

國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文

指導教授：凌 德 麟教授

Professor Der-Lin Ling

謝 雨 生教授

Professor Yeu-Sheng Hsieh

遊客暨經營管理者對
遊客不當行為態度之探討
以陽明山國家公園為例

The Attitude of Tourists and Managers
towards Tourists' Inappropriate Behaviors
——Application on Yangmingshan National Park

研 究 生：嚴 春 華

Carol Yan

內政部陽明山國家公園管理處委託研究
營建署

中華民國七十八年十二月

本論文係提供國立臺灣大學碩士考試委員會審定農學碩士之用，並經審查通過。
中華民國七十八年十二月十三日

This thesis is submitted to the graduate faculty
in partial fulfillment of the degree of Master of
Science in the Department of Horticulture,
National Taiwan University.
Date : Dec., 13, 1989

審查委員：
Approved by :

劉慶男處長(陽明山國家公園管理處處長)
Chin-Nan Liu, Head, Bureau Administer of
Yangmingshan National Park

劉慶男

柳 楷教授(臺灣省林業試驗所)
Professor Valiant Tsing Liu
Taiwan Forestry Research Institute.

柳楷

曹 正教授(私立東海大學景觀學系主任)
Professor Albert C. Tsao, Ph. D.
Head, Department of Landscape Architecture, THU

曹正

謝雨生副教授(國立臺灣大學農業推廣學研究所副教授)
Associate Professor Yeu-Sheng Hsieh, Ph. D.
Department of Agricultural Extension, NTU

謝雨生

凌德麟教授(國立臺灣大學園藝研究所教授)
Professor Der-Lin Ling
Department of Horticulture, NTU

凌德麟

謝 誌

本文得以順利完成，首先要感謝凌教授德麟的諄諄教誨及對論文的殷切指導；並承謝雨生教授在研究法與統計分析上悉心教導，在此謹對兩位指導老師致個人之最深的謝意。

感謝陽明山國家公園管理處給予計畫委託之機會，使本研究獲得資料與經費之充分協助，筆者在此謹申謝意。論文口試期間，承劉慶男處長多方指正；曹正、柳樞兩位教授對本文逐字詳閱，並給予寶貴之意見，謹此誌謝。

本文研究期間，承蒙台大造園研究室之同學及伙伴之幫忙，政大新聞系同學在問卷調查之鼎力相助；周向波學長於電腦統計分析上之協助；由於大家的幫忙，方使本文得以順利完成，謹此一併致上感恩與感懷之意。

最後，要感謝父母與家人的支持與鼓勵，乃是本文得以完成之精神支柱。本文雖得以完成，但其中尚有未臻完美之處，期師長先進及同儕給予批評與指教。

摘 要

風景遊憩區之遊客不當使用遊憩區資源，造成對自然環境及設施之危害，不僅增加管理者之困擾，更損及遊客之遊憩體驗。遊客及管理者對『遊客不當行為』的感受如何？對它所抱持的態度為何？影響其態度之因子為何？必須瞭解兩者其間之差異，以作為管理方案之依據，減少遊客不當行為發生的頻率。利用『環境關心』做為測量標準，瞭解遊客及管理者對遊客不當行為之態度，所欲達成之目的如下：

1. 瞭解不同型態遊憩區內之遊客對遊客不當行為的知覺差異。
2. 分析個人特質對環境關心及對經營環境品質認知的影響。
3. 探討個人之環境關心及對經營環境品質認知對遊客不當行為知覺之影響。
4. 比較影響遊客及經營管理者對遊客不當行為知覺強弱之因子。

實際研究基地選擇陽明山國家公園，以問卷測試遊客及管理者對遊客不當行為之反應，研究結果得出：

1. 開發程度愈高者，其所遭遇到之遊客不當行為種類愈多。遊客並不因遊憩區開發程度不同而有知覺上之差異。
2. 遊客個人特質之教育程度、年齡、期望從事之活動、偏好之遊憩區型態、對環境關心之程度及對經營環境品質之認知，會影響對遊客不當行為之知覺。管理者個人特質之性別、對環境關心之程度會影響對遊客不當行為之知覺。
3. 對環境問題具高度關心者，對遊客不當行為之知覺亦較敏感。
4. 遊客較管理者忽視現存之遊客不當行為，並低估了它們對環境所造成之危害。

由此研究結果，制定適當之管理規則，提供給陽明山國家公園管理處參考，以減少遊客不當行為發生之機率。

SUMMARY

The inappropriate use of resources in recreational areas by tourists enchanges the natural environment and facilities. Not only does this troubles the mangers, it also enchange the toruist's recreational experiences. What are the feelings of tourists and managers towards the "tourists' inappropriate behavior"? And what are their attitudes? What factors contribute to this attitude? We need to understand its differences so as to provide a base for a management plan to reduce frequency of inappropriate behaviors. With "environmental concern" as the major scale to understand the attitudes of managers and tourists towards inapprepiate behaviors, we hope to achieve the following:

1. Understand the perception difference of tourists in different types of recreational areas towards the inappropriate behaviors.
2. Analyse personal characteristics in influencing perception towards environment concern and quality of the managing environment.
3. Understand the influence of personal environment concern and perception of the quality of the managing environment towards the inappropriate behaviors.
4. Compare the factors influencing the strength of perception of tourists and managers towards the inappropriate behaviors.

The field of research was at Yangmingshan National Park, and from questionares given to tourists and managers, the results were:

1. The higher the degree of development, the more varieties of inappropriate behavior by tourists were encountered. Tourists are different in their perception towards different degree of recreational area.
2. Tourist's perception towards the inappropriate behavior of tourists are influenced by their personal characteristics, such as educational level, age and their favorite activity to be influenced their favourite type of recreational area, their level of environment concern and their perception toward the quality of the managing environment. Managers' personal characteristics such as sex, and level of environment concern influenced their perception towards inappropriate behavior by tourists.
3. The higher the concern towards environmental problems, the more sensitive they are towards these inappropriate behaviors by tourists.
4. Tourists are less aware of the present problems of inappropriate behaviors than managers, and tourists often under-estimate the hazards done towards the environment by these behaviors.

From this research findings, we hope to formulate an appropriate management plan as a reference for the Bureau of Yangmingshan National Park to reduce the frequency of inappropriate behaviors happened.

目 錄

圖目錄	VII
表目錄	VIII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的及研究重要性	8
第三節 研究內容及研究範圍	9
第二章 遊客不當行為	11
第一節 遊客不當行為之定義	11
第二節 遊客不當行為之種類	12
第三節 遊客不當行為發生之理論	18
第四節 個人對遊客不當行為之知覺特性	25
第五節 個人對經營環境之認知	33
第三章 環境關心	34
第一節 環境知覺	34
第二節 環境關心及其測定方式	36
第四章 實證研究——以陽明山國家公園為例	42
第一節 研究架構之建立	42
第二節 問卷設計	46
第三節 測定基地之選擇及環境現況概述	53
第四節 問卷測試	59

第五章	問卷結果分析與討論	60
第一節	個人基本資料分析	60
第二節	不同開發程度遊憩區內遊客對不當行為知覺之差異	63
第三節	個人特質對『環境關心』及『經營環境品質認知』 之影響	66
第四節	個人之『環境關心』及『經營環境品質認知』對不 當行為知覺之影響	79
第五節	遊客及經營者對經營管理方案之偏好	86
第六章	遊客不當行為之解決方案探討	89
第一節	不同開發程度遊憩區中遊客不當行為發生之嚴重性	89
第二節	環境問題關心程度之影響因子	90
第三節	減少遊客不當行為發生之管理方案	92
第四節	預防遊客不當行為發生之規劃設計方法	101
第七章	結論及建議	106
第一節	結論	106
第二節	建議後續研究方向	109
參考文獻		110
附錄		118

圖目錄

圖 1-1	遊憩行為分析架構圖	2
圖 2-1	S - R 行為模式圖	19
圖 2-2	公園遊憩區中易被丟棄垃圾之地點	21
圖 2-3	Cialdini 的研究：步道上放置垃圾數量引起亂丟垃圾之百分比	22
圖 2-4	環境刺激影響環境認知之過程	26
圖 3-1	環境知覺歷程圖	35
圖 4-1	遊客對遊憩環境知覺測量模式圖	44
圖 4-2	經營者對遊憩環境知覺測量模式圖	44
圖 4-3	測定基地位置圖	56
圖 6-1	解決不當行為之管理規則金字塔模式圖	96
圖 6-2	擎天崗所設之警示牌	98
圖 6-3	改良後之環境宣導標語示意圖	98

表目錄

表 1-1	陽明山國家公園環境整理支出費用明細表	3
表 1-2	各項遊憩資源及其利用性質	5
表 2-1	垃圾對環境所造成的影響	14
表 2-2	Clark 等人比較露營者及經營者對不當行為知覺之差異	28
表 2-3	Clark 等人比較露營者及經營者對環境問題知覺之差異	29
表 2-4	經營及使用者對環境衝擊之知覺比較	30
表 2-5	四種標語語調內容和發生製造髒亂行為的百分比	32
表 4-1	研究問題、分析內容及問項資料表	47
表 4-2	問卷內容	48
表 5-1	遊客個人特性及旅遊特性分析	61
表 5-2	經營者個人特性及職業特性分析	62
表 5-3	不同開發程度遊憩區遊客知覺到不當行為發生的嚴重性	64
表 5-4	不同開發程度地區對不當行為知覺差異之交叉分析表	65
表 5-5	遊客個人特性與環境關心程度之百分比分析	67
表 5-6	影響對環境問題成因瞭解程度(K)之遊客個人特性之迴歸係數	68
表 5-7	影響對環境問題感受程度(A)之遊客個人特性之迴歸係數	70
表 5-8	影響減少環境問題之實際行為(AC)之遊客個人特性之迴歸係數	71
表 5-9	影響減少環境問題之建議原則(VC)之遊客個人特性之迴歸係數	72
表 5-10	影響經營環境品質認知之遊客個人特性及旅遊特性、環境關心之迴歸係數	73
表 5-11	經營者個人特性與環境關心程度之百分比分析	75
表 5-12	影響對環境問題成因瞭解程度(K)之經營者個人特性之迴歸係數	76
表 5-13	影響對環境問題感受程度(A)之經營者個人特性之迴歸係數	77
表 5-14	影響減少環境問題之實際行為(AC)之經營者個人特性之	

	迴歸係數	77
表 5-15	影響減少環境問題之建議原則(VC)之經營者個人特性之迴歸係數	78
表 5-16	影響經營環境品質認知之經營者個人特性及職業特性、環境關心之迴歸係數	79
表 5-17	影響不當行為知覺之遊客個人特性、旅遊特性、環境關心及經營環境品質認知之迴歸係數	80
表 5-18	影響破壞性不當行為看法之遊客個人特性、旅遊特性、環境關心及經營環境品質認知之迴歸係數	82
表 5-19	影響不當行為知覺之經營者個人特性、職業特性、環境關心及經營環境品質認知之迴歸係數	84
表 5-20	影響破壞性不當行為看法之經營者個人特性、職業特性、環境關心及遊憩環境品質認知之迴歸係數	85
表 5-21	遊客及經營者對經營環境品質認知分析	86
表 5-22	遊客及經營者對管理方案偏好之分析	88
表 6-1	各項管理方案贊成者之百分比	92
表 6-2	陽明山國家公園各區防止遊客不當行為措施建議表 --	103

第一章 緒 論

第一節 研究動機及重要性

人們在從事休閒活動時，投入精神、時間、金錢及人際關係，以追求方便、安全、舒適、經濟、新鮮、刺激及奇特之心理體驗及社交機會。陳昭明(1981)曾擬出遊憩行為之架構圖(見圖1-1)，詳細分析了遊憩行為產生之過程：包括動機階段、決策階段、實際參與階段到體驗階段，而這些階段實際上乃是『投入』與『產出』之過程。在遊憩行為產出之過程中，個人可能會同時出現兩種行為：正面遊憩行為(positive recreation behavior)及負面遊憩行為(negative recreation behavior)二種。(見圖1-1)第15項參與行為之產生有正面遊憩及負面遊憩行為。前者如登山、露營、游泳、烤肉及划船等。為個體本身所欲求，且透過各種方式達到目的，往往帶給遊憩者心理上之滿足。而後者乃是遊憩者在從事正面遊憩行為時，因故意或無心所造成的，如亂丟垃圾、塗鴉、採摘花木等，帶給其他遊憩者不愉快之遊憩體驗。此類行為可稱之為『遊客不當行為』(inappropriate behavior 註)。

=====

註：不當行為(inappropriate behavior)，乃綜合文獻上所提，即遊客在公園遊憩區所犯之不良行為，依其情節輕重，包括破壞行為(depreciative behavior)，毀損行為(vandalism)，竊盜(theft)，亂丟垃圾(litter)，違反規則(rules violation)，打擾別人的行為(nuisance behavior)，刻字留痕(graffiti, detract及 defacement)。

對許多資源經營單位而言，因為遊客之不適當使用行為而導致對自然資源之危害，已是日益嚴重之問題(Gramann and Vander Stoep, 1987; McDoungh, 1986)。經營者及遊客更為遊客不當行為付出了財政、心理上之代價，以財政為例：遊客不當行為往往成為公園遊憩區經營管理費用枯竭之主要原因。以美國為例，據保守估計，美國每年花在各公園遊憩區之維修費用即超過五億美元(Christiansen, 1983)。現今台灣的公園遊憩區因缺乏此方面之研究，故對因不當行為所招致之損失，並不曾做過詳細之統計，所以我們只能由每年之經費支出細目中，大概推算出因不當行為所造成之財務損失。以陽明山國家公園為例，自民國74年成立後，為控制不當行為，維護自然環境，所花之經費有逐年增加之趨勢(見表1-1)。但由不當行為所花費的金錢往往被低估了，因為我們常以肉眼所能見到之損害來評估，例如：在岩石、樹木上刻字塗鴉，移走或破壞文化歷史遺蹟等(Christiansen and Clark, 1978)。而忽視了其他非肉眼可見之損害(Clark, 1976a; Oliver et al., 1985)，例如：不當行為會影響遊憩滿意度，但我們並不易以金錢來估計其損失多寡。

表1-1 陽明山國家公園環境整理支出費用明細表

單位：萬元

項目 \ 年度	74年	75年	76年
整理山區環境清潔	100		300
全區主要遊憩據點及登山步道之環境清潔		200	
已破壞地區之環境美化整建			200
總 計	100	200	500

資料來源：陽明山國家公園管理處

隨著『環境運動』的蓬勃發展，造成人們『環境關心』之抬頭，人類乃生態之一環，必須保育與維護資源兩者同時進行，方能達資源之永續使用。由少數意識到環境危機的先知者開始，以至社會大眾的普遍迴響，『環境關心』繼續膨脹，更使得人們不再局限於對自然生態之保育，而逐漸關切至周遭的生活環境品質。隨著人們對自然環境之認知愈深，愈不能忍受自然環境被破壞，對風景遊憩區之要求也相對的提高了。根據哈佛企管顧問公司和突破雜誌合作進行的調查顯示：國人旅遊嚮往自然景觀，越是自然，越是没有污染的地點，愈被看好。風景遊憩區在開發時，即訂有『合理開發、全力保育』之目標，意謂適度的保護自然環境資源並能做有效而合理之利用，以充實國民的遊憩生活品質及確保環境資源的永續使用。遊憩活動因多屬為達精神上之享受與滿足，通常被認為對自然資源較不具掠奪性(*exploitation*) (陳昭明, 1985)，但隨著從事活動的人數增加，活動時間的增長與地域及時間的密集會使遊憩活動對環境造成影響；除了這些因遊客自然使用所發生之傷害外，因遊客缺乏公德心及不正確的生態知識而產生之不當使用遊憩資源行為亦會對環境造成不良之影響，而因這些影響所造成之環境破壞及對個人心理之損害，已形成風景遊憩區之內在隱憂，漸漸為社會大眾所關切。

臺灣近年來，由於國民所得增加，休閒時間增多，再加上都市生活之壓力，造成對休憩綠地需求之增加。假日裡各公園遊憩區人滿為患，而產生了亂丟垃圾、踐踏草地、毀損設施物，在岩石樹木及桌椅上刻字塗鴉等行為。而這些行為所產生之後果，不僅造成環境之傷害，增加經營管理單位之負擔，更對遊客之遊憩體驗造成負面影響(Bultena, 1981)。所以為使公園遊憩區之環境品質不致因遊憩使用而惡化，並讓遊客有滿意之遊憩體驗，故有關遊客不當行為之研究，對現今臺灣公園遊憩區之經營管理單位而言誠屬當務之急！

遊客不當行為的產生，大概有下列五點原因(Oliver et al.,

1985)：遊客爲了娛樂遊憩上之需；遊客爲了遊憩過程之便利；遊客不重視管理規則；經營管理單位所制定的管理規則與遊客的喜好相衝突；經營管理單位規劃設計之缺失所產生。國內目前只有林淑晴(1988)針對垃圾問題對遊客遊憩體驗之影響做過研究，而其他相關之不當行爲研究則不多，故對不當行爲做更廣泛之研究，以對其有更深入之瞭解乃本研究之動機。

自民國七十一年起，臺灣地區已先後成立墾丁、玉山、陽明山、太魯閣等四處國家公園。而國家公園成立之目的乃是提供保護性環境、保存遺傳物質、提供國民遊憩及繁榮地方經濟、促進學術研究及環境教育等四項。國家公園之分區標準乃依區域內現有土地利用型態及資源特性，劃分爲一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區五區，其中只有遊憩區能提供人們野外育樂活動及有限度之資源利用行爲。因其經營宗旨及使用型態均與一般公園遊憩區大不相同，故對遊客不當行爲亦較一般公園遊憩區更爲敏感(見表 1-2)。

表1-2 各項遊憩資源及其利用性質(陳昭明,1983)

遊憩區別	社區 公園 都市 公園 戶外遊樂區	產業觀光 森林遊樂區 風景特定區	國家公園	自然保護區
環 境	都市(人文)	自然(半人工)	原始地區	原始地區
利用性質	遊憩使用	保育利用	保 護	保 存
經濟活動	工業、商業	農林漁牧礦業	環 境 保 護	
學術領域	社會、一般 經濟	產業經濟 資源經濟	環境科學	環境倫理

且不同型態之遊憩區其所提供遊憩資源不同--產生賞花、觀景或露營、烤肉等不同型態之遊憩活動，是否會產生不同類型之不當行為？而需制定不同之管理規則，以保護自然資源之永續使用。因此唯有徹底瞭解國家公園內不同類型遊憩區內產生之不當行為之種類、發生原因及其控制、預防方法，方可使國家公園保育工作之推行，更具可行性。

過去風景遊憩區之經營者多依傳統管理知識及自然環境現況來經營其遊憩環境，而忽略了遊客與環境之關係及遊客對環境之看法，因此其所制定之管理規則常受到遊客之反對，達不到預期之效果。國家公園之經營管理單位乃為規劃設計之主要領導者，而遊客則為公園之主要使用者。此二者之間對『不當行為』之知覺程度及態度間之差異，均影響規劃設計及經營管理決策之方向。而為控制遊客不當行為，經營管理單位除用禁止的方法外也不應忽略了遊客之看法。因這些問題是由遊客所引起的--不當行為之製造者佔全部遊客總數之25%(20%無心的不當行為製造者，5%惡意的不當行為製造者)(Huber, 1963)。對其餘75%之守法遊憩者而言，瞭解其他遊客所產生之不當行為所造成之環境破壞並採取必要的措施乃是必須的。因唯有經由使用者對其自身(或他人)所引起之不當行為的看法及減少不當行為所應採取之對策--參考使用者意願制定之管理規則，方能有效控制遊客不當行為之發生(Downing and Clark, 1976)。『遊客不當行為』屬於環境問題之一種，解決環境問題時，社會性因素與實質環境均須檢討。所謂社會性因素乃指人對環境的關心程度，它是解決人與環境間之關係最主要的依據(劉吉川, 1984)。實質環境則指經營環境品質--環境之整體規劃及各項設施物之設計、維護等。故本研究擬自環境關心層面來瞭解遊客及經營者對遊客不當行為之知覺及態度之差異，由此瞭解遊客及經營者對整個遊憩環境品質之問題及對遊客不當行為之態度。經由此種步驟，俾能使經營管理者能依遊憩區之不同遊憩資源及遊客之想法，正確的制定使用管理規則，使人們對遊憩環境的需求得以滿足且又

無礙於人與自然環境之和諧。

陽明大學圖書館

第二節 研究目的及研究重要性

一. 研究目的

基於以上所述的研究背景，擬定出之研究目的為：

- (一) 瞭解不同型態遊憩區內之遊客對遊客不當行為的知覺差異。
- (二) 分析個人特質對環境關心及對經營環境品質認知的影響。
- (三) 探討個人之環境關心及對經營環境品質認知對遊客不當行為知覺的影響。
- (四) 比較影響遊客及經營管理者對遊客不當行為知覺強弱之因子。

二. 研究重要性

由上述目的之達成，對國家公園之幫助如下：

(一)經由遊客瞭解國家公園內不同遊憩區遊客不當行為發生之嚴重性，提高國家公園遊客對環境保育之體認：台灣之國家公園成立至今不過七年，其在學術研究及提供國民遊憩方面成效卓著，但由於遊客普遍尚無環境保育的觀念，所以對自然環境之保護效果不彰，因此擬透過對不當行為之研究，喚起遊客對遊憩環境之重視，進而愛護自然環境。

(二)瞭解經營管理者及遊客對遊客不當行為之態度差異及對解決方案之偏好，以作為制定管理規則之依據：經營者在制定管理規則時，往往只依據經營目標及環境現況來制定，因此所定出之規則常為遊客所不接受，故遭遇到『事倍功半』之苦。因此擬透過本研究，瞭解經營者和遊客對不同類型遊憩區之環境問題認知上的差異及對解決方案之偏好，以減少不同類型遊憩區中之不當行為發生。

(三)提供減少不當行為之經營管理及規劃設計方法，對一般規劃設計人士提供經營管理上之建議：將各種不當行為之控制方法之優缺點作一詳述，參照前述二項加以綜合，以做為國家公園不同類型遊憩區制定管理規則之依據。

第三節 研究內容及研究範圍

一. 研究內容

因遊客不當行為種類繁雜、形成因素過多，且多涉及社會、心理層面，限於時間及能力關係，不能一一加以敘述及由實驗來驗證其正確性。因此擬由文獻回顧方式，歸納整理出不當行為之範圍--界定『遊客不當行為』之意義，就其定義、不同型態、發生理論，以對不當行為做初步之瞭解，並做為問卷問項基礎；而後就態度理論、環境關心方面作一文獻回顧，探討其間之關聯性，並對環境關心之測定理論做一探討，以做為研究架構之基礎。

而後建立研究架構並提出研究假設。實證研究之方法則就測定變項之定義、測定方法、問卷設計、分析方法、測定基地之選擇及現況描述加以討論。並對研究結果提出研究目的及研究假設上之結論。

而後就減少遊客不當行為之解決方案提供原則性建議，給予經營管理單位做為制定規則之參考。最後就研究方法之缺失及後續研究方向做一結論。

二. 研究範圍

因影響個人環境關心及態度之因子牽涉之理論過多且問題非常複雜，限於研究方向不同、時間上不足，不能一一探討不同因子之關聯

性，因此由環境關心及社會心理學中態度形成之理論探尋，以影響環境關心之個人因子為主、遊憩環境認知之因子為輔，二者合而為一加以探討，以瞭解個人對遊憩區中其他遊客所造成不當行為之態度及其影響因子。

基地則選擇陽明山國家公園，因陽明山國家公園在台灣四個國家公園中乃屬於都會型之國家公園，遊客人數眾多，遭遇之遊客不當行為亦較其他國家公園嚴重，故選定陽明山國家公園做為實證研究之基地。

