台中都會區交通問題之永續治理－TPASS為例

陳紫緹

東海大學 行政管理暨政策學系3B S10540201

一、研究計畫內容：

（一）摘要

隨著交通運輸愈發便利，人們不再受到地理位置的限制，再加上頻繁來往於各個地區，因此有了「都會區生活圈」此一概念之興起。但便捷的交通，造成通勤的人口及數量急遽上升，伴隨的是層出不窮的交通問題，為了進一步改善交通擁塞的現況，我國行政院於2023年7月1日正式啟動「TPASS行政院通勤月票」（以下簡稱TPASS月票），以200億元之特別預算為經費來源，推動年限

為三年，希望藉由此政策達到減輕民眾交通負擔以及減碳之永續目標。然而若TPASS月票政策三年之期已到，中央政府不再編列特別預算，TPASS月票該何去何從？TPASS月票又該如何永續下去？故本研究以台中都會區之TPASS月票為例，除了以永續治理之概念作為引言，其次以跨域治理之理論為深入探討，最後進一步引用制度化的方式加以評判，甚至期望建立一個彙整所有TPASS月票相關資訊的平台，才能使一項好的政策得以永續下去。

關鍵字：TPASS、永續治理、跨域治理、制度化、台中都會區

（二）研究動機與研究問題

1、研究動機

在臺灣目前有6個直轄市（簡稱六都），分別為臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市，然而隨著交通往來愈加便利、愈加頻繁，區域的疆界不再侷限人們的活動，因此都市範圍逐漸擴大，現今已發展成為共同的「都會區生活圈」，例如依照交通部規劃「促進公共運輸方案」之內容，將台灣區分為北北基桃、苗中彰投、南高屏三大都會生活圈[1]。但便捷的交通，同時也增加了通勤的需求，許多民眾甚至會跨越不同地區通勤，就像是有些居住於桃園的民眾，可能需要通勤至臺北上班。造成交通負擔愈來愈沉重，也因此造成道路交通事故的提高，導致都會區交通擁擠的狀況接踵而至，故而急需中央與地方、地方與地方、公私部門間之通力合作，以解決交通問題的情況發生，而其中一項合作就是本文所研究之「TPASS行政院通勤月票」。

TPASS月票之政策可以追溯至2018、2019這兩年期間，新北市交通局就曾提出要將台鐵、客運納入公共運輸通勤票當中，但卻遭到當時交通部部長林佳

[1]交通環境資源處（2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/YV0jRo。

龍拒絕，一直到2022年桃園市市長張善政、基隆市市長謝國樑，籲提起整合「北北基桃月票」以及民進黨縣市首長候選人跟進此一政策，「北北基桃月票」才得以重見光明，而後北北桃縣市首長於2023年1月31日，在第一次行政院會時再次提出「北北基桃月票」政策，隨後交通部就於當年2月23日向行政院提出「行政院促進公共運輸使用方案」之提議[2]，因三大都會生活圈（北北基桃、中彰投苗、南高屏）生活環境條件緊密連結，特以提出此類生活圈將規劃通勤月票優惠措施，提供區域內或跨區域搭乘各類公共運具優惠，包括公車、公路客運、捷運、臺鐵及公共自行車等運具（交通部，2023）[3]，並預計於2023年7月1日正式實施。其政策發展過程如下表一：

表一：「TPASS行政院通勤月票」之時間表

日期	事件
2018-2019	新北市交通局曾提出要將台鐵、客運納入公共運輸通勤票當中
2022/10/7	國民黨召開公聽會，桃園市市長以及基隆市市長籲整合「北北基桃月票」政策

