

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 子計畫：台北市大規模地震時活動人群避難行為特性之調查 研究(III)

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC92-2625-Z-216-001-

執行期間：92年08月01日至93年07月31日

執行單位：中華大學建築與都市計畫學系(所)

計畫主持人：江崇誠

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 10 月 28 日

## 中文摘要

關鍵詞：社區、活動人群、避難行為、避難場所、空間認知度

避難是有目的的移動；且是在危急下的行為；亦是空間與時間的競賽，因此避難人員對於避難場所的認知度與熟悉度，將會影響避難人員到達避難場所所需時間；因此，避難所需時間越長，表示該避難人群對於該空間之避難場所的認知越薄弱，導致災情擴大人員傷亡機率就越高。故人員之避難行為與避難空間（避難場所、避難動線等）之配置息息相關，即在社區避難場所與動線規劃、指定上與避難人員之避難行動契合與否，亦是造成二次災害成因之一，且可能直接或間接影響到災情的擴大。又以不同的環境空間，其人員特性亦可能有所差異，其避難行為模式亦可能有所不同，所以不同環境空間其避難人員之避難行為特性的掌握，在防救災規劃上乃屬一重要課題。

本研究選定台北市為主要研究範圍，對於社區之空間環境因子、避難人員特性等進行實地調查，並抽樣調查以「認知地圖法」、「行動圖法」等調查方法為主，調查該區域內活動人群對於空間環境之認知與熟悉度，藉以探討社區中活動人群對於周遭環境空間認知之差異性，再經由調查結果，進行因素主成分分析，以探討社區活動人群對於空間構造之掌握。另外由避難人員特性與空間認知程度相關關係之探討，建構大規模地震時避難人員之避難行為分析模式，以提供日後都市防災規劃上對於新興社區、老舊社區避難場所、避難動線等選擇、指定上的參考依據。

本研究之章節預定內容如下：

第一章：闡述研究之動機、目的、範圍、內容、方法及流程。

第二章：針對有關社區的定義沿革、類型及防災避難規劃之相關文獻等之探討。

第三章：針對台北市不同類型社區新興社區（成功國宅社區、世貿新城社區）、老舊社區（南機場國宅社區、蘭州國宅

社區)，實地調查不同型態之社區的實質空間環境、避難人員特性等。

第四章：針對選定之社區以「認知地圖法」、「行動圖圖法」等調查方法，調查社區活動人群對於空間環境結構之認知與熟悉度，及對社區活動人群前往避難場所的方向性、可及性等提出具體建議。

第五章：利用因子分析，探討社區活動人群對於環境空間之等要素，其次，探討避難人員特性與環境認知程度之相關關係，以為建構地震時避難人員之避難行為分析模式之基礎。

第六章：為結論與建議部分。

## ABSTRACT

**Keywords : Community, Active People, Refuge Behavior, Shelter, Space Comprehension**

Refuge is a purposive moving and competition between space and time when people in immediate danger. Therefore, people ' s comprehension to a shelter will effect the time to refuge. And as the longer the fleeing time use, it means people have a weaker comprehension to a shelter and will increase the probability of disaster. Because of path planning and refuge activity for a community shelter will cause disaster increasing and result second disaster, hence it has a great relationship between refuge behavior and space (such as shelter, refuge path, and so forth). Moreover, different environment and people will result different refuge behavior, so it is a very important issue on disaster prevention planning. This research selects Taipei city for domain investigation, and uses questionnaire and interview with the people in domain environment. According to factors analysis of the relationships between people ' s activity and refuge environment, and people ' s character and comprehension, this research proposes an analysis model for refuge behavior in a large-scale earthquake. Finally, the proposed model provides some suggestions for future urban disaster prevention planning on shelter and refuge path selection in new or old communities.

# 目 錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	XI

## 第一章 緒論

1-1 研究動機與目的 .....	1
1-2 研究範圍與對象 .....	3
1-3 研究內容 .....	3
1-4 研究方法與流程 .....	4

## 第二章 相關文獻探討

2-1 社區的相關理論界定 .....	6
2-2 環境心理與人群避難行為探討.....	14
2-3 避難行為與都市防救災空間規劃探討 .....	17
2-4 小結 .....	23

## 第三章 社區實質環境與避難人員特性之調查

3-1 調查操作流程與資料判讀.....	24
3-2 社區實質環境背景及現況調查.....	27
3-3 社區活動人員特性調查與統計.....	35
3-4 社區週邊環境因子調查與統計.....	48
3-5 小結 .....	62

## 第四章 社區環境因子認知與避難

4-1 社區環境因子之認知度資料判讀.....	63
4-2 社區環境因子之認知度統計分析.....	63
4-3 社區環境因子之認知距離與方向性分析.....	78
4-4 小結 .....	86

## **第五章 空間環境要素因子分析**

5-1 社區環境空間因子項目分析.....	88
5-2 社區環境認知度之因素分析.....	94
5-3 影響環境認知度因子之信度分析.....	101
5-4 各社區實證結果分析 .....	111

## **第六章 結論與建議**

6-1 結論 .....	121
6-2 建議 .....	123

參考文獻.....	117
-----------	-----

### **附錄**

附件一 .....	125
附件二 .....	128

## 表 目錄

表 2-1-1	國內外學者賦予社區定義 .....	8
表 2-1-2	社區意義之要點 .....	9
表 2-1-3	社區發展演進表 .....	10
表 2-1-4	各社區之概述表 .....	12
表 2-1-5	社區分類概要彙整表 .....	13
表 2-2-1	影響環境知覺的因素 .....	14
表 2-2-2	認知影響因素表 .....	15
表 2-3-1	避難行為的特性 .....	19
表 2-3-2	防災生活避難圈劃設標準表 .....	20
表 2-3-3	防救災路線劃設標準 .....	21
表 2-3-4	防救災據點設置標準表 .....	22
表 3-3-1	成功國宅社區活動人群類型分類統計表 .....	37
表 3-3-2	成功國宅社區活動人群特性表 .....	38
表 3-3-3	世貿新城社區活動人群類型分類統計表 .....	40
表 3-3-4	世貿新城社區活動人群特性表 .....	41
表 3-3-5	南機場公寓社區活動人群類型分類統計表 .....	43
表 3-3-6	南機場公寓社區活動人群特性表 .....	44
表 3-3-7	蘭州國宅社區活動人群類型分類統計表 .....	46
表 3-3-8	蘭州國宅社區活動人群特性表 .....	47
表 3-4-1	成功國宅社區周邊道路系統統計表 .....	50
表 3-4-2	成功國宅社區周邊道路節點分布統計表 .....	51
表 3-4-3	成功國宅社區周邊建築物分布統計表 .....	51
表 3-4-4	成功國宅社區周邊開放空間分布統計表 .....	52
表 3-4-5	成功國宅社區周邊街道傢俱分布統計表 .....	52
表 3-4-6	世貿新城社區周邊道路系統統計表 .....	53
表 3-4-7	世貿新城社區周邊道路節點分布統計表 .....	54
表 3-4-8	世貿新城社區周邊建築物分布統計表 .....	54

表 3-4-9	世貿新城社區周邊開放空間分布統計表 .....	55
表 3-4-10	世貿新城社區周邊街道傢俱分布統計表 .....	55
表 3-4-11	南機場公寓周邊道路系統統計表 .....	56
表 3-4-12	南機場公寓周邊道路節點分布統計表 .....	57
表 3-4-13	南機場公寓周邊建築物分布統計表 .....	57
表 3-4-14	南機場公寓周邊開放空間分布統計表 .....	58
表 3-4-15	南機場公寓周邊街道傢俱分布統計表 .....	58
表 3-4-16	蘭州國宅社區周邊道路系統統計表 .....	59
表 3-4-17	蘭州國宅社區公寓周邊道路節點分布統計表 .....	60
表 3-4-18	蘭州國宅社區周邊建築物分布統計表 .....	60
表 3-4-19	蘭州國宅社區周邊開放空間分布統計表 .....	61
表 3-4-20	蘭州國宅社區周邊街道傢俱分布統計表 .....	61
表 3-5-1	社區人員特性調查表 .....	62
表 4-1-1	問卷紀錄表 .....	63
表 4-1-2	成功社區道路認知因子認知表 .....	64
表 4-2-3	成功社區節點認知因子認知表 .....	64
表 4-2-4	成功社區建築物分類認知因子認知表 .....	66
表 4-2-5	成功社區各類建築物分類認知因子認知表 .....	66
表 4-2-6	成功社場所認知因子認知表 .....	67
表 4-2-7	成功國宅社區物件認知統計表 .....	67
表 4-2-8	世貿新城社區道路認知統計表 .....	68
表 4-2-9	世貿新城社區節點認知統計表 .....	68
表 4-2-10	世貿新城社區建築物認知統計表 .....	69
表 4-2-11	世貿新城社區場所認知統計表 .....	70
表 4-2-12	世貿新城社區物件認知統計表 .....	70
表 4-2-13	南機場社區道路認知統計表 .....	71
表 4-2-14	南機場社區節點認知統計表 .....	72
表 4-2-15	南機場社區建築物認知統計表 .....	72

表 4-2-16	南機場社區場所認知統計表 .....	73
表 4-2-17	南機場社區物件認知統計表 .....	73
表 4-2-18	蘭州國宅社區道路認知統計表 .....	74
表 4-2-19	蘭州國宅社區節點認知統計表 .....	75
表 4-2-20	蘭州國宅社區建築物認知統計表 .....	75
表 4-2-21	蘭州國宅社區場所認知統計表 .....	76
表 4-2-22	蘭州國宅社區物件認知統計表 .....	76
表 4-2-23	社區高環境認知因子調查彙整表 .....	77
表 4-3-1	成功社區距離與分類認知度統計表 .....	79
表 4-3-2	世貿新城社區距離與分類認知度統計表 .....	81
表 4-3-3	南機場公寓距離與分類認知度統計表 .....	83
表 4-3-4	蘭州國宅社區距離與分類認知度統計表 .....	85
表 4-3-5	距離與分類認知度統計總表 .....	87
表 5-1-1	檢定後因子統計表 .....	93
表 5-2-1	KMO 與 Bartlett 檢定表 .....	95
表 5-3-2	成功國宅社區第一次轉軸後的成分矩陣 .....	95
表 5-2-3	成功國宅轉軸後的成分矩陣表 .....	96
表 5-2-4	成功國宅社區成分轉換命名表 .....	96
表 5-2-5	世貿新城社區 KMO 與 Bartlett 第一次檢定表 .....	97
表 5-2-6	世貿新城社區第一次轉軸後的成分矩陣 .....	97
表 5-2-7	世貿新城社區 KMO 與 Bartlett 第六次檢定表 .....	98
表 5-2-8	世貿新城社區第六次轉軸後的成份矩陣 .....	98
表 5-2-9	世貿新城社區成分轉換命名表 .....	99
表 5-2-10	南機場國宅 KMO 與 Bartlett 第六次檢定表 .....	99
表 5-2-11	南機場國宅第二次轉軸後的成份矩陣 .....	99
表 5-2-12	南機場國宅社區成分轉換命名表 .....	99
表 5-2-13	蘭州國宅社區 KMO 與 Bartlett 檢定表 .....	100
表 5-2-14	蘭州國宅社區轉軸後的成份矩陣 .....	100

表 5-2-15	南機場國宅社區成分轉換命名表 .....	100
表 5-3-1	成功國宅社區成分一 信度分量表 .....	101
表 5-3-2	成功國宅社區成分二 信度分量表 .....	102
表 5-3-3	成功國宅社區成分三 信度分量表 .....	102
表 5-3-4	成功國宅社區成分四 信度分量表 .....	103
表 5-3-5	成功國宅社區信度總量表 .....	103
表 5-3-6	世貿新城社區成分一 信度分量表 .....	104
表 5-3-7	世貿新城社區成分二 信度分量表 .....	104
表 5-3-8	世貿新城社區成分三 信度分量表 .....	105
表 5-3-9	世貿新城社區信度總量表 .....	105
表 5-3-10	南機場社區成分一 信度分量表 .....	106
表 5-3-11	南機場社區成分二 信度分量表 .....	106
表 5-3-12	南機場社區成分三 信度分量表 .....	107
表 5-3-13	南機場社區信度總量表 .....	107
表 5-3-14	蘭州國宅社區成分一 信度分量表 .....	108
表 5-3-15	蘭州國宅社區成分二 信度分量表 .....	108
表 5-3-16	蘭州國宅社區成分三 信度分量表 .....	109
表 5-3-17	蘭州國宅社區信度總量表 .....	109
表 5-3-18	影響各社區認知因素之變項信度彙整表 .....	110
表 5-4-1	成功社區關鍵成分因素一內容表 .....	111
表 5-4-2	成功社區關鍵成分因素二內容表 .....	112
表 5-4-3	成功社區關鍵成分因素三內容表 .....	113
表 5-4-4	成功社區關鍵成分因素四內容表 .....	113
表 5-4-5	世貿新城社區關鍵成分因素一內容 .....	114
表 5-4-6	世貿新城社區關鍵成分因素二內容 .....	115
表 5-4-7	世貿新城社區關鍵成分因素三內容 .....	115
表 5-4-8	南機場社區關鍵成分因素一內容表 .....	116
表 5-4-9	南機場社區關鍵成分因素二內容表 .....	117

表 5-4-10	南機場社區關鍵成分因素三內容表 .....	117
表 5-4-11	蘭州社區關鍵成分因素一內容表 .....	118
表 5-4-12	蘭州社區關鍵成分因素二內容表 .....	119
表 5-4-13	蘭州社區關鍵成分因素三內容表 .....	119
表 5-4-14	各社區關鍵成分因素命名綜合表 .....	120

## 圖 目錄

圖 1-4-1	研究流程圖 .....	5
圖 2-4-1	避難人群對場所認知與防災據點的設置關係圖 .....	23
圖 3-1-1	統一描繪法簡圖 .....	26
圖 3-1-2	行動圖法描繪簡圖 .....	26
圖 3-2-1	成功國宅社區內現況 .....	27
圖 3-2-2	成功國宅社區週邊現況 .....	28
圖 3-2-3	世貿新城社區內現況 .....	29
圖 3-2-4	世貿新城社區週邊現況 .....	30
圖 3-2-5	南機場國宅內現況 .....	32
圖 3-2-6	南機場國宅週邊現況 .....	32
圖 3-2-7	蘭州國宅內現況 .....	34
圖 3-2-8	蘭州國宅週邊現況 .....	34
圖 3-3-1	成功國宅社區受測者性別層分佈比例 .....	35
圖 3-3-2	成功國宅社區受測者年齡層分佈比例 .....	35
圖 3-3-3	成功國宅社區受測者教育程度分佈比例 .....	36
圖 3-3-4	成功國宅社區受測者居住年期分佈比例 .....	36
圖 3-3-5	成功國宅社區受測者交通工具分佈比例 .....	36
圖 3-3-6	成功國宅社區受測者職業分佈比例 .....	36
圖 3-3-7	成功國宅社區主要人潮聚集區 .....	38
圖 3-3-8	世貿新城社區受測者年齡層分佈比例 .....	39
圖 3-3-9	世貿新城社區受測者職業分佈比例 .....	39
圖 3-3-10	世貿新城社區受測者教育程度分佈比例 .....	39
圖 3-3-11	世貿新城社區受測者交通工具分佈比例 .....	39
圖 3-3-12	世貿新城社區週邊主要人潮聚集區 .....	41
圖 3-3-13	南機場公寓社區受測者年齡層分佈比例 .....	42
圖 3-3-14	南機場公寓社區受測者職業分佈比例 .....	42
圖 3-3-15	南機場公寓社區受測者教育程度分佈比例 .....	42

圖 3-3-16	南機場公寓社區受測者交通工具分佈比例 .....	42
圖 3-3-17	南機場公寓社區週邊主要人潮聚集區 .....	44
圖 3-3-18	蘭州國宅社區受測者年齡層分佈比例 .....	45
圖 3-3-19	蘭州國宅社區社區受測者職業分佈比例 .....	45
圖 3-3-20	蘭州國宅社區社區受測者教育程度分佈比例 .....	45
圖 3-3-21	蘭州國宅社區社區受測者交通工具分佈比例 .....	45
圖 3-3-22	蘭州國宅社區週邊主要人潮聚集區 .....	47
圖 3-4-1	成功國宅社區周邊道路系統 .....	50
圖 3-4-2	成功國宅社區周邊道路節點分布統計 .....	51
圖 3-4-3	成功國宅社區周邊建築物分布統計 .....	51
圖 3-4-4	成功國宅社區周邊開放空間分布圖 .....	52
圖 3-4-5	成功國宅社區周邊街道傢俱分布圖 .....	52
圖 3-4-6	世貿新城社區周邊道路系統分布統計 .....	53
圖 3-4-7	世貿新城社區周邊道路節點分布圖 .....	54
圖 3-4-8	世貿新城社區周邊建築物分布圖 .....	54
圖 3-4-9	世貿新城社區周邊開放空間分布圖 .....	55
圖 3-4-10	世貿新城社區周邊街道傢俱分布圖 .....	55
圖 3-4-11	南機場公寓社區周邊道路系統分布統計 .....	56
圖 3-4-12	南機場公寓社區周邊道路節點分布圖 .....	57
圖 3-4-13	南機場公寓社區周邊建築物分布圖 .....	57
圖 3-4-14	南機場公寓社區周邊開放空間分布圖 .....	58
圖 3-4-15	南機場公寓社區周邊物件分布圖 .....	58
圖 3-4-16	蘭州國宅社區周邊道路系統分布統計 .....	59
圖 3-4-17	蘭州國宅社區周邊道路節點分布圖 .....	60
圖 3-4-18	蘭州國宅社區周邊建築物分布圖 .....	60
圖 3-4-19	蘭州國宅社區周邊開放空間分布圖 .....	61
圖 3-4-20	蘭州國宅社區周邊街道家具分布 .....	61
圖 4-1-1	成功社區道路認知因子認知度 .....	64

圖 4-2-2	成功社區節點認知因子認知度 .....	65
圖 4-2-3	成功社區建築物認知因子認知度 .....	66
圖 4-2-4	成功社區場所認知因子認知度 .....	67
圖 4-2-5	成功社區物件認知因子認知度 .....	67
圖 4-2-6	世貿新城社區道路認知因子認知度 .....	68
圖 4-2-7	世貿新城社區節點認知因子認知度 .....	68
圖 4-2-8	世貿新城社區建築物認知因子認知度 .....	69
圖 4-2-9	世貿新城社區場所認知因子認知度 .....	70
圖 4-2-10	世貿新城社區物件認知因子認知度 .....	70
圖 4-2-11	南機場社區道路認知因子認知度 .....	71
圖 4-2-12	南機場社區道路認知因子認知度 .....	72
圖 4-2-13	南機場社區建築物認知因子認知度 .....	72
圖 4-2-14	南機場社區場所認知因子認知度 .....	73
圖 4-2-15	南機場社區物件認知因子認知度 .....	73
圖 4-2-16	蘭州國宅社區道路認知因子認知度 .....	74
圖 4-2-17	蘭州國宅社區道路認知因子認知度 .....	75
圖 4-2-18	蘭州國宅社區建築物認知因子認知度 .....	75
圖 4-2-19	蘭州國宅社區場所認知因子認知度 .....	76
圖 4-2-20	蘭州國宅社區物件認知因子認知度 .....	76
圖 4-3-1	成功國宅社區研究範圍圖 .....	79
圖 4-3-2	成功國宅社區距離與分類認知度統計圖 .....	79
圖 4-3-3	成功國宅社區認知方位統計圖 .....	80
圖 4-3-4	世貿新城社區研究範圍圖 .....	80
圖 4-3-5	世貿新城社區距離與分類認知度統計圖 .....	82
圖 4-3-6	世貿新城社區認知方位統計圖 .....	82
圖 4-3-7	南機場公寓社區研究範圍圖 .....	83
圖 4-3-8	南機場公寓距離與分類認知度統計圖 .....	84
圖 4-3-9	南機場公寓認知方位統計圖 .....	84

圖 4-3-10	蘭州國宅社區研究範圍圖 .....	85
圖 4-3-11	蘭州國宅社區距離與分類認知度統計圖 .....	85
圖 4-3-12	蘭州國宅社區認知方位統計圖 .....	86
圖 4-3-13	各社區距離與分類認知度統計總圖 .....	87

# 第一章 緒論

台灣地區地狹人稠且位於環太平洋地震帶上，人口大量集中於都市，首要都會區台北市的土地面積佔二萬七千多公頃，容納了二百六十四萬的人口，此種多樣化都市空間與大量都市活動人口的特性，使得台北市都會區一旦發生大規模地震時，則將可能瞬間造成台北市內各商業區與新興社區及老舊社區等，災害潛勢較嚴重區域發生多數建築物損毀及維生系統的重大破壞，導致多數人員死傷之災情。尤其當都市災害發生時，在生活在高密度都市空間中災民的瞬間避難逃生，而災民對週遭環境的避難空間（如：避難路徑選擇及避難據點的方位認知等等）是否有效認知熟悉，這都會影響到整個避難行動的成功與否。且地震過後隨之而來的就是緊急救護系統機制啟動，若現有災區內避難據點能滿足各災民需求及認知，而不影響後續的緊急救護的進行，將有效減少避難路徑與救援路徑的衝突性以達安全避難之目標。

## 1-1 研究動機與目的

### 一、研究動機

社區是都市環境地理與社會上的基本單元，也是都市生活中主要的集居生活空間。加上都市發展與居住型態的改變，現今的社區型態多樣化、規模擴大、開放空間增加、居住密度高層化、居住人口複雜化等現象及舊有建築之年代老舊、巷弄狹窄、居住年齡層多為銀髮族，所以當地震發生時的避難困難性也就相對提高。避難對於人而言，是一種危急又有目的性的移動，在災害發生時，大多數人是依照潛意識裡慣有的思考模式來做立即的反應與判斷，所以人群避難行為特性的相關研究有其重要性與必須性。因為區域中的人員對週遭環境的空間認知與熟悉度，對於其避難行動、避難場所以及避難路徑的選擇，有很大的影響。另一方面為避難據點能否滿足各災民認知需求，而與後續進行緊急救護有密切關聯性，有效降低避難路徑與救援路徑的衝突性，更進而決定是否能安全避難。相較於同屬於環太平洋地震帶上

的日本，台灣在大規模災害之預防、應變與重建上大多參考、沿用日本的相關資料，在防災相關研究也多偏重於「物」的影響評估（如避難據點的設置、避難路網劃設...等），缺忽略了本土民情的適用性，進而研究「人」的對環境認知與避難關係【1】。因此，本研究希望透過對社區之空間型態、街道結構、建築物配置、公共設施等空間環境因子與社區居民對生活空間的認知熟悉度等基本資料調查研究，以得知避難人員特性、空間環境因子與人員空間認知度之相關關係，進而對於防救災空間之規劃可能造成之影響進行探討。

## 二、研究目的

本研究為「社區活動人群避難行為特性調查之研究」，藉以探討在不同環境空間下，本土性活動人群之避難行為特性，探討環境特性與社區居民間關聯性、互動性、可及性、可視性，以及當地居民對該社區實質空間環境認知、熟悉程度，而反映在社區防救災據點與救災路徑的設置規劃上。所以利用調查環境因子、避難動線、避難人員屬性性別、年齡...等 及人員對空間的認知程度等基本資料，來探討不同環境空間與避難人員屬性之關係，以期作為日後避難模式建構的參考依據。

因此主要研究目的可歸納為下列幾點：

- 一、透過文獻資料探討，災害潛勢較嚴重區域之規劃探討與基本避難誘導等方式，調查各社區居民之屬性（性別、年齡...等）以期作為日後避難據點設置需求上（醫療、通訊...等）之參考依據。
- 二、透過認知度調查社區內活動人員對於實質空間環境之熟悉度；以期作為日後評估避難場所地點的選定與服務距離劃設上之參考依據。
- 三、最後，透過因子分析探討活動人員環境認知熟悉度與社區環境因子（道路、節點...等）之影響因素，以期作為日後規劃其他社區防救災空間時之考量。

## 1-2 研究範圍與對象

台北市為我國首要都會區土地面積佔二萬七千多公頃，容納了二百六十四萬的人口，密度高居世界前茅且社區數量眾多，因時間與能力的關係不能足一研究調查，故本研究鎖定居住人口密集高、建物體數量龐大及建築物年齡老舊且巷弄狹小等，代表性的新興社區（成功國宅社區、世貿新城社區）老舊社區（南機場公寓社區、蘭州國宅社區）作為研究的對象，並進行實質環境空間因子勘察及避難人員特性抽樣調查，藉以探討社區居民對於周遭環境空認知意識之差異。由於各社區皆由不同環境空間因子（道路、節點、建築物、物件、場所）組成及空間利用型態不同，因此各社區內活動人員對該社區周遭環境空間的認知上亦有所差異，故本研究針對社區內活動人員利用空間形態、目的 等進行調查研究。

## 1-3 研究內容

本研究為「社區活動人群避難行為特性之調查研究」，首先舉重國內外學者在不同領域的觀點對於社區的定義，包含了社區沿革、特性及功能，並透過歷年相關研究報告從環境心理觀點切入探討人群避難行為特性及防救災避難規劃等之相關文獻資料進行探討。接著調查社區週邊環境空間要素、環境使用現況等，增加對各社區的了解及提供問卷調查時之參考，並決定社區居民從住家外至避難場所的最大認知距離，以進行社區內活動人群對空間認知與熟悉度調查。本研究主要調查社區居民對於區域內及周邊地區所熟悉的道路、活動節點、場所、標地建築物等空間要素之認知程度，了解社區內活動人群對於該區域內動線及方向性。將調查所得之認知距離、認知程度、認知方向以及空間環境因子、人員類型等資料以項目分析方法，探討社區內活動人群避難行為特性與避難場所、動線間之相互關係，以提供將來都市防災中社區內防災據點、救災路線指定或評估上之參考依據。

## 1-4 研究方法與流程

### 一、研究方法

#### (一) 文獻回顧及探討

以文獻分析方式，蒐集國內相關研究之作法及內容，如地震災害現象、社區定義、規定、類型及、環境心理學與防救災避難規劃相關的文獻資料，以供本研究之參考。

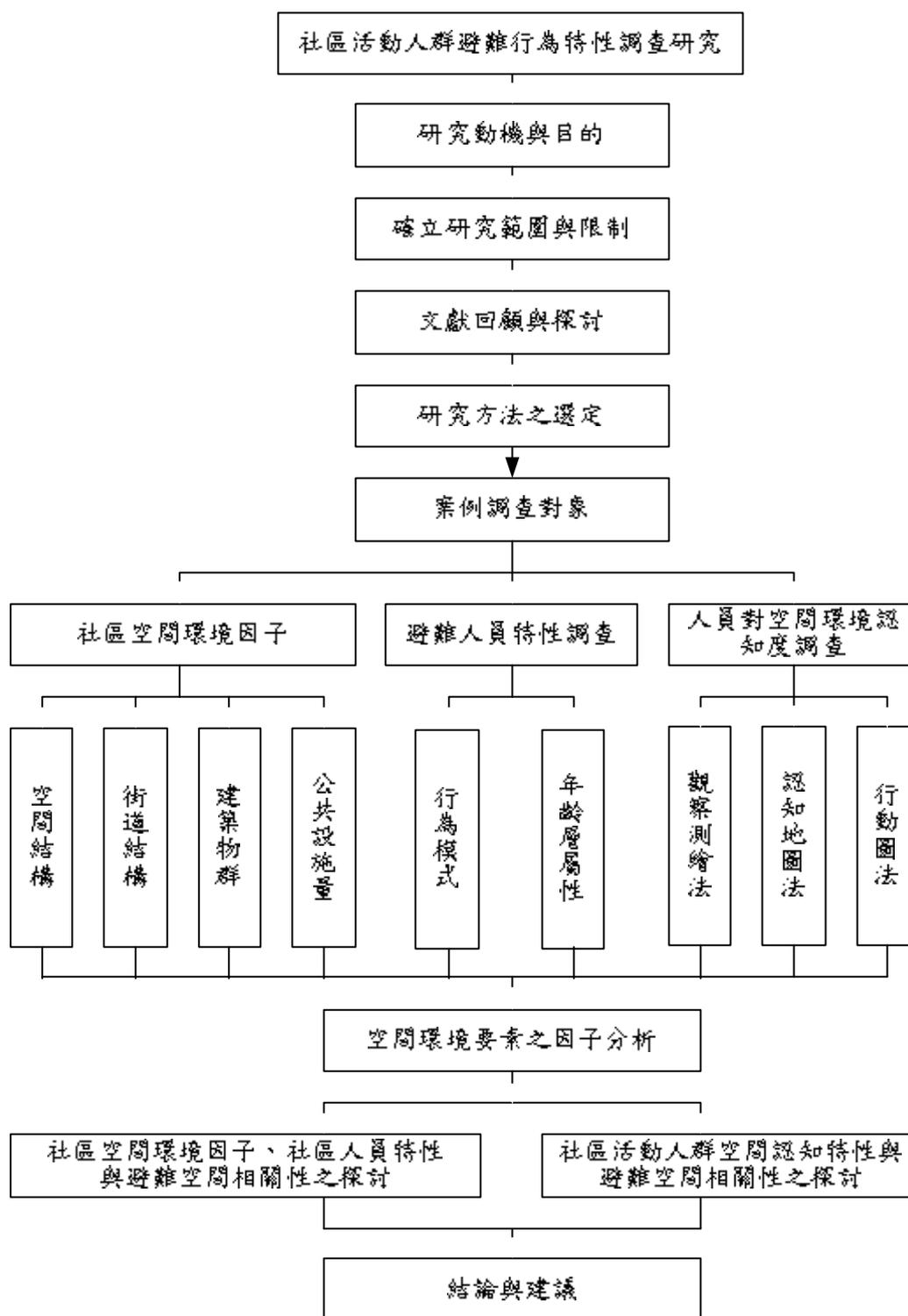
#### (二) 調查研究法

1. 根據上述相關文獻、資料整理分析，推定研究對象進行實地環境空間的觀察與調查項目，經由步行測繪空間環境因子，作為調查項目的選取方向及環境空間認知的要素。
2. 於社區內進行繪圖、量測、拍照及紀錄。對社區環境具有完全的了解掌握後，再拍攝現場環境照片以輔助調查，並提供問卷之調查。
3. 將問卷分成人員屬性與環境空間因子認知兩個部分，以利本研究後續之四種統計分析的方法：敘述性統計，來探討活動人群屬性對於社區中環境空間認知與避難行為的關係。

#### (三) 因子分析

對於調查之結果，進行因子分析（項目分析、因素分析、信度分析），以探討環境空間因子、避難行為特性、活動人群於空間要素（道路、節點...等）認知等之相關關係。最後，探討影響活動人群環境認知熟悉度之因子之影響因素與避難認知的關係，以期作為日後規劃其他社區防救災空間時之考量。

## 二、研究流程



## 第二章 相關文獻回顧探討

在前一章的論述中確立了以社區居民為主體之研究調查對象對於周遭環境的認知。在本章中延續前一章的原則，回顧與本研究有關之理論文獻，並從中整理出本研究的論點架構邏輯。在本章共分成三個小節來回顧，第一部份將舉重國內外學者在不同領域的觀點對於社區的定義，包含了社區沿革、特性及功能。第二部分則透過歷年相關研究報告從環境心理觀點切入探討人群避難行動特性。

### 2-1 社區的相關理論界定

#### 一、社區定義

英文的 Community 大都譯為社區，亦有人譯為共同體。此詞源自拉丁字 communis，意指同胞或指共同的關係及感覺是社會學的專有名詞。社區雖是一個從外國移入的概念，但其實質內涵已存在中國社會好長一段時間【3】。換言之，它是一種市井小民生活組織的形式，有各種不同的稱呼，一般百姓叫它做「莊頭」，政府稱其為「村里」，建商直呼其名為「新城」或「大鎮」，警察人員稱作「管區」，學校人員命之為「學區」，民意代表叫它「選區」，黑道大哥叫它「角頭」，生意人美其名曰「商圈」，也有人呼之為「生活圈」、「學術圈」、「社群」。不管稱呼如何，這樣一個常民生活組織形式，一定可看出大概的地理範圍、大致數目的人員個體、有組織或無組織的人群活動【4】。由此可知，社區是社會實體的一種類型，這種社會實體與其他類型的社會實體間有密切的關聯，但並不是指傳統社會的地方意識，也不是指有限地理空間的單位，所以本研究將舉重要國內外學者在不同領域的觀點，將其歸納下表（表 2-1-1 國內外學者賦予社區定義）予以介紹：

表 2-1-1 國內外學者賦予社區定義

作者	賦予社區定義
黃南淵	新社區之規劃一書中也表示一個社區至少包含數個里鄰，里鄰為住宅區，為社區組成的單元之一，並含有學校、市場、公園、廟宇、運動場等服務體系。【5】
鄭熙彥	社區乃是一群具有相同文化及歷史傳統的人民所居住的地域，他們具有共同的精神和意識型態，在直接接觸和親切的聯繫中，交換經驗，增進感情，共同為改善所在地的生活情況而努力。【6】
社會科學辭典	「社區是一社會的單位，而非法定的行政單位。它具有有一定境界的人口集團，它的居民具有地緣的感覺或某些集體意識和行為，具有從屬感，大家均感相互隸屬，互相依賴，大家建立有共同的目標，並能採取集體行動，以期實踐。」如此的社區定義著眼於：1. 一定境界的人群結合；2. 共同意識；3. 集體行動。【7】
社會工作辭典	社區是指占有一定區域的一群人，因職業、社會文化等不同，而造成各種不同的自然團結、自然區域，他們與其所生存的區域相契合，彼此間存在著一種相互依存的关系。【8】
F. Tonnies	十九世紀德國社會學家：主張「社區」指的是具有根源、道德一致、親密及友誼的聯結，成員對團體的認同，以生存、生活和生涯發展為目標，以友誼、互助和感情為特性，是一個生命共同體的組織。【9】（引林振春，1994，頁 117）。

表 2-1-1 國內外學者賦予社區定義 (續)

<p>蔡宏進</p>	<p>綜合各家的觀點，其扼要的含意是「一定地理區域內的人及其社會性的活動及現象的總稱。此種社區的概念至少包括三個要素：(1)一群人(2)一定的地理範圍；(3)人的社會性，包括其社會組織、關係及活動的總稱」。 【10】(1996)。</p>
<p>施鴻志</p>	<p>社區的概念，必須從其對構成要素的說明中去認識。也就是說，社區需要由居民為構成主體，並有一定的空間領域作範圍界定，同時包含了其間構成的社會關係及可能形成的社區組織及社區意識。【11】(1996)。</p>
<p>陳其南</p>	<p>廣義而言，社區可以是一個村莊、一棟公寓、一條街道、一個街區、一個小鎮、一個城市等等，但是其唯一條件是居住在這個有限範圍內的民眾必須具備共同體社會的認同意識。(1998)【12】。</p>
<p>Calderwood</p>	<p>「社區是一種對情感認知再認知的察覺 (cognitive recognition of feeling)，而這種情感的認知來自於住在同一區域具有社會關係的成員彼此依賴連結、互相承諾所展現出的感覺與實踐，是外人無法真正體驗到的一種社區感 (社區意識)。」此說明了社區之意至少涵蓋著：1. 住在同一區域；2. 一群具有共享價值、相同文化與歷史傳統的人們；3. 共同關係。【13】(Calderwood, 2000)。</p>

而我國內政部於民國八十年一月頒訂之「社區發展工作綱要」第二條對社區所下的定義如下：「本綱要所稱社區，係指經鄉（鎮、市、區）社區發展機關劃定，供為依法設立社區發展協會，推動社區發展工作之組織與活動區域。」

茲將上述不同領域之學者對於社區的定意看法經本研究整理歸納其以下八個要點：1. 特定區域；2. 人群結合；3. 社會互動；4. 組織團體；5. 集體意識；6. 共同關係；7. 共同精神、目標與特徵；8. 共享價值與歷史文化。如下（表 2-1）社區定義歸納整理：

表 2-1-2 社區意義之要點

資料來源或學者	特定區域	人群結合	社會互動	組織團體	集體意識	共同關係	共同精神目標	共享價值 共同文化 歷史傳統
施鴻志	*	*	*	*	*	*		
陳其南	*		*	*	*	*		
黃南淵	*	*	*			*		
鄭熙彥		*	*		*		*	*
蔡宏進	*	*	*					
F. Tonnies	*	*	*	*	*	*		*
Calderwood	*				*	*		*
社會科學辭典	*		*	*			*	
社會工作詞典	*	*			*	*		
社區發展工作綱要	*	*	*	*	*	*		

資料來源：本研究自行整理

## 二、社區發展沿革【14】

經本研究收集相關文獻得知從社區發展的演進可分成三個時期，從早期民國 34 年至民國 62 年稱「醞釀形成期」；民國 63 年至民國 77 年稱「成長繁榮期」；早期民國 78 年至民國 84 年稱「轉形期」，由可得表 2-1-3 社區發展演進表(34-83 年)：

表 2-1-3 社區發展演進表

分期	年代	形成方式	型態	特色
醞釀形成期	34-62	政府興建或貸款民間自建	<ul style="list-style-type: none"> <li>。 公教住宅</li> <li>。 國民住宅</li> </ul>	1. 留設空地供綠化休憩 2. 地下排水系統與公共道路規劃 3. 社區中心 註：尚未考量利用社區管理與公共設施凝聚社區意識 整體社區意識尚未建立
成長繁榮期	63-77	大規模開發住宅社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>。 透天住宅</li> <li>。 別墅</li> <li>。 低層公寓</li> <li>。 混合式</li> </ul>	1. 落實整體規劃，重視社區公共設施與管理、保全系統 2. 開始具備社區意識觀念
轉形期	78-84	社區總體營造	高品質住宅	1. 具備社區整體規劃 2. 重視社區開放空間、運動設施、社區活動中心 凝聚社區意識 3. 設置共同出入門戶作為整個社區的標誌、成立社區保全系統、增加公共設施種類與管理系統 規劃通則 4. 自動化、智慧化的安全管理與相關監控設備 5. 現代化如結合俱樂部、網路

### 三、老舊社區定義【15~19】

1. 法規：舊有建築物防火避難設施及消防設備改善辦法(民國八十八年六月二十九日修正)第 2 條 本辦法適用之舊有建築物，係指中華民國七十三年十一月七日本法修正公布施行前興建完成之建築物。
2. 空間結構的組成，多為歷史或人文發展的起源、保留傳統的社區人文特性
3. 老舊、發展緩慢、等待更新區
4. 世居比例高、生活背景相似
5. 社區凝聚力較高
6. 活動以傳統戲曲、宗廟節慶為居民較關心的項目

- 7.無較完善、良好的公共空間規劃
- 8.對外關係較封閉,對內則較開放
- 9.類型
  - a.古老社區、髒亂社區、整建社區、軍眷社區、城鄉混合社區
  - b.老舊眷村、公營事業員工宿舍、教育單位職員宿舍、舊有集合住宅、超齡住宅大樓、整建住宅、國民住宅

#### 四、新興社區定義【20~21】

- 1.1997 年以後，開始有民間營建部門在推出新社區個案時以「社區營造」的概念，投入社區營造工作。
- 2.為滿足工作、居民的近便性與舒適性所形成
- 3.有不錯的社區規劃、較好的居住環境
- 4.異質性較高(社經背景、族群、語言 等)
- 5.社區凝聚力不高
- 6.文化特性較難產生

綜合上述文獻回顧，故本研究界定新興與老舊社區之定義為民國 73 年 11 月之後完成之建築物為新興社區而 73 年 11 月之前完成之建築物為老舊社區。以台北市社區為探討對象的情況下，社區發展水準當作社區分類基礎是比較合理的選擇。故本研究將社區區分為老舊社區（南機場社區、蘭州社區）與新興社區（成功國宅、世貿新城），並以其為主要對象探討與研究。以下表是各社區之興建年代、社區屬性、區里別、建築型態、戶數等如下表（表 2-1-4）

#### 三、社區的特性與功能方面

社區是個生命體，是必須滿足當地居民日常生活需要的「生命共同體」，因此社區的形成，包含以下六種社區特性及五種基本功能：(古宜靈、辛晚教，1996)【15】

(一) 六種社區的特性：

1. 領域的架構
2. 領域的構成
3. 架構的空間構造
4. 景觀的組構
5. 空間構成原理
6. 生產與生活空間構成

(二) 五種基本功能：

1. 經濟及生產功能，包括生產、分配與消費(如各種經濟生產、運銷及消費活動等)。
2. 政治及治安功能(如自治組織的成立與運作、治安維持、守望相助等)。
3. 教育及社會功能(如知識教育、技藝傳授和文化傳承等)。
4. 社會及服務功能(如宗教聚會和情感支持及社會福利服務等)。
5. 參與及投入功能(如節慶及社團活動重大公共事務抉擇參與和投入志願服務等)。

表 2-1-4 各社區之概述

	新興社區		老舊社區	
社區屬性	成功國宅	世貿新城	南機場公寓	蘭州國宅
興建年代	民國 77 年	民國 87 年	民國 52 年	民國 62 年
區里別	大安區 群英里	信義區 三張里	中正區 忠勤里	大同區 揚雅里
建築型態	7, 15-19 層 RC 造、公寓	5、7、12、13 層 RC 造、公寓	5 層磚造、公寓 式、連棟	5 層樓公寓
居住戶數	2542 戶	300 戶	1440 戶	510 戶

#### 四、社區類型

每一個社區因地理環境、位置區分、居民組成、生活型態、社會條件、經濟背景等等眾多不同的因素所組成，故在社區的類型上，視目的及用途的不同而有所差異。在既往的研究報告中【21】(江崇誠，2000)，其中由地理區位及居民的就業形態較為普遍，以區分為都市型、鄉村型為主要。本研究是在探討各種社區在實質環境下，對避難方面的認知程度差異，綜合上述各層次的考量下，在社區類型的選定上，經本研究收集相關文獻歸納出以下三個方向來作討論，實質環境因素、分區環境因素、建築類型因素，如下表 2-1-5 社區分類概要彙整。

社區分類因素	概 要	社區類型
實質環境因素	1. 社區環境中應有公共開放空間 2. 地理區位上有一明顯的界線，但實質環境的變項指標差異性大 3. 推動社區發展的工作，從人口區位、社會關係、社區組織的分類	a. 都市型社區 b. 郊區型社區
分區環境因素	1. 社區與週遭環境間的相互關係 2. 社區的座落位置，依土地使用來區分	a. 住宅區內社區 b. 商業區內社區 c. 其他使用分區內社區
建築類型因素	1. 由建築型態及組織之差異（人口數、動線之配置、單元間聯繫） 1. 都市型多以高層集合住宅公寓式社區 2. 鄉村型則多以透天別墅式社區為主。	a. 高層集合式社區 b. 透天別墅式社區

表 2-1-5 社區分類概要彙整

經由上述得知社區是人的組合，它也像個人一樣，是行動的實體，需依靠許多的個人與組織互相活動與協調。若居民能認知社區的問題即是自己的問題，滿足共同需求、解決共同問題、達成共同目標，皆有實質上的貢獻與關聯。

## 2-2 環境心理與人群避難行為探討

### 一、環境知覺之意義及影響因素【22】

環境訊息最初由感覺器官接納各種感覺，這些訊息傳至大腦後，由於個人生理特性和其他變項，如動機、價值觀、態度及教育程度不一致，而透過辨認、記憶、想像、判斷及推理等過程賦予不同的意義，然後加以分類，並對訊息做適當反應。因此整個環境知覺的心理歷程概括的說是「選擇」、「重組」及「反應」三步驟。

個人對環境的看法因人而異，究其原因為個人知覺環境的產物不同。當環境與個人特質改變時，所選取的知覺訊息將會不同；然而，除了特質的影響外，後天教育的價值觀、對環境意義的看法、對環境隱喻產生的情感都將會影響觀察者對環境的知覺，是一種複雜的內心活動。綜合整理，可將影響環境知覺的因素由以下三方面討論（表 2-2-1 影響環境知覺的因素）：

表 2-2-1 影響環境知覺的因素

環境知覺因素	內 容
個人的影響	個人感知能力不同而有差異，許多有關職業、性別、經驗與年齡在知覺上差異的研究，即根源於此。如職業乃後天經歷的訓練，與經驗同樣是時間與事物的累積，而且知覺的活動受到觀察者生理發展的影響。
文化的影響	與社會背景、職業訓練及國土民情的差異有關，這些因素源於後天教育的價值觀。這種文化的影響，有時可以幫助觀察者迅速的理解環境訊息的意義，辨別環境提供的功能及設置的目的。
物理環境的影響	環境中物體顯現的外型，如色彩、量體、線條；環境物理條件，如距離、光線以及環境實體組成的方式，如連續、比例、統一、變化等因素，都將影響個人對環境知覺的結果。

但不論如何，其重點在於環境訊息特徵與個人在環境知覺的作用上，應同時進行並同等考量。環境提供明顯的特質以供探索，觀察者必須察覺知覺的線索以認識置身環境，藉由環境知覺中所產生的環境印象，作為意象或偏好的因素，這種是內心感的作用為受—互動關係。

## 二、環境認知之意義及影響因素【23】

### (一)環境認知的意義

人類對於環境的理解是透過知覺作用而進行的，且以一套源於經驗學習的發展模式來接受訊息，加以理解、判斷，同時經過理解後的環境並非客觀單純的，而是經過知覺系統調整後的環境。譬如外來的感覺訊息，必須被經驗與知識的詮釋之後，才能得到辨識的目的；辨識後的訊息才能具有意義，才能進而轉換成另一種訊息的型式，為記憶系統所儲存與使用(鄭昭明，1994)。故所謂的認知指的是個體經由意識活動對事物認識與理解的心理歷程。舉凡知覺、想像、辨認、推理、判斷等複雜的心理活動均屬認知，亦指個體知識獲得的歷程(劉喜臨，1992)。因此環境認知是指人對周圍環境的看法，需透過認知作用產生，認知作用則依靠知覺，將各種知覺歸納出原則、建立知識，以指導行為發展，適應變遷中的環境，即為環境認知(蔡協欣，1995)。影響環境認知的因素可分為外在與內在影響因素，如表 2-3-1 所示：

表 2-3-1 認知影響因素表

影響類別	影響因素	因素類別	內 容
外在因素	空間	組成	空間是由物體、光線、活動與空間實體組成的。不同物體可能具有不同的意義。不同的空間界定方式、空間活動及光線明暗程度也都會影響到人的感受。是故，這些組成如果有所變動，則產生的認知也不同。

		屬性	包括了空間與元素的屬性，也就是性質。乃是指空間與元素的形狀、顏色、尺度、數量等等。其中只要有一項有所差異，也會造成不同認知差異。
		組織	除了個別元素會對空間整體造成影響外，空間構成元素間的關係也有所影響。
內在因素	人的體驗	學習	學習背景的不同，會因其專長、訓練而對環境的認知有所不同。
		成長	隨著人心智成熟的不同階段，會各有不同的空間認知特性。如成人與兒童的認知則不相同。
		經驗	過去的某種經驗，當其遇到相似的環境時，則會受過去經驗影響。
		意圖	人們常會傾向於注意到自己想看的物件，以致常忽略了同一空間內的其他部分。
		熟悉度	對一個空間的熟悉程度，也會影響對空間的體驗。

## (二)環境認知圖像【21】

空間認知在建構過程中對訊息刺激的處理，常以一種簡化過的圖像將空間再現於腦海中，以表達對空間的印象或意象。所謂認知圖可被定義為「由一系列的心理轉化所組成的過程；個人藉此獲取、密碼化、儲藏、回憶、解釋與其日常生活空間環境中各現象之相關位置及屬性有關之資訊。所謂意象、認知圖則為此等資訊所轉換成的具體化可供個人辨識、理解及參考用之精神圖像」(夏鑄九，1981)。而張昌明解釋為「其可為平面圖式之心理圖，或是類似照片、透視圖，是具有空間深度性之心理圖」。

