

新北市政府 109 年度自行研究報告

從改善都市環境及創造友善人行
空間探討新北市大眾運輸導向之
都 市 發 展 策 略

研究機關：新北市政府城鄉發展局

研究人員：鄭雁安

研究期程：109 年 1 月~109 年 12 月

新北市政府 109 年度自行研究成果摘要表

計 畫 名 稱	從改善都市環境及創造友善人行空間探討新北市大眾運輸導向之都市發展策略
期 程	1 0 9 年 1 月 ~ 1 0 9 年 1 2 月
經 費	無
緣 起 與 目 的	新北市已規劃完整之三環六線捷運系統，捷運的發展與人民生活、地方經濟息息相關，透過大眾運輸導向(TOD)的策略能持續強化混合使用及強度提升之目標，但整體而言環境品質及設計面尚未到位。因此對於新北市都市環境而言，大眾運輸導向策略(TOD)中都市設計面亦為重要一環，除需要提供行人空間、好的街廓設施及共享停車空間外，亦應考量如何透過政策工具對於都市核心捷運內環線周邊一定範圍之空間結構及土地使用型態等應予以調整。
方 法 與 過 程	蒐集當前之法令內容及規劃內容進行分析與歸納，通盤檢視本市大眾運輸導向策略，於環境改善及友善人行空間面向之內容與預期成果。藉由比較本市制度與國內外大眾運輸導向策略內容，從改善都市環境及友善人行空間之觀點出發，探討當前策略方向可能之成效及可加強之方向。
研 究 發 現 及 建 議	適當的公共政策更能敦促都市朝向友善及高品質的環境發展，並達到土地混合使用與大眾運輸系統更便利的目標。而推動主體與執行單位的態度更是公共政策成敗的關鍵，故在適度尊重在地居民與保持地方自主性的前提下提供行政、技術與專業等協助，以落實環境改善推動政策，共創雙贏局面。
備 註	

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究範圍及目的.....	1
第三節 研究流程.....	2
第二章、相關研究、文獻之檢討.....	3
第一節 TOD 理論	3
第二節 案例探討.....	6
第三節 小結.....	17
第三章 本市現有都市規劃相關因應作法	18
第一節 現有相關法令機制.....	18
第二節 新北市現有人行空間課題分析.....	22
第三節 創造友善人行空間策略建議.....	24
第四節 現有機制下政策推行與環境改善成果.....	26
第四章 結論與建議	27

表目錄

表 1 交通與發展政策機構提出之 TOD 規劃目標及指標.....	5
表 2 TOD 導向規劃課題及對應工具.....	7
表 3 人行道設施分帶一覽表.....	15
表 4 都市計畫法新北市施行細則與本案相關條文.....	18
表 5 新北市捷運及鐵路場站周邊地區細部計畫土地使用分區管制要點..	19
表 6 本市友善人行相關都市設計規範.....	20
表 7 捷運府中站周邊人行環境現況.....	22
表 8 多元都更案件執行進度表.....	26

圖目錄

圖 1 研究流程圖.....	2
圖 2 利用腰線（舊高度限制線，31 公尺）來維持街道的人性化尺度.....	6
圖 3 傳統 TOD 發展密度示意圖.....	10
圖 4 通路設計示意圖(一).....	14
圖 5 街道設計示意圖(二).....	14
圖 6 都更一箭發展策略.....	19
圖 7 新莊站-中正路現況街景圖.....	23

第一章 緒論

第一節 研究動機

隨著都市化的發展，人民對於便利化的需求提高，所衍生的汽機車數量急遽增加，造成壅塞的交通以及各式環境問題，影響都市生活品質。近年來政府推動大眾運輸導向發展(Transit-oriented development, TOD)，來解決這類問題，期望藉由捷運系統的分佈，來引導生活、就業、就學及商業等行為，於捷運系統廊帶上展開。

新北市已規劃完整之三環六線捷運系統，捷運的發展與人民生活、地方經濟息息相關，捷運開通後，沿線之土地使用條件改變，應考量地方需求、特色產業、商業行為、人口分佈等因素，檢討其發展模式及土地使用管制，並提出因地制宜之空間發展策略及土地使用建議，以提高土地使用效益，帶動更多在地經濟。

再者，對地狹人稠的台灣城市而言，都市已朝向土地混合使用及使用強度提升趨勢，新北市的都市發展亦是如此。因此透過大眾運輸導向(TOD)的策略能持續強化混合使用及強度提升之目標，但是整體而言環境品質及設計面尚未到位。因此對於新北市都市環境而言，大眾運輸導向策略(TOD)中都市設計面亦為重要一環，除需要提供行人空間、好的街廓設施及共享停車空間外，亦應考量如何透過政策工具對於都市核心捷運內環線周邊一定範圍之空間結構及土地使用型態等應予以調整。

第二節 研究範圍及目的

蒐集當前之法令內容及規劃內容進行分析與歸納，通盤檢視本市大眾運輸導向策略，於環境改善及友善人行空間面向之內容與預期成果。藉由比較本市制度與國內外大眾運輸導向策略內容，從改善都市環境及友善人行空間之觀點出發，探討當前策略方向可能之成效及可加強之方向。

