

「雙座式收費」系統效率研究

韓復華 · 羅孝賢*

摘 要

台灣地區高速公路與收費橋樑於尖峰時段常因車輛停車繳費使收費站成為交通瓶頸，導致車流嚴重壅塞的情況。在不增加收費車道的前提下，可以採用在單一收費車道上縱向設置兩個收費亭，各由一名收費員分別對兩部車輛同時進行收費服務的「雙座式收費」作業方式，以提高收費系統的作業能量，改善收費站所造成的交通問題。

本研究以中山高速公路泰山收費站及台北市永福橋收費站為對象，蒐集有關車流與收費作業等資料。根據實測資料之車輛時空 (time - space) 軌跡圖與車流累積間距分配，並配合兩收費亭服務時間較大值所定義的隨機變數進行分析，推估出短期內在國內實施「雙座式收費」系統的潛在作業能量。

除了討論「雙座式收費」系統在紓解交通壅塞，提高交通流量的貢獻外，本文並進一步分析比較國內外收費站之作業效率及各種改善策略的效果，期能提供改善收費站作業之決策參考。