

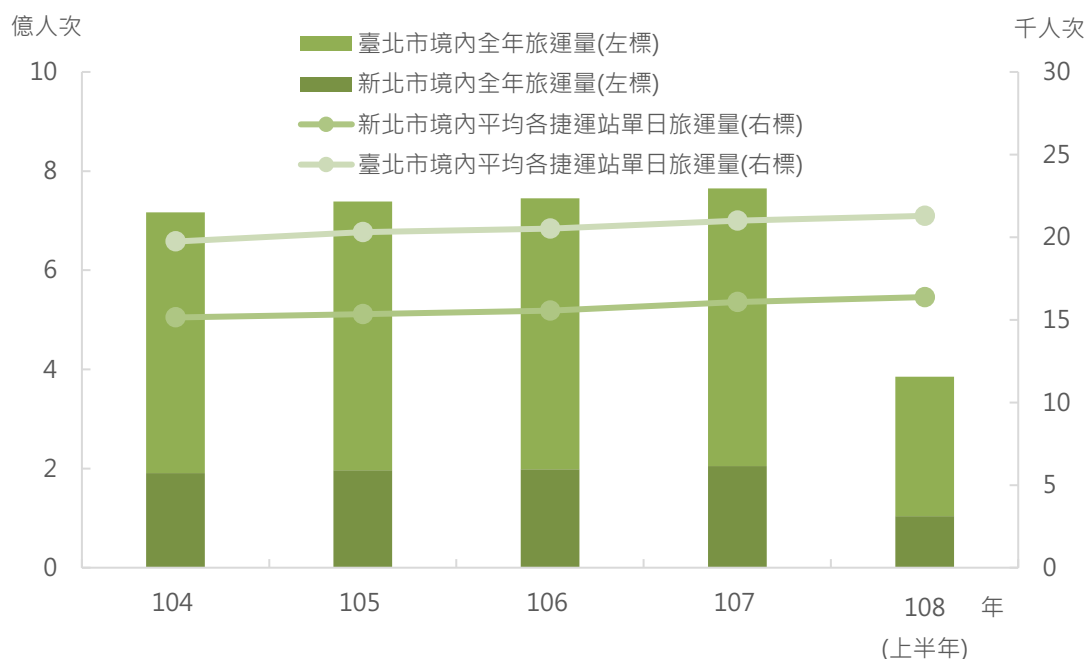
從捷運旅運量探索新北市人流變化的秘密

公務統計科 羅珮玲

新北市為全臺人口最多的城市，且設籍人口已於 108 年 4 月 27 日突破 400 萬人口，為新北市寫下新的里程碑，而隨著居住人口愈來愈多，城市交通也愈趨繁忙，因此如何建構一個完整的大眾運輸交通網，並提升大眾運輸使用率，是新北市政府(以下簡稱市府)重要課題之一。大眾運輸除可紓解交通壅塞的問題，亦是一種低碳的運輸方式，同時具備減緩塞車及空氣污染的益處，為此，市府規劃建設捷運三環六線共 206 站，長達 234.92 公里，不僅涵蓋全市大部分行政區域，更串連大臺北都會區，形成一個完整的捷運路網；又為提供便利且符合民眾需求的大眾運輸，本文透過分析新北市境內捷運乘客之搭乘特性，了解民眾搭乘捷運之需求，以作為市府推動捷運及相關交通政策之參考。

一、108 年上半年新北市境內平均各捷運站單日旅運量較 104 年成長 8.14%，成長幅度較臺北市為高

隨著大臺北都會區交通壅塞及捷運運輸網的擴張，民眾搭乘捷運的意願不斷提高，臺北捷運旅運量由 104 年 7 億 1,658 萬人次逐年提升至 107 年 7 億 6,480 萬人次，成長 6.73%，其中新北市境內(以下簡稱新北市)及臺北市境內(以下簡稱臺北市)旅運量分別占三成及七成；另觀察新北市平均各捷運站單日旅運量，由 104 年每站每日 1 萬 5,143 人次成長至 108 年上半年 1 萬 6,376 人次，雖仍較臺北市之 2 萬 1,290 人次為低，但同期間新北市平均各捷運站單日旅運量成長幅度 8.14%，較臺北市之成長幅度 7.87% 為高，顯示新北市捷運之運輸需求成長快速，且隨著新北市捷運三環六線逐一完工通車，預估旅運量將更快速成長(圖一)。



