



請立即發佈

新聞聯絡人：許書耕組長、賴威伸副組長、鄔德傳研究員

電話：02-23496820、02-23496817、02-23496827

傳真：02-25450427

E-mail：keng@iot.gov.tw、lewis@iot.gov.tw、djwu@iot.gov.tw

網址：www.iot.gov.tw

運用大數據分析技術，構建鐵路供需診斷模式軟體

交通部運輸研究所(以下簡稱運研所)利用大數據分析技術，整合開發臺鐵全系統供給與需求之數學模式及核心技術，成功研發鐵路供需診斷模式軟體，可據以進行臺鐵全系統供需現況診斷，以及運能供給最佳化與建設計畫運能改善效益評估等情境分析，有助鐵路建設與營運更進化。

臺鐵為全國規模最大、車種最複雜且歷史最悠久的軌道系統，為協助臺鐵提升經營效率，及掌握建設計畫效益，運研所與國內成大軌道研究中心合作，藉由鐵路運輸系統供給、客運需求及消費者面向切入，分別建立 6 項數學模式描述運輸需求之形成、乘客之選擇行為、鐵路服務計畫之擬定、排除班表衝突以及班表之評估分析等重要元素，再予整合完成鐵路供需診斷模式軟體，可做為鐵路系統供需現況診斷、鐵路建設計畫經費審議、比較各種鐵路營運相關政策方案之有力工具。

鐵路系統供需的診斷，因技術門檻相當高，多年來也吸引國際上學界與業界注意，從事相關核心技術的研發。惟以臺鐵規模龐大與營運複雜的情形，能以電腦進行供需診斷及符合旅客需求之全自動列車排點，目前尚無成功實例。運研所結合學界突破技術門檻，成功發展出符合臺鐵系統之供需診斷模式軟體，有助開啟臺鐵營運智慧化的契機。相關研發成果後續將移轉推廣供臺鐵局與鐵道局應用。

