

南華大學旅遊管理學系旅遊管理碩士班碩士論文

**A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER PROGRAM OF TOURISM
MANAGEMENT, DEPARTMENT OF TOURISM MANAGEMENT,
NAN HUA UNIVERSITY**

大型遊憩區開發考量因子之研究-分析層級程序法之應用

**A STUDY ON THE DEVELOPMENT FACTORS WHICH EVALUATE
MULTI-PURPOSE RECREATIONAL TOURIST ATTRACTION - APPLICATION
OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS**

研究生：王紹平

GRADUATE STUDENT: SHAW-PYNG WANG

指導教授：李謀監博士

ADVISOR: MOU-CHIEN LEE Ph.D.

中 華 民 國 一 〇 四 年 五 月

南 華 大 學

旅遊管理學系旅遊管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

大型遊憩區開發考量因子
之研究 - 分析層級程序法之應用

研究生：王紹平

經考試合格特此證明

口試委員：林明芳

李謙監

蔡必焜

指導教授：李謙監

系主任(所長)：丁誌敏

口試日期：中華民國 104 年 5 月 1 日

謝 誌

為了在學習的過程中不留下遺憾，決定報考南華大學旅遊管理研究所碩士班，就此展開我這兩年在職碩士生的生活，雖然辛苦卻有無盡的收穫。

首先，感謝指導老師 李謀監教授對我的啟發與指導，給予我相當大的協助，有您的教誨與督促，讓我能如期完成論文，能向李老師學習讓我感覺到萬分的榮幸。另外，也要感謝口試委員林明芳教授以及蔡必焜副教授在百忙之中撥冗蒞臨指導，提供我許多寶貴的意見，使得論文能夠更加的嚴謹。

還要感謝研究所的同學們，推舉我擔任班代並且熱情的參與學習，和大家共同學習的過程讓我得到許多成長，謝謝你們的鼓勵與支持，陪伴我度過兩年辛苦的研究所生活。

最後要感謝默默支持我的家人，你們的體諒與包容，讓我能無後顧之憂的完成論文，順利兩年畢業，有你們的支持，我真的很幸福！

王紹平 謹誌

2015.05

南華大學旅遊管理學系旅遊管理碩士班
一〇三學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：大型遊憩區開發考量因子之研究-分析層級程序法之應用

研究生：王紹平

指導教授：李謀監 博士

論文摘要內容：

觀光旅遊業一直被喻為世界經濟發展的「陽光產業」與「無煙囪工業」，世界觀光旅遊委員會 2010 年預估臺灣觀光經濟 GDP 絕對值排名第 41 位，顯示臺灣觀光成長仍具潛力，觀光旅遊產業亦為推動在地風俗民情文化活動的重要助力，休閒遊憩設施的開發更是觀光產業中不可或缺的一環。

本研究的主要研究目的為瞭解台灣地區觀光遊憩系統開發之現況，建立休閒遊憩區開發評估架構模式，作為實務面可行性之依據，將研究成果提供相關機構，作為評估的準則及後續研究之參考。以專家問卷方式進行調查，而問卷內容係整理自相關理論文獻後經由專家修正而成，因此問卷題項均具有內容效度與專家效度。隨即以郵寄或是一對一訪談方式進行問卷填寫，藉此蒐集本研究所需之實證資料，使用計算權重。

研究結果顯示：大型遊憩區開發考量之評估準則首重「交通運輸與服務」，產業界專家則偏重「開發資源與設施」。建議以遊憩設施為中心，擴展現有交通路線之相互連結性；改善大眾運輸工具服務機能，增加服務設施以提高品質。

關鍵詞：休閒遊憩區，評估準則，分析層級程序法

Title of Thesis : A Study on the development factors which evaluate multi-purpose recreational tourist attraction - application of analytic hierarchy process.

Name of Institute : Master program of Tourism management, Department of Tourism Management, Nan Hua University

Graduate Date : May 2015 **Degree Conferred :** M.B.A

Name of Student : Shaw-Pyng Wang **Advisor :** Mou-Chien Lee Ph.D.

Abstract

Travel and tourism has been hailed as the world economy "sunshine industry" and "no chimney Industrial", WTTC estimated the absolute value of Taiwan Tourism Economy GDP ranked 41 in 2010, which means the Taiwan tourism growth potential remain. Tourism industry is also in place to promote cultural activities, development of recreational tourist attraction in the tourism industry is an integral part.

The main purpose of this study was to understand the current situation in Taiwan tourism and recreational system development, the establishment of recreational tourist attraction development assessment framework model as a basis for the feasibility of the practical side, The research results will provided the relevant agencies as reference criteria evaluation and follow-up research.

The results showed that the development of multi-purpose recreational tourist attraction assessment criteria consider the first weight "Transport and Services", the industry-experts are biased towards' development resources and facilities.

Keywords: Recreational tourist attraction, Evaluation indicator, AHP

目 錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	v
圖目錄.....	vi
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	5
1.3 研究主題可應用範圍.....	5
1.4 研究流程.....	6
1.5 研究內容.....	8
第二章 文獻探討.....	9
2.1 遊憩區開發地理區位選擇.....	9
2.2 遊憩區資源開發評估準則、目標與策略.....	10
2.2.1 遊憩區型態及開發方式規劃.....	10
2.2.2 供給部門角色與土地取得方式.....	10
2.2.3 生態保育與永續發展並重.....	10
2.2.4 社會文化衝擊.....	11
2.3 遊憩區開發之運輸服務.....	12
2.3.1 運輸服務之主要考量.....	12
2.4 旅遊地競爭力模型與競爭條件.....	13
2.4.1 旅遊地競爭力的定義.....	13
2.4.2 旅遊地競爭力的模型.....	14

2.5 旅遊地活動特性與限制因素.....	15
2.5.1 旅遊地活動特性.....	15
2.5.2 休閒活動參與性質之主要考量.....	16
2.5.3 遊憩體驗與遊憩機會序列理論之特性.....	17
2.5.4 旅遊地活動限制因素探討.....	21
2.6 小結.....	23
第三章 研究方法與設計.....	25
3.1 德爾菲法.....	25
3.2 分析層級程序法.....	27
3.3 建立層級評估架構.....	37
3.4 資料分析方法.....	43
第四章 研究結果與分析.....	46
4.1 問卷資料分析.....	46
4.1.1 問卷樣本分析.....	46
4.1.2 評估準則權重分析.....	47
4.2 研究結果分析.....	50
第五章 結論與建議.....	57
5.1 研究結論.....	57
5.2 政策性建議.....	59
5.3 後續研究建議.....	59
參考文獻.....	61

表目錄

表1.1 主要客源旅客來臺目的別成長率.....	3
表2.1 遊憩機會序列類別特性.....	18
表2.2 大型休閒遊憩區開發考量準則架構.....	23
表3.1 評估尺度意義及說明.....	33
表3.2 隨機性指標值.....	36
表3.3 評估準則內容說明表.....	38
表3.4 遊憩區開發考量問卷.....	39
表3.5 專家資料表.....	44
表4.1 個人背景資料分析.....	47
表4.2 主準則之成對比較矩陣.....	48
表4.3 「地理區位選擇」之成對比較矩陣.....	48
表4.4 「開發資源與設施」之成對比較矩陣.....	48
表4.5 「交通運輸與服務」之成對比較矩陣.....	49
表4.6 「旅遊地競爭力」之成對比較矩陣.....	49
表4.7 「遊憩活動影響性」之成對比較矩陣.....	50
表4.8 主準則項目之權重表.....	50
表4.9 主準則項目之一致性分析表.....	51
表4.10 次準則項目之權重表.....	55
表4.11 次準則項目之一致性分析表.....	56

圖目錄

圖1.1 研究流程圖.....	7
圖2.1 遊憩機會序列理論架構.....	20
圖3.1 分析程序與步驟之流程圖.....	31
圖3.2 完整關係層級以及部分關係層級結構圖.....	33
圖3.3 大型遊憩區開發考量因子評估層級架構圖.....	37
圖3.4 Super Decisions 軟體之架構建立圖.....	43
圖3.5 Super Decisions 軟體之一致性檢定.....	45



第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

觀光產業為 21 世紀台灣經濟發展的指標性服務產業，伴隨國內政經情勢及兩岸關係轉變以及觀光品質需求的提升與國人對休閒生活的重視，政府高度重視觀光產業對國家經濟發展之重要性，在「當前總體經濟情勢及因應對策會議」中已將觀光旅遊列為政府重點推動之新興產業 (Wang, 2011)。由於全球經濟與科技不斷的進步發展，帶動了全球觀光旅遊產業的成長，使得旅遊收入在所有全球國際貿易種類中以 8% 高居首位，成為許多國家外匯收入的主要來源 (WTO, 2002)。依據行政院研考會在 2010 年所發佈之「我國觀光發展政策之研究」中指出，自觀光客倍增計畫以降，政府對全國觀光資源開發之硬體建設已大致成型，下一目標則可透過活化觀光資源，導入區域整合景觀美化概念，結合當地旅遊與社區資源，由風景區管理處、農委會與國家公園共同合作引入生態與休閒農漁業體驗設施與項目，以及豐厚觀光資源內涵。風景區管理也需兼顧資源規劃開發與經營管理的投入，優質的規劃與建設需有後續良好的管理維護，落實規劃理念與經營管理一貫性，避免規劃與管理失衡，造成資源開發有成但經營不善之憾。

依據交通部觀光局 2015 年之觀光政策施政重點為推動「觀光大國行動方案」，深化「Time for Taiwan 旅行臺灣、就是現在」為行銷主軸，以「優質、特色、智慧、永續」為執行策略，逐步打造臺灣成為質量優化、創意加值，處處皆可觀光的觀光大國。而「重要觀光景點建設中程計畫(101-104 年)」中提及，觀光建設軟硬體並重與交通運輸接駁服務升級等均為當前觀光產業所面臨之問題，在「觀光拔尖領航方案行動計劃」中亦提出，台灣旅遊資源整合不足、觀光景點特色不明顯，且國際化及

友善度不足，亟需加強旅遊資源整合，提高國際化及友善程度，並突顯觀光特色及吸引力，因此，加強經營管理與行銷推廣成為政府推行建設時之首要考量(交通部觀光局，民 100)。

依據 2010 年 3 月世界觀光旅遊委員會(WTTC, World Travel & Tourism Council) 之「Travel & Tourism Economic Impact」預測指出，全球觀光產業規模(包含觀光相關產業、投資及稅收等)在 2010 年時約占全球 GDP 的 9.2%(相當於 5 兆 7,510 億美元)，全球觀光經濟就業人數比例為 8.1%(約 2 億 3,576 萬人)；預估於 2020 年時全球觀光產業規模將占全球 GDP 的 9.6%(約 11 兆 1,510 億美元)；全球觀光經濟就業人數比例可達 9.2%(約 3 億 302 萬人次)。該委員會亦預估 181 個國家中，2010 年臺灣觀光經濟 GDP 絕對值排名第 41 位，臺灣觀光成長仍具潛力，在 2020 年時，預估觀光經濟 GDP 為 284 億美元，佔總 GDP 比例 3.6%。觀光經濟就業人數為 54 萬 7,000 人，佔總就業人數比例 4.5%。由此可知，觀光產業之影響所及，對於全球以至於單一國家之經濟成長與發展將持續扮演重要角色。

觀光旅遊業一直被喻為世界經濟發展的「陽光產業」與「無煙囪工業」，具有強烈之產業「鏈結性」，能帶動諸多產業價值鏈的發展，如住宿、餐飲、消費、休閒、運輸等，產生「乘數效果」的經濟效益。身處 21 世紀的全球化社會，觀光旅遊產業成為推動在地風俗民情文化活動的重要助力；而休閒遊憩設施的開發更是觀光產業中不可或缺的一環。依據交通部觀光局統計資料(表 1.1)，2014 年 1-11 月來臺旅客累計 895 萬 7,797 人次，與 2013 年同期相較成長 24.21%。其中「觀光」目的旅客為 646 萬 5,598 人次，成長 32.25%，占來臺市場總數 72.18%，「業務」目的旅客為 71 萬 2,984 人次，負成長 16.92%。主要客源市場人次及與 2013

年同期比較之成長率分別為：日本 148 萬 3,671 人次(16.04%)、港澳 124 萬 746 人次(16.94%)、韓國 47 萬 7,429 人次(55.50%)、中國大陸 364 萬 211 人次(38.20%)、美國 41 萬 3,361 人次(11.38%)、新加坡 31 萬 5,683 人次(3.63%)、馬來西亞 38 萬 357 人次(11.44%)、歐洲 24 萬 4,633 人次(19.68%)、紐澳 7 萬 9,603 人次(22.20%)。2014 年 1-11 月份各主要客源市場，「觀光」目的以韓國成長 70.34%最高，其次為中國大陸成長 49.36%，歐洲成長 23.52%。

國別	目的別	2014 年 11 月		2014 年 1 月-11 月	
		人數	成長率	人數	成長率
總計	總人次	859,007	17.44%	8,957,797	24.21%
	觀光	635,708	23.01%	6,465,598	32.25%
	業務	73,179	-10.49%	712,984	-16.92%
日本	總人次	152,171	9.98%	1,483,671	16.04%
	觀光	115,523	10.31%	1,079,752	18.64%
	業務	23,863	-10.33%	250,434	-12.40%
港澳	總人次	99,443	4.74%	1,240,746	16.94%
	觀光	85,233	4.13%	1,054,910	17.13%
	業務	7,533	7.65%	74,978	3.01%
韓國	總人次	48,248	18.50%	477,429	55.50%
	觀光	35,002	14.21%	352,544	70.34%
	業務	5,576	11.77%	53,084	-5.00%
中國大陸	總人次	332,517	40.88%	3,640,211	38.20%
	觀光	286,031	54.29%	3,096,997	49.36%
	業務	1,714	-49.32%	19,135	-55.78%
美國	總人次	41,224	7.36%	413,361	11.38%
	觀光	13,649	13.07%	117,143	19.92%
	業務	10,032	-7.02%	99,462	-12.60%
新加坡	總人次	45,854	8.39%	315,683	3.63%
	觀光	35,921	6.31%	226,133	2.63%
	業務	4,213	3.92%	42,204	-4.60%
馬來西亞	總人次	46,516	-11.42%	380,357	11.44%

	觀光	38,741	-13.82%	287,965	10.35%
	業務	1,982	-6.47%	19,042	-16.52%
歐洲	總人次	26,161	17.07%	244,633	19.68%
	觀光 業務	7,805 10,494	24.11% 1.13%	72,147 80,594	23.52% -7.79%
紐澳	總人次	7,332	10.67%	79,603	22.20%
	觀光 業務	3,566 1,153	9.59% -15.53%	36,582 11,716	16.91% -10.09%
其他	總人次	59,541	0.59%	682,103	5.80%
	觀光 業務	14,237 6,619	3.11% -40.19%	141,425 62,335	9.57% -47.67%

