群平均泛藍得票率由高至低依序排列成 1 至 16 個票源區隔，⁵ 其結果如表 2 所示，據以表示從深藍到淺藍的版圖分布。舉例言之，第 1 票源區隔是「泛藍」絕對優勢區，共涵蓋 9 個里，這些里的分布散在各行政區，也多是各行政區的極端值 (outliers)。

利用政治版圖作為比較的起始基點，應表現出主要政黨勢力的代表性與穩定性，本研究採用上述三個年度的選舉結果建立政治版圖的緣由敘明如下：首先，在 1994 年的首次臺北市長選舉與 1996 年的總統選舉雖然有其劃時代的意義，然也正因為是初次政黨競爭的態勢出現，選民對政黨競爭的概念仍處於萌芽階段，各地區的政治版圖恐未成型，以其作為建立政治版圖之基礎，恐有高估或低估之虞，再加上若考量加入 1994 及 1996 年這

⁴ 例如吳重禮（2008）以 2006 年北、高市長暨市議員選舉為對象進行分裂投票研究，除將先前研究（吳重禮、徐英豪與李世宏 2004）所發現政黨偏好、制衡心理認知因素列為主要分裂投票研究因素外，並增加市長施政滿意評價等變數，以探討選民的分裂投票情形，該研究發現，在臺北市部分，年齡、省籍、市長施政滿意評價、政黨偏好為選民分裂投票重要因素。

⁵ 本研究的集群分析採華德斯誤差平方和法統計程序的優點，可保證物以類聚的分群效果，並以獲得一個各群加總最小的誤差平方和為目標，同時，將臺北市所轄里分為 10 個區隔以上，是為符合以下第二節相關無母數趨勢統計方法對最少樣本數目的要求，另比較其他 10 個以上的區隔分類，16 個票源區隔亦符合加總誤差平方和最小，也就是說可達成群內變異小，群間變異大的政治版圖的設計。

二次選舉，恐離 2014 及 2016 年政黨競爭態勢較遠。其次，1998 年市長係馬英九、陳水扁、王建煊三雄對決的選舉，當時在任的陳水扁市長聲望如日中天，未選擇扁者可視為代表傳統泛藍勢力；2000 年總統選舉中，系出同門的連戰、宋楚瑜雖然鬪牆，但必須合計成為泛藍，陳水扁則為泛綠勢力代表；2002 年市長選舉係馬英九和李應元雙雄對決選舉，選擇馬者多代表傳統泛藍勢力。最後，由表 1 呈現歷年藍綠得票率的高度相關來看，即使選擇其他年度的選舉結果建立政治版圖，應可獲致類似之效果，故先依據 1998 至 2002 年三個年度所建立政治版圖可充分代表 21 世紀伊始前後的起始基點，表現臺北市泛藍勢力的政治版圖分布梗概，且此版圖分群效果比行政區劃分更有新意，乃因本方法可建立起以行政首長選舉為中心，象徵 21 世紀起航時的臺北市藍綠政治版圖。

據此，本研究可再進行 2002 年以降個別年度的定群追蹤，比較歷年首長選舉中，國民黨候選人在不同區隔的平均得票率對應起始版圖中泛藍平均得票率之間的差距，由表 2 可看出，各年度不同區隔間的高低排序僅略有更動，泛藍在總統選舉的得票率均高於市長選舉的得票率，在 2014 年之前，泛藍在各區隔的得票率下降或上升的比例頗為一致，例如 2006 年比 2004 年約少了 3% 左右，2010 年比 2008 年約少了 7% 左右，但在 2014 年臺北市長選舉中，國民黨候選人在各個區隔的平均得票率相較於歷年度得票率有較大幅度下挫的走勢，且和 2012 年比較，各區隔的下降比例有較大差異，少則一成左右（如第 15、16 區隔），多則二成左右（如第 5、8 區隔），此說明了各區隔的選民對泛藍候選人的接受程度的確有所不同。另外，第 6、7、8 區隔的歷年消長大小也明顯有別於第 1 至第 5 區隔，顯露出略有更迭震盪。

表 2 臺北市首長選舉泛藍得票率：依政治版圖 (%)

票源區隔 \ 年度	1998-2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
全市	59.9	56.5	53.8	63.0	55.6	57.9	40.8
1	81.5	79.6	76.2	83.9	78.3	78.0	62.7
2	75.8	73.2	69.7	77.7	72.0	72.1	54.6
3	71.9	68.9	65.3	74.0	67.7	68.5	50.7
4	68.0	65.3	62.3	70.8	64.0	65.2	47.4
5	65.5	62.9	60.2	68.5	61.3	63.0	44.4
6	65.0	67.3	63.9	72.6	65.2	66.8	48.8
7	63.1	60.4	57.8	66.6	59.7	61.4	43.4
8	60.5	57.3	54.9	64.0	56.9	59.1	40.6
9	58.8	55.3	53.1	62.1	54.9	56.9	39.5
10	56.3	52.5	49.9	59.5	51.8	54.5	38.2
11	54.1	50.0	47.2	57.1	49.7	52.4	36.2
12	52.0	47.4	44.9	54.7	46.8	50.1	34.6
13	48.7	43.7	40.9	51.2	43.3	46.7	32.1
14	45.3	40.2	37.3	47.6	39.5	43.1	29.3
15	39.7	32.0	28.9	37.7	31.4	34.4	23.2
16	30.4	24.2	21.1	28.4	23.5	25.5	17.7

資料來源：本研究。

說明：1998-2002 係指本研究以三個年度建立之首長選舉為中心的臺北市政治版圖，該欄數值係各票源區隔之泛藍平均得票率（2004 之後則為各票源區隔之國民黨提名人平均得票率）。

二、本研究相關無母數統計方法的概念及其數學算式

（一）Mann-Kendall 趨勢檢定法

為開創國內政治版圖結合無母數趨勢統計方法的新研究途徑，本研究首先使用的 Mann-Kendall 檢定法為一無母數的檢定方法，可利用序列資料間的大小關係來檢定成長趨勢是否明顯，其優點是可以處理序列中出現極端值 (outliers) 及資料缺漏 (missing data) 的問題，其計算方法如下。假設有一序列編號 $1, 2, \dots, n$ ，其對應之代表資料序列為 x_1, x_2, \dots, x_n ，例如：本研究使用 2014 臺北市長選舉各區隔內國民黨候選人平均得票率減去起始版圖泛藍平均得票率後，共得到 16 個差異量，即可構成前述一種序列 x_1, x_2, \dots, x_{16} ，兩個百分比之比較，通常採用兩個百分比相減，即代表增減多少個百分點。我們也利用此一序列來進行 Mann-Kendall 檢定。Mann-Kendall 檢定統計值 S 為：

$$S = \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \text{sgn}(x_i - x_j) \quad (1)$$

其中 $\text{sgn}(x_i - x_j) = -1$ if $x_i - x_j < 0$; $\text{sgn}(x_i - x_j) = 0$ if $x_i - x_j = 0$; $\text{sgn}(x_i - x_j) = 1$ if $x_i - x_j > 0$ 。此外，當 $n \geq 10$ 時，Mann-Kendall 檢定統計值 S 為近似常態分布且平均值為 0，其變異數為：

$$\text{Var}(S) = \frac{n(n-1)(2n+5)}{18} \quad (2)$$

可藉由下式 Z 值來判斷該序列資料是否具有顯著性趨勢：

$$Z = \frac{S-1}{\sqrt{\text{Var}(S)}} \quad (3)$$

當 $|Z| > Z_{\alpha/2}$ 時，時序資料具有顯著的趨勢， S 值為正表示顯著上升的趨勢，而負 S 值為則有顯著下降的趨勢。 α 稱為顯著水準，不同的顯著水準對應到不同之 $Z_{\alpha/2}$ 表示在統計上對於顯著趨勢的認定門檻不同。本文所選定之顯著水準為 5%，即 $Z_{\alpha/2}=1.96$ ，因此，序列資料之 $|Z| > 1.96$ ，為具有顯著性上升或下降之趨勢，反之， $|Z| < 1.96$ 則表示其不存在有統計意義上顯著的趨勢（葉信富、葉振峰與李振誥 2016）。

