

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：

城市規劃下的 TOD 轉運站規劃研究

-以員林轉運站改造為例

Study on TOD Transit Hub Planning in Urban Planning
: Yuanlin Transit Hub Renovation



作者：吳喬茵

系級：建築學士學位學程

學號：D0977051

開課老師：謝銘峯

課程名稱：建築設計(八)

開課系所：建築學士學位學程

開課學年：112 學年度 第 2 學期

中文摘要

在城市的滾滾人流中，轉運站扮演著重要的樞紐角色。每天，數以萬計的人在此穿梭往來，轉乘各種交通工具，奔赴各自的目的地。然而，在這樣的喧囂背後，轉運站周邊的社區卻成為了被忽略的角落，宛如一座繁華中的孤島，形成了都市飛地的存在。

社區中心通常位於城市的邊緣地帶，與繁華的市中心隔著一道無形的鴻溝。由於轉運站的性質，大部分人流僅僅是匆匆過客，鮮少有人駐足停留。因此，轉運站周邊的社區給人一種冷清的印象。這些區域缺乏與周圍社區的聯繫，居民難以享受到城市其他區域的設施和服務，增加了出行的困難度。

都市飛地帶來了諸多問題。首先，社區孤立使得居民無法充分利用城市設施和服務，增加了出行的不便。其次，缺乏來自轉運站的人流和活動，使得這些社區的活力和生氣度下降，可能導致商業活動的停滯和公共設施的荒廢。此外，由於交通便利性的不足，降低了人們前往社區中心的意願，進一步加劇了社區的孤立性，讓這些區域成為真正的都市飛地。

為了解決上述問題，我們希望透過人本交通和道路規劃，將轉運站與周邊社區重新連結起來，激活社區的活力。我們計劃在轉運站周圍設計一系列多功能公共空間，涵蓋商業、休閒和文化活動，使這些區域成為轉運站人流的自然延伸點。這樣的設計不僅能促進社區的經濟和社會活力，提升在地自明性。

關鍵字：人本交通、都市飛地、道路橫斷面、TOD 大眾運輸導向、TND 傳統鄰里發展、在地自明性

Abstract

In the bustling metropolis, transportation hubs serve as vital nodes. Millions of people pass through these hubs daily, transferring between various modes of transport to reach their destinations. However, the communities surrounding these hubs often become overlooked corners, resembling isolated islands amidst the urban landscape, forming urban enclaves. Community centers are typically located on the periphery of cities, separated from the bustling downtown by an invisible divide. Due to the nature of transportation hubs, most people are merely transient passersby, rarely stopping to linger. Consequently, the communities surrounding transportation hubs often give off a desolate impression. These areas lack connections with surrounding communities, making it difficult for residents to access facilities and services in other parts of the city and increasing the difficulty of travel. Urban enclaves bring about numerous problems. Firstly, community isolation prevents residents from fully utilizing urban facilities and services, increasing the inconvenience of travel. Secondly, the lack of foot traffic and activities from the transportation hub leads to a decline in the vitality and liveliness of these communities, potentially resulting in stagnant commercial activities and the neglect of public facilities. Moreover, due to inadequate transportation accessibility, people are less willing to visit community centers, further exacerbating the isolation of communities and turning these areas into veritable urban enclaves.

To address these issues, we aim to reconnect transportation hubs with surrounding communities through human-centered transportation and road planning to revitalize community vitality. We plan to design a series of multifunctional public spaces around transportation hubs, encompassing commercial, recreational, and cultural activities, making these areas a natural extension of the passenger flow at transportation hubs. Such a design can not only promote the economic and social vitality of communities but also enhance a sense of place.

KEY WORD:

Human-centered transportation 、 Local self-evidence 、 Road cross-section 、 TND: Traditional neighborhood development 、 TOD: Transit-oriented development 、 Urban enclave

目 次

一、計畫概要

1.1 主題和背景-----	4
1.2 主題重要性-----	4
1.3 研究流程-----	5
1.4 研究方法-----	5
1.4.1 文獻研究法-----	5
1.4.2 個案研究法-----	5
1.4.3 模擬法(設計模擬)-----	5-6

二、文獻回顧

2.1 人本交通-----	7
2.2 都市飛地-----	7
2.3 道路橫斷面-----	8-9
2.4 TOD 大眾運輸導向-----	9
2.5 TND 統鄰里發展-----	10
2.6 在地自明性-----	10-11
2.7 中彰投區域轉運站跨域設計競賽活動-----	11

三、關於 TOD 大眾運輸導向型發展 (Transit-oriented development)

3.1 TOD 定義與規劃概念-----	12
3.2 TOD 模式-----	12
3.3 TOD 之永續城市效益-----	13

四、TOD 理念之設計實踐模擬

4.1 基於新都市主義與 TOD 理念之設計概念-----	14
4.2 整體設計規劃策略、特色與相關圖面說明-----	14-15
4.3 結果設計實踐之永續城市效益-----	15
4.4 基於本次設計實踐之設計原則提煉-----	16

五、結論與建議

5.1 結論-----	17
5.2 建議-----	17

參考文獻-----	18
-----------	----

一、計畫概要

1.1 主題和背景

員林作為南彰化的經濟與文化重心，自 2015 年升格為市以來，依然保持著其繁榮的商業和豐富的歷史，這些都建立了當地居民深厚的認同感。然而，隨著近年來的快速發展，尤其是舊城區的部分，城市逐漸趨向飽和。