資料來源：交通部觀光局(2015)

將不同特性之休閒遊憩活動及設施，多樣及有序的安排在同一個園區，減少遊客途中往返的交通時間，增加遊客於園區內遊憩時間，發揮各自獨特功能，即可形成整體概念-「綜合性觀光遊憩區」的開發，滿足不同旅遊型態之遊客，不同的需求，提升國人的生活品質(吳坤泉，民80)。休閒旅遊相關指標的建立不但能提供主管機關施政方針與目標之參考，對於休閒旅遊業者在經營管理上亦有重要的啟示，更重要的是對於提升國人休閒旅遊和生活品質之策略擬定能有所助益(吳宗瓊，民93)。

章國威等(民102)認為台灣發展休閒遊憩區應考量「總體效益最大化」、「個別遺憾最小化」或是「總體效益最大化與個別遺憾最小化」的決策模式。嚴長壽(民97)建議政府規劃具有整體性及永續性的觀光特區，結合飯店、停車場、購物商城及免稅商店等，類似香港金鐘站以及日本六本木之丘、中城。他認為台灣發展觀光必須以在地特色創造全球商機，例如將金門以戰爭主題建設文化景觀及主題博物館、嘉義至阿里山以高空纜車連結創造商機等，遊憩區之軟硬體規劃更應著重於發揮文化創意及信仰禪修，才能創造感動贏得尊敬，並以深度體驗及深度影響來維持集客效應，並且相信歷史文化具有關鍵的競爭力，未來應充分發

揮。

近年來台灣地區觀光休閒旅遊產業發展已走向區域性及多樣性，惟缺乏適當的遊客體驗與資源保護架構(Visitor Experience and Resource Protect, VERP)實施指標性規劃與管理(王正平, 民 89)，造成遊憩體驗與自然資源衝擊之影響，難以促成永續經營發展的目標。大型休閒遊憩區是觀光產業中創造經濟效益的主要指標，國內各地遊憩風景區相關設施常以規模獨具及設施完善之訴求號召旅客前往。綜觀國內外研究文獻，關於大型休閒遊憩區開發考量因子多著重於結構性層面，未注重整體性及永續性。近年來全球觀光產業興起，亞洲地區如中國大陸等地積極開發大型休閒遊憩區吸引大批遊客前往，其開發及營運策略亦可作為台灣地區拓展觀光旅遊市場之借鏡，作為將來建設及開發的參考依據。

1.2 研究目的

基於研究背景與動機所述，本研究以大型休閒遊憩區開發考量的相關影響因素進行研究，並探討相關因素之關連性與相互關係，歸納出本研究的主要研究目的為：

- 一、瞭解台灣地區觀光遊憩系統開發之現況。
- 二、建立休閒遊憩區開發評估準則因素，作為實務面可行性之依據。
- 三、將研究成果提供相關機構，作為評估的準則及後續研究之參考。

1.3 研究主題可應用範圍

本研究之研究對象涵括產、官、學界，包含娛樂事業集團高階主管、縣市政府旅遊主管機關官員以及大學相關科系教授。研究主題可應用範圍包括台灣地區及離島，類別如下：

- 一、一般風景區
- 二、森林遊樂區

三、海濱觀光

四、國家公園(遊憩功能)

五、歷史文物古蹟

六、其他綜合型觀光遊憩區

本研究調查以專家問卷方式進行調查，而問卷內容係整理自相關理論文獻後經由專家修正而成，因此問卷題項均具有內容效度與專家效度。隨即以郵寄或是一對一訪談方式進行問卷填寫，藉此蒐集本研究所需之實證資料。

1.4 研究流程

本研究流程分為五個項目(詳如圖 1.1)依序進行，簡述如下：

一、確立研究的主題、動機與目的及對象。

二、文獻探討：針對區位選擇、資源開發、運輸服務、競爭條件、活動特性等相關理論及研究進行整理，作為本研究主題之理論基礎。

三、依據所蒐集的相關文獻資料，建立本研究之研究架構，並參照產、官、學界專家意見，建立評估構面及指標因素。

四、進行問卷的設計與調查、並將資料整理後進行分析與討論。

五、根據分析結果做出結論與建議。

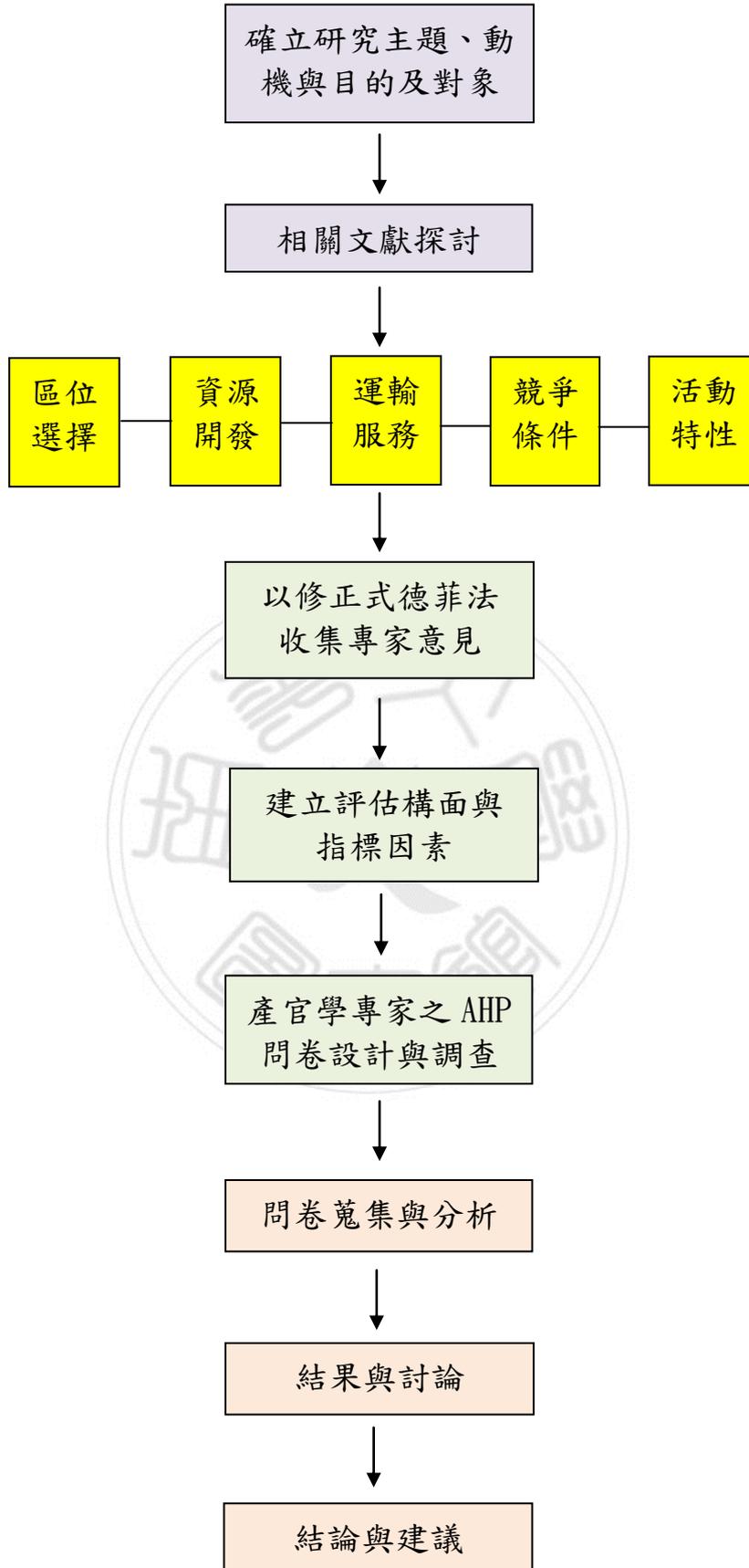


圖 1.1 研究流程圖

1.5 研究內容

本研究主要在探討大型休閒遊憩區開發考量因子，研究內容及架構如下：

第一章 緒論

包含研究背景與動機、研究目的、研究對象與範圍、研究流程及研究內容。

第二章 文獻探討

依據研究目的，針對區位選擇、資源開發、運輸服務、競爭條件、活動特性等相關理論及研究進行整理與探討，以作為本研究之理論基礎。

第三章 研究設計

依據相關文獻確立研究架構及研究方法，經專家修正內容後設計問卷，並依研究對象進行問卷調查與資料蒐集。

第四章 研究結果與討論

將回收之問卷進行資料分析與結果討論。

第五章 結論與建議

將分析與結果討論後彙總出結論與建議，提供給決策、規劃或評估等相關部門作為議定的準則及後續研究之參考。

第二章 文獻探討

本章節以相關文獻進行研究與探討，分述如下：

第一節：遊憩區開發地理區位選擇。

第二節：遊憩區資源開發評估準則、目標與策略。

第三節：遊憩區開發之運輸服務。

第四節：旅遊地競爭力模型與競爭條件。

第五節：旅遊地活動特性與限制因素。

第六節：小結。

在本章節的探討中將針對區位選擇、資源開發、運輸服務、競爭條件、活動特性等主題整理及歸納，希冀透過相關的文獻探討確立研究架構。

2.1 遊憩區開發地理區位選擇

吳坤泉(民80)依據開發計畫實施流程區分為可行性、適宜性、技術性及實現性等四個階段，而遊客於旅遊活動前選定旅遊地點時，參照個人社經變數、遊憩區之吸引力及可及性來決定。

章國威等(民102)在探討學界之選址觀點時發現，在所有選址準則之影響力分析方面，「地理區位」的影響力不容忽視。

Kim(2002)認為休閒遊憩設施提供完善的服務及管理系統、便利的住宿、餐飲設備、停車空間、乾淨而舒適的客房，是必備的條件之一。在休閒遊憩區經營方面，設置服務中心、規劃區域道路、公共設施及服務系統整體規劃；在管理方面，設立專責機構協調各單位運作，訂定明確的環境規範準則與設施物整體規範(吳坤泉，民80)。

2.2 遊憩區資源開發評估準則、目標與策略

遊憩區開發經由所得及就業等利益分配、經營權與控制權，影響地方發展及政府的收益(吳坤泉，民80)。章國威等(民102)認為學界對於「經濟發展」的重要性最高，而「環境保護」以及「生態保育」容易受到其他考量因子所影響。

2.2.1 遊憩區型態及開發方式規劃

林晏州(民94)將遊憩設施區分為海域遊憩設施、陸域遊憩設施、海域及陸域遊憩設施等三種。遊憩區開發可採取分期分區發展計畫，並配合長期投資效益評估(吳坤泉，民80)。

2.2.2 供給部門角色與土地取得方式

就休閒旅遊之供給單位而言，可區分為政府服務組織、休閒社會團體、觀光旅遊商業服務組織等(吳宗瓊，民93)。就觀光遊憩系統開發的重點而言，由於旅遊者自主性和機動性的快速提高，資源使用的限制已不在由空間區隔及單一法令所能為力，因此公部門之間的協調及其與被管理者之間的關係、以及環境使用的衝突等，將愈趨複雜(王鴻楷，民82)。

就土地取得方式而言，私有地可依法徵收，公有地由觀光主管機關與土地使用或管理機關協調後再由地方政府辦理撥用(吳坤泉，民80)。林晏州等(民83)認為現有土地之地上物宜越少越好，土地權屬以取得容易並可(或已經)變更為遊憩用地者為優先考慮。

2.2.3 生態保育與永續發展並重

景觀資源包括自然的或人為的有形及無形景物，可在開發前後分別長期追蹤評估，觀察其品質破壞程度據以擬定開發之經營管理政策(吳坤泉，民80)。

2.2.4 社會文化衝擊

Wu(2013)認為休閒遊憩設施與活動可能造成社會文化衝擊。休閒遊憩設施開發之程度可能造成社會文化的影響，包括人際關係、社會結構、生活節奏、遷移及就業、風俗習性、權力分配以及脫序行為等(吳坤泉，民 80)。王大明等(民 99)認為觀光客與居民之間的衝突分為(1)風俗習慣衝突(2)居民不友善(3)商品交易衝突(4)空間競爭衝突(5)溝通衝突等五類。主要考量如下：

一、促進就業及區域發展影響人文環境

人文環境及景觀資源包括古厝建築、村莊聚落、先民遺跡、民俗活動等(林晏州，民 89)。吳坤泉(民 80)認為休閒遊憩設施開發，應考量其地理位置、歷史沿革、人口特性、土地使用現況、交通運輸現況、社會經濟結構、現有遊憩行為、當地建築風貌等之影響程度。

就促進就業及區域經濟發展之層面來評估，學界認為其重要性及權重值最高(章國威等，民 102)。Wu(2013)認為經濟發展帶來本地收益及資產增加、相關產業發展等好處，同時也帶來物價上漲、違法經營產業及流動攤販橫行、生態保育遭受破壞等不良影響。

林宗賢等(民 98)認為初次遊客的重遊行為受到人文環境之懷舊意象所影響。宋永坤(民 100)以人文環境之經驗分享與親友關係，在旅遊動機的推力動機因素中產生相關的影響。而文化背景的連結扮演著旅遊動機的拉力動機因素。

二、遊憩活動因素影響自然景觀資源

吳坤泉(民 80)認為休閒遊憩設施開發，應考量其地形、地質、氣象、植被、水資源等之影響程度。Wu(2013)認為遊憩活動將增加公共設施、推展當地旅遊活動、鄉村環境之保存，也可能造成遊憩承載量失衡、遊

客破壞環境等負面影響。

2.3 遊憩區開發之運輸服務

旅行交通時間直接影響遊憩者的選擇意願與旅遊舒適與否的體驗及遊憩時間，交通時間越短，其遊憩時間相對增加(吳坤泉，民 80)。王鴻楷等(民 82)認為觀光遊憩系統之發展，交通建設對空間結構的變遷影響最明顯直接，能使各地區串連整合，不再有明顯的系統區隔。章國威等(民 102)認為交通運輸包含交通網路、旅遊成本、可及性佳等三項要素，在遊憩設施選址策略之影響力及權重值評估都不可或缺。

交通聯絡是遊客至休閒遊憩區之集散樞紐，必須注意與主要服務市場，即人口聚集重鎮，直接便捷的運輸系統為優先考慮(林晏州等，民 83)。王鼎鈞(民 84)曾用一個故事說明了交通建設的重要性：德國在大戰之後創痍滿目、廬舍為墟，有一位知名人士在這種環境中出任某市市長。此市兩面環河，河上本來有橋也早已炸毀，市長到任後第一件事下令修橋。當時哀鴻遍野，迫切需要住宅、醫院、學校、商場，因此一般人認為修橋是不急之務，紛紛表示反對，這位市長力排眾議，貫徹初衷。待橋樑修復之後運輸暢通，城市乃迅速重建復興。

