

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：

國家公園遊憩區適宜性之研究

作者：張雅婷

系級：景觀與遊憩研究所

學號：M9216811

開課老師：黃智彥

課程名稱：研究方法

開課系所：景觀與遊憩研究所

開課學年：九十二學年度 第二學期

目錄

壹、緒論

一、問題陳述.....2

二、研究目的.....5

三、研究範圍.....6

四、研究流程.....7

貳、文獻回顧

一、國家公園相關文獻.....8

二、遊憩承載量理論基礎.....14

參、研究設計

一、研究對象.....18

二、研究設計.....19

三、調查內容.....22

參考文獻.....24

圖目錄

圖 1-1 個案研究區之研究範圍圖.....	6
圖 1-2 研究流程圖.....	7
圖 1-3 墾丁國家公園分區圖.....	13
圖 2-1 承載量評估架構圖.....	16
圖 3-1 研究架構圖.....	21

表目錄

表 1-1 國內客人數統計資料.....	3
表 1-2 墾丁國家公園分區表.....	12



壹、緒論

一、問題陳述

國家公園成立的意義主在保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究，倘若為了發展觀光帶動經濟，因而破壞國家公園的原有生態，豈不違背當初國家公園設置的美意，如何在發展觀光與生態保育取得平衡實為本研究所重視。

本研究主要在探討國家公園中遊憩區所帶來的衝擊影響，因遊憩區為國家公園中遊客活動之主要範圍，此區也將遊客引導到自然地區，加上國家公園之分區狀況通常是遊憩區比鄰保護區，對生態之干擾更時有所見，其帶來的衝擊便是遊客人數的增加及遊客所帶來的破壞行為，將會為國家公園帶來相當程度的影響；從台灣第一個國家公園的成立至今已二十年，也該對我國國家公園的發展經驗進行回顧及探討，尤其為因應政策所帶來的大量人潮，對於國家公園園區之規劃與分配，更是值得注意的地方。本研究將以專家的深度訪談及文獻資料蒐集等方式，衡量過多遊客在國家公園內所造成的影響程度等議題作討論及分析，藉以探究其所帶來的破壞情況，作為國家公園規劃管理調整上，取得遊憩與保育兼顧的參考。

國家公園於一國之生態保育、文化史蹟亦或是休閒遊憩均具有相當重要的地位，因此各國紛紛選定國內具有上述項目重要性之地點設立國家公園，在國家公園法第一條即說明我國國家公園設置的意義及使命：「為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究」，就我們所居住的台灣為例，以特殊的地理及生態環境為特色的國家公園有陽明山國家公園、玉山國家公園、太魯閣國家公園、雪霸國家公園以及墾丁國家公園，以文化史蹟為特色的便是金門國家公園，當然這些國家公園同時也具有休閒遊憩的功能。

國家公園之劃設是為保護國家公園特有自然風景、野生物及史蹟，並提供國民育樂及研究，因此必須在不違反保育國家珍貴之自然及人文資源之前提下方能合理提供遊憩及休閒之利用。(林晏州，1999)此外，美國在設立國家公園時，賦予國家公園保育與提供大眾遊憩的雙重功能，卻同時埋下日後經營管理時的困擾，因為許多國家公園多曾產生遊憩過度發展的情形，因而威脅國家公園園區的生態環境，甚至衝擊國家公園的永續發展。我國國家公園發展也出現相同的問題，主管觀光的機構一直將國家公園視為台灣地區觀光系統的重鎮，加上地小人稠、國民戶外遊憩空間明顯不足的現實環境，以致造成國內國家公園面臨極大的壓力。(郭乃文，1997)隨著周休二日制度之實施，遊歷國家公園成為國人最佳之休閒娛樂活動；再者，政府政策亦將國家公園納入觀光客倍增計畫之範圍內，以發展生態旅遊為觀光遊憩主軸，其環境衝擊將相對增加。(黃桂珠，2003)

旅遊地區的發展一定會改變當地的景觀及生態系平衡。如果規劃不當，將破壞該地區最吸引人卻又最脆弱的自然環境。(詹雅文，2001) 因此當一個國家公園要同時兼具生態保育或文化史蹟保存與休閒遊憩的平衡時，便需要將園區做一適當的規劃，目前台灣的國家公園都有分成幾個區域，可以讓國家公園同時兼顧到遊憩與保育的功能，一般劃分為一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區及生態保護區等五個區域，除生態保護區為嚴格保護地區僅供研究外，均可提供遊客休閒遊憩。(黃世賢，1998) 但是隨著國人對旅遊的需求日增，國內旅遊的人數也不斷增加(如表 1-1 所示)，更加上政府近年極力推動發展觀光產業，使得國家公園的遊客人數與日俱增，對於過多的遊客進入國家公園內所帶來的衝擊，以往國家公園所做的園區規劃可能已經不敷使用，因此了解國家公園目前的遊憩區範圍是否能夠適用於未來遊客增加所帶來的遊憩衝擊，實為本研究所欲探討的一大重點。

表 1-1 國內客人數統計資料

年別	國內主要觀光遊憩區遊客人數 (萬人次)
87 年	9,604
88 年	8,870
89 年	9,819
90 年	9,892
91 年	10,272
92 年	11,885

資料來源：行政院主計處¹ (2004)

汪家夷 (2002) 曾以土地規劃層面的角度探討生態旅遊適宜的區域，並以惠蓀林場為研究區域進行土地分區，從分區的過程及結果中決定生態旅遊區與發展型態。透過地理資訊系統 (GIS) 的屬性與空間分析之技術，將變數之圖層與土地方格單元進行套疊分析，以獲得每個圖層變數在每個土地方格單元的量化數據，再將所有量化資料透過因素分析、群落分析及區別分析之多變量分析方法加以劃設同質分區。

郭乃文 (1997) 在遊憩區管理課題做深入探討，以瞭解各國家公園的遊憩壓力、遊憩區規劃管理現況、遊憩活動對公園生態環境的負面影響。提出將國家公園管理單位提升為國家公園署、研修國家公園法、設立國家公園研究所、增加保育巡察人力、以及發展國家公園系統等具體建議。