隨著都市發展的擴散，員林面臨著一系列道路規劃的挑戰。目前，進出車站的車輛主要集中在中山路，導致交通問題日益嚴重。許多道路上未劃設停車位卻依然停放車輛，缺乏有效的停車管制，這進一步加劇了交通壅塞的情況。再加上員林車站目前主要以東側單向進出，這也是導致交通擁堵的因素之一。

這些交通問題不僅影響了車輛的流通，也降低了人們步行和騎行的意願，使街道網絡的流動速度難以緩解。解決這些問題對於提升城市交通效率和居民生活質量至關重要。

1.2 主題重要性

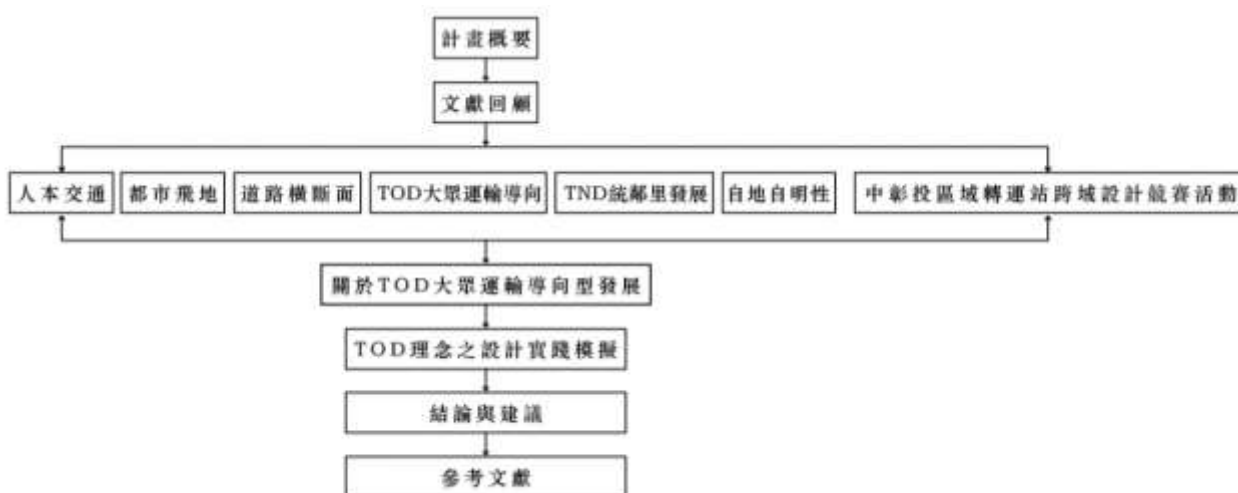
隨著都市化進程的推進，員林面臨的道路規劃挑戰日益嚴峻，這使得研究和解決這些問題變得尤為重要。首先，員林的交通問題嚴重影響了居民的日常生活質量。頻繁的交通擁堵不僅延誤通勤時間，還增加了居民的壓力和不滿情緒，因此，改善交通狀況對於提升居民的生活質量至關重要。

作為南彰化的經濟重心，員林的交通狀況直接影響到商業活動的順暢進行。解決交通問題、提升道路規劃效率，有助於促進當地經濟的可持續發展，吸引更多的投資和商業機會。交通壅塞通常伴隨著大量的汽車尾氣排放，這對城市的空氣質量和居民健康產生負面影響。通過改善道路規劃，減少交通擁堵，可以有效降低汽車尾氣排放，改善城市的環境質量。此外，良好的交通規劃是城市形象和吸引力的重要組成部分。通暢的道路和便利的交通網絡不僅提升了城市的整體形象，還增加了城市對外來投資者和遊客的吸引力，促進城市的全方位發展。目前的交通狀況降低了人們步行和騎行的意願，這不利於城市的健康發展。通過有效的道路規劃和管理，提供更友好的步行和騎行環境，可以促進居民選擇綠色出行方式，提升城市的可持續性。

研究和解決員林的道路規劃和交通問題，不僅有助於提升居民的生活質量和城市的經濟發展，還對改善環境質量、提升城市形象和促進健康出行具有重要意義。這些因素共同強調了本研究的重要性，即通過深入探討和解決交通和道路規劃問題，為員林的未來發展提供可行的解決方案。

1.3 研究流程

計畫概要→文獻回顧→關於 TOD 大眾運輸導向型發展→TOD 理念之設計實踐模擬→結論與建議→參考文獻，以探討七大文獻回顧為基礎，為後面之研究做鋪陳，進一步模擬設計與演練，研究流程如下圖。



<研究流程圖>

圖片來源:本研究繪製

1.4 研究方法

1.4.1 文獻研究法

根據一定的研究目的或課題，通過調查文獻來獲得資料，從而全面地、正確地了解掌握所要研究問題的一種方法。文獻研究法被廣泛用於各種學科研究中，其作用有了解有關問題的歷史和現狀，幫助確定研究課題，形成關於研究對象的一般印象，有助於觀察和訪問，得到現實資料的比較資料，有助於了解事物的全貌。利用這樣的方式，閱讀與 TOD 規劃相關之文獻，對比資料或者應用文獻並延伸研究。

