

南華大學管理學院旅遊管理學系旅遊管理碩士班

碩士論文

Master Program in Tourism Management

Department of Tourism Management

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

馬祖旅遊發展關鍵因素之研究

A Research on the Key Factors of
Tourism Development in Matsu

林以生

Yi-Sheng Lin

指導教授：于健 博士

Advisor: Chien Yu, Ph.D.

中華民國 107 年 6 月

June 2018

南 華 大 學
旅遊管理學系旅遊管理碩士班
碩 士 學 位 論 文

馬祖旅遊發展關鍵因素之研究

A Research on the Key Factors of Tourism

Development in Matsu

研究生：

林以生

經考試合格特此證明

口試委員：

蔡瑞芬

葉錦昆

于健

指導教授：

于健

所 長：

丁張欽

口試日期：中華民國 107 年 6 月 27 日

南華大學旅遊管理學系旅遊管理碩士班
一〇六學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：馬祖旅遊發展關鍵因素之研究

研究生：林以生

指導教授：于健 博士

論文摘要內容

馬祖博弈公投雖通過，但卡在相關條例未立法過關，連江縣政府早已決定先發展交通與觀光，故賭場開放事件可說已事過境遷、風止浪平。各地的觀光客，為了親眼目睹戰地遺留的煙硝味及吸取那大海丘陵散發出大自然清香，來到馬祖體驗這難得一見戰地風光，如北海坑道、芹壁聚落、神話之鳥-黑嘴端鳳頭燕鷗、擺暝等。令人驚豔唯美藍色天使般的魔幻變色龍—海上奇景「藍眼淚」，成為近年來台灣著名旅遊聖地。

本研究採用層級分析(AHP)法，探討影響馬祖旅遊發展之關鍵因素，透過參考相關文獻及專家建議後，將其分為「交通」、「食宿」、「觀光資源」、「導覽解說人員及設施」等四類主層級，其次層級之準則分別為交通下之台馬航空、台馬海運、離島間交通、兩岸小三通，食宿下之旅館飯店、民宿、餐飲小吃，觀光資源下之戰地風光、聚落傳統建築、宗教文化、生態地質景觀，導覽解說人員及設施下之導覽人員解說技巧、導覽人員專業知識、導覽人員服務態度、導覽設施等共計15項。

經進行產學專家24位之訪談綜合後，發現主層級權重依序為：1. 交通、2. 觀光資源、3. 食宿、4. 導覽解說人員及設施；分項目標層的整体比較以：1. 台馬間航空、2. 聚落傳統建築、3. 台馬間海運 等因素重要性較高。最後本文提出相關建議。

關鍵詞：馬祖、旅遊、層級分析法、關鍵因素

**Title of Thesis: A Research on the Key Factors of Tourism
Development in Matsu**

**Name of Institute: Master Program in Tourism Management,
Department of Tourism Management, Nanhua University**

Graduate Date: June 2018

Degree Conferred: M.B.A

Name of Student: Yi-Sheng Lin

Advisor: Chien Yu, Ph.D.

Abstract

Many tourists decided to come to Matsu to witness the scenery of the post-battlefield ruins. Some were attracted by the relaxed local atmosphere. After all, tourists often got to expose to multiple senses of enjoyment such as the North Sea Tunnel Road, the Standing Cliff, the mythical bird called Black-billed and End-crested tern, and etc. Matsu had also been classified as one of the national scenic regions. There is another unique and romantic item by Matsu's shore, the "Blue Tear".

This research adopts the Analytic Hierarchy Process (AHP) method to explore the key factors affecting the development of tourism in Matsu. Based on relevant literatures and experts' recommendations, I have divided my researches into four major categories, "transportation", "food and lodging", "sightseeing resource", and "tour guides and facilities".

After conducting interviews with 24 experts specialized in industry and education field, the weights of the main hierarchy were determined to be: 1.transportation 2.sightseeing resource 3.food and lodging 4.tour guides and facilities; the overall comparison of the topics mentioned was as followed: 1. Taiwan-Matsu's air transportation, 2. Taiwan-Matsu's maritime transportation. In conclusion, the research proposed the relevant suggestions.

Keywords: Matsu, Tourism, Analytic Hierarchy Process (AHP), Key Factors

目錄

| | |
|---|-----|
| 中文摘要..... | I |
| 英文摘要..... | II |
| 目錄 | III |
| 圖目錄..... | V |
| 表目錄..... | VI |
| 第一章 緒論 | 1 |
| 1.1 研究動機 | 3 |
| 1.2 研究目的..... | 3 |
| 1.3 研究流程 | 3 |
| 第二章 文獻探討 | 5 |
| 2.1 馬祖地區旅遊發展現況..... | 5 |
| 2.2 層級分析法(Analytic Hierarchy Process , AHP) | 18 |
| 第三章 研究方法及設計 | 26 |
| 3.1 建立研究架構..... | 26 |
| 3.2 問卷設計..... | 28 |
| 3.3 問卷預試及發放..... | 29 |
| 3.4 問卷分析..... | 29 |
| 第四章 研究結果與討論 | 31 |
| 4.1 問卷基本資料分析..... | 31 |
| 4.2 評估準則分析結果..... | 33 |
| 第五章 結論與建議 | 46 |
| 5.1 交通..... | 46 |
| 5.2 食宿..... | 48 |

| | |
|------------------------|----|
| 5.3 觀光資源..... | 48 |
| 5.4 導覽解說人員及設施..... | 49 |
| 參考文獻 | 51 |
| 附錄一 馬祖旅遊發展關鍵因素問卷 | 54 |



圖目錄

| | | |
|--------|-----------------------|----|
| 圖 1.1 | 研究流程圖 | 4 |
| 圖 2.1 | 馬祖國家風景區範圍 | 7 |
| 圖 2.2 | 馬祖南竿鐵堡據點 | 10 |
| 圖 2.3 | 馬祖北竿芹壁聚落 | 11 |
| 圖 2.4 | 馬祖南竿津沙聚落 | 12 |
| 圖 2.5 | 馬祖南竿 01 據點—勝利堡 | 13 |
| 圖 2.6 | 馬祖南竿 01 據點—勝利堡歷史照 | 14 |
| 圖 2.7 | 馬祖南竿 12 據點 | 15 |
| 圖 2.8 | 馬祖南竿 55 據點忠誠堡 | 16 |
| 圖 2.9 | 馬祖四鄉五島圖 | 17 |
| 圖 2.10 | AHP 執行步驟圖 | 19 |
| 圖 2.11 | AHP 層級結構示意圖 | 22 |
| 圖 3.1 | 馬祖地區旅遊發展關鍵因素分析層級架構圖 | 27 |
| 圖 4.1 | 馬祖旅遊發展關鍵因素評估結果 | 34 |
| 圖 4.2 | 主要構面權重分析圖 | 35 |
| 圖 4.3 | 交通之次要評估準則分析權重值 | 36 |
| 圖 4.4 | 台灣馬祖間交通航程圖 | 37 |
| 圖 4.5 | 食宿之次要評估準則分析權重值 | 38 |
| 圖 4.6 | 觀光資源之次要評估準則分析權重值 | 40 |
| 圖 4.7 | 導覽解說人員及設施之次要評估準則分析權重值 | 42 |
| 圖 4.8 | 次要評估準則權重之整體評估圖 | 44 |
| 圖 5.1 | 馬祖南北竿大橋示意圖 | 47 |

表目錄

| | |
|----------------------------------|----|
| 表 2.1 馬祖地區 102 年至 106 年遊客人次..... | 6 |
| 表 2.2 AHP 各評估尺度所代表的意義..... | 23 |
| 表 2.3 隨機指標表..... | 25 |
| 表 3.1 馬祖旅遊發展關鍵因素構面表..... | 28 |
| 表 3.2 馬祖地區旅遊發展關鍵因素研究之評估尺度..... | 29 |
| 表 4.1 問卷一致性指標 C. I. 值一覽表 | 32 |
| 表 4.2 受訪者基本資料分析..... | 33 |
| 表 4.3 主要構面權重分析..... | 35 |
| 表 4.4 交通之次要評估準則分析表..... | 37 |
| 表 4.5 馬祖地區民宿經營現況..... | 38 |
| 表 4.6 食宿之次要評估準則分析權重表..... | 39 |
| 表 4.7 觀光資源之次要評估準則分析權重表..... | 41 |
| 表 4.8 導覽解說人員及設施之次要評估準則分析權重表..... | 43 |
| 表 4.9 評估準則對主要構面及整體的權重關係..... | 45 |

第一章 緒論

馬祖是由各列島所組成，主要島嶼由北向南有東引島、北竿島、南竿島、莒光島等，星羅棋布座落於閩江口外海，形成了太平洋上弧形島鏈，居於台海的軍事位置上，扮演著極其重要的戰略角色，就其天然的花崗岩地形，儼如戍守疆土的海上碉堡。在時空推移之下，馬祖逐漸褪去戰地的洗禮，其間所保存的傳統閩東聚落、鬼斧神雕的海蝕奇景、人文歷史，以及頹敗的戰地殘壁，皆留下許多引人遐思可歌可泣的旅遊資源。

1980 年代後期，當臺灣民主運動日益壯大之後，馬祖終於逐漸開始向島內一般民眾以及有限的國內外遊客開放觀光，以往做為「反共堡壘」宣傳樣板而塑造的特殊空間意象，成為本地區最重要的文化保存及觀光資產。至 1990 年代，首先是 1992 年戰地政務解除，而後由 1997 年開始國軍精實案與精粹案的推動，馬祖部份地區駐軍人數大幅減少，軍事營區部份以「平封戰啟」方式閒置或進行移管及釋出，部份拆屋還地。昔日軍事空間的原貌保存，面臨極大的挑戰。馬祖由於其獨特的地理位置以及歷史際遇，使其自 1949 年以後，由純樸的漁村，轉變成軍事重地，成為國、共軍事對峙，世界冷戰的前線基地。歷經近四十餘年戰地政務管制，使馬祖列島處處可見防禦工事，形塑出獨特的戰地文化，如相關之軍事構工、音聲地景的心戰喊話站、防禦地景的地下坑道及各項軍事設施，砲陣地、據點、港口、銅像、碉堡、軍醫院、訓練場所，以及極具戰地特色之 831 軍方招待所，皆深具號召力。（交通部觀光局馬祖國家風景區全球資訊網，2017）

馬祖相對於臺灣位置，曾經被稱為是邊陲島嶼，又因實施戰地政務，致開發較臺灣約晚了許多年。馬祖列島座落於高緯度，地區每年長達五個

月的冬北季風，不適於旅遊活動，致使馬祖旅遊市場有明顯的淡旺季之別，因此夏天往返馬祖之航班機位一位難求，但冬季時遊客卻寥寥可數。每當每年3月至6月「藍眼淚」季節來臨時，又因春天氣候多變，馬祖地區受到濃霧影響，能見度或雲層高度不足，南、北竿機場時常關閉，航班無法起飛降。因此交通問題困擾馬祖當地甚劇。

馬祖地區地質為堅硬的花崗岩，丘陵起伏、海岸曲折蜿蜒，構成馬祖的地形及海光特色。島上多為崎嶇山丘地形，搭配著藍色的山海景色，人們日出而做日落而息，遵循著大地日月星辰作息，因地理位置特殊，及歷史際遇的經過，終究成為海上的堅強堡壘，直至1992年戰地政務解除，1999年3月15日行政院將馬祖核定為國家級風景特定區，並成立「交通部觀光局馬祖國家風景區管理處」，來專責開發建設及經營管理工作。馬祖獨特的風貌始公諸於世人面前（交通部觀光局馬祖國家風景區全球資訊網，2017）。馬祖是國內第六座國家級風景特定區（交通部觀光局馬祖國家風景區全球資訊網，2017），期盼以積極推展馬祖列島觀光產業為縣政首要工作，開發馬祖成為極具國民旅遊價值之休憩舒緩身心之島嶼，其中的鐵尖島、中島、黃官嶼等，更是享譽國際的燕鷗保護區

戰地政務解除，馬祖地區開放觀光，為馬祖帶來商機。但馬祖地區每年長達五個月的冬北季風，不適於旅遊活動，致使馬祖旅遊市場有明顯的淡旺季之別，夏天往返馬祖之航班機位一位難求，但冬季時遊客卻寥寥可數。

博弈公投通過，賭場開放風過浪平，馬祖恢復原本純樸的島嶼，且保留最多閩東文化內涵並且仍在常民生活中實踐，旅客們有為了一睹戰地風光，為了天賦大自然山光海色，來到馬祖體驗戰地文化的風貌，及「藍眼淚」的海上奇景，炒熱馬祖的旅遊題材。

1.1 研究動機

分析並瞭解馬祖在其生態環境上擁有先天獨特的條件，應評估如何掌握現有之優勢與契機，改善劣勢不利情況環境文化、洞察外在環境威脅，瞭解國際走勢，提供優勝絕佳生態旅遊之環境，並加以審慎的規劃與專家導入指導評估。有鑑於此，本研究特別針對國內島嶼旅遊推動與發展，以及目前馬祖生態、人文環境之相關文獻著手進行有系統的比較分析，相信對增進馬祖戰地旅遊之瞭解與未來馬祖旅遊之發展有一定程度之參考價值。

1.2 研究目的

本研究的研究目的如下：

1. 探討馬祖地區旅遊發展現況。
2. 探討馬祖旅遊發展之關鍵因素層級架構。
3. 分析各關鍵因素相對關係重要性。
4. 提出相關建議供推動馬祖地區觀光旅遊發展參考。

1.3 研究流程

本研究包含幾個部分，首先確立研究主題「馬祖旅遊發展」，進行文獻探討以確定馬祖旅遊發展關鍵因素之層級架構，並確定以層級分析法為研究方法，接著編制層級分析法問卷，經與專家討論試答後修改缺失，以馬祖地區旅遊業執業人員及相關公務部門人員為對象進行施測並請教，接著利用軟體進行一致性(C.R.)值分析，通過分析者為有效問卷，再