第二章 遊客不當行為

第一節 遊客不當行為之定義

不當行為(inappropriate behavior)，乃綜合文獻上所提，即遊客在公園遊憩區所犯之不良行為，依其情節輕重，包括破壞行為(depreciative behavior)，毀損行為(vandalism)，竊盜(theft)，亂丟垃圾(litter)，違反規則(rules violation)，打擾別人的行為(nuisance behavior)，刻字留痕(graffiti, detract及 defacement)。

而在研究遊客不當行為之衆多學者，對遊客不當行為亦下了許多不同之定義，茲分述如下：

一. Clark, Hendee and Campell(1971a) 定義所謂的不當行為乃是遊客在從事遊憩活動時，所產生任何對社會環境或實質環境有所傷害之行為均可稱之。例如：製造噪音、打擾別人的行為、違反經營管理單位所定之規則、破壞或毀損設施物等均屬不當行為之範圍。

二. Christiansen and Clark (1978) 認為小至採摘花朵大至縱火等行為均是不當行為之範圍。

三. Wellman, Roggenbuck and Smith (1982) 由泛舟者本身收集到六十七種不當行為：包括有獨木舟超載、違反安全規則到亂丟垃圾及在樹上刻字、發出噪音等均屬之。這是由遊客本身去發掘他們所認為之不當行為，與經營管理單位所認為之不當行為不甚相同，但也看出兩者對不當行為的關心是一致的。

四. Christiansen (1983) 依參與者動機來將不當行為分類，並且強調不當行為乃是一個多樣化之問題，由許多不同的個人，因不同的原因，而對環境造成許多不同的危害。

五. McDonough (1986) 認為是否構成不當行為需視違法者本身之心態而定。必須了解其發生動機方能對不當行為有所行動。

總之，遊客不當行為定義之範圍，相當廣闊：由發出噪音到違反規則，放縱寵物亂跑等行為均是遊憩區不當行為犯罪之範圍(Christiansen and Clark,1978;Harrison et al.,1976)。本研究擬採用Clark 等人(1971a)對不當行為之定義，即以對社會環境或實質環境有所傷害之行為即稱為遊客不當行為。此類行為將於下節討論之。

第二節 遊客不當行為之種類

一、依遊客不當行為在環境中之遺跡有無來分：

我們對自然環境之察覺及反應，主要是由視覺所影響，故多數之不當行為分類標準均依視覺意象來區分，因此以在環境中會遺留痕跡與否來瞭解遊客不當行為，茲分述如下：

(一) 會在環境中遺留痕跡者：

會在環境中遺留痕跡之不當行為，通常稱為破壞行為。破壞行為因其對象多為自然環境及設施物，故可稱為“無受害者之犯罪”(Ewing and Wallis,1981)。破壞行為又可分為下列各項(Christiansen,1983)：

1.地表植被的破壞及流失：此被破壞之對象乃為植物，由破壞地被植物、在草地上開路前進、踐踏草地、在樹幹上釘釘子、懸掛吊床、砍樹枝升火、移走樹木或挖掘小灌木等均屬之。通常因遊客蓄意的、不小心或遊客人數過多所引起的。

2.在設施物表面塗鴉或作記號：在牆壁、門、窗、解說牌或其他設施物之表面寫字塗鴉，其使用的工具有鉛筆、蠟筆、粉筆甚至口紅等，而最嚴重者乃是在這些設施物表面上丟擲雞蛋、墨水瓶、污泥等

。其會造成視覺上之污染，並破壞景觀。

3.在設施物表面刻字留痕：通常在桌、椅、樹木、岩石、涼亭柱或欄杆上刻字、挖洞、砍斷甚至貫穿整個結構物、損害其構造。其使用的工具有小刀、釘子、硬石片或打火機等。從事此行為者大多為蓄意的，因其明瞭所造成之後果卻從事之。

4.破壞設施物：打破、損害壓碎設備或設施之部分或全部，依所破壞物品質地而分有四項：玻璃或塑膠製品—包括窗戶、鏡子、燈罩及燈的開關；木製品—郵筒、座椅、涼亭、及門、解說設施；金屬製品—柱子、鎖、郵筒及其他設施物；石製、混凝土製、陶器、磁器製品及雕像。通常引起此類行為均多為故意的或是因遊戲所導致之不當行為。

5.支解或移動設施物：將組合設施物的螺絲鬆開，而使設施物支解移動，通常利用工具或湯匙行之。其目標通常為門、指示牌、解說牌、桌椅、遊憩設施及衛生設備等。通常這種行為多是為了利益或無聊時所幹的。

6.燃燒：因未熄的煙蒂、火柴、營火或烤肉所遺留之火引起，導致環境中留下焦黑的痕跡。其常為無意所釀成，易造成大災害，並造成金錢上及視覺景觀之雙重損失。

7.亂丟垃圾：亂丟垃圾就是廢物被拋棄或散亂在不適宜之地區，它看來醜陋、昂貴且分佈廣大(Robinson,1976)。亂丟垃圾的問題不僅造成經費上之損失，且會造成視覺污染及對自然環境形成危害(Clark et al.,1972a; Crump et al.,1977)。在公園遊憩區中遊客最

常隨意丟棄之物有煙蒂、廢紙、飲料罐及塑膠袋等等(Cone et al., 1980)。垃圾對環境所造成之影響(見表2-1)

表2-1 垃圾對環境所造成的影響 (陳昭明,1986)

影 響 源	污 染 型 式	例 證
垃圾的燃燒	空氣污染物	各地焚化爐
人身接觸(游泳)	排泄物、污垢	游泳池
垃圾掩埋	溶解水滲出	各地掩埋場
垃圾山、焚化爐	髒亂、空氣、水污染造成景觀的破壞	

垃圾不僅為經營管理單位最頭痛之問題，亦會影響遊客遊憩體驗(recreational experience)之滿意度，令遊憩品質降低。

(二) 不會在環境遺留痕跡者：

此類不當行為出現在環境中之時間甚短，且不會在環境中留下明顯之痕跡，故常為人所忽視。但對遊客之遊憩體驗卻有影響。茲將此類不當行為分述如下：

1.製造噪音：現代社會最常見的噪音問題，在公園遊憩區亦不能避免。所有的遊客不當行為中，散播最廣的乃是噪音(Cone et al., 1980)。在公園遊憩區中經由遊客發出之噪音有：將收音機開得很大聲、大聲喧嘩(yelling ,shouting) (Manning,1986)。而何者才算是噪音？所謂噪音乃指實質環境或心理不期望之聲音。但今天，多數的人生活在都市中，早已習慣各種不同來源的噪音，且自己往往就是製造者之一，故對公園遊憩區之噪音並不特別敏感，有時甚至認為是理所當然。

2.烤肉、升火發出之濃煙：在現今之公園遊憩區中，許多遊客喜歡在非指定區域中烤肉，不僅造成經營管理上之困擾並會造成其他遊客之不便。烤肉升火時所發出的濃煙嗆人，污染空氣(暫時性的)，而烤肉後現場所遺留黑污的石塊，燒黑之地面或草地(永久性的)。此類不當行為不僅造成空氣污染，更會破壞視覺景觀，造成其他遊客之不快。

3.違反經營管理單位之規則：不同的經營管理單位所制定的規則亦不相同。而規則違反之範圍由在水池中釣魚至攀越欄杆等均是(Sam-dahl and Christensen,1985)。而程度可重可輕，端視經營管理單位制定規則時之環境現況而定。

二．依發生動機而分：

個人產生行為必定有其內在之心理動機，因此依動機將不當行為分類，約可分為三類。茲分述如下：

(一)侵蝕性的不當行為(erosive inappropriate behavior)：所謂

侵蝕性的不當行為乃指很多本身對自然環境並沒有多大傷害之行為，但若是使用者增加，並重覆做此行為，則對自然環境將造成嚴重傷害(Harrison,1976)。這種遊客不當行為亦可稱為未被通知的(uninform)偶發的(incidental)(Christiansen,1983)或非故意的(Gramann,1985)遊客不當行為。此類不當行為之製造者，並不知曉他們的行為是『錯的』也沒有認知到他們的行為『積少成多』後對環境可能造成之傷害，結果規則乃被忽視或違反。因此許多資源遭受危害乃是遊客不斷的的重覆地違反某一行為所致(Gramann and Vander Stoep,1987)。

侵蝕性(偶發性)的不當行為，均較其他動機所引起之不當行為更易事先預防，且效果良好，並能節省大筆經費支出。

(二)爲了好玩所做之不當行為(fun inappropriate behavior): 此類的不當行為包括遊客將指示牌、解說牌當作靶標，投擲石塊、泥土等；向野生動物丟擲石頭，大聲叫嚷，驚嚇它們以爲樂趣。此類不當行為大人、小孩均會犯，且多是集體行動下所產生的行為。

(三)故意的不當行為(deliberate inappropriate behavior) 又稱惡意的不當行為(vindictive inappropriate behavior)(Harrison, 1976)。與前二類行為比較起來，這類不當行為最易瞭解但最難控制，它發生的原因很多，且肇事者以年輕人居多(Harrison,1976)。故意的違反規則者，他們完全瞭解他們的行為是錯的，即使他們知道他們的行為與資源保護的行動相衝突時，他們還是會去做此類行為(Gramann,1981;Alfana and Magill,1976)。

因此類行為多是蓄意的，有計劃、有預謀的且常有充分的理由來支持他們的行動，所以爲控制此類的不當行為必須經由法令之力量方能有效的減少其發生。

以上各類不當行為之製造者雖只佔全部遊客總數之25%，但已對遊憩環境造成相當影響。因此除了由文獻回顧瞭解不當行為製造者本身之心態及外在環境因素外，更應瞭解守法者對其他遊客產生之不當行為之看法、感受及所欲採取的行動。我們對環境現況之知覺多靠視覺來發現，因此本研究擬以肉眼可見之不當行為—其在環境發生之實質遺跡或發生狀況，來看個人對不當行為之態度。而不考慮以內在心理動機所引起的不當行為做為問卷之問項來探討個人對不當行為之態度。

第三節 遊客不當行為之發生理論

一、引起遊客不當行為之內在心理理論

雖然遊客不當行為的成因很難界定(Samdahl and Christensen, 1985),但仍有少數文獻引用心理學或社會學之理論來解釋其發生原因。以下就對引起遊客不當行為之原因做進一步之討論:

(一) Reckless(1961,1971)(引自 Samdahl and Christensen,1985)以社會學的觀點提出犯罪的抑止學說。他認為外在及內在的心理控制了不當行為之發生。外在的心理控制機制包括在團體中與他人的互動、法令的限制、習慣的維持及區域的設計等;內在的心理控制機制則是個人社會化的結果,通常會影響一個人對法律及規則遵守的程度,並影響其外顯行為。當這些外在及內在機制控制能力強時,則不當行為就很難表現出來;當這些外在及內在機制控制能力弱時,則不當行為就會表現出來。

(二) 刺激—反應模式

在心理學領域中之一派—刺激—反應心理學(stimulus response psychology,簡稱S—R心理學)。其主要闡釋當S(刺激)進入O(有機體,指人)的一連串過程,而產生R(反應或行為)表現於外。而在其進入O(有機體)的一連串複雜過程是心理學家所看不見的,故稱之“黑箱”(black box)。S—R心理學家無意去研究介於刺激與反應間的(不可觀察的)心理過程,而只著重於個人對外在刺激所產生的反應。(西爾格德著,鄭伯璜等編譯,1980 見圖2-1)

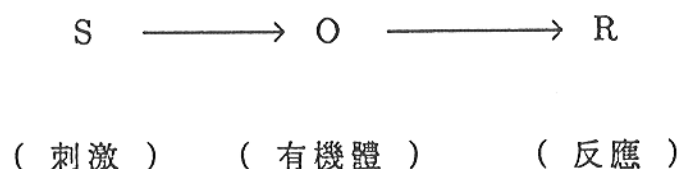


圖2-1 S—R 行爲模式圖

以丟垃圾爲例，當遊客到一滿地垃圾之地區，當地環境之影像已進入腦中(有機體)，其反應之行爲則是視亂丟垃圾爲一正當行爲。『亂丟垃圾』被視爲理所當然，正符合了所謂：“垃圾製造垃圾”(litter begs litter)(Fisher et al., 1984)。

(三) 觀察學習模式

即著名的巴夫洛夫模式(Pavlovian model) 人類的行爲係來自動機、刺激反應及增加等交互作用。動機只有和某種刺激相連時才能產生某種反應，此反應如能滿足，則得以『增加』。當下次再看到刺激時，『需要』隨之而生，動機亦隨之而來。行爲模式的學習許多都是由觀察而來，不當行爲也不例外。例如：看見牆面上有很多其他遊客所留下來的傑作一刻字留痕、塗鴉以爲紀念，也就引發自己『依樣畫葫蘆』之動機，繼而自己來上一筆。

(四) 認知不和諧模式

在心理學的『認知不和諧論』中，認爲當個人認知與行爲產生不一致時，由於自己所做的是錯誤的行爲，在個人心態上就會產生憂慮與不和諧，爲了消除這種心態失調的現象，個人會找很多藉口來自我安慰。例如：採摘花朵送人，在認知上，他知道摘花是不合法的，但

在行為上他卻摘了花。內心認知失調的結果，他就會找藉口來合理化他的行為—『大家都摘，又不是只有我摘』。同理可解釋公園遊憩區中為什麼會垃圾遍地，因大家均認為不是只有他在丟。

(五) 社會學模式

個人行為受其生活空間的力量所影響，而產生各種不類型的社會行為。這些力量包括家庭、同儕團體、參考團體、社會階級、文化及次文化等。個人在這些影響的力量中扮演的角色，呈現出個人受社會化的程度。程度的不同而產生了個別差異的現象：程度愈高者對社會愈能認同，此類遊憩人口是公園遊憩區中的守法者；而社會化程度愈低者，其行為常異於正規之社會行為，此類遊憩人口是公園遊憩區中的違法者，對於此類行為，社會規範及法令制裁為其主要約束力量。

二. 引起遊客不當行為的外在環境因素

除了心理上之因素造成不當行為之發生外，外界環境常是影響個人不當行為產生之最大因素：外在環境給予不同的環境訊息，引發人們各式各樣的不當行為。茲分述如下：

(一) 有些學者認為不當行為之產生乃是風景遊憩區中各項設施設計不當所引起的(Morrissey,1976)。Ittelson et al.(1970)(引自Altman and Wohlwill,1976)認為人類行為之產生，通常受環境狀況所限制。以亂丟垃圾的問題為例：其造成亂丟垃圾的原因，除了遊客的因素外，也可能是經營管理單位所擺放之垃圾筒數量不夠、擺放位置不明顯或擺放距離過長等。而在公園遊憩區內，經營管理單位常有忽視某些地方之舉，這些『死角』常是遊客喜歡拋擲垃圾之處(陳如

舜等, 1986)(見圖2-2)。當設計規劃沒有考慮人們需要時, 人們會改造環境以適合自身的需要或不依設計目的使用設施, 不當行為由是產生(Propst, 1987)。

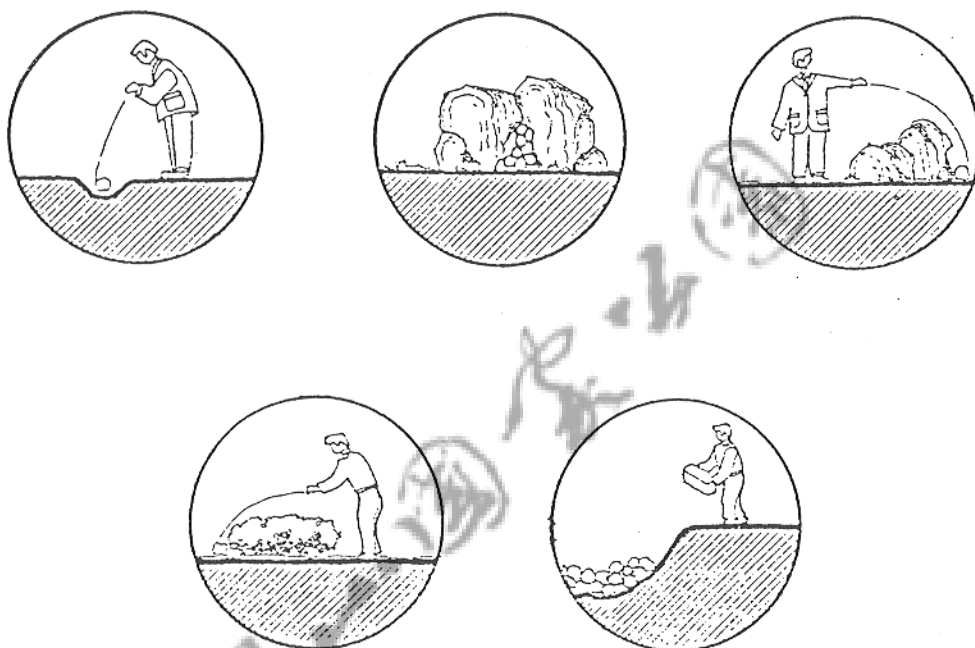


圖2-2 公園遊憩區中易被丟棄垃圾之地點

(二) 環境暗示說: Allen and Greenberger(1972) 引用生態心理學研究不當行為, 強調環境本身提供暗示以影響人們的行為, 即在某種狀況下, 實質環境會鼓勵不當行為的產生。這些環境的暗示稱做『releasor cues』, 會鼓勵人們從事禁止的行為(引自Samdahal and Christensen, 1985)。我們最常聽到的論調是“破壞產生破壞”(vandalism begets vandalism)(Crump et al., 1977)。環境暗示影響不當行為發生乃取決於『常模』(註)之不明顯(Gramann and Vander Stoep, 1987), 例如在一充滿垃圾之環境中, 遊客會較不注意自己的行為而繼續丟垃圾(Crump et al., 1977)。Cialdini (1977)分別在步道

上放置 0、1、2、4、8 或 16 件垃圾，當遊客經過時，觀察其是否有亂丟垃圾的行為產生。從結果發現：當完全沒垃圾時，如果有人亂丟一件垃圾時，就會顯得非常刺眼。當垃圾愈多，個人常模就會變得更不穩定，愈容易引起亂丟垃圾之行爲。(見圖2-3) Cialdini 的研究結果(引自 Fisher et al., 1984)。

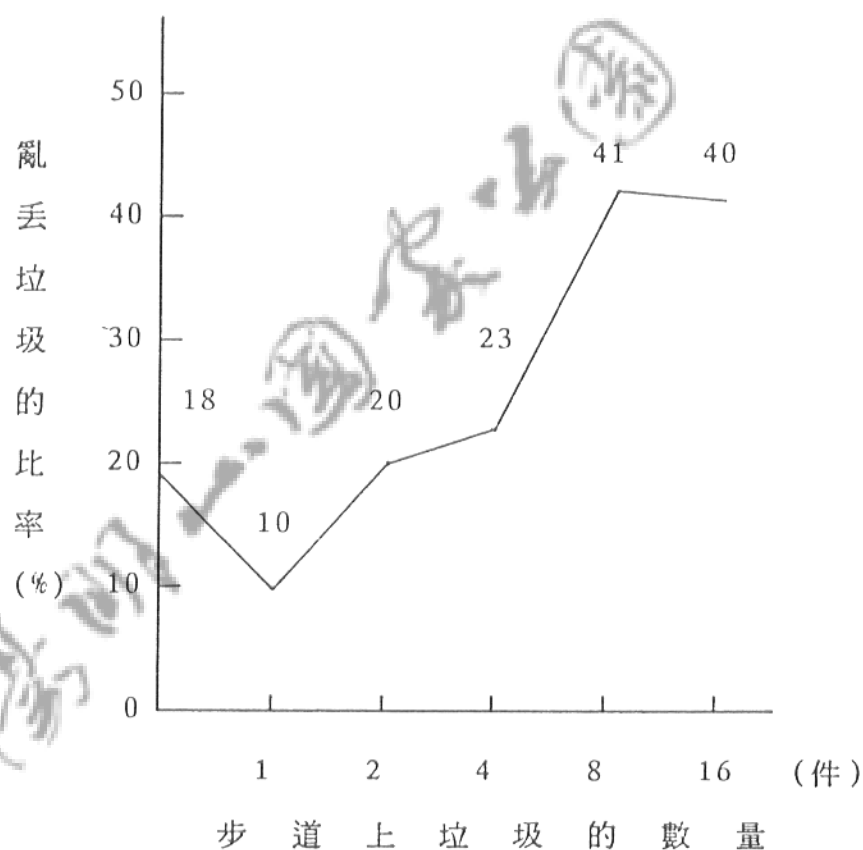


圖2-3 Cialdini的研究：步道上放置垃圾數量引起亂丟垃圾之百分比

=====

註：常模(norm)：意指使用測驗者解釋測驗結果的依據，代表一般人相同行為的統計結果，測驗結果與之比較始能表示出代表的意義(張

春興,1986)。

(三) 遊客人數過多之影響

每一公園遊憩區因其自然環境及社會環境之限制，均有固定之遊憩容納量(recreational carrying capacity)，若超過此利用量後，則土壤破壞、草皮盡失及遊客嘈雜聲的干擾等種種衝擊將會產生(羅紹麟,1985)，所以當遊憩區的容納量超過一定限度時，而經營管理單位又未採取任何補救行動時，則不當行為會產生。

(四) 同儕團體之影響

又稱『地位確認之違反規則』乃是由重要的同儕團體所引起之社會影響所導致之不當行為。當同儕團體中之領導者灌輸或期望同儕從事某些行為時，若同儕不遵守時則其社會地位將會有所動搖，故為確保其在團體中之社會地位，當領導者從事不當行為時，同儕必隨其從事之(Gramann and Vander Stoep,1987)。

研究中又指出大團體常較小團體不遵守規則，依照『社會衝擊理論(theory of social impact)』之論調：當團體人數增加時，會擴大成員間之社會互助責任，亦即所謂的卻除個人化(deindividuation)之心理過程；當團體人數增加時，對團體的認同情緒就會上昇，個人意識則會降低，這種在團體中的『卻除個人化』之心態會使得違法行為事件之增加(Durdan et al.,1985)。

(五) 經營管理上的限制

遊客會重返他們最喜愛的遊憩區中舊地重遊，重享愉悅之遊憩體

驗，但若將該遊憩區關閉或限制使用，可能會導致使用者違反規則，移去路障或封閉指標，以進入該區(Downing and Clark,1976)，不當行為由是產生。

陽明山國家公園

第四節 個人對遊客不當行為之知覺特性

一. 知覺歷程之瞭解

個人對某件人、事、物或特定對象乃是經由本身之感官而去察覺，而這過程則稱為『知覺歷程』。我們的知覺過程是有選擇性的，並不是對四周的刺激都有相同的反應。相反的，我們只集中在少數刺激上。這種知覺的集中，稱為注意(attention)。經由這種注意程序，我們將知覺集中在選擇過的刺激上，並且摒除不必要的刺激(西爾格德,1980)。

在其知覺之歷程中有下列三項特性:(張華葆,1984)

- 1.具有選擇性：在觀察過程中，個人注意特定事物之特性，而忽略了其他事物及其特性。
- 2.具有組織性：個人將觀察所得之事物，組合為一有意義、有組織之體系。
- 3.具有時空一致性：雖然被觀察之人事物在變化，觀察者維持其觀察之一致性。

從外在的環境刺激到內在的收獲，中間的媒介則經由知覺之過程。個人從遊憩活動過程中對經營者所提供之各種自然環境、社會環境、管理環境等訊息，經由人體感官感覺，並透過知覺之轉換、重組等複雜之心理狀況，而詮釋環境訊息，並表示出本身對遊憩環境品質之感受(見圖2-4)。

