

第一章 緒論

21 世紀全球環境變遷的背景下，「減碳策略」是都市發展重要議題，大眾運輸導向發展引導都市空間再造之策略係為解決此議題的重要方式之一。本章探討研究緣起與背景，深思研究動機與目的，爾後提出研究範圍、內容及建構研究架構，最後提出研究方法與流程。

第一節 研究緣起與背景

本研究從大眾運輸導向發展理論(Transit-Oriented Development，以下簡稱 TOD)及與 TOD 相關之新規劃理論為理論基礎，從臺灣都市發展背景與趨勢，瞭解臺灣都市當前及未來大眾運輸系統建構完善後，必須面臨新的交通系統引入後，對既存都市空間所產生的衝擊以及如何創造雙贏的問題，因此，產生如何透過 TOD 的發展策略引導整體都市空間再造之思維，此為本研究起心動念之緣由。

一、研究緣起

自工業革命與大量興建公路後，機車、汽車數量隨之增加成為都市發展中主要交通運輸工具，也變成導致都市蔓延現象之推手。從步行時期、機車/汽車時期與無車時期的都市交通史來看，在永續發展(Sustainable Development)、新都市主義(New Urbanism)、優質成長(Smart Growth)、綠色交通(Green Traffic)等思潮影響下，大眾運輸系統具備中高運量的特性，與都市發展過程中可產生因果效應、可及效應與波及效應，並結合社會面、經濟面、環境面之考量，形成 TOD 之都市發展模式，進一步提出以高效率的大眾運輸系統為都市發展的主幹，抑制私人運用之使用，降低對自用小汽車的依賴，藉以創造高品質之都市環境(杜雲龍，2000；李家儂，2003)。

綜述 Calthorpe, P. (1993)、李家儂(2003)，TOD 特別強調區域性主要地區內大眾運輸系統的整合，為其他只著重在處理個別地區特性與結構問題的計畫與策略，提供整合機會與想法，以彌補個別地區計畫所遺漏的考量。這種區域性的觀點，可積極為都會區定義一個明確的邊界，並安排都會區內的發展順序，促進都市開發或更新。因此在 TOD 發展模式中，運輸系統並非唯一目標，其潛在的影響，可為都市發展帶來更多良性的互動。由此可知，都市在引進大眾運輸系統後，將對都市空間機能造成轉變，主要透過在不同範圍與層級中，整體考量以高效率的大眾運輸系統結合各種運具使用對都市空間產生之影響。

二、研究背景

在全球環境變遷與能源消耗中，小汽車數量為都市交通之課題，促使從汽車導向的交通轉為重視大眾運輸導向之都市發展，因此大眾運輸系統與都市發展的互動關係更是值得深入探討。從都市發展角度來看，每一個都市發展都有其生命

週期性，在永續發展思潮下，在土地使用與交通面產生關於永續性的都市更新與永續性的公共運輸(綠色交通)相關議題之探討。

TOD 包含優質成長、永續發展、新都市主義的理念，透過密度(density)、土地混合多樣性(diversity)、都市設計(design)、從運輸設施到鄰近發展的距離(distance)之原則下(Robert, T. & Douglas, P., 2006)，做為未來都市朝向 TOD 發展之考量，以達到優質成長、永續發展目標。因此藉由增加搭乘大眾運輸工具的乘客數量、減少開車數量、郊區配置的方式為以 TOD 為主之都市必須考量的目標。

根據經建會(2006a、2006b)統計資料顯示未來臺灣人口成長趨於緩和¹，土地需求轉變(新開發土地需求不再)²，臺北都會區大眾捷運路網(以下簡稱臺北捷運路網)第二階段將於民國 110 年以及第三階段將於民國 120 年建構完善，在現今以及未來都市發展上，TOD 逐漸受到重視，而捷運通過的地區多為已發展地區，對於新世代社會、經濟、交通模式、都市與區域結構的改變，在都市空間機能轉變下，將造成不同以往的都市空間配置，此為本研究之背景所在。



¹依行政院經建會統計資料顯示，人口成長率將由 95 年 3.0 ‰，逐年下降至 107 年的不到 0.3 ‰ 以後將轉為負成長，總人口數將由 95 年 22.8 百萬人，增至 107 年 23.2 百萬人高峰後開始減少，至 140 年降為 18.6 百萬人。由此發現台灣人口成長趨於緩和，至民國 107 年，台灣地區人口將為達零成長，之後將呈現負成長現象。

