

# 交通運量預測分析系統

系所／資訊工程學系

指導老師／顏秀珍

組員／程昱捷、古原誠、許承胤

現今人口擁擠造成交通堵塞及空氣PM2.5污染的都市，民眾紛紛選擇大眾運輸作為通勤工具，捷運系統的便利與安全性，使得直轄縣市內擁有捷運縣市旅客運量逐年的增加。捷運路網服務範圍延伸縮短了城鄉差距，卻也造成某些車站停留人次過度集中的問題。因此短期預測並彈性的調整班次，以疏解並穩定運量的目的。

本系統使用迴歸分析及類神經網路兩種工具，來預測運量並比較預測結果，使用者可在不同的時間點預測各車站當天的進站或出站總人次。另外，本系統也提供運量分析。使用者可從分析的結果比較當日當時與前幾日、前幾周以及前幾個月的累積運量，觀察近幾日、近幾周、近幾月的運量趨勢，以了解各站的人流變化，作為捷運公司評估列車與人員調度的參考依據。

圖 1 為點選日運量分析後的介面，使用者可選擇日期、時間、站名，以觀察近幾周在這個時間點的進站或出站的運量比較與運量趨勢。



圖 1：日運量分析比較

圖 2 為點選運量預測，系統根據使用者輸入的日期、時間、站名，利用迴歸分析預測此站當天的總運量。

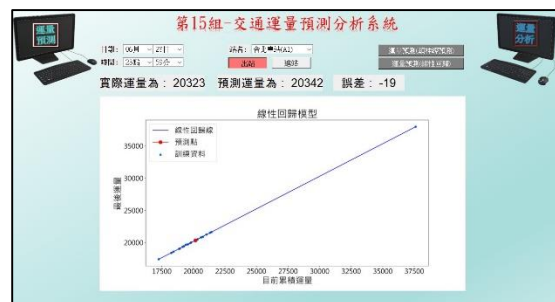


圖 2：運量預測與回歸模型