¹ 國情統計—文化與休閒，2004，行政院主計處網站，<http://www.dgbasey.gov.tw/>。

曾沛晴(2002)曾以文獻分析法、實地調查法、深度訪談法以及歸納法，整理出對於台灣國家公園經營管理制度之政策方向建議，其中有順應現實及觀光人口湧進的壓力修正經營管理策略—國家公園經營管理策略必須融合永續發展與環境容受力的觀念，對當地的環境、經濟及居民作妥善的評估與規劃，才能對當地環境衝擊降至最低。

此外，林晉毅(2003)由遊客直接判斷遊憩區的遊憩衝擊和旅遊滿意度，應用遊客問卷和數理分析的方式，驗證遊憩區內遊憩衝擊與遊客滿意體驗的關係，並應用於遊憩衝擊之管理上。

從上述幾篇文獻中可以發現，要取得一地生態及遊憩的平衡實為難題，一般而言最快速的方法即是從遊客行為及管理下手，期能有效降低因遊憩活動所帶來之環境衝擊；但從台灣第一個國家公園的成立至今已二十年，也該對我國國家公園的發展經驗進行回顧及探討，適當的調整分區範圍或許可以更加降低遊憩衝擊的影響，這也是本研究所欲探究之主題。

地理資訊系統(Geographic Information Systems, GIS)為結合地理資訊與科技的一門新興學科，除於製作地圖之助益外，更將真實世界(real world)的資料相連結，可改善各項土地利用與提升環境資源使用效率(efficiency)與效果(effectiveness)。(周天穎等，2000)鑑於地理資訊系統的龐大運算功能及便利性，本研究將利用地理資訊系統之空間分析與資料處理之功能，分析國家公園的使用情況，再進一步利用統計之方式了解遊客量增加所造成之遊憩衝擊與國家公園遊憩承載量間的關係，依此結果劃分出國家公園現階段遊憩區的最適規劃區域。

二、研究目的

隨著休閒需求的增加，政府和民間團體無不積極發展旅遊事業，提供國人多樣化的遊憩資源，如：國家公園、森林遊樂區、自然保護區、自然風景區...等，在這些以自然資源為基礎的戶外遊憩場所中，遊客藉參與旅遊活動，「體驗」和「感受」它所賦予的景色和機會，獲得親近自然、紓解壓力、增進親友感情...等目的，這些目的滿足程度即為「遊憩品質」。旅遊活動的增加與遊憩資源過度開發使用，使得遊憩品質受到「影響」與「改變」。(林晉毅，2003)

承問題陳述所示，國內遊憩區的規劃設計上往往欠缺在環境衝擊防治的觀念。戶外環境提供遊憩使用後，其自然資源及景觀常受到遊憩活動的影響而產生不同程度的衝擊，不但造成該遊憩區環境與遊憩品質的退化，也將影響遊客之遊憩體驗。(林秀娟，1997)而國家公園對於環境的敏感度又高於一般的遊憩區，因此在規劃設計上，國家公園必須在遊憩衝擊防治上做更多的考慮，必要求遊憩與環境保育上之平衡。

基於以上研究動機，本研究期望達成之目的列述如下：

- (一) 藉由文獻回顧了解國家公園遊憩區規劃的情況與使用現況。
- (二) 分析國家公園遊憩區之適宜承載量。
- (三) 展示一個較適合未來使用的國家公園遊憩區規劃情況。

三、研究範圍

本研究主要以墾丁國家公園為範圍。墾丁國家公園陸域範圍由西面龜山一帶，沿西海岸經貓鼻頭、南灣，東至鵝鑾鼻，北至佳樂水、九棚一帶，計18084公頃。海域範圍包括南灣海域，以及龜山至貓鼻頭、鵝鑾鼻至南仁灣間離海岸線一公里內海域，計15185公頃。全區共33269公頃。內政部營建署依據國家公園法，於民國73年1月1日正式成立管理處，並同時成為我國第一座國家公園。墾丁國家公園成立至今已二十年，其發展經驗須進行回顧及探討，因此本研究便選定了墾丁國家公園為主要的研究對象，而研究的範圍如圖1-1。



