

社區發展協會的環境公民行動： 資源依賴與制度性鑲嵌的交叉分析*

陳思先**

壹、前言

貳、環境公民行動的資源依賴（resource dependency）與制度性鑲嵌（institutional embeddedness）

參、研究設計

肆、研究發現與討論

伍、結論

社區發展協會以組織型態營造在地民眾互動網絡，應可視為環境公民行動的行為主體，以作為居民投入的引導者。組織層次的環境公民行動，可歸納為資訊類（環保資訊宣傳）及行動類（舉辦環保活動）兩個面向。本文梳理社區發展協會從事環境公民行動的影響因素，包括資源依賴及制度性鑲嵌因素，並建構主觀性調查研究及客觀性條件資料的整合型資料庫，以客觀性的條件變項作為準實驗設計的主要變項，有效樣本數=217，依據資源及系絡制度之高低

* 本文為國科會專題補助研究計畫 111-2410-H-305-030-MY2 之部分研究成果。

** 國立臺北大學公共行政暨政策學系教授。E-mail: iloveniatoo@gmail.com

投稿日期：2024 年 12 月 31 日；接受刊登日期：2025 年 6 月 30 日。

東吳政治學報/2025/第四十三卷第一期/頁 201-258。

程度，各別區分為二組：實驗組（高資源條件組、高數量制度規範組）與對照組（低資源條件組、低數量制度規範組），採取高／低組別之橫斷面非傳統差異中的差異（difference-in-difference, DID）交叉分析，並納入地理系絡及主觀性感知沉澱成本作為控制變項，以 DID 圖形及簡單 DID 迴歸模型（simple DID regression models）進行分析。

資源依賴觀點獲得研究結果的支持，惟值得注意的是，城市綠色自治條例數量對環境公民行動的幫助，較明顯存在於專職人力數量較多者，而城市綠色自治規則，卻往往呈現了對環境公民行動的阻礙。故城市對於環境行動的制度性規範，應考量社區發展協會的條件，藉由區分制度設計、適度鬆綁及配套補助等措施，應能有利於規模較小的社區發展協會繼續投入環境公民行動。

關鍵詞：社區發展協會、環境公民行動、資源依賴、制度鑲嵌、沉澱成本

壹、前言

城市發展經濟之時應同時考量對於環境的衝擊，使環境受到的影響能降到最低（Carson, 1985; Nash, 1989; 毛家驊、李信達，2012；楊深坑、洪如玉，2004，頁 3；劉書彬，2013）。然而，城市的發展造成砍伐森林或奪取野生動物的原生棲息地，對自然環境造成嚴重的損害（陳思倫、郭柏村，1995，頁 50-52），也因此更加突顯城市環境行動的重要性（Tanner, 1998），如何促進城市公民的環境行動是刻不容緩的議題（Kollmuss & Agyeman, 2002; Kumar & Shetty, 2018）。在氣候變遷衝擊下，環境行動議題逐漸受到重視。而臺灣地方環境治理，由於地方政府往往缺乏足夠的決策空間與執行彈性，同時，多數地方政府在人力與財政資源上相對有限，故社區參與永續環境發展應成為普遍行動，不僅從民生生活到產業發展、一般民眾到政府部門，加上非營利團體的倡議促進環境保護的理念與行動落實，從資源回收至減塑計畫，使得各項永續環境行動發生在每一位社區居民身上。

社區發展協會作為我國地方基層組織之一，具有高度在地性與制度合法性，其主要功能除了推動社區營造與社會福利，亦逐漸涉入公共政策參與環境事務協力等面向（葉嘉楠、洪嘉欣，2006）。相較於其他以倡議為主的環保團體，如環境非政府組織（NGOs）或公民自發性團體，社區發展協會在組織結構上多具明確的章程、管理人員配置與政府核備制度，具備較強的組織穩定性與公共資源連結能力。此外，其行動模式亦較偏重地方性與日常性實踐，例如舉辦社區清潔、環境教育與資源回收等活動，與 NGOs 常見的政策倡議或環境運動有所不同。

儘管如此，社區發展協會也面臨人力不足、動員困難及制度約束

等挑戰（衛生福利部，2022），特別在環境議題的專業知能與長期投入上，仍有結構性侷限。然而，相較於部分環保團體因規模過小或組織不穩定而難以持續運作，社區發展協會作為「制度化且在地紮根」的中介組織（林明禎，2011），展現出在推動環境公民行動中的潛力與獨特優勢。近年來，學術界逐漸重視此類組織在地方環境治理中的角色，強調其兼具動員基層民眾與連結政府政策的雙重功能。因此，深入剖析社區發展協會如何在制度條件與資源結構中，推動具體的環境公民行動，不僅能補足現有文獻對基層組織行動邏輯的認識，也有助於發展更具實務導向的政策工具與治理設計，凸顯本研究在理論與應用層面的貢獻與價值。

本研究聚焦討論於城市中社區發展協會從事環境公民行動（environmental-citizenship actions）的樣態，了解其背後的因素不但可釐清標的群體的行為動機，亦可以作為政策規劃及行銷之依據。何種因素會影響社區發展協會投入環境行動？社區發展協會所具備的資源條件與過去投入的成本是可能的因素嗎？城市對於環境行動的制度性規範亦可能產生影響嗎？

社區發展協會從事環境公民行動時，應會考量不同面向資源條件及系絡性制度之框架，決定其環境行動樣態。本研究於學術研究方面的貢獻，在於梳理城市在社區層級永續環境行動的樣態，並試圖以資源條件及系絡鑲嵌的觀點出發，描繪環境行動的考量；在國家發展及其他應用方面的貢獻，則在於提供地方政府永續環境策略規劃之參考，讓政策規劃及執行者了解如何促進社區層級的環境行動。

本研究建構主觀性調查資料及客觀性條件資料的整合型資料庫，以客觀性的條件變項作為準實驗設計（quasi-experimental design）的主要變項，依據資源及系絡制度之高低程度，各別區分為

二組：實驗組（高資源條件組、高數量制度規範組）與對照組（低資源條件組、低數量制度規範組），採取高／低組別之橫斷面非傳統雙重差異（差異中的差異，difference-in-difference, DID）交叉分析，¹並納入地理系絡及主觀性感知沉澱成本程度作為控制變項，以克服調查研究中同源誤差（common measure bias, CMB）的問題。

貳、環境公民行動的資源依賴 (resource dependency) 與制度性鑲嵌 (institutional embeddedness)

城市的「環境公民行動」，指涉公共或私部門、團體或個人，對於環境保護所採取的行為，係基於環保信念、環境居住正義及永續社

1. 在差異分析方法中，有文獻採取其他雙變數條件作為差異變數的設計基礎，例如地理區域、政策適用範圍、群體分類等。這些替代方法的核心概念仍然是基於差異分析的比較邏輯，但不依賴於「前後時間變數」。例如，以地理區域作為反事實（Geographical DID）檢驗方法，採用不同的地理區域（而非時間）來比較受影響與未受影響的群體，Dube 等人（2010）分析最低工資的影響，並非用時間變數來作為反事實，而是比較相鄰但政策不同的縣（contiguous counties）作為處理組與對照組，以減少其他外部變數影響。除此之外，亦有以政策適用 vs. 非適用區域作為反事實（policy discontinuity as counterfactual）檢驗方法，採用「政策適用 vs. 非適用」作為雙變數條件，如 Card 與 Krueger（1994）將新澤西（提高最低工資）與賓夕法尼亞（未調整最低工資）作為差異分析的處理組與對照組，而非依賴時間變數；Gentzkow 與 Shapiro（2010）比較不同地區報紙的政治傾向，使用「擁有者背景是否變更」來作為差異變數，而非時間上的前後變化。

另外，與本文最為接近的作法，係以社會/個體行為（behavior-based）作為反事實檢驗，採用行為變數來區分處理組與控制組，而非時間，例如「是否被新法規約束」、「是否符合新標準」等。Besley 與 Burgess（2004）使用「州是否採用特定勞動法」作為差異變數的處理條件；Jayachandran（2006）則以農業產量變動作為差異分析的變數。

綜上所述，基於差異分析的核心邏輯，即係以一個明確區分的對照組來估計政策影響，但不一定是依賴於時間作為主要判斷變數。上述文獻均提供了不同的差異分析方法設計案例。

會發展的責任感，而投入的環境行動（Dobson, 2007）。環境公民行動的參與，應不分性別、階級、種族及世代，公民對於環境公共資源（environmental common goods）都有保護的義務（Fan, 2008; Horton, 2006; Neuteleers, 2010）。

自然環境屬於社會公共財，社區居民也應當負起相對應的環境責任（Wong et al., 2023）。然而，現實卻往往有搭便車（free rider）的問題，基於投機心態而不願意投入環境保護的行動（Chen, 2013; 王順美、沈姍姍，1999）。而社區發展協會基於社區居民及志工為組成要件，以組織型態營造在地民眾互動網絡，群體運作的樣態形成居民交流的場域，應可被視為社區環境公民行動的主體，並作為居民投入的引導者，藉由集體一致的組織性行動，減少搭便車的風險。

環境公民行動涉及多數人為共同利益所進行的集體努力，屬於「集體行動」（collective action）理論脈絡。根據 Olson（1965）所提出的集體行動理論，當行動的利益具有非排他性與共享性時，為促成有效的集體行動，須具備誘因設計、組織規則與社會規範等支持條件。後續研究進一步強調「社會資本」與「制度安排」對於促進集體行動的關鍵因素（Ostrom, 1990）。在地社區組織若能提供信任、網絡與互惠關係的累積，將有助於降低參與成本、提升集體行動的可持續性（Putnam, 1993）。換言之，如社區發展協會這類已制度化、嵌入地方生活網絡的組織，可視為集體行動的中介平台，有潛力協助居民克服搭便車困境，透過日常性參與與規則建構，實踐具可持續性的環境公民行動。

依據近年來環境行為研究文獻（Liu et al., 2021; Wong et al., 2023; Xiao & Hong, 2010），可歸納出公民環境行動光譜，依行動強度排序為環保資訊蒐集、日常生活中從事環境保護行為、出席或參與

環保活動、為環保進行捐款及參與環保事件的訴求抗爭。換句話說，環境公民對環境保護的行動實踐，包括言語／文字的宣傳（或個人的辯論行為）、具體的環保活動參與（或較激烈的抗爭）等（Barry, 1999; Boland & Zhu, 2007; Dobson, 2007; Kuo & Ding, 2018; Larson et al., 2015; Wu, 2012），集結個別層次的行動可達成環境永續力（sustainability）之目標（Melo-Escrihuela, 2008）。

進一步而言，組織層次的環境公民行動，聚焦於社區公共事務（community public affairs）的參與，且常以合法的活動形式（legal events）進行（Huang & Gui, 2011; Zhu, 2015）。倘若以個體性質的行動樣態為基礎，延伸探究社區發展協會常態性環境行動的光譜，或可歸納為資訊類（例如：社區發展協會從事環保資訊宣傳）及行動類（例如社區發展協會舉辦環保活動）兩個面向。本研究整理環境公民行動光譜如下圖 1 所示。

圖 1

環境公民行動光譜

個人層次（行動強度由低→高）				
低				高
環保資訊 蒐集	日常環保 行為	參與環保 活動	捐款	事件訴求 抗爭
社區發展協會／組織層次（行動強度由低→高）				
低				高
資訊類 環保資訊 宣傳	行動類 舉辦環保活動			

資料來源：本研究製圖。

以非營利組織的積極行動樣態支持環境公民精神 (environmental citizenships) 的實踐，應使得永續環境行動成果能愈發提升。然而，集體行動亦常受到組織資源不足、目標分歧與參與動能疲乏等挑戰所限制 (Poteete et al., 2010)。因此，本研究透過探討資源依賴與制度性鑲嵌的影響機制，應有助於釐清社區發展協會如何突破上述限制條件，並在特定結構脈絡下觸發環境集體行動，進而回應集體行動理論在地方組織實踐層次的實證檢證需求。以下歸納過去文獻在環境行動影響因素的討論，可分類為資源依賴及制度性鑲嵌系絡效應兩大面向，本研究更進一步納入主觀沉澱成本感知影響因素的探討。