國內目前對於避難場所的評估多由實質環境作檢討；而本研究則透過環境心理學角度切入，探討人群對避難場所認知、避難行為傾向、及現行都市防救災空間規劃探討。

### 三、環境認知與避難行為傾向

環境認知主要是強調對環境訊息的一種心理歷程包括經驗的組織與意識的解釋過程，亦即是人對環境的認知主要是受客觀環境因素對知覺的刺激與主觀內在因素對刺激的判斷與記憶二者所影響，進而使認知者對環境塑造出環境的整體感受。環境認知隨者研究主題的不同，其對空間的詮釋也不同。大內宏友、砂田哲正(1994)以沿岸漁村地區的居民為受測對象，探討地域空間中個人屬性、認知領域、生活行動與價值觀間的關係，其結果發現認知、行動、實質環境有密切關係。土肥博至(1990)將受測者區分為居民及訪問者，結果發現利用不同的兩個受測團體，對於地區機能(住宅區、商業區...)的認知有明顯的差異，居民距離範圍加大，其空間認知領域下降。及日本學者室崎益輝氏在「大規模避難計畫及要避難人員」一文中【24】【25】，對於人群避難流動的現象做了生活空間現象分析：「地域行動」(或稱日常行動)即在某地區所進行人類之行動及行為，這些地域行動與大規模避難計畫較有關連者，與下列項目有關：

#### (一) 人群避難行動之習慣性

根據調查，大火發生時，人們趨向使用他們所知之避難地及避難道路，平常時人群流動數大小。鄰居友好程度及社區化之程度，平時之行動能力及行動特性。例如：避難行動時選擇日常使用上班路線或外出購物路線或選擇大馬路（主要幹道）或鐵道線路進行避難、選擇最初看到的路徑作為避難路徑。

## (二) 避難空間之危險化

從遇難地及避難路輻射熱之安全性問題，若避難地及避難路周邊為木造房屋之建造，則火災散逸之輻射熱或危險物設施之建置等，都會使避難空間危險化。阻礙避難條件擴大，因於車輛數之增加，於發生火災，道路兩邊停滿之車輛會佔據人員之避難空間，於汽車數量氾濫之道路，避難幾乎是不可能的。避難荷重的增加，由於都市人口因逐年增加，每單位面積之常住人口增加，地震時可預期會避難人員之大量湧出。

## (三) 遇難空間與避難者之距離

因居住地及工作場所與避難地之距離增大而成問題。避難時，方向感認知困難亦是問題，因都市建築之立體化、可為方向知覺及確認位置之上、丘陵常被遮蔽，另外因都市計劃之整齊均一化，方向及知覺亦產生困難，就算附近有避難地，也會有找不到之情況發生。

而本國學者何明錦、簡賢文（1999），都市空間大量人群避難行為基礎研究【26】【27】當中提到在大規模災害時人的避難行動包括有移動性、危急性及集合性等特性，分述如下：

### (一) 移動性

針對開始下決心避難來看，一般具有「非到危險十分迫近是不會逃避的特性」，雖然發布了避難勸告或指示等告知，但許多居民還是不願意進行避難，而必須等到親眼看到危險光景才開始行動的現象。而能移動路徑的選擇來說，經由經驗加以分析避難行為的特性如（表 3-3-1 避難行為的特性）說明之。

### (二) 危急性

遇到了非意料中的事情，所期待的事未出現、適當的資訊無法獲取，或是生理上的痛苦突然大增等。有資訊活動的人，其行為大多較為冷靜，要避免心理的動搖，就必須強調傳達適當的指示或資訊，或者要有能夠指揮、誘導的領導人存在。

### (三)集合性

因為避難常是集體的行動，而容易喪失私密性或由於過份擁擠而產生不快感，這些情形更會引起因心理的焦慮急躁所形成的「疲勞型恐慌」；而在集體的情況下，也容易產生流言或謠言四散的「資訊型恐慌」。這些現象最易發生在群眾推擠到橋頭、樓梯口等狹窄的空間。而人群流中還有大人與小孩，或是健康者與病弱殘障者相互混合的「異質人流」中，弱者有被人群捲入或遭受擁壓踐踏的現象；或是在不同方向而來的群眾相互交錯所形成的「對抗人流」中，有因衝突而引發的跌倒、混亂等問題。

表 3-3-1 避難行為的特性【26】【27】

避難行為特性	內 容
歸巢性	從進入的路徑進行避難
日常動線指向型	往經常使用或熟悉使用的出入口方向避難
向光性	向明亮的地方避難
向開放性	與向光性類似，愈開闊處愈有逃生方向之可能性
易視路徑選擇性	朝向最先看到的路徑或是容易看到的樓梯進行避難
最近距離選擇性	選擇最近的樓梯避難，但與直進性衝突者，就無此特性
直進性	選擇筆直的樓梯或路徑避難
本能危險迴避性	遇到危險時立刻遠離危險狀況，向安全的地方避難
理性安全志向型	考量安全，選擇一條符合安全的路徑
從眾性	選擇追隨多數人避難的方向避難

## 2-3 現行都市防救災據點規劃探討

### 一、防救災據點的定義【28】

防救災據點因地點及規模的差異，可能具備或包含災害指揮所、資訊提供、避難、醫療、救護、物資轉運儲備等與各種機能，故在災害指揮所的選擇則是以各級政府的行政中心、區域性集會場所為主，日常生活使用的公園、小學等設施或社區的活動中心等亦為防救災據點的規劃範圍。

### 二、防救災避難據點規劃設置原則【29】

防災避難圈依不同距離之劃設指標，共分為三個層級之防救災避難圈域。防災避難圈的劃分是依居民的日常生活領域，區分為鄰里避難圈、地區避難圈及全市避難圈。而每一避難圈有關防災設施規劃，應涵蓋救災路線、避難路徑、避難場所、防災綠軸、防火區劃及防災據點等。而防災避難單元的劃定上國內學者張益三（1999）提出依土地使用性質的不同，避難單元的劃設方式亦有不同，且其應考量的避難人數亦有差異，以茲就住宅區說明。建議以鄰里單元為防災單元的基礎，因防災鄰里單元可配合都市計畫法之鄰里單元國小服務最大半徑為原則（服務半徑為 600 公尺 人口為 8000~12000 人）。防災單元的設置原則及方式，須考慮的規劃內容應包括：

- A. 防災避難據點:a、避難 b、醫療 c、消防 d、物資 e、警察；
- B. 防救災路線:a、救災路線，b、避難路寬。

而本研究對象為社區單元亦屬於地區性、鄰里防災避難圈生活圈的範圍內。

表 2-4-1 防災生活避難圈劃設標準表【29】

類別	包含空間名稱	劃設指標	防災必要設施及設備
全市防災避難圈	學校 全市性公園、醫學中心、消防隊、警察	全市為單位	提供避難居民中長期居住之空間。 提供避難居民所需之糧食生活必需品儲存。

	局、倉庫批發業、車站		緊急醫療器材、藥品。 區域間資料蒐集、建立防災資料庫及情報聯絡設備。
地區防災避難圈	國中、社區性公園、地區醫院、消防分隊、警察分局	步行距離為1500-1800公尺(約三個鄰里)	區域內居民間情報聯絡及對外聯絡之設備 消防相關器材、緊急用車輛器材 緊急醫療器材、藥品 進行救災所需大型廣場、空地 提供臨時避難者所需之飲水、糧食與生活必需品之儲存
鄰里防災避難圈	國小、鄰里公園、診所或衛生所、派出所	步行距離為500-700公尺(約一個鄰里單元)	居民進行災害因應活動所需之空間及器材 區域內居民間情報聯絡及對外聯絡之設備

### 三、防救災路線規劃設置原則【29】

道路系統在震災後之避難與救災行為上，具備了最基本的機能，也就是說道路系統的功能發揮正常與否，直接影響了避難與救災的成效，相對的也就減低了災害傷亡的可能，而且道路系統在整個災害發生的時序上，是第一個開始運作的防災空間系統，再者，道路系統與其他的防災空間系統也是息息相關，各空間系統的功能發揮，都需要借助道路的正常運作方可達成，因此道路在整體的規劃作業上，扮演了最關鍵性的角色，也是首先必須要架構完整的，其道路空間之分別如下說明之：

表 2-4-2 防救災路線劃設標準【29】

類別	空間名稱	劃設指標
緊急道路	20M 以上計畫道路	聯外主要幹道、橋樑
輸送、救援道路	15M 以上計畫道路	實際停車寬度保有 8M 消防車運作淨寬。 道路兩旁防落下物，防火安全值裁道路兩旁
	河岸道路	消防水源充足 串聯區內各主要防救據點

消防避難道路	8M 以上計畫道路	道路兩旁為不燃建築【沿街不燃化】 道路維持 4M 以上消防車作業淨寬
輔助避難道路	8M 以下計畫道路	連結各街廓及避難場所 確保道路暢通及安全性

#### 四、防救災據點規劃設置原則【28】

避難據點為大規模災害發生時可提供作為避難或救治傷害等用途之據點。針對災害發生後，都市空間所須對應防災機能而指定的防救據點，可依其主要機能，區分為避難生活、醫療、物資支援、消防及警察五大類。從都市現況探討，一般開放空間均可做為防救災據點之使用，對於防救災避難據點的種類的有以下分類：

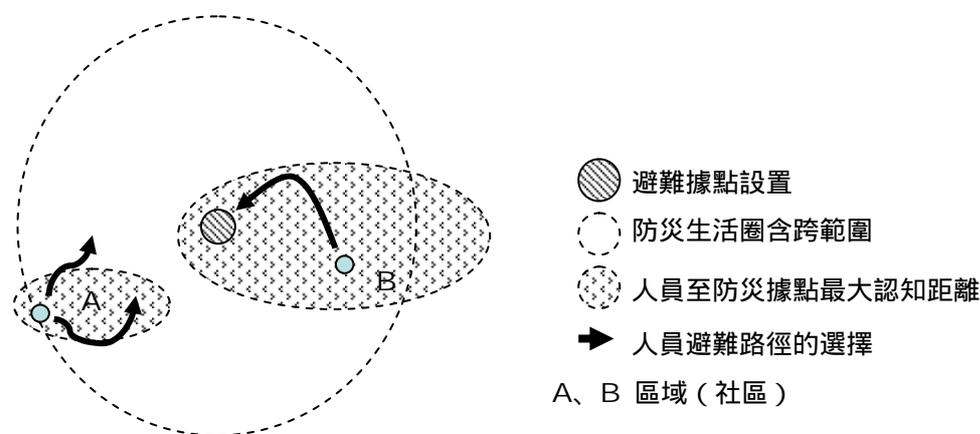
表 2-4-3 防救災據點設置標準表【28】【29】

防災系統	空間層級	空間名稱	注意事項
消防	指揮所	消防隊	1、小學：每處最小 2.0 公頃，服務半徑以不超 500-700 公尺為原則 2、公園：每處最小 0.5 公頃，平均分布於區內 3、鄰接輸送、救援以上層級道路
	臨時觀哨	學校	
醫療	臨時醫療場所	全市性公園、體育場、兒童遊戲場、廣場	
	中長期收容所	醫療衛生機構	
物資	接收場所	航空站、市場、港埠	
	發放場所	學校、公園、體育場	
警察	指揮中心	市政府、警察局	1、鄰接輸送、救援以上層級道路
	情報收集場所		

## 2-4 小結

經由上述文獻回顧中發現，目前國內現有防救災機制規範內，多是參考日本防救災相關規定（例如：避難地的設置及動線的規劃），大多研究都偏重於「物」之影響評估及規範，缺乏考量各地域性的「人」之差異性。且在防災避難圈的劃定上，因地區特性及人員屬性的不同，對於避難據點的認知方式亦有不同認知，故避難人員選擇避難場所的位置是值得探討【31】。例如（圖 2-4-1）所示雖然防災據點生活圈的服務劃設範圍含跨 A、B 兩個區域（社區），但因空間特性、認知領域、生活行動與價值觀不同的關係，導致 A、B 兩個區域（社區）之避難活動人群對避難路徑、防災據點認知不易情形，反而對避難據點的設置區位有所折扣。因此本研究試著提出影響社區居民日常生活中的認知成分因素，以期作為避難空間設置規劃之參考依據，進而提升社區活動人群對避難場所熟悉度、認知度，相對的在防災據點設置及避難路徑的規劃具有加分效果。所以更確立本研究對於探討環境特性與社區居民間的關聯性、互動性，以及當地居民對該社區實質空間環境認知熟悉度，這些都會反應在社區防救災據點設置需求及路徑劃設。

人員類型 對空間的認知程度等基本資料，來探討不同環境空間與避難人員屬性等資料，以期作為日後避難模式建構的參考依據。



## 第三章 社區實質環境與避難人員特性之調查

社區因其地理之環境、位置區位、居民組成、周邊商業型態、社會條件及經濟背景等等不同的因素，居民不僅對於生活需求有所差異，對環境的適應、體會亦會隨之不同，故針對研究對象新興社區與老舊社區之空間特性、人員屬性、空間環境因子及認知度與熟悉度進行實質環境調查。

### 3-1 調查操作流程與資料判讀

根據對社區進行之現況環境調查及實地空間環境因子（空間型態、街道結構、建築物群、設施種類、設施量等）之觀察，並進行繪圖、量測、註記，以瞭解空間環境結構發展特色及吸引人群之類型。所得的資料，整理編排所攝得之照片，作為問卷施作時提供認知圖示法操作受訪者的參考資料。

#### 一、問卷內容

##### （一）人員基本資料

內容包括人員的性別、年齡、學歷、職業等，居住時間長短、使用交通工具等與認知程度相關之屬性，所以問卷的第一部份即為受測者基本資料的填寫。

##### （二）認知地圖法

利用空間要素圖示法將照片作為輔助工具，透過受測人員勾選標記，以期作為人員對於社區內之建築物、物件、道路節點的認知程度。再透過統一描繪法，受測者將空間要素填入圖中的過程，了解人員對於社區周圍環境的認知度。

##### （三）行動圖法

以被者之記憶操作為基礎，要求將移動路徑記入地圖上並由受測者所繪出之動線，了解人員日常移動時慣用的路徑與熟悉的方向，其中被測者的意識空間由此呈現出來，並進一步做間接性研判的方法。

## 二、問卷操作流程與要領

### (一) 空間要素圖示法

1. 初步工作：整理編排社區內物件與道路節點之照片。
2. 實際操作：將已編號之空間要素照片提供給受測者進行辨識，請受測者將照片編號填入已準備好之地圖中。
3. 調查結果：由問卷結果可得知受測人員對於社區內與周圍的道路之認知程度。
4. 調查過程中產生之問題及解決方法：  
為避免受測者對地圖之理解能力不足，可由受測者口頭描述出照片之所在位置，再由調查者代替於地圖中標註，以避免認知正確但標註錯誤之情況。

### (二) 統一描繪法

1. 初步工作：先繪出社區周圍正確街廓詳圖再調查社區周圍環境因子並將其分類統計。(圖 3-1-1 統一描繪法簡圖)
2. 實際操作：請受測者依照所提示之環境因子與代表圖示，將所認知的環境因子填入已準備好之地圖中。
3. 調查結果：由問卷結果可得知受測人員對於社區周圍環境之認知程度與認知依據。
4. 調查過程中產生之問題及解決方法：為避免受測者對地圖之理解能力不足，可由受測者口頭描述出環境因子之所在位置，再由調查者代替於地圖中標註，以避免認知正確但標註錯誤之情況。

### (三) 行動圖法

1. 初步工作：先對於社區內及週邊之街廓調查。再選擇社區週邊之避難據點作為認知據點。
2. 實際運作：請受測者根據所提示之使用目的與避難據點，於準備好之地圖中畫出由居住點出發之日常慣用路徑與方向。
3. 調查結果：由問卷結果可得知受測人員對於社區週邊的道路認知與熟悉程度及其認知範圍與熟悉方向。

4. 調查過程中產生之問題及解決方法：為避免受測者對地圖之理解能力不足，可由受測者口頭說明移動路徑與使用道路，再由調查者代替於地圖中標註。(圖 3-1-2 行動圖法簡圖)

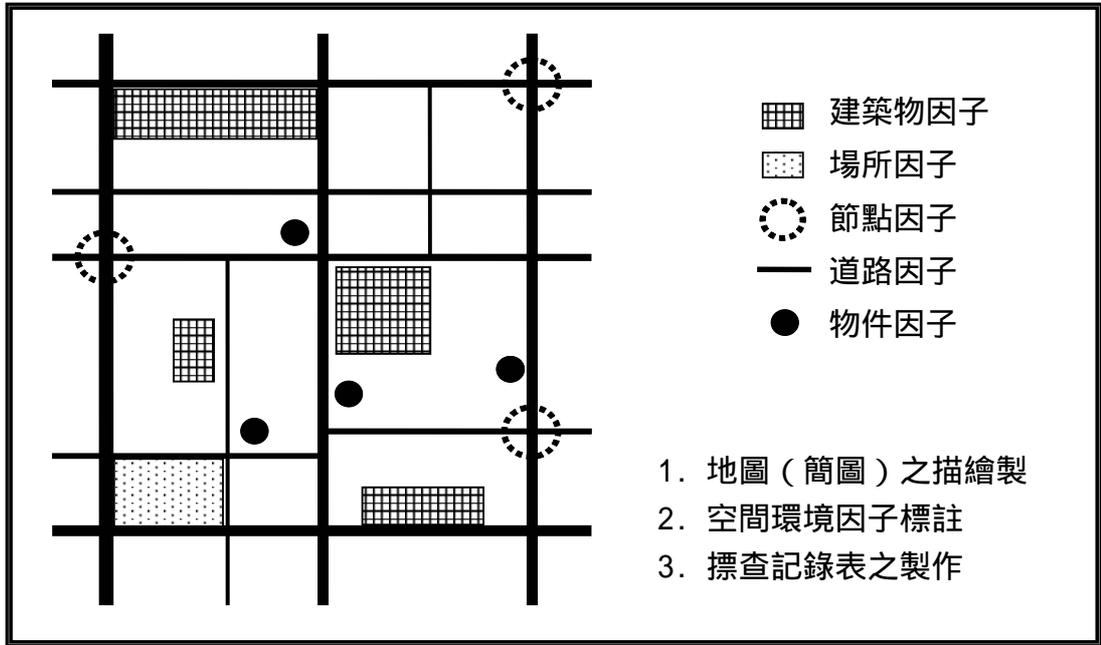


圖 3-1-1 統一描繪法簡圖

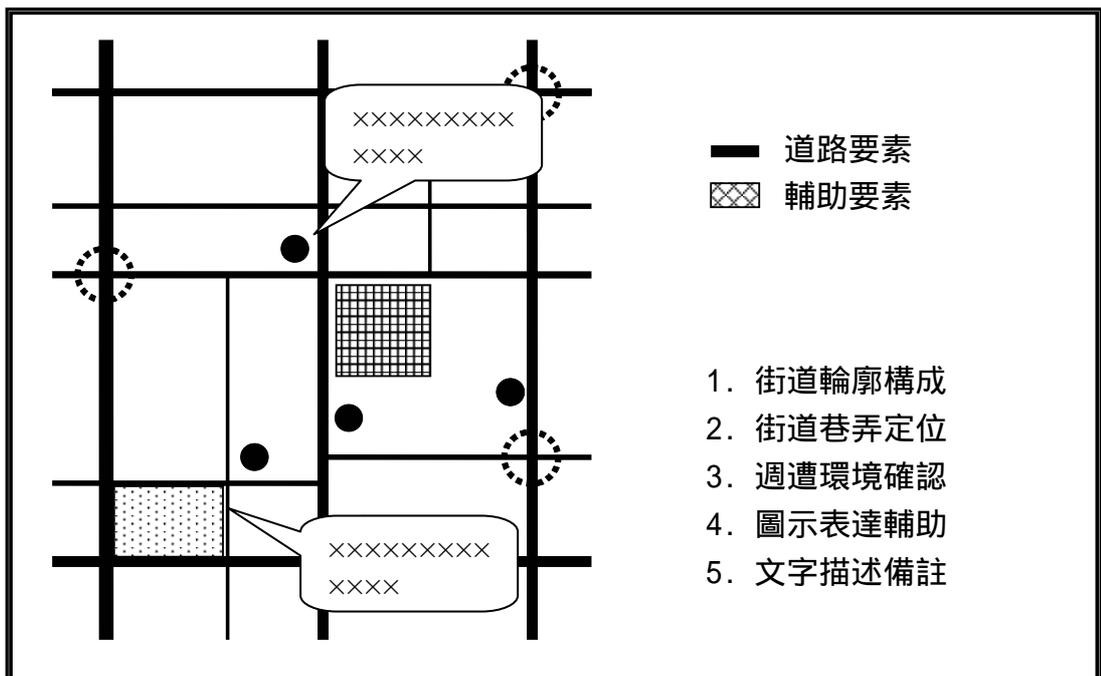


圖 3-1-2 行動圖法描繪簡圖

## 3-2 社區環境背景及現況

### 一、成功國宅社區

成功國宅社區座落於大安區群英里，有國宅三十八棟，住戶二五四二戶，分為中央區、西區、南區與社會局宿舍四個分區，佔地一萬平方公尺，社區居民以公務人員及商業人士為主，平均教育程度頗高。社區中庭平面空間規劃花圃廣植花木、噴水池增添視覺享受，並有兒童遊戲設施多處與健康卵石步道，是社區居民的大型公園與遊憩場所，地面空間與地下室亦有多處停車場提供住戶停車，紓解停車問題。除了居住功能外，社區內設有成功郵局一處，方便居民存款及信件服務，交通大隊大安分隊也選擇社區作為駐地，維護治安，還有社會局青年服務中心、里民活動中心，提供居民平時調劑休閒生活之所。社區內並有托兒所照顧社區幼兒以及孩童，還設立超市等商店，便利住戶消費購物。



圖 3-2-1 成功國宅社區內現況

成功國宅社區社區位台北市精華路段，環境之生活品質高，公園綠地多，街道寬廣於社區東西南側各有大於 40 公尺道路圍繞。附近主要道路為復興南路、和平東路與敦化南路所形成之整齊街廓，是社區居民最常使用的主要道路，也是臺北市內棋盤式道路網中的一部份。敦化南路皆為大型企業進駐，區域生活機能完善，公園綠地分布社區四周，師大位於社區南邊學術氣氛濃厚。



圖 3-2-2 成功國宅社區週邊現況

## 二、世貿新城社區

世貿新城位於信義區三張里，87 年時期由眷村改建之新興國宅社區，有住戶約 300 戶，停車空間充足且社區設有管理委員會所以管理維護狀況佳。其區位在莊敬路以北信義計畫區之範圍內，並屬於松勤路以南之住宅區內；莊敬路以南則為信義計畫區範圍之外，此區多為舊型騎樓式建築，為住商混合的複合型態。社區生活便利，居民多為退伍軍人及眷屬，目前居住者多為退休之老年人及看護。三張里原屬三張犁，民國 35 年實施地方自治，始以琉公農田水圳為界劃成二里，東為三犁里，西為三張里。

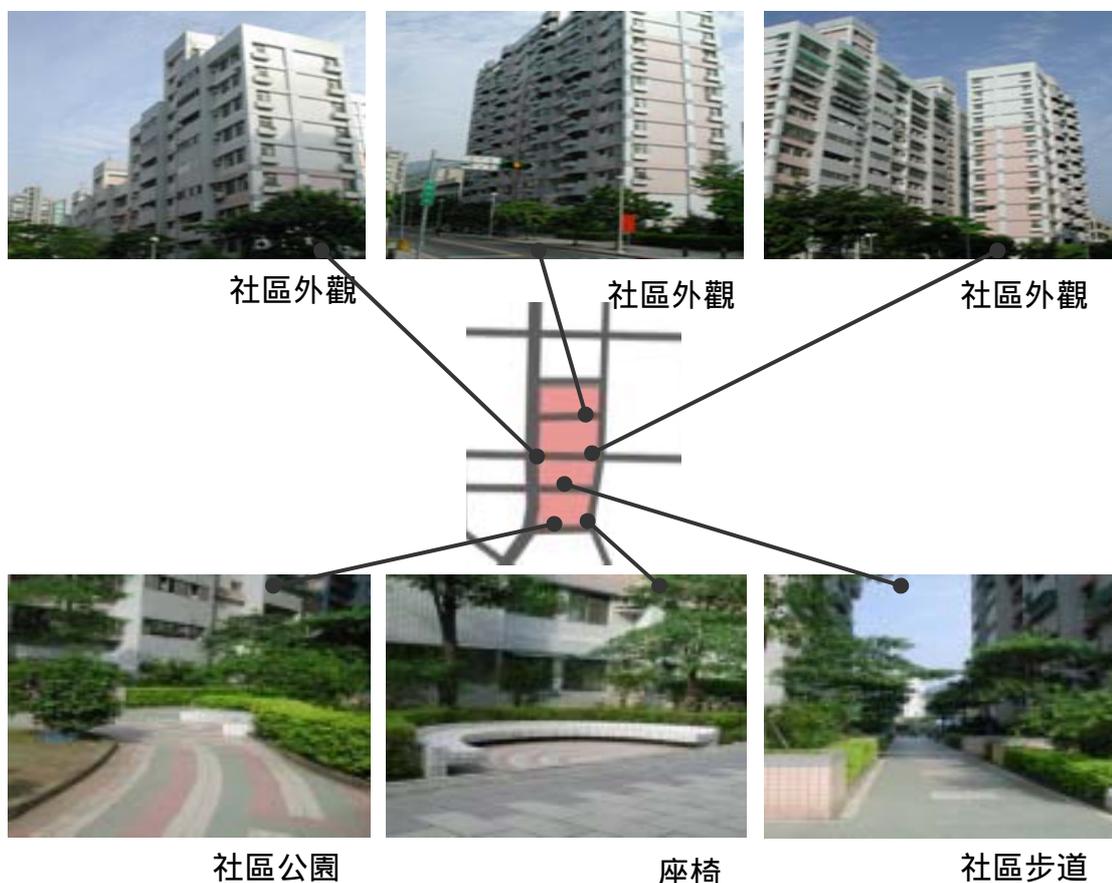


圖 3-2-3 世貿新城社區內現況

民國 79 年 3 月 12 日區里行政區域調整，與原中強里合併為目前三張里。莊敬路以南為吳興街舊社區，莊敬路以北以五層樓公寓為主，松平路、松勤街為新興社區，有麥氏大樓、贊泰花園、國寶大樓及本研究對象世貿新城等新建大樓，里內有吳興國小及信義國中兩所學校。本研究範圍內，計有學校信義國小、信義國中，四處大型公園以及一所台北醫學院附設醫院等消防避難醫療據點，另有不等大小之綠地數處，社區南邊為主要之社區生活區域。

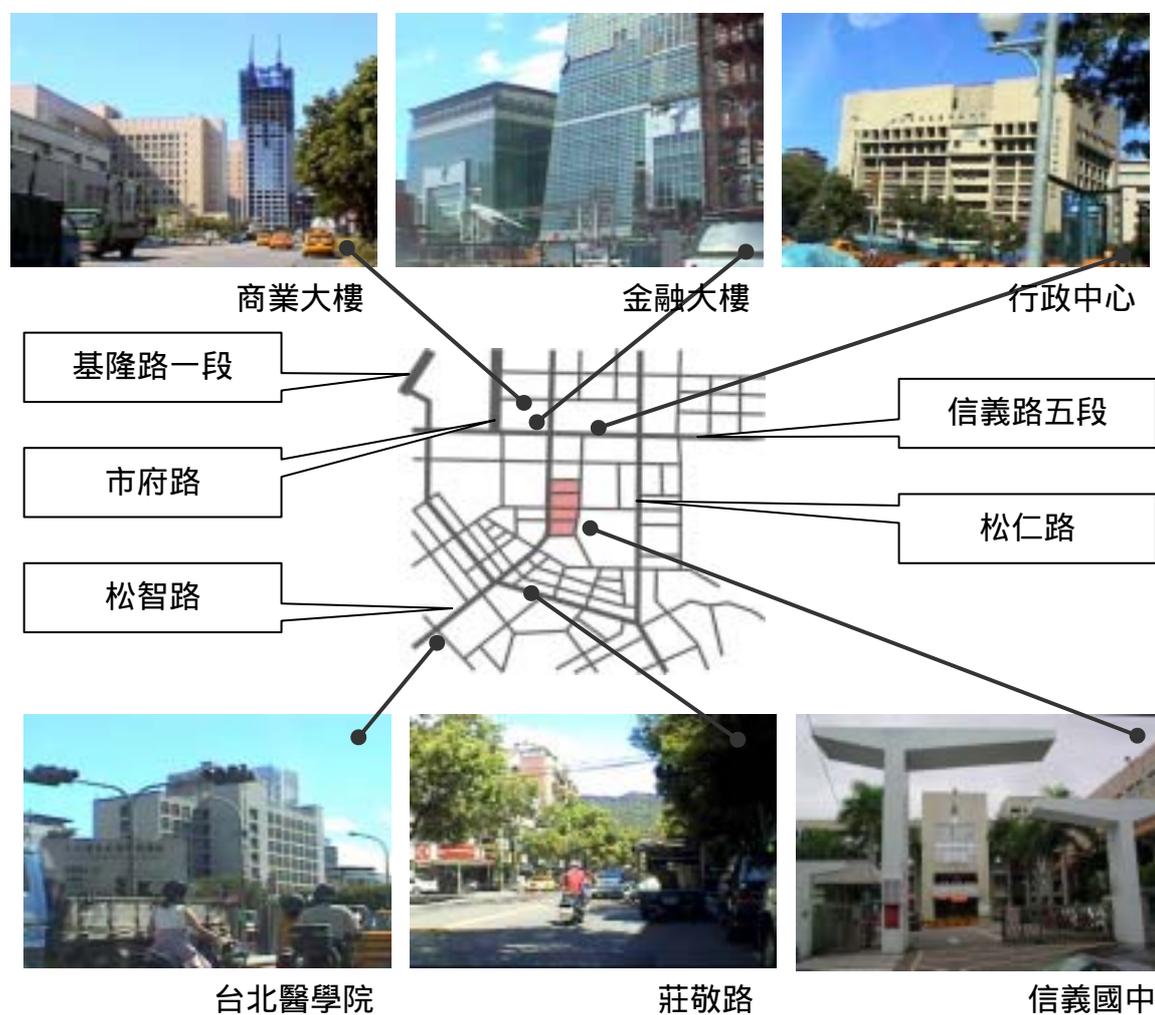


圖 3-2-4 世貿新城社區週邊現況

### 三、南機場公寓社區【31】

南機場公寓社區位於中正區忠勤里，住戶約 1440 戶，社區住戶多為軍眷。社區中心道路發展成夜市，為社區居民主要工作型態。在民國六十至七十五年間，攤販設置盛行，至今發展為南機場夜市，民國七十五年以後，由於社區的老舊與飽和，具經濟能力階級之居民紛紛外移，因此，南機場公寓之居民，多為退伍已久的軍眷或軍眷之後代，目前從社會福利部門可以獲得比較明確資料的是此地中低收入戶老人（獨居老人）與低收入戶的人數與比例，在台北市各里的分佈都名列前茅。根據里長的統計與通報，這裡獨居老人超過 120 位，約佔總住戶的十分之一。獨居老人可以分為兩種類型，一種是年紀相當高的外省榮民，是南機場一期整宅社區獨居老人的多數，另一種是不願與子女同住或子女不願與之同住的老人。事實上，南機場一期整宅社區會分佈有數量顯著的獨居老人，除了和一期整宅蓋建時的居民屬性相當有關外，事實上也和這裡是屬於低價住宅有絕對的關係，因此，在社區中獨居老人主要是集中在室內面積只有八坪大的八至十二棟這一區。另外，則和這裡的區位特性有關，因為這裡交通相當方便，老人們可以到附近萬華療養院治療或和平醫院就醫，另外，有老人公園之稱的青年公園可以就近休閒散步。而這樣的一種住宅市場與區位特性，也吸引著中壯年的城鄉移民，特別是社經地位較低的城鄉移民進駐。

因此，南機場公寓之社區圈在與大街廓所形成之範圍，主要為萬華火車站、和平醫院、植物園、萬華醫院、及青年公園等，形成南機場公寓之社區居民的主要生活圈，周邊多傳統商業活動。由於社區開發較早，道路系統多為丁字型交叉路口，中華路為社區主要對外動線與居民活動區。

目前地方熱心居民為落實市民主義的精神，成立忠勤社區發展協會，為推動社區軟體活動，聯絡社區情感，開辦歌謠班、烹飪班、英日語教學、登山活動、土風舞教學 等諸項活動，期能建立良好的社區網絡，今後將朝向加強環境衛生以及提高生活品質為目的，並改善居民生活，加強低收入戶之照顧。

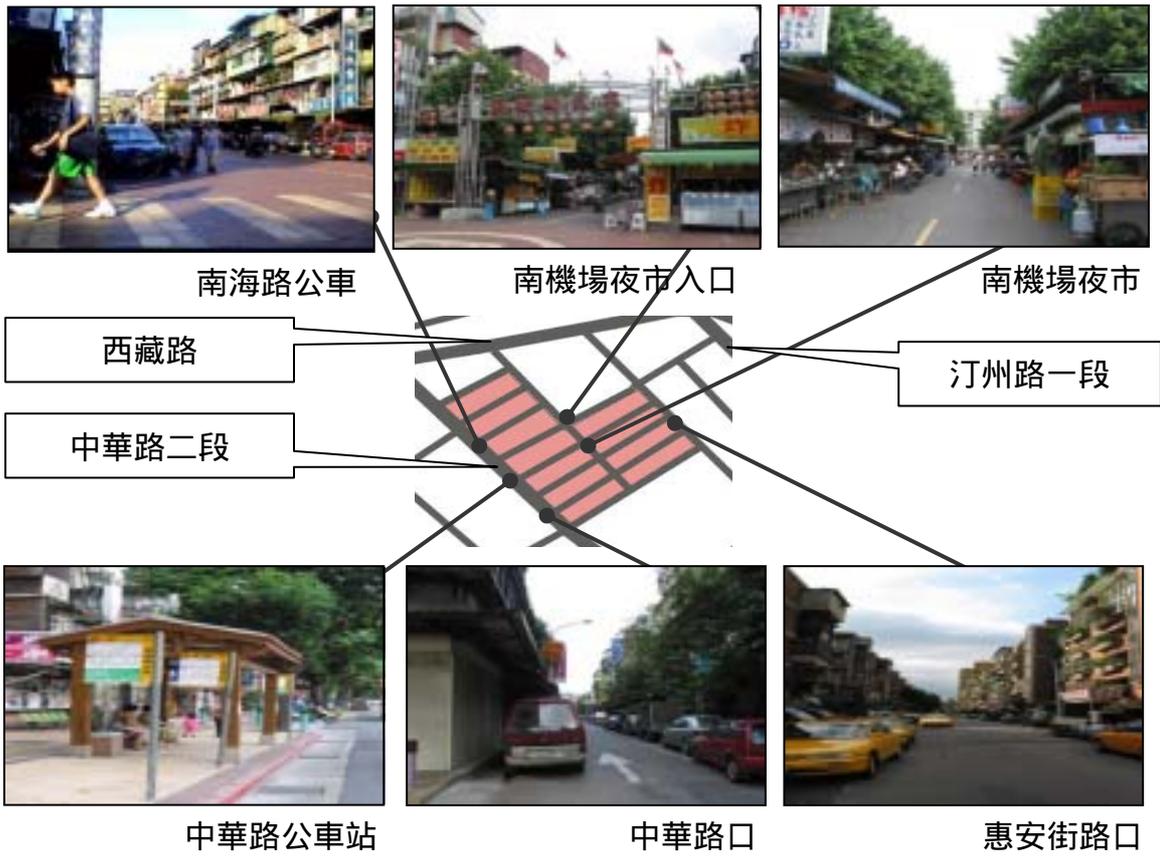


圖 3-2-5 南機場國宅內現況

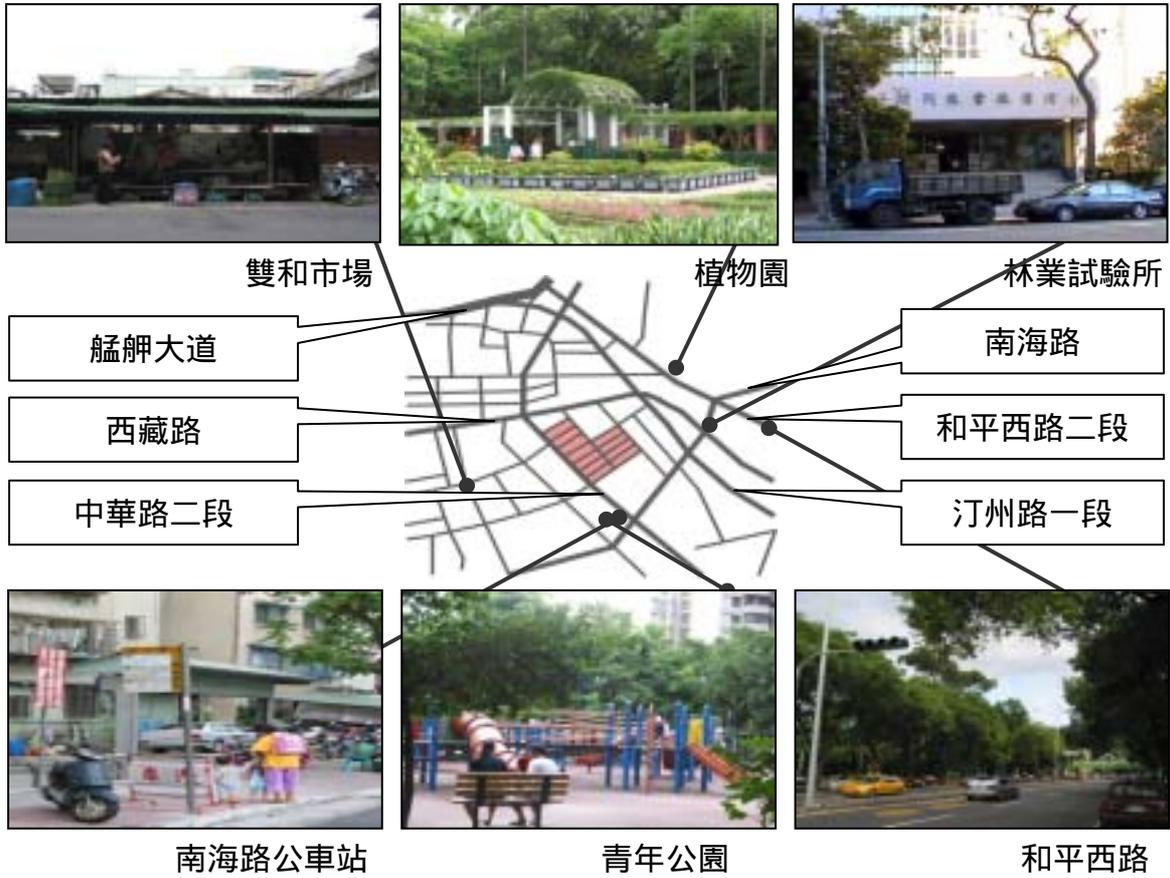


圖 3-2-6 南機場國宅週邊現況

#### 四、蘭州國宅社區

社區位於大同區揚雅里，約有居民 510 戶，多為一般勞工階級之民眾居住，區位交通出入方便，大同區是台北早期的行政區之一，後因政府政策的推動下於民國五十九年興建之國宅，提供一般勞工階級之民眾居住，且社區周邊多為傳統商業活動。

大同區行政中心位於社區周邊，周邊市場為該社區居民的活動重心。社區主要活動區域為昌吉街，周邊有一立體停車場停車方便，重慶北路為社區主要出入動線，社區街廓方整但周邊道路狹小，大型開放空間多在 300m 距離以上。

其中，北大同區大龍街南北連接台北橋與孔廟，位於承德路與重慶北路之間，是附近街廓內的生活路徑要道。沿大龍街由北至南共有 3 個公園，其中較有意思的是哈密公園、樹德公園、蘭州公園。樹德公園是其中問題最複雜的公園，公園東側與南側是台北最早一批興建於 53-56 年的斯文里整建國宅一二三期，西側是是大同區政中心與民國 62 年興建的蘭州國宅，居民一般是重大工程拆遷戶，且多是中南部的城鄉移民，多數從事社會階層較低出賣勞力換血汗錢的工作，祖籍以雲林海邊鄉鎮的數量最多，在社區內又依姓氏宗親分為不同派別，移民帶來家鄉的信仰神祇，神壇密度居北市之冠。

蘭州國宅與大同區公所早年是北區屠宰場，而樹德公園則是舊稱「豬屠口」，附近有許多居民以回收廢棄物為生，公園四周的圍牆成為回收工作場，回收工作車輛也停放四周。老化中的人口階層散坐在公園各個角落，公園中當時設計的高高低低的涼亭與平台雖然不方便使用，卻不經意成了公園使用上的分區。公園內樹蔭遮蓋天際，造成公園內鎮日陰暗，缺乏光線，更少了居民的參與。廟宇祭祀活動及居民喜慶喪葬通常也借重公園內的空地進行，甚至有廟宇進駐公園，宗教活動興盛成為住一帶的特色之一。

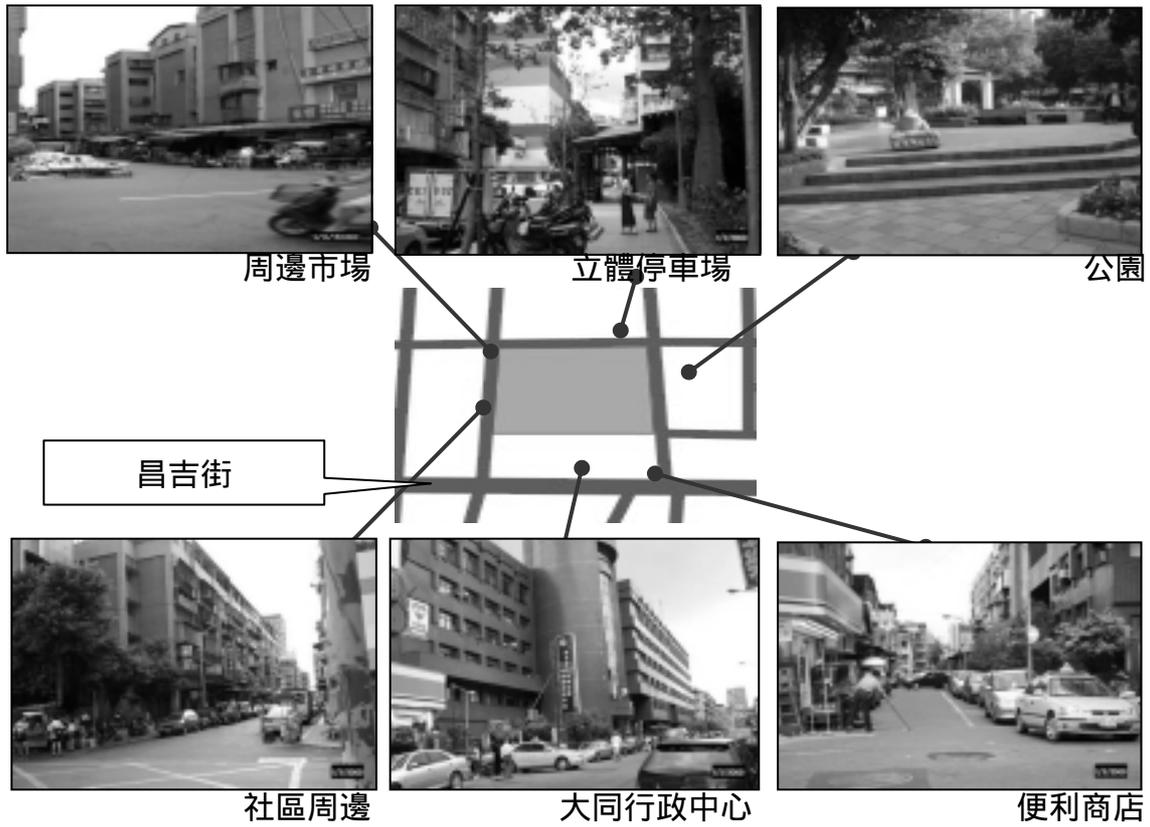


圖 3-2-7 蘭州國宅內現況

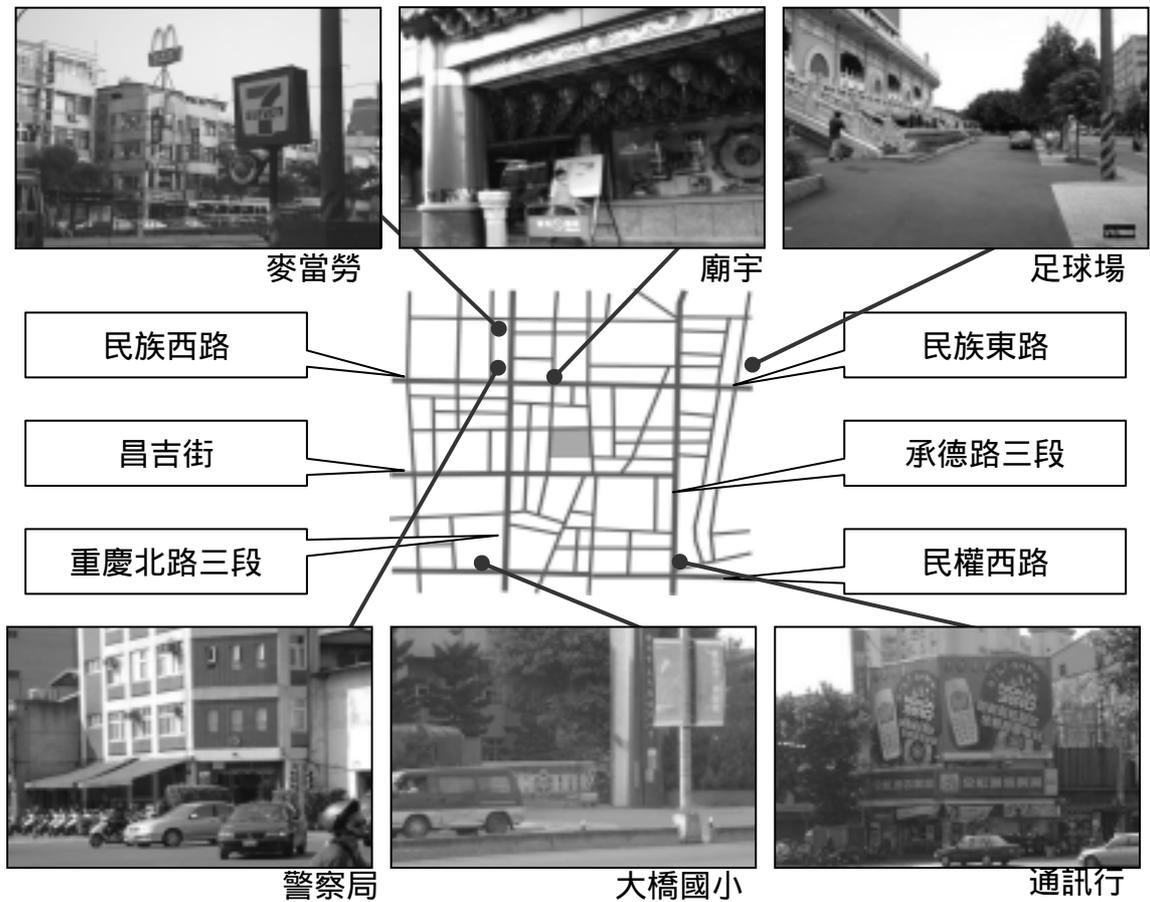


圖 3-2-8 蘭州國宅週邊現況

### 3-3 社區活動人員屬性調查與統計

問卷調查地點選擇在各個住宅社區內部及週邊，受測者則選定為此區域內之活動人員，問卷內容包括人員的性別、年齡、學歷、職業等，居住時間長短、使用交通工具等與認知程度相關之屬性，以調查訪問後整理分析出之問卷與行動圖法作為資料樣本，加以現場實地觀察所得之活動情形，分別探討彙整其社區人員類型分類及社區人員活動屬性與生活動線。

社區內活動人員屬性在平時與假日並沒有太大的不同，但是在白天與晚上會有所差異，以下將各住宅社區分為白天與晚上，依其活動人員類型、活動行為與目的、主要活動年齡層及人潮聚集點個別探討。

將樣本資料進行變數的描述性統計，以平均值與百分比圖表來表示所佔之比例，如下所示：

#### 一、成功國宅社區

##### (一) 成功國宅社區人員類型統計

由受測者中可看出，男性之比例比女性比例稍微少了一些。在年齡層的分佈上，因為日間的時候多數的住戶都離家上班，所以可看出成功國宅社區之日常活動人群年齡層多集中在 41~50 歲及 61 歲以上，而其他年齡層如 21-30 歲、31-40 歲、51-60 歲的受測者數量是差不多的，如圖所示。

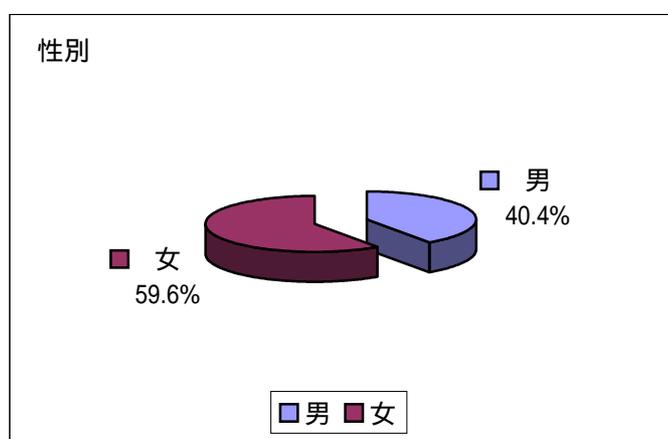


圖 3-3-1 成功國宅社區受測者性別層分佈比例

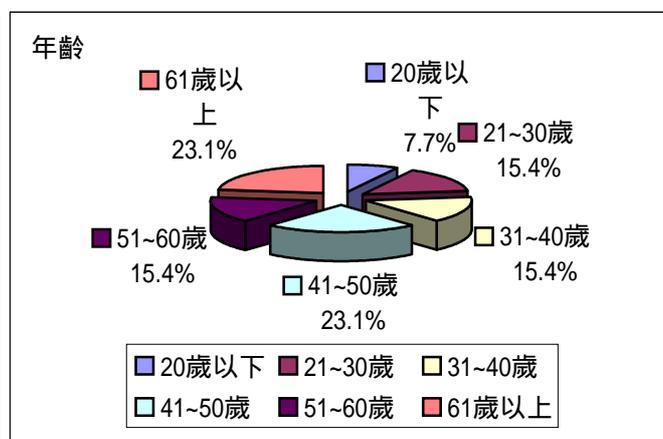


圖 3-3-2 成功國宅社區受測者年齡層分佈比例

成功國宅社區內之活動人群以住戶居多，但是因為社區內部有大型超市與商店、郵局、托兒所等一些設施，再加上社區內寬廣的中庭空間與多處兒童遊戲區，所以有部分活動人群是屬於進入社區上班、洽公或是散步、遊憩等的非特定人員。

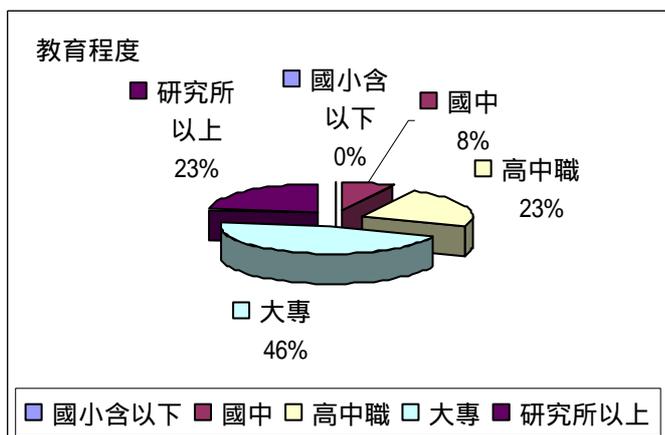


圖 3-3-3 成功國宅社區受測者教育程度分佈比例

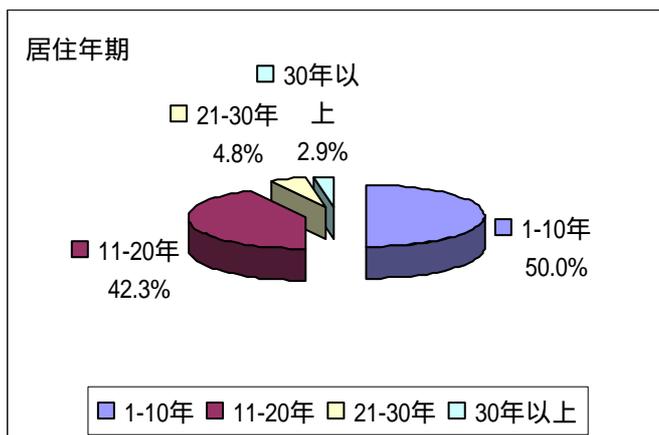


圖 3-3-4 成功國宅社區受測者居住年期分佈比例

教育程度方面主要集中於大學學歷，研究所以上與高中程度次之，並無國小程度或以下之受測者。顯示出受測者之教育水準具有一定之標準以上，由圖可看出教育程度之比例關係。

受測者之職業以退休者為最多，服務業、自由業與家管次之，主要是社區的住戶與部分前來社區托兒所接送孩童、或是到社區中庭散步、遊憩的附近居民，其他類型之職業如公、教、商、工等則佔相同比數，如下圖所示。

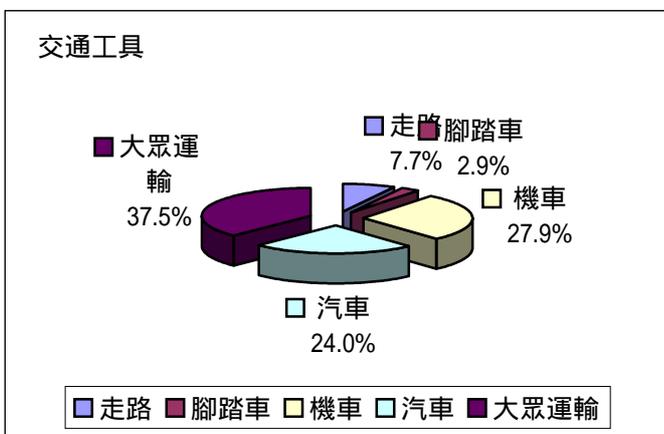


圖 3-3-5 成功國宅社區受測者交通工具分佈比

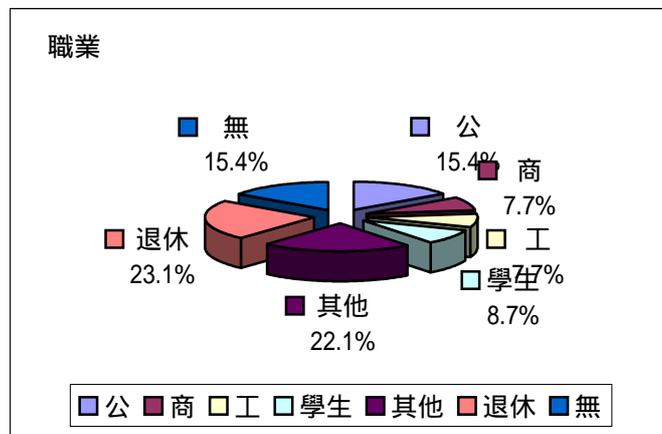


圖 3-3-6 成功國宅社區受測者職業分佈比例

表 3-3-1 成功國宅社區活動人群類型分類統計表

人員類型	分項	人數	百分比
性別	男	42	40.4%
	女	62	59.6%
年齡	20 歲以下	8	7.7%
	21~30 歲	16	15.4%
	31~40 歲	16	15.4%
	41~50 歲	24	23.1%
	51~60 歲	16	15.4%
	61 歲以上	24	23.1%
職業	公	16	15.4%
	商	8	7.7%
	工	8	7.7%
	學生	9	8.7%
	其他	23	22.1%
	退休	24	23.1%
	無	16	15.4%
教育程度	國小含以下	0	0.0%
	國中	8	7.7%
	高中職	24	23.1%
	大專	48	46.2%
	研究所以上	24	23.1%
住戶	是	84	80.8%
	否	20	19.2%
居住年期	1-10 年	52	50.0%
	11-20 年	44	42.3%
	21-30 年	5	4.8%
	30 年以上	3	2.9%
交通工具	走路	8	7.7%
	腳踏車	3	2.9%
	機車	29	27.9%
	汽車	25	24.0%
	大眾運輸	39	37.5%

## (二) 社區人員活動特性

成功國宅社區周邊主要之活動人群在白天為住戶、附近居民與洽公、市場購物者居多，年齡分佈在 40~60 歲，人潮集中在捷運站周邊與社區及郵局，而晚上人潮集中在社區中庭廣場之 60 歲以上居民與外圍主要道路的商業活動區。

由於社區附近交通便利，所以上班上學的動線並不長，僅需透過幾個轉角至對外主要道路即可發散至其他各地區，且本社區附近生活機能相當完善，居民的購物動線除了在社區附近之外，其餘則是傾向開車外出採買，也因為社區內公設一應俱全，所以居民日常活動休憩的地方幾乎都在社區中庭，只有少部分居民因為健身的關係，因此徒步前往距離社區比較遠的大安森公園。

表 3-3-2 成功國宅社區活動人群特性表

人群特性	白天	晚上
活動人員類型	附近居民、學生、上班人員	附近居民
活動行為與目的	辦公、上班、上學	運動、購物
主要活動年齡層	40-50 歲	20-30 歲，60 歲以上
人潮聚集點	公車站、捷運站、外圍商業區	社區內公園、市場

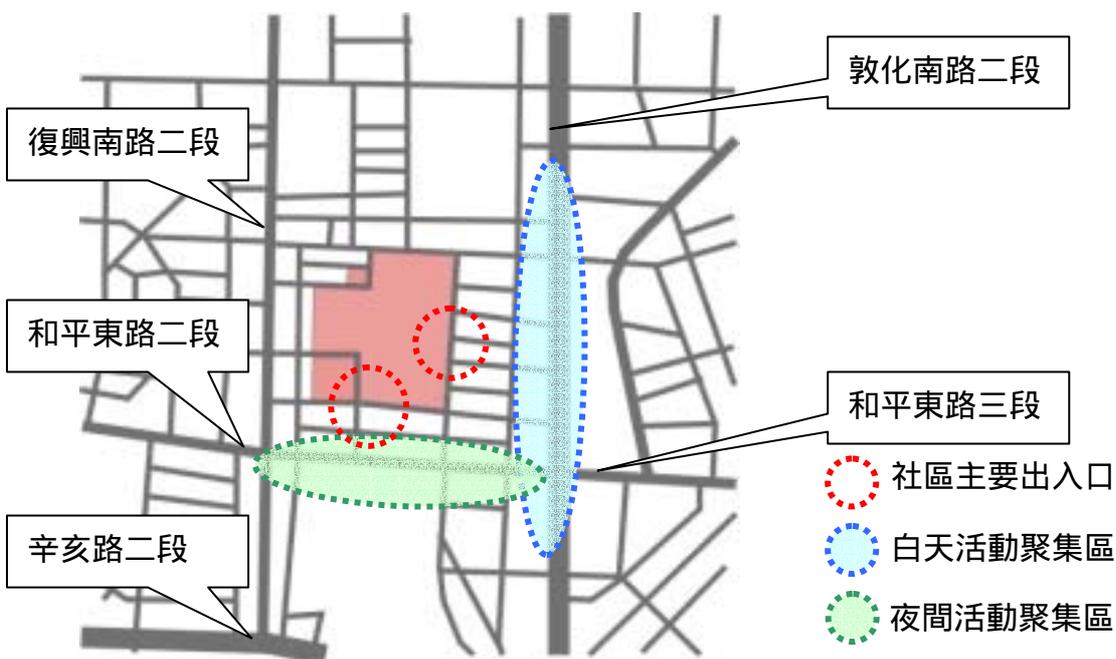


圖 3-3-7 成功國宅社區主要人潮聚集區

## 二、世貿新城社區

### (一) 世貿新城社區人員類型統計分析

受測者中可看出，男性之比例比女性比例稍微少了一些。在年齡層的分佈上，因為社區居民多為退休之軍人及眷屬，所以可看出社區之日常活動人群年齡層多集中在 61 歲以上，而其他年齡層如 21-30 歲 31-40 歲、51-60 歲的受測者數量是差不多的。

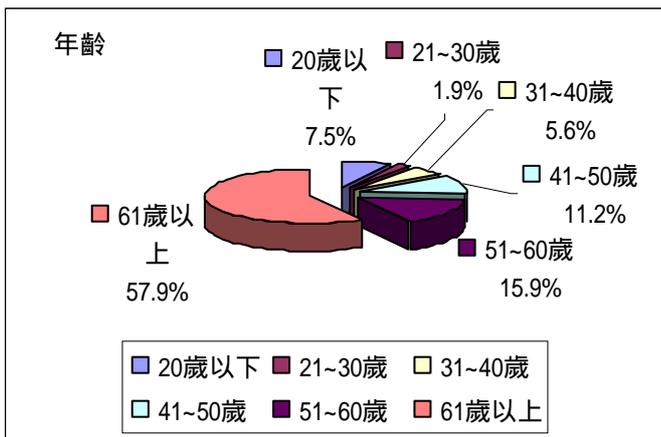


圖 3-3-8 世貿新城社區受測者年齡層分佈比

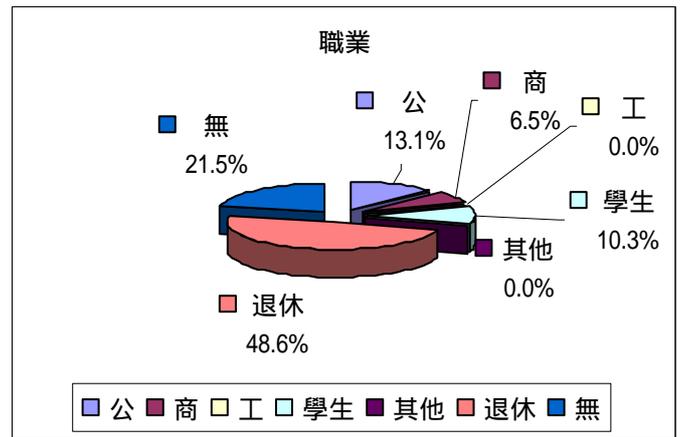


圖 3-3-9 世貿新城社區受測者職業分佈比

受測者之職業以退休者為最多家管次之，其他類型之職業如公、教、商、工等則佔相同比數，如下圖所示。教育程度方面主要集中於國高中程度，顯示出受測者之教育水準偏低，與退伍軍人年齡有關。由下圖可看出教育程度之比例關係。交通工具則多為汽車原因是居民年齡偏高行動不便的關係。

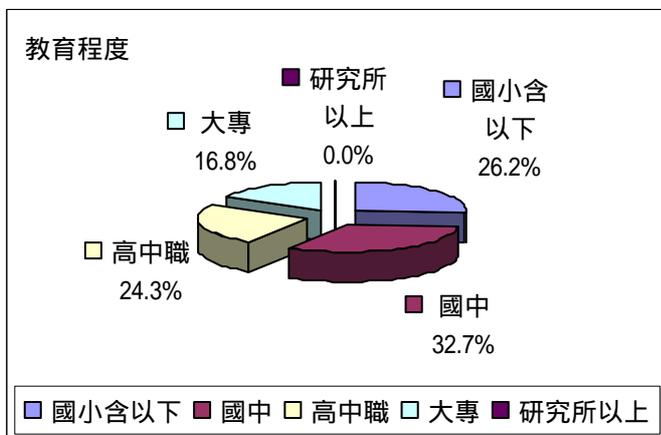


圖 3-3-10 世貿新城社區受測者教育程度分佈比例

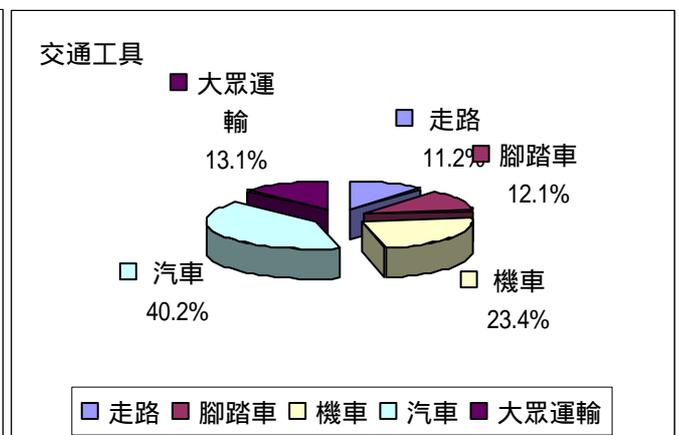


圖 3-3-11 世貿新城社區受測者交通工具分佈比例

表 3-3-3 世貿新城社區活動人群類型分類統計表

人員類型	分項	人數	百分比
性別	男	57	53.3%
	女	50	46.7%
年齡	20 歲以下	8	7.5%
	21~30 歲	2	1.9%
	31~40 歲	6	5.6%
	41~50 歲	12	11.2%
	51~60 歲	17	15.9%
	61 歲以上	62	57.9%
職業	公	14	13.1%
	商	7	6.5%
	工	0	0.0%
	學生	11	10.3%
	其他	0	0.0%
	退休	52	48.6%
	無	23	21.5%
教育程度	國小含以下	28	26.2%
	國中	35	32.7%
	高中職	26	24.3%
	大專	18	16.8%
	研究所以上	0	0.0%
住戶	是	98	91.6%
	否	9	8.4%
居住年期	1-10 年	0	0.0%
	11-20 年	15	14.0%
	21-30 年	31	29.0%
	30 年以上	61	57.0%
交通工具	走路	12	11.2%
	腳踏車	13	12.1%
	機車	25	23.4%
	汽車	43	40.2%
	大眾運輸	14	13.1%

## (二) 社區人員活動特性

世貿新城社區主要之活動人群在白天為退休之住戶與附近學生居多，年齡多分佈在 60 歲以上，活動集中在周邊與社區廣場空地從事散步與運動，而晚上活動則集中在社區廣場空地。社區周邊之生活店舖多集中於莊敬路上，因為該社區區段昂貴的因素，所以較少有小型生活店舖集中於該社區，且社區活動人群單純多為社區本身居民。

表 3-3-4 世貿新城社區活動人群特性表

人群特性	白天	晚上
活動人員類型	住戶、附近居民	附近居民、住戶
活動行為與目的	散步、運動	散步、運動
主要活動年齡	60 歲以上	40 歲以上
人潮聚集點	社區廣場空地	社區廣場空地

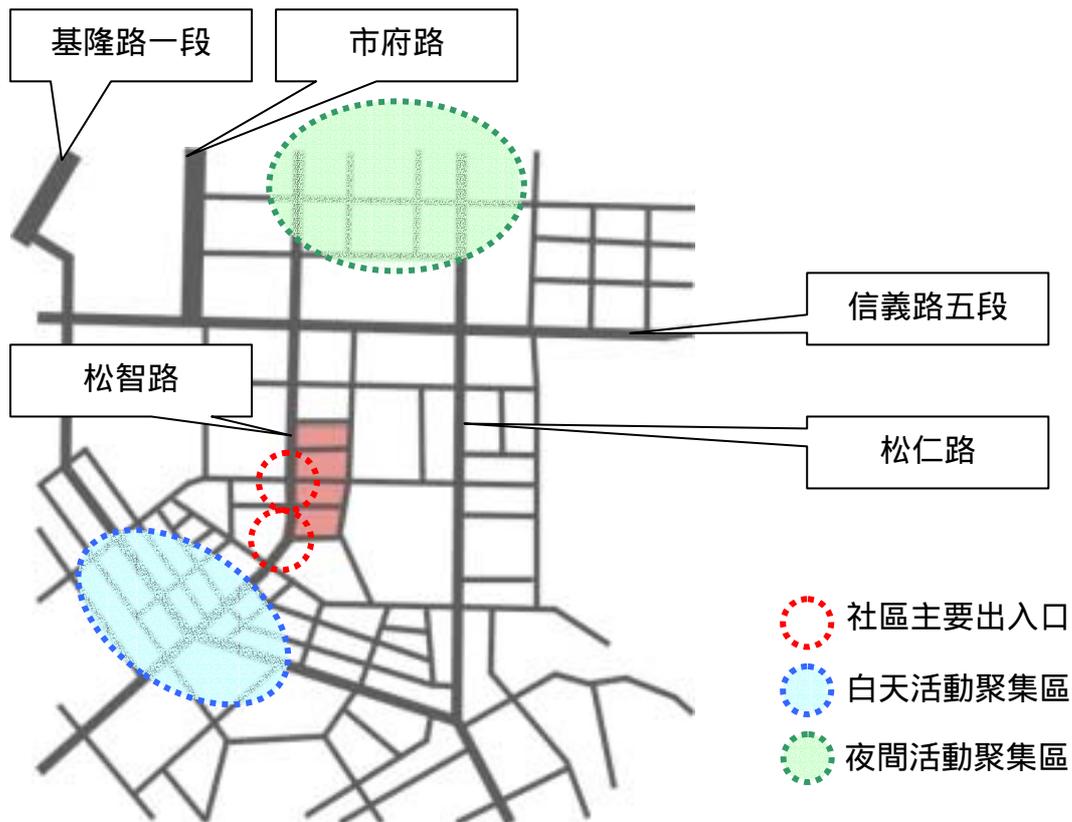


圖 3-3-12 世貿新城社區週邊主要人潮聚集區

### 三、南機場公寓社區

#### (一) 社區人員類型統計分析

由受測者類型可以看出，男性女性各約佔五十人，由於環境的變遷與住戶的外移，南機場公寓活動人群之年齡層在 50 歲以上之比例高達百分之四十，而平均居住年數則長達 25 年。職業分布則因為南機場夜市而從事商業活動者居多。

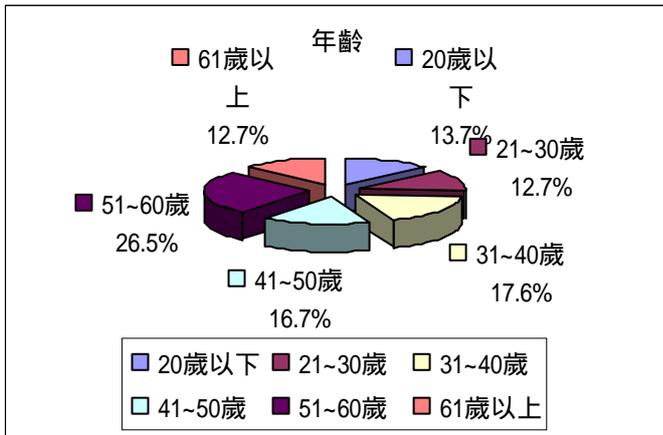


圖 3-3-13 南機場公寓社區受測者年齡層分佈比例

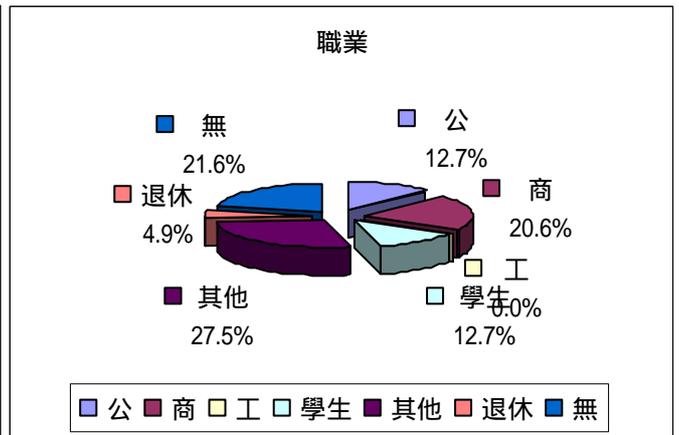


圖 3-3-14 南機場公寓社區受測者職業分佈比例

教育程度則普遍集中在高中(職)，而中學程度、小學、大學則為少數；由下圖可以看出受測者之教育程度之分布情形，在交通工具方面則因社區區位交通便利且週邊生活消費便利，故社區居民較普遍使用步行、汽機車、大眾運輸。

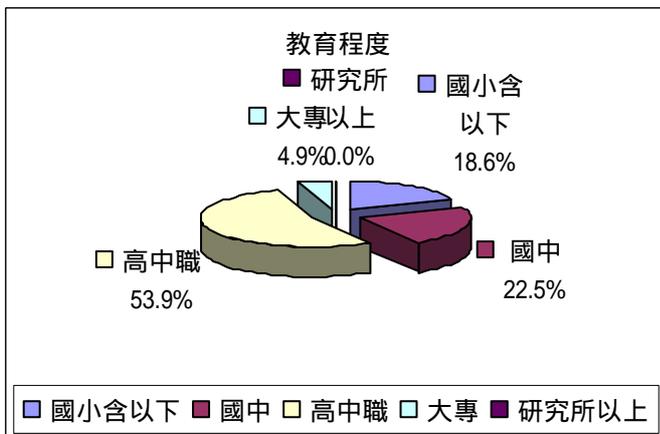


圖 3-3-15 南機場公寓社區受測者教育程度分佈比例

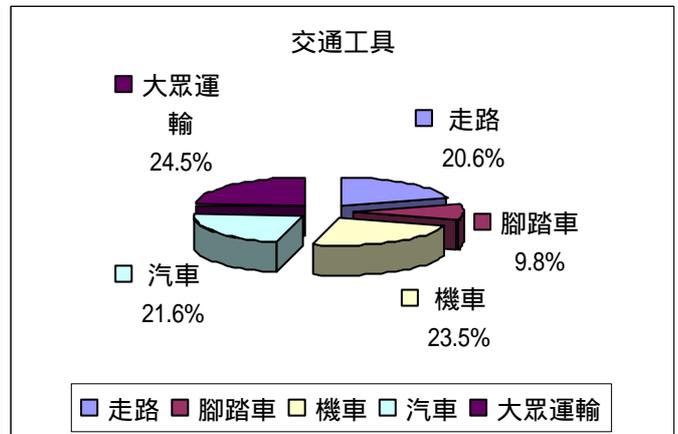


圖 3-3-16 南機場公寓社區受測者交通工具分佈比例

表 3-3-5 南機場公寓社區活動人群類型分類統計表

人員類型	分項	人數	百分比
性別	男	50	49.0%
	女	52	51.0%
年齡	20 歲以下	14	13.7%
	21~30 歲	13	12.7%
	31~40 歲	18	17.6%
	41~50 歲	17	16.7%
	51~60 歲	27	26.5%
	61 歲以上	13	12.7%
職業	公	13	12.7%
	商	21	20.6%
	工	0	0.0%
	學生	13	12.7%
	其他	28	27.5%
	退休	5	4.9%
	無	22	21.6%
教育程度	國小含以下	19	18.6%
	國中	23	22.5%
	高中職	55	53.9%
	大專	5	4.9%
	研究所以上	0	0.0%
住戶	是	87	85.3%
	否	15	14.7%
居住年期	1-10 年	27	26.5%
	11-20 年	23	22.5%
	21-30 年	21	20.6%
	30 年以上	31	30.4%
交通工具	走路	21	20.6%
	腳踏車	10	9.8%
	機車	24	23.5%
	汽車	22	21.6%
	大眾運輸	25	24.5%

## (二) 社區人員活動特性分析

由調查結果可知社區主要之活動人群在白天為住戶、攤販、學生、附近居民、送貨與洽公、購物者、休閒者居多，年齡分佈在 20-60 歲，人潮集中在市場周邊公車站與及青年公園，晚上人潮集中在夜市週邊與中華路二段上的商業活動區。

表 3-3-6 南機場公寓社區活動人群特性表

人群特性	白天	晚上
活動人員類型	攤販、學生、附近居民、送貨	消費人群、附近居民
活動行為與目的	買菜、運動路過	消費
主要活動年齡	20-60 歲	30-50 歲
人潮聚集點	公車站、商店、公園	公車站、商店

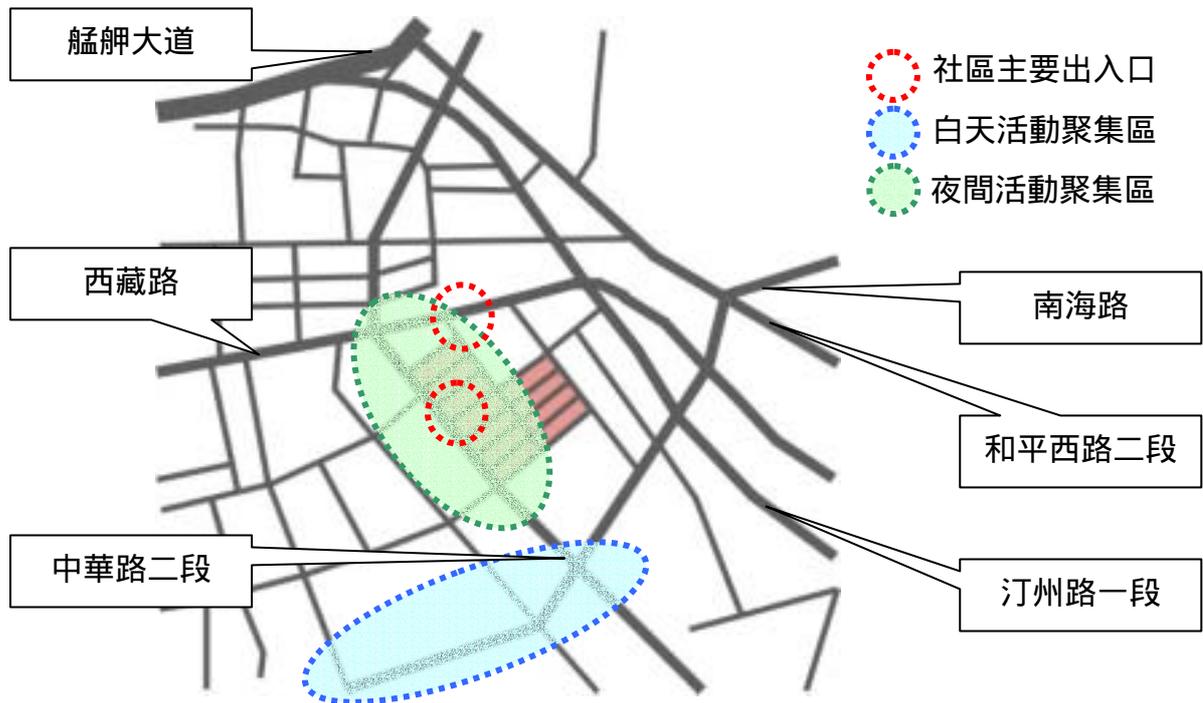


圖 3-3-17 南機場公寓社區週邊主要人潮聚集區

#### 四、蘭州國宅社區

##### (一) 社區人員類型統計分析

由受測者的問卷得知，在蘭州社區的男性活動人群的比例，大於女性的比例，在年齡層上具有明顯的差距從表 3-3-7 中可看出蘭州社區年齡層為 31~50 歲，中壯年人居多，而 30 歲以下之青年則是少數。

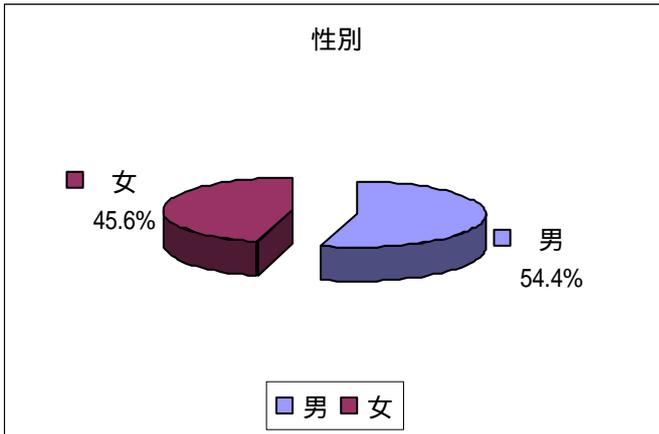


圖 3-3-18 蘭州國宅社區受測者年齡層分佈比例

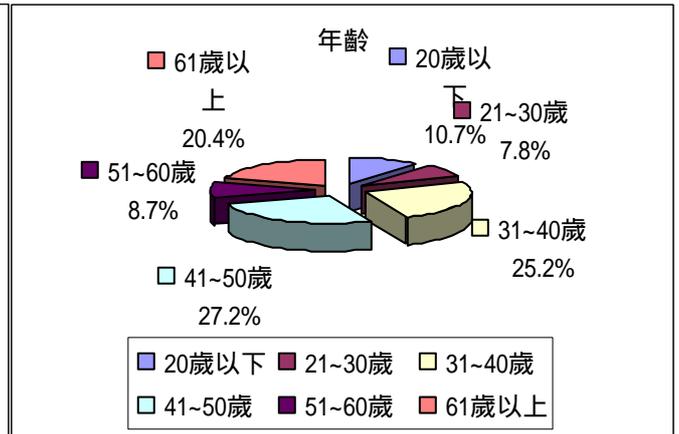


圖 3-3-19 蘭州國宅社區社區受測者職業分佈比例

社區內的活動人群教育程度以國中小居多，高中以上明顯降低許多，因為早期的台灣的教育並不普及化。受測者的職業以商業性質居多，工次之，主要是因為蘭州社區位於大同區的商業區裡，附近有繁華的商業行為，及有行政單位（大同區公所、衛生所），故商業行為繁盛，而蘭州社區也為當時對於低收入戶給予國宅優惠方式購入，故社區人員也以勞力階級人員居多。交通工具以機車居多，走路步行次之，因為社區周圍具熱絡商業行為之因素，故交通工具以機車使用者較多。

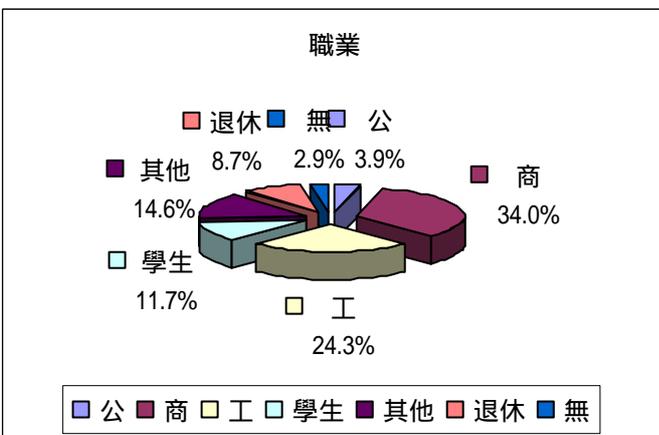


圖 3-3-20 蘭州國宅社區社區受測者教育程度分佈比例

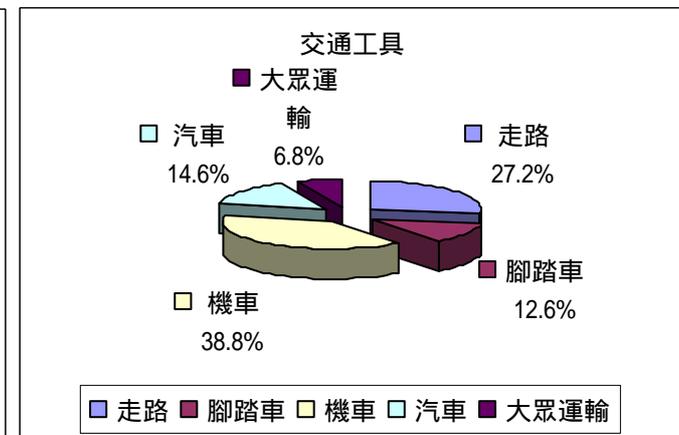


圖 3-3-21 蘭州國宅社區社區受測者交通工具分佈比例

表 3-3-7 蘭州國宅社區活動人群類型分類統計表

人員類型	分項	人數	百分比
性別	男	56	54.4%
	女	47	45.6%
年齡	20 歲以下	11	10.7%
	21~30 歲	8	7.8%
	31~40 歲	26	25.2%
	41~50 歲	28	27.2%
	51~60 歲	9	8.7%
	61 歲以上	21	20.4%
職業	公	4	3.9%
	商	35	34.0%
	工	25	24.3%
	學生	12	11.7%
	其他	15	14.6%
	退休	9	8.7%
	無	3	2.9%
教育程度	國小含以下	40	38.8%
	國中	38	36.9%
	高中職	19	18.4%
	大專	6	5.8%
	研究所以上	0	0.0%
住戶	是	64	62.1%
	否	39	37.9%
居住年期	1-10 年	8	7.8%
	11-20 年	35	34.0%
	21-30 年	54	52.4%
	30 年以上	6	5.8%
交通工具	走路	28	27.2%
	腳踏車	13	12.6%
	機車	40	38.8%
	汽車	15	14.6%
	大眾運輸	7	6.8%

## (二) 蘭州國宅社區社區人員活動特性分析

由調查結果可知社區主要之活動人群在白天為住戶、附近居民與、購物者居多，年齡分佈在 30 60 歲，人潮集中在市場周邊與公園，晚上人潮集中在社區外圍道路的商店和公園。

表 3-3-8 蘭州國宅社區活動人群特性表

人群特性	白天	晚上
活動人員類型	社區與附近居民	社區與附近居民
活動行為與目的	買菜、購物	運動、散步
主要活動年齡層	30-60 歲	60 以上
人潮聚集點	市場、公園	商店、公園

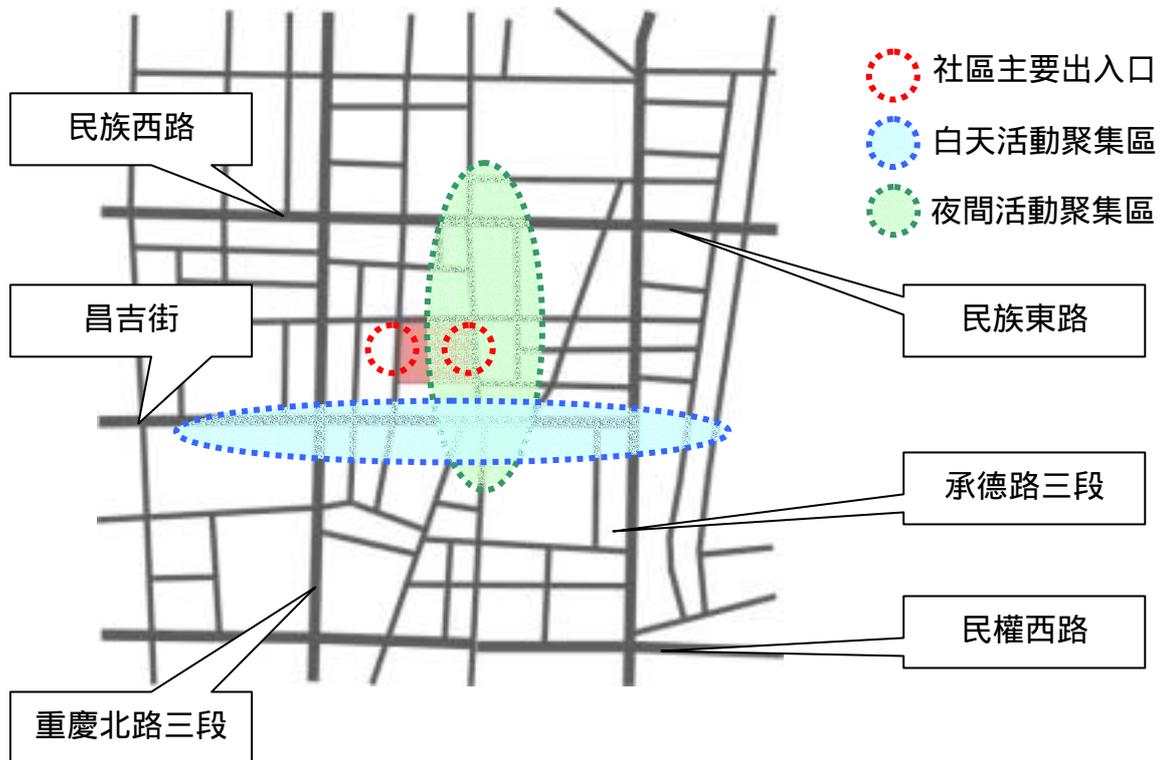


圖 3-3-22 蘭州國宅社區週邊主要人潮聚集區

### 3-4 社區週邊空間環境因子調查與統計

經現況調查後，在社區的週遭空間環境因子上，依其現況以及 Kevin Lynch 所提到的城市五大要素(路徑、節點、區域、路標、邊端)，可劃分為五個類型(道路、節點、建物、場所、物件)，再根據鄰里單元的概念，針對社區邊緣往外延伸半徑 500 公尺的範圍進行空間環境因子調查與探討，並將統計範圍區分以便後續認知距離與認知度之相關做探討。

#### 道路與節點類型



類型一(7m 以下)



類型二(8m-14m)



類型三(15m-29m)



類型四(30m 以上)

#### 建物類型



公家機關



銀行



辦公大樓



警消局



便利商店



連鎖餐飲



郵局



醫療診所



生活店舖



圖書館



宗教



交通站

## 場所類型



公園



學校



停車場



市場



加油站



廣場



運動場

## 物件類型



公車站牌



公告欄



郵筒



路燈



消防栓



公共電話



人行天橋



座椅

## 一、成功國宅社區

成功國宅社區位於交通系統規劃完善之區域，街道寬廣於社區東西南側各有大於 40 公尺道路圍繞，附近主要道路為復興南路、和平東路與敦化南路所形成之整齊街廓，是社區居民最常使用的主要道路，也是臺北市內棋盤式道路網中的一部份。其社區周圍多為 8 公尺巷道，為社區居民日常活動區域。

辦公大樓等高層建築林立（沿敦化南路），街廓內小巷弄多且有商業行為。社區內部公設規劃完善，設有郵局，交通大隊大安分隊也選擇社區作為駐地，維護治安，還有社會局青年服務中心、里民活動中心，托兒所以及超市等。銀行分布於主要道路上，尤以敦化南路為最多，附近各種生活店舖充斥，也有許多診所與藥局，便利商店、飲食店與托兒安親班都不在少數。

社區重視開放空間，中庭平面空間規劃花圃廣植花木、噴水池，並有兒童遊，戲設施多處與健康卵石步道。由統計分布圖可以看出，社區中庭開放空間面積甚大，廣場下設有地下停車場，周邊學校亦多故周邊階段性避難圈避難場所充足。

社區周圍街道家具共有公車站牌、電話亭、郵筒、公告欄與路燈等。

### （一）成功國宅社區周邊道路系統調查與分類

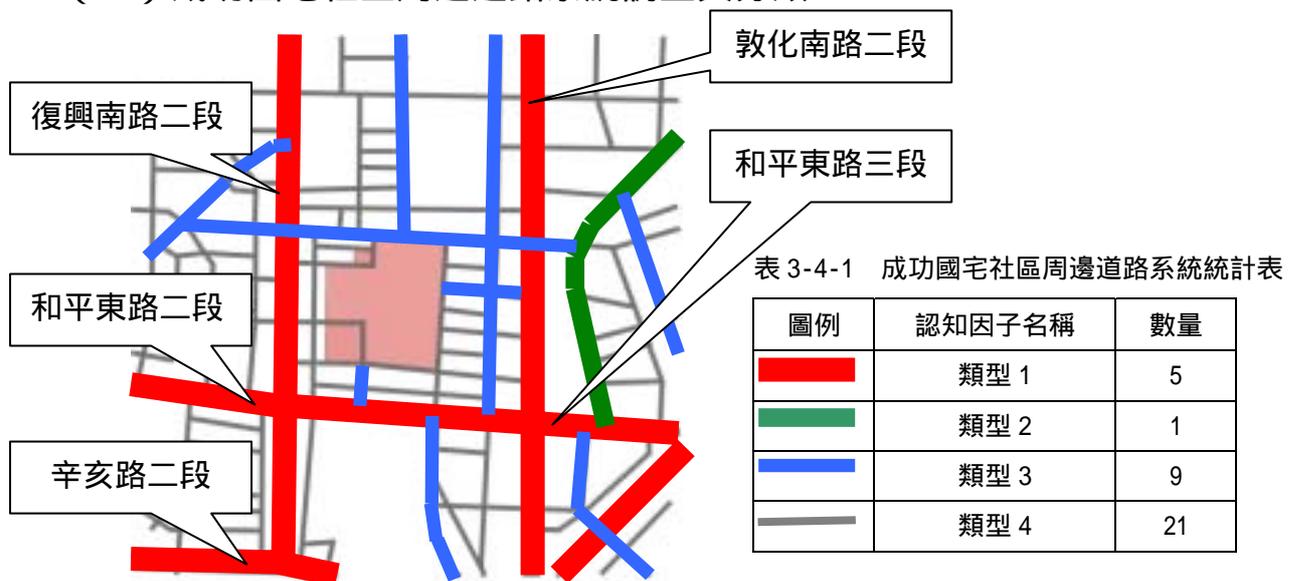


圖 3-4-1 成功國宅社區周邊道路系統

## (二) 成功國宅社區周邊節點調查與分類

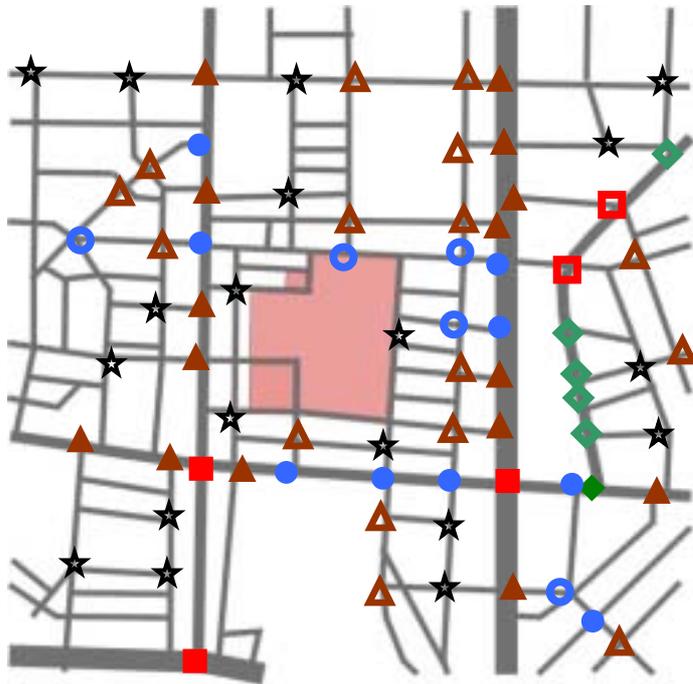


圖 3-4-2 成功國宅社區周邊道路節點分布統計

表 3-4-2 成功國宅社區周邊道路節點分布統計表

圖例	認知因子名稱	數量
■	類型 1*1	3
◆	類型 1*2	1
●	類型 1*3	9
▲	類型 1*4	13
★	類型 2*2	0
□	類型 2*3	2
◇	類型 2*4	5
○	類型 3*3	5
△	類型 3*4	16
☆	類型 4*4	20

## (三) 成功國宅社區週邊建築物調查與分類



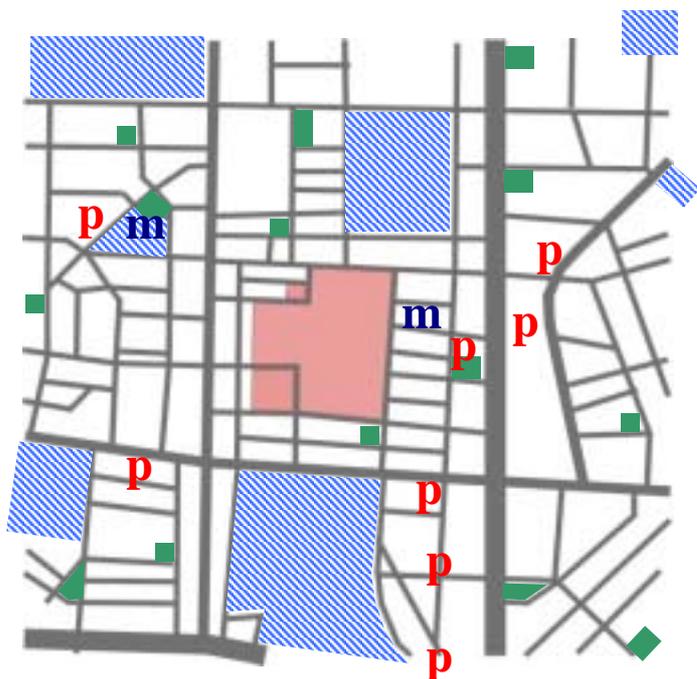
圖 3-4-3 成功國宅社區周邊建築物分布統計

表 3-4-3 成功國宅社區周邊建築物分布統計表

圖例	認知因子名稱	數量
■	公家機關	6
◆	銀行	10
●	辦公大樓	12
▲	警消局	2
★	便利商店	8
□	連鎖餐飲	1
◇	郵電	5
○	醫療診所	9
△	生活店舖	15
☆	圖書館	1
➡	宗教	3
★	交通站	1
●	補教	13