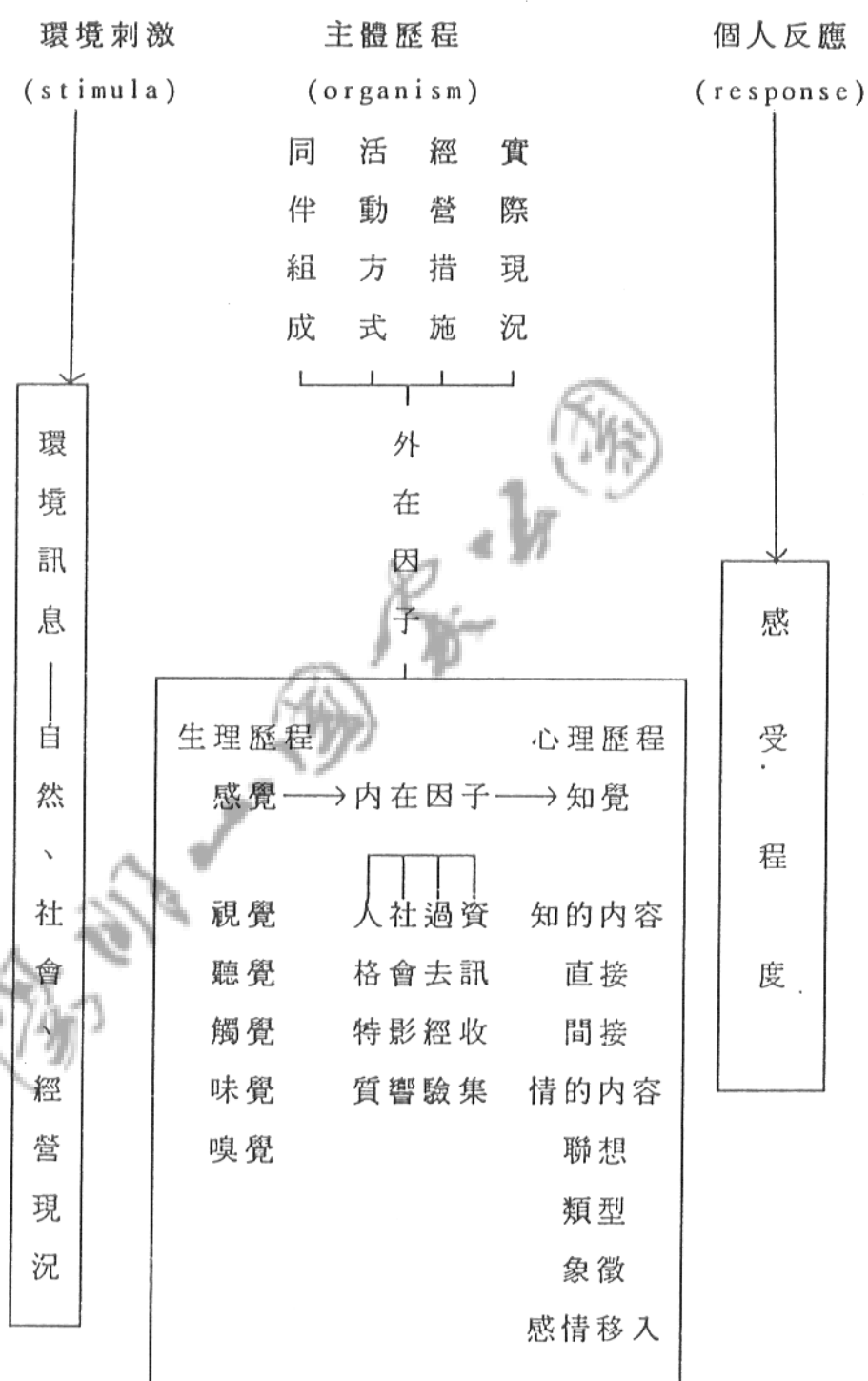


圖 2-4 環境刺激影響環境認知之過程
(陳美吟, 1985 略作修改)

二．個人對遊客不當行為之知覺特性

若我們把人對環境中事物的知覺反應，視如光譜現象，那麼由於個人的目的、偏好、價值、經驗不同，在不同的區域產生不同的反應，有的很集中、有的成分散狀，在反應譜上所展示對環境之知覺，不管個人或團體間絕對有差異存在。Hendee and Haris (1970) 將此觀念應用在遊憩環境之分析中，即發覺規劃者、經營者、使用者三者對環境的認知存有差異。

公園遊憩區之遊客及經營者因本身之背景差異極大，對於遊客不當行為之知覺亦常發生差異，其原因乃在由於遊客之遊憩需求發生改變：現今之經營管理單位多提供接近自然和追求原野體驗之傳統遊憩機會給予遊客，但因遊客多居住都市地區，所以對追求傳統之遊憩體驗已不熱衷，轉而以社交活動為主要的遊憩目的。因以上之差異，故常發生與公園遊憩區經營目標相衝突之情況——遊客認為理當如此之行為反而成為管理者眼中的不當行為。此外，管理者本身因為『職業模式』(professional norm) 使然，對保護自然環境及資源具有高度之使命感，導致對遊客之使用行為產生了偏見(Hendee and Haris, 1970; Downing and Clark, 1976)。

Clark等人(1971b)曾以問卷同時調查華盛頓州露營場之露營者與經營管理者二者對不當使用行為及其在環境中遺留之痕跡之知覺，並比較其間之差異。其比較內容如下：在露營區中因露營者及經營者接受環境訊息之管道不同——露營者通常較經營者不注意都市環境中也有的問題，例：噪音、亂丟垃圾及擁擠現象等，而對於其他之不當行為：偷竊及破壞設施物也不似經營管理者關切(見表2-2, 表2-3)。此二

表2-2 Clark 等人比較露營者及經營者對不當行為知覺之差異

您認為以下的行為是此露營區主要的問題嗎？

問題 \ 回答	樣本數	不是問題	現在是問題	將要是問題
		百分比 (%)		
a. 偷竊				
* 露營者之看法	(1823)	70.1	28.2	1.7
* 經營者認為露營者之看法	(261)	26.7	55.0	18.3
* 經營者之看法	(262)	15.3	67.8	16.9
b. 打擾別人的行為				
* 露營者之看法	(1831)	63.1	33.9	3.0
* 經營者認為露營者之看法	(261)	20.7	55.9	23.4
* 經營者之看法	(261)	11.9	72.8	15.3
c. 不必要之噪音				
* 露營者之看法	(1838)	59.0	35.1	5.9
* 經營者認為露營者之看法	(259)	23.2	46.7	30.1
* 經營者之看法	(259)	18.1	62.9	18.9
d. 亂丟垃圾				
* 露營者之看法	(1844)	48.8	41.3	9.9
* 經營者認為露營者之看法	(261)	21.1	31.9	46.9
* 經營者之看法	(262)	9.2	47.5	43.3
e. 違反規則				
* 露營者之看法	(1820)	55.5	39.2	5.3
* 經營者認為露營者之看法	(261)	30.2	43.9	26.0
* 經營者之看法	(262)	11.5	59.4	29.1
f. 破壞行為				
* 露營者之看法	(1819)	62.2	31.3	6.5
* 經營者認為露營者之看法	(260)	20.0	36.2	43.9
* 經營者之看法	(260)	10.4	57.3	32.3

者對不當行為認知之差異，乃是兩者對於社會目標及都市行為模式看法不同而有所差異，這種差異可能會導致使用者對經營者所制定之管理規則不同意而誤解，並進而違反之。

表2-3 Clark 等人比較露營者及經營者對環境問題知覺之差異
您認為以下的現象是此露營區主要的問題嗎？

問題/ 回答	樣本數	不成問題	有一點	是大問題
		—— 百分比 (%) ——		
a. 太多的垃圾				
* 露營者之看法	(1852)	79.1	14.4	6.5
* 經營者認為露營者之看法	(259)	40.4	30.2	29.4
* 經營者之看法	(262)	18.5	30.5	50.9
b. 太多的噪音及擁擠				
* 露營者之看法	(1862)	54.9	28.9	16.9
* 經營者認為露營者之看法	(261)	12.2	38.3	49.4
* 經營者之看法	(261)	8.8	27.6	63.6
c. 太多的偷竊事件				
* 露營者之看法	(1831)	90.6	6.5	3.0
* 經營者認為露營者之看法	(260)	47.3	38.8	13.8
* 經營者之看法	(260)	40.3	37.7	21.9
d. 設施被嚴重破壞				
* 露營者之看法	(1856)	72.1	18.2	9.7
* 經營者認為露營者之看法	(261)	26.6	36.3	37.1
* 經營者之看法	(259)	18.8	34.1	47.1
e. 規則常被違反				
* 露營者之看法	(1839)	68.1	20.2	11.8
* 經營者認為露營者之看法	(261)	27.9	34.0	38.1
* 經營者之看法	(262)	14.9	25.3	59.8

Clark 等人在此研究中發現了使用者及經營者對不當行為之看法有許多不同點，最大的差別乃在於對『偏差行為』之解釋。『偏差行為』(deviant behavior)其是否形成端視違反者本身對其行為之解釋而定(McDoungh,1987) 如：露營區禁止大型團體佔用大面積的露營地，以防止產生地表逕流及破壞植被，但露營者則認為家人或朋友聚集在一起露營，人愈多愈有樂趣，而忽視了對自然環境之傷害，經營管理單位及露營者認知上之差異於是形成。

其他如Downing 及 Clark(1976)研究遊客及經營者對環境衝擊之知覺，也得出相似的結果——經營者對環境衝擊較遊客敏感(見表2-4)。

表2-4 經營者及使用者對環境衝擊之知覺比較

(Downing and Clark, 1976)

環境衝擊 種類	受試者認為是嚴重或有些嚴重 或將成為問題之環境衝擊	
	管理者	使用者
亂丟垃圾	92%	50%
破壞行為	91%	37%
偷竊行為	86%	27%
浪費行為	64%	29%

三．防止遊客不當行為之管理措施

一般而言，防止遊客不當行為之管理措施可分為三大類：

1.環境教育(environmental education):

經由對遊客施行環境教育，讓遊客了解現存問題之嚴重性、資源之重要性及本身對改善環境問題所扮演之角色，藉此改變遊客的態度進而改變其行為。對使用者實行再教育，因使用的技術層面廣泛，是最有效但也最難評估出施行成效之管理規則(Oliver et al.,1985; Harrison,1976)。環境教育最常使用之方法乃是由解說之方式，因其可收極大之效果，Christensen and Clark(1983)發現利用此種方法可增加露營者遵守規則之比例，並可預防潛在的破壞者進行破壞。增加公眾參與之機會，利用公眾之力量制止環境日益惡化之問題(Kohlenberg and Philips, 1973)，此亦是環境教育之一種，因為只有公眾(遊客)對環境品質有所警覺，並對破壞環境品質之行為持負面之態度，方能有效制止不當行為之發生。以亂丟垃圾為例，民眾若有亂丟垃圾對環境有負面衝擊之觀念，則他們就不會去做此類行為。環境教育一般以青少年效果最大，因青少年尚未建立個人習性和嗜好，所以應用在其身上效果最彰顯。

2.強制性技術(reinforcement):

以『惡有惡報，善有善報』為宗旨，分為正面及反面的方法。正面方法即對好的行為給予獎勵，如拾起地上的垃圾，可得到免費的餐點，經由此方法，垃圾之出現率減少了32% (Mcnees et al.,1979)。其他尚有發行彩券、口香糖及免費飲料等方式。反面方法則有訂定罰

則、課稅等，但強制性技術真正實行起來，需增加巡邏員或義工監督，以達公平性。

3.環境宣導(environmental prompts and cues):

以文字或圖面之方式，提醒大眾什麼該做而什麼是不能做的，以減少非期望之行爲發生。如果標語內容規定的行爲太過基本或若遵守則須付出昂貴代價，所以易被大眾忽視；通常此種方式須依使用者道德心，否則易流於形式，而不能看出其效果。標語若伴隨著懲罰與獎勵等辦法，效果更佳。

三者以強制性技術效果最好，但大都三者混合使用。而遊客對經營者所制定之規則常有忽視之情形發生。以亂丟垃圾為例：Marler (1971)發現，露營場中只有三分之一之露營者會看見『不可亂丟』之標語。Durdan 等人(1985)利用四種環境標語內容對大學自助餐廳中亂丟垃圾行爲之影響，結果發現以正面語調的效果最好，此乃人類有維持『心理自由』(psychological freedom)內在動機，故在面對負面的宣導時，就會產生忽視心理或作出相反行爲。

表 2-5 四種標語語調內容和減少髒亂行爲發生的百分比
(Durdan et al., 1985)

語調\內容	一般性	特殊性
正面	請幫個忙！清除您自己的桌子。 所佔比率 45.0 %	請幫個忙！將您的餐盤置於西邊的牆下。 所佔比率 38.7 %
反面	請不要亂丟！清除您自己的桌子。 所佔比率 29.8 %	請不要亂丟！將您的餐盤置於西邊的牆下 所佔比率 34.6 %

- * 一般性：並未指示 * 特殊性：指示清楚的行爲內容
* 正面：以緩和的語氣勸導 * 反面：有強烈限制的意味

本研究嘗試瞭解遊客及經營者對減少不當行為發生之管理規則及設計規劃方法之偏好，以期能制定有效且省時省事之管理規則，減少管理單位之負擔及使遊客有滿意之遊憩體驗。

第五節 個人對經營環境品質之認知

Bury(1976)指出：遊憩經營之目標在於運用有限的資金、人力在經濟原則下，利用實質環境等資源，儘量使遊客獲致最大的滿足。因此，經營環境之品質好壞，對遊客之遊憩滿意度有相當之影響。由於遊客乃藉著經營環境決定其各種外顯行為及內隱經驗，個人的行為與經驗，都是其自身特徵與環境特徵相互配合的結果(楊國樞，1980)。因此，在討論經營環境品質時，既不可以採取心理決定論，亦不可採取環境決定論，必須兩者兼顧，即遊客需求與經營環境相互配合，才能決定遊憩素質。當遊客需求與經營環境間不能達成平衡關係時，遊客會對經營環境作適度的調整，導致不當行為之產生。

公園遊憩區在規劃設計之初，除對自然環境作詳盡之調查外，尚需對該區之遊憩容許量及設施容許量作一預測，以瞭解遊客之需求，如此方能設計出合乎理想之遊憩區。若忽略了此項步驟，則易造成遊客不當行為之發生。

個人特性之差異對經營環境品質認知會有影響，因此瞭解遊客及管理者對經營環境品質認知之差異，有助於經營者對遊憩環境素質之改善，使遊客之需求得到滿足、減少不當行為發生之機率。

第三章 環境關心

(environmental concern)

第一節 環境知覺

(environmental perception)

所謂『環境』乃是影響一生物或羣落之發育或生存之各種外在因子之總稱。其涵蓋了生存空間的生物及無生物以及其間之相互作用及關係。自1970年起，『環境』一詞已成為大眾關心之名詞，在社會及行為科學方面，有關大眾對環境之態度已有大量的研究報告出現，而此類的研究報告數量的成長，表示人類對其週遭的環境品質更加重視，更加關心(Dunlap and Van Liere, 1978b)。但因個人從小生長之環境、習得之經驗不同，所以即使在相同的環境中，每個人對環境之知覺經驗亦不相同，因此對環境研究亦有不同之測定標準，而『環境知覺』即是測定方法之一。

『環境知覺』包括人與環境間的互動，故應同時瞭解人和環境，不可將個人由環境元素中抽離，要將個人的經驗和環境視為一體(林淑晴, 1988)。根據知覺理論：必須有實質刺激的存在，並在個人心中產生判斷，方能決定個人之知覺或認知過程發生與否(Ward and Russell, 1981)。而環境知覺乃為極複雜之現象，若我們欲瞭解處理訊息之過程，必須瞭解實質刺激(physical stimulus)及須有持續的經驗和記憶痕跡(lasting trace in memory)，方能使個人對環境之現況有所感應並採取行動。

在於追求孤獨感，體驗自然。

4.當環境改變的程度太小或太慢時，則不易為個人察覺，甚至去抵抗它。

對於環境狀況和相關的環境知覺有七項重要的事實：(Ittelson et al.,1974 引自劉吉川，1984)

- 1.環境包括了從中心至周邊的資訊。
- 2.環境在時間與空間上是沒有界限的。
- 3.環境透過感覺提供資訊。
- 4.環境所囊括的資訊，遠超過我們所能控制的範圍。
- 5.環境有表徵的意義(symbolic meanings)。
- 6.經驗是透過行動，且用來定義環境。
- 7.環境經驗總是呈現一致而可預測之整體的體系品質。

第二節 環境關心及其測定方式

一. 環境關心

由於不同的環境訊息提供給個人，而在其知覺的歷程中會有不同的產物，並對環境產生不同感應，此即『環境關心』。環境知覺為處理環境刺激的一切過程，而環境關心是透過環境知覺產生的意識形態，使我們能將無形的知覺歷程轉為可加以衡量、解釋及應用之操作性變項，故環境關心可視為環境知覺的指標。即環境產生各種訊息，每個人透過環境知覺歷程，產生對環境的認識、意見、態度及行為傾向與實際行為，此過程總稱為環境關心--簡單的說即是個人對環境品質之關心程度，可決定個人對處理環境問題之能力。

『環境關心』最早是由生態學家為了瞭解個人對人類行為所造成

環境問題之看法，希望藉著行為科學之研究，將此對環境造成問題之不良行為分離出來，以便發展出改變個人行為模式之方法。由此發展出評估這些方法功效的研究工具，即是『環境關心』，由此研究結果可預期個人參與支持或反對環境問題之行為傾向。而『環境關心』之研究方式，已逐漸朝兩方面進行：(Van Liere and Dunlap, 1981)

(一)研究者使用多變項代替單一變項，求其可靠性，並使用較複雜的統計分析方法(用多元迴歸分析代替圖表分析)，以驗證其正確性。

(二)使用不同的測量方式，比較不同研究之差異性，驗證其研究結果之正確性，以期歸納出標準化之測量方式。

二. 『環境關心』之測量方式

在測量環境關心的研究上，其所採用之指標可分為兩方面：

(一)測量對實際環境問題(substantive issue)之看法：將實際發生的各項環境問題--污染、人口、自然資源、原野地區及野生動物等對環境品質有明確影響之因素，將其組合成單一的環境關心測量尺度，由此瞭解人們對現有之環境問題之看法(Maloney and Ward, 1973; Maloney et al., 1975; Lounsbury and Tornatzky, 1977)。

(二)對環境問題作進一步之概念性描述(theoretical conceptualization):乃針對環境問題所造成之影響，給予文字性的描述，以測量個人對環境問題之知曉程度、對改善環境品質之支持決心及人們對改善環境問題之之意見或想法，由其結果瞭解其對環境關心之程度(Dis-poto, 1977; Weigel and Weigel, 1978; Van Liere and Dunlap, 1981)。

茲將不同之環境關心測定方法分述如下：

(一)生態態度及知識測量量度(measurement scale of ecological attitude and knowledge):

由Maloney和 Ward(1973)提出，嘗試由了解個人對生態環境、污染知識、感覺、行為傾向以及以往做過的事，而對人類的行為有所瞭解，其測量尺度有四項：

1. 知識(knowledge 簡稱 K): 測量個人對於環境問題的了解程度和知識層面。

2. 情感(affect 簡稱 A): 測量個人面對生態問題的爭論時，其所持有的情感層面，例如：喜歡或不喜歡、在意或不在意等。

3. 口頭上的承諾(verbal commitment, 簡稱 VC): 測量個人參與的意願及對環境關心之傾向。

4. 實際之履行(actual commitment, 簡稱AC): 測量個人以前所做對環境有害或有利之行為。

以上各測量尺度均包含正面與反面的問題，並以是非及選擇作為回答之方式。

(二)環境關心量度(environmental concern scale)(1)

由Weigel及Weigel(1978)提出，係針對生態保育及環境污染等問題，以態度量表的方式測量個人對環境問題的關心程度，得分愈高者即表示對環境的關心程度愈高，基本上與前一項相似，但問卷內容較為簡短，使用較為方便，但因測量量度未再細分，易產生方向上之偏差。

(三)環境關心量度(environmental concern scale)(2)

由Van Liere 及Dunlap(1981)提出，針對不同的環境關心學說加以研究，提出綜合不同環境關心之研究模式：由環境問題尺度、環境規則尺度、環境花費尺度及環境行為尺度四個尺度組成：環境尺度又

分爲下列三項--人口尺度(population scale)乃測量對人口增加趨勢之見解；污染尺度(pollution scale)乃測量對污染本身及防制方法缺失之建議；自然資源尺度(natural resources scale)乃測量個人認爲管理者應對環境問題採取何種手段遏止。以上三者以態度量表之方式來決定個人對環境之關心程度。環境規則尺度(environmental regulations scale)乃測量個人對管理者所定之規則喜好程度及環境之保護效果；環境花費尺度(environmental spending scale)乃測量對管理者在污染之控制、自然資源之保育經費支出之態度；環境行爲尺度(environmental behavior scale)乃測量個人對保護環境之實際行動(正面或負面之行爲)。全部之測量尺度以分數計算，得分愈高者表示對環境之關心程度愈高。

其他對環境關心之測量尚有利用心理學中的“內在控制機制及外在控制機制”之方式，瞭解個人內在的自我及外在的自我對環境問題之看法，藉由此種調查所得出之結果，得出內在的自我對環境問題之訊息有較正確的認識且更會採取有效的行動去對抗環境問題之發生(Trigg et al., 1976)。

三 『環境關心』之測量方式

環境關心之測量方式有多種，但其中最有效的乃是利用『態度測量』之方式，評定個人對環境問題之想法、情感及可預期個人對環境行爲之導向(Weigel and Weigel, 1978)。由此態度測量方式可瞭解個人對環境品質之關心程度，對環境問題解決策略之傾向。

態度乃是個人對於周遭之人、事、物等所持有的許多強烈的信念和感受，而這許多強烈的信念與感受是逐漸形成的(劉安彥, 1984)。態度亦指個人對一特定對象所持有的評價感覺(evaluative feeling)及行動傾向，對象係指任何可以爲社會成員所接近之具有實徵內

涵之事實。如人事物、制度及代表實徵事件的觀念等等，因此一個人所能擁有的態度幾乎是無限制的(李美枝,1979)。

本研究乃希望藉著『態度測量』之方式瞭解個人對現有環境問題關切之程度，進而瞭解對遊客不當行為之知覺程度。但因對環境品質之態度測量與態度理論之三向度並不能完全吻合，故本研究所謂之『態度測量』只使用態度理論之概念來測量經營者及遊客對環境問題之態度。

四．影響『環境關心』強度之個人因子

影響環境關心之因子因個人之背景不同而有差異，茲分述如下：
(Borden and Francis,1977;Buttel and Flinn,1978;Van Liere and Dunlap,1981)

(一)個人之屬性特質

1. 固定不變的：例性別。

2. 會隨時間改變的：個人經由外在環境之刺激下，心理及生理均會做出最適當之調適，因此個人對外界接觸完全取決於感官，例如：年齡、智力等。

(二)過去的經驗：個人從生活經歷中接收到不同的訊息，從訊息中反應出不同之感覺：喜悅、厭惡等。並能維持長期的記憶，下次遇見類似之情形則會引起相同的感覺及判斷。過去的經驗包括教育程度、參與活動次數、參與團體之大小等。

(三)個人之需求及期望：個人期望某一情境時，會強化刺激強度，對訊息的感覺；並具有強烈主觀的成份，個人需求及期望之呈現可由人格結構、參與動機、對目標之期望等變項來測量。

