

二、長程運輸系統之規劃

◎ 規劃目的：

現在與未來之需求、可行方案、影響評估、選定方案(系統方法)

◎ 規劃作業之限制：

運輸建設與土地使用之循環變化(圖1-1)
土地一般徵收 v.s. 區段徵收

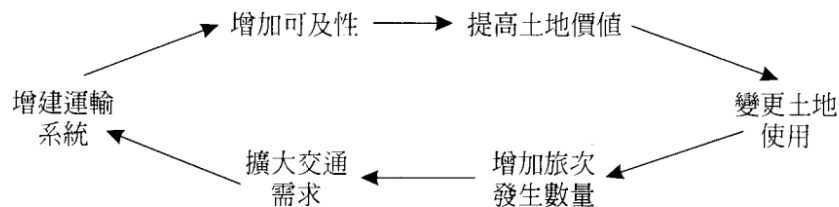


圖 1-1 運輸建設與土地使用之循環變化圖

◎ 規劃程序：

規劃機構之籌組、資料蒐集、模式構建、預測、方案研擬及評估、實施等六階段(+ 回饋研究)(系統方法)

長程規劃15年以上、中短程規劃5~15年

長程運輸系統規劃程序圖(圖1-2)

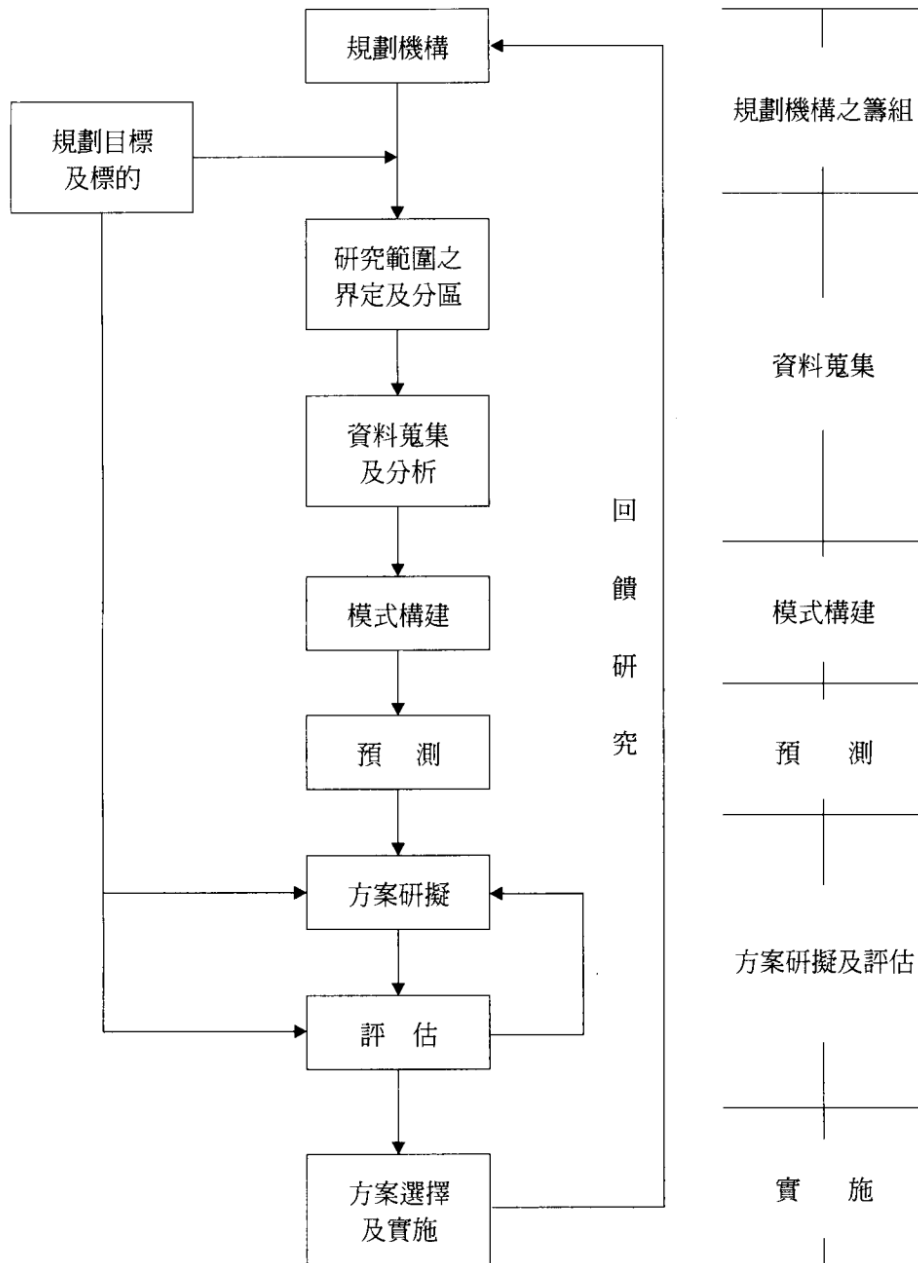


圖 1-2 長程運輸系統規劃程序圖

1. 規劃機構之籌組：

籌組規劃機構(成員)、確立目標與標的

2. 資料蒐集：

a. 研究範圍之界定與分區

分區作業原則：活動同質性、大小及數目適當、分區邊界應配合指派網路之結構(圖1-3)

b. 資料蒐集及分析(最耗時費錢)

所需資料：人口、土地使用、社經、運輸設施與需求

旅次起迄點特性調查：家庭訪問調查、商用車調查、周界調查(表1-1, 1-2)

(放大係數公式1-1不適用，一般均直接依比例放大)