2.3.1 運輸服務之主要考量

一、便利程度最大化

劉錦榮等(民 82)及 Tao(1997)認為交通狀況對吸引遊客有一定程度的影響，便利程度將影響旅遊品質及區位之選擇。亦可以行政區之遊憩需求劃分方式，求取提供遊客服務之數量最大化(Tai-Hsi Wu, Chia-Chi Tsao & Tsu-Hong Yen, 1999)。便利的交通亦成為來台旅遊之遊客在旅遊動機之拉力動機因素中重要的選項之一(Kim, 2002; 宋永坤等, 民100)。

二、服務質量最優化

服務態度與品質不僅是來台旅遊之遊客在旅遊動機之拉力動機因素中權重最高者(宋永坤等, 民 100), 遊憩服務設施亦為遊客在遊園過程中不可或缺的輔助設施, 包含給水系統、電力電信系統、污水處理、淨水處理及廢棄物處理等各項公共設施, 皆會直接影響遊客對服務品質的反應。一般而言可將服務設施之品質分為高、中、低三級(吳坤泉, 民 80; 林晏州, 民 89)。

三、旅行總距離最小化

以旅客的立場而言, 外出遊玩總希望大部分時間在遊憩設施內, 越早到達目的地越能提早享受遊憩設施提供的服務, 也能節省旅遊成本。因此需求者與遊憩設施間的距離為主要的考量(Tai-Hsi Wu, Chia-Chi Tsao & Tsu-Hong Yen, 1999)。

林晏州(民 89)亦認為旅遊成本之中, 交通費用佔有重要份量, 旅遊距離愈長者費用愈高。因此旅遊費用對各旅遊替選方案具有負面效用, 所需費用愈高時愈不受到偏好。

2.4 旅遊地競爭力模型與競爭條件

2.4.1 旅遊地競爭力的定義

Ritchie 與 Crouch (2003)則將旅遊地競爭力定義為「一個旅遊地藉由管理資產、生產過程以及吸引力, 以提昇旅遊地福祉, 並將其整合至整體社會經濟運作體系的能力」。在現有的理論模型中, 以 Ritchie 與 Crouch (Couch & Ritchie, 1999; Ritchie & Crouch, 2000, 2003)所建構之「概念模型」, 及 Dwyer 與 Kim (Dwyer & Kim, 2003; Kim & Dwyer, 2003)所建立之「整合模型」較完整。

2.4.2 旅遊地競爭力的模型

一、概念模型: Ritchie 與 Crouch 以永續觀光發展為核心, 影響旅遊地競爭力的因素如下:

(一)核心資源與吸引力: 包括地理與氣候、歷史文化、活動組合、特殊節慶、娛樂、觀光設施、市場連結等七個項目。

(二)支援性因子與資源: 包括基礎設施、可及性、設備資源、餐旅服務、公司企業及政治意願等六項。

(三)觀光管理: 包括組織、行銷、服務品質、資訊、人力資源發展、金融、遊客管理、危機管理等。

(四)旅遊地政策、規劃與開發: 包括制度、願景、定位、開發、競爭分析、監督與評估、審核等。

(五)資格性要素(Qualifying and Amplifying Determinants): 包括區位、安全、成本、依賴性、知名度、承載量等。

(六)全球總體環境: 全球環境對一個旅遊地觀光需求的影響力量, 包括經濟、社會文化、政治、人口及環境等五項。

(七)個體競爭環境: 包括觀光供應商、觀光餐旅企業、行銷媒介與設備等。

二、整合模型: Dwyer & Kim (2003)、Kim & Dwyer (2003)整合過去國家及企業競爭力文獻、以及旅遊地競爭力文獻之主要發現, 建構了旅遊地競爭力整合模型(Integrated Model of Destination Competitiveness), 茲說明如下:

(一)核心資源: 包括「天賦資源」與「創造性資源」兩種, 天賦資源又可分成自然資源與遺產資源兩種。

(二)支援性資源: 包括基礎設施、服務品質、可及性、居民態度、

市場連結。

(三)旅遊地管理：提昇核心資源及吸引力的訴求，強化供應要素與資源的品質與效果。

(四)情勢條件(Situational Condition)：指影響旅遊地競爭力的外在環境因素，如旅遊地之政治、經濟、社會、宗教、法規制度等因子。

(五)市場需求：包含遊客的知曉、認知及偏好。

2.5 旅遊地活動特性與限制因素

2.5.1 旅遊地活動特性

吳宗瓊(民 93)將休閒旅遊資源與設施區分為：

- (1)全國性觀光遊憩資源。
- (2)社區型自然休憩資源。
- (3)社區型文化休憩資源。
- (4)社區商業遊憩。
- (5)社區運動設施。

林晏州(民 89)將休閒遊憩活動因素區分為海域活動與陸域活動，自然景觀資源包括日出日落、海底景觀、地質景觀及動植物生態景觀等。遊憩區內遊憩活動的導入，經營者須基於開發方針、現實環境條件、以及廣域的供需市場調查，適當地加以設置，各種活動有適合不同遊客群組的特性(吳坤泉，民 80)。

Kim(2003)將自然景觀資源視為旅遊動機的主要關鍵因素之一，遊客可藉此親近自然、享受美景、進而學習保護環境資源。自然景觀環境資源的重要性最高，必須減少遊憩活動因素所造成的影響，包括周圍景觀、地質之穩定性、開發基地面積與坡度等(林晏州等，民 83)。

2.5.2 休閒活動參與性質之主要考量

一、精神文化及多元性軟體活動

Mills(1983)認為遊憩設施應做到迎合個人需求、提供不同體驗，創造引人的遊憩意象。劉錦桂等(民 82)依遊憩設施地點特性，將多元化活動區分為好奇、冒險刺激、寧靜舒暢及全家遊樂等。Kim(2002)認為多元化活動可以放鬆心情、遠離規律而壓力沉重的工作，得到適當的休息。宋永坤等(民 100)認為多元化活動包含知識與聲望、新奇、放鬆等因素。

吳宗瓊(民 93)將軟體活動環境區分為體育活動場次以及民俗藝文活動場次，藉此創造多元性活動環境，提升休閒遊憩之精神層面。

二、需求面結構與活動參與型態

宋永坤等(民 100)認為活動參與型態需考量與文化背景的連結。王鴻楷等(民 82)認為觀光遊憩系統之規劃，應積極推動各公部門在經營管理上的串連，或是同區域的公民營單位聯合經營，推動民間組織與專業社團的發展，塑造發展的良好條件。

章國威等(民 102)認為政治氛圍(政策走向、法規配套、民意傾向)對遊憩設施區位選擇之需求面結構造成的影響最高，權重分析亦然。

三、活動參與程度與生活影響圈範圍

Kim(2002)認為全家人共同參與休閒活動，體驗真實的自然環境生態並從中學習，進而增進身體健康，是旅遊動機之推動機因素中最重要的一部分。休閒遊憩區開發與民生事業發展相互關聯，必然形成居民生活圈各層面的影響，包括地區形貌的改變、社會經濟影響以及社會文化影響(吳坤泉，民 80)。

四、人潮流向與個人需求產生社會影響

Mills 認為休閒遊憩設施須具備迎合個人需求的功能。吳坤泉(民 80)

認為人潮流向以海邊、景色優美地區、植栽繁茂、具特殊地形、地質景觀資源、人文景觀資源等均為其考量因素。

Decrop(2000)與林宗賢等(民 98)認為旅客的決策模式概分為(1)個體經濟模式(2)認知模式(3)詮釋模式等三類，依據個人需求產生不同的旅遊決策模式，因個人、活動、產品與時間的不同而有差異，包括情感因素或是服務提供者長期的合作關係等等。

2.5.3 遊憩體驗與遊憩機會序列理論之特性

遊憩機會序列(Recreation Opportunity Spectrum, ROS)是遊憩資源分類的系統之一，由美國林務署 Clark & Stankey 於 1979 年發展而成(林晏州，2003)。遊憩機會序列不僅是一種遊憩資源的分類系統，亦從概念上說明體驗的產物，與其追求的活動及環境背景之間有所連結(Driver & Brown, 1978)，理論架構如圖 2.1，類別特性如表 2.1。遊客到一地遊玩的目的是想要得到令其滿意的遊憩體驗，而遊憩經營管理者的目的是提供給遊客遊憩機會，使其獲得各項遊憩活動之體驗(陳水源，1987)。

表 2.1 遊憩機會序列類別特性

遊憩體驗	環境特色	人為入侵程度
原始	<ol style="list-style-type: none"> 1. 區內保有大面積之自然環境特性。 2. 使用者間相互影響很低且其他使用者很少。 3. 區內經營應儘量降低有關人為限制與管理。 4. 區內不准使用機動車輛。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境未經破壞為必要條件。 2. 人類所訂準則在區內不顯著或不易被發覺。 3. 步道可接受但使用上不得超過標準容許量。 4. 結構物極為稀少。
半原始無機動車輛	<ol style="list-style-type: none"> 1. 區內具有大面積優異自然環境或適度之自然環境景致。 2. 使用者之間其相互影響低但有其他使用者存在。 3. 區內現地之經營管理應在最低限制或管理狀況下。 4. 區內不准使用機動車輛。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境頗為精緻。 2. 人為設施不易被發覺。 3. 原始道路少且不顯著。 4. 步徑及原始道路不可行駛車輛。 5. 結構物稀少或單獨存在。
半原始有機動車輛 (一般自然區)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 區內具有大面積優異自然環境或適度之自然環境景致。 2. 使用者集中程度低但有顯見之其他使用者。 3. 區內現地經營管理應在最低限制或管理狀況下。 4. 區內准許使用機動車輛。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境優異且交替穩定。 2. 步徑及原始道路容許車輛使用但不耀眼顯著。 3. 原始道路顯著。 4. 步徑及原始道路容許機動車輛使用。 5. 結構物稀少且單獨存在。
自然 (低密度開發區)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 區內具有優異自然環境之景致，並有適度之人類聲視覺而該項聲覺能與自然環境調和。 2. 使用者之間，其相互影響低度到適度，而其他使用者相當普遍。 3. 資源改變與利用顯著但能與自然環境調和。 4. 機動車輛使用普及各項設施之設計符合需求標準。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境穩定。 2. 易於察覺之範圍其環境極其優異。 3. 區內遊憩路線及使用地區其交替不顯著或視覺屬次要。 4. 道路及快速公路有顯見之設計照明燈。 5. 結構物分散使視覺上較不顯眼。 6. 結構物包含電線、微波設備在內。
鄉村 (一般開發區)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 區內具有實質變動之自然環境特色。 2. 資源變動及利用增進特殊遊憩活動，並有助益於植物及土壤之維護。 3. 人類之聲視覺顯著，且使用者交互影響由適 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境受人文環境影響顯著。 2. 旅遊路線顯著易於觀察。 3. 能包括田園風光、農耕，對原野資源密集使用。

	<p>中之高度範圍。</p> <p>4. 設施數量考慮到大多數使用者之需求。</p> <p>5. 設施常因應特殊需求而設置。</p> <p>6. 發展據點保持適當密度。</p> <p>7. 因應機動車輛之使用加強停車場等興闢。</p>	<p>4. 步道或其他改變緩慢之事物為旅遊者視覺觀賞範圍。</p> <p>5. 道路及快速公路有顯見之設計照明燈。</p> <p>6. 結構物顯著由分散式與集團，包含電線、微波設備、溜冰場、小型度假及遊憩場所。</p>
<p>都市 (高度開發區)</p>	<p>1. 區內具有實質變動之都市環境，其背景為自然景致所襯托。</p> <p>2. 再生資源之變動及利用增進了特殊遊憩活動。</p> <p>3. 植物被覆常為外來種並經修剪。</p> <p>4. 人類之聲視覺於遊憩現地頗為顯著。</p> <p>5. 在遊憩現地及附近地區，使用者數量可觀。</p> <p>6. 設施密度極高以致機動車輛及停車場大增。</p>	<p>1. 構造物顯見於環境中。</p> <p>2. 自然因素扮演重要角色，而視覺景觀成為次要。</p> <p>3. 行人及其他緩慢移動之觀察者，經常處於人造封閉空間之內。</p> <p>4. 道路及快速公路有顯見之設計照明燈。</p> <p>5. 結構物複雜而顯著，包括度假住宿、遊艇停泊港、市鎮、工業基地及住宅發展等設施。</p>

資料來源：國家公園設施規畫設計準則及案例彙編，內政部營建署。

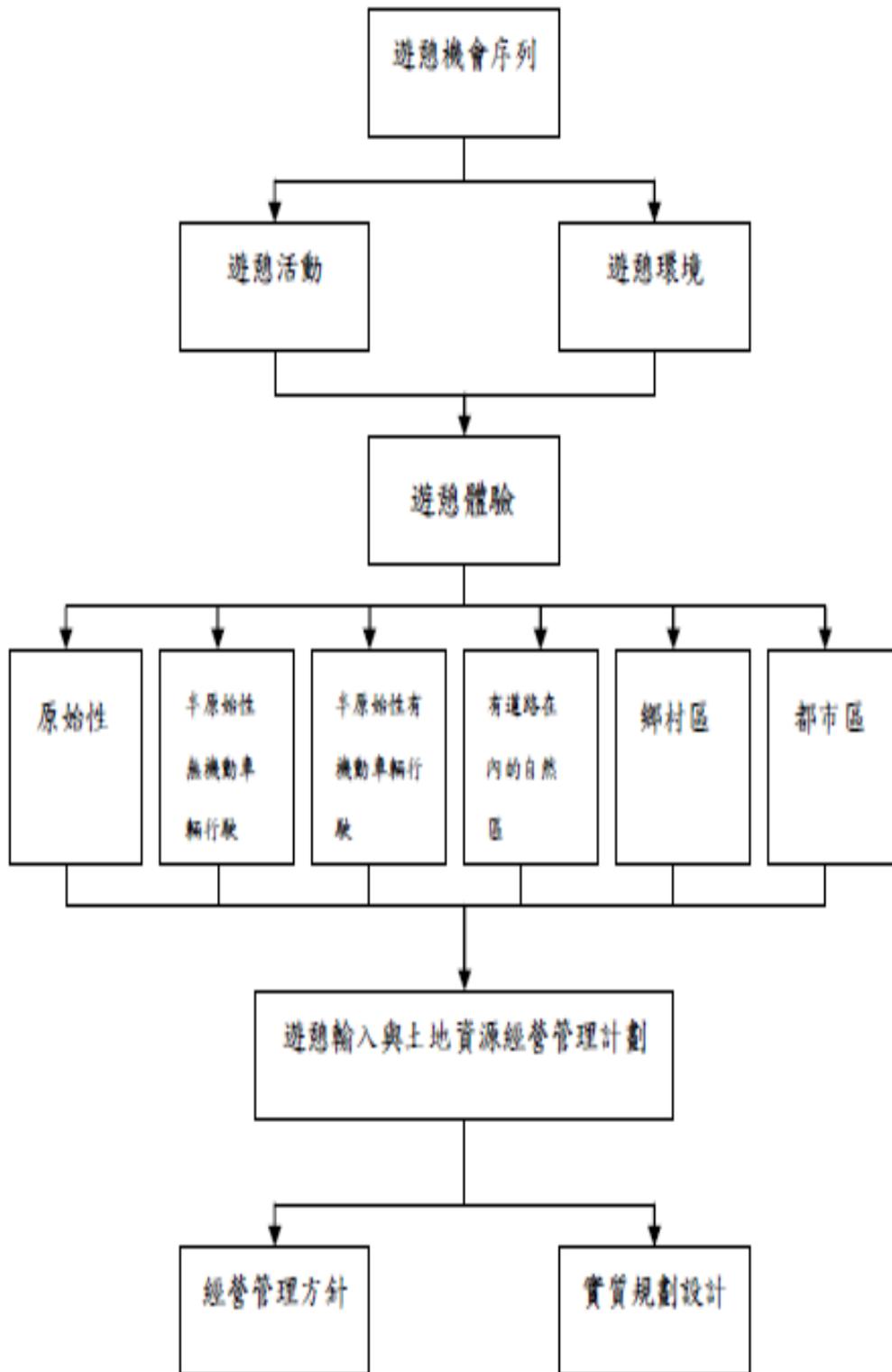


圖 2.1 遊憩機會序列理論架構

2.5.4 旅遊地活動限制因素探討

遊憩區開發之限制地區包括：(1)水質、水源、水量保護區、(2)自然資源保護地區、(3)國安法管制地區、(4)環境品質受污染地區、(5)工業及農業用地等。此外亦須考慮遊憩承載量、設施設置量最小化、支援性及基礎性設施之經營管理。旅遊地活動主要考量因素如下：