(四)外界刺激的強弱：環境本身的特性亦會影響環境關心之強弱，

包括環境現況之缺失、環境問題出現強度及出現次數等。

以上環境關心之影響因子，有些乃屬不易測得者，如智力、事物出現強度及次數等，因此不擬探討此類因子。本研究乃經由『環境關心』測量個人對遊憩環境問題之態度——對經營環境之認知及不當行為知覺，因此個人影響因子同時綜合環境關心之個人社經背景因子及對遊憩環境認知之因子二者，以做為個人對遊憩環境問題看法強弱之影響因子。對遊客而言，前者指性別、年齡、教育程度及職業四項，後者則指過去的經驗(來過的次數)、期望之活動、偏好之遊憩區型態三項。對經營者而言，前者乃指性別、年齡、教育程度三項；後者則指職業特性，包括服務單位及服務年資二項。由這些影響因子看出個人對環境問題之態度。

第四章 實證研究

——以陽明山國家公園為例

第一節 研究架構之建立

由第二、三章文獻回顧中，我們得知：

- 一．公園遊憩區中各種不同類型之遊客不當行為及其發生之內在心理和外環境因素。
- 二．個人對遊客不當行為之察覺乃是透過『環境知覺』來取得聯絡的。
- 三．經營管理單位及遊客因個人認知不同，造成環境知覺的差異。
- 四．環境關心為環境知覺的指標，個人對遊客不當行為所造成之環境問題之態度可經由環境關心之測量而獲得。

因此利用以上各理論作為本研究之理論基礎，而為瞭解遊客及經營者對不當行為之態度，擬由測量其環境關心著手，環境關心之測量可分為二部分：

一．影響環境關心之因子：

影響個人環境關心之變數過多，國內又缺乏此類之研究，而國外研究所採之個人變項有些因民族性及文化不同，若勉強用之，可能會導致受試者之困擾而得不到預期之效果，因此選擇國內適用者做為影響個人環境關心之變項。本研究為瞭解遊客及經營者對遊憩環境問題認知之差異，所以在個人因子之選擇必須兼顧實質環境及遊憩環境兩者，茲分述如下：

(一)遊客特性：

遊客之個人因子分爲個人屬性及旅遊特性兩者：前者乃包括性別、年齡、教育程度、職業等四項；後者則包括過去的經驗、同儕團體之大小、期望從事之活動、偏好之遊憩型態等四項。

(二)經營者特性：

經營者之個人因子分爲個人屬性及職業特性兩者：前者乃包括性別、年齡及教育程度三項；後者包括服務單位及服務年資等兩項。

二．環境關心之測量

環境關心爲環境知覺的指標，將前述之環境關心之研究方法合併--環境關心之測量乃以生態態度及知識測量量度爲主及環境關心量度(2)爲副，二者加以融合，以作爲測量工具。其測量方法如下：

(一)知識(knowledge, 簡稱 K): 對環境問題成因之瞭解程度。

(二)情感(affect, 簡稱 A): 對環境問題所造成後果之感受程度。

(三)口頭的承諾(verbal commitment, 簡稱 VC): 對減少環境問題個人之建議原則。

(四)實際之履行(actual commitment, 簡稱 AC): 對減少環境問題個人對環境有利之實際行爲。

經由對環境關心之測量，進而測量個人對不當行爲知覺--對一般性不當行爲之知覺、對破壞性不當行爲所造成環境破壞之看法及對改善不當行爲發生之經營管理偏好。並比較遊客及管理者其間之差異。

(見圖4-1，圖4-2)

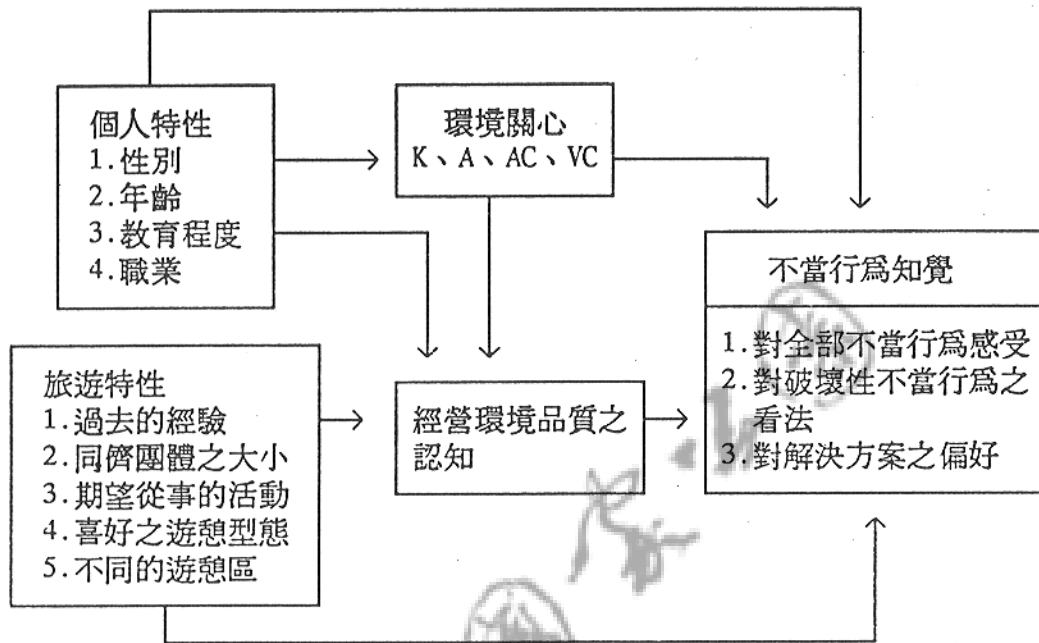


圖4-1 遊客對遊憩環境知覺測量模式圖

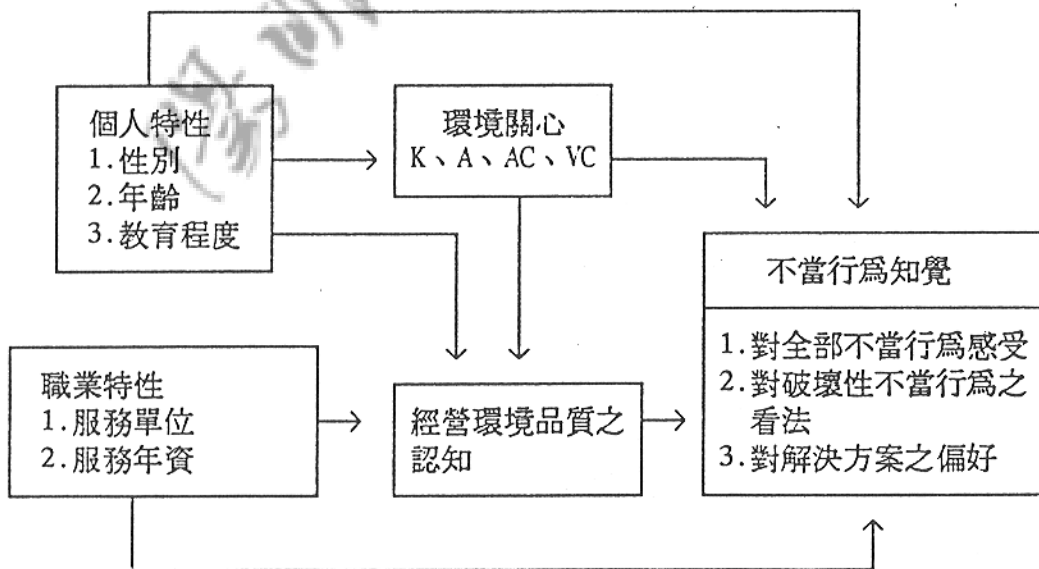


圖4-2 經營者對遊憩環境知覺測量模式圖

由上述之研究架構，擬定出之研究假設為：

一．個人特性會影響個人對一般環境問題之關心程度，並進而影響對經營環境之認知及對遊客不當行為之知覺。

遊客個人特性包括：

(一)個人屬性資料：遊客之性別、年齡、職業及教育程度會影響其環境關心之強弱、對經營環境之認知及對遊客不當行為之知覺程度。

(二)個人旅遊特性資料：

- 1.過去的經驗：來過多次的人對遊客不當行為較為敏感。
- 2.對遊憩區型態之偏好：對原野化遊憩區較偏愛之遊客對遊客不當行為較敏感。
- 3.對活動之期望：期望從事原野化遊憩的人對遊客不當行為較敏感。
- 4.同儕團體之大小：與之同來團體之人數多寡會影響其對不當行為之知覺程度。

經營者個人特性包括：

(一)個人屬性資料：經營者之性別、年齡、教育程度會影響其環境關心之強弱及對不當行為之知覺程度。

(二)職業特性：服務單位及服務年資會影響其對不當行為之知覺程度。

二．影響遊客及經營管理者對遊客不當行為知覺之因子不同。

第二節 問卷設計

對環境關心之研究，多採用問卷測試。問卷測試法可作為研究者收集資料的一種技術，藉由測量變數與變數之間的關係，可以達到對現象之推論。而在設計問卷之前，必須對研究目的及假設，客觀的事實資料特性及其他之有關資料，做徹底之瞭解，方能使資料分析結果能更客觀。

本研究因研究目的及研究假設，將問卷分為兩部分，即遊客及經營者兩種，採結構性問卷，以獲得所欲分析之資料，其作業程序為下：

一．問卷內容：

從環境關心理論，探尋相關變項，並根據實地調查研究基地之環境現況，瞭解基地內現有之遊客不當行為種類作為問卷問項設計之基礎。問卷之分析內容及變項資料（見表4-1）。

問卷分為經營者及遊客兩部份（見表4-2）：

（一）經營管理單位方面：

1. 不同類型之遊客不當行為發生嚴重性量表
2. 對環境關心量度之態度量表
3. 對破壞性不當行為造成之環境問題看法之態度量度
4. 環境品質及設施水準缺失認知之量表
5. 對減少不當行為之經營管理建議資料量表
6. 經營者個人資料

(二)遊客方面：

- 1.不同類型之遊客不當行為發生嚴重性量表
- 2.對環境關心量度之態度量表
- 3.對破壞性不當行為造成之環境問題看法之態度量度
- 4.環境品質及設施水準缺失認知之量表
- 5.對減少不當行為之經營管理建議資料量表
- 6.遊客個人特性資料
- 7.遊客旅次特性資料

表 4-1 研究目的、分析內容及問項資料

研究目的	分析內容	問項資料
陽明山國家公園不同遊憩區內不當行為之嚴重程度★★	個人感受到不當行為之嚴重性分析	
個人對環境關心之態度測量	遊客個人屬性、旅次特性資料與環境關心之關係	1.性別2.教育程度3.年齡 4.過去經驗5.同儕人數 6.期望活動7.遊憩偏好
	經營者個人屬性資料、職業特性與環境關心之關係	1.性別2.年齡3.教育程度 4.服務單位5.服務年資
遊客及經營者對不當行為之態度比較★★	1.遊客及管理者環境關心之比較分析 2.對不當行為所造成環境問題之看法	K、A、VC、AC、四個尺度
對經營管理之建議★★	1.環境品質之認知 2.對經營管理措施之偏好	

有★★記號者為遊客及經營者之共同問項

表 4-2 遊客及管理者問卷問項及內容
(詳細問項內容請參閱附錄)

類 別	項 目	問 卷 題 號	
不同遊憩區之 不當行為發生 程度	對一般性不當行為 之知覺	D	*A*
個人環境關心 之態度量表	K A AC VC	E(1,2,3,4,) E(5,6,7,8) E(9,10,11) E(12,13,14,15)	B 同 左 項
不當行為知覺	對破壞性不當行為 之看法	F	*C*
遊客個人屬性 資料	1.性別2.年齡 3.教育程度	J(1); J(2) J(3)	
遊客旅次特性 資料	1.過去經驗2.同儕人數 3.期望活動4.遊憩偏好	A; B; C; G;	
經營者個人資 料	1.性別2.年齡 3.教育程度4.服務單位 5.服務年資	F(1); F(2) F(3); F(4) F(5)	
經營管理建議 資料	1.環境現況缺失 2.經營管理建議	H I	*D* *E*

有 * * 記號者為經營管理單位問卷題號

二. 變項定義：

(一)全部遊客不當行為：遊客對公園遊憩區中之社會環境及實質環境造成傷害之行為。

(二)對環境關心之程度：

- 1.知識(knowledge,簡稱 K): 對環境問題成因之瞭解程度。
- 2.情感(affect,簡稱 A) : 對環境問題所造成後果之感受程度。
- 3.實際之履行(actual commitment,簡稱 AC):對減少環境問題個人對環境有利之實際行為。
- 4.口頭的承諾(verbal commitment,簡稱 VC):對減少環境問題個人之建議原則。

(三)對破壞性不當行為之看法：對不當行為所造成環境問題的同意程度。

(四)經營環境品質：公園遊憩區內現有設施及環境缺失狀況。

(五)經營管理建議資料：控制及預防遊客不當行為之經營管理及設計方法。

(六)遊客個人特性資料：

- 1.個人屬性資料：包括性別、年齡、職業及教育程度四項。
- 2.個人旅遊特性資料：
 - (1)過去的經驗：遊客來此遊憩區之次數。
 - (2)期望從事之活動：個人在遊憩區中期望從事之活動。
 - (3)同儕團體之大小：與之同來人數之多寡。
 - (4)對遊憩區型態之偏好：個人對原野化遊憩區之喜好。
 - (5)不同的遊憩區：不同開發程度之遊憩區。

(七)經營者個人特性資料：

- 1.個人屬性資料：包括性別、年齡、教育程度三項。

2.職業特性：服務單位及服務年資。

三. 變項測定方法：

由以上對各變項之定義，對各個變項擬定其測定方法為：

- (一)不同型態遊憩區之遊客不當行為種類及其發生程度：條列出各種不同類型之遊客不當行為(十五種)，以很嚴重、嚴重、沒感覺、不嚴重、很不嚴重五個等級，供遊客及經營者勾選。
- (二)遊客及經營者對『環境關心』所反應之態度：以文字敘述K、A、VC、AC等四個測量尺度，以很同意、同意、沒意見、不同意、很不同意五個等級，供遊客及經營者勾選。
- (三)遊客個人特性資料：
 - 1.個人屬性資料：問遊客其性別、年齡、教育程度會影響其對不當行為態度之問項。
 - 2.個人旅遊特性資料：

過去的經驗：直接問遊客來此遊憩區之次數。但因來過多次的遊客難以回答，故將其分為來過1次、來過2次、來過3次及以上三個等級讓遊客勾選。就此分項再於問卷回收後根據樣本之次數做調整。期望從事之活動：以量表方式，測知遊客在此遊憩區中所期望從事之活動。活動內容乃以兩極化之概念設計，即原野化之活動(登山、欣賞風景)及社會化之過程(與別人聊天、玩團體遊戲等)。同儕團體之大小：與之同來人數之多寡。

對遊憩區型態之偏好：以兩極化之問項問遊客對遊憩區型態之喜好程度。
- (四)經營者個人特性資料：包括性別、服務單位、服務年資、年齡及教育程度會影響其對不當行為態度之問項。
- (五)環境品質現況：列舉八項遊憩區中各項環境不良現況供遊客及經

營者勾選，採量表方式，以很同意、同意、沒意見、不同意、很不同意五個等級，供遊客及經營者勾選。

(六)經營管理之偏好：列舉六項預防控制遊客不當行為之建議問項，採量表方式，以很贊同、贊同、反對、很反對問其偏好。

四．問卷分析方法

問卷中之變項需經原始資料之運算相加而合成，一些變項亦宜先歸類，始進入分析模式中。問卷分析方法如下：

(一)次數統計(Frequency)

- 1.作為遊客個人屬性、旅次特性及經營者個人屬性、職業特性資料之描述。
- 2.用於陽明山國家公園不同遊憩區之不當行為發生嚴重性之描述。
- 3.作為比較經營管理單位及遊客對不當行為態度之用。

(二)交叉分析(Crosstabs)

以 χ^2 之分析，檢驗兩變項間的相關性。

(三)迴歸分析(Multiple regression)

用以解釋依變項與多個自變項間之線性關係。

五．抽樣技術

(一)經營管理者方面

- 1.陽明山國家公園管理處業務單位，包括企劃課、工務課、解說課、遊憩課、保育課五課之人員，而不包括行政單位之人員。
- 2.駐衛警察隊

(二)遊客方面

在抽樣技術上，樣本之代表性是需要特別重視之基本問題。抽樣的正確性，於一定範圍內，取決於羣體分類之精確、樣本之足夠性及羣體的異質性，抽樣的過程不理想，其研究效果的外在效度就低。因此本研究為避免遊客取樣之誤差，乃採用隨機抽樣方式，依照均勻的原則抽出，不受研究者或取樣者任何人為的影響，以求客觀正確。

第三節 測定基地之選擇及環境現況概述

一. 測定基地之選擇

本研究之測定基地選擇標準如下：

- (一)以R.O.S.(註)之原則為選定標準,R.O.S. 有六個決定因子(可及性, 非遊憩的資源使用狀況, 現地經營管理, 社會互動, 可接受的遊客衝擊程度, 可接受的管理程度), 但此處並不採用其標準, 而採用其觀念, 即不同開發程度之遊憩區。
- (二)具有相當之知名度, 能吸引不同階層之遊客前來。
- (三)遊客人數眾多, 且已遭受某一程度之遊客破壞。
- (四)出入口明顯, 能瞭解遊客分佈的地區。
- (五)施測容易, 且時間、金錢、人力在最經濟之原則下, 能發揮最大效用。

基於以上之幾點原則, 選定陽明山國家公園之陽明公園, 七星公園, 擎天崗三區為施測地區。此三區為R.O.S.觀念中三種開發程度由高到低之地區; 具有相當之知名度; 遊客人數眾多, 陽明公園在花季期間之遊客尤其擁擠; 三個地區均具有明顯之出入口, 能瞭解遊客之分佈。

=====

註:R.O.S. 遊憩機會序列(Recreation Opportunity Spectrum), 係經營者為使遊憩者均能在遊憩區中得到最大的滿足且不破壞當地的環境下所發展出之概念。即經營者提供一系列之遊憩機會, 滿足不同遊憩偏好之遊客, 使對環境之破壞減至最小。

二. 測定基地現況概述

(一)陽明山國家公園環境管制要點

陽明山國家公園現今有關遊客所制定之管理規則，主要依據下列條款：

1. 依國家公園法(民國61年)第十三條規定國家公園區域內禁止下列行為：

- (1)焚燬草木或引火整地。
- (2)狩獵動物或捕捉魚類。
- (3)污染水質或空氣。
- (4)採折花木。
- (5)於樹木、岩石及標示牌加刻文字或圖形。
- (6)任意拋棄果皮、紙屑或其他污物。
- (7)將車輛開進規定以外之地區。
- (8)其他經國家公園主管機關禁止之行為。

2. 陽明山國家公園區域內之禁止事項(民國75年)

- (1)禁止捕殺、採取、陳列、販賣、搬運、寄藏依國家公園法及有關法令所禁止或應予保護之動物、植物、礦石及其標本或加工製品。
- (2)禁止於遊憩區及一般管制區以外之地區大聲喧鬧吹奏或播放鳴器或舉行歌舞會。
- (3)禁止於遊憩區以外之地區舉行營火會、野炊烤肉滑草等活動。
- (4)禁止於非指定地點丟棄保特瓶、保麗龍、塑膠製品、金屬製品、其他不易自然腐化之物品及垃圾。
- (5)禁止於非一般管制區燃放鞭炮、放風箏或操作搖控玩具。
- (6)禁止破壞維護公眾安全及公眾利益之任何公物與設施。
- (7)禁止依其他法令所禁止之事項或行為。

(二)測定基地之環境現況概述(見圖4-3 測定基地位置圖)

1.陽明公園區：

一般人又有稱為後山公園，面積四十六公頃，是陽明勝景精華所在，兼具自然景緻與人工佈置之美，規模之大亦屬全台之冠。

對外交通主要有北陽公路(經士林，仰德大道)公車可到前山公園再徒步前往，投陽公路(或經北投)，亦可到前山公園，或是從金山經由陽金公路上山。

陽明山公園早於本省日據時代即已著手開發，光復後歷經陽明山管理局，台北市政府等之繼續建設整理，已具相當遊憩規模與水準，中外馳名，每年慕名前來觀賞遊憩之遊客數以百萬計。

花鐘、噴水池、光復樓為陽明公園主要代表性結構物，花季則是每年的遊賞重點時期，每年從二月中旬至四月初，梅、櫻、桃李、杜鵑、茶花等相繼開放，漫山花團錦簇和如織的遊客相輝映，交織成一幅生機盎然之美景。此區適合從事之遊憩活動有賞花、賞景、攝影、野餐等。

而每年二月中旬至四月初之花季，往往也是經營單位最擔心之季節，因為大批湧入之遊客會對環境造成相當程度之傷害。依據統計，去年之陽明花季總計有五十萬以上之遊客前往，而對環境之傷害如下：每天清理約二百公噸之垃圾；杜鵑灌木被挖掘；櫻、梅、杜鵑、茶花花朵被攀折；垃圾筒滿溢；草地被踐踏面積有一百七十餘平方公尺。這些只是肉眼易見之損害，其餘不易見之損害尚不在統計範圍之內。

2. 七星公園區：

本區位於七星山山頂上，海拔1120公尺，不但是大屯火山羣的最高峰，也是台北市以北地區的最高峰，此處多火山遺跡。處處可見到大小不等的爆裂口，硫氣陣陣由地面冒出。峰頂現今由管理處開闢七星公園一處，內有涼亭、步道、休憩設施、服務設施等。地勢平坦，向外展望極佳，東方可見冬瓜形的大尖後山與寬平的磺嘴山，西望大屯主峰如寬大堡壘，西峰尖削，南峰渾圓，而面天山則如一口大鐘，北方可見北海岸線，為觀賞風景之好地方。

往七星公園有三條主要登山道路：一由山仔后至夢幻湖登七星山主峰；一由小油坑硫氣口旁步徑登主峰；另一由小觀音站附近上主峰。沿途路跡清楚，指標衆多，不虞迷路。此區適合從事之遊憩活動有登山健行、觀賞地形、地質及動物景觀、攝影、展望、野餐等。但因本區晴日太少，大部份時間山頂為雲霧籠罩，影響展望。

在經登山步道到本區之途中，路旁之垃圾桶滿溢，垃圾散佈兩側；途中之觀景台(亭)，已有遊客在其內部刻字留念之痕跡；區內之座椅部分遭受破壞，草地遭人踐踏成光禿等不當行為已形成環境破壞。

3. 擎天崗區：

本區位於七星山東側，由於早期從事牧場經營管理型態，故稱為大嶺牧場或草山牧場。為一片綠草如茵之高原，由此至石梯嶺一帶皆為廣大的草原區，一眼望去連綿的草原，如綠色地毯般地覆蓋著大地，滿眼青翠，令人心曠神怡。放牧時期亦可見草坡上牛羣散佈，好一幅北國風光。擎天崗晴天時可眺望七星山，竹子山及磺嘴山等奇峰。

此地缺乏乾淨水源，並不適合露營，但廣闊的草地卻是舉行團體活動的最佳場所。又因位置適中，故成為登臨石梯嶺、磺嘴山、頂山者最重要的中繼站。本區適合從事之活動有登山健行、觀賞草原風光、做團體遊戲、野餐等。

目前本區之遊憩活動項目為：靜態者有--炊食、烤肉、野餐、日光浴、休憩、攝影、眺望、賞景；動態者有放風箏、擲飛盤、健行、跳舞、團體活動、騎越野車、滑草等。以上活動多半集中在草原近裸露道路之二側，其中動態活動多半在坡度8-15%之地區，靜態活動則在坡度30%以下之地區。