²台灣地區計畫人口不斷因都市計畫地區之擴編而增加，都市人口至民國 96 年底止，共 1789 百萬人，但所規劃之都市計畫地區面積卻可容納約 2525 百萬人，其間規劃供需缺口落差高達約 736 百萬人，顯示規劃供給總量持續擴大，遠超過人口成長之需。由此推估目前的都市計畫完全沒有擴大或增加容積，亦可滿足未來永續都市人口的充足需求。

第二節 研究動機與目的

本節論述本研究之動機與目的，在動機部份探討為什麼要研究 TOD 引導都市空間再造之動機，與目的部份探討如何建構 TOD 引導之都市空間再造策略。

一、研究動機

TOD 引導都市空間再造之策略思維建立於減碳行動及面對能源危機，大眾運輸系統建設能有效改變傳統擴散蔓延式都市發展型態(錢學陶，2008)，因此必須思考如何引導發展回歸既存地區進行探討。

結合李家儂(2003)提及臺灣 TOD 發展現況，停留在美國 TOD 是萬能的錯誤觀念，以及談到 TOD 的研究多著重於場站周邊土地使用設計與規劃，尺度過於狹隘而無法發揮 TOD 原始涵義之限制，以及陳毅修(2007)提及臺灣都市發展現況在於各大眾運輸樞紐地區未整合劃設周邊大規模更新地區，反觀市場走向因捷運站周邊交通便利性及獎勵的誘因下紛紛個別地趨向捷運站周邊，面對以提倡在捷運站周邊地區高密度發展與提供步行環境這些策略，就是 TOD 的內涵嗎？以及是否可以產生 TOD 引導都市空間再造之效果？如何將空間調整朝向 TOD 發展型態之策略？此為本研究之主要研究動機所在。

二、研究目的

在即將建構完成的臺北捷運路網之背景下，透過大眾捷運路網引導居住、工作、購物、休閒等活動空間於大眾運輸廊道上呈現有秩序之分布，以形塑高可居性、可及性及有效率的都市發展型態與土地利用模式(李家儂，2003)之精神下，引導都市空間機能轉變，透過都市計畫通盤檢討、都市設計與都市更新之策略，將從區域面向、都市面向、車站周邊地區(社區面向)為建立整體 TOD 引導都市空間再造之策略，本研究目的有四(參見圖 1-1)：

(一) 建構 TOD 引導都市空間再造發展之理論架構

透過 TOD 理論及新都市主義、優質成長、綠色交通等與 TOD 相關之新規劃理論中，探討與定位出 TOD 引導都市空間再造之理論架構，包含功能定位與策略應用。

(二) 探討國外實施 TOD 案例建構策略轉移

探討國外 TOD 發展狀況，瞭解在面對不同都市問題及空間主體(包含區位、空間規模等)產生之策略移轉，以做為我國 TOD 引導都市空間再造策略調整之參考。

(三) 檢視臺北捷運路網及沿線空間發展現況及課題

檢討臺北捷運路網整體都市發展現況以及分析臺北捷運路網沿線及場站周邊地區為案例，藉以發掘整體空間發展以及個案現況課題，作為提出 TOD 引導

都市空間再造之新規劃思維。

(四) 研擬 TOD 引導都市空間再造之策略

在建立整體 TOD 引導都市空間再造之架構後，透過實證分析，發掘課題，提出對策，藉以擬定具可行性之 TOD 引導都市空間再造策略。



圖 1-1 研究目的

資料來源：本研究繪製

第三節 研究範圍、對象、限制、假設與內容

本節論述本研究之範圍、對象、限制與內容，研究範圍部份探討理論範圍、空間範圍、時間範圍，界定出本研究探討 TOD 引導都市空間再造之範疇，在研究對象與限制部分，釐清相關名詞藉以避免研究上的混淆，與研究內容分為五大部份進行探討，並結合研究架構與步驟，藉以釐清本研究操作流程，主要內容茲分述如下：

一、研究範圍

本研究從理論、空間、時間界定本研究的範圍，說明如下：

(一) 理論範圍

理論範圍界定在 TOD 相關文獻及與 TOD 相關之新規劃理論，說明如下：

1. TOD 相關文獻

綜述國內外研究本研究所論述之 TOD 範圍，主要以區域觀點、都市觀點、社區觀點，論述 TOD 在不同面向之因應策略。

2. 與 TOD 相關之新規劃理論

與 TOD 相關之新規劃理論包含新都市主義、優質成長、綠色交通，其中新都市主義論述在區域、鄰里、街道等各種空間規劃，與重視人性尺度的空間塑造；優質成長論述引導區域/都市發展的發展策略，強調既存地區再發展、緊密發展以及資源保育；綠色交通主要論述各種運輸工具的轉換，包含個人運具、私人運具、公有運具間之轉換與選擇，是以本研究分析新都市主義、優質成長與綠色交通三項理論，進而歸納出與 TOD 引導都市空間再造之相關性。

