

誌  
謝  
本 研 究 期 間 ， 承 蒙 玉 山 國 家 公 園 管 理 處 提 撥 研 究 經  
費 補 助 以 及 管 理 處 同 仁 、 塔 塔 加 解 說 站 工 作 人 員 的 種 種  
幫 忙 ， 陳 啟 予 學 長 、 林 祿 凱 同 學 、 賴 彥 從 事 卷 調 查 工  
學 妹 、 陳 佳 玲 學 妹 犧 牲 假 期 協 助 筆 者 從 事 卷 調 查 工  
作 ， 在 此 謹 致 上 筆 者 最 深 之 謝 意 。

## 中文摘要

本研究之目的係評估玉山國家公園塔塔加遊客中心內所設置的十二機多媒體與室內展示兩種解說的實施成效。由遊客對兩種解說之參與比例、解說內容記憶多寡、對國家公園認知程度的改變以及態度上的改變來評估不同解說方式的效果。

研究結果為：

1.遊客對解說媒體的參與比率，以接受室內展示最高，其次是同時接受十二機多媒體與室內展示，而十二機多媒體的參與比率最低。

2.對解說內容的記憶與所接受的解說媒體種類有關，接受十二機多媒體的遊客與接受室內展示者有差異。

3.在對國家公園的認知上，有無接受解說或接受何種解說並無顯著差異。

4.在遊客態度上，有無接受解說或接受何種解說並無顯著差異。

## Abstract

The purpose of this study is to evaluate the visitors' response to two kinds of interpretation activities at the Tatchia visitor center, Yushan national park -- multi-image interpretation and indoor exhibits. By comparing the visitors' attention to the presentation, their retention of information, cognition of the national park and changed attitudes, we can realize the effectiveness of different interpretation. The results are as follows:

1. By comparing the presentation ratios, the highest is the group that accepted indoor exhibits, the second is the group that accepted multi-image interpretation and indoor exhibits, the group accepted multi-image interpretation is the least.
2. The retention of information is related to what kind of interpretation media that the visitors accepted.
3. There is no significant difference between experimental group (accepted interpretation) and contrast group (not accepted interpretation) by comparing the cognition of national park.
4. There is no significant difference between experimental group (accepted interpretation) and contrast group (not accepted interpretation) in attitude changes.

## 目 錄

第一章	緒 論	
	第一節	研究動機與問題陳述 ----- 1
	第二節	研究目的 ----- 2
	第三節	研究內容 ----- 2
	第四節	研究流程 ----- 3
第二章	文 獻 回 顧	
	第一節	解說服務在國家公園中的地位 ----- 5
	第二節	解說服務與遊客心理行為之關係 ----- 8
	第三節	解說評估方法與標準 -----14
	第四節	解說評估案例研究 -----18
第三章	實 證 研 究 設 計	
	第一節	建立研究架構 -----24
	第二節	研究假設 -----25
	第三節	變項的定義與測量方法 -----27
第四章	研 究 設 計 與 方 法	
	第一節	研究地點概述 -----29
	第二節	實驗設計與問卷內容擬定 -----33
	第三節	抽樣調查方法與程序 -----37
第五章	研 究 之 結 果 與 分 析	
	第一節	問卷初步結果分析 -----40
	第二節	知識測驗結果與相關因素之關聯性 ----60
	第三節	認知程度與相關因素之分析 -----67
	第四節	遊客態度與相關因素之分析 -----73
第六章	結 論 與 建 議	
	第一節	結論與討論 -----79
	第二節	建議 -----80
參 考 文 獻		-----82
附 錄 一	問 卷	-----87
附 錄 二	解 說 媒 體 與 遊 客 特 性 交 叉 分 析 表	-----91
附 錄 三	建 議 事 項 與 遊 客 意 見	-----96
附 錄 四	滿 意 程 度 分 析	-----97

## 表目錄

表 2.3.1	幾種常用之解說評估方法比較 -----	15
表 2.3.2	解說評估的標準 -----	17
表 4.2.1	四組隨機交叉前後測實驗設計 -----	34
表 4.2.2	問卷內容編製方式 -----	37
表 4.3.1	抽樣調查時間與所得問卷份數 -----	39
表 5.1.1	受訪遊客性別分配統計表 -----	40
表 5.1.2	受訪遊客年齡分配統計表 -----	41
表 5.1.3	受訪遊客職業分配統計表 -----	43
表 5.1.4	受訪遊客教育程度分配統計表 -----	45
表 5.1.5	受訪遊客家庭收入分配統計表 -----	46
表 5.1.6	受訪遊客是否接受過環境教育訓練分配	
統計表	-----	47
	表 5.1.7	
受訪遊客之解說媒體偏好分配統計表	-----	48
表 5.1.8	受訪遊客居住地點分配統計表 -----	50
表 5.1.9	受訪遊客來遊次數分配統計表 -----	52
表 5.1.10	受訪遊客來遊資訊管道分配統計表 -----	
54		
表 5.1.11	受訪遊客同伴人數分配統計表 -----	55
表 5.1.12	受訪遊客團體組成分配統計表 -----	56
表 5.1.13	接受不同媒體解說人數分配統計表 -----	
57		
表 5.1.14	遊客職業與解說媒體選擇之交叉分析 -----	
58		
表 5.1.15	遊客解說媒體偏好與解說媒體選擇之交叉	
分析	-----	59
	表 5.2.1	
有無接受解說之知識測驗總分平均值差異之		
檢定	-----	61
	表 5.2.2	
有無接受解說之知識測驗各項平均值差異之		
檢定	-----	61
	表 5.2.3	
接受不同媒體解說之知識測驗總分平均值差		
異之檢定	-----	62
	表 5.2.4	
接受不同媒體解說之知識測驗總分平均值差		
異之檢定	-----	62
	表 5.2.5	
十二機多媒體與其他樣本知識測驗分數平均		
值差異之檢定	-----	63
	表	
5.2.6	知識測驗分數與遊客特性之關聯分析 -----	
64		
表 5.2.7	有無接受解說之知識測驗各題答對百分	