（二）Theil-Sen 斜率推估法

其次，本研究利用 Theil-Sen 斜率推估法進行趨勢斜率之計算，此法主要採用 Sen 於 1968 年所提出計算序列真實趨勢斜率的方法，該研究提到當一序列表現出具有線性趨勢的特性時，可利用簡易方法計算其真實斜率，即 Theil-Sen 推估法。此一方法的優點為不易受極端值影響，由於序列中若存在極端值，一般線性迴歸方法 (OLS) 受極端值所影響而產生高估或低估的斜率，而 Theil-Sen 推估法則取序列任兩點斜率中之中位數作為真實斜率，故不受極端值所影響。計算該序列之真實斜率公式如下：

$$\beta = \text{median}\left(\frac{x_j - x_k}{j - k}\right) \quad (4)$$

其中 $(1 \leq i < j \leq n)$ ， β 為時間序列中兩資料點間之斜率中位數； x_j 和 x_k 為序列中 j 與 k 時點或足碼 ($j > k$) 所對應之資料值。計算完趨勢斜率後，以原本資料序列為基礎，可求出趨勢斜率所代表之方程式如下：

$$Y_t = \beta \times t + I_t \quad (5)$$

其中， Y_t 為趨勢斜率方程式所求出之資料值， t 為時點或足碼， I_t 為方程式之截距。求得趨勢斜率所代表之方程式後，本研究利用 Petrow 與 Merz(2009) 計算資料序列改變量，以估計整體序列改變大小和方向，改變量公式如下：

$$\Delta Y_R = \left(\frac{Y_{end} - Y_{first}}{Y_{mean}}\right) \quad (6)$$

其中， ΔY_R 為資料序列之變化量， Y_{end} 為趨勢斜率線中最後一筆資料， Y_{first} 為趨勢斜率線中第一筆資料， Y_{mean} 為趨勢斜率線中所有對應資料的平均值。

(三) Pettit 變動點檢定法

最後，Pettit 檢定法主要用於評估數列中存在顯著的變動點 (Pettit 1979)，其定義為當資料序列 x_1, x_2, \dots, x_n 不存在改變點時， $|U_{t,n}|$ 將會持續上升不具有轉折出現；如果數列中存在改變點， $|U_{t,n}|$ 將具有下降的轉折，倘若於同一序列中發生多次轉折，則此數列可能不只存在一個變動點， $U_{t,n}$ 計算方程式如下式 (7)，其中 $\text{sgn}(x_i - x_j)$ 相關定義如式 (1)：

$$U_{t,n} = \sum_{i=1}^t \sum_{j=t+1}^n \text{sgn}(x_i - x_j) \quad (7)$$

若要確認改變點是否存在，可使用式 (7) 之 $K_n = \max |U_{t,n}|$ 即 $|U_{t,n}|$ 的極值，利用式 (8) 計算此變動點之 P -value (Pettit 1979)，本研究將 0.05 設定為檢定標準閾值，即 $P\text{-value} \leq 0.05$ 時則判定該點為此序列之改變點。

$$P = 2 \exp\left(\frac{-6K_n^2}{n^2 + n^3}\right) \quad (8)$$

三、建構交叉分析用之衍生變數與相關無母數統計變異數分析方法

根據應用上述統計學概念，透過找出變動點，至少可將政治版圖依據得票率差距，切割分為兩大區塊以上，吾人再進一步進行比較研究時，建構交叉分析所用的衍生變數則係藉由取自中選會選舉資料庫的相關欄位，例如歷年各項選舉之選舉人數、投票人數、無效票數、不分區立委政黨得票數、各政黨市議員得票數、各政黨總統得票數等。據以計算近期各年度之催票率、無效票率、投票率、不分區立委政黨得票率、市議員得票率、總統得票率等指標，進行分組比較。由於資料可能不符合常態分配與變異數齊一等，有違相關傳統有母數統計變異數分析 (ANOVA) 的假設條件，且分組也可能視實證結果進一步再分出二組或三組以上，故本研究統一採取無母數統計變異數分析方法 Kruskal-Wallis 檢定 (Yeh et al. 2015)，使得即便在小樣本之下，也能合適用來檢驗多組獨立母群體之統計量（中位數）是否各組完全相等，最後進行事後各組多重比較。

肆、實證結果與討論

為了解開 2014 年臺北市長選舉結果是否出現超越藍綠之謎？本研究以政治版圖為分析基礎，以下分別從投票率、催票率及分裂投票的描述性分析，得票率變化的無母數統計檢定，政治版圖的變動點分析及分組檢定，尋找可能的解答線索。

一、政治版圖的投票率、得票率與催票率的描述性分析

本研究在前文即指出，超越藍綠的消極意涵即是，泛藍選民不會因為堅持政黨認同而死忠支持該黨提名的候選人，而是考量人選條件或政策理念等因素再決定，若無適當人選，他寧願選擇不去投票也不會盲目支持或是改投他黨，是以，以政治版圖為分析基礎的投票率就成為一個重要的觀察指標。就表 3 來看，相較於 2010 年市長選舉，2014 年市長選舉的整體投票率只減少了 0.1%，除了傳統上偏藍和偏綠的特定幾個區隔（1、11、14、16）的投票率各減少了 0.5 至 0.8% 外，其他票源區隔的投票率變化較小；但相較於 2012 年總統選舉，2014 年的整體投票率減少了 6.3%，傳統上最為偏藍之區隔（1、2、3）的投票率各減少了近 8%，而傳統上較偏綠之區隔（12、13、14、15、16），其投票率下降幅度均在 5.5% 以下，其中第 15 和 16 區隔甚至只下滑 1% 左右。由此可知，相較於 2012 年的選舉，2014 年的整體投票率下降，但偏綠區隔選民的投票率下滑幅度小於整體，而偏藍區隔選民的投票率下滑幅度高於整體，本研究雖未利用個體資料證明放棄投票的是支持泛藍或泛綠的選民，不過，就總體趨勢似可看出端倪，愈深藍選區之選民的投票意願確實是不如愈深綠選區之選民，顯現超越藍綠之消極意涵。

表 3 臺北市首長歷年選舉投票率：依政治版圖 (%)

年度 票源區隔	1998- 2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
全市	78.3	81.7	64.5	79.2	70.6	76.8	70.5
1	78.5	81.4	65.5	79.0	69.3	76.2	68.5
2	79.0	82.7	65.9	80.1	70.9	78.4	70.8
3	78.9	82.5	65.1	80.5	70.5	77.7	70.1
4	78.3	82.1	65.1	80.1	70.6	77.4	70.5
5	78.1	81.7	64.4	79.5	69.6	76.7	69.6
6	78.5	82.1	64.5	80.0	69.3	77.0	69.0
7	77.4	81.2	63.8	79.2	69.9	76.7	70.0
8	78.0	81.6	63.5	78.8	69.9	76.5	69.7
9	77.8	81.6	64.1	79.3	70.6	76.8	70.5
10	78.0	81.3	63.9	78.5	70.4	76.1	70.1
11	78.8	82.4	64.9	79.4	72.1	77.3	71.6
12	78.9	81.6	64.9	78.6	71.1	76.4	70.9
13	78.4	81.4	64.5	78.3	70.9	76.0	70.8
14	79.4	81.8	65.7	78.4	73.3	77.2	72.8
15	80.9	83.3	69.7	79.4	77.2	78.1	76.9
16	82.8	84.1	71.6	79.1	79.5	78.2	78.9