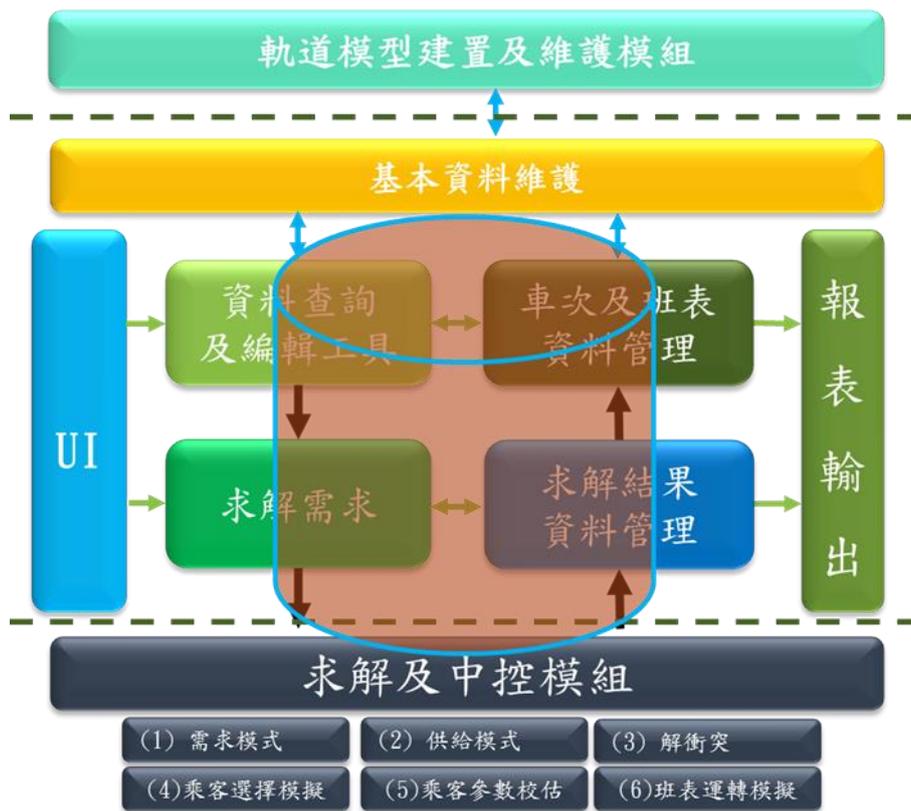


圖 1 鐵路供需診斷模式軟體系統架構圖

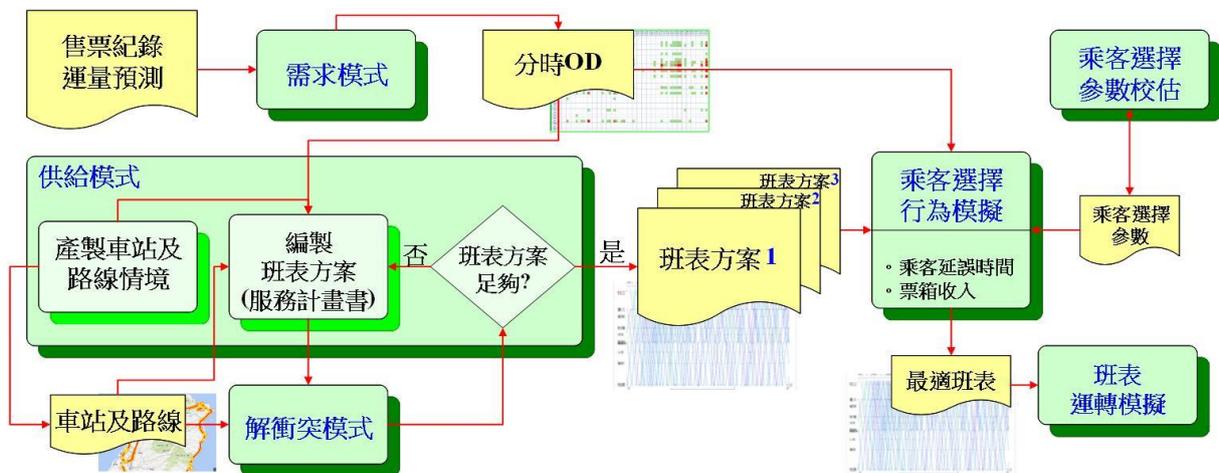


圖 2 鐵路供需診斷六大模式關聯圖

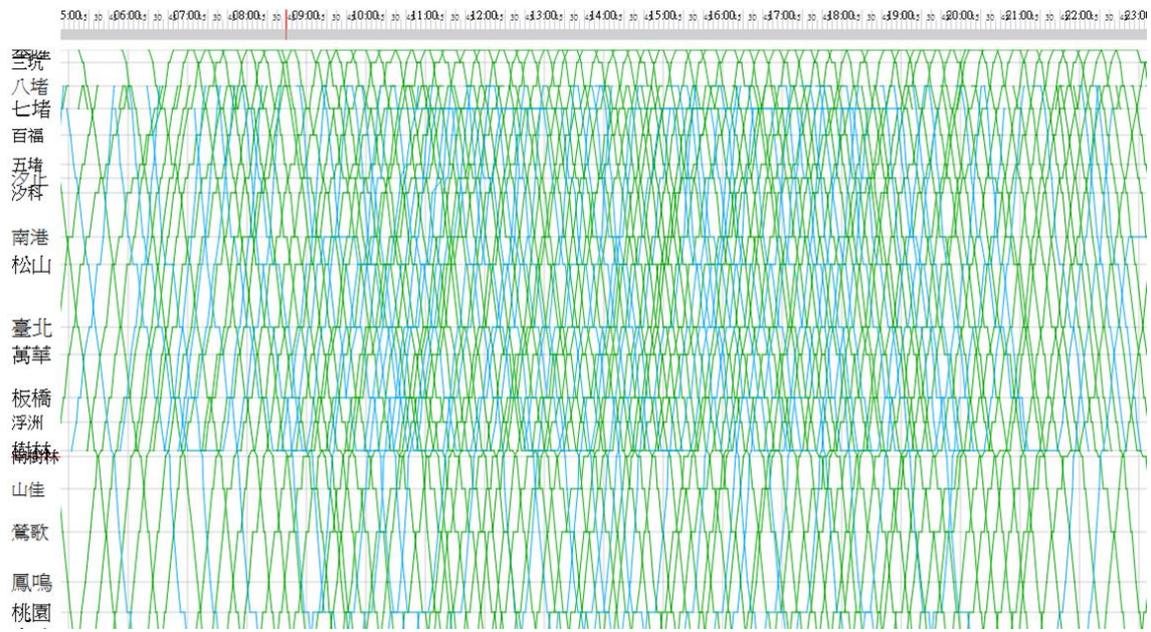


圖 3 臺鐵實際班表範例