一、遊憩承載量與環境設計規範

在環境設計規範的內容應包含週邊景觀、地質之穩定性、基地面積之大小以及坡度是否平緩等(林晏州等，民 83)

LaPage(1963)對戶外遊憩領域提出遊憩承載量(Recreational Carrying Capacity, RCC)之概念，包含美學承載量(Aesthetic Recreational Carrying Capacity)及生物承載量(Biotic Carrying Capacity)兩個要素，其中美學遊憩承載量為針對遊憩之發展與使用，強調使多數遊憩者可得到平均滿意程度以上的遊憩體驗；生物承載量則是針對遊憩地區的發展與使用，並在不破壞自然環境的情況下，能提供遊憩者滿意的一種遊憩體驗。1971年 Lime & Stankey 則將遊憩承載量定義為：以遊憩區經一段時間之使用後，仍能維持一定的遊憩品質，而不致對生態環境或遊憩體驗造成破壞或影響之使用量。後來，Shelby & Heberlein(1984)乃依據影響參數類別之不同，將遊憩承載量定義為生態承載量(Ecological Capacity)、實質承載量(Physical Capacity)、設施承載量(Facility Capacity)、社會承載量(Social Capacity)等四類，即分別以生態因子(植物、動物、土壤、水、空氣受影響之程度)、空間因子(可使用面積得容納之數量)、公共設施利用程度及遊客體驗(遊客滿意度、擁擠感)作為評估參數，據以決定遊憩承載量。

遊憩承載量是遊憩地區所提供遊憩品質的指標，在維持承載量允許

的範圍內，遊憩地區的環境才能維持生態的平衡，遊憩者才能收到遊憩的實質效益。而休閒遊憩區環境設計規範包括區位及特色、現有發展及使用狀況、現有活動種類、預期發展之據點及引入活動、設施種類、設施選定原則、設施設計準則(吳坤泉，民 80)。

二、滿足需求前提下設施設置量最小化

由於休閒遊憩區的設立需要龐大土地及資金，在成本考量下無法在每個行政區皆設置，以業者或政府的觀點，都希望以最少的遊憩設施數來服務最多的遊客(Tai-Hsi Wu, Chia-Chi Tsao & Tsu-Hong Yen, 1999)。

三、支持性及基礎性設施經營與管理

支持性設施包括住宿、餐飲、商業及娛樂等可帶給地方繁榮，不致資金外流者最佳。基礎性設施包括道路、機場、下水道衛生設備、衛生站等設施，較節省投資成本者可優先考慮(林晏州等，民 83)。

2.6 小結

本研究參酌上述學者之見解，並依本研究之目的，經由專家小組討論後，將大型休閒遊憩區開發考量因子歸納成五個主準則及十九項次準則之變項，架構如表2.2

表2.2 大型休閒遊憩區開發考量準則架構說明

主準則	次準則
地理區位選擇	遊憩活動因素與開發方式
	供給部門角色與土地取得方式
	自然及人文景觀環境
開發資源與設施	支持性及基礎性設施經營管理
	遊憩承載量與環境設計規範
	觀光政策走向與法規配套
交通運輸與服務	旅行便利程度最大化
	旅遊服務質量最優化
	旅行總距離最小化
	服務設施數量最小化
旅遊地競爭力	核心資源與吸引力
	支援性因子與資源
	旅遊地政策規劃與開發
	全球總體環境
	個體競爭環境
	旅遊市場需求與旅客認知偏好
遊憩活動影響性	社會經濟影響性
	社會人文影響性
	自然環境影響性

本研究將依據以上各項準則，使用多準則評估法建立相關評估模式，製作問卷並以各界專家為對象實施調查，求得分析結果後做出結論，提供相關單位意見參考。



第三章 研究方法與設計

本研究使用德爾菲法(Delphi Method)收集專家意見，彙整及萃取出大型遊憩設施開發重要評估準則後參酌相關文獻，依據各準則之相關性與特性分類後建立層級評估架構並設計問卷，隨後發放給二十位產業、行政、學術等各界之專家填答；資料回收後使用分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 求得權重值藉以分析及討論。

3.1 德爾菲法(Delphi Method)

德爾菲法是政策科學中重要的預測與決策方法之一，其操作的概念是以專家判斷為基礎，由專家小組、信度與效度、匿名性、回饋控制、一致性以及研究者的角色扮演等六個要素所構成，利用多回合的意見反饋以解決複雜且須要共識的政策議題。其特性為經由專家小組提供意見、採用匿名方式、使用反覆循環的問卷方式及以描述性統計方法呈現團體意見。此法在發展之初，即針對科學創新、人口膨脹、自動化、戰爭可能性、戰爭防止、未來武器系統等六大領域進行探究，其他例如政策的分析、方案的選擇等亦可使用德爾菲法；自1948年以來，迅速應用在公共政策、軍事、科學、管理等相關的研究領域。

一、德爾菲法之實施程序

德爾菲法之實施程序以發放問卷數回合為主，因此與一般調查法有所不同，以下將各個步驟分別說明之（耿慶瑞、黃森煌、劉佳麟，民92）：

1. 界定主題：在進行預測或是意見溝通之前，首先需確認所要探討的主題與目標，然後依其設計問卷。

2. 遴選參與之專家：如何選定合適的專家是德爾菲法中相當重要的一環，其攸關專案研究之成敗。一般遴選的標準是以具有與議題相關的專長、工作或研究經驗、了解相關技術和分析能力等；亦需廣邀不同專

業領域的專家一同參與，以全面性地徵詢各專家的意見。

3. 第一回合 (Round I) 問卷調查：設計開放性問卷並經過效度測試後，發給參與研究的專家們，由專家們對問卷中所界定的主題表達意見。工作小組於問卷回收後，進行內容分析 (Content Analysis)，即依專家們的意見歸類分項，將結果彙整後，製作成第二回合的問卷。

4. 第二回合 (Round II) 問卷調查：此回合的目是在於使專家們了解彼此的看法，同時對於的不同意見尋求團體共識。故本階段需請專家審視問卷內容是否涵蓋其意見，並回覆是否同意工作小組所歸類的項目，通常採用「是或否」的二分法，也另請專家對各項目進行評量，一般使用「李克特量表」(Likert scale)。工作小組於問卷回收後，以意見分佈 (Frequency Distribution)、平均數 (Mean)、中數 (Medium)、眾數 (Mode) 或四分位數 (Quartile Deviation) 等統計方法，分析專家們對分類項目之「同意程度」及「重要性」的看法。最後將分析的結果再製作成第三回合的問卷。

5. 第三回合 (Round III) 問卷調查：請專家們審閱第二回合問卷調查的彙整結果，並對各項目進行重要性及等級評量，一般常採用「等級評量法」(Ranking) 評鑑項目的等級。另外，若專家認為在兩極端的項目也很重要，則需請其說明支持的理由。除了運用第二回合的統計方法外，亦可以「等級」來分析專家們對各個項目的看法。最後，再將彙集的結果製作成第四回合的問卷。

6. 第四回合 (Round IV) 問卷調查：請專家們再一次對彙整意見加以評鑑，此回合進行方式與第三回合相同，主要的目的在於使專家們有再一次表達自己看法的機會，並可減少專家之間的差異，讓專家們的意見能一致而獲得共識。

7. 結果分析：當最後一回合的問卷統計結果顯示專家小組的意見已趨於一致或穩定時，研究者便開始針對最後一回合的問卷結果進行資料分析。在統計上通常以平均數（平均數愈大，相對重要性愈大）、標準差（標準差愈小，專家意見的離散程度愈小）及眾數（作為最後結論的代表，亦即採取多數決定的原則）等資料來加以分析。此外，亦可排列各題項的優先順序或重要性，並將調查結果以圖表表示，同時說明專家們最終達成的共識，以及意見分歧的項目與其所堅持的理由。

二、修正式德爾菲法 (Modified Delphi Method)

德爾菲法原則上依上述研究步驟，反覆地運用書面溝通與意見的表達，以獲得專家們一致性的看法。但在過程中如果因為時間、人力及經費等因素，則會將進行的過程略做修改或刪減，以使研究能順利進行，此修正稱為「修正式德爾菲法」(Modified Delphi Method)。常見修正方式有下列二種：

1. 省略第一回合開放式徵詢的步驟：即研究結果的歸類分項來源，不是使用開放式問卷徵詢專家意見。而是依據文獻中相關研究結果或研究者的經驗擬定出各項目，再請專家依據各項目表達其個人的意見。此修正方法可減少因參與者難以回答開放式問卷，而降低問卷的回收率。

2. 合併第三回合與第四回合：研究過程只有三個階段，將第二回合整理的結果發給專家，請其依分類項目進行「重要性」及「等級」評量，減少一次專家再次審視意見的機會，以節省時間、人力及經費。

3.2 分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)

一、理論與假設

分析層級程序法在1971年由美國匹茲堡大學Tomas L. Saaty 提出，並於1980年整理成專書介紹其理論，復於1986年修訂後成為完整之方法

論。其發展的主要目的為使複雜的問題系統化、層級化及數值化，將決策者之決策量化成為數值，方便及幫助決策者檢視問題並有系統的制定決策。藉由層級分析將複雜問題分析後區分成數個層級(Hierarchy)，建立成具有相互影響的階層結構，由高層級往低層級逐步分解，透過量化的判斷，簡化並改進了以往依靠直覺的決策程序，以求得各方案的優先比重值，經由層級關係可提供決策者、規劃者或評估者選擇適當方案的邏輯判斷和評估，凡優先比重值愈大的方案表示被採納的優先順序愈高，藉以降低決策錯誤的風險(鄧振源、曾國雄，民78)。在許多領域中已廣泛的應用AHP法，諸如設施區位的規劃、投資組合的應用、行銷研究、能源政策的規劃、運輸規劃、風險評估、交通運輸系統的評估、政策分析等類型，並朝向結合多目標規劃(Multi-objective Programming)、大規模系統(Large-Scale Systems)的設計與不確定性(Uncertainty)的問題之推廣等。

使用分析層級程序法分析問題或系統，首先是將欲研究的複雜問題，劃分成簡單明確的層級結構關係，以簡明之要素層級結構加以表示，並藉著比率尺度(Ratio Scales)及名目尺度(Nominal Scales)來做要素的成對比較及建立矩陣，以找出各個層級要素的重要程度、優先順序或貢獻大小。因此，在建立系統的層級結構時，需解決的問題有二項：其一是如何建構層級關係，其二是如何評估各層級要素的影響程度。前者可利用腦力激盪法(Brain-storming)、明示結構法(Interpretive Structural Modeling, ISM)、階層結構分析法(Hierarchical Structural Analysis, HSA)、結構模型群體法(Group Method of Structural Modeling, GMSM)以及PATTERN法(Planning Assistance Though Technical Evaluation of Relevance Number)等，加以確認其層級關係，實際應用

上並無一定的建構程序。後者則可利用特徵向量法(Eigenvector Method, EM)、最小平方法(Least Squares Method, LSM)、幾何平均法(Geometric Means Method, GMM)、Churchman 法及Scheffe' 法等，而分析層級程序法係利用特徵向量法來計算要素間的權重(鄧振源、曾國雄，民78)。

二、分析層級程序法之決策特性

針對分析層級程序法之決策特性，茲根據相關文獻(馮正民、李穗玲，民89；廖慧萍，民91)整理後說明如下：

1. 結構性：評估標的、基準的設定具有層級架構，將一般人之條列式決策思考習性，組織成具有系統層級結構之思想架構，由上至下逐一計算標的與基準之間的重要程度。
2. 複雜的尺度：以九種尺度表達兩標的、兩基準間彼此成對比較的評比尺度，以此代表一般人之選擇偏好可以被切割細分成九種程度的差異性。
3. 理性的成對比較：經由層級分析成對比較的處理過程，可使填答者更合乎理性，使選出之基準無邏輯上的錯誤。

三、分析層級程序法之基本假設

分析層級程序法發展之目的是將複雜問題系統化，透過量化分析提供決策者充分資訊，降低決策風險；基本假設主要為以下九項(鄧振源，民91)：

1. 一個系統可被分解成許多種類(Classes)或成分(Components)，並形成有方向性的層級結構。
2. 層級結構中，每一層的要素均假設具有獨立性(Independence)。
3. 每一層級內的要素可用下一層級的某些要素或所有要素作為評估

標準，進行評估。

4. 進行比較評估時，可將絕對數值尺度轉換成比例尺度 (Ratio Scale)。
5. 各層級要素進行成對比較(Pair Comparison)後，可使用正倒值矩陣 (Positive Reciprocal Matrix) 處理。
6. 偏好關係滿足遞移性(Transitivity)，不僅為優劣關係滿足遞移性 (A優於B, B優於C, 則A優於C)，同時強度關係也滿足遞移性 (A優於B二倍， B優於C三倍，則A優於C六倍)。
7. 各要素完全具遞移性不容易，因此容許不具遞移性的存在，但必須測試一致性(Consistency)的程度。
8. 各要素的優勢程度經由加權法則(Weighting Principle)所求得。
9. 任何要素只要出現在階層結構中，不論其優勢程度有多小，均被認為與整個評估結構有關。