圖 1-1 個案研究區之研究範圍圖

資料來源：墾丁國家公園管理處（2004）。

四、研究流程

本研究之研究流程圖如下所示：

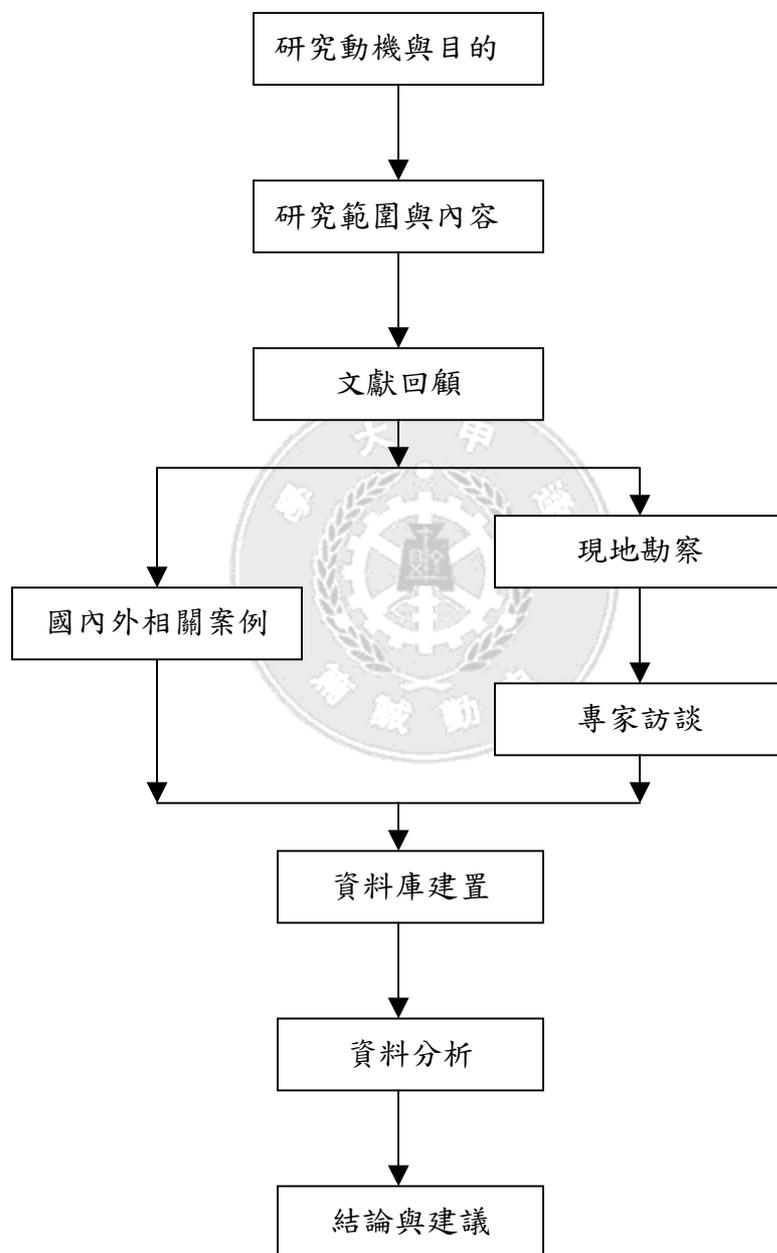


圖 1-2 研究流程圖

貳、文獻回顧

一、國家公園相關文獻

(一) 國家公園定義

「國家公園」是為了保護世界級或國家級之珍貴自然資源或文化資產，而由國家權宜機構立法保護的一種「自然資源合理經營使用」之地區。根據1974年由國際資源保育聯盟(IUCN)出版的「世界各國國家公園及同等保護區名冊」上，明訂國際認定的國家公園標準是：(李柏淳，1992)

1. 不小於一千公頃面積之範圍內，具有優美景觀的特殊生態或特殊地形，具有國家代表性，且未經人類開採、聚居、或開發建設之地區。
2. 為長期保護自然、原野景觀、原生動植物、特殊生態體系而設置保護之地區。
3. 由國家最高權宜機構採取步驟，限制開發工業區、商業區及聚居之地區，並禁止伐林、採礦、設電廠、農耕、放牧、狩獵等行為之地區，同時有效執行對於生態、自然景觀之維護地區。
4. 在一定範圍內准許遊客在特別情況下進入，維護目前的自然狀態作為未來世代科學、教育、遊憩、啟智資產之地區。

本研究所指之國家公園定義為依據中華民國國家公園法第一條及第六條之規定，「國家公園為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究之地區」，選定標準為：

1. 具有特殊自然景觀、地形地物、化石及未經人工培育自然演進生長之野生或孑遺動植物，足以代表國家自然襲產者。
2. 具有重要之史前遺跡、史後古蹟及其環境，富有教育意義，足以培養國民情操，而由國家長期保存者。
3. 具有天賦育樂資源，風景特異，交通便利，足以陶冶國民性情，供遊憩觀賞者。

(二) 國家公園的價值

國家公園可提供人類追求的幾項環境，王鑫(1984)認為包括：

1. 健康環境—生理的、心理的、精神的。
2. 美的環境—高品質的遊憩環境

- 3.安全環境— 穩定的生態系及生態作用。
- 4.充滿知識泉源的環境— 深具教育及研究的價值。

國家公園提供一個保護性的環境，這種環境提供人類健康、美的、安全以及充滿智慧的生態系和景觀，其具備之價值包括：王鑫（1984）

- 1.健康的價值。
- 2.精神的價值。
- 3.科學上的價值。
- 4.教育的價值。
- 5.遊憩的價值。
- 6.環境保護的價值。
- 7.經濟的價值。

（三）國家公園功能

經劃為國家公園之地區應具有獨特之地形地理景觀或動植物生態景觀，值得國人及各國人士前往觀賞、研究與遊憩休閒，以增進對大自然奧秘之瞭解，兼而培養個人高尚情操與開闊胸懷。因此國家公園基於保護資源而設立，乃代表人類對環境利用的明智抉擇，使天然所賜予及祖先所遺留之資產得以永續保存。國家公園具有下列功能：（徐國士、黃文卿、游登良，1997）

1.提供保護性的環境

國家公園地區具有成熟之生態體系，且常存有極盛生物群落（Cimax Community），品類繁複，穩定性特高。對缺少生物機能的都市體系以及追求生產量為目的的農業生態體系可以產生中和功用，由國家最高權宜機構直接經營國家公園暨保護其中之自然資源，對於國民的生活品質及國土保安具有相當的意義。

2.保存遺傳物質

自然生態體系中，每一階段的每一生物均是經過長時間的演替作用而遺存者，無論是動物或植物，在今日不能利用的，不一定就沒有明日的價值。若任由伐木、狩獵等不當人為開發行為持續進行，將使生物大量滅絕，並間接的消滅了人類賴以維生的動物或植物，使生態系趨於瓦解。因此國家公園具有保存自然資源及孕育豐富的生物基因庫（Gene Pool）之功能。

3.提供國民遊憩及繁榮地方經濟

國家公園獨特的景觀及無窮的大自然可陶冶人性，啟發靈感。在今日都市經濟快速發展及工商繁忙之餘，大都會居民對戶外遊憩的需求更為迫切，為求健康及心理上之平衡，都市居民需以短時間往自然地區遊樂，緩和生活中的緊張感。

因此在國土計畫除地方性公園及都市綠地之配置外，實應安排適宜的大型公園及曠野地區，並審慎地考量各區的機能、時序及空間上的配合關係，如此方有助國民遊憩問題的解決。國家公園的品質條件實有益於國民戶外遊憩；同時因國家公園本質上並非大規模的開發區內土地，較少提供膳、宿等各項旅遊服務，將可給予開發區外或周邊市鎮服務事業之機會，進而繁榮地方經濟。

4. 促進學術研究及環境教育

大自然本為宇宙知識百科全書之彙集。國家公園係保存原始自然資源而設立，其地形、地質、氣候、土壤、河流溪谷、山岳景觀，以及生活期間的動、植物未經人為干擾或改變，不僅可提供國民接觸自然及瞭解生態體系的最直接機會，更可作為作為特殊地形地質、動植物等科學研究之戶外實驗室。

(四) 國家公園定位與劃設原則

民國七十二年行政院經建會研提之「台灣地區觀光遊憩系統之研究」，將台灣觀光遊憩系統依其資源特性、品質、規模分為四大類，說明如下：

第一類— **風景遊憩區**，依專為觀光遊憩活動而設置之觀光遊憩區，通常為觀光遊憩資源優異並專供區域性觀光遊憩活動使用之資源區。包括：

1. 一般風景遊憩區--是指風景資源優異地區，可供多項觀光遊憩活動使用之地區（如風景特定區、森林遊樂區、海水浴場、海濱公園等地區）。
2. 特殊風景遊憩區--指為供單一或類似之多項特定觀光遊憩活動使用之地區，此類地區可單獨設置，亦可併入成為一般風景遊憩區之地區（如動物園、植物園、高爾夫球場、海中或海底公園等地區）。
3. 路線風景遊憩區--指以道路為主，兩旁有優美之自然環境供遊客道路享受賞心悅目之遊憩體驗之線狀地區（如景觀道路、步道系統等）。