1.4.2 個案研究法

個案研究法是認定研究對象中的某一特定對象，加以調查分析，弄清其特點及其形成過程的一種研究方法。個案研究有三種基本類型：個人調查，即對組織中的某一個人進行調查研究；團體調查，即對某個組織或團體進行調查研究；問題調查，即對某個現象或問題進行調查研究。利用案例分析的方式，參考案例使用的相關 TOD 做法與應用，並加以學習應用。

本研究擬收集國內外之轉運站規劃相關案例，提煉其中呼應 TOD 發展之設計策略，作為本研究後續之設計參考。

1.4.3 模擬法(設計模擬)

模擬法是先依照原型的主要特征，創設一個相似的模型，然後通過模型來間接研究原型的一種形容方法。根據模型和原型之間的相似關係，模擬法可分為物理模擬和數學模擬兩種。利用建築模型建置，或者相關模擬圖製作，展示模型建築物或城市規劃方案的樣貌與位置，在報告中用作視覺輔助，幫助讀者更好地理解設計構想。

本研究以都市設計之競圖，做為模擬模型，來進行本研究之模擬演練。

二、文獻回顧

2.1 人本交通

「人本交通」是一種交通規劃和設計理念，它的核心在於將「人」作

為道路空間的主體，而非以前以「車輛」為中心的觀念。



<人本交通考量優先順序說明圖>

圖片來源: <https://myway.nlma.gov.tw/wiki/wikiSession/120>

這種轉變是由於對環境和使用者的考慮，以及隨著經濟建設、都市發展和社會人口結構變化的影響。在人本交通的理念下，城市道路的功能性不再僅僅是解決交通問題，而是要兼顧到人性的需求，包括安全、便利性和環境負荷。此外，這種理念還強調人性化的都市空間與運輸系統的結合，讓所有人能夠公平、自然且尊嚴地參與社會活動。人本交通的核心概念包括：

- 空間主體：注重滿足各類型使用者需求，並公平合理地分配道路空間。
- 優先順序：以行人安全和便利性為首要考量，接著是自行車、大眾運輸工具和私人運具。
- 運輸目標：追求運輸的可靠性和親和性。
- 環境友善：鼓勵使用大眾運輸工具以節省道路使用比率。
- 能源消耗：偏好使用自然能源的運具，以減少能源消耗。
- 污染控制：促進使用低污染的綠色運具。
- 景觀美化：在設計時將景觀納入考量。
- 事故衝擊：重視各運具使用者的安全。

此外，人本交通還強調在地生活化、人性化、綠化設計和環境永續，這些都是實現人本交通理念的重要組成部分。例如，在地生活化旨在通過交通設施和安全教育宣導，創造具有地方特色和舒適通勤環境的區域道路系統。而人性化則意味著在交通規劃和設計中始終關注和保護人類的權益和福祉。綠化設計和環境永續則著眼於如何通過綠色交通和環境保護措施，實現更環保和可持續的交通系統。¹

2.2 都市飛地

飛地泛指一個位於其他城市或地區內部的特殊區域，這個區域具有獨特的地理、政治或文化特徵，並且在某種程度上與其所在的主體城市或地區有所隔離或獨立。這種情況常見於歷史遺跡、特



¹ 人本交通與綠色交通的發展理

念:<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail/15621189-200309-201009060048-201009060048-41-52>

定文化區域或具有特殊行政地位的地區。

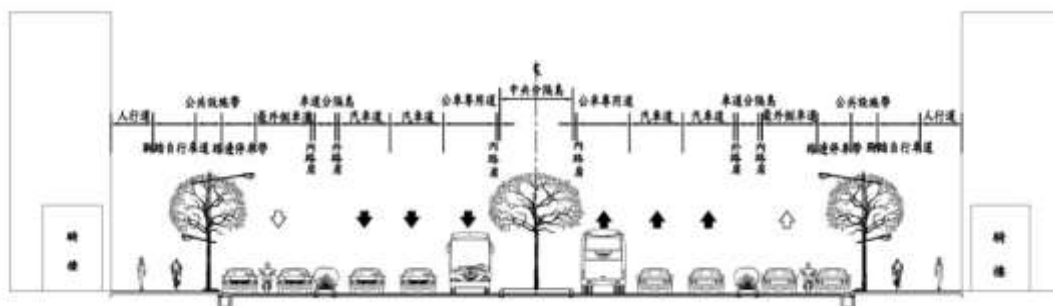
「飛地」的基本定義包括內飛地和外飛地兩種形式，內飛地：指的是一個國家或地區內部包含的另一個國家或地區的領土。這意味著這個內飛地被其主權國家的其他領土包圍，但仍然保持其獨立的主權狀態。外飛地：指的是一個國家或地區的領土被另一國家或地區包圍的情況。這表示該國家或地區的領土部分被外部勢力的控制或包圍，但仍然屬於該國家或地區的領土。

從這些定義中，「都市飛地」可以指一個位於其他城市或地區內部的特殊區域，這個區域可能具有獨特的歷史、文化或行政特徵，並且在某種程度上與其所在的主體城市或地區有所隔離或獨立。這種情況可能涉及到歷史遺址、特定文化區域或具有特殊行政地位的地區等。²