由於目前之遊客過度集中，並因不當遊憩使用，對草原生態和景觀產生嚴重之破壞。更由於不同型態之遊憩活動和高密度之遊憩使用，影響了遊客之遊憩體驗。

第四節 問卷測試

- 一. 問卷測試：此次問卷測試之前，於1989年3月29日進行預試(針對經營者)，修改問卷語氣及問項順序做調整。
- 二. 於1989年4月9日(星期日)進行實測(原擬於假日及非假日各施測一次，但因陽明山地區於非假日時間遊客過少，故只於假日進行測試)。七十八年之陽明山花季於4月5日結束，因此選擇花季結束後之第一個假日，因此時遊客不當行為是最嚴重且最容易看出之時，因此於4月9日進行施測。但七星公園區因多霧且路徑難走，故問卷發放份數較少。
- 三. 訪員選擇有經驗之訪員，並對測試基地熟悉者。
- 四. 遊客填問卷時，訪員並不加干涉，只在遊客不懂或漏填時，方才與以釋疑。
- 五. 此次共發放遊客問卷300份，經營管理者問卷45份
回收問卷後，整理發現廢卷遊客有22份，經營者有12份
計有效問卷遊客278份，經營者33份
陽明公園地區 119份
七星公園地區 46份
擎天崗地區 113份

第五章 問卷結果分析與討論

回收之問卷經編碼(coding)，登錄(keyin)後，使用 SAS/PC 軟體，依據前述之研究目的、研究假設進行分析，茲將結果分述如下：

第一節 個人基本資料分析

一. 遊客基本資料分析——(見表 5-1)

(一)個人屬性：

1. 性別：男性佔總樣本數之 56.8%，女性佔總樣本數之 43.2%，男性所佔比例較大。
2. 年齡：年齡階層集中在 19~24 歲，佔 33.8%，其次為 25~30 歲，佔 33.1%，其餘之年齡階層所之比例甚小，表示陽明山國家公園之遊客以年輕人居多，此與陽明山國家公園草案中所調查之遊客年齡一致。
3. 教育程度：教育程度偏高，以大專及以上最多，佔 53.2%；其次為高中/高職，佔 40.3%，再其次為國(初)中者，佔 6.1%，國小及以下所佔比例最小，佔 0.4%。
4. 職業：以工商業居多佔 35.3%，學生佔 27.7%，與陽明山之遊客以學生居多不符，可能正值考試期間，故學生遊客所佔比例居第二位；其餘之軍公教、自由業及家管退休各佔 20.5%、10.8% 及 5.7%。

(二)旅遊特性：

- 1.來過之次數：以來三次以上者居多，佔61.5%，表示來過陽明山國家公園之遊客重遊之意願頗強，其餘第一次及第二次來者各佔24.5% 及14.0%。
- 2.同儕團體之大小：以2-5人所佔居多，佔54.3%，其餘獨自、6-10人、11-20人、21-40人及41人以上者所佔比例不大，各為1.4%、15.5%、7.9%、11.5% 及9.4%。
- 3.期望從事之活動：期望活動以社會性活動居多，佔51.8%，自然性活動佔48.2%，兩者差異不大。

表 5-1 遊客個人特性及旅遊特性分析

個人特性	人 數	百分比	旅遊特性	人 數	百分比
性別			來過次數		
男	158	56.8	第一次	68	24.5
女	120	43.2	第二次	39	14.0
			三次以上	171	61.5
年齡			同儕大小		
13-18	20	7.2	獨 自	4	1.4
19-24	94	33.8	2 - 5 人	151	54.3
25-34	112	40.3	6 -10 人	43	15.5
35-54	45	16.2	11 -20 人	22	7.9
55以上	7	2.5	21 -40 人	32	11.5
			41 人以上	26	9.4
教育程度			期望活動		
國小及以下	1	0.4	自然性	134	48.2
國(初)中	17	6.1	社會性	144	51.8
高中(職)	112	40.3			
大專及以上	148	53.2			
職 業			偏好型態		
學 生	77	27.7	原野性	181	65.1
軍公教	57	20.5	都市性	97	34.9
工 商	98	35.3			
自由業	30	10.8			
家管退休	16	5.7			
總 計	278	100.0	總 計	278	100.0

4. 偏好遊憩區型態：以偏好原野性遊憩區居多，佔65.1%，都市化之喜好佔34.9%，兩者之差異可能因遊客多居於都市中，故對原野性之遊憩區有所偏愛。

二. 經營者個人基本資料分析——

經營者之個人特性：性別以男性居多，佔72.7%，女性佔27.3%；教育程度整齊，以大專及以上者居多，佔84.8%，高中程度者只佔15.2%；年齡分佈以25-30歲者居多，佔75.8%，其餘19-24歲及31-36歲者各佔15.2%、9.1%。職業特性為服務在1-2年者佔69.7%，服務在2-4年者佔30.3%。綜合以上特性，陽明山國家公園管理處之業務單位，教育程度高，年紀輕，但流動率大。（見表5-2）

表 5-2 經營者個人特性及職業特性分析

個人特性	人 數	百分比	職業特性	人 數	百分比
性別			服務年資		
男	24	72.7	1-2年	23	69.7
女	9	27.3	2-4年	10	30.3
年齡			服務單位		
19-24歲	5	15.2	企劃課	8	24.2
25-30歲	25	75.8	工務課	7	21.2
31-36歲	3	9.1	保育課	5	15.2
教育程度			解說課	5	15.2
高中(職)	5	15.2	觀光課	3	9.1
大專及以上	28	84.8	警察隊	5	15.2
總 計	33	100.0	總 計	33	100.0

第二節 不同開發程度遊憩區內

遊客對不當行為知覺之差異

一、不同開發程度遊憩區遊客知覺到不當行為發生的嚴重性

根據遊客對遊憩區之不當行為知覺嚴重性，將不同遊憩區之不當行為發生嚴重性分述如下：（見表5-3）

（一）陽明公園區：以樹枝上有紅布條、被污染的湖泊溪流山川、污染的設施物、地上有垃圾、有大聲喧嘩之情形及有將車開進規定以外地區之情況最爲嚴重。

（二）七星公園區：以花木被採摘挖掘之痕跡、樹枝上有紅布條、岩石樹木桌椅或涼亭上有刻字塗鴉之痕跡、牆面上有塗鴉之痕跡、污染的設施物、地上有垃圾及有大聲喧嘩之情形最爲嚴重。

（三）擎天崗區：以樹枝上有紅布條、污染的設施物、地上有垃圾之情形最爲嚴重。

綜合三區之結果，發現陽明山國家公園遊憩區之不當行為發生種類，以樹枝上有紅布條、污染的設施物、地上有垃圾之情形最爲嚴重。需針對這些不當行為制定管理規則，以遏止其繼續發生。

二. 不同開發程度遊憩區對不當行為知覺差異之交叉分析

將遊客對不當行為之知覺分為高度知覺及低度知覺兩分類之變項(註)，再與不同開發程度之遊憩區作交叉分析，其結果如下：

表5-4 不同開發程度之遊憩區對不當行為知覺差異之交叉分析表

		不同開發程度之遊憩區			
對不當行為之知覺程度	樣本數 百分比 (%)	陽明公園區	七星公園區	擎天崗區	總計
	高度知覺者	63 22.66 41.45 52.94	28 10.07 18.42 60.87	61 21.94 40.13 53.98	152 54.68
	低度知覺者	63 22.66 41.45 52.94	18 6.47 14.29 39.13	52 18.71 41.27 46.02	126 45.32
	總計	119 42.81	46 16.55	113 40.65	278 100.00
CHI-SQUARE 值		0.879	(P 值 .645> .05)		

由(表5-4)，遊客在不同開發程度之遊憩區，對不當行為之知覺差異之交叉分析表中，我們可看出在不同開發程度之遊憩區中，對不當行為之知覺程度高低之樣本分佈情形，其CHI-SQUARE值為0.879(未達 .05顯著水準)，無法棄卻虛無假設，即不同開發程度之遊憩區對遊客之不當行為知覺強弱並無影響。

註：高度知覺及低度知覺者乃依遊客對不當行為之知覺程度(見附錄遊客問卷D大題)，

$$\text{得分} = \frac{(v15+v16+v17+v18+\dots+v29)}{\text{滿分} = 75\text{分}} * 100\%$$

再依其得分，算全部遊客之平均數(mean)，得分大於平均數者為高度知覺者；得分小於平均數者為低度知覺者。

第三節 個人特質對『環境關心』

及『經營環境品質認知』之影響

一. 遊客個人特性對『環境關心』及『經營環境品質認知』之影響

(一) 遊客個人特性與環境關心程度之百分比分析 (見表5-5)(註)

1. 對環境問題成因之瞭解程度(K): 以女性, 年齡在25-34 歲者, 教育程度在大專及以上者和學生對環境問題瞭解程度較高。
2. 對環境問題所造成後果之情感程度(A): 以女性, 年齡在25歲以下者, 教育程度在大專及以上者和自由業之遊客對環境問題所造成後果較憂慮。
3. 對減少環境問題個人之實際行為(AC): 以女性, 年齡在35歲以上者, 教育程度在大專及以上者和學生對減少環境問題個人實際之行為較切實履行。
4. 對減少環境問題個人之建議原則(VC): 以女性, 年齡在35歲以上者, 教育程度在大專及以上者和軍公教對減少環境問題個人之建議原則較支持。

=====

註: 環境關心程度之高低乃依遊客對環境關心之回答(見附錄遊客問卷E大題), 所勾選之答案之得分, 其算法為:

$$\begin{aligned} \text{知識程度得分} &= \frac{(v30+v31+v32+v33)}{\text{滿分}=20分} * 100\% \\ \text{情感程度得分} &= \frac{(v34+v35+v36+v37)}{\text{滿分}=20分} * 100\% \end{aligned}$$

$$\text{實際的履行得分} = \frac{(v38+v39+v40)}{\text{滿分} = 15\text{分}} * 100\%$$

$$\text{口頭的承諾得分} = \frac{(v41+v42+v43+v44)}{\text{滿分} = 20\text{分}} * 100\%$$

再依其得分，算全部遊客之平均數(mean)，得分大於平均數者為高度環境關心者；得分小於平均數者為低度環境關心者。

表 5-5 遊客個人特性與環境關心程度之百分比分析

變 項	環 境 關 心 之 測 量 尺 度							
	知識(K)		情感(A)		實際的履行(AC)		口頭的承諾(VC)	
	高	低	高	低	高	低	高	低
性別	%	%	%	%	%	%	%	%
男	54.43	45.57	47.47	52.53	53.16	46.84	50.63	49.37
女	58.33	41.67	51.67	48.33	55.83	44.17	53.33	46.67
年齡	%	%	%	%	%	%	%	%
25歲以下	56.14	43.86	54.39	45.61	56.14	43.86	50.88	49.12
25-34歲	59.82	40.18	45.54	54.46	50.00	50.00	45.54	54.46
35歲以上	48.08	51.92	46.15	53.85	59.62	40.38	67.31	32.69
教育程度	%	%	%	%	%	%	%	%
高中以下	53.08	46.92	43.85	56.15	45.38	54.62	46.15	53.85
大專以上	58.78	41.22	54.05	45.95	62.16	37.84	56.76	43.24
職業	%	%	%	%	%	%	%	%
學生	68.75	44.14	55.84	44.16	57.14	42.86	52.25	46.75
軍公教	63.16	36.84	42.11	57.89	54.39	45.61	57.89	42.11
工簡	54.08	45.92	44.90	55.10	52.04	47.96	47.96	52.04
自由業	43.33	56.67	56.67	43.33	56.67	43.33	50.00	50.00
家管退休	55.84	44.16	56.25	43.75	50.00	50.00	50.00	50.00
總 計	%	%	%	%	%	%	%	%
	56.12	43.88	49.28	50.72	53.42	45.68	51.80	48.20

(二) 遊客環境關心尺度影響因子之分析

利用多元迴歸分析，找出影響遊客四個環境關心尺度之因子。而影響環境關心尺度高低個人特性中之教育程度調整為高中(職)以下(國小及以下、國中及高中)，使呈常態分佈；年齡也調整為25歲以下、25-34歲及35歲以上三類。而後將全部之自變項均以虛擬變項處理，以進入迴歸模式中(註)，其結果如下：

1. 影響對環境問題成因瞭解程度(K)之遊客個人特性迴歸模式

表 5-6 影響對環境問題成因瞭解程度(K)之遊客個人特性之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**69.180970	2.88027756	24.019	0.0001	0.00000000
男性	1	-1.883476	1.51383904	-1.244	0.2145	-0.07900490
25歲以下	1	1.186963	2.39240329	0.496	0.6202	0.04944090
25-34歲	1	0.672432	2.05105792	0.328	0.7433	0.02793099
高中職以下	1	-0.703298	1.56965216	-0.448	0.6545	-0.02971781
軍公教	1	1.267407	2.36203240	0.537	0.5920	0.04333355
工商	1	0.848873	2.20997533	0.384	0.7012	0.03434524
自由業	1	-3.376165	2.75829842	-1.224	0.2220	-0.08871251
家管退休	1	3.558455	3.69733765	0.962	0.3367	0.07018540
p值	0.5738	R-square值		0.0242	F 值	0.833
** 表達	.001顯著水準	Adj R-sq值		-0.0048		

此模式無任何顯著之影響因子，故個人特性不會影響對環境問題之知識強弱。

註：多元迴歸模式中之自變項以虛擬變項處理，其程式如下：

$$Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+\dots\dots\dots+b_nX_n$$

Y: 依變項

a: 常數項

b1.....bn: 參數估計值

X1.....Xn: 自變項

以性別對不當行為知覺之影響為例：以女性為參考組，即女性不進入迴歸模式中，因此其參數估計值為 0，與男性之參數估計值比較，由兩者值之大小，瞭解男性及女性對不當行為知覺之差異。其他自變項亦採同樣作法，由此可看出不同變項對不當行為知覺之影響。

2. 影響對環境問題感受程度(A)之遊客個人特性迴歸模式

表 5-7 影響對環境問題感受程度(A)之遊客個人特性之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**75.171919	3.50254406	21.462	0.0001	0.00000000
男性	1	1.504627	1.84089479	0.817	0.4145	0.05157982
25歲以下	1	0.164837	2.90926751	0.057	0.9549	0.00561128
25-34歲	1	-1.882529	2.49417655	-0.755	0.4510	-0.06390523
*高中職以下	1	*-3.852835	1.90876599	-2.018	0.0445	-0.13304993
軍公教	1	-4.429843	2.87233518	-1.542	0.1242	-0.12378088
工商	1	-1.213922	2.68742709	-0.452	0.6518	-0.04013949
自由業	1	1.667303	3.35421207	0.497	0.6195	0.03580409
家管退休	1	3.677632	4.49612503	0.818	0.4141	0.05928032

p值	0.2627	> .05	R-square值	0.0362	F 值	1.264
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq值	0.0076		
* 表達	.05	顯著水準				

此模式有高中(職)以下此項影響因子(已達 .05顯著水準), 其參數估計值為 -3.852835, 與對照組比較後, 得出教育程度為大專及以上之遊客, 對環境問題所造成後果之看法較高中(職)教育程度的遊客來得嚴重。

3. 影響減少環境問題之實際行為(A C)之遊客個人特性迴歸模式

表 5-8 影響環境問題之實際有利行為(A C)之遊客個人特性
之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**68.933424	2.96551800	23.245	0.0001	0.00000000
男性	1	-1.592813	1.55864039	-1.022	0.3077	-0.06371934
25歲以下	1	-1.941575	2.46320533	-0.788	0.4313	-0.07712867
25-34歲	1	-2.814597	2.11175801	-1.333	0.1837	-0.11149786
**高中職以下	1	** -5.830296	1.61610526	-3.608	0.0004	-0.23495268
軍公教	1	-1.086293	2.43193562	-0.447	0.6555	-0.03542157
工商	1	1.130768	2.27537849	0.497	0.6196	0.04363248
自由業	1	4.469782	2.83992895	1.574	0.1167	0.11201084
家管退休	1	-0.852360	3.80675860	-0.224	0.8230	-0.01603324

p值	0.0348 < .05	R-square值	0.0591	F 值	2.114	
** 表達	.001顯著水準	Adj R-sq值	0.0312			

此模式有高中(職)以下此項影響因子(已達 .001 顯著水準)，其參數估計值為 -5.830296，與對照組比較後，得出教育程度為大專及以上之遊客，對減少環境問題之實際有利行為較高中(職)教育程度之遊客做得多。

4. 影響減少環境問題之建議原則 (V C) 之遊客個人特性迴歸模式

表 5-9 影響減少環境問題之建議原則 (V C) 之遊客個人特性
之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**89.201310	2.95725697	30.164	0.0001	0.00000000
男性	1	-0.728619	1.55429849	-0.469	0.6396	-0.02958546
25歲以下	1	-4.810234	2.45634359	-1.958	0.0512	-0.19395419
*25-34歲	1	*-5.236352	2.10587529	-2.487	0.0135	-0.21054771
高中職以下	1	-2.024601	1.61160329	-1.256	0.2101	-0.08281341
軍公教	1	0.589031	2.42516100	0.243	0.8083	0.01949530
工商	1	-1.221444	2.26903998	-0.538	0.5908	-0.04783893
自由業	1	0.985964	2.83201778	0.348	0.7280	0.02507876
家管退休	1	-1.141140	3.79615413	-0.301	0.7639	-0.02178754

p值	0.2655	> .05	R-square值	0.0361	F 值	1.258
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq值	0.0074		
* 表達	.05	顯著水準				

此模式有年齡在25-34 歲之影響因子(已達 .05顯著水準), 其參數估計值為 -5.236352, 與對照組比較後, 得出年齡在35歲以上之之遊客, 最同意減少環境問題之建議原則, 其次為年齡在25歲以下之之遊客, 再其次為年齡介於25-24 歲間之遊客。

(三) 影響經營環境品質認知之遊客個人特性及旅遊特性、環境關心之迴歸模式

影響遊客對經營環境品質認知之旅遊特性中之同儕團體作比例調整，調整為1-5人、6-20人及21人以上三類；來過之次數也調整為1-2次和3次及以上二類，使樣本呈常態分佈；而後將大部分之自變項均以虛擬變項處理，進入迴歸模式中，得出結果如下：

表 5-10 影響經營環境品質認知之遊客個人特性及旅遊特性、環境關心之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**81.794507	8.43201786	9.700	0.0001	0.00000000
*男性	1	*-3.381545	1.60780235	-2.103	0.0364	-0.12967419
25歲以下	1	-1.021565	2.60738122	-0.392	0.6955	-0.03890088
25-34歲	1	1.665767	2.23119096	0.747	0.4560	0.06325526
高中職以下	1	-2.157220	1.73633095	-1.242	0.2152	-0.08333283
軍公教	1	-3.766102	2.75565185	-1.367	0.1729	-0.11771853
工商	1	-1.991203	2.45883866	-0.810	0.4188	-0.07365190
自由業	1	-2.306726	3.07284596	-0.751	0.4535	-0.05541173
家管退休	1	2.778871	3.96071945	0.702	0.4836	0.05010698
來過1-2次者	1	-0.499325	1.88918731	-0.264	0.7918	-0.01661755
偏好都市化遊憩區者	1	-1.720677	1.71119236	-1.006	0.3156	-0.06349560
七星公園區	1	-3.643811	2.38196032	-1.530	0.1273	-0.10483300
**擎天崗區	1	** -6.751017	1.72299579	-3.918	0.0001	-0.25672588
同遊者1-5人	1	-0.120821	2.06614182	-0.058	0.9534	-0.00464601
同遊者6-20人	1	0.623652	2.40964333	0.259	0.7960	0.02043659
期望從事原野性活動者	1	1.484883	1.61522530	0.919	0.3588	0.05744405
*知識程度	1	*-0.203775	0.07107451	-2.867	0.0045	-0.18629224
感受程度(註)	1	0.026748	0.06096060	0.439	0.6612	0.02992145
*口頭的承諾	1	*-0.138744	0.06613654	-2.098	0.0369	-0.13103146
實際的履行	1	-0.011994	0.06548733	-0.183	0.8548	-0.01149765
=====						
p值	0.0014<	.05	R-square值	0.1483	F 值	2.365
** 表達	.001顯著水準		Adj R-sq值	0.0856		
* 表達	.05 顯著水準					

註：指一般環境問題而言

此模式有下列之影響因子：

- a. 性別：男性(已達 .05 顯著水準)，其參數估計值為 -3.381545，
與對照組比較後，得出男性較女性不滿意經營環境之品質。
- b. 遊憩區：擎天崗區(已達 .001 顯著水準)，其參數估計值為
-6.751017，與對照組比較後，得出擎天崗區之經營環境
品質最差，其次為七星公園區，再其次為陽明公園區。
- c. 知識程度：對環境問題成因之瞭解程度(已達 .05 顯著水準)，其
參數值為 -0.203775，對經營環境品質之滿意度有負面
之影響。
- d. 口頭的承諾：對減少環境問題建議原則之同意程度(已達 .05 顯著
水準)，其參數值為 -0.138744，對經營環境品質之
滿意度有負面之影響。

二．經營者個人特性對『環境關心』及『經營環境品質認知』之影響

(一)經營者個人特性與環境關心程度之百分比分析(見表5-11)

- 1.對環境問題成因之瞭解程度(K):以女性，年齡在30歲以上者，教育程度在大專及以上者對環境問題瞭解程度較高。
- 2.對環境問題所造成後果之情感程度(A):以女性，年齡在30歲以上者，教育程度在高中程度者對環境問題所造成後果較憂慮。
- 3.對減少環境問題個人實際之行爲(AC):以女性，年齡在35歲以上者，教育程度在高中程度者對減少環境問題實際之行爲較切實履行。
- 4.對減少環境問題個人之建議原則(VC):以女性，年齡在35歲以上者，教育程度在高中程度者對減少環境問題之建議原則較支持。

表 5-11 經營者個人特性與環境關心程度之百分比分析

變 項	環 境 關 心 之 測 量 尺 度							
	知識(K)		情感(A)		實際的履行(AC)		口頭的承諾(VC)	
	高	低	高	低	高	低	高	低
性別	%	%	%	%	%	%	%	%
男	45.83	54.17	50.00	52.53	66.67	33.33	41.67	58.33
女	66.67	33.33	50.00	22.22	77.78	22.22	55.56	44.44
年齡	%	%	%	%	%	%	%	%
30歲以下	38.89	61.11	55.56	44.44	66.67	33.33	50.00	50.00
30歲以上	66.67	33.33	60.00	40.00	73.33	26.67	40.00	60.00
教育程度	%	%	%	%	%	%	%	%
高中以下	40.00	60.00	60.00	40.00	40.00	60.00	60.00	40.00
大專以上	53.57	46.43	57.14	42.86	75.00	25.00	42.86	57.14
總 計	%	%	%	%	%	%	%	%
	51.52	48.48	57.58	42.42	69.70	30.30	45.45	54.55

(二)經營者環境關心尺度影響因子之分析

利用多元迴歸分析，找出影響經營者四個環境關心尺度之因子。而影響環境關心尺度高低個人特性中之教育程度因經營者之教育背景過於接近，看不出其間之差異，故將教育程度此變項除去，只以性別及年齡作為自變項；而因經營者之樣本數過少，因此年齡調整為30歲以下及30歲以上二類。而後將全部之自變項均以虛擬變項處理，以進入迴歸模式中，其結果如下：

1. 影響對環境問題成因瞭解程度(K)之經營者個人特性迴歸模式

表 5-12 影響對環境問題成因瞭解程度(K)之經營者個人特性之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**72.470289	5.35081704	13.544	0.0001	0.00000000
男性	1	-5.186757	5.42155801	-0.957	0.3464	-0.16430516
30歲以下	1	-8.446520	4.84918890	-1.742	0.0918	-0.29914937
p值	0.1593	> .05	R-square值	0.1153	F 值	1.954
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq值	0.0563		