第二類— **國家公園及同等保護區**，為保護自然資源，維持生態系統之均衡或供自然體系研究之目的而設置，且在不違反保育目的下適度開放供觀光遊憩活動之地區。包括：

1. 國家公園為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究之地區。
2. 自然保護區為保護具有代表性或特殊性之自然生態體系而劃定之地區，主要供學術研究之用，亦可在不違反自然生態保護原則下局部開放為觀光遊憩之用。
3. 野生動物保護區為保護野生動物，包括哺乳動物、鳥類、昆蟲類等族群之延續，而劃定之地區，主要供學術研究之用，亦可在不違反保護原則下局部開放為觀光遊憩之用。

(四) 其他保護區：為科學研究或其他特殊資源之保護目的而劃定之地區。

第三類— **歷史古蹟區**，為保存國家及民族文化重要性之歷史文物、建築物

及先民遺址，以延續文化承先啟後，供瞻仰先哲先賢激勵民族精神為主，在不違反前述保護原則目的下適度開放觀光遊憩活動之地區。包括：

- 1.古蹟區--包括古蹟區：指古建築物、遺址及其他文化遺跡區。
- 2.寺廟區--指宗教建築物，供人民膜拜朝聖，尤其是佛教、道教建築物之所在地區。

第四類— **產業觀光區**，指第一級產業活動，尤其是農牧生產活動，因其獨特之景觀資源，在不違農時之情況可同時供人們從事觀賞、休憩、採集、品嚐等活動使用地區，如農場、果園、園藝、牧場等區。



(五) 墾丁國家公園分區現況

墾丁國家公園依計畫目標及區域內生態、地質、景觀、人文等資源分佈與性質，參照地形特徵根據國家公園法第十二條之規定加以適當分區，以訂定保護計畫及利用計畫之基礎。墾丁國家公園共劃分生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區、一般管制區，共計有五個分區，各分區之內容如表 1-2：

表 1-2 墾丁國家公園分區表

生態保護區	為供研究生態而應嚴格保護之天然生物社會及其生育環境之地區，僅供學術研究，不對外開放。（陸域四區，海域四區）。
特別景觀區	無法以人力再造之特殊天然景緻，而嚴格限制開發行為之地區。（陸域廿區，海域二區）。
史蹟保存區	為保存重要之史前遺址、史後古蹟而劃定之地區。（鵝鑾鼻燈塔、南仁山石板屋）。
遊憩區	適合各種野外育樂活動，並准許興建適當育樂設施及有限度資源利用行為之地區。（陸域二十一區，海域七區，分海底公園、育樂區及釣魚區）。
一般管制區	國家公園區域內不屬於其他任何分區之土地與水面，包括既有小村落，並准許原土地利用型態之地區。

依照墾丁國家公園所劃分之分區範圍如下圖1-3：

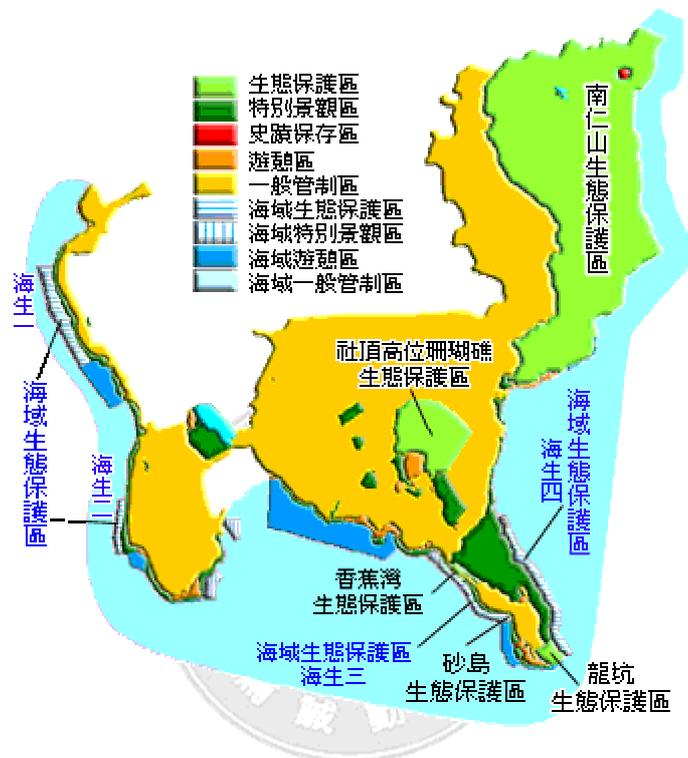


圖 1-3 墾丁國家公園分區圖

二、遊憩承載量研究之應用

環境資源供遊憩使用後多少會造成環境衝擊，甚至導致遊憩品質的惡化與環境不可回復的破壞，因此在無法避免各種衝擊的發生時，經營管理者所面臨的挑戰是一方面需滿足大眾的遊憩需求，同時又必須維持遊憩區生態與景觀資源的完整性，在提供足夠遊憩機會與資源保育間尋求平衡狀態。資源保育之主要課題在於如何妥善的規範遊客行為，並依資源潛力分析其遊憩承載量，提出確實有效的經營管理政策，礙於本研究就時間及金錢考量，先就國內外應用承載量之研究作一回顧，再選取適宜之承載量模式作評估。

(一) 國內相關研究

國內對於遊憩承載量之研究仍十分缺乏，僅停留在理論及測定方法之探討上，而鮮有人將之實際應用於遊憩規劃上。

柯富明(1973)「溪頭森林遊樂區遊樂素質之分析及改善建議」一文，雖沒有具體的談到遊憩承載量之理論，但文中「遊憩素質之維護」(Maintaining recreation quality)的主題，卻將遊憩承載量之觀念整體的展露，隨後幾年並無連具體之觀念介紹。