2022/11	民進黨縣市首長候選人跟進「北北基桃月票」政策
2023/1/31	北北桃縣市首長在第一次行政院會時再次提出「北北基桃月票」政策
2023/2/11	成立「基北北桃合作交流平台」以及「基北北桃公共運輸發展平台」
2023/2/23	交通部向行政院提出「行政院促進公共運輸使用方案」
2023/4/17	制定「交通部促進公共運輸使用補助辦法」
2023/4/24	展開「基北北桃公共運輸合作發展論壇」
2023/4/25	制定「交通部公路總局執行公共運輸通勤月票補助作業要點」

資料來源：作者自繪

其政策是以「疫後強化經濟與社會韌性及全民共享經濟成果特別條例」[4]之200億元為經費，推動年限為2023-2025三年期，由「中央主導，地方參與」之模式共同推動此政策，希望減輕民眾交通負擔，尤其更為針對通勤族的減壓；另外則是移轉私人運具使用，增加各地區公共運輸使用誘因，以提升公共運輸使用率，藉此不但可以紓緩交通壅塞的情形，同時可以達到減少空氣汙染，邁向淨零排放的目的；此外也可以改善道路交通事故，降低事故發生的次數；最後當減輕蛋白區居民跨區通勤的交通負擔時，民眾就可以擴大居住地的選擇，以利於均衡城鄉區域的發展（中華民國交通部公路局，2023a），預計3年後提升公共運輸運量5%、降低道路交通事故5%，以及有800～1,100萬人次民眾受惠（中華民國交通部公路局，2023b）。

---

[2]藍雀新傳媒（2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/77dpzk。

[3]交通部（2023）。各縣市區域通勤月票進度及軟硬體設備建置概況。

[4]交通部及公路總局依據「疫後強化經濟與社會韌性及全民共享經濟成果特別條例」第三條規定「擴大公共運輸補貼，減輕通勤族群交通負擔」項目，擬訂「行政院促進公共運輸使用方案」。

根據中華民國交通部公路局報導，TPASS行政院月票已邁入2024年，民眾購買及使用月票依舊非常踴躍，統計至2024/1/11全國累計購買月票人次已突破400萬，達到418.6萬人次；在使用月票搭乘公共運輸部分則累計達2.98億人次，同時TPASS月票隨著民眾習慣的養成以及各縣市陸續加入推廣，一直呈現穩定成長的趨勢，相較於去年10月最高日均約2.3萬人次增加21.7%，在公共運輸使用人次部分，於2024/1/18突破3億人次[5]，由此可見，民眾對於TPASS月票之使用以及好評，仍然持續上升中，現如今TPASS月票已經成為當紅熱門話題之一。

基於目前民眾對於此政策之回饋以及其成效，TPASS月票政策又可以被視為「分配性政策[6]」。然而TPASS月票之200億元經費是來源於「疫後強化經濟與社會韌性及全民共享經濟成果特別條例」之特別預算，以2023-2025三年為推動年限，現今已執行滿半年，可若此政策三年之期已到，中央政府是否會持續編列預算？預算經費是否會縮減？這些問題無從得知。因此為了使TPASS月票此一政策不僅是曇花一現，如何讓TPASS月票政策得以永續下去？此為本文之重要研究動機!故本研究除了以永續治理之概念作為引言，更是以跨域治理之理論為深入探討，並認為應走向「TPASS月票之制度化政策」，才得以永續下去。

2、研究問題

根據上述研究動機，本研究以「TPASS行政院通勤月票」之政策為主軸，以臺中都會區之TPASS月票為案例，深入探討如何使TPASS月票之政策得以永續下去？為本文研究重心，於下條列為本研究想探討的問題：