圖一 104 年至 108 年上半年臺北捷運旅運量

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。

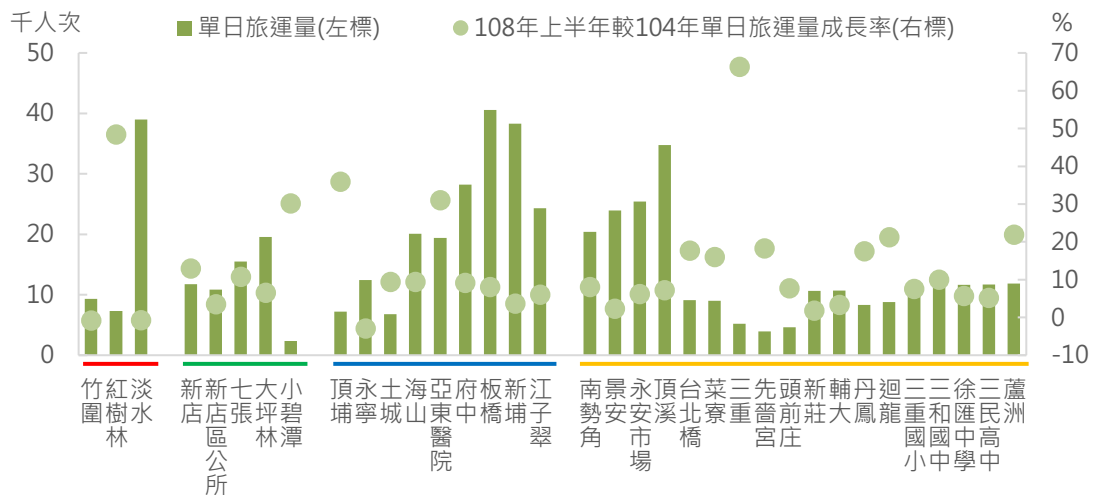
附註：1. 不包含無閘門起訖記錄之票種，如：攜帶自行車單程票等，以下各圖表皆同。

2. 旅運量=(進站人次+出站人次)÷2，以下各圖表皆同。

二、新北市境內捷運旅運量及其變化情形

(一)新北市境內前 4 大捷運站分別為板橋、淡水、新埔及頂溪站，108 年上半年單日旅運量較 104 年之成長率以三重、紅樹林及頂埔站為最高

新北市 35 個捷運站中，104 年至 108 年上半年其單日旅運量超過 3 萬人次者，分別為板橋站 4 萬 594 人次、淡水站 3 萬 8,994 人次、新埔站 3 萬 8,308 人次及頂溪站 3 萬 4,758 人次等 4 站，此 4 站旅運量計占新北市捷運總旅運量的 28.1%，高達四分之一以上。再觀察新北市各捷運站單日旅運量變化情形，108 年上半年單日旅運量較 104 年之成長率，以三重站成長 66.27% 最高，其次分別為紅樹林站 48.44%、頂埔站 35.92%、亞東醫院站 30.98%、小碧潭站 30.19%、蘆洲站 21.85%、迴龍站 21.20%、先嗇宮站 18.26%、台北橋站 17.65% 及丹鳳站 17.50%，上述成長率前 10 之捷運站，其成長幅度均超過 15%；至單日旅運量減少的捷運站僅 3 站，以永寧站減少 2.93% 最多，竹圍及淡水站則分別減少 0.79% 及 0.76% (圖二)。



圖二 104 年至 108 年上半年新北市境內各捷運站單日旅運量

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。

附註：由於頂埔站於 104 年 7 月 6 日通車，故其單日旅運量為 104 年 7 月 6 日至 108 年上半年之平均，單日旅運量成長率則為 108 年上半年與 104 年 7 月 6 日至 104 年 12 月 31 日之比較。

