

東海大學工業設計研究所
碩士論文

以使用者觀點評估鹿港觀光區尋路資訊物件之研究

A Research of Wayfinding System from User Perspective on Lu Kang Tourism Area

研 究 生：連啟宏
指 導 教 授：陳明石

中華民國一百零二年四月

謝 誌

本研究的順利完成首先感謝雲林科技大學李傳房老師、台北科技大學鄭孟涼老師、東海大學呂佳珍老師的建議及指導，讓本研究論文在經過修訂後，顯得更加的嚴謹與完整。當然還有我親愛的陳明石老師，多年來的教導與生活相處讓我不僅學習到專業領域的知識，更在人生的學習階段中增進多元的思維能力。

東海，陪伴我多年的大學與研究所生涯。期間遇過許多幫助我的師長與朋友，你們的熱情讓我生活如此的感動與充滿感謝。還有為期一年的日本交換生涯，更讓我在設計與人生中體驗到從未有的深刻片段，每一次的聚會與交流都成為了生活中的「小確幸」，期許自己未來可以依舊的幸運與充實。最後，我要感謝我家人這些年來一直付出與支持，才讓我能順利的完成研究所的學業！！

在此感謝每一個幫助過我的人，因為有你們，我才能成為更好的人。短暫的學習生涯到此畫下句點，接下來的旅程，我將帶著這些美好的記憶大步邁向未來的挑戰，我愛你們。

摘要

觀光產業創造地方就業機會與建設發展，觀光區的資訊物件提供參觀旅客移動情報與不同的訊息傳達。資訊傳達物件設置在公共環境中，除了有告知目的地路徑的功能之外，其他相關的旅遊資訊也能與遊客形成溝通的機能，更可促進觀光區的商業活化。鹿港觀光區位於彰化縣，為台灣貿易港口的歷史文化小鎮，有著豐富的傳統技藝、獨特建築以及聞名全台的小吃等等的觀光資源。而為了使旅客能便利、自由地參觀，並提昇鹿港觀光區的國際化服務，風格明確且便利的尋路物件系統不僅可以拉近旅客與環境的互動，更能傳達出鹿港獨有的文化精神與高度效益的觀光宣傳。

本研究以鹿港觀光區為研究調查對象；透過相關文獻的蒐集與整理，了解尋路資訊、空間尋路行為及鹿港觀光區之間的相互關係，並擬定研究定位。進行現況調查，內容包括：以自然觀察法觀察分析鹿港觀光區各景點特性，及指標數量樣式；並透過非參與式觀察來了解使用者的實際參觀過程，最後以口語協定分析法分析與問卷調查釐清與使用者於觀光區尋路時，方向搜尋及資訊閱讀時所面臨到的問題點與困擾。

最後，調查結果發現鹿港觀光區的尋路物件系統存在不少需改善的問題點，藉由分析後的改善建議，針對現有問題點提出相對的設計修改，包括版面配置調整、指標型式以及空間設置問題三大改善方向，最後給予細項修改建議以符合多元觀光旅客需求，同時保留鹿港觀光區文化特色之尋路資訊物件。

關鍵字：觀光空間，尋路行為，資訊設計，鹿港

Abstract

Tourism industry creates local job opportunities and construction development. As information objects in tourists spots provide visitors with travel messages and various information, information objects are installed in public environment to inform the paths of destinations. Other related tourism information can communicate with tourists and enhance the business in the spots. Lukang is located in Changhua County and it is a historic and cultural town of trading harbor in Taiwan. Lukang has rich traditional craftsmanship, unique buildings and well-known local cuisines. To facilitate convenient visit and enhance international service of Lukang, a wayfinding system with local style can strengthen the interaction between tourists and the environment, introduce unique cultural spirit of Lukang, and promote local tourism.

This study treated Lukang as the subject, and conducted literature review to find the relationship among wayfinding information, space wayfinding behavior and Lukang. It also established research positions for investigation of current situations. The research contents included: using natural observation to observe and analyze the characteristics of tourist spots in Lukang, as well as the quantity and patterns of indicators. By non-participant observation, this study explored users' actual visit, and verbal agreement analysis and questionnaire survey were conducted to clarify users' problems and obstacles in wayfinding, direction searching and information reading.

This study found that the wayfinding object system of Lukang still has area for improvement, and proposed three directions for improvement, which are interface layout, pattern of indicators, and space installation. Finally, detailed items for improvement are suggested to match the needs of diverse tourists and keep the wayfinding information objects that possess cultural characteristics of Lukang.

Keywords: tourism space, wayfinding behavior, information design, Lukang

目 錄

目錄	I
圖目錄.....	IV
表目錄.....	V
第一章 緒論	1
1-1 研究背景與動機.....	1
1-2 研究目的.....	2
1-3 研究範圍與限制.....	3
1-4 研究流程與架構.....	4
第二章 相關文獻探討	9
2-1 尋路行為.....	9
2-1-1 起源與定義.....	9
2-1-2 影響尋路行為的因素.....	10
2-2 空間能力.....	13
2-2-1 空間能力定義.....	13
2-3 環境中的資訊物件.....	15
2-3-1 資訊物件設計要點與設置.....	15
2-3-2 尋路資訊物件設計.....	16
2-4 觀光特性相關研究.....	19
2-4-1 觀光區資源定義.....	19
2-4-2 觀光空間功能與尋路系統需求.....	19
2-4-3 指標物件設計及通用設計觀點.....	21
2-5 鹿港觀光空間特性.....	22
2-6 文獻探討小結.....	24
第三章 研究設計與方法	29
3-1 研究流程與步驟.....	29
3-2 使用者觀察.....	30
3-2-1 調查目的與方法.....	31
3-3 參觀者訪談.....	31
3-3-1 調查目的與方法.....	31

3-3-2	編碼系統建立與過程.....	32
3-3-3	編碼細項定義與分類.....	33
3-3-4	口語協定分析編碼過程.....	36
3-4	參觀使用者問卷調查法.....	37
3-4-1	調查目的與方法	38
3-4-2	問卷設計與內容.....	38
3-5	調查設計小結.....	40
第四章	現況調查與分析	43
4-1	鹿港觀光區資訊物件系統之現狀調查.....	43
4-1-1	鹿港觀光區現況調查與問題點.....	43
4-1-2	現場調查小結.....	50
4-2	鹿港觀光區現有指標分類.....	51
4-2-1	鹿港天后宮指標分布狀況.....	52
4-2-2	古蹟保存區指標分布狀況.....	53
4-2-3	鹿港龍山寺指標分布狀況.....	54
4-2-4	調查區域指標分佈總計.....	55
4-3	參觀旅客觀察.....	56
4-3-1	參觀旅客觀察小結.....	56
4-4	調查小結.....	57
4-5	訪談結果與分析.....	58
4-5-1	編碼結果與分析.....	58
4-6	訪談結果小結.....	62
第五章	觀光旅客問卷經驗調查	67
5-1	問卷結果統計分析.....	67
5-1-1	受訪者基本資料.....	67
5-1-2	鹿港觀光空間特性.....	69
5-2	參訪經驗比較調查.....	71
5-3	參觀旅客觀光經驗調查小結.....	82

第六章 結論與建議	85
6-1 綜合討論.....	85
6-2 改善建議.....	87
6-3 結論與分析.....	92
6-4 後續研究建議.....	94

參考文獻

附錄1 | 使用者訪談問卷

附錄2 | 使用者口語資料編碼

附錄3 | 使用者調查問卷

圖目錄

圖 1-1	2010 年鹿港地區各月份參觀人數	1
圖 1-2	交通部規範之文化景點指標	3
圖 1-3	研究流程架構圖	6
圖 2-1	標誌設置形式	16
圖 2-2	尋路系統三大要素及其關係	17
圖 2-3	指標金字塔模型	18
圖 3-1	調查流程圖	29
圖 4-1	鹿港觀光區內通道	43
圖 4-2	鹿港觀光區內邊緣	44
圖 4-3	鹿港觀光區內地域	44
圖 4-4	鹿港觀光區內節點	44
圖 4-5	鹿港觀光區內地標	45
圖 4-6	鹿港天后宮現況	45
圖 4-7	鹿港古蹟保存區現況	47
圖 4-8	龍山寺現況	49
圖 4-9	鹿港天后宮指標分佈圖	52
圖 4-10	古蹟保存區指標分佈圖	53
圖 4-11	龍山寺指標分佈圖	54
圖 4-12	調查區域指標數量種類統計圖	55
圖 5-1	空間型式描述性統計之平均數	71
圖 5-2	空間配置統計之平均數	74
圖 5-3	資訊內容統計之平均數	76
圖 5-4	表現方式統計之平均數	79

表 目 錄

表 2-1	影響尋路行為的個人表徵	11
表 2-2	空間環境特性的影響	11
表 2-3	公共標誌設計手冊的指標分類	14
表 2-4	公共標示常用符碼設計手冊的指標分類	14
表 2-5	Passini 的指標分類	15
表 2-6	資訊物件設計考量因素	15
表 2-7	鹿港觀光特性分類	23
表 3-1	實地拍攝紀錄照片	30
表 3-2	斷句編號整理表	33
表 3-3	鹿港觀光尋路系統設計因子	36
表 3-4	口語協定分析法編碼範例	37
表 3-5	問卷結果計算方式	39
表 3-6	李克特量表之五點量表	39
表 3-7	研究調查方法彙整	40
表 4-1	天后區域現況問題表	46
表 4-2	古蹟保存區現況問題表	48
表 4-3	龍山寺現況問題表	50
表 4-4	指標樣式與內容對照符號	51
表 4-5	指標樣式與內容對照圖片	51
表 4-6	天后宮周圍指標數量說明	52
表 4-7	古蹟保存區指標數量說明	53
表 4-8	龍山寺指標數量說明	54
表 4-9	調查區域指標總數量說明	55
表 4-10	觀光旅客觀察問題分析表	56
表 4-11	鹿港觀光區尋路物件設計因子	57
表 4-12	受訪者基本資料對照表	58
表 4-13	使用者斷句編碼結果	59
表 4-14	資訊內容因子	60
表 4-15	表現方式因子	60
表 4-16	空間上的配置因子	61
表 4-17	建築空間因子	62
表 4-18	鹿港觀光區現有指標問題點	64
表 4-19	訪談問題點與現場照片對照	65
表 5-1	基本資料調查表	68
表 5-2	鹿港觀光區空間特性調查表	70
表 5-3	年齡與空間型式滿意度之變異數分析	72
表 5-4	觀光區十字路口過多易混淆方向與年齡之多重比較	72
表 5-5	觀光區十字路口過多易混淆方向之評價影響	72
表 5-6	觀光區小弄巷道蜿蜒複雜與年齡之多重比較	73
表 5-7	觀光區弄巷道蜿蜒複雜與年齡之評價影響	73
表 5-8	觀光區景點位置不容易找尋與年齡之多重比較	74
表 5-9	觀光區景點位置不容易找尋之評價影響	74

表 5-10	年齡與設置關係滿意度之變異數分析	75
表 5-11	年齡與指標內容與實際方向有所出入之多重比較	75
表 5-12	年齡與指標內容與實際方向有所出之評價影響	76
表 5-13	年齡與資訊內容滿意度之變異數分析	77
表 5-14	年齡與指標文字大小閱讀清晰之多重比較	77
表 5-15	年齡與指標文字大小閱讀清晰之評價影響	77
表 5-16	年齡與指標文字與底色搭配容易清楚辨識之多重比較	78
表 5-17	年齡與指標文字與底色搭配容易清楚辨識之評價影響	78
表 5-18	年齡與表現方式滿意度之變異數分析	79
表 5-19	觀看指標時容易感到不適與疲倦與年齡之多重比較	80
表 5-20	觀看指標時容易感到不適與疲倦與年齡之評價影響	80
表 5-21	年齡與指標大小、材質、風格型式需要統一之多重比較	80
表 5-22	指標大小、材質、風格型式需要統一之評價影響	81
表 5-23	年齡與指標高度、大小可以清楚閱讀之多重比較	81
表 5-24	指標高度、大小可以清楚閱讀與年齡之評價影響	82
表 6-1	尋路系統範疇與分類因子	87
表 6-2	中、英文字大小與視覺距離關係	88
表 6-3	指標大小與視覺距離的關係	90
表 6-4	建議設置點樣式內容說明	91
表 6-5	鹿港觀光區現有指標系統問題點及改善建議	92

第一章 緒論

1-1 研究背景與動機

1-2 研究目的

1-3 研究範圍與限制

1-4 研究流程與架構

第一章 緒論

1-1 研究背景與動機

「觀光」是台灣近年來發展重要的政策之一，振興國內本土旅遊，並以文化、生態、觀光、社區總體營造四大面向作為主要範疇(中華民國交通部觀光局，2001)，運用資訊科技，擬定觀光政策發展的藍本。而多元的觀光年齡與性別，甚至是不同的國籍，觀光區域的資訊傳達發展需要有更貼心與新的思維，才能提高觀光區對於旅客的不同需求。

鹿港為台灣早期中部重要的港口之一，雖然之後受到河口淤積以及人口轉移而沒落；目前鹿港已經演變成見證台灣發展歷史的文化小鎮，加上豐富的傳統技藝、獨特建築以及聞名全台的小吃等等的觀光資源，已讓鹿港成為集多元面向的觀光小鎮。根據觀光局在 2010 年國內主要觀光遊憩據點的旅客人數統計，探訪「鹿港龍山寺」的觀光旅客多達六十九萬人次(圖 1-1)。也可看出鹿港在台灣觀光市場，而且鹿港也在 2012 年，以工藝、美食、古蹟三大特色入選了「臺灣十大觀光小城」，讓鹿港成為台灣中部極具文化的觀光城鎮(交通部觀光局，2010)。

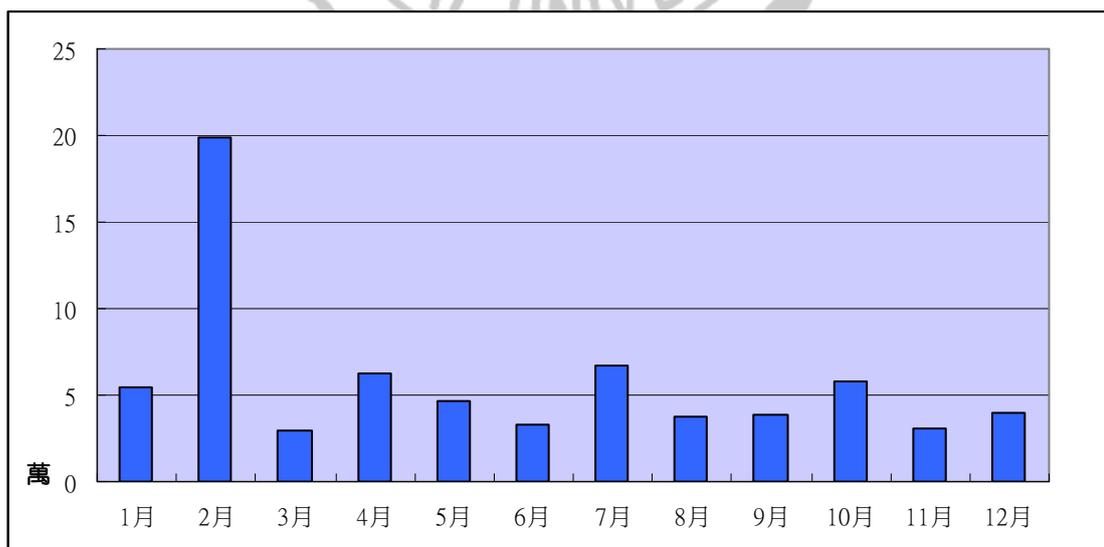


圖1-1 2010年鹿港地區各月份參觀人數(本研究繪製) 資料來源：交通部觀光局統計年報

隨著國內觀光人次的提高，鹿港也逐漸從本土熱門景點，提升至國際級的觀光景點前，陸委會主委賴幸媛(方一成，台灣新生報)指出，以日文版的網路搜尋引擎為例，以「鹿港」為關鍵字搜尋的日文網頁，和鹿港相關的觀光資訊多達四十七萬多筆，而且有許多是近幾年才陸續更新上傳的。由此可見鹿港在推動觀光的態度是極為積極與持續的，除此之外，加上中央政府的相關補助，也讓鹿港提升了硬體方面的設施。不過，實際探訪鹿港之後發現，過多的複雜的指標以及商業化的招牌，已經讓鹿港濃厚的文化歷史感逐漸消失，短暫的觀光宣傳手法，也讓充滿人情味的小鎮逐漸走味。

其中鹿港入選「臺灣十大觀光小城」還有一個很重要的原因，是鹿港的騎樓整平計畫，讓觀光客與行人可以舒適的在平順的騎樓行走，營造一個友善的空間也是觀光區讓遊客願意再次到訪的基本要點。所以本研究將從具有指引方向與提供資訊功能的觀光基本物件，以符合多元觀光客需求觀點進行調查與探討現今在鹿港地區的觀光資訊傳達物件，期望對鹿港地區的觀光能夠提出更具文化保留與以人為本的觀光型態。

1-2 研究目的

觀光區的資訊指標樣式繁複甚多，各地方觀光地區除了交通部統一的棕色觀光、文化景點指標規範之外(圖1-2)，幾乎都是依照當地景觀或是特有文化進行指標資訊的設計，而觀光區的指標功能主要是將區域景點的的資訊簡便且迅速的傳達給觀光客。而在戶外尋路的影響因子有許多，包括人的環境認知能力、資訊呈現方式、環境色彩與外在聲音等等。為了便利觀光旅客在鹿港的移動路徑，資訊指標的呈現方式與手法便顯得相當重要，加上在鹿港旅遊的旅客大多以「行走方式」作為主要的的移動方式，因此，景點的相關資訊物件應以減少旅客在閱讀時的困擾與時間上的花費為設計重點。



圖1-2 交通部規範之文化景點指標(例)

本研究是以國家級的古蹟景點：彰化縣鹿港鎮為實驗調查對象。探討需求不同的觀光旅客對資訊傳達的需求性與傳達的功效，希望建立迅速易懂的觀光資訊指標系統，在不熟悉的觀光環境中可以快速適當的獲得情報，提供不同的旅客便利的觀光資訊。綜觀以上所述，本研究目的如下：

- (1)了解參觀旅客閱覽觀光資訊物件時的需求與困擾。
- (2)探討觀光移動過程，旅客尋路行為與資訊物件的相互關係。
- (3)整理觀光資訊物件的設計建議，以提供往後資訊設計之參考。
- (4)掌握符合鹿港風情觀光資訊物件之表現方式。

1-3 研究範圍與限制

本研究旨在以不同需求的旅客觀點評估觀光資訊的傳達，所以為了有效控制變因，以便深入分析探討之考量上，研究範圍與限制如下：

(1)研究區域選定：

本研究探討區域為鹿港觀光步行空間。鹿港地緣廣闊，古蹟景點區域散落分佈，若要實驗調查的採樣數據，具分析成效功能，則需將研究區域限定於特定區塊，實驗施行區塊選擇依據實地勘查階段之後，進行整合評估，再行決定。同時受限多方資源匱乏，無法完全精測鹿港各區域的景點。因此，希望盡可能以北自鹿港天后宮、南至武廟而東起摸乳巷、西到民俗文物館的範圍內為研究

區域。其中以首次問卷對參訪鹿港觀光區之旅客進行古蹟景點之喜好調查，調查結果以天后宮、古蹟保存區、龍山寺三大景點區域為旅客最常探訪之景點，因此接下來主要研究之區域，以調查結果之景點週遭環境進行更進一步的測量記錄與觀察。

(2)研究對象選擇：

以鹿港觀光區的參觀旅客為主。參觀群眾則又可分為由導覽人員帶領、解說的參觀團體，及一般散客（包含單獨參觀觀眾、家庭觀眾、學生觀眾等）。

(3)研究時程效益：

本研究總實驗調查時程，始自民國一百年直至一百零一年，期間適逢台灣燈會在鹿港，期間增設了許多臨時性的資訊指標，各區域修建等變更作業工程，將對部分數據記錄之準確性，造成影響。因此，本研究盡可能摒除各項時程差異因子，以確保研究客觀性。

1-4 研究流程與架構

本研究分為三大部分為研究流程，依序實行各階段內容，其研究內容如下，流程圖以圖 1-3 說明：

(1)研究範疇與定位確立

根據工業設計的使用者思維：人、環境及產品之三面向，作為文獻資料蒐集準則。同時以鹿港觀光區為背景，分別以尋路行為、指標系統來探就彼此的關連性，加以過去的相關研究調查，擬定本研究之定位。

(2)研究調查

透過實地環境調查來得知鹿港現今的空間分部特性以及尋路的資訊物件現況，之後透過觀察、訪談及問卷等調查方法，記錄使用者對於鹿港的觀光感受，

並將調查與實驗結果彙整得知不同族群在觀光行為上的認知與期望。

(3)研究成果與結論分析

就各階段調查與實驗結果，歸納其比較因素與影響關係，會同文獻資料，對鹿港觀光資訊系統需求提出設計規範建言，以供未來相關延伸發展參考。



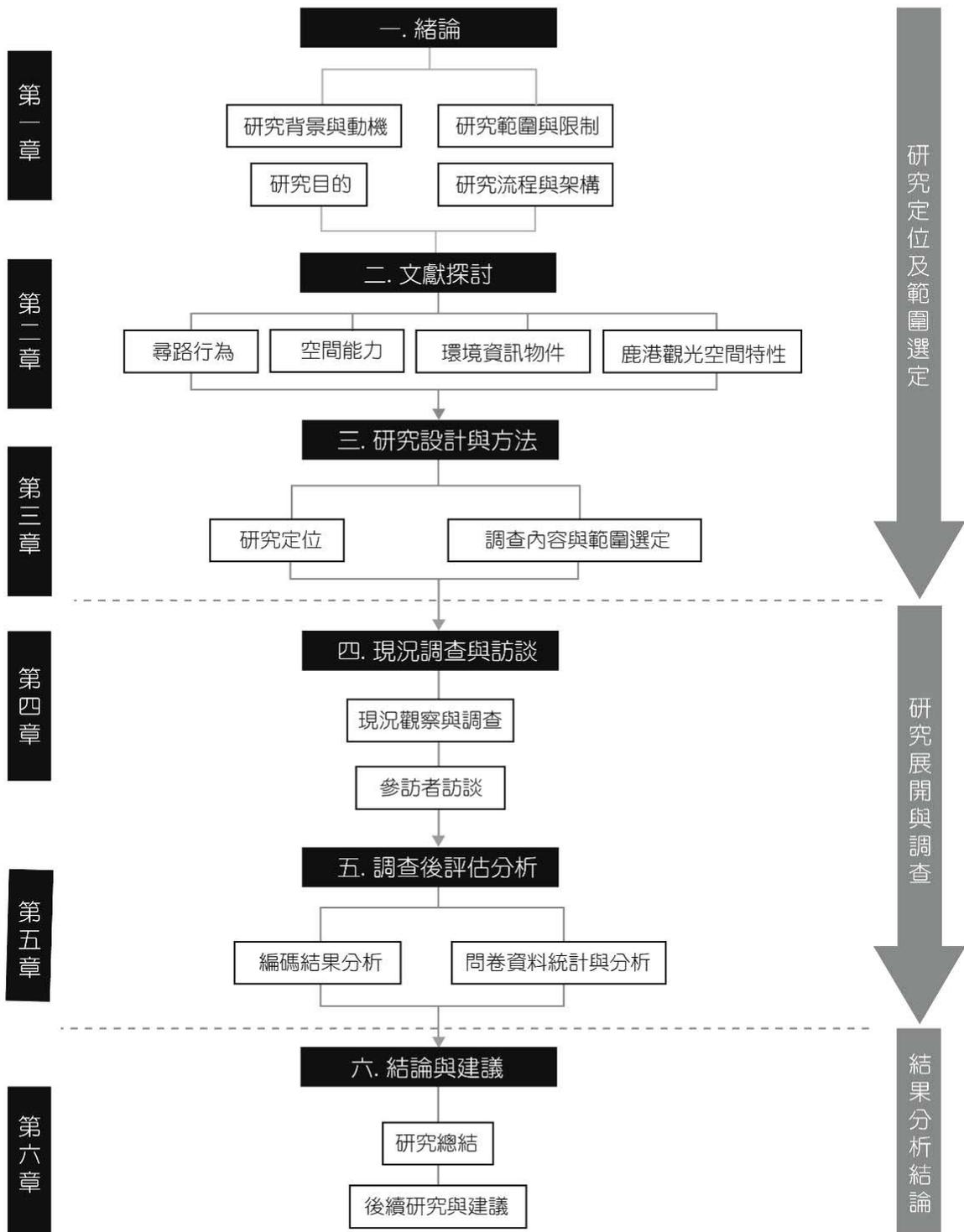


圖1-3 研究流程架構圖

第二章 相關文獻探討

2-1 尋路行為

2-1-1 起源與定義

2-1-2 影響尋路行為的因素

2-2 空間能力

2-2-1 空間能力定義

2-3 環境中的資訊物件

2-3-1 資訊物件設計要點與設置

2-3-2 尋路資訊物件設計

2-4 觀光特性相關研究

2-4-1 觀光區資源定義

2-4-2 觀光空間功能與尋路系統需求

2-4-3 指標物件設計及通用設計觀點

2-5 鹿港觀光空間特性

2-6 文獻探討小結

第二章 文獻探討

本研究藉由尋路行為、環境資訊物件研究、鹿港觀光空間發展等文獻來探討並加以整理，藉由相關面向涵蓋了「人」、「環境」、與「產品」三者交互影響的因子，進一步探究資訊傳達物件的表現型式進而瞭解觀光旅客與資訊傳達物件之相互關係。