#### (四) 成功國宅社區週邊開放空間調查與分類

表 3-4-4 成功國宅社區周邊開放空間分布統計表



圖例	認知因子名稱	數量
	公園	14
	學校	7
<b>p</b>	停車場	7
<b>m</b>	市場	2

圖 3-4-4 成功國宅社區周邊開放空間分布圖

#### (五) 成功國宅社區週邊街道傢俱物件調查與分類

表 3-4-5 成功國宅社區周邊街道傢俱分布統計表



圖例	認知因子名稱	數量
	公車站牌	31
	電話亭	20
	郵筒	10
	公告欄	15
	路燈型式	5

圖 3-4-5 成功國宅社區周邊街道傢俱分布圖

## 二、世貿新城社區

世貿新城社區位於為一發展中地區，街廓完整，社區貫穿道路為 11m、8m，位於信義區內，莊敬路以北為信義計畫區之範圍，並屬於松勤路以南之住宅區內；莊敬路以南則為信義計畫區範圍之外，此區多為舊型騎樓式建築，為住商混合的複合型態。世貿新城位於台北市信義區之三張里。三張里原屬三張犁，民國 35 年實施地方自治，始以琉公農田水圳為界劃成二里，東為三犁里，西為三張里。民國 79 年 3 月 12 日區里行政區域調整，與原中強里合併為目前三張里。莊敬路以南為吳興街舊社區，莊敬路以北以五層樓公寓為主，松平路、松勤街為新興社區，有麥氏大樓、贊泰花園、國寶大樓及本研究對象世貿新域等新建大樓，里內有吳興國小及信義國中兩所學校。

本研究範圍內，計有兩所學校（信義國小、信義國中），四處公園以及一所台北醫學院附設醫院等消防避難醫療據點，另有不等大小之綠地四處。世貿新城社區附近之主要道路為 30M 之信義路及松仁路，而居民生活圈主要於商店聚集的次要道路莊敬路、松智路及服務道路吳興街附近。

### （一）世貿新城社區周邊道路系統調查與分類

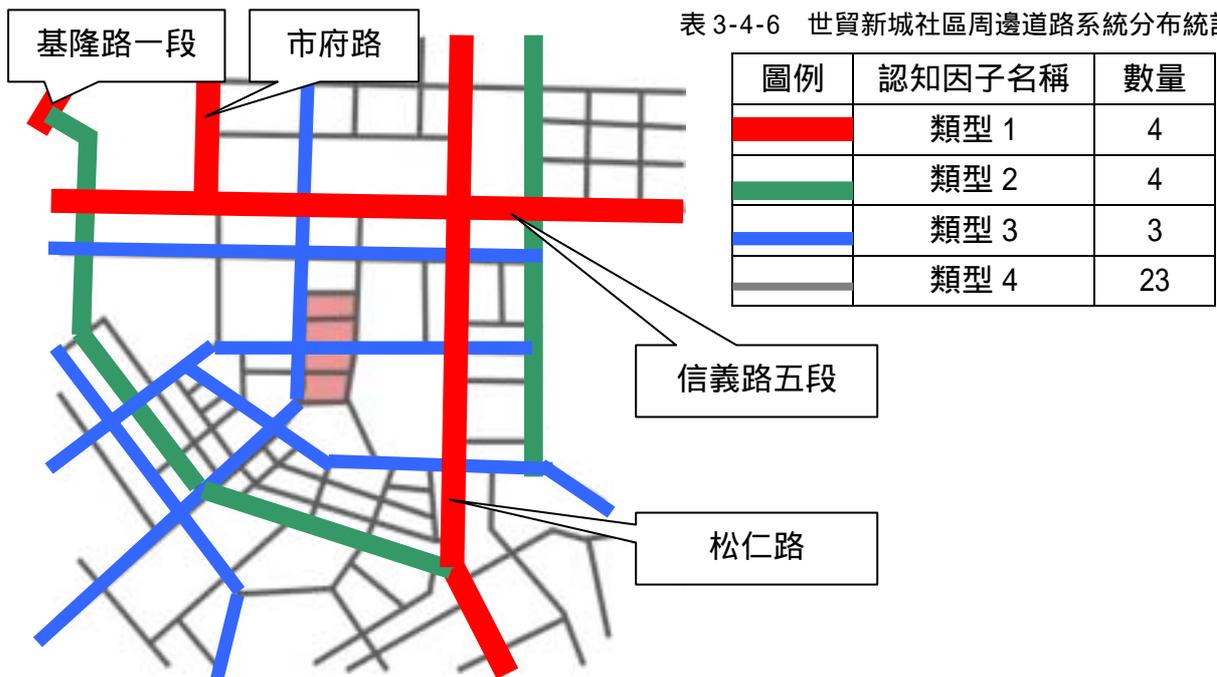


圖 3-4-6 世貿新城社區周邊道路系統分布統計

## (二) 世貿新城社區周邊節點調查與分類

表 3-4-7 世貿新城社區周邊道路節點分布統計表

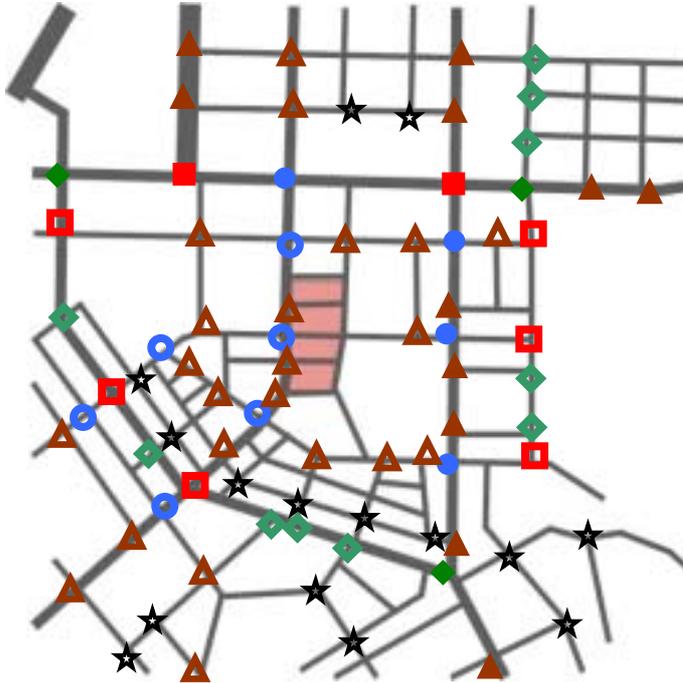


圖 3-4-7 世貿新城社區周邊道路節點分布圖

圖例	認知因子名稱	數量
■	類型 1*1	2
◆	類型 1*2	3
●	類型 1*3	4
▲	類型 1*4	11
★	類型 2*2	0
□	類型 2*3	6
◇	類型 2*4	10
○	類型 3*3	6
△	類型 3*4	22
☆	類型 4*4	15

## (三) 世貿新城社區週邊建築物調查與分類

表 3-4-8 世貿新城社區周邊建築物分布統計表



圖 3-4-8 世貿新城社區周邊建築物分布圖

圖例	認知因子名稱	數量
■	公家機關	5
◆	銀行	5
●	辦公大樓	4
▲	警消局	2
★	便利商店	10
□	連鎖餐飲	0
◇	郵電	2
○	醫療診所	8
△	生活店舖	7
☆	圖書館	0
➤	宗教	1
★	交通站	0
●	補教	4

#### (四) 世貿新城社區週邊開放空間調查與分類

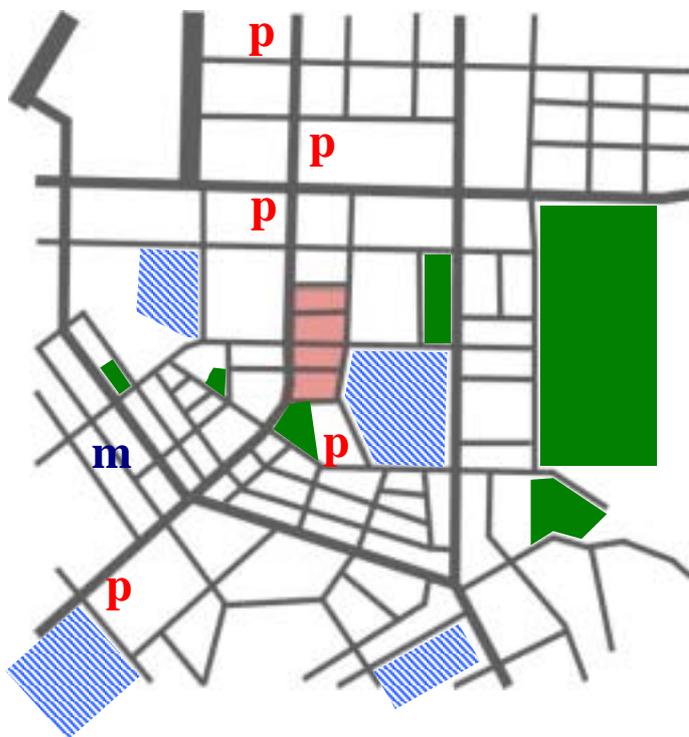


表 3-4-9 世貿新城社區周邊開放空間分布統計表

圖例	認知因子名稱	數量
	公園	5
	學校	4
<b>p</b>	停車場	7
<b>m</b>	市場	2

圖 3-4-9 世貿新城社區周邊開放空間分布圖

#### (五) 世貿新城社區週邊街道傢俱物件調查與分類



表 3-4-10 世貿新城社區周邊街道傢俱分布統計表

圖例	認知因子名稱	數量
	公車站牌	6
	公告欄	3
	郵筒	3
	路燈型式	4
	消防栓	7

圖 3-4-10 世貿新城社區周邊街道傢俱分布圖

### 三、南機場公寓社區

國民政府來台以後，南機場的一部份地區改為農田，其餘地區則搭建眷村。當時興建之目的以安置軍眷為主。由於當時眷村紛紛改建為國宅，而此社區之居民，皆來自四面八方眷村之拆遷戶，南機場公寓之社區圈，與大街廓所形成之範圍，在萬華火車站、和平醫院、植物園、萬華醫院、及青年公園的環繞之下，形成南機場公寓之社區居民的主要生活圈。社區內部道路系統為格子狀，且多為商業行為之巷道。社區緊連之開放空間除學校外，無其他之公共硬體設施。建築物老舊且為磚造較具危險性，室內空間單元窄小。

由於南機場公寓的開發較早，道路系統多為丁字型交叉路口，其道路之結構系統如下，貫串社區之 15m 社區道路發展為南機場夜市。在本研究之統計範圍內之場所共計有公園、學校、加油站、市場、停車場、人行廣場。其分佈情況如下所示：

#### (一) 南機場公寓社區周邊道路系統調查與分類

表 3-4-11 南機場公寓社區周邊道路系統分布統計表

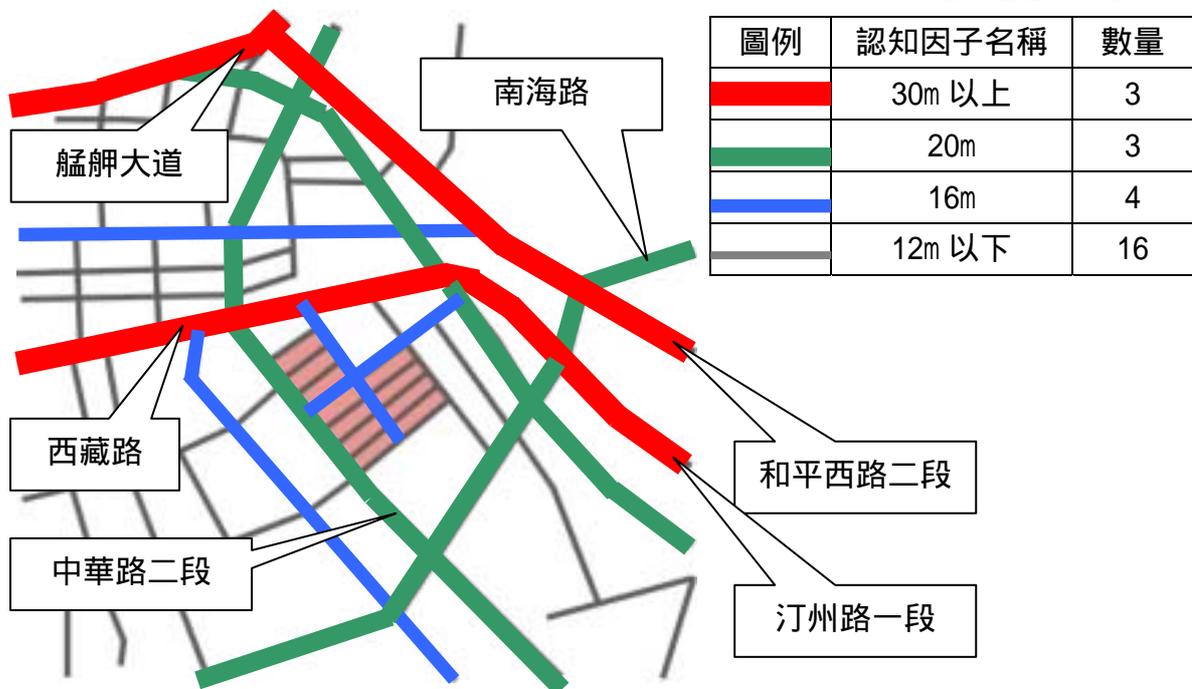


圖 3-4-11 南機場公寓社區周邊道路系統分布統計

## (二) 南機場公寓社區周邊節點調查與分類

表 3-4-12 南機場公寓社區周邊道路節點分布統計

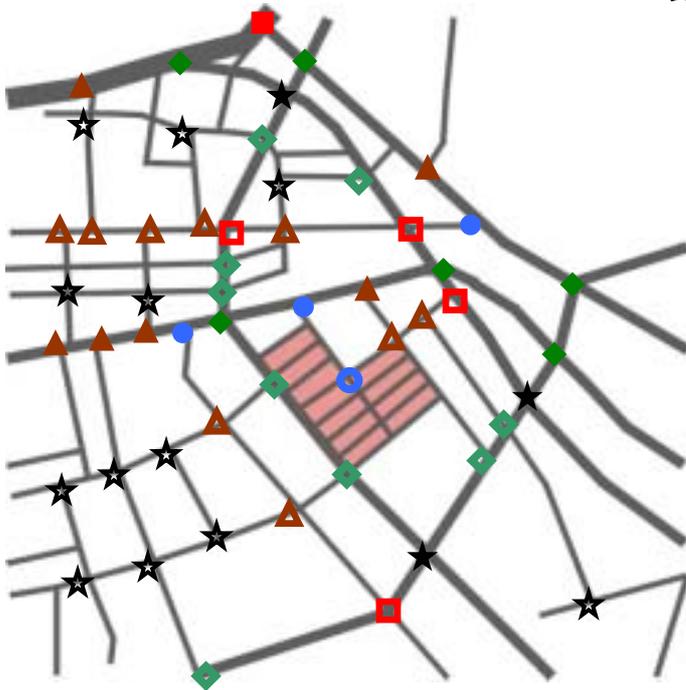


圖 3-4-12 南機場公寓社區周邊道路節點分布圖

圖例	認知因子名稱	數量
■	30+30	1
◆	30+20	6
●	30+16	3
▲	30+12	6
★	20+20	3
□	20+16	4
◇	20+12	9
○	16+16	1
△	16+12	9
☆	12+12	12

## (三) 南機場公寓社區週邊建築物調查與分類

表 3-4-13 南機場公寓社區周邊建築物分布統計表

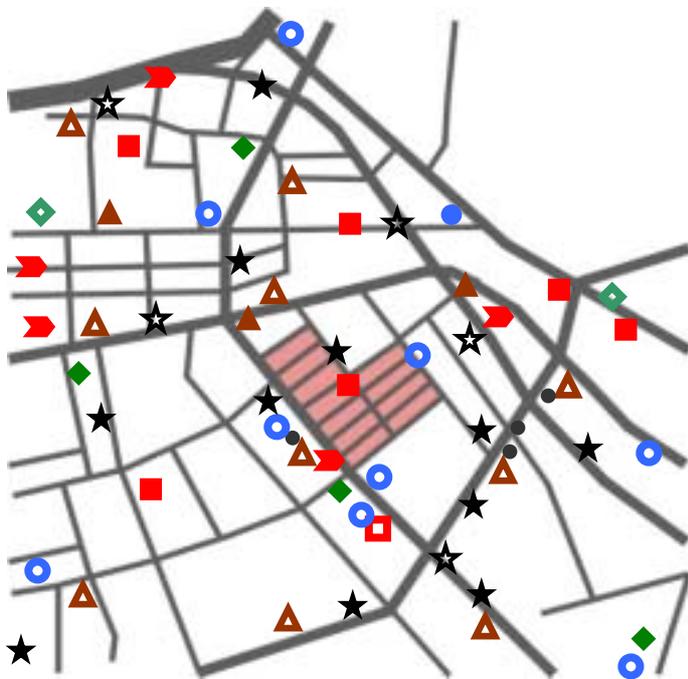


圖 3-4-13 南機場公寓社區周邊建築物分布圖

圖例	認知因子名稱	數量
■	照相館	6
◆	銀行	5
●	辦公大樓	1
▲	警消局	3
★	便利商店	10
□	連鎖餐飲	1
◇	郵電	2
○	醫療診所	12
△	生活店舖	11
☆	照相館	6
➤	銀行	5

#### (四) 南機場公寓社區週邊開放空間調查與分類

表 3-4-14 南機場公寓社區週邊開放空間分布統計表

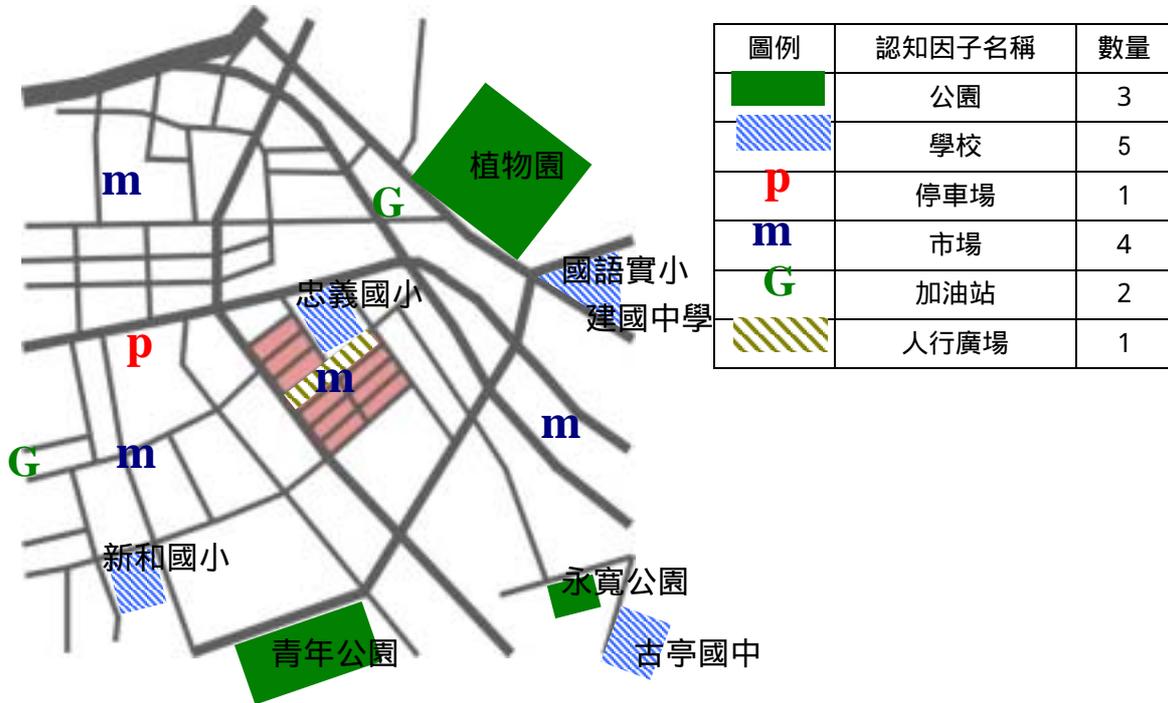


圖 3-4-14 南機場公寓社區週邊開放空間分布圖

#### (五) 南機場公寓社區週邊物件調查與分類

表 3-4-15 南機場公寓社區週邊物件分布統計表

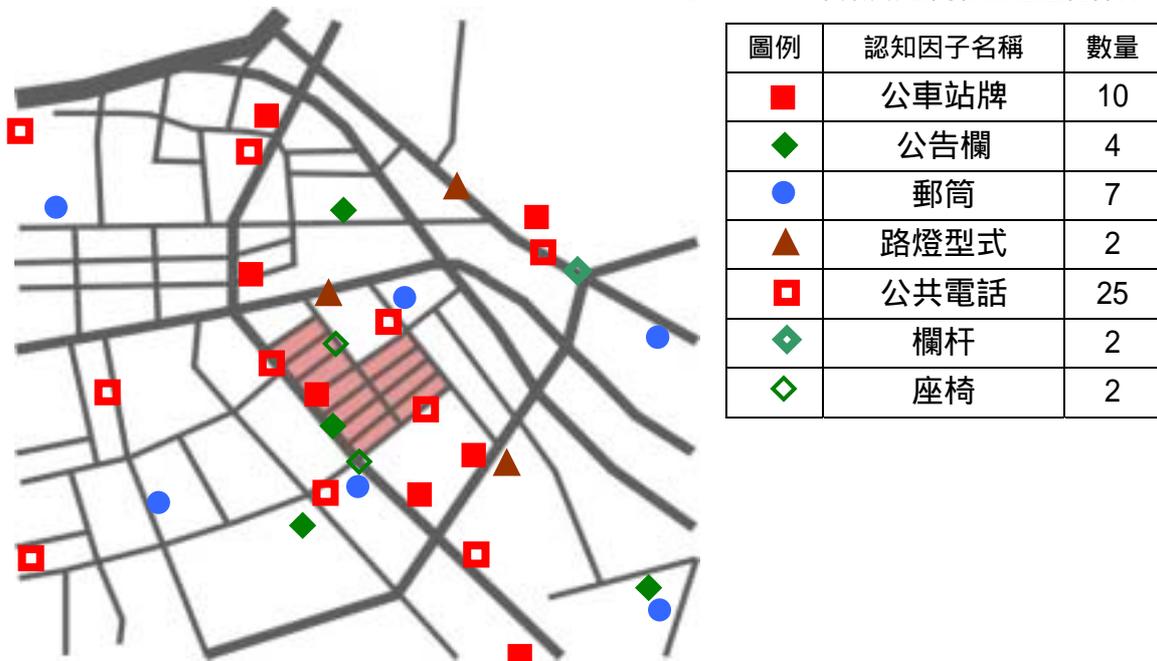


圖 3-4-15 南機場公寓社區週邊物件分布圖

#### 四、蘭州國宅社區

道路系統為格子狀發展，社區由 40M 及 25M 所包圍，其社區主要道路系統為 15m 11m 8m, 周邊捷運站的開通改變了社區活動模式。社區位於商業區，多傳統商業行為，由於開發較早故街廓狹小，公園綠地不足但周邊學校充足提供許多開放空間，也是居民活動聚集之地。

##### (一) 蘭州國宅社區周邊道路系統調查與分類

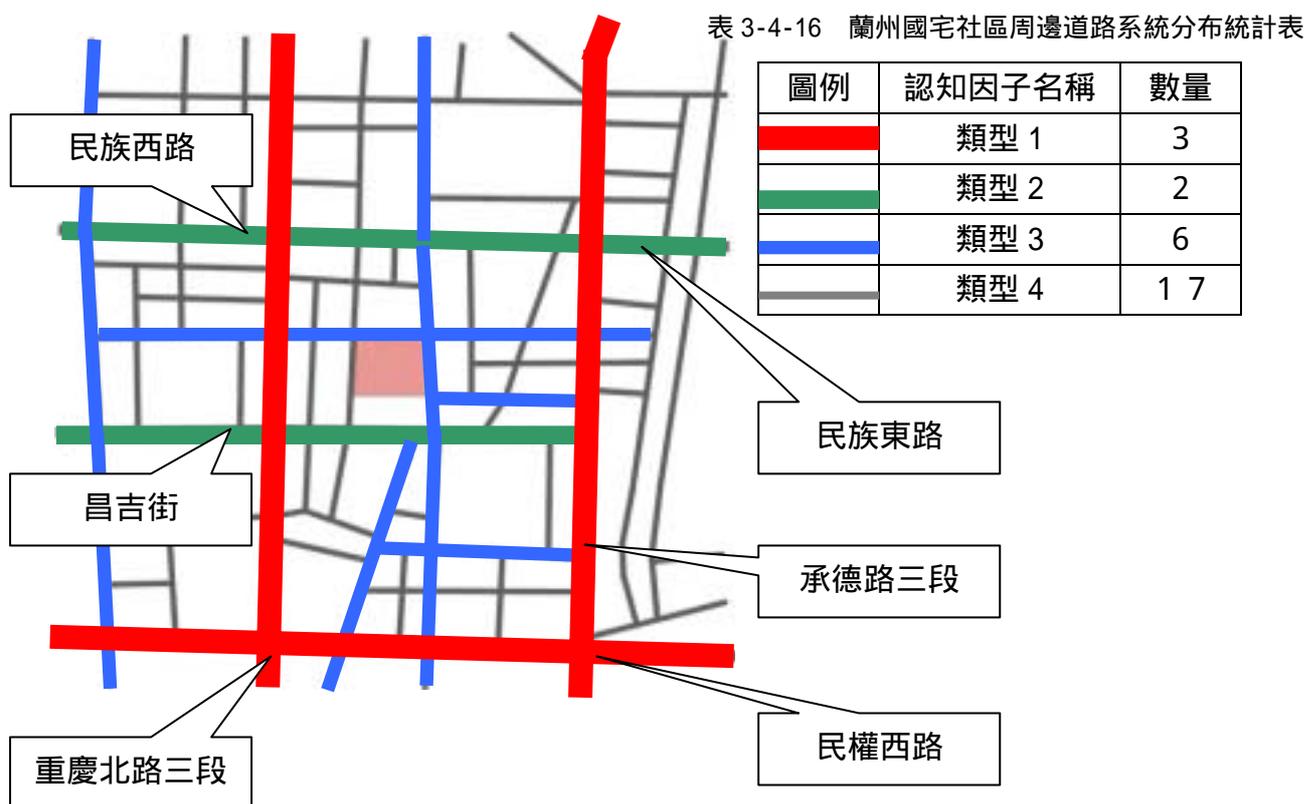


圖 3-4-16 蘭州國宅社區周邊道路系統分布統計

## (二) 蘭州國宅社區周邊節點調查與分類

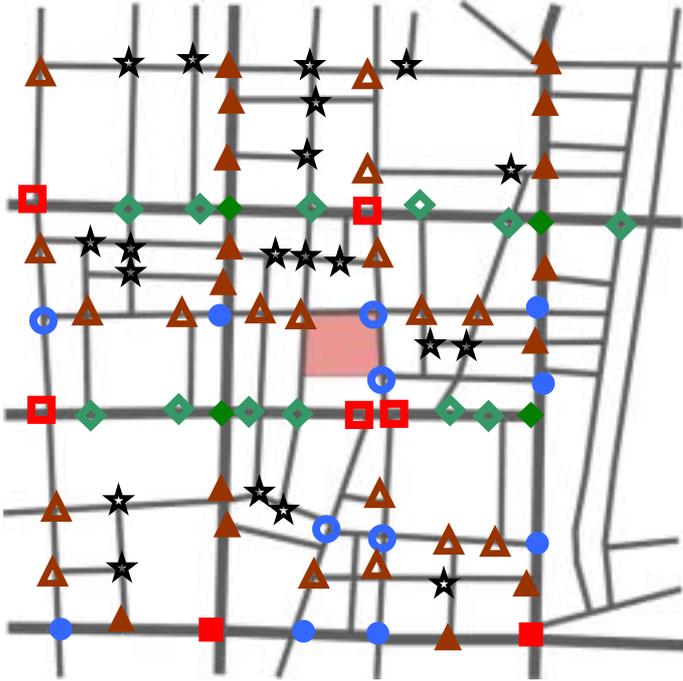


表 3-4-17 蘭州國宅社區周邊道路節點分布統計表

圖例	認知因子名稱	數量
■	類型 1*1	2
◆	類型 1*2	4
●	類型 1*3	7
▲	類型 1*4	16
★	類型 2*2	0
□	類型 2*3	5
◇	類型 2*4	12
○	類型 3*3	5
△	類型 3*4	18
☆	類型 4*4	20

圖 3-4-17 蘭州國宅社區周邊道路節點分布圖

## (三) 蘭州國宅社區週邊建築物調查與分類



表 3-4-18 蘭州國宅社區周邊建築物分布統計表

圖例	認知因子名稱	數量
■	公家機關	6
◆	銀行	9
●	辦公大樓	8
▲	警消局	2
★	便利商店	9
□	連鎖餐飲	1
◇	郵電局	1
○	醫療診所	7
△	生活店舖	10
☆	娛樂	1
➤	宗教	5
★	交通站	2

圖 3-4-18 蘭州國宅社區周邊建築物分布圖

#### (四) 蘭州國宅社區週邊開放空間調查與分類

表 3-4-19 蘭州國宅社區周邊開放空間分布統計表

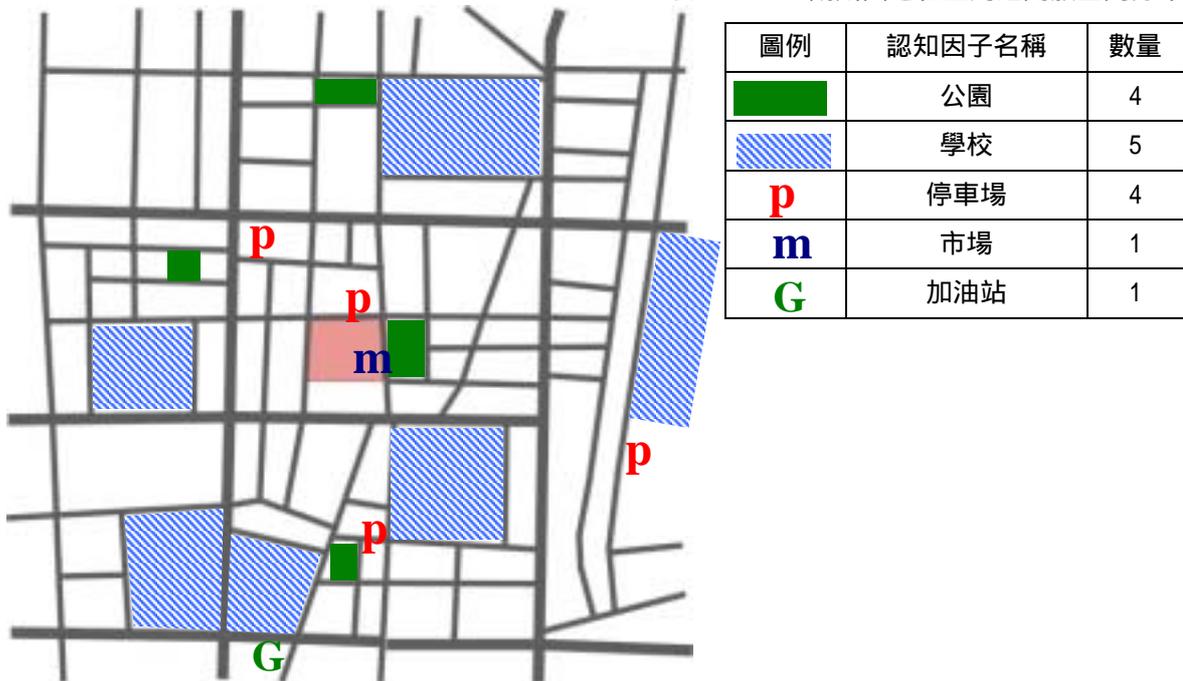


圖 3-4-19 蘭州國宅社區周邊開放空間分布圖

#### (五) 蘭州國宅社區週邊街道家具物件調查與分類

表 3-4-20 蘭州國宅社區週邊物件分布統計表

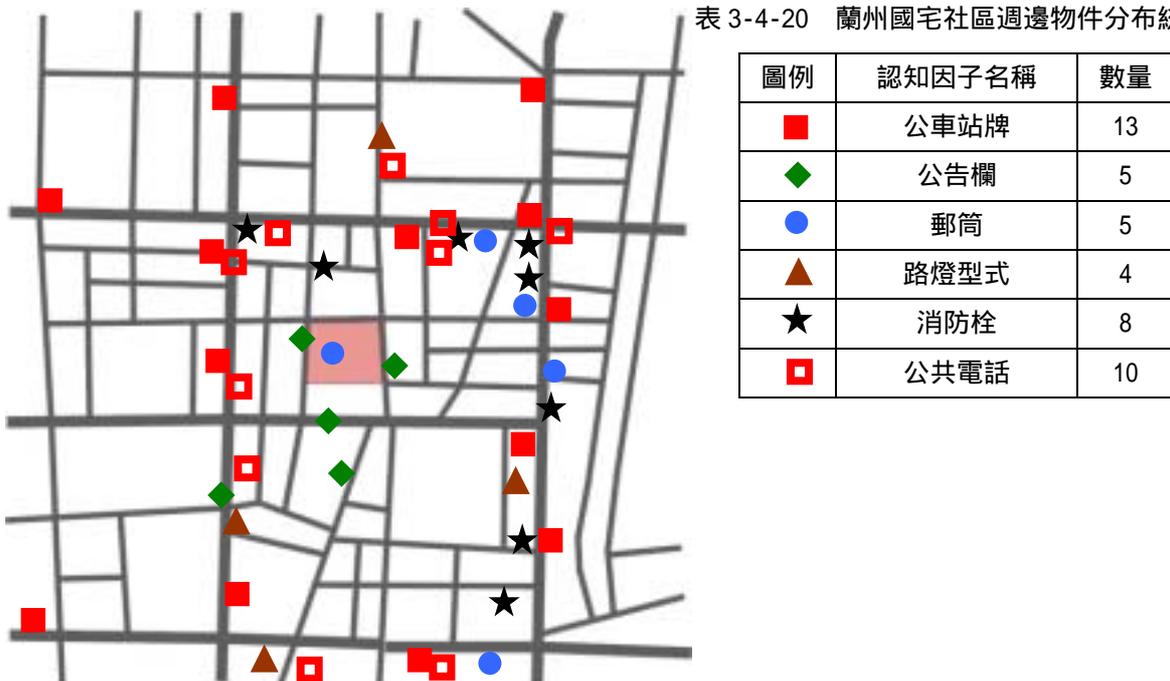


圖 3-4-20 蘭州國宅社區週邊街道家具分布

### 3-5 小結

由各個社區受訪者統計資料得出新興社區活動人員多為年齡大多為 41~60 歲以上之人員，大多為退休人員與家管居民為主，其共同點為活動力普遍為低。在社區週邊活動之人群多為社區住戶，居住年期則依不同類型社區而不同，大多數居民居住約二十年以上，而對外交通工具，多為汽機車及大眾運輸系統。綜合上述各社區之分類調查所得數據資料，整理以下是各社區人員屬性調查表，如下（表 3-5-1）：

表 3-5-1 社區人員屬性調查表

人員類型	分項	成功國宅	世貿新城	南機場公寓	蘭州國宅	總合	百分比
性別	男	42	57	50	56	205	49.3%
	女	62	50	52	47	211	50.7%
年齡	20歲以下	8	8	14	11	41	9.9%
	21~30歲	16	2	13	8	39	9.4%
	31~40歲	16	6	18	26	66	15.9%
	41~50歲	24	12	17	28	81	19.5%
	51~60歲	16	17	27	9	69	16.6%
	61歲以上	24	62	13	21	120	28.8%
職業	公	16	14	13	4	47	11.3%
	商	8	7	21	35	71	17.1%
	工	8	0	0	25	33	7.9%
	學生	9	11	13	12	45	10.8%
	其他	23	0	28	15	66	15.9%
	退休	24	52	5	9	90	21.6%
	無	16	23	22	3	64	15.4%
教育程度	國小含以下	0	28	19	40	87	20.9%
	國中	8	35	23	38	104	25.0%
	高中職	24	26	55	19	124	29.8%
	大專	48	18	5	6	77	18.5%
	研究所以上	24	0	0	0	24	5.8%
住戶	是	84	98	87	64	333	80.0%
	否	20	9	15	39	83	20.0%
居住年期	1-10年	52	0	27	8	87	20.9%
	11-20年	44	15	23	35	117	28.1%
	21-30年	5	31	21	54	111	26.7%
	30年以上	3	61	31	6	101	24.3%
交通工具	走路	8	12	21	28	69	16.6%
	腳踏車	3	13	10	13	39	9.4%
	機車	29	25	24	40	118	28.4%
	汽車	25	43	22	15	105	25.2%
	大眾運輸	39	14	25	7	85	20.4%

## 第四章 社區環境因子認知與避難

### 4-1 社區環境因子之認知度資料判讀

本研究將社區內之空間要素分為建築物、交通、開放空間、物件及節點等五大類，再於各大類中細分出其具代表性之評估因子，並藉由問卷調查的方式來測得避難人員對於社區內外之認知程度，下列則舉例說明：

以建築物方面來說明，評估因子可分為公家機構、銀行、宗教、、等 7 個因子 (x1 x7)，其中公家機構共有 6 棟、銀行共有 4 間、宗教建築則有 4 棟，編號 A1 之受測者認知出公家機構 2 棟 展覽表演 3 棟 百貨購物中心 2 棟...，問卷資料整理如下表 (4-1-1) 所示。

表 4-1-1 問卷紀錄表

評估因子	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7				x31	x32
空間要素	建築物										認知數量	認知程度 %
	公家機構	銀行	宗教	生活店鋪	餐飲	醫療	學校					
總計	6	4	4	3	1	1	4				140	100.00%
A1	2	3	2	0	1	1	0				63	47.50%
A2	2	4	3	3	1	1	0				88	73.75%
A3	2	3	3	2	1	1	0				70	65.00%
A4	5	2	1	0	1	0	0				30	32.50%
A5	2	3	2	3	1	1	0				71	57.50%

評估因子中之認知數量 (x31) 是依據社區內外之空間要素總數量值而定，以得知各受測者於此社區內共認知出多少環境因子；認知程度則是依照受測者所認知出的總面積百分比，以得知各受測者之最大認知面積。以下是各社區環境之認知度分析探討：

### 4-2 社區環境因子之認知度分析探討

#### 一. 成功國宅社區空間環境認知度

### (一) 道路認知因子認知度

道路系統其中認知比例較高之空間因子為 30m 以上之主要道路，即敦化南路、復興南路、和平東路與安和路等，其不僅是成功國宅社區附近主要之交通幹道，也屬於台北市重要的棋盤道路系統，所以對於活動人群之認知調查上是屬於比例較高的空間因子；而道路類型三、四則因其受限於使用者之族群有限，故對於多數活動人群而言是認知比例較低的因子。

表 4-2-2 成功社區道路認知因子認知表

空間要素 (道路)	數量	認知度 (%)
30m 以上	4	80.01
15m	6	39.10
11m	6	10.74
8m	24	46.31
6m	28	38.39

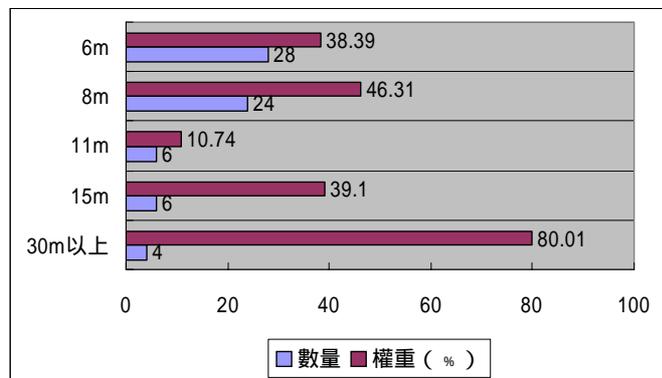


圖 4-2-1 成功社區道路認知因子認知度

### (二) 節點認知因子認知度

由節點之認知度統計表與圖中可得知：除了主要道路與主要道路間之交通節點是認知度較高的情況，在成功國宅社區的節點認知度分析中，節點的位置對於受測者是一項很大的影響因素，受測者因為自己住家位置與生活動線的不同，而對於常使用的巷道節點（如 70+40 解釋為 70 米與 40 道路交叉節點）認知度較高。

表 4-2-3 成功社區節點認知因子認知表

空間要素(節點)	70+40	70+15	70+8	70+6	40+40	40+15	40+11	40+8	40+6
數量	1	2	2	1	1	3	2	5	1
認知度%	100.00	50.00	78.37	56.37	100.00	66.67	23.08	55.19	51.92
空間要素(節點)	15+15	15+11	15+8	15+6	11+8	11+6	8+8	8+6	
數量	3	2	3	3	5	4	6	7	
認知度	33.33	50.00	77.56	47.12	49.04	71.15	68.11	61.13	

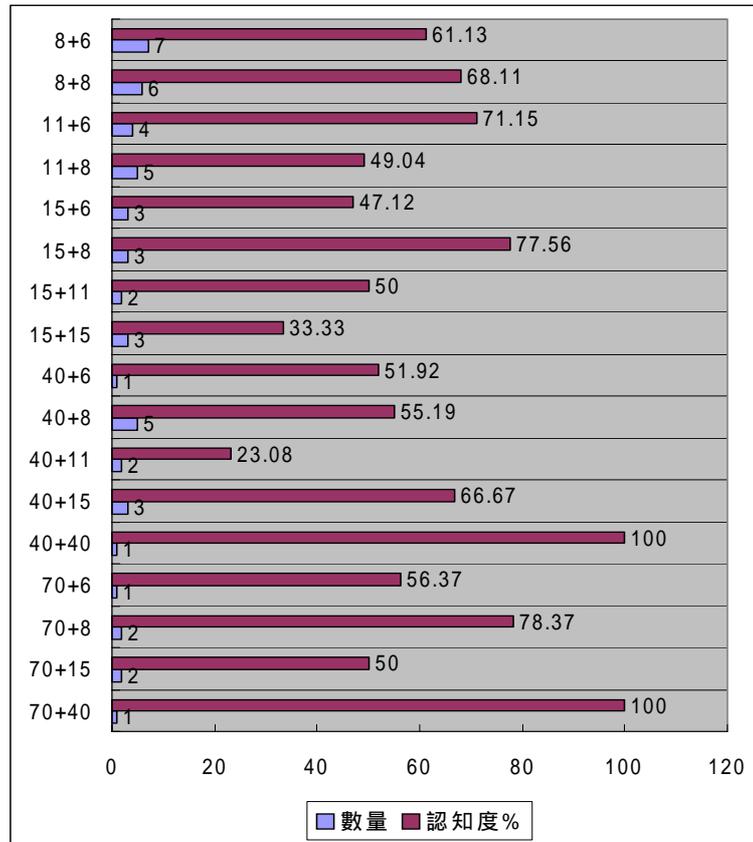


圖 4-2-2 成功社區節點認知因子認知度

### (三) 建築物認知因子認知度

建築物之空間因子有為公家機關、銀行、連鎖店、教學等因子。由統計分析後得知認知比例較高者為捷運站、警消局、辦公大樓，原因為捷運站即位於社區巷口，而警消局為重要建物，辦公大樓為明顯標的故活動人群可清楚對此產生認知行為；而補教機構、宗教、診所認知比例偏低，因為相當數量的托兒安親班位於狹小巷道中或是位於建安國小附近與社區有 15 米道路相隔，故活動人群對此因子較無法認知。建築物的各項分類中，連鎖餐飲類則有一定認知度，除了位於捷運科技大樓站旁這個因素之外，位於節點附近，所以很容易被認知；而因為在成功國宅社區附近與社區內本身即有教會，而廟宇因為離社區較遠，所以較不被認知；便利商店認知度亦較高，因為位置點比較靠近社區巷口。

表 4-2-4 成功社區建築物分類認知因子認知表

空間要素 (建築物)	數量	認知度 (%)
公家機關	6	11.22
銀行	25	23.88
市場	2	65.87
生活店舖	82	13.63
餐飲	35	18.51
醫療	52	23.68
宗教	8	26.65
便利商店	15	28.65
連鎖店	3	24.68
補教機構	25	9.36

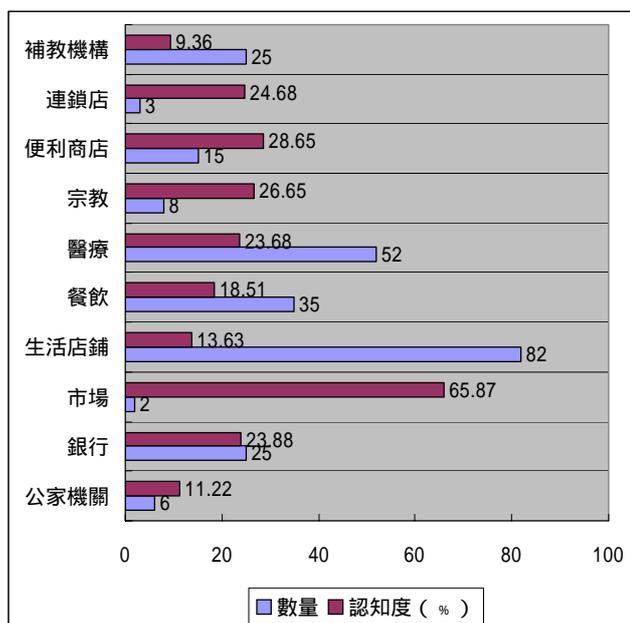


圖 4-2-3 成功社區建築物認知因子認知度

建築物的各項分類中，生活店舖以洗衣店與相片館之認知程度較高，因為洗衣店與相片館比較為日常使用，而且許多都位於街道轉角處，所以比較容易辨認；餐飲類則以速食店認知度最高，除了位於捷運科技大樓站旁這個因素之外，另一家則是位於復興南路二段 151 巷與四維路的路口，並靠近復興南路二段 151 巷與敦化南路的相交節點，所以很容易被認知；而因為在成功國宅社區附近與社區內本身即有教會，所以宗教類以教會的認知度較高，廟宇因為離社區較遠，所以較不被認知；便利商店是以全家認知度最高，不僅因為數量多也因為位置點比較靠近社區巷口；而連鎖店中屈臣氏認知度最高的原因是：其也位於捷運科技大樓站旁，所以認知度相較提高。

表 4-2-5 成功社區建築物分類認知因子認知表

分類	生活店舖						餐飲			
	洗衣店	車行	美容美髮	相片館	書店	印章鑰匙	早餐店	連鎖飲料	速食	麵包店
數量	10	20	26	9	11	6	15	9	3	8
認知度%	23.46%	10.63%	10.36%	24.89%	14.60%	2.72%	15.51%	16.35%	61.86%	32.93%

分類	醫療		宗教		便利商店				連鎖店	
	診所	藥局	教會	廟宇	統一	全家	福客多	萊爾富	屈臣氏	康是美
數量	37	15	7	1	4	7	3	1	1	2
認知度%	19.02%	17.24%	26.65%	0.00%	19.47%	38.05%	28.21%	0.96%	60.58%	6.73%

#### (四) 場所認知因子認知度

場所分為學校、公園及停車場，學校的認知度遠高於公園與停車場的認知度，原因是社區附近的學校數量不是非常多，而住戶多半居住時間已久，所以都可以清楚認知；公園認知度低的原因是社區周圍公園數量雖多，但是居民多利用設施充足與寬廣的社區中庭空間，所以較少到外部的公園活動，因此降低對週遭公園的認知度。

表 4-2-6 成功社場所認知因子認知表

空間要素 (場所)	數量	認知度 (%)
學校	4	67.79
公園	10	17.12
停車場	8	12.50

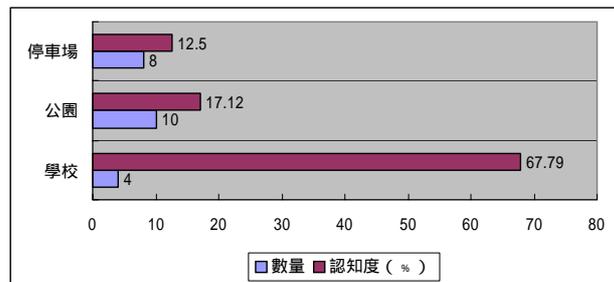


圖 4-2-4 成功社區場所認知因子認知度

#### (五) 物件認知因子認知度

街道家具可分為公車站牌、電話亭、郵筒、佈告欄、路燈型式等。而公車站牌因其所在位置明顯及使用性高，所以認知度較高；然而電話亭則因為通訊器材普及而容易被忽略，所以認知度相對降低。路燈形式則因特殊性而有較高認知度。