(二)隨著桃園機場捷運及淡海輕軌之開通，捷運三重及紅樹林站之旅運量大幅提昇；而頂埔站之開通雖降低永寧站之旅運量，但整體旅運量仍呈成長

細觀前述新北市單日旅運量成長率較高的捷運站，其 104 年至 108 年上半年各月單日旅運量變化情形，可發現隨著桃園機場捷運(以下簡稱機捷)於 106 年 2 月 2 日開始試營運¹及 3 月 2 日起正式營運，在三重站轉乘機捷的旅客亦隨之增加，使得三重站單日旅運量由機捷通車前 4 千多人次，大幅增加至 6 千多人次；另一方面，紅樹林站也有相同的現象，受到淡海輕軌綠山線於 107 年 12 月 24 日開始試營運及 108 年 2 月 1 日起正式營運，紅樹林站單日旅運量由淡海輕軌通車前 7 千人次，試營運期間增加至 1 萬 2 千人次，雖 108 年 2 月正式營運收費後稍有減少，但仍維持在 1 萬人次左右；除此之外，頂埔及永寧站也有類似的情形發生，永寧站曾是板南線的起點，但隨著「永寧-頂埔」段於 104 年 7 月 6 日開通，頂埔站成為板南線的新起點後，永寧站失去部分的旅運量，單日旅運量由 1 萬 5 千

¹ 桃園機場捷運於 106 年 2 月 2 日接受團體搭乘，於 2 月 16 日開放民眾試乘。

人次減少為 1 萬 2 千人次，但相對的頂埔站則新增了 5 千人次以上的旅運量，顯示旅運量會受到其他路線或站點的「誕生」之影響，且新路線或站點的出現會使得整體旅運量增加。另外特別的是，小碧潭站的單日旅運量自 108 年 5 月起由原先的 2 千人次驟增為近 4 千人次，成長近 1 倍，短期內大幅增加的主要原因係由於 108 年 5 月 16 日小碧潭捷運站共構商場中的知名家居大賣場開幕，吸引許多消費者搭乘捷運前往一探究竟所致(圖三)。



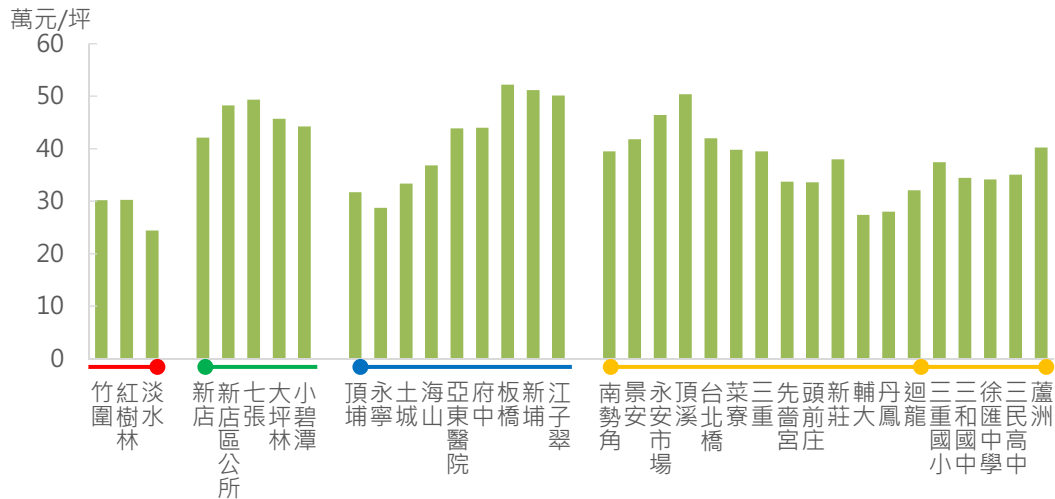
圖三 104 年至 108 年上半年捷運三重、紅樹林、頂埔、永寧及小碧潭站各月單日旅運量