2-1 尋路行為(Way finding Behavior)

2-1-1 起源與定義

「移動」是人類生活日常中的主要行為。而隨著「移動」目標的變化，人們所處的地域環境也將跟著變動，在各學術領域的研究中分別有著不同的解釋定義，在地理學上是指「人們在不熟悉環境下的行為」(陳格理，1999)，而美國建築師Kevin Lynch則在自己的著作中「都市意象」來探討城市意象裡的組成元素與意義，進而使尋路行為開始被廣泛討論(Lynch,1960)。

環境心理學家著重於探討「環境空間」與「行為」之關係性，以瞭解：「人們於空間中迷路時，將如何反應、如何找到正確路徑」與「人們的知覺、認知與路徑選擇」之決策歷程，藉由環境心理學概念融入「尋路」(Wayfinding)，將尋路行為重新導向另一層面之研究向度(王人弘，2003)，而Kaplan(1979)，認為尋路行為是「人類在迷路時如何反應，及如何找到正確路線」並以環境心理學的角度將尋路行為定義為「知覺、認知與路徑選擇的決策過程」。環境行為學者Downs(1979)認為尋路在於「人們如何了解所處環境的現況，並做出決定」。Paul Authar(1992)認為「尋路行為是人類透過心理轉換過程將所處周遭環境的感應、認知，及環境資訊，轉變為尋路的行動計畫以及相關決策，並在合適的地點將訂定的計畫決策付諸行動，是一種尋求空間問題解答的過程」。Passini(1996)綜合環境與人兩面向研究原點，進一步說明尋路行為是由起始點向特定目的地移動，其中涵括：「移動計畫之擬定與決策」、「移動計畫之執行」及「處理環境資訊過程」三步驟，移動過程所運用之方位辨識、指引與確認三項認知行為，是為尋路能力之表現。G. Eaton(1996)結合環境與認知特性，重新劃分尋路行為面

向，以「週遭環境特性」、「尋路所需要之資訊（種類與內容）」及「個人處理尋路資訊能力」三方面進行說明。Mac Minner(2000)針對各項尋路過程所產生之問題提出相關因應對策，著重於輔助於環境中之人們建立空間概念，提出視覺導引系統(Visual Guidance system)，必須與設計概念結合，並考量不同年齡族群需求。環境與其內部空間配置，盡可能充分利用，資訊內容呈現以僅需表示必要資訊即可，於空間中，為避免造成視覺上的混淆，不宜擺放過多指標。所以在環境尋路行為是為了探討人類認識以及熟知環境的程度，包含如何了解人在環境中所處的空間位置、加上讀取空間物件資訊來完成尋路手段、觀察空間環境所產生的尋路問題等議題。

綜合以上相關尋路行為研究發展之過程，可以了解尋路行為並非是單一線性資訊處理過程，而是面對各項環境資訊後，在心理層面進行交互比對其決策之遞迴性(Recursive)資訊處理歷程(曾俊豪，2005)。依環境所提供的資訊線索，我們不僅可以知道身在何處，也可以知道該如何抵達欲前往之處。所以有關「尋路行為」之各項定義與觀點，因各領域學者研究屬性的不同，其論述存在著分歧之差異性。

2-1-2 影響尋路行為的因素

個人的尋路能力將影響行為表現。影響尋路行為表現因素，除了環境因子外，相異個體對於環境之認知迥異，將使尋路過程呈現個人差異，個人認知環境差距，則涉及其尋路能力優劣。有關個人尋路能力判定依據，可藉由本體於特定環境中，是否能正確、無誤移動前往目的地(Passini,1984)。透過國內、外的研究及相關文獻整理後，可將影響尋路行為的因素分為三類：個人表徵、空間環境特性、指標系統特性，分別解釋如下：

1.個人表徵：尋路能力受人類自體各因素不同而有所差異，因此，學者們將影響個人尋路能力之各項因素，進行歸納分類，共包含：「方位辨識」、「環境感知」、「策略採行」及「性別特質」，四類別的個人表徵(馬紳富，2009)。

表 2-1 影響尋路行為的個人表徵（本研究整理）

方位辨識	人們於空間中，對於自身所處位置之認知程度；以更具體方式闡述個人方向感：根據觀察、記憶特定標的物（地標）後，對於空間環境所產生之方向與位置認知。
環境感知	於尋路過程，個人對於所處環境熟悉程度，則會影響個人於決策點的遲疑、滯留時間，越熟悉環境，反應時間越短，反之亦然。而當尋路者對於環境感知，其熟悉度越高，空間環境複雜度則對個人尋路行為表現影響，將呈現較不顯著狀態(馬紳富，2009)。
策略採行	人們於尋路過程，會透過記錄地標物件，以掌握其空間環境分佈情形與判別地圖(Lawton,1994)。學者們進一步將人類於尋路過程所採用之策略，並劃分出以下兩類型(Lawton,1994):(1)以路徑為尋路參考標準之策略：經由指令，引導尋路者於起始點移動至目的地；(2)以方位為參考標準之策略：亦可稱作「俯視策略」(Survey)，藉由掌握整體空間資訊，以認知地圖之概念模式為基礎，引導尋路者於起始點移動至目的地。
性別特質	多數研究顯示：男性尋路能力優於女性，但仍有學者指出，呈現此落差是由於男性與女性於尋路策略採用習慣偏好差異所致(馬紳富，2009)。但若將探討觀點，著重於統計尋路者在尋路過程，面臨決策點產生遲疑、滯留所花費時間，男、女兩性，將無明顯差異。

2.空間環境特性：Best(1970)指出當空間中的決策點過多時會增加使用者判斷的不確定性，產生抉擇的困擾，造成尋路的困難度。而空間環境所造成的影響又可分成「平面空間的複雜性」、「決策點的數目」、「環境資訊」、「動線規劃」四方面。

表 2-2 空間環境特性的影響（本研究整理）

平面空間的複雜性	O'Neill 的研究指出建築平面的複雜程度和迷失的次數有著密切的關係(O'Neill,1991)。而造成樓層平面複雜的因素有空間大小、型式、關係、安排，及樓層型式的不規則等。Beaumont(1984)亦指出樓層平面的複雜性對人們的尋路行為有相當的影響。
----------	--

決策點的數目	Best(1970)指出尋路上的迷失，即是在路徑的抉擇上出現不確定性，故樓層平面上決策點的過多是會造成尋路的困難性。這一點在Nicolas(1992)等的研究中也得到佐證，並提出走道交錯的複雜性和尋路困難性有關。
環境資訊	「環境資訊」意指一切由環境所提供的資訊，其中可分為「原生」與「後加」兩種。「原生資訊」是指建築物或環境在設計時即安排好的，如建築物設施樓梯、窗戶、廁所及出入口等設施所在位置、形狀、色彩或空間特色所傳達的訊息。「後加資訊」是指另外附加於建築的設備，如指標等用以協助引導使用者辨認方向或選擇路徑等裝置(陳格理，1999)。
動線規劃	在空間中直接且具有便利性的動線規劃將有助於減少尋路困擾，但當路徑交會點過多時，將造成「決策點」數量增多而容易讓使用者產生困擾。

3.指標系統特性：指標的設計是藉由軟體之文字、圖案、箭頭、色彩的組合，加上硬體之材質、形式及尺寸，將事物的精神內容，利用明確具體的造型和資料，提供識別、引導、說明、警告等功能之視覺設計。而指標內容的設計、設置的位置及數量對於尋路行為的影響也格外明顯。

Arthur(1992)在有關指標系統的論述中，認為環境中的指標系統通常與使用者的尋路決策有關，並說明了指標是人們在解決問題過程中作為判別的要件，如幫助使用者辨識自己的方向、所在位置及目的地在哪，以提供決策的參考、選擇及執行。

2-2 空間能力

人們透過視覺讀取環境資訊後，透過內化程序形成個人對於環境之知識，完成判讀所處環境過程，其中由空間資訊轉化為空間知識階段，則涉及個人所具備之空間能力。空間能力的研究發跡，可追溯自 1883 年的心理學領域(曾俊豪，2005)，而近年來，眾學者則著重於探討空間能力與邏輯推理、學習成效及尋路行為...等主題之關係性，其研究成果皆顯示其間存在高度正向關係性，亦即個人若擁有較好的空間能力，其尋路行為表現相對較佳，因此，空間能力為

一影響個人尋路行為表現之重要因素(Allen,2003)。

2-2-1 空間能力定義

空間能力不僅包含個人大腦內將物體進行二維空間變動之圖形資訊處理能力，也涵蓋辨識物體於三維空間，圖像轉換能力(McGee,1979)。Carroll(1993)認為：空間能力為個人本體透過心理，辨識空間的知覺能力，亦即本體於實際情境或經由心理層面，具有想像、回顧或記憶、翻轉物體或形體，其空間轉換之組合能力。國內學者則以：人們透過視覺，將接收到的資訊轉譯為圖形，而其形狀、位置、大小比例，皆能正確且無誤於腦內之能力，定義為空間能力(洪蘭，1999)。再將其具體陳述，可解釋為：空間能力是個人本體觀察三維空間時，將所觀察到的物體，於腦內進行旋轉、移動或變換位置之抽象思考能力(戴文雄，2001)。

2-3 環境中的資訊物件

環境中的資訊傳達，是指透過設計將訊息有效且迅速的傳播。當資訊物件以不同的型態、色彩、材料呈現同時，就不僅是物體的展示，其背後更富有了歷史、精神、情感等等的文化，也連結了空間與人的生活關聯，同時也顯現出當地的形象特色。而處於資訊時代的現今，網路工具使得資訊的傳達更為頻繁快速，也縮短了所需時間，不過，當人處於環境空間的心理感受，以及在地建築文化的影響，環境方位的判斷也出現了更多影響因子(曹瑞忻，2004)。而台灣街道中常出現的便利商店招牌、郵局等共同的記憶印象，也間接的顯現出建築招牌也成為了空間中某種的資訊物件；公共環境的資訊物件也可視為一種符號化的傳達，而符號化的標誌通常讓人的視覺可以得到快速的讀取與印象。地區符號與外觀造型也因不同的歷史文化與宗教民俗，透過環境資訊建置出獨特之魅力。

對於觀光為主的環境資訊物件而言，資訊的傳遞就是人與環境、物件與人的交流，因此資訊物件成為人與環境的媒介載體，而資訊物件所傳達給人的訊

息是多層次且多面向的，所以當資訊物件的傳達與內容得到注意並且認可的同時，也才完成了資訊的傳遞與存在的價值。環境中的資訊物件應有的設計特點在各國都有大方向的規範，以台灣行政院研究發展考核委員會所訂定的環境公共標示常用符碼建置設計規範中，物件內容標示依機能和資訊的傳達，可歸納為六大主類型：

表 2-3 公共標誌設計手冊的指標分類

識別性 (Identificational) 指標	表示對象物本身的名稱指標，能提供使用者辨識及認知特定目標，或進行目的地的確認，通常以「點」的方式分佈。
引導性 (Directional) 指標	多以線條、線標、箭頭指標方式呈現，能讓使用者了解行進路線與目的地的方向，故又可稱為路標。
方位性 (Orientational) 指標	主要採地圖或模型圖的方式呈現，且多設置於入口、交通要衝、交岔口等地點，可提供使用者對整體環境的概略認知，包括方位、所在相對位置等。
說明性 (Informational) 指標	是種能將大量資訊進行有效簡化的指標，主要為說明事物的內容、操作方法、相關規範、活動內容、預告等。
管制性 (Regulatory) 指標	常使用圖形或符號來呈現，用以提醒、禁止或說明行為的準則及規範，有維繫安全及秩序的功用。
裝飾性 (Ornamental) 指標	修飾或強調環境中的各別元素，並且有美化外觀的功能，如牌樓、壁飾、旗幟等。

國內的指標分類，除了經濟部工業司外另有行政院研究發展考核委員會的公共標示常用符碼設計手冊的五種分類，分別為：識別類指標、引導類指標、位置類指標、告示類指標、規定類指標。其詳細內容如下表所示(行政院研究發展考核委員會，2005):

表 2-4 公共標示常用符碼設計手冊的指標分類

識別類 (Identification) 指標	根據對象的不同而有不同的表示名稱，其載明了物件本身的機能與內容；可供使用者辨識與認知。
引導類 (Direction) 指標	在環境中提供序列性、連續性的引導，可將使用者引導至特定目標或方向。
位置類 (Orientation) 指標	多以平面圖或地圖的方式來呈現說明環境中的個別位置、整體狀況及相關設施。

告示類 (Explanation) 指標	解釋、告示、並且說明物件的機能與使用方法等的資訊。
規定類 (Regulatory) 指標	主要分為三種：禁止 (Prohibition)、注意 (Warning)、指示 (Mandatory)，多以圖像或象徵符號作為訊息內容。

Johnson(1993)依據指標的功能將其分為辨識、方向、指引和規則等四類，而 Easton(1991)則依使用性粗略的將指標分為全區性和主題性二種，Paul Arthur 與 Passini(1992)則就尋路過程與指標之關係，將指標依功能分類為導覽性質指標、指示性質指標、辨識性質指標三種。其詳細內容如下表所示(王瑞卿，2001)：

表 2-5 Passini 的指標分類

導覽性質指標	提供環境的訊息以供人們擬定決策時所需的指標。而導覽指標中所提供的環境訊息主要包括了環境的配置概況、環境的組成架構、人們在環境中的相對位置、目的地的定位、地圖等訊息。
指示性質指標	提供環境的訊息以供人們擬定決策時所需的指標。指示性指標主要是在尋路過程中，指示人們使其順利到達目的地的指標。
辨識性質指標	當人們在環境中由擬定決策進入執行決策時，協助其辨識環境特徵的指標。

2-3-1 資訊物件設計要點與設置

隨著人類生活環境的急速擴大，空間與人們行為的多樣化，加上週遭環境的訊息量不斷增加，帶給城市空間與環境認知的混亂。公共資訊物件成為人與空間、環境溝通的重要媒介之一，資訊物件將引導人在陌生空間中有效且快速的抵達目的地，同時也為街道步行者提供了包括文字、圖形、色彩、方向等等的提示。在公共環境中資訊設計的考量因素如下(曹瑞忻，2004)：

表 2-6 資訊物件設計考量因素

安全性	戶外道路、交叉路口、平交道及室內設施的指引都必須符合安全的要求。
普遍性	避免標新立異及複雜陌生的特性，正確傳達訊息。
單純性	無論為徒步或汽車代步，速度不同的使用者，應該都能簡單明瞭物件的資訊。
可讀性	考量資訊物件文字及符號的大小、字距、色彩及配置等因素。
連續性	即使來回往返的行動的也能容易的再確認 SIGN 資訊。
耐久性	必須因應自然環境的變化造成損害。

指標在空間中的設置及表現方式會隨著所處的空間、環境類型不同而跟著改變，依照其施工方式主要可以分為以下四類：（圖 2-1）

1. **立地式**: 主要以釘或鎖入的方式固定於地面上，也有可移動式的。
2. **上掛式**: 將支架利用工具固定於天花板後，再把指標掛附於垂吊線或支架上。
3. **突出式**: 將指標的一端貼附於牆面上，或使用框架固定於牆面上。
4. **牆掛式**: 將資訊指標使用釘子、黏著劑(雙面膠、矽利康等)等用具貼附於牆壁或門上。

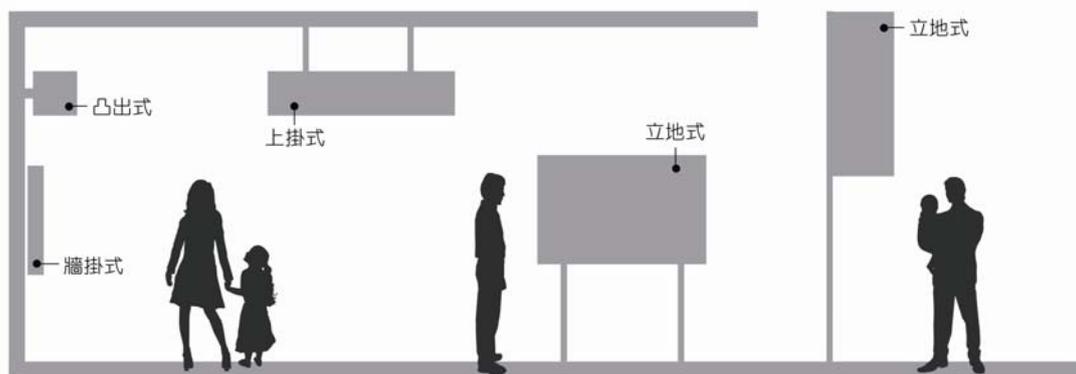


圖 2-1 標誌設置形式（本研究繪製）

2-3-2 尋路資訊物件設計

資訊物件的呈現重點在傳達與溝通，Wurman(1997)指出：「我們需要一種解

讀業，致力於使資訊更容易取得和了解。」Wurman(1976)年提出「資訊架構」，只的是一種使複雜變清晰的能力，Velarde(1999)提出了「資訊設計」的概念，其源自於平面視覺設計，是一種強調內容結構分析、組織與呈現的專業領域，傳統上稱為資訊圖像 (information graphics)，是一種綜合圖形及文字來說明事實和數值概念的方法。

「資訊設計」的意義，依國際資訊設計協會 (International Institute of Information Design, IIID) 的定義是：資訊設計旨在定義、計劃、形成「訊息內容及其所在環境」，以達成「可滿足使用者需求」的特定目的(International Institute of Information Design,2000)。陳俊宏與楊東民 (1998) 歸納其意義為：「以概念化、符號化、系統化的程序和方法，傳達出繁雜難解、多量的資料，或是文詞口語難解之事物，主要在呈現事實與景象，透過視覺設計的表現手法，用線條、色彩、塊面、圖形、符號等加以表達，以使受訊者在短時間獲得多量資訊並易於理解的設計物。」且外資訊設計專家 Jacobson (1999) 指出，資訊設計關心的是人，特別是在資訊獲得方面處於弱勢的人，而設計主要的因素是人的感官與認知能力，因此，資訊設計是一種以使用者為中心的設計。

尋路資訊系統的形象，說明了一個環境空間中的路徑及目標、使用原則，以及空間中所進行之活動的相關資訊(Gibson,2010)。而一個尋路系統的開發亦可視為整合資訊、統一圖形和視覺溝通的整體性計畫。其中包含了三大面向(圖 2-2)：

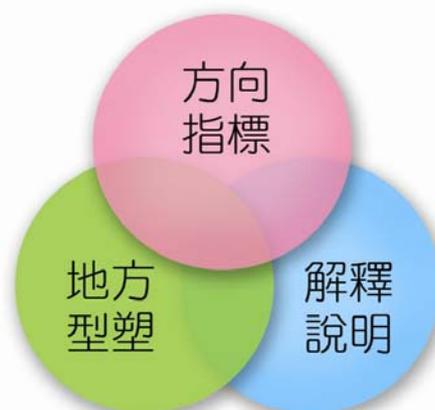


圖 2-2 尋路系統三大要素及其關係 (本研究繪製)

- 1.方向指標：可讓使用者在環境空間中得到幫助，並達到有效的尋路行為。
- 2.解釋說明：適當的解釋與說明相關資訊以幫助使用者了解所處空間的特性。
- 3.地方形塑：設計可為環境地點創造獨特鮮明的文化意象。

指標 (Sign)，也稱作標示、標誌、標示招牌 (Signage)、情報資訊物件，可以說是尋路物件系統裡最重要的一環，也是本研究主要探討的重點，主要功能是由軟體之文字、圖案、箭頭、色彩的組合，將事物的精神內容，利用明確具體的造型和資料，提供識別、引導、說明、警告等功能之視覺設計。而完整的指標系統主要包含了資訊內容、圖像及硬體系統(Chris,2007)。

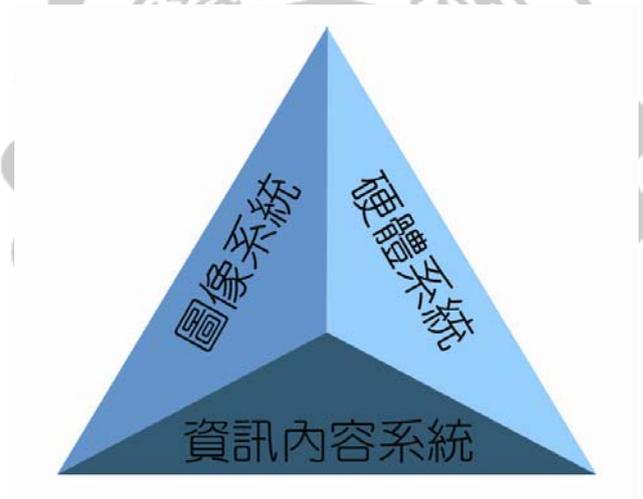


圖 2-3 指標金字塔模型 (本研究繪製)

●資訊內容系統資訊

傳達是任何指標系統的機能以及本質，因此，資訊內容系統應包括：

- 1.顯示信息的指標
- 2.如何使指標的訊息以簡單易懂的文字傳達
- 3.選擇適當的設置地點，讓指標能達到有效傳遞資訊的功能
- 4.如何使指標設置的地點以及傳達的資訊之間有連貫性

