

整合型指示標誌系統之研究—以台北市為例

范俊海¹ 符人懿²

摘要

完善的指示標誌系統，可以引導駕駛人快速且正確地到達目的地，惟台北市轄區之指示標誌系統長期以來存在許多缺失，包括指示標誌規格與政府頒佈的標準規格不統一、市區內之指示標誌也沒有統一的規格，又缺乏省道路線編號資訊。導致全國性的省道路線編號導引在台北市轄區中斷，影響外地用路人辨識；而台北市轄區多條快速道路，除了郊區路線有部分導引資訊外，市區的快速道路幾無任何導引資訊，若在市區各主要道路能夠佈設鄰近的快速道路導引標誌資訊，可以達到舒緩市區主要幹道交通之功效。而台北市轄區內多處觀光景點與洽公處所（如區公所）均未設置導引標誌，對首度到訪各地的市民或外縣市民眾相當不便。

本研究將整體性、全面性的檢討台北市指示標誌設置之規格、位置、導引資訊等元素，首先將評估構建台北市轄區省道路線系統沿線之指示標誌，使台北市與其他縣市的省道路線導引維持一貫性，及調查沿線之經過地、觀光地點、公共設施、與高快速道路網之聯絡情形等，並依照相關法令與其他縣市實務上之處理方式，建立台北市指示標誌系統化建置準則，用路人藉由指示標誌與省道路線編號導引並搭配地圖，可迅速抵達目的地或穿越台北市區。

本研究的研究方法將以時間空間兩維的整合方式，探索指示標誌的課題，從空間角度來說，設置位置的因素有其一定的準則，而指示標誌的各式牌面整合將也在單獨位置上進行整合，其考慮必須顧慮資訊的多寡，以及使用者的認知功能為何。而從時間角度來看，是以駕駛為準的設置準則，考慮駕駛者對於資訊的記憶效果以及關鍵的叉路所引起的模糊地段，皆是以時間角度所必須顧慮的因素。
關鍵詞：指示標誌系統、人本基礎。

壹、前言

臺北市為我國之首都，對到訪臺灣的國內外人士來說，也是相當熱門的觀光與洽公地點，但是臺北市的指示標誌系統長期以來存在許多缺失，一為指示標誌規格與政府頒佈的標準規格不統一。此外市區內之指示標誌雖然以路名為主，但

¹為淡江大學運輸管理學系副教授，E-Mail: chunhai@mail.tku.edu.tw

²為淡江大學運輸管理學系三年級學生。

隨處可以看見公共設施或是地名指示，沒有統一的規範，導致雜亂無章；又臺北市指示標誌缺乏公路路線編號資訊，造成全國性的公路編號導引在臺北市轄區中斷，影響外地用路人辨識；臺北市轄區多條快速道路，除了位於郊區的路線有部分導引資訊外，市區的快速道路幾無任何導引資訊，若在市區各主要道路能夠佈設鄰近的快速道路導引標誌資訊，可以達到舒緩市區主要幹道交通之功效。而臺北市轄區內多處觀光景點亦未設置指示標誌導引。而與民眾切身相關的各個洽公處所，如區公所等，全市只有少數幾個行政區有設置標誌資訊，大多數都付之闕如。

依照公路相關法令，直轄市內省道之養護單位依據交通部頒佈「公路修建養護管理規則」規定，由直轄市政府辦理，故臺北市內指示標誌設置單位依法令只有臺北市政府，故執行面相對單純，可避免多頭馬車的情形，造成指示標誌無法正常發揮功能；指示標誌設置係依據交通部與內政部頒佈之「道路交通標誌標線號誌設置規則」辦理，雖該規則明訂指示標誌之版面、尺寸、字體大小等規格事項，但對於指示標誌設置位置之規定較不明確，僅以文字敘名「設於沿途適當之處」等條文，實務上大多以預告點為路口前 100 公尺、行動點為路口前 30~50 公尺、確認點為路口後 100 公尺等作為規範，而這些設置區位是否顧及到人類知覺的反應速度或是市區道路的駕駛習性，值得進一步探究。

若臺北市內能夠適當的佈設指示標誌，用路人可以透過指示標誌與行前的路線規劃，在公路系統（國道與省道）、市區道路與快速道路間轉換行駛，順利到達目的地。本研究將整體性、全面性的檢討臺北市指示標誌設置之規格、位置、導引資訊等元素，並以行經本市轄區之省道公路系統為優先檢討路段，調查路線編號、沿線之經過地、觀光地點、公共設施、與高快速道路網之聯絡情形等，參照相關法令與其他縣市實務上之處理方式，予以系統化建置導引資訊。

貳、文獻回顧

2.1 指示標誌定義

道路交通標誌可分為「警告標誌」、「禁制標誌」、「指示標誌」與「輔助標誌」四大類，本研究探討之「指示標誌」，國內「道路交通標誌標線號誌設置規則」定義其主要功能為指示路線、方向、里程、地名與公共設施【1】，駕駛人利用指示標誌可安全迅速地到達目的地。又美國聯邦公路總署（FHWA）出版「交通管制標準手冊」（Manual on Uniform Traffic Control Device, MUTCD）【2】定義為提供公路用路人行車指引、告知前方相交公路路線、城鎮、村莊等目的地與路線鄰近河川、溪流、公園、森林、歷史古蹟等。

市區公路的指示標誌佈設特性與郊區公路有其不同之處，市區公路指示標誌指引之地名多位於市區周邊（如淡水、板橋）或是市區內之主要聚落（如公館、木柵）與著名地（如西門町），不涉及都市層級差異，由於市區內洽公、觀光人次眾多，且市區人口密集，不適合架設過多標誌，故市區公路指標之內容將以地名、高快速公路路線導引、觀光遊憩地與公共設施導引整合設置為主，並重點擇要設

置，以節省經費與維護市容整齊。

2.2 指示標誌系統比較

2.2.1 國內指示標誌系統

臺灣地區指示標誌設置之規範均規定在「道路交通標誌標線號誌設置規則」內，共有 12 條條文與地名里程及方向指示相關，惟該規則中對於設置區位僅有籠統的敘述，並未有詳細且量化的規範，造成指示標誌長因為設置區為條件不佳，功能不如預期。而目前臺灣地區指示標誌之設置，實務上參考「臺灣地區公路指示標誌規劃與設計」研究成果辦理，其中將預告點、交叉點與確認點標誌設置位置有較具體之規定。

- 1.預告點：預告點標誌應考慮駕駛人的判讀、制動反應時間及減速、變換車道之行為。以設置與路口前 100~130 公尺為原則，依道路相交狀況彈性調整。
- 2.交叉點：如交叉點後方有設置預告點標誌，駕駛人已預先得知路口資訊並採取因應行動，故其交叉點之判讀時間皆可縮短，因此以設置於路口前 0~20 公尺為宜。如交叉點後方未設預告點標誌，該交叉路口又屬於平面交叉者，需考量停車視距，以設置在路口前 30~50 公尺為宜；屬立體交叉者，以 40~60 公尺為宜。
- 3.確認點：應考量用路人通過路口或由交叉道路匯入本路線後判讀標誌所需距離，設置於路口後 60~100 公尺。

2.2.2 國外指示標誌系統

一、香港

香港是世界上人口最密集的都會區，其道路具有市區道路街廓較小，車流量大之特性，香港一般道路指示標誌並無確認點設置，僅有預告點與行動點。依照相關規定【7】，預告點設置在路口前方 50~100 公尺，行動點方面，郊區為路口前方 10~15 公尺；市區則為路口處，依行車指示方向適當設置。

二、日本

日本之交岔點指示標誌分為 105 與 108 兩系統，105 是與臺灣相同之分離式版面指示標誌，一般適用於雙車道以下道路；108 系統版面以圖形化標示前方之路口交叉形式、路線編號與通達地名，適用於路幅較寬、交叉路口複雜或交通量大之路口，惟實務上無論路寬與否，大多採用 108 系指示標誌，105 系使用機率相當小。

在設置區位方面，在交通量較多及單向兩車道以上道路之重要交叉路口才設置預告標誌，交叉點標誌為必要設置，確認點則在大部分情況下需要設置。預告點標誌設置於路口前 150~350 公尺；交叉點標誌，105 系為路口前 30 公尺內，108 系為路口前 30~150 公尺間；確認點標誌則設置於路口之後。

三、美國

美國指示標誌設置依據「交通管制標準手冊」(Manual on Uniform Traffic Control Device, MUTCD) 規定，可分為預告標誌、行動標誌與確認標誌三類。預告標誌：包括路口路線編號與行車方向預告，設置位置為路口前 120 公尺以上。行動標誌：分為地名方向指示與路線編號方向指示，前者設置於路口前 30~60 公

尺，後者設置於接近路口處。

確認標誌：分為路線編號方向確認、路線方位編號確認與地名里程確認三種，路線編號方向確認設置於緊鄰路口後處，路線方位編號確認設置於路口後 30~60 公尺間；地名里程確認設置於路口後 90 公尺。

2.2.3 小結

綜觀世界各國指示標誌架構，基本上不超出預告、交叉與確認循序告知之結構，唯香港沒有確認點的設置；其次在指標版面內容方面，香港、日本均為分離式與圖形式並用的方式，路口較單純者採分離式，較複雜者採圖形式，前者有牌面較小，節省成本的特性，後者則較符合駕駛人視覺辨識的特性，對複雜的路口可以一目了然。美國則比較重視地名與公路編號導引的連續性，且考量駕駛人資訊處理的流量與速度，採用地名與編號分段指示的原則，而我國的指示標誌較類似美國與日本，主要採分離式，但編號是與地名同時出現於同一面指標牌內，目前交通部擬定修正之道路交通標誌標線號誌設置規則中，圖形式指標將納入，香港與日本圖形、分離適時並用的方法值得未來指示標誌設計之參考。

2.3 指示標誌設置內容與區位分析

2.3.1 指示標誌佈設位置分析

指示標誌於路口設置，必須從行車速率、駕駛視距、側向淨空、判讀時間與明視距離等因素探討，以得到指示標誌的適當佈設位置，分述如下：

1. 行車速率

標誌佈設位置受到道路功能等級不同而有所差異，而市區主要道路速限大多為每小時 50 公里，故以此為基準規範標誌的最佳佈設位置。

2. 駕駛人視距

交通工程手冊中將駕駛人分為停車、停止等狀況，其視距各有不同，一般路側標誌的設計以 15 度為準，懸掛式標誌為 7 度。

3. 標誌識讀時間與距離

標誌所需的識讀時間，在 AASHTO 中為 2.5 秒，而駕駛人於行駛中閱讀標誌，受限於駕駛人的視距與角度，當駕駛人行駛時，與標誌間的角度大於或等於視距角度時，將無法辨識標誌內容，此點稱為消失點。

4. 標誌佈設位置計算

本研究依照預告點、交叉點於確認點之三種形式基本原則分別討論。

(1) 預告點

預告點標誌之功用為預先提醒駕駛人前方路口之情況，預告點長度必須提供閱讀、反應時間所行駛之距離，並考量駕駛人轉向之可能，亦需提供減速距離。

(2) 交叉點

交叉點設置需考慮其上游是否有設置預告點指示標誌，分別討論之：

a. 上游有預告點

此狀況下，交叉點之功能為提供駕駛者在行經交叉路口時第二次之確認（安心），

以一般實務原則，設置於路口前 0~20 公尺處。

b. 上游無預告點

此狀況下，交叉點的功能與預告點相似，提供駕駛人對前方路況做判斷與反應。

(3) 確認點

確認點之功能為提供駕駛人經過交叉路口後再一次確認，僅考量駕駛人閱讀標誌之時間即可。

2.3.2 指示標誌版面內容分析

指示標誌版面內容包括字高、字體與地名選擇，對於指示標誌能否發揮應有功能與維持系統性相當重要，各要點分述如下：

1. 字高

由於目前各級政府均推行國際化政策，公共標示均朝向中英雙語化發展，故字高之考慮包括中文、英文與數字高度，中文字高度隨著道路之行車速限而有所不同，依照日本之研究結論，車速小於每小時 30 公里時，基本中文字高為 10 公分；車速介於每小時 30~60 公里時，中文字高為 20 公分；車速大於每小時 70 公里時，中文字高為 30 公分，再者考慮該道路之車道數，道路為單向兩車道時，則基本字高需乘以 1.5 倍之修正因子，故速限每小時 50 公里，單向 2 車道以上之公路，指示標誌中文字高應為 30 公分。

台灣道路交通標誌標線號誌設置規則之規定，地名標誌、地名里程與地名方向標誌中文字高度及寬度皆為 30 公分，國、省道編號數字高度為 25 公分，英文字大寫高度為中文字高二分之一，小寫字為三分之一。

2. 字體

依道路交通標誌標線號誌設置規則，中文字使用中黑體。英文字體使用美國聯邦公路總署之 Series E(M)標準，但該字體較為方正，若字數過多可能造成識讀品質下降，故實務上時常採用 Helvetica 系列字體。

3. 地名選擇

市區公路地名選擇比較單純，並無城際公路需要對地名分出等級，日本東京都內之各級公路指示標誌，均以市區內之主要聚落、地標與公路連外之據點為主，不需和郊區公路，必須對地名層級予以挑選。

參、臺北市轄省道指示標誌現況分析

3.1 現況背景

公路養護權責主要是規範於「公路法」及「公路修建養護管理規則」中，公路法第六條規定：「國道、省道由中央公路主管機關管理，中央公路主管機關得委託所在地直轄市或縣(市)公路主管機關管理...」公路修建養護管理規則第七條規定：「公路之規劃、修建及養護，國道、省道由交通部之專設機構辦理...。省道經過直轄市行政區域部分，其修建養護由直轄市政府辦理...。」公路法為法律位階，其精神為省道原則上由中央統籌轄管，但可委託路線所在地地方政府管理；而屬於行政命令位階的公路修建管理規則，將省道的管轄權分拆為省、直轄市與縣轄

鄉鎮市，省、直轄市由市政府養護，縣轄鄉鎮市仍由中央負責，雖然該規則省略公路法中「委託」地方政府之程式，但省道在省、直轄市由地方政府管養的傳統已行之多年，且省道大多處於都市重要連外幹道的地位，相當重要，若將養護權責分拆對整體都市機能發展而言相當不利，故「委託」程式存在與否並非要項，唯省道整體路網走向、路線編號編定等事項，無論路線所經過行政區域與否，均屬於中央統籌規劃範圍。而臺北市屬於直轄市，所有省道路線均由臺北市政府管理養護，養護層級相對單純，指示標誌資訊內容可以全面性、整體性規劃，減少了不同政府單位間橫向聯繫造成的複雜問題。

3.2 問題分析

本研究選定由臺北市中心（臺北火車站）通往臺北盆地東、西、南、北方面之四條聯外省道公路進行實地勘查，以瞭解目前臺北市指示標誌設置之問題，調查路線之詳細資料如表 3.1：

表 3.1 實地勘查路線資料表

方面別	省道路線編號	行經道路名	途經北市郊區	連接北縣鄉鎮市
東	臺 5	忠孝東路、研究院路、南港路。	南港	汐止
西	臺 1	忠孝西路、北門高架橋。		三重、新莊、泰山
南	臺 9	中山南路、羅斯福路。	景美	新店、石碇、坪林
北	臺 2 乙	重慶北路、中正路、承德路、大度路。	士林、北投	淡水

調查之結果整理如下：

1. 設置位置不當

部分指示標誌只在路口處出現，路口前缺乏適當之預告或行動資訊，有可能造成駕駛人反應不及因而錯過路口，輕者徒增駕駛人抵達目的地之時間，重者因駕駛人過度反應，增加突然變換車道導致車禍之機會。

2. 牌面資訊缺失或不連貫

臺灣地區指示標誌相當大的盲點就是同一條道路，前後指示標誌內容不連貫，或某一點的導引資訊在關鍵點突然消失，使得駕駛人無所適從，如臺 5 線（忠孝東路）與敦化南路口有一指示標誌指示直行通往國父紀念館，但實際上國父紀念館入口位於光復南路上，必須前行至光復南路右轉才能抵達，但在臺 5 線與光復南路口卻沒有任何的指示標誌指引右轉可以到達國父紀念館，駕駛人可能因無關鍵點之右轉指示，而續行臺 5 線至其他地點。

3. 牌面形式不一

雖「道路交通標誌標線號誌設置規則」對指示標誌牌面標準規範並不明確，但仍應該以規則中圖例之形式為基礎，以分離式架構予以規劃，以求與其他縣市之指示標誌系統接軌，減少駕駛人辨識困難。

目前臺北市的指示標誌並非完全採用分離式的設計，無論豎立式與懸臂式指

標牌之版面配置，有相當多的種類。這些指示標誌部分為臺北市政府交通局所設，亦有部分屬於北市府其他單位所架設，但由於缺乏統一規範以及設置的時序差異，使得全市指標系統出現多種樣式之情況。

4. 牌面缺乏整合

臺北市至今未有全面性的指示標誌設置檢核機制，大多數狀況均為各單位適時於某一地點裝設指示標誌，但隨著裝設指示標誌之需求增加，同一地點附近出現為數相當多的指示標誌，但因裝設單位及時間不同，相當散亂，除駕駛人難以辨識外，對市容景觀也是一種破壞。

5. 缺乏導引資訊

公路編號之目的：「公路建設乃為提供交通服務，所以一切制度規定，均應以用路人之方便為前題。...，如公路不予編號，不僅選擇費時，且難察知公路等級，易造成錯誤之選擇，反而不能達成其快速到達之目的。此外，用路人即便可在其起訖地間選定適當路線，但路線經過市鎮進入市區街道時，亦常如入迷宮而無法駛出市區，若有公路編號，則可依路號通過市區。」

但臺北市的指示標誌，無論是否裝設在省道公路上，除僅有在南港區出現臺5線之省道路線編號標示外，其餘路段均未出現。省道路線是以全臺灣公路網整體規劃而來，肩負中長程城際運輸及區域內短程運輸之多重角色，而省道導引資訊在臺北市形同中斷，對於非大臺北地區之外縣市民眾前來臺北市洽公或觀光，因市區內缺乏全國統一之省道公路層級，僅有市區道路路名導引，可能使得駕駛人產生困擾，臺北縣市之指標系統也無法接軌，降低指示標誌之準確性與權威性。又臺北市內除高速公路有導引資訊外，快速道路導引資訊也相當缺乏，目前僅有的快速道路導引資訊有臺5線（南港路）研究院路口、臺1線忠孝橋頭、臺9線（羅斯福路）景美路段、臺2乙線（承德路、大度路），均集中在郊區，若能夠在市區內適當設置快速道路導引資訊，將市區部分車流導引至快速道路，可收減緩市區道路交通流量之功效。

3.3 小結

由於臺北市長期以來採用路名本位之導引方式，長期忽視地名與路線之導引，故總體而言北市缺乏一套系統性、一致性之指示標誌設計規範，故首要目標應為建立一套符合法規與用路人習性之指示標誌系統，並優先改善市內之省道公路系統，修正與整合既有指示標誌，並視需要適時設置新標誌，以解決上述之問題。取得成果後可推廣至臺北市內非屬省道公路之連外及主要幹道系統。

肆、指示標誌設計架構與原則

4.1 設計概念

本研究對於台北市指示標誌系統設計之概念，首要目標為通盤性的檢核更新，以全台北市道路路網予以通盤考量佈設，並顧及高速公路、快速道路、觀光設施與民眾洽公需求地點之導引，解決目前市區內導引資訊中斷、不同路斷導引資訊各

自為政，無法構成路網導引之情形；其次是牌面規格的統一化與彰顯地方特色，同一省道路線力求與中央轄管路段牌面、資訊相同，並適時搭配省道編號資訊與既有路名牌，讓外縣市駕駛人進入本市不至於無所適從，且在各行政區界、觀光遊憩地點及行政區所屬機關之指示標誌上，除敘明各地方、觀光遊憩地或機關名稱外，並嵌入各行政機關或市府 LOGO，以彰顯其特色；最後為指示標誌之整合性，依「道路交通標誌標線設置規則」之原則，地名、高快速公路、觀光地、公共設施及車站等屬性之指示標誌應分開架設，但考量都市地區街廓狹小，不適合架設過多標誌，應盡量力求整合，在部分情況下可打破一般省道指示標誌的地名層級限制，以服務大多數用路人的資訊為主。

4.2 版面設計

本研究所採用之指示標誌版面，原則上以分離式文字牌面設計為主，若遇到較為複雜之路口，則依照即將修訂之「道路交通標誌標線設置規則」新條文，採用圖形式指示標誌；分離式牌面考量市區道路牌面書寫內容較多，故本研究分為標準型牌面（長 220 公分）與加長型牌面（長 290 公分）兩種規格，依照牌面最大字數適當搭配使用，標準型最多 2 字，加長型最多 6 字；其中標準型牌面是依照「道路交通標誌標線設置規則」中指 22 圖例之設置規定，加長型為指 30 中「快速公路」指引標誌之圖例修改而成，原則上是牌面內容為編號+1 地名或是 1 地名，但如有必要，可設置地名 A+地名 B 雙地名配置，考量用路人資訊處理能力，雙地名標示牌面不再標示公路路線編號。此外，於各行政區界或重要次分區設置指 21 地名標誌，縣市界處除往北市方向設置地名標誌告知駕駛人目前已駛入臺北市某一行政區外，往北縣方向另設置地名方向指示標誌，告知駕駛人正前往北縣某一鄉鎮市，該牌面並視需要並列漢語拼音與通用拼音；省道公路起終點處加設公路起終點標示牌，惟目前起終點標示牌並無統一規範，故參考目前公路總局（省道）、高速公路局與市府（快速道路）所設置之起終點標誌進行設計。

4.3 指示標誌標示內容選擇

4.3.1 地名

在地名選擇方面，本研究將台北市分為「主要分區」與「次要分區」，主要分區大致為台北市各行政區，其中雖木柵與景美已經合併為文山區，但一般駕駛人與民眾之認知大多還是將木柵與景美視為 2 分區，故本研究將文山區分割為「木柵」與「景美」二主要分區，並考量陽明山區與台北市其他區域之差異性，將之獨立列為一主要分區，全台北市將劃分為 14 個主要分區；次分區方面，參考台北市政府於 89 年劃分之的次分區中，從知名度、交通與歷史重要性予以評選，做為沿線地名選擇之依據，而鄰近之台北縣各鄉鎮市或其他縣市，均屬於「主要分區」之層級，並依行車需要予以適當佈設。

4.3.2 高速公路與快速道路

台北市共有國道 1 號與國道 3 號貫穿本市、國道 3 甲聯絡市中心與木柵地區，

多處交流道與本市道路聯絡，快速道路共有新生高架道路等數條貫穿市中心或沿著市中心外圍行進，本研究之高速公路指引方式以編號＋交流道名稱為主，指示駕駛人進入距離所在地最近的交流道，在交流道匝道口附近，或是僅有單一方向入口之交流道，則以編號＋地名方面導引，引導駕駛人進入正確的匝道，快速道路導引則採路名導引，唯北市目前快速道路之名稱混亂，共有「快速道路」、「高架道路」、「大道」等多種稱呼，配合指示標誌版面配置以及稱呼統一，本市所有快速道路之名稱均統一為「快速道」，以方便用路人稱呼及使用。

4.3.3 政府機關

本研究之政府機關考量為民眾洽公會較為頻繁的機關別，大致以市府所屬機關如市政府（市政中心）與各區行政中心為首要考量，中央所屬機關暫不考慮，標示範圍為各機關方圓 1 公里內各路口。

4.3.4 學校

依照即將修訂之「道路交通標誌標線設置規則」，大專院校以上學校可以標示於一般公路指示標誌內，而本市大專院校校本部、分部設立眾多，考量大多數研討會、註冊或洽公事項均在校本部進行，故學校之指示內容僅指示大專院校校本部，分部則不予考量，以免造成學校指示標誌設置過於浮濫，學校列表如下：

4.3.5 醫療院所

雖目前相關法規並無規定醫療院所之相關標示，為考量緊急醫療時之動線需求與駕駛人資訊服務，本研究參考台中市作法，標示區域醫院等級以上之醫療院所。

4.3.6 觀光遊憩地點

台北市之觀光遊憩地點眾多，大致可分為國家所屬之國際知名景點、博物館或教育館場、主要公園與風景區、溫泉區、古蹟與寺廟、河濱相關遊憩區（包括河濱公園、河濱腳踏車道與藍色公路碼頭等）、農產推廣與觀光夜市等八大項。

4.3.7 工商業區

工商業區包括科技園區、軟體園區或是工商業展覽館，台北市內屬於此性質之建築物共有內湖科技園區、南港經貿園區、南港軟體園區與世貿中心等。

4.3.8 交通設施

交通設施在台北市眾多，本研究之交通設施選擇以有跨區域性服務者為主，北市三座火車站；機場與國道客運轉運站等具有此性質。

4.4 指示標誌佈設原則

4.4.1 地名

指示標誌之佈設以循序漸進為原則，首先標示離所在地點最近的主要分區，進入此主要分區後，則指示該主要分區所屬之次分區或下一主要分區。指示標誌若在省道上，原則上只標示可直接通達之地點，若在市區聯絡道路上，則除了該路線可直接通達之地點外，亦可標示與該路線直接交叉之省道公路所通達之地點或是經由多條市區道路可間接通達之主要分區。另外，假設某一次分區 a 之東側邊界與主要分區 A 東側邊界重合，且該次分區 a 有一定重要性與知名度者，則往

主要分區 A 東側邊界行車方向之指示標誌得直接指向該次分區 a，以顧及行車需求。

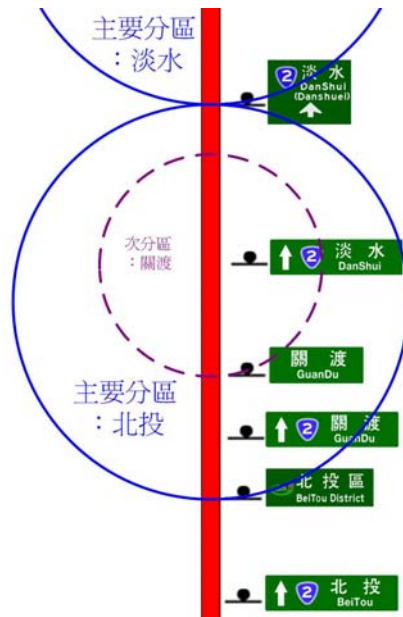


圖 4.1 主要分區與次分區關係圖

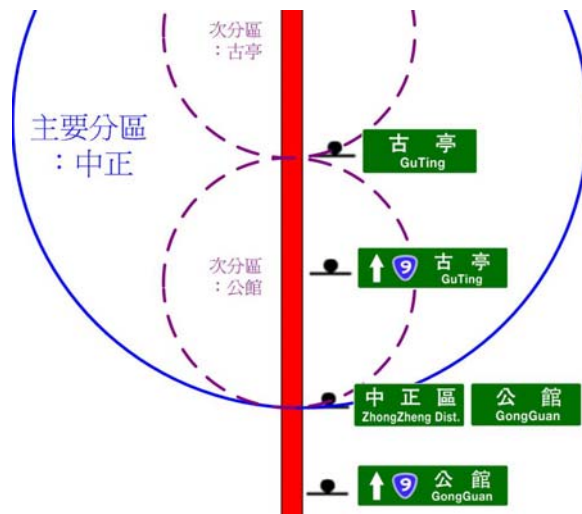


圖 4.2 主要分區與次分區邊界重合之佈設範例

4.4.2 高速公路與快速道路

高速公路交流道或快速道路則以距離所在地點最近者為主要考量，其次考量因素為該路線是否能夠直接通達，為判斷佈設要件之因素。

4.4.3 學校

行政機關與大專院校在「道路交通標誌標線設置規則」中已有設置於該機關或學校方圓 1 公里內之規範，故依規範佈設相關指示標誌。

4.4.4 醫療院所

本研究將之視為一次分區，依照循序漸進的標示原則，先標示主要分區，其次為次分區或醫療院所。

4.4.5 觀光遊憩地點

觀光遊憩地點，除為國家所屬之國際知名景點，因有打破區域性之性質故視為主要分區外，其他均視為次分區，依照循序漸進的標示原則，先標示主要分區，其次為次分區或觀光遊憩地點。

4.4.6 工商業區

工商業區均為次分區等級，依「道路交通標誌標線設置規則」修正條文對於「工業園區」指示標誌規定，以方圓一公里內佈設為原則，故依規範佈設相關指示標誌。

4.4.7 交通場站

交通設施服務範圍為全市性質，不限於單一主要分區或單一次分區，故所有交通設施均屬於主要分區。

以上所有指示標誌之地區或地點，凡省道公路可直接服務者，一律加註路線編號，以加強市區內之公路系統導引；反之，則可視情形加註機關、觀光地區之形象識別標誌、遊憩識別標誌或運輸場站標誌；此外若河濱公園與北市河濱腳踏車道連結者，則標示河濱公園名稱＋北市腳踏車道識別標誌。

4.5 指示標誌架設路口評定

評定原則以台灣市區交叉路口預告、交岔、確認點指示標誌設置原則為基礎予以修正，並將北市道路依該原則分類為主要幹道、次要幹道與聯絡公路三種等級，以利評定。

伍、實際應用

5.1 應用路線選定

本研究選定承德路六、七段、大度路等三路段做為本研究之示範應用路段，本路段是台北市區通往士林、北投與淡水等地之重要通道，也是省道台2乙線之一部分，交通部已計畫將本路段納入台2線延伸台北市區段之一部分，為因應未來需要，本研究設計之指示標誌系統將本路線視為台2線之一部分。

經實際調查與評選，應架設指示標誌之路口為承德中正路口、承德文林路口、承德路與北投焚化場聯絡道路路口、承德大度路口、洲美快速道路北投端與大度中央路口，加上原評定不需架設指標，但事實上有既有指標之承德石牌路口，必須予以更新者，共7處路口將規劃相關指示標誌，本研究以先北上（往淡水）、後南下（往台北市區）之方向性順序，以列表方式比較改善前後之差異，然而為了避免影像產生太大的空間，下面表中也只能以三四地點作為示範之處，對於其他地方改善，請參考本研究報告。

表 5.1.1 往淡水方向









路口別	改善前	改善後	說明
中正承德 (確)			提供行駛台 2 線之用路人從百齡橋左轉承德路，確認其仍然在台 2 線往淡水途中，考量行駛台 2 線之駕駛人有可能至淡水換關渡大橋至八里，故增列八里之里程。又圖中里程計算至各鄉鎮交界處。
承德士商 (交)			由於本路口並無左轉車道，且內外側轉向行為單純，故取消輔 1 標誌，直行為主要分區「北投」，右轉為「臺灣科學教育館」與「市立天文科學教育館」，均屬於士林之次分區等級。

表 5.1.2 往台北市區方向

路口別	改善前	改善後	說明
台北縣市界			於路口後標示台北市與北投區之地名標誌 2 面。
大度中央 (確)			附掛於既有門架上，標示最近可聯接之快速道路「洲美快速道路」、下一次分區「石牌」與下一主要分區「士林」，里程為距離各分區界線之里程。

5.2 改善前後敘述性之比較

依照前節之改善結果，針對每一路口進行改善前後之比較，以瞭解其中之差異以及得知改善後之預期效果，比較與敘述性評估結果列表如下：

表 5.2.1 往淡水方向各路口之比較評估

路口別	架設標誌種類	改善前	改善後
中正承德路口	確認點	原無確認點，駕駛人沿台 2 線自百齡橋左轉至承德路，可能因沒有確認資訊而有所疑慮。	增加確認資訊，使駕駛人安心。
承德士商路口	行動點	原無行動點，駕駛人無法得知右轉可以通往天文館與科教館。	增加行動點，使駕駛人得知可由此進入天文館與科教館。
承德文林路口	行動點	原無行動點，駕駛人經過此處若沒有注意路名標誌，恐產生猶豫，難以判斷正確路線。	增加行動點，各道路之通向一目了然。
承德石牌路口	行動點	原無行動點，駕駛人無法得知右轉可以通往天母、陽明大學與榮總。	增加行動點，使駕駛人得知可由此在最短路線下到達目的地。
北投焚化廠聯絡道口	行動點	原無行動點，駕駛人無法得知左轉可以進入洲美快速道路。	增加行動點，使駕駛人可由此進入快速道路。
承德大度、大業路口	行動點	原行動點標示左轉「淡水」資訊底色錯誤。直行「大業路、中央南路」方位不清，容易混淆。	改善後行動點標示「淡水」改為綠底並加上路線編號，並取消路名標示改為直行之主、次分區標示「新北投、陽明山」。
洲美快北投端	確認點	無確認點，駕駛人沿台 2 線自承德路轉入或由洲美快進入大度路之駕駛人無法得知進一步地名里程資訊。	增加確認點，讓進入大度路的車流可以得知地名里程相關資訊。
大度中央路口	預告點 行動點	原有左轉往「關渡水岸公園、關渡宮」與直行「淡水、八里」資訊，惟無路線編號且指示標誌非標準規格。右轉中央北路僅有小型「台北藝術大學」牌面於行動點，難以辨認。	改善後將左轉指示標誌予以規格化，並依照預告、行動點規則佈設。直行淡水、八里分開為 2 排面，加註編號，以提醒往關渡大橋的駕駛人提前靠右。右轉指示以規格化牌面，增加鄰近之「台北藝術大學」與次分區「復興崗」。

表 5.2.2 往台北市區方向各路口之比較評估

路口別	架設標誌種類	改善前	改善後
大度中央路口	確認點	原無確認點，駕駛人沿台 2 線進入台北市者可能會有所疑慮。	增加確認資訊，使駕駛人得知台北市內各點之里程資訊，並使駕駛人安心。
洲美快北投端	行動點	原牌面為「大業路、北投」及「承德路」，因所在路口即為北投區，再標示北投恐會造成混淆。且指示標誌僅有路名對初次到訪的駕駛人比較陌生，功能不若地名路線導引顯著。	兩牌面分別改善為「新北投、陽明山」與台 2 線「石牌」增強各路線方向之地名與路線導引。
承德大度、大業路口	預告點 行動點	原僅有行動點指示左轉往新北投溫泉，唯牌面、字體均較標準型小，駕駛人經過此處若沒有注意，恐錯過路口，故	在前方增加預告點，並放大行動點牌面尺寸。
北投焚化廠聯絡道口	行動點	原無行動點，駕駛人無法得知右轉可以進入洲美快速道路。	增加行動點，使駕駛人可由此進入快速道路。
承德石牌路口	行動點	原行動點僅標示「石牌路」，駕駛人無法得知右轉可以通往天母、陽明大學與榮總。直行原僅有「文林北路」、「承德路」等資訊對初次到訪的駕駛人若地名路線導引顯著。	修改行動點牌面，使駕駛人得知可由此在最短路線下到達目的地。直行牌面修改為路線地名導引「士林、圓山」與「士林、國道 1 號」。
承德文林路口	行動點 確認點	原行動點標示直行文林北路僅有路名，右轉指示「承德路、台北車站」、「基河路」、「百齡橋、國道 1 號」。基河路與台北車站出現時機過早，且橋名是否適合出現值得商榷。	依照層級原則，將「台北車站」指示改為「士林」，取消「百齡橋」。直行依照前一路口改善內容辦理。將基河路牌面改為地名里程確認標誌。
承德士商路口	預告點 行動點	預告點處往「天文館、海洋館」靠左，意義不明，且台北海洋館已經結束營業。行動點處左轉標示路名與遊憩地點名，但牌面並不合乎規範，且有整合之空間。直行標示「百齡橋、國道 1 號」。	將預告點處觀光遊憩指示標誌規格化，並按照預告點規格製作，將海洋館改為新開放之科教館，並將行動點牌面整併。直行牌面分為往承德路標示「圓山、大同」以及往百齡橋標示士林區所屬次分區「社子」與「台北交流道」。
中正承德路口	預告點	中正路禁止左轉，於內側出現	將中正路牌面與直行「承德路、

	行動點	「中正路」指示牌無意義，直行指示「承德路、台北車站」，右轉為「百齡橋、國道1號」	台北車站」牌面整併為「大同」、「圓山」兩地名指示，右轉指示改為「社子」與「台北交流道」。
--	-----	--	--

在前述之表格中將設計理念表現在各個路口，兼顧到駕駛者的安全性以及資訊的一貫性，而且將區域以及地名將之分為各種等級，方便駕駛者確認目標的正確性，由於改善前後的優缺點難於表現，此處採敘述性的陳述，以透露設計者必須用心的地方。

陸、結論與建議

6.1 結論

本研究將都市「主要分區」與「次分區」的概念應用於指示標誌之規劃設計，並以地名路線導引搭配路名牌構成一完善的行車導引系統，駕駛人可以藉由路線編號與目的地之主、次要分區等資訊，依照指示標誌行進，迅速到達。且都市地區之標的物並非僅有地名，尚包括高快速公路、觀光遊憩地點、行政機關、學校、醫療院所、交通設施等，本研究將之作一全面通盤檢討分類，且賦予各性質之標的物主、次分區之地位，並將不同類型之牌面整合設置，減少在市區架設之標誌桿，以免對市容造成影響。此外，本研究亦檢討台北市各地指示標誌規格、內容不統一之情形，大部分問題為設置地點不佳、字體太小、內容模糊等問題。改善方法則為力求單一規格、內容依照主次分區漸進原則予以標示。

6.2 建議

- 1.於台北市省道各線裝設路線與里程碑：路線里程碑能夠加強路線導引，讓駕駛人不至於迷路，且里程碑每500公尺出現乙面，對市容影響有限。可由養護機關工務局自辦、由交通局與指示標誌統一辦理，亦可委託交通部公路總局代辦。
- 2.制訂指示標誌管理相關法規：為加強市內未來新設之指示標誌養護以及避免私設標誌浮濫影響市容，建議制訂與指示標誌管理相關法規，明訂管理辦法與罰則。
- 3.引進自動化指示標誌設計系統：建議引進GIS地理資訊系統，並比照國外制訂規格化之自動指示標誌設計程式，提升規劃品質。

柒、參考文獻

1. 道路交通標誌標線號誌設置規則，2003，交通部、內政部
2. Manual on Uniform Traffic Control Device, 2000, Federal Highway Administration, US.
3. 臺灣地區省道公路指示標誌系統改善之研究，2003，謝敏郎，碩士論文
4. 城鎮指示標誌佈設方法之研究，1997，李友欽，碩士論文
5. 台灣地區公路指示標誌系統之規劃與設計，1994，李克聰等，中華民國運輸學會
6. 台北都會區道路標誌系統規劃設計，2000，邱毅工程顧問有限公司、台北市交通管制工程處

7. Transport Planning & Design Manual，香港路政署
8. 日本國土交通省道路局官方網站，<http://www.mlit.go.jp/road/>
9. 台中市道路指示標誌系統之規劃與設計，2002，亞聯工程顧問公司、台中市政府交通局