進行各層級權重分析及整體權重分析，最後比較不同背景變項下之整體權重，並討論其原因。如圖1.1所示。



圖 1.1 研究流程圖（資料來源：本研究整理）

第二章 文獻探討

2.1 馬祖地區旅遊發展現況

馬祖早期因特殊的軍事地位及地理位置之限制，不僅都市發展落後台灣地區甚多，工商之發展亦因交通運輸之困難、經濟誘因不足等因素，僅能發展以國軍及當地居民為主要消費者之地方性經濟型態，無法提供適當及足夠的就業機會，致使人口外移成為必然之趨勢，而如何減緩人口外流、創造就業機會遂成為其縣政發展之基礎理念。

解嚴至今已三十餘年，國軍精實專案亦將兵力減少四分之三左右，但重要據點仍由軍方據守，對地方之發展確有限制，相對地，也因此保留了馬祖地區最原始之地貌與生態環境。另外，戰地之神秘面紗亦引發國人不少的好奇心擬與前往一窺究竟，甚至連對岸之大陸人士亦在相同之心理之下，對馬祖充滿好奇心，觀光人數日益增加，如表2.1所示。

表 2.1 馬祖地區 102 年至 106 年遊客人次：

| 台馬輪、立榮航空及小三通歷年遊馬遊客量統計表 單位：人次 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| 年度 | 102年 | | | | 103年 | | | | 104年 | | | | 105年 | | | | 106年 | | | |
| 月份 | 台馬輪 | 立榮航空 | 小三通 | 月統計 | 台馬輪 | 立榮航空 | 小三通 | 月統計 | 台馬輪 | 立榮航空 | 小三通 | 月統計 | 台馬輪 | 立榮航空 | 小三通 | 月統計 | 台馬輪 | 立榮航空 | 小三通 | 月統計 |
| 1月 | 705 | 4,702 | 375 | 5,783 | 488 | 5,511 | 1,332 | 7,331 | 387 | 4,616 | 601 | 5,604 | 573 | 4,952 | 557 | 6,083 | 453 | 6,084 | 1,258 | 7,794 |
| 2月 | 1,579 | 4,722 | 823 | 7,124 | 648 | 5,040 | 833 | 6,521 | 1,259 | 4,502 | 724 | 6,485 | 787 | 6,027 | 1,178 | 7,992 | 434 | 5,428 | 941 | 6,803 |
| 3月 | 1,328 | 5,233 | 382 | 6,943 | 1,310 | 5,224 | 561 | 7,095 | 908 | 4,854 | 676 | 6,438 | 896 | 5,210 | 1,717 | 7,823 | 790 | 5,994 | 1,086 | 7,871 |
| 4月 | 1,528 | 5,738 | 660 | 7,926 | 2,021 | 5,964 | 904 | 8,890 | 1,606 | 5,757 | 1,780 | 9,143 | 2,944 | 5,479 | 1,344 | 9,767 | 2,209 | 7,974 | 1,196 | 11,379 |
| 5月 | 3,205 | 4,745 | 318 | 8,268 | 3,232 | 5,734 | 525 | 9,490 | 2,174 | 6,090 | 720 | 8,984 | 4,059 | 7,984 | 1,453 | 13,495 | 3,095 | 12,875 | 1,294 | 17,263 |
| 6月 | 2,119 | 7,628 | 400 | 10,147 | 2,705 | 7,985 | 514 | 11,205 | 2,186 | 8,446 | 551 | 11,182 | 1,459 | 10,190 | 1,105 | 12,753 | 3,712 | 7,240 | 846 | 11,799 |
| 7月 | 1,874 | 9,605 | 449 | 11,928 | 1,483 | 10,699 | 671 | 12,854 | 1,554 | 8,983 | 524 | 11,061 | 1,609 | 12,643 | 1,364 | 15,615 | 1,782 | 13,782 | 1,102 | 16,666 |
| 8月 | 1,464 | 8,689 | 508 | 10,661 | 1,335 | 9,487 | 535 | 11,357 | 1,239 | 9,108 | 541 | 10,888 | 1,552 | 11,221 | 1,078 | 13,852 | 1,525 | 12,239 | 944 | 14,708 |
| 9月 | 1,309 | 8,959 | 437 | 10,705 | 1,117 | 8,526 | 546 | 10,190 | 1,245 | 8,841 | 466 | 10,552 | 823 | 8,761 | 596 | 10,179 | 1,025 | 8,957 | 806 | 10,789 |
| 10月 | 753 | 9,240 | 492 | 10,485 | 628 | 8,546 | 433 | 9,608 | 805 | 8,880 | 452 | 10,137 | 701 | 8,873 | 804 | 10,378 | 911 | 9,727 | 1,117 | 11,754 |
| 11月 | 638 | 7,122 | 456 | 8,216 | 885 | 5,371 | 741 | 6,997 | 1,168 | 6,426 | 659 | 8,253 | 634 | 6,736 | 816 | 8,185 | 504 | 8,356 | 725 | 9,585 |
| 12月 | 373 | 5,230 | 2,624 | 8,228 | 346 | 5,833 | 769 | 6,948 | 652 | 5,225 | 922 | 6,799 | 408 | 5,372 | 880 | 6,660 | 454 | 4,736 | 879 | 6,069 |
| 合計 | 16,876 | 81,613 | 7,924 | 106,413 | 16,201 | 83,920 | 8,365 | 108,485 | 14,530 | 76,502 | 7,694 | 105,525 | 16,444 | 93,448 | 12,891 | 122,783 | 16,893 | 103,392 | 12,194 | 132,479 |

遊客人數推估方式：遊客量 = (海運總出境人數*0.399) + (空運總出境人數*0.537) + (小三通總出境人數*0.389)

備註：經99年委託台灣造園景觀學會辦理「馬祖地區目的地意象與遊客行為意向調查暨遊客人次推估模式檢討案」，依研究結果，將遊客人次計算方式改為上開計算方式。

(資料來源：交通部觀光局馬祖國家風景區全球資訊網，2018)

解嚴後的配套措施及觀光開放、兩岸小三通的開通無疑提供國人及大陸人士前往馬祖觀光旅遊之機會，也讓馬祖因自然環境限制及交通不便導致缺乏主流產業的制約因素下，觀光事業自然躍升為馬祖地區未來發展的新希望。

2.1.1 地理位置及範圍

馬祖列島有四鄉五島，位於臺灣西北外海，接近大陸閩江口外，主要由南竿鄉、北竿鄉、東引鄉、莒光鄉及其他大小島礁所組成。因擁有獨特的地理、人文、宗教、戰地、地形、閩東建築、植物及藍海，所以

有著「閩東之珠」的美稱，特殊的地理位置與歷史背景，蘊育出特有的生態地景。

馬祖國家風景區範圍，包括南竿、北竿島嶼地區、莒光島地區、東引島地區及亮島地區，及各島嶼周邊海岸海濱 0.5 海浬，水深 20 公尺內之大陸棚區域。總面積約 251 平方公里，其中陸域面積約 29.6 平方公里，海域面積約 221 平方公里（資料來源：馬祖國家風景區網站，2018）。如圖 2.2 所示。



圖 2.1 馬祖國家風景區範圍(資料來源：馬祖國家風景區網站，2018)

2.1.2 生態景觀

馬祖獨特的觀光資源，當然不能遺漏生態景觀一環，生態景觀在馬祖是非常有內涵且豐富多樣化，如多重生態特色，有海洋生物(如國際知名的藍眼淚…等)、燕鷗(如瀕臨絕種的神話之鳥-黑嘴端鳳頭燕鷗…等)、地質景觀、植物生態環境，是尊重生態提供人類學習與大自然相融的好時機，學習尊重生態的好地方；另海蝕地形千變萬化，充份展現島嶼景觀特色；另五百多種的植物，採以低伏灌叢或森林狀態，綠意盎然點綴島嶼滿滿的外觀，還有馬祖紅花石蒜、圓蓋陰石蕨、馬祖卷柏更僅見於馬祖；鳥類方面有 250 多種紀錄，其中有種神化之鳥，是全國獨一無二的黑嘴端鳳頭燕鷗，是被世界鳥類紅皮書列為瀕臨絕種的，卻在馬祖被發現，且近年發現數量有增加的蹤跡，是成為生態旅遊吸睛的焦點，其次以渡冬、過境及前來繁殖之夏季候鳥最多，尤其是家燕及鷗科鳥類等夏季候鳥最為壯觀，其中發現黑尾鷗有在東引及莒光繁殖；海洋生物方面，則以魚類及貝、蛤等為主，常見的魚類以鯛魚、帶魚及鱸魚等類為主。

2.1.3 戰地風光

馬祖地區經過四十多年之戰地政務，其相關之軍事建築構工、音聲地景的心戰喊話站、防禦地景的各項軍事設施、地下坑道，砲陣地、據點、港口、銅像、雕堡、軍醫院、訓練場所，以及極具戰地特色之 831 軍方招待所皆有其歷史背景，自 1992 年解除戰地政務，軍方已陸續開放各種不同類型的軍事觀光資源，來提供遊客實地參觀，如北海坑道、鐵堡、大漢據點、八八坑道等。

在兩岸對峙時期，馬祖國軍在各主要島嶼上，依地形地貌以及戰略需求設計軍事營區、雕堡、玻璃刀山、軌條砦、射口等，各自形成獨立的防禦單元，並互相連結成弧形島鏈，成為制空制海的第一防衛線。馬祖各澳口自然形成的聚落，原來規劃設計就有著防禦的功能，而在國軍進駐之後所形成的軍事防禦工事，則與聚落之間形成更為緊密的軍民一家的防禦系統。除了與防禦戰備直接相關的主要軍事設施之外，其他相關軍事設施如播音站、軍中娛樂場所、軍醫院、軍用碼頭及水庫等，乃至於民間因應戰地政務所發展出來的各種行業與散落在民間實際生活中，更隨著大量駐軍湧入之需求而衍生出如澡堂提供、撞球場、康樂室。而根據島嶼環境特性，於島嶼沿岸所進行的反登陸裝置，如軌條砦、鐵絲網、玻璃刀山、瓊麻、人造林等，構成島嶼防禦的獨有景觀。

鐵板村西邊的海上有一座獨立的岩礁，由於地形險要，曾被闢為軍事據點，稱為「鐵堡」，堡內有地下石室、射口、砲台、坑道、房間、廚房及廁所等空間，麻雀雖小卻是五臟俱全，是海防上的重要軍事要塞。當時由一加強班兵力日夜戍守，為了防止大陸水鬼突擊與摸哨，鐵堡外圍之岩礁上插滿玻璃碎片，也曾有馬祖防衛區唯一有軍階的狼犬駐防該地。雖然目前硝煙遠離，但鐵堡經過整修後，已儼然成為一處體驗戰地風情的絕佳軍事景點。如下圖所示。





圖 2.2 馬祖南竿鐵堡據點(資料來源:馬祖國家風景區, 2017)

2.1.4 宗教文化

馬祖寺廟的格局簡單，但色彩豔麗，尤其以「封火山牆」為最大特色所在。每年的農曆九月初九的「媽祖在馬祖--昇天祭」更是熱鬧，其活動內容包括：昇天祭祀大典、民俗表演、園遊會、祈福平安晚會及媽祖學術研討會等，更邀請台灣本島、離島各媽祖廟及對岸湄洲等地區媽祖廟組團前來馬祖進香交流。

鼓板樂，源流自福建，常於廟會酬神之際演奏，在先民移居而傳入馬祖，而後發展多種流派，成為馬祖極具地方特色的樂種。鼓板於馬祖的發展及保存，遠遠超越原鄉長樂、連江、福州等地。擺暝期間廟裡神明出巡時，鼓板隊必定配合配合舞龍、舞獅、踩高蹺等民間遊藝演出。出巡時間或白天或晚上，有時繞村一圈，有時則繞上全島，以祈求居民平安。

2.1.5 聚落建築

連江縣政府為能保存馬祖傳統民居獨特建築，自 2006 年起，持續推動馬祖傳統聚落保存工作，並將南竿津沙、北竿芹壁及東莒大埔登錄為聚

落保存區，並針對不同聚落特性，做個別面向規劃，定位芹壁為魅力型聚落、津沙為產業型聚落、大埔為藝術型聚落，未來將適性發展，為未來最有特色之文化創意產業。

芹壁聚落，號稱「馬祖的地中海」，舊名「鏡澳」，又稱「鏡港」。房屋以花崗石材質建築，依山勢呈階梯狀排列，層層相疊，錯落有致。其間最典型的的就是俗稱的「海盜屋」。隨處可看到兩岸對峙時期的精神標語，更讓兩岸三地的大眾遊客們，不由得會心一笑。芹壁不僅有「鐵甲將軍」的傳說，還有海盜屋的故事，都值得旅客一探究竟，細心尋找秘辛。如下圖所示。



圖 2.3 馬祖北竿芹壁聚落（資料來源：馬祖國家風景區）

津沙聚落保存區位於南竿島西南方雲台山下突出處的灣澳，因擁有如金砂般細緻的沙灘，故名金沙，後寫做津沙，是觀賞夕陽、踩踏沙灘的好景點。聚落內分成澳中、溪底、西邊山、東邊山等 4 個區域。早年漁產興盛，居民除海上捕撈外，也兼營釀酒、商號、藥鋪、煙館等行業；當時

村內曾設有私塾，因而文風興盛。雖歷經百年風華，仍然保留古樸的美感，今日的津沙聚落在縣政府與社區發展協會的奔走下，頽圯舊屋重現生機，蛻變成民宿、老酒館，連海邊的防空洞也改裝成觀光廁所，並給予「碉堡便利屋」的新稱。西邊山石階上精彩的古厝群，以及村內閒置空間的再生與活化，讓津沙成為了馬祖的魅力小鎮，是拍照留念的好所在。聚落內的百年老榕樹，也是不可錯過的景緻。津沙也以釀造老酒聞名，村中的泉水所釀出的好酒，還有紅糟(釀老酒的副產品)入菜的各式料理，是饕客們絕對不能錯過的景點。如下圖所示。



圖 2.4 馬祖南竿津沙聚落 (資料來源:馬祖國家風景區)