●圖像系統

圖像系統是運用視覺上的編碼和包含欲傳達訊息的 2D 傳播媒介，其中包括：

- 1.運用 2D 圖像元素：字體，符號，箭頭，顏色來進行指標訊息的編碼
- 2.如何將圖像元素有效設置在指標的排版中，來組織資訊內容，並強調他，藉此創建一個視覺形象
- 3.如何將圖像有效的運用在指標上

●硬體系統

硬體系統是集 3D、環境中的指標性物件來顯示並進行資訊的圖像式編碼，硬體系統包括：

- 1.立體的指標
- 2.指標的尺寸
- 3.指標如何安裝或和環境物件來做連結
- 4.材料，塗料，飾面，和照明技術
- 5.指標之間及周圍環境的關係性

2-4 觀光特性相關研究

2-4-1 觀光區資源定義

觀光資源是指人們在觀光旅遊的過程中，所感興趣的各類事情，如山水名勝風光、人工建築設施、歷史古蹟等人文資源，提供觀光旅客遊覽、觀賞、知識、樂趣等一切自然、人文景觀貨商品，均可稱之為觀光遊憩資源。而構成要素則是對觀光旅客構成吸引力，促成消費意願和滿足心理、生理之需求。

2-4-2 觀光空間功能與尋路系統需求

觀光資源分布在一定的空間範圍之內，反映當地的人文地理環境特點，隨著不同的建築風格、宗教信仰、風俗民情的多種類型資源交織在一起，彼此相互影響，種類越豐富，對觀光旅客的吸引力就越大。而大多數的觀光資源都應

建立永續利用的特點，參觀旅客的參觀遊覽，所帶走的只有印象跟觀感，並不能帶走觀光資源本身，所以觀光區應有妥善的維護與經營，才能使觀光成為永續經營的行業。而塑造一個舒適之觀光環境空間，讓旅客從容地進行觀覽、活動，進而獲得知識，是觀光環境空間構成之主要目的。觀光環境空間可視為與參觀旅客間訊息傳達之媒介。整體而言，觀光區環境空間可區分為：

- 1.對外空間：開放給參觀者旅客使用之參訪空間、教育活動空間及服務空間等。
- 2.對內空間：觀光區方使用之資源性設施及支援性空間，如維護、研究及機電公共設施等空間。

觀光區對外的參訪與教育活動之空間主要是提供參觀學習、參與教育活動之場所，服務空間則是為參觀與活動所衍生之生理等需求而設置之場所，如旅客服務中心、休息區、洗手間等。當人身處在陌生的環境空間中，通常必須花費一些時間來認知適應。而參觀旅客進入開放式的區域環境後，在時間內運用空間中複雜的資訊進而使用其中的設施，除了利用旅客自身對空間感覺外，如何借助「外力」來認知適應，就顯得很重要了，而所指的外力除了，利用「人」以外，再來便是「物」了。以觀光空間性質及所提供服務的方式，藉著「物」的引導，理應最為便捷，例如參觀旅客不知道觀光區域內有那些主題景點之展示，透過導覽圖、簡介及導覽手冊等便能先行了解；而對於前往目的地之過程，為了確認行進方向及位置空間，一般反應會尋找具有引導功能之指標，以便迅速且順利到達目的地。

尋路系統在對外空間上，除了服務及展示之功能。更具有客觀、人性及與環境融合的特性，來讓參觀旅客無障礙、從容地參與觀光區所提供之資源。而從觀光觀點而言，尋路系統更具有參觀動線的引導作用，面對大量之景點區域資訊，藉由適當指標之指示或導覽圖來進行參觀，可讓參觀旅客有秩序且專注參與；因此在觀光區域的環境中，尋路資訊物件系統的設計應該具備：

- 1.貼近使用者之行為模式
- 2.延伸擴充觀光區之形象
- 3.與觀光區內或景點的結構結合
- 4.利用適當的溝通工具來傳遞訊息、提供資訊
- 5.使用的彈性與多元化、引導可能產生的相關行為

故觀光區中的尋路資訊物件應將所要傳達的內容、設置地點，以及具有人性、客觀之符號與色彩等整合，成為一個完整而有系統規劃之設計。

2-4-3 指標物件設計及通用設計觀點

一個具有整體性規劃設計之指標資訊系統其內容與種類應包含觀光區的設施、位置空間之說明指標，及具有順序顯示至目的地之指引指標，與目的地功能之表示指標。在表現方式上也應以圖文符號及色彩等為主要構成，且不能分開使用，而指標所要傳達之內容應明確化。從前述觀光區環境空間之功能而言，指標資訊物件應必備之內容與種類包括：

- 1.顯示觀光區設施及位置空間之說明指標。
- 2.具有順序顯示至目的地之指引指標。
- 3.具有顯示目的地功能之表示指標

而這些傳達內容之擬定，應將觀光區環境、旅客行為等納入考量，以能迅速、正確地傳達訊息。另外設置地點也會將影響參觀動線順暢與否，設置不當容易造成行進阻礙，影響參觀情緒，甚至與其他設施或建築本身產生視覺衝突。指標資訊的設計要能在觀光區複雜且充滿資訊的空間中滿足各種不同類型的參觀者需求才能算是有效，因此在設計上的考量與通用設計的本質是相呼應的。

「通用設計」的概念，即希望在設計之初以「大眾」為出發點，考慮到各族群的需求特性，使空間規劃可以適合多數人去親近使用，除了考慮各個不同的使用對象與能力狀況外，並且在不需花費更多經費的條件下，滿足使用者心理以

及生理層面的使用狀況。而對應通用設計的七個原則，可以明顯的看出其和指標設計之間有著密切的關係性，譬如通用設計中的公平性原則；因應各種使用者習慣，皆可彈性應對的調整性原則；避免不合理的姿勢，產生多餘的身體負擔的省能性原則；容易接近與使用的空間與尺度的空間性原則，其對應於指標設計可使不同體型的人，在使用或觀察資訊物件時能更省能、省力，而同一個指標在對應給不同使用方式的人使用時，依然能發揮作用；能憑直覺迅速使用的易操作性原則；容易識別必須資訊的易感性原則；對高齡者、兒童、健康人士、殘障人士、外國人而言，亦能夠使用時獲得更好的便利性。以上便是通用設計與指標設計之間的關係性。

藉由通用設計與指標系統設計之間的關聯性，將其延伸至觀光區的指標資訊設計時，應具備以下事項：

1. 不要有過多的符號設計在同一個主題之中。符號目的為傳遞訊息，不宜有太多特徵造成閱讀上的困難。
2. 使用熟悉的圖像設計符號。
3. 盡可能使用符號的準則與常規，但必須確保能完全與設計主題結合，包含與顏色、形狀和大小的吻合。
4. 設計案中，所有的設計符號必須具備整體性，也必須避免彼此的相似度過高。
5. 符號單純化，並確保在同一環境下的易辨識性。
6. 數字和字母可以被當作印象深刻的符號，也可以與獨特的符號語言結合。
7. 符號如果能額外加上印花、地圖和本文的結合，能使人更印象深刻。
8. 符號可傳播獨特地方和個性，但最終目標還是在於溝通。
9. 單獨的符號必須具備整體性，必須易分辨，每個獨立符號不會相互干擾。

2-5 鹿港觀光空間特性

鹿港記錄著台灣早期發展文化的小鎮，近年來則演變成富有歷史文化的觀光勝地，而文化與觀光又有著密切的關係，觀光是臨時變換自己原本居住的場

所，至外地去視察其文物制度、遊覽或以觀賞風光為目的，而預定返回的一種行為，因此所產生的各種相互關係及服務，促進民眾的相互短暫瞭解，逐漸邁進健康與享受文化涵養的理想境界之現象(張軍堂，1984)。觀光的定義可認定為三個要素，「觀光是人類的一種空間活動」、「觀光是人類的一種暫時性活動」及「觀光是人們旅行和暫時居留而引起的各種現象和關係的總和」(楊明賢，2002)有關觀光資源的種類，許多學者所持角度不同，而有不同的分類。在具有歷史背景或文化傳承的聚落，無論是實質的建築物或非實質的文化活動都需要經過長久的累積與人為妥善保留，依台灣地區之發展歷史而言，大致有下列四項資源類型，第一類是歷史建築物；第二類是聚落、地方特產；第三類是古蹟、遺址、文教設施；第四類是民俗節慶、祭典(歐聖榮，2007)。而依照鹿港旅遊服務中心的分類，將鹿港觀光特性分為名勝古蹟、歷史建築、文化景點、博物館、美食與茶點等五類其詳細內容如下表所示：

表 2-7 鹿港觀光特性分類

名勝古蹟	鹿港龍山寺、鹿港天后宮、城隍廟、三山國王廟、興安宮、文祠、武廟、文開書院、地藏王廟、南靖宮、後車巷隘門、丁家古厝、鳳山寺、金門館、鹿港公會堂、日茂行。
歷史建築	十宜樓、元昌行、街長宿舍、海埔警察官吏派出所、玉珍齋、意和行、友鹿軒、敬義園碑。
文化景點	鹿港古蹟保存區、半邊井、九曲巷、甕牆、中山路老街、泉郊會館。
博物館	鹿港民俗文物館、白蘭氏健康博物館、彰濱秀傳健康園區、台灣玻璃館。
美食與茶點	蝦猴、西施舌、肉圓、麵線糊、芋丸、蚵仔煎、麵茶、杏仁茶、鳳眼糕、綠豆糕、牛舌餅。

鹿港是清朝中葉台灣三大聚落之一，市街建築至今並無太大的變化，除了一般民宅住屋外，大部分仍保存相當完整的街道、市集、廟宇三種生活圈。街道則是以聯外道路與內部街道兩大部分，而內部道路又細分為大街、舊街、港區巷道、獨立生活圈內巷道以及其他次要道路等多層分類。而道路的形式則以

線型為主要型式，但線型區域路徑的最大缺點就是領域範圍不易控制劃分，巷弄與道路的轉折分界處眾多複雜。整體來看，鹿港觀光區現今的觀光路線受到早期商業行為以及地緣環境影響，形成了南北狹長的主軸街道，而在街道的組合排列則顯示出戶戶相對，且巷道眾多狹小、蜿蜒曲折。

現今鹿港觀光區的徒步參觀路徑多以早期的狹小巷道為主，因此在方向定位以及景點找尋上常常受到建築環境與複雜街道所影響，因此良好的觀光區尋路資訊設計應具備文獻所提及的設計要點，以因應觀光區不同年齡層、性別、能立的多元觀光旅客。

2-6 文獻小結

根據文獻可瞭解，「人」與「環境」之間的相互影響關係，無論是心理學領域或是建築方面，都有著相當豐碩的研究。而觀光資訊物件就是希望能在空間中快速又有效率的提供人們瞭解環境方向，甚至進而建立環境地區的形象，在尋路定向中最有效益的外在影響就是觀光資訊系統，除了需要考量呈現的方式之外，當地的「空間特性」、「路徑規畫」同樣也會互相影響著。因此，「環境空間」、「人的行為」及「資訊物件系統」，三者之間有著相輔相成，互相影響的關係。

因此本研究將以觀光旅客的角度為主，工業設計視點為輔，檢視人與環境間之互動，藉由人（人的行為）、環境（鹿港空間特性）及產品（觀光資訊系統），三者間，各項相互回饋的「因子」，包括指標系統的表現形式、資訊內容及配置，鹿港的空間特性及觀光旅客對於在鹿港地區參訪的看法，來達到三者之間「品質」提升的效益。

在了解三者因子於本研究中的重要性後，根據文獻的調查可以發現，此次研究的地點－鹿港觀光區，區域內的環境建築設計逐年的修補增建，但缺少完整的區域規劃，造成了空間移動的複雜，容易使參觀旅客產生尋路的困擾；加上觀光資訊系統也未能有效的傳遞空間中的訊息，進而使得參觀者在區域內有

迷路的行為產生。因此後續的調查將藉由實地勘察、現場觀察及問卷的方式來確認鹿港空間規劃的特性，並透過參觀旅客訪談對於區域內觀光資訊系統在看法上的差異，目的除了徹底驗證鹿港觀光區的空間、觀光資訊系統、人的行為所既有的問題點外，更希望能透過相關調查方法，導入設計的概念於其中，以提出鹿港觀光區資訊系統的建議與改善方針。



第三章 研究設計與方法

3-1 研究流程與步驟

3-2 使用者觀察

3-2-1 調查目的與方法

3-3 參觀者訪談

3-3-1 調查目的與方法

3-3-2 編碼系統建立與過程

3-3-3 編碼細項定義與分類

3-3-4 口語協定分析編碼過程

3-4 參觀使用者問卷調查法

3-4-1 調查目的與方法

3-4-2 問卷設計與內容

3-5 調查設計小結

第三章 研究設計與方法

為了解鹿港觀光區的尋路資訊系統與使用者間的互動情況，以及現階段在參訪中所產生的困擾與問題，因此，本章節進行了現況調查、使用者的結構式訪談以及問卷來探討鹿港觀光區的尋路資訊系統的概況與問題點，研究結果之歸納分析，期望可以提供適當的尋路資訊設計以服務鹿港當地的觀光者，相關之研究方法、研究實施步驟與程序，說明如下。

3-1 研究流程與步驟

本研究調查總共分兩階段進行，包括現況實態調查與使用者訪談調查二部分，其中現況調查包含了鹿港觀光區環境空間、指標系統現狀。訪談調查則為使用者訪談調查。調查流程整理如圖 3-1 所示。

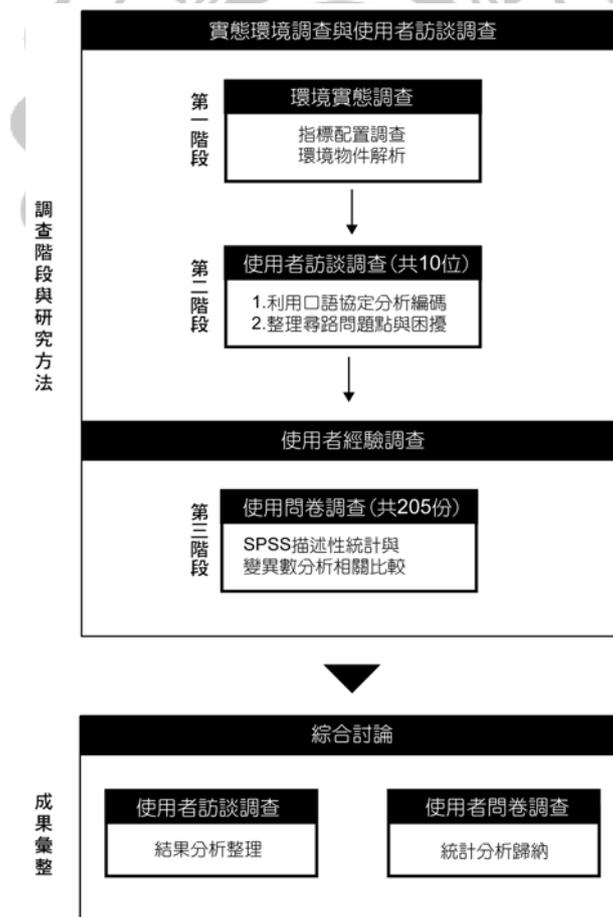


圖 3-1 調查流程圖

3-2 使用者觀察

從文獻得知參觀旅客由「環境空間定向」和「尋路」來了解空間分布關係，藉由明顯的地標建築來指明方向或敘述空間，所以參觀者的尋路特性可以由步行軌跡的特徵中表現。因此藉由親身觀察參觀者的參觀過程與動作，可瞭解其在環境空間中的尋路特性，再與鹿港現況的指標資訊系統相互對照，瞭解參觀者在閱讀擷取觀光資訊的過程與問題，以及參觀者生理與心理的需求點。

3-2-1 調查目的與方法

對參觀旅客觀察採取「觀察行為法」(Observation Behavior Method, OB) (王敏順, 1998), 分析環境空間與參觀者的互動情形, 及環境對使用者行為的影響因子。過程中以「非參與無結構式觀察法」(McAndrew, 1995)進行調查, 研究人員不干擾研究對象, 遵循「自然觀察法」原則(黃耀榮, 2000), 直接觀察並直接地記錄參觀過程。參觀者停留的時間越長表示疑惑程度與影響因素越大; 藉由使用者的觀點探討空間使用之情形, 幫助本研究描述使用者與建置環境(Built Environment) 的互動狀態。調查目的如下:

1. 藉由參觀者的實際參觀過程, 瞭解其尋路特性
2. 了解參觀旅客參觀時的動線、疑惑點, 以及與指標的設置對應

表 3-1 實地拍攝紀錄照片



就參觀鹿港觀光區的民眾，取得其同意後，以跟拍的方式記錄其在館中的尋路行為，族群包含青、中、高齡者不同年齡層。研究人員在其身後大約二至五公尺距離用 DV 攝影紀錄，主要的原則為不影響參觀者的行動過程，且不能作引導或給予間接尋路輔助，僅做側面的觀察記錄。

3-3 參觀者訪談

為實際了解參觀者在使用鹿港觀光區尋路系統上所面臨實際問題點或使用困擾，透過文獻調查和現況調查所歸納之相關因子為基礎來擬定使用者與工作人員訪談問卷(附錄)，並分別對 10 位使用者進行初步的訪談與調查。

訪談完成後以口語協定分析法(Verbal Protocol Analysis)(戚樹誠、李俊賢、蔡華華、陳宇芬，2002)分析其訪談內容；口語協定分析法是一種直接獲得研究對象口述與認知過程的研究方法，此研究法是可探究某些行為的動機與模式，藉由研究對象經歷某些事件過程中所產生的言語或是事後追溯的言語紀錄，從事認知過程的分析。它具有認知心理學及相關學科的理論基礎且使用上有具體的步驟可以遵循(戚述誠，李俊賢，蔡華華，2002)，最常被設計學科用的主要有一般實驗與口語分析(Ericsson& Simon,1980.)。由於口語協定分析法是用來探究人類認知底層的思考歷程，需要大量由受測者自我接揭露之資料以進行分析，收集這些資料有內省法、放聲思考與回溯法等等(翁千惠，2007)。Ericsson 與 Simon (1980) 認為，人類的口語記錄可以作為瞭解心智活動的資料，進而建構有關於認知的理論。也就是說，人類的資訊處理過程可以在不同儲存系統中保留資訊，並且可以將資訊予以概念化。該研究方法首先是透過研究者採取以列好之訪談綱要問題進行訪談，在研究對象描述問題時以錄音紀錄，其將成為未來資料分析的主要來源。而訪談結果經錄音後須加以騰錄為文字稿，這些文字資料必須分段為「基本單位」，以進行編碼工作。為讓研究具有系統化之整理分析，研究者應該事先明確定義出問題，並找出所有可能詞彙，以建立編碼分類與提供清楚的編碼操作性定義。

3-3-1 調查目的與方法

此階段主要是以訪談的方式，瞭解使用者對於鹿港觀光區尋路系統的看法和使用上的問題，訪談所得透過口語協定分析法以建立編碼系統。以此分析參觀者對鹿港尋路資訊設計之困擾點。本研究之編碼系統建立透過「斷句過程」、「編碼細項定義與說明」、「編碼過程」等步驟得到編碼結果，讓研究過程具有系統化之整理分析，以歸納出觀光資訊之困擾點。

口語資料的分析，首先必須將訪談內容中受訪者的口述過程加以錄音，其後將所得的口語資料騰錄為文字稿，以便後續之分析。進行分析的第一步驟是將所有文字資料細分成更小單位，稱之為「斷句」(segment)，斷句方式往往根據研究目的或分析需求有不同原則，例如以口語資料中口氣停頓、語調轉折等事件 (verbalization events) 作為斷句依據、以具有完整一致之設計論點的推論為一轉折單位(Goldschmid,1991)。此階段主要是以訪談的方式，瞭解參觀者對於目前觀光尋路資訊有哪些問題，以歸納其使用之問題或困擾點並相互比較。

3-3-2 編碼系統建立與過程

本研究利用深度訪談法收集到大量的資料後，將所獲得的原始口語資料再轉錄為文字，以便後續的分析工作。而透過對口語內容的分析，理解受訪者在認知過程中所釋放出的資訊，予以概念化，並轉換為正式的編碼。在編碼過程中，首先整理出原始文字資料，省略研究人員詢問與提醒的部分，及與訪談內容無關之對話，並將受訪者放聲思考後所得到的口語文字資料細分成更小單位，一般稱之為「斷句」(segment)，而口語資料中口氣的停頓、語調轉折等事件(verbalization events) 或者具有完整一致之論點皆可作為斷句依據(Ericsson & Simon,1993)。

此外在口語斷句單位分析中，每一斷句須給予一個編號以方便後續的紀錄以及舉例說明時的標注，如第一位受訪者所提及的第一句話即編碼為 1-01，第

二句話則為 1-02...，第二位受訪者所提及的第一句話即編碼為 2-01，第二句話則為 2-02...，依此類推，依照斷句原則斷句並編碼之後，即可進行進一步之分析。下表 3-2 以使用者訪談為例，整理出斷句編號，其餘詳細完整資料請參考附錄。

表 3-2 斷句編號整理表（例）

斷句編號	口語資料
A-01	還好耶，沒有常來。
A-02	指標有時候都被檔到，看得不是很清楚。
A-03	呃...我覺得還好。
A-04	有時候又太高，
A-05	白色我不喜歡。
A-06	喔，呃...應該有吧！
A-07	要走好遠唷，
A-08	恩...看不太到。
A-09	可以再低一點點就剛剛好。
A-10	有好多無顏六色的指示，都不知道要看哪一個。
A-11	呃...所以乾脆就不看了，
A-12	不然就問附近店家。
A-13	那個符號的意思我覺得不是大家都懂，
A-14	可以啊！我很喜歡這種類型的表現。
A-15	我覺得政府都亂做一些不符合大眾期待的東西。

3-3-3 編碼細項定義與分類

透過先前文獻整理與蒐集以及第一階段的調查後，分別針對 10 位受訪者進行口語資料的編碼與分類，並將口語資料內容統整分析後歸納為下列四項分類：

1. 空間形式：入口位置、展區位置、公共設施位置、參觀路徑。
2. 設置關係：路口型式、空間大小、擺放位置。
3. 資訊內容：版面、名稱、資訊適當性、字體、色彩、符號、箭頭、地圖。
4. 表現方式：外觀型式、懸掛方式、設置數量、視點高度。

以下將以所得到之四項因子進一步明確定義成編碼項目，分別加以歸類，並舉斷句編碼後的口語資料為例，作為說明：

1. 建築空間

指受訪者對於鹿港觀光區中的停車位置、建築景點位置、公共設施位置、參觀路徑的看法與意見。例如：

不過鹿港的小巷子很多，加上店面招牌又很多，常常會看不到。就算看到也只知道大概的方向。 (參觀受訪者 A 斷句編號 09)

不過小巷子裡面的有點複雜，不是很容易看得懂，像是箭頭明明指前面，不過其實還是要轉彎才找的到，就會有點不方便啦。 (參觀受訪者 B 斷句編號 14)

2. 設置關係

指使受訪者對於鹿港觀光區中指標的設置地點、設置數量之看法及意見。例如：

指標都只在大馬路上比較多，進到巷子就變得有點少。 (參觀受訪者 C 斷句編號 13)

所以我們大部分都是跟著指標走，不過有時候走著走著指標就消失了，然後我們就迷路了。 (參觀受訪者 D 斷句編號 07)