邱茲容(1978)於「景觀規劃中遊憩承載量的研究」一文中，才將此問題做具體之介紹及研究，並參照美國戶外遊憩局評定遊憩承載量之方法，進行東北角海岸風景特定區承載量之評定，雖然其理論探討未做深入概括，但由論文中可知道遊憩承載量之意義及內容。

陳益宜(1980)著「都市戶外遊憩設施規劃設置標準之研究」一文，以都市計劃之觀點探討都市遊憩空間標準問題，內容頗為詳盡，雖可做為遊憩承載量之空間標準的參考，但缺乏自然生態的基礎，殊為可惜。

宋秉明(1983)於「遊樂容納量理論的研究」一文中，將遊憩承載量之理論做更深入的探討，分『經營目標』、『實質生態承載量』、『社會心理承載量』、『整體遊樂承載』等4個方向予以深入探討。最後並以台北市鹿角森林遊樂區之楓村瀑布做例子，研究該區之社會心理容納量，最後雖無法評出，但許多經驗及改進之處，足以做為後續者之參考。

莊炯文(1984)於「遊憩承載量測定方法之研究」一文中，以經營管理目標，實質生態環境、社會心理體驗等三方面來探討遊憩承載量之意義，並透過戴爾菲法之專家學者問卷調查，擬出測定模式，可做為經營規劃者決定遊憩區承載量之參考模式。

吳義隆(1987)於「玉山國家公園登山宿營地點遊憩承載量評定之研究」一文中，經由遊憩承載量之觀念與發展，定義與評估要素及評定方法等文獻回顧針對玉山國家公園影響遊憩承載量之遊憩現況分析，並以統計檢定分析及多變量分

析中之判別分析來分析社會心理影響因子及評定準則，透過專家學者以 AHP 問卷調查來分析實質，生態容許量之影響因子及評定準則，最後在經營管理目標下，整合社會心理及實質生態承載量，整合二者之評定準則，評定玉山國家公園之登山宿營地點遊憩承載量。

(二) 國外相關研究

遊憩承載量之研究最早可追溯於 1906 年美國遊憩協會 (NRA) 召開的一次會議中，討論了空間標準之相關問題，此方面之觀念及研究持續了六十年，直至 1960 年才擴大到遊憩承載量之範疇且普遍受到重視，遊憩承載量基本觀點、整體的理論架構、已發展得頗為完整，此時間之研究方向著重於遊憩利用對實質及生態環境造成之衝擊、強調環境保育。

1980 年代之後，大部份的研究者體認到遊憩區經營管理之目的，主要是遊憩參與者能獲得滿意之遊憩體驗。而一個遊憩據點如何能長久的維持遊憩者滿意之遊憩水準，即為研究目的，於是遊客心理 (psychology)；如態度 (attitudes)、偏好 (preference)、知覺 (perception)、及遊客之間社會性 (social) 關係之研究等廣被重視。(馬惠達, 2003) 以下就以往有關遊憩承載量的研究中較具代表性及重要性之文獻摘要，予以分析整理：

Sumner (1942) 定義遊憩承載量為：「遊憩使用最多型態，而又為野外所能接受之最大限度，並能持續地長期保有。」而 Stoddard & Smith(1955) 提出「牧場承載量」概念，指在某牧場之內，植物一年內以不影響植生回復的狀況下，所能允許畜牧飼養牲口的最大數目。此一概念的發展，使得「遊憩資源管理」產生了為長遠利益之考量而限制最大使用水準的想法。

Lapage (1963) 首先以哲學的態度來處理有關遊憩經營問題，並研究人對森林遊樂之需求 (needs)，如前往的動機 (motivations)、喜好的類型 (Patterns)，其建議測度遊憩效益之方法發展應基於消費者之滿意 (consumer satisfaction)、而此亦可做為評定遊憩承載量時一個重要因素，奠定了遊憩承載量之哲學基礎，其提出遊憩承載量包括二個要素：

1. 美學遊憩承載量 (Aesthetic Recreational Carrying Capacity)，一遊憩之發展與使用，使大多數遊憩者得到平均滿意程度以上的遊憩體驗。
2. 生物承載量 (Biotic Carrying Capacity)，遊憩地區的發展與使用，能維持其自然環境供遊憩者滿意之遊憩體驗，而不致破壞自然環境。

莊怡凱 (2003) Wagar 發表 "The carrying capacity of wildlands for recreation" (1964)，將遊憩承載量之內容及觀念做詳細之介紹，其中提到了由於到原野地 (wildlands) 的遊客日增，導至某些價值 (values) 的降低，於是有許多人想知道這些原野地是否存在著有『最大承載量』(maximum carrying capacity)，而使得遊憩利用有所限度。

綜合相關文獻，遊憩承載量多以遊憩利用是否對實質生態環境或遊憩體

驗造成破壞或影響為研究之指標。換言之，雖然在用辭及研究方法有差異，然遊憩承載量之主要探討對象可概分成兩個層面：以生態資源永續利用的實質生態承載量及以滿足遊客體驗為目標的社會心理承載量。實質生態承載量是探討遊憩與自然環境之相互影響層面，從資源循環轉變觀點分析遊憩使用量與生態環境品質之關係，主要是針對各種生態環境因素（如植物、土壤、動物、水源、噪音等）之改變程度與遊憩使用量間之關係，分析遊憩利用不致對其造成永久性破壞或不可接受之破壞時之最大遊憩使用量。而社會心理承載量則是指不致造成遊客遊憩體驗品質下降所容許之遊憩使用量，而衡量遊憩體驗品質之衝擊參數，主要包括遊客滿意度、擁擠認知、與遊客量等關係之探討。

林晏州（1990）事實上任何遊憩活動均可能改變實質生態環境或影響遊憩體驗品質，要界定遊憩承載量必須先確定可接受之改變極限（Limits of Acceptable Change）。Shelby 及 Herberlein（1984）便依據可接受之改變極限概念提出遊憩容承載量之定義與評估架構。他們認為承載量的評定必須包括描述性部份（descriptive component）及評估性部份（evaluative component）（如圖 2-1）。

描述性部份是遊憩系統中可觀察的部分，而評估性部份則是統合各種價值上的判斷而決定承載量。討論承載量時必須將此兩者區別並且分別加以討論。

描述性部份主要是對於遊憩區各種特性加以客觀之描述，其所關心的是經營管理參數（management parameter）及衝擊參數（impact parameters）間的關係。經營管理參數是指經營者可直接控制的部分，例如當經營管理者可以控制一地區之遊客量時，則使用水準即是一種經營管理參數；衝擊參數是指使用水準等經營管理參數對遊客及環境的影響，隨使用方式而不同，例如：步道上遇見的團體數量、獨自露營的夜晚數、植物損傷的百分比及使用設施時等待的時間等。