第三節 研究流程

本研究之流程架構依以下之流程圖進行研究分析。

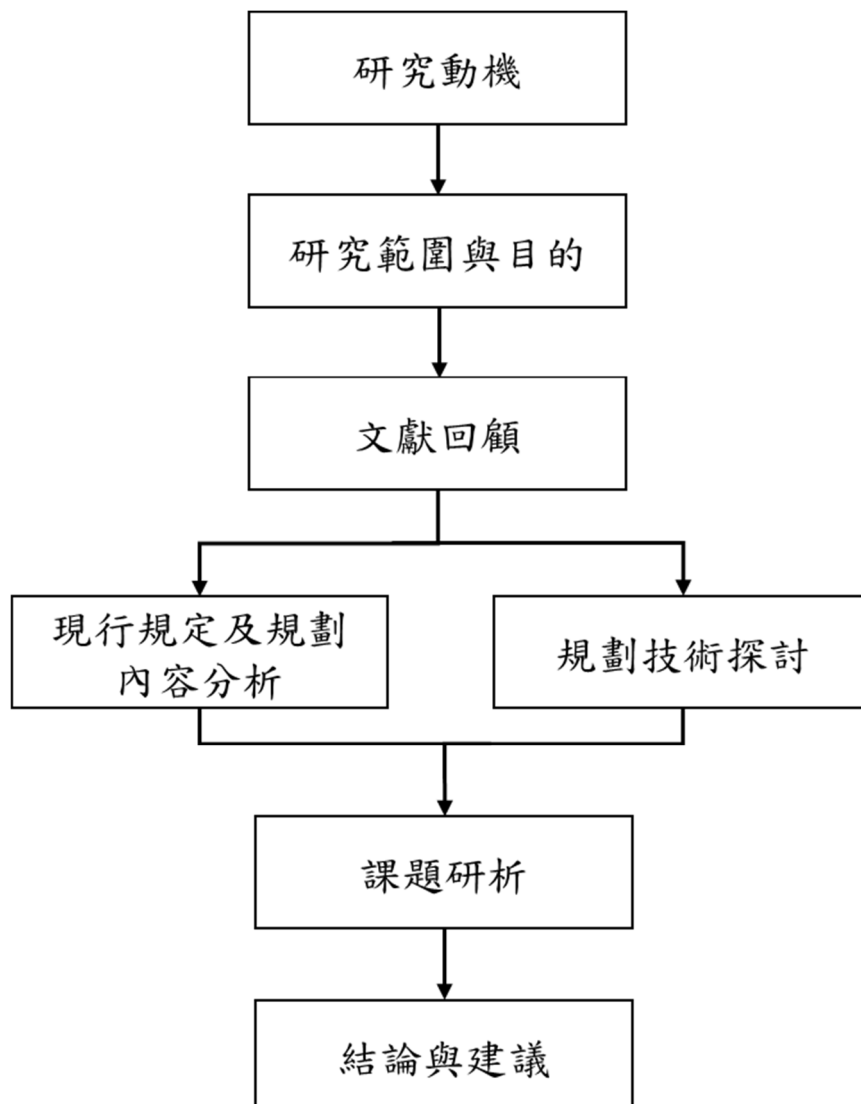


圖 1 研究流程圖

第二章、相關研究、文獻之檢討

第一節 TOD 理論

一、TOD 理論

(一) TOD 緣起

TOD 起源於美國，在二次大戰後，美國運輸政策以公路建設（Interstate Highway Construction）為主，由於使用小汽車的普及，導致郊區化現象越來越明顯，大眾運輸也失去原先功能，交通壅塞嚴重。而在 1990 年代後，美國政府機關或開發者意識到軌道運輸系統可為周邊土地增加可觀的價值，利用聯合開發（joint development）等手段增加開發效益，但因過份強調大眾運輸車站土地開發收益，而忽略了捷運應該顧及周邊社區之發展。而現今 TOD 的概念以大眾運輸系統來引導都市發展，以車站為落實的起點發展以人為本的鄰里單元（People-Oriented Neighborhoods），不單是要解決交通和土地的問題，也能解決社會及環境問題，並且兼具環境永續發展、社會正義，在發展經濟的同時並顧慮到生活品質（謝雲竹，2008）。

(二) TOD 發展特性

在 TOD 的概念下，人們可於大眾運輸場站周邊完成一日生活所需，包含辦公、居住、零售、餐飲、娛樂等需求，同時將可減少機動車的使用，並提升人行、自行車和搭乘大眾運輸工具的機會，而 TOD 最主要的三個概念在於：

1. 使用密度（Density）

車站周邊地區提高使用強度、特別是商業活動和交通設施，透過捷運站的高可及性，產生經濟聚集效益與可服務人數，並利用在車站周邊發展減低旅次發生。

2. 混合使用（Diversity）

單一使用的土地使用模式無法支持人們一天生活所需的所有活動，多樣性的發展才可以吸引人前往、願意增加停留時間，例如零售商業、專業服務、住家等。

3. 都市設計（Design）

主要以行人為導向的空間設計（Pedestrian-Oriented Place），以「人」為出發的都市，提供行人舒適、安全的空間和環境，能夠容易到各目的地，並具有當地文化發展特色，提升地區識別度。

(三) 延伸概念—由大眾運輸區域中心角色變為綠色運輸和智慧型成長的結合，再走向結合生態都市理念的「Green-TOD」

對於全球氣候變遷，氣候暖化與異常的結果，人們更為重視都市發展對於自然環境與氣候的衝擊，生態城市理念的發展，被導引至都市設計、土地使用管制等都市計畫工具，原有大眾運輸導向的概念亦被擴張為「生態大眾運輸導向發展 (Green-TOD)」。

生態大眾運輸導向發展模式除了強調綠色運具的採用，也重視整體都市系統內的循環活化再生，各項永續生態技術的應用外，更為宣導宜居都市、場所文化與自明性的融合。

吳綱立 (2009) 認為傳統的 TOD 模式僅重視密度、多樣性及設計三樣元素，但今日的 Green-TOD 則將發展出 6D 核心元素如下：

1. 密度 (Density)：足夠的密度與緊湊性
2. 多樣性 (Diversity)：相容、多樣性的土地使用與活動規劃
3. 設計 (Design)：整體性、與環境融合的都市設計考量
4. 距離 (Distance)：至大眾運輸設施的近便性
5. 可及性 (Destination Accessibility)：至旅運目的地的可及性
6. 差異性 (Distinction)：各場區場所特質及自明性的營造

二、美國 ITDP 之標準作業手冊

美國交通與發展政策機構 (Institute for Transportation and Development Policy, ITDP) 於 2017 年提出大眾運輸導向標準作業手冊 (TOD Standard) 第 3.0 版，手冊內針對大眾運輸導向發展提出 8 大規劃原則，並在每一原則下提出具體評估指標，提供予世界各國作為推動 TOD 發展之參考依據，各原則規劃目標及衡量指標如下表 1。

表 1 交通與發展政策機構提出之 TOD 規劃目標及指標

原則	目標	衡量指標
1. 步行	A. 安全和完整的步行路網	1. A. 1 步行道：安全、無障礙人行道、路段百分比 1. A. 2 行人穿越道：安全、無障礙人行道、路口百分比
	B. 充滿生氣、活躍的步行環境	1. B. 1 視覺活躍的界面：人行步道與建築內部具視覺聯繫性街區路線百分比 1. B. 2 活動滲透界面：每 100 米所含商店、建築入口及人行出入口數量
	C. 舒適的步行環境	1. C. 1 遮陽和擋雨：充足的遮陽、擋雨步行空間百分比
2. 自行車	A. 安全與完整的自行車路網	2. A. 1 自行車網絡：安全的自行車道及騎乘路網
	B. 充足安全的自行車停放空間	2. B. 1 公共交通站點的自行車停放：大眾運輸站點應提供充足、安全、多停車位的自行車停放設施 2. B. 2 建築中的自行車設施：提供安全的自行車停放的建築物的百分比 2. B. 3 自行車進入建築：允許自行車進入建築內部及建築內設置自行車停車位
3. 連結	A. 步行與騎車路徑簡短、直接、多樣	3. A. 1 小型街區：現況街廓最長邊長度
	B. 步行與騎車比機動車輛便捷	3. B. 1 優先的連通性：行人路口與機動車輛路口的比值
4. 大眾運輸	A. 可步行至大眾運輸車站	4. A. 1 到達最近的大眾運輸車站的步行距離
5. 混合	A. 生活、工作區域步行可及範圍內具有各種機能；公共空間持續有活動產生	5. A. 1 功能互補：居住與非居住工能在同個或相鄰街廓 5. A. 2 周邊服務：步行可及範圍內，小學、醫療設施、生鮮商店等使用之百分比 5. A. 3 周邊公園及遊樂場：500 公尺步行範圍內公園及遊樂場之百分比
	B. 當地居民人口結構、收入群體多樣化	5. B. 1 可負擔住宅：可負擔住宅的百分比 5. B. 2 住房保留：開發範圍內得到原址安置或就近安置的家庭戶數的百分比 5. B. 3 商業及服務保留：開發項目範圍內原服務於社區居民的商業和服務，得到原址保留或就近搬遷的百分比。
6. 密集	A. 高密度住宅和工作場所支撐高品質的大眾運輸與地方服務	6. A. 1 非居住密度：與其他類似實務案及站點可及範圍內非居住密度的比較 6. A. 2 土地利用密度：與其他類似實務案及站點可及範圍內居住密度的比較
	B. 便捷的大眾運輸路網	7. B. 1 公共交通選擇：步行距離內公車路線數
7. 緊湊	A. 開發案位於或臨建成區內	7. A. 1 城市內基地：開發案臨接街廓為已開發基地數量
	B. 便捷的大眾運輸路網	7. B. 1 公共交通選擇：步行距離內公車路線數
8. 轉換	A. 汽機車所佔空間最小化	8. A. 1 路外停車：路外停車佔總土地面積比例 8. A. 2 機動車輛出入口密度：街廓每 100 公尺平均汽機車出入口數 8. A. 3 交通空間：道路與停車空間佔總面積比例