資料分析：以圖表表示(圖1-4 ~ 1-10)

c. 指派網路之構建：

功用：

- (1)計算分區間之距離、行駛時間、或行駛成本以驗證旅次分佈與交通量指派模式
- (2)獲取各競爭運具之相對時間或成本以進行運具分配
- (3)模擬旅次產生者選擇路線以進行交通量指派

[網路=結點+連線，分區中心 (圖1-11)]

表 1-1 家庭訪問調查之抽樣率表

調查地區人口數	抽樣比率
50,000 以下	20.0 %
50,000~150,000	12.5 %
150,000~300,000	10.0 %
300,000~500,000	6.7 %
500,000~1,000,000	5.0 %
1,000,000 以上	4.0 %

表 1-2 台中都會區大眾捷運系統規劃家庭訪問調查表

壹、住戶一般資料									
A、住戶住址：		市(縣)		區(鄉鎮市)		里(村)			
B、住戶人口數									
① 戶籍人口數		□ 人		③ 就業人口數		□ 人			
② 實住人口數		□ 人		C、車輛持有					
貳、實住人口成員狀況									
個人編號	稱謂 (與戶長關係)	性別 男(1) 女(2)	年齡	職業 (代碼)	每月所得 (代碼)	使用交通工具 (代碼)			
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									

調查員：

日期：

(資料來源：交通部運輸研究所)

抽樣編號：		TEL：	
路(街)		巷 弄 號	
② 自用小貨車 <input type="checkbox"/> 輛		職業代碼：	
③ 腳踏車 <input type="checkbox"/> 輛		(1) 軍警公教	
④ 腳踏車 <input type="checkbox"/> 輛		(2) 工(製造業)	
		(3) 商業(零售)	
		(4) 農	
		(5) 自由業	
		(6) 學生	
		(7) 家管	
		(8) 無	
		(9) 其他	
工作地點：		所得等級：	
市(縣) 段		(1) 1.0萬元以下	
區(鄉鎮) 巷		(2) 1.0萬元(含)-1.5萬元	
里(村) 弄		(3) 1.5萬元(含)-2.0萬元	
路(街) 號		(4) 2.0萬元(含)-2.5萬元	
		(5) 2.5萬元(含)-3.0萬元	
		(6) 3.0萬元(含)-3.5萬元	
		(7) 3.5萬元(含)-4.0萬元	
		(8) 4.0萬元(含)-4.5萬元	
		(9) 4.5萬元(含)-5.0萬元	
		(10) 5.0萬元(含)-5.5萬元	
		(11) 5.5萬元(含)-6.0萬元	
		(12) 6.0萬元(含)-6.5萬元	
		(13) 6.5萬元(含)-7.0萬元	
		(14) 7.0萬元(含)-7.5萬元	
		(15) 7.5萬元(含)-8.0萬元	
		(16) 8.0萬元(含)以上	
		交通工具代碼	
		(1) 步行	
		(2) 腳踏車	
		(3) 機車	
		(4) 自用小客車	
		(5) 計程車	
		(6) 定期大客車	
		(7) 公車、客運	
		(8) 鐵路	
		(9) 交通車	
		(10) 腳踏車	
		(11) 機車	
		(12) 自用小客車	
		(13) 計程車	

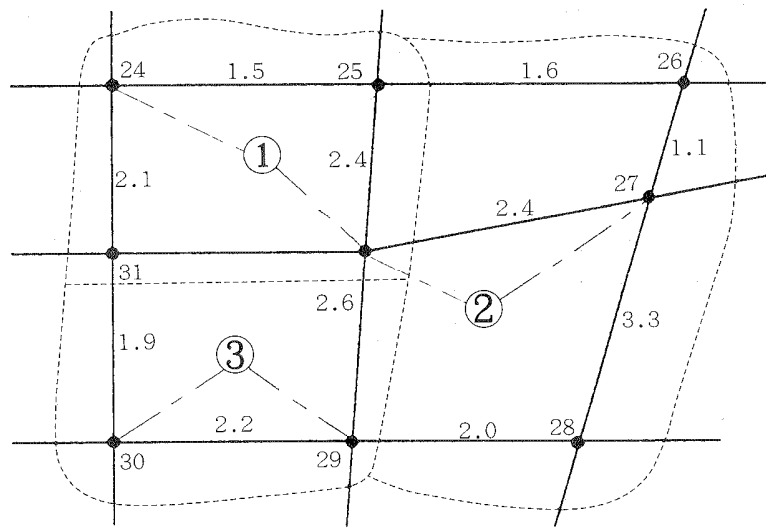


圖 例

- 24 結點
- 連線
- ① 分區中心
- 1.5 行駛時間
- 分區中心與道路連線
- 分區邊界

圖 1-11 指派網路說明圖

3. 模式構建：

總體程序式運輸需求模式(最常用)

[旅次發生、旅次分佈、運具分配、與交通量指派]

4. 預測：

影響旅運行為之因素：人口分佈、就業機會分佈、所得與消費型態、車輛擁有率

預測方法：成長趨勢法、類目分析法、迴歸分析法

5. 方案研擬及評估：

6. 實施：

◎ 規劃作業之重要問題(回饋研究)：

1. 能源使用效率：減少運輸需求、改用能源使用效率高之車輛、提高車輛承載率、提高車輛能源效率、改善交通管理作業
2. 環境衝擊
3. 社會公平
4. 民意參與

【例題】

一、長程運輸系統規劃：長程運輸系統規劃之程序可分為那六個階段？請簡要說明之。

二、資料蒐集：近幾年來國內盛行民主，各種選舉接踵而來。假設您今日必須負責全省民意之調查，由於調查範圍甚廣，以抽樣式的「電話訪問調查」似乎是目前最佳之選擇。試問您首先該從何處著手？所需蒐集與分析之資料項目為何？