一、資源依賴 (resource dependency)

在環境行動面向的討論中，資源的確定性顯得格外重要，Malatesta 與 Smith (2011) 針對美國國家環境保護局 (Environmental Protection Agency) 及其委外簽約供應商進行實證性分析，研究發現，確保資源的穩定性 (securing critical resources) 及事先研擬替代性 (alternative suppliers) 資源供應選項，實為環境行動的關鍵。質言之，資源的多寡與行動的正當性 (legitimacy) 有高度關聯 (Sherer & Lee, 2002)。對組織而言，尤其是面對資源缺乏之時，更不容易投入參與新的行動；其中，首重的就是人力資源 (human resource) 的依賴性，因為，就算組織面臨資源缺乏的窘境，只要有足夠的人力負責，主責人員就會去尋找替代性資源 (alternative resources)，使行動得以持續展開。換句話說，人力資源的充足，可以減緩行動被因資源缺乏而被中斷的風險 (Destek et al., 2022)。Lee 與 Whitford (2013) 針對美國聯邦政府機關進行實證分析，研究發現，主管人力員額及專業人力員額

對組織運作效能有一定程度的正向影響。

除此之外，財務資源對組織從事環境公民行動的影響亦不容小覷，財務因素往往能直接影響環境公民行動的動機考量（Dobson, 2007）。蓋財務資源的取得能力（access）影響了社區發展的韌性，尤其在面對環境快速變遷之際，財務能力成為社區應變能力的重要條件（Matarrita-Cascante & Trejos, 2013）。以非營利組織的角度觀之，取得捐款應為其主要財務資源來源，組織可致力於強化財務預算的透明性（budget transparency）或提出具體的專案協助模式、邀請跨單位合資投入經費等（De Renzio & Angemi, 2012），應有助於提升其財務能力。財務性分配（budget allocation）議題，在討論組織績效管理（performance management）之時亦十分受到重視（Poocharoen & Wong, 2016），尤其討論到組織間的合作關係，若屬於資源依賴性或非依賴性的合作關係，其財務分配及義務負擔因著不同的權力地位而有不同的結果（Provan et al., 1980）。

城市的社區發展協會與社區居民之間是屬於合作關係，需要時間來建立彼此之間的共識與信任感。倘認知到相互的資源依賴性，則有助於雙向溝通與資源交換，時間資源的重要性，尤其可以展現在長期合作關係的正式化／型式化（formalization of the relationships）（Van de Ven & Walker, 1984）。除此之外，非營利組織與政府部門（或捐款者）之間，需要時間來建立信任及資源交換的關係，非營利組織的經營運作，隨著時間積累效益，使得資源提供者（resource providers）能回應非營利組織的需求（AbouAssi & Tschirhart, 2018; Cho & Gillespie, 2006）。

表 1
社區發展協會從事環境公民行動的資源依賴

資源種類	環境公民行動的資源依賴原因
人力資源	1. 主責人力可致力於尋找替代性資源 2. 具備人力員額可減緩行動被中斷的風險
財務資源	1. 財務因素直接影響環境公民行動的動機考量 2. 財務能力影響了因應環境變遷的能力 3. 財務能力影響了合作關係中，分配及義務負擔之權力地位
時間資源	1. 社區發展協會與居民的信任關係需要時間來建立 2. 長期網絡互動有助於與資源提供者營造需求回應關係

資料來源：本研究製表。

基於社區發展協會在環境公民行動中的資源依賴考量，本研究遂提出第一個假設，在城市擁有愈多人力資源、財務資源、時間資源的社區發展協會，所採取的環境公民行動愈多。

假設 1A：「高人力資源組」的社區發展協會，比「低人力資源組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。

假設 1B：「高財務資源組」的社區發展協會，比「低財務資源組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。

假設 1C：「高時間資源組」的社區發展協會，比「低時間資源組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。

二、制度性鑲嵌系絡效應(contextual effects)與主觀性沉澱成本(sunk costs)

(一) 系絡效應

鑲嵌(embeddedness)在本研究的討論範疇，指涉制度系絡式鑲嵌對行為的影響(Granovetter, 1973; Grob, 1995; Klandermans, 1992; Kollmuss & Agyeman, 2002; Newhouse, 1990; Stern et al., 1985)，意指行動決策者對環境公民行動的選擇，會受身處系絡的制度規範所影響(Keil et al., 2000; Sitkin & Weingart, 1995)。

E. Ostrom 的制度分析發展架構(institutional analysis development, IAD, framework) (2007) 提出行動場域(action arenas)地方性系絡(local context)的相關變數。首先，城市的社區發展協會運作，行動場域必然在城市(地方政府)轄區範圍內，而影響行動場域的「規則」(rules)應是指與環境相關的法制規範，可以是地方性的管制性法規，也可以是明文的分配性法規，在行動場域中建立遊戲規則，讓行動參與者明瞭何種行為是被允許或必須的，使場域運作具備可預測性(predictability) (Crawford & Ostrom, 2005; Ostrom, 1991; Ostrom, 2007, pp. 44-45; Sproule-Jones, 2005; 汪明生、鍾國南，2015)。

Ostrom (2007) 在 IAD 架構所述之規則具有階層地位，由低階至高階包括操作性(operational)的規則、集體選擇(collective choice)的規則，以及憲綱位階(constitutional)的規則，倘應用至城市環境治理面向的討論，則可分別定義為場域行為規範、城市治理機制下的法規制度及上位階國家層級(或涉及城市跨域治理)的原則性母法(陳思先，2023)。

本文所討論地方性系絡，應屬上述第二階集體選擇的規則，也就是城市治理機制下的法規制度，構成城市在社區永續環境行動者的

行動場域規則系絡，具體而言，應為地方政府關於環境議題之管制性、分配性或規範性措施（regulations），也就是，環保相關的制度（institutions）如地方性法律—自治條例，以及地方性行政命令—自治規則。地方法規為在地性質環境永續行動建立明確的規則以作為運作規範，以社區發展協會行動者的立場而言，已確立的規則有助於維持行為系絡環境的穩定性及可預測性，所投入的成本在未來能得到的效益具備預期性。

社區發展協會在推動環境公民行動的過程中，制度性安排扮演關鍵性的引導與規範角色。不同類型的制度工具對於行動者的參與動機與行動模式產生顯著差異，其中以「強制性規範」與「誘因型政策工具」最具代表性。前者係透過法令、行政命令等具法律約束力的規範，強制行動者遵循特定行為標準，其驅動機制多半基於合規壓力與風險迴避考量。此類規範能有效提升最低標準之遵循度，強化環境治理的整體一致性，惟其可能限制社區自主性與在地創新潛力，導致組織對政策採取消極或形式化應對。相對地，誘因型政策工具則透過財政補助、稅賦優惠、獎勵機制或技術指導等手段，引導行動者自願參與環境行動，其誘發機制多建立於利益導向之上。此類制度設計較能激發社區的內部動能與集體創新，有助於建構在地環境意識與長期行動承諾，但亦存在行動依賴、資源分配不均與短期績效導向等潛在風險。

進一步而言，制度密度（density）與制度壓力（coerciveness）為影響制度作用表現的重要結構性條件。制度密度指涉制度資源、規範與工具的數量與複雜程度，高密度制度環境提供多樣的支持機制與政策選項，有助於提升行動者的制度能量與政策資源存取能力，惟當規範之間存在重疊、矛盾或傳遞不清時，反而可能造成執行困境與

行動模糊化。低密度制度則雖具簡化行政流程與提升行動彈性之效益，然其制度支撐力相對薄弱，可能導致社區發展協會缺乏持續動能與明確方向。至於制度壓力，則反映制度對行動者所施加之強制性程度，高壓力制度能透過罰則、監督與強制要求，促使行動者快速反應並配合政策目標，在某些情境下具備高度政策執行效率。然而，若缺乏信任基礎或參與正當性，則易引發反感或策略性服從。反之，低壓力制度重視協商、倡議與參與歷程，有利於制度認同與社區內化，但也可能因缺乏足夠誘因與約束機制而產生參與落差或行動遲滯現象。

城市在環境永續面向所頒行的地方性法律與地方性行政命令（城市綠色自治條例與自治規則），形成上述之制度類型、制度密度與制度壓力，交織構成社區參與環境公民行動的制度系絡鑲嵌，其影響作用具高度的多樣性與複雜性。不同制度組合所形塑的制度邏輯，對行動者之參與意願、策略選擇與行動持續性均具有關鍵意涵。

表 2

社區發展協會從事環境公民行動的制度性鑲嵌

系絡性制度	環境公民行動的制度性鑲嵌原因
城市綠色自治條例	1. 行動場域的「規則」指涉與環境相關的法制規範 2. 為地方性的管理規範（包括管制性法規及分配性法規），讓行動參與者明瞭何種行為是被允許或必須的。 3. 使場域運作具備穩定性及可預測性 4. 裨益社區發展協會所投入成本在未來得到效益具預期性
城市綠色自治規則	

資料來源：本研究製表。

基於社區發展協會在環境公民行動中的系絡性制度考量，本研究遂提出第二個假設，社區發展協會坐落於具備愈多綠色法規（自治條例及自治規則）的城市，所採取的環境公民行動愈多。

假設 2A：位於「多城市綠色自治條例組」的社區發展協會，比位於「少城市綠色自治條例組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。

假設 2B：位於「多城市綠色自治規則組」的社區發展協會，比位於「少城市綠色自治規則組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。

（二）行動者動機性因素：沉澱成本

在探討社區發展協會於組織層次推動環境公民行動的情形時，以組織／制度系絡層次的條件為基礎進行判斷，恐不足以解釋其實際行動的多樣性與動態性。過往研究指出，組織的行動表現，往往受到領導者主觀動機與策略選擇的深刻影響（Moe, 1984; Stone, 1989），亦即，組織內部的關鍵人物「因何」行動與「如何」行動，是理解其參與公共事務的關鍵。環境治理的文獻亦顯示，基層公民行動的推動，不僅取決於制度與資源結構，更與在地推動者的認知因素、信念與社會網絡密切相關（Sabatier & Jenkins-Smith, 1993）。因此，若僅以資源條件與制度鑲嵌程度作為衡量標準，而未納入組織領導者的行動考量因素，將可能低估某些高動能社區的潛在效能，或誤判制度設計對行動成效的真實影響力，進而影響後續政策意涵與施政成效的研判。

因此，行動者的動機性因素，亦應納入社區發展協會環境行動的考量原因，社區發展協會領導者（或管理幹部）在主觀認知上，所投

人的資源，或許面臨了沉澱成本效應之影響。個人或團體持續投入資源，可能因專注於追求目標的達成，而未察覺沉澱成本謬誤，為了證明過去的投入是正確的決定，而更不能放棄繼續投入（Arkes & Blumer, 1985; Marijke, 2010; Olivola, 2018），沉澱成本效益導因於期望成果能獲得改善的一種非理性決策傾向（Keil et al., 1995）。

時間、金錢、人力對行動的投入，都可算是沉澱成本項目，投入的成本無法收回，因此放棄項目就意味著放棄先前投入的成本，導致損失成為既定事實（Bauer, 1960; He & Mittal, 2007; Keil et al., 2000）。當然，倘此時又得到更多資源挹注，行為者繼續投入的意願也會更發強烈（Bazerman et al., 1982; Staw, 1976; Staw & Ross, 1978），而當項目的進行愈接近達成目標的時候，沉澱成本效應愈大（Moon, 2001）。社區發展協會基於對地方發展的耕耘，其投入的時間、金錢、精力，不可避免的發生沉澱成本效應，社區發展協會對社區永續發展的投入亦同，已經投入之成本影響未來繼續投入的意願，而此受到沉澱成本主觀感知的影響（Arkes & Blumer, 1985; Keil et al., 1995, 2000）。社區發展協會的利環境（pro-environmental）行動決策，亦可能受到沉澱成本所影響，畢竟已經為了社區經營投入了許多，繼續投入似乎是一種必然的選擇。簡言之，行動決策者對沉澱成本的主觀認知，在資源依賴路徑上，對行為選擇應具有一定程度的影響，因此，在分析資源依賴對行動程度的影響時，應不能排除主觀認知所面臨沉澱成本效應的討論。後續研究設計，本研究納入沉澱成本效應作為差異分析中的控制變項。