資料來源：ITDP, TOD Standard, ver3.0, 2017

第二節 案例探討

一、日本 TOD 案例-東京車站周邊

東京都於 2000 年 2 月策定「東京車站周邊地區開發管制準則」(Guidelines)，創設「特例容積率適用區域制度」，2002 年 6 月，東京都政府正式完成「大手町、丸之內、有樂町地區計畫」之都市計畫法定程序，並修正建築基準法相關規定允許自 2003 年 1 月 1 日起，該商業區內最高容積率可達 1,300%之指定值。

車站周邊的都市更新事業，在整體性的都市再生構想上，包括多元化土地使用、保留歷史特色、控制建物高度、綠建築、寬頻網路系統、地域冷暖房系統及綠帶軸線系統七大項目。

其中透過引進各種文化設施，使得東京車站周邊達成多元化的土地使用，成為極富吸引力的都市中心；另外在東京車站地外觀上，藉由恢復上一世紀初期的外觀原貌，於車站站體會留下舊大樓或大理石的古典立面，呈現新舊並存的趣味。

而透過建物高度大幅放寬至 150-200 公尺，並保留原本建物高度限制 31 公尺的腰線作為群樓的高度線、超高層的部分則需退縮以維持街道的人性化尺度。東京車站站前的中軸線及丸之內仲通，規劃設置寬敞的人行道，更成為此區域重要的綠帶系統。

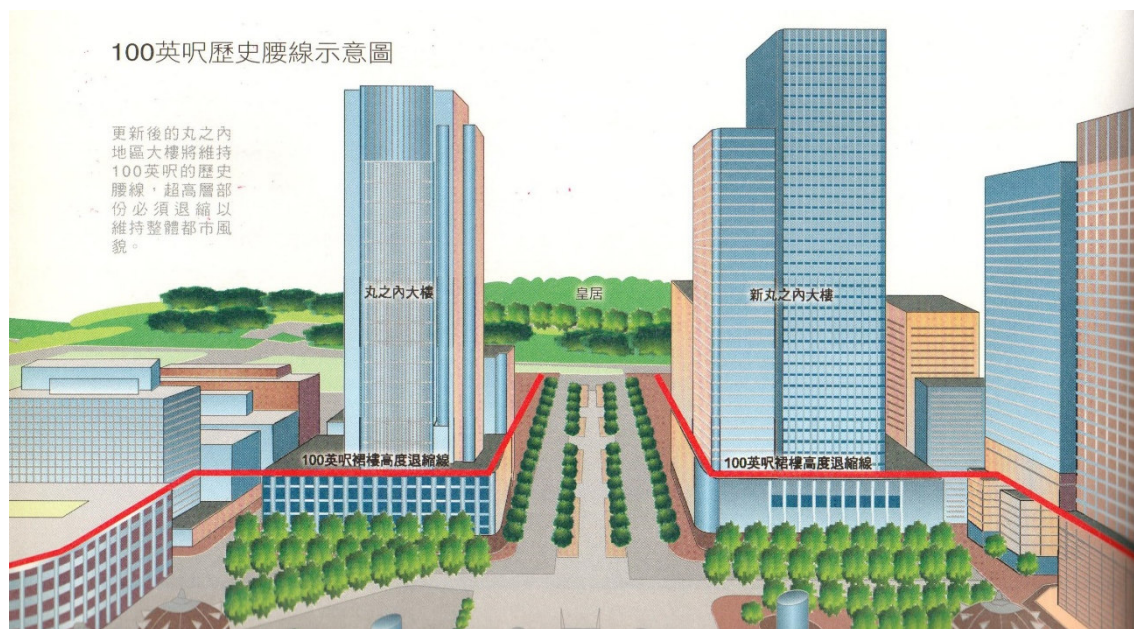


圖 2 利用腰線（舊高度限制線，31 公尺）來維持街道的人性化尺度

資料來源：日本都市再生密碼-都市更新的案例與制度（2006）

二、美國 TOD 案例-達拉斯

(一)發展背景及 TOD 發展目標

達拉斯區域性捷運系統 (Dallas Area Rapid Transit, 以下簡稱 DART) 於 1983 年由德州立法授權成立之區域性機構, 其位於美國德州達拉斯郡 (Dallas), 係由民眾同意以 1%營業稅、中央補助款、投資所得、中短期融資以及票箱收入, 予以支應其交通運輸之相關興建及營運計畫。目前 DART 共服務達拉斯郡及周邊 12 個城市, 約計有 130 條公車路線、48 英里的 DART 輕軌系統、84 英里的高承載管制 (high occupancy vehicle, HOV) 高速公路及相關運輸服務。

DART 所營運之 DART 輕軌系統, 係由紅線、藍線與綠線等三線所組成, 全長約 48.6 英里(約 78.2 公里), 共計 39 個車站, 該輕軌系統用以提供達拉斯郡等地區工作、購物與娛樂之便利需求, 其停車空間規劃與轉乘系統完善, 並用以服務許多人口及活動聚集中心, 其平日服務旅次平均約有 57,700 人, 於 2010 年 12 月開始營運輕軌綠線後, DART 已成為美國最大的輕軌營運機構。(臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線周邊土地整體開發計畫, 2011)

沿線場站已執行 4 個成功 TOD 導向的專案, 達成了:

- 1.具體化良好的 TOD 導向準則
- 2.銜接了車站地區與鄰里環境
- 3.豐富了居民、旅人在區內步行及搭乘輕軌的體驗
- 4.增加了多元化的稅基

達拉斯輕軌組織將 TOD 定義為「以規劃手法促使在站體周圍步行 5 到 10 分鐘距離範圍內土地達到混合使用發展適宜步行, 高密度水平式及垂直式發展地區, 提供住宅、商業活動、休閒娛樂設施等服務」, 其建設目標為協助周圍社區居民以非汽車移動方式, 達成居住、工作及遊憩移動。

(二)規劃手法及策略

根據規劃指南, 推動 TOD 策略必須將下述問題及工具進行對應。

表 2 TOD 導向規劃課題及對應工具

課題	工具
✧ 該場戰事核的混合使用方式。如何將廠站與周邊環境做良好鍊結	✧ 土地使用 ✧ 發展密度 ✧ 建築形式
✧ 應賦予多少公共空間及公共藝術	✧ 公共空間及公共藝術 ✧ 通路系統
✧ 什麼樣的建築形式最為合適	✧ 地景(景觀)
✧ 人行空間如何穿越站區	✧ 永續發展

資料來源:本案整理自 DART TOD Guidelines(2008)。

1.建議規劃目標

- (1) 調整站區發展混用度及密度以配合銜接既有或當地預計發展使用（例如，零售之於住宅、零售之於辦公室、高密度之於低密度）。
- (2) 以長遠的眼光與計畫在站區周圍創設一個社區，不僅為了創造搭乘關係，更為了創造一個蓬勃而有活力的社區。
- (3) 確認新開發可能帶來的負面情況，如噪音、交通與暫時景觀問題，提出量體退縮、交通處理方案。
- (4) 於再發展策略中考量站區範圍內，既有可持續存活的企業需要配合的相關使用用途。
- (5) 保護獨特與敏感的自然環境地區，並涵納於站體設計。
- (6) 保護站區發展計畫中具有價值的景觀。

2.土地使用

(1) 土地使用目標

- A. 站區範圍發展能與當地土地使用計畫和 TOD 使用分區相符，且與鄰里環境具和諧性及一致性。若無實質計畫地區，則由有關當局與當地社區共同發展站區計畫。
- B. 站區未來可提供符合鄰里環境及通勤對象的商業辦公、零售與住宅使用，混合使用用途及規模將視市場情況、土地權屬、當地站區計畫和該站區營運使用量而不同。
- C. 不鼓勵導致低密度使用用途，或產生非工作性汽車旅次或非住宅使用協調性的用途，例如單一使用的速食餐廳、得來速或倉儲折扣式零售業等吸引汽車導向消費者的產業、汽車銷售及修理服務業、產業製造、卡車停車及 24 小時營業的娛樂業等。
- D. 站區中可提供步行範圍內(不超過 1/4 英哩)具備的業種，不適合的產業則隨時間分階段撤銷使用。