2.1.6 軍事營區活化再利用

馬祖於 2009 年由文化部前身行政院文化建設委員會指定成為臺灣世界遺產潛力點，一躍居於世界級的文化遺產層次，針對傳統特色文化所努

力方向重點為閒置營區全數撥回，結合馬祖國家風景管理處朝觀光方向發展，或結合地方產業發展使用，再由協會託管活化兼管理。連江縣政府積極協調軍方，逐步釋出閒置軍事據點並整建為具特色及觀光發展潛力之景點，如 01 據點、12 據點、55 據點等均是在政府的積極努力之下，成功的轉型為馬祖在地的特色戰地風貌，吸引為數不少的世界各地遊客來馬祖一遊。

01 據點勝利堡座落在馬祖南竿島中心咽喉的位置，以往的功能是防衛南竿北側海岸的樞紐，在解除戰地政務後，如今成為「解說馬祖軍事文化遺產概念的展示館」。館內展示包含勝利堡內部結構介紹、海防工事、冷戰時期的馬祖面貌、軍中生活、戰地政務時期老照片與珍貴影像，以及軍事文化遺產的普世價值等等介紹，一一地呈現馬祖過往的軍事文化特色。不論是當地居民亦是觀光旅客，都認為透過勝利堡的解說，可從中認識到過往馬祖列島獨特魅力，亦可稱為 01 據點是認識馬祖軍事文化的首站，接著前往分佈在四鄉五島的軍事據點與景觀，讓旅客看見馬祖不一樣的風景。在探索的過程中更能體驗藏匿在樹叢間、佇立在海岸邊的特殊地景及背後的歷史故事。「展示馬祖軍事文化遺產的普世價值」。如下圖所示。



圖 2.5 馬祖南竿 01 據點—勝利堡 (資料來源:馬祖資訊網)



圖 2.6 馬祖南竿 01 據點—勝利堡歷史照 (資料來源:馬祖資訊網)

又如 12 據點—刺鳥咖啡獨立書店—迷彩雕堡

12 據點是戰地政務時期的產物，座落於牛角村每邊的一座軍事雕堡。因位於海邊，有著非常出色的海景，於此眺望海上，美景盡收，是故，政府有了另類的思考，希望將此荒廢雕堡再次活化，讓人進駐，於是著手積極向中央爭取經費進行修繕，並投入在地鄉親駐點活化。由前文化局長曹先生精心佈置成現在的「刺鳥咖啡獨立書店」。

在眾媒體大力宣導之下，吸引世界各地許多遊客前往踏察，沿著復興村馬路途經馬祖縣府議會門前再繼續向前行至岔路口時向右轉，沿路蜿蜒小徑，古道尋幽般的來到 12 據點，經過狹長的階梯，轉角就看到矗立的雕堡咖啡屋，讓人們眼睛為之一眼。另有一群遊客是專程回訪的老兵，對以前駐守過的 12 據點，竟然可以轉變成如此有特色的戰地咖啡館，直說真的是恍若隔世。以下圖片是以往軍事碉堡透過再生活化改

造後，布置成了品茶室、咖啡屋、圖書館，這些文人元素，昔日給人有著緊張肅殺氣息的軍事碉堡，改裝成另一種面貌。如下圖所示。



圖 2.7 馬祖南竿 12 據點(資料來源:馬祖資訊網, 2018)

再如 55 據點忠誠堡—背包客棧&咖啡小酒館

55 據點忠誠堡現修繕為供旅人住宿名為青年旅店，青年旅館係由閒置的軍事據點轉變成為極具馬祖觀光特色的住宿空間，政府鼓勵馬祖在地青年，憑著自身的熱情、理想並具有一股決心與勇氣參與據點空間打造，青年返鄉與政府攜手一起為家鄉觀光而努力。

忠誠堡位於馬祖津沙村津仁步道上，津仁步道是連絡鐵板聚落與津沙聚落兩村落，55 據點即在該兩村落途中，該步道原本是戰備用車道，供戰車等軍車行駛，只於道路中鋪設兩條細長路面，如今已成為馬祖的特色休閒步道。目前由四位具有豐富國外背包客棧住宿經驗的馬祖青年們共同經營，在歷經漫長的屋舍修繕與四周環境整理，打造出可提

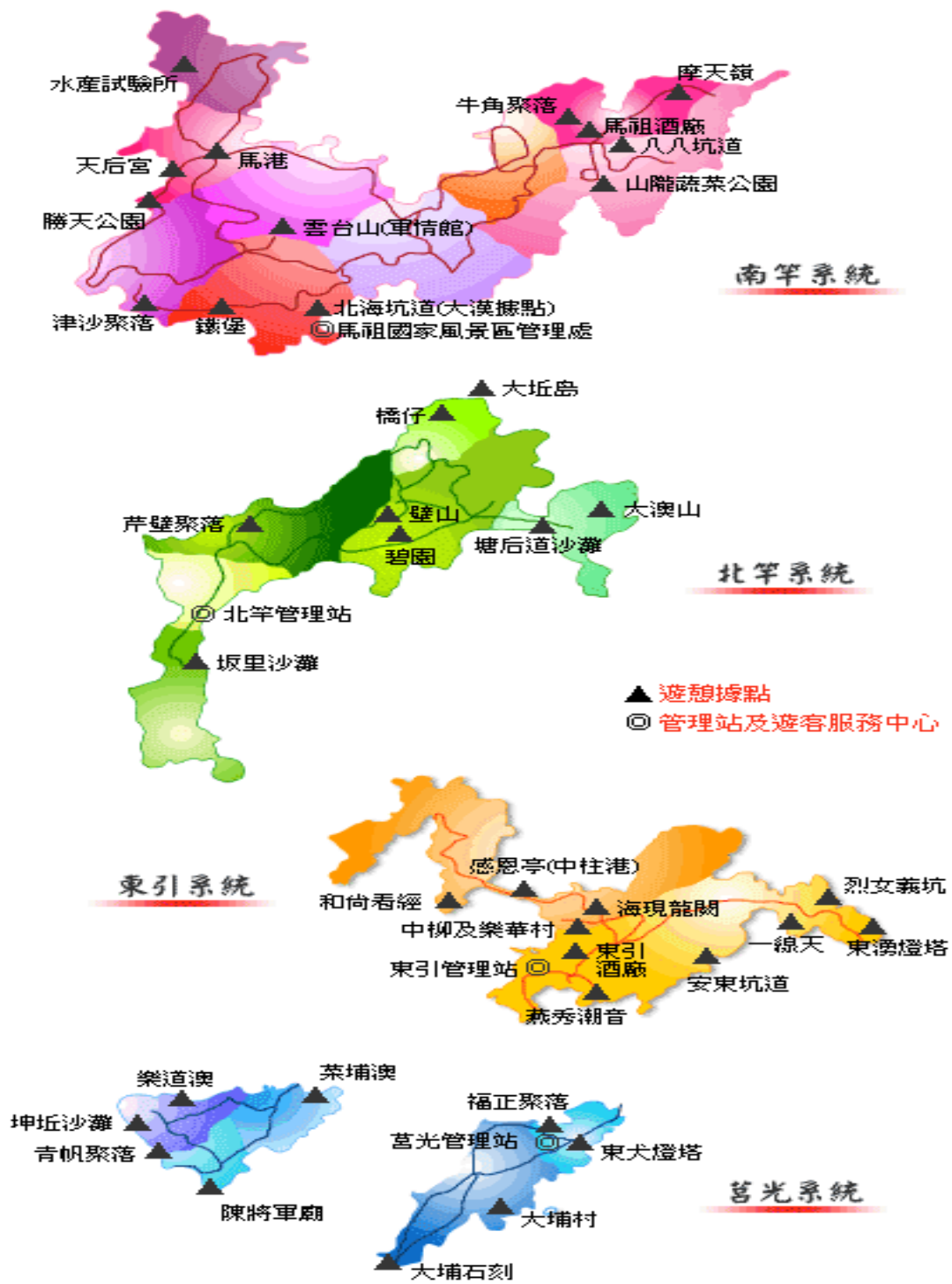
供有需要的背包客住宿旅店，並規劃出提供背包客最大滿足的設計與貼心的服務內容，55 據點原是一處廢棄碉堡如今搖身一變成為富有文藝氣息，且坐擁無敵海景的青年旅館，於此眺望大海亦是觀測藍眼淚的最佳景點之一。透過 55 據點，不只讓你可以得到片刻寧靜，一邊享用著美食點心咖啡，一邊體驗馬祖碉堡戰地風情，一邊亦可以欣賞無敵海景海天一色的變幻。

55 據點所提供的功能，其實不僅僅只是一間旅館而已，它已成為一處旅人品味馬祖戰地歷史人文的基地，來自各地青年們相互交流、激盪想法的處所，軍事據點再活化的典範，最具有馬祖軍事特色的住宿所在，坐擁無敵海景欣賞藍眼淚最佳視野。以下圖片呈現 55 據點原貌已不在是軍事使用的戰地碉堡，如今幻化成為休憩及住宿的觀光景點之一，內部規劃出雙人無敵海景房，係由原本突出的瞭望台修治而成，如今躺在床上靜靜聽著潮來潮往的翻騰拍打聲，也可輕鬆坐著高腳凳上，口中品嚐香濃的咖啡，享受無際寬廣的視野，眼前盡收一切美景，這才是享受人生呵！

此處是拍攝藍眼淚的絕佳地點，住在這裡，晚上就直接欣賞到藍眼淚，真是太浪漫，太夢幻了。主建築體上面規劃成為一整個大平台，一路延伸到最接近大海的最前方處瞭望台，此處作為各種表演，講座活動的場所，亦是夜間觀星星、賞藍眼淚最佳景點。如下圖所示。



圖 2.8 南竿 55 據點忠誠堡



南竿、北竿、東引及莒光系統遊憩據點圖

圖 2.9 馬祖四鄉五島圖(交通部觀光局馬祖國家風景區全球資訊網,2018)

2.2 層級分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)

當我們要達成某一目標的時候，通常會有不只一種的方法，如何找出一個最佳的執行策略時，就必須分析其中的影響因素，而這些影響因素之間可能會產生交互作用，又或者這些因素有相當複雜的關係，讓決策者無從下手。層級分析法的發展目的就是要將複雜的問題系統化，透過不同層面給予層級分解，並且透過量化的判斷，尋得脈絡解析後加以綜合評估，以提高決策者選擇適當方案的充分資訊，並同時減少錯誤決策的風險性（吳萬益, 2005；翁偉倫, 2010）

2.2.1 層級分析法的介紹

AHP 是一種結構化的技術，用來組織和分析複雜的決策。由 Tomas L. Saaty 在 20 世紀 70 年代，在數學和心理學的基礎上發展出來的一種多準則的評估方法，主要應用在不確定（Uncertainty）的情況下及具有多個評估準則（Criteria）的決策問題上。利用建立具有相互影響關係的階層結構（Hierarchical Structure），使在複雜的問題上或在風險不確定的情況下做出有效的決策，抑或為了在分歧的判斷中尋求一致性。經由不斷的應用、修正及驗證，在 1980 年後，AHP 已經相當完備。層級分析法（AHP）自發明以來，一直是決策者和研究人員手中的一種工具，它是使用最廣泛的多準則決策工具。它被應用在很多不同的領域中，例如；規畫、選擇最好的替代方案、資源分配、解決衝突及優化等。它也是一種靈活的工具，可以結合不同的技術，例如；線性規畫、質量功能展開、模糊邏輯，這能更清楚的釐清使用者的目的，從而以更好的方式，達到預期的目標。如下圖所示。

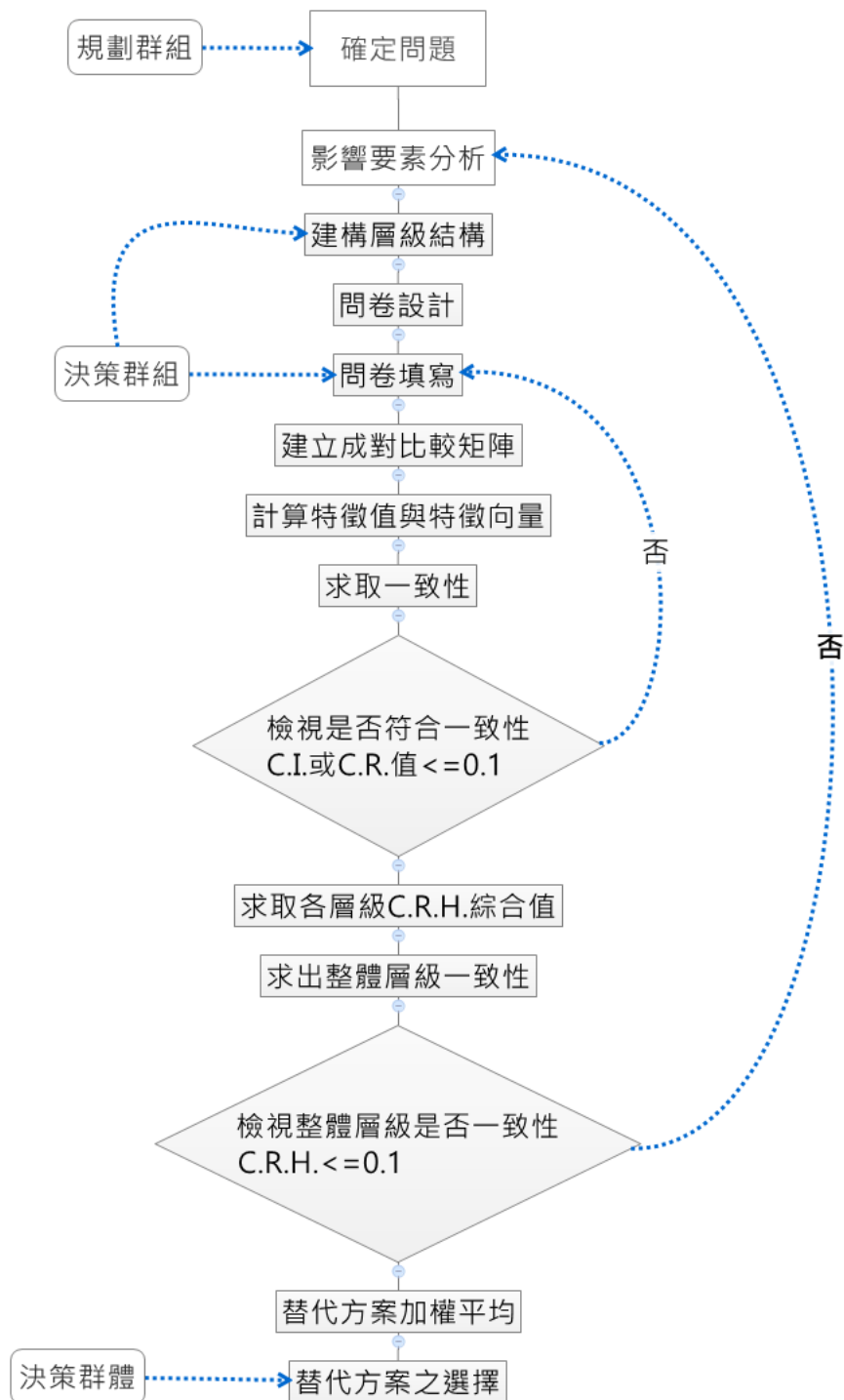


圖 2.10 AHP 執行步驟圖資料來源(褚志鵬，2009)