資料來源：本研究。

除了投票率之外，各票源區隔的催票率也是另一個觀察泛藍選民是否放棄投票的重要指標，如表 4 所示，相較於 2010 年市長選舉，2014 年市長選舉的整體催票率減少了 10.6%，傳統上偏藍區隔（例如 1 至 5）的催票率比整體再減少了 1% 至 2%，而泛藍在傳統偏綠區隔（例如 12 至 16）的催票率下滑幅度明顯較整體為小；相較於 2012 年總統選舉，2014 年的整體催票率減少了 15.8%，傳統上偏藍區隔（例如 1 至 5）的催票率比整體再減少了 1% 至 2%，而傳統上偏綠區隔（例如 12 至 16）的催票率下降幅度亦較整體為小。由此亦可知，2014 年市長選舉的整體催票率雖然下降，但呈現偏藍區隔的催票率下滑幅度高於整體，而偏綠區隔的催票率下滑幅度小於整體，其部分原因或許與國民黨在偏綠區隔的票源實力本來就較弱，以致於可再下滑的幅度本來就較小有關，但國民黨無法喚起偏藍區隔的選民支持該黨提名人選的意願，應該也是不爭的事實。

表 4 臺北市首長選舉泛藍催票率：依政治版圖 (%)

票源區隔	年度	1998-2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
	全市		46.5	45.3	34.5	49.5	39.0	44.2
1		63.4	63.7	49.5	65.8	53.7	59.0	42.3
2		59.5	59.7	45.7	61.9	50.7	56.3	38.1
3		56.3	55.7	42.2	59.2	47.4	52.9	35.1
4		52.9	52.7	40.3	56.2	44.8	50.2	33.0
5		50.7	50.5	38.5	54.0	42.3	48.0	30.6
6		50.6	54.2	40.9	57.5	44.8	51.1	33.2
7		48.5	48.2	36.6	52.4	41.4	46.8	30.0
8		46.8	45.9	34.7	50.1	39.4	45.0	28.0
9		45.3	44.2	33.8	48.9	38.4	43.5	27.5
10		43.5	41.8	31.6	46.3	36.2	41.2	26.5
11		42.3	40.3	30.4	44.9	35.5	40.3	25.6
12		40.7	37.9	28.9	42.6	33.0	38.1	24.2
13		37.8	34.8	26.1	39.8	30.5	35.3	22.4
14		35.6	32.1	24.3	37.1	28.7	33.0	21.1
15		31.8	26.1	19.9	29.7	24.0	26.6	17.6
16		24.9	19.9	15.0	22.2	18.5	19.8	13.7

資料來源：本研究。

說明：1998-2002 係指本研究以三個年度建立之首長選舉為中心的臺北市政治版圖，該欄數值係各票源區隔之泛藍平均催票率（2004 之後則以各票源區隔之國民黨提名人平均催票率表示）。

另一方面，超越藍綠的積極意涵則是，泛藍選民不但沒有放棄投票，而且還改爲支持具有泛綠色彩的柯文哲。表 5 爲 2014 年臺北市的市長和市議員選舉中，泛藍在各個票源區隔的得票率及其差距，此不僅提供了泛藍選民分裂投票的證據，也可以據以研判泛藍選民是否投票轉向。在本次選舉中，由國民黨提名代表泛藍的連勝文獲得 40.8% 的得票率，但泛藍的市議員得票率爲 48.7%，二者相差了 8% 左右，顯見有近一成的泛藍選民只投給泛藍市議員，但並未支持連勝文，在市長與市議員的投票率一致的情況下（均爲 70.5%），顯然的確有一些泛藍選民擁抱了柯文哲，值得指出的一點是，此一總體層次所呈現的差距僅是分裂投票的下限，若就個體層次而言，實際上的分裂投票比例應是更高。若進一步就各票源區隔來看，中間偏藍區隔出現比整體比例更高的分裂投票情形，這似乎說明了意識型態較不強烈的地區，有較高比例的泛藍選民願意支持柯文哲；反觀愈偏綠的區隔，泛藍選民採取分裂投票的比例愈少，國民黨應該算是在這些地方固住了基本盤，甚至在第 15 和 16 區隔還出現逆勢成長的情形，此結果說明了泛藍市議員候選人在深綠區隔的支持度更不如連勝文，或是說明了泛綠市議員候選人的政治色彩比柯文哲更爲明顯而獲得深綠選民的支持。

另外，從政治版圖的觀點，相較於以 1998 至 2002 年選舉所建立之初始政治版圖，連勝文並未能固守泛藍的傳統票源，整體的票源實力減少了 5.7%，除了第 1 區隔和第 6 區隔的票源流失比例分別不到 1% 和 2% 之外，其他區隔的票源流失比例均在 5% 以上，在最爲偏綠的第 15 和第 16 區隔的票源流失比例則是超過 7%。就此一結果而言，連勝文未獲選民的支持似乎是普遍的現象，跨越藍綠的區隔，若說泛藍地區的選民有較高比例捨連勝文而改爲支持柯文哲，似乎尚無明顯的證據。

表 5 2014 臺北市市長與市議員選舉泛藍得票率：依政治版圖 (%)

選舉類型 票源區隔	1998-2002 政治版圖	2014 年 市長柯文哲	2014 年 市長連勝文	2014 年 市議員泛藍	泛藍市長 - 市議員	泛藍市長 - 政治版圖
全市	46.5	57.2	40.8	48.7	-7.9	-5.7
1	63.4	35.0	62.7	70.5	-7.8	-0.7
2	59.5	43.1	54.6	64.5	-9.9	-4.9
3	56.3	47.0	50.7	60.4	-9.7	-5.6
4	52.9	50.4	47.4	58.2	-10.8	-5.5
5	50.7	53.4	44.4	55.5	-11.1	-6.3
6	50.6	49.0	48.8	57.9	-9.1	-1.8
7	48.5	54.6	43.4	53.8	-10.4	-5.1
8	46.8	57.4	40.6	52.6	-12.0	-6.2
9	45.3	58.5	39.5	47.0	-7.5	-5.8
10	43.5	59.9	38.2	44.4	-6.2	-5.3
11	42.3	61.9	36.2	41.9	-5.7	-6.1
12	40.7	63.5	34.6	38.6	-4.0	-6.1
13	37.8	66.2	32.1	36.4	-4.3	-5.7
14	35.6	68.9	29.3	31.2	-1.9	-6.3
15	31.8	75.1	23.2	19.0	4.2	-8.6
16	24.9	80.6	17.7	9.4	8.3	-7.2

資料來源：本研究。

二、藍綠的得票率變化趨勢檢定

上述有關政治版圖各個票源區隔之投票率、催票率和得票率的描述性分析，提供了吾人回答 2014 年臺北市長選舉是否超越藍綠的初步證據，本研究進一步使用各區隔內國民黨市長候選人平均得票率減去起始版圖泛藍平均得票率所得到的 16 個差異量，即可構成前述合適無母數統計檢定的一種序列設計。首先，本研究以 Mann-Kendall 檢定法採用顯著水準 $\alpha = 5\%$ 之標準（即 $Z_{\alpha/2} = 1.96$ ）進行趨勢顯著性檢定，探討歷年臺北市首長選舉的得票率變化趨勢，檢定結果如表 6 所示。2004 年至 2014 年期間，臺北市共有 6 次首長選舉紀錄，其中 2008 年和 2012 年之檢定值分別為 -1.2 及 0.0，即代表該兩次總統選舉中，各區隔的變量不具有顯著趨勢結果 ($P > 0.10$)，國民黨籍候選人馬英九的表現和 2000 年初期泛藍的盤勢十分貼近，可以說是維持泛藍的整體盤勢於不墜（如圖 1 所示斜率接近 0），惟 2008 年的整體表現約在零基準線以上，2012 年的整體表現氣勢略小，約在零基準線以下。