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。

(三)捷運頂埔、亞東醫院、蘆洲、迴龍及丹鳳站因周邊房價相對較低，且通勤時間短及生活機能佳等優點，吸引許多居民移入，進而提高該站之旅運量

除了前述各捷運站因新的大眾運輸路線、站點或賣場出現，使得原有旅運量突然增加或減少外，其他各捷運站如：頂埔、亞東醫院、蘆洲、迴龍、先嗇宮、台北橋及丹鳳站，在 104 年至 108 年上半年間旅運量也逐漸成長不少(圖二)，究其原因主要與捷運站周邊房價、通勤時間及生活機能有關；如頂埔站雖位於板南線末端，但周邊房價每坪 30 萬元左右相對其他捷運站較低，且鄰近的土城工業區可以提供就業機會，開車前往土城交流道也相當近，因此吸引不少民眾移居，進而提高頂埔站之旅運量；另亞東醫院站相對板橋其他捷運站的周邊房價較為親民，且該地區有新北市立圖書館、亞東醫院及大型賣場，加上浮洲合宜住宅陸續交屋帶動商家進駐，以及附近有台 65 線快速道路交流道，具備完善的生活機能且交通方便，在吸引居民移入的同時，亦提升亞東醫院站的旅運量；此外，蘆洲、迴龍及丹鳳站雖位於中和新蘆線的末端，距離大臺北都會中心較遠，但迴龍及丹鳳站周邊房價每坪 32.08 萬元及 27.98 萬元相對容易入手，而蘆洲站周邊房價每坪 40.15 萬元雖略高，但捷運環狀線第二階段完工通車後，未來可由徐匯中學站

轉乘，對於內湖、士林、新莊及板橋等地工作之民眾而言，通勤將方便許多，顯示若捷運站周邊房價較低，且通勤時間短，生活機能又佳，將容易吸引民眾移居，進而提高該站之旅運量。至於竹圍及淡水站周邊房價雖不高，但由於距離大臺北都會中心太遠，反而未因此提高該站之旅運量(圖四)。