2.2.2 層級分析法的基本假設

AHP 發展的目的就是將複雜的問題系統化，分解成不同層面的評估要素，並利用量化的方式，求得各個評估要素的綜合權重，再由這些綜合評估的結果進行分析，藉以選擇達到目標的最佳方案。為了發展 AHP，Saaty(1980)建立的 AHP 的基本假定，在基本假定的條件成立下，AHP 的分析才有意義。主要的基本假定分述如下：

1. 一個系統可以被分解成許多種類(class)或因素(components)。
2. 層級結構中的每一個層級因素都必須具有獨立性(Independence)。
3. 每一層的層級要素，都可以用上一層的某一個或全部的層級要素做為評估基準。
4. 在進行比較評估時，可以將次序尺度(ordinal scale)轉換為比例尺度(ratio scale)進行運算。
5. 各層級要素進行比較時，可以使用正反矩陣求得權重值。
6. 各層級要素在進行成對比較時，其偏好關係要滿足遞移率，而且，不只是優劣關係，連強度也要滿足遞移率。
7. 要讓所有填答結果都滿足遞移率是相當困難的，因此，AHP 允許例外的存在，但必須檢測其一致性(Consistency)。
8. 要素的重要程度由加權法則(Weighting Principle)求得。

(褚志鵬，2009)

以上為 AHP 的基本假設，我們要使用 AHP 進行評估前，必須滿足以上假設，方能使用此方法獲得正確的評估結果。

2.2.3 層級分析法執行步驟

進行層級分析法 AHP 可以分成兩個步驟，第一是建立評估架構，第二是計算出各個層級要素的權重，以下就這兩個步驟進行說明：

1. 建立評估架構

評估架構的建立是層級分析法很重要的步驟，為了要能切合我們的目標，我們必須由上而下建立我們的層級架構，第一層是評估目標 (objective)，然後將目標分解 (Decomposition) 成各自獨立的決策準則 (Criteria)，形成第二層架構，再根據第二層架構的各項決策準則，將其分解成各自獨立的決策子準則 (Subcriteria) 以及最下層的可行性方案 (Alternatives)，要注意的是每一個層級只能影響另外一個層級，同時也僅能受到另外層級的影響，若層級內要素有相依性 (Indendence)，則要進行相依性與獨立性分析，再決定是否將兩者合併。依據 Saaty 的建議，同一層級內的評估要素最好不要超過 7 個，超出 7 個可以再分層，以免影響層級的一致性。

各層級之評估要素將影響是否符合我們預期的目標，因此，如何決定層級架構及評估要素將影響到目標的達成，因此，我們並不能由個人觀點來決定，必須先參考相關的文獻資料，並利用腦力激盪法、階層結構分析法、結構模型化群體法、明示結構法、以及 PATTERN 法等，加以確定層級關係，實際應用上並無一定建構程序。

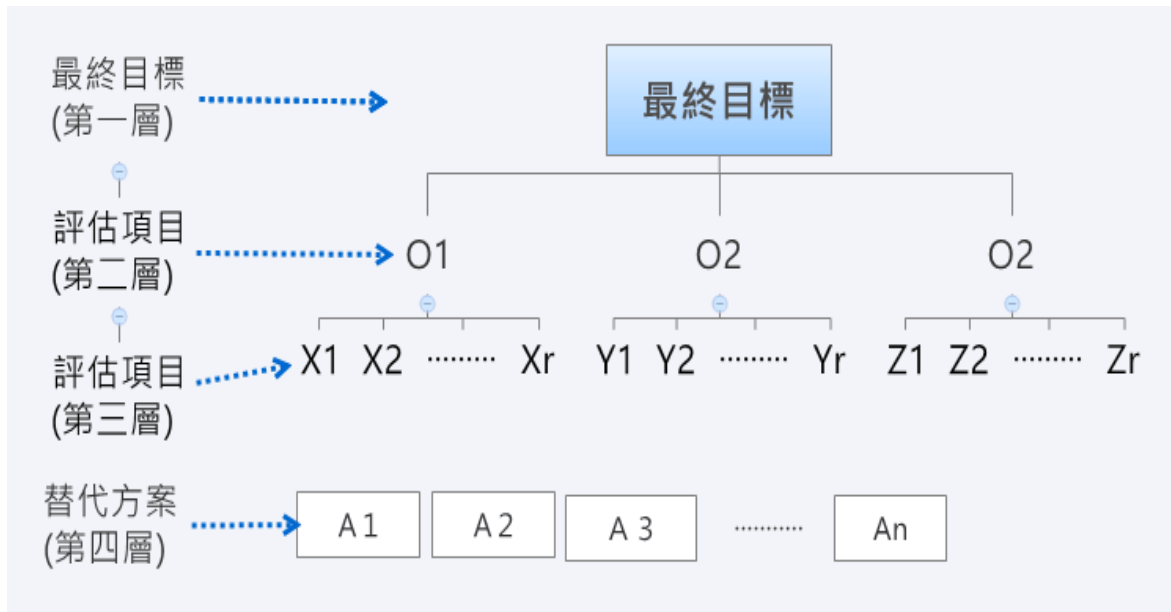


圖 2.11 AHP 層級結構示意圖 (資料來源：褚志鵬，2009)

2. 計算各項評估要素的權重

建立層級架構之後，我們就必須開始製作問卷進行施測，在進行問卷的過程中有一個重點必須先決定，就是評估尺度，有了評估尺度之後才能夠完成成對比較問卷設計，然後才能夠進行施測，回收問卷之後才能夠計算各項評估準則的的權重，因此，在計算各項評估要素的權重之前，我們先了解 AHP 的評估尺度，然後再說明權重的計算方式：

(1) 評估尺度：

AHP 的評估尺度基本上分為五項，同等重要、稍重要、頗重要、極重要及絕對重要，並分別給予名目尺度 1、3、5、7、9 的衡量值；另外有四項介於五個基本尺度之間，分別給予 2、4、6、8 的衡量值。如下表所示：

表 2.2 AHP 各評估尺度所代表的意義

| 尺 度 | 定 義 | 說 明 |
|------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | 同等重要 (Equal Importance) | 兩個要素具同等重要性。 |
| 3 | 稍重要 (Moderate Importance) | 依據您的經驗與判斷，認為某一個要素稍微重要。 |
| 5 | 頗重要 (Essential Importance) | 依據您的經驗與判斷，有強烈的傾向認為某一個因素比較重要。 |
| 7 | 極重要 (Very Importance) | 經驗顯示，有非常強烈的傾向認為某一個因素極重要。 |
| 9 | 絕對重要 (Extreme Importance) | 有足夠的證據證明某一個因素絕對重要。 |
| 2, 4, 6, 8 | 相鄰尺度間之折衷值 | 需要折衷值時。 |

(資料來源：榮泰生，2011，EXPERT CHOICE 在 AHP 之應用，五南圖書)

(2) 計算各層級要素間的權重：

計算時，我們可以分為三個步驟來進行

(a) 建立成對比較矩陣：在同一層級中，我們要針對各項要素進行兩兩成對比較，比較出各對要素間的重要程度，若我們有 n 個要素時，則必須進行 $n(n-1)/2$ 次的成對比較。並依據評估尺度，來決定其相對重要性的比值，分別是 $1/9$ 、 $1/7$ 、 $1/5$ 、 $1/3$ 、 1 、 3 、 5 、 7 、 9 。接著將 n 個要素的成對比較結果的衡量值，放置在成對矩陣的上三角形部分，主要對角線為要素本身之比較，因此，其衡量值均為 1 ，而下三角形部分為上三角形相對位置之倒數，將相對應之衡量值填入之後，便完成此成對比較矩陣 A 。

(b) 計算特徵值與特徵向量：矩陣完成後就可以計算出其特徵向量值，Satty (1971) 提出四種求近似法求取向量值，一般都使用行向量均值標

準法，其公式如下，此方法是先計算出各列數值的特徵值，然後再計算各行特徵值之平均數，此平均數便是此行所代表的權重。

(c)一致性指標(Consistency Index, C. I.)檢定：決策者依照自己主觀的判斷，決定成對比較矩陣當中的數值，但可能因為層級與評估要素過多，使得決策者在判斷兩兩比較的數值中，會出現前後不一致的情況，在 Satty 的基本假定中，AHP 的同一層級的評估要素要滿足遞移率。因此需要對成對矩陣中的各項數值進行一致性的檢驗，並得出一致性指標，藉以判斷出決策者田達的成對比較矩陣，是否為一致性矩陣。若 C. I. 值為 0，表示此矩陣完全一致，相反，C. I. 值越大，表示此矩陣的一致性越低。Satty 建議 C. I. 值 < 0.1 為可接受的狀況。

$$C.I. = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

λ ：一致性向量之算術平均數

n ：評估要素數量

$$v_i = \left(\sum_{j=1}^n w_j a_{ij} \right) / w_i \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

v_i ：一致性向量

w_i ：第 i 個權重

a_{ij} ：代表 i 行 j 列的特徵值

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n v_i}{n}$$

λ ：一致性向量之算術平均數

n ：評估要素數量

v_i ：一致性向量

另外，依據 Dak Ridge National Laboratory 和 Wharton School 的研究，在 1-9 所產生的正反矩陣，在不同的階層下，會產生不同的 C. I.

值，此稱為隨機指標(Random Index;R.I.)。C. I. 與 R. I. 值的比率，稱為一致性比率(Consistency Ratio;C.R.) 在 C. R. 值 <0.1 時，可視為此矩陣的一致性程度相當高。以下為隨機指標表。

表 2.3 隨機指標(Random Index, R. I.)表

| | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 層級數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| R. I. | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 0.90 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 | 1.51 |

(資料來源：榮泰生，2011，EXPERT CHOICE 在 AHP 之應用，五南圖書)



第三章 研究方法及設計

本研究以層級分析法(AHP)進行，在本章中我們分成四個小節來分別敘述：

- 3.1 建立層級架構：藉由參考馬祖國家風景區資料，擬定出的層級架構。
- 3.2 問卷設計：配合 AHP 的實施，將各個構面及評估準則配合 9 點量表設計出之 AHP 問卷。
- 3.3 問卷預試及發放：本研究針對馬祖地區旅遊業執業人員、相關公務部門人員及餐飲住宿業人員為對象進行施測。
- 3.4 問卷分析：以軟體進行問卷分析，並得出各評估構面及評估準則所佔的權重。

3.1 建立研究架構

本研究之層級架構以馬祖旅遊發展關鍵因素為主，藉由參考馬祖國家風景區資料(馬祖國家風景區全球資訊網, 2017)及專家建議，選擇出「交通」- 將旅客自其出發地運送至馬祖及回程、「食宿」-旅客至馬祖提供之住宿飲食、「觀光資源」-馬祖地區觀光據點吸引力、「導覽解說人員及設施」-導覽解說包含自然資源解說、人文資源解說 等為主要構面，再根據評估準則之特性，將「交通」區分為「台馬航空」-台灣本島與馬祖間之飛航設備、「台馬海運」-台灣本島與馬祖間之船運設備、「離島間交通」-馬祖各離島間交通設備、「兩岸小三通」-馬祖與大陸間之航運設備；「食宿」細分為「旅館飯店」-馬祖較大規模之旅館飯店、「民宿」-馬祖以家庭副業方式經營提供旅客住所、「餐飲

小吃」-馬祖地區純飲食商店，不含住宿；「觀光資源」下分「戰地風光」-馬祖地區戰地軍事設施及特色、「聚落傳統建築」-閩東式聚落傳統建築、「宗教文化」-馬祖特有之宗教及文化、「生態地質景觀」-馬祖稀有鳥類、海蝕奇景、花岡岩地形；「導覽解說人員及設施」細分為「導覽人員解說技巧」-導遊解說技巧、「導覽人員專業知識」-導遊解說專業知識、「導覽人員服務態度」-導遊解說服務態度、「導覽設施」-含解說牌、展示品、摺頁、視聽媒體、模型、導覽語音系統、QR Code 等共計 15 項準則。如下圖 3.1 所示：