<飛地說明>

圖片來源: <https://reurl.cc/OMgN2R>

2.3 道路橫斷面



<市區道路斷面構成要素參考圖>

圖片來源: <https://myway.nlma.gov.tw/wiki/wikiSession/1022>

道路橫斷面構成要素主要包括以下幾個方面：

道路車道：指的是供車輛行駛的區域，可以分為不同類型，如快速車道、慢速車道、單行道等，根據其位置和目的設置不同的車道數量和寬度。

人行道：供行人通行的區域，通常位於道路兩旁，確保行人的安全和便利。人行道可以獨立存在，也可以與自行車道共同使用。

自行車道：專門供自行車行駛的區域，有助於提高自行車的使用率和安全性。

中央分隔島：在雙向車道的情况下，中央分隔島用來分隔往來方向的車輛，增加行車安全。

路邊停車區：提供車輛臨時停放的空間，通常位於道路邊緣或人行道內部。

綠地或植被：在道路橫斷面中加入綠地或植被，可以美化道路環境，降低噪音，吸收污染物，並提供野生動物的棲息地。

²飛地：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A3%9B%E5%9C%B0>

交通信號或標誌：用於控制車輛行駛方向和速度的交通信號和標誌，如紅綠燈、限速標誌、警告標誌等。

橋梁或隧道：在某些情況下，道路可能需要跨越河流或山谷，或穿越山丘，橋梁和隧道就是這樣的結構。

雨水排泄系統：設計來處理道路上落下的雨水，防止洪水和水害。

照明設施：在夜間提供光源，增強道路安全，包括路燈和路面反射牌。

其他設施：如垃圾桶、公共電話、信息板等，為行人提供便利。

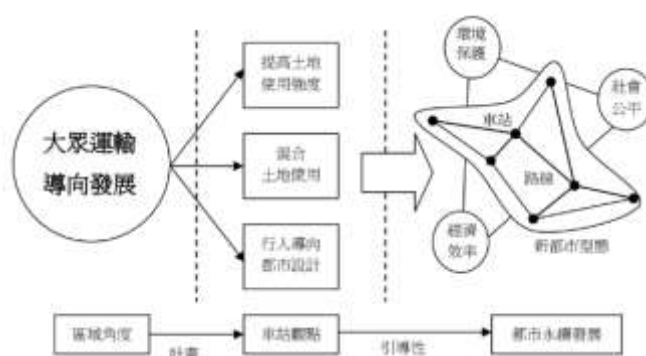
這些構成要素的配置和比例會根據道路的用途、周邊環境、交通流量等因素進行調整，以達到最佳的交通效率和安全性。³

2.4 TOD 大眾運輸導向

TOD (Transit Oriented Development)，即大眾運輸導向型發展，是一種城市規劃和發展策略，其核心目標是在高品質的公共交通系統周圍構建結構緊湊、步行友好、面向行人、混合用途的社區。旨在

減少對汽車的依賴，使人們能夠過著較低的壓力、更健康和環保的生活方式，同時也為城市帶來經濟成長和社會活躍度。

結合了區域規劃、城市復興、郊區更新以及步行鄰里，這種發展模式迅速席捲全國，為城市居民提供了全球最受歡迎的工作、生活和娛樂場所。安全問題的重大解決方案，透過創造密集、易行的社區，大幅減少駕駛和能源消耗的需求，此類生活方式可將駕駛量減少多達 85%。



< 大眾運輸導向發展理念圖 >

圖片來源: <https://reurl.cc/bVgrZl>

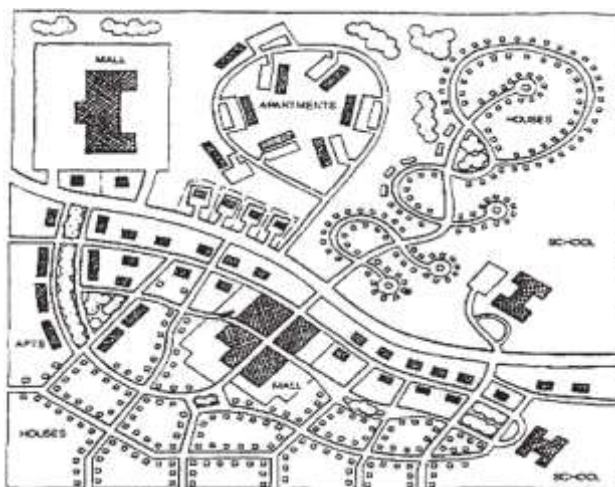
成功的 TOD 利用公共投資促進社區復興、更多的廉價住房、公共和私人投資、週邊土地所有者和商業的經濟回報、提高公共交通系統的乘客量、減少堵塞、改善空氣品質和其他福利環境、以及提高行人和自行車騎士的安全性。TOD 強調建立一個共同的理解和合作框架，涉及來自許多機構的決策者和政策制定者、各種專業技術人員、窮人和旅行者、未來機場和居民、以汽車為基礎的郊區生活方式的人們、即將被重新開發和密集化的社區人民，以及草根和居民組織因此。⁴