四、建立層級架構之結構要點

應用分析層級程序法分析組群及建立層級結構時，應注意之事項如下(鄧振源，民91)：

1. 最高層級代表問題評估的最終目標。
2. 儘量將重要性相近的要素置於同一層級。
3. 層級內的要素不宜過多，依Saaty(1990)的建議最好不要超過七個，超出者可再分層解決，以免影響層級的一致性。
4. 層級內各要素應具備獨立性，若存在相依性(Dependence)時，可先將獨立性與相依性各自分析，再將兩者合併分析。
5. 最低層級的要素即為替代方案。

根據Saaty(1990)的說明，建立層級結構以解決複雜的問題，具有

以下的優點：

- (1)利用要素建立層級的形成，有助於工作的達成。
- (2)建立層級有助於描述系統的結構面及功能面。
- (3)建立層級有助於描述要素間彼此的影響程度。
- (4)自然系統通常是以層級方式組成，且層級是一種有效的方式。
- (5)層級具有穩定性(Stability)與彈性(Flexibility)，即微小的改變會造成微量的影響，並且對於結構良好的層級而言，加入一個層級不會影響完整層級系統的有效性。

五、分析層級程序法之操作步驟

以分析層級程序法處理複雜決策問題時，分析程序與步驟之流程如圖3.1，依序區分為六個步驟(鄧振源、曾國雄，民78；張魁峯，民98)：

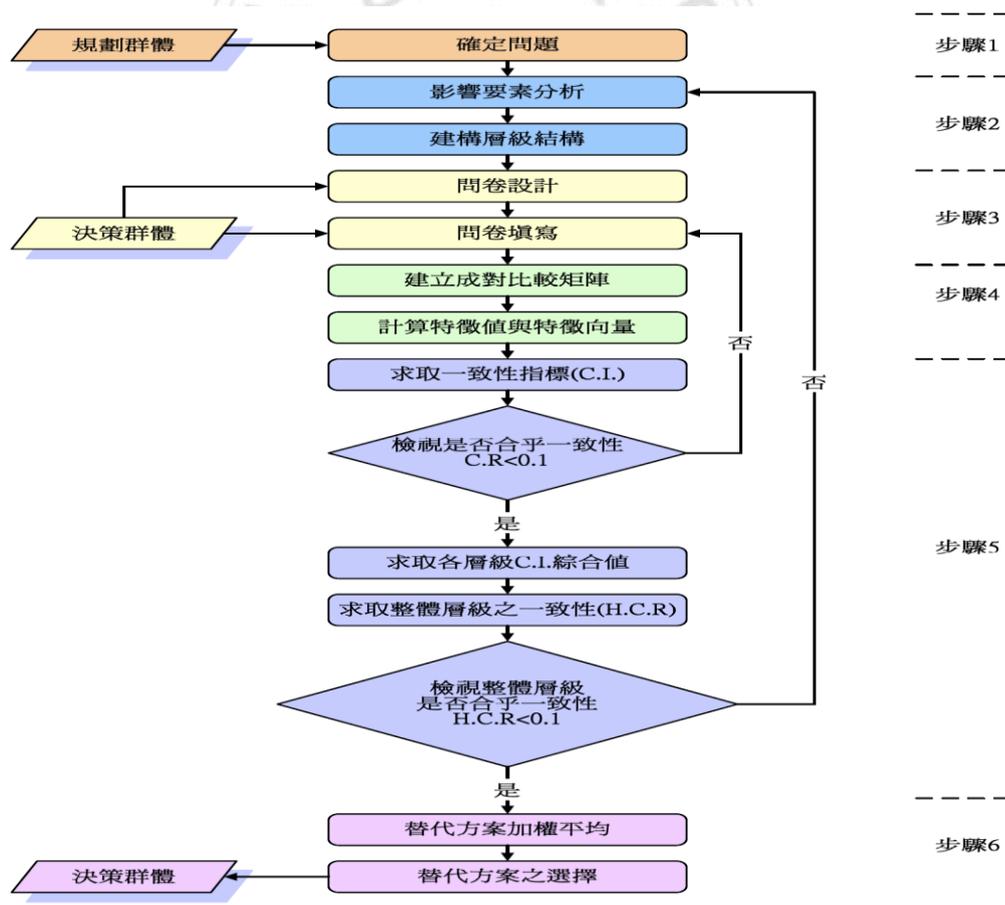


圖3.1 AHP法分析程序與步驟之流程圖

1. 決策問題的界定。

在進行分析層級程序法運作時，對於問題所處之系統應儘可能詳加瞭解及分析，將可能影響問題之因子均納入問題中，同時決定問題之主要目標。

2. 建立層級結構。

將可能影響決策的評估因子逐項列出，並依其相依性關係及獨立性程度予以層級結構化，決定問題及總目標之各項指標的評估準則或是列入考慮之替代方案，再應用腦力激盪法或是德爾菲法等萃取較重要之評估準則與替代方案之集合，依特性區別後分成完整關係層級或是部分關係層級結構等兩種類型，本研究採用後者。分析層級程序法主要步驟就是建立一個層級結構，以作為解決問題的依據。將一個複雜的系統分解與結合後，所建立的層級結構包括二種：一為完整層級(Complete Hierarchy)，另一為不完整層級(Incomplete Hierarchy)。完整層級表示每一個上段層級與下段層級之間具有關聯性；而不完全層級並非每一層級間具有關連性，如圖3.2所示。大致而言，完整層級不易存在，現實問題中絕大部分皆為不完整層級的型態。本研究評估大型遊憩設施開發考量因子之重要性(相對權重)係採用不完整層級的型態。

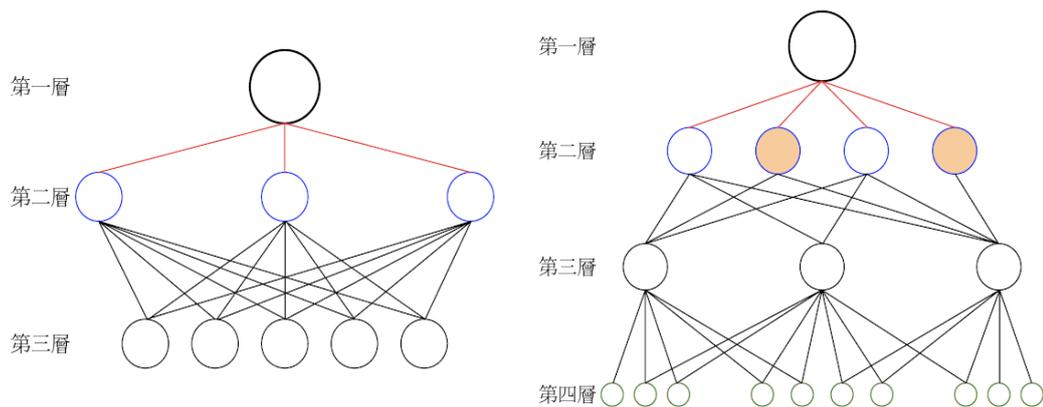


圖3.2 AHP法完整關係層級以及部分關係層級結構圖

3. 問卷設計與資料填答。

依建構之評估因子以及層級架構設計問卷，建立目標第一層級與向下各層級之評估要素指標後，再進行決策群體專家問卷調查，透過問卷兩兩準則之間相互比較，由專家依九個評估尺度填答，再將所求得之數據建立成對比較矩陣，求得準則之間的相對權重。評估尺度分為『同等重要』、『稍重要』、『頗重要』、『極重要』及『絕對重要』共五個等級，使用名目尺度量化成1、3、5、7、9的衡量值；還有四項介於五個基本尺度之間的2、4、6、8的衡量值。各尺度所代表的意義，在表3.1中有明確的定義。

表3.1 AHP法評估尺度意義及說明(鄧振源、曾國雄，民78)

評估尺度	定 義	說 明
1	同等重要(Equal Importance)	兩比較方案的貢獻程度具同等重要性●等強(Equally)
3	稍重要(Weak Importance)	經驗與判斷稍微傾向喜好某一方案 ●稍強(Moderately)
5	頗重要(Essential Importance)	經驗與判斷強烈傾向喜好某一方案 ●頗強(Strongly)
7	極重要(Very strong Importance)	實際顯示非常強烈傾向喜好某一方案●極強(Very strong)
9	絕對重要(Absolute Importance)	有足夠證據肯定絕對喜好某一方案 ●絕強(Extremely)
2, 4, 6, 8	相鄰尺度之中間值(Intermediate Values)	需要折衷值時

4. 計算成對比較矩陣之特徵向量與特徵值。

依據問卷調查資料將各要素之成對比較後之相對強度值(1-9)列入成對比較矩陣之中，以名目尺度(Nominal Scale)設定其相對重要性的比值(Ratio)，數值分別為1/9、1/8、1/7、1/6、1/5、1/4、1/3、1/2、1、2、3、4、5、6、7、8、9，接著將n個要素成對比較結果之衡量值放置在成對矩陣的上三角形部分，主對角線為要素本身之比較，故數值均為1；而下三角形部分為上三角形部分相對位置之倒數，此即為成對比較矩陣A，如方程式(1)所示。

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} w/w_1 & w/w_1 & \cdots & w/w_n \\ w/w_2 & w/w_2 & \cdots & w/w_n \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中 $a_{ij} = w_i / w_j$ ， w_i ， w_j 各為準則*i*與*j*的權重。

將取得之成對比較矩陣A，採用特徵向量法來計算出特徵值(Eigenvalue)與特徵向量(Eigenvectors)，進而求得元素間之相對權重。計算過程如下：製作準則成對比較矩陣A，如方程式(1)為一正倒值矩陣，符合矩陣中各要素為正數且具倒數之特性，如方程式(2)與方程式(3)：

$$a_{ij} = 1/a_{ji} \quad (2)$$

$$a_{ij} = a_{ik} / a_{jk} \quad (3)$$

將準則成對比較矩陣A乘上各準則權重所成之向量 \mathbf{w} ：

$$\mathbf{w} = [w_1 \quad w_2 \quad \cdots \quad w_n]^T \quad (4)$$

可得方程式(5)與方程式(6)：

$$\mathbf{Aw} = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w \\ w \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (5)$$

$$\mathbf{Aw} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$\text{亦即 } (\mathbf{A} - n\mathbf{I})\mathbf{w} = 0 \quad (7)$$

因為 a_{ij} 乃為決策者進行成對比較時主觀判斷所給予的評比，與真實的 w_i/w_j 值，必有某程度的差異，故 $\mathbf{Aw} = n\mathbf{w}$ 便無法成立，因此，Saaty建議以矩陣 \mathbf{A} 中之最大特徵值 λ_{\max} 來取代 n 。

$$\text{亦即 } \mathbf{Aw} = \lambda_{\max} \mathbf{w} \quad (8)$$

$$(\mathbf{A} - \lambda_{\max} \mathbf{I})\mathbf{w} = 0 \quad (9)$$

矩陣 \mathbf{A} 的最大特徵值由方程式(9)求得，所得之最大特徵向量即為各準則之權重。Saaty提出四種近似法求算最大特徵值，分別為行向量平均值標準化、列平均值標準化、行向量與倒數的標準化以及列向量幾何平均值標準化等；其中以行向量平均值標準化可求得較精確之結果，如方程式(10)。

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_j \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

5. 層級一致性的檢定。

在此理論之基礎假設上，假設矩陣 \mathbf{A} 符合一致性，但是由於填答者主觀之判斷，使其矩陣 \mathbf{A} 可能不符合一致性，惟評估的結果要能通過一致性檢定，方能顯示填答者的判斷前後一致，否則視為無

效的問卷。因此Saaty建議以一致性指標(Consistence Index, C. I.)與一致性比率(Consistence Ratio, C. R.)來檢定成對比較矩陣的一致性。一致性指標由特徵向量法中求得之 λ_{\max} 與 n (矩陣維數)，兩者的差異程度可作為判斷一致性程度高低的衡量基準，當C. I. = 0 表示前後判斷完全具一致性，而C. I. > 0.1則表示前後判斷不一致；Saaty認為C. I. < 0.1為可容許的偏誤，如方程式(11)。

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \quad (11)$$

根據Oak Ridge National Laboratory & Wharton School進行的研究，從評估尺度1-9所產生的正倒值矩陣，在不同的階數下所產生的一致性指標稱為隨機性指標(Random Index, R. I.)，如表3.2。在相同階數的矩陣下C. I. 值與R. I. 值的比率，稱為一致性比率(Consistency Ratio, C. R.)，若C. R. < 0.1時，則矩陣的一致性程度可被接受，如方程式(12)。

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I} \quad (12)$$

6. 替代方案的選擇或權重順序。

計算出各層級要素間的權重後，再進行整體層級權重的計算。若整體層級架構的一致性符合要求，則可計算替代方案的特徵向量。只有一位決策者時，只需求出替代方案的綜合評估即可；若有一群決策群體時，則需分別計算每一決策成員的替代方案綜合評估，再利用幾何平均數法計算，求取加權綜合評估決定替代方案的相對重要性與優先順序。

表3.2 AHP法隨機性指標值(Saaty, 1980)

階數	1	2	3	4	5	6	7	8
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41
階數	9	10	11	12	13	14	15	-
R.I.	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.58	-

3.3 建立層級評估架構

本研究參照專家意見整理出五項主準則構面，以及共計十九項次準則評估項目，整體評估層級架構如圖3.3，各準則的內容說明如表3.3，正式問卷內容如表3.4，專家資料表如表3.5。



圖 3.3 大型遊憩區開發考量因子評估層級架構圖(本研究整理)