表 4-2-7 成功國宅社區物件認知統計表

空間要素 (物件)	數量	認知度 (%)
公車站牌	20	37.60
電話亭	11	15.30
郵筒	8	18.99
佈告欄	15	25.13
路燈型式	5	29.23

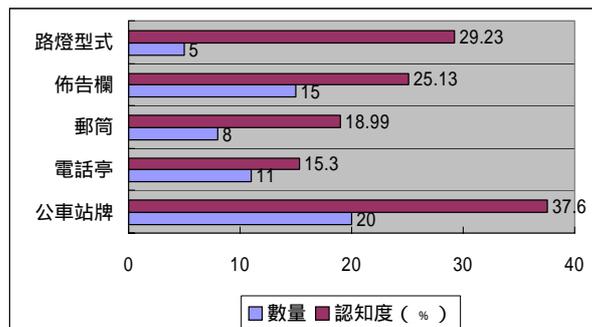


圖 4-2-5 成功社區物件認知因子認知度

## 二、世貿新城社區空間環境認知度

### (一) 道路認知因子認知度

本社區世貿新城位於信義計畫區內，是一發展中之地區，其街廓完整、並且周邊有信義路及松仁路兩條 30M 以上之主要道路，以及莊敬路及松智路兩條 20M 之次要道路，故造成認知度高。認知度如表(4-2-6)所示：

表 4-2-8 世貿新城社區道路認知統計表

空間要素 (道路)	數量	認知度 (%)
主要道路	5	79.0
次要道路	2	66.0
服務道路	2	48.0

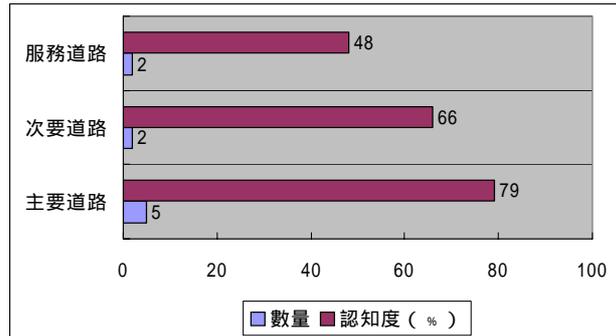


圖 4-2-6 世貿新城社區道路認知因子認知度

### (二) 節點認知因子認知度

由道路節點之認知比例調查中可得知；節點之組成是由於道路的相交，故節點之認知度便隨著道路系統認知比例，有所改變，而認知程度由表(3-5-9)可知，其中以節點主+主之認知比例最高(46.0%)，其次為節點主+次(32.0%)，主要偏重於 30 公尺以上道路之交點，而次+服 15m 及服 11m+服 10m 之認知比率為偏低。認知度如圖(4-2-7)所示：

表 4-2-9 世貿新城社區節點認知統計表

空間要素 (節點)	數量	認知度 (%)
主+主	2	46.0
主+次	1	32.0
主+服 15	2	8.0
次+次	1	20.0
次+服 15	2	6.0
次+服 11	4	2.0
服 15+服 15	1	8.0
服 15+服 11	1	12.0
服 11+服 11	1	4.0
服 11+服 10	1	0.0

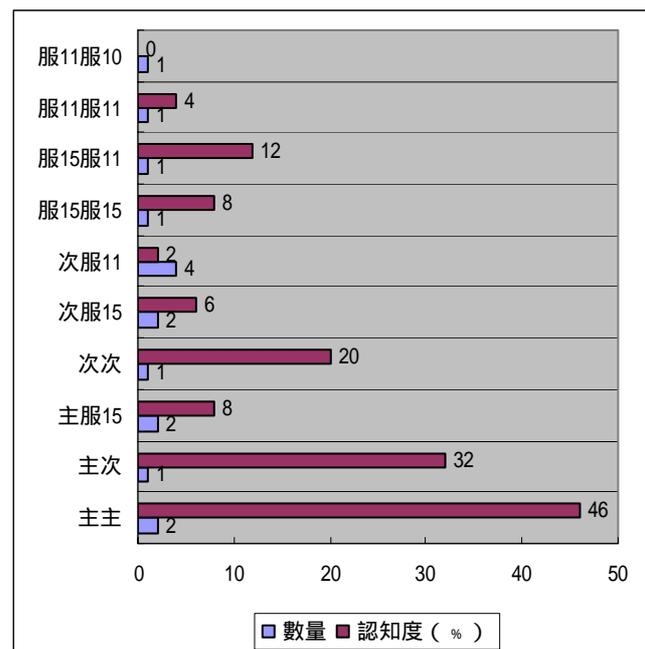


圖 4-2-7 世貿新城社區節點認知因子認知度

### (三) 建築物認知因子認知度

在建築物方面，共分成 12 種建築物之空間要素，包括了公家機構、展覽表演、銀行、、、其他等。由統計分析後得知認知比例最高者為超市 (70.0%)，原因為超市為社區周圍重要的民生機構，故活動人群可清楚對此產生認知較高之行為，認知度依序為醫療、便利商店、展覽表演等三項，而補教機構之認知比率為最低。認知度如圖(4-2-8)所示：

表 4-2-10 世貿新城社區建築物認知統計表

空間要素 (建築物)	數量	認知度 (%)
公家機構	6	31.0
展覽表演	2	52.0
銀行	4	60.0
商業辦公	3	53.0
醫療	19	17.0
餐飲	80	5.0
連鎖或加盟店	14	33.0
生活店舖	72	4.0
超市	2	70.0
便利商店	8	51.0
娛樂	12	31.0
補教機構	5	2.0

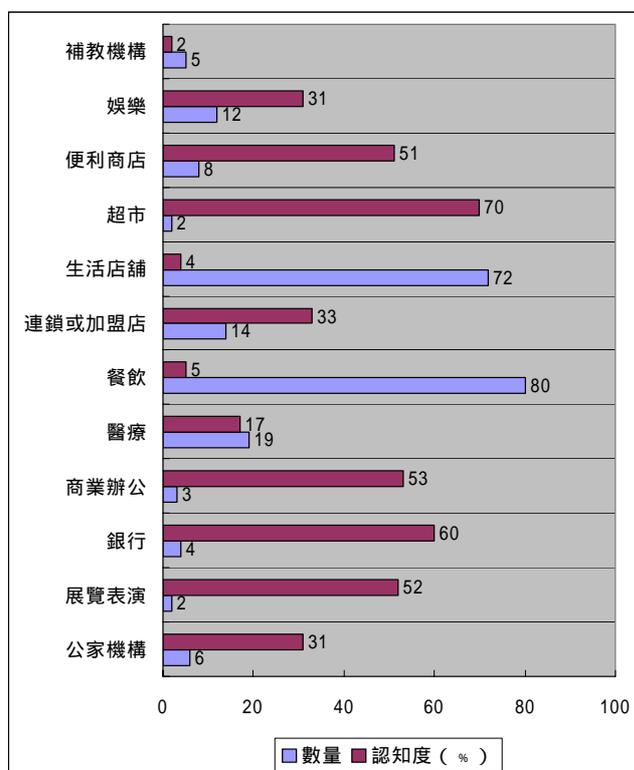


圖 4-2-8 世貿新城社區建築物認知因子認知度

### (四) 場所認知因子認知度

統計分析中，場所之空間要素認知比例偏高者為市場及學校，而停車場之認知比率為最低。原因為社區所屬里內有吳興國小及信義國中兩所學校、150M 內有一處市場、300M 內有四處公園，加上社區居民久居於此，是造成此類場所認知度偏高之原因。認知度如圖(4-2-9)所示：

表 4-2-11 世貿新城社區場所認知統計表

空間要素 (場所)	數量	認知度 (%)
公園	5	50.3
停車場	7	27.6
市場	2	84.5
學校	4	80.2

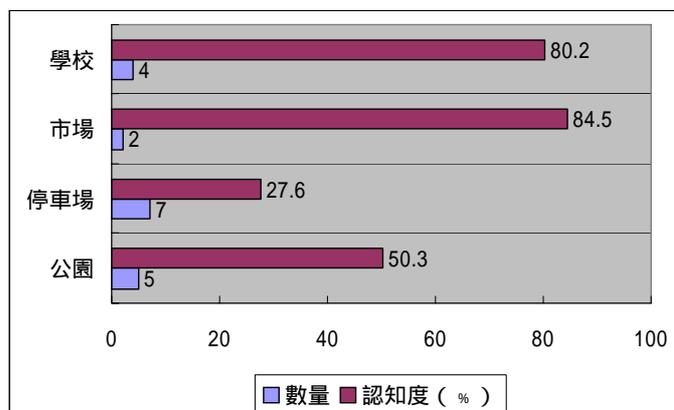


圖 4-2-9 世貿新城社區場所認知因子認知度

### (五) 物件認知因子認知度

環境物件可分為郵筒、標示牌、公車站牌、路燈等。而郵筒則因其所在位置明顯及使用性高，故能獲得較高之認知比例（65.8%）；反之，此處所設立之標示立牌由於設置地點並不在活動人群視覺所及之處，故在此之認知比例為最低（22.7%）。認知度如（圖 4-2-10）所示：

表 4-2-12 世貿新城社區物件認知統計表

空間要素 (節點)	數量	認知度 (%)
郵筒	2	65.8
標示牌	3	22.7
公車站牌	6	47.3
路燈型式	5	25.6

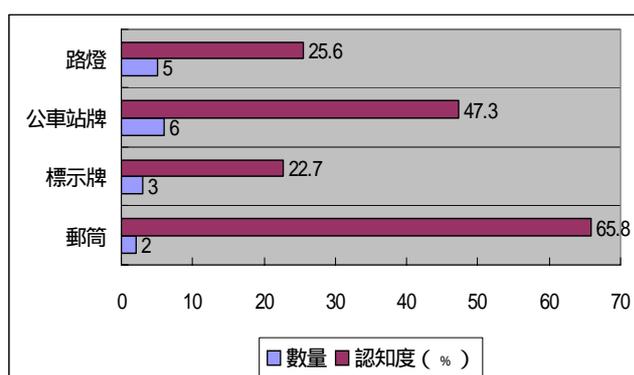


圖 4-2-10 世貿新城社區物件認知因子認知度

### 三、南機場社區空間環境認知度

#### (一) 道路認知因子認知度

本社區之道路認知上共分為 30m 以上、20m、16m、12m 以下等項。其中認知比例最高之空間因子為 30 公尺道路 (87.3%)，即西藏路和平路二段等，其不僅是南機場社區主要之交通幹道，更是南機場社區聯外主要道路系統，故對於活動人群之認知調查上是屬於比例較高的道路因子；其次則 20m、16m；即中華路二段和南海路、莒光路等，而 12m 以下則為巷弄較小之巷道，受限於使用者之族群有限，故對於多數人群而言是認知比例較低的因子；認知度如圖 (4-2-11) 所示：

表 4-2-13 南機場社區道路認知統計表

空間要素 (道路)	數量	認知度 (%)
30m 以上	3	87.3
20m	3	68.1
16m	4	50.4
12m 以下	16	23.3

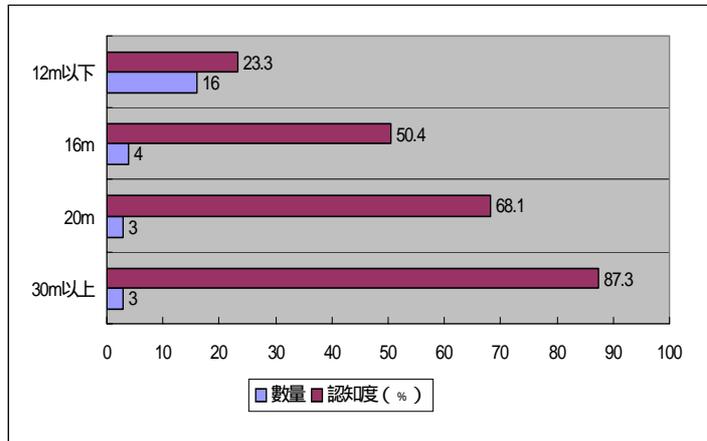


圖 4-2-11 南機場社區道路認知因子認知度

#### (二) 節點認知因子認知度

道路節點之認知比例調查中可得知；節點之組成是由於道路的相交，故節點之認知度便隨著道路系統認知比例，有所改變，其中以節點 30m+30m (莒光路、和平西路二段) 之認知比例最高 (76.8%)，其次為節點 30m+20m (61.2%) (植物園、南海路)，主要偏重於 30m 以上道路之交點，而其次 20m+20m (56.0%) 之認知比率為偏低。由節點認知之統計得知，主要分布在莒光路、和平西路二段、植物園、南海路、青年公園、與中華路二段所圍成之區域內；其認知度如圖 (4-2-12) 所示：範圍。

表 4-2-14 南機場社區節點認知統計表

空間要素 (節點)	數量	認知度 (%)
30+30	1	76.8
30+20	6	61.2
30+16	3	34.6
30+12	6	15.4
20+20	3	56.0
20+16	4	34.2
20+12	9	21.5
16+16	1	23.3
16+12	9	17.2
12+12	12	5.6

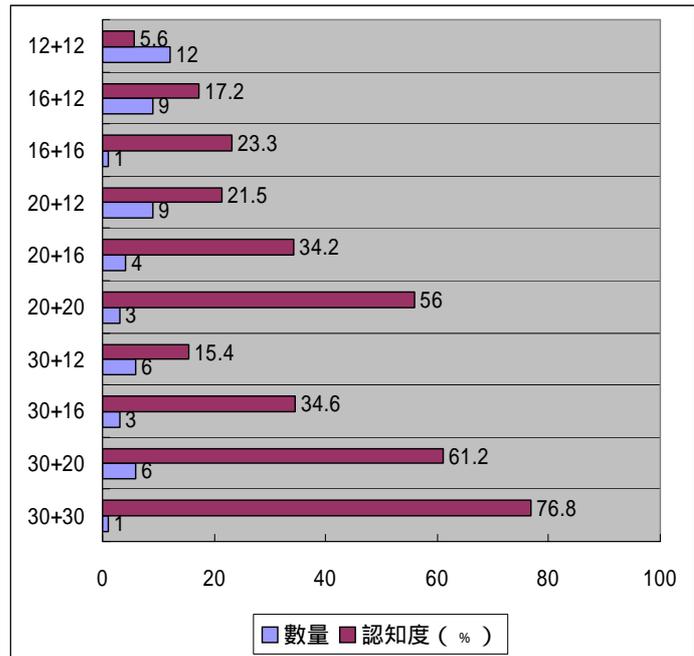


圖 4-2-12 南機場社區道路認知因子認知度

### (三) 建築物認知因子認知度

在建築物方面，共分成 9 種建築物之空間要素，由統計分析後得知認知比例最高者為連鎖餐飲 (93.4%)，原因為該麥當勞為南機場社區周圍少有之連鎖餐飲，故活動人群可清楚對此產生認知較高之行為；認知度如圖(4-2-13)所示：

表 4-2-15 南機場社區建築物認知統計表

空間要素 (建築物)	數量	認知度 (%)
照相館	6	56.5
銀行	5	26.2
辦公大樓	1	30.3
警消局	3	43.9
便利商店	10	41.2
連鎖餐飲	1	93.4
郵電	2	43.3
醫療診所	12	16.9
生活店舖	11	41.4

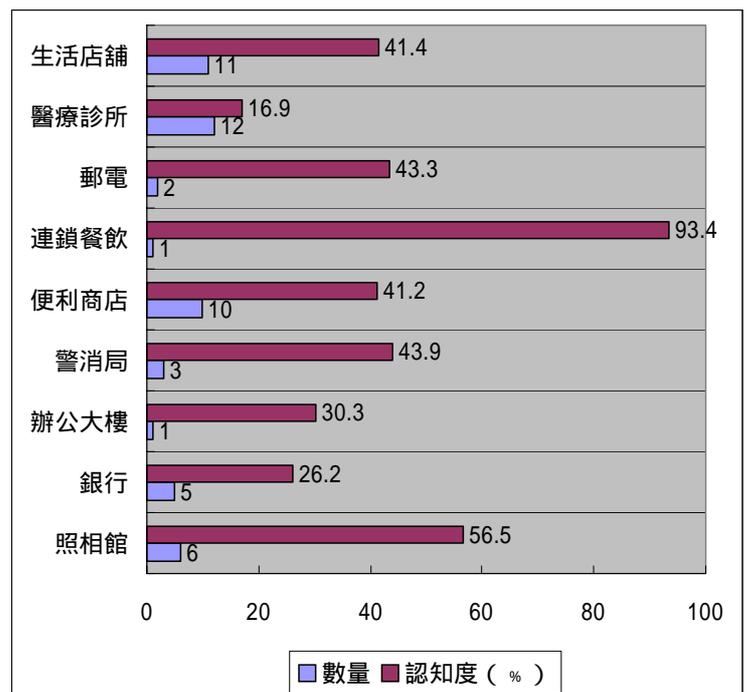


圖 4-2-13 南機場社區建築物認知因子認知度

#### (四) 場所認知因子認知度

統計分析中，共計六項變項：學校、停車場、加油站、人行廣場、公園綠地；南機場公寓居民對於人行廣場(80.5%) (南機場夜市之人行徒步區) 之認知程度為最高，公園綠地(53.4%) (青年公園及植物園) 次之，學校(43.7%)居第三。於研究範圍內受測者對於場所知認知度如圖(4-2-14)所示：

表 4-2-16 南機場社區場所認知統計表

空間要素 (場所)	數量	認知度 (%)
公園	3	53.4
學校	4	43.7
停車場	1	35.4
市場	4	35.8
加油站	2	40.1
人行廣場	1	80.5

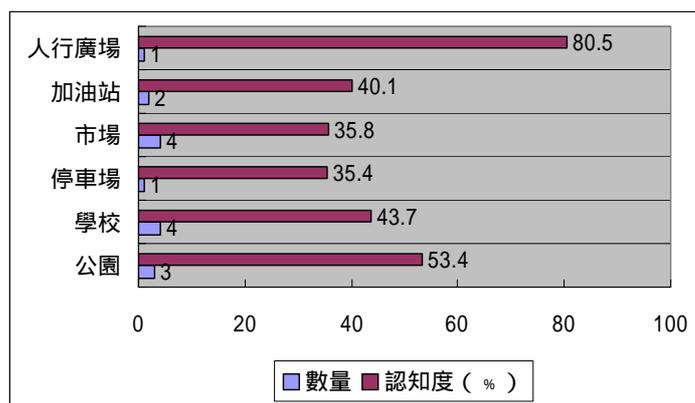


圖 4-2-14 南機場社區場所認知因子認知度

#### (五) 物件認知因子認知度

環境物件可分為郵筒、標示牌、公車站牌、路燈等。而座椅(55.8%)、路燈(51.3%)則因其所在位置明顯及使用性高，故能獲得較高之認知比例；此處所設立之公車站牌、公共電話由於設置地點廣泛幾數量多，故在此之認知比例為較低。認知度如圖(4-2-15)所示：

表 4-1-17 南機場社區物件認知統計表

空間要素 (物件)	數量	認知度 (%)
公車站牌	10	22.3
公告欄	4	29.1
郵筒	7	35.6
路燈型式	2	51.3
公共電話	25	26.5
欄杆	2	23.7
座椅	2	55.8

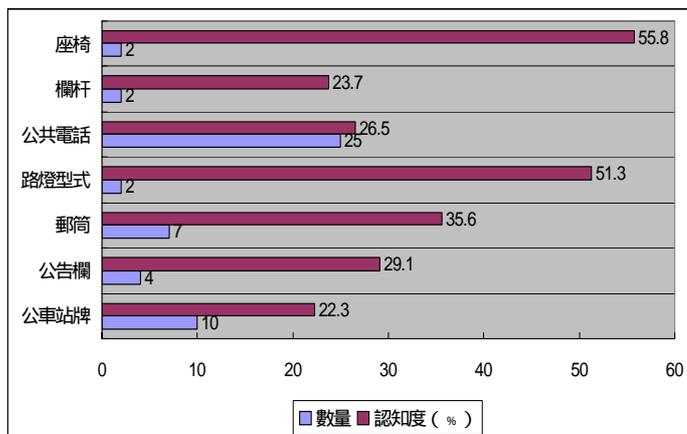


圖 4-1-15 南機場社區物件認知因子認知度

#### 四、蘭州國宅社區空間環境認知度

##### (一) 道路認知因子認知度

本社區之道路認知上共分為 40 m、25 m、15 m、11m 以下等項。其中認知比例最高之空間因子為 40 m 道路 ( 77.4% )，即民權西路、承德路三段、重慶北路三段等，其不僅是蘭州國宅社區主要之交通幹道，故對於活動人群之認知調查上是屬於比例較高的道路因子；其次則 25 m、15 m；即族西路、昌吉街等，而 11m 以下則為巷弄較小之巷道，受限於使用者之族群有限；其認知度如表 4-2-16 所示：

表 4-2-18 蘭州國宅社區道路認知統計表

空間要素 (道路)	數量	認知度 (%)
40 m 道路以上	3	77.4
25 m 道路	2	43.6
15 m 道路	2	14.6
11m 以下道路	8	23.2

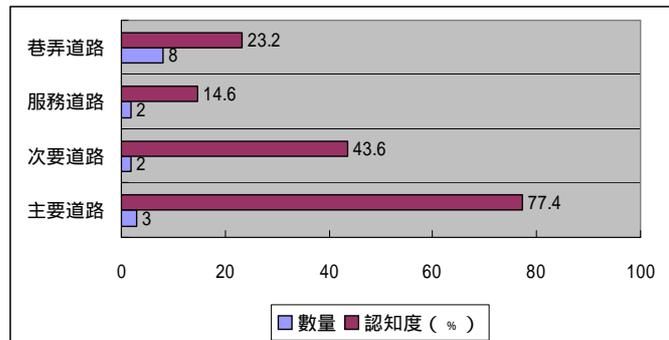


圖 4-2-16 蘭州國宅社區道路認知因子認知度

##### (二) 節點認知因子認知度

道路節點之認知比例調查中可得知；節點之組成是由於道路的相交，故節點之認知度便隨著道路系統認知比例，有所改變，其中以節點 40m+40m ( 民權西路、承德路三段、重慶北路三段 ) 之認知比例最高 ( 76.8% ) 其次為節點 40m+25m ( 62.1% ) ( 民族西路、昌吉街 )，主要偏重於 25m 以上道路之交點，而其次為次+服 15 ( 56.0% )。由節點認知之統計得知，主要分布在民權西路、承德路三段、重慶北路三段、族西路、昌吉街所圍成之區域內；其認知度如 ( 圖 4-2-17 ) 所示：

表 4-2-19 蘭州國宅社區節點認知統計表

空間要素 (節點)	數量	認知度 (%)
主+主	2	76.8
主+次	4	62.1
主+服 15	7	25.6
次+次	16	26.8
次+服 15	3	40.6
次+服 11	5	23.9
服 15+服 15	12	14.3
服 15+服 11	5	29.7
服 11+服 11	18	17.3
服 11+服 10	20	5.6

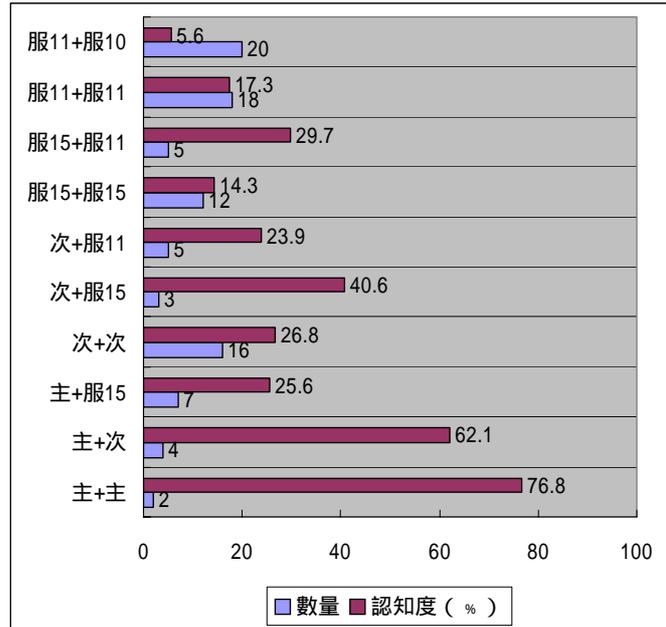


圖 4-2-17 蘭州國宅社區道路認知因子認知度

### (三) 建築物認知因子認知度

由統計分析後得知認知比例最高者為連鎖餐飲 (53.5%)、公家機關 (57.6%)、飯店 (59.6%)，其次為交通站 (43.2%)，信義區內故活動人群對自身環境可清楚產生認知之行為；認知度如 (圖 4-2-18) 所示：

表 4-2-20 蘭州國宅社區建築物認知統計表

空間要素 (建築物)	數量	認知度 (%)
公家機關	6	57.6
銀行	9	13.7
辦公大樓	8	23.7
便利商店	9	32.6
連鎖餐飲	1	53.5
補教	1	20.7
醫療診所	7	21.6
生活店舖	10	25.6
娛樂	1	31.4
宗教	5	21.3
交通站	2	43.2
飯店	1	59.6

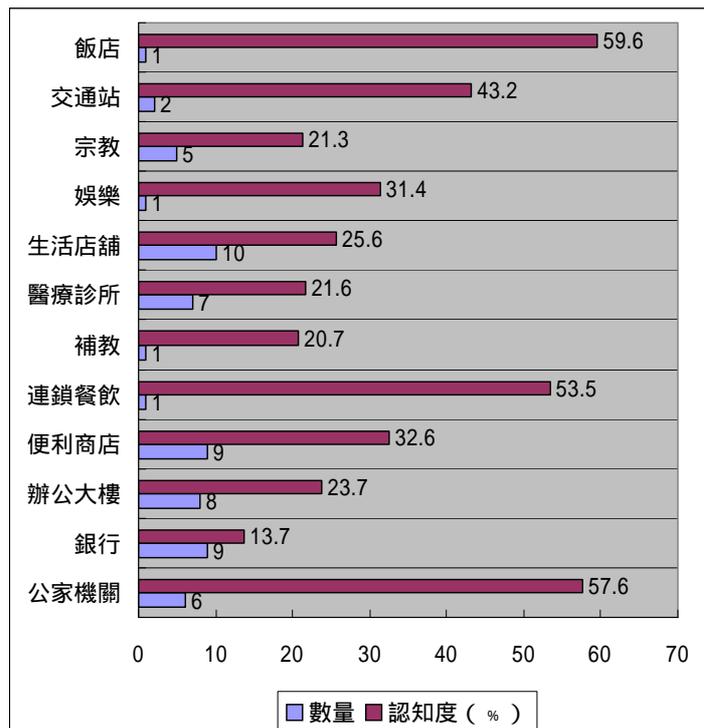


圖 4-2-18 蘭州國宅社區建築物認知因子認知度

#### (四) 場所認知因子認知度

統計分析中，共計 5 項變項：學校、停車場、加油站、公園綠地；蘭州社區居民對於蘭州市場的認知高達 ( 100% ) 之認知程度為最高，公園綠地 64.5% ( 樹德公園 ) 次之，學校 43.7% 居第三，因為此三項認知較高的變項均位於該社區旁之場所，故認知度較高。

研究範圍內受測者對於場所知認知度如 ( 圖 4-2-19 ) 所示：

表 4-2-21 蘭州國宅社區場所認知統計表

空間要素 (場所)	數量	認知度 (%)
公園	4	64.5
學校	5	54.3
停車場	4	5.6
市場	1	100
加油站	1	70

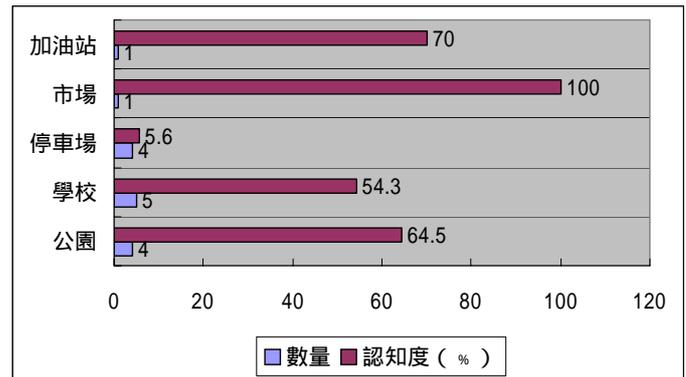


圖 4-2-19 蘭州國宅社區場所認知因子認知度

#### (五) 物件認知因子認知度

環境物件可分為公車站牌、郵筒、標示牌、路燈型式、消防栓、公共電話等。而郵筒認知度 ( 38.6% ) 較其他物件高，經分析因其所在位置明顯及使用性高，故能獲得較高之認知比例；其次為公車站牌 ( 21% ) 公共電話 ( 12.9% ) 由於設置地點廣泛且數量多，於研究範圍內受測者對於場所知認知度如 ( 圖 4-2-20 ) 所示：

表 4-2-22 蘭州國宅社區物件認知統計表

空間要素 (物件)	數量	認知度 (%)
公車站牌	13	21
公告欄	5	18
郵筒	5	38.6
路燈型式	4	15
消防栓	8	22
公共電話	10	12.9

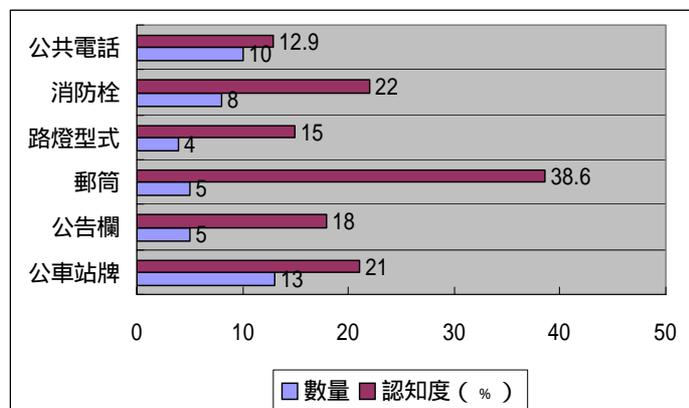


圖 4-2-19 蘭州國宅社區場所認知因子認知度

## 五、小結

綜合上述之各因子認知度統計分析發現，認知度高之空間環境因子如表(4-1-1)，因於居民之意識中存有特殊之屬性（如：寬、大、明顯等等）與情感，故較易喚起居民之記憶。道路認知上，其社區中道路因為為其日常所需，故因其使用頻率高低而有所不同，故愈靠近社區之道路認知度愈高，而其次為通往社區之主要幹道；節點認知上，節點為道路與道路之交叉點，故節點之認知亦隨著道路認知而有所定則；而於場所認知上；社區居民因生活的作息及習慣，皆對居住環境鄰近周圍的學校、公園，故皆為其休閒、運動之場所，而擁有高認知度；於物件上；社區中亦有一定之活動範圍，而記憶是認知主要之因素，故於物件上之認知皆偏重生活性之設施，如路燈、郵筒等等；於建築物認知上；社區偏重對生活性物質之需求，故對生活性建築物認知較高，如機關、超市、藥局等。

表 4-2-23 社區高環境認知因子調查彙整表

社區		認知因子	道路	認知度 %	節點	認知度 %	場所	認知度 %	物件	認知度 %	建築物	認知度 %
新興社區	成功國宅	30公尺以上	80.0	70x40道路交點	100	學校	67.8	公車站	37.6	市場	65.9	
		8公尺	46.3	40x40道路交點	100	公園	17.1	路燈型式	29.2	便利商店	28.7	
		15公尺	39.1	70x8道路交點	78.4	停車場	12.5	公佈欄	25.1	宗教	26.7	
	世貿新城	30公尺以上	79.0	30x30道路交點	46.0	市場	84.5	郵筒	65.8	超市	70.0	
		20公尺	66.0	30x20道路交點	32.0	學校	80.2	公車站	47.3	銀行	60.0	
		15公尺	46.0	20x20道路交點	20.0	公園	50.3	路燈型式	25.6	辦公大樓	53.0	
老舊社區	南機場國宅	30公尺以上	87.3	30x30道路交點	76.8	人行廣場	80.5	座椅	55.8	連鎖餐飲	93.4	
		20公尺	68.1	30x20道路交點	61.2	公園	53.4	路燈型式	51.3	照相館	56.5	
		16公尺	50.4	20x20道路交點	56.0	學校	43.7	郵筒	35.6	警消局	43.9	
	蘭州國宅	40公尺以上	77.4	40x40道路交點	76.8	市場	100	郵筒	38.6	飯店	59.6	
		25公尺	43.6	40x25道路交點	62.1	加曲站	70.0	公車站牌	21.0	公家機關	57.6	
		11公尺	23.2	25x15道路交點	40.6	公園	64.5	公共電話	12.9	連鎖餐飲	53.5	

社 區	道路認知影響因素	節點認知影響因素	場所認知影響因素	物件認知影響因素	建築物認知影響因素
新興社區	社區周圍主要道路	對外主要連結道路	社區之附近學校	大眾運輸系統	成功市場位於社區巷口，故活動人群可清楚產生認知之行為。
	寬度較寬之道路	搭車轉運處		路燈具特色	
世貿新城	社區周圍主要道路	對外主要連結道路	社區之附近學校	大眾運輸系統	提供民生機能之建築物及社區周圍商業區之銀行及辦公大樓。
	搭車轉運處	居民較常活動處之處	普遍使用之公園	公園路燈具特色	
				普遍使用之郵筒	
老舊社區	搭車轉運處	對外主要連結道路	社區附近的學校	開放空間之座椅	連鎖餐飲為主，其次是照相館及社區旁之警消局。
	社區主要幹道	人潮薈齊之處	普遍使用之公園	提供人員導覽方向	
	寬度較寬之道路			商業行為所需座椅	
蘭州國宅	社區主要幹道	對外主要連結道路	商業行為為主	普遍使用之郵筒	飯店建築乃當地地標特色，其次是公家機關及連鎖餐飲。
	寬度較寬之道路	人潮薈齊之處	社區周圍加曲站	大眾運輸系統	
			社區旁之公園		

### 4-3 社區環境因子之認知距離與方向性分析

根據相關文獻回顧，防災避難單元的劃定上國內專家學者張益三（1999）提出依土地使用性質的不同，避難單元的劃設方式亦有不同，建議以鄰里單元為防災單元的基礎，因防災鄰里單元可配合都市計畫法之鄰里單元國小服務最大半徑為原則，藉由合理規劃及設置應有的設施以達成自主性的防災生活圈區域。而本研究對象為社區亦屬防災鄰里生活圈內，其居民進行災害緊急避難步行距離為 500~700 公尺（約一個鄰里單元）及各據點機能可提供居民進行災害因應活動所需之空間及區域內居民間情報聯絡及對外聯絡設備。故本研究針對防災鄰里生活圈內之相關設置做探討，利用敘述性統計分析，探討社區中活動人群對環境認知的特性與空間因子之認知及其影響的程度。將每項空間因子的認知度依距離 0~200 公尺、200~350 公尺、350~500 公尺，並且依方位東、西、南、北為認知方向，探討五大類空間環境因子（道路認知度、節點認知度、建築物認知度、場所認知度、街道家具認知度）之認知程度的方向性，並轉化成圖示，分析空間因子與社區之距離、方位與認知度的關係，以其作為防災鄰里生活圈內之相關設置標準之參考依據。

#### 一、成功國宅社區

##### （一）認知距離分析

成功國宅社區範圍：東以和平東路3段1巷、西以和平東路2段265巷為界，南至和平東路2段331巷43弄、北為四維路170巷為界。其研究範圍如（圖4-3-1）所示。由於成功國宅社區本身設備完善，生活機能充足，所以居民活動區域明顯縮小，目的距離較遠時，絕大多數的住戶出入均以車代步，除了自行開車出入社區進行活動之外，其他則是利用大眾交通工具或是到主要路口搭乘計程車，因此主要被多數人認知與使用的就是從社區到達捷運站、公車站與附近主要道路之間的巷道。或是與居住位置相近的生活店舖，認知程度在此便形成一個明顯的斷層。距離較遠卻仍能被認知的空間因子則多為學校或是公共機構與標的性建築物。由調查結果得知認知度最高的

是社區外圍0-200m距離的空間因子，距離200-350m的空間因子認知度已經銳減，將距離再往外擴張到350-500m時，認知度明顯降低。如下表4-3-1 距離與分類認知度統計表：

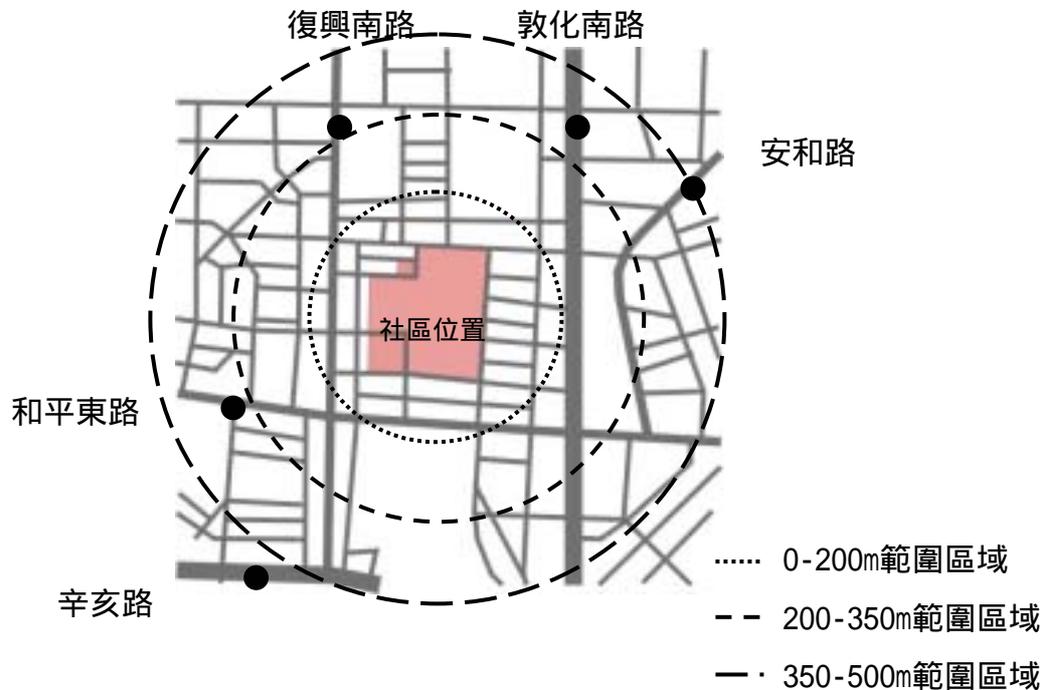


表 4-3-1 成功國宅社區距離與分類認知度統計表

距離	道路認知度	節點認知度	建築物認知度	場所認知度	街道家具認知度	總認知度
0-200m	73.4%	43.7%	31.7%	67.4%	32.1%	46.4%
200-350m	24.8%	13.7%	7.4%	13.3%	6.9%	10.6%
350-500m	4.4%	2.7%	1.1%	11.1%	0.0%	2.3%

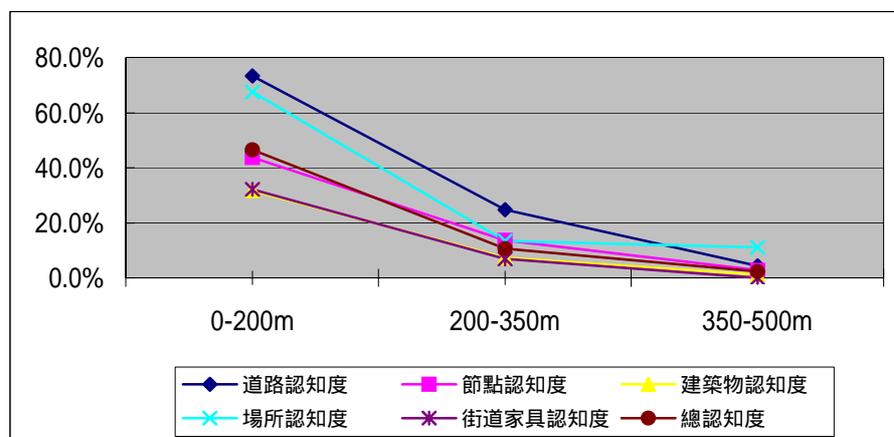


圖 4-3-2 成功國宅社區距離與分類認知度統計圖

## (二) 認知方向分析

將認知因子等分四個方向做統計分析後由圖 4-3-3 看出成功國宅社區住戶對於東向有一定的認知度，主要原因是因為東向有捷運系統與公車動線，所以成為住戶日常活動方向。東向認知程度偏高的主要原因則是因為東向靠近敦化南路部分商業活動頻繁。而南向的認知度又比北向偏高一點，主要原因除了南向有主要道路和平東路之外，另有社區郵局及黃昏市集等，生活機能相當完善，因此不論受測者是否為住戶，幾乎都對南向有一定的認知度。

認知方位	北	東	南	西
方位認知度	22.4%	39.1%	29.3%	26.7%

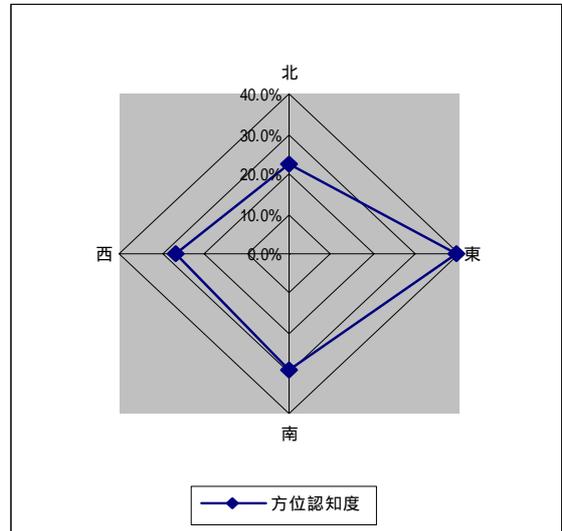


圖 4-3-3 成功國宅社區認知方位統計圖

## 二、世貿新城社區

### (一) 認知距離分析

世貿新城社區範圍：東以鄰棟建物及信義國中間之人行道，北以松智路 29 巷西以松智路，南：松智路 39 巷為界。其研究範圍如（圖 4-3-4）所示。

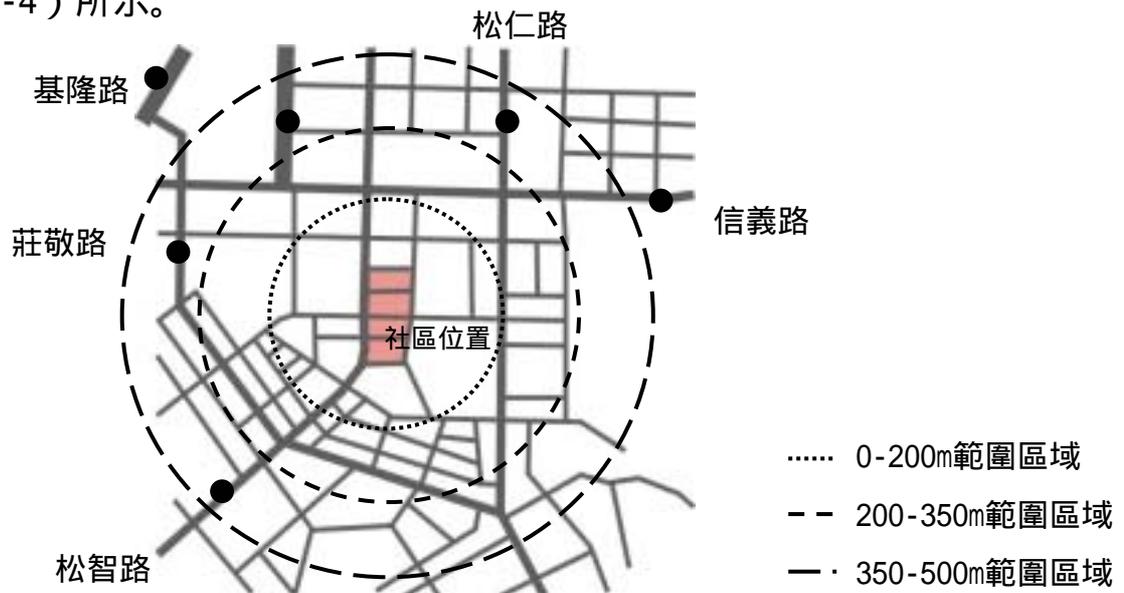


圖 4-3-4 世貿新城社區研究範圍圖

由表 4-3-5 可以看出 0~200m 之認知程度為偏高，分析造成此差異之原因是由於本社區之居民多為 60 歲以上之高齡的老人，平時活動範圍不廣，所以對於較近距離有較高的認知。信義國中及一停車場皆緊鄰於社區旁，信義國中更是社區居民從事運動休閒活動的便利場所，所以認知度達 100%；社區基地在次要道路：松智路旁，且居民日常生活所必經之道路；松平路穿越社區，也是社區居民活動頻繁之道路，所以 0~200 公尺範圍的道路認知度偏高。

200~350 公尺範圍內，雖有多處公園、停車場及學校，但是由於居民多為老人且平日活動範圍不廣，所以對於公園名稱及正確地點之辨識上易產生錯亂，而居民多為步行或是搭乘公車，故對於停車場之認知程度相對降低。

而 350~500 公尺範圍內有一傳統市場，此市場是社區 500 公尺內唯一之傳統市場，是社區居民主要購買料理三餐之食材的地方，所以有很高的認知度，也因此提高了此範圍場所的認知程度。多為步行，所以對於物件之認知為越近範圍內有較高之認知，而對於較遠距離範圍內之物件，則因印象之模糊以及數目增加產生認知上之錯亂。節點認知程度普遍較低，分析造成此差異之原因主要是由於節點之範圍較寬廣，所以容易使受測者辨識上產生混淆，而節點面積越大、距離越近時，較易辨識。

表 4-3-2 世貿新城社區距離與分類認知度統計表

距離	道路 認知度	節點 認知度	建築物 認知度	場所 認知度	街道家具 認知度	總 認知度
0-200m	64.3%	34.2%	56.5%	100.0%	48.5%	46.3%
200-350m	45.4%	22.4%	31.1%	60.2%	27.0%	30.4%
350-500m	26.1%	9.2%	8.0%	55.6%	12.6%	16.5%

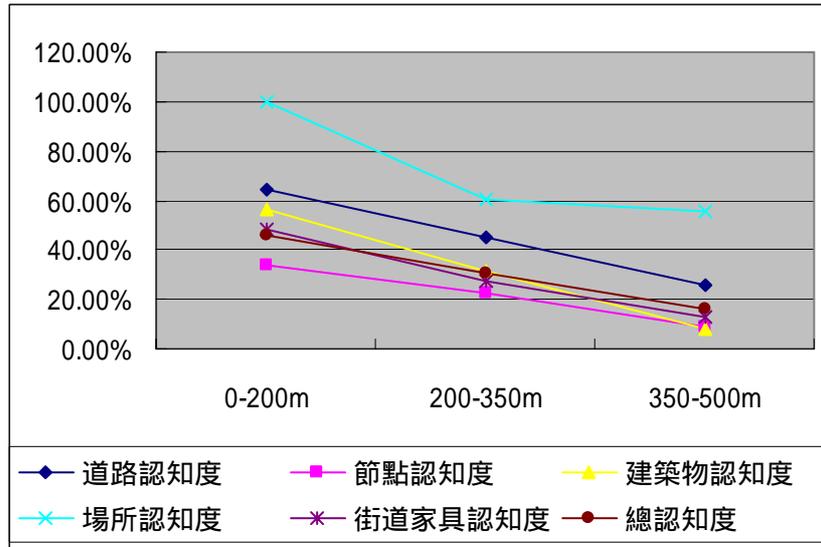


圖 4-3-5 世貿新城社區距離與分類認知度統計圖

## (二) 認知方向分析

由圖 4-3-6 可以得知在不同方向中的認知程度。本社區之南方為住商混合之區域，許多餐飲小吃類、及診所、台北醫學院附設醫院、和市場皆位於此方向，因此為居民活較頻繁之區域。社區旁即有一所學校，亦是社區中老人活動的頻繁場所，350 公尺內有另一所學校，但是社區居民較不常使用，且社區居民多為老人，學生僅佔 5.6%。因此，在總認知程度上，南方有偏高之認知程度。