表 3
社區發展協會從事環境公民行動的沉澱成本

資源種類	環境公民行動的沉澱成本原因
人力資源投入	1. 投入的成本無法收回，因此放棄則使損失成為既定事實。 2. 已經投入之成本影響未來繼續投入的意願 3. 本研究納入沉澱成本主觀認知作為差異分析中的控制變項
財務資源投入	
時間投入	

資料來源：本研究製表。

綜上所述，社區發展協會作為城市內的社區型非營利組織，以集體行動樣態引導居民從事利環境行為（Wong et al., 2023）。社區發展協會的環境行動可歸納為資訊類及行動類兩種，前者為環保資訊的宣傳，後者指涉環保活動的舉辦。本文經文獻探討，梳理社區發展協會從事環境公民行動的影響因素，包括資源依賴及制度性鑲嵌因素，另外，社區發展協會決策者的主觀性沉澱成本認知，亦可能左右涉入行動的程度。

參、研究設計

本研究以客觀條件變數作為主要的差異分析變項，包括（1）社區發展協會的資源條件：人力資源、財務資源及時間資源之客觀指標，理論依據為社區發展協會環境公民行動的資源依賴、（2）城市系絡性制度：城市綠色自治條例及自治規則數量之客觀指標，理論依據為社區發展協會在城市規則的制度性鑲嵌；另外，以社區發展協會之環境公民行動為依變項，行動樣態包括環保資訊宣傳及舉辦環保活動，乃依據環境公民行動光譜延伸至組織行動型態的歸類。除此之外，本研究納入地理系絡及主觀認知性變數為控制變項，包括地

理環境（社區發展協會座落地之地理環境汙染程度）、都市化（都市人口密度）、主觀認知之人力資源投入、財務資源投入及時間投入程度。變數概念的操作化測量如下表 4 所示。下圖 2 進一步呈現本研究的分析架構圖（亦納入操作化測量指標）。

表 4

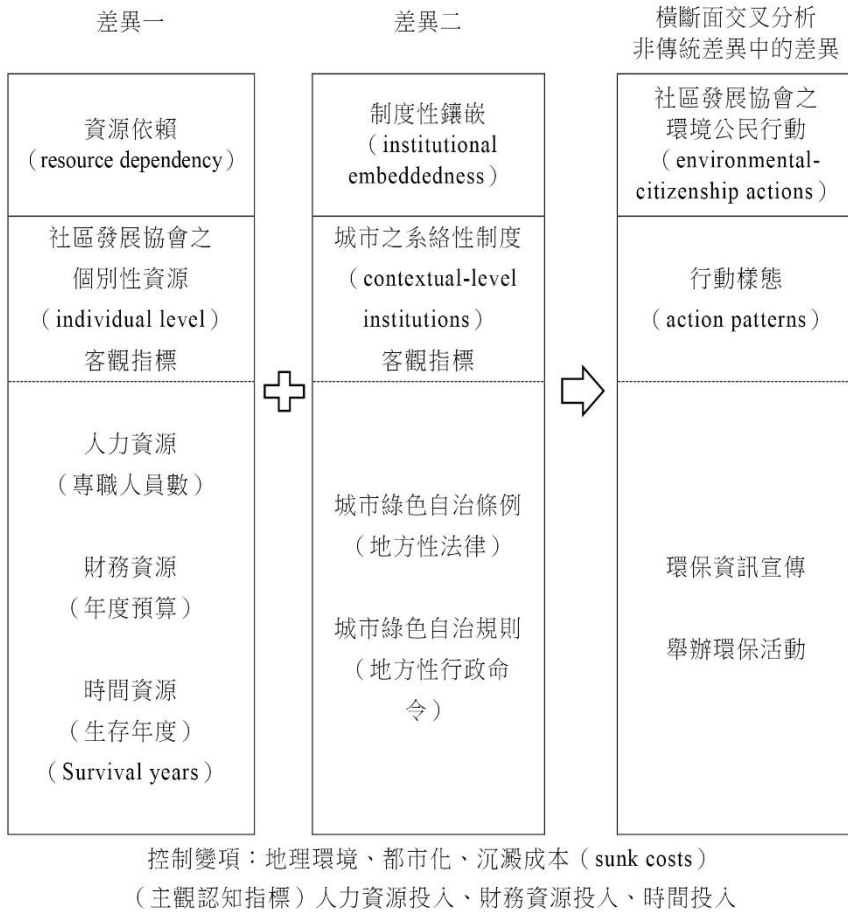
變數操作化測量

資源依賴：個體性（客觀指標）			
變數	操作化測量		說明
客觀資源條件	（人力資源）請問貴社區發展協會近一年之專職工作人員有多少位？ （財務資源）請問貴社區發展協會年度預算大約多少？ （時間資源）請問貴社區發展協會成立的年度是？		以實際數字作答。 參考 Olberding（2002）對非營利組織的問卷調查項目編製。
制度性鑲嵌：系絡性制度（客觀指標）			
變數	操作化測量	說明	資料來源
地方性法律	城市綠色政策之自治條例數量	此變項在本研究中定義為廣泛的「系絡」，因此採取從寬認定之作法。 不論是「積極面」的使環境更好的行動，或是「消極面」的汙染處理行動，都是屬於環境永續行動的範疇。而相關的「管理」措施，亦與行動本身息息相關。 計算相關法規數量時，採取「廣義」，只要與環境永續有關的都計入，污染防治、相關的管理法規亦如是，例如：汙染、廢棄物收保管及運用；屬於「管理措施」的法規；改善環境衛生及保護生態，屬於「環境永續」的範圍，皆計入；「輻射汙染建築物事件善後處理」屬於「汙染」的管理措施，亦計入。	六都地方政府官方網站
地方性行政命令	城市綠色政策之自治規則數量		

社區發展協會之環境公民行動：行動樣態		
變數	操作化測量	回答選項／編碼
環保資訊宣傳	請問貴社區發展協會對於環保資訊的宣傳積極度如何？	1~5 等級 (1=最少； 5=最多)
舉辦環保活動	請問貴社區發展協會舉辦環保活動的情況多嗎？	
控制變項：地理環境、都市化		
變項	操作化測量	回答選項／編碼
地理環境	社區發展協會座落地之地理環境污染程度： 請問貴社區發展協會所在地的區域，類似於空氣汙染、水汙染、垃圾汙染等，危害居民生活品質的情況多嗎？	請填寫分數： 1~5 （ 1=最少； 5=最多）
都市化	都市人口密度：人口數除以土地面積平方公里 （中華民國統計資訊網，未註明）	
控制變項：沉澱成本（主觀認知指標）		
變項	操作化測量	回答選項／編碼
主觀投入成本	1. （時間成本）請問貴社區發展協會過去在環境永續發展所投入時間多嗎？ 2. （金錢成本）請問貴社區發展協會過去在環境永續發展所投入的財務資源多嗎？ 3. （人力成本）請問貴社區發展協會過去在環境永續發展所投入的人力資源多嗎？	1~5 等級 (1=最少； 5=最多)

資料來源：本研究製表。

圖 2
分析架構圖



資料來源：本研究製圖。

本研究的研究範圍為六都（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市），以社區發展協會作為本研究之調查對象暨分析單位，母體名單（社區發展協會名冊）為政府網站公開資料，資料來源為衛生福利部社會救助與社工司。經本研究查詢，六都社區發展協會

之調查母體數量=3186（衛生福利部社會救助及社工司，未註明）。資料蒐集期間為 2023 年 5 月~9 月，第一階段以學術機關名義發送公文，請求社區發展協會理事長或熟悉日常業務運作之主要負責幹部代表該社區發展協會進行問卷的填寫，並搭配禮券誘因以提升回覆率；第二階段招募電訪員，以電話訪問進行催答，最終獲得有效樣本數=217。

本研究採取非傳統橫斷面 DID（雙重差異分析、差異中的差異）交叉分析途徑，探究高／低資源條件及高／低數量制度規範的差異性，將變項操作化測量所得之分數，以中位數作為分界點，² 分別得出高／低資源條件者及坐落於高／低數量制度規範之城市，以 DID 圖形及簡單 DID 迴歸模型（simple DID regression models），交叉分析差異條件下所發生社區發展協會環境公民行動的差異現況。由於雙重差異、差異中的差異法（difference-in-differences, DID）屬於準實驗設計，傳統上多用於分析政策或制度介入「前／後」的時間序列資料，以推估介入對處置組與對照組之間所產生的差異效果。然而，

-
2. 本研究使用中位數（median）作為區分高低基準的理由，主要考量相對於以平均數為區分標準，採用中位數更能使標的分組數量相等。首先，係考量減少極端值影響（less influence from outliers），中位數是數據高低排序的第 50 個百分位，相較於平均數更能排除極端值影響，適合處理具有偏態分佈（skewed distribution）的資料（Wilcox, 2017）；再者，社會經濟數據（如收入、房價）往往呈現非對稱分佈，使用平均數可能會導致錯誤的結論（Lumley et al., 2002）；基於直觀解釋性（Intuitive interpretation）的考量，因中位數代表「一半的數量在此值之上，另一半則在此之下」（Cowell, 2011），應更易支持分組的合理性；Hampel（1974）將樣本分成「高」與「低」兩類，中位數是一個自然的閾值，用以確保兩組樣本大小相近，提高統計檢定的效能。因此，本文採用中位數來區分高低，主要是因為其抗極端值能力、適用於非對稱分佈、解釋直觀、能公平分類群體，並且在政策與社會科學領域中已廣泛應用，在 DID 分析中，使用平均數（mean）來劃分處理組與控制組，可能會因極端值影響分組標準，導致組間不平衡（imbalance），相對而言，中位數則更穩健，確保處理組與控制組之間的基礎特徵不受極端值影響。

本文所採用為基於非傳統橫斷面資料的高低組別 DID 交叉分析設計（cross-sectional DID），雖非傳統 DID 應用形式，仍延續其基本邏輯，即透過「組間差異」作為識別政策效果的依據。此一變形設計的核心挑戰，在於缺乏時間序列資料用以檢驗 DID 最重要的前提—平行趨勢假設（parallel trends assumption）。基於此，本文特別強調「高／低組別」在關鍵背景變項上之相似性，並在迴歸模型中納入可能影響結果的控制變項，以降低樣本異質性所造成的估計偏誤。儘管無法以事前趨勢實證檢驗平行趨勢假設，本文仍從理論基礎與既有研究中，論述組間在差異變數之可比性，並對潛在干擾因子進行控制。整體而言，本文雖採用橫斷面非傳統 DID 交叉分析設計，透過嚴謹的操作化與理論辯護，力求維持因果推論的邏輯一致性，並合理界定差異變數效果與樣本本身異質性之間的界線。

論及採用簡單 DID 迴歸模型的原理應用及分析合適性，蓋基於該 $Y = \alpha + \beta_1 \text{treatment} + \beta_2 \text{post} + \beta_3 (\text{treatment} \times \text{post}) + \epsilon$ 迴歸公式，在本研究中，Y 為結果變項（如環保資訊活動次數或環保行動參與頻率）、treatment 表示為是否屬於實驗組（高資源／高制度）、post 表示為是否處於介入後（指高程度）條件、treatment $\times$ post 為交互作用項（代表 DID 的估計值，測量高程度條件對 Y 的淨效應）、 ϵ 為誤差項。簡單 DID 模型之分組邏輯明確且直觀，本研究依據資源條件（如專職人力）與制度規範（如自治條例／規則）的高低程度，將樣本分為實驗組（高資源 + 高制度）及對照組（低資源 + 低制度），雖非時間序列資料，但本研究透過「高／低程度的制度與資源條件」作為處理效果的代表性指標（proxy），模擬出類似政策前後的效果差異比較，符合同樣應用於橫斷面資料的 DID 架構。本研究設計基於平行趨勢假設，亦即，在沒有高制度、高資源介入情況下，兩組的