表 3.3 評估準則內容說明表

主 準 則	次 準 則	說 明
A. 地理區 位選擇	A1 遊憩活動因素與開發方式	依遊憩區活動特性之吸引力、以及遊憩區發展現況決定開發意願。
	A2 供給部門角色與土地取得方式	遊憩區經營者背景及定位，影響土地取得及營運策略。
	A3 自然及人文景觀環境	有形及無形的景觀資源受經營者管理策略所改變之程度。
B. 開發資 源與設施	B1 支持性及基础性設施經營管理	各項設施及服務系統規劃，設立專責部門運作並訂立明確的規範準則。
	B2 遊憩承載量與環境設計規範	依遊憩區環境設計規範維持在承載量允許範圍內，保持遊憩地區生態環境的平衡，使遊憩者收到實質效益。
	B3 觀光政策走向與法規配套	開發與經營策略配合公共政策，或是受限於法規之執行實績。
C. 交通運 輸與服務	C1 旅行便利程度最大化	遊憩區搭配多元交通運輸工具，提供遊憩者便利選擇性的程度。
	C2 旅遊服務質量最優化	遊憩區公共設施之設置，對遊憩者感受服務品質的程度。
	C3 旅行總距離最小化	交通時間越短，遊憩時間可相對增加，對遊憩者感受的程度。
	C4 服務設施數量最小化	以適量服務設施維持遊憩品質，降低經營成本之考量。
D. 旅遊地 競爭力	D1 核心資源與吸引力	包括天賦資源、歷史與文化、觀光設施與市場連結等。
	D2 支援性因子與資源	包括基礎設施可及性、設備資源便利性、企業資產及政治意願等。
	D3 旅遊地政策、規劃與開發	包括政策影響性、經營願景、競爭分析、監督與評估執行度等。
	D4 全球總體環境	全球環境對遊憩區觀光需求的影响力量。
	D5 個體競爭環境	包括觀光供應商、觀光餐旅企業、行銷媒介與設備等。
	D6 旅遊市場需求與旅客認知偏好	包含旅遊地外在因素影響，以及遊憩者的認知與偏好。
E. 遊憩活 動影響性	E1 社會經濟影響性	遊憩區開發與民生事業發展所造成社會資源的影響。
	E2 社會人文影響性	遊憩區之商業活動對生活節奏、人際關係及風俗習性等造成的影響。
	E3 自然環境影響性	導入遊憩活動時考量保護遊憩區自然環境不受破壞的程度。

資料來源：本研究整理

表3.4 遊憩區開發考量問卷

A. 在『大型遊憩區開發考量因子』之中，各項主準則的相對重要性為何？

因素 A	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	因素 B						
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7
地理區位選擇	<input type="checkbox"/>	開發資源與設施														
地理區位選擇	<input type="checkbox"/>	交通運輸與服務														
地理區位選擇	<input type="checkbox"/>	旅遊地競爭力														
地理區位選擇	<input type="checkbox"/>	遊憩活動影響性														
開發資源與設施	<input type="checkbox"/>	交通運輸與服務														
開發資源與設施	<input type="checkbox"/>	旅遊地競爭力														
開發資源與設施	<input type="checkbox"/>	遊憩活動影響性														
交通運輸與服務	<input type="checkbox"/>	旅遊地競爭力														
交通運輸與服務	<input type="checkbox"/>	遊憩活動影響性														
旅遊地競爭力	<input type="checkbox"/>	遊憩活動影響性														

B. 在『地理區位選擇』主準則要素的考量之下，各次準則因素的相對重要性為何？

因素 A	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	因素 B						
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7
遊憩活動因素與開發方式	<input type="checkbox"/>	供給部門角色與土地取得方式														
遊憩活動因素與開發方式	<input type="checkbox"/>	自然及人文景觀環境														
供給部門角色與土地取得方式	<input type="checkbox"/>	自然及人文景觀環境														

C. 在『旅遊地競爭力』主準則要素的考量之下，各次準則因素的相對重要性為何？

因素 A	絕對重要	極為重要		頗為重要		稍微重要		同等重要		稍微重要		頗為重要		極為重要		絕對重要	因素 B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	
核心資源與吸引力	<input type="checkbox"/>	支援性因子與資源															
核心資源與吸引力	<input type="checkbox"/>	旅遊地政策、規劃與開發															
核心資源與吸引力	<input type="checkbox"/>	全球總體環境															
核心資源與吸引力	<input type="checkbox"/>	個體競爭環境															
核心資源與吸引力	<input type="checkbox"/>	旅遊市場需求與旅客認知偏好															
支援性因子與資源	<input type="checkbox"/>	旅遊地政策、規劃與開發															
支援性因子與資源	<input type="checkbox"/>	全球總體環境															
支援性因子與資源	<input type="checkbox"/>	個體競爭環境															
支援性因子與資源	<input type="checkbox"/>	旅遊市場需求與旅客認知偏好															
旅遊地政策、規劃與開發	<input type="checkbox"/>	全球總體環境															
旅遊地政策、規劃與開發	<input type="checkbox"/>	個體競爭環境															
旅遊地政策、規劃與開發	<input type="checkbox"/>	旅遊市場需求與旅客認知偏好															
全球總體環境	<input type="checkbox"/>	個體競爭環境															
全球總體環境	<input type="checkbox"/>	旅遊市場需求與旅客認知偏好															
個體競爭環境	<input type="checkbox"/>	旅遊市場需求與旅客認知偏好															

D. 在『遊憩活動影響性』主準則要素的考量之下，各次準則因素的相對重要性為何？

因素 A	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	因素 B									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9	
社會經濟影響性	<input type="checkbox"/>	社會人文影響性	<input type="checkbox"/>																
社會經濟影響性	<input type="checkbox"/>	自然環境影響性	<input type="checkbox"/>																
社會人文影響性	<input type="checkbox"/>	自然環境影響性	<input type="checkbox"/>																

E. 在『交通運輸服務』主準則要素的考量之下，各次準則因素的相對重要性為何？

因素 A	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	因素 B									
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9	
旅行便利程度 最大化	<input type="checkbox"/>	旅遊服務質量 最優化	<input type="checkbox"/>																
旅行便利程度 最大化	<input type="checkbox"/>	旅行總距離 最小化	<input type="checkbox"/>																
旅行便利程度 最大化	<input type="checkbox"/>	服務設施數量 最小化	<input type="checkbox"/>																
旅遊服務質量 最優化	<input type="checkbox"/>	旅行總距離 最小化	<input type="checkbox"/>																
旅遊服務質量 最優化	<input type="checkbox"/>	服務設施數量 最小化	<input type="checkbox"/>																
旅行總距離 最小化	<input type="checkbox"/>	服務設施數量 最小化	<input type="checkbox"/>																

F. 在『開發資源與設施』主準則要素的考量之下，各次準則因素的相對重要性為何？

因素 A	絕對重要	極為重要	頗為重要	稍微重要	同等重要	稍微重要	頗為重要	極為重要	絕對重要	因素 B								
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9
支持性及基礎性 設施經營管理	<input type="checkbox"/>	遊憩承載量與 環境設計規範																
支持性及基礎性 設施經營管理	<input type="checkbox"/>	觀光政策走向 與法規配套																
遊憩承載量與環 境設計規範	<input type="checkbox"/>	觀光政策走向 與法規配套																

資料來源：本研究整理



3.4. 資料分析方法

本研究以多準則決策理論為基礎，以問卷調查為研究工具，探討大型遊憩區開發考量之因子。茲將本研究所採用的分析方法說明如下：

1. 決策分析軟體Super Decisions(Saaty, 2003)：

Super Decisions用於決策的依賴和回饋。經由層級架構之建立以及超級矩陣運算產生優先順序之排序過程，決定目標的選擇(圖3.4)。

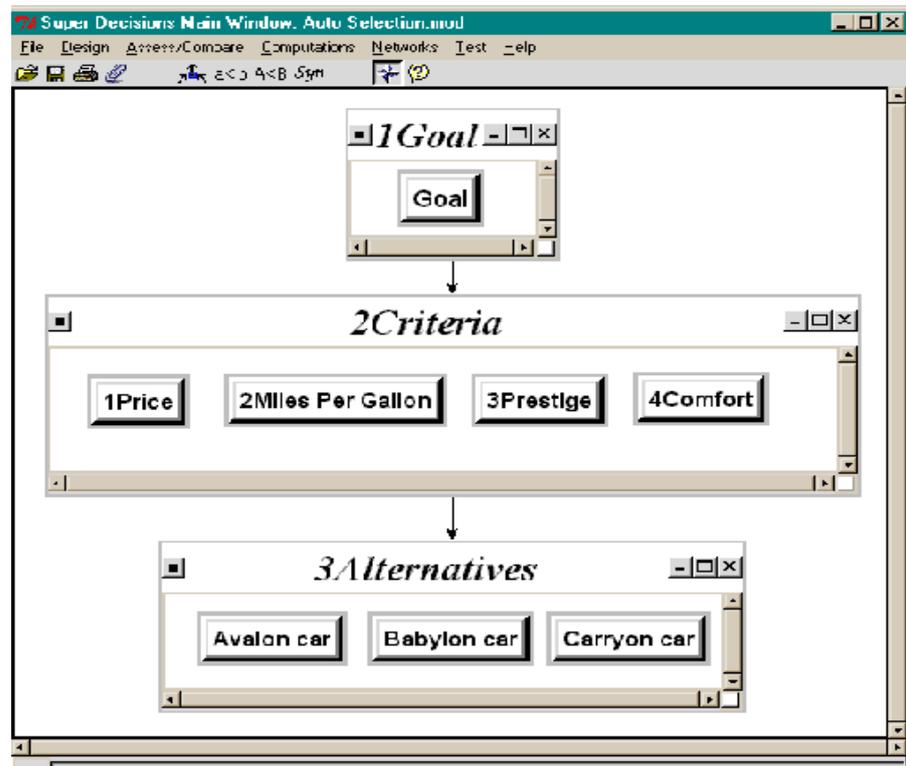


圖3.4 Super Decisions 軟體之架構建立圖(Saaty, 2003)

表3.5 二十位專家資料表

受訪者	所屬部門	職稱
A先生	嘉義市政府交通觀光處觀光發展科	副科長
B先生	嘉義市政府交通觀光處觀光行政科	副科長
C先生	高雄市政府觀光局觀光發展科	科長
D小姐	南投縣政府觀光處	技正
E先生	雲林縣政府文化處	副科長
F先生	桃園市政府觀光旅遊局風景區管理處	副課長
G先生	澎湖國家風景區管理處	課長
H先生	西拉雅國家風景區管理處	副課長
I先生	劍湖山世界休閒產業集團	副董事長
J先生	耐斯王子大飯店	協理
K小姐	劍湖山世界主題樂園	協理
L先生	和昇國際旅行社	總經理
M先生	松田崗休閒農場	總經理
N小姐	中國海外旅行社(股)公司	業務經理
O先生	環球科大管理學院	院長
P小姐	聖約翰科技大學觀光與休閒管理系	副教授
Q先生	虎尾科技大學休閒遊憩系	副教授
R小姐	修平科大觀光與遊憩管理系	兼任副教授
S先生	台南應用科大旅遊學院	副教授
T小姐	高雄餐旅大學觀光學院	兼任教授

2.問卷資料分析 (Data Analysis) :

本研究應用Super Decisions驗證每份問卷中各問項是否符合一致性，以確保分析結果的有效性。以「大型遊憩區開發考量因子」之「目標」層級為例，圖3.5 中將問卷原始資料輸入軟體，求算出該問項之C. I. 值為0.0314，再將每份問卷的各別權重彙整至Excel，求算出C. R. 值為0.028036，表示該問項通過一致性檢定(C. I. 值 <0.1 ，C. R. 值 <0.1)；並得到各要素之權重分別為0.19349、0.20847、0.28908、0.15319 與0.15576，藉以求得評估層級架構之整體權重。

1. Choose		2. Node comparisons with respect to 1.大型遊憩設施開發考量因子				3. Results	
Node	Cluster	Graphical	Verbal	Matrix	Questionnaire	Direct	
Choose Node	1.大型遊憩設施開發考量因子	Comparisons wrt "1.大型遊憩設施開發考量因子" node in "準則" cluster 2.4 旅遊地競爭力 is 1.1232 times more important than 2.5 遊憩活動影響性					Normal Hybrid
	Cluster: 目標	Inconsistency	2.2 開發資源	2.3 交通運輸	2.4 旅遊地競	2.5 遊憩活動	Inconsistency: 0.03140
Choose Cluster	準則	2.1 地理區位	← 1.2888	↑ 1.2946	↑ 1.0026	← 1.0045	2.1 地理區位選擇 0.19349
		2.2 開發資源	← 1.1751	← 1.3163	← 1.1026		2.2 開發資源與~ 0.20847
		2.3 交通運輸		← 2.7026	← 2.2794		2.3 交通運輸與~ 0.28908
		2.4 旅遊地競			← 1.1232		2.4 旅遊地競爭力 0.15319
							2.5 遊憩活動影~ 0.15576

圖 3.5 Super Decisions 軟體之一致性檢定(本研究整理)

3.問卷信效度檢定

在信度部分，本研究經由各界專家填寫完成並依數據內容進行驗證，各層級一致性指標值(C. I. 值)均小於0.1，代表本問卷滿足一致性指標，具備可信度。在效度部分，本研究之評估準則均根據國內外相關文獻歸納及整理而成，並經由專家小組審定，因此符合內容效度的要求。

第四章 研究結果與分析

本研究經由整理及參酌相關文獻資料，並依據實務經驗不斷反覆與專家確認後擷取重要的評估準則，並依準則之特性與相關性分類，建立層級架構之後設計問卷，並組成專家小組實施信效度測試，隨後由相關產業、政府機關及學術單位人員填答。待正式問卷回收及資料整理後使用分析層級程序法（Analytic Hierarchy Process, AHP）建立成對比較矩陣並計算特徵值，檢視一致性檢定之數值，求出層級架構及評估因子權重結果。本章將說明問卷的收集及資料分析、評估項目權重以及結果分析。

4.1 問卷資料分析

本研究針對專家進行問卷調查，於民國103年5月開始進行問卷施測，藉由當面填寫及郵件寄送方式發出30份問卷，實際回收22份，將資料整理後運用AHP法，將兩造準則間之相對重要性進行成對比較，扣除2份未通過一致性檢定之問卷，共計20份有效問卷。

4.1.1 問卷樣本分析

本研究之人口統計變數包括「性別」、「年齡」、「教育程度」等三項。基本屬性分析結果如表4.1所示，說明如下：

- 一、性別：男、女樣本所佔人數為男性佔70%，女性佔30%。顯示受訪樣本中以男性居多。
- 二、年齡：受訪者的年齡分布以41~50歲以上最多，佔70%；其次是31~40歲，佔25%。顯示受訪者的年齡以青壯年居多。
- 三、教育程度：受訪者的教育程度以大專/大學的比例最高，佔60%；其次是研究所（含）以上，佔40%，顯示受訪者多數擁有高等教育程度。

經由個人背景資料分析得知，受訪者以男性居多，年齡分布以41~50歲以上最多，教育程度以大學的比例最高。

表4.1 個人背景資料分析

類別	項目	數量	百分比
性別	男	14	70%
	女	6	30%
年齡	21-30歲	1	5%
	31-40歲	5	25%
	41-50歲	7	35%
	50歲以上	7	35%
最高學歷	大學	12	60%
	研究所	8	40%