此模式因無任何顯著之影響因子，故個人特性不會影響對環境問題成因瞭解程度之強弱。

2. 影響對環境問題感受程度(A)之經營者個人特性迴歸模式

表 5-13 影響對環境問題感受程度(A)之經營者個人特性

之迴歸係數

變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
數項	1	**81.366723	4.27761039	19.022	0.0001	0.00000000
性	1	*-11.409168	4.33416293	-2.632	0.0133	-0.42805286
歲以下	1	3.539898	3.87659318	0.913	0.3684	0.14848726
=====						
p值	0.0309	< .05	R-square值	0.2069	F 值	3.912
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq值	0.1540		
* 表達	.05	顯著水準				
=====						

此模式有男性此項影響因子(已達 .05 顯著水準)，其參數估計值為 -11.409168，與對照組比較後，得出女性對環境問題所造成後果之看法較男性來得嚴重。

3. 影響減少環境問題之實際行為(A C)之經營者個人特性迴歸模式

表 5-14 影響減少環境問題之實際行為(A C)之經營者個人特性

之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**77.347670	5.59651468	13.821	0.0001	0.00000000
男性	1	-3.655914	5.67050393	-0.645	0.5240	-0.11616119
30歲以下	1	-3.225806	5.07185290	-0.636	0.5296	-0.11459308
=====						
p值	0.6705		R-square	0.0263	F 值	0.405
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq	-0.0386		
=====						

此模式無任何顯著之影響因子，故個人特性不會影響對減少環境問題個人實際之行爲之產生。

4. 影響減少環境問題之建議原則(V C)之經營者個人特性迴歸模式

5-15 影響減少環境問題之建議原則(V C)之經營者個人特性之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**89.337861	4.19017206	21.321	0.0001	0.00000000
男性	1	-2.733447	4.24556862	-0.644	0.5246	-0.11633443
30歲以下者	1	-1.808149	3.79735202	-0.476	0.6374	-0.08603735
p值	0.7308	> .05	R-square值	0.0207	F 值	0.317
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq值	-0.0446		

此模式無任何顯著之影響因子，故個人特性不會影響對減少環境問題個人建議原則之同意強弱。

(三)影響經營環境品質認知之經營者個人特性及職業特性、環境關心之迴歸模式

因經營者樣本太少，故將影響經營者經營環境品質認知之職業特性中之服務單位調整為有與遊客接觸者及沒有與遊客接觸者二類（前者為企劃課及工務課，後者為保育課、解說課、觀光課及警察隊）。而後將大部分之自變項均以虛擬變項處理，以進入迴歸模式中，得出結果如下：

表 5-16 影響經營環境品質認知之經營者個人特性及職業特性、環境關心之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
*常數項	1	*57.192917	25.84522083	2.213	0.0367	0.00000000
男性	1	-1.587868	4.67847431	-0.339	0.7373	-0.06718928
*30歲以下者	1	*-8.939573	4.16631343	-2.146	0.0422	-0.42291927
沒有接觸者	1	0.121868	3.88685761	0.031	0.9752	0.00576540
1年-2年者	1	7.666713	3.95083444	1.941	0.0642	0.36000528
知識程度	1	-0.014183	0.14280310	-0.099	0.9217	-0.01894524
感受程度	1	0.215925	0.20810518	1.038	0.3098	0.24352596
口頭的承諾	1	-0.222632	0.13014361	-1.711	0.1000	-0.29648934
實際的履行	1	0.011887	0.22221119	0.053	0.9578	0.01181835
p值	0.2514	> .05	R-square值	0.3164	F 值	1.388
* 表達	.05	顯著水準	Adj R-sq值	0.0885		

此模式有年齡在30歲以下者之影響因子（已達 .05顯著水準），其參數估計值為 -8.939573，與對照組比較後，得出年齡在30歲以下之管理者，較年齡在30歲以上者，更不滿意經營環境之品質。

第四節 個人之『環境關心』及『經營環境品質認知』對不當行為知覺之影響

一. 遊客之不當行為知覺影響因子

根據研究架構，將前述之遊客個人特性、旅遊特性、環境關心及經營環境品質認知之影響個人因子對不當行為知覺--對全部不當行為之知覺程度及對破壞性不當行為之看法。前二項以虛擬變項處理之，後二項以連續性變項處理之，以進入迴歸模式中，其所得結果如下：

(一)影響不當行為知覺之遊客個人特性、旅遊特性、環境關心

及經營環境品質認知之迴歸模式

表5-17 影響不當行為知覺之遊客個人特性、旅遊特性、環境關心

及經營環境品質認知之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**53.669220	14.43014166	3.719	0.0002	0.00000000
男性	1	1.871773	2.37542138	0.788	0.4314	0.04990028
25歲以下	1	3.732939	3.82076385	0.977	0.3295	0.09882251
25-34歲	1	5.185771	3.27206456	1.585	0.1142	0.13690113
高中職以下	1	-3.831259	2.55119870	-1.502	0.1344	-0.10289036
軍公教	1	-0.226396	4.05141983	-0.056	0.9555	-0.00491964
工商	1	-4.100029	3.60659845	-1.137	0.2567	-0.10543065
自由業	1	0.864501	4.50641378	0.192	0.8480	0.01443719
家管退休	1	2.583241	5.80770430	0.445	0.6568	0.03238219
來過1-2次者	1	-2.183632	2.76789946	-0.789	0.4309	-0.05052127
*偏好都市化遊憩區者	1	*-5.608084	2.51168218	-2.233	0.0264	-0.14387001
七星公園區	1	0.235785	3.50519144	0.067	0.9464	0.00471596
擎天崗區	1	-2.316808	2.59807770	-0.892	0.3734	-0.06124942
同遊者1-5人	1	2.768777	3.02677061	0.915	0.3612	0.07401794
同遊者6-20人	1	0.012297	3.53041401	0.003	0.9972	0.00028014
期望從事原野性活動者	1	0.430033	2.37006222	0.181	0.8562	0.01156554
知識程度	1	0.162539	0.10576473	1.537	0.1256	0.10330318
感受程度	1	-0.005220	0.08933625	-0.058	0.9535	-0.00405914
口頭的承諾	1	-0.009343	0.09770815	-0.096	0.9239	-0.00613396
實際的履行	1	0.053575	0.09594052	0.558	0.5770	0.03570317
*環境品質認知	1	*-0.222090	0.09120248	-2.435	0.0156	-0.15439748
=====						
p值	0.0260	< .05	R-square值	0.1201	F 值	1.754
** 表達	.001	顯著水準	Adj R-sq值	0.0516		
* 表達	.05	顯著水準				
=====						

此模式有下列之影響因子：

1. 偏好之遊憩區型態：偏好都市化遊憩區者，（已達 .05 顯著水準），其參數估計值為 -5.608084，與對照組比較後，得出偏好都市化遊憩區之遊客對不當行為之知覺較偏好原野化遊憩區之遊客為低。
2. 對環境品質之認知：對經營環境品質之認知（已達 .05 顯著水準），其參數值為 -0.222090，其會對不當行為知覺造成負面之影響。

(二)影響破壞性不當行為看法之遊客個人特性、旅遊特性、環境關心
及經營環境品質認知之迴歸模式

表5-18 影響破壞性不當行為看法之遊客個人特性、旅遊特性、環境
關心及經營環境品質認知之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
**常數項	1	**40.619184	7.01665511	5.789	0.0001	0.00000000
男性	1	-0.818561	1.15504844	-0.709	0.4792	-0.03891687
*25歲以下	1	*5.200465	1.85784608	2.799	0.0055	0.24551859
25-34歲	1	2.520675	1.59104110	1.584	0.1144	0.11867188
高中職以下	1	-0.382965	1.24052014	-0.309	0.7578	-0.01834125
軍公教	1	1.866816	1.97000253	0.948	0.3442	0.07234408
工商	1	2.025451	1.75370818	1.155	0.2492	0.09288359
自由業	1	0.090028	2.19124330	0.041	0.9673	0.00268120
家管退休	1	0.751250	2.82399570	0.266	0.7904	0.01679435
沒來過者	1	-2.078518	1.34589087	-1.544	0.1237	-0.08576020
**偏好都市化遊憩區者	1	** -6.483477	1.22130524	-5.309	0.0001	-0.29662042
七星公園區	1	0.366480	1.70439903	0.215	0.8299	0.01307196
擎天崗區	1	0.294009	1.26331505	0.233	0.8162	0.01386150
同遊者1- 5人	1	-0.015291	1.47176694	-0.010	0.9917	-0.00072898
同遊者6-20人	1	1.791782	1.71666350	1.044	0.2976	0.07279465
**期望從事原野性活動者	1	*2.508938	1.15244255	2.177	0.0304	0.12033488
知識程度	1	0.034739	0.05142809	0.675	0.5000	0.03937390
*感受程度	1	0.104682	0.04343974	2.410	0.0167	0.14518021
**口頭的承諾	1	**0.213373	0.04751058	4.491	0.0001	0.24983221
實際的履行	1	0.043422	0.04665107	0.931	0.3528	0.05160484
*環境品質認知	1	*0.091775	0.04434720	2.069	0.0395	0.11378237
=====						
p值	0.0001< .001	R-square值	0.3383	F 值	6.571	
** 表達	.001 顯著水準	Adj R-sq值	0.2869			
* 表達	.05 顯著水準					
=====						

此模式有下列之影響因子：

1. 年齡：25歲以下之遊客(已達 .05 顯著水準)，其參數估計值為 5.200465，與對照組比較後，得出25歲以下之遊客對破壞性不當行為最在意，其次為25-34歲者，再其次為35歲以上之遊客。
2. 偏好之遊憩區型態：偏好都市化遊憩區者，(已達 .001 顯著水準)，其參數估計值為 -6.483477，與對照組比較後，得出偏好都市化遊憩區之遊客對破壞性行為之看法較偏好原野化遊憩區之遊客為不在意。
3. 期望從事之活動：期望從事原野化活動者，(已達 .05 顯著水準)，其參數估計值為2.508938，即期望從事原野性活動之遊客對破壞性行為之看法較期望從事社會性活動之遊客嚴重。
4. 感受程度：對環境問題所造成後果之感受程度(已達 .05顯著水準)，其參數值為 0.213373，對破壞性不當行為之看法有正面之影響。
5. 口頭的承諾：對減少環境問題建議原則之同意程度(已達 .001顯著水準)，其參數值為 0.213373，對破壞性不當行為之看法有正面之影響。
6. 對環境品質之認知：對經營環境品質之認知(已達 .05 顯著水準)，其參數值為 0.091775，會對破壞性不當行為之看法有正面之影響。

二. 經營管理者不當行為知覺之影響因子

(一) 影響不當行為知覺之經營者個人特性、職業特性、環境關心 及經營環境品質認知之迴歸模式

表5-19 影響不當行為知覺之經營者個人特性、職業特性、環境關心
及經營環境品質認知之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
自變項	1	34.884930	51.50074009	0.677	0.5049	0.00000000
男性	1	-5.349739	8.51641796	-0.628	0.5361	-0.11354188
30歲以下	1	14.581687	8.25985126	1.765	0.0908	0.34600813
服務單位	1	-0.787876	7.05863146	-0.112	0.9121	-0.01869546
服務年資	1	14.717655	7.71702967	1.907	0.0691	0.34663793
*知識程度	1	* 0.618030	0.25938201	2.383	0.0258	0.41407402
感受程度	1	-0.114580	0.38629962	-0.297	0.7694	-0.06481689
口頭的承諾	1	0.114542	0.25033364	0.458	0.6516	0.07651100
實際的履行	1	-0.172737	0.40355692	-0.428	0.6726	-0.08614147
環境品質認知	1	-0.008011	0.37068700	-0.022	0.9829	-0.00401835
p值	0.0674> .05	R-square值	0.4565	F 值	2.146	
* 表達 .05 顯著水準		Adj R-sq 值	0.2438			

此模式有知識程度之影響因子(已達.05顯著水準),其參數估計值為 0.618030, 表示對環境問題成因之瞭解程度, 對不當行為之知覺有正面影響。

(二)影響破壞性不當行為看法之經營者個人特性、職業特性、環境關心
及經營環境品質認知之迴歸模式

表5-20 影響破壞性不當行為看法之經營者個人特性、職業特性、環境關心及經營環境品質認知之迴歸係數

自變項	自由度	參數估計值	估計標準誤	t 值	p 值	標準化迴歸係數
*自變項	1	*62.270845	23.52589272	2.647	0.0144	0.00000000
男性	1	-5.691093	3.89035837	-1.463	0.1570	-0.25618888
30歲以下	1	-4.438438	3.77315694	-1.176	0.2515	-0.22338280
服務單位	1	-4.533212	3.22443146	-1.406	0.1731	-0.22815272
服務年資	1	-0.147079	3.52519229	-0.042	0.9671	-0.00734732
知識程度	1	-0.152611	0.11848749	-1.288	0.2106	-0.21686739
感受程度	1	0.331684	0.17646433	1.880	0.0729	0.39796593
口頭的承諾	1	0.182426	0.11435413	1.595	0.1243	0.25845527
實際的履行	1	-0.057781	0.18434758	-0.313	0.7568	-0.06111560
環境品質認知	1	0.132827	0.16933238	0.784	0.4408	0.14130773
p值	0.0399	< .05	R-square值	0.4898	F 值	2.453
* 表達	.05	顯著水準	Adj R-sq值	0.2901		

此模式無任何顯著之影響因子，看不出個人特性、職業特性、環境關心及經營環境品質認知之因子對破壞性不當行為看法之影響。其可能為經營者教育程度過於接近且工作環境之關係，故無任何顯著因子存在。

第五節 遊客及經營者對經營管理方案之偏好

一. 遊客及經營者對經營環境品質認知之差異

表 5-21 遊客及經營者對經營環境品質認知分析

※ 題號	樣本名稱	對經營環境品質同意程度(%)					總 計
		很同意	同意	沒意見	不同意	很不同意	
1	遊 客 管 理 者	25.5	38.1	14.4	19.8	2.2	100
		13.3	26.7	10.0	50.0	0.0	100
2	遊 客 管 理 者	16.9	33.8	19.4	25.9	4.0	100
		10.0	23.3	23.3	40.0	3.3	100
3	遊 客 管 理 者	20.9	38.8	24.5	12.9	2.9	100
		16.7	40.0	13.3	26.7	3.3	100
4	遊 客 管 理 者	17.6	45.0	23.4	12.9	1.1	100
		16.7	53.3	20.0	10.0	0.0	100
5	遊 客 管 理 者	25.9	49.6	14.7	7.2	2.5	100
		16.7	60.0	10.0	13.3	0.0	100
6	遊 客 管 理 者	19.4	42.4	24.5	11.5	2.2	100
		16.7	43.3	26.7	13.3	0.0	100
7	遊 客 管 理 者	6.5	12.2	50.4	28.1	2.9	100
		0.0	6.7	13.3	60.0	20.0	100
8	遊 客 管 理 者	15.8	21.9	46.4	13.3	2.5	100
		33.3	36.7	23.3	3.3	3.3	100

- ※
1. 垃圾筒太少且位置不夠明確
 2. 可供活動的場地太小
 3. 可供停車的空間太少
 4. 設施物維護不良
 5. 廁所等設備不夠且維護不良
 6. 動線指標不夠明確
 7. 管理者所制定的規則太多了
 8. 遊客人數太多了

由(表5-21)中，可看出遊客較管理者對環境品質較不滿意：遊客以垃圾筒太少且位置不夠明確、可供活動的場地太小、可供停車的空間太少、設施物維護不良、廁所等設備不夠且維護不良及動線指標不夠明確六項最不滿意；而對於管理者所制定的規則太多了及遊客人數太多了二項則不同意。經營者則對可供停車的空間太少、設施物維護不良、廁所等設備不夠且維護不良及動線指標不夠明確及遊客人數太多了五項最不滿意。兩者對環境品質不滿意的有：可供停車的空間太少、設施物維護不良、廁所等設備不夠且維護不良及動線指標不夠明確四項。瞭解遊客及經營者對遊憩區之環境品質差異，除可作為改善遊憩區品質之依據，尚可做為以後遊憩區設置時之參考標準。

二.遊客及經營者對管理規則之偏好差異

表 5-22 遊客及經營者對管理方案偏好之分析

※ 題號	樣本名稱	對管理規則之贊同程度(%)				總 計
		很贊同	贊 同	反 對	很反對	
1	遊 客 管 理 者	16.5	46.0	30.9	6.5	100
		30.0	40.0	30.0	0.0	100
2	遊 客 管 理 者	26.6	65.1	6.5	1.8	100
		30.0	70.0	0.0	0.0	100
3	遊 客 管 理 者	29.5	62.5	6.1	1.8	100
		40.0	53.3	6.7	0.0	100
4	遊 客 管 理 者	33.5	62.2	2.9	1.4	100
		46.7	50.0	3.3	0.0	100
5	遊 客 管 理 者	36.3	56.5	5.0	2.2	100
		33.3	46.7	20.0	0.0	100
6	遊 客 管 理 者	23.0	66.5	9.4	1.1	100
		30.0	60.0	6.7	3.3	100

- ※
- 1.加收環境維護費用。
 - 2.訂定法令禁止，並於適當地點明令公布。
 - 3.違反國家公園管理處所制定之規則須罰款。
 - 4.施行環境解說教育。
 - 5.改善公園遊憩區中現有環境設施之缺失
(增設垃圾桶、拓寬步道等)。
 - 6.以巡邏員或義工勸阻。

由表5-22中，可看出遊客及經營者對各項方案均很支持，比例多在80%以上，只有在加收環境維護費用一項上較不贊同，且遊客較經營者不贊同。由以上之結果，可提供經營者在制定管理規則時參考之用。

第六章 遊客不當行為之解決方案探討

第一節 不同開發程度遊憩區中

遊客不當行為發生之嚴重性

根據前述之遊客調查，由遊客所認為該區發生最嚴重之不當行為種類，分述如下：

一.陽明公園區：以樹枝上有紅布條、被污染的湖泊溪流山川、污染的設施物、地上有垃圾、有大聲喧嘩之情形及有將車開進規定以外地區之情況最為嚴重。

二.七星公園區：以花木被採摘挖掘之痕跡、樹枝上有紅布條、岩石樹木桌椅或涼亭上有刻字塗鴉之痕跡、牆面上有塗鴉之痕跡、污染的設施物、地上有垃圾及有大聲喧嘩之情形最為嚴重。

三.擎天崗區：以樹枝上有紅布條、污染的設施物、地上有垃圾之情形最為嚴重。

而依其開發程度而論，開發程度愈高者，其區內所產生之不當行為之種類愈多，因此經營管理者以後在規劃設計遊憩區時，必須有開發程度愈高之遊憩區，其所發生之不當行為種類愈多之體認，並與該區之自然狀況可接受之破壞程度相配合，而後決定該遊憩區之開發水準。再依據其開發水準，預期可能發生之遊客不當行為種類，以制定應變措施，例如：在開發程度高之遊憩區中，在設施物之製作及設置上，必須使用耐破壞之材料：對亂丟垃圾之問題，可多設垃圾筒，並時常清理之，以防止成為遊客亂丟垃圾之藉口。

第二節 環境問題關心程度之影響因子

經由遊客及經營者調查，找出對環境問題關心程度之影響因子，環境問題又可分為一般環境問題及遊憩環境問題，茲將影響因子分述如下：

一．一般環境問題：對遊客而言，教育程度及年齡是影響其環境關心程度之主要影響因子。高中(職)以下之遊客對環境問題較不憂慮且較少做有利於環境問題之行爲；年齡在35歲以上之遊客，對改善環境問題之建議原則較支持，25歲以下之遊客次之，再其次爲25-34 歲之遊客。經營者因教育程度相近，工作背景也相似，故只有性別對環境關心有影響，其中以女性對環境問題所造成後果較男性認爲嚴重。

二．遊憩環境問題：可分為下列三項：

(一)對經營環境品質之認知：對遊客而言，性別、不同之遊憩區及環境關心會影響對環境品質之認知。男性較不滿意遊憩區之環境品質；擎天崗之遊憩環境品質最差，其次爲七星公園，陽明公園最好，顯示遊憩區設施之種類、數量及維護狀況，會影響遊客之滿意度；對環境問題成因之瞭解程度及對改善環境問題之建議原則愈同意之遊客，對經營環境之品質愈不滿意。經營者因教育程度相近，工作背景也相似，故只有年齡會影響對環境品質之認知，而年齡在30歲以下之經營者較不能滿意現有經營環境品質。

(二)對不當行爲知覺：偏好之遊憩區及對環境品質認知會影響對不當行爲之知覺。偏好都市化遊憩區之遊客對不當行爲之知覺較偏好原野化遊憩區之遊客爲低；環境品質之認知對不當行爲有負面之影響。經營者則只有對環境問題瞭解程度之影響因子對不當行爲知覺有正面

影響。

(三)對破壞性不當行為之看法：年齡：25歲以下之遊客最在意；偏好都市化遊憩區者，對破壞性不當行為看法較偏好原野化遊憩區之遊客不在意。期望從事原野化活動者，對破壞性行為之看法較為嚴重；對環境問題所造成後果之感受程度，對破壞性不當行為之看法有正面之影響；對減少環境問題建議原則之同意程度，對破壞性不當行為看法有正面之影響；對環境品質之認知，對破壞性不當行為之看法有正面之影響。經營者並無顯著因子，會影響其對破壞性不當行為之看法。

第三節 減少遊客不當行為發生之管理方案

一. 遊客及經營者對解決遊客不當行為之經營管理偏好

將遊客及經營者對解決遊客不當行為之經營管理偏好，以贊成或不贊成加以分類，得出下列結果(見表 6-1)：

表6-1 各項管理方案贊成者之百分比(%)：

	遊客	管理者
1.加收環境維護費用	62.59	73.73
2.訂定法令禁止，並於適當地點明令公布	91.73	100.00
3.違反國家公園管理處所制定之規則須罰款	92.09	93.34
4.施行環境解說教育	95.68	96.97
5.改善公園遊憩區中現有環境設施之缺失 (增設垃圾桶、拓寬步道等)	92.81	81.82
6.以巡邏員或義工勸阻	89.57	90.91

由表6-1中，在比較上來看，可看出遊客在加收環境維護費用中，持較不贊同之態度，可能是遊客尚未有『使用者付費』之觀念，故對此項管理規較不支持；經營者可能認為改善遊憩區中現有環境設施之缺失過於麻煩，故對此項管理規則不似遊客支持。但這兩項百分比仍超過62% 及81% ，已是大多數了。

二．防止遊客不當行為發生之管理措施

(一)遊憩區設置前

管理者在規劃時，就需依各區不同之遊憩資源及環境現況制定遊客容許量及設施容許量，並預期區內可能發生之遊客不當行為種類，設計防破壞之設施物，如此才能減少不當行為之機率。因此，建議日後在遊憩區規劃報告增加的環境影響評估中，特別加列遊客不當行為之研究及分析項目。

(二)遊憩區設置後

一般管理措施有環境教育、增強作用及環境宣導三大類，依其與遊客之接觸程度分為直接及間接的管理方案，茲分述如下：

1. 直接的管理方案

(1) 強制性技術

a. 訂定罰則：現有之罰則語意不清且無適當管道通知遊客，致使遊客被罰後心理不服氣，因此擬透過環境教育之解說方式，製作有關國家公園禁止事項及對其對環境所造成之影響之解說媒體，並將違反規則者所受之

處罰詳細說明，採用正面、特殊性之語調，避免教條化之語句，以尋得遊客對管理規則之認同，減少遊客不當行為發生之機率。

b. 提供獎勵：舉行淨山運動或環境保護健行活動，提供獎勵使參加者得到正面之鼓勵。

c. 嚴格執行罰則：對勸阻或宣導後，仍不遵守規定之不當行為製造者嚴格執行罰則，以收宏效。

(2) 警察或義工勸阻：此乃最有效且最迅速阻止遊客不當行為發生之方式，但執行時，必須注意儘量不影響遊客之遊憩滿意度。

(3) 收取環境維護費用：與現有國家公園之規定可能不合，但可考慮行之。培養遊客『使用者付費』之觀念，促使遊客重視環境，但應避免遊客藉繳費而將保護環境之責任推給管理單位。