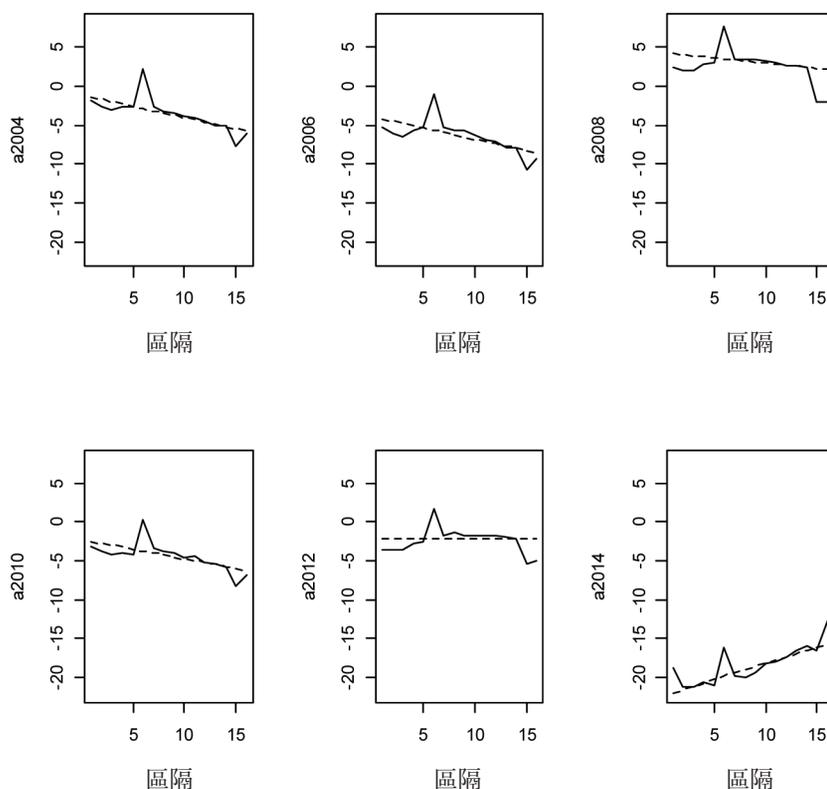
表 6 臺北市政治版圖追蹤歷年首長選舉，國民黨提名人得票率顯著趨勢分析

臺北市	首長選舉	年度	趨勢檢定結果	趨勢斜率	平均降幅	改變量 (ΔY_R)
	總統	2004	-4.5*	-0.29*	-3.61%	1.21
	市長	2006	-3.6*	-0.29*	-6.38%	0.69
泛藍 勢力	總統	2008	-1.2	-0.14	-3.15%	-0.66
	市長	2010	-3.6*	-0.25*	-4.38%	0.85
	總統	2012	0.0	0.01	-2.11%	1.24
	市長	2014	3.6*	0.42*	-18.80%	-0.34

資料來源：本研究。

說明：* $p < 0.05$ 。

不過，由圖 1 的整體趨勢分布結果可知，泛藍在 2014 年臺北市長選舉的 16 個票源區隔幾乎為全面性崩盤，且傳統愈偏藍的地區（里），下跌幅度更大，導致吾人發現表 6 歷年臺北市長選舉趨勢檢定結果中，唯一出現正值的是 2014 年臺北市長選舉，各區隔內國民黨候選人平均得票率與起始版圖泛藍平均得票率差異量的變化，該檢定值為 3.6 ($P < 0.01$)，顯示斜率反具有顯著上升趨勢；而相對 2014 年之前所有顯著者，則多為顯著下降趨勢，下降乃表示泛藍在愈偏綠區隔的得票率下降幅度較大。本研究以 Theil-Sen 推估法進行趨勢斜率計算，並繪製於圖 1 中，表 6 趨勢斜率值大於 0 者，在圖 1 會顯示該年度斜率為上升趨勢，而小於 0 則為下降趨勢，並利用趨勢斜率值求出趨勢線，計算出各年份代表之預估變動量，而後利用式 (6) 計算出整體改變量，如表 6 結果顯示，正斜率的最大值 0.42，也是出現在 2014 年臺北市長選舉，此一具有顯著趨勢向上結果的確不同於過往年度，2014 年計算平均降幅也高達 -18.80%，且整體改變量 -0.34，其意涵係指泛藍的得票實力在 16 個票源區隔全面性下挫，且傳統越藍的地區（里），下挫幅度更大，但這不是平均降幅值的大小可捕捉到資料中的訊息，必須靠斜率估算與檢定才能確認。值得一提的是，圖 1 第 6 到第 8 區隔間顯示出不同於其他前面第 1 到第 5 區隔泛藍優勢區的走勢，此將在以下變動點分析再進一步加以討論。



資料來源：本研究。

圖 1 臺北市首長選舉 16 區隔得票率與起始版圖計算值差異：依政治版圖

三、藍綠的政治版圖重大斷層變動點分析與原始十六區隔的再群組化

在歷年臺北市選舉中，為了顯示哪些政治版圖票源區隔上產生顯著的變動點或斷層，本研究接續以 Pettit 檢定法進行變動點分析，分析結果如表 7 所示。由改變點分析結果可知，臺北市近幾次首長選舉中，僅 2008 年和 2012 年不具有顯著改變點 ($P>0.05$)。2006 年、2010 年和 2014 年之顯著改變點均位於第 9 區隔，合計改變點前後之票源區隔表徵值，取得平均得票率的差異量又以 2014 年最特別，分別為 -19.79% 和 -16.46%。換言之，平均各區隔得票率的差異量於第 9 區隔之後呈現明顯縮小之趨勢，表示傳統愈傾向泛藍勢力的里普遍對 2014 年國民黨市長參選人愈感到失望；反之，相較其餘各年該差異量，顯著改變點前後平均得票率則反而多呈現下降更多之走勢。由於理論上改變點的累計變化程度達最大，又加上本文之前圖 1 六子圖各處也顯示第 6 區隔開始表現出有別於第 6 區隔前面各泛藍優勢區的走勢，故第 6 區隔到第 9 區隔間應可視為單獨隔離出來的一組，本研究特命名該組為中間組，從表 2 中泛藍得票率高低分布也可對照中間組飄移藍綠間的

不定性，即標定此中間組可凸顯出該分組投票行為歷年較不穩定的特性。據此，本研究以下章節將起始版圖的 16 個票源區隔再群組化分成三大群組（偏藍、中間、偏綠）後，便於再進一步針對 2014 年臺北市長選舉是否超越藍綠這個問題，作一簡明扼要的比較與討論。

表 7 臺北市政治版圖追蹤歷年國民黨提名人得票率變動點分析結果

臺北市	年度	改變點 (第幾區隔)	<i>p</i> -value (Pettit test)	平均得票率 (%)	
				改變點前	改變點後
泛藍 勢力	2004	8	<0.01	-2.06	-4.99
	2006	9	0.01	-5.19	-8.03
	2008	11	0.25	3.29	0.73
	2010	9	<0.01	-3.34	-5.79
	2012	5	0.37	-3.18	-2.09
	2014	9	0.04	-19.79	-16.46