趨勢應相似。本研究雖為橫斷面設計，但其以組別差異替代時間點變化，並加入控制變項以強化此假設的合理性，基於處理效果之一致性假設，透過模型應可以識別不同資源與制度組合對環境行動的平均效果差異。³

樣本數須達 Gay (1992) 所指比較研究（例如比較不同組別的差異性）應有之樣本數量，每組最低需有 30 個觀察樣本，本研究以變數得分中位數為分組標準，各高／低組別各有 108 個觀察樣本；另外，所蒐集到的樣本數量已達到操作化變數（3 個客觀資源條件變數、2 個地方性法規變數、2 個行動樣態、3 個主觀投入成本變數）之數量 10 倍以上，依據 Tinsley 與 Tinsley (1987)、Comrey (1988) 樣本數量應已足夠。

樣本代表性檢定以城市的人口規模等級⁴ 作為檢定標準，蓋城市的人口規模可作為城市環境行動的基本條件（Chen, 2013; Chen et al., 2016; 陳思先，2023），公民或團體在環境行動的參與可因城市規模的不同而有所差異。本研究所蒐集之有效樣本已通過樣本代表性檢定，樣本分布狀況與母體並無顯著差異。樣本代表性檢定結果如下表 5 所示。

-
3. 補充說明本研究採用 Simple DID 的利基，在研究設計面向，係採用高／低制度與資源條件模擬「政策介入前後」，符合 DID 的設計精神；在資料類型面向，雖為橫斷面資料，然透過制度／資源的高低組別進行準實驗設計，具備因果推論之解釋力；而在模型解釋之應用優勢，則可直接量化制度／資源組合對社區環境行動的淨影響，應可提升實務政策建議的精準度。
 4. 依縣市重要指標查詢系統（中華民國統計資訊網，未註明）所查得人口數資料，作為本研究樣本分布檢定的分析標準：最高等級為城市人口數大於等於 300 萬，次高等級為城市人口數 200 萬以上~未滿 300 萬，最低等級為城市人口數未滿 200 萬，共分為三等級。

表 5

樣本代表性檢定

城市人口等級	城市	觀察 樣本數	預期 樣本數	殘差
最高等級： 城市人口數大於等於 300 萬	新北市	27	31.2	-4.2
次高等級： 城市人口數 200 萬以上 ~ 未滿 300 萬	台北市、 台中市、 高雄市	116	119.2	-3.2
最低等級： 城市人口數未滿 200 萬	桃園市、 台南市	74	66.6	7.4
總計		217	217	
檢定統計量：卡方檢定 1.481、自由度 2、漸近顯著性 0.48				

註：城市人口規模查詢自中華民國統計資訊網（未註明）。

資料來源：本研究製表。

肆、研究發現與討論

本研究採取因果關係（causal-relationship）交叉分析方法，檢視高／低資源條件組及坐落於高／低數量制度規範城市組的社區發展協會，在環境公民行動實踐的交叉差異狀況。首先，以資源條件的高低（人力、財務、時間資源）作為因果關係的主要變數，釐清在不同主要變數條件下，依變量（社區發展協會之環境公民行動）因鑲嵌於不同系絡性制度（城市自治條例、自治規則），而呈現的變化。也就是，以雙差異圖形描繪人力資源條件、財務資源條件與時間資源條

件，分別在高／低制度鑲嵌情況下，所呈現六都社區發展協會在資訊類—環保資訊宣傳、行動類—舉辦環保活動的差異情形；接著，納入地理系絡、主觀認知沉澱成本（人力資源投入、財務資源投入及時間資源投入）作為控制變項，以簡單 DID 迴歸模型，檢驗資源條件與制度規範數量雙優（高／高）的社區發展協會，其環境公民行動是否較優，亦即，檢視雙差異變數皆贏的影響力是否達到統計上的顯著性水準。

一、社區發展協會環境公民行動之 DID 圖形

（一）人力資源條件與制度鑲嵌

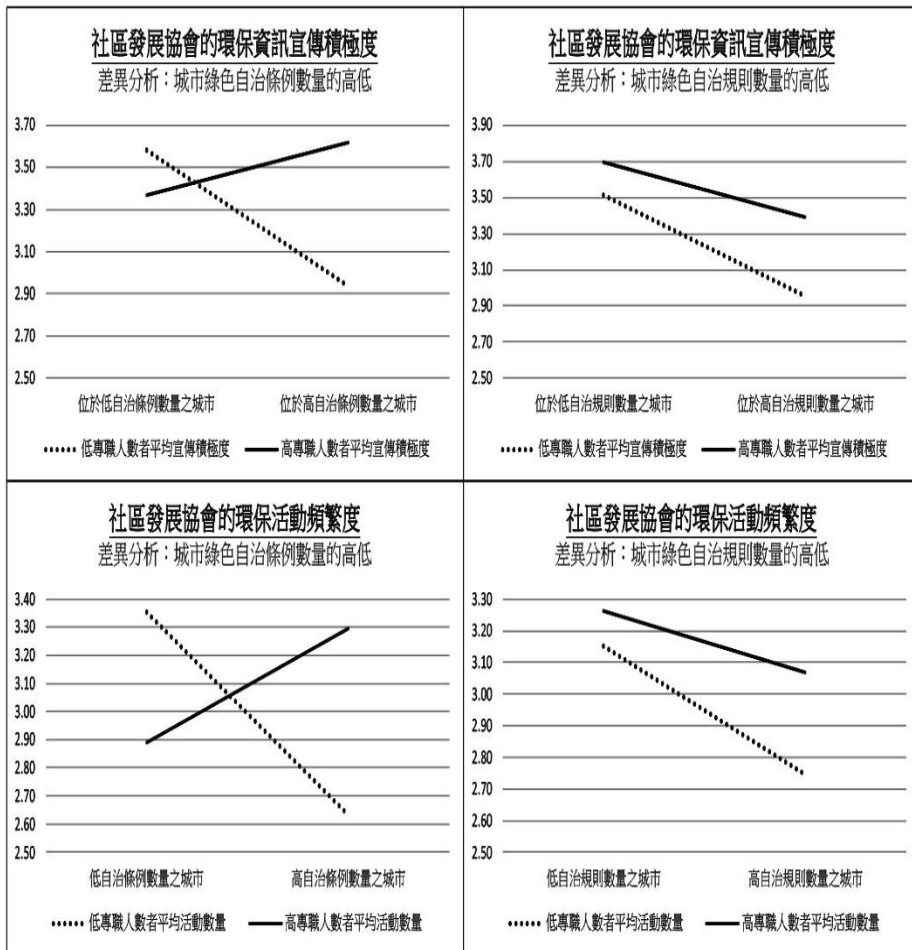
圖 3 展示了社區發展協會「資訊類」環保資訊宣傳及「行動類」舉辦環保活動的環境公民行動，在人力資源條件及制度鑲嵌兩種差異變數下都有類似的趨勢。地方性法律地位的城市綠色自治條例，對於擁有高人力資源條件的社區發展協會而言，有助於其採取環境公民行動；然而，對於擁有低人力資源條件者，反而造成環境公民行動的阻礙，即指出專職人力數量高的社區發展協會，更易遵守地方性法律規範，而使得環境公民行動的採行更為順利，而專職人力數量低的社區發展協會，因囿於人力限制，故法制愈多反使環境公民行動卻步（例如需要人力投入活動核准或備查的程序、補助的文件流程等）。另一方面，地方性行政命令地位的城市綠色自治規則，則無論社區發展協會屬於人力資源條件高或低，皆對環境公民行動造成阻礙，也就是，行政規則愈多，社區發展協會愈傾向不採行環境公民行動，無論具備高低數量專職人員數皆然。

蓋制度規範存在功能性目的，用意在於使場域運作具備穩定性，從圖 3 所呈現的趨勢可以窺知，地方性法律地位的規範性保障，使

社區發展協會的環境公民行動具備效果預測性，而地方性行政命令的程序性規範，反而限縮了環境公民行動的發展空間，故綠色自治規則愈多，環境公民行動愈少。

圖 3

「人力資源條件」與「制度鑲嵌」在「環境公民行動」的 DID 圖形



資料來源：本研究製圖。

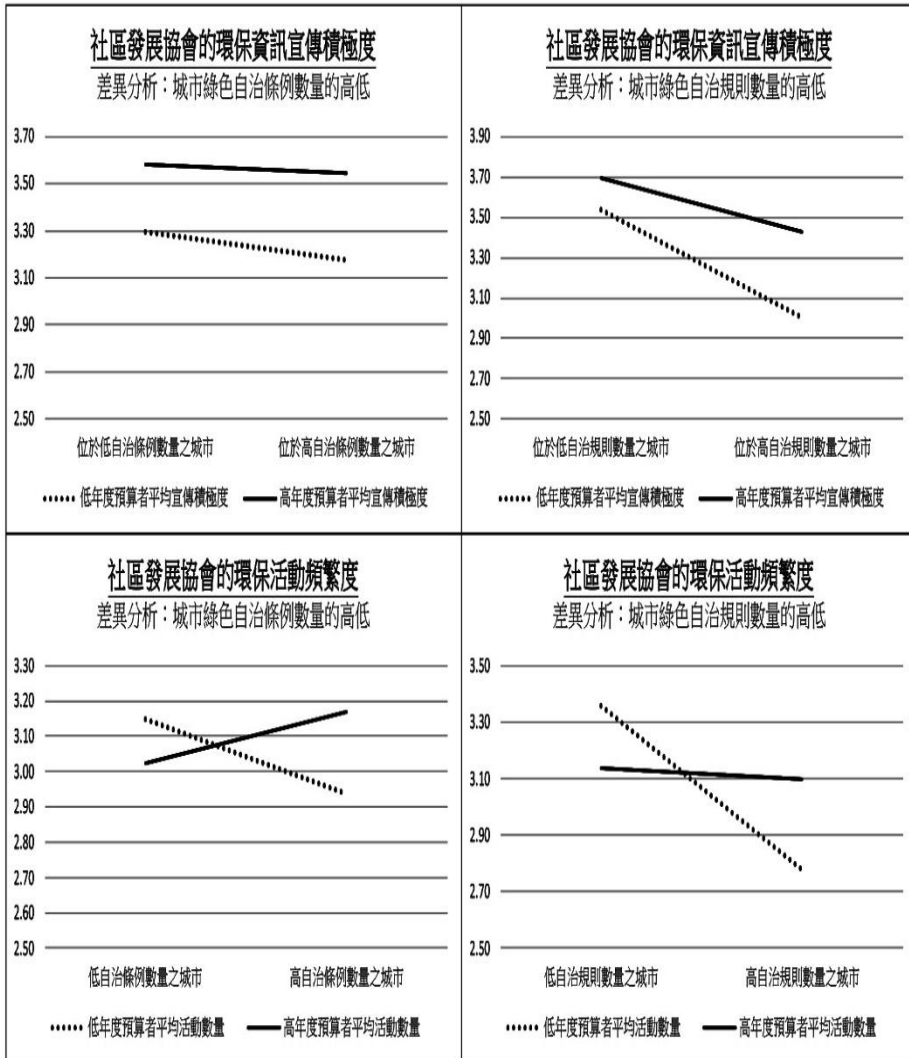
（二）財務資源條件與制度鑲嵌

圖 4 展現了社區發展協會在財務資源條件及制度鑲嵌兩種差異變數下，「資訊類」環保資訊宣傳及「行動類」舉辦環保活動的環境公民行動趨勢。蓋以財務資源的依賴性而言，環保資訊宣傳與環保活動舉辦都需要有經費支持，因此財務條件較佳者環境公民行動實踐度較高，而法令制度規範所提供的保護帽（safeguard hats），呈現一體兩面的效果，對財力差的社區發展協會，形成活動的規範要求性（例如活動場地的空間安全規範、消防設施要求等），相對的，財力佳的社區發展協會卻得以發揮財力資源優勢，能舉辦更多的合法且安全的環境活動，甚至承接政府機關的活動案，因而有逆勢上漲的情況。