圖四 104年至108年上半年新北市境內各捷運站周邊房價

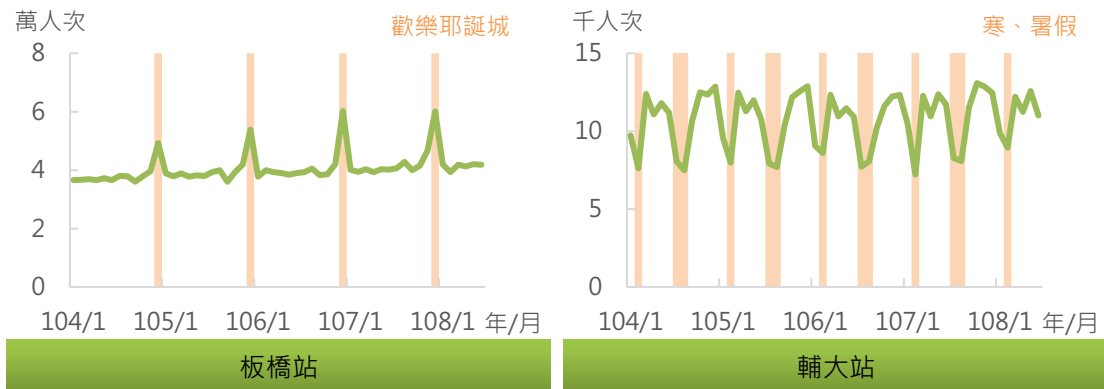
資料來源：內政部不動產交易實價查詢服務網。

附註：捷運站周邊房價係指距離捷運站1公里內之建物買賣案例均價(排除車位、透天厝、農舍、工廠及倉庫等不計算單價之案例)。

三、新北市境內捷運搭乘週期特性

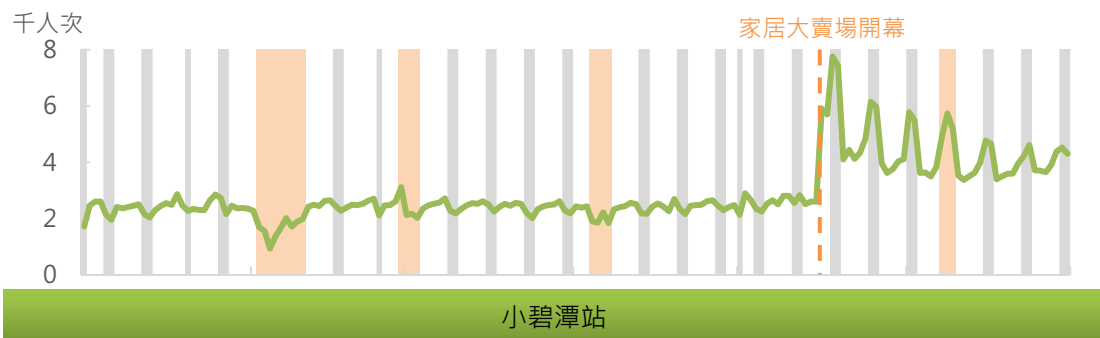
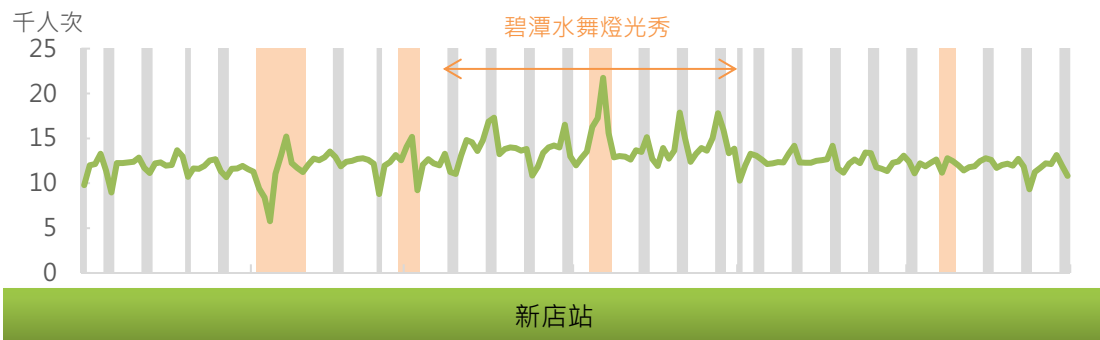
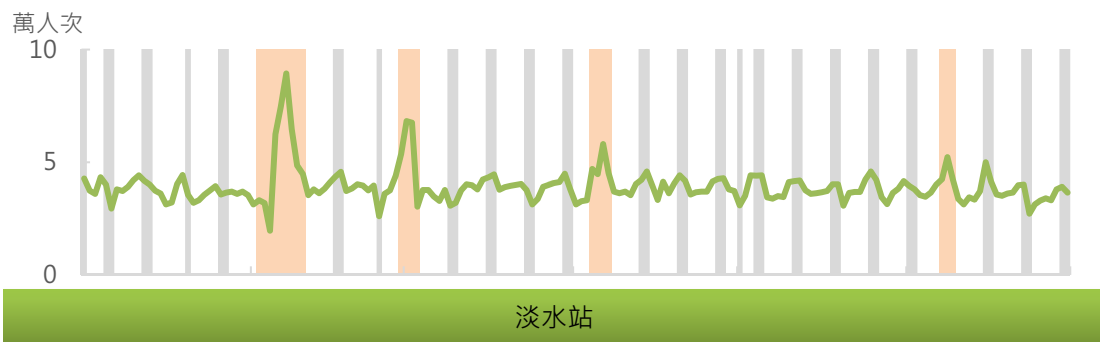
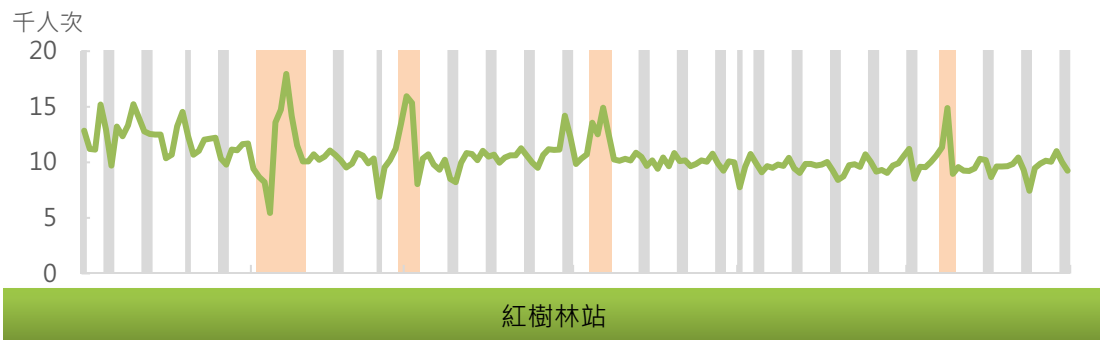
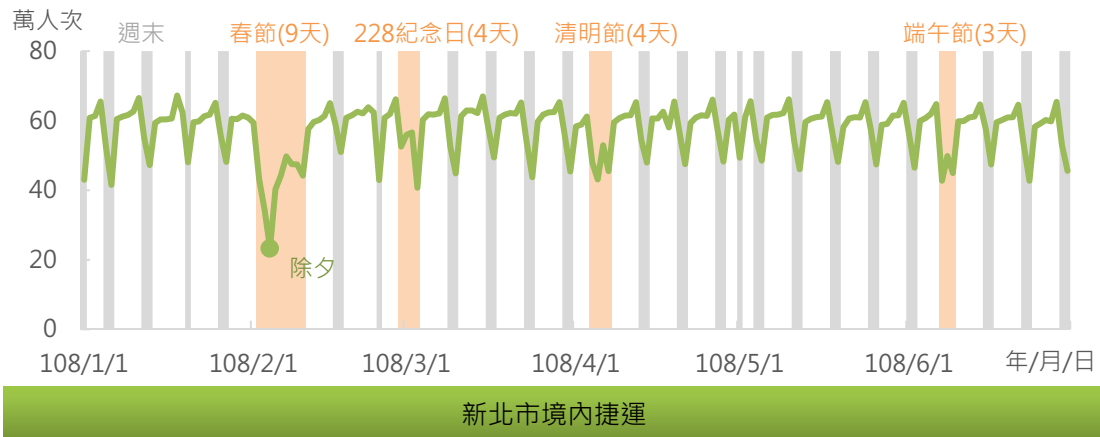
(一)捷運板橋站每年歡樂耶誕城活動期間，單日旅運量提高50%；而輔大站寒暑假期間，單日旅運量較開學期間減少約3千人次