比 分	析 -----65 表	5.2.8
接 受 不 同 媒 體 解 說 之 知 識 測 驗 各 題 答 對 百 分	比 分 析 -----66	
表 5.3.1	對 國 家 公 園 認 知 程 度 態 度 量 表 之 項 目 分	
析 -68		
表 5.3.2	有 無 接 受 解 說 對 國 家 公 園 認 知 程 度 平 均	
值 差	異 之 檢 定 -----69 表	5.3.3
有 無 機 受 解 說 對 國 家 公 園 各 項 認 知 程 度 平 均	值 差 異 之 檢 定 -----69 表	
5.3.4	接 受 不 同 媒 體 解 說 認 知 程 度 平 均 值 差 異	
之 檢	定 -----70 表	5.3.5
接 受 不 同 媒 體 解 說 對 國 家 公 園 各 項 認 知 程 度	平 均 值 差 異 之 檢 定 -----70 表	
5.3.6	十 二 機 多 媒 體 與 其 他 樣 本 認 知 程 度 平 均	
值 差	異 之 檢 定 -----71 表	5.3.7
認 知 程 度 與 遊 客 特 性 之 關 聯 分 析 -----72		
表 5.4.1	遊 客 態 度 各 項 目 與 量 表 總 分 之 相 關 分 析 --	
--73		
表 5.4.2	有 無 接 受 解 說 遊 客 態 度 平 均 值 差 異 之 檢	
定--74		
表 5.4.3	有 無 接 受 解 說 各 項 遊 客 態 度 平 均 值 差 異	
之 檢	定 -----75 表	5.4.4
接 受 不 同 媒 體 解 說 遊 客 態 度 平 均 值 差 異 之 檢	定 -----75 表	5.4.5
接 受 不 同 媒 體 解 說 之 各 項 遊 客 態 度 平 均 值 差	異 之 檢 定 -----76 表	5.4.6
十 二 機 多 媒 體 與 其 他 樣 本 遊 客 態 度 平 均 值 差	異 之 檢 定 -----77 表	5.4.7
遊 客 態 度 與 平 時 環 境 態 度 之 關 聯 分 析 -----77		
表 5.4.8	遊 客 態 度 與 遊 客 特 性 之 關 聯 分 析 -----78	

## 圖目錄

圖 2.1	研究流程圖	4
圖 2.1.1	解說與公園管理機關、公園資源、公園遊客	
	關係圖	5
圖 2.2.1	拉維奇 - 史丹納「效果結構」模式	9
圖 2.2.2	麥吉爾之資訊處理模式	10
圖 2.2.3	遊客被解說內容說服的步驟	10
圖 2.2.4	傳遞者 - 訊息 - 接受者模式	11
圖 2.2.5	遊客反應層級圖	13
圖 3.1.1	解說效果評估架構圖	25
圖 4.1.1	實證地點區位圖	30
圖 4.1.2	塔塔加遊客中心配置圖	31
圖 4.2.1	現地實驗設計操作模式	34
圖 5.1.1	受訪遊客性別人數統計圖	40
圖 5.1.2	受訪遊客年齡結構統計圖	42
圖 5.1.3	受訪遊客職業分配統計圖	44
圖 5.1.4	受訪遊客教育程度分配統計圖	45
圖 5.1.5	受訪遊客家庭收入分配統計圖	46
圖 5.1.6	受訪遊客是否接受過環境教育訓練分配	
統計圖		47
圖 5.1.7	受訪遊客之解說媒體偏好分配統計圖	49
圖 5.1.8	受訪遊客居住地點分配統計圖	51
圖 5.1.9	受訪遊客來遊次數分配統計圖	53
圖 5.1.10	受訪遊客來遊資訊管道分配統計圖	54
圖 5.1.11	受訪遊客同伴人數分配統計圖	55
圖 5.1.12	受訪遊客團體組成分配統計圖	56
圖 5.2.7	有無接受解說之知識測驗各題答對百分比	
統計圖		65
圖 5.2.8	接受不同媒體解說之知識測驗各題答對	
百分比		統計圖
		67