直接的管理方案在實行時，需注意與遊客溝通時，管理人員所持之態度，同時使遊客瞭解其行為對環境所造成之傷害，並對遊客之遊憩體驗不造成影響。

2. 間接的管理方案

(1) 環境教育

利用解說之方式，除製作解說摺頁宣導外，主要乃由多媒體或錄影帶來宣導，解說對象之年齡層定在25歲以下之遊客，因此階層乃是陽明山國家公園最多，同時也是不當行為之製造者及最敏感者。而後擬定解說目標，並定期對解說成效作評估，以瞭解遊客不當行為減少

之機率。而在對遊客宣導方面，除了遊客自己前來之消極方法外，應運用廣告或行銷之觀念，積極增強遊客對國家公園之觀念—邀請各機關、學校、社團、辦理生態保育專題演講，同時加強對國家公園法之解說，俾使遊客日後來國家公園時，能切實遵守國家公園之法令。

施行環境教育的最終目的乃是：

- a. 經營者可促使遊客具有道德責任去做正確的事。
- b. 使遊客對於該遊憩區之經營管理單位及管理目標產生認同感。

此管理方式乃是從改善遊客不當行為之內在心理做起，依不同動機所引起之不當行為，所採用之對策亦不相同，茲分述如下：（見圖 6-1）(Gramann and Vander Stoep, 1986)

(a) 非故意（無心的）及“環境暗示”之不當行為：

此為最易解決之不當行為，只要採溝通之技巧及消除環境中之刺激，即可解決。

(b) 未被通知之不當行為：

當遊客並不知曉他們的行為會對環境造成危害，只要將此種負面影響形容給他們知道，則不當行為將會大幅度的減少。

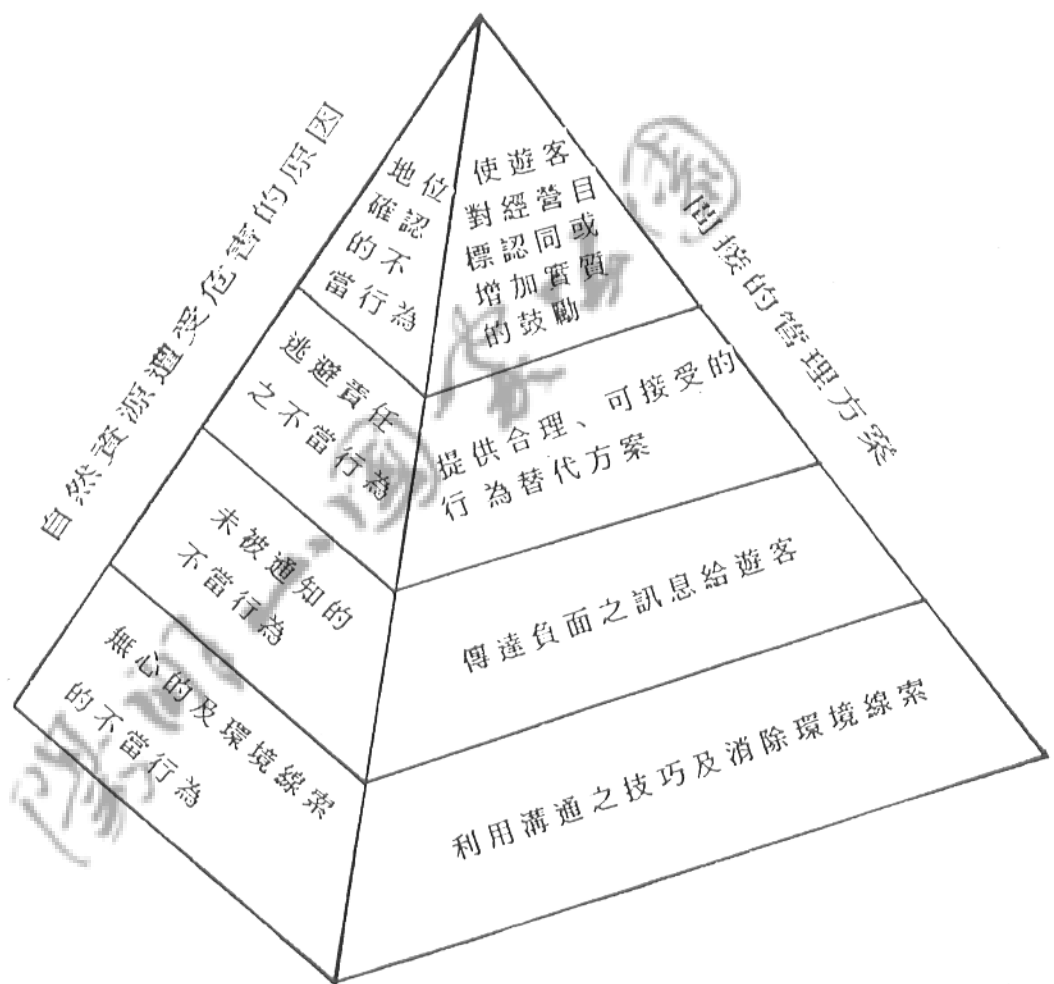


圖 6-1 解決遊客不當行為之金字塔管理方式
(Gramann and Vander Stoep, 1987)

(c)規避責任的不當行爲

遊客爲了遊憩所需，忽視了規則而對環境造成傷害，以擎天崗及七星公園爲例，其禁止遊客在區內烤肉及露營，但遊客卻往往忽視了，以致對區內之土壤及植被造成傷害。此時，管理單位可考慮設置犧牲區(sacrific area),所有不允許的行爲均可在此區內發生。

(d)地位確認之不當行爲

增加團體對經營管理單位之認同程度，或增加實質之鼓勵，將『做一個又能遵守保育規範且能取悅他人之遊客，方是團體中之一員』之觀念，利用環境教育之方式，逐漸灌輸給遊客。

由本次遊客問卷調查得知，對不當行爲較在意者，以年齡在25歲之遊客爲最多，而陽明山之遊客以年齡在19-24歲之遊客佔最多(41.2%)，因此解說對象以25歲以下之遊客爲主(因其既是製造者亦是最敏感者)，擬定解說目標，並定期對解說成效作評估。

(2) 改善經營環境之品質

- a.陽明公園區：缺少垃圾桶，停車的空間太少，設施物維護不良，廁所不夠且維護不良，動線指標不夠明確及遊客太多了。因以上經營環境之缺失，而導致區內有亂丟垃圾，違規停車之情形發生。
- b.七星公園區：缺少垃圾桶，停車的空間太少，設施物維護不良，廁所不夠且維護不良，動線指標不夠明確及可供活動的場地太小。因以上經營環境之缺失，而導致區內有亂丟垃圾，違規停車之情形發生。



圖 6-2 擎天崗所設之警示牌



圖 6-3 改良後之環境宣導示意圖

1 - 8 代表遊客不當行為對環境造成破壞之圖面，
例如：亂丟垃圾之情形、烤肉所遺留之黑污地面等。

c. 擎天崗區：缺少垃圾桶，停車的空間太少，廁所不夠且維護不良，動線指標不夠明確。因以上經營環境之缺失，而導致區內有亂丟垃圾之情形發生。其他尚有烤肉造成之地表及植栽破壞、大量的遊客所造成土壤植被之破壞等情形發生（擎天崗草原景觀發展計畫 1987）。

以上各區因經營環境所導致之不當行為，經營管理者可由改善經營環境之缺失，以滿足遊客之需求，減少遊客不當行為發生之機率。

（3）環境宣導

現有設立在各區之環境標語（見圖6-2），言詞過於精簡且用語多為反面限制之語調，難引起遊客之共鳴，且位置不明顯，遊客不易察覺。以擎天崗為例，其管理規則為一禁止滑草、禁止露營烤肉、亂丟垃圾可罰款一萬五千元及其他依國家公園法禁止之事項。在依國家公園法禁止之事項中，標語並無詳細記載禁止遊客從事之活動種類，因此本文建議在發佈管理規則時，應儘可能將其內容具體的列入該款中，俾杜民怨。或將遊客從事此禁止活動對環境可能造成之破壞，以圖面表示（見圖6-3），並以正面且特殊化之語調之文字，強調環境遭到破壞之因果關係，使其對國家公園之環境有保護之使命感。

（4）對設施物（人為及自然）之維護管理

維護良好之設施物，可減少遊客犯不當行為之機率，反之，則會成為遊客不當行為發生之藉口，因此使設施物保持在良好之狀態中，可使其因不當行為所遭致之破壞減至最小。而如何才能確實掌握各項設施物之現況？以便能做及時之維護，製作遊憩區內之各項設施物之現況調查表乃為必須的。『遊憩區設施物現況調查表』之內容如下：

『遊憩區設施物現況調查表』

遊憩區名稱: _____
 編號: _____
 設施物名稱: _____
 記錄日期: _____
 記錄者姓名: _____

A. 現況記錄:

等級	現況
5	很好---不需要維護整修
4	好 ---少部分維護整修
3	普通---小部分維護整修
2	差 ---一部分維護整修
1	很差---大部分維護整修

B. 危害之種類

種類	
1	破壞
2	在表面上刻字塗鴉
3	支解或移走
4	燃燒
5	蓄意的毀損
	請描述 _____

C. 危害的程度

種類	因設施損害所造成之影響
1	外觀只有少數易修復之損害--設施尚可使用
2	外觀有明顯之損害或結構有小損壞--但仍可用
3	已失去大部分功能, 大部分需要修復
4	已完全毀壞或移動, 必須全部更新

D. 維護的優先次序

優先次序	現況描述
1	對區內之使用者/義工/野生動物已構成危險
2	對區內之使用者/義工/野生動物有潛在的危險
3	可使遊憩區之正常運作暫時停頓
4	並不會妨礙使用，但會造成社會衝擊
5	對使用沒有妨礙，危害現況可見度低

E. 區內其他之環境現況(非設施物部分)

種類	現況描述
1	樹枝上綁有紅布條
2	垃圾筒滿溢
3	垃圾遍地
4	有大聲喧嘩之情況
5	草地被踐踏成光禿
6	植物被採摘之痕跡
7	其他 _____

F. 是否看到從事破壞行為之遊客？ 是 _____ 否 _____

答是者續答下列問題

- () 1. 破壞者是 男性 年齡 _____
他是區內之常客嗎？) 是__ 否__ 不知道__
- () 2. 破壞者是 女性 年齡 _____
她是區內之常客嗎？) 是__ 否__ 不知道__
- () 3. 沒有破壞者之任何資料

調查表之規格可採 A4 大小之卡紙，定期由義工(解說員)或警察隊記錄，將資料累計並做分析，其結果對國家公園之幫助如下：

我們可由此瞭解該遊憩區內——

1. 最常被破壞的對象(設施物)。
2. 最常造成的危害種類。
3. 區內最常產生破壞的部分。
4. 破壞發生最多的時間。
5. 破壞者之資料。
6. 區內其他非破壞性之遊客不當行為之種類。
7. 區內(非設施物)之環境現況。

(三)綜合上述遊憩區設置前後之防止不當行為措施，歸納如表 6-2，可提供陽明山國家公園在開發遊憩區及制定管理規則時參考之用。

表 6-2 陽明山國家公園各區防止遊客不當行為措施建議表

地 區	較嚴重之遊客不當行為種類	現有之管理規則	不當行為嚴重之原因分析	建議加強之措施
整體意見	1. 樹枝上有紅布條 2. 污染的設施物 3. 地上有垃圾		1. 垃圾桶太少且位置不夠明確 2. 停車的空間太少 3. 動線指標不夠明確 4. 廁所不夠且維護不良	直接的管理方案
陽明公園 (遊憩區)	1. 樹枝上有紅布條 2. 污染的溪流山川 3. 污染的設施物 4. 地上有垃圾 5. 大聲喧嘩 6. 有違規停車情形	1. 非烤肉區禁止烤肉 2. 亂丟垃圾最高可罰款15,000元 3. 請勿隨意停置車輛 4. 請勿攀折花木、踐踏草地 5. 其他依國家公園法禁止之事項	1. 垃圾桶太少且位置不夠明確 2. 停車的空間太少 3. 設施物維護不良 4. 廁所不夠且維護不良 5. 動線指標不夠明確 6. 遊客人數太多了	
七星公園 (特別景觀區)	1. 花木被採摘挖掘 2. 樹枝上有紅布條 3. 設施物上有刻字塗鴉痕跡 4. 地上有垃圾 5. 大聲喧嘩 6. 有違規停車情形	1. 禁止露營、烤肉 2. 請自行清理垃圾維護環境整潔 3. 其他依國家公園法禁止之事項	1. 垃圾桶太少且位置不夠明確 2. 可供活動的場地太小 3. 停車的空間太少 4. 設施物維護不良 5. 廁所不夠且維護不良 6. 動線指標不夠明確	間接的管理方案
擎天崗 (特別景觀區)	1. 樹枝上有紅布條 2. 污染的設施物 3. 地上有垃圾	1. 禁止滑草 2. 禁止露營、烤肉 3. 亂丟垃圾可罰款15,000元 4. 其他依國家公園法禁止之事項	1. 垃圾桶太少且位置不夠明確 2. 停車的空間太少 3. 設施物維護不良 4. 動線指標不夠明確	1. 環境教育 2. 改善經營環境缺失 3. 環境宣導 4. 維護管理

* 較嚴重之遊客不當行為種類及不當行為嚴重性之原因分析：由遊客問卷所得資料

* 現有之管理規則：由「陽明山國家公園主要遊憩據點郊遊活動禁止活動表」節錄

* 建議加強之措施：由文獻回顧及個人意見而來

三．防止破壞性遊客不當行為發生之設計方法

事先的預防、減少設施破壞的程度及在過程中阻止是減少破壞性遊客不當行為的最佳方法。管理單位在規劃設遊憩區時，對可能發生之破壞性遊客不當行為，做事先之預防，方能有效的遏止遊客不當行為之發生。

依本研究所謂之破壞性遊客不當行為，其防止方法如下：

(一)地表植被破壞及流失：

- 1.在草地的邊緣種植有刺灌木，防止遊客走入。
- 2.多種植大樹，少植小樹，因小樹之抗破壞力較弱。
- 3.在小樹四週採取圍籬保護。
- 4.多種植有刺之灌木，以防止遊客挖掘。
- 5.在營地四週設置金屬支架，防止露營者將營帳架設在樹幹上。

(二)在設施物表面塗鴉或作記號及刻字留痕：

- 1.在大面積之牆面上種植蔓藤類植物，將遊客的吸引力轉移。
- 2.壁面儘量不要素面，以免吸引遊客不當行為之發生。
- 3.使用光面的材料，使得遊客不易在設施物上刻字留痕。
- 4.使用可輕易除去污漬之材料，使得遊客之塗鴉容易清洗。
- 5.提供可供遊客刻字留念之木板，且擺放在明顯之處。

(三)破壞設施物：

- 1.廁所及遊客中心儘量以天窗代替落地窗。
- 2.發展區內"無玻璃政策"。
- 3.在鏡面上覆蓋透明壓克力或塑膠，以防止遊客打破。
- 4.儘量使用不易打破之材料，例：木材、金屬或人工材料。
- 5.門上使用踢腳板。

(四)支解或移動設施物：

使用特殊之螺絲及螺栓組合設施物，防止遊客以一般之工具即可拆卸。

(五)燃燒：

- 1.利用非易燃性的材料代替木材。
- 2.裝置煙霧警示器及警鈴，以防止燃燒產生。
- 3.在園內主要設施物內裝置自動灑水裝置。
- 4.在建築物50呎以內，裝置消防栓。
- 5.在公眾聚集處，不要使用PVC 或其他塑膠輸水管。

(六)亂丟垃圾：

設計不良及不潔的垃圾筒，本身即是破壞環境的凶手，因此管理單位必須針對區內之環境，設計出美觀且耐用之垃圾筒、常清理，且擺放位置明顯，如此方能減少遊客亂丟垃圾之行爲發生。

遊客不當行爲之控制方案不知凡許，且對一地區有效之管理方案，在另一地區並不一定合適，因此本研究只提供管理單位對減少不當遊客不當行爲之基本原則及其施行辦法，其實行細則則要靠管理單位配合未來各區之發展計劃、環境現況及能力作適當之調整，如此方能有效減少遊客不當行爲之發生。

第七章 結論與建議

第一節 結論

歸結至本研究之研究目的，將本研究之結論分為二部分：其一為問題研究方面，另一為方法研究方面，茲分述如下：

一. 問題研究之結論

(一)不同開發程度遊憩區內之遊客對不當行為的知覺差異

不管在開發程度高或開發程度低之地區，遊客對不當行為之知覺均有一致性，並不因其為都市化或原野化之地區而使知覺有差異。開發程度愈高者，其所遭遇到之遊客不當行為種類愈多，值得經營管理單位重視，在開發新遊憩區時能事先預防，以減少遊客不當行為發生機率。

(二)個人特質對環境關心及經營環境品質認知之影響因子

1. 個人特質對環境關心之影響因子

在遊客方面，教育程度與年齡是影響對環境關心之主要因子—高中(職)以下之遊客對環境問題所造成後果認為不嚴重且較少做對環境有利之行為；35歲以之遊客對減少環境問題之建議原則較不支持。由此可看出教育程度愈高、年齡愈輕者對環境問題愈關心。在管理者方面，性別是環境關心之主要影響因子—女性對環境問題所造成後果認為較嚴重，因管理者之背景相似，所以無其他影響因子。

2. 個人特質、環境關心對經營環境品質認知之影響因子

對遊客而言，性別、不同之遊憩區及環境關心會影響對經營環境品質之認知—男性較不滿意遊憩區之環境品質；擎天崗之遊憩環境品質最差，其次為七星公園，陽明公園最好，顯示遊憩區設施之種類、數量及維護狀況，會影響遊客之滿意度；對環境問題成因之瞭解程度及對改善環境問題之建議原則愈同意之遊客，對經營環境之品質愈不滿意。經營者因教育程度相近，工作背景也相似，故只有年齡會影響對環境品質之認知，而年齡在30歲以下之經營者較不能滿意現有經營環境品質。

3. 個人特質、環境關心、經營環境品質認知對不當行為知覺之影響因子

在遊客而言，偏好之遊憩區型態及對經營環境品質認知會影響對不當行為之知覺—偏好都市化遊憩區之遊客對不當行為之知覺較偏好原野化遊憩區之遊客為低；對經營環境品質之滿意程度，對不當行為有負面之影響。經營者則只有對環境問題瞭解程度之影響因子對不當行為知覺有正面影響。

4. 個人特質、環境關心、經營環境品質認知對破壞性不當行為看法之影響因子

年齡在25歲以下之遊客最在意；偏好都市化遊憩區者，對破壞性不當行為看法較偏好原野化遊憩區之遊客最不在意。期望從事原野化活動者，對破壞性行為之看法較為嚴重；對環境問題所造成後果之感受程度，對破壞性不當行為之看法有正面之影響；對減少環境問題建

議原則之同意程度，對破壞性不當行為看法有正面之影響；對經營環境品質之認知，對破壞性不當行為之看法有正面之影響。經營者並無顯著因子，會影響其對破壞性不當行為之看法。

二. 方法研究之結論

(一)統計方法方面

在使用多元迴歸分析中，當觀察值太少時會造成偏差，經營者即因樣本數過少(33個)，而使得分析出之結果有所偏差，故僅供參考之用。

使用多元迴歸分析可瞭解各項因子影響程度之強弱，因此此模式有相當高之效率。

(二)測量方法方面

本研究由環境關心之量度，瞭解遊客對遊憩環境問題之態度，在國內或國外均屬新嘗試，而得出之結果尚稱滿意，日後可建立合理之研究模式。但對遊客所做之問卷調查，因涉及個人之內在心理變化，因此由其所回答之主觀反應可能會與面對面之回答有所差異，而使研究結果有所偏差。

第二節 建議後續研究方向

本研究經由方法之研擬，模式建立以至實證研究之完成，得到以上之諸結論，但因研究方向、個人之能力，欠缺之處在所難免，有待改進之處甚多，茲提出以供後續研究之參考：

- 一．由環境關心作為測量之指標，限於文獻之不足，且對環境關心只限於概念上之發展，不夠深入或有所忽略，因此得出之結果可能不盡完整，需待更進一步之發展。
- 二．影響個人態度之因子衆多，本研究只選擇基本之個人社經因子，而忽略了其他之因子。至於其他之因子則有待進一步之研究。
- 三．各遊憩區所發生之不當行為種類，可能不止本研究所調查之數目，因此對遊憩區可能發生之遊客不當行為做更一進步之調查，以徹底瞭解遊客不當行為發生之種類。
- 四．本研究所提供之管理方案，因沒有實際施行，故對其成效並不瞭解，管理單位可施行不同的管理方案，並比較其實行效果，由此找出各區最適之管理方案。
- 五．除了管理方案外，尚可由規劃設計之方法來預防遊客不當行為之發生，但因設計規劃之方法過於繁瑣，且技術推陳出新，故本研究所提之方法，需待更進一步之研究及證實。

參考文獻

中文部分

- 內政部營建署 1985
國家公園法規彙編
- 內政部營建署 1986
陽明山國家公園計畫
- 陽明山國家公園管理處 1986
陽明山國家公園遊憩資源及步徑系統之調查與分析
- 東海大學建築研究所 1986
陽明山國家公園遊憩區之適宜活動研究與規劃
- 內政部營建署
陽明山國家公園管理處 1987
陽明山國家公園擎天崗草原景觀發展計畫
- 陽明山國家公園管理處 1989
陽明山國家公園管理服務申請須知
- 李美枝撰 1976
社會心理學 臺北大洋出版社
- 西爾格德等著 鄭伯勳，張東峰等編著 1982
心理學 臺北桂冠圖書公司
- 宋秉明 1983
遊樂容納量理論的研究 台大森林研究所碩論
- 林淑晴 1988
從環境知覺探討垃圾對遊憩體驗的影響--以日月潭為例
中興園藝研究所碩論

陳美吟 1985

遊樂體驗之研究分析--以楓林瀑布、擎天崗、太平山實例調查
臺大森林研究所碩論

陳如舜，李明宗，廖大庸，高浩然，王羊森，李嘉培

1986 公園設施的管理維護 臺北市政府工務局公園路燈管
理處出版

陳昭明 1981 台灣森林遊樂需求資源經營之調查與分析
台大森林學系研究報告

陳昭明 1985

森林遊樂之素質及其維護 森林遊樂論述選集
中華林學季刊 6(2):72-77

陳昭明 1985、

正視遊樂活動對環境之衝擊 森林遊樂論述選集
臺灣林業 6(5):35-37

陳昭明 1986

景觀、旅遊開發之環境影響評估--1986環境影響評估論文集
台大地理學研究所 p297-330

張華葆 1984 社會心理學 三民書局

張春興等 1986 心理學 東華書局

楊國樞 1980 生活素質的心理學觀 中華心理學刊
22 (2)11-24p

劉安彥 1984 社會心理學 三民書局

劉吉川 1984 人爲措施對環境美質衝擊之研究
臺大森林研究所碩論

羅紹麟 1985 遊樂衝擊與森林遊樂管理

森林遊樂論述選集 臺灣林業 6 (5):1-3

英文部分

- Alfana, S. and A. W. Magill 1976
Vandalism and Outdoor Recreation : Symposium Proceedings
USDA For. Serv.Gen.Tech.Rep.PSW-17,72P.Pac.Southwest For.
and Range Exp.Stn.Berkeley, Calif.
- Altman, I. and J.F.Wohlwill 1976
Human Behavior and Environment. Plenum Publishing Corpor-
ation P232-233
- Borden, R.J. and J.L. Francis 1978
Who Cares about Ecology? Personality and Sex differences
in Environmental Concern. J. of Personality 46:190-203
- Bultena, G. and J.C.Hendee 1972
Foresters' Views of Interest Group Positionson Forest Po-
-licy. Journal of Forestry
- Bury, R.L. 1976
Recreational Carrying Capacity-Hypothesis or Reality.
Park and Recreation 11 (1)
- Buttel, F.H. and W.L. Flinn 1978
The Politics of Environment Concern-The Impacts of Party
Identification and Political Ideologyon Environment Atti-
-tude Environment and Behavior Vol.10 No.1 p17-36
- Christensen, H.H. and R.N. Clark 1978
Understanding and Controlling Vandalism and Other Rule
Violations in Urban Recreation areas.National Urban For-
estry Conference, 11:13 -16

Christensen, H.H. and R.N. Clark 1983

Increasing Public Involvements to Reduce Depreciative Behavior in Recreation Setting.