³ 道路橫斷面構成要素與種類: <https://myway.nlma.gov.tw/wiki/wikiSession/1022>

⁴ TOD 之定義與內涵: <https://reurl.cc/bVgrZl>

2.5 TND 傳統鄰里發展

TND (Traditional Neighborhood Development) 是一種城市規劃和發展策略，旨在透過模仿 1940 年代以前美國的傳統城鎮規劃原則，創建完整的鄰里或小鎮。TND 可能發生在填補設定中，並涉及現有建築的適應性再利用，但通常涉及在之前未開發的土地上的全新建設。為了成為 TND，項目應包括一系列的住宅類型、一個連接良好的街道網絡和區塊、人性化的公共空間，以及距離住宅步行可達的商店、學校和宗教場所等設施。TND 局限於鄰里或小鎮的範疇，不應與涵蓋從建築到地區規劃和發展的所有尺度的新城市主義混淆。TND 項目包含許多不同的建築風格，並不僅限於傳統的審美。



< 傳統鄰里發展理念圖 >

圖片來源: <https://reurl.cc/xa2Vxz>

其標誌之一是緊湊的混合用途發展，許多用於推廣 TND 區域的工具與 TOD (公交導向發展) 相同。然而，TND 對鄰里的物理佈局和建築物及公共空間的設計給予更大的重視。以下工具旨在幫助創建完全適應和舒適的步行環境。緊湊的混合用途發展是 TND 的標誌，與 TOD 相似。但 TND 對鄰里的物理佈局和建築物及公共空間的設計給予更大的重視。⁵

2.6 在地自明性

在地自明性 (In-situ self-evidentness) 是一種描述地方或空間特質的表述方式，強調該地方或空間自身的獨特性和顯而易見的特徵。這種表述方式通常用於討論地方的文化遺產、自然景觀、歷史背景或社區特點等方面，特別是在城市規劃、景觀設計或地方創生等領域中。它強調了對地方特色的深入理解和尊



< 環境意象、都市意象、鄉村意象內涵 >

圖片來源: <https://reurl.cc/aqgKv4>

⁵ 傳統鄰里發展: <https://reurl.cc/xa2Vxz>

重，以及如何通過這些特徵來提升地方的吸引力和價值。

在地自明性不僅涉及對地方特色的認識和欣賞，也包括如何將這些特徵融入到現代的都市設計和規劃中，創造出既符合當地文化和歷史，又能夠適應現代生活需求的空間。這種方法強調了地方的獨特性和多樣性，並且鼓勵通過參與式設計和社區參與等方式，讓當地居民和專業人士共同塑造和改善他們的居住環境。⁶

2.7 中彰投區域轉運站跨域設計競賽活動

交通部運輸研究所為提升公共運輸之永續發展,於 104 年起委託逢甲大學成立「中部區域運輸發展中心」;期能依照各地區域環境特性,提出因地制宜之交通運輸整合策略。逢甲大學「中部區域運輸發展中心」為推動臺灣中部 TOD(Transportation Oriented Development)城市發展,以因應 2050 淨零碳排之國家政策願景,期以辦理大學院校 TOD 轉運站學生設計競賽活動方式,引動中部 TOD 城市發展之跨領域多元討論與想像。



< 活動簡章 >

圖片來源: 中彰投區域轉運站跨域設計競賽活動

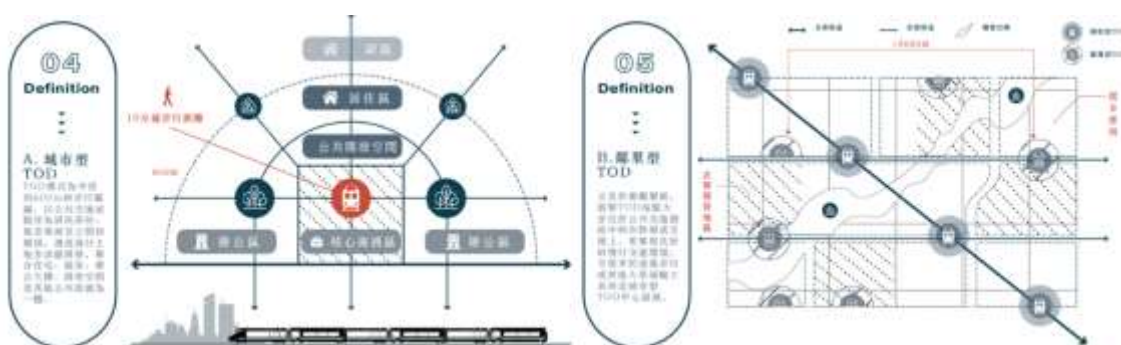
⁶ 環境意象: <http://ir.lib.pccu.edu.tw/retrieve/65598/%E9%99%B3%E5%BB%BA%E5%AE%8F05.pdf>

三、關於 TOD 大眾運輸導向型發展 (Transit-oriented development)

3.1 TOD 定義與規劃概念

TOD (以公共運輸為導向的發展, Transit-Oriented Development) 是一種都市規劃和設計理念, 旨在通過集約化開發和高密度建設來提高公共交通的使用率, 促進可持續發展。其核心思想是將住宅、商業、娛樂和工作場所集中在公共交通樞紐及其周邊地區, 形成高密度、混合用途的城市區域。這不僅可以減少對私人汽車的依賴, 降低交通擁堵和碳排放, 還能提高公共交通的便利性和效率, 進一步促進步行和騎行等人本交通方式。