認知方位	北	東	南	西
方位認知度	34.1%	34.7%	43.5%	21.3%

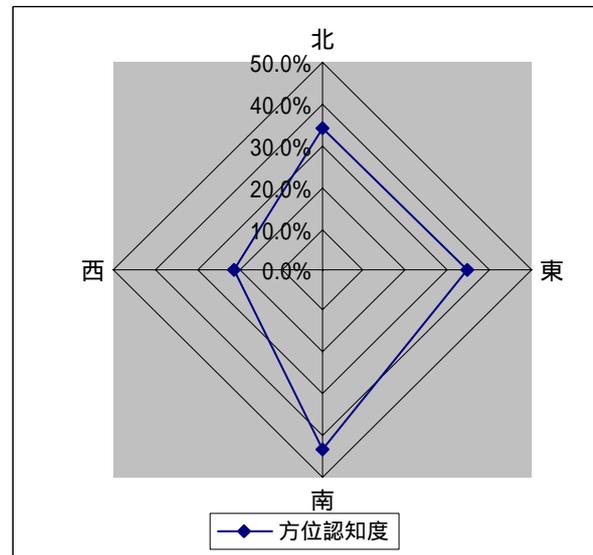


圖 4-3-6 世貿新城社區認知方位統計圖

### 三、南機場公寓社區

#### (一) 認知距離分析

南機場公寓社區範圍：東至惠安街，西至中華路二段，北以中華路二段 307 巷及忠義國小外牆為邊界，南與國盛國宅相鄰。其研究範圍如圖所示：

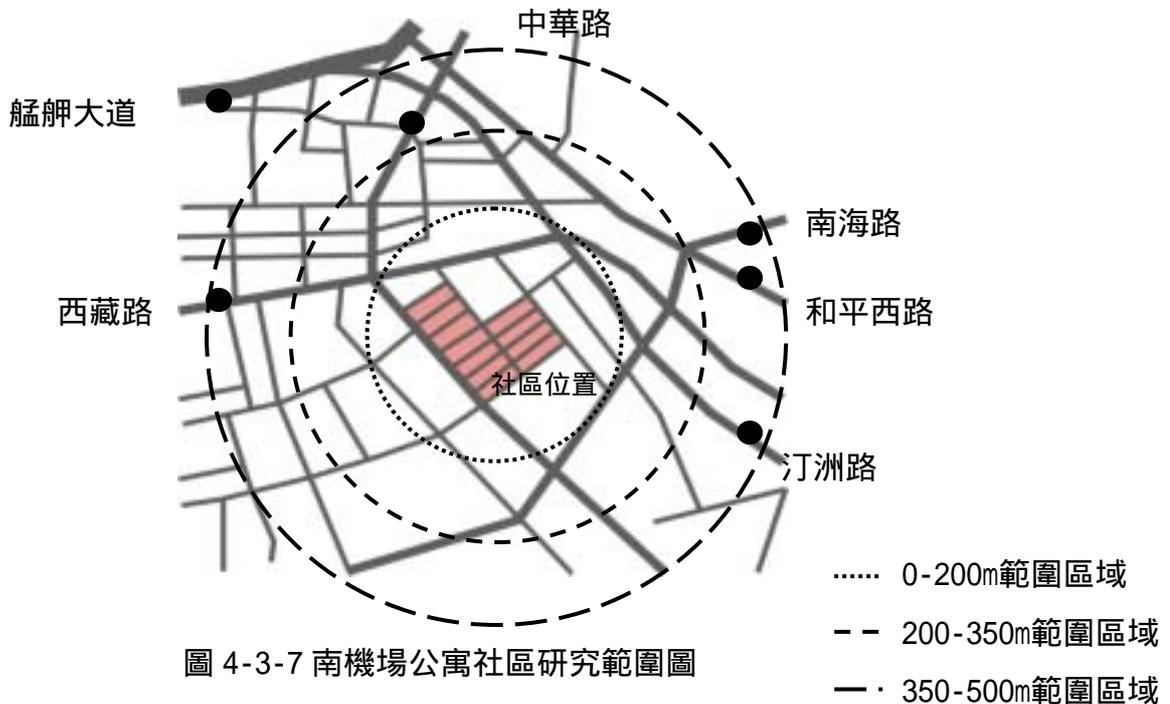


圖 4-3-7 南機場公寓社區研究範圍圖

由表 4-3-3 可以看出 0~200 公尺之場所認知程度為偏高，分析造成此差異之原因是該學校位於社區旁，所以對於較近距離有較高的認知。經由統計得知，認知距離越往外推，認知程度則越小；在距離達五百公尺時，建築物與物件之認知程度偏低，此結果顯示，居民生活在 350-500 公尺之間的比率已經明顯的減少。

表 4-3-3 南機場公寓距離與分類認知度統計表

距離	道路 認知度	節點 認知度	建築物 認知度	場所 認知度	街道家具 認知度	總 認知度
0-200m	76.8%	43.5%	31.7%	84.5%	38.4%	46.7%
200-350m	54.6%	26.7%	23.6%	51.3%	24.3%	23.6%
350-500m	23.5%	15.6%	11.3%	53.7%	6.7%	12.4%

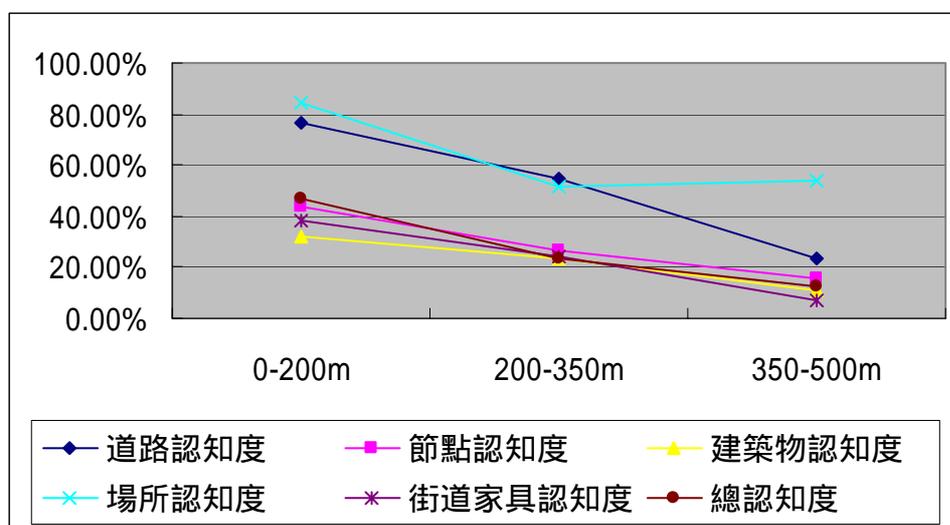


圖 4-3-8 南機場公寓距離與分類認知度統計圖

## (二) 認知方向分析

由圖 4-3-9 認知的方向性可得知，主要的認知方向在東方與南方；會有此一結果，則是受東邊的植物園與南邊的青年公園這兩大開放空間所影響。

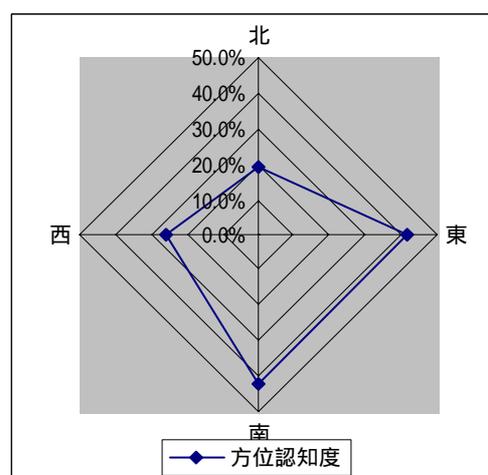


圖 4-3-9 南機場公寓認知方位統計圖

認知方位	北	東	南	西
方位認知度	18.9%	41.3%	37.5%	25.7%

## 四、蘭州國宅社區

### (一) 認知距離分析

蘭州國宅社區範圍：東至承德路，南至民權西路，北以中華路二段 307 巷及忠義國小外牆為邊界。其研究範圍如（圖 4-3-10）所示：

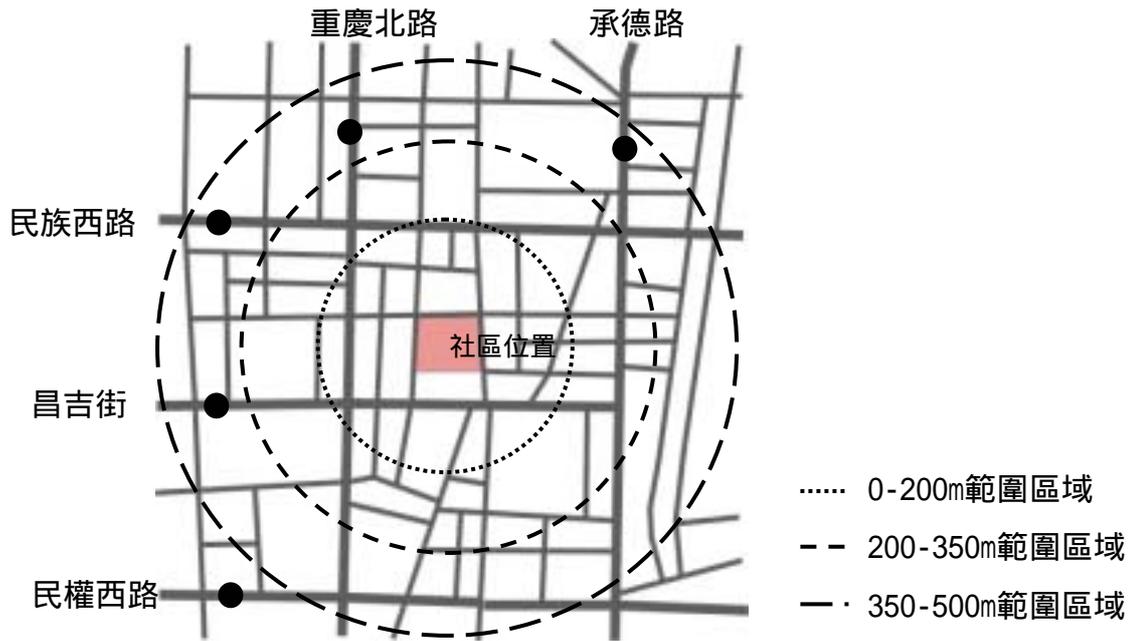


圖 4-3-10 蘭州國宅社區研究範圍圖

分別紀錄環境因子之統計和認知，場所認知度受距離影響較高，因為公園及學校、停車場、加油站、市場的公共場所提供民眾生活所需。

表 4-3-4 蘭州國宅社區距離與分類認知度統計表

距離	道路認知度	節點認知度	建築物認知度	場所認知度	街道家具認知度	總認知度
0-200m	64.7%	43.6%	35.3%	94.2%	31.4%	46.5%
200-350m	48.9%	31.2%	12.4%	43.6%	24.8%	28.9%
350-500m	27.6%	11.6%	3.0%	36.7%	9.4%	16.8%

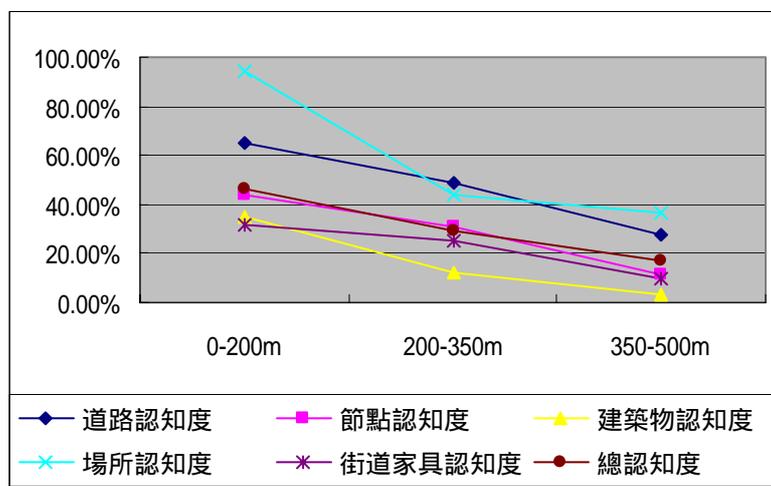


圖 4-3-11 蘭州國宅社區距離與分類認知度統計圖

## (二) 認知方向分析

居民對環境認知的方向性為東方及西方，尤其以西方為重，造成此項結果之因素為大多數居民日常生活動線為社區西方的重慶北路，為經常行走的路徑所以對西邊特別熟悉。

認知方位	北	東	南	西
方位認知度	32.4%	36.7%	30.8%	42.7%

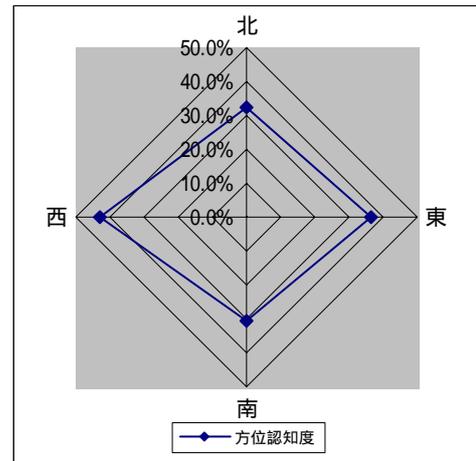


圖 4-3-12 蘭州國宅社區認知方位統計圖

## 4-4 小結

綜合上述各社區之環境空間因子認知度統計分析發現，認知度較高的環境空間因子，因居民潛意識中存有特殊屬性與情感，較易喚起居民之記憶，如生活性之設施場所、道路節點、提供民生物質需求之建物等。故社區人員的生活習慣及作息，皆對自身社區鄰近周圍的學校、公園場所具有較高的認知，那是因為居民日常使用較頻繁之休閒運動場所。經由本研究發現不同社區空間特性、人員屬性，對該地區的認知距離亦不相同，普遍居民對於空間的認知度最高的是社區外圍 0-200 公尺距離的空間因子，距離 200-350 公尺的空間因子認知度已經銳減，將距離再往外擴張到 350-500 公尺時，認知度明顯降低（圖 4-3-13），而現有鄰里防災避難圈之步行距離卻為 500-700 公尺，且老舊社區內居民多為六十歲以上之銀髮族，故在災害發生時，必然會影響居民安全避難之可即性，所以在緊急避難場所之劃設上，也需考量該地區之人員屬性因素，提供防救災避難空間之指定、設置參考。

經研究發現不同之人員對自身環境認知度亦不相同，致使有認知不均的情形發生，而於認知上便有偏向之問題，若是規劃避難系統時，沒有將其認知偏向列入考量，必會造成人群避難方向與緊急避難據點衝突或混亂之情況產生。避難是群體性活動，若有較多數人能選擇正確之避難場所，並帶動其他活動人群的逃生行為，將可達到有效之避

難行為。所以為了有效提升安全避難，故防災避難規劃上，於各環境中具有較高認知度之因子（道路、節點 等），可供為避難路徑、避難據點、避難指標等防災空間設置指標及宣導之參考。

表 4-3-5 距離與分類認知度統計總表

	社區名稱	距離	道路認知度	節點認知度	建築物認知度	場所認知度	物件認知度	總認知度
新興社區	成功國宅	0-200m	73.40%	43.70%	31.70%	67.40%	32.10%	46.40%
		350m	24.80%	13.70%	7.40%	13.30%	6.90%	10.60%
		500m	4.40%	2.70%	1.10%	11.10%	0.00%	2.30%
	世貿新城	0-200m	64.30%	34.20%	56.50%	100.00%	48.50%	46.30%
		350m	45.40%	22.40%	31.10%	60.20%	27.00%	30.40%
		500m	26.10%	9.20%	8.00%	55.60%	12.60%	16.50%
老舊社區	南機場	0-200m	76.80%	43.50%	31.70%	84.50%	38.40%	46.70%
		350m	54.60%	26.70%	23.60%	51.30%	24.30%	23.60%
		500m	23.50%	15.60%	11.30%	46.30%	6.70%	12.40%
	蘭州國宅	0-200m	64.70%	43.60%	35.30%	94.20%	31.40%	46.50%
		350m	48.90%	31.20%	12.40%	43.60%	24.80%	28.90%
		500m	27.60%	11.60%	3.00%	36.70%	9.40%	16.80%

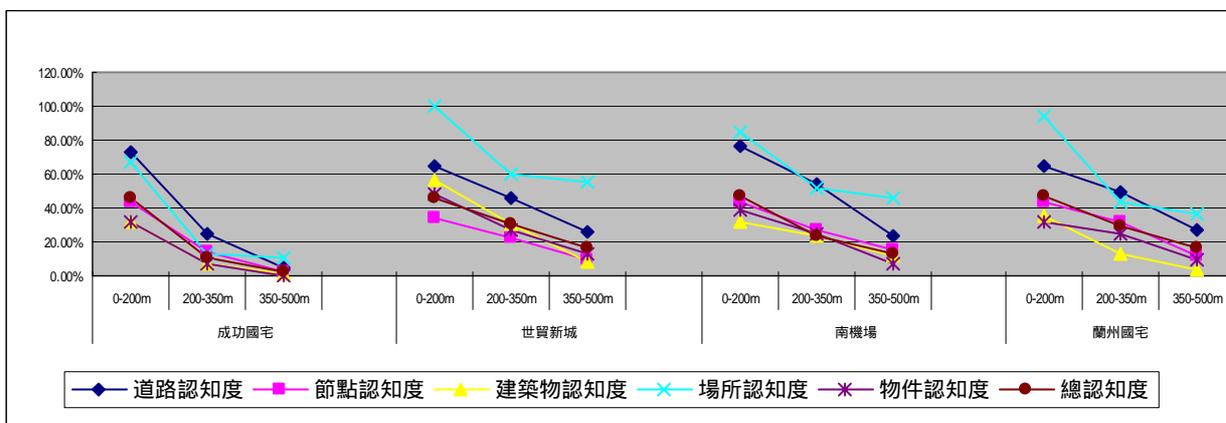


圖 4-3-13 各社區距離與分類認知度統計總圖

## 第五章 環境空間要素之因子分析

### 5-1 社區環境空間因子項目分析

社區內活動人群對於所在地點及週邊環境之認知程度高低，將反應出當大規模地震災害發生時，活動人群是否能安全到達各個避難場所。所以如何有效的提升社區居民對環境的認知度為一重要課題，故本研究以空間環境認知為應變數，那環境空間因子為自變數，希望透過因子分析了解其主要影響環境認知的因素，並探討其間的相連性與影響程度。

將問卷調查之結果統計整理後，本研究首先進行環境因子顯著性分析，即統計學所謂的 T 檢定(項目分析)，T 檢定則用以降低變數的數目，剔除認知過高或過低的因子，其過程是將各個空間因子視為無任何關聯之獨立個體，在接受相同的測量下，檢定各個因子間是否有差異存在，並檢視之前所選取的空間要素是否留下，以進行後續的各項分析。將得分予以加總，取總分最高 27% 及最低的 27%，進行分析，檢定各因子是否有差異存在，並檢視之前所選取的空間要素是否為影響環境認知主要之項目，以進行後續的各項分析。在於項目分析之目的在求出每一變項的「決斷值」(critical ratio; 簡稱 CR 值)。於本研究中各變項之樣本可分為高低兩個群體，並以機率值小於 0.05 作為評估標準，檢定兩群體間的差異程度，如果變項達顯著水準 ( $< 0.05$ )，表示此變項能鑑別不同受試者的反應程度。故用 T 檢定來判定變項的有效與否和去留。分析結果依各社區(成功國宅社區、世貿新城社區、南機場國宅社區、蘭州國宅社區)敘述如下：

#### 一、成功國宅社區環境空間因子項目分析

成功國宅社區之認知因子經統計後，共有個 49 項，分別有道路認知因子 5 項、節點認知因子 10 項、建築物認知因子 16 項、場所認知因子 3 項、物件認知因子 15 項。而社區之項目分析(T 檢定)分別依道路認知因子檢定、節點認知因子檢定、建築物認知因子、場所認知因子檢定及物件認知因子檢定及檢定等項進行檢定(如附件 C1)，分

別敘述如下：

(一) 道路認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之道路類因子分別為 30M 道路、15M 道路、11M 道路、8M 道路、6M 以下道路，予以保留。

(二) 節點認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性大於 0.05 之節點類因子分別為節點 70\*15、節點 40\*15、節點 40\*11、節點 15\*15、節點 15\*11 予以刪除。

(三) 建築物認知因子檢定

T 檢定篩選後，物件認知因子之顯著性大於 0.05，故公家機關、銀行、生活店舖、統一及萊爾富便利超商、補教，予以刪除。

(四) 場所認知因子檢定

場所各認知因子由 T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之因子，分別為學校、公園、停車場，予以保留。

(五) 物件認知因子檢定

T 檢定篩選後，物件認知因子之顯著性小於 0.05 者，故全部於以保留。

(六) 人員類型因子檢定

於人員類型因子檢定後，得知人員類型認知因子之顯著性小於 0.05 者，分別有於性別男、女及年齡層 41 50 歲、特定及非特定、居住年期、熟悉度等項，予以保留。

綜合以上各類分析結果得知，受訪者對研究範圍內部空間環境因子之認知程度不受職業類型、及學歷的影響，而建築類之印章店可能因為知名度低使得認知偏低及其他連鎖超商因為普遍且無特殊性，使受訪者無法正確了解其所在位置(認知偏低)，故檢定時先遭刪除，不列入其他分析項目。將以上 34 項因子再進行因素分析，進一步降低變數的數目，找出具代表性且彼此間接近獨立的因素。

## 二、世貿新城社區環境空間因子項目分析

世貿新城社區之認知因子經統計後，共有個 45 項，分別有道路認知因子 3 項、節點認知因子 9 項、建築物認知因子 12 項、場所認知因子 4 項、物件認知因子 4 項。而社區之項目分析（T 檢定）分別依道路認知因子檢定、節點認知因子檢定、建築物認知因子、場所認知因子檢定及物件認知因子檢定及檢定等項進行檢定（如附件 C2），分別敘述如下：

### （一）道路認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之道路類因子分別為主要道路、次要道路、服務道路予以保留。

### （二）節點認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性大於 0.05 之節點類因子分別為節點次\*服 11、節點服 15\*服 11、節點服 11\*服 11，予以刪除。

### （三）建築物認知因子檢定

T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05，故公家機關、展覽表演、銀行、辦公大樓、醫療診所、連鎖餐飲、生活店舖、便利商店、商店、補教等項目，予以保留。

### （四）場所認知因子檢定

場所各認知因子由 T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之因子，分別為學校、公園、停車場及市場，予以保留。

### （五）物件認知因子檢定

T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之物件認知因子為郵筒、標示牌、公車站牌、路燈，予以保留。

### （六）人員類型因子檢定

於人員類型因子檢定後，得知人員類型認知因子之顯著性皆小於 0.05 者，所以全數予以刪除。

由以上檢定結果可得知：教學、節點次\*服 11、節點服 15\*服 11、節點服 11\*服 10 等四項因子，由於屬於認知度偏低之變相因子，對於空間環境認知程度上並沒有顯著之影響，故於檢定後予以刪除；而人群屬性項目因子於 T 檢定後全數皆未保留，表示社區居民對於社區內外之空間環境因子之認知不受其人員屬性影響。

### 三、南機場國宅社區環境空間因子項目分析

南機場國宅社區之認知因子經統計後，共有個 42 項，分別有道路認知因子 4 項、節點認知因子 10 項、建築物認知因子 9 項、場所認知因子 6 項、物件認知因子 7 項。而社區之項目分析（T 檢定）分別依道路認知因子檢定、節點認知因子檢定、建築物認知因子、場所認知因子檢定及物件認知因子檢定及檢定等項進行檢定（如附件 C3），分別敘述如下：

#### （一）道路認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性皆小於 0.05 之道路類因子故予以保留。

#### （二）節點認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性大於 0.05 之節點類因子分別為節點 30\*20、節點 25\*20、節點 25\*15、節點 20\*16、節點 20\*12、節點 15\*8、節點 12\*12，予以刪除。

#### （三）建築物認知因子檢定

T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05，故醫療、診所、警消局、林業成列、便利商店、照相館等項目，予以保留。

#### （四）場所認知因子檢定

場所各認知因子由 T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之因子，分別為學校、公園綠地、停車場及市場，予以保留。

#### （五）物件認知因子檢定

T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之物件認知因子為郵筒、公告欄、公共電話，予以保留。

#### （六）人員類型因子檢定

於人員類型因子檢定後，得知人員類型認知因子之顯著性皆小於 0.05 者，為年齡層 21 歲~30 歲、51 歲~60 歲、60 歲以上、無職業、居住年數、交通方式機車，予以保留。

#### 四、蘭州國宅社區環境空間因子項目分析

蘭州國宅社區之認知因子經統計後，共有個 46 項，分別有道路認知因子 4 項、節點認知因子 10 項、建築物認知因子 9 項、場所認知因子 6 項、物件認知因子 7 項。而社區之項目分析（T 檢定）分別依道路認知因子檢定、節點認知因子檢定、建築物認知因子、場所認知因子檢定及物件認知因子檢定及檢定等項進行檢定（如附件 C4），分別敘述如下：

##### （一）道路認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性大於 0.05 之道路，為 40 m 道路，其為研究發現蘭州社區位於主要道路（承德路三段、重慶北路三段、民權西路及民族西路）的街郭內，對於主要道路認知度高，對於依變數（空間環境認知程度）並無顯著的影響，故予以刪除。

##### （二）節點認知因子檢定

經由 T 檢定篩選後，顯著性大於 0.05 之節點類因子分別為節點 30\*20、節點 25\*20、節點 25\*08、節點 20\*16、節點 20\*12、節點 15\*8、節點 12\*12，予以刪除。

##### （三）建築物認知因子檢定

T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05，故醫療、診所、家電、便利商店等項目，予以保留。

##### （四）場所認知因子檢定

場所各認知因子由 T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之因子，分別為學校、公園綠地、停車場及市場，予以保留。

##### （五）物件認知因子檢定

T 檢定篩選後，顯著性小於 0.05 之物件認知因子為郵筒、公告欄、公共電話，予以保留。

##### （六）人員類型因子檢定

得知人員類型認知因子之顯著性小於 0.05 者，分別有於性別男、女及年齡層 41 50 歲、特定及非特定、居住年期、熟悉度等項，予以保留。

綜合上述所述，各社區之認知因子分別為成功國宅社區 49 項、世貿新城社區 52 項、南機場國宅 48 項及蘭州國宅社區 48 項，於檢定後所保留之因子 (CR 值 < 0.05)，分別有 39 項、44 項、16 項及 21 項，並進行下一階段之因素分析。其刪除之因子如 (表 5-1-1) 檢定後因子統計表所示：

表 5-1-1 檢定後因子統計表

社區	刪除 (CR 值>0.05)	備註
成功國宅社區	節點 70*15、節點 40*15、節點 40*11、節點 15*15、節點 15*11、公家機關、銀行、生活店舖、統一及萊爾富便利超商、補教	保留：39 項 刪除：10 項 共計：49 項
世貿新城社區	節點 20*服 11、節點 15*11、節點 11*11、娛樂、教學、性別男女、年齡層 21 歲~30 歲、31 歲~40 歲、11 歲~20 歲、學生、軍警、服務業、中學、小學	保留：44 項 刪除：4 項 共計：52 項
南機場國宅	郵局、銀行、里辦事處中華電信、辦公大樓、麥當勞、屈臣氏、金石堂、汽車保養、欄杆、公園椅、公車站、加油站、人行廣場、節點 30*20、節點 25*20、節點 25*15、節點 20*16、節點 20*12、節點 15*8、節點 12*12、性別男女、年齡層 21 歲~30 歲、31 歲~40 歲、11 歲~20 歲、學生、軍警、服務業、高中職、中學、小學	保留：16 項 刪除：32 項 共計：48 項
蘭州國宅社區	40M 道路、節點 30*20、節點 25*20、節點 25*08、節點 20*16、節點 20*12、節點 15*8、節點 12*12、公家機關、展覽表演、飯店、捷運站、性別男、性別女、年齡層 21 歲~30 歲、31 歲~40 歲、11 歲~20 歲、學生、軍警、服務業、研究所、大專、高中職、國中、頻率	保留：21 項 刪除：27 項 共計：48 項

## 5-2 社區環境認知度之因素分析

本研究所選擇之萃取方法為因素分析之主成分分析法，藉由因素分析將資料簡化，期用較少的變數去解釋原來資料中的大部分變異，進而將許多相關性很高的變數轉化成彼此互相獨立的新變數，用以進行接下來之分析。

環境認知度之影響因子分析即為統計學上之因素分析，其具有簡化資料的功能，為一種互依關係及探討所有變項間互相關係，其根據多個變數彼此間的相關，分析出資料間潛在的關係類型，而將變數歸納為數目較小的因素或成分，主要在於了解原始變數予變數之間的關係。本研究所選擇之萃取方法為主成分分析法，目的是希望用較少的變數去解釋原來資料中的大部分變異，亦是以較少構面變數，來表示原有資料之結構，且保留原有資料結構之大部分資訊，並期望能將許多相關性很高的變數轉化成彼此互相獨立的新變數，進而期能萃取出較具代表性之變項構面。其使用之統計方法為以相關矩陣，利用主成分分析法並以最大變異法之因素轉軸後，萃取出共同因素，並取特徵值  $> 1$ 、因素負荷量  $> 0.7$  以上的變項。各社區（成功國宅社區、世貿新城社區、南機場社區、蘭州國宅社區）敘述如下：

### 一、成功國宅社區

第一次因素分析後，由「KMO 與 Bartlett 檢定表」(表 5-2-1)得知 KMO 值達 0.621，適合進行因素分析（當 KMO 值愈大時，表示變項間的共同因素愈多，愈適合進行因素分析，KMO 值小於 0.5 時則不宜進行因素分析）。此外，成分之特徵值大於 1 者共有 20 個，累積解釋變異數為 80.820%（附表三），代表首次的因素分析依共同成分可萃取出分為 20 類，於「轉軸後的成分矩陣」可以發現第 11、12、16~21 因素包含較少的因子數，層面所涵蓋的因子內容太少，所以將之刪除後再繼續進行因素分析。同理，行因素分析直至最適合的結果。

表 5-2-1 KMO 與 Bartlett 檢定表

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.621
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	102.430
	自由度	55
	顯著性	.000

表 5-2-2 成功國宅社區第一次轉軸後的成分矩陣

	成份																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
麵包店	.876		.107											-.101							.119
速食	.799		-.136						.106												
連鎖館	.744	-.125						-.209			.138		-.206					.232	.136	.214	
診所	.728			.111									-.206								
教會	.669			-.131				-.167				.119	.218			-.152				-.224	
早餐店	.643			.155					.106			-.189	.215	-.125	.105			-.274	-.237	.139	
藥局	.561			.142					-.122			-.103		-.186				.184	.203	.316	.103
節點08				-.146									.332		.123			-.307	-.273	-.294	-.123
節點08		.971																			
節點11		.961																			
節點11		.933								.105											
節點40		.932		.110																	
節點40			.920																-.151	.126	
節點15			.893												-.126				.224		
節點40			.849			.143				.142					.109			.190	-.119		
節點15			.826			.231				.133					.141			.113	-.166		
性別女	-.118			-.880										.117	-.147						
性別男	.118			.880										-.117	.147						
特定				.684	.134		.358	.280	.215		.221				.121		-.138			.129	-.128
非特定				-.684	-.134		-.358	-.280	-.215		-.221				-.121		.138			-.129	.128
居住年			.109			.124	-.215	.268	.211	.326			.102	-.169						-.124	
洗衣店		.113				.863													.110		
相片館						.861	.151						.213			.121			.118		
美容美						.771	.115						-.107						.135	.287	-.107
車行						.738													-.185	-.167	.209
郵筒			.212			.883					.124	.139									
路燈型			.155			.875									.123						
佈告欄				-.167	.114	.798							-.102		-.110	-.182	.124				-.166
公車站	.121			-.209	.100	.588							.152		-.129				.488		.200
中庭遊						-.107	.111	.146							.102						.113
警衛碼							.868	.129					.136				.207				
停車入		.120		.135			.775	.106			.101	.112			.289			.102			
郵局							.728	.336	.280			-.118			.185			.123			
遊戲區							-.149	.899										.158			
公佈欄	-.127			-.135	.151		.687	.223					-.101		.355					.102	
遊戲誌		.142		-.121		.354	.657	.121	-.111			.293			-.129			-.129			.102
社區位					-.111	.413	.591	.133							-.223	-.167		-.131	.179	-.179	
社區入	.148	.118	.125	.170		.237	.666	.806	.141	.219			-.136		.250	.177					
產業局		.102				.115	.344	.558	-.106	-.361			.192		.190	.146		-.295		.195	.126
垃圾桶			-.117	.260		.107	.271	.167	-.435		.124	.286	.131		.103	.105	.389	.115		-.125	
節點70			.126							.967											
節點70			.126							.967											
道路8M	-.110						.127			-.132	.835				.122						
道路6M					.117			.174			.795		.134	-.209							
健康步					.139		.175	.113				.804	-.175					-.199		-.108	
噴水池	-.190							.157	.277	.136										.146	-.179
書店	.217				.235	.124						.647								.118	-.152
福客多											.107		.185		.130	.163	.128			.132	.163
屈臣氏											.125		.845								
道路11			.116	-.143				-.131			.151		.811		.169				.243		
道路15			.192	.118	.106		.170				.395		.773								
道路30			.101	-.131				.117				.161	.660	-.235							.195
齡4150				.199	.142	-.116	-.101	-.216			-.313			.613	.172				.180	-.108	
腳踏車							.175		-.209	.131				.704	.803						
學校			-.199				.201	.110	.261					.116	.640	-.100	.140	-.169	.190	.142	
公園			-.110				.140	.264	.251			.148	.105		.789					-.108	.212
花台							.169		-.162				.163		.725					-.108	.212
草坪				-.125			.119	.209	-.162			-.144		-.140			.233	.709		.155	-.160
銀行								.112	.145	-.184											
市場	.157				.239			.138											.116	.668	-.103
電話亭		-.134			.122	.362		.108			.121	.210	.221		.212	-.208				.605	-.129
全家	.116		-.171	.155	.227				-.150						.212	-.208				-.596	.152
托兒安				.156									.195		.122		.186			-.111	.795
停車場				-.128		-.128		.135		.113					.108	.230					.768
熟悉度				-.106	-.219			.236	-.156	.143					.211	.384				-.206	-.335

萃取方法：主成分分析。  
 旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。  
 a. 轉軸收斂於 19 個疊代。

依前述之判斷方式，經第三次因素分析結果後，本研究並取成分代表性達 0.7 以上之變項再進行因素分析，最後獲得第五次因素分析結果，其 KMO 值提高為 0.690、特徵值大於 1 者共有 4 個、累積解釋變異數為 77.623 %。由第五次因素分析「轉軸後的成分矩陣表」(表 5-2-3.)，可得知最後萃取出成分四大類：

表 5-2-3 成功國宅轉軸後的成分矩陣表

	成份			
	1	2	3	4
節點0806	.978			
節點0808	.965			
節點1106	.938			
節點1108	.938			
節點4006		.933		
節點1508		.891		
節點4008		.878		
節點1506		.865		
相片館			.922	
洗衣店			.892	
美容美髮			.800	
車行			.753	
藥局				.853
教會				.806
速食			.107	.795
診所				.760

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 5 個疊代。

表 5-2-4 成功國宅社區成分轉換命名表

成分	所包含之變項因子
成分 1	節點 0806、節點 0808、節點 1106、節點 1108
成分 2	節點 4006 節點 1508 節點 4008 節點 1506
成分 3	相片館、洗衣店、美容美髮、車行
成分 4	藥局、教會、速食、診所

## 二、世貿新城社區

由於 KMO 值愈大時，表示變項間的共同因素愈多，愈適合進行因素分析；而 KMO 值小於 0.5 時則不宜進行因素分析。所以經過第五次因素分析之後，由「KMO 與 Bartlett 檢定表」(表 5-2-5) 可以得知 KMO 值為 0.621 > 0.5，因此適合進行分析。而「轉軸後的成分矩陣」(表 5-2-6) 發現第五、第八群組內之因子內容過少，故將其刪除後再進行一次因素分析。(同理一次類推進行因素分析至最適之結果)

表 5-2-5 世貿新城社區 KMO 與 Bartlett 第一次檢定表

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.621
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	102.430
	自由度	55
	顯著性	.000

表 5-2-6 世貿新城社區第一次轉軸後的成分矩陣

轉軸後的成份矩陣

	成份							
	1	2	3	4	5	6	7	8
次要道路	.897			-.114		-.134	-.117	-.211
超市	.897			-.114		-.134	-.117	-.211
商業辦公	.658	.158	-.209	.316			.345	.231
學校	.606					.572		.301
便利商店	-.111	.922		.148		-.147		.156
生活店舖		.905	.120	.129	.112		-.103	
公車站牌	.205	.677		-.335	-.100		.220	-.310
連鎖加盟			.876			-.145	-.129	
次次	.297		.698	.151	-.252	.110		.290
展覽表演		-.124	-.677		.108	-.443	-.243	
公家機構			.458		.112	-.157	-.455	.457
主要道路			.354	-.762				
醫療		.154	.312	.748		.133	.284	-.174
路燈				-.561	.471		.125	-.175
服15服15	.300		-.212		.763		.134	.240
服務道路	.565	-.102		.107	-.732			
娛樂	.345	.450		-.185	-.208	-.640	.116	.149
主次	-.145	-.122	.198	.562	.160	.600		.101
次服15	-.199	.527	-.172		-.163	.546	.260	
主主	-.267	-.106			.309		.790	
標示牌	.346	.327	.183	.246	-.109	.113	.544	-.200
主服15		-.450	.289	.390	-.172	-.127	.476	-.176
餐飲								.863
停車場	.252		-.244		.450	.342	-.150	-.462

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 38 個疊代。

經過第五次因素分析KMO值提高到0.822，如表5-3-7，而由第五次因素分析所得之「轉軸後的成分矩陣圖」，我們可以萃取出三大成分，如表5-2-8，再依其所包含之因子性質

表 5-2-7 世貿新城社區 KMO 與 Bartlett 第六次檢定表

KMO與Bartlett檢定		
Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.822
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	1029.081
	自由度	300
	顯著性	.000

表 5-2-8 世貿新城社區第六次轉軸後的成份矩陣

	成份		
	1	2	3
便利商店	.812		
生活店鋪	.797		
醫療診所	.711		.125
標示牌		.751	
節點主-服 15		.842	.365
公車站牌		.799	
學校			.842
商業辦公			.756

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 5 個疊代。

表 5-2-9 世貿新城社區成分轉換命名表

成分	所包含之變項因子
成分 1	便利商店、生活店鋪、醫療診所
成分 2	標示牌、節點主-服 15、公車站牌
成分 3	學校、商業辦公

### 三、南機場國宅社區

首次的因素分析後，由「KMO 與 Bartlett 檢定表」，由(表 5-2-10) 可以得知 KMO 值達 0.679，適合進行因素分析(當 KMO 值愈大時，表示變項間的共同因素愈多，愈適合進行因素分析，KMO 值小於 0.5 時則不宜進行因素分析)。經過轉軸後的成份矩正顯示，成分以顯示適當之結果(表 5-2-11)，第一類成分影響認知因素之變項因子包含職業無、六十歲以上、居住年期，第二成份則因包含公共電話、郵筒、公告欄，第三成份影響認知因素之變項因子包含便利商店、警消局、照相館。

表 5-2-10 南機場國宅 KMO 與 Bartlett 檢定表

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.679
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	185.384
	自由度	55
	顯著性	.000

表 5-2-11 南機場國宅轉軸後的成份矩陣

	成份		
	1	2	3
職業無	.845		
六十歲以上	.782		
居住年期	.711		
機車	-.765		
公共電話		.782	
郵筒		.698	.163
公告欄		.781	
便利商店			.722
警消局			.845
照相館			.754

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 5 個疊代。

表 5-2-12 南機場國宅社區轉軸後的成份矩陣

成分	所包含的因子項目
成分 1	職業無、六十歲以上、居住年期
成分 2	公共電話、郵筒、公告欄
成分 3	便利商店、警消局、照相館

#### 四、蘭州國宅社區

在因數分析後，由「Kmo 與 Bartlett 檢定表 (表 5-2-12) 得知 kmo 值達 0.582，適合進行因素分析 (當 kmo 值愈大時，表示變項間的共同因數愈多，愈適合進行因數分析而 kmo 值愈小於 0.5 時則不宜進行因素分析)。此外，成分特徵大於一者共有八個，則累積的變數為首次因素分析依同成分可萃取分為六大類，則為「轉軸後的成分矩陣」表 4-2-4 所示：

表 5-2-13 蘭州國宅社區 KMO 與 Bartlett 檢定表

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.582
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	110.949
	自由度	45
	顯著性	.000

表 5-2-14 蘭州國宅社區轉軸後的成份矩陣

	成份		
	1	2	3
街燈	0.732	.211	
家電店家	0.813	.310	
醫療診所	0.874		
節點 25*11		.782	.163
節點 11*11		.781	.421
節點 08*10		.714	-.236
居住年期			.746
年齡層 51~60 歲			.708

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 5 個疊代。

表 5-2-15 蘭州國宅社區轉軸後的成份矩陣

成分	所包含的因子項目
成分 1	街燈、家電店家、醫療診所
成分 2	節點 25*11、節點 11*11、節點 08*08
成分 3	居住年期、年齡層 51~60 歲

### 5-3 影響環境認知度因子之信度分析

將因素分析後所得之結果因子進行「信度分析」, 是利用 Cronbach 係數的判定來檢驗各項因素層面的可信度, 當一個量表的信度愈高, 代表量表愈穩定。根據學者 Cuieford 觀點: 量表信度係數( 值) 達 0.7 以上, 表示信度甚佳, 如果  $0.7 < \text{值} < 0.35$  為尚可。

將因素分析後所得之結果進行「信度分析」, 利用 Cronbach 係數的判定來檢驗各項因素層面的可信度, 主要可進一步了解、確認萃取後變項的可靠性與有效性。學者 Nunally 指出; 在基礎研究中, 信度 Cronbach 統計係數可接受值, 需達到 0.7。而另一學者 Wortzet 則認為 Cronbach 統計係數如介於 0.7 至 0.98 之間, 都可算是高信度值, 但如果係數值  $< 0.35$  時則必須予以重新修訂研究工具或重新編制研究過程。各社區 ( 興新社區: 成功國宅社區、世貿新城社區 ) 之信度分析結果分別依序敘述如下:

#### 一、成功國宅社區成分信度分析

將因素分析結果得四個因素層面 ( 成分 ), 分別作信度分析, 得到四個分量表 ( 表 5-3-1 4 ) 及一個總量表 5-3-5, 可知總量表的「信度係數 = 0.7395」具有高信度, 而四個分量表的 值分別為 0.9435、0.8994、0.8254、0.7817, 故皆為高信度值。

表 5-3-1 成功國宅社區成分一 信度分量表

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
節點0808	9.7019	12.0365	.9484	.8992
節點0806	9.5000	9.7476	.9709	.9211
節點1108	11.3462	16.4810	.9046	.9391
節點1106	10.9615	16.1344	.8991	.9356
Reliability Coefficients				
N of Cases =	104.0		N of Items = 4	
Alpha =	.9435			

表 5-3-2 成功國宅社區成分二 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
節點4008	4.2692	3.4608	.7959	.8678
節點4006	6.5288	4.5623	.8732	.8674
節點1508	4.7212	3.7370	.7744	.8716
節點1506	5.6250	3.7900	.7655	.8746
Reliability Coefficients				
N of Cases = 104.0			N of Items = 4	
Alpha = .8994				

表 5-3-3 成功國宅社區成分三 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
洗衣店	7.0577	11.0452	.7810	.7161
車行	7.2788	16.4555	.5707	.8179
美容美髮	6.7115	11.2946	.6389	.8142
相片館	7.1635	16.4293	.8586	.7616
Reliability Coefficients				
N of Cases = 104.0			N of Items = 4	
Alpha = .8254				

表 5-3-4 成功國宅社區成分四 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted

速食	11.4904	12.1941	.6281	.7438
診所	6.3077	7.4966	.6016	.7654
藥局	10.7596	8.3591	.7207	.6519
教會	11.4808	11.8249	.5938	.7439
Reliability Coefficients				
N of Cases = 104.0		N of Items = 4		
Alpha = .7817				

表5-3-5 成功國宅社區信度分量表總量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
洗衣店	41.2885	65.8966	.4166	.7182
車行	41.5096	71.9805	.3781	.7226
美容美髮	40.9423	65.7442	.3663	.7273
相片館	41.3942	72.3188	.5257	.7153
速食	41.7788	75.9603	.2870	.7315
診所	36.5962	71.0586	.2193	.7454
藥局	41.0481	72.2015	.2628	.7349
教會	41.7692	75.0530	.3004	.7301
節點4008	40.8558	77.3868	.1807	.7382
節點4006	43.1154	79.5400	.1123	.7410
節點1508	41.3077	78.8947	.0931	.7431
節點1506	42.2115	77.9742	.1633	.7390
節點1108	41.1442	71.5809	.5660	.7121
節點1106	40.7596	71.0387	.5662	.7107
節點0808	39.5000	66.4078	.5174	.7057
節點0806	39.2981	62.9103	.5203	.7034
Reliability Coefficients				
N of Cases = 104.0		N of Items = 16		
Alpha = .7395				

## 二、世貿新城社區成分信度分析

將本研究因素分析結果所得之三個因素成分，分別作信度分析，得三個分量表(表 5-3-6 8)及一個總量表 5-3-9，可知總量表的『信度係數 = 0.8160』具有高信度，而三個分量表的 值分別為 0.8876、0.8012、0.7592，故皆為高信度值。

表5-3-6 世貿新城社區成分一 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
便利商店	18.6600	32.8412	.6300	.9028
生活店舖	18.3400	23.8208	.8393	.8765
醫療診所	19.0800	30.1976	.8463	.8836
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	3
Alpha =	.8876			

表5-3-7 世貿新城社區成分二 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
公車站牌	28.8200	416.1914	.9291	.7369
標示牌	37.2200	618.7873	.6212	.8531
主服15	23.1000	253.6020	.8379	.8681
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	3
Alpha =	.8012			

表5-3-8 世貿新城社區成分三 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
學校	.4600	.2943	.6523	.6576
商業辦公	.2400	.1861	.6523	.6371
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	2
Alpha =	.7592			

表5-3-9 世貿新城社區信度分析總量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
Scale	Scale	Corrected		
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
便利商店	60.1600	1014.5453	.4316	.8166
生活店舖	58.0200	975.3669	.7358	.8071
醫療診所	59.8400	976.8310	.5889	.8096
公車站牌	51.6800	667.8955	.9254	.7581
標示牌	45.9600	459.1820	.8427	.8421
節點主服15	62.4200	1013.9629	.5297	.8174
學校	62.6800	1023.3241	.3508	.8176
商業辦公	62.3000	1008.1327	.4777	.7183
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	8
Alpha =	.8160			

### 三、南機場社區成分信度分析

將本研究因素分析結果所得之三個因素成分，分別作信度分析，得三個分量表(表 5-3-6 8)及一個總量表 5-3-9，可知總量表的『信度係數 = 0.8160』具有高信度，而三個分量表的 值分別為 0.7903、0.8004、0.7573，故皆為高信度值。

表5-3-10 南機場社區成分一 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
職業無	18.6600	33.1154	.6211	.8202
六十以上	18.3400	24.3587	.8312	.8003
居住年限	19.0800	29.2219	.7909	.7653
機車	20.9600	45.1820	.8427	.8421
Reliability Coefficients				
N of Cases = 100.0			N of Items = 4	
Alpha = .7903				

表5-3-11 南機場社區成分二 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
公共電話	27.9500	43.4154	.8904	.7538
郵筒	36.4500	61.1546	.6548	.8013
公告欄	24.8000	29.2148	.8462	.7931
Reliability Coefficients				
N of Cases = 100.0			N of Items = 3	
Alpha = .8004				

表5-3-12 南機場社區成分三 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
便利商店	.4530	.2903	.6325	.7576
警消局	.2380	.1943	.6453	.7371
照相館	.2340	.1786	.6113	.7371
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	3
Alpha =	.7573			