捷運旅運量除受到周邊大眾運輸及房價之影響，產生永久性的變化外，也會受到其他影響因素而產生暫時性的變化，以板橋站而言，每年12月市府在該站周邊舉辦歡樂耶誕城活動，就使其12月的單日旅運量驟增至6萬人次，明顯較其他月份之4萬人次左右，增加2萬人次，增幅高達50%，大量人潮提高捷運旅運量的同時，也帶動了板橋站周邊的商機；另一方面，輔大站旅運量則明顯受到寒暑假影響，在開學期間該站單日旅運量約1萬1千人次，但寒暑假期間少了大部分學生的搭乘，單日旅運量就下降至8千人次左右，減少約3千人次，顯示大型活動或寒暑假會對捷運旅運量產生暫時性或週期性的影響(圖五)。



圖五 104年至108年上半年捷運板橋及輔大站各月單日旅運量

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。



圖六 108年上半年新北市境內捷運與紅樹林、淡水、新店及小碧潭站各日旅運量

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。

(二)新北市境內捷運假日旅運量較平日為低，尤其春節、228 紀念日、清明節及端午節等連續假期旅運量減少幅度更多

進一步觀察 108 年上半年新北市捷運各日旅運量，發現旅運量除了受到大型活動或寒暑假的影響外，還會受到平假日之影響，新北市捷運平日(週一至週五)單日旅運量約 6 萬人次左右，其中以小週末(週五)最高達 6 萬 5 千人次，而假日(週六至週日)則減少至 5 萬人次，且週日通常較週六更低，推測應是由於部分上班族或學生因工作或學業平日在外租住，每逢假日離開大臺北都會區返家居住，導致捷運假日旅運量較平日為低，且由於該族群大多集中於小週末返家，使得小週末旅運量較一般平日更大；而若將上述資料進行獨立樣本 t 檢定，在虛無假設(null hypothesis)為平假日旅運量無差異的情況下，所得 p 值(p-value)不到 0.00001，顯示在 99%的信賴水準下，平假日旅運量有顯著差異；除此之外，在春節、228 紀念日、清明節及端午節等連續假期，捷運旅運量減少幅度會較一般假日更多，以 108 年上半年各日來看，旅運量最少的一日即為除夕(108 年 2 月 4 日)當日，顯示捷運旅運量的確會受到假日及連續假期之影響(圖六)。