建立容許量的第一步驟即為建立經營管理參數與衝擊參數的關係，以了解使用水準或其他經營管理參數對遊憩體驗品質或特質的影響；而了解不同的使用方式對衝擊的影響是決定承載量價值評估最主要及基本的工作。評估性部份包括兩個部分：（1）遊憩區經營管理單位所欲提供的體驗類型（type of experience），即經營管理目標之明確說明；（2）評估標準（evaluative standards），即針對各種衝擊參數（遊客滿意程度、各種生態環境因子等），透過社會判斷，以決定最大容許量之影響程度或最適（optimum）影響程度。最後依評估標準配合描述性組成之分析結果，而確定經營管理參數，並提供經營管理單位實施各種經營措施之參考。

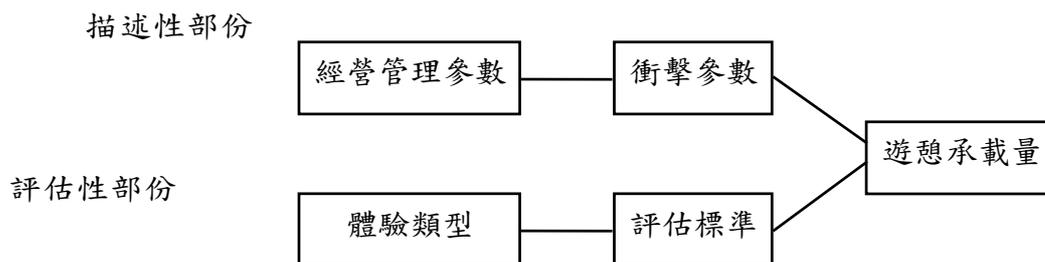


圖 2-1 承載量評估架構圖

林晏州、吳義隆（1989），Shelby 及 Heberlein（1984）依前述評估架構將遊憩承載量定義為一種使用水準，當遊憩使用超過此一水準時，各個衝擊參數所受的影響會超過評估標準所能接受的程度；而依衝擊參數的不同，可分為生態承載量（ecological capacity）、實質承載量（physical capacity）、設施承載量（facility capacity）及社會承載量（social capacity），其定義已為遊憩承載量之概念做一最佳整合。分別說明如下：

1.生態承載量（ecological capacity）：主要衝擊參數是生態之因素，分析使用水

準對植物、動物、土壤、水及空氣品質之影響程度，進而決定遊憩容許量。這生

態系統參數包括地表覆蓋比率、植物種類比例、觀察到的動物數量、土壤沖蝕率。

2.實質承載量（physical capacity）：以空間因素當做主要衝擊參數，主要依據未

發展自然地區之空間分析其所能容許進行之遊憩使用量。空間參數例如每段沙灘

的露營團體數、特定區域的人數等。

3.設施承載量（facility capacity）：以發展因素當做衝擊參數，利用停車場、露

營區等人為設施所能提供的使用量分析遊憩容納量。發展參數例如停車場的設施

配置比率、遊客／服務人員比等。

4.社會承載量（social capacity）：以體驗參數當做衝擊參數，主要依據遊憩使用

量對於遊客體驗之影響或改變程度評定遊憩容許量。例如一定時間遭遇團體數、

遭遇團體的大小類型等。

經由上述國內外之文獻回顧，選擇適當之承載量指標，實際調查並推估遊憩據點之遊憩承載量。配合墾丁國家公園設立之意義與功能，其經營之目標與提供之體驗類型，本研究所選擇之承載量指標包括，設施承載量以及社會心理承載量，採取問卷調查與現場勘查方式為主，問卷調查方式以遊客及熟識該地區之專業人士為對象。在遊客問卷方面，旨在調查遊客對遊憩據點之擁擠度認知，此即為社會心理承載量；在熟識該地區之專業人士之問卷方面旨在透過深度訪問評估現有遊憩區劃設範圍對周遭環境的影響程度；在設施承載量部分，則現地勘查各設施所能容納之人數，以求得本研究所需之遊憩承載量。

參、研究設計

由於國家公園遊憩區初劃設時，是採用國家公園法所作之分區所規劃出來，在一開始劃分區域便有評估計畫做輔助，但環境是瞬息萬變的，因此導入遊客於國家及特殊景觀作遊憩活動就須更加小心評估其衝擊，本研究即建立在此基礎上，而為墾丁國家公園再作一次環境評估，所以屬於個案研究，加上國內沒有很多完整的相關國家公園承載量研究經驗情況下，本研究採取環境容受力探討性研究面向，以發現真實現況與其提供之遊憩設施之關係。這屬於研究設計中的一個案研究。

一、研究對象

國家公園通常具有各種資源，富於生態、景觀之美，就國家公園設立目標來說，應具有保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民之育樂及研究，因此為達成保育、研究及育樂之目標，其分區按照現有的土地利用形態及資源特性，依國家公園法第十二條之規定，分為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、一般管制區等五種管理分區，分別制定不同程度之保護計畫，使本區域內之特色得以長存。

台灣之國家公園截至目前為止一共有六個國家公園，每個國家公園皆有獨特之處，其地理及人文環境亦有相當程度上的差異，因此每個國家公園當初所做的規劃皆有所不同，礙於研究時間、金錢及人力的不足，若要詳細比較六個國家公園在遊客量多寡所造成的影響，勢必會有很大的困難存在，加上國內第一座國家公園-墾丁國家公園成立至今已經有二十年，劃設時所作之評估至今應以不敷使用，而未有相關單位再作一次檢討，本研究的研究對象界定為墾丁國家公園之遊憩區，進行資料之蒐集及整理。

二、 研究方法

本研究所採用的研究方法主要涵蓋質性研究的深度訪談與量化問卷調查分析。首先進行質性研究中的專家訪談，主要是想要瞭解到墾丁國家公園遊憩區所面臨之問題。量化的分析，顧名思義是採用量的統計調查，主要欲彌補研究者在現地勘察時的主觀性，配合專家訪談與一般遊客作雙向之思考。

