

五、運輸系統管理

- ◎ 運輸系統管理之觀念
 - 交通改善策略：增建新運輸設施、提高原有設施使用效率
 - 短中程之運輸規劃 v.s. 長程運輸規劃

- ◎ 運輸系統管理之意義與目的
 - 運輸系統管理(短中程)與長程運輸規劃之不同處

- ◎ 運輸系統管理之規劃程序(圖 4-1)
 - [規劃之發起、擬定目標與標的、建立績效衡量標準、衡量原有系統績效、研擬替選策略與方案、評估與選擇策略與方案、執行計畫、追蹤評估]

- ◎ 運輸系統管理之策略與方法
 - 圖 4-2 運輸系統之供給與需求關係圖
 1. 減少運輸需求
 2. 提高運輸供給
 3. 減少需求且減少供給(須注意反效果)
 4. 提高供給並減少需求

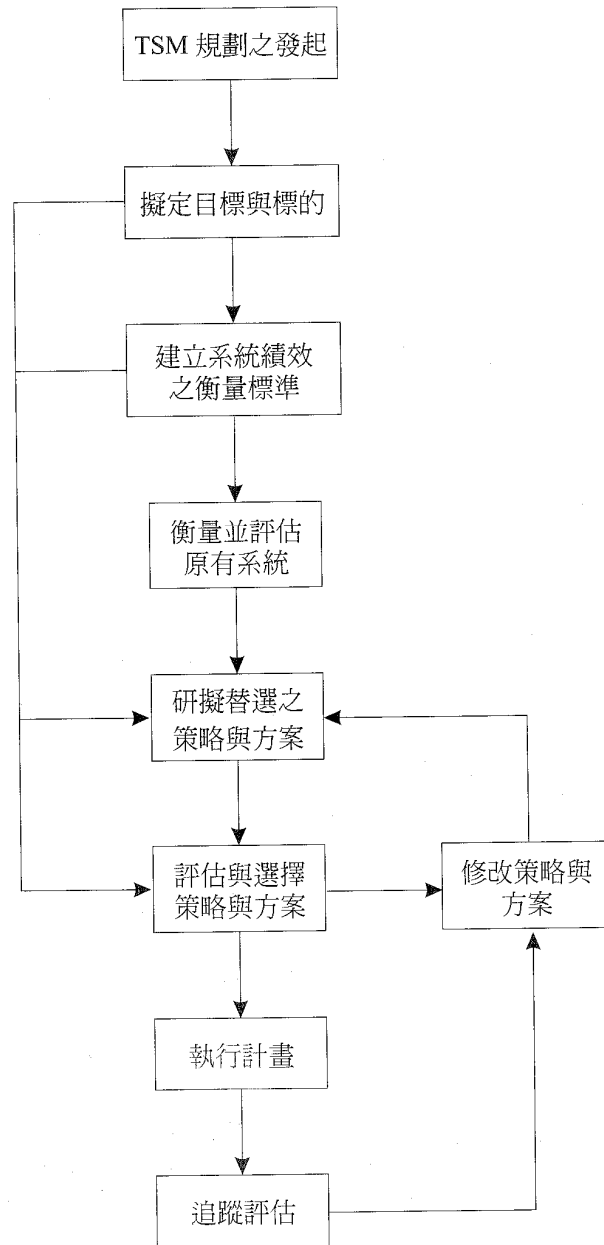


圖 4-1 運輸系統管理之規劃程序圖

表 4-1 運輸系統管理目標與標的之關係

目 標 (Goals)	標 的 (Objectives)
改善人的易行性	改善都市運輸服務水準。 改善運輸的可靠性。 提供吸引方案以供自用小汽車行駛。 提供老年人、殘障者、貧困者以及年幼者以良好品質與足夠的運輸服務。 改善非動力運輸系統設施：行人與腳踏車。 改善反應需求型態，藉以改變都市運輸需求。
改善公共安全	減少交通事故發生。 減少交通事故傷亡。 改善都市運輸乘客之安全。
加強社會環境之品質	減少車輛的成長與衝擊。 減少噪音與振動的衝擊。 對自然環境產生反效果的衝擊減至最小。 對公眾之分散與重新分配影響減至最小。 加強都市環境的美觀。 輔助長期都市土地使用目標。
節省能源資源	減少都市運輸能源消耗。
改善運輸經濟效率	增加現有運輸設施能量。 減少都市運輸之個人成本。 減少都市運輸系統之公共成本。 達到都市運輸較大淨收益。 減少都市貨物運輸成本。 對運輸系統所產生負效果與經濟衝擊減至最小。 對運輸系統所產生正效果與經濟衝擊增至最大。

(資料來源：[2])

表 4-2 運輸系統管理評估標準

A. 目標達成	標 的	績 效 衡 量 標 準
1. 改善：效率 易行性 安全 生產力	1.減少擁擠 2.增加自用小汽車乘坐人數 3.減少肇事 4.改善大眾運輸使用率 5.改善可及性	交通量與容量比 (V/C) 行車時間、速率 時間節省 小客車乘坐人數 肇事次數 運量統計 · 特別服務 乘客人數 可用性 (Availability) · 公車站牌改善 · 鐵路車站改善
2. 節省：能源 財務 其他資源	1.減少能源消耗 2.減少成本	汽車節省 / 尖峰時間 (加侖) 改善成本 使用者節省 汽油節省金額 / 尖峰時間 時間節省 / 尖峰時間 營運成本 薪資 維護 肇事修護成本 人員傷亡成本
3. 改善：環境品質	1.改善空氣品質 2.減少噪音	減少廢氣 (HC, 克) / 尖峰 時間分貝量
B. 內部一致性		
C. 公眾反應及執行 可行性		