(二) 空間範圍

由於臺北捷運路網在未來建構完成後，將可服務整體臺北都會區(包含臺北市、臺北縣、桃園市、桃園縣等)，結合民國 96 年與捷運相關之都市更新計畫集中於臺北市、臺北縣內，因此本研究文內所提之「臺北捷運路網」，系指「臺北捷運路網服務之臺北縣市」，在空間上主要依據區域、都市、社區三面向進行實證

1. 區域面向：以臺北捷運路網服務之臺北縣市為實證對象。
2. 都市面向：以捷運中和線沿線都市發展現況為實證對象。
3. 社區面向：以捷運景安站周邊地區發展現況為實證對象。

(三) 時間範圍

本研究案例分析主要透過民國 96 年政府公告與捷運相關之都市更新計畫案以及政府公告相關統計資料做為實證依據。

二、研究對象與研究限制

為因應研究之需要，本研究之對象針對大眾運輸導向發展、大眾運輸，其意義界定如下：

(一) 大眾運輸導向發展(TOD)

本研究所指之「大眾運輸導向發展(TOD)」係指依據美國 TOD 原始內涵，結合新都市主義、優質成長與綠色交通之理論下，所發展出來的概念，主要可分為三個面向：

1. 區域面向

在一個區域、都會區人口成長是有限的情況下，都市不可能無限制成長，這種人口成長的需求以及不要讓人口擴散式的發展的思維，結合有捷運系統後，希望新增加的發展需求誘導至捷運路網內，因為捷運路網在提高密度的發展背景下，皆可以吸收與容納都市發展所增加的需求，此為區域面向之論述主軸。

2. 都市面向

當捷運系統進到都市後，一定會對都市造成影響，由於臺北捷運路網涵蓋臺北縣市，除了是都市路廊構造外，假使捷運進到都市後，人類交通行為會隨著不同的交通系統而產生改變的時候，在交通工具具有如此優勢的條件下，整個都會區發展更要充分利用大眾捷運系統這樣的運輸工具，所以發展要能夠在不管是捷運站或是捷運路網，充分利用此項交通優勢，同時，從都市有機體之觀點來看都市，這是一個既成的都市，在已經有發展的情況下，不可能都用建造新市鎮的方式去進行設計，因此，當都市在發展有需求時，要設法將需求引導至捷運站與捷運路廊內，此為都市面向的重心。

3. 社區面向

回歸捷運路網、車站周邊地區時，必須深思社區發展策略，這不僅是高密度的發展，而要設法將發展品質提升，此為社區面向之核心。

(二) 大眾運輸

施鴻志等人(1984)、李克聰(2001)、張有恆(2002)提出關於大眾運輸的類型眾多，包含：①公共運輸(Public Transit)：包括大眾運輸及副大眾運輸，其中副大眾運輸包括：計程車、遊覽車、小客車租賃業、汽車共乘(包括：小汽車共乘、中型車共乘及計程車共乘)、撥召或需求反應式公車(Dial-A-Ride & Demand Respond Bus)等。②大眾運輸(Mass Transit)：發展大眾運輸條例第二條第一項

定義大眾運輸為「具有固定路(航)線、固定班(航)次、固定場站及固定費率，提供旅客運送服務之公共運輸。」^③大眾捷運系統(Rapid Transit)：主要分為都市大眾捷運(Mass Rapid Transit, 簡稱 MRT)以及公車捷運系統(Bus Rapid Transit, 簡稱 BRT)，臺灣在都會區以發展 MRT 為主，在都會區外之銜接地區透過 BRT 接駁。

由於 TOD 具備沿著大眾運輸路網、路線、車站地區發展以及中高密度人口之特性，為界定實證地區範圍，本研究大眾運輸之對象乃針對「大眾捷運系統」，以分析臺北捷運路網/路廊/車站在都市空間發展之現況，藉以提出 TOD 引導都市空間再造之策略。

三、研究假設

延續研究範圍與對象，本研究進行下列兩項假設，藉以作為本研究內容、架構、步驟、方法、流程之基礎。

- (一)根據民國 95 年臺北捷運旅客滿意度調查報告顯示，從民國 92 年至 95 年在臺北捷運路網服務範圍內民眾使用運具型態產生改變，結合「步行、公車」抵達捷運車站之民眾增多，而使用汽車與機車到站或離站的比例下降，顯示搭乘大眾捷運系統的民眾會隨著不同的交通工具，產生不一樣的運輸使用選擇。
- (二)根據經建會(2006a、2006b)統計資料顯示未來臺灣人口成長趨於緩和，新開發土地需求不再，臺北捷運路網將於民國 120 年建構完善，而捷運通過的地區多為已發展地區，對於都市發展為既有空間之發展型態，應思考如何引導發展回歸既存地區之策略。

四、研究內容

研究內容第一部分探討 TOD 理論，藉此釐清 TOD 之功能定位，第二部份探討與 TOD 相關之新規劃理論，做為 TOD「引導」都市空間再造之參考依據，第三部份結合 TOD 理論及與 TOD 相關之新規劃理論，建立 TOD 引導都市空間再造之理論架構，第四部份探討國外 TOD 引導都市空間再造之案例分析，第五部份以臺北捷運路網為實證對象檢討區域面向、都市面向之整體與個別 TOD 引導都市空間再造產生之課題，並提出策略。

(一) TOD 理論及與 TOD 相關之新規劃理論探討與分析

本研究探討 TOD 發展內涵、範圍、原則與策略，藉以瞭解 TOD 的功能定位。並分析新都市主義、優質成長與綠色交通三項理論，做為都市空間再造之理論依據，從中發掘論述其目標、議題、空間範圍、策略做歸納分析比較，探討 TOD 引導之都市空間再造策略。

(二) 國外 TOD 引導都市空間再造之案例分析

以美國、日本及新加坡相關案例，做為臺灣 TOD 引導都市空間再造策略之借鏡與參考。

(三) 個案分析與課題研擬

以臺北捷運路網、捷運中和線沿線都市、捷運景安站周邊地區為實證對象，發掘其 TOD 與都市空間再造之課題所在，藉以檢討臺北捷運路網沿線都市發展與整體都市空間發展狀況與再造策略。

(四) 建構 TOD 引導都市空間再造之策略

透過文獻分析與實證研究，建立整體 TOD 引導都市空間再造之策略以及適用於台北捷運路網 TOD 引導都市空間再造之策略。

五、研究架構與步驟

根據研究內容建立之研究架構為「立論基礎」由相關文獻回顧、理論分析及國內外 TOD 發展策略分析；藉以形成「理論建構」；透過建構之理論「實證」臺北捷運路網空間發展課題；最後產生「研究結果」。並依據此研究架構研擬四大研究步驟說明如下：(參見圖 1-2 研究架構圖)

第一步驟：分析 TOD 理論及與 TOD 相關之新規劃理論；**第二步驟**：分析國外 TOD 引導都市空間發展之案例，作為臺灣推動 TOD 引導都市空間再造策略應用之參考；藉由第一、二步驟建立 TOD 引導都市空間再造之架構；**第三步驟**：實證分析臺北捷運路網實施 TOD 引導都市空間再造產生之課題；**第四步驟**：建構 TOD 引導都市空間發展於區域、都市、社區之策略。