(一) 文獻分析法：

針對國家公園有關的概況（如國家公園之定義、功能及價值、分區），以及墾丁國家公園之現況，主題研究遊憩承載量之相關研究文獻，進行資料蒐集與整理，並選取適宜之遊憩承載量指標，以建立本論文之研究分析基礎資料。

(二) 實地調查方法：

主要就墾丁國家公園內之遊憩區之遊憩設施作現地考察及經營管理人員的深度訪談，因本研究的經費、時間、人力問題，無法做墾丁國家公園整個園區之遊憩設施細部實地考察，不過墾丁國家公園為台灣第一個成立之國家公園，其劃分之依據具有相當代表性，後來成立的國家公園多少以其為參考對象，遊客直接使用到之地區更應該做一完善規劃，因而墾丁國家公園需不定期做實地調查及訪談以作為其他國家公園參考。根據對墾丁國家公園遊憩區收集遊憩設施資料，如停車場、座椅數量...等，作為本研究設計問卷之基礎資料。

(三) 深度訪談法：

台灣國家公園的經營規劃或管理之專家學者，做專家式的深度訪談，以錄音或筆記的方式分別就國家公園管理、規劃、遊憩需求三方面，就訪問者之實務經驗及專業知識，確實紀錄，以瞭解現今及以後國家公園規劃管理的現況及方向。

(四) 歸納法：

將以上文獻分析法、實地調查方法、深度訪談法所蒐集之資料，整理並歸納出墾丁國家公園遊憩區所面臨之問題和需調整之區域，結論與建議，提供未來國家公園保育及遊憩方向之修正，以及各國家公園做通盤檢討之參考。

(五) 統計分析法

1.敘述性統計(descriptive analysis)

依照問卷之各項變數如，遊客的基本資料、遊憩動機、遊憩資料等，以次數分配、百分比、平均數、標準差等方法，以了解樣本基本資料分佈情形。

2.T 檢定或變異數分析(ANOVA)

利用 T 檢定或變異數分析來檢定不同遊客的個人特質、旅遊屬性和遊憩動機，及其所獲得的遊憩環境滿意度之間是否有顯著差異。

3.I.P.A 分析法(important performance analysis)

I.P.A 分析係利用遊客對墾丁國家公園重視程度及滿意程度，所得之結果透過分析，瞭解遊客對該地區遊憩環境整體的重視度與滿意度。

4.因素分析(factor analysis)

因素分析主要是將遊客各項的遊憩環境滿意度透過因素分析縮減、歸納，再進行迴歸分析。

5.迴歸分析(regression)

利用迴歸分析了解遊憩資源、遊憩活動、遊憩設施各構面對於遊客整體滿意度之間的影響程度。



因而，本研究之架構如下圖。

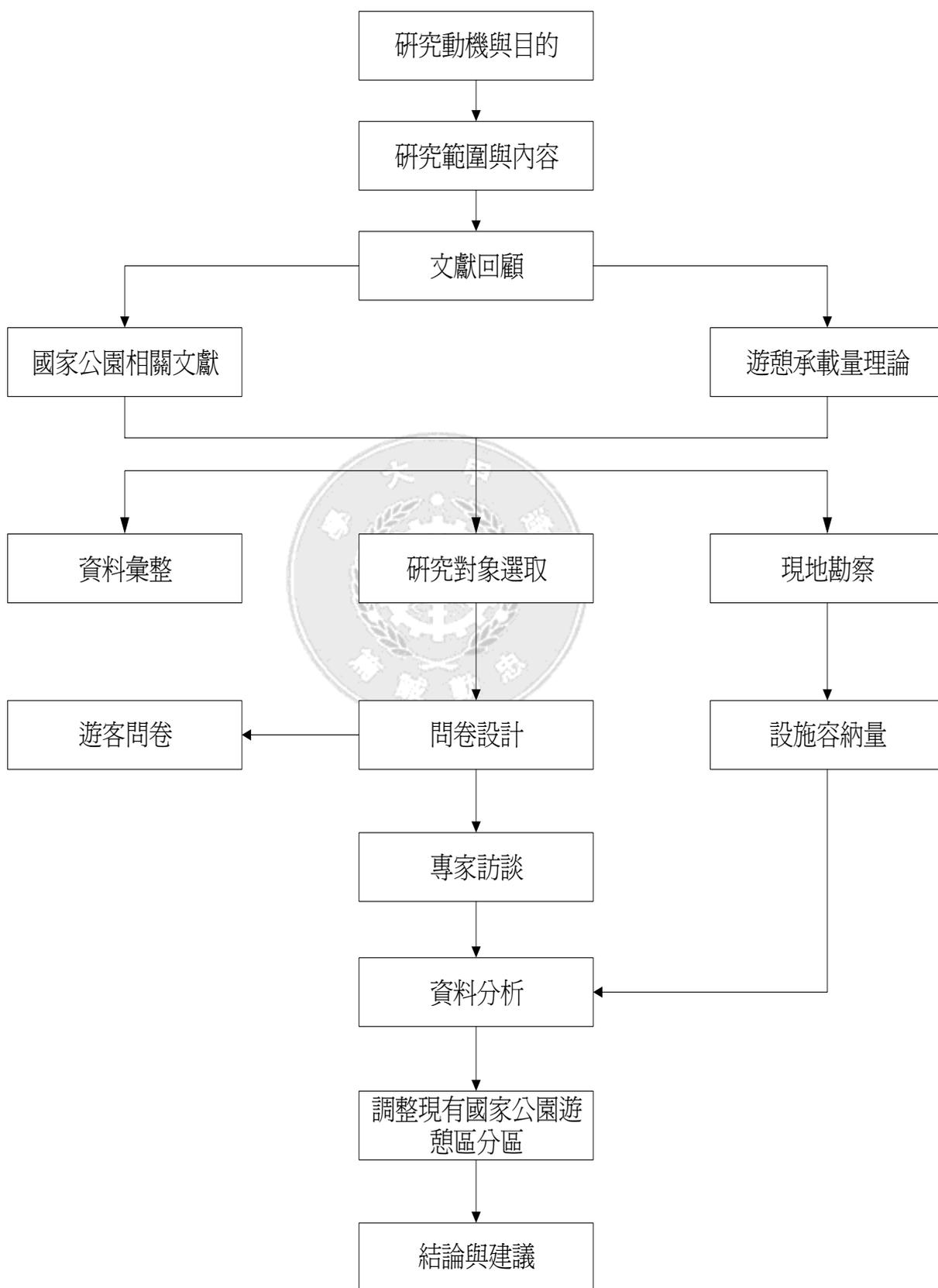


圖 3-1 研究架構圖

三、調查內容

(一) 問卷對象

國家公園的承載量和分區相關研究主題很缺乏，但是並不一定表示這一方面的問題不存在。因此本研究一般遊客問卷採用來過墾丁國家公園的遊客作為訪問對象。首先，藉由封閉式問卷取得遊客對於遊憩設施擁擠程度或需求之資料。