位置啦，大小我都覺得可以，不過位置啊……我就覺得要多放一點，不然就要高一點，不然攤販的那個傘一開，完完全全的就會看不到。 (參觀受訪者 E 斷句編號 21)

3. 資訊內容

指受訪者對於鹿港觀光區內指標的設計看法、意見與使用上的情形，包含：指標版面配置、指標上名稱及資訊的適當性、指標的字體、指標的色彩、指標上的符號、箭頭、地圖。例如：

不過字體還蠻好閱讀的，搭配的颜色蠻容易看清楚。 (參觀受訪者 F 斷句編號 27)

不過它有好多種類嘍，而且連顏色也不是很統一，像是路名一定是綠底白字，但是鹿港這裡的景點有好多種色彩，應該是有些是店家自己做的吧?? (參觀受訪者 G 斷句編號 10)

4. 表現方式

指受訪者對於觀光區域中指標所呈現的型式與大小的看法、意見及使用情形。例如：

然後放的位置不要跟普通招牌一樣高，不然根本就會被吃掉看不到，最好可以跟鹿港這種古色古香的建築感覺一樣。（參觀受訪者 I 斷句編號 22）

我覺得到了晚上，鹿港一片黑漆漆的，所有的東西都看不見，連開個車都要很小心，所以我覺得最好可以有一些燈光或照明之類的東西會比較好。（參觀受訪者 B 斷句編號 28）



最後將鹿港觀光區域尋路資訊系統設計的四大分類歸納成二個範疇，分別為環境因素與指標系統二範疇加以討論。因此，將編碼架構整理如表 3-3，以此作為編碼系統。

表3-3 鹿港觀光尋路系統設計因子

範疇	分類	因子
環境因素	建築空間	停車入口、景點位置、參觀路徑、巷道型式、公共設施位置、相對方位
	設置關係	路口型式、空間大小、擺放位置
指標物件	資訊內容	版面色彩、字體大小、符號設計、箭頭型式、資訊傳達
	表現方式	外觀型式、懸掛方式、設置數量、視點高度

3-3-4 口語協定分析法編碼過程

在口語資料的編碼過程中，同一個斷句有可能包含兩個以上的編碼細項，這些細項可能屬於同一種範疇，亦有可能涵蓋兩種範疇，這是由於斷句原則是以前一個操作動作完成或語氣轉換時，作為一個口語斷句單位，以下列舉受訪者 B 之口語內容為例：

不過小巷子裡面的有點複雜，不是很容易看得懂，像是箭頭明明指前面，不過其實還是要轉彎才找的到，就會有點不方便啦。（參觀受訪者 B 斷句編號 14）

受訪者 B 在第 14 句話中提到巷弄複雜，根據編碼系統的定義屬於【建築空間】，接下來提到箭頭指標內容和實際環境有所出入，造成參觀旅客困擾，這部分則可編碼為【資訊內容】。此斷句內容即包含二個分類。下表 3-4 列舉出實際編碼後的斷句、口語內容、編碼細項與範疇之間的歸類，其餘完整詳細的編碼結果請參見附錄。

表3-4 口語協定分析法編碼範例

B.男 58 歲 · 一年 2~3 次 · 觀光 · 汽車					
斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
B-01	找的到啊，來過很多次了，所以都可以找到。	•			
B-11	找不到看一下路口的指標都看的到路名，再跟著路名就可以找到想去的地方啦。	•	•		
B-13	開車進鹿港的時候都會稍微看一下現在在哪裡。不然就是走到一個路口就稍微看一下有沒有在對的路上，	•	•		
B-12	還有過馬路也會看一下我現在在哪一條路。	•	•		
B-14	不過小巷子裡面的有點複雜，不是很容易看得懂，像是箭頭明明指前面，不過其實還是要轉彎才找的到，就會有點不方便啦	•	•	•	
B-20	因為巷子很多條，都小小條的，都長的一樣，而且路名也都差一個字	•			
B-22	大馬路的很容易看到啊，不過一進巷子就看不太到，尤其是攤販聚集的地方，遮陽傘跟招牌都把指標遮住了。	•	•		•
B-24	我覺得色彩應該要再亮一點，指標的顏色跟旁邊的東西好像，尤其是立在廟旁邊的，都是咖啡色，很容易就忽略了。而且沒有很活潑，玩的地方就要用一點開心的顏色，看起來心情也會比較好一點。			•	•
B-26				

3-4 參觀使用者問卷調查法

問卷調查常是一種用於對個人行為和態度測量的技術，它的用處在於測量，並能將多數人的想法加以整理，藉由統計技術整理，及相關分析技術來達到了解問題的本質或解決問題的關鍵性要素(阮綠茵，2006)。而問卷會因調查目的與所預得之結果，發展出不同的問卷量表設計，本研究是以李克特 (Likert) 量表，來評估參觀者對鹿港觀光資訊物件之感受的主觀評價。李克特量表又稱為總加量表法 (summated rating scales)，適合用於測量態度或評估建議。此

量表主要強調單一向度性，確定所有題目都在測量一件事物，以每句態度陳述句，採連續計量(Oppenheim,2002)。最典型的答項是由「非常同意」到「非常不同意」，5 分到 1 分的五個答案類別所構成之同意量表來計分(Herzog,2004)。每位受測者會於一項敘述中，在五階的評量尺度中竟進項回答中勾選一項，進行主觀評選，而此評選結果能完整紀錄受測者對該項敘述的評定強弱程度。

3-4-1 調查目的與方法

本為了更瞭解並確立使用者對於鹿港觀光區尋路資訊系統的使用問題點與困擾，本階段針對不同年齡層的使用者，進行問卷調查。從大量問卷中了解使用者在尋路時，所遭遇到的問題與需求，並對相關行為提出尋路系統的改善建議與意見。問卷調查的方法採用限制式問卷(closed questionnaire)(楊國樞、文崇一，1989)，泛指依據研究假設提出固定問題之問卷，受訪者透過封閉式問題選取最接近其屬性或態度的答案。

問卷調查對象以有參訪鹿港觀光經驗的一般使用者為對象，分為「基本資料」、「鹿港空間特性」兩部份進行分析。問卷統計結果以 SPSS 軟體進行次數分配表。調查目的如下：

1. 為更瞭解不同年齡使用者在尋路的問題點與困擾，與鹿港觀光區尋路系統間的關係性。
2. 希冀透過統計數據，以高客觀性所分析出的研究結果並結合先前的調查彙整出的口語訪談結果相互對照，整理出相互關聯性。

3-4-2 問卷設計與內容

藉由環境實態調查與使用者觀察發現使用者可能會遇到的問題與困擾點，並整合文獻的資料彙整成相關問卷題目(詳見附錄 1)，分別對不同族群發放，共計有效問卷 205 份。本問卷調查內容分為兩部分，分別為：(一)基本資料；(二)鹿港觀光空間特性。問卷因調查目的與所預期結果，而發展出不同的問卷設計，其中問卷設計之內容以下列方式進行：

1. 單選與複選題

問卷內容中「基本資料」、「鹿港觀光空間特性」此二部分的主要問卷題型分為單選題與複選題，因而採用不同方式進行統計，單選題以計算全體樣本當中對於該選項的回答率為主，即將「該選項的回答數除以全體有效樣本數」；複選題由於回答數之不同，採用「各選項的回答數除以全體有效樣本數」來得知整體受訪者對該選項之看法，若計算該選項在該題回答數的出現率，則個別將「各選項的回答數除以該題總回答數」。問卷計算方式見下表3-5

表 3-5 問卷結果計算方式

問卷結果計算方式	
單選題	該選項之回答率=該選項回答數/全體有效樣本數×100%
複選題	該選項之回答率=該選項回答數/全體有效樣本數×100%
	該選項在該題之出現率=該選項回答數/該題總回答數×100%

2. 李克特量表

問卷內容中「操作評量表」此部分將以李克特量表 (Likert scale) 來評估使用者對鹿港尋路指標的主觀評價。李克特量表是屬於「評分加總式量表」的一種，用來測量每位受測者的態度反應(同意程度)，每一個反應都給一個數值，以代表受訪者對該項目的贊同程度，將每位受訪者在這些項目的得分加總，即是受訪者對該題的態度(張紹勳，2004)。Likert量表的計分方式以「五點量表」為最常採用之計分方式，例如從1代表「非常不同意」，到5代表「非常同意」之量表來計分，如圖3-4所示，每位受測者會在一項目中，於五階的評量尺度中勾選一項，進行主觀評選，評選結果能評定受測者對該項目的量表信度之強弱程度。

1	2	3	4	5
非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意

圖 3-6 李克特量表之五點量表

3-5 調查方法小結

下表將本研究所使用的調查方法整理如下以便比較其細節與項目

表 3-7 研究調查方法彙整

	(第二章) 文獻調查	(第四章) 現況調查	(第四章) 參觀旅客訪談	(第五章) 問卷調查
調查目的	擬定本研究定位。	了解鹿港觀光區尋路資訊系統現狀及參觀旅客的參觀行為以作為後續改善設計的參考。	了解參觀民眾對現有尋路資訊物件系統的看法，以作為後續改善設計的參考。	了解參觀民眾在尋路上所遭遇到的困擾及與現有尋路系統間的相互關係性。
調查對象區域範圍	以鹿港觀光區為背景，進行相關之文獻理。	鹿港天后宮、龍山寺、古蹟保存區。	鹿港觀光區現場隨機抽樣之參觀民眾 10 位。	以參觀鹿港觀光區的旅客來進行問卷發放，共發出 210 份，有效 205 份。
調查項目	藉由尋路行為、空間能力、資訊物件及滬港觀光特性的文獻蒐集來了解相互關係。	觀光區內建築環境、指標數量、樣式內容、設計及參觀旅客的在觀光區參訪中所發生的行為。	訪談內容依照「環境因素」及「尋路系統」兩大範疇進行。	問卷內容以「基本資料」、「鹿港觀光區空間特性」進行設計與調查。
調查方法	針對國內國學術論文期刊相關書籍進襲蒐集與分析。	現場實地走訪記錄現場資訊物件數量與型式並以相機、DV 紀錄參訪旅客的行為。	採用現場一對一訪談、紀錄，並以口語協定分析法對訪談內容進行分析。	現場發放作答並回收，進行下一階段的統計分析。

第四章 現況調查與分析

4-1 鹿港觀光區資訊物件系統之現狀調查

4-1-1 鹿港觀光區現況調查與問題點

4-2 鹿港觀光區現有指標分類

4-2-1 鹿港天后宮指標分布狀況

4-2-2 古蹟保存區指標分布狀況

4-2-3 鹿港龍山寺指標分布狀況

4-2-4 調查區域指標分佈總計

4-3 參觀旅客觀察

4-3-1 參觀旅客觀察小結

4-4 調查小結

4-5 訪談結果與分析

4-5-1 編碼結果與分析

4-6 訪談結果小結

第四章 現況調查與分析

4-1 鹿港觀光區資訊物件系統之現狀調查

本章節的調查分為兩個階段進行：首先，為了解鹿港觀光區之空間機能、特性及現有指標系統形式和分布及參觀旅客實地參觀的狀況等基本問題，本研究以研究人員手持 DV、數位相機現場記錄、統計，並進行參觀旅客口語訪談。再來為掌握鹿港觀光區指標物件系統的使用狀況及所遭遇之問題點。

4-1.1 鹿港觀光區現況調查問題點

Kevin Lynch(1960)於「都市意象」(The Image of the City)著作中，根據人類認知環境模式，將都市解構成：通道(Paths)、邊緣(Edges)、地域(District)、節點(Nodes)、地標(Land Mark)五大類，透過以上解構都市後的各環境物件，分析都市自身之意象，闡述當一場域具備其「自明性」將有助於人類記憶與認知環境。構成都市的各環境物件要素，導入鹿港觀光空間，來解析鹿港觀光區整體空間特性，並藉由實地觀察的方式進行現場探勘來了解鹿港各區域的問題點。以下依據各區域分別呈現觀察結果。

1. 通道 (Paths)：

參觀旅客者通過、走動的路徑，如：街道、人行道、騎樓…等。鹿港觀光空間的通道則為連結各景點空間之道路與參觀者移動路徑，即「參觀路徑」。



圖4-1 鹿港觀光區內通道

2. 邊緣 (Edges)：

為兩個面的邊緣或交會處，如：柵欄、圍牆…等。鹿港觀光空間的邊緣則為地面與牆面之交界線。



圖4-2 鹿港觀光區內邊緣

3. 地域 (District) :

具備相異之功能或性質的區域，如：街塊、鄉間之聚居村落…等。鹿港觀光空間之地域則為各相異文化性質的景點建築，(天后宮、龍山寺及九曲巷與古蹟保存區等等)。



圖4-3 鹿港觀光區內地域

4. 節點 (Nodes) :

通到密集的中心點、連結各區域之交叉處，如：街道路口處、交通樞紐…等。鹿港觀光空間之節點則為各景點與空間岔路路口，即「交會路口」。

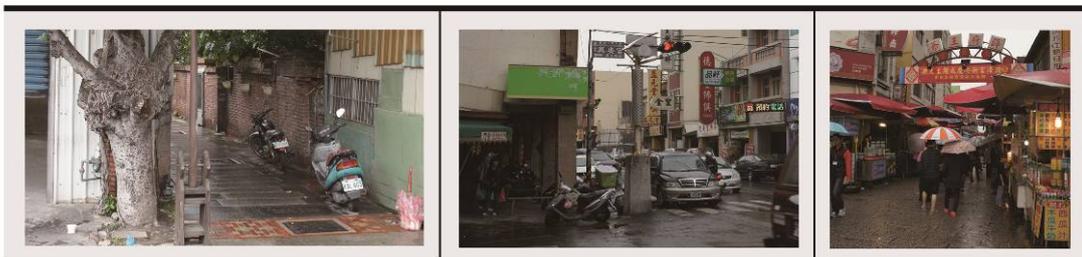


圖4-4 鹿港觀光區內節點

5. 地標 (Land Mark) :

明顯且具象徵性之建築物或標的物。鹿港觀光區空間之地標則為當地具有歷史意義牌樓、具有指標意義物體或是商家店鋪等，即「象徵性的實體」。



圖4-5 鹿港觀光區內地標



圖4-6 鹿港天后宮現況

鹿港天后宮為鹿港觀光區最為熱鬧的區域之一，天后宮位處中山路與民生路交會路口，而主要參觀方向除了上述兩條參觀路徑外，另有其他通路小徑，

不過皆屬於線性的參觀路線。而在路徑交會的路線轉換處(決策點)應設置明顯的指標以提供參觀者適當的資訊。以現場的實際情形來看，因天后宮為鹿港最具代表的景點，所以鄰近的街道巷弄全是商家與攤販，所以週遭的指標物件很容易受到環境所遮蔽，也讓參觀者在尋找物件需要花費更多的時間與精神。

再者天后宮場域內的公共設施(廁所、飲水機……等)其空間位置規劃皆位於天后宮外部，就參觀路線，若不特別留意是很難注意到的，加上指標物件上也未明顯的註明各公共設施的資訊，也容易造成使用上的不便。下表將天后宮現況列出觀察到之現況問題點。

表 4-1 天后區域現況問題表

地點	現況問題點
中山路	指標物件被大量的攤販與店家招牌所遮擋，無法閱讀。
	與民生路交會的節點缺乏明顯的空間引導說明。
	景點區內的指標系統不一致、設置地點不明顯，空間使用功能不清楚，喪失指標設置的目的。
民生路	沿路空間及視點所見雜亂無系統，具有代表性的景點應圖像符號化，並標明在平面資訊圖上。
	沿著參觀路徑行走時，找不到明顯的指標。
	臨時設置的規定資訊破壞整體視覺平衡。
	空間轉換的路徑不連續，各大路口資訊物件不明顯，連結停車場之入口地圖未標明所在位置。



圖 4-7 鹿港古蹟保存區現況

鹿港古蹟保存區(鹿港老街)，一般是指埔頭街與瑤林街為主要部份，老街區段北起文開路南到民權路，保存區沿路為直線性的參觀路線，參訪旅客只需要順著兩側建築物的巷道行走便可以，因此在鹿港老街區域裡的引導性指標物件並不常出現，反倒是以介紹區域內古蹟歷史的解釋說明牌為主。在民權路則以指引參訪者指進入老街的引導告示數量較多，其中在民權路與瑤林街口的窯燒製成的位置地圖，在此次的調查中是參觀旅客駐足時間最久的資訊物件之一。

所以除了一些指標上的設置地點與型的問題(如：相同的指標重複設置、指標內容與現狀不符……)外，其他空間運用設置與路徑規畫上並無太大缺失。下表將古蹟保存區現況列出觀察到之現況問題點。)

表 4-2 古蹟保存區現況問題表

地點	現況問題點
民權路	中山路口導引資訊容易與環境相融不易讓參觀旅客發現，讓尋路認知路徑上的缺乏一致的連續性。
埔頭街	主要路徑動線有叉路巷弄出現，易使旅客困擾且讓動線不明確。
	空間被營業店家佔據，讓古蹟建築與相關解說失去原意。
	過多的招牌旗幟讓環境視點混雜，不易發現相關資訊物件。
公會堂	區外與成功路相連的廣場，場上的資訊物件，容易讓旅客導向另一觀光景點，讓參訪路徑無法順利的連續。
	廁所缺乏明顯導引及解說資訊，不容易被發現。



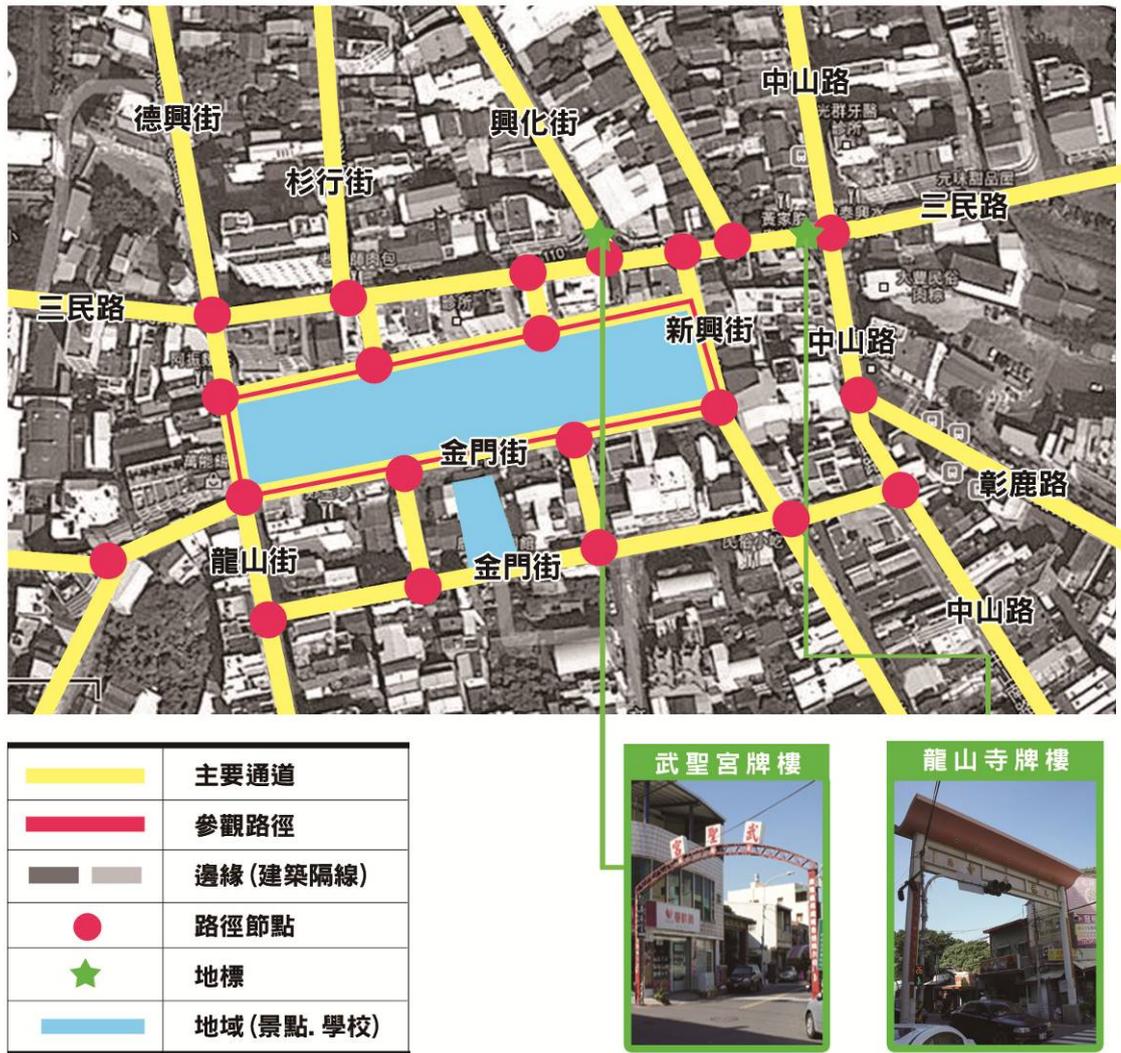


圖 4-8 龍山寺現況

龍山寺創建於明末清初，乾隆 51 年(1786 年)遷建於現址，並在道光 11 年(1831 年)重修至今日所見的規模，現今鹿港龍山寺位於三民路與德興街交界處，而參觀路線為井字形的線性交叉型式，依據現場調查發現，指標資訊物件大多集中於三民路上，而龍山寺旁的金門街則因緊臨龍山寺外牆而完全沒有設置相關資訊。

下表將龍山寺現況列出觀察到之現況問題點。

表 4-3 龍山寺現況問題表

地點	現況問題點
三民路	過多的巷弄，讓參觀動線混亂，無法有效的尋找到主要入口。
	與三民路平行的小巷道與龍山寺屬同一區域空間，但並無明確指標說明及區隔，易造成參觀旅客混淆。
金門街	此路段對於龍山寺幾乎沒有引導告示，讓從此方向進入的旅客無法辨認龍山寺確切的位置。
	設置於路口柱子的不統一資訊，使環境視覺過於混亂。

4-1.2 現場調查小結

使用旅客服務中心提供給遊客之平面參觀圖進行參觀現場，發現平面圖與環境所展現的立體空間有些許差異，參觀者容易在閱讀平面圖繼而尋求空間的尋路過程中迷失方向感，因此參觀者需要尋求指標的幫助；然而現有指標數量有限，以及設置不明顯影響，時常會圍繞在各大交叉路口與街道小弄路徑上，尋找其他的景點目的地，加上街道攤販與招牌眾多，無導覽人員帶領之參訪旅客，經常被人潮與市集影響，而失去方向感。而過多蜿蜒小巷也讓參觀者感受環境空間的複雜化，而不易順利達到參訪目的，在判讀自身方位位置的時間也相對的拉長。

4-2 鹿港觀光區現有指標分類

為掌握鹿港觀光區中現有指標的內容、樣式、數量及設置的地點，本階段根據文獻中的指標分類將觀光區依照先前景點造訪頻率問卷整理、繪製成指標分布圖，其中所畫記的項目有：

1. 指標內容：識別性、引導性、位置性、告示性、規定性(研考會，2005)，共五大類。
2. 指標表現樣式：立地式、牆掛式(田中直人、岩田三千子，1999)，共二大類。
3. 指標設置現況：內容與表現樣式之對照、指標分佈設置點。畫記的表示符號如下表所示：