除了最左下方的圖形之外，可以發現，一般而言在考量財務資源條件的情況下，城市綠色法令規範數量對社區發展協會的環境公民行動有負向的影響效果，左上、右上、右下的六個線條趨勢都是反向（下降）斜線的情況，無論是財務資源條件屬於高或低組別者皆然，對於財務資源條件較差的組別而言，法令規範的負面影響性更大（斜線更陡峻）。唯一例外的是，「行動類」環保活動頻繁度的描述圖繪（左下）顯示，高財務資源條件組的社區發展協會（實線），隨著地方性法律地位的綠色自治條例數量提升至高組別，則環保活動的舉辦是愈頻繁，線條趨勢呈現正向（上升）斜線的情況；而低財務資源條件組的社區發展協會（虛線），則維持反向（下降）斜線的情況。

圖 4

「財務資源條件」與「制度鑲嵌」在「環境公民行動」的 DID 圖形



資料來源：本研究製圖。

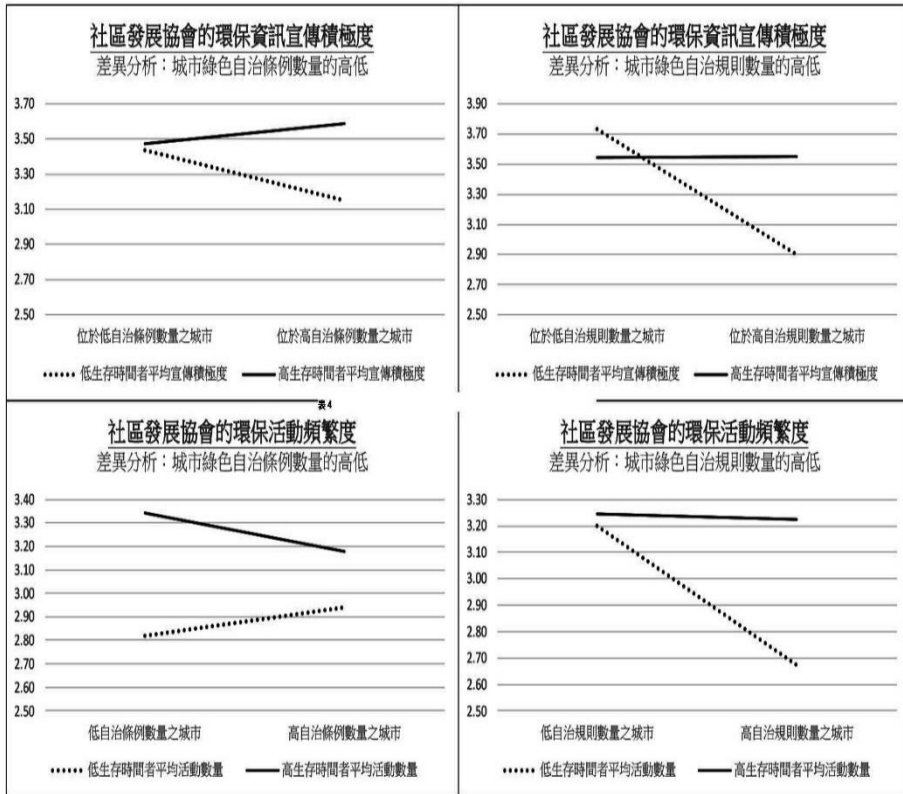
（三）時間資源條件與制度鑲嵌

圖 5 展現了社區發展協會在時間資源條件及制度鑲嵌兩種差異變數下，「資訊類」環保資訊宣傳及「行動類」舉辦環保活動的環境公民行動趨勢。蓋時間資源的依賴，與社區發展協會與居民之間信任感的建立有關，生存時間愈久者，取利於集體行動氛圍，環境公民行動便愈多（實線大多落在虛線的上方）。然而，考量到制度規範變數之後，可以發現從圖線趨勢來看，相較之下，成立時間較久的社區發展協會，受制度規範的影響較小，四個圖內的實線較虛線為平緩（斜率較小），表示生存時間長的社區發展協會對於制度規範的適應性，已達到穩定的情況，較少因為法規數量的多寡而造成其環保資訊宣傳或環保活動舉辦的變動。

進一步而言，觀察生存時間較短的社區發展協會組別（虛線），則發現一般皆會因為法令規範的增加而減少宣傳或活動的辦理，這可能與制度鑲嵌的限制性功能有關。只有最左下方虛線呈現逆勢上升的趨勢，顯示具有地方性法律地位的城市綠色自治條例，能拉近生存時間長／短組別社區發展協會在環保活動舉辦數量的差距。蓋制度鑲嵌的兩面刃，或可論及法制規範能營造環保活動環境的穩定性，例如環境衛生、生態保護等活動的運作，有了法律地位成文化的規定，能使較為資淺的社區發展協會能明瞭合法性活動的樣態，因為法律的明確性特質有利於初入社區場域者從事合法環保活動。

圖 5

「時間資源條件」與「制度鑲嵌」在「環境公民行動」的 DID 圖形



資料來源：本研究製圖。

二、簡單 DID 迴歸分析

本研究納入主觀認知沉澱成本變數，以簡單 DID 迴歸模型檢視雙差異變數皆贏（高資源組+高制度法規組）的影響效果，並進一步比較納入主觀變數前／後的影響力是否有所不同。依據簡單 DID 迴歸模型指令，原始的差異變數必須一同納入模型，用以組成完整的 DID 迴歸模型，表 6、表 7、表 8 呈現人力、財務、時間資源分別與城市綠色法規的統計結果，原始變數以納入模型註記。

表 6

社區發展協會環境公民行動的簡單 DID 模型：「人力」資源及「城市綠色法規」

解釋變數	環保資訊宣傳				舉辦環保活動			
	模型 1-1-1 自治 條例 v.s. 人力	模型 1-1-2 自治 條例 v.s. 人力	模型 1-1-3 自治 規則 v.s. 人力	模型 1-1-4 自治 規則 v.s. 人力	模型 2-1-1 自治 條例 v.s. 人力	模型 2-1-2 自治 條例 v.s. 人力	模型 2-1-3 自治 規則 v.s. 人力	模型 2-1-4 自治 規則 v.s. 人力
主要 DID	0.89** (0.31)	0.54* (0.27)	0.25 (0.30)	0.24 (0.24)	1.16*** (0.31)	0.80** (0.26)	0.19 (0.31)	0.18 (0.26)
客觀： 城市綠色 自治條例 (地方性 法律)	納入 模型	納入 模型	-	-	納入 模型	納入 模型	-	-
客觀： 城市綠色 自治規則 (地方性行 政命令)	-	-	納入 模型	納入 模型	-	-	納入 模型	納入 模型
客觀： 人力資源 (專職 人員數)	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型
控制變數=地理環境、都市化								
座落地之 地理環境 汙染程度	0.02 (0.06)	-0.04 (0.06)	0.00 (0.07)	-0.05 (0.06)	0.09 (0.06)	0.03 (0.06)	0.06 (0.06)	0.01 (0.06)

log 都市人口密度	-0.56* (0.27)	-0.25 (0.24)	-0.47* (0.23)	-0.25 (0.22)	-0.40 (0.26)	-0.14 (0.21)	-0.31 (0.22)	-0.12 (0.19)
控制變數=沉澱成本								
主觀： 人力資源投入	-	0.20* (0.08)	-	0.20* (0.08)	-	0.18* (0.08)	-	0.19* (0.08)
主觀： 財務資源投入	-	0.22** (0.08)	-	0.22** (0.08)	-	0.15 (0.08)	-	0.16* (0.08)
主觀： 時間投入	-	0.08 (0.09)	-	0.08 (0.09)	-	0.21* (0.08)	-	0.21* (0.08)
常數	5.23*** (0.87)	2.94*** (0.79)	5.01*** (0.77)	2.94*** (0.76)	4.36*** (0.84)	2.05** (0.70)	3.98*** (0.74)	1.80** (0.67)
F 值	3.64**	14.29***	3.96**	13.27***	4.28**	15.24***	2.13	13.99***
觀察值數量	217	217	217	217	217	217	217	217
placebo test 判別變數	0.64 (0.43)	0.36 (0.37)	0.64 (0.43)	0.36 (0.37)	0.73 (0.41)	0.41 (0.36)	0.74 (0.41)	0.41 (0.36)
平行趨勢檢驗結果	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過

註：coefficients (S.E.); $p^* < 0.05$; $p^{**} < 0.01$; $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究製表。

由表 6 統計結果得知，雙高組別展現在社區發展協會的專職人員數（人力資源）與地方性法律（城市綠色自治條例）數量條件，其「資訊類」及「行動類」環境公民行動皆有較佳的表現，且此差異性達到統計上的顯著水準（主要 DID：模型 1-1-1、模型 1-1-2、模型 2-1-1、模型 2-1-2）；在納入主觀變數沉澱成本認知之後，其迴歸係

數及顯著性略減，但仍達統計上的顯著水準。相對之下，雙高組別展現在專職人員數（人力資源）與地方性行政命令（城市綠色自治規則）數量條件的影響力，則呈現不顯著的結果（主要 DID：模型 1-1-3、模型 1-1-4、模型 2-1-3、模型 2-1-4）。

蓋專職人力對環境行動投入的持續性及積極性量能應有幫助，專任的職場績效課責能減少行動被中斷的風險，而制度規範的成文形式亦對環境行動具有指導性（guidance）及保護性（safeguard hats）益處，故具有較高法律地位的自治條例，呈現較為顯著的影響效果。

表 7

社區發展協會環境公民行動的簡單 DID 模型：「財務」資源及「城市綠色法規」

解釋變數	環保資訊宣傳				舉辦環保活動			
	模型 1-2-1 自治條例 v.s. 財務	模型 1-2-2 自治條例 v.s. 財務	模型 1-2-3 自治規則 v.s. 財務	模型 1-2-4 自治規則 v.s. 財務	模型 2-2-1 自治條例 v.s. 財務	模型 2-2-2 自治條例 v.s. 財務	模型 2-2-3 自治規則 v.s. 財務	模型 2-2-4 自治規則 v.s. 財務
主要 DID	0.05 (0.32)	-0.15 (0.29)	0.24 (0.31)	0.00 (0.27)	0.33 (0.30)	0.13 (0.24)	0.53 (0.29)	0.28 (0.24)
客觀： 城市綠色自治條例 (地方性法律)	納入模型	納入模型	-	-	納入模型	納入模型	-	-
客觀： 城市綠色自治規則 (地方性行政命令)	-	-	納入模型	納入模型	-	-	納入模型	納入模型

客觀： 財務資源 (年度預算)	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型	納入 模型
控制變數=地理環境、都市化								
座落地之 地理環境 汙染程度	0.01 (0.06)	-0.05 (0.06)	0.01 (0.07)	-0.04 (0.06)	0.07 (0.06)	0.01 (0.06)	0.07 (0.06)	0.01 (0.06)
log 都市 人口密度	-0.46 (0.26)	-0.17 (0.26)	-0.36 (0.24)	-0.18 (0.24)	-0.36 (0.24)	-0.11 (0.21)	-0.24 (0.21)	-0.09 (0.19)
控制變數=沉澱成本								
主觀： 人力資源 投入	-	0.22* (0.08)	-	0.21* (0.08)	-	0.20* (0.08)	-	0.20* (0.08)
主觀： 財務資源 投入	-	0.22* (0.09)	-	0.21* (0.08)	-	0.17* (0.08)	-	0.16* (0.07)
主觀： 時間投入	-	0.08 (0.09)	-	0.08 (0.09)	-	0.21* (0.08)	-	0.20* (0.08)
常數	4.69*** (0.86)	2.45** (0.88)	4.66*** (0.83)	2.65** (0.84)	4.09*** (0.77)	1.79* (0.70)	3.95*** (0.71)	1.82** (0.65)
F 值	1.93	11.41***	3.83**	11.66***	1.04	12.59***	2.20	13.51***
觀察值 數量	217	217	217	217	217	217	217	217
placebo test 判別變數	0.16 (0.42)	0.11 (0.36)	0.16 (0.42)	0.11 (0.36)	0.31 (0.40)	0.29 (0.35)	0.31 (0.40)	0.29 (0.35)
平行趨勢 檢驗結果	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過