(資料來源：[1])

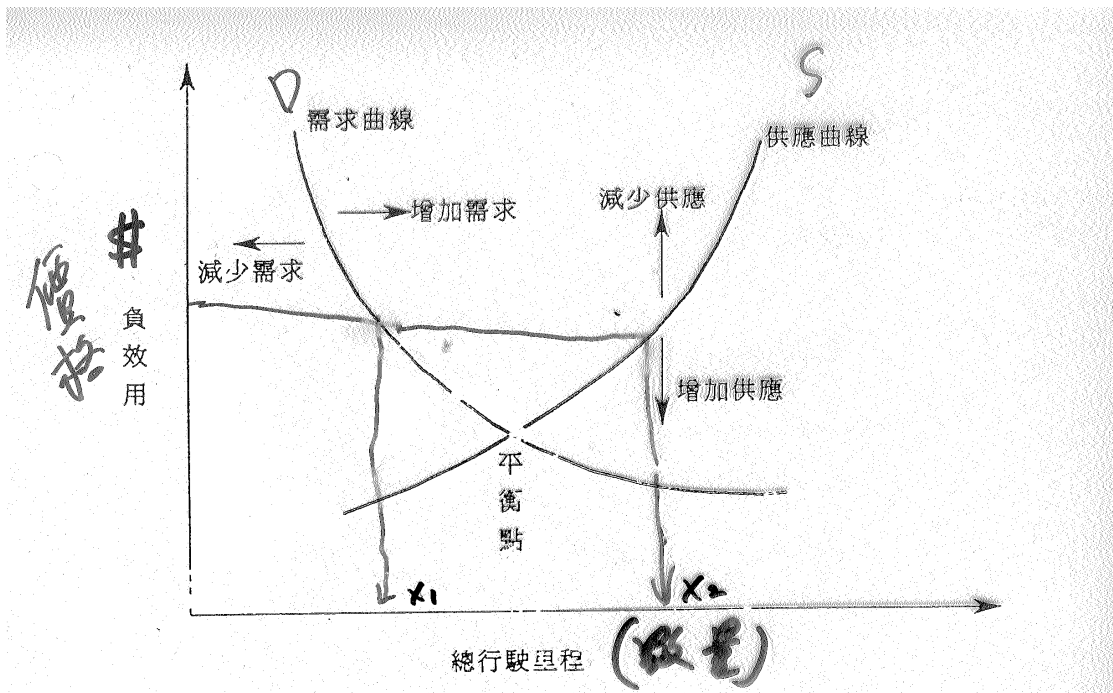


圖 4-2 運輸系統之供給與需求關係圖

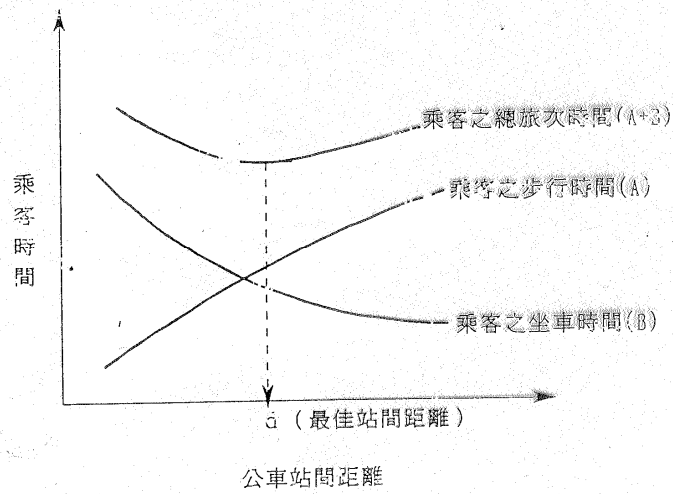


圖 4-4 公車站間距離與乘客旅次時間之關係圖

【例題】

- 一、試說明運輸系統管理與長程運輸規劃之主要差異。
- 二、請列舉五項目前國內已經採行或已試用之運輸系統管理方法，並依據運輸系統供需之關係說明其屬於何種運輸系統管理策略。
- 三、經營與管理：國內最近蒜頭價格飆漲，試依據您所學「運輸系統管理之策略」的概念，研擬各種可降低蒜頭價格之各項方案，並評估採用各方案可能之影響。
- 四、試利用運輸系統供需關係之示意圖，簡述四種主要的運輸系統管理之策略，並請各列舉二實例說明之。

1、運輸系統管理之策略與方法：(請列出全稱，不可用代號，全對才給分)

- (1) 實施高速公路匝道控制，屬於何種策略？_____
- (2) 降低高乘載率車輛之費用以鼓勵大眾乘坐，屬於何種策略？_____
- (3) 推廣停車轉乘制度，屬於何種策略？_____
- (4) 新增建一條高速鐵路，在運輸系統管理中屬於何種策略？

- (5) 實施高乘載率車輛專用車道，屬於何種策略？_____
- (6) 減少路外停車場，屬於何種策略？_____

2、Please determine the Classes of Transportation System Management Measures:

- (1) Freeway Traffic Management - Surveillance Ramp Control:

- (2) Improved bus services: _____
- (3) Promote park-and-ride systems: _____
- (4) Construct a new high speed railway system:

- (5) Reserved lanes for High-Occupancy Vehicles: _____
- (6) Restriction of on-street parking to speed up bus movement in curb lanes:
