

## 第七章 停車供需管理系統

### 7.1 系統架構說明

#### 7.1.1 網路架構

需供比資料查詢系統主要是提供停管處同仁透過網頁方式查詢需供比資料，並且為了使每年需供比資料都能有同一標準格式或作業流程能匯入需供比資料庫，因此 98 年度計畫使用停管處現行 GIS 系統之平台，已規劃出需供比資料庫，並且使用 Autodesk MapGuide 軟體為開發工具，結合現有路邊停車格位查詢系統資料庫，開發出需供比查詢系統。

網路架構圖如下：

- 個人電腦 GIS 主機安裝 ArcView 軟體，儲存停車需供資料庫，可提供需供資料維護之服務。
- 與 GIS 資料庫 Web 伺服器連結。
- 各股採用電腦之瀏覽器上網進行停車需供資料之查詢。
- 網路安全機制則需包括防火牆管制、密碼管制等。

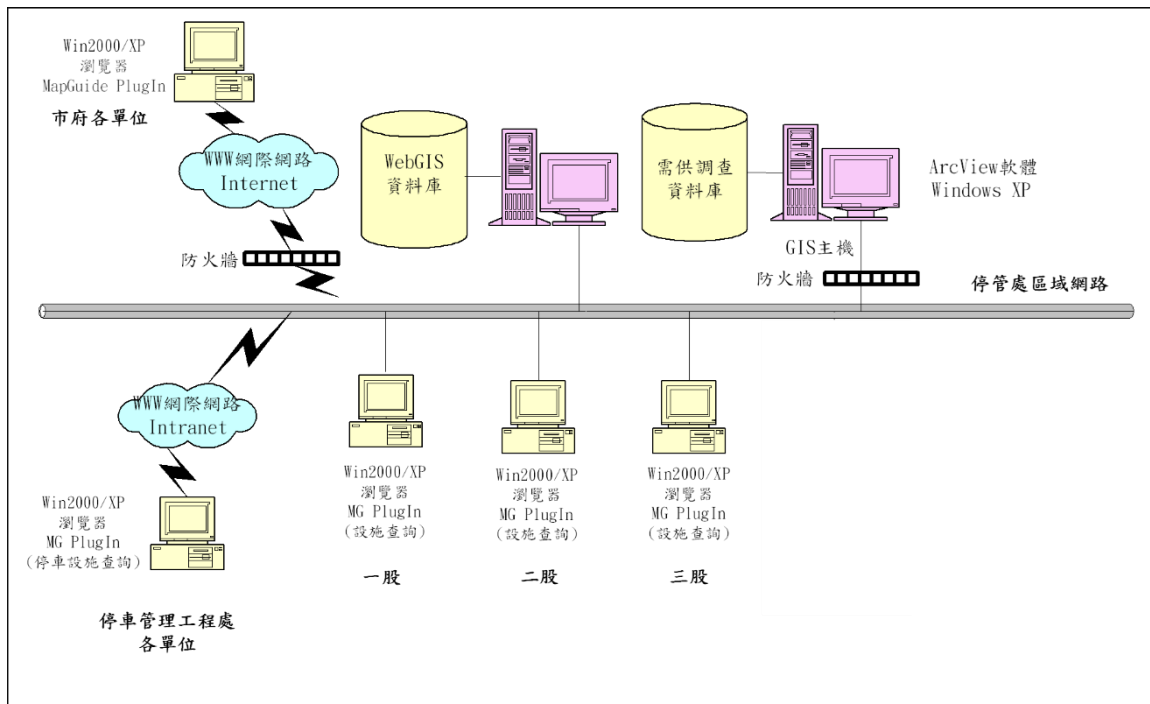


圖 7-1 網路架構圖

### 7.1.2 系統架構

本系統可以讓使用者直接定位至任意位置，透過圖查文方式於圖面直接框選範圍，就可以透過 GIS 系統將需供調查資料進行分析，顯示出需求與供給之各分項明細統計結果，亦可以透過特定條件區域直接篩選統計需供結果。

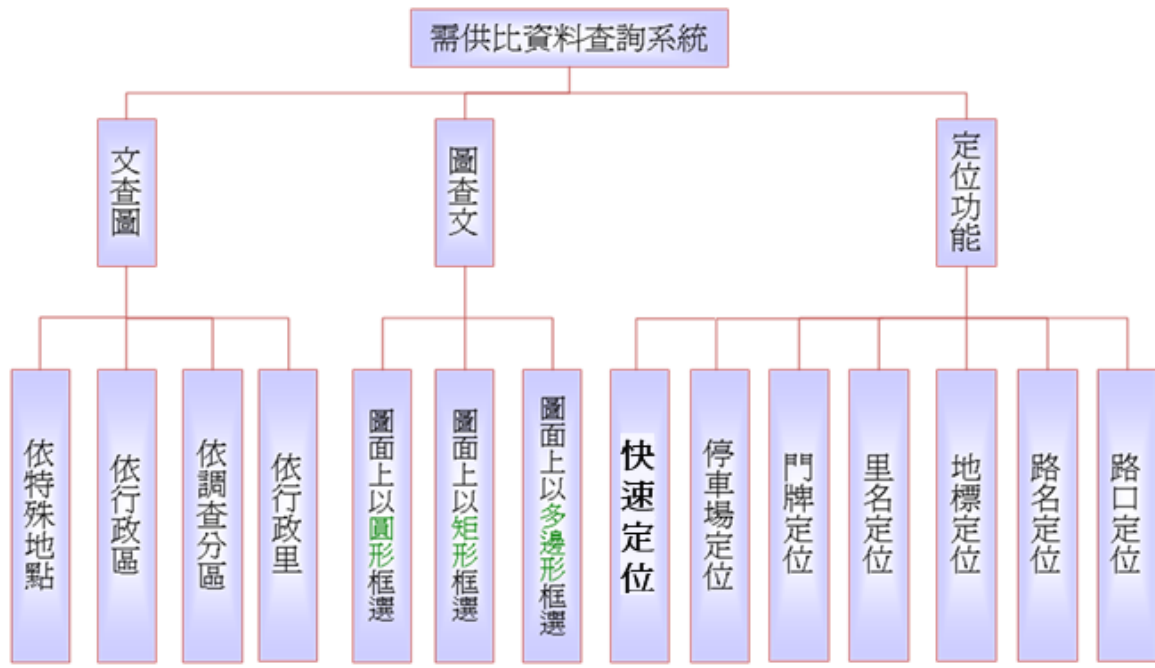


圖 7-2 系統功能架構

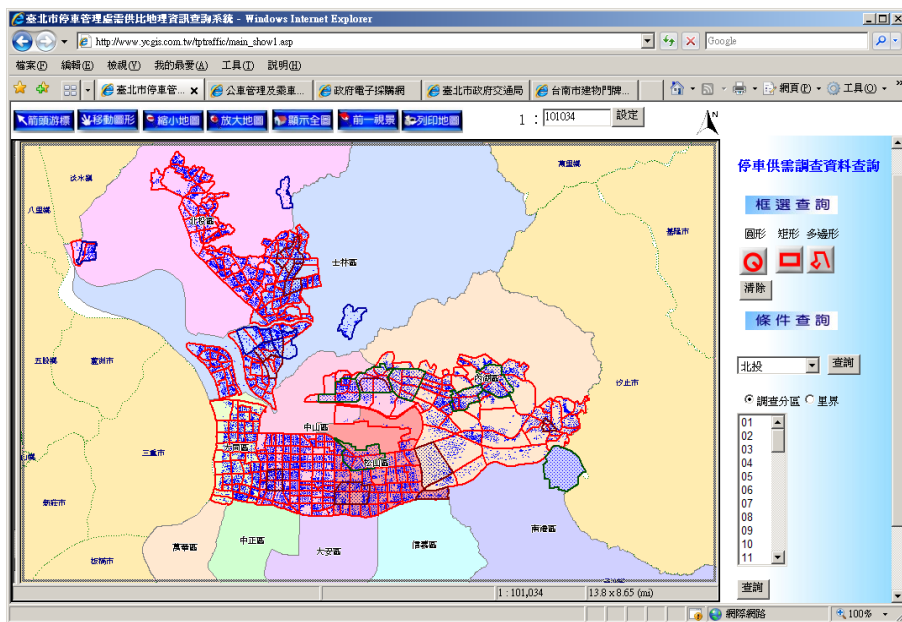


圖 7-3 系統主畫面

## 7.2 系統功能說明

### 7.2.1 系統資料分類說明

108 年度需供資料查詢欄位是遵循 97 至 107 年供需調查資料庫欄位格式，為便於使用者使用該檔案，主要將 XLS 檔頁籤分為基本、供給、需求、建物附設及統計等五大類。

1. 基本：行政分區下該交通分區之相關基本特性。
2. 路邊/路外供給：路邊與路外供給之調查表格內容與建檔標準格式。
3. 建物附設：建物附設供需之調查表格內容與建檔標準格式。
4. 路邊/路外需求：路邊與路外需求之調查表格內容與建檔標準格式。
5. 統計資料：上述資料依標準格式建置後，利用程式自動產生下列不同需求之統計資料。
  - (1) 分時統計：依車種分類，個別顯示其分時停車供需資料。
  - (2) 尖峰統計(汽/機車)：顯示交通分區與行政區之尖峰小時停車需供資料。
  - (3) 分時列印：將前述汽機車分時資料整併成圖表呈現。
  - (4) 本(108)年度需供查詢系統資料庫欄位調查匯入範本如圖 7-4~圖 7-7 說明。

108 年度臺北市汽機車停車供需調查 (6 個行政區-南區)

The image displays four Excel spreadsheets from a survey report. Each spreadsheet has a red box highlighting a specific section:

- 基本特性 (Basic Characteristics):** A table listing various parking locations (e.g., 台北車站, 國父紀念館) with their respective addresses and coordinates.
- 建物附設 (Building Attached):** A table detailing parking spots within buildings, including building names, addresses, and the number of spots.
- 路邊供給 (Street Supply):** A table listing street parking spots, including street names, addresses, and the number of spots.
- 路邊需求 (Street Demand):** A table listing street parking demand, including street names, addresses, and the number of demand spots.

圖 7-4 XLS 頁籤分類(供給與需求)

The image displays three Excel spreadsheets showing statistical data:

- 分時統計 (Time-based Statistics):** A table showing the distribution of parking supply and demand across different time intervals (e.g., 08:00-09:00, 09:00-10:00).
- 尖峰統計 (Peak Statistics):** A table showing the peak parking supply and demand at specific locations and times.
- 平時日夜間停車供應分時統計圖表 (Daily Night and Day Parking Supply Time-based Statistics Chart):** A line chart showing the daily parking supply and demand over a 24-hour period. The chart includes a legend and data points for each hour.

圖 7-5 XLS 頁籤分類(統計資料)

108 年度臺北市汽機車停車供需調查 (6 個行政區-南區)

汽車																				
查詢範圍	時間	供給				需求								供備比 (C=B/A)	服務水準					
		路邊		路外		非違規停車數				違規停車數										
		有格位	無格位	停車場	建物附設	有格位	無格位	550cc 以下	550cc 以上	多排停車	停紅黃線	其他	550cc 以下			550cc 以上				
加總:		237	48	151	309	745	208	101	20	0	1	70	0	0	129	0	268	797	1.07	B
三民里	17:00~18:00	237	48	151	309	745	208	101	20	0	1	70	0	0	129	0	268	797		

機車																								
查詢時間	時間	供給				需求								供備比 (C=B/A)	服務水準									
		路邊		路外		非違規停車數				違規停車數														
		有格位	無格位	機車	其他	有格位	無格位	550cc 以下	550cc 以上	多排停車	停紅黃線	其他	550cc 以下			550cc 以上								
加總:		351	28	35	0	0	0	8	422	0	0	301	12	73	0	0	0	93	119	49	3	0	0	0
三民里	17:00~18:00	351	28	35	0	0	0	8	422	0	0	301	12	73	0	0	0	93	119	49	3	0	0	0

大型車																										
查詢條件	時間	供給				需求								供備比 (C=B/A)	服務水準											
		路邊		路外		非違規				違規																
		有格位	無格位	大客車	中大型巴士	有格位	無格位	大客車	中大型巴士	有格位	無格位	大客車	中大型巴士													
加總:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A	
三民里	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A

汽車特殊車輛																		
查詢範圍	時間	供給				需求								供備比 (C=B/A)	服務水準			
		路邊		路外		非違規				違規								
		身心障礙者	卸貨專用	身心障礙者	卸貨專用	有格位	無格位	身心障礙者	卸貨專用	有格位	無格位	身心障礙者	卸貨專用					
加總:		2	3	3	0	0	0	0	8	0	3	1	0	0	0	4	0.50	A
三民里	17:00~18:00	2	3	3	0	0	0	0	8	0	3	1	0	0	0	4		A

機車特殊車輛															
查詢範圍	時間	供給				需求								供備比 (C=B/A)	服務水準
		路邊		路外		非違規				違規					
		身心障礙者	卸貨專用	身心障礙者	卸貨專用	有格位	無格位	身心障礙者	卸貨專用	有格位	無格位	身心障礙者	卸貨專用		
加總:		2	44	0	0	46	0	37	0	0	37	0.80	A		
三民里	17:00~18:00	2	44	0	0	46	0	37	0	0	37		A		

自行車															
查詢條件	時間	供給				需求								供備比 (C=B/A)	服務水準
		路邊		路外		非違規				違規					
		車架停放區	停車場	建物附設	小計	有格位	無格位	非違規	違規	有格位	無格位	非違規	違規		
加總:		0	0	0	0	0	265	0	95	0	0	360	360/0	C	
三民里	17:00~18:00	0	0	0	0	0	265	0	95	0	0	360		C	

圖 7-6 需供資料各種細項

查詢條件	時間	供給				需求							
		路邊		路外		非違規停車數				違規停車數			
		有格位	無格位	停車場	建物附設	有格位	無格位	550cc 以上	多排停車	停紅黃線	其他	550cc 以上	
加總:		3	0	0	33	36	2	3	35	0	0	22	4
松山07區020	17:00~18:00	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	0
松山07區021	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
松山08區014	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
松山08區015	17:00~18:00	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0
松山08區016	17:00~18:00	0	0	0	23	23	0	0	0	0	0	3	3
松山08區017	17:00~18:00	0	0	0	3	3	0	0	20	0	0	3	1
松山08區019	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	6	0
松山08區020	17:00~18:00	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	1	0
松山15區004	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
松山15區015	17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

圖 7-7 需供資料查詢結果匯出

### 7.2.2 新增街廓編號查詢功能

本系統提供之條件查詢包含「行政區(整區)」、「行政區之調查分區」、「行政區里界」及「街廓編號」之查詢，可於選擇調查分區後再輸入要查詢的街廓編號，即可查詢調查分區中單一街廓的供需資料，如圖 7-8 及圖 7-9 所示。

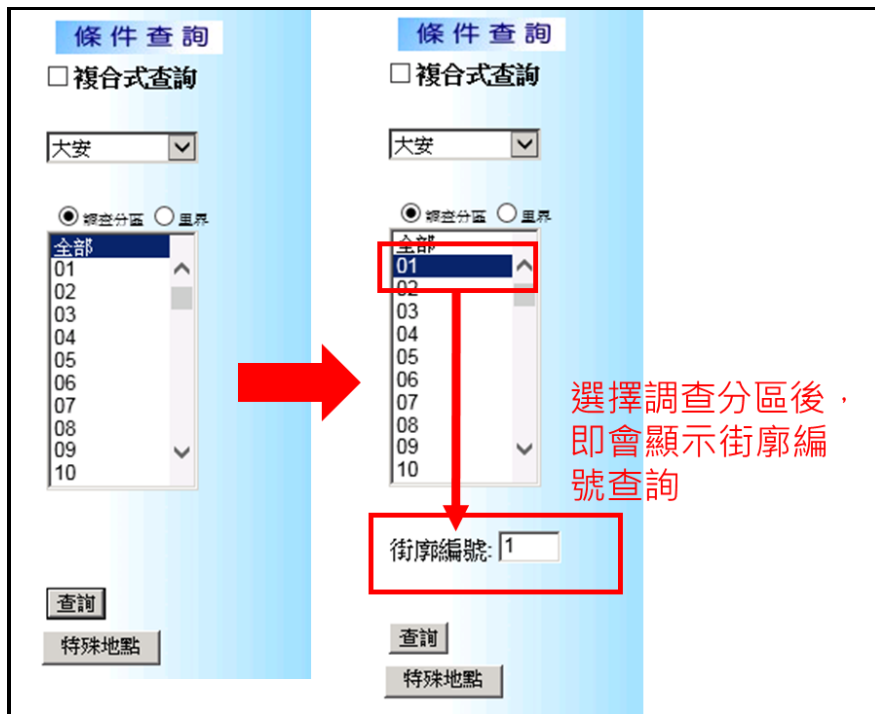


圖 7-8 街廓編號查詢

查詢範圍		時間		汽車														需供比	服務水準						
查詢範圍	時間	供給			需求											需供比 (C=B/A)	服務水準								
		路邊	路外	小計	路邊			路外			停車場														
		有格位	無格位	停車場	建物附設 (A)	非違規停車數	無格位	550cc 大型車	多排停車	紅黃線	人行道	公車	路邊	非專用格位	其他	一車	550cc 大型車	建物附設 (B)							
大安01區	00108:00~09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	正常	略大	地圖顯示

查詢時間		時間		機車														需供比	服務水準										
查詢時間	時間	供給			需求											需供比	服務水準												
		路邊及路巷	人行道	小計	路邊			路外			停車場																		
		有格位	無格位	(換裝)	有格位	無格位	機車	有格位	無格位	550cc 大型車	多排停車	紅黃線	騎樓	人行道	其他	大型車	一車	大型車	建物附設										
大安01區	00108:00~09:00	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1.00	地圖顯示

圖 7-9 街廓編號查詢結果顯示



### 7.2.3 本年度功能更新項目

#### 1. 提供供需統計結果簡表

為便利貴處業務人員使用需求，除原停車供需系統查詢資料外，新增簡表方式提供供需統計結果，如圖 7-10 所示。

分析範圍 (交通分區)	需求(輛)			供給(輛)			需供比	供需差
	路邊	路外	總計	路邊	路外	總計		
含建物附設	4,497,489	5,152,516	9,650,005	1,627,277	6,950,970	8,578,247	1.124	1,071,758
不含建物附設	4,497,489	746,606	5,244,095	1,627,277	1,206,690	2,833,967	1.850	2,410,128

圖 7-10 供需統計報表查詢

#### 2. 新增土地使用分區圖層

新增貴處向都發局所取的「土地使用分區圖層」於系統供套疊參考，如圖 7-11 所示。

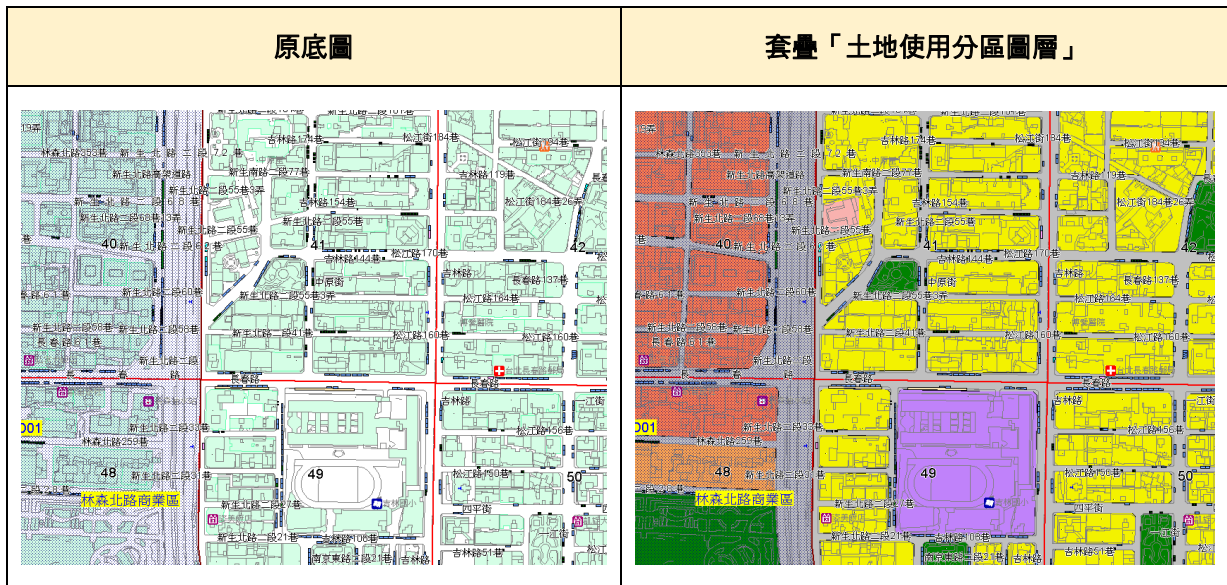


圖 7-11 底圖加入「土地使用分區圖層」

## 7.3 使用操作說明

### 7.3.1 查詢方式說明

停車需供比包括「框選查詢」(即圖查文)、「條件查詢」(即文查圖)、「特殊地點查詢」三種查詢方式，其中「條件查詢」又分為行政區(全區)查詢、行政區之調查分區查詢及行政區里界查詢。

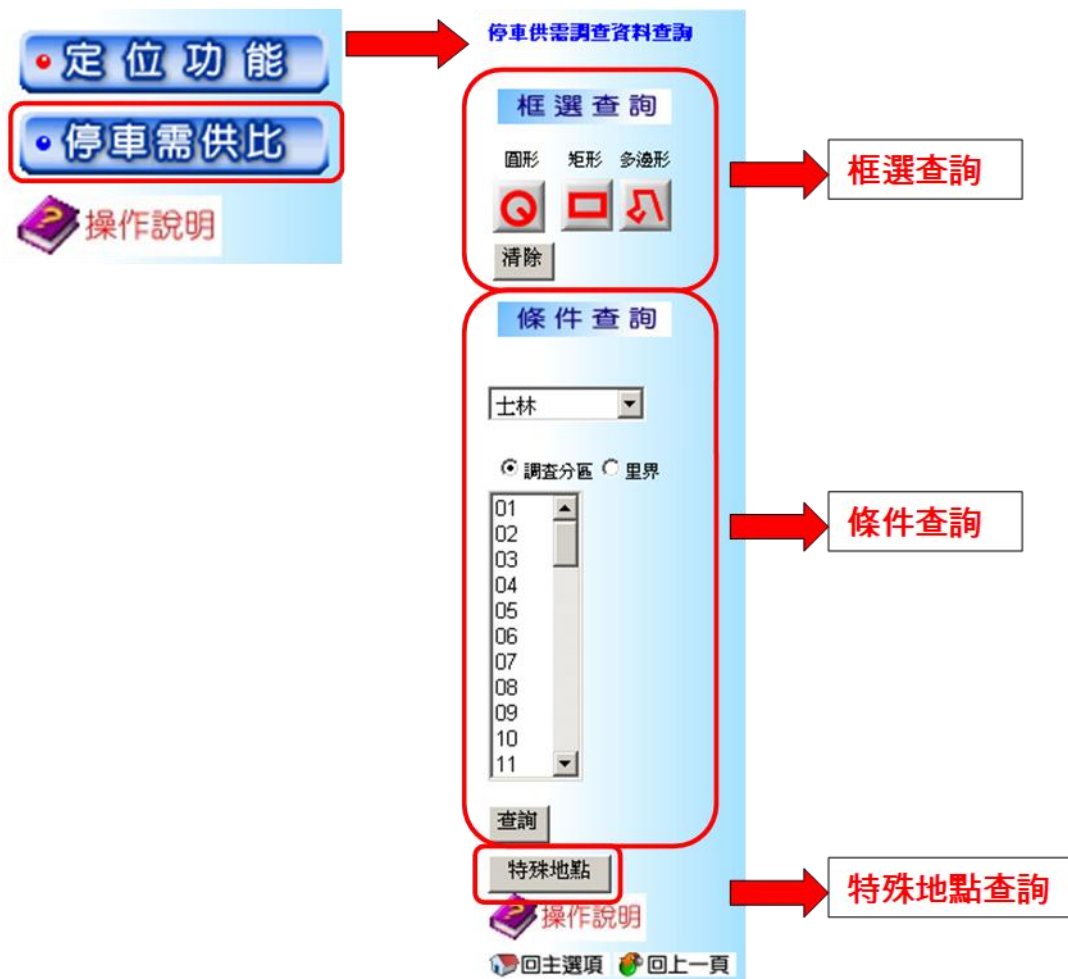


圖 7-12 三種查詢方式



## 一、框選查詢

可結合定位功能，在地圖上框選欲查詢之停車供需資料範圍，其框選方法有：「圓形」、「矩形」、「多邊形」等 3 種框選條件，以下說明。

### （一）圓形框選

先點出欲查詢之圓形範圍的圓心後，再自行輸入半徑範圍。查詢完畢先清除查詢範圍後，才可以再換其他框選方式繼續查詢。如圖 7-13 所示。

### （二）矩形框選

滑鼠由左上角點住後不放，使用拖曳的方式拉至右下角，框出欲查詢的矩形範圍。如圖 7-14 所示。

### （三）多邊形框選

用滑鼠點出欲查詢多邊形範圍的頂點，形成任意的多邊形範圍。如圖 7-15 所示。

### （四）定點半徑範圍搜尋

主要是提供路口、地標定位後，預設搜尋半徑範圍 500 公尺之需供調查之資料。如圖 7-16 所示。



圖 7-13 圓形框選



## 二、條件查詢

本查詢有「行政區(整區)」、「行政區之調查分區」，及「行政區里界」3 種條件查詢，如圖 7-17~圖 7-19 所示。「行政區之調查分區」又可進一步查詢街廓編號，如圖 7-18 所示。

### (一)行政區查詢

下拉式選單選擇行政區，此查詢範圍為整個行政區。查詢結果將呈現一整個行政區的停車供需資料，如圖 7-17。

### (二)調查分區查詢

1. 單一選擇一處調查分區  
先選出行政區，再選擇此行政區範圍內的調查分區。
2. 選擇多處調查分區(需在同一行政區內)  
先選出行政區，再以「Ctrl」鍵按住不放利用滑鼠點選想查詢的多個分區。
3. 輸入街廓編號  
可選擇輸入或不輸入街廓編號，輸入街廓編號即可查詢此調查分區內單一街廓資料，不輸入街廓編號則可查詢此調查分區內全部街廓的資料。
4. 查詢步驟，如圖 7-18 所示
  - (1) 步驟一：點選「行政區」。
  - (2) 步驟二：點選「調查分區」。
  - (3) 步驟三：選擇調查分區。
  - (4) 步驟四：輸入/不輸入街廓編號，按下[查詢]按鈕。

### (三)里界查詢

1. 單一選擇一處里界，先選出行政區，再選擇此行政區範圍內的里界。
2. 選擇多處里界(需在同一行政區內)，先選出行政區，再以「Ctrl」鍵按住不放利用滑鼠點選想查詢的多個里界。
3. 查詢步驟，如圖 7-19 所示
  - (1) 步驟一：點選「行政區」
  - (2) 步驟二：點選「里界」
  - (3) 步驟三：選擇里界，按下[查詢]按鈕

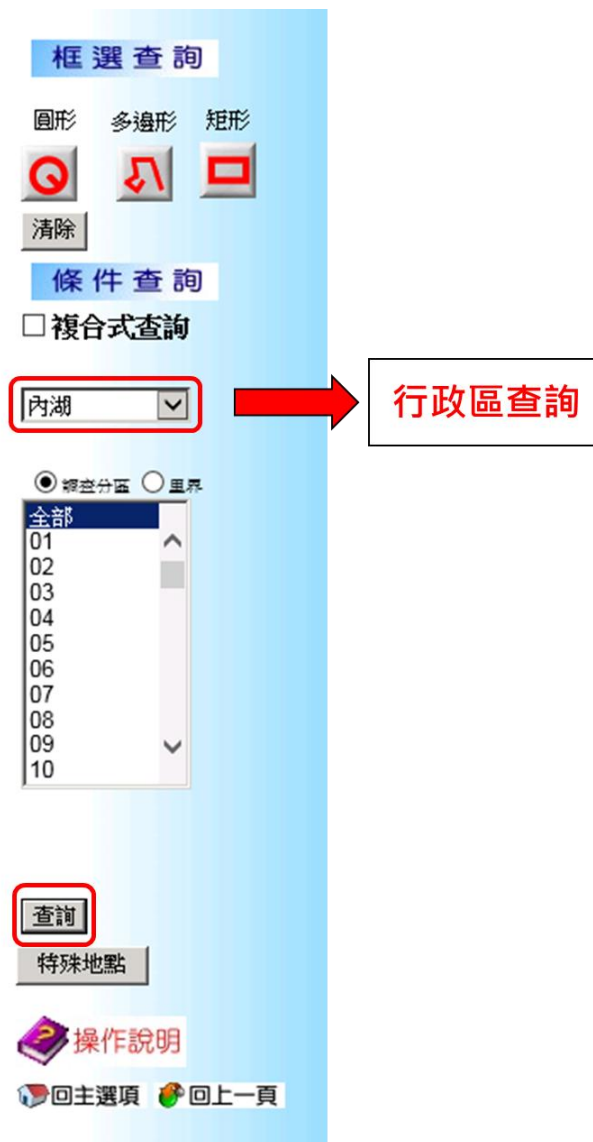


圖 7-17 行政區查詢

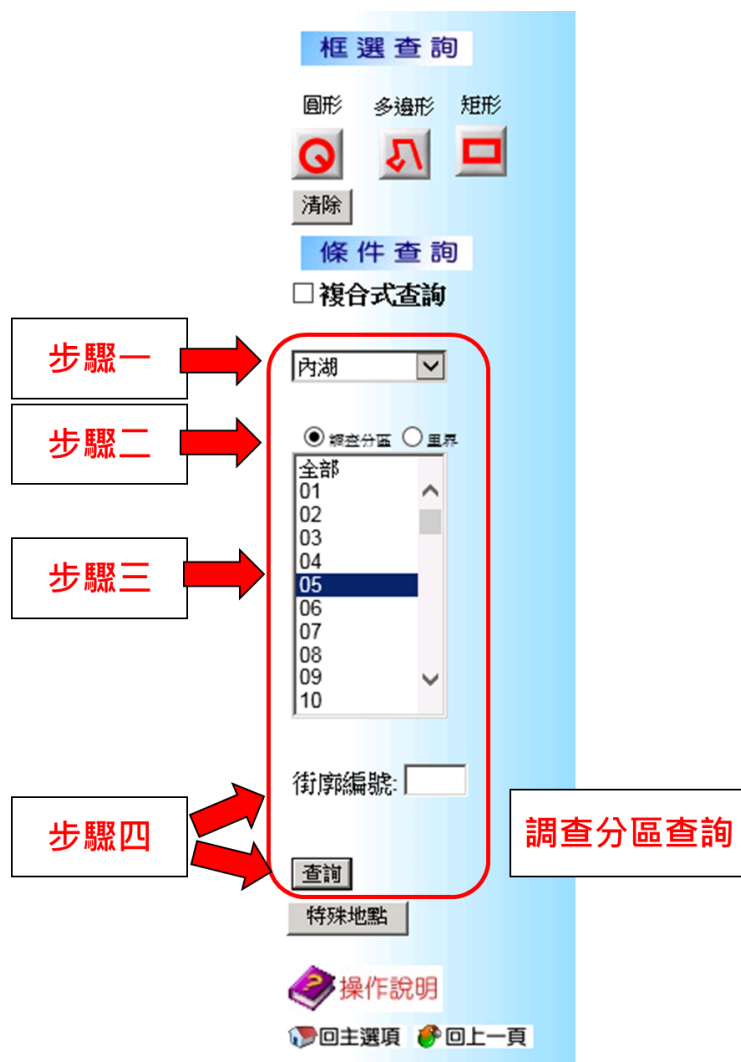


圖 7-18 調查分區查詢



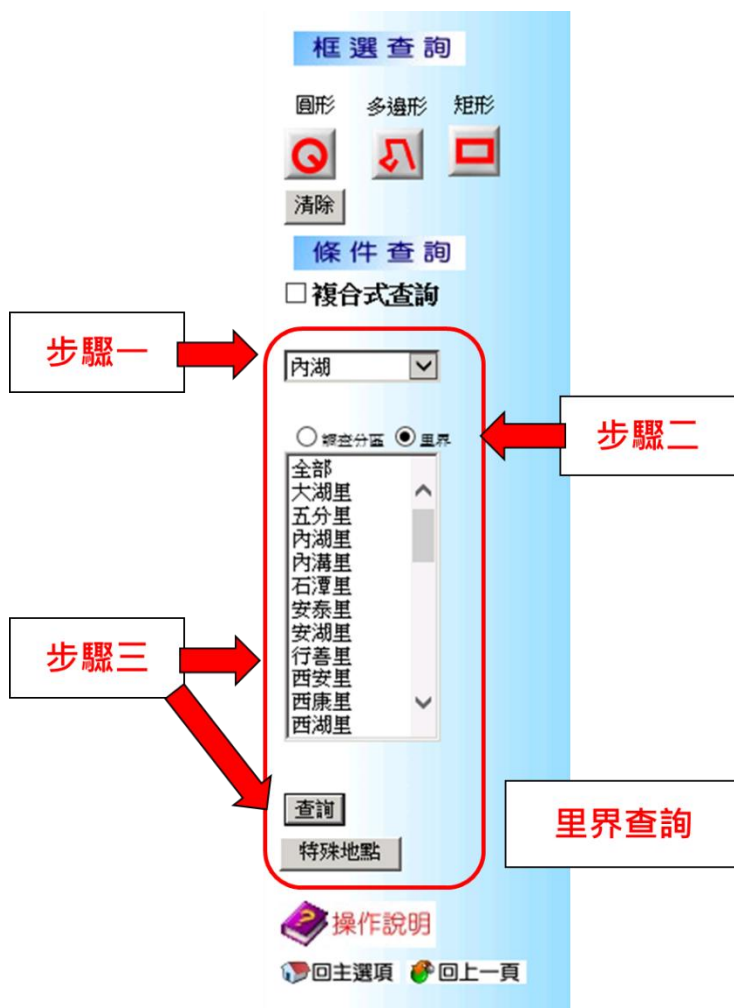


圖 7-19 里界查詢

### 三、特殊地點查詢

查詢內容包含「假日」、「重要商區」、「觀光遊憩地點」、「機退路段」、「保留分區」及「其他」6 種查詢方式，可依使用者需求選出此查詢方式的特殊地點區域。其查詢結果會顯示一地點之停車供需資料，如圖 7-20 所示。

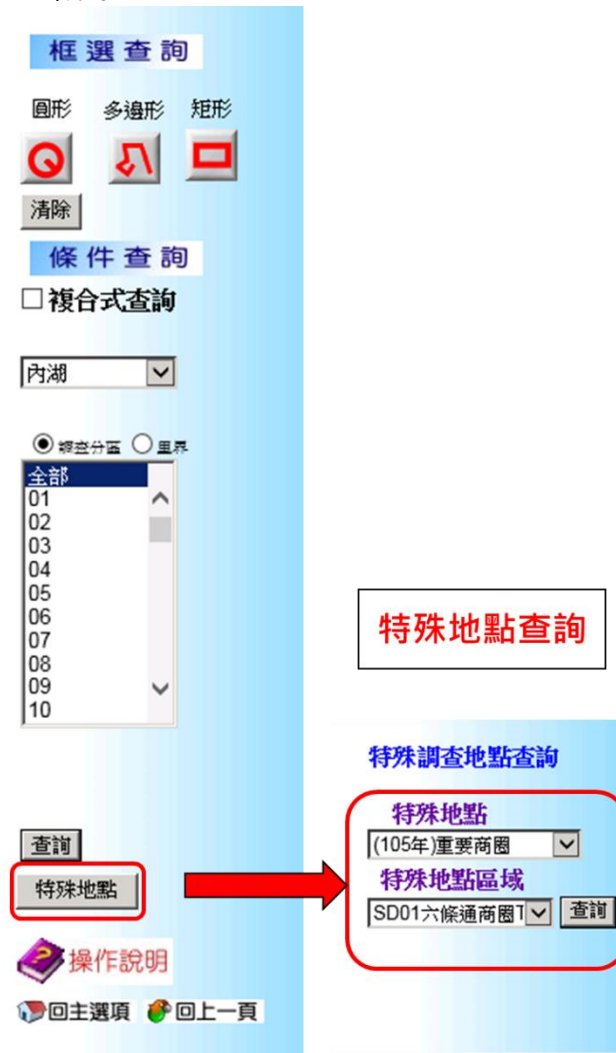


圖 7-20 特殊地點查詢

### 7.3.2 查詢結果

停車供需資料將以另外一個視窗呈現，使用者可依個人需求，於視窗中的「跨區查詢」、「細項統計」或「108、107、106、105、104、...等年度」進行查詢，每一個視窗皆可匯出成 EXCEL 檔及查詢的項目包含汽車、機車、大型車、自行車、汽車特殊車輛及機車特殊車輛等。各表格呈現方式及其內容，說明如圖 7-21。

跨區查詢 細項統計 106年度 105年度 104年度 103年度 102年度 101年度 100年度 95|97年度98年度 99年度

查詢項目勾選  尖峰時刻  一般時段 全部  顯示建物附設

匯出excel

http://10.10.11.201/tp/Traffic/showGY2.aspx - Internet Explorer

http://10.10.11.201/tp/Traffic/showGY2.aspx

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

取得更多附加元件 建議的網站

跨區查詢 細項統計 106年度 105年度 104年度 103年度 102年度 101年度 100年度 95|97年度98年度 99年度

查詢項目勾選  尖峰時刻  一般時段 全部  顯示建物附設

匯出excel

跨區查詢(以各區街廓編號最新年度為準):

汽車:

查詢時間	時間	供給			需求										密供比	服務水準						
		路邊	路外	小計	非違規停車數		違規停車數		停車場								小計					
		有格位	無格位	建物附設	550cc大型車	有格位 > 6m <= 6m	無格位	550cc大型車	多排停車	紅黃線	人行道	車位	其他	550cc大型車	建物附設	(B)	(C=B/A)					
大安08區	08:00~09:00	274	0	334	608	1216	0	133	2	2	0	0	31	3	0	0	143	0	545	859	ratio	
大安08區	09:00~10:00	274	0	334	608	1216	0	170	2	3	0	3	38	3	0	0	167	0	545	931	ratio	
大安08區	10:00~11:00	274	0	334	608	1216	0	204	2	2	0	3	32	3	0	0	201	0	545	992	ratio	
大安08區	11:00~12:00	274	0	334	608	1216	0	267	3	2	0	0	41	6	0	1	221	0	545	1086	ratio	
大安08區	12:00~13:00	274	0	334	608	1216	0	267	3	2	0	0	41	6	0	1	233	0	545	1098	ratio	
大安08區	16:00~17:00	274	0	334	608	1216	0	266	2	2	1	1	66	7	0	1	242	0	545	1133	ratio	
大安08區	17:00~18:00	274	0	334	608	1216	0	268	2	2	1	2	76	8	0	0	230	0	545	1134	ratio	
大安08區	18:00~19:00	275	0	334	608	1217	0	269	2	2	1	1	65	5	0	0	223	0	545	1113	ratio	
大安08區	19:00~20:00	275	0	334	608	1217	0	270	3	3	1	1	66	5	0	0	204	0	545	1098	ratio	
大安08區	20:00~21:00	278	39	334	608	1259	0	272	19	3	0	0	31	1	0	0	181	0	545	1052	ratio	
		2746	39	3340	6080	12205	0	2386	40	23	4	11	487	47	0	3	0	2045	0	5450	10496	0.86%地圖顯示

機車:

查詢時間	時間	供給					機車輛數	需求										密供比	服務水準						
		路邊及路巷		路外		小計		無違規停車數		違規停車數		停車場								小計					
		有格位	無格位(換算)	有格位	無格位	機車附設	停車場	建物附設	小計	有格位 > 6m	無格位 ≤ 6m	機車號	大型車	跨紅黃線	騎樓	人行	其他	大型車	一般	大型車	建物附設	小計			
大安08區	08:00~09:00	860	4	290	10	0	0	212	1376	0	817	34	20	235	3	0	0	76	0	15	0	0	0	180	1380
大安08區	09:00~10:00	860	4	290	10	0	0	212	1376	0	1012	47	24	298	15	0	0	94	2	32	0	0	0	180	1704
大安08區	10:00~11:00	860	4	290	10	0	0	212	1376	0	1078	50	25	317	20	0	0	92	2	32	0	0	0	180	1796
大安08區	11:00~12:00	860	4	290	10	0	0	212	1376	0	1205	61	25	368	30	0	1	129	2	41	0	0	0	180	2042
大安08區	12:00~13:00	860	4	290	10	0	0	212	1376	0	1211	58	25	369	31	0	1	123	2	39	0	0	0	180	2039

圖 7-21 特殊地點查詢

## 一、「細項統計」工作表說明

### (一)查詢結果呈現

#### 1. 框選查詢(圖查文)

查詢範圍以「街廓」為最小基本單位，其編號方式「行政區-交通分區-街廓編號」，例如「04-01-012」，則04代表中山區，01代表第一交通分區，012表示該分區的第12街廓。

#### 2. 行政區查詢

查詢範圍以「行政區」為最小基本單位。

#### 3. 交通分區查詢

查詢範圍以「交通分區」為最小基本單位，若同時查詢多個分區，將呈現多個交通分區資料。

#### 4. 里界查詢

查詢範圍以「里界」為最小基本單位，若同時查詢多個分區，將呈現多個交通分區資料。

#### 5. 特殊地點查詢

查詢範圍將以每個「特殊地點查詢」為最小基本單位，一次限查一處特殊地點。

### (二)時間查詢

1. 每次查詢能查詢全部或其中一個小時。

2. 可依需求，查詢「8:00~13:00」及「16:00~21:00」中的時間。

## 二、「跨區查詢」工作表說明

### (一)查詢方式及結果

1. 可利用圓形、矩形或多邊形框選查詢跨行政區的範圍，框選完成後即可查到跨區資料。
2. 結果為最新完整南北二區的年度資料，如圖 7-22 所示。

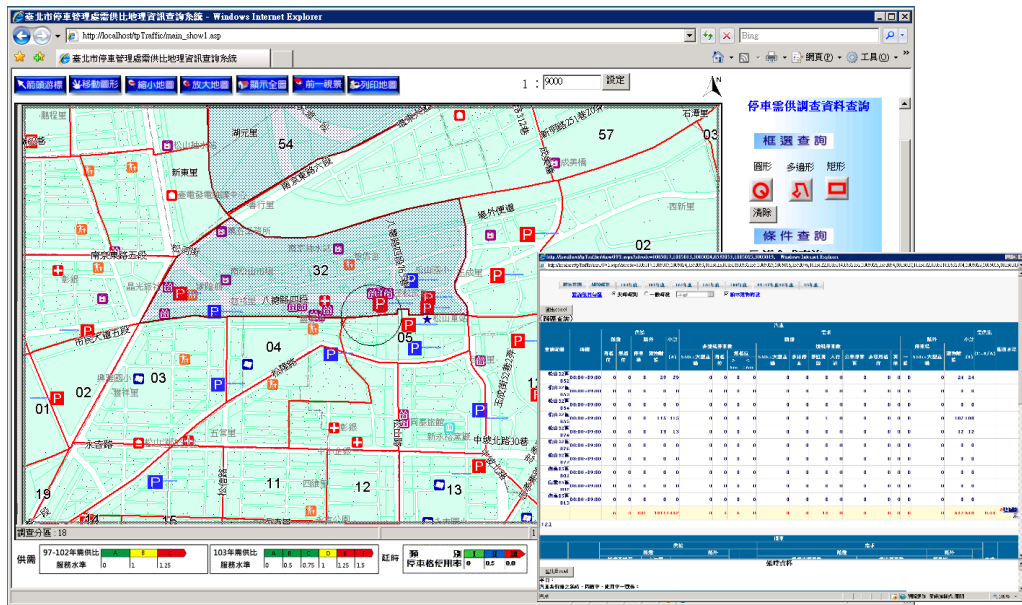


圖 7-22 跨區查詢查詢方式及結果

### (二)時間查詢

1. 可點選「尖峰時刻」或「一般時段」。
2. 「一般時段」可進一步選擇「全部」或其中一個小時。
3. 「一般時段」可依需求，查詢「8:00~12:00」及「13:00~21:00」中的時間。



圖 7-22 時間查詢

### 7.3.3 快速定位功能

「快速定位」可將常用地點以書籤之方式，存於資料庫中，能透過點選快速定位中之常用地點進行快速定位。

#### 一、新增快速定位

##### (一)文查圖定位方式

文查圖定位可先藉由一般定位功能(路口定位、路名定位、地標定位、里名定位、門牌定位、停車場定位)定位至目標位置，調整至適當位置後，點選「儲存目前位置」，如圖 7-24 與圖 7-25 所示。

點選儲存目前位置後會彈出視窗，要求輸入該位置之書籤名稱，輸入名稱後點選確定即可於快速定位中看到新增之書籤。點下該書籤即會將圖面位置帶到設定書籤時所記憶之位置，如圖 7-26 所示。



圖 7-24 文查圖定位方式



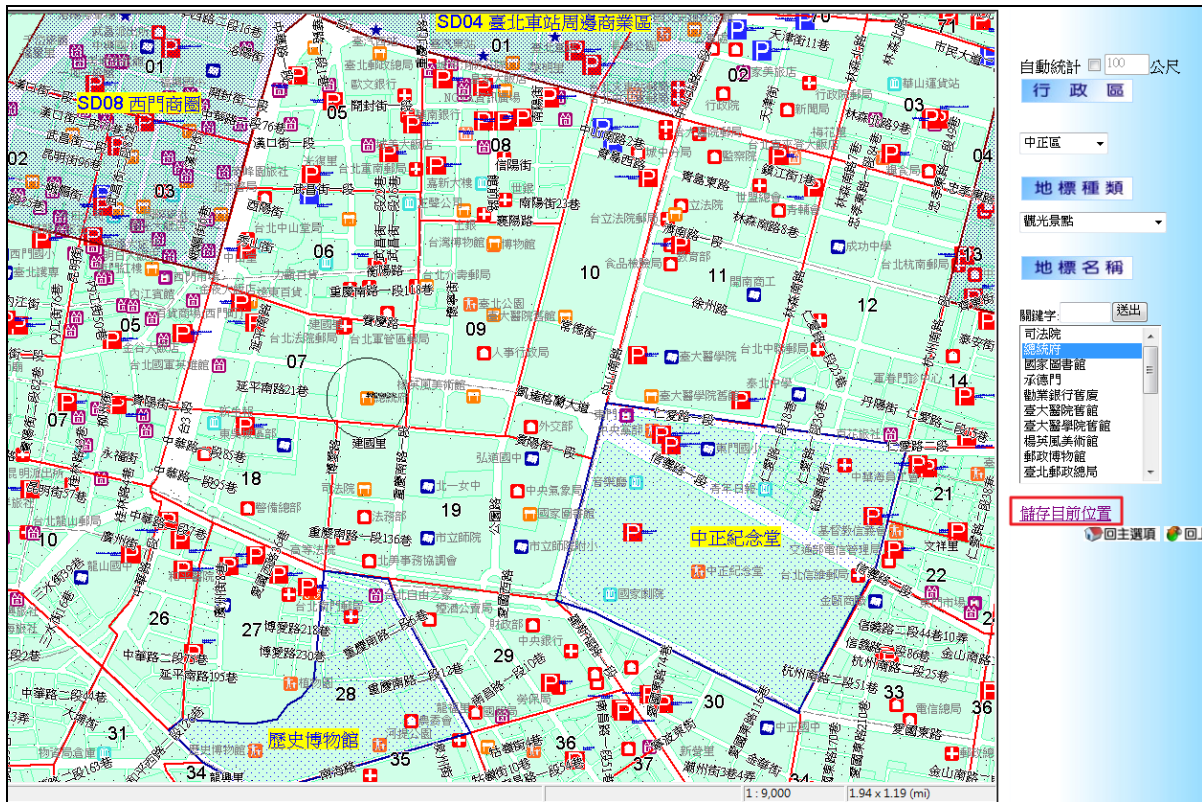


圖 7-25 文查圖定位方式

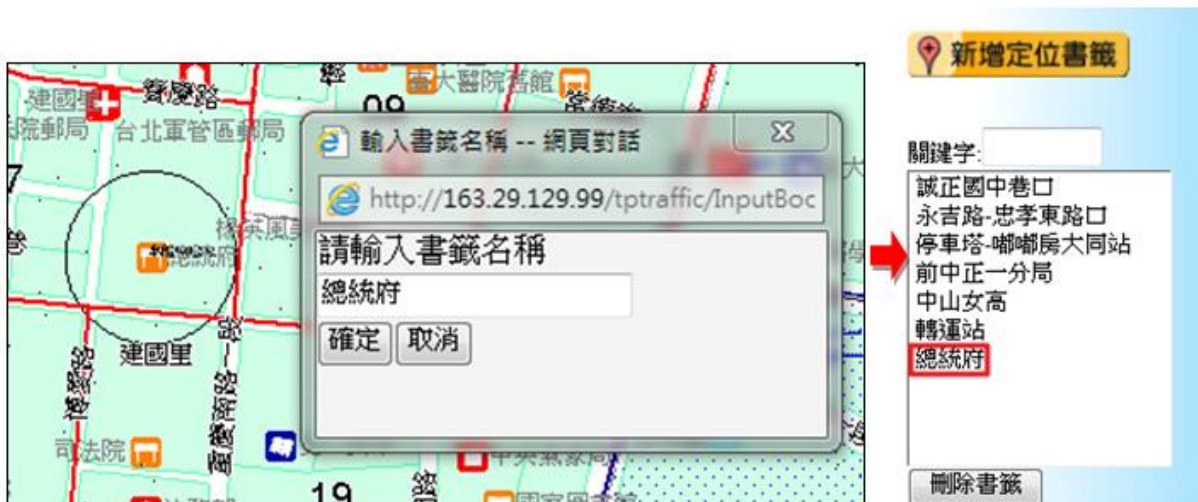


圖 7-26 文查圖定位方式

(二)圖面點選定位方式

另一新增書籤之方式須先將圖面移至常須查詢或遇新增為定位書籤之處，透過點選「新增定位書籤」後，會出現手指符號，將手指符號於欲儲存之處點選一下，會彈出視窗，要求輸入該位置之書籤名稱，輸入名稱後點選確定即可於快速定位中看到新增之書籤。點下該書籤即會將圖面位置帶到設定書籤時所記憶之位置，如圖 7-27 與圖 7-28 所示。

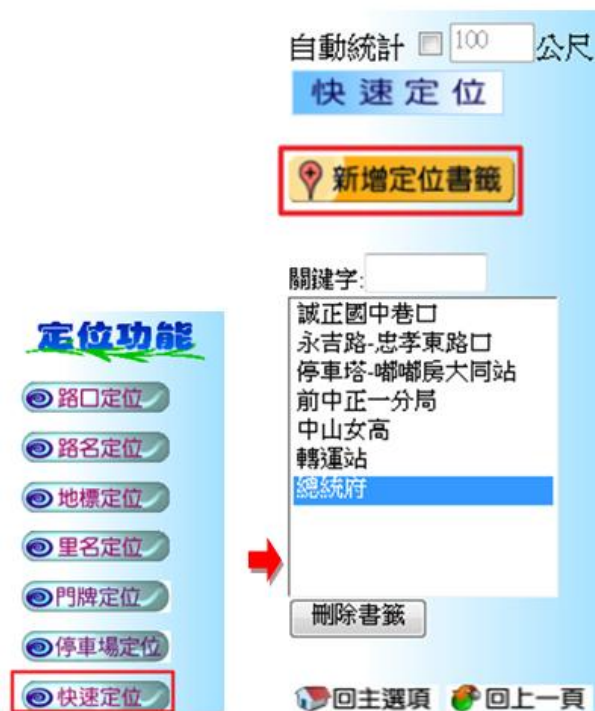


圖 7-27 圖面點選定位方式

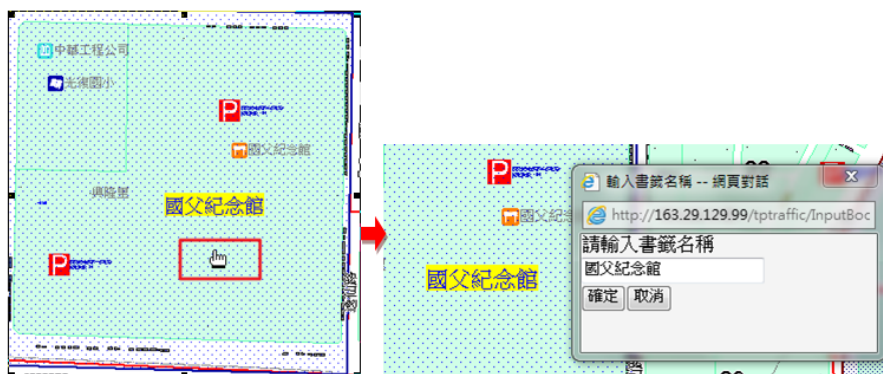


圖 7-28 圖面點選定位方式

## 二、刪除快速定位

如欲刪除快速定位中之書籤，先選取想刪除之書籤後，點下「刪除書籤」，即可將該書籤自快速定位中移除，如圖 7-29。

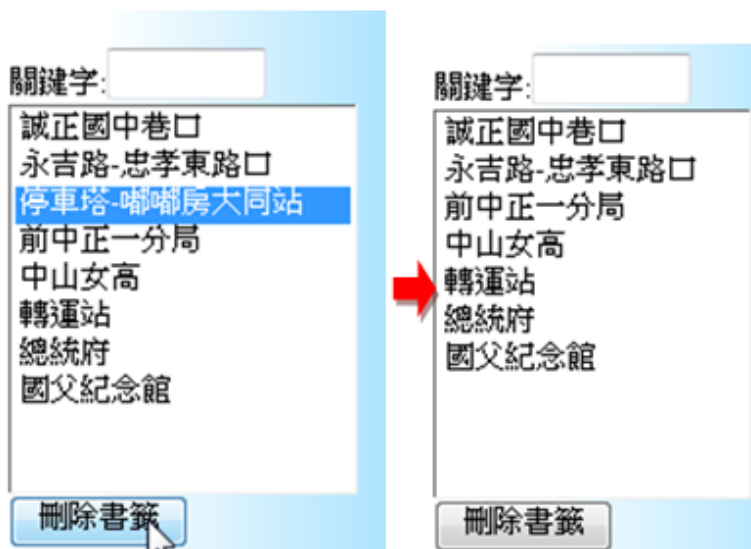


圖 7-29 刪除快速定位