表5-3-13 南機場社區信度分析總量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
Scale	Scale	Corrected		
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
無	35.1200	124.1067	.4639	.0690
居住年期	23.1500	21.9268	-.0332	.0728
六十以上	35.1900	124.7413	.4783	.0341
機車	20.9600	45.1820	.8427	.8421
公共電話	31.4300	124.8940	-.0224	.0656
郵筒	33.5400	123.5034	.1404	.0439
公告欄	30.8650	29.2148	.8462	.7931
警消局	34.3200	126.7451	.0595	.0655
便利商店	52.7300	150.4415	.0826	.0755
照相館	33.0600	127.4711	.0116	.0623
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	9
Alpha =	.8160			

#### 四、蘭州國宅社區

將本研究因素分析結果所得之三個因素成分，分別作信度分析，得三個分量表(表 5-3-6 8)及一個總量表 5-3-9，可知總量表的『信度係數 = 0.7892』具有高信度，而三個分量表的 值分別為 0.7985、0.8026、0.7805，故皆為高信度值。

表5-3-14 蘭州國宅社區成分一 信度分量表

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
醫療診所	18.5100	32.8412	.5748	.9028
街燈	18.3300	23.8208	.8124	.7562
家電店家	18.4500	31.4871	.5484	.8314
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	3
Alpha =	.7985			

表5-3-15 蘭州國宅社區成分二 信度分量表

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
結點0808	27.8244	416.1914	.9291	.6942
節點2511	35.2358	618.7873	.6212	.8676
節點1111	26.1437	253.6020	.8379	.8873
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	3
Alpha =	.8026			

表5-3-16 蘭州國宅社區成分三 信度分量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
居住年期	.4121	.2873	.6578	.7576
51~60歲	.2517	.1768	.6147	.7971
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	2
Alpha =	.7805			

表5-3-17 蘭州國宅社區信度分析總量表

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )				
Item-total Statistics				
Scale	Scale	Corrected		
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
醫療診所	61.3500	79.5833	.4526	.7715
街燈	72.9500	96.4722	.7937	.8447
家電店家	67.1900	86.1049	.6481	.7702
節點2511	58.1500	74.8763	.7170	.6694
節點0808	58.5000	76.3939	.7251	.7918
節點1111	68.1600	65.4691	.8477	.6782
居住年期	61.4121	82.2873	.6578	.7576
51~60歲	63.2517	75.1768	.6147	.7971
Reliability Coefficients				
N of Cases =	100.0		N of Items =	8
Alpha =	.7892			

由上述之信度分析之後，得知各社區成分的信度值皆大於 0.7，亦屬於高信度之成分，因此將社區之因子彙整分別敘述如下：

表5-3-18 影響各社區認知因素之變項信度彙整表

社區類別	社區名稱	影響認知成分因素	所包含之變項因子	Cronbach 係數
新興社區	成功國宅	成分 1	節點 08*06	0.9435
			節點 08*08	
			節點 11*06	
			節點 11*08	
		成分 2	節點 40*06	0.8994
			節點 15*06	
			節點 15*08	
			節點 40*08	
		成分 3	洗衣店	0.8254
			車行	
			相片館	
		成分 4	美容美髮	0.7817
	教會			
	速食店			
世貿新城	成分 1	醫療診所	0.8876	
		生活店鋪		
		標示牌		
	成分 2	節點主服 15	0.8012	
		公車站牌		
	成分 3	學校	0.7592	
公家機關				
老舊社區	南機場國宅	成分 1	職業無	0.7903
			六十歲以上	
			居住年期	
		成分 2	公共電話	0.8004
			郵筒	
			公告欄	
	成分 3	便利商店	0.7573	
		警消局		
		照相館		
	蘭州國宅	成分 1	街燈	0.7985
			家電店家	
			藥局	
		成分 2	節點 25*11	0.8026
			節點 11*11	
節點 08*10				
成分 3		居住年數	0.7805	
		年齡層 51~60 歲		

## 5-4 各社區實證結果分析

本研究經過因素分析之結果顯示特徵大於 1.0 之因素；成功社區共有四項、世貿新城社區共有三項、南機場國宅社區共有三項、蘭州國宅社區共有三項，Cronbach 係數接大於 0.7、KMO 值 > 0.5，取其各社區特徵值大於 1.0 之因素重新命名。因素之命名，係由因素中包含之重要因素來決定，為一種依據學理猜測工作，係依據在每一共同因素中之負荷量較大之測驗性質來取名(張紹勳、林秀娟，民 85)【47】以下將本研究依此方法確認所獲得之關鍵成功因素之結果，加以命名解釋如下：

### (一) 成功社區影響認知關鍵成分因素之命名

#### 1. 因素成分一之命名：

因素成分一共包括四個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數 (Cronbach 係數) 為 0.9435 (表 5-4-1)，由表中四個變項顯示，社區位於整個街廓中心位置且內社區內生活機能充裕，所以日常生活中較多利用社區週邊巷道至附近公共設施及店家，因此，本因素予以命名為：「日常生活中必須經過聯結交通節點的動線網絡」。

表 5-4-1 成功社區關鍵成分因素一內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分 1	節點 0806	0.978	0.9435	0.690
	節點 0808	0.965		
	節點 1106	0.938		
	節點 1108	0.938		
因素一：日常生活中必須經過聯結交通節點的動線網絡				

## 2. 因素成分二之命名：

因素成分二共包括四個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.8994（表 5-4-2），由表中四個變項顯示，因社區區位之交通網絡便捷，所以社區內居民日常生活使用較頻繁周邊巷道至主要對外連結道路之大眾運輸系統，因此，本因素予以命名為：「社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處」。

表 5-4-2 成功社區關鍵成分因素二內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分二	節點 4006	0.933	0.8994	0.690
	節點 1506	0.891		
	節點 1508	0.878		
	節點 4008	0.865		
因素二：社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處				

## 3. 因素成分三之命名：

因素成分三共包括四個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.8994（表 5-4-3），由表中四個變項顯示，社區內有許多生活店鋪的進駐，使得社區內的生活機能充裕，所以社區內居民不需至社區外地獲得自身所需之民生用品且社區內本身店鋪形式多樣化就能滿足社區居民對其需求性，因此，本因素予以命名為：「社區內生活機能充裕店鋪種類之多樣化，即能滿足社區內居民之需求」。

表 5-4-3 成功社區關鍵成分因素三內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分三	洗衣店	0.922	0.8254	0.690
	車行	0.753		
	相片館	0.922		
	美容美髮	0.800		
因素三：社區內生活機能充裕店鋪種類的多樣化，即能滿足社區內居民之需求				

4. 因素成分四之命名：

因素成分四共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.7817（表 5-4-4），由表中三個變項顯示，社區周邊有教會、醫療診所及速食店之標的性建築物，提供社區居民對宗教信仰之需求及民生醫療保健之需要，因此，本因素予以命名為：「提供居民對宗教信仰及民生醫療之標的性建築物」。

表 5-4-4 成功社區關鍵成分因素四內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分四	教會	0.806	0.7817	0.690
	速食店	0.795		
	醫療診所	0.760		
因素四：提供居民對宗教信仰及民生醫療之標的性建築物				

## (二) 世貿新城社區影響認知關鍵成分因素之命名

### 1. 因素成分一之命名：

因素成分一共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.8876（表 5-4-5），由表中三個變項顯示，因社區地段昂貴周邊較少數便利商店、生活店鋪的設立，故社區居民對民生物資及醫療保健的需求，就必須至社區外商業行為較活絡之處，所以使居民對其少數生活店鋪認知有一定的影響程度，因此，本因素予以命名為：「較少生活店鋪設立於社區周邊，使致居民對其認知有一定的影響程度」。

表 5-4-5 世貿新城社區關鍵成分因素一內容

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分 1	便利商店	0.812	0.8876	0.782
	醫療診所	0.711		
	生活店鋪	0.797		
因素一：較少生活店鋪設立於社區周邊，使致居民對其認知有一定的影響程度				

### 2. 因素成分二之命名：

因素成分二共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.8012（表 5-4-6），由表中三個變項顯示，因社區區位之交通網絡便捷，所以社區內居民日常生活使用較頻繁之周邊巷道至社區外主要道路之大眾運輸系統，故對公車站牌及告示居民對其認知有一定的影響程度，因此，本因素予以命名為：「社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處」。

表 5-4-6 世貿新城社區關鍵成分因素二內容

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分二	標示牌	0.751	0.8012	0.782
	節點主-服 15	0.842		
	公車站牌	0.799		
因素二：社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處				

### 3. 因素成分三之命名：

因素成分三共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.7592（表 5-4-7），由表中三個變項顯示，社區內居民日常生活較常利用社區周邊之學校場所進行休閒運動，且社區位於台北市信義計畫區內固有許多的商業、辦公及公家機關之建築物進駐，因此，本因素予以命名為：「居民日常生活使用較頻繁學校之標的性建築物，即能滿足社區居民之休閒運動」。

表 5-4-7 世貿新城社區關鍵成分因素三內容

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分三	學校	0.842	0.7592	0.782
	公家機關	0.568		
	商業辦公	0.756		
因素三：居民日常生活使用較頻繁學校之標的性建築物，即能滿足社區居民之休閒運動				

### (三) 南機場社區影響認知關鍵成分因素之命名

#### 1. 因素成分一之命名：

因素成分一共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數 (Cronbach 係數) 為 0.7903 (表 5-4-8)，由表中三個變項顯示，此社區大多居民為眷村改建或拆遷戶，且在此居住已有些歲月，大多屬於六十歲以上之銀髮族，多無職業之退休軍眷，因此，本因素予以命名為：「社區居民特徵包括銀髮族、無職業、居住年期長之人員特性」。

表 5-4-8 南機場社區關鍵成分因素一內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分 1	職業無	0.845	0.7903	0.649
	六十歲以上	0.782		
	居住年期	0.711		
因素一：社區居民特徵包括銀髮族、無職業、居住年期長之人員屬性				

#### 2. 因素成分二之命名：

因素成分二共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數 (Cronbach 係數) 為 0.8012 (表 5-4-9)，由表中三個變項顯示，社區內居民銀髮族較常使用區內人行廣場做休憩之用，且利用公用電話、郵筒做通信訊息往來之聯繫，並透過學校旁之公告欄得知必要之訊息，因此，本因素予以命名為：「居民日常生活聯繫外界資訊主要物件處之所在」。

表 5-4-9 南機場社區關鍵成分因素二內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分二	公共電話	0.751	0.8012	0.649
	郵筒	0.842		
	公告欄	0.799		
因素二：居民日常生活聯繫外界資訊主要物件處之所在				

### 3. 因素成分三之命名：

因素成分三共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.7573（表 5-4-10），由表中三個變項顯示，社區周邊有警消局之標的性建築物，掌握社區居民居住安全之需要，社區內居民且不需至社區外獲得之民生物資用品，社區內店生活鋪種類多樣化即能滿足社區居民對其需求性，因此，本因素予以命名為：「提供居民對居住安全及民生需求之標的性警消局、生活店鋪」。

表 5-4-10 南機場社區關鍵成分因素三內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分三	便利商店	0.722	0.7573	0.649
	警消局	0.845		
	照相館	0.754		
因素三：提供居民對居住安全及民生需求之標的性警消局、生活店鋪				

#### (四) 蘭州社區影響認知關鍵成分因素之命名

##### 1. 因素成分一之命名：

因素成分一共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數 (Cronbach 係數) 為 0.7985 (表 5-4-11)，由表中三個變項顯示，此社區周邊設有醫療藥局及家電店家之生活性店鋪，提供社區居民對民生必需及醫療保健之需求，因此，本因素予以命名為：「提供居民對醫療保健及民生必需之生活店鋪」。

表 5-4-11 蘭州社區關鍵成分因素一內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分 1	街燈	0.732	0.7985	0.582
	家電店家	0.813		
	藥局	0.874		
因素一：提供居民對醫療保健及民生必需之生活店鋪				

##### 2. 因素成分二之命名：

因素成分二共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數 (Cronbach 係數) 為 0.8026 (表 5-4-12)，由表中三個變項顯示，社區旁設有市場及區域行政中心，所以日常生活中較多利用社區週邊巷道至附近公共設施及店家，因此，本因素予以命名為：「日常生活中使用較頻繁之交通節點聯結的動線網絡」。

表 5-4-12 蘭州社區關鍵成分因素二內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分二	節點 25*11	0.782	0.8026	0.582
	節點 11*11	0.781		
	節點 08*10	0.714		
因素二：日常生活中使用較頻繁之交通節點聯結的動線網絡				

### 3. 因素成分三之命名：

因素成分三共包括三個變項，每個變項之因素負荷量均大於 0.7，內部一致性係數（Cronbach 係數）為 0.7573（表 5-4-13），由表中三個變項顯示，此社區大多居民為重大工程拆遷戶、社會階層較低，且在此居住年期較長，大多屬於年齡層 51~60 歲之居民，多為從事勞力工作，因此，本因素予以命名為：「社區居民特徵包括年齡層 51~60 歲、居住年期長之人員屬性」。

表 5-4-13 蘭州社區關鍵成分因素三內容表

影響認知成分因素	所包含之變項因子	因素負荷量	Cronbach 係數	KMO 值 > 0.5
成分三	居住年期	0.746	0.7805	0.582
	年齡層 51~60 歲	0.708		
因素三：社區居民特徵包括年齡層 51~60 歲、居住年期較長之人員屬性				

## 二、小結

經由環境空間要素之因子分析後，將所有變項分類而探討每一成分所包含的變項，並探討各成分因子影響認知熟悉度之關係。研究發現屬於新興社區社區之成分命名中（表 5-4-14），主要影響認知度因

子之類型分佈於「社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處」；而老舊社區主要影響認知度因子之類型分佈於「社區居民特徵包括年齡層、居住年期較長之人員屬性」，而新興社區及老舊社區共通的影響認知度因子之類型分佈於「提供居民對居住安全及民生需求之標的性警消局、醫療診所、生活店鋪等」由此顯示日後是規劃類似新興社區或老舊社區之鄰里避難圈域時，應將其共同代表性的影響環境認知成分因子融入避難規劃之考量，提高安全避難可即性。

表 5-4-14 各社區關鍵成分因素命名綜合表

社區類別	社區名稱	影響認知成分因素	Cronbach 係數	影響認知關鍵成分因素之命名
新興社區	成功國宅	成分 1	0.9435	日常生活中必須經過聯結交通節點的動線網絡
		成分 2	0.8994	社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處
		成分 3	0.8254	社區內生活機能充裕店鋪種類的多樣化，即能滿足社區內居民之需求
		成分 4	0.7817	提供居民對宗教信仰及民生醫療之標的性建築物
	世貿新城	成分 1	0.8876	較少生活店鋪設立於社區周邊，使致居民對其認知有一定的影響程度
		成分 2	0.8012	社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處
成分 3		0.7592	居民日常生活使用較頻繁學校之標的性建築物，即能滿足社區居民之休閒運動	
老舊社區	南機場國宅	成分 1	0.7903	社區居民特徵包括銀髮族、無職業、居住年期長之人員屬性
		成分 2	0.8004	居民日常生活聯繫外界資訊主要物件處之所在
		成分 3	0.7573	提供居民對居住安全及民生需求之標的性警消局、生活店鋪
	蘭州國宅	成分 1	0.7985	提供居民對醫療保健及民生必需之生活店鋪
		成分 2	0.8026	日常生活中使用較頻繁之交通節點聯結的動線網絡
		成分 3	0.7805	社區居民特徵包括年齡層 51~60 歲、居住年期較長之人員屬性

## 第六章 結論與建議

台灣地區近十年來由於都市化的蓬勃發展，都市空間朝高層與高密度發展。現今的新興社區因為都市發展與居住型態的改變，建築物朝高層化發展，居住密度高層化、社區的規模擴大、開放空間增加、居住人口複雜化 等現象，顯示社區實屬一災害潛勢嚴重地區。研究調查發現，社區居民年紀偏高，多為上了年紀之銀髮族，其居民偏低的防救災的意識、不頻繁的社區居民互動，都降低了災難發生時避難行為的效率，當災難發生之短暫避難時間，社區人群屬性扮演著人群生存與否的重要條件。尤其在多數人口居住的住宅社區內，緊急避難場所與防救災避難道路的設置、指定、規劃，皆是防救災規劃上重要考量之因素，所以完善的防救災體系規劃中，避難人員的認知度因素必須列入規劃考量，針對活動人群對於社區周圍之避難、道路、消防等，防災系統之認知程度高低，可探討目前防救災系統規劃設計之缺失。認知度因素更是可能直接的影響避難與救災和避難空間系統是否能適時的發揮其功效。因此本研究依據調查分析之結果，提出以下之結論與建議：

### 6-1 結論

#### 一、人員屬性認知與避難

人員屬性關係著情緒之掌握、思考及判斷，更左右著避難之行為，由人員屬性調查結果得知，亦有年齡層、居住年期之屬性，其攸關著避難安全。因日常活動皆於社區周邊且居住年期較長之原因，故對環境較為熟悉，故對避難的掌握的選擇會較為明確，但每人確有個人的選擇，容易有混亂之情形產生，人員屬性不僅與空間環境相互影響外，更可推斷於環境認知強度影響到避難安全，故應於防救災避難規劃上考量該地區人員屬性之因素，提供防救災避難空間指定、設置需求之參考。

## 二、空間環境認知與避難

環境空間因子認知度統計分析發現，認知度較高的環境空間因子，因居民潛意識中存有特殊屬性與情感，較易喚起居民之記憶，如生活性之設施場所、道路節點、提供民生物質需求之建物等。故社區人員的日常生活習慣及作息，皆對自身社區鄰近周圍的學校、公園場所具有較高的認知，那是因為居民日常使用較頻繁之休閒運動場所。經由研究發現不同社區空間特性、人員屬性，對該地區的認知距離亦不相同，普遍居民對於空間的認知度最高的是社區外圍 0-350 公尺的空間因子，而將距離再往外 350 公尺時，認知度明顯降低。且老舊社區內居民多為六十歲以上之銀髮族，故在災害發生時，必然會影響居民安全避難之可及性，不同之人員對自身環境認知度亦不相同，致使有認知不均的情形發生，於認知上便有偏向之問題，若是規劃避難系統時，沒有將其認知偏向列入考量，必會造成人群避難方向與緊急避難據點衝突或混亂之情況產生。

## 三、環境認知影響因素與避難

當大規模地震發生時，該地區特殊的屬性與記憶，影響著避難人群的避難行動，認知度愈高時愈能掌握避難行動及時間掌控，而環境認知扮演著引導避難成功之重要因素。經由研究發現，認知度高低主要在於社區區位不同與人員屬性差異之因素，在分析後主要影響新興社區認知要素類型皆分佈於「社區區位交通網絡便捷，居民對外交通主要幹道連結處」；而主要影響老舊社區認知要素類型皆分佈於「社區居民特徵包括年齡層、居住年期較長之人員屬性」，而影響新興、老舊社區共通性之認知要素類型分佈於「提供居民對居住安全及民生需求之標的性警消局、醫療診所、生活店鋪」等因素，由此顯示認知程度高低影響避難行動可及性與避難場所設置需求，故日後規劃社區防救災據點時，應先調查分析影響環境認知因子是迫切需要的，且對爾後避難安全是有助益的。

## 6-2 建議

### 一、環境認知與避難規劃

#### (一) 環境認知偏向與避難指標設置

人員認知度之高低受社區環境空間因子影響，致使認知不均之情形發生，致使在認知範圍便有偏向之問題，如果在規劃避難系統時沒有將其認知偏向列入考量，必會造成人群聚集避難方向衝突或混亂之情況產生。所以對於認知偏向明顯的區域，需要加重在避難系統規劃時的影響因素，故利用避難指標之設置提高避難場所的認知度，而避難指標之設置場所點應選擇認知度較高之空間因子、醒目顯眼的地點，如道路節點、生活店舖、標示牌...等。由於避難是群體性活動，若有較多數人能選擇正確之避難場所，並帶動其他活動人群的逃生行為，將可達到有效化解認知偏向之慮。

#### (二) 環境場所認知與避難場所劃設

社區內活動人群對於週邊環境場所之認知度高低，將反應出當大規模地震災害發生時，活動人群於避難場所的選擇。社區周邊之避難場所應視其需求而不同，提供緊急避難、臨時避難或臨時收容之功能，在劃設上應考量活動人員對該環境空間認知距離，如下圖(6-2-1)。故在防救災據點設置指定時，若能考量代表性影響環境認知成份因素，於認知度較高之空間因子、醒目顯眼的地點，如道路節點、生活店舖...等，並透過傳單發放及定期宣導告知當地區域人員避難據點所在位置及功能，有效提升避難場所認知度以達安全避難減少傷亡產生。

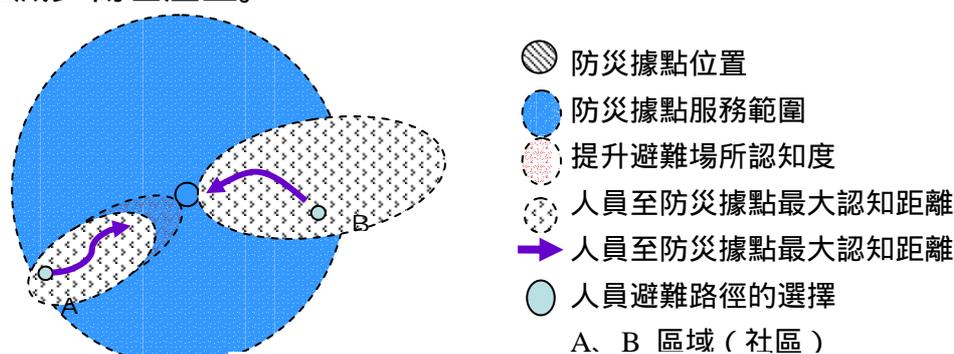


圖6-2-2 變更防災據點服務偏向圖

### (三) 人員屬性與避難規劃

社區人員屬性和認知熟悉度之間是有差異與相關的，老舊社區之整體活動人群大多屬於齡層較高之銀髮族，故在災害發生時，必然會影響避難時可即性、有效性，且緊急避難場所之劃設上，也需因應不同的人員屬性備有臨時緊急醫療救護設備器具，如下圖(6-2-2)。

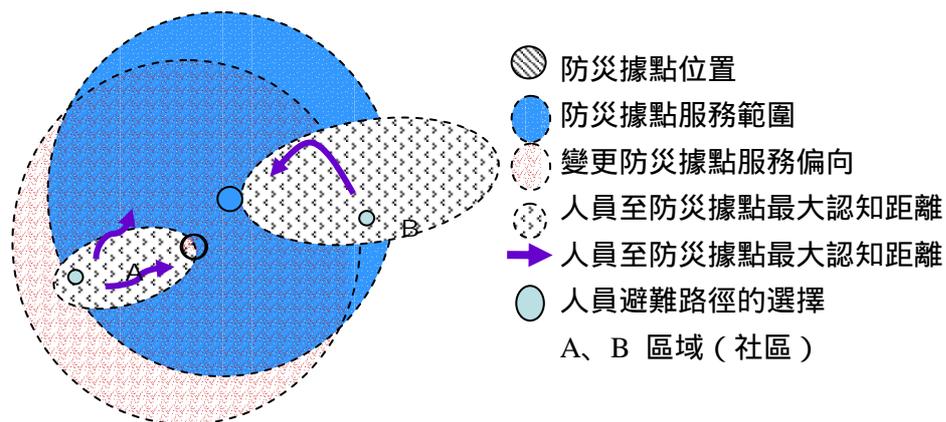


圖6-2-2 變更防災據點服務偏向圖

所以年齡層較高之人員於避難時速度及認知上都較為薄弱，且社區內的活動人群大量多出現於夜間，是因外出工作人員都已返家，故在避難場所規劃應考量著重於「緊急避難場所」及「臨時收容場所」且具有中長期收容之功能為主，因地震發生的三分鐘內，人員尋求緊急躲避場所，而住宅區主要的功能為居住，人口最密集的時間為夜間，故臨時收容場所設置應以夜間人口為標準。故日後在社區防救災據點設置指定時，若能回歸考量各地方區域避難據點之人員屬性影響因素，俾能有效安全避難減少傷亡產生。

## 參考文獻

- 【1】 江崇誠，台北市大規模地震時商圈活動人員避難行為特性之研究，國家科學委員會，2002
- 【2】 鄭世楠，清雲科技大學通識教育中心暨空間資訊與防災研究中心，2002
- 【3】 林瑞欽、劉邦富，新台灣社會發展學術叢書：社會篇，中華民國公益活動促進會發行，2000
- 【4】 林振春，社區營造要有教育策略，收錄於氏著《社區小百科》，1998，頁 3-7
- 【5】 黃南淵，新社區之規劃，銀來出版，1982
- 【6】 鄭熙彥，學校教育與社區發展，1985，頁 10
- 【7】 中華民國社區發展研究訓練中心，1992，頁 222
- 【8】 社會工作辭典，三民書局
- 【9】 林振春，如何凝聚社區意識，整建社區社會，理論與政策雜誌 1994，頁 117
- 【10】 蔡宏進，社區發展中心對社區組織運用，社區發展季刊，第 75 期，1996
- 【11】 施鴻志，社區實質環境品質評估作業手冊，內政部建研所，1996
- 【12】 陳其南，縣市層級社區總體營造工作手冊，1998
- 【13】 Calder wood，2000，頁 16-17
- 【14】 李誠慶，資訊化社區發展條件與案例模擬之探討-以工研院「光明新村」資訊化社區為例，國立成功大學建築研究所，2001
- 【15】 古宜靈、辛晚較，社區、文化、設施，社區發展季刊第七十三期，1996
- 【16】 吳郁萍、莊翰華，社區總體營造之闡釋，社區發展季刊第九十期，2000
- 【17】 黃定國、彭光輝，都市老舊住宅社區更新規劃與開發原則之研究，內政部建研所，1998
- 【18】 黃正義，台北市社區建設之研究，成文出版社，頁 16、38。

- 【19】 魏郁祥，新興社區「社區意識」建構過程之研究 - 龍潭百年大鎮個案。國立台灣大學建築與城鄉研究所，1998
- 【20】 吳郁萍、莊翰華，社區總體營造之闡釋，社區發展季刊第九十期，2000
- 【21】 江崇誠，社區防救災據點與救災避難路徑之調查與設置之研究，國家科學委員會，2000
- 【22】 林昱光，遊客對遊憩資源的衝擊與防治策略態度之研究，東海景觀碩論，1997
- 【23】 郭彰仁，遊客環境態度之觀點探討公園不當行為管理策略以台中市為例，東海景觀碩論，1998
- 【24】 室崎益輝，地域計畫與防火，1998
- 【25】 室崎益輝，大規模災害時之避難行動與避難計畫，台北，內政部消防署，演講稿
- 【26】 何明錦、簡賢文，都市空間大量人群避難行為基礎研究，內政部建研所，1998
- 【27】 簡賢文，地震災害避難行為特性之調查研究，警學叢刊，2000
- 【28】 何明錦、李威儀，從都市防災系統檢討實質空間之防災功能 - (一) 防救災交通動線系統與防救據點，內政部建築研究所，1988
- 【29】 張益三，都市防災規劃之研究，台灣省政府住宅及都市發展處市鄉規劃局，1999
- 【30】 陳建忠、詹士樑，都市地區避難救災路徑有效評估之研究，內政部建研所，1999
- 【31】 何明錦、簡賢文，都市空間大量人員避難行為模式之建構，內政部建築研究所，2000
- 【32】 陳建中、黃定國，都市計畫通盤檢討有關防災規劃作業程序及設計準則之研究，
- 【33】 周素卿，台北市南機場社區貧民窟特性的形構，2000
- 【34】 黃定國、彭光輝，都市老舊住宅社區更新規劃與開發原則之研

- 究，內政部建研所，1998
- 【35】簡賢文，都市空間大量人群避難行為基礎研究，中央警察大學災害防救學報第一期學報，2000
- 【36】簡賢文，大規模地震引發大量避難人群流動特性影響因子之分析，專題報導，1998
- 【37】文崇一、葉啟政，人口教育，三民書局，1985
- 【38】馬立文，社區環境權之研究-從社區意識、環境意識之角度，政大碩論，1995
- 【39】伊慶春，台北市社區類別與鄰里關係，台大社會學刊十九期，1988。
- 【40】張文侯，台北市防災避難場所知區位決策分析，台大城鄉碩論，1997
- 【41】黃正義，台北市社區建設之研究，成文出版社。1997
- 【42】魏郁祥，1998，新興社區「社區意識」建構過程之研究 - 龍潭百年大鎮個案。國立台灣大學建築與城鄉研究所，1999
- 【43】吳郁萍、莊翰華，社區總體營造之闡釋，社區發展季刊第九十期，2000
- 【44】常懷生，建築環境心理學，田園城市，1998
- 【45】李佑平，都市地區防災避難場所功能比較評估 - 以台北市萬華區及信義區為例，中華大學建築與都市計畫所碩論，1999
- 【46】內政部統計處，中華民國台灣地區社區居民需求概況調查報告，1998
- 【47】李妙福，國內企業電子化發展關鍵成功因素之研究，台大碩論，1990

## 附錄一問卷

【附表一】台北市 社區 - 避難人員特性與空間環境認知之研究  
受訪居民之基本資料表

項 目	受訪日期： / /
【1】性別	男 女
【2】年齡	
【3】家庭構成	有 無 年長長輩 _____ 歲數 _____ 人
【4】目前職業	軍警 教職員 公務員 商 服務業 學生 無 其他 _____
【5】教育程度	小學 中學 高中職 其他 _____ 大學 碩士 博士
【6】居住年數	_____年
【7】居住情形	每天回家 _____ 每星期回家 _____ 次 每個月回家 _____ 次 其他 _____
【9】交通工具	走路 腳踏車 機車 汽車 公車 其他 _____
【9】對 社 區的熟悉度	非常熟悉，可以正確地指出每一條道路與商店位置。 熟悉，可以知道明顯的地點與方位。 尚可，只對常走的路熟悉。 不太熟，需要依照指示牌才能到達。 完全不熟，會迷路。
【10】試回答以下問題： 1-非常滿意 2-普通滿意 3-不滿意 4-非常不滿意	【 <input type="checkbox"/> 】 Q1：對於生活購物的便利性之滿意程度？ 【 <input type="checkbox"/> 】 Q2：對於社區街道環境之滿意程度？ 【 <input type="checkbox"/> 】 Q3：對於公園綠地之滿意程度？ 【 <input type="checkbox"/> 】 Q4：對於醫療制度之滿意程度？ 【 <input type="checkbox"/> 】 Q5：對於小孩子教育環境之滿意程度？
【11】請於白紙中繪出您日常生活中，無論是買菜、逛街、散步、上班、上學等等，平常你所行走或是較熟悉的路徑。以及您認知路線的依據，例如：商店、路口、標的物、建築物等等。 並於所繪之地圖中，將你所認知的「街燈、欄杆、坐椅、油桶、公車站牌、公告欄、電話亭、天橋」「加油站、市場、停車場、人行廣場、公園、學校」「24HR 便利商店、銀行、郵局、警局、消防局、公家機關、醫院」等等，以不同符號標上。	

## 附錄二 獨立樣本

### 附件 C1 成功社區 獨立樣本 T 檢定

獨立樣本檢定

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
道路30M	17.619	.000	-2.020	81	.047	-.2021	.1001	-.4012	-3.013E-03
不假設變異數相等			-2.068	80.999	.042	-.2021	9.774E-02	-.3966	-7.634E-03
道路15M	727.946	.000	-4.818	81	.000	-.7826	.1624	-1.1058	-.4594
不假設變異數相等			-5.379	45.000	.000	-.7826	.1455	-1.0757	-.4895
道路11M	2.650	.107	-9.508	81	.000	-.9201	9.677E-02	-1.1126	-.7275
不假設變異數相等			-9.399	73.299	.000	-.9201	9.790E-02	-1.1152	-.7250
道路8M	9.832	.002	-12.219	81	.000	-3.1933	.2613	-3.7133	-2.6733
不假設變異數相等			-11.926	68.113	.000	-3.1933	.2678	-3.7276	-2.6590
道路6M	96.153	.000	-6.885	81	.000	-1.9788	.2874	-2.5507	-1.4070
不假設變異數相等			-6.436	49.750	.000	-1.9788	.3075	-2.5965	-1.3612

獨立樣本檢定

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
節點7015	4.755	.033	-1.051	59	.297	-3.448E-02	3.280E-02	-.1001	3.115E-02
不假設變異數相等			-1.000	28.000	.326	-3.448E-02	3.448E-02	-.1051	3.615E-02
節點7008	2.634	.110	-2.869	59	.006	-.3491	.1217	-.5927	-.1056
不假設變異數相等			-2.880	58.972	.006	-.3491	.1212	-.5917	-.1066
節點7006	2.634	.110	-2.869	59	.006	-.3491	.1217	-.5927	-.1056
不假設變異數相等			-2.880	58.972	.006	-.3491	.1212	-.5917	-.1066
節點4015	4.755	.033	-1.051	59	.297	-3.448E-02	3.280E-02	-.1001	3.115E-02
不假設變異數相等			-1.000	28.000	.326	-3.448E-02	3.448E-02	-.1051	3.615E-02
節點4011	1.382	.245	-.829	59	.411	-.1142	.1378	-.3900	.1615
不假設變異數相等			-.824	56.140	.414	-.1142	.1387	-.3920	.1636
節點4008	6.225	.015	-4.306	59	.000	-.9009	.2092	-1.3195	-.4822
不假設變異數相等			-4.383	55.213	.000	-.9009	.2055	-1.3127	-.4890
節點4006	3.554	.064	-4.221	59	.000	-.4806	.1138	-.7084	-.2528
不假設變異數相等			-4.249	58.936	.000	-.4806	.1131	-.7069	-.2543
節點1515	4.755	.033	-1.051	59	.297	-6.897E-02	6.560E-02	-.2002	6.229E-02
不假設變異數相等			-1.000	28.000	.326	-6.897E-02	6.897E-02	-.2102	7.230E-02
節點1511	4.755	.033	-1.051	59	.297	-3.448E-02	3.280E-02	-.1001	3.115E-02
不假設變異數相等			-1.000	28.000	.326	-3.448E-02	3.448E-02	-.1051	3.615E-02
節點1508	2.686	.107	-3.975	59	.000	-.7241	.1822	-1.0887	-.3596
不假設變異數相等			-4.034	56.713	.000	-.7241	.1795	-1.0836	-.3646
節點1506	2.590	.113	-4.280	59	.000	-.7996	.1868	-1.1734	-.4258
不假設變異數相等			-4.245	55.193	.000	-.7996	.1883	-1.1770	-.4221
節點1108	1.649	.204	-12.337	59	.000	-1.7295	.1402	-2.0101	-1.4490
不假設變異數相等			-12.281	56.940	.000	-1.7295	.1408	-2.0115	-1.4475
節點1106	3.282	.075	-11.479	59	.000	-1.8179	.1584	-2.1348	-1.5010
不假設變異數相等			-11.737	52.404	.000	-1.8179	.1549	-2.1286	-1.5072
節點0808	34.168	.000	-10.603	59	.000	-2.8513	.2689	-3.3894	-2.3132
不假設變異數相等			-11.015	39.915	.000	-2.8513	.2589	-3.3745	-2.3281
節點0806	9.846	.003	-12.443	59	.000	-3.6067	.2899	-4.1867	-3.0267
不假設變異數相等			-12.722	52.443	.000	-3.6067	.2835	-4.1754	-3.0379

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
學校	假設變異數相等	524.824	.000	-33.488	64	.000	-2.6296	7.853E-02	-2.7865	-2.4728
	不假設變異數相等			-27.766	26.000	.000	-2.6296	9.471E-02	-2.8243	-2.4350
公園	假設變異數相等	.214	.646	-16.150	64	.000	-2.0285	.1256	-2.2794	-1.7776
	不假設變異數相等			-16.160	56.192	.000	-2.0285	.1255	-2.2799	-1.7771
停車場	假設變異數相等	37.534	.000	-2.393	64	.020	-1.1795	7.500E-02	-.3293	-2.966E-02
	不假設變異數相等			-2.883	38.000	.006	-1.1795	6.225E-02	-.3055	-5.346E-02

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
社區位置	假設變異數相等	2450.000	.000	-5.500	70	.000	-.4375	7.955E-02	-.5962	-.2788
	不假設變異數相等			-4.910	31.000	.000	-.4375	8.910E-02	-.6192	-.2558
社區入口	假設變異數相等	2450.000	.000	-5.500	70	.000	-.4375	7.955E-02	-.5962	-.2788
	不假設變異數相等			-4.910	31.000	.000	-.4375	8.910E-02	-.6192	-.2558
遊戲設施	假設變異數相等	583.333	.000	-8.051	70	.000	-.6250	7.763E-02	-.7798	-.4702
	不假設變異數相等			-7.188	31.000	.000	-.6250	8.695E-02	-.8023	-.4477
產業局	假設變異數相等	237.654	.000	-4.204	70	.000	-.3125	7.433E-02	-.4607	-.1643
	不假設變異數相等			-3.754	31.000	.001	-.3125	8.325E-02	-.4823	-.1427
停車入口	假設變異數相等	237.654	.000	-9.250	70	.000	-.6875	7.433E-02	-.8357	-.5393
	不假設變異數相等			-8.258	31.000	.000	-.6875	8.325E-02	-.8573	-.5177
中庭遊戲	假設變異數相等	359.333	.000	-8.616	70	.000	-.6563	7.616E-02	-.8082	-.5043
	不假設變異數相等			-7.693	31.000	.000	-.6563	8.531E-02	-.8302	-.4823
警衛亭	假設變異數相等	9916.667	.000	-6.639	70	.000	-.5313	8.002E-02	-.6908	-.3717
	不假設變異數相等			-5.927	31.000	.000	-.5313	8.963E-02	-.7140	-.3485
噴水池	假設變異數相等	2450.000	.000	-5.500	70	.000	-.4375	7.955E-02	-.5962	-.2788
	不假設變異數相等			-4.910	31.000	.000	-.4375	8.910E-02	-.6192	-.2558
健康步道	假設變異數相等	359.333	.000	-4.513	70	.000	-.3438	7.616E-02	-.4957	-.1918
	不假設變異數相等			-4.030	31.000	.000	-.3438	8.531E-02	-.5177	-.1698
公佈欄	假設變異數相等	359.333	.000	-8.616	70	.000	-.6563	7.616E-02	-.8082	-.5043
	不假設變異數相等			-7.693	31.000	.000	-.6563	8.531E-02	-.8302	-.4823
郵局	假設變異數相等	359.333	.000	-8.616	70	.000	-.6563	7.616E-02	-.8082	-.5043
	不假設變異數相等			-7.693	31.000	.000	-.6563	8.531E-02	-.8302	-.4823
遊戲區	假設變異數相等	9916.667	.000	-6.639	70	.000	-.5313	8.002E-02	-.6908	-.3717
	不假設變異數相等			-5.927	31.000	.000	-.5313	8.963E-02	-.7140	-.3485
草坪	假設變異數相等	2450.000	.000	-5.500	70	.000	-.4375	7.955E-02	-.5962	-.2788
	不假設變異數相等			-4.910	31.000	.000	-.4375	8.910E-02	-.6192	-.2558
花台	假設變異數相等	359.333	.000	-4.513	70	.000	-.3438	7.616E-02	-.4957	-.1918
	不假設變異數相等			-4.030	31.000	.000	-.3438	8.531E-02	-.5177	-.1698
垃圾桶	假設變異數相等	359.333	.000	-8.616	70	.000	-.6563	7.616E-02	-.8082	-.5043
	不假設變異數相等			-7.693	31.000	.000	-.6563	8.531E-02	-.8302	-.4823

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
公家機關	假設變異數相等	.713	.402	-1.313	57	.194	-.2552	.1944	-.6444	.1340
	不假設變異數相等			-1.309	54.381	.196	-.2552	.1950	-.6460	.1357
銀行	假設變異數相等	5.054	.028	-2.690	57	.009	-1.5264	.5674	-2.6627	-.3902
	不假設變異數相等			-2.703	53.635	.009	-1.5264	.5647	-2.6587	-.3942
市場	假設變異數相等	8.999	.004	-3.577	57	.001	-.4207	.1176	-.6562	-.1852
	不假設變異數相等			-3.565	54.249	.001	-.4207	.1180	-.6573	-.1841
洗衣店	假設變異數相等	4.684	.035	-4.907	57	.000	-1.9460	.3966	-2.7401	-1.1518
	不假設變異數相等			-4.935	52.179	.000	-1.9460	.3943	-2.7371	-1.1548
車行	假設變異數相等	.421	.519	-3.266	57	.002	-1.0552	.3231	-1.7022	-.4081
	不假設變異數相等			-3.264	56.742	.002	-1.0552	.3233	-1.7026	-.4077
美容美髮	假設變異數相等	.165	.686	-5.199	57	.000	-2.2230	.4276	-3.0792	-1.3668
	不假設變異數相等			-5.205	56.933	.000	-2.2230	.4271	-3.0782	-1.3677
相片館	假設變異數相等	11.386	.001	-7.057	57	.000	-1.1954	.1694	-1.5346	-.8562
	不假設變異數相等			-7.102	51.250	.000	-1.1954	.1683	-1.5333	-.8575
書店	假設變異數相等	1.607	.210	-4.566	57	.000	-1.3368	.2928	-1.9231	-.7505
	不假設變異數相等			-4.545	52.572	.000	-1.3368	.2941	-1.9268	-.7468
印章鑰匙	假設變異數相等	.757	.388	-.324	57	.747	-4.023E-02	.1240	-.2886	.2081
	不假設變異數相等			-.322	49.048	.749	-4.023E-02	.1248	-.2910	.2106
早餐店	假設變異數相等	.179	.674	-6.310	57	.000	-1.5000	.2377	-1.9760	-1.0240
	不假設變異數相等			-6.289	54.143	.000	-1.5000	.2385	-1.9782	-1.0218
連鎖飲料	假設變異數相等	13.640	.000	-5.847	57	.000	-.9943	.1700	-1.3348	-.6537
	不假設變異數相等			-5.896	47.367	.000	-.9943	.1686	-1.3334	-.6551
速食	假設變異數相等	14.308	.000	-5.608	57	.000	-1.0793	.1924	-1.4647	-.6940
	不假設變異數相等			-5.649	49.579	.000	-1.0793	.1911	-1.4631	-.6955
麵包店	假設變異數相等	.028	.867	-7.772	57	.000	-2.5931	.3336	-3.2612	-1.9250
	不假設變異數相等			-7.759	55.953	.000	-2.5931	.3342	-3.2626	-1.9236
診所	假設變異數相等	1.916	.172	-6.552	57	.000	-2.3793	.3631	-3.1065	-1.6522
	不假設變異數相等			-6.523	52.526	.000	-2.3793	.3647	-3.1111	-1.6476
藥局	假設變異數相等	2.542	.116	-4.584	57	.000	-1.4793	.3227	-2.1255	-.8331
	不假設變異數相等			-4.574	55.451	.000	-1.4793	.3234	-2.1274	-.8312
教會	假設變異數相等	11.857	.001	-5.100	57	.000	-1.1115	.2179	-1.5479	-.6751
	不假設變異數相等			-5.159	40.623	.000	-1.1115	.2155	-1.5467	-.6763
統一	假設變異數相等	.104	.748	-1.572	57	.122	-.2310	.1470	-.5254	6.332E-02
	不假設變異數相等			-1.563	50.628	.124	-.2310	.1478	-.5278	6.577E-02
全家	假設變異數相等	2.968	.090	-2.665	57	.010	-.6632	.2489	-1.1616	-.1649
	不假設變異數相等			-2.677	54.080	.010	-.6632	.2477	-1.1599	-.1666
福客多	假設變異數相等	7.564	.008	-3.344	57	.001	-.7437	.2224	-1.1890	-.2983
	不假設變異數相等			-3.317	45.681	.002	-.7437	.2242	-1.1951	-.2923
萊爾富	假設變異數相等	4.145	.046	.983	57	.330	3.333E-02	3.391E-02	-3.458E-02	.1012
	不假設變異數相等			1.000	29.000	.326	3.333E-02	3.333E-02	-3.484E-02	.1015
屈臣氏	假設變異數相等	18.654	.000	-3.370	57	.001	-.3943	.1170	-.6285	-.1600
	不假設變異數相等			-3.385	54.111	.001	-.3943	.1165	-.6277	-.1608
康是美	假設變異數相等	9.258	.004	-1.448	57	.153	-.1414	9.762E-02	-.3369	5.411E-02
	不假設變異數相等			-1.440	50.007	.156	-.1414	9.820E-02	-.3386	5.586E-02
托兒安親	假設變異數相等	.053	.819	-2.943	57	.005	-1.2057	.4097	-2.0262	-.3853
	不假設變異數相等			-2.945	56.994	.005	-1.2057	.4094	-2.0256	-.3859

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
性別男	假設變異數相等	28.417	.000	-2.714	56	.009	-.3103	.1144	-.5394	-8.124E-02
	不假設變異數相等			-2.714	49.868	.009	-.3103	.1144	-.5401	-8.062E-02
性別女	假設變異數相等	28.417	.000	2.714	56	.009	.3103	.1144	8.124E-02	.5394
	不假設變異數相等			2.714	49.868	.009	.3103	.1144	8.062E-02	.5401
齡2130	假設變異數相等	.635	.429	-.397	56	.693	-3.448E-02	8.694E-02	-.2086	.1397
	不假設變異數相等			-.397	55.157	.693	-3.448E-02	8.694E-02	-.2087	.1397
齡3140	假設變異數相等	4.969	.030	1.080	56	.285	.1034	9.577E-02	-8.841E-02	.2953
	不假設變異數相等			1.080	51.989	.285	.1034	9.577E-02	-8.874E-02	.2956
齡4150	假設變異數相等	24.799	.000	-2.263	56	.028	-.2414	.1067	-.4551	-2.767E-02
	不假設變異數相等			-2.263	47.674	.028	-.2414	.1067	-.4559	-2.684E-02
齡5160	假設變異數相等	4.969	.030	1.080	56	.285	.1034	9.577E-02	-8.841E-02	.2953
	不假設變異數相等			1.080	51.989	.285	.1034	9.577E-02	-8.874E-02	.2956
齡61以上	假設變異數相等	10.880	.002	-1.581	56	.119	-.1724	.1090	-.3909	4.603E-02
	不假設變異數相等			-1.581	51.774	.120	-.1724	.1090	-.3912	4.642E-02
研究所	假設變異數相等	1.661	.203	-.639	56	.525	-6.897E-02	.1079	-.2851	.1471
	不假設變異數相等			-.639	55.151	.525	-6.897E-02	.1079	-.2851	.1472
大學	假設變異數相等	1.238	.271	-.559	56	.578	-6.897E-02	.1233	-.3160	.1780
	不假設變異數相等			-.559	55.789	.578	-6.897E-02	.1233	-.3160	.1781
專科	假設變異數相等	.860	.358	.461	56	.647	3.448E-02	7.487E-02	-.1155	.1845
	不假設變異數相等			.461	54.208	.647	3.448E-02	7.487E-02	-.1156	.1846
高中職	假設變異數相等	1.342	.252	.579	56	.565	6.897E-02	.1191	-.1696	.3075
	不假設變異數相等			.579	55.663	.565	6.897E-02	.1191	-.1696	.3076
國中	假設變異數相等	.635	.429	.397	56	.693	3.448E-02	8.694E-02	-.1397	.2086
	不假設變異數相等			.397	55.157	.693	3.448E-02	8.694E-02	-.1397	.2087
公	假設變異數相等	.000	1.000	.000	56	1.000	.0000	6.772E-02	-.1357	.1357
	不假設變異數相等			.000	56.000	1.000	.0000	6.772E-02	-.1357	.1357
教	假設變異數相等	3.044	.087	.853	56	.397	6.897E-02	8.087E-02	-9.304E-02	.2310
	不假設變異數相等			.853	51.413	.398	6.897E-02	8.087E-02	-9.335E-02	.2313
商	假設變異數相等	.860	.358	.461	56	.647	3.448E-02	7.487E-02	-.1155	.1845
	不假設變異數相等			.461	54.208	.647	3.448E-02	7.487E-02	-.1156	.1846
工	假設變異數相等	4.540	.038	-1.028	56	.308	-6.897E-02	6.709E-02	-.2034	6.544E-02
	不假設變異數相等			-1.028	45.808	.309	-6.897E-02	6.709E-02	-.2040	6.610E-02
服務業	假設變異數相等	.512	.477	.357	56	.723	3.448E-02	9.666E-02	-.1591	.2281
	不假設變異數相等			.357	55.541	.723	3.448E-02	9.666E-02	-.1592	.2281
自由業	假設變異數相等	9.000	.004	1.403	56	.166	.1034	7.373E-02	-4.425E-02	.2511
	不假設變異數相等			1.403	42.540	.168	.1034	7.373E-02	-4.528E-02	.2522
家管	假設變異數相等	.000	1.000	.000	56	1.000	.0000	.1010	-.2022	.2022
	不假設變異數相等			.000	56.000	1.000	.0000	.1010	-.2022	.2022
退休	假設變異數相等	9.348	.003	-1.503	56	.139	-.1724	.1147	-.4023	5.743E-02
	不假設變異數相等			-1.503	53.283	.139	-.1724	.1147	-.4025	5.769E-02
特定	假設變異數相等	166.612	.000	-7.888	56	.000	-.6897	8.743E-02	-.8648	-.5145
	不假設變異數相等			-7.888	28.000	.000	-.6897	8.743E-02	-.8687	-.5106
非特定	假設變異數相等	166.612	.000	7.888	56	.000	.6897	8.743E-02	.5145	.8648
	不假設變異數相等			7.888	28.000	.000	.6897	8.743E-02	.5106	.8687
居住年期	假設變異數相等	5.970	.018	-21.970	56	.000	-16.3103	.7424	-17.7975	-14.8232
	不假設變異數相等			-21.970	41.414	.000	-16.3103	.7424	-17.8092	-14.8115
走路	假設變異數相等	.321	.573	.284	56	.778	3.448E-02	.1216	-.2090	.2780
	不假設變異數相等			.284	55.933	.778	3.448E-02	.1216	-.2090	.2780
腳踏車	假設變異數相等	61.330	.000	-2.935	56	.005	-.2759	9.398E-02	-.4641	-8.759E-02
	不假設變異數相等			-2.935	36.505	.006	-.2759	9.398E-02	-.4664	-8.534E-02
機車	假設變異數相等	13.144	.001	-1.991	56	.051	-.2414	.1212	-.4842	1.446E-03
	不假設變異數相等			-1.991	53.798	.052	-.2414	.1212	-.4844	1.666E-03
汽車	假設變異數相等	6.194	.016	-1.222	56	.227	-.1379	.1129	-.3640	8.818E-02
	不假設變異數相等			-1.222	53.846	.227	-.1379	.1129	-.3642	8.838E-02
公車	假設變異數相等	16.374	.000	-1.834	56	.072	-.1724	9.398E-02	-.3607	1.586E-02
	不假設變異數相等			-1.834	45.486	.073	-.1724	9.398E-02	-.3617	1.682E-02
捷運	假設變異數相等	.000	1.000	.000	56	1.000	.0000	.1297	-.2598	.2598
	不假設變異數相等			.000	56.000	1.000	.0000	.1297	-.2598	.2598
熟悉度	假設變異數相等	.073	.788	-2.429	56	.018	-7.586E-02	3.123E-02	-.1384	-1.331E-02
	不假設變異數相等			-2.429	55.578	.018	-7.586E-02	3.123E-02	-.1384	-1.330E-02