表4-4 指標樣式與內容對照符號

樣式 \ 內容	內容				
	識別性	引導性	位置性	告示性	規定性
立地式	A	B	C	D	E
牆掛式	A	B	C	D	E

表4-5 指標樣式與內容對照圖片

樣式 \ 內容	內容				
	識別性	引導性	位置性	告示性	規定性
立地式					
牆掛式					

4-2.1 鹿港天后宮指標分佈狀況



圖 4-9 鹿港天后宮指標分佈圖

表 4-6 天后宮周圍指標數量說明

樣式	內容				
	識別性	引導性	位置性	告示性	規定性
立地式	—	11	—	1	3
牆掛式	—	1	—	—	—

天后宮指標物件的分佈多集中於宮外廣場入口處，宮外中央的廣場及其他標示都以立地式和牆掛式為居多。立地式指標多與電線桿與其他標示一同出現，用以告示參訪旅客區域內參訪的注意事項與廁所方向……等。而宮外緊鄰的三民路上則是用了鐵製的路檔來說明與禁止相關宣導。通往天后宮主要的路徑上，指標物件數量已經不多，若到了假日，小吃攤販聚集，與眾多的參觀旅客，更是讓資訊物件消失在周圍環境中。整體而言，環境的指標尋路資訊物件看似豐富，實則設置位置重複性過高，且無法跳脫與環境相融的問題。

4-2.2 古蹟保存區指標分佈狀況

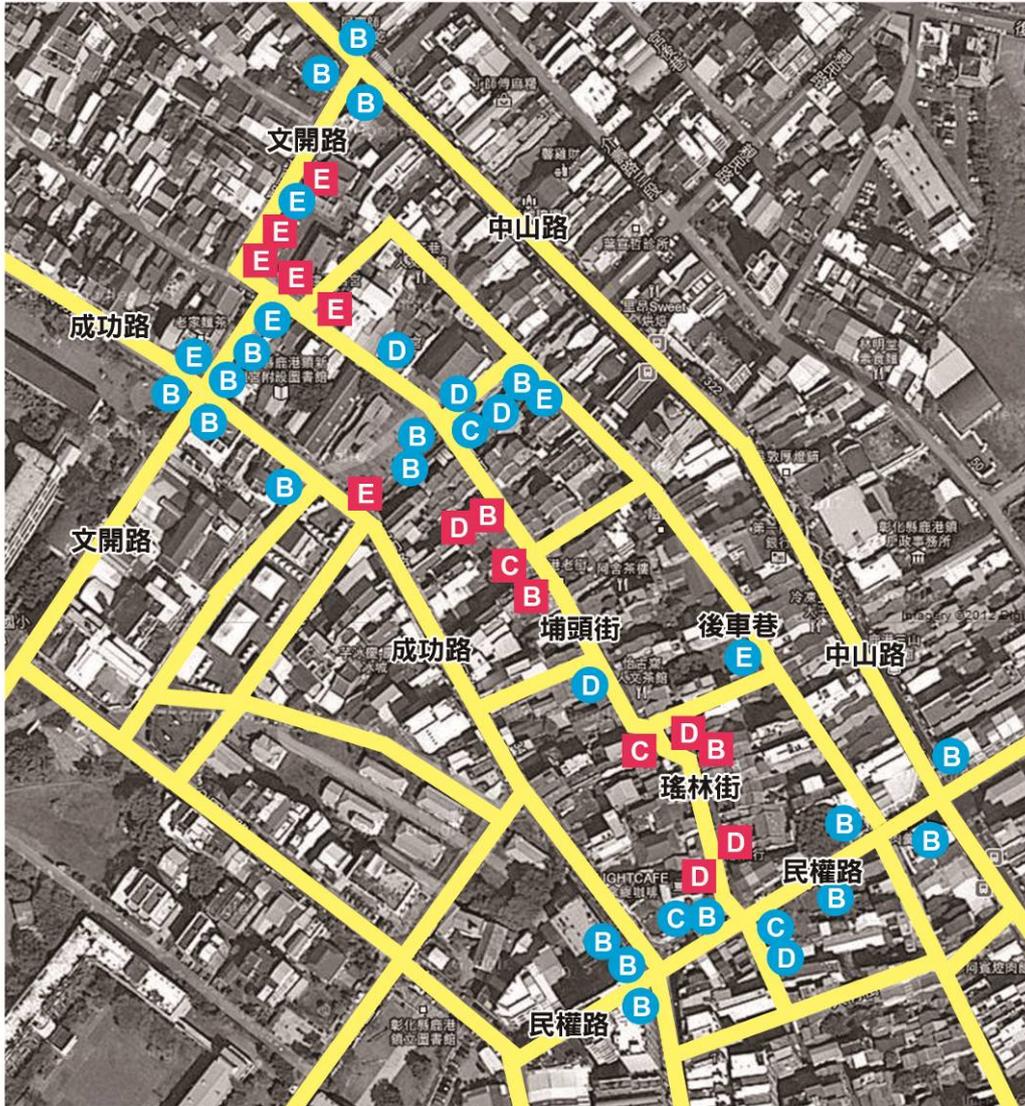


圖 4-10 古蹟保存區指標分佈圖

表 4-7 古蹟保存區指標數量說明

樣式	內容				
	識別性	引導性	位置性	告示性	規定性
立地式	—	19	3	5	5
牆掛式	—	3	2	4	6

古蹟存區可視為一個較完整的線性參訪路線，參訪空間為雙邊建築中的小路，因此，以牆掛型式引導及告示內容的指標為多，不過也因為參訪路徑狹小，

無法用立地式的指標，造成牆掛式的資訊極度容易被商家的招牌所遮蔽，而顏色上的色系選用，也容易被週遭的建築所影響，讓參觀旅客不易尋找資訊物件的所在位置。

4-2.3 鹿港龍山寺指標分佈狀況



圖 4-11 龍山寺指標分佈圖

表4-8 龍山寺指標數量說明

內容 樣式	識別性	引導性	位置性	告示性	規定性
立地式	—	18	1	2	1
牆掛式	—	1	—	—	—

龍山寺因臨近主要道路，所以一般參訪旅客在尋路上都未有太大的問題，但若單看資訊物件的設計與設置地點上，絕大多數的尋路資訊物件都集中在三民路上，反觀另一方向的金門街上卻只有個位數的數量，比例相當懸殊，也未能考慮從不同方向參訪旅客的需求。

4-2.4 調查區域指標分佈總計

整體來看，調查區域中一共有 86 個指標物件，其中數量最多的為立地式引導性指標：48 個。由此可看出，在鹿港觀光區除了古蹟景點的說明告示指標外，絕大多數都是具有方向指引性質的指標物件。其他則陸續為告知參觀旅客展覽資訊和禁止事項的物件，對於參觀旅客在尋路上的幫助並不大。至於在調查區域中超過半數的方向引導指標，可以推斷在複雜的建築空間以及街道巷弄裡，是極需要標示清楚與資訊的引導指標來幫助參觀旅客達到尋路與定位的需求。

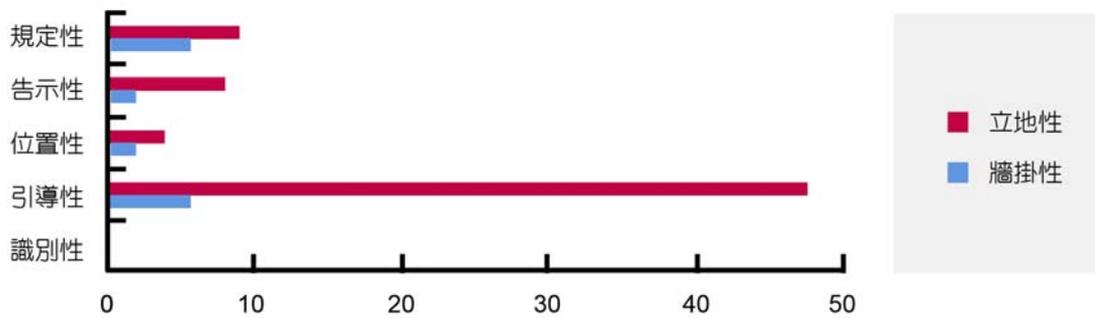


圖4-12 調查區域指標數量種類統計圖

表 4-9 調查區域指標總數量說明

樣式	內容				
	識別性	引導性	位置性	告示性	規定性
立地式	—	48	4	8	9
牆掛式	—	5	2	4	6

4-3 參觀旅客觀察

就平日參觀鹿港觀光區的民眾（以非團體的散客為主），取得其同意後，以跟拍的方式記錄其在鹿港觀光區中的尋路行為，總共有五組 14 人，族群包含青、中、高齡者及外國人。並根據以上跟拍內容就「環境因素」、「指標物件」彙整出分析表。見表 4-10

表 4-10 觀光旅客觀察問題分析表

問題類別	問題點	形成問題	產生問題之族群
環境因素	參觀路線中的叉路過多、複雜	易迷失方向感，對各景點的確切位置感到迷惑	中、高齡者
	廁所位置隱密、且數量過少	欲使用時會有不易尋找的問題	青、中、高齡者、外國人
	景點位置不明顯	不易尋找，有繞路、迷路的情形產生	高齡者
	詢問身邊其他旅客	尋路遇困難時採最直接的解決方式	高齡者
	環境資訊負荷量過高	導致容易忽略環境中指標的存在	青、中、高齡者
指標物件	設置位置不顯眼	要使用指標時，須特別留意才能發現	高齡者、外國人
	路口銜接或變化處設置不足	欲更換參觀景點時，感到迷惑	中、高齡者、外國人
	單一指標物件上資訊過多	無法清楚掌握資訊內容，花費時間相對增加	中、高齡者、外國人
	指標容易與環境色彩相容	指標物件色彩與環境建築過於相似，需近距離才能看清	高齡者、兒童

4-3.1 參觀旅客觀察小結

由於參觀旅客多為先前有參觀過鹿港經驗的民眾，因此對於固定古蹟景點的位置都大致清楚，但對於一些第一次造訪的景點以及小吃位置，則由於無指標物件標示，導致無法清楚確認位置而有繞路或問路的情形產生。另外由於觀光區內參觀路線為複雜交叉直線路徑行進，加上指標設置地點不明顯及過多的人工物體存在，導致環境資訊複雜，使參觀旅客尋路時產生方向混淆，也易忽略指標物件的存在，轉而採取向其他遊客或商家人員詢問。

在觀光區的指標使用方面，歷經多次變動，有各種不同時期之指標設計，所以在風格以及色彩、字體的選用完全不同。在此也發現國外參觀者在使用館

內提供的平面圖並對照指標尋路時，似乎容易產生迷惑，且有多次停頓張望，似乎為尋找觀光區域內明顯標的物來協助在平面圖上定位的情形產生。在族群方面，可以看出高齡族群幾乎在各方面都感到困擾，因此其在觀光區中的尋路行為多依賴共遊的家人或是朋友甚至是直接詢問其他遊客的方式。最後，外語指標說明的不足也對國外參觀者造成困擾。

4-4 調查小結

根據空間現況、指標現況及參觀旅客觀察調查的結果可明顯發現鹿港觀光區本身的空間特性與指標系統的內容是影響參觀者尋路的最重要因素，因此綜合文獻探討將鹿港觀光尋路物件系統的影響因子統整為「環境因素」及「指標系統」兩大範疇，以便第下階段訪談調查的分析歸納。各範疇與因子的內容說明如下：

第一類範疇：環境因素

第一類範疇主要為探討鹿港觀光區整體建築形式，是否會對參觀者在參觀上造成影響，其因子包含：鹿港觀光區的各停車入口、景點位置、參觀路徑、巷道型式、公共設施位置、相對方位。

第二類範疇：指標物件

第二類範疇則為鹿港觀光區內部指標系統的探討；包含其所提供的資訊內容、表現方式以及在空間上的配置是否合宜。相關因子有：區域內指標的版面配置、使用名稱及資訊的適當性、字體大小、色彩、符號、箭頭、指標的型式、大小、設置的地點及數量。

表 4-11 鹿港觀光區尋路物件設計因子

範疇	分類	因子
環境因素	建築空間	停車入口、景點位置、參觀路徑、巷道型式、公共設施位置、相對方位
	設置關係	路口型式、空間大小、擺放位置
指標物件	資訊內容	版面色彩、字體大小、符號設計、箭頭型式、資訊傳達
	表現方式	外觀型式、懸掛方式、設置數量、視點高度

4-5 訪談結果與分析

藉由文獻調查與討論分析，歸納出問題的範疇與相對因子的整理，針對鹿港觀光區參觀旅客進行半結構式訪談，再將參觀者的口語資料進行分析討論，此部份調查主要在瞭解參訪者於尋路時的實際使用狀況與初步探討，找出觀光區中尋路資訊物件的現有問題點與缺失。就平日參訪鹿港觀光區的民眾，採隨機的方式進行一對一的訪談，總計 10 人，族群包含青、中、高齡者。以下為受訪者基本資料對照表，訪談內容則依照「環境因素」、「物件系統」兩大範疇進行口語協定分析。

表 4-12 受訪者基本資料對照表

編號	性別	年齡	參觀頻率	參觀目的與交通工具
A	男	32	一年 2~3 次	觀光/汽車
B	男	58	一年 2~3 次	觀光/汽車
C	女	35	第 1 次	觀光/汽車
D	女	20	第 2 次	觀光/機車
E	女	43	好多次	吃小吃/汽車
F	男	22	第 1 次	觀光/公車
G	女	27	一年 2~3 次	觀光/汽車
H	女	65	一年 1~2 次	觀光/汽車
I	男	56	一年 2~3 次	觀光/汽車
J	女	17	第 2 次	觀光/汽車

4-5.1 編碼結果分析

此部分利用口語協定分析法比較其編碼結果，並依照文獻調查中所歸納整理之相關範疇與分類因子，根據所得將分類為「建築空間」、「設置關係」、「資訊內容」、「表現方式」四項來進行編碼討論與分析，進而找出使用上之困擾問題點與需求，以下將從『編碼討論結果』、『尋路資訊物件使用困擾點』二方面之相關結果討論說明如下。

1. 編碼討論結果

從口語資料中根據先前所建立的編碼系統進行編碼，得到的結果敘述如下。比較各分類之斷句數目總合，表 4-13 統計出各受測者之斷句數目，將每位的斷句數加總起來並依其分類依序歸納比較，由數據可明顯看出，在「設置關係」的總斷句數目最多；再來為「表現方式」與「資訊內容」，「設置關係」佔 49 句（%），「表現方式」佔 38 句（%），「資訊內容」35 句（%），「建築空間」則較少，佔了 29 句（%），可看出有明顯的差距數，顯示出觀光參訪者在資訊物件的使用上受到了物件設置關係的影響。

表 4-13 使用者斷句編碼結果

編號	範疇			
	環境因素		指標物件系統	
	建築空間	設置關係	資訊內容	表現方式
A	2	5	2	3
B	8	5	4	3
C	3	7	5	4
D	4	6	2	5
E	1	4	0	3
F	4	6	6	7
G	1	4	6	4
H	2	3	2	2
I	2	4	4	3
J	2	5	4	4
總數	29 (19.2%)	49 (32.5%)	35 (23.2%)	38 (25.2%)

以下四項尋路物件系統依照分類總數高低進行敘述、分析其斷句內容，並從中歸納出鹿港觀光區尋路系統對於使用者的困擾點與需求。

(一) 設置關係

組成「設置關係」的相關因子包括：資訊物件設置的路口型式、空間大小，如表 4-14

表 4-14 資訊內容因子

範疇	分類	因子
環境因素	設置關係	路口型式、空間大小、擺放位置

由受訪的參觀者可以發現，無論是多次參訪且熟悉鹿港環境的參觀者，或是首次來訪的參觀者，普遍指出在參觀過程中都會留意路口指標資訊，尤其在路口時的方位判斷。受訪者表示雖然對鹿港觀光區景點方位有約略的概念，但實際找尋欲前往的景點時，仍然需要依靠尋路資訊物件所指引的方向。

而且在鹿港觀光區指標物件的空間配置上，受訪者認為指標雖多，但是不夠集中，而且擺放的位置也不甚理想。需要有指標物件的地方沒有指標，如各大路口、動線交會處，這些需有指標物件來提供參觀訊息或尋路指引的地方並沒有被適當的思考便設置。此外，指標物件的設置處不夠顯眼與重複性也是問題之一，現今巷口設置區與型式容易被觀光區的攤販遮陽棚或店家招牌遮蔽，都造成參觀旅客在使用上面的疑慮與不便。

(二) 表現方式

組成「表現方式」的相關因子包括：外觀型式、懸掛方式、設置數量、視點高度等，如表 4-15

表 4-15 表現方式因子

範疇	分類	因子
指標系統	表現方式	外觀型式 懸掛方式 設置數量 視點高度

鹿港觀光區內指標物件的表現方式對於參觀旅客來說影響最大的便是設置數量。受訪者在訪談過程中皆反應觀光區內的單一指標體的資訊過多，閱讀判斷極為不易。也有受訪者對於觀光區內指標型式混亂、不統一，沒有完整的分類與風格感到相當困擾。

而且現今鹿港觀光區指標物件風格雜亂，在不同廠商與時期的設計、製造下，沒有統一的標準，造成指標物件的尺寸缺乏統一、整體性。其中常見的指標物件型式為立地型，但是風格與材質卻有著許多不一樣的呈現，容易讓參觀旅客造成辨認上的問題，也容易忽略某一型式的尋路物件。

(三) 資訊內容

組成「資訊內容」的相關因子包括：指標的版面色彩、字體大小、符號設計、箭頭型式、資訊傳達的設計等等，如表 4-16

表 4-16 空間上的配置因子

範疇	分類	因子
指標系統	資訊內容	版面色彩 字體大小 符號設計 箭頭型式 資訊傳達

受訪者表示雖然鹿港觀光區域提供了豐富的方向資訊給參觀者，不過卻導致版面過多過複雜，反而造成參觀者在閱讀時間上花費，而方向指引的不準確性也容易產生迷路的情況。而指標上的複雜色彩運用，這不但容易使參觀者在閱讀上面產生疑慮，也不容易讓旅客對鹿港留下深刻的印象。

色彩方面，指標上的字體採用白色，和面板的茶色有著對比的效果，閱讀上雖然清晰無太大的問題，不過指標面板上的色彩容易和鹿港觀光區的環境色彩相融，容易使其被參觀者忽視。至於指標上的符號內容，由於觀光區的公共廁所都是依附在景點裡面，所以在觀光區內的指標都未呈現此部分的符號設

計，部份訪談者認為可以將科鹿港在地的符號或吉祥物融入於的設計中以強化指標物件的整體完整度。最後對於指標上的箭頭指示，多數訪談者均認為箭頭的指向並不能有效地指引參觀者，有時候反而容易造成迷路的情況，這情況與鹿港觀光區本身建築空間與指標物件設置的地點都有關連性。

(四) 建築空間

組成「建築空間」的相關因子包括：停車入口、景點位置、參觀路徑、巷道型式、公共設施位置、相對方位，如表 4-17

表 4-17 建築空間因子

範疇	分類	因子
環境因素	建築空間	停車入口 景點位置 參觀路徑 巷道型式 公共設施位置 相對方位

就觀光區內的建築形式，由於參觀旅客大多對鹿港的環境有一定的熟悉度，因此在訪談中被提及的次數也相對較少。但是參觀者還是認為觀光區的建築巷弄環容易讓人不清楚確切的路線方向及自身的相對位置，大多是藉由指標物件或是靠著多次參觀印象來推測、得知這些位置的所在。因此，鹿港複雜的建築形式與過多的巷弄對於較不常來的參觀旅客而言，是無法輕易地被掌控的。

4-5 訪談結果小結

根據參觀旅客談後的口語分析可以發現，參觀旅客對於觀光區域指標物件的設置關係感到不甚滿意，占了斷句總數 32.5%。在空間上的設置方面，觀光區的指標物件數量雖然多，但是設置地點的正確性與空間位置都讓參觀旅客感到困擾。其中，資訊物件設置地點的不延續性更極為被觀光旅客所提出。

至於指標物件系統的表現方式上則占斷句總數的 25.2%。造成問題的原因與懸掛方式以及外觀表現為首要問題，受訪者表示鹿港觀光區的指標物件的表現方式過為繁複，而且風格雜亂無系統，造成參觀旅客視覺上的搜尋困難，無法在環境中找尋到指標物件。其餘的訪談分類斷句數排序，在參觀旅客訪談方面分別為：「資訊內容」(23.2%)、「建築空間」(19.2%)。其中資訊內容與版面的配置、字體的大小和資訊的適當性這些因子有著最直接的關係；舉凡指標所提供的資訊過多造成版面擁擠，部分指標的資訊與實際情況不符，以上皆是參觀受訪者最多的問題點。至於資訊內容中的其他因子；在色彩方面，現有指標的配色雖有明顯的對比效果，但是容易與環境色彩相融而不易發現；符號也僅呈觀光區內的公共設施，缺少具有鹿港地區的特色符號，至於箭頭的指向則無法輕易地讓人正確的與空間對照並做出判斷。下表就訪談結果，將觀光旅客所認為的問題點彙整成表。



表 4-18 鹿港觀光區現有指標問題點

範疇	分類	因子	問題點
環境因素	建築空間	入口位置	<ul style="list-style-type: none"> ● 參訪方向與入口眾多，造成方向定位不易，易使參觀旅客混淆
		景點位置	<ul style="list-style-type: none"> ● 某些古蹟景點位置隱密 ● 參觀路徑複雜，容易迷路
		公共設施位置	<ul style="list-style-type: none"> ● 廁所、公共設施位置不易找尋
		參觀路徑	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀光區內參觀路線為交錯複雜，易迷失方向感 ● 交錯過多的路徑不易呈現指標上箭頭的正確指向
	設置關係	設置地點	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標放置地點不夠顯眼 ● 路口轉換處並無明顯指標 ● 設置地點的延續性不夠
		設置數量	<ul style="list-style-type: none"> ● 數量多且雜亂，重複性也過高
指標系統	資訊內容	版面	<ul style="list-style-type: none"> ● 中英文字數擺放過多造成資訊擁擠且傳達不易 ● 內容隨景點新增而改變造成資訊提供不統一
		色彩	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標色彩為深茶色，與環境色彩過於相近，不易辨認
		符號	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺乏代表鹿港風貌特色的符號
		箭頭	<ul style="list-style-type: none"> ● 不易與現場環境方向對照
	表現方式	型式	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供資訊量過多，理解時間加長 ● 指標樣式混亂、不統一
			<ul style="list-style-type: none"> ● 懸掛方式，不易使參觀旅客注意

下表 4-19 為訪談結果的問題點與現場照片的對照

表 4-19 訪談問題點與現場照片對照

範疇	分類	現場環境照片對照
環境因素	建築空間	 <p data-bbox="742 723 1161 757">空間參觀路徑狹小複雜，易迷失方向感</p>
	設置關係	 <p data-bbox="719 1055 1236 1088">指標放置地點不易發現，方向指引延續性也不足</p>  <p data-bbox="724 1352 1219 1386">指標資訊數量過多且雜亂，相同重複性也過高</p>
環境因素	資訊內容	 <p data-bbox="719 1637 1214 1671">指標選用色彩與環境色彩過於相近，不易辨認</p>
環境因素	表現方式	 <p data-bbox="815 1917 1114 1951">指標資訊樣式混亂、不統一</p>