註：coefficients (S.E.); $p^* < 0.05$; $p^{**} < 0.01$; $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究製表。

由表 7 統計結果得知，雙高組別展現在社區發展協會的年度預算（財務資源）與地方性法規（城市綠色自治條例及自治規則）數量條件，其「資訊類」及「行動類」環境公民行動，雖大多呈現為正向影響效果，但此差異性皆未達到統計上的顯著水準（主要 DID：模型 1-2-1、模型 1-2-2、模型 1-2-3、模型 1-2-4、模型 2-2-1、模型 2-2-2、模型 2-2-3、模型 2-2-4）；在納入主觀變數沉澱成本認知之後顯著性表現亦同。

雖然財務資源能影響組織行動能力，高數量法規制度性條件亦使得行動場域運作能更具備穩定性及預測性，惟此正向影響力尚未在迴歸模型中獲得證實。

表 8

社區發展協會環境公民行動的簡單 DID 模型：「時間」資源及「城市綠色法規」

解釋變數	環保資訊宣傳				舉辦環保活動			
	模型 1-3-1 自治條例 v.s.. 時間	模型 1-3-2 自治條例 v.s.. 時間	模型 1-3-3 自治規則 v.s.. 時間	模型 1-3-4 自治規則 v.s.. 時間	模型 2-3-1 自治條例 v.s.. 時間	模型 2-3-2 自治條例 v.s.. 時間	模型 2-3-3 自治規則 v.s.. 時間	模型 2-3-4 自治規則 v.s.. 時間
主要 DID	0.37 (0.31)	0.41 (0.27)	0.80** (0.30)	0.61* (0.26)	-0.32 (0.30)	-0.26 (0.25)	0.47 (0.29)	0.28 (0.25)
客觀： 城市綠色自治 條例 (地方性 法律)	納入 模型	納入 模型	-	-	納入 模型	納入 模型	-	-

客觀： 城市綠色自治規則 (地方性行政命令)	-	-	納入模型	納入模型	-	-	納入模型	納入模型
客觀： 時間資源(生存年度)	納入模型	納入模型	納入模型	納入模型	納入模型	納入模型	納入模型	納入模型
控制變數=地理環境、都市化								
座落地之地理環境污染程度	-0.01 (0.06)	-0.06 (0.05)	-0.01 (0.06)	-0.06 (0.06)	0.06 (0.06)	0.00 (0.05)	0.05 (0.06)	0.00 (0.06)
Log 都市人口密度	-0.44 (0.28)	-0.13 (0.25)	-0.31 (0.24)	-0.13 (0.23)	-0.31 (0.28)	-0.05 (0.24)	-0.17 (0.23)	-0.02 (0.18)
控制變數=沉澱成本								
主觀： 人力資源投入	-	0.21** (0.08)	-	0.19* (0.08)	-	0.22** (0.08)	-	0.20* (0.08)
主觀： 財務資源投入	-	0.23** (0.08)	-	0.21* (0.08)	-	0.15* (0.08)	-	0.15* (0.08)
主觀： 時間投入	-	0.08 (0.08)	-	0.10 (0.08)	-	0.20* (0.08)	-	0.21** (0.08)
常數	4.82*** (0.91)	2.58** (0.83)	4.75*** (0.80)	2.78** (0.80)	3.64*** (0.89)	1.36 (0.78)	3.62*** (0.75)	1.52* (0.65)

F 值	1.67	10.85***	4.86***	13.27***	1.72	14.18***	2.72*	13.47***
觀察值 數量	217	217	217	217	217	217	217	217
placebo test 判別 變數	0.83* (0.41)	0.71* (0.35)	0.83* (0.41)	0.71* (0.35)	-0.32 (0.40)	-0.43 (0.34)	-0.32 (0.40)	-0.43 (0.34)
平行趨 勢檢驗 結果	未通過	未通過	未通過	未通過	通過	通過	通過	通過

註：coefficients (S.E.); $p^* < 0.05$; $p^{**} < 0.01$; $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究製表。

由表 8 統計結果得知，雙高組別展現在社區發展協會的生存年度（時間資源）與地方性行政命令（城市綠色自治規則）數量條件，其「資訊類」環保資訊宣傳有較佳的表現，此差異性達到統計上的顯著水準（主要 DID：模型 1-3-3、模型 1-3-4）；在納入主觀變數沉澱成本認知之後，其迴歸係數及顯著性略減，但仍達統計上的顯著水準，惟此等統計結果並未通過 placebo test 平行趨勢檢驗，是故，尚無法宣稱高生存年度組別的社區發展協會與高地方性行政命令組別的穩健正向顯著影響效果。另外，雙高組別展現在生存年度（時間資源）與地方性法律（城市綠色自治條例）數量條件的影響力（主要 DID：模型 1-3-1、模型 1-3-2、模型 2-3-1、模型 2-3-2），以及「行動類」舉辦環保活動在高生存時間與高地方性行政命令組，則呈現不顯著的結果（主要 DID：模型 2-3-3、模型 2-3-4）。

表 9

研究假設驗證結果

假設一：資源依賴與環境公民行動		
假設	驗證結果摘要	解讀
假設 1A:「高人力資源組」的社區發展協會，比「低人力資源組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。	「高人力資源組」在高制度鑲嵌的條件下，環境公民行動表現較佳。(△條件式驗證)	專職人力數量較多的社區發展協會，較易遵守地方性制度規範，例如需要人力投入活動許可或備查程序。
假設 1B:「高財務資源組」的社區發展協會，比「低財務資源組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。	1. 財務資源較優者，較積極從事「資訊類」環境公民行動—環保資訊宣傳(○驗證)。 2. 「高財務資源組」在高制度鑲嵌的條件下，「行動類」環境公民行動—環保活動頻繁度表現較佳。(△條件式驗證)	財力佳的社區發展協會得以發揮資源優勢，舉辦更多合法且安全的環境活動，或進一步承接政府機關活動案。
假設 1C:「高時間資源組」的社區發展協會，比「低時間資源組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。	大多趨勢顯示「高時間資源組」(生存時間較長)的社區發展協會，較多從事環境公民行動(○驗證)。	時間資源的依賴，涉及社區發展協會與居民之間網絡關係及信任感的建立，故時間愈長則集體行動愈容易浮現。

假設二：制度鑲嵌與環境公民行動		
假設	驗證結果	解讀
假設 2A：位於「多城市綠色自治條例組」的社區發展協會，比位於「少城市綠色自治條例組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。	1. 大多在高資源條件下才成立。低資源條件者則大多反駁此假設。(△條件式驗證) 2. 在資源與制度雙贏組別中，「高人力資源組」在高數量自治條例條件下，其差異性結果呈現顯著較優。	因法律制度的明確性原則，有利於環境公民行動發展的預測性，地方性綠色法律數量有利於資源條件優渥的社區發展協會從事環境公民行動，尤其是人力資源條件較佳者表現更為顯著。
假設 2B：位於「多城市綠色自治規則組」的社區發展協會，比位於「少城市綠色自治規則組」的社區發展協會，更會投入環境公民行動。	1. 無論人力資源、財務、時間條件如何，大多趨勢呈現城市綠色自治規則愈多則愈不利於環境公民行動。(×反駁) 2. 大多趨勢呈現資源條件較差的社區發展協會，更不容易服膺地方性綠色自治規則對行政程序的要求。(×反駁)	制度鑲嵌的兩面刃效應，程序規範的繁瑣或許阻卻了環境公民行動的發展性。

資料來源：本研究製表。

呈上表 9 綜整而言，自治條例對社區發展協會的環境公民行動具有正向效果，而自治規則卻呈現負向影響，此現象除了可從制度階層與合法性地位加以解釋之外，也可能與多項行政與實務操作層面的因素有關。首先，從制度階層的角度來看，自治條例為地方立法機關所制定，具備較高的法規位階與法律效力，不僅能提供政策支持的正

當性，也有助於確立明確的責任歸屬與資源配置機制。這類制度通常伴隨穩定的資源挹注、跨部門協調機制或明確的執行架構，有助於降低社區行動的制度不確定性，進而強化協會的參與動機與執行意願。反之，自治規則多由行政機關訂定，屬於內部操作性規範，法規層級較低，缺乏法律拘束力與外部監督，容易形成「行政命令式」的技術規定，而非政策鼓勵工具，進而造成基層執行單位對其過度依賴或僵化適用，抑制了社區參與的彈性與創造力。

再者，從實務執行角度觀察，自治規則往往設計為行政執行標準或作業流程，其細緻的規範雖有助於標準化程序，卻也可能增加基層團體的行政負擔。例如，若社區發展協會在申請補助、報備活動或進行環境改善時，需嚴格遵循繁瑣程序或應付高度格式化的文書作業，可能造成人力與時間資源的排擠，降低其持續參與的誘因。此外，自治規則在內容上常傾向技術性與控管導向，較少納入社區需求、地方知識或多元參與機制，限制了行動的在地適配性與彈性空間。因此，雖然兩者皆屬地方制度工具，但自治條例因其制度層級與治理導向性，較能形成穩定、可預期的制度環境，進而正向支持社區的環境公民行動；而自治規則則可能因為行政技術導向、程序負擔與彈性不足等問題，在實務運作中反而產生抑制效果。這也提示政策設計者在制定地方環境治理制度時，應同時考量制度階層、執行機制與基層負擔，避免制度設計流於形式或過度技術化，影響公民參與的實質動能。

另外，生存時間較長的社區發展協會較多從事環境公民行動的研究發現，確實可能反映出「組織生命週期」的影響，並與其所處的發展階段密切相關。組織在其發展歷程中通常會經歷創建期、成長期、穩定期乃至轉型或衰退期等階段。在初期階段，社區發展協會往往聚

焦於組織建置、資源籌措與基礎營運的穩定；此時人力與資源有限，行動重心可能較集中於社會福利或社區凝聚等「低門檻」事務，較少觸及如環境行動這類需中長期投入、較高專業度與跨領域合作的公共議題。然而，隨著組織逐步進入穩定或成熟階段，內部制度與人力配置趨於完整，並累積足夠的社會資本、政策網絡與行動經驗，此時更有能力與誘因參與環境治理、推動公共政策倡議或跨部門合作等較高層次的公民行動。此外，長期存續的社區發展協會較可能與地方政府、非營利組織或學術機構建立起穩定的合作關係，提升其資源動員能力與政策影響力，也更具備推動環境行動所需的制度信任與實踐基礎。這也說明，組織的存續時間不僅是一項結構特徵，更可能是其進入較成熟行動階段的指標，反映出一種發展歷程與組織能力的累積效應。

倘延伸研究發現的討論，更進一步而言，社區發展協會從事環境公民行動的程度，可能受到地方社會資本與治理文化的干擾，進而影響制度設計與資源投入所欲達成的政策效果。在不同地方脈絡中，制度與資源雖為推動行動的重要條件，但其實際作用往往受到在地非正式制度、社會網絡與文化的深層制約。地方社會資本的結構特性，例如社群間的信任程度、橫向連結密度與公民參與習慣，可能影響社區發展協會對外部政策資源的回應方式。在社會資本強、互信高的地區，社區組織較容易動員群體力量回應環境議題，並將制度資源轉化為具體行動；但在社會分化明顯、地方派系主導或信任薄弱的地區，即便有政策資源介入，也可能因協作困難或內部競爭而削弱政策效果。其中，地方治理文化中的政商關係與非正式權力網絡，也可能產生干擾性影響。社區發展協會可能與地方政治勢力或利益團體具有密切連結，導致其行動優先順序受政治考量影響。在此情況下，制度