3.2 TOD 模式



<TOD 模式說明>

資料來源:本研究繪製

除了 TOD 的基本原則之外, 在研究過程中我們還發現, 都市發展以交通導向為基本原則時, 會隨著大眾運輸沿線開發, 形成帶狀的開發狀態, 並以交通節點作為中心, 圍繞著中高密度開發的混合土地使用。透過一系列交通設施的規劃, 人們更傾向於步行和使用大眾運輸工具, 最終形成城市發展的脈絡。而這樣的發展現象正是 TOD 模式的一種具體表現。

基於這樣的模式, 我們進一步調查了更多 TOD 模式的可能性。首先是城市型 TOD 模式, 以城市中的交通節點作為中心, 用不同的半徑去定義人在城市中不同的移動範圍, 例如四百到八百米的步行範圍, 也就是五到十分鐘的步行距離。在這個範圍內進行高強度的多樣性開發, 形成集交通樞紐、住宅、商業和開放空間於一體的區域, 促進城市的緊湊型發展。

第二種是鄰里型 TOD 模式, 建立於相對微觀的層面。這個模式的 TOD 站點大多位於交通網絡中的次要道路或支線上, 土地使用以住宅為主, 配合商業及公園等設施, 更重視良好的慢行交通環境。這種模式的目標是提高市民的步行意願, 讓居民透過步行或大眾運輸工具到達城市中心區域。這種模式強調在地自明性, 通過設計宜人的步行環境和社區設施, 增強居民對鄰里的認同感和歸屬感, 也是我

們最終選擇的發展模式。

3.3 TOD 之永續城市效益



< TOD 規劃理念對土地發展之影響與效益 >

資料來源: <https://ocw.knu.edu.tw/sysdata/doc/b/ba9edfa26a181c66/pdf.pdf>

TOD 是一種透過優質的公共交通和緊湊的社區設計來促進永續城市發展和提高生活品質的策略，為城市發展帶來了諸多可持續效益。環境方面，TOD 減少了私人汽車的使用，降低了溫室氣體排放和能源消耗，緩解了城市熱島效應和空氣污染問題，從而改善了城市的環境質量。經濟方面，TOD 提高了土地利用效率和公共交通的使用率，促進了區域經濟發展和房地產價值提升，吸引了更多投資並創造了就業機會。社會方面，TOD 提供多樣化的住房和就業機會，改善了居民的生活品質，促進了社區融合和社會互動，增強了社區的凝聚力和歸屬感。健康方面，TOD 通過創造適宜步行和騎行的城市環境，促進了居民進行體育活動，改善了公共健康，減少了與交通相關的事故和疾病。

通過整合優質的公共交通和緊湊的社區設計，不僅有效地促進了城市的可持續發展，還顯著提升了居民的生活品質。其環境效益在於減少汽車使用、降低排放，改善城市空氣質量和減緩熱島效應；經濟效益體現在提高土地和交通資源利用效率，促進經濟發展和增加就業機會；社會效益則表現在提供多樣化的居住和就業選擇，促進社區融合和社會互動；健康效益則通過營造步行和騎行友好的環境，增進居民健康和減少交通事故。因此，TOD 成為現代城市規劃中的一個關鍵策略，為創建更環保、更繁榮和更和諧的城市社區提供了強有力的支持。