（1）如果TPASS月票政策三年之期已滿，面對預算經費的不確定性，如何使此政策永續下去？

（2）如果中央政府不再編列預算，地方與中央以及地方與地方間，該如何進行跨域治理？

（3）永續的跨域治理，需要以制度化的方式加以統合，然而將TPASS月票政策制度化之方式為何？

---

[5]中華民國交通部公路局（行政院通勤月票專區，2023c）於2024年1月檢索至 https://reurl.cc/973GgY。

[6]分配性政策（Distributive Policies）：此類型的政策，係指政府機關對各類標的人口從事利益或服務的分配，例如：社會福利政策等。

（三）文獻回顧與探討

1、永續治理

（1）永續治理之意義

1987年聯合國世界環境與發展委員會（World Commission on Environment and Development，簡稱：WCED）認為「永續發展」的意義在於：「滿足當代需求的同時，不損及後代子孫滿足其自身需求」之發展途徑，隨後此概念則開啟全球對於永續發展的關注。（行政院國家永續發展委員會，2019）

然而永續都市發展可視為都市中政治、社會、經濟、物質環境等網絡互動協力與共同演化的過程，過程中一方面確保居民福祉，另一方面亦不會危害到都市的內外環境，並有助於減少城市之生態破壞。故在此概念化地方治理的研究面向-永續治理，本文將之定義為「須兼顧永續環境、永續社會、永續經濟、及政策與制度，從地方整體發展角度出發，並兼顧民主參與和社會公平，以維護地方治理民主化之支持永續性發展的過程」。（李長晏，2011：81-82）

（2）TPASS月票與永續發展目標之連結

聯合國於2015年通過「2030永續發展議程」(the 2030 Agenda for Sustainable Development)，提出17項全球邁向永續發展的核心目標（Sustainable Development Goals，簡稱：SDGs）以及169個具體細項目標（Targets）；而我國「行政院國家永續發展委員會」（簡稱：永續會）於 2016年研訂「臺灣永續發展目標」，最終於2019年確認提出18項核心目標、143項具體目標與336項對應指標。（行政院國家永續發展委員會，2019）

根據上述聯合國17項「永續發展核心目標」以及臺灣18項「永續發展目標」之歸納，可以發現其中有五項指標與「TPASS月票政策」相呼應，分別為[7]：

a、健康福祉（SDGs）

聯合國之永續發展核心目標第3項：「確保健康的生活，促進各年齡層所有人的福祉」（Good Health and Well-Being）&臺灣永續發展目標第3項：「確保及促進各年齡層健康生活與福祉」指出多加使用腳踏車與公共運輸工具，不僅可以減少空氣汙染、水汙染、以及其他汙染對健康的危害，同時也能降低交通事故意外之發生。

---

[7]親子天下媒體中心（2021）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/nrljND。

b、潔淨水源與衛生設施（SDGs）

聯合國之永續發展目標第6項：「確保所有人獲得水與衛生設施與永續管理」（Clean Water and Sanitation）&臺灣永續發展目標第6項：「確保環境品質及永續管理環境資源」指出落實改善空氣的品質，方能維護國民之健康。

c、經濟、創新與基礎建設（SDGs）

聯合國之永續發展目標第9項：「打造有韌性的基礎設施，促進包容與永續的工業化並推動創新」（Industry, Innovation and Infrastructure）&臺灣永續發展目標第9項：「建構民眾可負擔、安全、對環境友善，且具韌性及可永續發展的運輸」指出提升高鐵、臺鐵與公路之公共運量以及提高偏鄉地區住戶可於步行500公尺範圍內使用公共運輸之比例，可以有效降低道路交通事故死亡人數。

d、續城市與社區（SDGs）

聯合國之永續發展目標第11項：「使城市與人類住居具有包容、安全、韌性和永續性」（Sustainable Cities and Communities）&臺灣永續發展目標第11項：「建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村」指出現今全球城市僅占地球土地的3%，但世界上卻有將近一半的人口生活在城市中，其消耗60-80%的能源，製造75%的碳排放量，每10人就有9人呼吸的空氣未達世界衛生組織（World Health Organization，簡稱：WHO）的空氣品質標準。因此為世人提供安全、可負擔與可及性高，且符合永續發展的交通運輸系統，包含改善道路安全、擴大公共運輸已經是迫在眉間之一大議題。

e、氣候行動（SDGs）

聯合國之永續發展目標第13項：「採取緊急行動來因應氣候變遷及其影響」（Climate Action）&臺灣永續發展目標第13項：「完備減緩調適行動以因應氣候變遷及其影響」指出強調選擇較少碳排放量之交通或旅遊方式以及執行溫室氣體階段管制目標。