(2) 土地使用指南

- A. 增加可是使用人口密度的產業，如商業辦公室、零售、住宅、較高等的教育事業、複合式醫療、主要文化設施或運動中心等。
- B. 鼓勵在步行範圍內發展適合工作者、居住者及旅客適合的使用，以減少單一目的性的旅次，如包含衣物送洗、銀行便利站、附座位餐廳、運動俱樂部、美容院、藥局、顧問諮詢設施等。

- C. 當某個單一且大型的既存設施主導了整個站區發展，如醫院或大學，則鼓勵附加性及相關性商業及住宅型態在周圍發展，待完整生活圈成形，再發展其他需要用途。

3.發展密度

(1) 發展密度目標

- A. 當支持運量的使用及顯著的投資情況下，可提升站區使用密度。
- B. 最小容積率及每英畝住宅戶數應依照當地使用分區被列入要求。
- C. 降低停車量或分享式停車及相關服務功能可使土地使用更具效率性。

(2) 發展密度指南

- A. 對於在站區中的發展地區之商業、零售及機構發展，給予80%至100%的容積率，可以給予較大的區位彈性和站區以外地區較小的密度發展。
- B. 對於住宅發展則給定每英畝最少24戶的發展密度規定。以使站區能有更高的密度，周圍既存地區較小的發展強度。
- C. 給予站區發展同等比率的停車位。多數的商業停車和某些住宅停車位皆為過度供給的情況。應於土地使用規則中建立最小和最大的停車位要求，該要求則須評估鄰近主要社區的停車政策和情況。
- D. 在站區的TOD發展初始階段，可允許平面式停車有較高的比例，但必須逐步降低其允許量的上限。最終目標是將車位轉為立體式停車來提高土地使用。
- E. 建立停車位共用模式來降低整合性的停車需求，例如辦公室及戲院、僅提供晚餐的餐廳與住宅等。

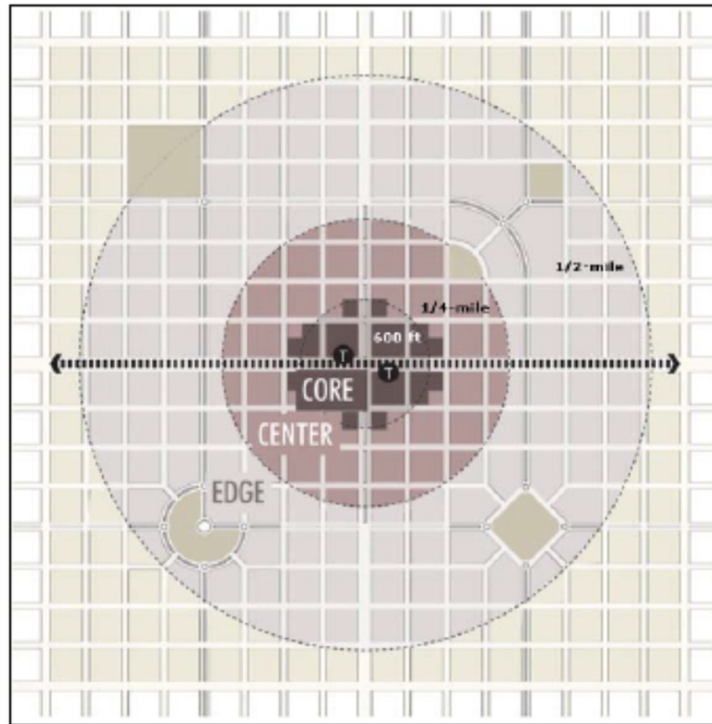


圖 3 傳統 TOD 發展密度示意圖

註:核心-站區周圍 600 英尺,最高發展密度;

中心-站區周圍 1/4 英里,中發展密度;

邊緣-站區周圍 1/2 英里,低發展密度(但仍比周圍社區平均發展密度高)

資料來源:本案整理自 DART TOD Guidelines(2008)

4. 建築形式目標

- A. 大眾運輸導向的站區範圍內的混合使用，會以人行步道串聯，都市特徵包含鄰街面建築（街屋）、社區道路、整合性的停車空間。
- B. 高密度地區至低密度地區提供適當的接駁服務。
- C. 街道層級的使用用途設計應有利於人行空間。
- D. 鬧區外圍應提供開放空間作為人群聚集點。
- E. 停車規劃應整合大眾運輸、混合使用、發展街區及當地街道。

(1) 建築形式指南

- A. 利用大量建築界定出街區及互動空間。在至少 1/2 的街廓面增加建築線，以使街道產生連續性。街角則是對於建築的重要界線。
- B. 在街區層級限制空白牆面的產生，並避免高度反射性玻璃的使用。對於地面層的零售空間製造差異性，從屋頂到建築形式、使用不同的開窗規模、頻率、牆面退縮及材質變換、屋簷表現。

- C. 為確保有充足日光，鄰接低層建築物及廣場時，較高層建築的較高店家須做退縮。
- D. 沿街面及面廣場建築，鄰街面應提供地面出入口、大廳、活動用途。
- E. 提供明顯可見的出入口。當建築同時面街道和開放空間或停車位時，應提供雙邊的出入口和穿越式的大廳通路。
- F. 提供個別出入口給小型的商業使用。
- G. 私人和住宅公共出口、走廊、陽台和窗應朝向街道和廣場。
- H. 地面層的沿街面以柱廊、遮雨棚、頂蓋等方式提供在氣候面的防護。
- I. 將地面的私人住宅單位出入口或是電梯門廳坐落於街道面。
- J. 若可彈性規劃，將卸貨入口遠離主要出入口、人行道路徑和廣場。
- K. 限制每個街廓的車道，將其劃設遠離人群或活動的互動交流區。
- L. 針對站區的發展提供建築一致性的品質與細節說明，尊重當地歷史遺產，確保規模、材質、顏色與辨識性與周圍發展相容，但嚴格的統一化建築是不必要也不鼓勵的。
- M. 採用永久式且高品質的建材，例如自然石、磚、預鑄水泥和精製的戶外金屬嵌板。
- N. 站區發展涉及都市更新者，給予高進駐率的建築獎勵。
- O. 主要建築應以立體式停車位設計為主，鄰里性建築則配置車庫式建築，且搭配適合的牆面材質與開窗規模、形式，並活化地面層的使用。

5. 市民空間與公共藝術

(1) 市民空間與公共藝術目標

- A. 站區須將市民空間納為基本計畫，且該空間的本質需不同於每個站區的構成。
- B. 社區主題應在站區內的公共藝術上得到發揮。
- C. 確保輕軌設施提供的街道家具對於站區中行人與乘客和鄰里都有幫助。