第五章 觀光旅客問卷經驗調查

5-1 問卷結果統計分析

5-1-1 受訪者基本資料

5-1-2 鹿港觀光空間特性

5-2 參訪經驗比較調查

5-3 參觀旅客觀光經驗調查小結

第五章 觀光旅客問卷經驗調查

根據參觀旅客觀察的結果，將鹿港觀光區尋路資訊物件設計的考量因素作為問卷調查之基礎，藉此進行更深入之調查與探討，並瞭解參觀旅客在對於鹿港觀光區的環境及在不同個人狀況影響下，對區內指標在資訊內容的呈現、表現形式、空間上的配置之認同度、理解度、辨識度、反應等使用經驗調查，並找出困擾點與對未來改善之建議。問卷調查部分，以現場發放的方式，總共發放 220 份，並回收 205 份有效問卷，針對有參觀過鹿港景點經驗的參觀旅客為主要對象，從問卷內容中來進行分析與比較。以下將分別對使用者基本資料、鹿港觀光空間特性與區域內指標各項使用情形進行分析比較及探討。

5-1 問卷結果統計分析

5-1-1 受訪者基本資料

在問卷的第一部分參觀受訪者基本資料裡共分為性別、年齡、教育程度、共遊關係與人數、鹿港參觀的次數及預計的參觀停留時間等小項，下面就各小項的調查結果個別說明：

(1) 年齡與性別：

問卷結果總共 205 位，其中男性為 100 位(48.8%)，女性為 105(51.2%)。年齡分佈為 15-19 歲的佔 11.7%，20-29 歲佔 30.2%，40-49 歲佔 17.1%，50-59 歲佔 17.1%，60 歲以上僅佔了 6.3%。

(2) 教育程度：

參觀旅客的教育程度則集中在大學，依序為大學 77 位，佔全體的 37.6%，高中職 55 位，佔全體的 26.8%，研究所(含以上)35 位，佔全體的 17.1%，國中 28 位，佔全體的 13.7%，國小 8 位，佔全體的 3.9%，未受教育 2 人，佔全體的 1%。

(3) 共遊關係與人數：

參觀旅客的關係最多為朋友關係，佔全體 51.2%，家人關係為 44.4%，最後則為自己一人佔全體 4.4%。至於共遊人數(不包含受訪者)，最多為 2 人佔全體

的 41%，3 人佔全體的 27.8%，1 人佔全體的 18.5%，其餘則為未有共遊人或是 4 人以上佔全體的 12.7%。顯示出造訪鹿港觀光區多為 3-4 人的型式為多數。

(4)參觀次數：

參觀旅客參觀鹿港觀光區次數以一年間 2-3 次最高，依序為首次 37 位，佔全體的 18%，4-5 次 29 位，佔全體的 14.1%，其餘才是 6 次以上 10 人，佔全體的 4.9%。

(5)預計停留時間：

參觀者預計停留時間以 3-4 小時最高，依序為 4 小時以上 50 位，佔全體的 24.4%，2-3 小時 19 位，佔全體的 9.3%，1-2 小時 8 位，佔全體的 3.9%，1 小時以內 3 位，佔全體的 1.5%。

表 5-1 基本資料調查表

基本資料		人數	百分比
性別	男	100	48.8%
	女	105	51.2%
年齡	15-19 歲	24	11.7%
	20-29 歲	62	30.2%
	30-39 歲	36	17.6%
	40-49 歲	35	17.1%
	50-59 歲	35	17.1%
	60 歲以上	13	6.3%
教育程度	無	2	1%
	國小	8	3.9%
	國中	28	13.7%
	高中、職	55	26.8%
	大學	77	37.6%
	研究所(含以上)	35	17.1%
共遊關係	家人	91	44.4%
	朋友	105	51.2%
	自己	9	4.4%
參觀次數	第 1 次來	37	18%
	2-3 次	129	62.9%
	4-5 次	29	14.1%
	6 次以上	10	4.9%
預計停留時間	1 小時以內	3	1.5%

1-2 小時	8	3.9%
2-3 小時	19	9.3%
3-4 小時	125	61%
4 小時以上	50	24.4%

5-1-2 鹿港觀光區空間特性

問卷第二部分為探討參觀旅客對於鹿港觀光區內空間配置的意見及其所可能造成的尋路行為影響，分為參觀者對於區內公共設施、廁所位置安排的意見，參觀旅客在參觀中是否曾有迷失經驗及其解決方法為何，與所認為在鹿港觀光區中可能造成尋路困惑的因素為何來探討。以下分別說明：

(1) 廁所、公共設施位置安排的意見：

參觀者大多認為觀光區內廁所及公共設施的位置不易找尋，共 162 位，佔全體的 79%，其餘則有 43 位認為容易找尋，佔全體的 21%。

(2) 古蹟景點位置安排的意見：

參觀旅客大多認為觀光區內古蹟景點的位置容易找尋，共 156 位，佔全體的 76%，其餘則有 49 位認為不易找尋，佔全體的 23.9%。

(3) 參訪中是否曾有迷路經驗：

在迷路經驗方面，絕大部份參觀者皆有迷路的經驗，共 196 位，佔全體的 95.6%，而沒有迷路經驗的則只有 9 位，佔全體的 4.4%。

(4) 迷路的解決方法：

在而參觀者若在觀光區迷路其解決的方式依序為：使用觀光區內指標，162 位，佔迷失人數的 82.6%以及全體的 79%、自行找尋路口，159 位，佔迷失人數的 81.1%以及全體的 77.6%、詢問其他遊客，106 位，佔迷失人數的 54.1%以及全體的 51%、參考區域內簡介，77 位，佔迷失人數的 39.3%以及全體的 37.7%、詢問區內服務人員，38 位，佔迷失人數的 19.4%以及全體的 18.5%、其他，3 位，佔迷失人數的 1.5%以及全體的 1.5%。

(5) 鹿港觀光區內可能造成尋路困惑的原因：

參觀旅客認為鹿港觀光區可能造成尋路困惑的原因依序有：指標不明顯，

187 位，佔全體的 91.2%、導引資訊錯誤，120 位，佔全體的 58.5%、引導資訊物件不足，105 位，佔全體的 51.2%、參觀路線設計不良，81 位，佔全體的 39.5%、建築空間複雜，67 位，佔全體的 32.7%、個人方向感不好，41 位，20%、其他，2 位，佔全體的 1%。

表 5-2 鹿港觀光區空間特性調查表

空間特性		次數	百分比	
廁所、公共設施位置安排的意見	易找尋	43	21%	
	不易找尋	162	79%	
古蹟景點位置安排的意見	易找尋	156	76.1%	
	不易找尋	49	23.9%	
是否曾有迷路經驗	有	196	73.1%	
	無	9	4.4%	
迷路的解決方法	觀光區內指標	162	迷失人數 82.6%	全體 79%
	詢問區內服務人員	38	19.4%	18.5%
	詢問其他遊客	106	54.1%	51%
	自行找尋路口	159	81.1%	77.6%
	參考區內簡介	77	39.3%	37.6%
	其他	3	1.5%	1.5%
鹿港觀光區可能造成尋路困惑的原因	建築空間複雜	67	32.7%	
	參觀路線設計不良	81	39.5%	
	指標不明顯	187	91.2%	
	導引指標不足	105	51.2%	
	指標資訊錯誤	120	58.5%	
	個人方向感不好	41	20%	
	其他	2	1%	

5-2 參訪經驗比較調查

分別針對參觀訪客認同度進行分析比較，瞭解所有使用者對於參訪之滿意度，並以變異數分析與描述統計之平均數以及雪費(scheffe)檢定來探討其整體認同度之評比，從使用者與尋路資訊物件之間的討論來進行多重比較與分析，整理如下說明之。從鹿港觀光地參訪內容中將各項目分為(1)空間型式；(2)空間上的配置；(3)資訊內容；(4)表現方式；四部份個別進行詳細分析與探討，以1「非常不同意」，2「不同意」，3「普通」，4「同意」，5「非常同意」之數值來表示，統計出來的數值越高代表對其項目的認同度越高。

(1) 空間型式

從圖 5-1 看出，鹿港觀光區中過多的巷道路口與相似的建築空間平均數是較高的，顯示參觀旅客容易在相似的參訪空間與過多的巷道中迷路。而多數的受訪者也認為鹿港觀光區的細小巷道容易造成尋路上的困擾。

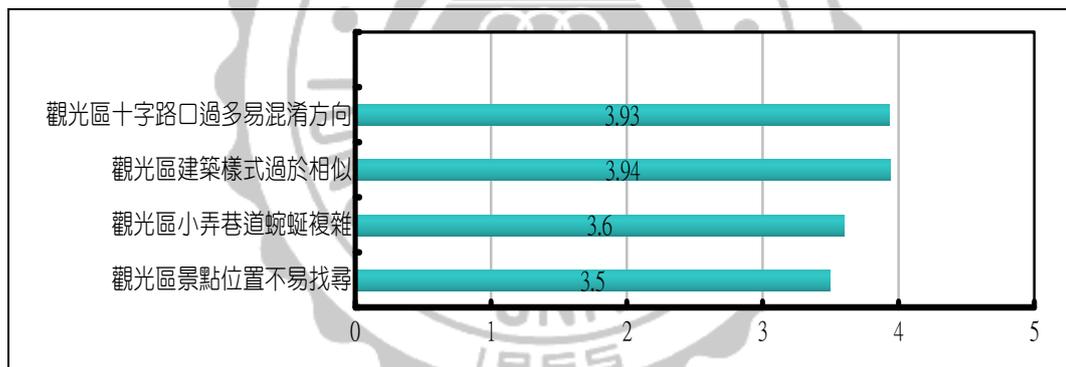


圖 5-1 空間型式描述性統計之平均數

由表 5-3 看出，在年齡不同的情形下，對空間型式滿意度的評價是具有影響性，其分析結果具有顯著性共三項，以「觀光區十字路口過多易混淆方向」、「觀光區小弄巷道蜿蜒複雜」、「觀光區景點位置不容易找尋」此依變數有顯著性之影響。為瞭解年齡與其依變數之間的差異，因此，再個別針對年齡與其三項依變數進行交叉比較。

表 5-3 年齡與空間型式認同度之變異數分析

依變數	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
年齡*空間型式滿意度					
觀光區十字路口過多易混淆方向	3.209	5	.642	4.012	.002
觀光區建築樣式過於相似	2.262	5	.452	1.960	.086
觀光區小弄巷道蜿蜒複雜	11.851	5	2.370	5.540	.000
觀光區景點位置不容易找尋	4.113	5	.823	2.513	.031

■ 觀光區十字路口過多易混淆方向

經交叉比較後發現(如表 5-4)，15-19 歲、30-39 歲以及 60 歲以上的使用者，對於觀光區十字路口過多易混淆方向的認同度具有顯著性，並由表 5-5 可知，15-19 歲、30-39 歲的使用者，認同度的評價較高，高於 60 歲以上的使用者。而其它年齡族群，給予的評價不一，因此，較無明顯的顯著關係。表示年齡越低越容易受到路口過而混淆方向的影響。

表 5-4 觀光區十字路口過多易混淆方向與年齡之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區 十字路口 過多易 混淆 方向	15-19 歲	30-39 歲	.375(*)	.105	.030	.02	.73
		60 歲以上	-.516(*)	.138	.018	.05	.98
	30-39 歲	15-19 歲	-.375(*)	.105	.030	-.73	-.02
	60 歲以上	55-64 歲	-.516(*)	.138	.018	-.98	-.05

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-5 觀光區十字路口過多易混淆方向之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區十字路口 過多易混淆方向	15-19歲	24	4.21	.509	.104	3.99	4.42
	30-39歲	36	3.83	.447	.075	3.68	3.98
	60 歲以上	13	3.69	.630	.175	3.31	4.07

■ 觀光區小弄巷道蜿蜒複雜

由多重比較分析(表5-6)可以發現，30-39歲到60歲以上的四項依變數對於觀光區小弄巷道蜿蜒複雜的選項具有顯著性，在由表5-7可得知，60歲以上的觀光旅客較其他年齡層在尋路上容易受到小弄巷道影響。

表5-6 觀光區小弄巷道蜿蜒複雜與年齡之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區弄巷道蜿蜒複雜	30-39 歲	60歲以上	-.724(*)	.212	.043	-1.44	-.01
	40-49 歲-	60歲以上	-1.079(*)	.212	.000	-1.79	-.37
	50-59 歲-	60歲以上	-.736(*)	.212	.038	-1.45	-.02
	60 歲以上	30-39歲	.724(*)	.212	.043	.01	1.44
		40-49歲-	1.079(*)	.212	.000	.37	1.79
		50-59歲-	.736(*)	.212	.038	.02	1.45

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-7 觀光區弄巷道蜿蜒複雜與年齡之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區弄巷道 蜿蜒複雜	30-39歲	36	3.58	.500	.083	3.41	3.75
	40-49歲-	35	3.23	.547	.092	3.04	3.42
	50-59歲-	35	3.57	.655	.111	3.35	3.80
	60歲以上	13	4.31	.751	.208	3.85	4.76

■ 觀光區景點位置不容易找尋

景點找尋與年齡的關係，由多重比較分析(表5-8)後可以發現，各年齡層包括30-39歲以及60歲以上的年齡層對於觀光區景點位置不容易找尋的選項具有顯著性，在由表5-9可得知，60歲以上對於觀光區景點位置不容易找尋的認同度最高，由此可以推論，較於高齡的參觀旅客不容易找尋到觀光區內的景點位置。

表5-8 觀光區景點位置不容易找尋與年齡之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區景點 位置不容易 找尋	30-39 歲	60 歲以上	-.541(*)	.185	.044	-1.07	-.01
	60 歲以上	30-39 歲	.541(*)	.185	.044	.01	1.07

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-9 觀光區景點位置不容易找尋之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區景點位置	30-39歲	36	3.31	.525	.087	3.13	3.48
不容易找尋	60歲以上	13	3.85	.801	.222	3.36	4.33

整體而言，參觀旅客對於鹿港觀光區的空間形式是感到複雜的，對於空間的認知程度感到不易辨識，而由多重比較的結果來看，年齡對於空間形式是有顯著之影響的，參觀旅客的年齡越高，對於鹿港觀光區的空間認知的相對較不易理解。

(2)設置關係

由圖 5-2 中看出，在選項中以「指標容易被攤販或商店招牌遮擋」為得分較高的選項，顯示參觀旅客認為鹿港觀光區內的尋路指標都容易被人工物件所遮蔽，造成尋路上的困擾。接下則依序為「重複性的指標出現次數過多」與「指標內容與實際方向有所出入」顯示出，在設置關係上，仍舊有改善的空間。

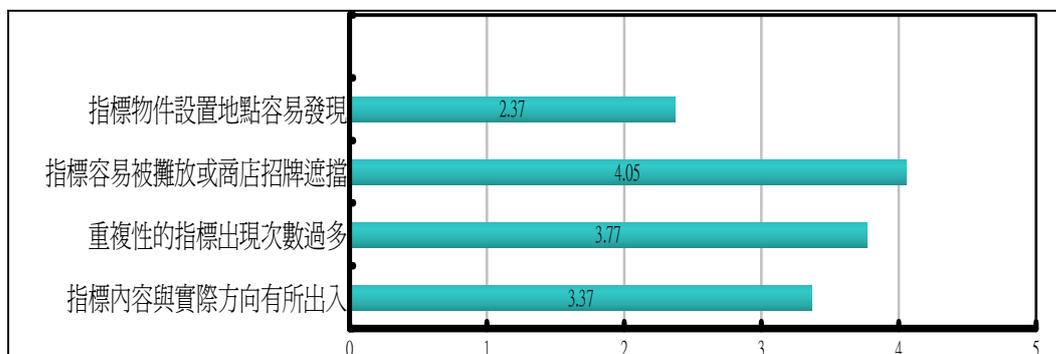


圖 5-2 空間配置統計之平均數

由表5-10看出，其分析結果在.05顯著水準之上，以「指標內容與實際方向有所出入」此依變數有顯著性之影響。為瞭解年齡與其依變數之間的差異，因此，再個別針對年齡與其三項依變數之認同度進行交叉比較。

表 5-10 年齡與設置關係認同度之變異數分析

依變數	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
年齡*設置關係					
指標物件設置地點容易發現	3.341	5	.668	1.229	.297
指標容易被攤販或商店招牌遮擋	2.504	5	.501	1.200	.310
重複性的指標出現次數過多	.952	5	.190	.633	.674
指標內容與實際方向有所出入	4.568	5	.914	3.082	.011

*在 .05水準上的相關才會顯著。

■ 指標內容與實際方向有所出入

指標內容與實際方向與年齡的關係，由多重比較分析(表5-11)後可以發現，年齡層包括20-29歲以及30-39歲的年齡層對於指標內容與實際方向有所出入的選項具有顯著性，在由表5-12可得知，20-29歲參觀旅客表示鹿港觀光區中的尋路資訊物件與現場方向正確性有所出入。

表5-11 年齡與指標內容與實際方向有所出入之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區景點 位置不容易 找尋	20-29 歲	30-39 歲	.349(*)	.114	.030	.02	.68
	30-39 歲	20-29 歲	-.349(*)	.114	.030	-.68	-.02

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-12 年齡與指標內容與實際方向有所出之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
觀光區景點位置 不容易找尋	20-29歲	62	3.52	.535	.068	3.38	3.65
	30-39歲	36	3.17	.447	.075	3.02	3.32

(3)資訊內容

由圖 5-3 中看出，在選項中以「指標文字與底色搭配容易清楚辨識」為得分較高的選項，顯示參觀旅客認為鹿港觀光區內的尋路指標單體設計上在閱讀上沒有太大的問題，而且文字也都指出可以清晰的辨認。至於「指標傳達出鹿港的文化風貌精神」選項上則是分數較低的區段，顯示出在資訊內容上，鹿港的文化符碼設計上，是有需要被加強的地方。

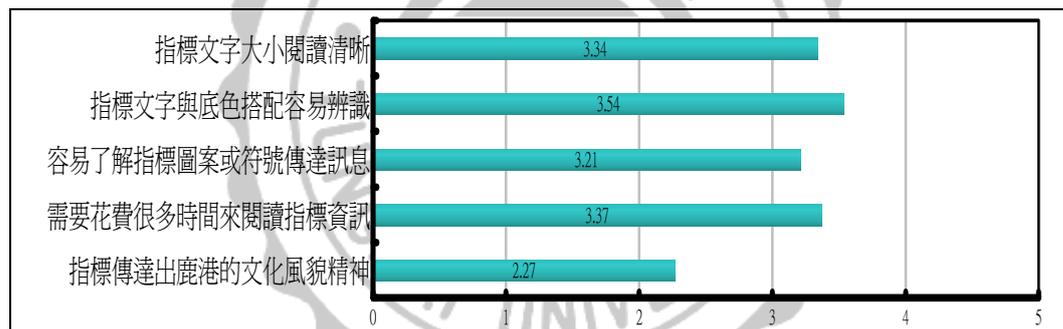


圖 5-3 資訊內容統計之平均數

由表 5-13 看出，在年齡不同的情形下，對資訊內容的評價是具有影響性，其分析結果具有顯著性共二項，以「指標文字大小閱讀清晰」、「指標文字與底色搭配容易清楚辨識」此依變數有顯著性之影響。為瞭解年齡與其依變數之間的差異，因此，再個別針對年齡與其三項依變數之認同度進行交叉比較。

表 5-13 年齡與資訊內容認同度之變異數分析

依變數	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
年齡*資訊內容滿意度					
指標文字大小閱讀清晰	5.334	5	1.067	2.384	.040
指標文字與底色搭配容易清楚辨識	9.118	5	1.824	3.028	.012
容易了解指標圖案或符號傳達的訊息	4.094	5	.819	1.897	.096
需要花費很多時間來閱讀指標資訊	2.896	5	.579	1.300	.265
指標傳達出鹿港的文化風貌精神	5.518	5	1.104	1.638	.152

■ 指標文字大小閱讀清晰

指標文字大小閱讀清晰與年齡的關係，由多重比較分析(表5-14)後可以發現，年齡層包括30-39歲以及50-59歲的年齡層對於指標內容與實際方向有所出入的選項具有顯著性，在由表5-15可得知，30-39歲參觀旅客認為鹿港觀光區中的尋路資訊物件中的文字大小是容易閱讀的。

表5-14 年齡與指標文字大小閱讀清晰之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
指標文字大小閱讀清晰	30-39 歲	50-59 歲	.469(*)	.159	.040	.01	.93
	50-59 歲	30-39 歲	-.469(*)	.159	.040	-.93	-.01

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-15 年齡與指標文字大小閱讀清晰之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
指標文字大小閱讀清晰	30-39歲	36	3.58	.604	.101	3.38	3.79
	50-59歲	35	3.11	.867	.147	2.82	3.41

■ 指標文字與底色搭配容易清楚辨識

文字與底色和年齡的關係，由多重比較分析(表5-16)後可以發現，年齡層包括15-19歲、20-29歲以及50-59歲的年齡層對於指標文字與底色搭配容易清楚辨識的選項具有顯著性，在由表5-17可得知，尋路資訊物件中，文字與底色搭配在15-19歲的參觀旅客中認同程度最高。

表5-16 年齡與指標文字與底色搭配容易清楚辨識之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
指標文字與底色搭配容易清楚辨識	15-19 歲	50-59 歲	.607(*)	.206	.041	.02	1.20
	20-29 歲	50-59 歲	.518(*)	.164	.022	.05	.99
	50-59 歲	15-19 歲	-.607(*)	.206	.041	-1.20	-.02
		20-29 歲	-.518(*)	.164	.022	-.99	-.05

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-17 年齡與指標文字與底色搭配容易清楚辨識之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
指標文字與底色 搭配易清楚辨識	15-19歲	24	3.75	.676	.138	3.46	4.04
	20-29歲	62	3.66	.700	.089	3.48	3.84
	50-59歲	35	3.14	.944	.160	2.82	3.47

(4)表現方式

由圖 5-4 中看出，在選項中以「指標大小、材質、風格型式需要統一」為得分較高的選項，顯示參觀旅客均認為風格的統一是極需改善的問題點之一。至於「觀看指標時容易感到不適與疲倦」選項上則是分數較低的區段。



圖 5-4 表現方式統計之平均數

由表 5-18 看出，在年齡不同的情形下，對表現方式的評價是具有影響性，其分析結果具有顯著性共三項，以「觀看指標時容易感到不適與疲倦」、「指標大小、材質、風格型式需要統一」、「指標高度、大小可以清楚閱讀」此依變數有顯著性之影響。為瞭解年齡與其依變數之間的差異，因此，再個別針對年齡與其三項依變數之認同度進行交叉比較。

表 5-18 年齡與表現方式認同度之變異數分析

依變數	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
年齡*表現方式滿意度					
觀看指標時容易感到不適與疲倦	3.274	5	.655	2.728	.021
指標大小、材質、風格型式需要統一	5.973	5	1.195	4.126	.001
貼在牆壁的指標物件容易被忽略	2.330	5	.466	1.386	.231
指標高度、大小可以清楚閱讀	17.268	5	3.454	8.608	.000
單一指標資訊過多不易閱讀	.673	5	.135	.403	.846

■ 觀看指標時容易感到不適與疲倦

由多重比較分析(表5-19)可以發現，30-39歲和60歲以上對於觀看指標時容易感到不適與疲倦的選項具有顯著性，在由表5-20可得知，60歲以上的高齡旅客較其他年齡層在觀看指標物件時容易受到懸掛方式與其他外在因素而感到不適。