資料來源：本研究。

說明：粗體表示統計上顯著變動點 ($P < 0.05$)。

四、解析「超越藍綠」之實際意涵

表 8 呈現 2012 年至 2016 年三次臺北市首長選舉，以本研究鎖定之政治版圖為基礎，並整合取自中選會選舉資料庫的衍生變數如表 8 左欄位所示，得到代表特定政黨或藍綠陣營吸票實力的重要訊息。首先，觀察這三次選舉的投票率自 7 成 7 一路下降至 6 成 8 左右，藍綠在三組間的投票率差異不大，且投廢票率僅占 1.5% 上下，其效應實屬微小，惟僅有 2014 年市長選舉中，偏綠區隔的投票率顯著略高 1% ($P < 0.05$)，顯示會出來投票的選民的確是綠略大於藍的論述應屬成立。表 8 亦顯示，相較於 2012 年與 2016 年的選舉，國民黨候選人在偏藍區隔仍可取得過半以上的得票率，然在 2014 年的選舉中，連勝文與柯文哲在偏藍地區（即原始 1-5 票源區隔）的表現勢均力敵（柯略勝不到 1%），但兩人在中間區隔的差距約 15%，在偏綠地區的差距更拉大至近 30%。基此，推論 2014 年臺北市長選舉結果國民黨大敗原因係在於，連勝文未能在偏藍區隔取得大幅領先的優勢，在中間區隔落後柯文哲甚多，而在偏綠區隔更是全面潰堤所致。

進一步研判 2014 年臺北市長選舉的超越藍綠是否代表泛藍選民有部分擁抱柯文哲？依據表 8 中 2014 年選舉國民黨的兩種催票率來看，的確偏藍組的藍營催票率仍高於其他組，但柯文哲在偏藍組的得票率仍高於連勝文，且相較 2012 年偏藍組的得票率降幅大於藍營未催出的票（以國民黨在 2012 年選舉的催票率估計）約 2-3%，此證據配合前述表 4

的論述顯示，似有少部分藍營選民選擇擁抱柯文哲，惟比例實際大小仍應參照個體調查資料才能更加確認。以下則是另行歸納本研究的其他三點重要發現。

第一，國民黨在偏藍區隔的催票率方面，若分母採歸屬國民黨的選舉人數（以國民黨在 2012 年選舉的催票率估計），則 2014 年臺北市長選舉相較 2012 年的水準，應催出的票源實力僅占其 81.27%，少了近 2 成，偏綠組更僅有 76.84%。此顯示傳統藍營的票源的確呈現跨區隔的大量流失，但觀察同日舉行的市議員選舉中，泛藍候選人的得票率則仍普遍略高於連勝文的得票率，可見連勝文在藍軍選民內部的個人形象吸引力的確稍差。對照 2012 與 2016 年選舉，泛藍總統候選人在三個分組的得票率都大於不分區政黨得票率，其所彰顯的個人吸引力，也可得到另一種佐證。

再者，本研究經由政治版圖集群化後，控制藍綠選區條件下，可進一步觀察偏藍選民的具體投票作為。例如：柯文哲在偏藍組的得票率與連勝文勢均力敵，此意味連勝文在偏藍組得票率比 2012 年掉了近 3 成，前述催票率估算則是掉了近 2 成，可見該組絕大多數是未能得到原泛藍選民的支持。另外，近年由於（不分區立委）政黨投票率逐年下降，故也可發現近年傳統藍軍投票意願漸次下降甚為明顯。換言之，此一政黨投票率配合本研究的三大分組，也可進一步發現原本意識型態較屬藍的選民，比起偏綠區隔的投票率更低，除了表 4 顯示 2014 年國民黨已無法喚起偏藍區隔選民的支持意願，2016 年臺北市的傳統藍軍更以不去投票表達了拒絕國民黨或對當局相當失望的趨向在表 8 中更為明顯。

第二，臺北市從 2014 年起已經真正超越藍綠了嗎？若是將「超越藍綠」代表原本意識型態較屬藍的選民，長此以往也能夠張手擁抱綠軍的臺北市長，也許 2014 年臺北市長選舉單一個案仍無法完全釐清選民藍綠意識型態的高牆是否就此倒下，因為本次市長選舉雖由一位過去偏向綠營但選戰中既標榜白色力量，又以無黨籍身分參選的柯文哲醫師最後以壓倒性票數勝出。不過，當吾人與 2016 年總統選舉結果相對照，則又提供了另一種訊息。綜言之，由總體觀點切入，假設過去 10 年以降的臺北市傳統政治版圖不變，只是此時大部分藍軍隱然而顯黯淡，似乎仍足以解釋當前各年的變動趨向。蓋表 8 呈現 2012 年至 2016 年止，泛藍的首長候選人在偏藍區隔仍是得票率高，泛綠的首長候選人則在偏綠區隔的得票率高，2014 年市長選舉時，柯文哲在中間區隔的確得到了跨越藍綠選民突破 5 成的高支持度，但 2016 年總統選舉中，當藍綠各推出候選人對決後，在中間區隔的平均得票率旗鼓相當，即參與 2016 年總統選舉的臺北市選民「超越藍綠」的投票選擇則不復存在。

第三，本文作者認為，藉由此一研究所提供之版圖定群變化分析的思考，未來數年應仍可有效應用在臺北市選舉研究上。就現實而言，隨著臺北市深藍年長選民的人數日益凋零，可說是藍軍最大的隱憂，根據 2016 年總統選舉的統計，國民黨在臺北市的催票率不

佳，顯示國民黨票流失甚多，但是以泛藍整體票計，從不分區立委政黨票泛藍得票率和泛藍總統得票率的觀察，可以看出一些徵兆。就三分組的不分區立委政黨票來看，泛藍得票率分別為 49.83%、43.13%、35.57%，但是泛藍總統得票率卻可達 56.64%、49.14%、40.65%，泛藍總統得票率在各分組的標準差均大於不分區立委泛藍得票率在各分組的標準差，顯示泛藍總統得票率資料離散程度大，也就是各里的投票選擇泛藍總統的行為，比起選擇黨性歸屬的不分區立委政黨票更為分歧，尤其是 2016 年選舉中間區隔藍綠候選人的實力五五波，此區隔的標準差為 8.48% 高於其他組別，凸顯此區隔的藍綠投票趨向並未固定化，意味著下一次（2018 年）市長選舉時，泛藍若推出優質個人形象之候選人，能獲得中間區隔選民認同的話，仍有勝選希望。

表 8 臺北市政治版圖重要變數變動點前後分組比較 (%)

變數	原始票源區隔	I	II	III	P value
		1-5 偏藍組	6-9 中間組	10-16 偏綠組	
2012 年臺北市統計					
泛藍總統得票率		69.30±4.72	62.17±2.82	52.07±5.78	<0.001 ^{#&*}
不分區立委政黨投票率		77.11±2.89	76.57±2.60	76.43±3.39	0.05
不分區立委政黨無效票率		1.32±0.37	1.32±0.35	1.49±0.37	<0.001 ^{#&}
國民黨催票率：分母以選舉人數計		41.42±3.73	37.01±2.41	31.30±3.75	<0.001 ^{#&*}
區域立委政黨票國民黨得票率		64.03±6.34	56.16±5.62	49.52±5.56	<0.001 ^{#&*}
不分區立委政黨票國民黨得票率		54.43±4.04	48.98±2.42	41.58±4.71	<0.001 ^{#&*}
不分區立委政黨票泛藍得票率		65.92±4.80	58.80±3.15	49.19±5.57	<0.001 ^{#&*}
2014 年臺北市統計					
柯文哲得票率		49.06±5.49	56.33±3.01	63.91±4.40	<0.001 ^{#&*}
連勝文得票率		48.73±5.41	41.64±3.02	34.24±4.37	<0.001 ^{#&}
投票率		70.00±2.91	70.06±3.08	71.17±3.85	<0.001 ^{#&}
無效票率		1.27±0.27	1.21±0.23	1.23±0.32	0.07
國民黨催票率：分母以選舉人數計		33.67±3.89	28.82±2.18	24.07±2.92	<0.001 ^{#&*}
國民黨催票率：分母以國民黨 2012 催票率調整		81.27±4.41	77.85±3.91	76.84±4.04	<0.001 ^{&*}
市議員泛藍得票率		59.12±6.58	51.44±6.50	38.63±10.00	<0.001 ^{#&*}
2016 年臺北市統計					
泛藍總統得票率		56.64±6.03	49.14±8.48	40.65±8.21	<0.001 ^{#&*}
不分區立委政黨投票率		67.93±3.04	67.64±3.07	68.32±3.26	0.001
不分區立委政黨無效票率		1.48±0.40	1.42±0.34	1.53±0.31	<0.001 [#]
國民黨催票率：分母以選舉人數計		21.98±2.68	19.28±2.87	16.72±2.84	<0.001 ^{#&*}
國民黨催票率：分母以國民黨 2012 催票率調整		53.05±3.39	52.07±2.53	53.38±2.44	0.002 [*]