## 附件 C2 世貿新城社區 獨立樣本 T 檢定

### 獨立樣本檢定

	異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
主主	.874	.353	7.911	71	.000	1.0063	.1272	.7526	1.2599
			7.704	54.614	.000	1.0063	.1306	.7445	1.2681
主次	26.210	.000	4.534	71	.000	.4498	9.921E-02	.2520	.6477
			4.213	45.539	.000	.4498	.1068	.2348	.6648
主服15	254.645	.000	4.388	71	.000	.3103	7.072E-02	.1693	.4514
			3.550	28.000	.001	.3103	8.743E-02	.1313	.4894
次次	110.216	.000	4.339	71	.000	.3683	8.489E-02	.1991	.5376
			3.745	34.597	.001	.3683	9.835E-02	.1686	.5681
次服15	38.816	.000	2.617	71	.011	.1379	5.271E-02	.283E-02	.2430
			2.117	28.000	.043	.1379	6.517E-02	.444E-03	.2714
次服11	3.850	.054	.967	71	.337	.624E-02	4.783E-02	.914E-02	.1416
			.872	40.690	.388	.624E-02	5.301E-02	.084E-02	.1533
服15服1	39.564	.000	2.709	71	.008	.1842	6.798E-02	.861E-02	.3197
			2.306	32.986	.028	.1842	7.986E-02	.170E-02	.3466
服15服1	1.122	.293	.530	71	.597	.527E-02	6.648E-02	.729E-02	.1678
			.510	51.835	.613	.527E-02	6.921E-02	-.1036	.1742
服11服1	6.575	.012	1.236	71	.220	.448E-02	2.789E-02	.113E-02	.010E-02
			1.000	28.000	.326	.448E-02	3.448E-02	.615E-02	.1051

### 獨立樣本檢定

	異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
主要道	.090	.764	14.211	76	.000	2.9563	.2080	2.5420	3.3707
			14.201	73.984	.000	2.9563	.2082	2.5416	3.3711
次要道	.070	.792	5.794	76	.000	.8968	.1548	.5886	1.2051
			5.778	73.290	.000	.8968	.1552	.5875	1.2061
服務道	14.309	.000	5.893	76	.000	.9008	.1529	.5963	1.2052
			6.107	69.093	.000	.9008	.1475	.6065	1.1951

### 獨立樣本檢定

	異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
公園	.816	.369	7.569	77	.000	1.5917	.2103	1.1730	2.0105
			7.697	76.992	.000	1.5917	.2068	1.1800	2.0035
停車場	7.673	.007	2.721	77	.008	.5556	.2042	.1490	.9621
			2.818	73.433	.006	.5556	.1972	.1626	.9485
市場	46.243	.000	4.677	77	.000	.4393	9.391E-02	.2523	.6263
			4.507	57.703	.000	.4393	9.747E-02	.2441	.6344
學校	24.032	.000	4.058	77	.000	.4483	.1105	.2283	.6683
			3.901	56.513	.000	.4483	.1149	.2181	.6785

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
公家機構	假設變異數相等	8.583	.005	2.477	55	.016	.8756	.3535	.1671	1.5841
	不假設變異數相等			2.453	41.550	.018	.8756	.3569	.1551	1.5962
展覽表演	假設變異數相等	.266	.608	2.305	55	.025	.4815	.2089	5.280E-02	.9003
	不假設變異數相等			2.299	53.590	.025	.4815	.2094	5.160E-02	.9015
銀行	假設變異數相等	6.946	.011	8.539	55	.000	1.9828	.2322	1.5174	2.4481
	不假設變異數相等			8.480	46.698	.000	1.9828	.2338	1.5123	2.4532
商業辦公	假設變異數相等	8.528	.005	6.465	55	.000	1.4076	.2177	.9713	1.8440
	不假設變異數相等			6.417	45.619	.000	1.4076	.2194	.9660	1.8493
醫療	假設變異數相等	13.686	.001	5.004	55	.000	2.2291	.4454	1.3364	3.1218
	不假設變異數相等			4.959	42.494	.000	2.2291	.4495	1.3222	3.1359
餐飲	假設變異數相等	28.400	.000	4.630	55	.000	2.3079	.4985	1.3089	3.3068
	不假設變異數相等			4.571	35.548	.000	2.3079	.5049	1.2835	3.3322
連鎖加盟	假設變異數相等	35.961	.000	9.429	55	.000	3.8621	.4096	3.0412	4.6829
	不假設變異數相等			9.300	33.612	.000	3.8621	.4153	3.0177	4.7064
生活店舖	假設變異數相等	4.136	.047	6.461	55	.000	2.3756	.3677	1.6388	3.1125
	不假設變異數相等			6.417	46.721	.000	2.3756	.3702	1.6307	3.1205
超市	假設變異數相等	.108	.743	2.599	55	.012	.4975	.1915	.1139	.8812
	不假設變異數相等			2.603	54.857	.012	.4975	.1912	.1144	.8806
便利商店	假設變異數相等	21.774	.000	9.716	55	.000	3.8522	.3965	3.0577	4.6468
	不假設變異數相等			9.596	36.187	.000	3.8522	.4014	3.0382	4.6662
娛樂	假設變異數相等	11.771	.001	6.915	55	.000	2.8732	.4155	2.0404	3.7059
	不假設變異數相等			6.850	42.090	.000	2.8732	.4194	2.0268	3.7195
教學	假設變異數相等	.125	.725	.049	55	.961	5.158E-03	.1250	-.2444	.2567
	不假設變異數相等			.049	48.251	.961	5.158E-03	.1258	-.2467	.2590

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
性別男	假設變異數相等	.527	.471	.686	51	.496	9.544E-02	.1392	-.1840	.3749
	不假設變異數相等			.686	50.960	.496	9.544E-02	.1392	-.1839	.3748
性別女	假設變異數相等	.527	.471	-.686	51	.496	9.544E-02	.1392	-.3749	.1840
	不假設變異數相等			-.686	50.960	.496	9.544E-02	.1392	-.3748	.1839
年齡老年	假設變異數相等	17.927	.000	1.841	51	.071	.1154	6.268E-02	1.045E-02	.2412
	不假設變異數相等			1.806	25.000	.083	.1154	6.390E-02	1.621E-02	.2470
年齡中年	假設變異數相等	.648	.424	.402	51	.689	4.558E-02	.1134	-.1821	.2733
	不假設變異數相等			.401	50.274	.690	4.558E-02	.1136	-.1825	.2737
年齡青年	假設變異數相等	.058	.811	-.674	51	.503	9.402E-02	.1394	-.3739	.1859
	不假設變異數相等			-.674	50.908	.503	9.402E-02	.1394	-.3739	.1859
年齡少年	假設變異數相等	1.334	.254	-.573	51	.569	6.695E-02	.1169	-.3015	.1676
	不假設變異數相等			-.574	50.774	.568	6.695E-02	.1166	-.3011	.1672
特定	假設變異數相等	1.700	.198	.669	51	.507	8.832E-02	.1321	-.1768	.3535
	不假設變異數相等			.668	50.470	.507	8.832E-02	.1322	-.1772	.3539
非特定	假設變異數相等	1.700	.198	-.669	51	.507	8.832E-02	.1321	-.3535	.1768
	不假設變異數相等			-.668	50.470	.507	8.832E-02	.1322	-.3539	.1772
研究所	假設變異數相等	.031	.860	.089	51	.930	1.140E-02	.1286	-.2467	.2695
	不假設變異數相等			.089	50.873	.930	1.140E-02	.1286	-.2468	.2696
大專	假設變異數相等	1.349	.251	-.701	51	.486	9.687E-02	.1382	-.3742	.1805
	不假設變異數相等			-.701	50.992	.486	9.687E-02	.1381	-.3741	.1804
高中職	假設變異數相等	4.284	.044	1.027	51	.309	.1225	.1193	-.1170	.3620
	不假設變異數相等			1.024	48.859	.311	.1225	.1197	-.1180	.3630
國中	假設變異數相等	4.163	.047	-.981	51	.331	3.704E-02	3.776E-02	-.1128	3.876E-02
	不假設變異數相等			-1.000	26.000	.327	3.704E-02	3.704E-02	-.1132	3.909E-02
頻率	假設變異數相等	.970	.329	-1.429	51	.159	-.7009	.4905	-1.6855	.2838
	不假設變異數相等			-1.429	50.888	.159	-.7009	.4906	-1.6858	.2841

# 附件 C3 南機場社區 獨立樣本 T 檢定

獨立樣本檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界	
醫院	假設變異數相等	.180	.673	2.895	52	.006	.5926	.2047	.1819	1.0033
	不假設變異數相等			2.895	51.089	.006	.5926	.2047	.1817	1.0035
診所	假設變異數相等	.795	.377	1.002	52	.321	.2963	.2958	-.2972	.8898
	不假設變異數相等			1.002	51.116	.321	.2963	.2958	-.2974	.8900
郵局	假設變異數相等	2.376	.129	1.363	52	.179	.2222	.1631	-.1050	.5494
	不假設變異數相等			1.363	51.736	.179	.2222	.1631	-.1050	.5495
警消局	假設變異數相等	.269	.606	2.353	52	.022	.4444	.1889	6.548E-02	.8234
	不假設變異數相等			2.353	49.371	.023	.4444	.1889	6.500E-02	.8239
銀行	假設變異數相等	.978	.327	1.575	52	.121	.4444	.2823	-.1219	1.0108
	不假設變異數相等			1.575	50.101	.122	.4444	.2823	-.1224	1.0113
里辦事處	假設變異數相等	.000	1.000	.000	52	1.000	.0000	7.264E-02	-.1458	.1458
	不假設變異數相等			.000	52.000	1.000	.0000	7.264E-02	-.1458	.1458
林業陳列	假設變異數相等	6.582	.013	1.425	52	.160	.1852	.1299	.5548E-02	.4459
	不假設變異數相等			1.425	51.200	.160	.1852	.1299	.5645E-02	.4460
林務局航	假設變異數相等	6.582	.013	1.425	52	.160	.1852	.1299	.5548E-02	.4459
	不假設變異數相等			1.425	51.200	.160	.1852	.1299	.5645E-02	.4460
辦公大樓	假設變異數相等	11.431	.001	2.324	52	.024	.2963	.1275	4.050E-02	.5521
	不假設變異數相等			2.324	50.336	.024	.2963	.1275	4.030E-02	.5523
中華電信	假設變異數相等	7.939	.007	1.467	52	.148	.1852	.1262	.8108E-02	.4385
	不假設變異數相等			1.467	50.613	.149	.1852	.1262	.8274E-02	.4386
麥當勞	假設變異數相等	16.980	.000	-1.803	52	.077	-.1111	6.163E-02	-.2348	1.257E-02
	不假設變異數相等			-1.803	26.000	.083	-.1111	6.163E-02	-.2378	1.558E-02
便利商店	假設變異數相等	.988	.325	1.996	52	.051	1.0741	.5380	.4899E-03	2.1536
	不假設變異數相等			1.996	50.347	.051	1.0741	.5380	.3342E-03	2.1545
屈臣氏	假設變異數相等	5.046	.029	-1.087	52	.282	-.1111	.1022	-.3162	9.398E-02
	不假設變異數相等			-1.087	48.400	.282	-.1111	.1022	-.3166	9.435E-02
金石堂	假設變異數相等	1.163	.286	.555	52	.581	7.407E-02	.1335	-.1939	.3420
	不假設變異數相等			.555	51.911	.581	7.407E-02	.1335	-.1939	.3421
佐丹奴	假設變異數相等	.000	1.000	1.359	52	.180	.1852	.1363	.8274E-02	.4586
	不假設變異數相等			1.359	52.000	.180	.1852	.1363	.8274E-02	.4586
照相館	假設變異數相等	5.751	.020	1.751	52	.086	.3704	.2115	.4072E-02	.7948
	不假設變異數相等			1.751	47.278	.086	.3704	.2115	.5083E-02	.7958
汽車保養	假設變異數相等	.295	.590	.434	52	.666	.1111	.2558	-.4021	.6244
	不假設變異數相等			.434	51.922	.666	.1111	.2558	-.4022	.6244
欄杆	假設變異數相等	.649	.424	-.440	52	.662	.4074E-02	.1685	-.4121	.2640
	不假設變異數相等			-.440	50.584	.662	.4074E-02	.1685	-.4124	.2642
公共電話	假設變異數相等	.764	.386	1.909	52	.062	1.0000	.5238	.1047E-02	2.0510
	不假設變異數相等			1.909	38.157	.064	1.0000	.5238	.0199E-02	2.0602
公車站	假設變異數相等	.340	.562	.542	52	.590	.1481	.2735	-.4007	.6970
	不假設變異數相等			.542	51.567	.590	.1481	.2735	-.4008	.6971
學校	假設變異數相等	1.025	.316	.000	52	1.000	.0000	.1925	-.3862	.3862
	不假設變異數相等			.000	49.371	1.000	.0000	.1925	-.3867	.3867
市場	假設變異數相等	6.676	.013	1.585	52	.119	.2963	.1869	.8719E-02	.6713
	不假設變異數相等			1.585	46.048	.120	.2963	.1869	.9877E-02	.6725
公告欄	假設變異數相等	.382	.539	2.338	52	.023	.5185	.2217	7.355E-02	.9635
	不假設變異數相等			2.338	51.939	.023	.5185	.2217	7.354E-02	.9635
郵筒	假設變異數相等	2.418	.126	1.883	52	.065	.6667	.3541	.3800E-02	1.3771
	不假設變異數相等			1.883	44.545	.066	.6667	.3541	.6641E-02	1.3800
公園椅	假設變異數相等	1.358	.249	.578	52	.566	.1111	.1922	-.2745	.4967
	不假設變異數相等			.578	49.540	.566	.1111	.1922	-.2750	.4972
加油站	假設變異數相等	.324	.571	.000	52	1.000	.0000	.1776	-.3564	.3564
	不假設變異數相等			.000	51.579	1.000	.0000	.1776	-.3565	.3565
停車場	假設變異數相等	10.119	.002	2.623	52	.011	.3333	.1271	7.837E-02	.5883
	不假設變異數相等			2.623	50.430	.011	.3333	.1271	7.818E-02	.5885
人行廣場	假設變異數相等	.000	1.000	.000	52	1.000	.0000	9.853E-02	-.1977	.1977
	不假設變異數相等			.000	52.000	1.000	.0000	9.853E-02	-.1977	.1977
街燈	假設變異數相等	.475	.494	-.679	52	.500	-.1111	.1637	-.4396	.2174
	不假設變異數相等			-.679	50.616	.500	-.1111	.1637	-.4398	.2176
節點3020	假設變異數相等	.817	.370	-.808	52	.423	-.1111	.1374	-.3869	.1647
	不假設變異數相等			-.808	51.985	.423	-.1111	.1374	-.3869	.1647
節點3025	假設變異數相等	.199	.657	1.360	52	.180	.3333	.2450	-.1584	.8250
	不假設變異數相等			1.360	51.370	.180	.3333	.2450	-.1585	.8252
節點3015	假設變異數相等	1.979	.165	.462	52	.646	7.407E-02	.1605	-.2479	.3961
	不假設變異數相等			.462	50.362	.646	7.407E-02	.1605	-.2482	.3963

節點3015	假設變異數相等 不假設變異數相等	1.979	.165	.462	52	.646	7.407E-02	.1605	-.2479	.3961
				.462	50.362	.646	7.407E-02	.1605	-.2482	.3963
公園綠地	假設變異數相等 不假設變異數相等	3.889	.054	.896	52	.374	.1481	.1653	-.1836	.4799
				.896	47.157	.375	.1481	.1653	-.1844	.4807
節點3011	假設變異數相等 不假設變異數相等	3.816	.056	1.278	52	.207	.1852	.1449	-.1056	.4760
				1.278	50.262	.207	.1852	.1449	-.1058	.4762
節點2520	假設變異數相等 不假設變異數相等	.001	.977	-.723	52	.473	-.1111	.1537	-.4196	.1974
				-.723	51.084	.473	-.1111	.1537	-.4197	.1975
節點2016	假設變異數相等 不假設變異數相等	.817	.370	.539	52	.592	7.407E-02	.1374	-.2017	.3499
				.539	51.985	.592	7.407E-02	.1374	-.2017	.3499
節點2515	假設變異數相等 不假設變異數相等	.809	.372	1.442	52	.155	.2222	.1541	.6969E-02	.5314
				1.442	50.000	.155	.2222	.1541	.7263E-02	.5317
節點1615	假設變異數相等 不假設變異數相等	3.953	.052	-1.750	52	.086	-.2593	.1481	-.5565	3.802E-02
				-1.750	51.074	.086	-.2593	.1481	-.5567	3.815E-02
節點1508	假設變異數相等 不假設變異數相等	.562	.457	2.198	52	.032	.3333	.1517	2.899E-02	.6377
				2.198	50.620	.033	.3333	.1517	2.879E-02	.6379
節點2012	假設變異數相等 不假設變異數相等	.049	.825	.000	52	1.000	.0000	.3100	-.6221	.6221
				.000	51.954	1.000	.0000	.3100	-.6222	.6222
節點1212	假設變異數相等 不假設變異數相等	1.154	.288	.196	52	.846	3.704E-02	.1894	-.3430	.4171
				.196	50.627	.846	3.704E-02	.1894	-.3433	.4174
節點1216	假設變異數相等 不假設變異數相等	.473	.495	.448	52	.656	7.407E-02	.1653	-.2577	.4058
				.448	50.605	.656	7.407E-02	.1653	-.2579	.4060
女生	假設變異數相等 不假設變異數相等	3.127	.083	-1.100	52	.277	-.1481	.1347	-.4185	.1222
				-1.100	51.825	.277	-.1481	.1347	-.4185	.1222
十歲以下	假設變異數相等 不假設變異數相等	9.830	.003	-1.442	52	.155	.4074E-02	5.136E-02	-.1771	2.899E-02
				-1.442	26.000	.161	.4074E-02	5.136E-02	-.1796	3.150E-02
男生	假設變異數相等 不假設變異數相等	5.039	.029	1.395	52	.169	.1852	.1327	.1190E-02	.4516
				1.395	51.584	.169	.1852	.1327	.1241E-02	.4516
二一至30	假設變異數相等 不假設變異數相等	23.318	.000	-2.068	52	.044	-.1852	8.955E-02	-.3649	.4876E-03
				-2.068	36.292	.046	-.1852	8.955E-02	-.3668	.6177E-03
三一至40	假設變異數相等 不假設變異數相等	1.688	.200	-.645	52	.522	.4074E-02	.1148	-.3045	.1564
				-.645	51.262	.522	.4074E-02	.1148	-.3046	.1565
五一至60	假設變異數相等 不假設變異數相等	33.866	.000	2.375	52	.021	.2222	9.358E-02	3.443E-02	.4100
				2.375	35.335	.023	.2222	9.358E-02	3.230E-02	.4121
十一至20	假設變異數相等 不假設變異數相等	1.403	.242	-.585	52	.561	.7037E-02	6.332E-02	-.1641	9.003E-02
				-.585	47.285	.561	.7037E-02	6.332E-02	-.1644	9.033E-02
六十以上	假設變異數相等 不假設變異數相等	65.490	.000	2.975	52	.004	.2963	9.959E-02	9.645E-02	.4961
				2.975	34.136	.005	.2963	9.959E-02	9.393E-02	.4987
四一至50	假設變異數相等 不假設變異數相等	6.261	.016	-1.237	52	.222	-.1481	.1198	-.3885	9.224E-02
				-1.237	50.166	.222	-.1481	.1198	-.3887	9.244E-02
學生	假設變異數相等 不假設變異數相等	16.980	.000	-1.803	52	.077	-.1111	6.163E-02	-.2348	1.257E-02
				-1.803	26.000	.083	-.1111	6.163E-02	-.2378	1.558E-02
商業	假設變異數相等 不假設變異數相等	15.231	.000	-1.890	52	.064	-.2222	.1176	-.4581	1.370E-02
				-1.890	47.766	.065	-.2222	.1176	-.4586	1.420E-02
軍警	假設變異數相等 不假設變異數相等	4.326	.042	-1.000	52	.322	.7037E-02	3.704E-02	-.1114	3.728E-02
				-1.000	26.000	.327	.7037E-02	3.704E-02	-.1132	3.909E-02
服務業	假設變異數相等 不假設變異數相等	.443	.509	-.332	52	.741	.7037E-02	.1116	-.2609	.1869
				-.332	51.762	.741	.7037E-02	.1116	-.2610	.1869
公務員	假設變異數相等 不假設變異數相等	3.075	.085	-.856	52	.396	.4074E-02	8.656E-02	-.2478	9.961E-02
				-.856	47.817	.396	.4074E-02	8.656E-02	-.2481	9.997E-02
教職員	假設變異數相等 不假設變異數相等	9.830	.003	1.442	52	.155	7.407E-02	5.136E-02	.8990E-02	.1771
				1.442	26.000	.161	7.407E-02	5.136E-02	.1500E-02	.1796
職業其他	假設變異數相等 不假設變異數相等	.640	.427	.398	52	.692	3.704E-02	9.302E-02	-.1496	.2237
				.398	51.238	.692	3.704E-02	9.302E-02	-.1497	.2238
無	假設變異數相等 不假設變異數相等	360.816	.000	3.911	52	.000	.3704	9.471E-02	.1803	.5604
				3.911	26.000	.001	.3704	9.471E-02	.1757	.5650
中學	假設變異數相等 不假設變異數相等	.000	1.000	.000	52	1.000	.0000	.1378	-.2765	.2765
				.000	52.000	1.000	.0000	.1378	-.2765	.2765
小學	假設變異數相等 不假設變異數相等	.000	1.000	.000	52	1.000	.0000	7.264E-02	-.1458	.1458
				.000	52.000	1.000	.0000	7.264E-02	-.1458	.1458
大學	假設變異數相等 不假設變異數相等	4.326	.042	-1.000	52	.322	.7037E-02	3.704E-02	-.1114	3.728E-02
				-1.000	26.000	.327	.7037E-02	3.704E-02	-.1132	3.909E-02
高中職	假設變異數相等 不假設變異數相等	.231	.633	.268	52	.790	3.704E-02	.1382	-.2403	.3144
				.268	51.998	.790	3.704E-02	.1382	-.2403	.3144

小學	假設變異數相等	.000	1.000	.000	52	1.000	.0000	7.264E-02	-.1458	.1458
	不假設變異數相等			.000	52.000	1.000	.0000	7.264E-02	-.1458	.1458
大學	假設變異數相等	4.326	.042	-1.000	52	.322	.7037E-02	3.704E-02	-.1114	3.728E-02
	不假設變異數相等			-1.000	26.000	.327	.7037E-02	3.704E-02	-.1132	3.909E-02
高中職	假設變異數相等	.231	.633	.268	52	.790	3.704E-02	.1382	-.2403	.3144
	不假設變異數相等			.268	51.998	.790	3.704E-02	.1382	-.2403	.3144
居住年數	假設變異數相等	12.815	.001	12.157	52	.000	21.1111	1.7366	17.6264	24.5958
	不假設變異數相等			12.157	40.495	.000	21.1111	1.7366	17.6264	24.5958
腳踏車	假設變異數相等	8.679	.005	1.401	52	.167	.1481	.1058	.4073E-02	.3604
	不假設變異數相等			1.401	47.149	.168	.1481	.1058	.4594E-02	.3609
機車	假設變異數相等	3.250	.077	-3.606	52	.001	-.4444	.1233	-.6918	-.1971
	不假設變異數相等			-3.606	51.200	.001	-.4444	.1233	-.6919	-.1970
走路	假設變異數相等	.310	.580	.280	52	.781	3.704E-02	.1323	-.2285	.3026
	不假設變異數相等			.280	51.970	.781	3.704E-02	.1323	-.2285	.3026
汽車	假設變異數相等	9.332	.004	1.524	52	.134	.1852	.1215	.8708E-02	.4291
	不假設變異數相等			1.524	49.717	.134	.1852	.1215	.8975E-02	.4293
公車	假設變異數相等	1.163	.286	.555	52	.581	7.407E-02	.1335	-.1939	.3420
	不假設變異數相等			.555	51.911	.581	7.407E-02	.1335	-.1939	.3421

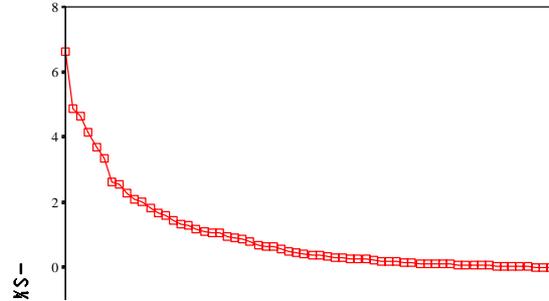
# 附錄三 因素分析表

## 成功社區第一次因素分析表

KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。			.621
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配		102.430
	自由度		55
	顯著性		.000

因素陡坡圖



解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	6.644	10.382	10.382	6.644	10.382	10.382	4.033	6.302	6.302
2	4.873	7.614	17.996	4.873	7.614	17.996	3.873	6.051	12.353
3	4.631	7.235	25.231	4.631	7.235	25.231	3.554	5.552	17.906
4	4.149	6.483	31.715	4.149	6.483	31.715	3.308	5.168	23.074
5	3.680	5.750	37.465	3.680	5.750	37.465	3.231	5.049	28.123
6	3.346	5.228	42.693	3.346	5.228	42.693	3.172	4.957	33.080
7	2.634	4.115	46.808	2.634	4.115	46.808	3.047	4.761	37.841
8	2.523	3.942	50.750	2.523	3.942	50.750	3.031	4.736	42.577
9	2.286	3.572	54.322	2.286	3.572	54.322	2.472	3.862	46.439
10	2.076	3.244	57.566	2.076	3.244	57.566	2.228	3.482	49.921
11	2.014	3.146	60.712	2.014	3.146	60.712	2.190	3.421	53.343
12	1.832	2.863	63.575	1.832	2.863	63.575	2.058	3.215	56.558
13	1.677	2.621	66.196	1.677	2.621	66.196	2.033	3.177	59.735
14	1.582	2.471	68.667	1.582	2.471	68.667	1.917	2.996	62.731
15	1.435	2.242	70.909	1.435	2.242	70.909	1.871	2.924	65.655
16	1.338	2.090	72.999	1.338	2.090	72.999	1.864	2.913	68.568
17	1.264	1.975	74.974	1.264	1.975	74.974	1.852	2.894	71.461
18	1.176	1.837	76.811	1.176	1.837	76.811	1.776	2.776	74.237
19	1.099	1.717	78.528	1.099	1.717	78.528	1.721	2.690	76.927
20	1.059	1.654	80.182	1.059	1.654	80.182	1.655	2.586	79.512
21	1.035	1.617	81.799	1.035	1.617	81.799	1.463	2.286	81.799
22	.930	1.453	83.251						
23	.909	1.420	84.671						
24	.869	1.357	86.028						
25	.775	1.211	87.239						
26	.690	1.078	88.316						
27	.638	.997	89.313						
28	.628	.982	90.295						
29	.569	.889	91.184						
30	.473	.739	91.924						
31	.451	.704	92.628						
32	.405	.633	93.261						
33	.384	.601	93.862						
34	.361	.564	94.426						
35	.315	.491	94.917						
36	.307	.480	95.397						
37	.286	.447	95.844						
38	.259	.405	96.249						
39	.246	.385	96.633						
40	.233	.365	96.998						
41	.202	.316	97.314						
42	.189	.296	97.610						
43	.173	.271	97.881						
44	.163	.254	98.135						
45	.152	.238	98.373						
46	.141	.221	98.594						
47	.116	.181	98.775						
48	.111	.173	98.948						
49	9.288E-02	.145	99.093						
50	8.826E-02	.138	99.231						
51	8.026E-02	.125	99.357						
52	6.493E-02	.101	99.458						
53	6.353E-02	9.927E-02	99.557						
54	6.274E-02	9.803E-02	99.655						
55	5.301E-02	8.283E-02	99.738						
56	4.620E-02	7.218E-02	99.810						
57	3.746E-02	5.854E-02	99.869						
58	3.005E-02	4.696E-02	99.916						
59	2.500E-02	3.907E-02	99.955						
60	1.810E-02	2.828E-02	99.983						
61	1.068E-02	1.669E-02	100.000						
62	3.570E-16	5.578E-16	100.000						
63	-3.904E-18	-6.100E-18	100.000						
64	-9.678E-17	-1.512E-16	100.000						

萃取法：主成份分析。

轉軸後的成份矩陣

	成份																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
麵包店	.876		.107																		.119
速食	.799		-.136						.106												
連鎖店	.744	-.125		.111				-.209			.138		-.206					.232	.136	.214	
診所	.728			-.131		-.167							.119	.218		-.152				-.224	
教會	.669			.155				.106			-.189		.215	-.125	.105			-.274	-.237	.139	
早餐店	.643		.142					-.122	-.103						-.186			.184	.203	.316	.103
藥局	.561		-.146				-.153	.171	.124		-.210	.111	.332		.123			-.307	-.273	-.294	-.123
節點08	.971																				
節點08	.961																				
節點11	.933								.105												
節點11	.932			.110																	
節點40	.920																	-.151	.126		
節點15	.893														-.126				.224		
節點40	.849					.143			.142						.109			.190	-.119		
節點15	.826				.231				.133					.141	.113				-.166		
性別女	-.118			-.880									.117	-.147							
性別男	.118			.880									-.117	.147							
特定				.684	.134		.358	.280	.215		.221				.121		-.138		.129	-.128	
非特定				-.684	-.134		-.358	-.280	-.215		-.221				-.121		.138		-.129	.128	
居住年			.109	.529	.124	-.215	.268	.211	.326		.148		.102	-.169			-.134		-.124		
洗衣店		.113		.863				-.103										.110			
相片館				.861	.151							.213				.121		.118			
美容美				.771	.115							.208	-.107						.135	.287	-.107
車行				.738				-.113		.124	.139								-.185	-.167	.209
郵筒			.212		.883										.123						
路燈型			.155		.875																-.166
佈告欄				-.167	.114							-.102		-.110	-.182	.124					.200
公車站	.121			-.209	.100	.588	.111	.146				.152	-.129						.488		.113
中庭遊					-.107	.868	.129					.136		.102			.207				
警衛亭	.120		.135			.775	.106			.101	.112				.289		.102				
停車入						.728	.336		.280			-.118		.185			.123				
郵局						.148	.899										.158				
遊戲區		.106		-.135	.151		.687	.223					-.101		.355					.102	
公佈欄	-.127			.161	-.121		.354	.657	.121	-.111		.293				-.129		-.131	.179	-.179	.102
遊戲誌		.142				-.111	.413	.591	.133						-.223	-.167					
社區位								.806		.141	.219		-.136		.250	.177					
社區入	.148	.118	.125	.170			.237	.666			.102			.190	.146						
產業肩		.102				.115	.344	.558		-.106	-.361		.192		-.169	-.295		.195			.126
垃圾桶			-.117	.260		.107	.271	.167	.495		.124	.286	.131		.103	.105	.389	.115		-.125	
節點70			.126							.967											
節點70			.126							.967											
道路8M	-.110						.127			-.132	.835				.122						
道路6M				.117				.174			.795		.134	.209							
健康步				.139		.175		.113			.804	-.175					-.199		-.108		
噴水池	-.190						.157	.277	.136		.647								.146	-.179	-.148
書店	.217			.235	.124						.543		.185		.130	.163	.128		.132	.118	-.152
福客多										.107			.845							.163	
屈臣氏			.116	-.143				-.131		.125		.811			.169				.243		
道路11			.192	.118	.106		.170			.151				.773							
道路15			.101	-.131				.117		.395		.161	.660	-.235							.195
道路30				.199	.142	-.116	-.101	-.216		-.313			.613	.172				.180	-.108		
齡4150			.144				.175			-.209	.131			-.104	.803						
腳踏車			-.199				.201	.110	.261					.116	.640	-.100	.140	-.169	.190	.142	
學校			-.110		.140			.251				.148	.105		.789						
公園				.264	.169		-.162						.163		.725					-.108	.212
花台					.119	.209						-.144		-.140			.816			.155	-.160
草坪				-.125		.165	.112	.145	-.184							.233	.709				
銀行																		.868	-.103		
市場	.157		.104		.239			.138									.116	.668	.210	-.325	
電話亭		-.134			.122	.362		.108		.121		.210	.221		.212	-.208			.605		-.129
全家	.116		-.171	.155	.227					-.150									-.596	.347	.152
托兒安				.156									.195		.122		.186		-.111	.795	
停車場				-.128		-.128		.135			.113				.108	.230					.768
熟悉度				-.106	-.219		.236	-.156	.143	.305		.128			.211	.384				-.206	-.535

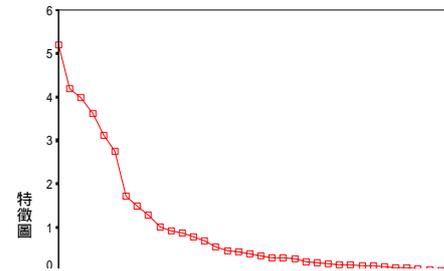
萃取方法：主成分分析。  
 旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。  
 a 轉軸收斂於 19 個疊代。

## 第二次因素分析表

KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.614
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	75.854
	自由度	36
	顯著性	.000

因素陡坡圖



解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	5.207	14.465	14.465	5.207	14.465	14.465	3.757	10.436	10.436
2	4.193	11.647	26.112	4.193	11.647	26.112	3.350	9.306	19.742
3	3.992	11.090	37.202	3.992	11.090	37.202	3.151	8.752	28.494
4	3.613	10.037	47.239	3.613	10.037	47.239	3.011	8.365	36.859
5	3.114	8.649	55.888	3.114	8.649	55.888	2.917	8.102	44.961
6	2.742	7.618	63.506	2.742	7.618	63.506	2.896	8.046	53.007
7	1.722	4.782	68.288	1.722	4.782	68.288	2.736	7.599	60.605
8	1.490	4.140	72.428	1.490	4.140	72.428	2.656	7.378	67.983
9	1.294	3.594	76.022	1.294	3.594	76.022	2.559	7.110	75.093
10	1.018	2.827	78.849	1.018	2.827	78.849	1.352	3.756	78.849
11	.917	2.547	81.396						
12	.868	2.411	83.807						
13	.768	2.133	85.940						
14	.698	1.938	87.878						
15	.552	1.534	89.412						
16	.461	1.280	90.692						
17	.432	1.201	91.893						
18	.386	1.074	92.966						
19	.340	.944	93.911						
20	.307	.853	94.763						
21	.295	.818	95.582						
22	.264	.734	96.316						
23	.195	.541	96.857						
24	.175	.486	97.343						
25	.167	.463	97.807						
26	.136	.378	98.185						
27	.128	.357	98.542						
28	.112	.311	98.853						
29	.104	.290	99.143						
30	8.981E-02	.249	99.392						
31	7.719E-02	.214	99.607						
32	6.323E-02	.176	99.783						
33	5.580E-02	.155	99.938						
34	2.249E-02	6.248E-02	100.000						
35	3.769E-16	1.047E-15	100.000						
36	2.652E-17	7.368E-17	100.000						

萃取法：主成份分析。

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
節點0806	.971									
節點0808	.959									
節點1106	.931							.117		.105
節點1108	.931					.108				
節點4006		.929								
節點1508		.887					.127	-.166		
節點4008		.869			.109			.101		
節點1506		.849			.176		-.102	.172		-.111
郵局			.878		.103		-.122			
公佈欄			.805					.205		
遊戲區	.107		.648	-.100	.107		-.130	.298		
遊戲設施	.144		.618						.191	.500
相片館				.895	.155					
洗衣店	.108		-.139	.874						
美容美髮			.101	.792	.133					-.150
車行			-.150	.753						.174
路燈型式		.179		.109	.893				.108	
郵筒		.232		.112	.888	.103				
佈告欄					.825	-.153	.137			
公車站牌			.248	.108	.609	-.335	.263		-.118	
性別女						-.936				
性別男						.936				
非特定			-.466	-.202	.152	-.595	-.137	-.373	.109	-.155
特定			.466	.202	-.152	.595	.137	.373	-.109	.155
居住年期		.116	.342	.143	-.284	.456		.393		.236
早餐店			-.120				.820			
連鎖飲料	-.108		-.171				.819		.148	-.156
麵包店							.787		.465	
社區位置								.863		.145
社區入口		.117	.154	.111				.767	.121	
垃圾桶		-.119	.281					.731		-.108
藥局									.927	.105
教會			.131				.344	.105	.728	-.238
診所			-.183				.366		.638	.407
速食		-.140					.526	.114	.613	
產業局	.110		.192					.205		.755

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

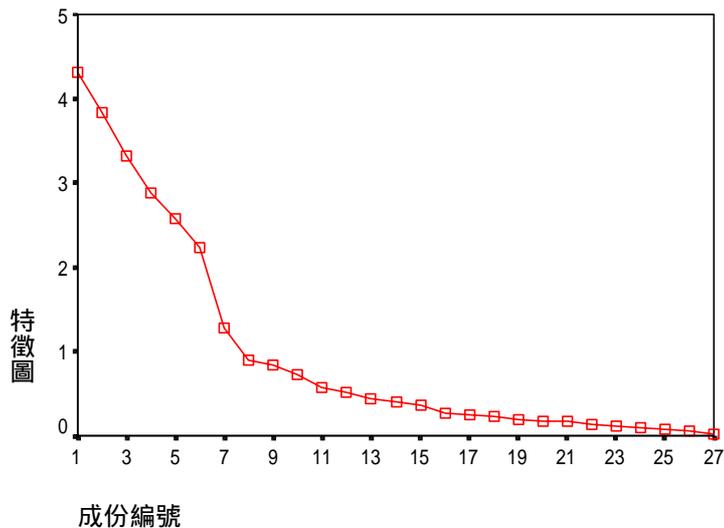
a. 轉軸收斂於 9 個疊代。

### 第三次因素分析表

#### KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.662
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	2099.941
	自由度	351
	顯著性	.000

#### 因素陡坡圖



#### 解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	4.304	15.940	15.940	4.304	15.940	15.940	3.720	13.779	13.779
2	3.829	14.181	30.121	3.829	14.181	30.121	3.282	12.157	25.936
3	3.325	12.316	42.437	3.325	12.316	42.437	2.948	10.917	36.853
4	2.887	10.691	53.129	2.887	10.691	53.129	2.922	10.821	47.674
5	2.583	9.566	62.695	2.583	9.566	62.695	2.910	10.776	58.450
6	2.229	8.255	70.950	2.229	8.255	70.950	2.687	9.952	68.402
7	1.282	4.747	75.696	1.282	4.747	75.696	1.969	7.294	75.696
8	.903	3.345	79.042						
9	.841	3.116	82.157						
10	.730	2.704	84.862						
11	.572	2.120	86.982						
12	.520	1.928	88.909						
13	.436	1.614	90.523						
14	.409	1.513	92.036						
15	.364	1.348	93.384						
16	.276	1.023	94.406						
17	.254	.941	95.347						
18	.231	.855	96.202						
19	.193	.715	96.917						
20	.176	.651	97.568						
21	.164	.608	98.176						
22	.125	.463	98.639						
23	.111	.410	99.049						
24	9.366E-02	.347	99.396						
25	7.728E-02	.286	99.682						
26	6.305E-02	.234	99.915						
27	2.288E-02	8.473E-02	100.000						

萃取法：主成份分析。

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份						
	1	2	3	4	5	6	7
節點0806	.973						
節點0808	.962						
節點1108	.934						.112
節點1106	.931				.106		
節點4006		.932					
節點1508		.901					
節點4008		.866		.118			
節點1506		.840		.201			.128
相片館			.903	.169			
洗衣店	.108		.883				
美容美髮			.783	.156			
車行			.757				.111
路燈型式		.177		.897			
郵筒		.228		.892			.100
佈告欄			.105	.809			-.220
公車站牌	-.114		.128	.628	.268		-.307
郵局					.869		
公佈欄					.825		.139
遊戲設施	.143			-.133	.742	.224	-.171
遊戲區	.101			.159	.665		.212
藥局						.849	
診所				-.128		.790	-.144
速食		-.115				.781	.146
教會						.773	.196
性別男	.114				-.137		.774
特定			.171		.420		.746
居住年期		.105	.132	-.235	.378	.122	.655

萃取方法：主成分分析。

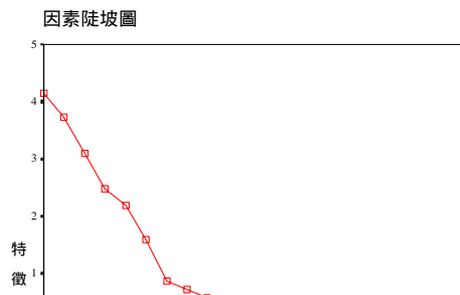
旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 7 個疊代。

## 第四次因素分析表

### KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.658
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	1801.976
	自由度	231
	顯著性	.000



### 解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	4.149	18.859	18.859	4.149	18.859	18.859	3.694	16.789	16.789
2	3.734	16.974	35.833	3.734	16.974	35.833	3.250	14.771	31.560
3	3.100	14.090	49.923	3.100	14.090	49.923	2.913	13.239	44.799
4	2.473	11.239	61.162	2.473	11.239	61.162	2.660	12.089	56.888
5	2.185	9.933	71.095	2.185	9.933	71.095	2.508	11.402	68.289
6	1.578	7.174	78.268	1.578	7.174	78.268	2.195	9.979	78.268
7	.849	3.857	82.125						
8	.707	3.215	85.340						
9	.562	2.553	87.894						
10	.444	2.017	89.911						
11	.419	1.905	91.816						
12	.339	1.539	93.355						
13	.304	1.380	94.735						
14	.218	.990	95.726						
15	.212	.964	96.689						
16	.184	.835	97.525						
17	.137	.622	98.147						
18	.125	.567	98.714						
19	.104	.475	99.189						
20	8.859E-02	.403	99.592						
21	6.590E-02	.300	99.891						

### 轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份					
	1	2	3	4	5	6
節點0806	.976					
節點0808	.962					
節點1108	.936					
節點1106	.935					
節點4006		.931				
節點1508		.896				
節點4008		.869			.122	
節點1506		.844			.221	
相片館			.912		.148	
洗衣店	.103		.886			-.110
美容美髮			.799		.128	
車行			.750			-.126
藥局				.851		
速食		-.101		.793		
教會				.792		
診所				.774		-.101
郵筒		.213	.108		.920	
路燈型式		.163	.104		.910	
佈告欄					.825	
公佈欄						.869
郵局						.867
遊戲設施	.149			.178		.781

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 6 個疊代。

## 第五次因素分析表

### KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。	.690
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配
	1397.590
	自由度
	120
	顯著性
	.000

因素陡坡圖



### 解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%	總和	變異數的%	累積%
1	3.983	24.894	24.894	3.983	24.894	24.894	3.676	22.975	22.975
2	3.391	21.191	46.086	3.391	21.191	46.086	3.216	20.102	43.077
3	2.640	16.500	62.586	2.640	16.500	62.586	2.914	18.215	61.292
4	2.404	15.027	77.613	2.404	15.027	77.613	2.611	16.320	77.613
5	.814	5.090	82.703						
6	.652	4.077	86.780						
7	.510	3.187	89.966						
8	.421	2.631	92.598						
9	.259	1.616	94.214						
10	.231	1.442	95.656						
11	.189	1.183	96.838						

### 轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份			
	1	2	3	4
節點0806	.978			
節點0808	.965			
節點1106	.938			
節點1108	.938			
節點4006		.933		
節點1508		.891		
節點4008		.878		
節點1506		.865		
相片館			.922	
洗衣店			.892	
美容美髮			.800	
車行			.753	
藥局				.853
教會				.806
速食			.107	.795
診所				.760

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 5 個疊代。

## 第二次因素分析表

### KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.614
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	75.854
	自由度	36
	顯著性	.000

### 轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份				
	1	2	3	4	5
便利商店	.896				
生活店舖	.894			.166	.115
公車站牌	.680	.404		-.252	-.170
次服15	.586	-.302		-.313	.237
次要道路		.925			.228
超市		.925			.228
醫療	.154	-.186	.761		.290
次次		.187	.682	.439	
標示牌	.339	.278	.610	-.405	.188
主服15	-.478	-.116	.607	-.262	
連鎖加盟		.125	.585	.504	-.405
公家機構		-.150		.804	
主主	-.100	-.269	.106	-.640	-.113
學校		.230	.109	.197	.791
商業辦公	.103	.287	.110	-.192	.743
主次	-.106	-.508	.367		.524

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 11 個疊代。

### 第三次因素分析

KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.767
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	2168.117
	自由度	666
	顯著性	.000

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份				
	1	2	3	4	5
生活店舖	.896			.111	
便利商店	.893	-.109			
公車站牌	.675	.339	.166	-.270	
次服15	.589	-.260	.195	.211	-.274
次要道路		.946		.101	
超市		.946		.101	
醫療	.112	-.141	.826	.217	.179
標示牌	.312	.306	.760		
主服15	-.499	-.129	.605		.181
學校		.333		.852	
主次	-.103	-.446	.318	.634	.103
商業辦公		.445	.370	.520	-.344
連鎖加盟				-.121	.902
次次		.166	.280	.287	.736

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 7 個疊代。

### 第四次因素分析

KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。		.782
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	1410.106
	自由度	435
	顯著性	.000

轉軸後的成份矩陣<sup>a</sup>

	成份			
	1	2	3	4
生活店舖	.897		.105	
便利商店	.873			-.149
次服15	.688			.283
公車站牌	.571	.195		-.561
醫療	.177	.816		.324
標示牌	.246	.754	.302	-.272
主服15	-.433	.618	-.103	.326
學校			.880	.267
商業辦公		.293	.837	-.120
主次		.267	.155	.822

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 8 個疊代。