Leisure Science Vol. No. p359-379

Christensen, H.H. 1983

Vandalism Control Management for Parks and Recreation Areas.

Clark, R.N. 1976a

Control of Vandalism in Recreation Areas -- Fact, Fiction or Folklore? In Vandalism and Outdoor Recreation : Symposium Proceedings. p62-72 USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PSW-17, 72P. Pac. South-West For. and Range. Exp. Stn. Berkeley, Calif.

Clark, R.N., J.C. Hendee, and F.L. Cambell 1971a

Depreciative Behavior in Forest Campground : An Exploratory study. USDA For. Serv. Res. PNW-161, 12P, Pac. Northwest For. and Range. Portland, Orng.

Clark, R.N., J.C. Hendee, and F.L. Cambell 1971b

Value, Behavior and Conflict in Camping Culture.
Journal of Leisure Research, Vol. 3 No. 3 p143-159

Clark, R.N., R.L. Burgess and J.C. Hendee 1972a

The Development of Anti-Litter Behavior in Forest Campground. Journal of Applied Behavior Analysis, Vol. 5 No. 1
p1-5

Cone, J.D. and S.C. Hayes 1980

Environmental Problems/Behavioral Solutions.
Wadsworth, Inc. Belmont, Calif. 94002

Crump, S.L., D.L. Nunes and E.K. Crossman 1977

The Effect of Litter on Littering Behavior in a Forest Environment. Environment and Behavior, Vol. 9 No. 1 p137-146

Dispoto, R.G. 1977

Interrelationships among Measures of Environmental Activity, Emotion, and Knowledge. Educ. and Psych. Measurement 37: p451-459

Downing, K. and R.N. Clark 1976

Users' and Managers' Perceptions of Dispersed Recreation Impacts : a Focus on Roaded Forest Lands. In Ruth Ittner, et al. (eds.), Recreational Impact on Wildlands. USDA Forest Service and USDI National Park Service. R-6-001-1979. 333p

Dunlap R.E. and K.D. Van Liere 1978b

The New Environmental Paradigm : a Proposed Measuring a Instrument and Preliminary Results.

J. of Environmental Education 9 10-19

Durdan, C.A., G.D. Reeder and P.R. Hecht 1985

Litter in a University Cafeteria Demographic Data and the Use of Prompt as an Intervention Strategy.

Environment and Behavior, Vol. 17 No. 3 p387-404

Ewing, B.E. and A. Willis 1981

Crime and Vandalism--In Urban Space p104-105

Fish, C.B. and C.B. Richard 1981

Wilderness Visitor Management : Diversity and Agency Policies. Journal of Forestry, September

Fisher, J.D., P.A. Bell and A. Baum 1984

Environmental Psychology (2nd Edition), CBS College

Gramann, J.H. and R.J. Burge 1981

The Effect of Recreation Goals on Conflict Perception :
the Case of Water Skiers and Fishermen. Journal of Leisure
Research, Vol.13 No.1 p15-27

Gramann, J.H. and G.A. Vander Stoep 1987

Prosocial Behavior Theory and Natural Resource Protection:
a conceptual Synthesis. Journal of Environmental Management
, 24, p247-257

Harrison, A. 1976

Problems : Vandalism and Deprective Behavior. In Interpret-
ing the Environment, Ch.25, Geant W. Sharpe, ed. John Wiley and
Sons, New York

Hendee, J.C. and R.W. Harris 1970

Foresters' Perception of Wilderness user Attitudes and Pre-
ferences. Journal of Forestry, p759-762

Huber, W.W. 1963

Our Loving Public. American Forests. August

Kohienberg, R. and T. Phillips 1973

Reinforcement and Rate of Litter Depositing. Journal of App-
-lied Behavior Analysis, Vol.6 No.3 p391-396

Lounsbury, J.W. and L.G. Tornatzky 1977

A Scale for Assessing Attitudes toward Environmental Qual-
ity. J. of Social Psychology 101:299-305

Manning, R.E. 1986

Descriptive Aspects of Outdoor Recreation : Attitudes, Preference, Perceptions.

Maloney, M.P. and M.P. Ward 1973

Ecology: Let's Hear from the People - An Objective Scale for the Measurement of Ecological Attitude and Knowledge. Amer. Psychologist 28: 583-586

Maloney, M.P., M.P. Ward and G.N. Braucht 1975

Psychology in Action-A Revised Scale for the Measurement of Ecological Attitudes and Knowledge. Amer. Psychologist 30: 787-790

McDonough, M.H. 1986

Role of Communication Science in Understanding Deceptive Behavior. Pacific Northwest Forest Range. Exp. Stn. Wildland Recreation Research, Seattle, Washington

McNees, M.P., J.F. Schelle, J. Gendrich, M.M. Thomas and G. Begale 1979

McDonald's Litter Hunt-a Community Litter Control System for Youth. Environment and Behavior, Vol. 11 No. 1 p131-138

Oliver, S.S., J.W. Roggenbuck and A.E. Watson 1985

Education to Reduce Impacts in Forest Campground. Journal of Forestry,

Powers, R.B., J.G. Osborne and E.G. Anderson 1973

Positive Reinforcement of Litter Removal in the Natural Environment. Journal of Applied Behavior Analysis, Vol. 6 No. 4 p579-586

Robinson, S.N. 1976

Littering Behavior in Public Place. Environment and Behavior, Vol.8 No.3 p363-384

Samdahl D.M. and H.H.Christensen 1985

Environmental Cues and Vandalism -- An Exploratory Study of Picnic Table Carving. Environment and Behavior, Vol.17 No.4 p445-458

Vander Stoep, G.A. and J.H.Gramann 1987

The Effect of Verbal Appeals and Incentives on Depreciative Behavior among Youngful Park Visitor.

Journal of Leisure Research, Vol.9 No.2 p69-83

Trigg, L.J., D.Perlman, R.P.Perry, M.P.Janisse 1976

Anti-Pollution Behavior-A Function of Perceived Outcome and Locus of Control. Environment and Behavior, Vol.8 No.2 p307-313

Van Liere, K.D. and R.E.Dunlap 1981

Environmental Concern-Does It Make a Difference How It's Measured. Environment and Behavior, Vol.13 No.6 p651-676

Ward, L.M. and J.A.Russell 1981

Cognitive Set and the Perception of Place.

Environment and Behavior, Vol.13 No.5 p610-632

Weigel, R. and J.Weigel 1978

Environmental Concern-the Development of a Measure.

Environment and Behavior, Vol.10 No.1 p3-5

Wellman, J.D., J.W.Roggenbuck and A.C.Smith 1982

Recreation Specialization and Norms of Depreciative among Canoeists. Journal of Leisure Research, Vol.14 No.4 p323-340

**遊客問卷 CODING BOOK

變項	格數	格位	來源	備註
V1	F1	1		陽明公園區 1 七星公園區 2 擎天崗區 3
V2	F1	24		問卷編號
V3	F1	5	A1	A. 您今天是第幾次來此國家公園遊憩區? 請打✓ 1. □第1次 2. □第2次 3. □第3次及以上
V4	F1	7	B1	B. 今天與您同來遊玩者共有幾人? 請打✓ 1. □獨自 2. □2-5人 3. □6-10人 4. □11-20人 5. □21-40人 6. □41人 以上
				C. 您今天在此國家公園遊憩區內所希望從事之活動為: 請打✓
				很多 多 普通 少 很少
V5	F1	9	C1	1. 我希望從事乘車觀賞分區景色之活動. 5 4 3 2 1
V6	F1	10	C2	2. 我希望從事登山健行之活動. 5 4 3 2 1
V7	F1	11	C3	3. 我希望從事觀賞鳥類或野生動物之活動. 5 4 3 2 1
V8	F1	12	C4	4. 我希望從事欣賞特殊自然風景之活動. (賞櫻花、觀瀑、特殊地形景觀等) 5 4 3 2 1
V9	F1	13	C5	5. 我希望從事攝影、景緻寫生之活動. 5 4 3 2 1
V10	F1	14	C6	6. 我希望從事在原野地露營之活動. 1 2 3 4 5
V11	F1	15	C7	7. 我希望從事野餐、烤肉之活動. 1 2 3 4 5
V12	F1	16	C8	8. 我希望從事欣賞雕塑、水景及人造花園之活動. 1 2 3 4 5
V13	F1	17	C9	9. 我希望從事增進團體或家庭情感之活動. (跳土風舞、丟飛盤、玩遊戲等) 1 2 3 4 5
V14	F1	18	C10	10. 我希望從事聊天交朋友之活動. 1 2 3 4 5
				D. 您今天來此國家公園遊憩區下列情形發生之程度為何? 請打✓
				很嚴重 嚴重 沒感覺 不嚴重 很不嚴重
V15	F1	20	D1	1. 草地被踏得光禿禿的. 5 4 3 2 1
V16	F1	21	D2	2. 花木被採摘、挖掘的痕跡. 5 4 3 2 1
V17	F1	22	D3	3. 樹枝上有登山遊客所綁之紅布條. 5 4 3 2 1
V18	F1	23	D4	4. 岩石樹木桌椅欄杆涼亭的柱子上有刻字、挖洞、塗鴉的痕跡. 5 4 3 2 1
V19	F1	24	D5	5. 牆面上有畫圖塗鴉的痕跡. 5 4 3 2 1
V20	F1	25	D6	6. 毀損的設施物--桌椅、門、遊憩設施、解說設施等. 5 4 3 2 1
V21	F1	26	D7	7. 被污染的湖泊溪流山川. 5 4 3 2 1
V22	F1	27	D8	8. 被污染的設施如: 桌椅上有檳榔汁、口香糖或髒污的廁所. 5 4 3 2 1
V23	F1	28	D9	9. 地上有塑膠袋煙蒂飲料罐等垃圾. 5 4 3 2 1
V24	F1	29	D10	10. 在非烤肉區有黑污之石塊及灰燼. 5 4 3 2 1
V25	F1	30	D11	11. 有獵殺動物或捕殺昆蟲、魚類之情況. 5 4 3 2 1
V26	F1	31	D12	12. 有隨地方便之情況. 5 4 3 2 1
V27	F1	32	D13	13. 有收錄音機的聲音開得很大聲之情況. 5 4 3 2 1
V28	F1	33	D14	14. 有大聲喧嘩之情況. 5 4 3 2 1
V29	F1	34	D15	15. 有將車開進規定以外地區之情況. 5 4 3 2 1

				E. 您對台灣的環境問題之看法為何? 請打✓	很 同意	同意	沒 意見	不 同意	很不 同意
					=====				=====
V30	F1	36	E1	1. 近年來, 政府對環境保育的工作常是心有餘而力不足.	5	4	3	2	1
V31	F1	37	E2	2. 新聞媒體對生態問題之報導常過於不實.	5	4	3	2	1
V32	F1	38	E3	3. 人口逐漸增多是台灣環境問題產生之最主要原因.	5	4	3	2	1
V33	F1	39	E4	4. 我們不該憂心環境之問題, 因為現有之科學及污染防治技術可加以解決.	1	2	3	4	5
V34	F1	40	E5	5. 我對孩子將來是否能在乾淨的環境中成長感到憂心.	5	4	3	2	1
V35	F1	41	E6	6. 一思及政府沒有努力去控制環境污染, 我就覺得很生氣.	5	4	3	2	1
V36	F1	42	E7	7. 環境污染(噪音、空氣污染等) 並不會干擾我個人的生活.	1	2	3	4	5
V37	F1	43	E8	8. 一思及不能對製造環境污染之工業採取控制手段, 我就滿懷憤怒及挫折感.	5	4	3	2	1
V38	F1	44	E9	9. 我曾經爲了生態的理由而換購產品.	5	4	3	2	1
V39	F1	45	E10	10. 我從來沒有閱讀過生態保育方面的雜誌.	1	2	3	4	5
V40	F1	46	E11	11. 我不會因爲產品對環境的污染性較低而去購買它.	1	2	3	4	5
V41	F1	47	E12	12. 政府應嚴格執行環境規則, 以遏止環境污染之增加.	5	4	3	2	1
V42	F1	48	E13	13. 不管人民贊同與否, 政府都必須保護自然資源以供後代永續使用.	5	4	3	2	1
V43	F1	49	E14	14. 我願意付環境污染稅以改善環境品質之日漸惡化問題.	5	4	3	2	1
V44	F1	50	E15	15. 我願意爲環保團體奉獻個人的時間、金錢.	5	4	3	2	1
				F. 您對國家公園內因遊客遊憩使用不當所造成之環境問題之看法爲? 請打✓	很 同意	同意	沒 意見	不 同意	很不 同意
					=====				=====
V45	F1	52	F1	1. 在國家公園內以遊憩休閒爲先, 遊客可依自己喜好行爲.	1	2	3	4	1
V46	F1	53	F2	2. 因遊憩環境在開發時已遭破壞, 所以遊客再繼續破壞也無所謂.	1	2	3	4	1
V47	F1	54	F3	3. 因遊憩使用不當所造成之環境破壞令人討厭.	5	4	3	2	1
V48	F1	55	F4	4. 即使自然環境現況不允許, 經營者也應爲遊客的方便著想.	1	2	3	4	1
V49	F1	56	F5	5. 遊客不當使用遊憩資源, 主要乃是缺乏公德心及生態知識所致.	5	4	3	2	1

V50	F1	58	G1	G. 您喜愛的遊憩區型態為：請打✓ 1. ☐ 開發程度高，各項設施完備，人多熱鬧之地區。 2. ☐ 開發程度低，人煙稀少之地區。				
				H. 您今天來此國家公園遊憩區遊玩，您同不同意此遊憩區有下列情形？請打✓ 很 同意 同意 普通 不 同意 很不 同意 =====				
V51	F1	60	H1	1. 垃圾筒太少且位置不夠明確.				
V52	F1	61	H2	2. 可供活動的場地太小.				
V53	F1	62	H3	3. 可供停車的空間太少				
V54	F1	63	H4	4. 設施物維護不良.				
V55	F1	64	H5	5. 廁所等設備不夠且維護不良.				
V56	F1	65	H6	6. 動線指標不夠明確.				
V57	F1	66	H7	7. 經營管理單位制定的規則太多.				
V58	F1	67	H8	8. 遊客人數太多了.				
				I. 您認為國家公園管理處應採取何種步驟，方能限制遊客不當使用行為之發生？ 請打✓ 很 贊同 贊同 反對 很 反對 =====				
V59	F1	69	I1	1. 加收環境維護費用.				
V60	F1	70	I2	2. 訂定法令禁止，並於適當地點明令公布.				
V61	F1	71	I3	3. 違反國家公園管理處所制定之規則須罰款.				
V62	F1	72	I4	4. 施行環境解說教育.				
V63	F1	73	I5	5. 改善公園遊憩區中現有環境設施之缺失 (增設垃圾桶、拓寬步道等).				
V64	F1	74	I6	6. 由巡邏員或義工來勸阻.				
				J. 您的基本資料：請打✓ 1. 性別：1. ☐ 男 2. ☐ 女 2. 年齡：民國 _____ 年生 *直接 CODE _____ 年 3. 教育程度：1. ☐ 國小及以下 2. ☐ 國(初)中 3. ☐ 高中(職) 4. ☐ 大專及以上 4. 職業：1. ☐ 學生 2. ☐ 軍 3. ☐ 公 4. ☐ 教 5. ☐ 工 6. ☐ 農 7. ☐ 商 8. ☐ 自由業 9. ☐ 專門職業人員 10. ☐ 家管 11. ☐ 退休 12. ☐ 其它				
V65	F1	75	J1					
V66	F1	76	J2					
V67	F1	78	J3					
V68	F1	79	J4					

••經營管理單位問卷 CODING BOOK

變項	格數	格位	來源	備註										
V1	F2	12		問卷編號										
				A. 您認為此國家公園遊憩區下列情形發生之程度為何? 請打✓										
				<table> <tr> <th>很嚴重</th><th>嚴重</th><th>沒感覺</th><th>不嚴重</th><th>很不嚴重</th></tr> <tr> <th>5</th><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr> </table>	很嚴重	嚴重	沒感覺	不嚴重	很不嚴重	5	4	3	2	1
很嚴重	嚴重	沒感覺	不嚴重	很不嚴重										
5	4	3	2	1										
V2	F1	4	A1	1. 草地被踏得光禿禿的.										
V3	F1	5	A2	2. 花木被採摘、挖掘的痕跡.										
V4	F1	6	A3	3. 樹枝上有登山遊客所綁之紅布條.										
V5	F1	7	A4	4. 岩石樹木桌椅欄杆涼亭的柱子上有刻字、挖洞、塗鴉的痕跡.										
V6	F1	8	A5	5. 牆面上有畫圖塗鴉的痕跡.										
V7	F1	9	A6	6. 毀損的設施物--桌椅、門、遊憩設施、解說設施等.										
V8	F1	10	A7	7. 被污染的湖泊溪流山川.										
V9	F1	11	A8	8. 被污染的設施如: 桌椅上有積糞汁、口香糖 或髒污的廁所.										
V10	F1	12	A9	9. 地上有塑膠袋煙蒂飲料罐等垃圾.										
V11	F1	13	A10	10. 在非烤肉區有黑污之石塊及灰燼.										
V12	F1	14	A11	11. 有獵殺動物或捕殺昆蟲、魚類之情況.										
V13	F1	15	A12	12. 有隨地方便之情況.										
V14	F1	16	A13	13. 有收錄音機的聲音開得很大聲之情況.										
V15	F1	17	A14	14. 有大聲喧嘩之情況.										
V16	F1	18	A15	15. 有將車開進規定以外地區之情況.										

				B. 您對台灣的環境問題之看法為何? 請打✓	很 同意	同意	沒 意見	不 同意	很不 同意
					=====				
V17	F1	20	B1	1. 近年來, 政府對環境保育的工作常是心有餘而力不足.	5	4	3	2	1
V18	F1	21	B3	2. 新聞媒體對生態問題之報導常過於不實.	5	4	3	2	1
V19	F1	22	B4	3. 人口逐漸增多是台灣環境問題產生之最主要原因.	5	4	3	2	1
V20	F1	23	B4	4. 我們不該憂心環境之問題, 因為現有之科學及污染防治技術可加以解決.	1	2	3	4	5
V21	F1	24	B5	5. 我對孩子將來是否能在乾淨的環境中成長感到憂心.	5	4	3	2	1
V22	F1	25	B6	6. 一思及政府沒有努力去控制環境污染, 我就覺得很生氣.	5	4	3	2	1
V23	F1	26	B7	7. 環境污染(噪音、空氣污染等)並不會干擾我個人的生活.	1	2	3	4	5
V24	F1	27	B8	8. 一思及不能對製造環境污染之工業採取控制手段, 我就滿懷憤怒及挫折感.	5	4	3	2	1
V25	F1	28	B9	9. 我曾經為了生態的理由而換購產品.	5	4	3	2	1
V26	F1	29	B10	10. 我從來沒有閱讀過生態保育方面的雜誌.	1	2	3	4	5
V27	F1	30	B11	11. 我不會因為產品對環境的污染性較低而去購買它.	1	2	3	4	5
V28	F1	31	B12	12. 政府應嚴格執行環境規則, 以遏止環境污染之增加.	5	4	3	2	1
V29	F1	32	B13	13. 不管人民贊同與否, 政府都必須保護自然資源以供後代永續使用.	5	4	3	2	1
V30	F1	33	B14	14. 我願意付環境污染稅以改善環境品質之日漸惡化問題.	5	4	3	2	1
V31	F1	34	B15	15. 我願意為環保團體奉獻個人的時間、金錢.	5	4	3	2	1
				C. 您對國家公園內因遊憩使用不當所造成之環境問題之看法為? 請打✓	很 同意	同意	沒 意見	不 同意	很不 同意
					=====				
V32	F1	36	C1	1. 在國家公園內以遊憩休閒為先, 遊客可依自己喜好行為.	1	2	3	4	5
V33	F1	37	C2	2. 因遊憩環境在開發時已遭破壞, 所以再繼續破壞也無所謂.	1	2	3	4	5
V34	F1	38	C3	3. 因遊憩使用不當所造成之環境破壞令人討厭.	5	4	3	2	1
V35	F1	39	C4	4. 即使自然環境現況不允許, 經營者也應為遊客的方便著想.	1	2	3	4	5
V36	F1	40	C5	5. 遊客不當使用遊憩資源, 主要乃是缺乏公德心及生態知識所致.	5	4	3	2	1

				D. 身為經營管理者，您同不同意此國家公園遊憩區有下列情形？請打✓					
					很 同意	同意	普通	不 同意	很不 同意
					=====				
V37	F1	42	D1	1. 垃圾筒太少且位置不夠明確.	5	4	3	2	1
V38	F1	43	D2	2. 可供活動的場地太小.	5	4	3	2	1
V39	F1	44	D3	3. 可供停車的空間太少	5	4	3	2	1
V40	F1	45	D4	4. 設施物維護不良.	5	4	3	2	1
V41	F1	46	D5	5. 廁所等設備不夠且維護不良.	5	4	3	2	1
V42	F1	47	D6	6. 動線指標不夠明確.	5	4	3	2	1
V43	F1	48	D7	7. 經營管理單位制定的規則太多.	5	4	3	2	1
V44	F1	49	D8	8. 遊客人數太多了.	5	4	3	2	1
				E. 您認為國家公園管理處應採取何種步驟，方能限制遊客不當使用行為之發生？ 請打✓					
					很 贊同	贊同	反對	很 反對	
					=====				
V45	F1	51	E1	1. 加收環境維護費用.	4	3	2	1	
V46	F1	52	E2	2. 訂定法令禁止，並於適當地點明令公布.	4	3	2	1	
V47	F1	53	E3	3. 違反國家公園管理處所制定之規則須罰款.	4	3	2	1	
V48	F1	54	E4	4. 施行環境解說教育.	4	3	2	1	
V49	F1	55	E5	5. 改善公園遊憩區中現有環境設施之缺失 (增設垃圾桶、拓寬步道等).	4	3	2	1	
V50	F1	56	E6	6. 由巡邏員或義工來勸阻.	4	3	2	1	
				F. 您的基本資料：請打✓					
V51	F1	58	F1	1. 性別：1. ☐ 男 2. ☐ 女					
V52	F2	59	F2	2. 年齡：民國 _____ 年生 直接code _____ 年					
V54	F1	61	F3	3. 教育程度：1. ☐ 國小及以下 2. ☐ 國(初)中 3. ☐ 高中(職) 4. ☐ 大專及以上					
V55	F1	62	F4	4. 服務單位：1. ☐ 企劃經理課 2. ☐ 工務建設課 3. ☐ 保育研究課					
				4. ☐ 解說教育課 5. ☐ 觀光遊憩課 6. ☐ 警察隊					
V56	F1	63	F5	5. 已任本職 _____ 年(未滿一年者以一年計算，餘此類推)					

統一編號

02214783374

陽明山國家公園