變數	原始票源區隔	I	II	III	P value
		1-5 偏藍組	6-9 中間組	10-16 偏綠組	
區域立委政黨票國民黨得票率		33.27±7.39	28.66±9.28	19.49±11.89	<0.001 ^{&*}
不分區立委政黨票國民黨得票率		32.85±3.78	28.91±4.31	24.85±4.12	<0.001 ^{#&*}
不分區立委政黨票泛藍得票率		49.83±4.98	43.13±2.72	35.57±4.46	<0.001 ^{#&*}

資料來源：本研究。

說明：Data displayed as mean ± sd；分組採 K-W test；事後無母數 Duncan 多重比較檢定。

[&]: $P < 0.05$ compared to group (I) and group (III).

^{*}: $P < 0.05$ compared to group (I) and group (II).

[#]: $P < 0.05$ compared to group (II) and group (III).

伍、結論

本研究引用政治版圖的概念，分析與解讀 2014 年臺北市長選舉結果，並佐以 2016 年總統大選結果，交叉檢證傳統藍綠分布結構已崩解的看法是否為真？選民超越藍綠究竟是迷思或是事實？依據前述的文獻回顧和實證分析，本研究藉由透過中央選舉委員會公開網站上的選舉資料庫，以臺北市近年在總統、立委、市長、市議員的投開票紀錄，深入演繹，應用總體選舉資料所能呈現的意義和證據，並且著重在研究方法論的提出，加入定群追蹤分析以及時間序列的統計理念，發展國內政治版圖結合無母數趨勢統計方法表現時空聚集的新研究途徑。

在實證分析方面，本研究在解讀資料上將政治版圖配合政治極化現象與政黨催票效果的衡量進行分析。換言之，該版圖分組是否有利於超越藍綠，除了觀察各區隔間的差異與跨年變化趨勢外，也可以從版圖某些集群內各里間極化指標是否弱化或強化來進行觀察，本文在前述分析中也特別從中間區隔觀察，未來當臺北市又進入藍綠政黨兩強對決時，泛藍候選人其實仍比較可能出線的緣由。另外，本研究針對政黨催票效果部分，則驗證「超越藍綠」代表原本意識型態屬藍的選民，以不投票的行動消極表達拒絕支持該次國民黨市長參選人的命題是屬實的，但積極擁抱不同陣營之候選人的證據則不甚明顯，此或許是本研究利用總體資料進行分析的限制之處。要言之，以上研究結果表示 2014 年臺北市長選舉超越藍綠的現象可說是一種暫時的現象，目前尚無統計上的充分證據顯示 2016 年選舉再次複製 2014 年選舉選民超越藍綠的投票表現。

從方法論的觀點，本研究針對研究方法的引介與改良亦有其貢獻之處，經由 Mann-Kendall 檢定法、Theil-Sen 斜率推估法、Pettit 改變點檢定法分析、Kruskal-Wallis 法等檢定臺北市政治版圖變化趨勢特性，研究結果展現有效的解釋能力，然而，這僅是初步嘗

試，如何擴大至詮釋全國性選舉，表現藍綠板塊變動的趨勢，仍有待後續研究的進一步分析。冀盼藉由本研究的觸發，未來政治版圖、政黨認同、政治極化、政黨催票之間的相關深入研究，有志者得以有所依循，或融合其他選民個體資料和調查數據，更進一步進行探索與開發。

最後，就當前臺灣實際政治競爭氛圍而言，臺北市面對晚近新時代的選民，即使略有選人不選黨的傾向，也只導致政治版圖約略出現鬆動而絕非已經裂解不再適用。不願投票的人越來越多，常是民主國家與時俱進，出現對政治冷感者增多的必然現象，但是他們通常只是成爲「暫時隱藏」的選民，因此，以泛藍陣營爲例，在政治版塊未大幅重組之前，只要能再激起偏藍區隔選民的投票熱情，加上推出一個符合中間區隔也夠討喜的泛藍候選人，而非走基本教義派的偏激路線就有勝選希望。當然，揆諸過去的經驗，最重要的一點是，國民黨必須確保泛藍共主的地位，避免陷入陣營內部分裂的局面，如此推出單一候選人便更有勝算。而泛綠的支持者也毋須悲觀，由於新世代的投票人口影響力與日俱增，這些選民多在臺灣出生，且經泛綠政權執政後的本土意識教育更爲深化，是以，泛綠政黨候選人即使不以無黨籍身分參選，當選臺北市長的機會應也是指日可待，只是現在恐非易事 (inevitable, but not imminent)。

* * *

投稿日期：2016.11.01；修改日期：2017.01.06；接受日期：2017.05.11

附錄 臺北市政治版圖 16 個票源區隔的選民人數與村里數

票源區隔	2014 年市長選舉		村里數
	選民數	比例	
1	39,763	1.9%	9
2	47,545	2.2%	9
3	125,914	5.9%	29
4	203,698	9.5%	45
5	187,978	8.8%	36
6	16,923	0.8%	3
7	322,839	15.0%	69
8	163,625	7.6%	33
9	235,612	11.0%	45
10	209,605	9.8%	44
11	124,464	5.8%	28
12	181,627	8.5%	40
13	161,790	7.5%	34
14	110,090	5.1%	26
15	10,139	0.5%	4
16	5,327	0.2%	2
合計	2,146,939	100.0%	456

資料來源：本研究。

參考文獻

I. 中文部分

- 余清祥，1998，〈統計在紅樓夢的應用〉，《國立政治大學學報》，76: 303-327。
- (Yue, Jack C. 1998. "Tong ji zai hong lou meng de ying yong" [The Application of Statistics in the Dream of Red Chamber]. *The National Chengchi University Journal* 76: 303-327.)
- 吳怡銘，2001，〈臺北市選民分裂投票之研究：民國八十七年市長市議員選舉之分析〉，《選舉研究》，8(1): 159-209。
- (Wu, Yi-ming. 2001. "Tai bei shi xuan min fen lie tou piao zhi yan jiu: Min guo ba shi qi nian shi chang shi yi yuan xuan ju zhi fen xi" [Split-Ticket Voting in 1998: Taipei Mayoral and City Council Elections]. *Journal of Election Studies* 8(1): 159-209.)
- 吳重禮，2008，〈政黨偏好、制衡認知與分裂投票——2006 年北高市長暨議員選舉的實證分析〉，《臺灣民主季刊》，5(2): 27-58。
- (Wu, Chung-li. 2008. "Zheng dang pian hao, zhi heng ren zhi yu fen lie tou piao: Er ling ling liu nian bei gao shi chang ji yi yuan xuan ju de shi zheng fen xi" [Party Preference, Cognitive Madisonianism, and Split-Ticket Voting: The 2006 Taipei and Kaohsiung Mayoral and City Council Elections]. *Taiwan Foundation for Democracy* 5(2): 27-58.)
- 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: 75-115。
- (Wu, Chung-li, Ying-hao Hsu, and Shih-hug Lee. 2004. "Xuan min fen li zheng fu xin li ren zhi yu tou piao xing wei: Yi er ling ling er nian bei gao shi chang ji yi yuan xuan ju wei li" [The Psychological Cognition for Divided Government and Voting Behavior: Lessons of Taipei and Kaohsiung Mayoral and City Council Elections of 2002]. *Political Science Review* 21: 75-115.)
- 周應龍，2012，〈臺灣南部綠色政治版圖之研究〉，政治大學政治學系博士學位論文。
- (Chou, Ying-lung. 2012. "Tai wan nan bu lu se zheng zhi ban tu zhi yan jiu" [The Analysis of Pan-Green Territory in South Taiwan]. Ph. D. diss. National Chengchi University.)
- 林長志，2007，〈2005 年臺北縣選民之一致與分裂投票：縣長與鄉鎮市長選舉總體資料之分析〉，《政治學報》，44: 127-160。
- (Lin, Chang-chih. 2007. "Er ling ling wu nian tai bei xian xuan min zhi yi zhi yu fen lie tou piao: Xian zhang yu xiang zhen shi zhang xuan ju zong ti zi liao zhi fen xi" [Straight- and Split-