上述五項聯合國之永續發展目標（SDGs）以及臺灣永續發展目標，可與TPASS月票之四大目的：（a）減輕民眾交通負擔；（b）移轉私人運具使用；（c）改善道路交通事故；（d）均衡城鄉區域發展，以及三大目標：（a）提升公共運輸運量5%；（b）降低道路交通事故5%；（c）有800至1,100萬人次民眾受惠相互連結。提升高鐵、臺鐵與公路等等之公共運輸使用率，不僅可以緩解交通壅塞的情況，同時也可以減少碳排放以及對空氣的汙染，進一步邁向「臺灣_2050淨零排放」之目的（國家發展委員會，2022），以保護世人健康，此外也可以改善道路交通安全，降低事故意外之發生以及死亡人數。期望能為世人提供安全、可負擔與可及性高，且符合永續之交通運輸系統。

如何實踐永續之交通運輸系統？以及面對三年之期已到之TPASS月票政策，該如何永續下去？須以跨域治理理論加以探討中央與地方、地方與地方、公私部門間的關係，故永續發展的達成，除需政府的全盤規劃之外，還需民間團體的參與並和私部門形成夥伴關係（林水波、李長晏，2005）。

2、跨域治理

在政治、經濟、社會結構快速變遷之下，使得地方政府所面臨的問題，以及需要回應的公共需求，從過去單純的只面對單一行政區域內的問題，例如：社區發展、社會服務、教育文化、都市發展、公共安全等，演變成複雜多面向的跨部門、跨區域事務，例如：河川整治、水資源利用管理、衛生管理、交通運輸、環境保護等。因此，在學理上有關地方政府的研究，已逐漸從「地方自治走向跨域治理」（林水波、李長晏，2005），故而本文所研究之TPASS行政院通勤月票即是一項跨域治理之政策。

（1）跨域治理之定義

跨域治理係指針對兩個或兩個以上的不同部門、團體或行政區，因彼此之間的業務、功能和疆界相接（interface）及重疊而逐漸模糊（blurred），導致權責不明、無人管理與跨部門（cross-cutting）的問題發生時，藉由公部門、私部門以及非營利組織的結合，透過協力（collaboration）、社區參與（community involvement）、公司合夥（public-private partnership）或契約（compact)等聯合方式，以解決棘手難以處理的問題（wicked problems）。（林水波、李長晏，2005）

「跨域治理」（across boundary governance）之目的，乃為了解決目前因經濟發展及拜當代科技所賜，使得原有區域空間型態與規模發生重組與變化，地方基礎設施規模和社區結構發生重大轉型，進而對原有地方行政管理模式提出新要求與挑戰的回應。此種回應，凸顯出當今面對公共政策上棘手困難問題（wicked problems）和跨越部門議題（cross-cutting issues）時，跨域治理理念與機制建立之需求性與必要性。（林水波、李長晏，2005）

（2）跨域治理之合作模式類型

根據上述跨域治理之定義，本研究將跨域治理政策之合作模式分為以下三種類型：

a、中央主導

例如，我國政府於2017年推動推動社會住宅政策，以8年為期興辦20萬戶社會住宅為目標，前四年採取「中央補助，地方推動」模式；後四年改採取

「中央主導，地方配合」模式，直接興建與包租代管社會住宅[8]。

b、地方主導

例如，我國捷運建設計畫係由地方政府，依據「大眾捷運系統建設及周邊土地開發計畫申請與審查作業要點」之規定，經過可行性研究後主動提出，中央係以補助經費之立場予以協助，而非由中央主導[9]。

c、公私協力

例如，我國政府自2008年起執行「長期照顧十年計畫」；近年則全力推動「長期照顧十年計畫2.0」。然而政府體認到能力與資源有限，必須與企業或非營利組織協力，建立相關治理網絡平台，以期有效整合資源，才能提供更好的長照服務。（黃榮源、陳郁函，2017：53）