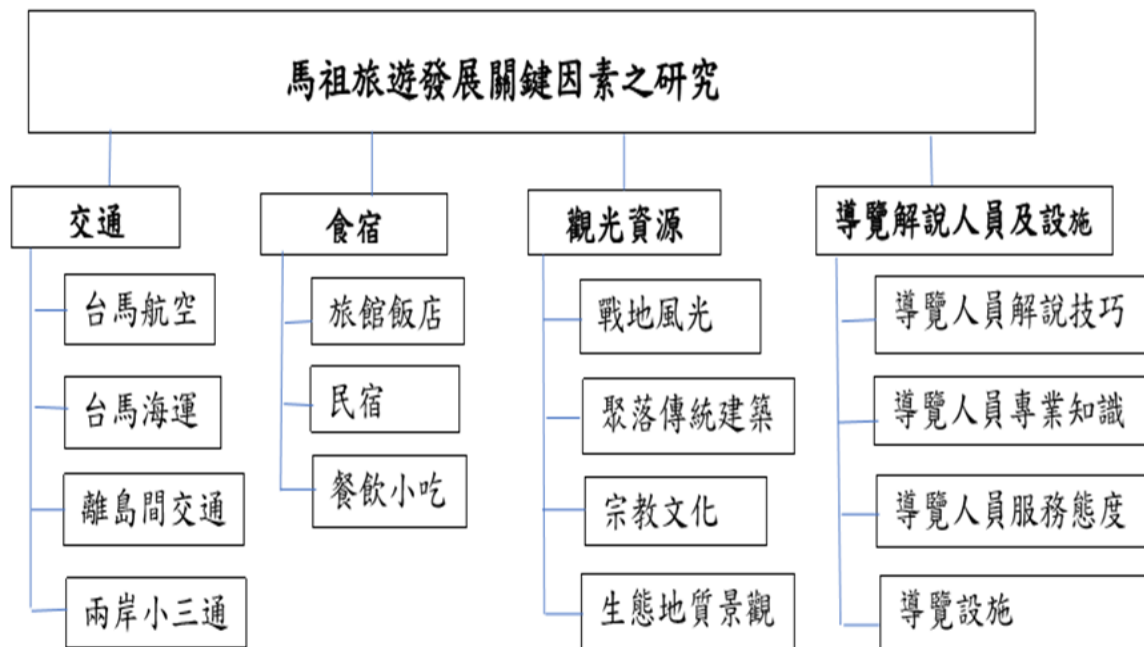


圖 3.1 馬祖地區旅遊發展關鍵因素分析層級架構圖(本研究整理)

從以上的文獻探討之後，為了能夠更符合馬祖旅遊發展關鍵因素的實際狀況，特地請教了熟稔在地文化的王女士及兩位資深的專業旅遊解說員，金牌導遊林小姐及資深導遊廖小姐，她們在馬祖執業已有二十年以上的資歷，對馬祖地區旅遊有很深入的了解，也非常清楚馬祖地區旅遊

的困境，經由她們的指導協助並提供建議，完成了馬祖地區旅遊發展關鍵因素分析之層級架構。如下表 3.1 所示：

表 3.1 馬祖旅遊發展關鍵因素構面表：

| 主要構面 / 說明 | 準 則 | 說 明 |
|------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| 交通 / 將旅客自其出發地運送至馬祖及回程 | 台馬航空 | 台灣本島與馬祖間之飛航設備 |
| | 台馬海運 | 台灣本島與馬祖間之船運設備 |
| | 離島間交通 | 馬祖各離島間交通設備 |
| | 兩岸小三通 | 馬祖與大陸間之航運設備 |
| 食宿 / 旅客至馬祖提供之住宿、飲食 | 旅館飯店 | 馬祖較大規模之旅館飯店 |
| | 民宿 | 馬祖以家庭副業方式經營提供旅客住所 |
| | 餐飲小吃 | 馬祖地區純飲食商店，不含住宿 |
| 觀光資源 / 馬祖地區觀光據點吸引力 | 戰地風光 | 馬祖地區戰地軍事設施及特色 |
| | 聚落傳統建築 | 閩東式聚落傳統建築 |
| | 宗教文化 | 馬祖特有之宗教及文化 |
| | 生態地質景觀 | 馬祖稀有鳥類、海蝕奇景、花崗岩地形 |
| 導覽解說人員及設施 / 導覽解說包含自然資源解說、人文資源解說 | 導覽人員解說技巧 | 導遊解說技巧 |
| | 導覽人員專業知識 | 導遊解說專業知識 |
| | 導覽人員服務態度 | 導遊解說服務態度 |
| | 導覽設施 | 含解說牌、展示品、摺頁、視聽媒體、模型、導覽語音系統、QR Code 等 |

資料來源：本研究整理

3.2 問卷設計

本研究問卷共分為兩個部份，

- 一、基本資料：包括職業、職稱、從事業務時間、性別、年齡、學歷等。
- 二、層級架構權重分析：

這是以 AHP 層級分析法的方式進行，問卷設計以兩兩相互比對的方式設計，先進行主要構面的比對，再進行評估準則的比較，以同等重要、

稍重要、頗重要、極重要、絕對重要等，以評估尺度來評量受訪者的意見。以交通及食宿的比較為例，由左至右分別給予 9、7、5、3、1、1/3、1/5、1/7、1/9，而食宿的分數則是交通的倒數。詳如下表所示。

表 3.2 馬祖地區旅遊發展關鍵因素研究之評估尺度

| | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|
| 重要程度 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 |
| 評估準則 | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | 評估準則 |
| 交通 | | | | | | | | | | 食宿 |

3.3 問卷預試及發放

本研究採用調查法中的人員訪談及問卷調查。

本問卷先由三位專家預試，經討論建議修改並確認後再進行正式問卷發放。

本研究主要對象為馬祖地區旅遊業、餐飲住宿業及公務部門，擔任旅遊相關業務年資 3 年以上之人員，於 2018 年 2~3 月期間共發出 27 份問卷，回收 24 分問卷。

3.4 問卷分析

根據以上所得之有效問卷進行 AHP 權重分析，先就主要構面進行權重分析，再進行各主要構面之評估準則進行分析，最後，將主要構面之權重及各評估準則之權重相乘得到整體權重，並將所有問卷之權重以幾何

平均數方法計算出整體的權重。在進行資料分析時，我們採用統計軟體，計算 AHP 權重及 C.R. 值，將回收問卷的數據的輸入軟體之後，由電腦自行產生評估數據，再剔除掉 C.R. 值大於 0.1 之問卷之後，讓電腦重新執行來獲得正確之評估結果。



第四章 研究結果與討論

本章旨在依據研究問題，將問卷調查之結果，以 AHP 的研究方法，將所得之數據加以分析，配合文獻探討所得的資料，進行綜合討論。本章共分為二節，第一節為樣本基本資料分析；第二節為主要構面及評估準則分析結果。

4.1 問卷基本資料分析

本研究目的是分析馬祖旅遊發展關鍵因素，並以馬祖地區旅遊業及相關公務部門，擔任旅遊相關業務年資 3 年以上之人員為研究母體進行問卷調查，所得資料由層級分析法(AHP)進行分析得到各主要構面及次要評估準則之權重。

本研究使用 AHP 分析法執行人員訪談及問卷調查蒐集資料後，因為樣本量很少，所以不做變數信度及效度檢定(榮泰生，2011)，乃以 Satty 的基本假設遞移率理論進行問卷的分析，檢查受訪者的填答是否具有一致性，以一致性比率作為驗證的依據。

本次回收問卷，一致性比率 C.R. 值大於 0.1 者共 5 份，因不符合一致性故捨棄不採用，採用一致性比率 C.R. 值小於 0.1 者共 19 份，符合一致性。詳如下表 4.1 所示。

表 4.1：問卷一致性指標 C. I. 值一覽表

| 名稱 | 總體 C.I.值 | 符合 | 不符合 |
|----------|----------|---------|---------|
| P1 | 0.2 | | v |
| P2 | 0.2 | | v |
| P3 | 0.1 | v | |
| P4 | 0.1 | v | |
| P5 | 0.04 | v | |
| P6 | 0.03 | v | |
| P7 | 0.1 | v | |
| P8 | 0.02 | v | |
| P9 | 0.07 | v | |
| P10 | 0.1 | v | |
| P11 | 0.1 | v | |
| P12 | 0.09 | v | |
| P13 | 0.06 | v | |
| P14 | 0.01 | v | |
| P15 | 0.1 | v | |
| P16 | 0.5 | | v |
| P17 | 0.4 | | v |
| P18 | 0.09 | v | |
| P22 | 0.09 | v | |
| P23 | 0.05 | v | |
| P24 | 0.1 | v | |
| P25 | 0.1 | v | |
| P26 | 0.2 | | v |
| P27 | 0.1 | v | |
| 合計 | 共 24 筆 | 符合 19 筆 | 不符合 5 筆 |
| Combined | 0.06 | 符合一致性 | |

資料來源：本研究整理

本研究共發出 27 份問卷，訪談回收 24 份問卷，回收率為 90 %，問卷先以 C. I. 值進行一致性檢定，經檢定後有 19 份問卷通過檢測，為本研究可統計之樣本進行分析，下表就本問卷之發放對象及其基本資料進行整理：

表4.2 受訪者基本資料分析：

| 行業別 | 年資 | | 學歷 | | 備註 |
|--------------|----------|----------|-------------|----------|----------------|
| | 5年 以內 | 5年 以上 | 高中(含) 以下 | 專科 以上 | Px |
| 旅遊業 | 3 | 8 | 3 | 7 | P1~P10 |
| 公務部門 相關業務 | 2 | 6 | 1 | 8 | P11~P18 P22 |
| 餐飲住宿業 | 1 | 4 | 2 | 3 | P23~P27 |
| 小計 | 6 | 18 | 6 | 18 | 共24人 |

(參考資料:本文自行整理)

由上表統計可看出，馬祖地區旅遊業相關執業人員大都為資深人員，工作固定，經驗豐富。

4.2 評估準則分析結果

本論文主要研究目的是分析目前馬祖地區旅遊發展影響因素，並將這些因素分成四個主要層級，十五個次要層級，然後，利用 AHP 分析各項層級所佔的權重，藉此了解這些影響因素的重要性。

在各項評估準則之分析，得到下列結果，如圖 4.1 所示，我們將就主要評估準則及次要評估準則在個別權重及整體權重中分別分析各項影響因素所得到的數據，再根據這些數據分析其原因。



圖 4.1 馬祖旅遊發展關鍵因素評估結果（本研究分析結果）

4.2.1 主要評估準則分析結果

在主要層級評估要素的分析中我們發現馬祖旅遊發展關鍵因素，最關鍵的是交通(0.605)具有決定性的影響力，第二是觀光資源(0.183)，第三是食宿(0.132)、最後的是導覽解說人員及設施(0.081)，C.R. 值為 0.06。受訪者一致認為最重要的還是台馬航空(0.290)，其次是台馬海運(0.085)，因每當春夏之際，「藍眼淚」季節來臨時，氣候多變，馬祖地區受到濃霧影響，能見度不足或雲層高度過低，南、北竿機場時常關閉，航班無法起飛，而台馬間海運及各離島間海運亦常受東北季風風浪過大

影響，輪船無法航行，旅遊業常戲稱「旅遊馬祖送關島」，旅客到達馬祖旅遊結束後，因天候關係飛機無法起飛或海象風浪過大輪船無法航行而被滯留在馬祖，可見交通問題困擾馬祖當地甚劇。如圖 4.2 及表 4.3 所示。

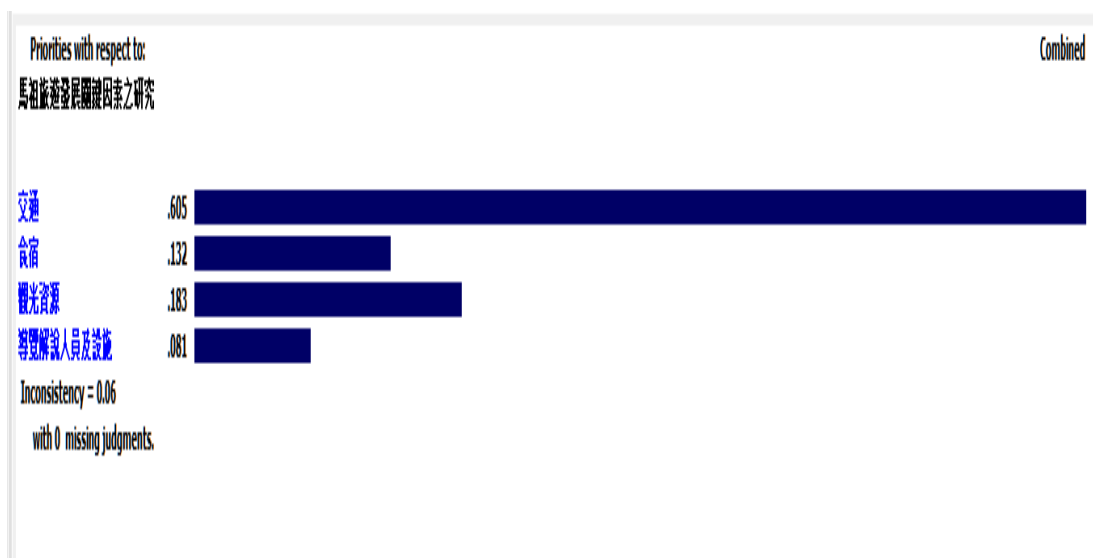


圖 4.2 主要構面權重分析圖(資料來源：本研究分析結果)

表 4.3 主要構面權重分析表 (本研究分析結果)

| Compare the relative importance with respect to: 馬祖旅遊發展關鍵因素之研究 | | | | |
|--|-------------|---------|---------|---------|
| | 交通 | 食宿 | 觀光資源 | 導覽解說 |
| 交通 | | 6.61259 | 3.73801 | 4.42813 |
| 食宿 | | | 1.18083 | 2.10342 |
| 觀光資源 | | | | 3.24628 |
| 導覽解說人員及設施 | Incon: 0.06 | | | |

4.2.2 各項主要評估準則下次要評估準則分析結果：

1. 交通：

交通之下之次要評估準則分析結果，以台馬間航空影響力最大(0.605)，其次是台馬間海運(0.178)，然後是離島間交通(0.138)，最後是兩岸小三通(0.079) C.R. 值為 0.07，如圖 4.3 所示。