(2) 市民空間與公共藝術指南

- A. 成立一社區事務委員會，成員包含社區民眾、藝術顧問、站區藝術委員會成員及工程師，以使成果得以在站區設施上獲得展現。
- B. 對於站區範圍內的市民空間給於階層式的分類及規劃，包含小型公園、廣場、人行為主的街道、景觀林蔭大道等。
- C. 在捷運站周圍(設定)的抵達目的地給予特殊設計，像是在在鄰里社區及輕軌入口處設計小型開放空間。
- D. 確保所有個公共空間、前往捷運的路徑街為無障礙環境。提供前往任何公園或廣場有多種路徑選擇。
- E. 靠近任何活動區域(如零售商店、餐廳和個人設施)邊緣的公共開放空間設計，應兼顧吸引前往且給予安定分圍的設計。周圍活動區域對於公共開放空間也有良好的視野，避免視野盲角(點)產生，且有緊急避難無障礙設計。
- F. 確保前往公共開放空間的路徑有良好日照，不售周圍大量建築體的影響。
- G. 開放空間的規模應審慎考量周圍建築量體密度及規模。一個小型但保有活力感的公園會優於無人活動使用的大型公園。
- H. 對應公共空間賦予功能而有不同空間和設計。用量大的開放空間應該有較為堅硬的地面作為承載功能。用量小的開放空間則賦予較多的地景設計。如果公園主要作為通行使用，可以提供足量的座椅區和具差異性的次空間供不同族群使用。
- I. 為維持公共空間可保持一日間持續性使用而設計街道家具。如水相關設計、樹、花、涼亭棚架、路面鋪面、路燈、長椅、垃圾蒐集設備、報架等。
- J. 不同的市民空間及功能改善可以讓公園及廣場、前院連結成一個體系。沿著街面形成的連續性可給予獨特性的設計元素，例如一致性的街道樹、街燈、告示牌或街道家具。
- K. 在服務學校、醫院、老人中心、住宅中心或醫療設施站牌附近提供長椅。
- L. 在場站與地景中發掘可能設置單一或整合型的公共藝術，使其能適切的傳達地方社區住宅。

6. 通路

(1) 通路目標

- A. 透過輕軌建設能給與在地基礎設施更新機會，使鄰近的基盤設施能夠支持車站地區發展。
- B. 車站及站區街道能夠提供方便且安全的無障礙通路。而所有權人及市政府願意合作確保保有完整通路系統。
- C. 人行道無障礙是所有的車站地區計畫中最重要的一環。
- D. 站區街道將形成多個無障礙節點的完整系統，並與周圍環境結合成更大的街道系統。
- E. 站區街道的設計可配合前述建築形式與市民空間指南。
- F. 告示牌與地圖需在站區範圍內採用，以確保行人移動的安全與效率性。

(2) 通路指南：

- A. 依據下述條件提供不同街道層級：
 - a. 在地街道-形成發展街區的街道，總長度最短約 300 英尺、最長 380 英尺；可配合 2-3 條小徑、2 個街道循環、雙邊停車、60~70 英尺的交通優先權。
 - b. 集散通行街道-至少有一條的站區半徑 1/4 英里範圍內提供連續性的通路，可從最近的主要街道由主要幹線巴士通路直達運輸中心點；2-3 條巷弄、林蔭大道區配合適當規模的地景；站體對向馬路開放單邊停車是一種可能的選擇。
 - c. 主要幹道-主要幹道不應穿越車站前方，應該設定於站區的邊緣。
- B. 提供直達巴士，來回接駁次要幹道巴士路線轉乘至較為中心區的集散道路。
- C. 提供可能的交通旅運方式於在地街道和集散道路來確保行人全天的安全性。確保給予巴士、貨車、救護車和其他較大運具適當而非過大的迴轉空間。
- D. 提供高乘載量運具作為轉運中心到高速公路的接駁運具。
- E. 整合較為積極的交通緩和方案於站區範圍內的街道，例如：街角緣石的鋪設、街邊停車、較低的速限等。

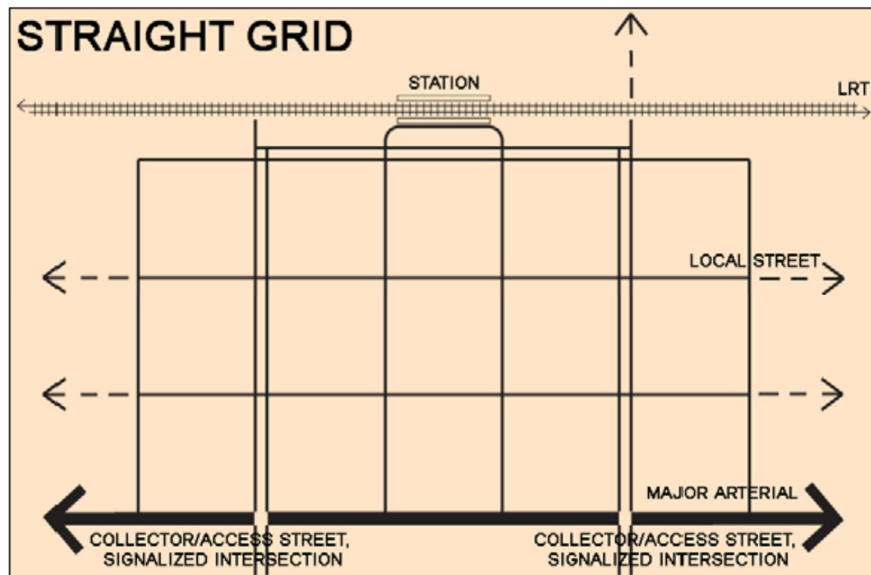


圖 4 通路設計示意圖(一)

資料來源:本案整理自 DART TOD Guidelines(2008)

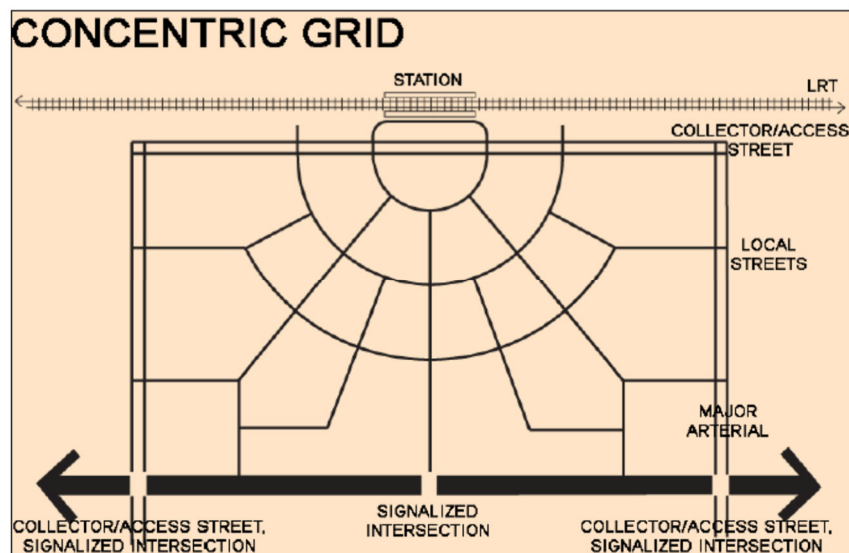


圖 5 街道設計示意圖(二)

資料來源:本案整理自 DART TOD Guidelines(2008)

- F. 提供旅運的替代方案作為直接的連結系統，如自行車路徑、寧靜街區等。在站區內需提供租賃用的自行車鎖。
- G. 提供站區街道連續性的設計元素-街燈、路樹、街道家具及路面鋪面。讓這些街道成為吸引人們步行的原因。
- H. 站體四周道路應提供醒目的人行道設施分帶如表 3。
- I. 從旅次行為發生開始到各個建築物、到人行道、到活動聚集節點、到運輸中心都可形成流暢且符合美國身心障礙者保護法案(ADA)的通路，且對自行車騎士、直排輪使用者皆順暢無礙的空間。

表 3 人行道設施分帶一覽表

圖示	分帶類型		描述
	A	建築前緣區 (Building Frontage Zone,BFZ)	和建築最直接相關的線性地帶，通常供建物投影、咖啡座、櫥窗購物、植栽擺放位置等
	B	人行帶(Through Pedestrian Zone,TPZ)	以街道家具和緣石清楚和交通旅用帶分隔的分帶，供行人通行地區
	C	街道家具區 (Furnishing Zone,FZ)	提供街道家具、街燈和路樹的線狀地帶
	D	緣石區(Curb Zone,CZ)	從緣石表面到任何垂直面的清楚分帶

資料來源:本案整理自 DART TOD Guidelines(2008)