與資源反而可能淪為政治動員或資源分配的工具，削弱環境公民行動的公共性與正當性。再者，地方的公民參與文化亦可能構成背景因素。例如，若地方長期缺乏自主參與經驗，或習慣仰賴政府主導與補助導向的參與模式，社區組織在面對需主動承擔責任與長期投入的環境行動時，可能表現出遲疑、倚賴或形式化參與的傾向。反之，在公民參與文化較成熟的地方，亦可運用有限的制度資源，憑藉社群能動性與在地連結，自主發展具創意與持續性的環境實踐。

最後，由控制變數沉澱成本的統計結果發現，當社區發展協會認知到人力資源及財務資源的投入，其環境公民行動無論是「資訊類」環保資訊宣傳，或是「行動類」舉辦環保活動，都有較佳的表現；而時間資源的投入則只對於「行動類」的環境公民行動有所影響。也就是說，沉澱成本效應在社區發展協會的環境公民行動是有影響力的，因為認知到投入的成本已是過去事實無法改變，而繼續投入行動則可滿足期盼心理，尤其是過去已投入時間在環境活動的運作，基於資源路徑的依賴心理，則更能滿足投入／產出的安全感。

伍、結 論

城市中的社區發展協會由居民及志工共同組成，可發揮集體行動中的組織性功能，成為公共利益行動的引導者。社區發展協會環境公民行動的樣態，可分為「資訊類」環保資訊宣傳與「行動類」舉辦環保活動兩種，本研究發現，社區發展協會基於客觀資源條件的不同及地方性制度規範的差異，會有不同的環境公民行動展現。以趨勢來說，高專職人力數、年度預算較優、成立時間較久的社區發展協會，大多較能適應高制度鑲嵌的系絡性環境，例如：專職人力較多則能投

入活動許可及備查等行政程序、財力較佳則能舉辦更多合法且安全的環保活動、成立時間較久則有較多社區網絡以動員居民參與環境公民行動。

資源依賴觀點獲得準實驗研究結果的支持，其實並不令人意外，此在地方性法律（城市綠色自治條例）數量的研究結果獲得條件式支持，尤其人力資源的差異分析圖形呈現，僅有專職人力數量多者才較能適應高制度鑲嵌的結果，而在低人力資源條件組別，則顯示法規數量愈多則社區發展協會的環境公民行動愈消極。更甚者，地方性行政命令（城市綠色自治規則）無論在高資源條件組或是低資源條件者，則往往呈現了對環境公民行動的阻礙。故可得出結論，城市對於環境行動的制度性規範，應考量社區發展協會的條件，尤其是行政程序性的規範，藉由適度鬆綁及配套補助等措施，能放寬合規性環境公民行動的彈性，以有利於規模較小的社區發展協會繼續投入環境公民行動。另外，對於過去曾投入環境公民行動的社區發展協會，基於動機面的沉澱成本考量，其持續投入是有意願的，故城市政策規劃及行銷，可針對過去曾舉辦過環保活動，或是曾經積極宣傳環保資訊的社區發展協會，強化其持續投入環境公民行動的動機。未來在制度設計與政策介入上，建議應兼顧組織內部推動者的主觀動機與行動邏輯，透過分類支持措施、降低行政負擔、提供彈性工具與補助配套，協助規模較小、資源有限但具高度行動意願的社區組織持續投入環境公民行動。唯有將「人」的角色納入分析與設計架構，方能提升制度效能，進一步強化在地環境治理的實質動能。

本研究進一步以高／低組別之準實驗結果歸結—制度並非完全失靈，條件式的制度正向效益可發生在客觀資源條件優渥的社區發展協會，而條件資源較缺乏者，則可視為潛在培養角色，藉由計畫式

培養方案，或可在實務上藉由區分制度設計著手，尤其以專職人力數量的多寡作為區分標的。

在政策應用面向，實務上應考量資源或法令投入的延遲效應（lag effect）及增強（或減弱）效應。首先，延遲效應發生在資源投入的時間滯後影響，專職人力數量較多的社區發展協會，倘若獲得政策資源補助後，能夠更快速地轉化為行動力，舉辦環保活動或進行環保資訊宣導。然而，對於專職人力較少的協會，資源的效益需要較長時間才能顯現，亦可能因為需要額外的行政協調、組織內部能力培養或社區動員過程。再者，政策與資源投入的交互影響，應具備有增強效應（amplification affect），高資源條件（專職人力較多）+ 高數量自治條例的組合，能夠強化社區發展協會的行動力，透過充足的人力與明確的政策導引，提高環境公民行動的持續性與擴散性，若能同時搭配額外的配套措施（如財務補助、專業培訓等），將進一步強化環境公民行動的發展，促成更積極的社會影響。除此之外，環境公民行動具備有社會擴散效應，當高資源社區發展協會受到良好制度支持時，其成功的環境行動案例能夠吸引更多社區參與，甚至影響周邊其他社區發展協會仿效，形成區域性的環境行動浪潮。最後，討論政策的減弱效應（diminishing effect），實務上可指涉制度性規範的負向影響，減弱了社區發展協會的環境行動強度，由於研究結果顯示，城市綠色自治規則反而對環境公民行動產生阻礙，可能因為過於僵化的法規限制社區發展協會的自主空間，造成行政負擔，導致行動力減弱。這種負向減弱效果可能會隨著時間推移而發酵，特別是對於規模較小、人力較少的社區發展協會，可能因資源有限而無法應對繁瑣的行政程序，最終減少環境行動的投入。尤其，如果資源分配過度集中在特定類型的社區發展協會（如已具備較強專職人力的協會），而未

對較小型、資源較少的協會提供相應的支持，可能會進一步擴大環境行動的落差，導致部分社區的環境公民行動受到抑制。

本研究透過問卷調查並整合開放資料，試圖呈現六都範圍內社區發展協會的人力與財務資源投入，惟仍面臨一些研究限制。由於社區發展協會的工作內容多元，環境公民行動只是其中一部分，受訪者在填答整體人力、經費等指標時，未必能精確區分實際投入於環境行動的比例。各社區協會的組織規模與在地發展重點不同，也可能影響指標的比較基礎。除此之外，本研究限制亦在於差異變數選擇的侷限性，基於雙差異交叉分析研究設計，本研究僅能選擇兩個變數作為分組條件考量，未來研究或可嘗試不同變數的選擇。本研究在六都範圍內進行樣本代表性檢定時，主要以總人口數作為基準，未進一步區分都市區與偏鄉地區的差異。由於六都內各行政區都市化程度差距大，若樣本分布偏向都市或偏鄉，則可能影響研究結果的代表性，並產生樣本偏差。後續研究可考慮納入各行政區域都市化程度進行分層或控制分析，以提升解釋力。而在研究變數高／低組別的區分上，因為考量組別樣本數的公平性，以中位數得分作為分組標準，也就是，以相對性價值作為差異分類，而非絕對性價值分組標準，蓋絕對性分組應有一定程度文獻的支持，故僅能在侷限情況下而為分組之判斷，此研究限制或可成為批評，但應不影響本研究結果的參考價值。另外，本研究雖初步揭示資源條件與制度規範在影響社區發展協會推動環境公民行動上的重要性，惟對於制度規範本身的分類與機制，尚有進一步釐清的空間。研究發現城市綠色自治條例數量對行動具正面效益，而綠色自治規則反呈阻礙作用，顯示制度規範並非單一向度，而可能因內容設計、執行強度與配套彈性而產生不同效果。因此，未來研究可進一步探討不同類型制度規範（如命令型、誘因型、協力型、

彈性型等)對基層組織環境行動的影響機制，並分析其在實務操作中的落差與執行效能。透過更細緻的制度分類與機制分析，不僅有助於釐清制度性鑲嵌對行動的具體作用路徑，也可回應目前制度設計與社區實務之間存在的落差，進一步提供政府部門在制度鬆綁、配套補助與差異化治理上的實證基礎與政策建議。

參考文獻

- 中華民國統計資訊網（未註明）。縣市重要統計指標查詢系統：2022 年人口資料、土地面積資料。檢索日期 2025 年 3 月 10 日，取自 <https://winstacity.dgbas.gov.tw/DgbasWeb/ZWeb/ShowQuery.px?Z=> [National Statistics. (n.d.). *County and city important statistical indicator query system: 2022 population data and land area data*. Retrieved March 10, 2025.]
- 王順美、沈姍姍（1999）。自發性社區環境行動個案探討。師大學報，44（1&2），17-30。[Wang, S.-M., & Shen, S.-S. (1999). A case study of the self-initiative environmental actions in the community of Taipei City. *Journal of National Taiwan Normal University*, 44(1&2), 17-30.]
- 毛家驊、李信達（2012）。島嶼生態觀光之研究—以小琉球為例。島嶼觀光研究，5（4），45-63。[Mao, C.-H., & Lee, S.-D. (2012). The research of island ecotourism-A case study of Liuqiu Island. *Journal of Island Tourism Research*, 5(4), 45-63.]
- 汪明生、鍾國南（2015）。環境治理與公共事務。智勝。[Wang, M.-S., & Chung, K.-M. (2015). *Environmental governance and public affairs*. Best-Wise Publishing CO., LTD.]
- 林明禎（2011）。中介團體：台灣社區發展運作難題與另類選擇。社會政策與社會工作學刊，15（1），137-166。[Lin, M.-C. (2011). On the intermediate group: Difficulties of community development in Taiwan and its alternative choice. *Social Policy & Social Work*, 15(1), 137-166.]
- 陳思先（2023）。城市永續環境與行動參與者。智勝。[Chen, S.-H. (2023). *Urban sustainable environment and the action participants*.

Best-Wise Publishing CO., LTD.]

陳思倫、郭柏村（1995）。觀音山風景區居民對觀光開發影響認知之研究。《觀光研究學報》，1（2），48-58。[Chen, S.-R., & Kuo, P.-T. (1995). Cognition of local residents towards the impact of tourism development in Kwan-In Mountain scenic area. *Journal of Tourism Studies*, 1(2), 48-58.]

楊深坑、洪如玉（2004）。生態中心論的哲學解析及其在生態教育學建構。《師大學報》，49（2），1-18。[Yang, S.-K., & Hung, R. (2004). Towards construction of an ecopedagogy based on the philosophy of ecocentrism. *Journal of Taiwan Normal University*, 49(2), 1-18.]

葉嘉楠、洪嘉欣（2006）。社區發展協會功能與問題之實證研究：以新竹市為例。《中華人文社會學報》，（5），86-118。[Yeh, C.-N., & Hung, C.-H. (2006). Empirical study of functions and problems of community development associations: The case study of Hsin-Chu City. *Chung Hua Journal of Humanities and Social Sciences*, (5), 86-118.]

衛生福利部（2022）。111年度社區發展工作金卓越社區選拔報告，11月。https://www.mohw.gov.tw/dl-80713-73696078-aade-4ced-91ca-dcd7ff02d284.html [Ministry of Health and Welfare (2022). 2022 Community Development Work Golden Excellence Community Selection Report, November.]

衛生福利部社會救助及社工司（未註明）。社區發展工作統計資料。檢索日期 2021 年 12 月 8 日，取自 https://dep.mohw.gov.tw/dosaasw/cp-557-4803-103.html [Ministry of Health and Welfare (n.d.). Community Development Work Statistics. Retrieved December 8, 2021.]