- Ticket Voting in the 2005 Taipei County Elections: An Analysis with Aggregate-Level Data]. *Chinese Political Science Review* 44: 127-160.)
- 林依純，2012，〈藍者恆藍？基隆政治版圖之變動與影響因素〉，臺灣大學國家發展研究所碩士學位論文。
- (Lin, I-chun. 2012. "Lan zhe heng lan? Ji long zheng zhi ban tu zhi bian dong yu ying xiang yin su" [Does the Pan-Blue Party Always Win? A Spatial Analysis of the Political Geography of Keelung]. Master's thesis. National Taiwan University.)
- 林瓊珠，1998，〈臺灣政黨體系重組過程之研究：一九九一年至一九九六年〉，政治大學政治學系碩士學位論文。
- (Lin, Chiung-chu. 1998. "Tai wan zheng dang ti xi chong zu guo cheng zhi yan jiu: Yi jiu jiu yi nian zhi yi jiu jiu liu nian" [The Reorganization Process of Political Party System in Taiwan]. Master's thesis. National Chengchi University.)
- 俞振華、林啓耀，2013，〈解析臺灣民衆統獨偏好：一個兩難又不確定的選擇〉，《臺灣政治學刊》，17(2): 165-230。
- (Yu, Eric Chen-hua, and Kah-yew Lim. 2013. "Jie xi tai wan min zhong tong du pian hao: Yi ge liang nan you bu que ding de xuan ze" [Analyzing Taiwanese Public Opinion toward Future Cross-Strait Relations: Choice under Ambiguity and Uncertainty]. *Taiwan Political Science Review* 17(2): 165-230.)
- 洪永泰，1994，〈選舉預測：一個以整體資料為輔助工具的模型〉，《選舉研究》，1(1): 93-110。
- (Hung, Yung-tai. 1994. "Xuan ju yu ce: Yi ge yi zheng ti zi liao wei fu zhu gong ju de mo xing" [Election Prediction: An Aggregate Data Assisted Model]. *Journal of Election Studies* 1(1): 93-110.)
- ，1995，〈分裂投票：八十三年臺北市選舉之實證分析〉，《選舉研究》，2(1): 119-145。
- (-----. 1995. "Fen lie tou piao: Ba shi san nian tai bei shi xuan ju zhi shi zheng fen xi" [Split Vote: An Analysis of the 1994 Taipei Election]. *Journal of Election Studies* 2(1): 119-145.)
- ，2014，〈誰會勝選？誰能凍蒜？預知政治版圖，讓民調數字告訴你〉，臺北：天下文化。
- (-----. 2014. *Shei hui sheng xuan? Shei neng dong suan? Yu zhi zheng zhi ban tu, rang min diao shu zi gao su ni* [Who Will Win the Elections in Taiwan?]. Taipei: Commonwealth Publishing Group.)

- 徐永明，2001，〈政治版圖：兩個選舉行為研究途徑的對話〉，《中國地方自治》，54(11): 4-24。
- (Hsu, Yung-ming. 2001. "Zheng zhi ban tu: Liang ge xuan ju xing wei yan jiu tu jing de dui hua" [The Two Faces of Political Clustering in Electoral Studies: Endogenous vs. Correlated Effects]. *Chinese Local Government* 54(11): 4-24.)
- 張順全、莊文忠、張正享，2015，〈解讀政黨票源與分裂投票：布蘭德奧特曼差異圖和政治相對發展指標的新應用〉，《選舉研究》，22(2): 1-40。
- (Chang, Shun-chuan, Wen-jong Juang, and Cheng-hsiang Chang. 2015. "Jie du zheng dang piao yuan yu fen lie tou piao: Bu lan de ao te man cha yi tu han zheng zhi xiang dui fa zhan zhi biao de xin ying yong" [Understanding Party Vote Share and Split Voting: An Application of Bland-Altman Difference Plot and Political Relative Development Index]. *Journal of Election Studies* 22(2): 1-40.)
- 盛杏媛，2010，〈臺灣選民政黨認同的穩定與變遷：定群追蹤資料的應用〉，《選舉研究》，17(2): 1-33。
- (Sheng, Shing-yuan. 2010. "Tai wan xuan min zheng dang ren tong de wen ding yu bian qian: Ding qun zhui zong zi liao de ying yong" [Stability and Change of Party Identification among Taiwanese Voters: A Panel Data Analysis]. *Journal of Election Studies* 17(2): 1-33.)
- 莊淑媚、洪永泰，2011，〈特定政黨不認同：臺灣地區民意調查中關於政黨認同的新測量工具〉，《選舉研究》，18(2): 1-29。
- (Chuang, Shu-mei, and Yung-tai Hung. 2011. "Te ding zheng dang bu ren tong: Tai wan di qu min yi diao cha zhong guan yu zheng dang ren tong de xin ce liang gong ju" [A Study of Negative Identification against a Specific Party in Taiwan]. *Journal of Election Studies* 18(2): 1-29.)
- 陳陸輝，2000，〈臺灣選民政黨認同的持續與變遷〉，《選舉研究》，7(2): 109-141。
- (Lu-huei, Chen. 2000. "Tai wan xuan min zheng dang ren tong de chi xu yu bian qian" [Change and Continuity of Party Identification among the Electorate in Taiwan]. *Journal of Election Studies* 7(2): 109-141.)
- 黃紀，2001，〈一致與分裂投票：方法論之探討〉，《人文及社會科學集刊》，13(5): 541-574。
- (Huang, Chi. 2001. "Yi zhi yu fen lie tou piao: Fang fa lun zhi tan tao" [Straight- and Split-Ticket Voting: Methodological Reflections]. *Journal of Social Sciences and Philosophy* 13(5): 541-574.)