7. 景觀（地景）

(1) 景觀（地景）目標

- 景觀（地景）被視為整合站區街道、市民空間和運輸中心發展的重要元素。
- 景觀（地景）應採用耐久性、天然或人工建材來降低維護需求。
- 除了特殊植物外，應儘量種植耐旱型植栽。
- 植栽景觀應持續灌溉系統和不間斷的維護，才能保有對於環境的貢獻。

(2) 景觀（地景）指南

- 樹類應衍伸至整條街道形成樹廊以減輕夏季的熱島效應，並提供具吸引力、愉悅感的步行體驗環境。
- 停車位邊緣及中心地帶的造景可以降低熱島效益，樹冠亦可增加停車空間的遮蔽效果。
- 應自當地林區挑選樹種，並考量耐旱性和都市環境、規模、形狀和樹冠的密度和穿透性、樹皮表面的棲習性、常綠性及落葉等因素做為挑選準則。
- 搭配植栽與花朵四季顏色做為造景考量因素。

8.永續發展

(1) 永續發展目標

- A. 在可行性情況下提升站區發展的永續性
- B. 選擇建材和系統時應考量生命循環成本和初始投入成本
- C. 選擇設備時應考量基礎設施營運使用的能源量
- D. 站區所採用的遮蔽物、色彩、材質和鋪面會反映環境永續性

(2) 永續發展指南

- A. 景觀（地景）可以控制或降低熱島效應
- B. 讓汽車的替代運具變得更為便利且吸引人使用
- C. 建物位置效率性-透過天然地形和穿越性，使建物可以因為日照和進風量而降低能源的消費量

第三節 小結

一、TOD 理論、國外案例經驗對新北市的啟示：

從大眾運輸導向發展的策略來看，TOD 策略中以都市設計(Design)最為重要，需要提供行人空間、好的街廓設施及共享停車空間。參考國外 TOD 經驗與手法後，檢視新北市目前發展現況：

- (一) 新北市步行空間之延續性、寬度、安全性、舒適性不足，乃源自舊有建築無適當退縮或依循都市發展紋理所而產生的狹小既成巷弄；
- (二) TOD 品質需搭配大眾運輸轉乘、都市設計、建管等單位跨系統整合發展；
- (三) 機車的高度便利性與負面外部性，限縮 TOD 發展，且尚未被正視。

二、國外案例可供本案借鏡之處

- (一) 東京車站整體都市再生構想上，多元化使用為一大特點，將原本僅有 7%的零售與餐飲業面積大幅提升，並引入文化設施，未來本市捷運周邊土地的發展可從考量場站特性，建議場站規劃能夠朝向多元化使用，並創造活力化街區。
- (二) 美國達拉斯所運用 TOD 規劃手法與策略之建築形式指南、市民空間與公共藝術、道路設計等，作為新北市都市設計規範之參考。
- (三) 美國 ITDP 提出 TOD 標準作業手冊，有八大原則與目標，在 TOD 場站周邊發展與規劃建議將以此為參考，轉換成適宜新北市場站的原則與方式，因地制宜考量新北市 TOD 空間發展策略。

第三章 本市現有都市規劃相關因應作法

第一節 現有相關法令機制

一、都市計畫法新北市施行細則對捷運車站周邊都市設計與容積獎勵項目之相關規範：

表 4 都市計畫法新北市施行細則與本案相關條文

條文	內容
第 40 條	擬定細部計畫時，應於都市計畫書中訂定土地使用分區管制要點，應對於 <u>捷運車站、鐵路車站、重要景觀等附近地區及其他地區訂定都市設計有關規定事項</u> 。
	第一項土地使用分區管制要點， <u>應規定區內土地及建築物之使用、最小建築基地面積、基地內應保持空地之比率、容積率、綠覆率、透水率、排水逕流平衡、基地內前後側院深度及寬度、建築物附設停車空間、建築物高度及有關交通、景觀、防災其他管制事項</u> 。
	前項土地使用分區管制要點規定之土地及建築物使用，得視各都市計畫區實際發展需要，訂定較本細則更嚴格之規定。

資料來源：本案整理自都市計畫法新北市施行細則（民國 108 年 07 月 03 日修正）。

二、新北市都更三箭第一箭「捷運蓋到哪，都更做到哪」-TOD 增額容積機制

（一）透過大眾運輸導向 TOD -3D 策略，達到居民有感效果目標：

為創造有效率的緊密城市，國內外經驗以商業街道集中高密度發展區為優先實踐 TOD 規劃區，集中商業及公益設施於場站周邊，考量平均商業分布範圍及步行 3-5 分鐘範圍，劃定 56 處捷運及火車場站周邊 150-300 公尺範圍，策略如下：

1. 導入大眾運輸導向（TOD）概念，以捷運帶動城市發展。
2. 提高捷運周邊的生活與商業機能，打造生活核心圈，創建場域多元發展，同時兼顧公益。
3. 捷運周邊視為重點都更區，將取得之回饋空間，提供更多公益性設施。
4. 透過退縮建築及開放空間之留設，改善街區環境。

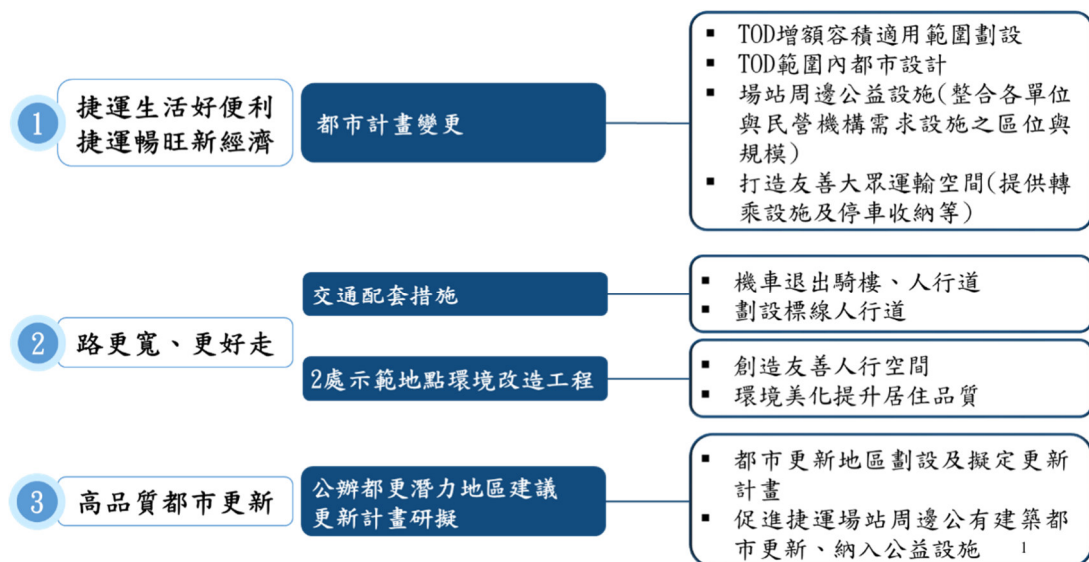


圖 6 都更一箭發展策略

資料來源：本案整理。

(二) 透過訂定都市計畫土地使用管制要點，優先推動 56 處捷運場站周邊都市環境之改善，包括指定退縮建築留設步行空間、指定留設開放空間、共享運具提供停車空間之留設等配套規定，詳見下表 5：

