

捷運車站增設出入口之旅次人流分析

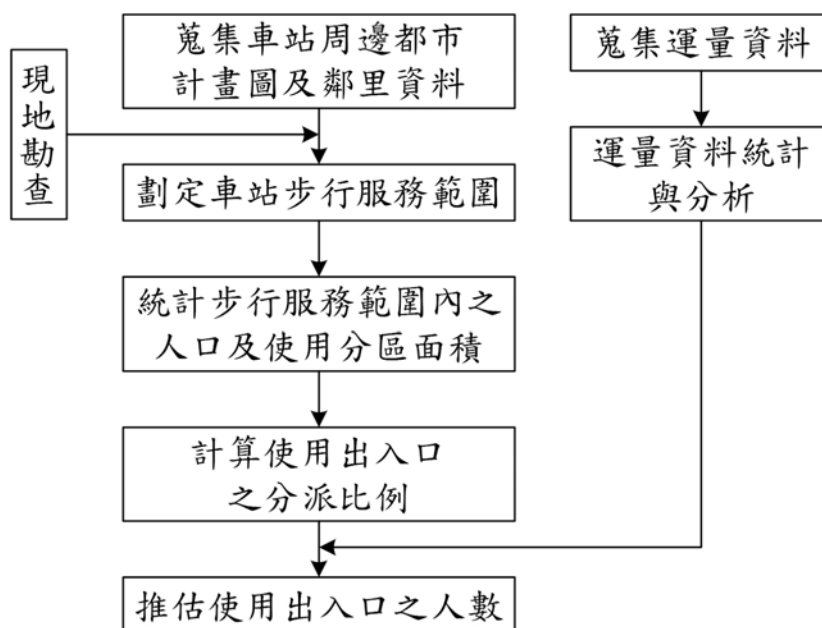
文圖/陳建伸、顏志偉

臺北都會區大眾捷運系統平均每日旅客運量達200餘萬旅次，營運20餘年來累計約120億旅次，是臺北都會區最主要大眾運輸工具之一，提供臺北都會區便捷、安全而優質的公共運輸服務，亦是都市與產業持續發展成為宜居城市的重要基礎設施。臺北捷運初期路網係行政院於民國75年核定計畫，考量當時車站周邊之都市計畫及地區環境，部分車站僅設置單一出入口，雖可滿足規劃目標年營運（含避難逃生）需求，然營運迄今已逾20餘年，諸多車站周邊的人流及產業發展，甚至土地利用狀況，與規劃時相較皆有明顯落差。

為與時俱進提升捷運車站服務品質，提供高齡友善環境，加諸近年來地區民眾及民意代表紛紛陳情建議在已營運車站增設出入口之需求，本局廣續就部分高架車站辦理增設出入口作業，而為評估增設出入口後之使用需求，避免低效益的投資，本局應用自行開發之旅次人流分析，作為是否增設出入口及投入資本之決策參考。

捷運車站增設出入口之旅次人流分析考量捷運車站可能增設出入口位置及車站周邊地區發展現況，透過車站步行服務範圍內之都市計畫圖及鄰里資料，劃分現有出入口與可能增設出入口之分派範圍及比例，從而推估使用人數，係從整體運輸路網模式及經驗中自行開發的全國首創作業模型，其分析步驟及流程圖如下：

1. 劃定車站步行服務範圍：依車站之服務特性劃定步行服務範圍。
2. 統計步行服務範圍內之人口及使用分區面積：由臺北市區鄰里電子地圖計算服務人口；由都市計畫圖計算各使用分區面積。
3. 蒐集運量資料及現地勘查：透過蒐集運量資料及現地勘查以瞭解旅次使用實際狀況。
4. 計算使用出入口之分派比例：由上述資料併同現場勘查結果，計算使用出入口之分派比例。
5. 推估使用出入口之人數：由運量資料及出入口分派比例來推估使用出入口之人數。



分析流程圖

捷運車站增設出入口之旅次人流分析以實際旅次資料為基礎，結合都市計畫圖及鄰里資料，透過地理資訊系統進行分析，預測增設出入口後之使用人數，評估增設之效益、工程可行性、可行的建議與替代方案等，並與工程經費相比較，此分析結果因能提供量化數據，故能作為增設出入口決策之重要參考。

本局迄今業已依據此分析方法評估北投站、新北投站、明德站及奇岩站增設第二出入口之可行性，並據以簽報市府核定興建，增設後不僅車站服務品質更佳，亦發揮旅次分流及旅次量提升等效益，對旅客搭乘捷運的便利性而言，著實提供莫大的助益。

Analysis of Passenger Flow on the Exits/Entrances Increased at MRT Stations

In order to keep up with the times and improve the service quality at MRT stations and provide a senior citizen-friendly environment, DORTS is continually handling operations to increase the exits/entrances at some elevated stations. Furthermore, in order to evaluate the usage requirements following the additional construction of exits/entrances, DORTS is applying their independently-developed analysis of passenger flow to use as a reference in determining whether or not to add additional exits/entrances and invest money. To date, based on this method, the feasibility of constructing additional exits/entrances at Beitou Station, Xinbeitou Station, Mingde Station, and Qiyan Station has been analyzed, and in accordance with this analysis, a report was signed and submitted to the municipal government for approval of construction. Following the addition of the exits/entrances, not only will the quality of station services improve, but the benefits of increased passenger flow and volume will also greatly assist the convenience of getting on and off the MRT.