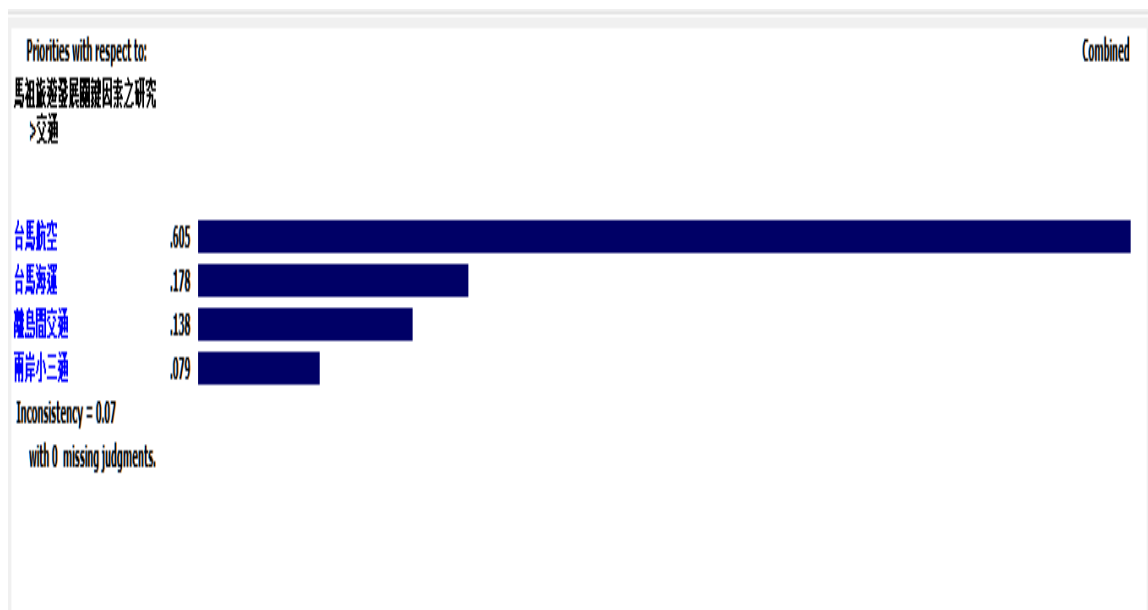


圖 4.3 交通之次要評估準則分析權重值(資料來源：本研究分析結果)

馬祖各島由北到南為東引島、北竿島、南竿島、莒光東西島，位於閩江口外海，相對與大陸福建省的距離較近，過往馬祖與大陸之間即有密切往來，早期人們生活即是靠著船隻移居，目前馬祖各島嶼間的往來均依賴船隻，馬祖在戰地政務時代解除後，即馬祖實施地方政府自治後，始有推動興建機場的機會，以飛機替代船隻，使馬祖交通向前推進了一大步，現在大部分旅客往返台灣及馬祖兩地多搭乘飛機，時間上僅須約 50 分鐘，惟飛機航班常受天候影響，雲層高度過低或能見度不足時，機場關場造成飛機停飛或延誤起降；藉由海運雖可補足飛機無起降

時的替代交通，但航行時程一趟須約 8 小時左右，非常費時辛苦，有時也常因東北季風風浪過大或輪船機件故障而停航，故旅客行程常受影響，取消行程或滯留馬祖是常有之事，也影響了旅客旅遊的品質。分別如圖 4.4、表 4.5 所示。



圖 4.4 台灣馬祖間交通航程圖(馬祖資訊網，2018)

表 4.4 交通之次要評估準則分析表(本研究分析)

| Compare the relative importance with respect to: 交通 | | | | |
|---|-------------|---------|---------|------|
| | 台馬航空 | 台馬海運 | 離島間交 | 兩岸小三 |
| 台馬航空 | 5.74368 | 3.76143 | 4.90125 | |
| 台馬海運 | | 1.86696 | 2.55409 | |
| 離島間交通 | | | 2.2977 | |
| 兩岸小三通 | Incon: 0.07 | | | |

2. 食宿

食宿之下之次要評估準則分析結果，以旅館飯店影響力最大(0.374)，其次是餐飲小吃(0.354)，最後是民宿(0.272)，C.R. 值為 0.02，如圖 4.5 所示。

民宿部分因旅遊商機大增而如雨後春筍般開設，且各具特色，截至 2018 年 2 月為止，計有民宿 128 家，房間數 482 間，約可容納目前遊客。如表 4.4 所示（行政院交通部觀光局，2018）。

表 4.5 馬祖地區民宿經營現況

| 2018 年 2 月 民宿家數、房間數、經營人數統計表 | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-----|------|-------|-----|------|-----|-----|------|
| 縣市別 | 合 法 民 宿 | | | 未合法民宿 | | | 小 計 | | |
| | 家數 | 房間數 | 經營人數 | 家數 | 房間數 | 經營人數 | 家數 | 房間數 | 經營人數 |
| 連江縣 | 123 | 459 | 156 | 5 | 23 | 9 | 128 | 482 | 165 |

（資料來源：行政院交通部觀光局，2018.04.12）

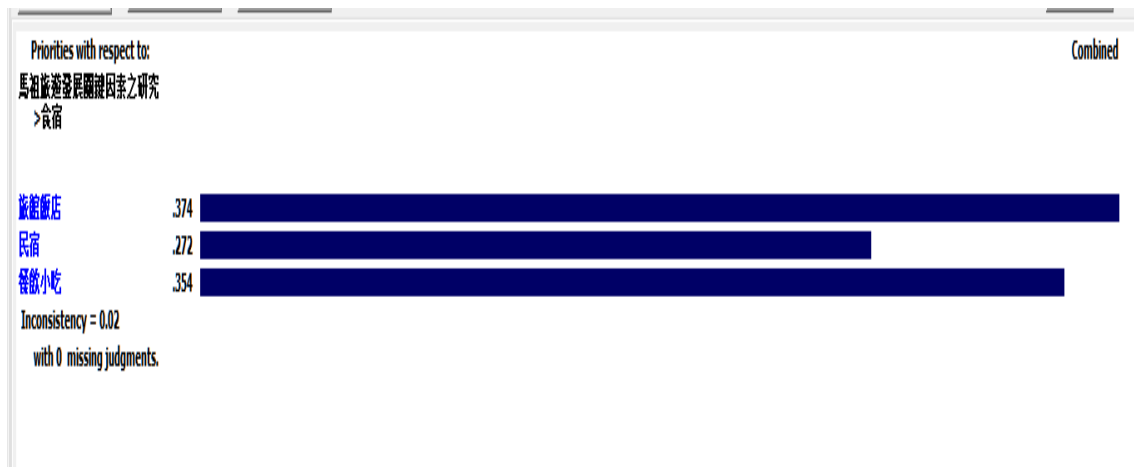


圖 4.5 食宿之次要評估準則分析權重值(本研究分析結果)

食宿之下之次要評估準則分析結果，以旅館飯店影響力最大(0.374)，其次是餐飲小吃(0.354)，最後是民宿(0.272)，C.R. 值為 0.02。遊客會外出享受旅遊，即是經濟能力許可。馬祖是臺灣的前哨保衛站，自 1956 年起至 1992 年止，實施戰地政務的軍管時期，許多在地民房被迫提供軍方使用，民眾一切行動受到控制，戰地亦未對外開放，商業行為僅須滿足軍民日常生活所需即可，並無旅館飯店等級品質可言，惟馬祖在解除戰地政務，實施裁減軍力，軍員數驟減後消費量下降，惟有改善旅遊品質才能吸引更多的觀光旅客，達成觀光立縣的目標。

表 4.6 食宿之次要評估準則分析權重表(本研究分析結果)

| Compare the relative importance with respect to: 食宿 | | | |
|---|-------------|---------|---------|
| | 旅館飯店 | 民宿 | 餐飲小吃 |
| 旅館飯店 | | 1.59178 | 1.09236 |
| 民宿 | | | 1.12495 |
| 餐飲小吃 | Incon: 0.02 | | |

3. 觀光資源

觀光資源之下之次要評估準則分析結果，以聚落傳統建築影響力最大(0.327)，其次是戰地風光(0.280)，然後是宗教文化(0.201)，最後是生態地質景觀(0.193)，C.R.值為 0.01，如圖 4.6 所示。

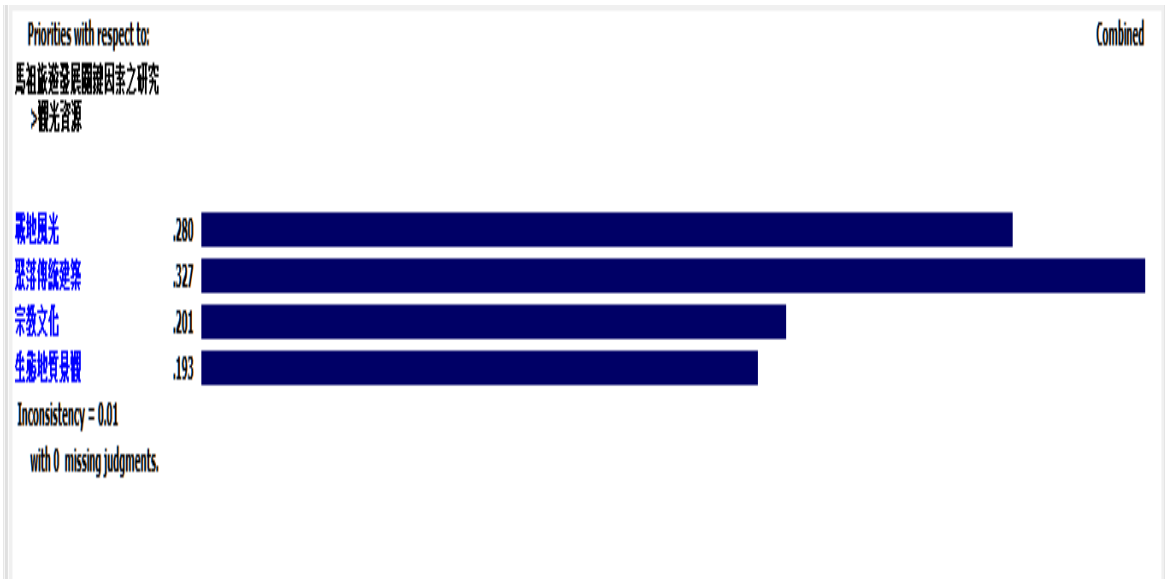


圖 4.6 觀光資源之次要評估準則分析權重值(本研究分析結果)

觀光資源之下之次要評估準則分析結果，以聚落傳統建築影響力最大(0.327)，其次是戰地風光(0.280)，然後是宗教文化(0.201)，最後是生態地質景觀(0.193)，C.R. 值為 0.01。馬祖列島在政治上隸屬於台灣，但文化及地域卻緣近大陸閩東地區，歷經半個世紀後，形成了特有的馬祖文化，目前已不同於對岸福建省的閩東文化，更有別於臺灣地區的鄉土文化。馬祖在實施地方政府自治後，大力推動觀光立縣，並在 2009 年被文化部列為台灣的「世界遺產潛力點」，無形中提昇了馬祖於世界平台的地位，在政府的鼓勵及鄉親們的努力下，相繼成立了南竿鄉津沙聚落、北竿鄉芹壁聚落、莒光鄉大浦聚落等，保留營區、碉堡、坑道、戰地標語等，並活化營區、碉堡、坑道等形塑另類馬祖特有的戰地文化，積極推動馬祖在地宗教文化，如每年辦理媽祖昇天祭宗教儀式、成立媽祖宗教園區、擺暝祭神、燒塔節除穢物等活動。

馬祖宛如是座仙境，在在均是昭告世人，馬祖的文化魅力，近年來亦吸引了來自世界各地的國外觀光旅客，飛來馬祖。另閩東式建築與台灣地區之建築風格差異甚大，亦能吸引旅客拍照欣賞。

表 4.7 觀光資源之次要評估準則分析權重表(本研究分析結果)

| Compare the relative importance with respect to: 觀光資源 | | | | |
|---|-------------|---------|---------|------|
| | 戰地風光 | 聚落傳統 | 宗教文化 | 生態地質 |
| 戰地風光 | 1.07316 | 1.33038 | 1.18843 | |
| 聚落傳統建築 | | 1.72651 | 1.98065 | |
| 宗教文化 | | | 1.09587 | |
| 生態地質景觀 | Incon: 0.01 | | | |

4. 導覽解說人員及設施

導覽解說人員及設施之下之次要評估準則分析結果，以導覽人員服務態度影響力最大(0.465)，其次是導覽人員專業知識(0.240)，然後是導覽人員解說技巧(0.173)，最後是導覽設施(0.122)，C.R. 值為 0.0062，如圖 4.7 所示。

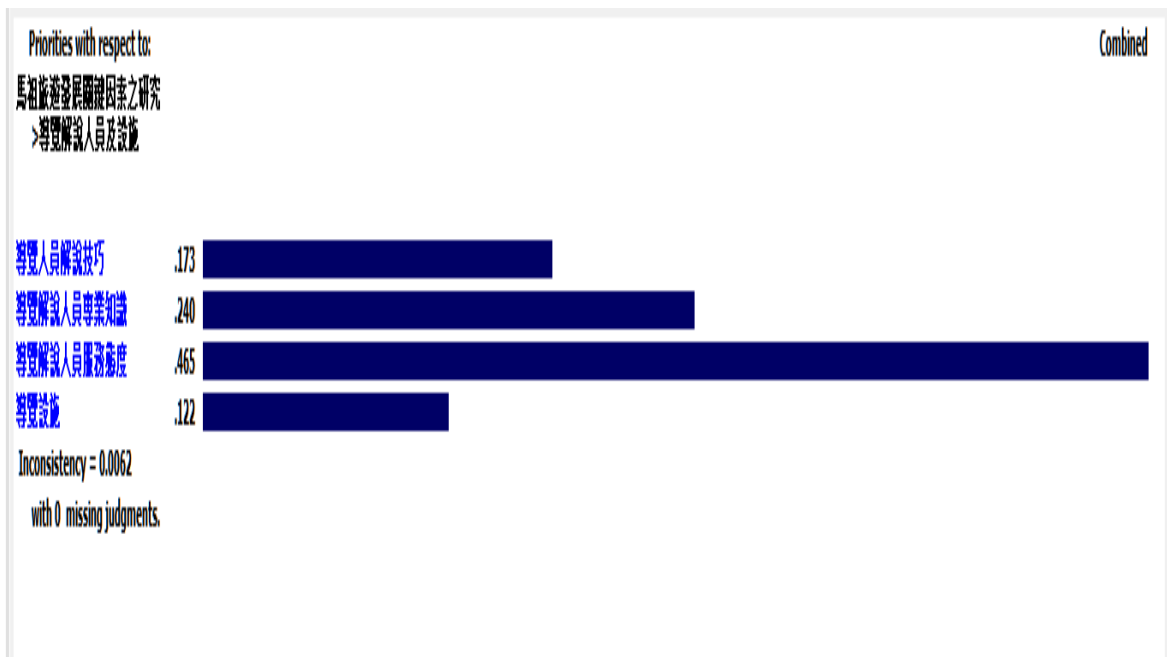


圖 4.7 導覽解說人員及設施之次要評估準則分析權重值(本研究分析)