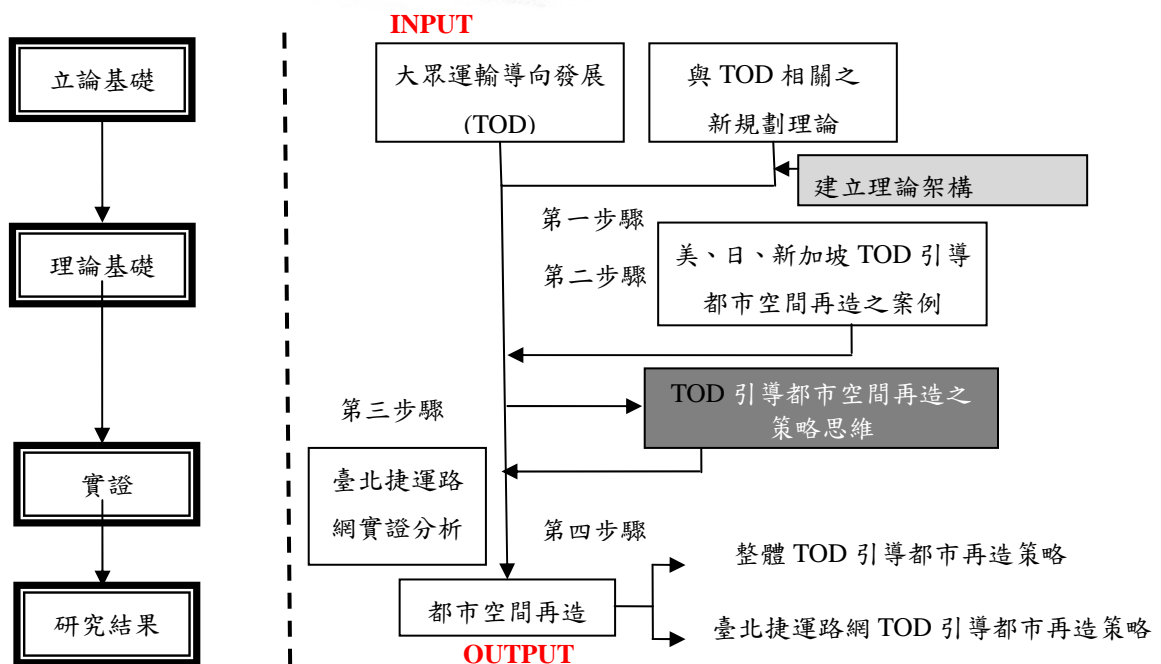


圖 1-2 研究架構圖

資料來源：本研究整理繪製

第四節 研究方法與流程

本節延續研究內容、研究架構及步驟，研擬研究方法及研究流程，作為後續研究之分析與操作。

一、研究方法

研究方法方面包括文獻分析、比較分析、實證分析以及歸納演繹，其詳細說明如下：(參見圖 1-3 研究方法操作與應用圖)

(一) 文獻分析法

本研究蒐集 TOD 相關文獻及與 TOD 相關之新規劃理論(新都市主義、優質成長、綠色交通等)相關文獻，探討 TOD 引導都市空間再造之關連性與價值，並分析臺北捷運路網為實證對象，作為研究基本資料。