四、TOD 理念之設計實踐模擬

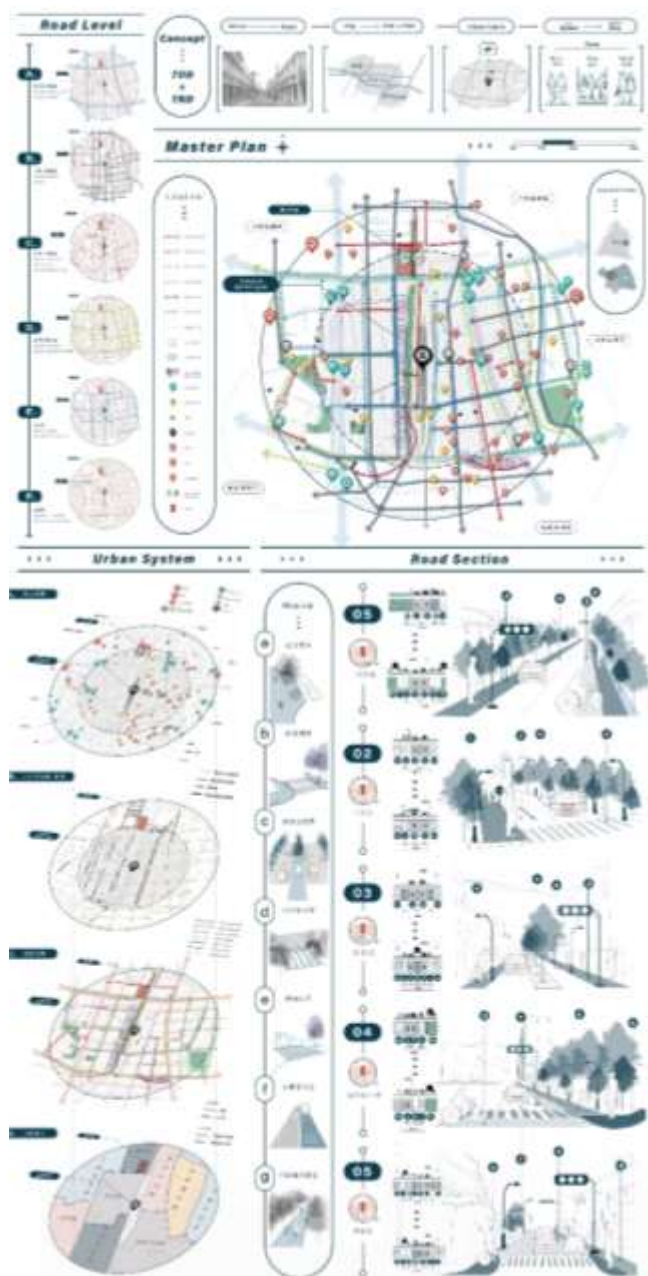
4.1 設計概念

曾以「員林街」的聚落型態存在著，我們將員林井字型的連外道路視為村落中的那口井，同一個村落會使用同一個井，就像同一個城市會使用同樣的道路系統，於是成為了我們概念的發想。員林作為南彰化的經濟與文化重心，在 2015 年升格為市，繁榮的商業和歷史，建立起當地人的認同感，近年來發展逐漸趨向飽和，尤其是舊城市區的部分，隨著發展的擴散，都市面臨著一系列的道路規劃挑戰。

4.2 整體設計規劃策略、特色與相關圖面說明

目前，進出車站的車輛主要集中在中山路，導致交通問題日益嚴重，許多道路未劃停車位卻仍有車輛停放，缺乏相應的停車管制，停車問題加劇了交通壅塞情，加上員林車站目前主要以東側單向進出，也是導致交通壅塞的因素之一，使人們降低步行與騎行的意願，街道網絡的流動速度難以減緩。

為了應對這些挑戰，除了引入鄰里型的 TOD 模式，希望保持員林城鎮聚落原有的街道紋理，同時結合 TND 策略，我們認為這樣的方式更適合員林的城市特質，企圖以步行的尺度，打造更人性化的街道設計。我們將道路層級非為六個等級，分別是聯外道路、主要生活道路、次要生活道路、自行車專用道、人行道、徒步區，其中在次要生活道路的層級，相對主要生活道路，交通量較小，路寬較窄，可能被賦予更多的交叉路口和行人穿越，且可能會有更多彎曲和狹窄的街道，藉此限制車輛的速度，因此更適合步行和自行車通行。



< TOD 都市設計理念與說明 >

資料來源: 本研究繪製

接著以車站為中心 400-600 公尺的範圍內去盤點與改善不同的項目，分別是附近據點與設施、人行穿越線與騎樓、道路系統，並給予其分區定位。轉運站北方有一個社區活動中心，而在基地西側靜修路上，設有靜修鐵道文化園區，而西南側則設有一些商旅。這都是我們未來進入建築設計連結的重要據點。

並計畫在供應日常消費的靜修路段，新設人行道與徒步區，提升行人安全性與步行體驗，也鼓勵人們選擇步行得出行方式。

在光明街以及黎明巷等商圈街道新設徒步區，提升購物和娛樂的舒適度，同時促進商業活動發展。並在西側的社區與長照地段，以及學校周邊新設自行車站點，提供更便捷的自行車出行方式，提高市民出行意願同時緩解交通擁堵。

在轉運站周邊新設公車站點，企圖營造一站式的出行體驗，結合步行轉程，實現無縫連接。

在道路設計上，設定七個改善道路的方式，並根據不同道路屬性，置入相對應的改善策略。我們主要改善的是位於基地四周的主要道路以及鐵道下方的連接街道，其中三民西街，現況是雙向道並有路邊停車的使用狀態，鐵道下方設有約 130 的步行專用道，我們試圖將停車區打開，並轉換成自行車專用道，將原本 680 的道路寬度縮減為 640，將多出的空間流行車與步行道，這樣步行到就可以拓寬到 180，右側還有剩餘的空間可以新設植栽設施帶。

台鳳路的部分，現況為雙向道路，左側街廓高出十五公分，我們試圖將道路轉變為單向道結合後續的轉運站進出動線，在這裡新設接駁站點，並設有公車專用道，原本 280 的人行道縮減為 220，將空間讓出並設置 350 的公車專用道，同時新增綠帶與路燈設施，提高安全性與舒適度。

4.3 結果設計實踐之永續城市效益

透過引入鄰里型 TOD 模式和結合 TND 策略，我們在員林市實現了多項永續城市效益。首先，在環境效益方面，我們減少了私人汽車的使用，從而降低了溫室氣體排放和能源消耗。重新設計的道路和步行道，以及新增的自行車道，鼓勵居民選擇步行和騎行，減少交通擁堵和空氣污染。同時，增加的綠帶和植栽設施也有助於緩解城市熱島效應，提升城市的生態環境質量。

經濟效益方面，通過提高土地利用效率和公共交通的便利性，我們促進了區域經濟發展，提升了房地產價值。設計的新商業區域和人行道徒步區吸引了更多的商業活動和投資，創造了就業機會，並促進了當地經濟的繁榮。