導覽解說人員及設施之下次要評估準則分析結果，以導覽人員服務態度影響力最大(0.465)，其次是導覽人員專業知識(0.240)，然後是導覽人員解說技巧(0.173)，最後是導覽設施(0.122)，C.R. 值為 0.0062。

馬祖的觀光縣政除了政府與鄉親們的努力之外，導覽解說就成為最重要的配套餐點，馬祖是一座故事島嶼，希望透過在地導覽人員生動的解說，將馬祖在地文化藉由故事方式解說予來到馬祖的旅客們，使其返家之後還想再來馬祖旅遊，馬祖政府積極培訓在地導覽解說員，加強導覽人員服務的親和力及耐心解說，豐富導覽人員對馬祖認知的一致性，並經專家學者建議委外製作解說牌，於旅遊景點設置導覽設施希望旅客受到「以客為尊」，高品質之旅遊服務。如下表所示。

表 4.8 導覽解說人員及設施之次要評估準則分析權重表(本研究分析)

| Compare the relative importance with respect to: 導覽解說人員及設施 | | | | |
|--|-------------|---------|---------|---------|
| | 導覽人員 | 導覽解說 | 導覽解說 | 導覽設施 |
| 導覽人員解說技巧 | | 1.42723 | 2.28956 | 1.24011 |
| 導覽解說人員專業知識 | | | 2.15667 | 2.14106 |
| 導覽解說人員服務態度 | | | | 4.01011 |
| 導覽設施 | Incon: 0.01 | | | |

5. 次要評估準則權重之整體評估結果

綜合各項次要評估準則權重之整體評估結果，受訪者一致認為最重要的還是台馬航空(0.290)，其次是台馬海運(0.085)，因每當春夏之際，「藍眼淚」季節來臨時，氣候多變，馬祖地區受到濃霧影響，能見度不足或雲層高度過低，南、北竿機場時常關閉，航班無法起飛，而台馬間海運及各離島間海運亦常受東北季風風浪過大影響，輪船無法航行，旅遊業常戲稱「旅遊馬祖送關島」，因遊客結束旅程後滯留馬祖而無法回台，可見交通問題困擾馬祖當地甚劇。詳如圖 4.8 所示。

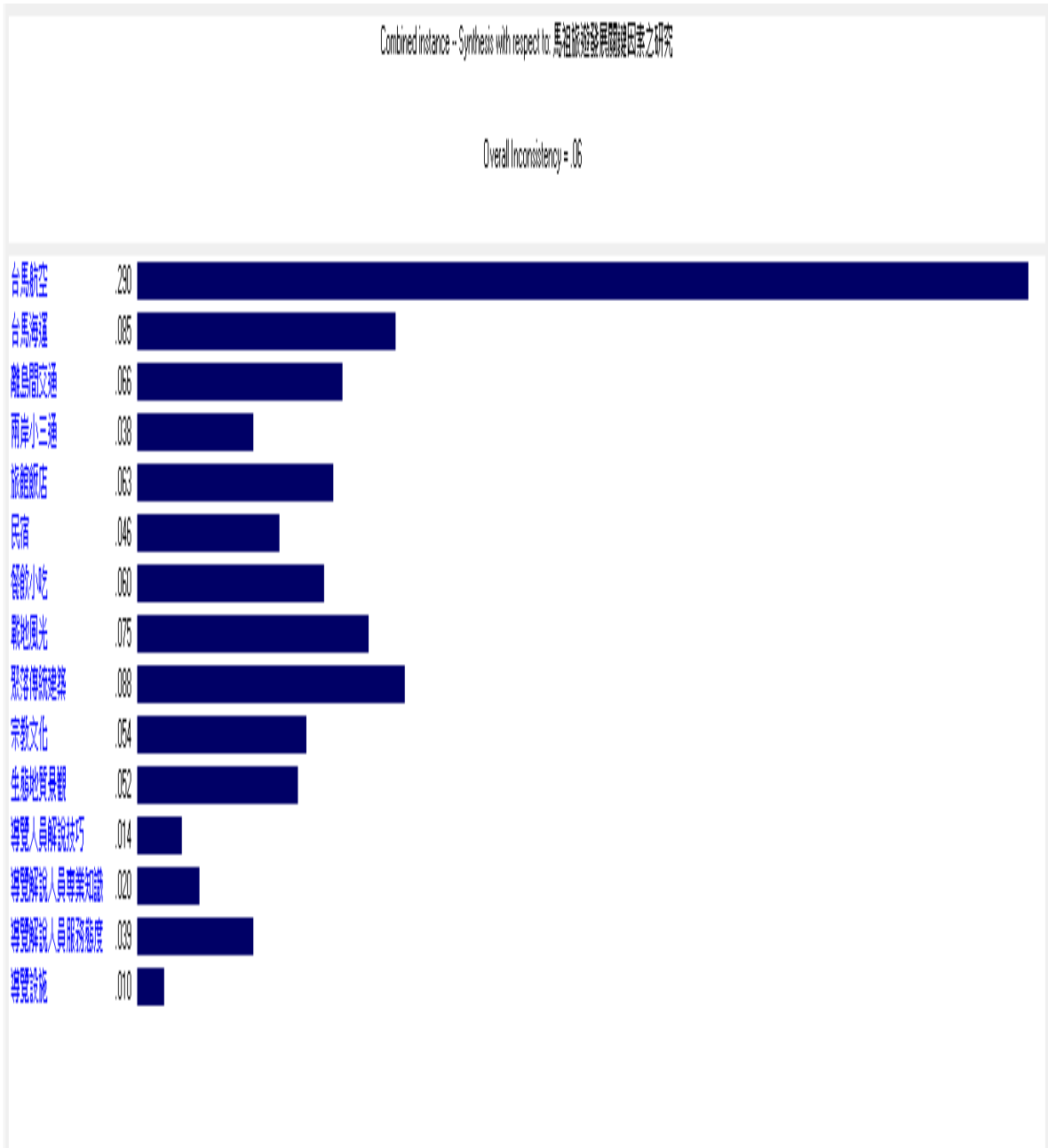


圖4.8 次要評估準則權重之整體評估圖 (本研究分析結果)

評估準則對主要構面及整體的權重關係分析結果，依序為1. 台馬航空、2. 聚落傳統建築、3. 台馬海運、4. 戰地風光、5. 離島間交通、6. 旅館飯店、7. 餐飲小吃、8. 宗教文化、9. 生態地質景觀、10. 民宿、11. 導覽人員服務態度、12. 兩岸小三通、13. 導覽人員專業知識、14. 導覽人員解說技巧、15. 導覽設施。彙整如下表4.9所示。

表4.9 評估準則對主要構面及整體的權重關係

| 主要構面 | 權重/排序 | 評估準則 | 構面權重 | 排序 | 整體權重 | 整體排序 |
|-----------|-----------|----------|-------|----|-------|------|
| 交通 | 0.605 / 1 | 台馬航空 | 0.605 | 1 | 0.290 | 1 |
| | | 台馬海運 | 0.187 | 2 | 0.085 | 3 |
| | | 離島間交通 | 0.138 | 3 | 0.066 | 5 |
| | | 兩岸小三通 | 0.079 | 4 | 0.038 | 12 |
| 食宿 | 0.132 / 3 | 旅館飯店 | 0.374 | 1 | 0.063 | 6 |
| | | 民宿 | 0.272 | 3 | 0.046 | 10 |
| | | 餐飲小吃 | 0.354 | 2 | 0.060 | 7 |
| 觀光資源 | 0.183 / 2 | 戰地風光 | 0.280 | 2 | 0.075 | 4 |
| | | 聚落傳統建築 | 0.327 | 1 | 0.088 | 2 |
| | | 宗教文化 | 0.201 | 3 | 0.054 | 8 |
| | | 生態地質景觀 | 0.193 | 4 | 0.052 | 9 |
| 導覽解說人員及設施 | 0.081 / 4 | 導覽人員解說技巧 | 0.173 | 3 | 0.014 | 14 |
| | | 導覽人員專業知識 | 0.240 | 2 | 0.020 | 13 |
| | | 導覽人員服務態度 | 0.465 | 1 | 0.039 | 11 |
| | | 導覽設施 | 0.132 | 4 | 0.010 | 15 |

參考資料:本文自行整理

第五章 結論與建議

本章就馬祖的旅遊發展關鍵因素之架構與目的為基礎，以調查所得之數據為材料，利用 AHP 方法進行資料分析，得到各項評估準則之權重。謹提出本研究之結果、研究建議，希望能夠供相關單位參考與應用。

依本研究之主要構面 1. 「交通」、2. 「食宿」、3. 「觀光資源」、4. 「導覽解說人員及設施」分述如下：

5.1 交通

交通問題向來是馬祖居民深感困擾的難題，也是影響馬祖旅遊發展的關鍵因素。尤其春夏間藍眼淚爆量期也正是霧鎖馬祖時期，造成大批旅客滯留南北竿機場，或有旅客松山機場一日遊及馬祖上空一日遊之狀況發生，因旅客按照預定時程到達松山機場或台中機場，結果馬祖地區因雲層高度不足或能見度太低，機場關閉，抑或飛機自松山機場起飛時馬祖達起降條件，但飛到馬祖上空卻因雲層高度或能見度不足無法順利降落而折返航松山機場。也有飛機順利降落後，但起飛前因突如其來的大霧而無法起飛，需滯留在馬祖過夜的情況發生。因此有旅遊業同仁戲稱霧季時「馬祖旅遊送關島」。

交通部分建議如下：

1. 南竿或北竿機場擇一改善為4C級精確儀降機場，因據統計台灣至馬祖，空運的無效飛行率偏高（馬祖資訊網，2018）。
2. 興建南北竿跨海大橋，可擴大馬祖地區生活及旅遊商圈。

3. 開放第二家航空公司進駐，因目前僅有立榮航空經營，旅遊旺季及霧季調整航班或加開班機時運能不足，希望開放第二家航空公司飛航避免獨佔市場，提升服務品質。
4. 新建五千噸以上交通船，彌補台灣至南竿及東引間海運之不足，解決現有輪船老舊及故障頻仍之問題。

希望能爭取馬祖推動興建南、北竿跨海大橋計畫，並集中資源讓馬祖現有兩座機場能有一座升級為4C級精確儀降機場。因馬祖從2005年至今，遊客人數從3萬多增加到近18萬人，這十幾年間遊客人數成長了5倍多，然而南竿和北竿機場，是主要對外的兩座機場，只是近3年來航班取消率偏高，受氣候影響，讓機場無法正常運作。因此需要改善南、北竿機場，如南北竿2座機場可以整合成一座，朝4C儀降機場目標改善以提升飛航效率，另一座機場則作為觀光使用。完成南北竿跨海大橋後，除可讓南北竿來回的居民或旅客更便利安全，更增加水、電、電信共構、暨國防、醫療、觀光等經濟效益。如下圖所示。



圖 5.1 馬祖南北竿大橋示意圖(馬祖資訊網，2018)

5.2 食宿

美食方面，閩江漁貨豐富，廣大的海洋就是新鮮食材大自然的冰箱，想吃什麼就到海裡撈，海邊釣，食材講究的是新鮮。馬祖環境在台灣多元的美食文化中有獨特的地位，將美味與天然的料理精緻設計，馬祖島嶼的美食精華開枝散葉至台灣各地。餐飲業、民宿業部分，政府積極投入開辦免費研習課程，訓練餐食師傅能夠取得證照並提供在地美食，將馬祖獨特的美食發揚光大。協助改善民宿合法化，提供友善、親切、和藹的態度及清潔的居住環境。

5.3 觀光資源

馬祖具備豐富的資源，如戰地風光、國際級的藍眼淚及燕鷗等自然生態景觀，並保有閩東建築，聚落保存完整，如北竿芹壁，南竿津沙、東莒大埔等聚落保存區；宗教文化興盛；此外，馬祖陳年高粱酒也已打出國際知名度，屢獲國際白酒比賽大獎。

建議保留在地元素，保留神秘色彩，保存軍事工事設施。除了特色觀光產業的發展，馬祖獨特戰地文化對於文化資產的經營，亦具有重要的意義。基於馬祖獨特的戰地文化景觀，兼具從「對抗、戰爭、悲劇」（負面世界遺產）走向「和解、和平、喜劇」（正面世界遺產）的教育示範與啟示作用，也代表人類是積極追求和平共存的普世價值，因此文化部於2009年遴選「馬祖戰地文化」成為臺灣世界遺產潛力點之一，並爭取以「馬祖戰地文化景觀」登錄於世界文化遺產，迄今仍持續輔導推動各項世界遺產整備工作。為維護「馬祖戰地文化」世遺潛力點之真實性與完整性，保存上述各項珍貴的軍事遺產實為當務之急。由於軍方近年積極地釋出營產，以對應地方發展的轉型需求，馬祖戰地文化資產的保存及再利用已成為日

益重要的公共議題。因此，對於保護具有珍貴價值的馬祖軍事遺產，具有極為關鍵的意義。

5.4 導覽解說人員及設施

有部分原來在台灣本島或澎湖執業的導遊，因兩岸政治因素，致使陸客無法來台旅遊，客源驟減後轉至馬祖執業，但其未深入瞭解馬祖文化或急就章地學習，以致解說時錯誤百出，或胡亂拼湊，曲解歷史，這是很大的隱憂，建議有關單位積極改善處理此類狀況。另有導遊介紹軍事景點時，過度渲染，造成旅客害怕而不敢進入參觀，如北海坑道，因地質為堅硬的花崗岩，建築工事過程分兩端各三班24小時日夜不停以人工挖掘，再輔以炸藥炸開，因此難免有意外造成傷亡，後續事宜軍方已處理妥當，建議解說導覽時傷亡事件点到為止即可，避免造成遊客心生畏懼。