本文所研究之TPASS月票為首先由「地方提起」、而後由「中央主導、地方參與」之政策，TPASS月票最初起源於新北市交通局的提出，一直到2023年2月23日交通部正式向行政院提出「行政院促進公共運輸使用方案」，開啟以「中央主導、地方參與」的TPASS月票政策。其以中央盤點全國各縣市旅運型態及公共運具條件，協助直轄市政府、縣（市）政府規劃公共運輸通勤月票[10]，補助原則為：都市內公共運具(包括捷運、公車、公共自行車等等)之月票優惠票價差額以直轄市補助50%、非直轄市補助75%為原則；城際公共運具(包括臺鐵及公路客運【含國道客運】等等) 之月票優惠票價差額以中央補助90%，地方負擔10%為原則，結合中央與地方資源，共同推廣使用公共運輸（交通部，2023）。

中央分別於2023年4月17日、2023年4月25日制定「交通部促進公共運輸使用補助辦法」及「交通部公路總局執行公共運輸通勤月票補助作業要點」，但如果TPASS月票政策三年之期已滿，若是中央政府不再編列特別預算，此時除了以跨域治理之理論相互合作外，更應以制度化的方式加以連結，方能更加保障地方權利。

3、制度化政策

臺灣為法治國家，須遵守依法行政原則，要求各地方政府處理跨域治理之

---

[8]內政部（2023）。推動社會住宅成果與提升社宅用地供給精進措施。行政院（政策與計畫，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/qrVjlg。

[9]國家發展委員會（新聞稿，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/WRxOk7。

[10]依據「交通部公路總局執行公共運輸通勤月票補助作業要點」第一點規定。

事務時，必須有法律依據或不能牴觸法律，因此執行跨域治理之事務須先訂定相關法制以供遵從（呂炳寬，2015：47）。然而如今我國正面臨政府財政枯竭，政治、社會失序，亟待結合政府與民間資源，從事政府的改造。府際關係的法制建構與實務的落實，正是臺灣政府與法制改造的另一重要課題（趙永茂，2023：63）。

故根據上述歸納，將跨域治理政策之制度化方式分為行政規則以及行政契約，說明如下：

（1）行政規則

依據行政程序法第159條第一項：「本法所稱行政規則，係指上級機關對下級機關，或長官對屬官，依其權限或職權為規範機關內部秩序及運作，所為非直接對外發生法規範效力之一般、抽象之規定。」通常由「中央主導」之政策即會訂定行政規則，以供地方政府遵守。例如因應TPASS月票所訂定之「交通部公路總局執行公共運輸通勤月票補助作業要點」。

（2）行政契約

依據地方制度法第24-1條：「直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市）為處理跨區域自治事務、促進區域資源之利用或增進區域居民之福祉，得與其他直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市）成立區域合作組織、訂定協議、行政契約或以其他方式合作，並報共同上級業務主管機關備查。」以及第24-2條關於行政契約內容之規定。行政契約內容相對於行政處分富有彈性，較能滿足共種不同利害關係人之不同需要，進而解決爭論之大型及複雜之問題；並且契約建立在雙方合意之基礎上，可以大量減少雙方當事人日後再行對立爭訟之機會，使得系爭問題早日塵埃落定，不必纏訟經年（呂炳寬，2015：48）。例如，臺北市及基隆市之垃圾處理合作案，簽訂「區域間都市垃圾處理緊急互助協議書」以解決垃圾汙染問題。