表 5 新北市捷運及鐵路場站周邊地區細部計畫土地使用分區管制要點（摘錄）

項目	土地使用分區管制要點規定
退縮	1.建築基地面臨之計畫道路寬度符合下列標準者，應退縮 3.52 公尺無遮簷人行道或留設騎樓，並供公眾通行，其退縮部分得計入法定空地： (1).住宅區 8 公尺以上 (2).商業區 7 公尺以上 (3).乙種工業區、產業專用區 8 公尺以上 2.商業區建築基地面臨之計畫道路寬度小於 8 公尺者，應退縮補足道路寬度達 8 公尺，並供公眾通行。退縮補足道路寬度部分得計入法定空地。
開放空間	指定留設廣場式開放空間者，應設置長度與寬度至少 10 公尺以上之廣場式開放空間，不得設置汽、機車停車位。
公共停車空間	申請人額外提供本建築基地內法定汽、機車車輛預估數 20%公共停車位面積，供公眾機車或共享運具使用，並應設置獨立人行出入口，每輛汽車停車位面積為 40 平方公尺及每輛機車停車位面積為 4 平方公尺。
轉乘設施空間	建築基地應依據市區道路及附屬設施工程設計規範、新北市計程車招呼站設置管理要點等規定留設公車停靠區、計程車招呼站，並且經本府交通主管機關同意。

資料來源：本案整理自「擬定新北市捷運及鐵路場站周邊地區（第一、二階段）細部計畫土地使用分區管制要點（配合大眾運輸發展導向策略）」案。

三、本市友善人行相關都市設計規範

現行規範依照「都市計畫法新北市施行細則土地使用分區管制」、「新北市騎樓及無遮簷人行道設置標準」、「新北市都市設計審議原則」，依建築基地面臨道路寬度，規範設置騎樓或人行道規定，住宅區 10 公尺以上，商業區 7 公尺以上，市場用地 7 公尺以上應設置騎樓，騎樓寬度不得小於 3.52 公尺，而於實施都市設計審議原則地區，面臨計畫道路未達 10 公尺者，應至少留設 1.5 公尺以上之人行步道。另各都市計畫地區可依各地區特性，於土地使用分區管制原則內訂定建築基地退縮、設置騎樓或無遮簷人行道之規定。

表 6 本市友善人行相關都市設計規範

規範	項目	內容
新北市騎樓及無遮簷人行道設置標準	第二條	實施都市計畫地區建築基地，應依都市計畫內容設置騎樓或無遮簷人行道。 都市計畫無前項設置規定而建築基地符合下列情形者，應自道路境界線退縮 3.52 公尺設置之： 一、面臨之計畫道路寬度，於住宅區 10 公尺以上，商業區 7 公尺以上，市場用地 7 公尺以上。 二、市場用地以外之公共設施用地。
	第三條	依本標準設置之騎樓或無遮簷人行道，應符合下列規定： 一、騎樓之淨寬不得小於 2.5 公尺，且不得設置任何障礙物。騎樓柱自道路境界線退後 15 公分。 二、無遮簷人行道之淨寬不得小於 2 公尺，且不得設置任何障礙物。 三、地面應與鄰接建築基地之人行步道接觸面順平；無銜接人行道者，應高出道路境界處 10 公分至 20 公分，並應向道路境界線作 1/40 瀉水坡度。 四、鋪面應鋪設防滑係數達 0.55 以上（穿鞋 C.S.R）之防滑材料。
新北市都市設計審議原則	三、人行空間及步道系統	（一）人行空間應就綠帶、設施帶、自行車道及其停車空間、街道家具、指標系統等規劃配置，以維持整體景觀風貌，並依下列原則設計： 1. 除都市計畫及相關法令另有規定外，基地臨接 10 公尺以上道路者，若未留設騎樓時，其臨該道路側應至少退縮寬 3.52 公尺以上無遮簷人行道及綠帶。基地臨接未達 10 公尺道路者，應至少留設 1.5 公尺以上之人行步道。 2. 人行步道或開放空間高程應與公有人行道一致，並與鄰地順平處理且應考量無障礙動線，橫向坡度以不大於 4% 為原則。 3. 車道穿越人行空間，其鋪面應為防滑材質，其高程應與相鄰人行空間一致。 4. 供公眾使用之人行步道及綠帶應配合公共路燈擬訂照明計畫，並以設置高燈為主，不得設置投射燈。 5. 人行空間內（含綠帶）原則不得設置招牌廣告及樹立廣告。 6. 地下室通風系統應結合建築物設計。倘有設置於建築物

規範	項目	內容
		外部之必要者，排風方向不得面對人行空間。 7. 人行空間內若原已有硬體設施物（如候車亭、依法申請設置之廣告物），則須考量開發案之統整性，共同規劃設計。 （二）整體開發地區各街廓之法定退縮範圍，應依據主管機關提出之設計原則（含自行車道系統、退縮帶人行空間之植栽種類、位置及鋪面形式與色系）辦理。

資料來源：本案整理自「新北市騎樓及無遮簷人行道設置標準(109年3月25日修訂)」及「新北市都市設計審議原則(108年9月18日修訂)」。

第二節 新北市現有人行空間課題分析

課題一：本市舊市區人行道，淨寬普遍不足、路網不連續、路面不平整，而騎樓空間未整平，並且被機車、攤販與電箱等佔據

依 TOD 策略之人行環境設計原則，針對捷運場站周邊人潮聚集路段或主要街道之人行道與騎樓環境進行評估檢討，以府中站為例，周邊分布黃石市場、府中商圈、南雅夜市、館前西路早市等，為板橋地區重要商業活絡區域，鄰近府中站出口之府中路，為通往黃石市場的重要動線，依序檢視府中路之人行環境結果如下所列，顯示出府中路雖有設計人行道，但是人行環境品質不佳，亟需策略改善環境：

表 7 捷運府中站周邊人行環境現況

評估項目	現況
路寬	雙邊人行道寬度約 2.2-2.4 公尺，常有攤販、機車、電箱及電信箱佔據人行空間
路網連續性	部分路段有未設置人行道，人行環境具斷點
路面平整性、無障礙、明亮安全性	部分騎樓與路面未整平或設置斜坡，具有高低差
人行空間能因應氣候特性	人行道為無遮簷人行道，雙邊有騎樓設計
步行過程要有趣	府中路與南門街的路口無人行停等空間，沿街無擺放停等休憩功能之街道家具
場域自明性	無特別人行環境指標系統與街道家具

課題二：大街廓內多為既成巷道，人行空間普遍路幅寬度不足，步行環境有待改善

以新埔捷運站南側周邊地區(民生路與文化路交叉口)為例，乃新北市典型的大街廓型住宅區，所劃設的計畫道路部分未開闢。套疊既成道路的圖資後，可以發現街廓內有許多已指定建築線的既成道路，屬原有都市發展紋理且已成市民所習慣使用的穿越型道路。

課題三：宜建立汽機車停車管理機制，降低機車停車佔據騎樓與人行道

以新莊站為例，中正路為新莊地區重要聯外道路，車流量大，而部分路段人行道空間狹窄，甚至產生無人行道情形，除了人行道不足外，人行道及騎樓空間也時常受機車佔據，導致整體人行空間品質不佳，行人常需與機動車爭道，也容易造成人車衝突情形發生。



圖 7 新莊站-中正路現況街景圖

課題四：宜透過都市設計規範，改善舊市區整體性開放空間系統

現行都市設計規範為原則性規定，除部分整開區外，全市目前尚無依據地區特性訂定整體性開放空間系統相關規範；另依都市更新條例所劃定之更新地區，目前未能有效指導都市更新地區整體性沿線道路退縮、留設人行道或騎樓、設置自行車道、街角廣場、路型調整等配置，爰應透過鼓勵私人整合舊市區都市更新契機，建立友善人行環境、改善都市景觀、完善道路系統等。

以新莊站周邊為例，透過捷運 2 號出入口新莊路 214 巷路段東側都市更新案件，規劃退縮後留設人行道，提升該路段人行環境品質，惟新莊路 214 巷(景德路至新莊路)往南路段因為無都市更新或自行重建案，人行環境相對不佳，且人行道不連續，若能透過都市設計將地區空間整體規劃後，藉由都市更新方式完善地區整體開放空間與人行環境系統。