(三)捷運紅樹林、淡水及新店站因鄰近著名觀光景點，假日及連續假期常吸引大批遊客前往，旅運量反較平日為高

另從 108 年上半年新北市各捷運站旅運量觀察發現，有些捷運站不受到一般平假日規則的限制，像是紅樹林及淡水站有時候假日旅運量反而較平日高，尤其在春節、228 紀念日、清明節及端午節等連續假期時特別明顯，究其原因係由於紅樹林及淡水站附近有淡水河岸自行車道、紅樹林自然保護區及淡水老街等著名觀光景點，每逢假日吸引大批遊客前往，使得該 2 站旅運量反高於平日；至於新店站雖然附近同樣有碧潭風景區及新店老街等著名觀光景點，假日旅運量也有略高於平日的情形，但在春節、228 紀念日及端午節等連續假期時，卻不像紅樹林及淡水站那樣大幅成長，不過在 108 年 3 月 8 日至 4 月 30 日舉辦碧潭水舞燈光秀期間，每逢假日及清明連假該站旅運量均明顯增加，顯示捷運站鄰近著名觀光景點會使得假日旅運量高於平日，且舉辦活動會有加乘效果。另外有趣的是，小碧潭站原先是遵循一般平假日規則的捷運站，但自從 108 年 5 月 16 日知名家居大賣場開幕後，小碧潭站就因此轉變為假日旅運熱門站點(圖六)。

四、新北市政府積極推動綠運輸，打造便捷的大眾運輸交通網

綜上所述，可發現隨著捷運新站點及周邊大眾運輸路線的開通，捷運整體旅運量會隨之成長，因此發展捷運及相關大眾運輸網皆有助於提升大眾運輸使用率，進而改善交通壅塞及空氣污染等問題，而由捷運平日旅運量較假日為高的現象，推測捷運大部分搭乘者應是通勤通學族，因此，可加強捷運轉乘公車等之運輸路線規劃，或是透過完善 YouBike 系統等方式，進一步提升捷運使用率，甚至達成綠運輸的目標。另針對部分假日以觀光客居多的捷運站，如紅樹林、淡水及新店站等，應加強遊客服務中心、導覽指示牌及公廁等相關設施及服務之規劃，以提供便利的旅遊服務，營造友善的觀光環境；此外，於捷運站附近舉辦大型活動時(如板橋站之歡樂耶誕城)，亦應及早規劃疏運管制措施，以避免人潮擁擠造成意

外發生。

為打造便捷的大眾運輸交通網，市府規劃建設捷運三環六線，總里程為 234.92 公里，目前已通車路線達 84.27 公里，占總里程 35.87%，加上預定 108 年完工通車的新北環狀線，以及萬大中和線、三鶯線、淡海輕軌藍海線第一期及安坑輕軌等興建中路線，屆時總完工里程將達 150.37 公里；另市府還透過新增市區公車路線及整合新巴士路線，以及首創自己公車自己規劃的「跳蛙公車 App」，促進公車路網系統多元發展，提供更完善便民的公車服務，截至 108 年 10 月 15 日止已達 311 條市區公車(含 47 條跳蛙公車)及 169 條新巴士；同時為滿足市民第一哩及最後一哩服務，新北市 YouBike 系統積極擴增服務範圍，截至 108 年 10 月 10 日共計設置 581 站、1 萬 7,901 輛公共自行車，為全國 YouBike 租賃站數量最多之市縣，以養成民眾日常生活中，以步行、自行車及大眾運輸滿足「行」的需求，落實永續發展與綠色運輸之目標。

參考資料：

1. The News Lens 關鍵評論，「你知道捷運哪一站在冬天特別熱鬧嗎？11 張圖表帶你看台北捷運的『數據秘密』」，取自：<https://www.thenewslens.com/article/26167>。
2. 三環六線進度公開專頁，取自：<https://open33.ntpc.gov.tw/about>。
3. 新北市政府施政成果網，取自：<https://wedid.ntpc.gov.tw/New/index.html>。