然而執行跨域治理事項時應以制度化、法制化之方式，不因政治因素在內，除由上級政府訂定行政規則，以供下級政府遵守之外，上下級政府間締結行政契約（又稱垂直契約）也是另一種保護當事人及其他關係人之權利及利益之方式（呂炳寬，2015：47）。現今TPASS月票政策是以訂定行政規則為主，但若三年後中央不再編列預算，此時中央與地方、地方與地方、公私協力間應以制度化之方式訂定行政契約，不僅更具有彈性，也能更加保障地方之權利。

（四）研究方法及步驟

1、研究方法

（1）文獻分析法（Document Analysis）

本研究以「TPASS行政院通勤月票」之政策為出發點，除了透過許多報章以及新聞蒐集有關TPASS月票之起源與背景；再者蒐集永續治理之相關文獻，以聯合國之永續核心發展目標以及台灣永續發展目標為對照作為引言；接著蒐集

有關於跨域治理之相關書籍、論文與期刊等等，分析跨域治理政策之合作類型；最後則是引用制度化的方式，蒐集相關之政府部門報告以及法規等等。藉由上述文獻分析的過程，更加深入了解TPASS月票之政策，但同時也發現其許多弊端，故而有了本文之研究。

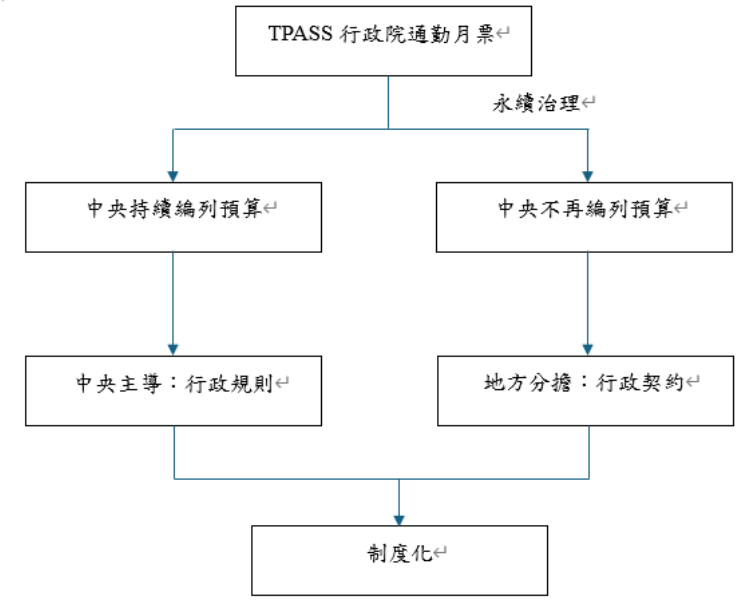
（2）質化研究法（Qualitative research）

本研究採質化研究法中之訪談法，期望以文獻分析法之外，輔以深入訪談法，初步預想將受訪者分為兩個部分：

a、現在持有TPASS行政院通勤月票之使用者，訪談對象以臺中都會區之使用者為主；訪談內容則是以對於TPASS月票此政策的成效以及滿意度的看法。

b、TPASS行政院通勤月票之負責機關，訪談對象以臺中都會區之主管機關及運輸業者為標的，例如交通部公路總局、臺中市交通局、臺中捷運股份有限公司等等；訪談內容則是以將會如何執行跨域治理之TPASS月票政策的看法及方式為主。

2、研究架構



圖一：本計畫研究架構

資料來源：作者自繪

3、研究步驟

	2023/7	2023/8	2023/9	2023/10	2023/11	2023/12	2024/1	2024/2
撰寫研究動機、背景								
文獻蒐集與回顧								
製作訪談問卷								
執行深入訪談								