表5-19 觀看指標時容易感到不適與疲倦與年齡之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
觀看指標時容易感到不適與疲倦	30-39 歲	60歲以上	-.573(*)	.159	.005	-1.03	-.12
	60 歲以上	30-39歲	.573(*)	.159	.005	.12	1.03

*在 .05水準上的相關才會顯著

表 5-20 觀看指標時容易感到不適與疲倦與年齡之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
觀看指標時容易感到不適與疲倦	30-39歲	36	2.89	.319	.053	2.78	3.00
	60歲以上	13	3.46	.660	.183	3.06	3.86

■ 指標大小、材質、風格型式需要統一

由多重比較分析(表5-21)可以發現，除了15-19歲與50-59歲之外的年齡層對於指標大小、材質、風格型式需要統一的選項具有顯著性，在由表5-22可得知，60歲以上比起其他觀光旅客年齡層更認為統一指標物件的風格形式是重要的。

表5-21 年齡與指標大小、材質、風格型式需要統一之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間	
						下界	上界
指標大小、材質、風格型式需要統一	20-29 歲	60 歲以上	-.481(*)	.164	.043	-.95	-.01
	30-39 歲	15-19 歲	-.431(*)	.142	.032	-.84	-.02
		60歲以上	-.690(*)	.174	.001	-1.19	-.19
	40-49 歲	60歲以上	-.556(*)	.175	.021	-1.06	-.05
	60 歲以上	20-29歲	.481(*)	.164	.043	.01	.95
		30-39歲	.690(*)	.174	.001	.19	1.19
		40-49歲	.556(*)	.175	.021	.05	1.06

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表5-22 指標大小、材質、風格型式需要統一之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
指標大小、材質、風格型式需要統一	20-29歲	62	3.90	.534	.068	3.77	4.04
	30-39歲	36	3.69	.668	.111	3.47	3.92
	40-49歲	35	3.83	.568	.096	3.63	4.02
	60歲以上	13	4.38	.650	.180	3.99	4.78

■ 指標高度、大小可以清楚閱讀

由多重比較分析(表5-23)可以發現，所有的年齡層旅客對於觀光區指標高度、大小可以清楚閱讀選項具有顯著性，在由表5-24可得知，60歲以上的觀光旅客比其他年齡層更覺得指標的外觀大小與形式是可以清楚閱讀的。

表5-23 年齡與指標高度、大小可以清楚閱讀之多重比較

依變數	(I)年齡	(J)年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95%信賴區間		
						下界	上界	
指標高度、大小可以清楚閱讀	15-19 歲	60 歲以上	-1.017(*)	.193	.000	-1.57	-.46	
	20-29 歲	60 歲以上	-1.017(*)	.193	.000	-1.57	-.46	
	30-39 歲	60歲以上	-1.169(*)	.205	.000	-1.76	-.58	
	40-49 歲	60歲以上	-.793(*)	.206	.002	-1.39	-.20	
	50-59 歲	60歲以上	-1.222(*)	.206	.000	-1.81	-.63	
	60 歲以上	15-19歲		1.058(*)	.218	.000	.43	1.69
		20-29歲		1.017(*)	.193	.000	.46	1.57
		30-39歲		1.169(*)	.205	.000	.58	1.76
		40-49歲		.793(*)	.206	.002	.20	1.39
		50-59歲		1.222(*)	.206	.000	.63	1.81

*在 .05水準上的相關才會顯著。

表 5-24 指標高度、大小可以清楚閱讀與年齡之評價影響

	年齡	次數	平均數	標準差	標準誤	平均數的 95%信賴區間	
						下界	上界
指標高度、大小 可以清楚閱讀	15-19歲	24	3.25	.608	.124	2.99	3.51
	20-29歲	62	3.29	.637	.081	3.13	3.45
	30-39歲	36	3.14	.543	.090	2.96	3.32
	40-49歲	35	3.51	.562	.095	3.32	3.71
	50-59歲	35	3.09	.742	.126	2.83	3.34
	60歲以上	13	4.31	.751	.208	3.85	4.76

5-3 參觀旅客觀光經驗調查小結

本問卷調查之目的，針對不同年齡層的觀光旅客，探討其在鹿港觀光區觀光過程中，生、心理狀態遭遇的困難與困擾點，確切了解鹿港觀光區指標物件設計因素與評價，並進一步對指標物件產品提出改善點與解決建議。經由使用者基本資料與觀光現況調查，可以發現大部分的觀光旅客平均都在觀光區進行 3-4 小時的景點參訪，期間在景點找尋、移動皆藉由區內指標來解決迷路的問題。

由問卷調查顯示，參觀旅客認為鹿港觀光區的「空間形式」，由於受到鹿港早期發展的建築型態所影響，路口過多、巷道蜿蜒等現象都增加旅客在觀光時的參訪困擾。而由問卷調查也發現，年齡對於空間形式具有影響力，當年齡越高，對於各項因子的程度度相對顯著，推測年齡越高對於鹿港觀光區的空間形式理解度相對較低，也容易有迷路情形之困擾。

在「設置關係」中，參觀旅客均認為觀光區的尋路物件容易被外在環境的招牌或攤販所遮擋，造成不易找尋所需的指標物件。而由調查也發現，20-29 歲的參觀旅客對於「指標內容與實際方向有所出入」的認同度上，呈現較高的滿意度，顯示對此年齡層認為鹿港觀光區指標物件的正確性是需要再作修正的問題之一。在「資訊內容」部分，參觀旅客大致表示對於指標的字體與色彩都可以清楚的辨識內容資訊，在「文字與底色搭配容易清楚辨識」的認同度上，15-19 歲的年齡層中是比較高的同意程度，可看出越年輕的參觀旅客對於文字色

彩上的編排方式越感到滿意。在「表現方式」方面，大部分的旅客都認為指標物件風格形式需要有統一的格式，且單一的指標物件上有過多的資訊，也讓受訪旅客感到不易閱讀。最後在「觀看指標時容易感到不適與疲倦」的認同度上，60歲以上的年齡層是有較高的滿意度，可看出較年長的參觀旅客對於觀看指標時比起其他年齡層，容易感到生理的不適。

大致而言，不同的年齡層在鹿港觀光區進行參訪時，都有不同程度與面向的困擾，而且絕大部分受訪的觀光旅客都有在行進中發生迷路或短暫的方位判斷問題，而解決方法是尋求觀光區中的尋路資訊物件來解決，因此看出鹿港觀光區內的指標物件是被觀光旅客所依賴的方向指引。以鹿港地區本身建築與街道複雜度而言，的確容易造成迷路的情形，因此，一套完善且有效的尋路物件系統，應以不同年齡層的角度思考的全人的設計，也是鹿港觀光區物件指標重新定位的設計方向及目標。



第六章 結論與建議

6-1 綜合討論

6-2 改善建議

6-3 結論與分析

6-4 後續研究建議

第六章 結論與建議

6-1 綜合討論

本研究以文獻與相關設計論點為基礎，並藉由階段性的現況調查、參訪旅客觀察記錄。接下來以參觀者訪談來了解大眾對於鹿港觀光區尋路資訊物件的使用經驗、習慣及影響尋路行為的各種因素。此次研究以工業設計的思維為出發點並藉著由使用者(參觀旅客)的觀點去了解鹿港地區建築空間（環境）、人的行為（人）、尋路資訊物件系統（產品）三者之間的關係。

經由實地調查可發現鹿港觀光現今的尋路物件系統存在著許多問題。此些問題與鹿港自身的傳統建築設計與尋路資訊系統設計相互關聯。歷經不同時期的翻修建築體，造成空間、參訪路線設計上的改變，觀光區內尋路物件也因設計規畫的時程不同，字體、色彩、風格設計也都混雜於同一觀光區域，以上種種都對於參觀旅客在參訪、尋路行為形成多重的不便。以下分成建築空間、尋路系統、人的行為三部分進行討論：

■ 建築空間

當參觀旅客在參訪中遇到尋路問題時，除了觀光區內尋路系統來協助解決問題外，若本身具有良好的空間規劃也可以讓參觀旅客更輕鬆獲取空間資訊來解決尋路上的問題。不過鹿港受到早期商業發展的影響，加上建築與巷弄空間分期修整的影響，導致衍生出不少尋路問題，像是：不同時期的建築動線有相當大的差異性，雖然觀光區內大致都是線性的參觀動線，但由於過多的相通巷道延伸，形成各古蹟景點在參觀中迷路的困擾點，而複雜的參觀動線容易使參觀旅客繞行其中，進而不易分辨自身所處方位和主要的景點方向。

■ 尋路資訊物件

在區域內的尋路資訊上，經由調查後發現雖然在字體使用以及大小上沒有太多的缺失，不過多數的指標物件卻融於鹿港的整體環境中，也缺乏與環境對應的變化。此外，指標物件的設置位置不佳，加上色彩的規劃導致指標注目性

減低，喪失輔助旅客尋路的功能。且在原本已經容易使參觀旅客產生困惑的參觀動線上設置了重複性的資訊，導致觀光內指標數量過多且風格雜亂，缺乏鹿港整體的文化特性；而越接近天后宮區域的指標資訊更被店家攤販的招牌遮蔽，相對導致參觀旅客不易取得所需資訊，也就無法滿足參觀體驗的需求。

■ 人的行為

在鹿港觀光區的參觀旅客中，大部分受訪者都有先前參觀的經驗，因此在面對鹿港觀光區的建築形態，參觀旅客雖感到不便，卻也不太介意，在遭遇迷路困擾時的處理方式大多藉由空間中指標物件的比例最高。藉由上述的討論可以了解，複雜的空間規劃容易造成參觀者在尋路上的問題，而此問題應該是在當初整體的建築規劃上來加以預防，或藉由尋路物件系統的補救和改善。然而處於文化古蹟建築上的設計與規劃並無法隨意更動，所影響的法規與建築風貌，甚至是花費成本與其它因素都是值得被考慮的，因此從變動成本較低的尋路物件來做改善也是比較合理與有效的選擇。

雖然旅客探訪鹿港觀光區性質的目的性不強烈，且有些旅客因有參訪經驗而對於區內空間有一定了解，但並不代表觀光區的尋路資訊物件設計就不被重視，因為觀光區內的參觀旅客還是有首次參訪、對鹿港觀光區不熟悉的人、高齡者、小朋友，甚至是外國旅客。因此，觀光區內的尋路系統設計應滿足各種不同的參觀族群與參觀特性，希望從「使用者為中心」出發，尋路資訊物件接下來在設計與改善上所面對的重要課題。以下藉由此調查所彙整的尋路系統相關因子，提出未來可供鹿港觀光區尋路系統參考的設計建議。

6-2 改善建議

以下將根據鹿港觀光區指標系統的改善設計準則，藉由第四章所整理，提出的鹿港觀光區尋路系統相關範疇與因子，來各別對鹿港觀光區整體尋路系統提出改善建議與說明。其中環境因素範疇中的建築空間不在此次討論的範圍，因此本研究在此不予討論。

表 6-1 尋路系統範疇與分類因子

範疇	分類	因子
環境因素	建築空間	停車入口、景點位置、參觀路徑、巷道型式、公共設施位置、相對方位
	設置關係	路口型式、空間大小、擺放位置
指標物件	資訊內容	版面色彩、字體大小、符號設計、箭頭型式、資訊傳達
	表現方式	外觀型式、懸掛方式、設置數量、視點高度

鹿港觀光區指標資訊改善建議

根據尋路系統的相關因子，將鹿港觀光區指標系統資訊內容的改善設計建議分別依照版面、名稱、資訊適當性、字體、符號、箭頭進行探討：

■ 版面配置

在鹿港觀光區之指標系統當中，文字訊息應融入圖像、符號的變化或箭頭等(Gibson,2010)，因此在版面配置方面，首先應為強調重要資訊的閱讀次序，以及易辨識的圖形提供遠距離的視覺輔助，標準箭頭放置於版面的左側，右邊放置中英文說明文字，文字之間的距離理想來說，應為中文字與字和英文字母之間皆能保持近似的距離，以使每個字皆能清楚的辨識；中文字與字之間的距離應約為字體本身寬度的 1/4~1/2，英文字母與字母的距離則應為字體高度的 15%(陳格理，2007)，色塊則應依據指標的型式不同而做位置的變化。

■ 名稱、資訊適當性

指標的名稱與資訊須配合觀光區中的各項變更而隨時更新，以免參觀者閱

讀時產生疑慮。

■ 字體設置

指標上的字體型式及大小是十分重要的設計考量，它關係到參觀旅客在閱讀指標上的方便性。指標字體的選擇上應當以清楚易懂的字體為佳，如：黑體字；而指標上的字體大小會受到距離的影響，如何根據環境的視覺距離選擇適當的字體大小來提升辨識性及閱讀性是相當重要的。下表 6-2(交通エコロジ・モビリティ財團，2001)顯示中、英文字的大小與各視覺距離的相對關係，之後的指標設計可依此為基準並依照指標的型式來做字體大小的調整。

表6-2 中、英文字大小與視覺距離關係(交通エコロジ・モビリティ財團，2001)

視覺距離	中文文字高	英文文字高
40m 的距離	160mm 以上	120mm 以上
30m 的距離	120mm 以上	90mm 以上
20m 的距離	80mm 以上	60mm 以上
10m 的距離	40mm 以上	30mm 以上
5m 的距離	20mm 以上	15mm 以上
1m 的距離	9mm 以上	7mm 以上

■ 圖像符號編碼

以單純的線條元素設計圖像，圖像符號本身即可明確傳達展示內容，跨越年齡、語言、族群皆能輕鬆理解。圖地的背景使用空間的主題色彩，強化指標的自明性及統一性，即使在重複參觀或徘徊的動線上，也能隨時對應自身位置，空間圖像及色彩編碼系統可作為具體輔助觀眾尋路的有效工具。

■ 箭頭配置

在指標中箭頭符號和文字一樣的重要，尤其在引導型的指標中箭頭更是一項不可或缺的元素。不當的使用箭頭符號容易引起誤解並影響到使用者對於指標內容的辨識和閱讀。鹿港觀光區現有指標中因為設置地點不佳，導致箭頭指向易使參觀者弄不清楚所指的正確方向為何。一般箭頭符號的表現方式有（↑、

↓、←、→)，斜向箭頭（↖、↗、↘、↙），而根據鹿港觀光區的建築型式，建議採用最常用的箭頭表示方法：上、下、左、右，以避免使用者對方向的誤判。箭頭在指標上的配置則應放置於文字的左側，並採用國際通用的箭頭符號。

鹿港觀光區指標系統表現方式改善建議

根據尋路系統的相關因子，將鹿港觀光區指標系統表現方式的改善設計建議分別依照指標型式、指標大小進行探討：

■ 指標型式

指標型的分類方式有許多種，為了減少在辨識和閱讀指標時所可能造成的困擾和誤解，指標的分類必須具有一定的準則，並配合所欲設置的環境做調整。而根據文獻探討所選用於本研究中的指標分類可發現，現有鹿港觀光區的指標型式相當多。而在這麼多的型式之下，既無法順利的解決參觀旅客的尋路問題，反而還造成困擾，因此以下將鹿港觀光區內容重複性高的指標整合並提出樣式的建議。

建議改善的指標樣式指標可分為四類：立地式引導指標、立地式位置指標、牆掛引導指標、牆掛位置指標。立地引導主要是考量到鹿港觀光區的線型交錯的參觀路徑，並於其中的路線交錯路口處設置，以利參觀旅客可從遠方便可判別位置方向。而狹小的巷弄中，因無足夠空間設置立地型式的指標物件，所以在此空間處建議以牆掛式識別與引導指標。

■ 指標大小

指標型的分類方式有許多種，影響指標大小的主要因素有訊息或圖文的數量。鹿港觀光區現有的單一指標資訊量過多，導致使用者閱讀的吃力。因此建議鹿港觀光區在方向資訊上以簡單不重複的乾淨手法呈現。至於大小尺寸無閱讀不清的問題，所以只需多加檢視環境與視覺距離的關係來調整指標的大小。下表 6-3 顯示指標的各項尺寸大小與使用者閱讀指標時的距離（視覺距離）

之間的關係性。

表6-3 指標大小與視覺距離的關係(交通エコロジ・モビリティ財團，2001)

視覺距離	圖形的邊框寬度
40m 的距離	480mm 以上
30m 的距離	360mm 以上
20m 的距離	240mm 以上
10m 的距離	120mm 以上
5m 的距離	60mm 以上
1m 的距離	35mm 以上

鹿港觀光區指標系統空間上的配置改善建議

以現有指標位置為基礎，由整合後的新式指標取代空間中重複的資訊或現有不統一的型式。目的為減少空間中指標的數量，降低干擾視覺的資訊負荷量，卻能在適當的位置提供參觀旅客所需的尋路輔助。根據尋路系統的相關因子，將鹿港觀光區指標系統空間上的配置改善建議，依照指標的設置地點進行探討：

表 6-4 建議設置點樣式內容說明

指標型式	建議設置點	設置內容
立地式引導指標	 <p>設置在大型通道的交叉處，可參觀旅客減少決策困惑，例如觀光區內的每一個大型路口與交叉處</p>	包含引導各景點之箭頭方向、中英文名稱
立地式位置指標	 <p>設置於主要出入口位置，利於了解觀光區空間狀況，例如停車場出入口的兩側位置</p>	包含目前所處位置與觀光區中各景點的相關方位與坐落位置

牆掛引導指標		<p>避免數量過多，不干擾參觀動線與建築為宜，例如參觀空間較狹小的巷道牆面</p>	<p>包含引導至鄰近參訪景點之箭頭方向與中英文名稱</p>
牆掛位置指標		<p>設置於次要參觀動線，協助旅客掌握現處空間，例如各主要景點之外側牆面</p>	<p>說明現在所處位置平面圖與鄰近的參訪景點</p>



鹿港觀光區指標文化精神改善建議

根據鹿港既有之傳統文化特性，融合觀光區指標系統與使用者所需之設計，讓鹿港獨有的文化精神可以在指標系統上呈現，讓參觀旅客能夠對鹿港觀光區能有更深層的印象，以下進行幾項內容建議：

■ 色彩選用

指標系統的有效運作，仰賴其能發揮連續對應的資訊傳達作用；因此，如何適當的運用的顏色與指標的結合，以增加參觀者與指標之間的接觸、辨識及閱讀，進而提升整體尋路效應，便顯得相當重要。因此，針對鹿港觀光區的建築及環境空間，物件指標之文字色彩表達應挑選高明度與反差大的色彩組合，讓觀光旅客能夠在複雜的環境中，迅速有效的閱讀物件的設置地點與內容，同時考量指標物件的對比性和易讀性。

■ 文化圖像呈現

鹿港的文化多元，包含了傳統小吃、歷史古蹟、古時童玩等等，因此在圖像的選擇與設計上應思考真正的在地精神，而圖像化的設計也不宜過度複雜，應以簡單的色塊與線條組合為佳。讓圖像與文字提供完整的資訊，同時又能傳達出鹿港的文化風貌，提升尋路指標的完整度與文化性。

6-3 結論與分析

本研究主題為探討鹿港觀光區的尋路資訊物件設計，並試圖藉由進行的調查來歸納並提出可供鹿港觀光區尋路系統的設計參考準則。因此，如何設計出一套良好並且適當的尋路系統，因為受到太多內外因素影響，所以最終還是須回到人、產品、環境三者之間的關係。藉由了解所屬的觀光空間屬性（環境）及參觀旅客的使用型態（人），來規劃出一套在該空間中適合所有參觀族群使用並且方便、有效的尋路系統（產品），這三者間的關係應為互助互利。

故本研究末，根據於鹿港觀光區所做的調查及得到的現有尋路系統問題

點，提出了改善建議（詳見表 6-5），並試著以鹿港觀光區的指標設計及參觀旅客(使用者)之間的關聯性，歸納出鹿港觀光區尋路系統設計準則的建議，其中包括：符合國際規格的通用性、使參觀者能輕鬆解讀的易理解性、擁有鹿港當地特色的自明性、兼具美感的單純性、考量參觀者各項使用特徵且具無障礙化的親切性與安全性。各項內容分別詳列如下：

表6-5 鹿港觀光區現有指標系統問題點及改善建議

範疇	分類	因子	問題點	改善建議
指標系統	資訊內容	版面	<ul style="list-style-type: none"> ● 放過多造成資訊擁擠且傳達不易 ● 內容並未隨著景點更新而改變造成資訊不統一 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標僅提供必要的資訊，減少不必要的重複並配合符號傳達 ● 指標內容應根據現況定期更新提供最新資訊
		字體	<ul style="list-style-type: none"> ● 字型混亂不統一缺乏一致性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 採用統一的中英字型
		色彩	<ul style="list-style-type: none"> ● 主要指標色彩為深茶色及白色字體，底色環境辨識性不足 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標的顏色應與環境色彩有對比的效果
		符號	<ul style="list-style-type: none"> ● 目前設計缺乏代表鹿港文化特色的符號 	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標應融合鹿港文化的精神，並適當的圖像化，使參觀旅客對照尋路時容易辨識 ● 使用國際通用符號於指標中，讓參觀者能容易理解與掌控
		箭頭	<ul style="list-style-type: none"> ● 與現場環境有所出入 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認標示方向之正確性 ● 避免設置於指向不易的景點
	表現方式	型式	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標樣式混亂、不統一 	<ul style="list-style-type: none"> ● 統一指標資訊的型式避免風格不一的變化
		大小	<ul style="list-style-type: none"> ● 牆掛型指標注目性不佳 	<ul style="list-style-type: none"> ● 應考量到不同族群人在空間中使用時視覺的辨識度
	設置關係	設置地點	<ul style="list-style-type: none"> ● 指標擺放處不夠顯眼 ● 路口轉換處無明顯指標 	<ul style="list-style-type: none"> ● 因應鹿港特殊建築型態，區內的轉折點、路口銜接處，應做更明顯的指標設置 ● 指標的高度應考量到不同族群在使用時之特性，設置延續性的問題也應加改善
		設置數量	<ul style="list-style-type: none"> ● 數量多且雜，不夠集中 	<ul style="list-style-type: none"> ● 減少資訊重複的指標

6-4 後續研究建議

■由於鹿港觀光區域範圍偌大，此次調查範圍僅以問卷結果做為主要調查區域(天后宮、古蹟保存區、龍山寺)，並依結果之景點周遭路徑進行尋路指標物件之調查，但各景點所處的空間位置與巷道關係差異性不同，若能將鹿港觀光區域內完整的景點街道關係作全盤性的調查，更能達到完整性更周全之分析。

■改善建議的設置點僅藉由現況調查及訪談結果，並依鹿港觀光區中路線的交會處來做重點的設置，若可再透過更完整的參訪路線分析來了解決策及疑惑點的確切位置，則可使設置點的建議更有正確性與說服力。

■礙於經費、時間及觀光區配合的問題，本研究的改善建議無法藉由實際改善設計形式，並進行現場驗證來比較與現有尋路系統在尋路效益的差異。故僅以建議的型式呈現，因此，未來若能針對改善後的建議進行改善設計，並實行現場的驗證，則可令此更盡善盡美。