(二) 抽樣設計與調查

本研究的調查抽樣方式，係採目的選樣，又稱為判斷抽樣。因本問卷的目的主要是輔助實地考察和專家訪談，因此在本研究的問卷，只發給近期到過墾丁國家公園之遊客。

(三) 問卷調查方式

問卷調查法有三種：郵寄問卷法、當面分發之問卷法、電話調查等。每一種方式都有其利弊，決定採用哪一種方式有賴於樣本數、主題性質、支持研究的勞力與經費等，以及

必須完成研究的速度（施美玲譯，1997）。本研究主要由研究者攜帶問卷親自訪談，至墾丁國家公園請遊客填答。

(四) 前測與問卷修訂

初步問卷完成後，先從本所同學中，找出與本研究區或問卷調查法較為熟悉的同學，共10人，於××年××月××日到××年××月××日為期一周，進行前測工作。前測的目的除了以受試者的角度檢視問卷有無語意不清，以及受試者能否瞭解題目的意思之外，並針對問卷調查後的分析工作做了溝通與修正的工作。

(五) 問卷設計

本問卷的目的主要是蒐集遊客對於墾丁國家公園遊憩區的看法。以下根據問卷的內容說明

本研究的問卷設計：

- 1.問卷前提：回答這份問卷的人，必須是親自到過進行實際遊憩體驗的人員。
- 2.問卷對象：由於國家公園的分區甚多，因此問卷對象需要對國家公園的遊憩區範圍有相當瞭解，因此選擇至墾丁國家公園當地尋找作問卷對象。
- 3.問卷設計內容：
 - (1) 遊客屬性：性別、年齡、職業、居住地
 - (2) 旅遊動機：藉此項調查了解遊客在調查園區的活動目的、活動特性。
 - (3) 遊客滿意度：對園區所提供之設施及活動的整理滿意程度。本調查將滿意

程度分為「非常滿意」、「很滿意」、「普通」、「很不滿意」、「非常滿意」五個等級，供遊客勾選，並於作統計分析時，分別給予五、四、三、二、一分。

(4) 擁擠容忍度：等待設施時間，停留時間、遊客團體大小，及遊憩經驗（來遊次數）



參考文獻

- 王鑫，1984，國家公園的價值，大自然季刊，2：92-93。
- 吳貞純等，1997，地理資訊系統應用於森林遊樂區土地使用分區之研究—以八卦山森林遊樂區為例，1997 休閒、遊憩、觀光研究成果研討會論文集。
- 吳義隆，1987，玉山國家公園登山宿營地點遊憩承載量評定之研究，國立中興都市計劃研究所碩士論文。
- 宋秉明，1983，遊樂容納量理論的研究，國立台灣大學森林研究所碩士論文。
- 李柏淳，1990，論美國與日本之國家公園系統，實踐學報，22：257-290，台北。
- 李柏淳，1992，台灣地區國家公園整體經營管理與發展策略之研究，
- 李柏淳，1992，國家公園經營管理與發展策略，地景出版社，台北。
- 汪家夷，2002，生態旅遊之土地分區研究—以惠蓀林場為例，朝陽科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。
- 私立中國文化大學實業計劃研究所農學組博士論文。
- 周天穎等，2000，地理資訊系統理論與實務，逢甲大學地理資訊系統研究中心。
- 林晉毅，2003，遊憩衝擊與遊客體驗關係之研究，朝陽科技大學環境工程與管理系碩士論文。
- 林晏州，1990，健行步道遊憩容許量之評定，東海學報，31：613-627。
- 林晏州，1999，山岳草原景觀遊憩容許量評估方法之比較，1999 休閒、遊憩、觀光研究成果研討會論文集。
- 林晏州、吳義隆，1989，玉山國家公園宿營地點之實質生態容許量之評定，東海學報，30：539-558。
- 邱茲容，1978，景觀規劃中遊憩承載量的研究，國立台灣大學農藝研究所碩士論文。
- 柯富明，1973，溪頭森林遊樂區遊樂素質之分析及改善建議，國立台灣大學森林學研究所碩士論文。
- 徐國士、黃文卿、游登良，1997，國家公園概論，明文書局，台北。
- 馬惠達，2003，龜山島生態旅遊遊憩承載量之研究，私立世新大學觀光學系碩士論文。
- 國情統計，主計處網站，<http://www.dgbasey.gov.tw/>
- 張國楨等，1997，應用地理資訊系統輔助遊憩資源管理系統建構—以大鵬灣國家風景區為例，1997 休閒、遊憩、觀光研究成果研討會論文集。

莊怡凱，2003，台中都會公園遊憩容許量之評定—遊客管理策略探討，私立東海大學景觀學系碩士論文。

莊炯文，1984，遊憩承載量測定方法之研究，私立淡江大學建築研究所。

郭乃文，1997，台灣地區非都市土地環境管理與永續發展：以國家公園規劃與經營為例，台灣大學環境工程學研究所碩士論文。

陳立夫，2003，學林分科六法：土地法規，學林事業文化有限公司。

陳益宜，1980，都市戶外遊憩設施規劃設置標準之研究，金玉出版初版社。

曾沛晴，2002，美國、日本、台灣國家公園經營管理制度之分析研究，國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文。

黃世賢，1998，國家公園遊憩經濟效益值之估計-以陽明山國家公園為例，國立中興大學法商學院都市計畫研究所碩士論文。

黃桂珠，2003，居民對環境衝擊認知與發展生態旅遊態度之研究-以玉山國家公園為例，朝陽科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。

詹雅文，2001，墾丁國家公園發展生態旅遊之遊憩效益評估，私立東海大學景觀學系碩士班碩士論文。

墾丁國家公園管理處，<http://www.ktnp.gov.tw/home/index.asp>

觀光客倍增計畫，<http://202.39.225.136/auser/b/doublep/double.htm>