資料來源：本研究整理

4.1.2 評估準則權重分析

本研究經由20位專家問卷所獲得之資料，利用分析層級程序法求得兩造準則間之成對比較，運用EXCEL軟體彙總後求得幾何平均數，以Super Decisions軟體套入成對比較矩陣之中運算，並依據其特徵向量值求出相對權重，Saaty(1980)建議C. I. 值不宜超過0.1，若是C. I. 值 <0.1 則視為滿足一致性指標，C. R. 值 <0.1 則視為滿足一致性比率，反之則必須重新填寫或去除該問卷。本研究經由去除不符合一致性比率之問卷資料後，已滿足一致性，敘述如下：

一、成對比較矩陣：矩陣的右上角部分為問卷評量值，左下角部分數值為右上角部分相對位置數值的倒數，左上至右下之對角線為自身比較，因此數值為1，如表4.2至表4.7所示。

表4.2 主準則之成對比較矩陣

大型遊憩區 開發考量	地理區位選 擇	開發資源與 設施	交通運輸與 服務	旅遊地競爭 力	遊憩活動影 響性
地理區位選 擇	1	1.2889	0.772399986	0.9972	1.0043
開發資源與 設施	0.775855381	1	1.1751	1.3163	1.1026
交通運輸與 服務	1.294666	0.850991405	1	2.7026	2.2794
旅遊地競爭 力	1.002807862	0.759705234	0.370014061	1	1.1232
遊憩活動影 響性	0.995718411	0.906947216	0.438711942	0.89031339	1

資料來源：本研究整理

表4.3 「地理區位選擇」之成對比較矩陣

地理區位選擇	遊憩活動因素與開 發方式	供給部門角色與土 地取得方式	自然及人文景觀環 境
遊憩活動因素與開 發方式	1	0.8194	0.7463
供給部門角色與土 地取得方式	1.220405175	1	0.9774
自然及人文景觀環 境	1.339943722	1.02312257	1

資料來源：本研究整理

表4.4 「開發資源與設施」之成對比較矩陣

開發資源與設施	支持性及基礎性設 施經營管理	遊憩承載量與環境 設計規範	觀光政策走向與法 規配套
支持性及基礎性設 施經營管理	1	0.7748	0.8794
遊憩承載量與環境 設計規範	1.290655653	1	0.9197
觀光政策走向與法 規配套	1.137138958	1.08731108	1

資料來源：本研究整理

表4.5 「交通運輸與服務」之成對比較矩陣

交通運輸與服務	旅行便利程度 最大化	旅遊服務質量 最優化	旅行總距離最 小化	服務設施數量 最小化
旅行便利程度 最大化	1	1.2889	2.3299	2.4831
旅遊服務質量 最優化	0.775855381	1	2.52	2.6243
旅行總距離最 小化	0.42920297	0.396825397	1	2.1938
服務設施數量 最小化	0.402722403	0.381053995	0.455830067	1

資料來源：本研究整理

表4.6 「旅遊地競爭力」之成對比較矩陣

旅遊地 競爭力	核心資源與 吸引力	支援性因子 與資源	旅遊地政 策、規劃與 開發	全球總體環 境	個體競爭環 境	旅遊市場需 求與旅客認 知偏好
核 心 資 源 與 吸 引 力	1	2.9818	1.1302	1.5657	1.6898	0.7467
支 援 性 因 子 與 資 源	0.335367899	1	0.6435	0.9947	0.8457	0.3922
旅 遊 地 政 策、規 劃 與 開 發	0.884799151	1.554001554	1	1.4191	1.1466	0.6289
全 球 總 體 環 境	0.638691959	1.00532824	0.704671975	1	0.507	0.5448
個 體 競 爭 環 境	0.59178601	1.182452406	0.872143729	1.972386588	1	0.5885
旅 遊 市 場 需 求 與 旅 客 認 知 偏 好	1.339225927	2.549719531	1.590077914	1.835535977	1.699235344	1

資料來源：本研究整理

表4.7 「遊憩活動影響性」之成對比較矩陣

遊憩活動影響性	社會經濟影響性	社會人文影響性	自然環境影響性
社會經濟影響性	1	1.4313	0.9813
社會人文影響性	0.698665549	1	0.8588
自然環境影響性	1.019056354	1.164415463	1

資料來源：本研究整理

二、權重值計算：依據各準則之成對比較矩陣，計算出相對權重值、特徵向量與最大特徵值，如表4.8 至表4.11。

4.2 研究結果分析

一、主準則構面權重值分析

主準則有五個變項，分別為地理區位選擇、開發資源與設施、交通運輸與服務、旅遊地競爭力、遊憩活動影響性；依據全體專家以及各界專家問卷資料之權重值計算與排序後，求出一致性指標(C.I.)及一致性比率(C.R.)，如表4.8至表4.9。

表4.8 主準則項目之權重表

	全體專家意見		產業界專家意見		學術界專家意見		行政界專家意見	
	權重值	排序	權重值	排序	權重值	排序	權重值	排序
地理區位選擇	0.193492	3	0.1975161	3	0.1902996	2	0.1912061	3
開發資源與設施	0.2084724	2	0.2483206	1	0.174922	4	0.2033595	2
交通運輸與服務	0.2890802	1	0.2460182	2	0.3160617	1	0.3041933	1
旅遊地競爭力	0.1531949	5	0.1549888	4	0.1414605	5	0.15871	4
遊憩活動影響性	0.1557607	4	0.1531562	5	0.1772562	3	0.1425311	5

資料來源：本研究整理

表4.9 主準則項目之一致性分析表

	全體專家意見		產業界專家意見		學術界專家意見		行政界專家意見	
	C.I.值	C.R.值	C.I.值	C.R.值	C.I.值	C.R.值	C.I.值	C.R.值
地理區位選擇	0.0314	0.028036	0.03658	0.032661	0.08589	0.076688	0.03632	0.032429
開發資源與設施								
交通運輸與服務								
旅遊地競爭力								
遊憩活動影響性								

資料來源：本研究整理

在五項主準則中，交通運輸與服務(0.2890802)高於其他各項，無論全體意見或是各界意見所評估之權重值、除產業界之外均居首位，其次依序為開發資源與設施(0.2084724)、地理區位選擇(0.193492)、遊憩活動影響性(0.1557607)、旅遊地競爭力(0.1531949)。此結果代表開發大型遊憩設施之最主要考量為交通運輸與服務，包括提供運輸工具之種類、軟硬體服務措施等，對遊客前往旅遊意願有顯著影響。亦直接凸顯先前國內計畫引進之國外大型遊憩設施，卻因交通運輸問題無法達成協議而中止，錯失帶動相關產業成長的契機。

主準則之開發資源與設施(0.2084724)居次，惟最受產業界重視，代表投資與規劃需投入時間與成本，掌握資源及建構設施攸關創造吸引遊客前往的魅力與成敗；就現實面來說創造收益是開發最重要之目的，尤須慎重考量。

學術界專家將地理區位選擇(0.193492)列為次要權重之考量，呼應國內各項開發案與環保團體及學術機構之間各擁立場之態勢；避免自然景觀破壞與永續發展的目標，是學術界崇高的理想，與現實面的衝突難以避免，仍待各方協商凝聚共識。

在主準則之一致性分析結果，C. I. 值及C. R. 值均小於0.1，代表問卷資料均已通過一致性檢定。

二、次準則構面權重值分析

次準則有十九個變項，分別為遊憩活動因素與開發方式、供給部門角色與土地取得方式、自然及人文景觀環境、支持性及基礎性設施經營管理、遊憩承載量與環境設計規範、觀光政策走向與法規配套、旅行便利程度最大化、旅遊服務質量最優化、旅行總距離最小化、服務設施數量最小化、核心資源與吸引力、支援性因子與資源、旅遊地政策規劃與開發、全球總體環境、個體競爭環境、旅遊市場需求與旅客認知偏好、社會經濟影響性、社會人文影響性、自然環境影響性；依據全體專家以及各界專家問卷資料之各準則權重值計算與排序後，求出一致性指標(C.I.)及一致性比率(C.R.)，如表4.10至表4.11。

1.地理區位選擇之次準則

地理區位選擇之次準則有遊憩活動因素與開發方式、供給部門角色與土地取得方式、自然及人文景觀環境等三個變項，依權重分析後依序為自然及人文景觀環境(0.3678176)、供給部門角色與土地取得方式(0.351145)及遊憩活動因素與開發方式(0.2810374)；此結果代表選擇地理區位時首要考量為自然景觀以及人文景觀的維護，避免破壞及加強保護均為必要之策略，亦為行政界專家認同。而產業界及學術界專家偏重於遊憩活動因素與開發方式，除維護自然及人文景觀之外，也要慎重規劃活動因素之開發，才是永續發展之道。

2.開發資源與設施之次準則

開發資源與設施之次準則包括支持性及基礎性設施經營管理、遊憩承載量與環境設計規範、以及觀光政策走向與法規配套等三個變項，依權重分析後依序為觀光政策走向與法規配套(0.3563345)、遊憩承載量與環境設計規範(0.3515234)、支持性及基礎性設施經營管理(0.2921421)，此

代表觀光政策與法規對開發資源與設施有明確之影響，行政界亦列為首選，說明了遊憩設施開發如缺少明確的政策與法規，必將無法善用開發資源以建構軟硬體設施。而產業界專家偏重於支持性及基礎性設施經營管理，學術界專家則偏重於遊憩承載量與環境設計規範，此為立場不同所以各有堅持，但仍可求得共識。

3.交通運輸與服務之次準則

交通運輸與服務之次準則包括旅行便利程度最大化、旅遊服務質量最優化、旅行總距離最小化、服務設施數量最小化等四個變項，依權重分析後依序為旅行便利程度最大化(0.3690209)、旅遊服務質量最優化(0.3371763)、旅行總距離最小化(0.1775887)、服務設施數量最小化(0.1162141)；此結果說明了全體專家認為遊客考量遊憩區地點的交通便利性，明顯影響了旅遊意願，亦為行政界專家優先考量之重點；產業界專家與學術界專家則著眼於旅遊服務質量最優化，認為倘若無法提供旅遊行程優質服務，即使交通便利性高亦無法提升重遊意願。

4.旅遊地競爭力之次準則

旅遊地競爭力之次準則包括核心資源與吸引力、支援性因子與資源、旅遊地政策規劃與開發、全球總體環境、個體競爭環境、旅遊市場需求與旅客認知偏好等六個變項，依權重分析後依序為旅遊市場需求與旅客認知偏好(0.2514057)、核心資源與吸引力(0.2182422)、旅遊地政策規劃與開發(0.1656332)、個體競爭環境(0.1503542)、全球總體環境(0.1125196)、支援性因子與資源(0.1018452)；此結果說明了旅遊地競爭力最大考量在於市場需求與旅客認知，學術界及行政界專家最為關切，如未能及時掌握時勢保持競爭優勢的話，將產生被旅遊市場淘汰的風險。而核心資源與吸引力最受產業界專家重視，如何運用資源產生遊憩吸引

力為其創造利潤與發展的重要因素。

5.遊憩活動影響性之次準則

遊憩活動影響性之次準則包括社會經濟影響性、社會人文影響性、自然環境影響性等三個變項，依權重分析後依序為社會經濟影響性(0.3705779)、自然環境影響性(0.3503247)、社會人文影響性(0.2790974)；各界專家意見中，以產業界對遊憩活動所產生社會經濟影響性有切身關聯性，故最表認同，對地方經濟發展有直接助益。學術界及行政界對於自然環境影響性最為關切，故權重值居次，亦顯現其重要性。



表4.10 次準則項目之權重表

	全體專家意見		產業界專家意見		學術界專家意見		行政界專家意見	
	權重值	排序	權重值	排序	權重值	排序	權重值	排序
遊憩活動因素與 開發方式	0.2810374	3	0.4053593	1	0.3803409	1	0.151232	3
供給部門角色與 土地取得方式	0.351145	2	0.3595968	2	0.2776013	3	0.3657033	2
自然及人文景觀環境	0.3678176	1	0.2350439	3	0.3420578	2	0.4830646	1
支持性及基礎性設施 經營管理	0.2921421	3	0.4085602	1	0.3020095	3	0.2115914	3
遊憩承載量與 環境設計規範	0.3515234	2	0.3096282	2	0.3746526	1	0.3519867	2
觀光政策走向與 法規配套	0.3563345	1	0.2818116	3	0.3233379	2	0.436422	1
旅行便利程度最大化	0.3690209	1	0.3516142	2	0.2622762	2	0.471905	1
旅遊服務質量最優化	0.3371763	2	0.3714286	1	0.374654	1	0.276298	2
旅行總距離最小化	0.1775887	3	0.1645619	3	0.2019514	3	0.1632715	3
服務設施數量最小化	0.1162141	4	0.1123952	4	0.1611185	4	0.0885254	4
核心資源與吸引力	0.2182422	2	0.3401402	1	0.15386	3	0.1908013	2
支援性因子與資源	0.1018452	6	0.1067415	6	0.1080339	6	0.0895202	6
旅遊地政策、規劃 與開發	0.1656332	3	0.1334719	4	0.1865125	2	0.1626395	3
全球總體環境	0.1125196	5	0.1182354	5	0.1105209	5	0.1022022	5
個體競爭環境	0.1503542	4	0.1513211	2	0.142891	4	0.1572638	4
旅遊市場需求與 旅客認知偏好	0.2514057	1	0.1500899	3	0.2981819	1	0.2975729	1
社會經濟影響性	0.3705779	1	0.4885792	1	0.3279727	2	0.3166357	2
社會人文影響性	0.2790974	3	0.2725864	2	0.2743928	3	0.2760135	3
自然環境影響性	0.3503247	2	0.2388344	3	0.3976344	1	0.4073507	1

資料來源：本研究整理

表4.11 次準則項目之一致性分析表

	全體專家意見		產業界專家意見		學術界專家意見		行政界專家意見	
	C.I.值	C.R.值	C.I.值	C.R.值	C.I.值	C.R.值	C.I.值	C.R.值
遊憩活動因素與開發方式	0.00053	0.0009138	0.03083	0.0531552	0.04742	0.081758621	0.05637	0.097189655
供給部門角色與土地取得方式								
自然及人文景觀環境								
支持性及基礎性設施經營管理	0.00473	0.0081552	0.00451	0.0077759	0.01029	0.017741379	0.0392	0.067586207
遊憩承載量與環境設計規範								
觀光政策走向與法規配套								
旅行便利程度最大化	0.0303	0.0336667	0.02575	0.0286111	0.01185	0.013166667	0.08933	0.099255556
旅遊服務質量最優化								
旅行總距離最小化								
服務設施數量最小化								
核心資源與吸引力	0.01293	0.0104274	0.01172	0.0094516	0.08628	0.069580645	0.01414	0.011403226
支援性因子與資源								
旅遊地政策、規劃與開發								
全球總體環境								
個體競爭環境								
旅遊市場需求與旅客認知偏好								
社會經濟影響性	0.00542	0.0093448	0.05288	0.0911724	0.00254	0.00437931	0.00247	0.004258621
社會人文影響性								
自然環境影響性								