- 黃紀、林長志、王宏忠，2013，〈三合一選舉中之一致與分裂投票：以 2010 年高雄市選舉為例〉，《選舉研究》，20(1): 1-45。
- (Huang, Chi, Chang-chih Lin, and Hung-chung Wang. 2013. "San he yi xuan ju zhong zhi yi zhi yu fen lie tou piao: Yi er ling yi ling nian gao xiong shi xuan ju wei li" [Analysis of Straight- and Split-Ticket Voting in Three-in-One Election: The Case of 2010 Kaohsiung Metropolitan Elections]. *Journal of Election Studies* 20(1): 1-45.)
- 葉信富、葉振峰、李振誥，2016，〈以 Mann-Kendall 及 Theil-Sen 檢定法評估臺灣地區長期河川流量時空趨勢變化〉，《中華水土保持學報》，47(2): 73-83。
- (Yeh, Hsin-fu, Chen-feng Yeh, and Cheng-haw Lee. 2016. "Yi Mann-Kendall ji Theil-Sen jian ding fa ping gu tai wan di qu chang qi he chuan liu liang shi kong qu shi bian hua" [Mann-Kendall Test and Theil-Sen Estimator for Long-Term Spatial and Temporal Trends of Streamflow in Taiwan]. *Journal of Chinese Soil and Water Conservation* 47(2): 73-83.)
- 蔡佳泓、徐永明、黃琇庭，2007，〈兩極化政治：解釋臺灣 2004 總統大選〉，《選舉研究》，14(1): 1-31。
- (Tsai, Chia-hung, Yong-ming Hsu, and Hsiu-tin Huang. 2007. "Liang ji hua zheng zhi: Jie shi tai wan er ling lin si zong tong da xuan" [Bi-Polarizing the Politics: Explaining the 2004 Presidential Election in Taiwan]. *Journal of Election Studies* 14(1): 1-31.)
- 蕭怡靖，2009，〈「臺灣選舉與民主化調查」之政黨認同測量的探討〉，《選舉研究》，16(1): 67-93。
- (Hsiao, Yi-ching. 2009. "'Tai wan xuan ju yu min zhu hua diao cha' zhi zheng dang ren tong ce liang de tan tao" [Measuring Party Identification in Taiwan's Election and Democratization Study]. *Journal of Election Studies* 16(1): 67-93.)
- ，2014，〈從政黨情感溫度計解析臺灣民衆的政治極化〉，《選舉研究》，21(2): 1-42。
- (-----, 2014. "Cong zheng dang qing gan wen du ji jie xi tai wan min zhong de zheng zhi ji hua" [Political Polarization in Taiwan: An Analysis on Mass Feeling Thermometer toward Political Parties]. *Journal of Election Studies* 21(2): 1-42.)
- 蕭怡靖、黃紀，2010，〈單一選區兩票制下的一致與分裂投票：2008 年立法委員選舉的探討〉，《臺灣民主季刊》，7(3): 1-43。
- (Hsiao, Yi-ching, and Chi Huang. 2010. "Dan yi xuan qu liang piao zhi xia de yi zhi yu fen lie tou piao: Er ling ling ba nian li fa wei yuan xuan ju de tan tao" [Straight- and Split-Ticket Voting under the Mixed-Member Majoritarian System in Taiwan: An Analysis of the 2008 Legislative Election]. *Taiwan Democracy Quarterly* 7(3): 1-43.)

蕭怡靖、鄭夙芬，2014，〈臺灣民衆對左右意識型態的認知：以統獨議題取代左右意識型態檢測臺灣的政黨極化〉，《臺灣政治學刊》，18(2): 79-138。

(Hsiao, Yi-ching, and Su-feng Cheng. 2014. "Tai wan min zhong dui zuo you yi shi xing tai de ren zhi: Yi tong du yi ti qu dai zuo you yi shi xing tai jian ce tai wan de zheng dang ji hua" [Citizens' Perceptions of the Left-Right Ideology in Taiwan: Replacing Left-Right Ideology with the Unification-Independence Issue to Measure Taiwan's Party Polarization]. *Taiwan Political Science Review* 18(2): 79-138.)

II. 英文部分

Abramowitz, A. 2011. "Partisan Polarization and the Rise of the Tea Party Movement." Presented at the Annual Meeting of the American Political Science Association, Washington, D. C.

Campbell, A., P. E. Converse, W. E. Miller, and E. Stokes Donald. 1960. *The American Voter*. New York: John Wiley and Sons.

Gelman, A. 2009. *Red State, Blue State, Rich State, Poor State: Why Americans Vote the Way They Do*. New Jersey: Princeton University Press.

Goyal, M. K. 2014. "Statistical Analysis of Long Term Trends of Rainfall during 1901-2002 at Assam, India." *Water Resources Management* 28: 1501-1515.

Halmova, D., P. Pekarova, J. Olbrimek, P. Miklanek, and J. Pekar. 2015. "Precipitation Regime and Temporal Changes in the Central Danubian Lowland Region." *Advances in Meteorology* vol. 2015, Article ID 715830, 12 pages. doi:10.1155/2015/715830.

Keith, B. E., D. B. Magleby, C. J. Nelson, E. A. Orr, and M. C. Westlye. 1992. *The Myth of the Independent Voter*. California: University of California Press.

Kendall, M. G. 1975. *Rank Correlation Methods*. London: Charles Griffin.

King, G. 1997. *A Solution to the Ecological Inference Problem*. Princeton: Princeton University Press.

Mann, H. B. 1945. "Non-Parametric Test against Trend." *Econometrica* 13: 245-259.

Miller, Arthur H., and Warren E. Miller. 1977. "Partisanship and Performance: Rational Choice in the 1976 Presidential Election." Presented at the Annual Meeting of the American Political Science Association, Washington, D. C.

Petrocik, J. R. 1974. "An Analysis of Intransitivities in the Index of Party Identification." *Political Methodology* 1: 31-47.

- Petrow, T., and B. Merz. 2009. "Trends in Flood Magnitude, Frequency and Seasonality in Germany in the Period 1951–2002." *Journal of Hydrology* 371(1): 129-141.
- Pettit, A. N. 1979. "A Non-Parametric Approach to the Change Point Problem." *Journal of Applied Statistics* 28(2): 126-135.
- Rougé, C., Y. Ge, and X. Cai. 2013. "Detecting Gradual and Abrupt Changes in Hydrological Records." *Advances in Water Resources* 53: 33-44.
- Sen, P. K. 1968. "Estimates of the Regression Coefficient Based on Kendall's Tau." *Journal of the American Statistical Association* 63(324): 1379-1389.
- Sulakshin, S. S. 2010. "A Quantitative Political Spectrum and Forecasting of Social Evolution." *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences* 5(4): 55-66.
- Yeh, C. F., J. Wang, H. F. Yeh, and C. H. Lee. 2015. "Spatial and Temporal Streamflow Trends in Northern Taiwan." *Water* 7: 634-651.

Transcending Ideological Barriers for Voting? New Applications of Political Territory Analysis in the 2014 Taipei City Mayoral Election

Shun-chuan Chang^{*} · Wen-jong Juang^{**}

Abstract

The 2014 Taipei City mayoral election was overwhelmingly won by a grass-roots candidate, Dr. Wen-je Ko, who has been regarded as “Deep Green” in terms of Taiwan’s political spectrum, but promoted the slogan “One City One Family” for new white power in this campaign. The rooted voting behaviors described by traditional political territories in Taipei City were supposed to be on the verge of imminent collapse, and whether the signal of transcending ideological barriers for voting in this case was grounded in reality or myth, is still worth exploring. This study conducted several tests for trend analyses used in nonparametric statistics and interpreted new applications based on political territory in this mayoral election.

Furthermore, this study has three primary innovative perspectives. First, based on the voting database from the Central Election Commission for election studies, this study can explain how to utilize the basic unit of household address, such as Li, for building political territories, and our models presented the grouping political spectrum structures of voting behaviors of voters living in Taipei City by clustering analysis. This study can also develop a more novel approach to the combination of domestic political territory research and trend analyses embedded in nonparametric

* Assistant Professor, Holistic Education Center, Mackay Medical College.

** Professor and Chair, Department of Public Policy and Management, Shin Hsin University (corresponding author).

statistics, such as the Mann-Kendall test, the Theil-Sen's slope estimator, and Pettit test statistics for change-point detection, which are all adapted to analyze the trend characteristics for changing voting behaviors in Taipei City. Finally, based on built political territories, and linked with relevant concepts of political polarization, political party identity, and allocation effects when political parties drum up votes, the research results can determine and gain insight into the transcending of ideological barriers for voting in the 2014 Taipei City mayoral election.

Keywords: political party identity, political polarization, Mann-Kendall test, Theil-Sen slope estimator, change-point detection