圖 8 左圖為新莊路 214 巷路段東側配合都市更新留設之人行道，右圖為景德路至新莊路之現況人行環境

第三節 創造友善人行空間策略建議

一、針對捷運站周邊地區選擇重要人行路網，進行都市設計規範、道路斷面重新設計與公共工程改善、標線型人行道等多元作法，以逐步促成寬敞、無障礙、連續完整、有趣的人行路網。

(一) 針對個別捷運站檢視周邊主要道路分析現有人行道有無與寬度。

(二) 提出整體都市設計規範指定基地留設人行道與騎樓。

藉由都市計畫土地使用分區管制要點針對地區特性訂定都市設計規範，配合捷運增額容積適用範圍地區規劃相關改善方案，參考既有人行動線，依其沿線規範都市設計，設置寬度足夠、路面平整明亮之人行空間，使路網具有連續性，亦考量氣候及騎樓延續性指定特定路段施作騎樓，並配合指標系統及街面廣場提升空間自明性，創造步行友善環境，提高民眾步行意願。

(三) 透過公部門主導公共工程，改善道路品質，如道路斷面調整、標線型人行道。

為使人行動線得以串聯成完整路網，透過指認重要人行道路，進行人行環境空間改造，以人行道拓寬工程、電箱及電信箱地下化、騎樓整平、標線型人行道（拓寬困難地方）等方式建立連續、安全、舒適的人行空間。

(四) 以公有建築物、公有地為示範基地，強化主要人行動線上之人行舒適性。

公有空間推動示範計畫將可引導周邊環境改善，透過針對主要人行動線上之公有建築或公有地及人行空間界面的改善處理，創造友善人行空間。

二、建立場站周邊地區之機車停車管理機制

由於機動車的便利性，新北市許多民眾尚以使用私有運具為主，尤其是機車，使用量十分驚人，沿街普遍有停車空間不足而違停的情形產生，為了推廣綠色運具的使用，故距捷運出入口 150/300 公尺周邊開發案，應提供足量室內機車停車空間供大眾使用，服務機車族至捷運站轉乘，而機車停車收費機制應合理，當範圍內提供充足的室內機車停車位使機車路外化時，場站周邊道路應全面劃設紅線禁停機車，並且嚴格實施機車退出騎樓政策，供人行空間給行人使用。

再者，鼓勵民眾多利用共享運具轉乘，在機車高使用量的情形下，引導其轉用其他綠色運具，減少違停情形，同時亦可透過電動機車停車費減免及停車位區位優勢，鼓勵民眾使用電動機車，提高低碳運具使用率。

以府中站為例，府中路上機車停車需求高，甚至有機車占用人行道及騎樓空間等情形。未來，可於民間申請增額容積或辦理自主更新時，公部門可配合府中路上先試辦機車退出騎樓、人行道措施，並視周邊停車收納空間提供情況，取消府中路路邊停車格，並劃紅線禁止停車。

三、提供立體連通空間或轉乘設施

考量臺灣氣候潮濕多雨，轉乘空間應有遮陽避雨功能為主，以立體連通設施讓行人可以在舒適的情況下步行至轉乘地點，而在腹地充足情況下，亦可讓公車及計程車候車空間進入建築物，亦能創造舒適乾爽之轉乘空間。若基地情況不允許者，亦應留設公車彎、建築退縮等方式提供轉乘運具之停等空間及有遮簷之候車空間。

第四節 現有機制下政策推行與環境改善成果

新北市政府自升格以來，捷運路網也逐步建設完成，但捷運周邊卻還是老舊房屋林立或景觀風貌凌亂，為能改變新北市的城市風貌，擬透過都市更新改善環境及居住安全，故除推動「都更三箭」，建立法令機制外，並於 108 年成立都市更新推動小組與推動辦公室，透過主動出擊、擴大民辦方式，以使民間得以配合政策執行，加速都更進度，達到環境改善、創造都市友善空間之目的。

截至 109 年 12 月，「都更三箭」申請案件數如下表 8：

表 8 多元都更案件執行進度表

辦理情形	一箭：增額容積機制 捷運帶動城市發展	二箭：容積加給機制 主幹道沿線環境優化	三箭：防災角度 危老建築優先協助
申請案件	2 件	23 件	407 件
核准案件	0	4 件	293 件

從上表顯示，城市發展與環境改善，不同政策之推行，亦仰賴市場機制，投資人除考量財務成本、地方發展特性外，窳陋、危險老舊或外圍地區，投資人主動進場難度較高，故公部門就得扮演一定的角色進駐協助。再者，從都更三箭申請對象來看，其中二箭與三箭主要針對都市更新地區、危險及老舊建築、海砂屋建築為指定對象，透過「新北市都市更新推動辦公室」任務編組，積極主動深入社區辦理說明會、針對需要辦理都更之社區，瞭解推動問題所在，提供最直接的諮詢與輔導，其媒合成功率較高，爰申請案件量相較於都更一箭高。

另從市府推動「示範街道環境改善計畫」改善都市景觀部分，以本市都市計畫行政區域主要聯外道路、景觀軸線或重要節點周邊道路兩側第一排私有合法建築物為實施範圍，優先篩選板橋區縣民大道及林家花園周邊等六處私有建築物作為示範標的，並由市府主導辦理輔導、整合、立面設計及施工。其中，板橋林家花園及府中郵局周邊地區街道，在整合社區期間，市府持續召開說明會說明政策及設計方案溝通，不分日夜從電話聯繫到逐戶拜訪，爰至 109 年 11 月已完成 103 戶住戶整合、示範標的得已陸續施工，辦理外牆美化修繕工程，並改善市容景觀。

第四章 結論與建議

- 一、環境的改善，於籌建過程不應只是建築物本身之改善與功能之加強，而忽略都市發展應有的機能性、活力與自明性的提升，應從都市環境屬性、需求及組成進行分析與改善。
- 二、參酌過去執行經驗，由於相關法令機制之推行，就投資人而言多著重於房地產的獲利，政府方面則著重於加速與成效，故從整體環境面而言，包括人行環境、開放空間、環境景觀、街道角落造景等都市設計面向較少著重，更易產生新開發地區與舊市區環境間的矛盾，故私人申請案件針對人行空間之改善成效不易顯著。
- 三、從我國人本交通之推行來看，雖鼓勵大眾運輸系統為優先，惟欠缺汽機車使用及停設需求等相關配套措施，且現況人行空間多涉及私人產權，從財政考量上有政策推動之優先順序，人行環境之營造更難大力推行，故除鼓勵當地民眾參與、提升公民教育外，政府平台橫向聯繫、公權力介入或政府主動出擊，爭取民間共同合作，其效能相較民間自主辦理成功率更勝。
- 四、公共工程建設期程較長，而都市更新整合亦同，因此，環境改善成效不應以短期來評估；倘一味追求高執行率之結果，容易在行政上產生執行偏差，導致政策推行與實際環境改善品質之間出現落差，反而背離「改善都市環境」之精神。
- 五、適當的公共政策更能敦促都市朝向友善及高品質的環境發展，並達到土地混合使用與大眾運輸系統更便利的目標。而推動主體與執行單位的態度更是公共政策成敗的關鍵，故在適度尊重在地居民與保持地方自主性的前提下，市府部門間應有橫向聯繫並組織專責平台，從工程界面到設計準則能有完善之機制整合，進而對外提供行政與諮詢服務、技術與專業等協助，以落實環境改善推動政策，共創雙贏局面。
- 六、建立制度，永續發展。機制推行同時應不定期評估執行成效，並依實際執行成果滾動式檢討，以作為日後各項執行機制建立之重要依據，並得以落實推動政策之精神。