劉書彬（2013）。311核災後德國核能政策之研究—兼論德國核能治

- 理之公民參與。臺灣民主季刊，10(3)，131-179。[Liu, S.-P. (2013). German nuclear policy after the 311 nuclear disaster and a simultaneous review of public participation of German nuclear governance. *Taiwan Democracy Quarterly*, 10(3), 131-179.]
- AbouAssi, K., & Tschirhart, M. (2018). Organizational response to changing demands: Predicting behavior in donor networks. *Public Administration Review*, 78(1), 126-136.
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124-140.
- Barry, J. (1999). *Rethinking green politics*. Sage.
- Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking. In R. S. Hancock (Ed.), *Dynamic marketing for a changing world* (pp. 389-393). American Marketing Association.
- Bazerman, M., Beekun, R., & Schoorman, F. (1982). Performance evaluation in dynamic context: The impact of a prior commitment to the rate. *Journal of Applied Psychology*, 67(6), 873-876.
- Besley, T., & Burgess, R. (2004). Can labor regulation hinder economic performance? Evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 91-134.
- Boland, A., & Zhu, J. G. (2007). Public participation and the production of the community public sphere: Case study of the green community program in Guangzhou. *Sociological Studies*, (4), 118-136.
- Card, D., & Krueger, A. B. (1994). Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84(4), 772-793.
- Carson, R. (1985). *Silent spring*. Houghton Mifflin.

- Chen, S.-H. (2013). U.S. interlocal energy collaboration on energy efficiency, sustainability and climate protection. *EURAMERICA*, 44(3), 455-536.
- Chen, S.-H., Feiock, R. C., & Hsieh, J.-Y. (2016). Regional partnerships and metropolitan economic development. *Journal of Urban Affairs*, 38(2), 196-213.
- Cho, S., & Gillespie, D. F. (2006). A conceptual model exploring the dynamics of government-nonprofit service delivery. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 35(3), 493-509.
- Comrey, A. L. (1988). Factor analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, (56), 754-761.
- Cowell, F. A. (2011). *Measuring inequality*. Oxford University Press.
- Crawford, S. E. S., & Ostrom, E. (2005). A grammar of institutions. In E. Ostrom (Ed.), *Understanding institutional diversity* (pp. 137-174). Princeton University Press.
- De Renzio, P., & Angemi, D. (2012). Comrades or culprits? Donor engagement and budget transparency in aid-dependent countries. *Public Administration and Development*, 32(2), 167-180.
- Destek, M. A., Aydin, S., & Destek, G. (2022). Investigating an optimal resource dependency to prevent natural resource curse: Evidence from countries with the curse risk. *Resources Policy*, (79). <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102981>
- Dobson, A. (2007). Environmental citizenship: Towards sustainable development. *Sustainable Development*, (15), 276-285.
- Dube, A., Lester, T. W., & Reich, M. (2010). Minimum wage effects across state borders: Estimates using contiguous counties. *The Review of*

- Economics and Statistics*, 92(4), 945-964.
- Fan, M. F. (2008). Environmental citizenship and sustainable development: The case of waste facility siting in Taiwan. *Sustainable Development*, (16), 381-389.
- Gay, L. R. (1992). *Educational research competencies for analysis and application*. Pearson.
- Gentzkow, M., & Shapiro, J. M. (2010). What drives media slant? Evidence from US daily newspapers. *Econometrica*, 78(1), 35-71.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 209-220.
- Hampel, F. R. (1974). The influence curve and its role in robust estimation. *Journal of the American Statistical Association*, (69), 383-393.
- He, X., & Mittal, V. (2007). The effect of decision risk and project stage on escalation of commitment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(2), 225-237.
- Horton, D. (2006). Demonstrating environmental citizenship? A study of everyday life among green activists. In A. Dobson & D. Bell (Eds.), *Environmental citizenship* (pp.127-150). MIT Press.
- Huang, R.-H., & Gui, Y. (2011). Collective social capital and its effect on community participation: A multilevel analysis. *Chinese Journal of Sociology*, 31(6), 1-21.
- Jayachandran, S. (2006). Selling labor low: Wage responses to productivity shocks in developing countries. *Journal of Political Economy*, 114(3), 538-575.

- Keil, M., Mixon, R., Saarinen T., & Tuunainen, V. (1995). Understanding runaway information technology projects: Results from an international research program based on escalation theory. *Journal of Management Information Systems*, 11(3), 67-87.
- Keil, M., Tan, B. C. Y., Wei, K., Saarinen, T., Tuunainen, V., & Wassenaar, A. (2000). A cross-cultural study on escalation of commitment behavior in software projects. *MIS Quarterly*, 24(2), 299-324.
- Klandermans, B. (1992). The social construction of protest and multi-organizational fields. In A. D. Morris & C. M. Mueller (Eds.), *Frontiers in social movement theory* (pp. 77-103). Yale University Press.
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Kumar, S. & Shetty, S. (2018). Corporate participation in voluntary environmental programs in India: Determinants and deterrence. *Ecological Economics*, (147), 1-10.
- Kuo, M. F., & Ding, T. P. (2018). An analysis of citizens' rationality on community participation in China. *Taiwanese Journal of Political Science*, (77), 65-112.
- Larson L. R., Stedman, R. C., Cooper, C. B., & Decker, D. J. (2015). Understanding the multi-dimensional structure of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, (43), 112-124.
- Lee, S. Y., & Whitford, A. B. (2013). Assessing the effects of organizational resources on public agency performance: Evidence from the US Federal Government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 23(3), 687-712.

- Liu, P., Han, C., & Teng, M. (2021). The influence of Internet use on pro-environmental behaviors: An integrated theoretical framework. *Resources, Conservation, and Recycling*, (164). <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105162>
- Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., & Chen, L. (2002). The importance of the normality assumption in large public health data sets. *Annual Review of Public Health*, 23(1), 151-169.
- Malatesta, D., & Smith, C. R. (2011). Resource dependence, alternative supply sources, and the design of formal contracts. *Public Administration Review*, 71(4), 608-617.
- Marijke van P. (2010). Who throws good money after bad? Action vs. state orientation moderates the sunk cost fallacy. *Judgment and Decision Making*, 5(1), 33-36.
- Matarrita-Cascante, D., & Trejos, B. (2013). Community resilience in resource-dependent communities: A comparative case study. *Environment and Planning A*, 45(6), 1387-1402.
- Melo-Escihuela, C. (2008). Promoting ecological citizenship: Rights, duties and political agency. *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, 7(2), 113-134.
- Moe, T. M. (1984). The new economics of organization. *American Journal of Political Science*, 28(4), 739-777.
- Moon, H. (2001). Looking forward and looking back: Integrating completion and sunk-cost effects within an escalation-of-commitment progress decision. *Journal of Applied Psychology*, (86), 104-113.
- Nash, R. F. (1989). *The rights of nature: A history of environmental ethics*. University of Wisconsin Press.

- Neuteleers, S. (2010). Institutions versus lifestyle: Do citizens have environmental duties in their private sphere? *Environmental Politics*, 19(4), 501-517.
- Newhouse, N. (1990). Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education*, 22(1), 26-32. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.9943043>
- Olivola, C. Y. (2018). The interpersonal sunk-cost effect. *Psychological Science*, (29), 1072-1083.
- Olberding J. C. (2002). Diving into the “third waves” of regional governance strategies: A study of regional partnerships for economic development in U.S. metropolitan areas. *Economic Development Quarterly*, 16(3), 251-272.
- Olson, M. (1965). *The logic of collective action: Public goods and the theory of groups*. Harvard University Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2007). Institutional rational choice: An assessment of the institutional analysis development framework. In P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the policy process* (pp. 21-64). Westview Press.
- Ostrom, V. (1991). *The meaning of American federalism: Constituting a self-governing society*. Institute for Contemporary Studies Press.
- Poocharoen, O. O., & Wong, N. H. L. (2016). Performance management of collaborative projects: The stronger the collaboration, the less is measured. *Public Performance & Management Review*, 39(3), 607-629.
- Poteete, A. R., Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2010). *Working together: Collective action, the commons, and multiple methods in practice*. Princeton

University Press.

Provan, K. G., Beyer, J. M., & Kruytbosch, C. (1980). Environmental linkages and power in resource-dependence relations between organizations. *Administrative Science Quarterly*, 25(2), 200-225.

Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.

Sabatier, P. A., & Jenkins-Smith, H. C. (1993). *Policy change and learning: An advocacy coalition approach*. Westview Press.

Sherer, P. D., & Lee, K. (2002). Institutional change in large law firms: A resource dependency and institutional perspective. *The Academy of Management Journal*, 45(1), 102-119.

Sitkin, S. B., & Weingart, L. R. (1995). Determinants of risky decision-making behavior: A test of the mediating role of risk perceptions and propensity. *Academy of Management Journal*, 38(6), 1573-1592.

Sproules-Jones, M. (2005). The concept of contingency and scholarship of Elinor Ostrom on the common: Commentary on Tom Dietz's "the Darwinian trope in the drama of the commons". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 57(2), 231-235.

Staw, B. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 27-44.

Staw, B. M., & Ross, J. (1978). Commitment to a policy decision: A multi-theoretical perspective. *Administrative Science Quarterly*, 23(1), 40-64.

Stern, P. C., Dietz, T., & Black, J. S. (1985). Support for environmental protection: The role of moral norms. *Population and Environment*, (8), 204-222.

- Stone, C. N. (1989). *Regime politics: Governing Atlanta, 1946–1988*. University of Kansas Press.
- Tanner, T. (1998). Choosing the right subjects in significant life experiences research. *Environmental Education Research*, 4(4), 399-417.
- Tinsley, H. E., & Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, (34), 414-424.
- Van de Ven, A. H., & Walker, G. (1984). The dynamics of interorganizational coordination. *Administrative Science Quarterly*, 29(4), 598-621.
- Wilcox, R. R. (2017). *Introduction to robust estimation and hypothesis testing*. Academic Press.
- Wong, N. W. M., Chen, S.-H., & Kuo, M.-F. (2023). Citizen-right awareness and environmental-related factors on pro-environmental behavior: Some evidence from China. *Public Administration & Policy*, (77), 97-113.
- Wu, F. (2012). Neighborhood attachment, social participation, and willingness to stay in China's low-income communities. *Urban Affairs Review*, 48(4), 547-570.
- Xiao, C., & Hong, D. (2010). Gender differences in environmental behaviors in China. *Population and Environment*, 32(1), 88-104.
- Zhu, Y. (2015). Toward community engagement: Can the built environment help? Grassroots participation and communal space in Chinese urban communities. *Habitat International*, (46), 44-53.

Environmental-Citizenship Actions in Community Development Associations: A Cross-sectional Analysis of Resource Dependency and Institutional Embeddedness

Ssu-Hsien Chen *

Community development associations create networks of local interactions through the emergence of organizational patterns, which can be regarded as the main agents of environmental citizenship actions, guiding residents' participation. Organizational-level environmental citizenship actions can be categorized into two aspects: informational (environmental information dissemination) and action-oriented (organizing environmental events) activities. This article examines the influencing factors of community development associations' engagement in environmental citizenship actions, including resource dependency and institutional embeddedness factors, and establishes an integrated database combining subjective survey data and objective data, using objective condition variables as the main variables in a quasi-experimental design. The effective sample size is 217 observations, divided into two groups based on the levels of resources and institutional conditions: the experimental groups (high resource condition group, high institutional norm group) and the control groups (low resource condition group, low institutional norm group). A method of cross-sectional Difference-

* Professor, Public Administration and Policy, National Taipei University.

in-Differences (DID) analysis using high/low group categorization is employed, with geographic context and subjective perception of sunk costs included as control variables. Analysis is conducted using DID graphs and simple DID regression models.

The research results corroborate the resource dependency perspective. Notably, the number of urban green Self-government Ordinances could relatively and significantly aid environmental citizenship actions, particularly where there is a larger number of full-time staff. However, urban green Self-government Regulations often hinder environmental citizenship actions. Therefore, urban institutional regulations on environmental actions should consider the conditions of community development associations. Measures such as differentiated institutional design, appropriate deregulation, and complementary subsidies should benefit smaller community development associations in continuing their environmental citizenship actions.

Keywords: community development associations, environmental-citizenship actions, resource dependency, institutional embeddedness, sunk costs

附錄

表 A

描述性統計

主要變數	平均數	標準差
綠色自治條例（數量）	26.89	10.07
綠色自治規則（數量）	79.07	13.41
專職人力（位）	9.07	39.12
年度預算（元）	518449.50	713557.90
生存年度（年）	21.00	10.41
環保資訊宣傳（五等量表）	3.41	1.10
舉辦環保活動（五等量表）	3.07	1.08