在社會效益方面，改善的步行和騎行環境提高了居民的生活品質。設立的多功能公共空間和綠帶不僅提供了更多的休閒娛樂場所，還增強了社區的凝聚力和歸屬感。這些設施促進了社區的社會互動和融合，並為居民提供了更好的生活條件。

4.4 基於本次設計實踐之設計原則提煉

基於本次設計實踐，我們總結出了以下設計原則，為未來的城市規劃和設計提供指導：

- 人本交通優先：設計應以步行和騎行為優先，創造安全、便捷和舒適的交通環境。設立專用自行車道和寬敞的人行道，鼓勵居民步行和使用自行車。
- 多功能公共空間：在轉運站及周邊地區設計多功能公共空間，結合商業、休閒和文化活動，打造具有吸引力的社區中心，提升地區的經濟和社會活力。
- 交通節點優化：在交通節點處進行合理的規劃和設計，改善交通流動性，減少擁堵。設立公車專用道和接駁站點，提供無縫的公共交通服務，提升居民出行的便利性。
- 社區融合與發展：保留和強化原有的街道紋理和社區結構，促進社區融合和居民的歸屬感。設計應注重社區的歷史和文化背景，尊重當地特有的城市風貌。
- 綠色基礎設施：增設綠帶、植栽設施和環保設施，提升城市的環境質量。這些設施不僅美化城市景觀，還有助於減少污染、調節溫度和提供更多的綠色空間。
- 靈活的土地利用：實行靈活的土地利用政策，支持多樣化的土地用途。通過混合使用和高密度開發，最大化土地的利用價值，滿足不同群體的需求。

這些設計原則的應用，為員林市的永續發展提供了具體的路徑和方法，為未來的城市規劃樹立了榜樣。透過 TOD 和 TND 的結合，我們成功地將轉運站從都市飛地轉變為城市亮點，為城市注入新的活力和可持續發展的動力。

五、結論與建議

5.1 結論

城市博覽會-TOD 慢街網絡的概念，通過重新定義轉運站的角色，致力於將其從都市孤島轉變為城市的活力核心。我們引入 TOD（以公共運輸為導向的發展）和 TND（傳統鄰里開發）的理念，設計多功能公共空間，促進商業、文化和休閒設施的有機融合，為城市注入新的活力。

這樣的設計不僅解決了交通擁堵和社區孤立的問題，還通過推廣人本交通和強調在地自明性，提升了城市生活的品質和居民對社區的認同感。將轉運站周邊區域打造成多功能公共空間，吸引人流的同時也促進了社區的經濟和社會活力。

最終，這種轉變將轉運站從一個簡單的交通樞紐，重新定義為如同都市博覽會的存在，提升在地自明性。這使其成為居民和訪客的聚集地，促進社區互動和經濟活動，實現城市的可持續發展，並為未來的城市規劃和發展提供了一個新的視角和藍圖。

5.2 建議

通過城市博覽會-TOD 慢街網絡的概念，重新定義轉運站的角色不僅僅是理念上的轉變，更是實際行動中對城市發展的推動。我們建議在轉運站周邊實施多功能公共空間的設計，這些空間不僅滿足基本交通需求，還融合商業、文化和休閒設施，提升居民生活品質和城市形象。

此外，我們提倡通過優化道路規劃和增加停車設施，改善交通流動性和停車管理，以減少交通擁堵和提高交通效率。這些措施將有助於吸引更多人使用人本交通方式，例如步行和自行車，從而減少碳排放並改善空氣質量。

最後，為了保護和促進在地自明性，我們建議在開發過程中與當地社區密切合作，聽取居民意見並納入他們的需求。這不僅增加了社區的參與感和歸屬感，也確保了項目的可持續性和長期成功。

這些建議將有助於將轉運站及其周邊地區轉變為城市的新中心，推動城市的綜合發展，並為未來的城市規劃提供了具體的指導方針和參考模型。

參考文獻

1. 都市人本交通道路規劃設計手冊(第二版) 第一章 都市人本交通理念緣起
1.2 人性化。取自: <https://myway.nlma.gov.tw/wiki/wikiSession/120>
2. 飛地定義。維基百科，取
自:<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%A3%9B%E5%9C%B0>
3. 市區道路及附屬工程設計規範(111 02 修正版)。取自:
<https://myway.nlma.gov.tw/wiki/wikiSession/1022>
4. TOD 大眾運輸導向型發展，維基百科。取
自:<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%AC%E5%85%B1%E4%BA%A4%E9%80%9A%E5%AF%BC%E5%90%91%E5%9E%8B%E5%BC%80%E5%8F%91>
5. 摘自《傳統社區發展：交通工程師將如何因應？作者：F. Spielberg，1989 年，
ITE Journal。取自：
https://www.researchgate.net/figure/Two-distinct-community-designs-From-The-Traditional-Neighborhood-Development-How-Will_fig1_10797069
6. 環境意象概念之分析 - 國立中興大學園藝學系[摘要]p.4-5。桃園市政府(110
年 6 月)。取
自:<http://ir.lib.pccu.edu.tw/retrieve/65598/%E9%99%B3%E5%BB%BA%E5%AE%8F05.pdf>