導覽解說人員要有豐富的解說知識與專業內容，友善解說，熱忱、愛心、自信心，注意細節，客人的事情要當作自己的事情來處理。要善解人意、察言觀色，例如馬祖多廟宇，歷史典故多，需多花時間解釋來龍去脈，團體內有無神論者或非道教信徒，不便參拜者，需安撫其情緒，告知敬神如神在，不拜也不怪，解釋過程，營造氣氛是很重要的。

為了永續「發展觀光」，讓馬祖成為熱門觀光地區，友善環境是其中最重要的因子。希望地方政府與民間攜手合作，全島一起動起來，從「建置友善環境」入手，營造友善和諧環境。並提倡社區教育，從在地的每位島民做起，每日面帶微笑迎接著從身旁擦身經過的觀光遊客，為觀光遊客留下馬祖居民友善待客的回憶。政府也提供公廁貼心服務，公廁內備置衛生紙、消毒液、擦手紙等，讓觀光客倍感溫馨，會想要再度蒞臨馬祖。公

共空間提供溫馨醒目歡迎海報，座椅、溫熱水無限取用等。政府主動提供馬祖觀光路徑導引說帖、簡介含彩色圖片及搭配在地導遊的深度解說。提供便捷交通及公開資訊透明化，交通e點通服務包括空中、海上即時交通資訊提供，機場交通設施改善無效飛行配套措施，及時啓動船舶備援方案，搭載滯留旅客往返服務。

馬祖發展以觀光為導向，相對地在文化保存、生態保育及景觀維護面向，會遭遇到發展的衝突、環境的衝突、觀光的衝突等，為了實現馬祖觀光永續發展，將在地獨特的馬祖文化加以發揚並持續保存，在行政執行面上應權衡雙方利益，兩害相權取其輕，兩利相權取其重，極力避免衝突形成，以獎勵與教育方式來尋求平衡。



參考文獻

1. 榮泰生(2011)，Expert Choice 在分析層級程序法(AHP)之應用，初版，台北:五南圖書出版公司。
2. 陳思倫(2005)，觀光學：從供需觀點解析產業，初版，台北:前程文化出版。
3. 王文生、洪秀婉(2015)，應用模糊層級分析法建構永續大學評估指標，當代教育研究季刊，23 卷 2 期，p. 75~113。
4. 交通部觀光局(2017. 11. 16)，交通部觀光局國家風景區介紹。
<https://www.ey.gov.tw/state/>
5. 交通部觀光局馬祖國家風景區全球資訊網(2018. 1. 2)。
<https://www.matsu-nsa.gov.tw/user/main.aspx>
6. 交通部觀光局行政資訊系統網站(2018. 1. 4)。
<http://admin.taiwan.net.tw/public/public.aspx?no=237>
7. 許文聖(2005)，我國海洋觀光遊憩發展現況與展望，研考雙月刊 29 卷 4 期。
8. 褚志鵬(2009)，層級分析法(AHP)理論與實作，花蓮:國立東華大學。
9. 蔡碧凡、陶卓民(2013)，基於 AHP 的鄉村旅遊地績效評價體系構件研究，鄉村旅遊研究 7 卷 1 期。
10. 林瑞益(2015)，綠色採購利害關係人之影響力分析，南華大學旅遊管理學系休閒環境管理碩士班碩士論文。
11. 連江縣文獻委員會(1986)，福建省連江縣誌卷一大事誌第二篇大事記。

12. 黃惠謙(2011)，戰爭遺產的保存價值—以馬祖軍事文化景觀為例。成功大學建築學系學位論文。
13. 呂孟儒、閻亞寧(2000)，馬祖地區人文資源的永續發展，馬祖永續發展—自然人文資源及生態旅遊研討會。
14. 沙謙中(2000)，馬祖的鳥類資源，馬祖永續發展—自然人文資源及生態旅遊研討會。
15. 林俊全(2000a)，馬祖的地形景觀資源，馬祖永續發展—自然人文資源及生態旅遊研討會。
16. 馬祖資訊網(2018, 1.5)，<http://www.matsu.idv.tw/>。
17. 馬祖日報(2018, 5.12)，<http://www.matsu-news.gov.tw/>。
18. 姜文滉(2000)，馬祖風景特定區解說導覽系統規劃設計，太乙工程顧問股份有限公司。
19. 邵廣昭(2000a)，馬祖風景特定區海洋生物資源調查與保育研究。中央研究院動物研究所。
20. 城鄉工程顧問有限公司(2000)，馬祖風景特定區觀光整體發展計畫，交通部觀光局馬祖國家風景區管理處
21. 劉剛、李尚謙、蘇東濤、歐慶賢(2004)，馬祖發展生態旅遊之規劃，第三屆海洋觀光學術研討會。
22. 張隆城、黃雅蘭、李明儒(2015)，澎湖發展低碳旅遊的評估架構與潛力島嶼評選，休閒產業管理學刊，8卷2期。
23. 黃英雅(2012)，觀眾對導覽解說服務滿意度、人員需求與付費意願之研究：以國立臺灣歷史博物館為例，國立台灣歷史博物館館刊 第四期。
24. 邱新福(2014)，連江縣志續修-地理志。

25. 楊雅心(2005)，馬祖地區地名的意涵：一個關於環境識覺的研究，國立台灣師範大學地理系碩士論文。
26. 姜榮玉(1980)，連江縣志，第一冊。
27. 吳萬益(2011)，企業研究方法，四版，台北：華泰文化。
28. 翁偉倫(2010)，應用 Fuzzy-AHP 建構環境管理系統決策模式之研究。
29. Yoram Wind, Thomas L. Saaty (1980), Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process, Volume 26, Issue 7.



附錄一 馬祖旅遊發展關鍵因素問卷

各位旅遊專家，您好！非常感謝您撥空協助完成這份問卷，這是一份提供學術研究的問卷，目的在探討馬祖旅遊發展關鍵因素，希望能夠藉由各位旅遊專家的豐富經驗及熱心的參與，了解到馬祖旅遊發展所遇到的瓶頸及困難。本研究的問卷是以層級分析法（Analytic Hierarchy Process）為理論基礎設計的，從各個評估要素及評估準則進行分析探討，藉此建立馬祖旅遊發展關鍵因素之評估。本研究的問卷結果僅作為學術研究用途，個別資料絕對保密，不會對外公開，敬請放心作答。對於您的幫忙，謹致十二萬分的謝意！

敬祝 事業順利 萬事如意

南華大學休閒環境管理研究所

指導教授：于健 博士

研究生：林以生

E-mail：

第一部分：基本資料

請問您職業是：公務人員 導遊人員 餐飲、旅遊業 其他：__

請問您職稱是：_____（如：處長、科長、公司負責人、經理、資深導遊等…）

您從事/負責旅遊相關業務的時間為：

未滿2年 2年~5年內 5年~10年內 10年~20年內 20年以上

請問您是：先生 女士

請問您是：20歲以下 21~30歲 31~40歲 41~50歲 51~60歲

61歲以上

請問您學歷：國中及以下 高中職 專科 大學 研究所 博士

第二部分：

馬祖旅遊發展關鍵因素評估權重問卷

| 要素 | 準則 | 說明 |
|-----------|----------|--------------------------------------|
| 交通 | 台馬航空 | 台灣本島與馬祖間之飛航設備 |
| | 台馬海運 | 台灣本島與馬祖間之船運設備 |
| | 離島間交通 | 馬祖各離島間交通設備 |
| | 兩岸小三通 | 馬祖與大陸間之航運設備 |
| 食宿 | 旅館飯店 | 馬祖較大規模之旅館飯店 |
| | 民宿 | 馬祖以家庭副業方式經營提供旅客住所 |
| | 餐飲小吃 | 馬祖地區純飲食商店，不含住宿 |
| 觀光資源 | 戰地風光 | 馬祖地區戰地軍事設施及特色 |
| | 聚落傳統建築 | 閩東式聚落傳統建築 |
| | 宗教文化 | 馬祖特有之宗教及文化 |
| | 生態地質景觀 | 馬祖稀有鳥類、海蝕奇景、花岡岩地形 |
| 導覽解說人員及設施 | 導覽人員解說技巧 | 導遊解說技巧 |
| | 導覽人員專業知識 | 導遊解說專業知識 |
| | 導覽人員服務態度 | 導遊解說服務態度 |
| | 導覽設施 | 含解說牌、展示品、摺頁、視聽媒體、模型、導覽語音系統、QR Code 等 |

一、 填答說明：

※ 請您注意相關說明，以利正確表達您的意見，協助探討馬祖旅遊發展關鍵因素。

(一) 本研究問卷採用層級分析法來了解您對馬祖旅遊發展關鍵因素的優先權重關係。

(二) 層級架構表及說明如下：

層級分析法的技術，是利用各層級中所評估的要素兩兩相比較的方式，以得知評估要素之相對重要性。評估尺度基本劃分為五項，即同等重要、稍重要、頗重要、極重要及絕對重要，並分別賦與 1、3、5、7、9 的衡量值。各評估尺度所代表的意義如下表所述：

| 尺度 | 定義 | 說明 |
|----|------|------------------------------|
| 1 | 同等重要 | 兩個要素具同等重要性。 |
| 3 | 稍重要 | 依據您的經驗與判斷，認為某一個要素稍微重要。 |
| 5 | 頗重要 | 依據您的經驗與判斷，有強烈的傾向認為某一個因素比較重要。 |
| 7 | 極重要 | 經驗顯示，有非常強烈的傾向認為某一個因素極重要。 |
| 9 | 絕對重要 | 有足夠的證據證明某一個因素絕對重要。 |

例如：若您認為「台馬間航空」和「台馬間海運」同等重要，則請您在中間

的「同等重要」尺度上打勾，以此類推。若您強烈認為「交通」比「食宿」絕對重要，則請您在左側「絕對重要」尺度上打勾。以下其他項目以相同方式填答。

| 重要程度 評估準則 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 評估準則 |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|--------------|
| | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | |
| 台馬間航空 | | | | | ✓ | | | | | 台馬間海運 |
| 交通 | ✓ | | | | | | | | | 食宿 |

二、問卷開始

(一)評估馬祖旅遊發展關鍵因素要素層相對重要性評比：請評估形成總目標「馬祖旅遊發展關鍵因素」要素之間的相對重要性，此層共有

1. 「交通」、2. 「食宿」、3. 「觀光資源」、4. 「導覽解說人員及設施」等四個要素。

| 重要程度 評估準則 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 評估準則 |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|--------------|
| | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | |
| 交通 | | | | | | | | | | 食宿 |
| 交通 | | | | | | | | | | 觀光資源 |
| 交通 | | | | | | | | | | 導覽解說人員及設施 |
| 食宿 | | | | | | | | | | 觀光資源 |
| 食宿 | | | | | | | | | | 導覽解說人員及設施 |
| 觀光資源 | | | | | | | | | | 導覽解說人員及設施 |

左側要素較右側要素重要 ← 相對重要程度 → 右側要素較左側要素重要

(二)、要素準則層相對重要性評比：

1. 請評估構成「交通」要素各準則間的重要性，此層共有「台馬間航空」、「台馬間海運」、「離島間交通」、「兩岸小三通」等四個準則。

| 重要程度 評估準則 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 評估準則 |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|--------------|
| | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | |
| 台馬間航空 | | | | | | | | | | 台馬間海運 |
| 台馬間航空 | | | | | | | | | | 離島間交通 |
| 台馬間航空 | | | | | | | | | | 兩岸小三通 |
| 台馬間海運 | | | | | | | | | | 離島間交通 |
| 台馬間海運 | | | | | | | | | | 兩岸小三通 |
| 離島間交通 | | | | | | | | | | 兩岸小三通 |

左側要素較右側要素重要 ← 相對重要程度 → 右側要素較左側要素重要

2. 請評估構成「食宿」要素各準則間的重要性，此層共有「旅館飯店」、「民宿」、「餐飲小吃」

| 重要程度 評估準則 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 評估準則 |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|--------------|
| | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | |
| 旅館飯店 | | | | | | | | | | 民宿 |
| 旅館飯店 | | | | | | | | | | 餐飲小吃 |
| 民宿 | | | | | | | | | | 餐飲小吃 |

左側要素較右側要素重要 ← 相對重要程度 → 右側要素較左側要素重要

3. 請評估構成「觀光資源」要素各準則間的重要性，此層共有「戰地風光」、「聚落傳統建築」、「宗教文化」、「生態地質景觀」

| 重要程度 評估準則 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 評估準則 |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|--------------|
| | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | |
| 戰地風光 | | | | | | | | | | 聚落傳統建築 |
| 戰地風光 | | | | | | | | | | 宗教文化 |
| 戰地風光 | | | | | | | | | | 生態地質景觀 |
| 聚落傳統建築 | | | | | | | | | | 宗教文化 |
| 聚落傳統建築 | | | | | | | | | | 生態地質景觀 |
| 宗教文化 | | | | | | | | | | 生態地質景觀 |

左側要素較右側要素重要 ← 相對重要程度 → 右側要素較左側要素重要

4. 請評估構成「導覽解說人員及設施」要素各準則間的重要性，此層共有「導覽人員解說技巧」、「導覽人員專業知識」、「導覽人員服務態度」、「導覽設施」

| 重要程度 評估準則 | 絕對重要 | 極重要 | 頗重要 | 稍重要 | 同等重要 | 稍重要 | 頗重要 | 極重要 | 絕對重要 | 重要程度 評估準則 |
|--------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|--------------|
| | 9:1 | 7:1 | 5:1 | 3:1 | 1:1 | 1:3 | 1:5 | 1:7 | 1:9 | |
| 導覽人員解說技巧 | | | | | | | | | | 導覽人員專業知識 |
| 導覽人員解說技巧 | | | | | | | | | | 導覽人員服務態度 |
| 導覽人員解說技巧 | | | | | | | | | | 導覽設施 |
| 導覽人員專業知識 | | | | | | | | | | 導覽人員服務態度 |
| 導覽人員專業知識 | | | | | | | | | | 導覽設施 |
| 導覽人員服務態度 | | | | | | | | | | 導覽設施 |

左側要素較右側要素重要 ← 相對重要程度 → 右側要素較左側要素重要

煩請您提供寶貴意見：



~ 問卷結束，感謝您協助填答! ~