(二) 比較分析

分析近期美國、日本、新加坡實施 TOD 發展之相關案例，透過分析比較方式，探討台灣可借鏡之處。

(三) 案例實證

本研究以臺北捷運路網、捷運中和線沿線都市、捷運景安站周邊地區為實證對象，分析以 TOD 理念之臺北捷運路網建構完成後對周圍已開發區產生之影響。

(四) 歸納演繹

透過文獻資料蒐集、整理與分析完整之 TOD 內涵，透過比較分析、案例研究探討臺灣實施 TOD 之現況課題，並據此研擬出 TOD 引導都市空間再造之策略。

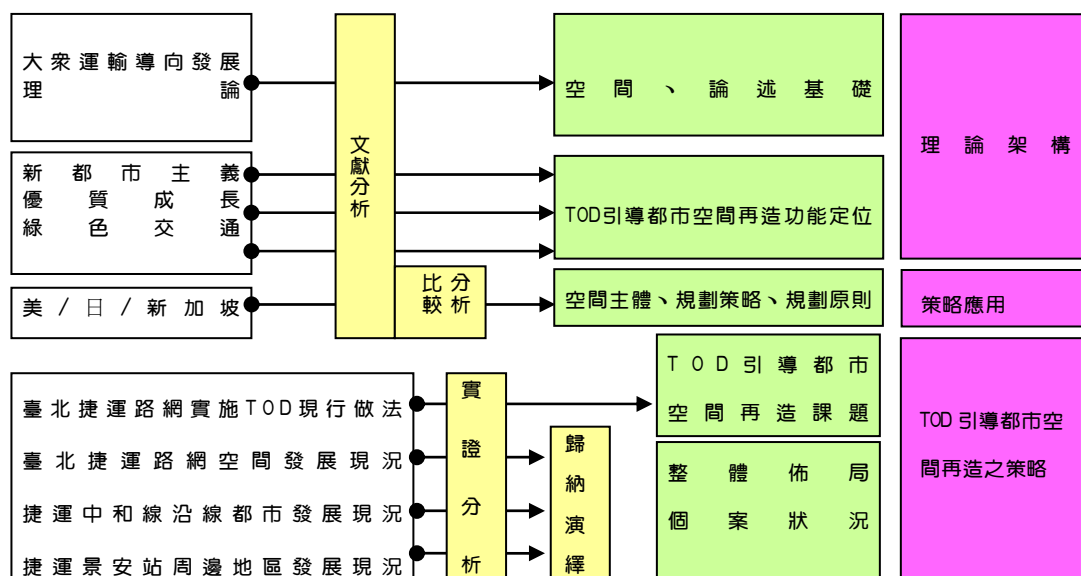


圖 1-3 研究方法操作與應用圖

資料來源：本研究整理繪製

二、研究流程

本研究經內容、架構及步驟建立後，以此研擬研究流程（參見圖 1-4 研究流程）：

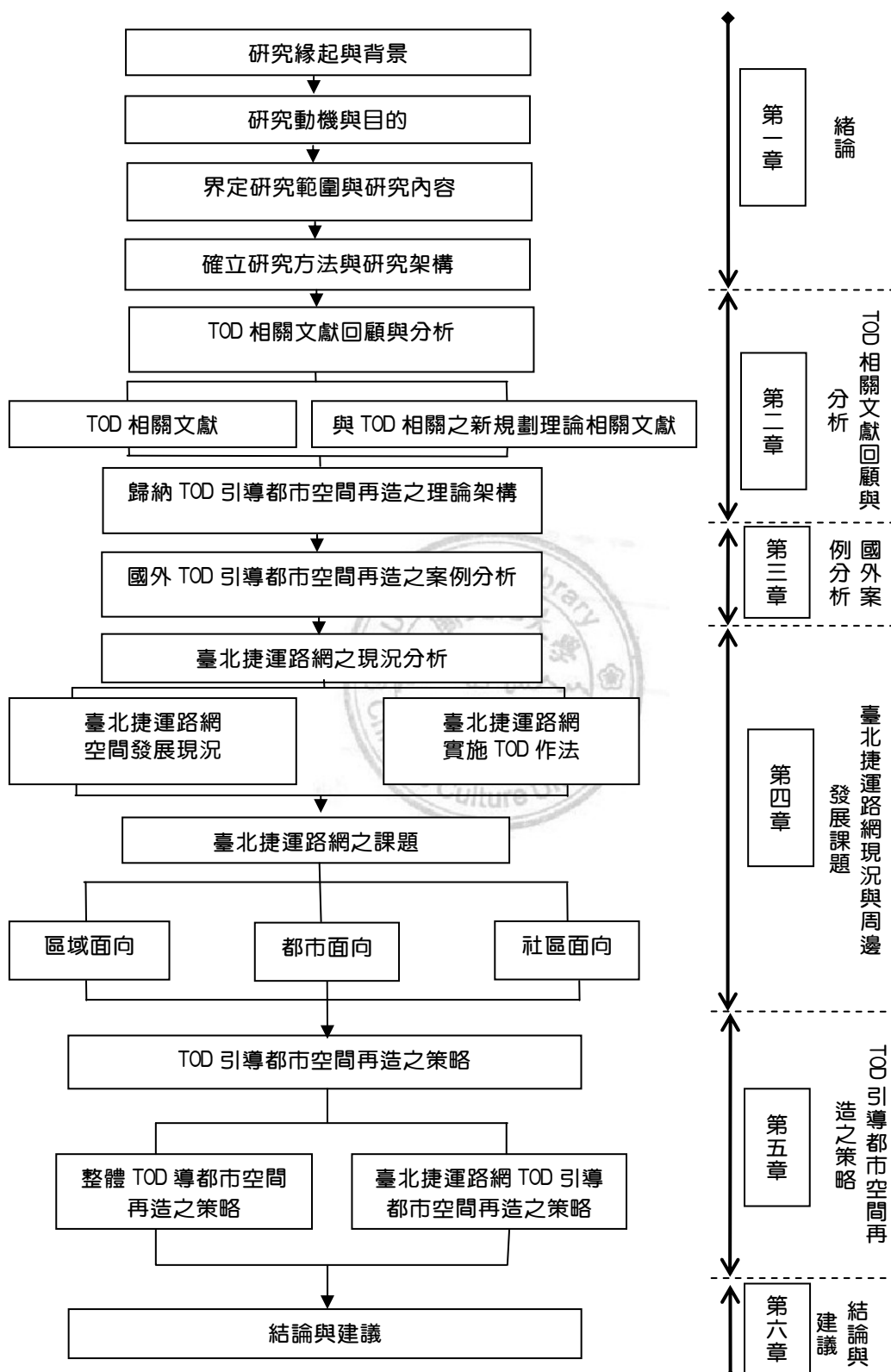


圖 1-4 研究流程

資料來源：本研究整理繪製