整合訪談結果								
進行文獻及訪談結果分析								
撰寫預期結果								
版面及格式修正								
最後校正								

（五）預期結果

本研究預設TPASS月票政策三年之期已到時，中央若是持續編列預算，則為「中央主導、地方參與」之政策，應訂定行政規則，例如制定「交通部公路總局執行公共運輸通勤月票補助作業要點」(簡稱作業要點)，期望可以透過訪談的方式，深入了解TPASS月票使用者的想法以及地方主管機關與運輸業者間協議的方式，進而檢視作業要點不足之處；然而若是中央不再編列預算，此政策將可能轉型為「地方、中央共同分擔」之政策，此時除了以跨域治理之理論，探討中央與地方、地方與地方、公私部門間之合作關係外，還需以制度化的方式簽訂行政契約，約定行政主體之權利義務，不但富含更多商談空間，也能更加保障地方權利，故而本研究認為應建立一套制度，並走向「TPASS月票之制度化政策」，同時期望透過上述研究得以了解行政規則及行政契約之大致內容，甚至期望能夠建立一個「TPASS月票資訊平台」，彙整所有關於TPASS月票之資訊，例如每月各地區公共運具的使用率、地方與運輸業者間之協議等等，才能使TPASS月票政策得以永續下去。

（六）需要指導教授指導內容

以下三點為教授指導內容：1、本研究的主題為較新的政策，在蒐集資料及參考文獻上常常需要指導教授的協助；2、由於文中有撰寫到關於法制化的方式，與指導老師的專業相同，因此指導教授會給予我許多專業的知識及建議；3、在撰寫本文時，時常會不確定撰寫方式或是研究方向是否正確，此時需要指導教授進行指導，發掘問題並且聚焦主題。

（七）參考文獻

1、出版書籍

林水波、李長晏（2005）。跨域治理。臺北市：五南圖書出版公司。

歐信宏、史美強、孫同文、鍾起岱（2004）。府際關係：政府互動學。新北市：空大出版社。

紀俊臣（2006）。都市及區域治理。臺北市：五南圖書出版公司。

2、期刊論文

李長晏（2011）。影響臺中市永續治理發展因素之研究。政策與人力管理，2（1），77-114。

呂育誠（2012）。跨域治理概念落實的挑戰與展望。文官制度季刊，4（1），85-106。

趙永茂（2023）。台灣府際關係與跨域管理：文獻回顧與策略途徑初探。政治科學論叢，18，53-70。

李長晏（2016）。如何強化中央與地方府際合作協調機制。國土及公共治理季刊，4（3），41-57。

劉明德、徐玉珍（2011）。地方政府跨域合作模式與案例分析—台灣與德國之比較。公共行政學報，41，37-72。

劉正元。跨域治理－以台北市及基隆市垃圾處理合作案為例。人事月刊，41（2），47-49。

黃榮源、陳郁函（2017）。臺灣長期照顧政策之執行與展望：以公私協力治理觀點分析。文官制度季刊，10（2），53-83。

呂炳寬（2015）。以行政契约作为跨域治理之法制基础－以台北和基隆垃圾处理合作案为例。北京行政學院學报，1，46-54。

3、政府資料

交通環境資源處（2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/YV0jRo。

行政院（政策與計畫，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/qrVjlg。

內政部（2023）。推動社會住宅成果與提升社宅用地供給精進措施。

國家發展委員會（新聞稿，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/WRxQk7。

國家通訊傳播委員會。於2024年1月檢索至https://reurl.cc/77bv15。

交通部（2023）。各縣市區域通勤月票進度及軟硬體設備建置概況。

中華民國交通部公路局（行政院通勤月票專區，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/OGVy33。

中華民國交通部公路局（行政院通勤月票專區，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/973GgY。

中華民國交通部公路局（行政院通勤月票專區，2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/E4G9lv。

行政院國家永續發展委員會（2019）。臺灣永續發展目標。

國家發展委員會（2022）。臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明。

4、網路資料

藍雀新傳媒（2023）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/77dpzk。

親子天下媒體中心（2021）於2024年1月檢索至https://reurl.cc/nrljND。