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本章係依研究架構與主要目的為基礎，以分析層級程序法，參考相關文獻、書籍及專家意見，整理出五大準則及十九項評估指標，建構出大型休閒遊憩區開發之考量因子，並根據研究結果加以分析及討論後，提出研究結論以及實質建議，供各相關部門評估與日後研究之參考。

5.1 研究結論

本研究的目的是在瞭解台灣地區觀光遊憩系統開發之現況、建立休閒遊憩區開發評估準則因素作為實務面可行性之依據、提供相關機構作為評估的準則及後續研究之參考。根據研究結果討論分析，說明如下：

一、交通為建設之母，亦為帶動經濟發展的重要基石。在本研究問項之主準則權重值分析中，各界專家將「交通運輸與服務」列為首要考量，行政界專家尤甚於此，而在次準則中「旅行便利程度最大化」亦得到各界專家高度重視，由此可見交通建設之重要性。

二、經研究得知台灣地區觀光遊憩系統在資源有限、業者急功近利之心態之下，無法兼俱永續發展及資源開發之共榮共存。若政府能開創並掌握「兩岸大三通」的新契機，立基於兩岸航線增班及旅遊交流之鬆綁及開放大陸人民來台旅遊自由行等政策推行，應能發揮台灣樞紐地緣優勢以及特殊自然、人文與社經資源，積極因應及有效率運用各項資源，逐步打造台灣成為「東亞觀光交流轉運中心」及「國際觀光重要旅遊目的地」(交通部，民100)。

三、產業界之觀點最重視「開發資源與設施」，攸關營運成本與獲利成效，須確保長期經營以創造長遠收益，與其他專家所著重之立場不同。以劍湖山娛樂集團之劍湖山遊樂世界為例，集團投入大量資源開發與建設，惟受限於可用設施及週邊規劃，以近期之促銷活動造成遊樂園

內擁擠不堪、週邊交通嚴重阻塞，影響集團形象及營運實績甚鉅。

四、學術界專家將「地理區位選擇」列為僅次於「交通運輸與服務」之外的最重要考量，以環保意識保衛自然人文資源，由彰濱工業區之國光石化案為例，國內各項重大開發計畫案均可見學術界專家提供意見或以實際行動表達態度與立場，不容各界忽視。

五、「社會經濟影響性」對於大型遊憩區開發考量不可輕忽，不僅在次準則中各界專家意見中權重值最高，整體國家社會之發展亦息息相關。近年來政經發展政策已將觀光產業視為經濟發展的重心，地方建設亦多為首要考量，在地方人士不斷投入資源與人力物力發展之下，均有成效顯現，與研究結果相呼應。

六、吳坤泉(民80)在綜合性觀光遊憩區開發考量因子之研究中，將『交通運輸系統』歸類為初期計畫評估可行性分析考量，將『服務系統』歸類為開發計畫實施階段考量；呼應本研究之結果，休閒遊憩區開發之規劃與投資階段，需著重交通運輸與服務之層面與彈性，如無妥適之交通運輸與服務設施，勢必影響遊客前往旅遊之意願甚鉅。

七、規劃是一座建立在現實環境，進一步邁向理想境界的橋樑，德國規劃界名言：「規劃雖非全部皆擁有，但缺乏規劃的結果則什麼皆沒有」(Planung ist nicht alles, aber ohne Planung ist alles nichts)；檢視目前台灣實務界的相關規劃過程，在個人與社會、不同經濟部門與利益團體兼權益的維護與保障，缺乏建置公平而穩定的參與性機制(劉健哲，民83)；而在空間結構規劃的方向，亦未充分考慮空間規劃的「對流原則」(Gegenstromprinzip)：「部分空間之規劃應適應整體空間之規劃，整體空間之規劃需顧及部分空間之特性與要求」。謝琦強(民99)指出，由於未來數十年間全球、亞洲及台灣皆將面臨人口及社經結構快

速變遷的情況，休閒空間規劃必須兼重動態、前瞻及策略性，例如因應人口老化趨勢的休閒需求，逐漸增加「平價實惠與全家皆宜的休閒活動空間」的規劃與營造；休閒遊憩區開發考量之規畫階段尤須著重。

5.2 政策性建議

依據本研究結果並參照「觀光拔尖領航方案」提出雙向並重策略之建議，一方面邀請專業人士協助擬定各大區域之觀光發展主軸直接與地方政府合作，集中旅遊資源並塑造各區觀光景點之特色；另一方面輔導地方政府自行提議、改善或建造具獨創性之國際級觀光景點，並推動景點之緊密旅遊資訊及接駁服務，以整合旅遊資源、營造具國際化且友善之軟硬體旅遊環境，吸引國際旅遊人士前來。

部分重要景點因大眾運輸系統接駁班次不多或轉運設施不足的部分，可針對已臻成熟並具備國際發展潛力的景點，輔導相關部門規劃以大眾運輸為主的觀光交通路線，提供遊客主要鐵、公路交通場站至各旅遊景點之旅遊運輸導覽服務，以營造出友善、平價且高品質的旅遊服務；另針對其他交通運輸接駁服務較不足的地區，將持續協調轄內客運或相關運輸業者增加班次、規劃替代交通轉運接駁設施，或參考地區特性建立自行車道、步道或纜車系統，以便利遊客規劃遊程。

5.3 後續研究建議

一、根據交通部觀光局對國人旅遊狀況調查中可發現，目前國人在國內外旅遊的比例逐年提升，也帶動觀光旅遊業的蓬勃發展；本次研究中並未將一般遊客的旅遊意願及動機列入研究與分析，或許後續研究者可從此一部分著手，提供更多層面行為的相關發現，供相關單位參考，據以帶動旅遊相關產業的發展，提升旅遊產業的品質。

二、以遊憩設施為中心，擴展現有交通路線之相互連結性；改善大

眾運輸工具服務機能，增加服務設施以提高品質；實施週邊人車疏導配套，提高運輸效能；遊憩承載量基準定期調整與修訂，落實相關管制措施。

三、本研究係以AHP專家問卷方式進行探討與分析，後續研究者可考慮以消費者角度擴大調查範圍，並使用其他量化研究方法例如SPSS/AMOS等，對大型休閒遊憩區開發考量的研究作更進一步探討，並參照遊憩機會序列理論檢視消費者行為，展望休閒遊憩區開發的趨勢。



參考文獻

一、中文部分

1. 內政部營建署(民 92)，國家公園設施規劃設計規範及案例彙編。
2. 王鼎鈞(民 84)，我們現代人，台北市：吳氏圖書有限公司。
3. 王鴻楷、劉惠麟、李君如(民 82)，台灣地區觀光遊憩系統之發展趨勢及策略建議，戶外遊憩研究，6 卷 3 期，1-23 頁。
4. 交通部觀光局(民 104)，2015 年觀光政策施政重點。
5. 交通部觀光局(民 100)，重要觀光景點建設中程計畫(101-104 年)。
6. 行政院研考會(民 99)，我國觀光發展政策之研究。
7. 宋永坤、宋源烽(民 100)，推力及拉力動機、知覺價值、滿意度及忠誠度之研究-以外國觀光客旅遊台灣為例，觀光旅遊研究學刊，6 卷 2 期，21-40 頁。
8. 吳坤泉(民 80)，綜合性觀光遊憩區開發考量因子之研究，成功大學建築研究所碩士論文。
9. 林宗賢、王維靖、劉沛瑜、王乃玉(民 98)，重新檢視一般遊客旅遊決策模式-以襲產觀光遊客為例，戶外遊憩研究，27 卷 2 期，121-138 頁。
10. 吳宗瓊(民 93)，台灣地區休閒旅遊指標系統建構之研究，戶外遊憩研究，17 卷 2 期，49-68 頁。
11. 林晏州(民 92)，步道規劃設計方法論：遊憩承載與使用面，國家步道系統建置發展研討會論文集，行政院農委會林務局。
12. 林晏州(民 89)，遊憩區選擇行為之研究-敘述偏好模式之運用，戶外遊憩研究，13 卷 1 期，63-86 頁。
13. 林晏州、顏家芝(民 83)，休閒渡假基地及其選址之研究，戶外遊憩研究，7 卷 1 期，17-33 頁。

14. 耿慶瑞、黃森煌、劉佳麟 (民 92)，顧客關係管理的衡量指標研究，知識與價值第三屆學術研討會，309-318 頁，中華價值管理學會。
15. 陳水源編譯(民 76)，遊憩機會序列研究專論選集(一)~ROS 與 LAC 之探討，台北：淑馨出版社。
16. 章國威、陳淑娟、郭仕堯(民 102)，以複合式多準則決策模式探討台灣發展綜合度假村之選址策略，運動休閒管理學報，10 卷 1 期，100-114 頁。
17. 馮正民、李穗玲(民 89)，由決策習慣探討 AHP 之評估方法，中華管理學報，1 卷 1 期，21-26 頁。
18. 曾喜鵬、鄭健雄、楊明青、蔡怡君(民 99)，台灣與亞洲主要國家之旅遊競爭優勢比較，戶外遊憩研究，23 卷 2 期，79-103 頁。
19. 張魁峰(民 98)，Super Decisions 軟體操作手冊-以 ANP 突破 AHP 的研究限制，台北市：鼎茂圖書出版股份有限公司。
20. 榮泰生(民 100)，Expert Choice 在分析層級程序法(AHP)之應用，台北市：五南書局。
21. 鄧振源(民 91)，計畫評估:方法與應用，基隆市：海洋大學運籌與管理研究中心。
22. 鄧振源、曾國雄(民 78)，層級分析法(AHP)的內涵與應用(上)，中國統計學報，27 卷 6 期，5-20 頁。
23. 鄧振源、曾國雄(民 78)，層級分析法(AHP)的內涵與應用(下)，中國統計學報，27 卷 7 期，1-20 頁。
24. 劉健哲 (民 83)，土地利用規劃與管制—台灣、德國之比較研究，台北：中正書局。
25. 劉錦桂、邱士榮(民 82)，影響遊憩區選擇之地點特性與遊憩利益因素

- 及其關係之研究，規劃與設計學報，1 卷 2 期，101-117 頁。
- 26.謝琦強、唐仁棟、楊文燦（民 99），台中市民對於都市休閒專用區空間規劃的態度與偏好，嶺東體育暨休閒學刊，第 8 期，87-101 頁。
- 27.嚴長壽(民97)，我見的所看未來，天下遠見出版股份有限公司。

二、英文部分

1. Crouch, G. I., & Ritchie, J. R. B. (1999), "Tourism, competitiveness and societal prosperity". Journal of Business Research, Vol.44, No.3, pp.137-152.
2. Driver, B.L&Brown, P.J. (1978),"The opportunity spectrum concept in outdoor recreation supply inventories; a rationale" (Gen. Tech. Report RM-55). "In Proceedings of the Integrated Renewable Resource Inventories Workshop" (pp.24-31), Portland, OR: USDA Forest Service, Pacific Northwest Forest and Range Experiment Station.
3. Dwyer, L., & Kim, C. (2003),"Destination Competitiveness: Determinants and Indicators". Current Issues in Tourism, Vol.6, No.5, pp.369-413.
4. Dwyer, L., Livaic, Z., & Mellor, R. (2003), "Competitiveness of Australia as a tourist destination". Journal of Hospitality and Tourism Management, Vol.10, No.1, pp.60-78.
5. Gronroos, C. (1990), Service management and marketing, lexington, Massachusetts: Lexington Books.
6. Kim, C., & Dwyer, L. (2003),"Destination competitiveness and bilateral tourism flows between Australia and Korea". Journal of Tourism Studies, Vol.14, No.2, pp.55-67.
7. Lapage, W. F. (1963)," Some aspect of forest recreation". Journal of Forestry, Vol.61 No.1, pp.32-36.
8. Lime, D.W. and G. H. Stankey (1971) ," Carrying Capacity: Maintaining Outdoor Recreation Quality", In Recreation Symposium Proceedings,

Vol.12,No.14, pp.122-134.

9. Mi11 , E.D., (1983). Design for Holidays and Tourism. London: Butterubrth & Co.Ltd.
- 10.Ming-Yuan Wang, Chih-Fu Cheng(2011), “Current Status and Future Outlook of Tourism Industries in Taiwan”, Journal of Commercial Modernization, Vol.6, No.5, pp.209-228.
- 11.Mou-Chien Lee, Shaw-Pyng Wang(2014), “Research on the development of regional tourism and recreation system of evaluation indicators”, International Conference of Tourism and Hospitality and 2014 Tourism Policy Forum Summit, Vol.2, No.1, pp.108-109.
- 12.Ritchie, J. R. B., & Crouch, G. I. (2000),” The competitive destination, a sustainable perspective”. Tourism Management, Vol.21, No.1, pp.1-7.
- 13.Ritchie, J. R. B., & Crouch, G. I. (2003). The Competitive Destination. Cambridge, MA:Athenaeum Press, Gateshead.
- 14.Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process, United States of America: McGrae-Hill.
- 15.Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, United States of America: RWS Publications.
- 16.Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process, European Journal of Operational Research, Vol.48,No.1 , pp.9-26.
- 17.Saaty, R. W. (2003). The Analytic Hierarchy Process (AHP) for Decision Making and The Analytic Network Process (ANP) for Decision Making with Dependence and Feedback, United States of America: Creative Decisions Foundation.
- 18.Saaty, T.L. & Vargas, L.G.(2006). Decision making with the analytic hierarchy process: economic, political, social and technological application with benefits, opportunities, costs and risks, Springer.
- 19.Saaty, T.L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process.

- International Journal of Services Sciences, Vol. 1, No. 1, pp.83-98. 17.
20. Shelby, B. and T. A. Heberlein (1984), "A Conceptual Framework for Carrying Capacity Determination," Leisure Sciences, Vol.6, No.4, pp 433-451.
21. Shou-Tsung Wu (2013), "Marine recreational activity impact on Kengting National Park, Taiwan". Journal of Hospitality and Management Tourism, Vol.4, No.1, pp.1-8.
22. S.S. Kim, C.K. Lee, D.B. Klenosky (2003), "The influence of push and pull factors at Korean national parks". Tourism Management, Vol.24, No.1, pp.169-180.
23. Tai-Hsi Wu, Chia-Chi Tsao & Tsu-Hong Yen (1999), "Applying multi-objective decision making technique on the determination of locations for recreational facilities". Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers, Vol.16, No.4, pp.495-506.
24. World Tourism Organization (2000). Tourism 2020 Vision (East Asia and Pacific), WTO, Madrid.
25. WTO (World Tourism Organization, 2002), Wang, K. C., Hsieh, A. T., & Chen, W. Y. (2002), "Is the tour leader an effective endorser for group package tour brochures?" Tourism Management, Vol.23, No.5, pp.489-498.