參考文獻

■ 中文部分

- 中華民國交通部觀光局，2001，觀光政策白皮書。
- 中華民國交通部觀光局，2010，國內觀光主要遊憩據點遊客人數月別統計，交通部觀光局統計年報。
- 方一成，2011，12月，地方綜合版，台灣新生報。
- 陳格理，1999，圖書館尋路工作之理念與設計，中國圖書館學會會報，第62期，P119-134。
- 王人弘，2003，地下街尋路行為與空間概念建構之研究，中原大學建築研究所碩士論文，P8。
- 曾俊豪，2005，空間能力、視角以及情緒因素對3D電腦遊戲玩家於尋路行為中認知資源分配之影響，國立交通大學傳播研究所碩士論文，P13。
- 馬紳富（2009），大專學生尋路能力量測與影響因素之研究，國立交通大學運輸科技與管理學系碩士班碩士論文，P7。
- 洪蘭（1999），活用智慧，台北市：遠流。
- 戴文雄、陳清檳、孫士雄（2001），空間能力量表之探討與建構，工業教育學刊，25，P27-36。
- 曹瑞忻，2004，公共信息系統。廣州市：百通集團。
- 行政院研究發展考核委員會，2005，符碼設計：公共標示常用符碼設計參考指引，台北：行政院研考會。
- 王瑞卿，購物中心「探路系統」指標設計原則之研究，中原大學商業設計研究所，2001。
- David Gibson，2010，不迷路的設計：視覺指引的秘密，黃文娟譯，臺北市：旗標，（原著出版年：2009），P13。
- 張軍堂，1984。台灣觀光資源開發之研究。
- 楊明賢，2002。觀光學概要。台北市：揚智出版社。
- 歐聖榮，2007。休閒遊憩理論與實務，台北：前程文化。
- 王敏順，1998，人造環境對使用者行為影響研究方法之探討，建築學報，卷期29，P123。
- Francis T. McAndrew，1995，環境心理學，危芷芬譯，台北市：五南，（原著出版年：

- 1993), P25。
- 黃耀榮, 2000, 環境行為研究方法類比與應用之分析探討, 新世代建築學及方法學術研討會, 東海大學, P278。
 - 戚樹誠、李俊賢、蔡華華、陳宇芬, 2002, 口語協定分析在決策研究上的應用, 台灣大學商業科技季刊, 第三卷 第一期, P57-69。
 - 戚述誠, 李俊賢, 蔡華華, 2002, 口語協定分析在決策研究上的應用, 商管科技季刊 第三卷第一期, pp.58-68。
 - 翁千惠, 2007, 虛擬空間之空間感與存在感之探討, 國立交通大學博士論文, p6。
 - 阮綠茵, 2006, 設計研究方法, 台北: 全華科技圖書股份有限公司, p.167。
 - A. N. Oppenheim, 呂以榮譯, 2002, 問卷設計・訪談及態度測量, 台北: 六合出版社, p.178。
 - Herzog, T., 朱柔若譯, 2004, 社會科學研究方法與資料分析, 台北: 揚智文化事業股份有限公司, p.100。
 - 楊國樞、文崇一, 社會及行為科學研究法(上冊), p.457, 東華書局, 1989年。
 - 張紹勳, 研究方法(精華本), ISBN 986-7777-62-X, pp.135, 滄海書局, 2004年。
 - 行政院研究發展考核委員會, 2005, 符碼設計: 公共標示常用符碼設計參考指引, 台北: 行政院研考會。
 - 田中直人、岩田三千子, 1999, サイン環境のユニバーサルデザイン, 學藝出版社, P19。
 - David Gibson, 2010, 不迷路的設計: 視覺指引的秘密, 黃文娟 譯, 臺北市: 旗標, (原著出版年: 2009), P85。
 - 陳格理, 2007, 圖書館的尋路與標示, 臺北市: 文華圖書館管理, P136。
 - 交通エツロゾー・モビリティ財團, 2001, ひと目でわかるシンボルサイン: 標準案内用圖記號ガイドブック, Japan: 株式會社大成出版社, P75。

■ 外文部分

- Lynch, Kevin, 1960, *The Image of the City*, Cambridge. Mass. Mit press.
- Kaplan, S., 1979, *Perception and Landscape: Conceptions and misconceptions*. In *Proceedings of Our National Landscape Conference*, USDA Forest Service General Technical Report PSW 35, P241-248.
- Downs, R., 1979, *Mazes, Minds and Maps*, in D.Pollet et al .(Eds)*Sign System for Libraries*, N.Y.: R.R.Bowker, P18.
- Arthur, P. and Passini, R., 1992, *Wayfinding, People, Sign and Architecture*, New York: McGraw-Hill.
- Passini, R. ,1996, *Way finding design: logic, application and some thoughts on universality*. *Design Studies*, 17, pp. 319-331.
- Eaton, G ,1991. *Way finding in the library: Book search and route uncertainty*. *RQ*, 30(4), pp. 519-527.
- Sharon Mac Minner. ,2000, *Wayfinding: Human Perception & Orientation ; in the Built Environment*
- Passini, R. (1984). *Spatial representations, a way finding perspective*. *Journal of Environmental Psychology*, 7, pp. 44-60.
- Lawton, C. A. (1994). *Gender differences in way finding strategies: relationship to spatial ability and spatial anxiety*. *Sex Roles*, 30, pp. 765-779.
- Lawton, C. A. (1994). *The hippocampus as a cognitive map*.
- O'Neill, M., 1991, *Effects of Signage and Floor Plan Configuration on Wayfinding Accuracy*, *Environment and Behavior* 23, P192.
- Beaumont, P., Gary, J., Moore, G, Robinson, 1984, *Orientation and Wayfinding in the Tauranga Department: A Focused POE*, *EDRA*, Vol. 14, P81.
- Best, G, 1970, *Direction-finding in Large Buildings*, *Architectural Psychology*, RIBA Publication, P72.
- Nicolas, F., Canete, I., Tuladhar, S., 1992, *Designing for Pedestrians: A CAD Network*

- Analysis Approach, Evaluating and Predicating Design Performance, Wiley.
- Arthur, P. and Passini, R., 1992, Wayfinding, People, Sign and Architecture, New York: McGraw-Hill.
 - Allen, G. L. (2003). Functional families of spatial abilities: Poor relations and rich prospects. *International Journal of Testing*, 3(3), pp. 251-262.
 - McGee, M. G. (1979a). Human spatial abilities: Psychometric studies and environmental, genetic, hormonal, and neurological influences. *Psychological-Bulletin*, 86 (5), pp. 889-918.
 - Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities : A survey of factor-analytic studies*. New York : Cambridge University Press.
 - Johnson, C., 1993, Signs of the Times, Signage in the Library, *Wilson Library bulletin*, P41.
 - Eaton, G., 1991, Wayfinding in the Library: Books, Researchs & Route Uncertainty, P524.
 - Wurman, R. 1997, *Information architect*. NY : Waston-Guptilln.
 - Lester, P. M. 1999, *Visual Communication: Images with messages(2nd Ed.)*. Belmont, CA:Wadsworth.
 - International Institute of Information Design. 2000, Definitions. Retrieved Feb. 7, 2001, from the <http://www.iiid.net/Definition-e.html>
 - Chris Calori, 2007, *Signage and Wayfinding Design*, John Wiley & Sons, Inc, P4.
 - Ericsson, K. A., & Simon, H. A. 1980. Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3):215-252.
 - Goldschmidt G, 1991, The dialectics of sketching, *Creativity Research Journal* 4(2), P123-143.
 - Ericsson K. A. & Simon H. A., 1993, *Protocol Analysis: Verbal Reports As Data*. Cambridge, Mass: MIT Press.
 - Lynch, Kevin, 1960, *The Image of the City*, Cambridge. Mass. Mit press.

附錄

【附錄 1 參觀者訪談題目】

■基本資料

- 1.請問您的年齡/性別？
- 2 請問您來鹿港觀光的頻率？
- 3.此次來的目的與交通方式？

■觀光經驗調查

- 1.在鹿港觀光區容易找到想要參觀的目的地嗎？
- 2.是否會拿取服務處的觀光地圖??路上指標跟地圖內容是否一致??
- 3.指標在尋路上是否有幫助？
- 4.甚麼情況下會看路邊的指標資訊？
- 5.指標對於尋找目的地是否有幫助？
- 6.有在觀光區迷過路嗎？你會怎麼做??
- 7.資訊指標的設置高度、地點、材質、版面編排及色彩等現狀，你覺得怎麼樣??
- 8.何處的指標讓您印象深刻？何處地點特別需要指標的指引？
- 9.指標資訊系統是否有需要改進的地方(字級大小、擺放位置)？
- 10.對於路邊指標，你期待有怎樣的新功能(聲光、QR CODE、互動裝置)？

【附錄 2 使用者口語資料編碼表】

A.男 32 歲・一年 2~3 次・觀光・汽車					
斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
A-03	不然路口都有大地圖和指標啊。		•		
A-07	位置和距離都放的很不正確，感覺是隨便應付了事就貼上去了。		•		
A-09	不過鹿港的小巷子很多，加上店面招牌又很多，常常會看不到。就算看到也只知道大概的方向。	•			•
A-12	還有過馬路也會看一下我現在在哪一條路。	•	•		
A-16	高度還可以啦，不過地點只有在大路口出現而已，有點不是很有用。		•		•
A-17	材質和顏色唷，隨便啊，看的到就好。			•	
A-20	位置吧，要好好的放在正確的地方，不然擺了也是白費。		•		
A-21	大小很 OK 啊，看的倒是蠻清楚的。			•	•

B.男 58 歲・一年 2~3 次・觀光・汽車					
斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
B-01	找的到啊，來過很多次了，所以都可以找到。	•			
B-11	找不到看一下路口的指標都看的到路名，再跟著路名就可以找到想去的地方啦。	•	•		
B-13	開車進鹿港的時候都會稍微看一下現在在哪裡。不然就是走到一個路口就稍微看一下有沒有在對的路上，	•	•		
B-12	還有過馬路也會看一下我現在在哪一條路。	•	•		
B-14	不過小巷子裡面的有點複雜，不是很容易看得懂，像是箭頭明明指前面，不過其實還是要轉彎才找的到，	•	•	•	

	就會有點不方便啦			
B-20	因為巷子很多條，都小小條的，都長的一樣，而且路名也都差一個字	●		
B-22	大馬路的很容易看到啊，不過一進巷子就看不太到，尤其是攤販聚集的地方，遮陽傘跟招牌都把指標遮住了。	●	●	●
B-24	我覺得色彩應該要再亮一點，指標的顏色跟旁邊的東西好像，尤其是立在廟旁邊的，都是咖啡色，很容易就忽略了。而且沒有很活潑，玩的地方就要用一點開心的顏色，看起來心情也會比較好一點。			● ●
B-26	我想是廁所吧，公共廁所的數量不是很多(不好找)，都幾乎在廟裡面，所以每一次上廁所都不是很方便。	●		●
B-27	我覺得很好，除了顏色有點暗之外，其他都還 OK。			●
B-28	我覺得到了晚上，鹿港一片黑漆漆的，所有的東西都看不見，連開個車都要很小心，所以我覺得最好可以有一些燈光或照明之類的東西會比較好。			●

C. 女 35 歲 · 第一次 · 觀光 · 汽車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
C-03	可能是路上的指標數量不夠，資訊也不夠完整			●	●
C-05	路上根本就沒有指標標出該怎麼去，算有地圖也沒用，而且鹿港的巷子好多好複雜，我覺得有些景點要花好久才找的到，而且有名的小吃攤根本沒指標，跟著地圖也找不到。	●	●		
C-11	地圖沒有指標啊!!我都是照著路名走，然後邊看路上指標相互對照，有點累。	●	●		
C-13	不過指標都只在大馬路上比較多，進到巷子就變得有點少。			●	
C-15	而且每個景點的距離有時候很遠，都需要邊走邊看，頻率蠻多次的	●	●		
C-18	不過指標也都只友直走、轉彎的標示，要走多久跟要再哪裡轉彎都沒有標得很清楚，用起來不是很方便。				●

C-26	我覺得地點需要再思考一下，雖然路口都有標示，不過有些都沒有統一，有些貼在牆壁，有些跟一些不相關的資訊掛在一塊，而且顏色好多種唷，有公家掛的還有店家自己做的，看上去就很不協調，太花了	•	•	•
C-29	有系統的就大概是那個用木頭做的，還有上紅漆的那個吧!!我覺得它最一氣呵成，有講究材料還有顏色，有一種懷舊的感覺，蠻有 FEEL 的，不過字就有點小，加上紅色跟咖啡色的好像，遠遠看得不清楚，都要走進一點才看的到		•	•
C-30	而且高度也沒有像在電燈桿上的那麼高，不是很好閱讀。			•
C-33	不過細節還是要多加注意，尤其是字和顏色，不然指標就失去了意義		•	
C-34	而且有些貼在牆上，有些立在路上，我覺得型式要統一一點比較好，這樣就不用傻傻的一直亂望亂找。	•		•

D. 女 20 歲 · 第二次 · 觀光 · 機車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
D-03	不過它巷子好多唷，我跟朋友繞的有點久，而且有時候會迷路，不過走一走還是走得出來啦!!再加上岔路好多，一不小心就會彎錯彎，然後就哭哭了。	•			
D-07	所以我們大部分都是跟著指標走，不過有時候走著走著指標就消失了，然後我們就迷路了		•		
D-10	所以就會沿著指標邊走邊看，還有迷路的時候也會看	•	•		
D-14	指標比地圖好用，畢竟地圖是舊的，指標可能是新掛上去或是突然加的，所以還是看現場的比較安心		•		•
D-15	而且大方向是正確的，所以照著走就可以約莫的找到，反正都應該在附近，眼睛睜大一點就好。	•	•		•
D-18	顏色跟字體都蠻容易閱讀的，因為景點的字都很少，所以字體都蠻大的，不過像是那種地圖式的，字就有點小，一定要靠很近才可以清楚的看到。			•	•
D-21	尤其是路口那個一隻一隻給腳踏車用的指標，字小到		•	•	•

	不行，而且立的位置也很奇怪，超容易就忽略了。			
D-26	因為我每一次都在路口徘徊思考很久，好怕走錯一步就要重頭再來，所以各大路口的標示一定要準確才好。	•	•	•

E. 女 43 歲 · 好多次 · 吃小吃 · 汽車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
E-06	不過他好像是拿好玩的，最後也都是直接看路上的而已。		•		
E-13	之前第一次來吃麵線，進了市場之後，喔……超可怕的，人也多，車也多，我都不知道自己在哪裡了，而且東西好多，路牌都看不到了。	•	•		•
E-17	不過像我剛剛說的菜市場裡面，根本甚麼都看不到，哩哩摳摳的一大堆，都把那些東西遮住了。		•		•
E-21	位置啦，大小我都覺得可以，不過位置啊……我就覺得要多放一點，不然就要高一點，不然攤販的那個傘一開，完完全全的就會看不到。		•		•

F. 男 22 歲 · 第一次 · 觀光 · 公車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
F-01	因為它們都在大馬路上，很容易就發現在哪裡	•			
F-04	我覺得找不到應該是我對這裡不熟吧，加上巷子跟岔路有點多，而且都長得好像，而且標示也不是非常得清楚。	•			•
F-08	因為覺得指標比較清楚，因為它有箭頭指示啊，不像地圖只有大概的方向，所以之後我就都看指標了			•	

F-11	雖然有時候會看不到它標在哪裡，不過往牆上或是路口認真的瞄一下，就可以看到指標了		●		●
F-12	不過老街裡面的指標不是很容易看到，因為人多，建築物又很擠，根本甚麼都看不到，只有在出口或是在幾個大路口可以勉強得找到，但它有時候一根上面標好多地點，而且奇怪的是它所有的方向都是指一樣的。	●	●	●	●
F-14	尤其是到了轉角或是路口的時候，不然不知道要往哪邊才好。	●	●		
F-19	不過怎麼走都沒有九曲的感覺，它應該立一個立牌說這是九曲巷比較好。				●
F-21	路口的標示都夠高，字也都蠻清楚的。不過我覺得標示種類有點過多過雜，好像是分很多次做的，所以長相都好不一致		●	●	●
F-24	有一隻鹿的那個指標蠻不錯的，不過材質我不是很喜歡，看起來有點沒有質感。			●	
F-25	我覺得指標都集中在中山路，其他的路段就相對的有點少，可以再多增加一些。		●		
F-26	擺放位置還有型式可以多想一點，有很多地點都擺得不是很明確		●		●
F-27	不過字體還蠻好閱讀的，搭配的顏色蠻容易看清楚			●	
F-28	天色一下就變黑，路邊指標變得不是很清楚，如果可以有一些照明的功能，我覺得應該會不錯。			●	●

G. 女 27 歲 · 一年 2~3 次 · 觀光 · 汽車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
G-01	而且大概是舊小鎮的原因，建築跟街道的規畫有點複雜，除了幾條大路之外，其他的巷子有點太多太雜，四通八達的，很容易就迷路了。	●			
G-06	但我覺得路上都沒有標得很好，都是只標出大景點，很多都被忽略了。		●	●	
G-08	因為其它的都很容易跟它後面的建築融為一體，然後		●		●

	就看不見了。		
G-10	不過它有好多種類唷，而且連顏色也不是很統一，像是路名一定是綠底白字，但是鹿港這裡的景點有好多種色彩，應該是有些是店家自己做的吧??	•	•
G-11	而且有的是只有字而已，不過有些又有箭頭跟相對的位置，沒有一個系統化的感覺	•	
G-14	哪個地方要轉彎都不標好，都只有一個箭頭，然後又標的不連續，常常這個路口有，到下一條就不見了	•	•
G-15	而且有的時候是在牆壁，有的時候又掛再一起，光要找就很浪費時間。	•	•
G-17	像標示地點我覺得安排的不是很好，光指標就有很多種，根本不知道要看誰，而且彼此標示的都有點出入		•
G-19	版面編排就還好，就是以字為主體啊，所以字夠大就好，美不美就算了，顏色唷!!我覺得應該使用跟環境色彩差異大一點得比較好被閱讀。	•	
G-21	而且用色、材質也都不一樣，雖然字體大小還可以	•	

H. 女 61 歲 · 一年 1~2 次 · 觀光 · 汽車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
H-01	全程都用走得太累了，所以距離太遠的就直接開車了	•			
H-05	因為它就只有那麼一條，除非你要從它的叉路走出來，有些牆壁都會貼指標。	•	•		•
H-15	不過就像我剛剛說的老街，我覺得顏色選的不是很好，而且又貼在牆壁上，人一多，根本就看不太到啊		•	•	•
H-16	而且我從停車場走到天后宮的時候，幾乎所有的指標都被攤販遮光光，想看還要走近蹲下來看		•		
H-18	字我覺得可以再大一點，像這個的字就可以再大一點，還有紅色跟木頭的顏色太近了。			•	

I. 男 56 歲 · 一年 2~3 次 · 觀光 · 汽車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
I-08	尤其是那些離中山路有點距離的景點，還真的要看指標才找的到，因為離熱鬧地區越遠的地方我越不熟，越需要看指標的標示。	•			
I-12	因為它不是很準啊，有時候明明要直走，它卻顯示要轉彎，所以我有時候都是靠我的堅持才找到的		•	•	
I-13	還有限制它放的型態，因為它不能很精確的指出來，所以就大概指個方向就了事了。		•		•
I-17	我覺得是它路上叉路太多，加上又不是每個路口都有，要是走錯方向的話，指標就會消失然後就迷路了。	•	•		
I-19	不過現在有好多種哨，看的有一點複雜。而且顏色都不一樣，最好是一種地方一種顏色			•	•
I-20	沒有耶，就只有那隻彩色的鹿頭吧，不過沒有甚麼特別的。			•	
I-21	像古蹟舊統一一種色、廟宇一種、小吃一種之類的，這樣要去哪裡的話就看哪種顏色就好，應該會比較快速。			•	
I-22	然後放的位置不要跟普通招牌一樣高，不然根本就會被吃掉看不到，最好可以跟鹿港這種古色古香的建築感覺一樣。		•		•

J. 女 17 歲 · 第 2 次 · 觀光 · 汽車

斷句 編號	口語內容	編碼			
		環境因素		物件系統	
		建築 空間	設置 關係	資訊 內容	表現 方式
J-02	就因為每一條馬路都一樣啊，只有路口的店不一樣，所以我每一次都是用店來記位置，就它整個的建築也都好像，所以常常搞不清楚方向。	•	•		
J-05	我這次自己跟朋友來，因為大家都不太認識路，所以大家邊走邊看。		•		•

J-07	像是路口的指標都幾乎標同一個方向，但事實兩個事再完完全全不一樣的地方，不知道是怎麼了	•	•	•	•
J-10	十字路口的那種綠色的看的還 OK，不過到一般巷子或小一點的小路，就有點不是很好看的到，應該是掛的不夠高，就被其他的東西檔到了，顏色也太相近，很容易就忽略了。顏色我覺得反差大一點就可以。		•	•	•
J-11	我在某一條的小路有看到用木條做的柱子				•
J-12	我覺得根本看不到			•	
J-16	重改的話，顏色應該要參考週遭的環境色，然後大小跟高度也都還可以在多考慮一下。		•	•	

第二部分：鹿港尋路經驗調查

6. 到鹿港參訪的頻率：

1. 首次 2. 一年 2-3 次 3. 一年 4-5 次 4. 六次以上_____

7. 此次參觀時間預計停留時間：

1. 1 小時以內 2. 1-2 小時 3. 2-3 小時
4. 3-4 小時 5. 4 小時以上

8. 您覺得觀光區內停車位置所安排的位置如何：

1. 位置易找尋 2. 位置不易找尋

9. 您覺得觀光區內廁所等公共設施安排的位置如何：

1. 位置易找尋 2. 位置不易找尋

10. 您覺得觀光區內景點設施安排的位置如何：

1. 位置易找尋 2. 位置不易找尋

11. 請問您是否有參觀時迷失方向的經驗：

1. 有，其藉由什麼方式來尋找（可複選）
- (1) 觀光區內指標
 - (2) 詢問旅遊服務處館員
 - (3) 詢問其他遊客
 - (4) 自行找尋
 - (5) 參考地圖簡介
 - (6) 其他（請說明）_____
2. 無此經驗

12. 您認為參觀鹿港時所可能造成的尋路困惑，其原因為何？（可複選）

1. 建築空間複雜 2. 參觀路線設計不良
3. 指標不明顯 4. 導引指標物件不足
5. 指標資訊錯誤 6. 個人方向感不好
7. 其他（請說明）_____

第三部分：鹿港尋路評量表

請對於尋找景點的問題，針對各項描述表達你的看法。在你認為適當的欄位進行勾選。

	1 非常 同意	2 同 意	3 普 通	4 不 同 意	5 非 常 不 同 意
空間形式					
1. 觀光區十字路口過多易混淆方向					
2. 觀光區建築樣式過於相似					
3. 觀光區小弄巷道蜿蜒複雜					
4. 觀光區景點位置不容易找尋					
資訊內容					
5. 指標文字大小閱讀清晰					
6. 指標文字與底色搭配容易清楚辨識					
7. 容易了解指標圖案或符號傳達的訊息					
8. 需要花費很多時間來閱讀指標資訊					
9. 指標傳達出鹿港的文化風貌精神					
表現方式					
10. 觀看指標時容易感到不適與疲倦					
11. 指標大小、材質、風格型式需要統一					
12. 貼在牆壁的指標物件容易被忽略					
13. 指標高度、大小可以清楚閱讀					
14. 單一指標資訊過多不易閱讀					
設置關係					
15. 指標物件設置地點容易發現					
16. 指標容易被攤販或商店招牌遮擋					
17. 同樣內容的指標出現次數過多					
18. 指標的內容資訊與實際方向有所出入					