## 第一章 緒論

### 第一節 研究動機與問題陳述

近年來由於成本管理的觀念逐漸加強，社會大眾對於戶外遊憩及環境教育等資源所帶來之經濟價值與社會效益也日益重視。

解說服務 (Interpretation service) 向來為國家公園服務遊客的主要項目之一，是協助國家公園經營管理與推動公共關係之重要手段。解說是一種溝通遊客與環境之間的過程或活動，用以啟發遊客對環境之知識與瞭解，以及促使遊客明白其於環境中所扮演的角色。

國家公園每年投注大筆經費於解說媒體及節目的設計及製作上，然而解說所服務的對象－遊客，其反應究竟如何？遊客從解說節目中所吸收的資訊多寡是否果真如同解說目標所預期的一般？但因透過解說所獲得的效益經常是無形的，因此當政府預算不足時，解說的經費強調解說服務效果評估的重要性，以解說的成果取信上級機關與社會大眾。

本研究嘗試從行銷傳播的原理，就解說服務效果與遊客心理行為之關係，來探討遊客從國家公園所提供之十二機多媒體解說 (Multi-image Interpretation) 與室內展示解說 (Exhibit Interpretation) 兩者當中所吸收解說資訊內容知識多寡的比較、對國家公園認知程度的改變、態度的改變，來評估十二機多媒體及室內展示解說服務效果。

評估的結果，當有助於國家公園管理單位瞭解目前十二機多媒體的解說方式與解說內容之間的配置是否適當？十二機多媒體的解說方式是否提供遊客一種有別於靜態展示解說的遊憩體驗？進而做為日後進一步設計十二機解說節目時之參考。

### 第二節 研究目的

本研究之目的乃期望透過玉山國家公園塔塔加遊客中心當地現場的遊客，從十二機多媒體解說方式及室內靜態展示解說中所獲得知識多寡與其滿意程度，來瞭

解不同解說媒體的解說效果及遊客對解說資訊之瞭解程度。

本研究之主題擬定如下：

一、研究遊客在參觀遊客中心前後，對國家公園認知程度上的差異。

二、驗證遊客特性會影響對解說媒體的選擇行為，同時會影響遊客的態度。

三、驗證解說媒體的不同、遊客特性與環境態度是影響遊客對解說內容吸收程度差異的因素。

### 第三節 研究內容

此篇研究報告內容主要分為以下六章：

一、第一章闡述研究問題的背景因素、研究動機、目的與研究流程。

二、第二章回顧相關文獻。探討解說服務在國家公園經營管理單位中的地位、遊客行為與態度、解說評估常用的方法與標準、以及與解說評估有關的國內外案例介紹。

三、第三章及第四章係依據以上所發展的理論基礎，建立本文之研究假設、研究架構、變項測量指標

，研擬研究設計方法、操作方式、與資料分析方法。

四、第五章為實證研究。以玉山國家公園塔塔加遊客中心作為實證研究地點。對現場遊客進行問卷測試，再利用套裝統計軟體分析實證研究所調查的資料，並解釋資料分析的結果。

五、第六章對研究結果進行討論，建議後續研究的方向。

### 第四節 研究流程

研究流程的擬定，是為使本研究能確實掌握研究方向與工作進度。本研究依據一般現地研究的步驟進行研究工作，首先發掘問題所在與產生研究動機，然後決定研究的內容及目的，依據研究題目性質建立研究架構並擬定研究假設，之後展開實證研究的工作，此階段的工作項目包括選定研究地點進行初步踏勘、蒐集當地現

有資料、擬定研究方法。以上工作完成之後即著手設計問卷內容，進行問卷初試並修正語意不明及無法區分受試者程度的項目，之後進行正式問卷訪談的工作，再根據問卷資料及觀察所得進行整理與分析，最後即著手撰寫報告，並對研究結果進行分析解釋，提出本研究的結論。

## 第二章 相關文獻回顧

### 第一節 解說服務在國家公園中的地位

#### 2-1.1 解說與「公園管理機關」、「公園資源」、「公園遊客」三者之關係

解說服務是國家公園經營管理的一種方法，為公園管理機關、公園資源與公園遊客和當地社會四者之間的溝通橋樑。其關係如下：

圖2.1.1 解說與公園管理機關、公園資源、公園遊客關係圖(Gensler,1977)

#### 一、就「公園管理機關」而言－

解說可經由下列方式促進遊客與大眾對公園資源經營管理目標之瞭解，俾利國家公園計畫之推展：

- 1.對遊客大眾敘述有關法令、政策、各種公園計畫及作法。
- 2.使遊客大眾直接參與有關之公園資源經營管理工作。
- 3.作為管理機關與遊客之公共關係聯絡橋樑，塑造管理機關形象與遊客積極的遊樂行為及態度。
- 4.對遊客大眾提供有關公園經營管理之資訊，從而促進遊客大眾有效之合作。

#### 二、就「公園遊客與地區居民」而言－

可以經由下列幾種方法促進遊客獲得愉快的遊憩體驗：

- 1.透過解說員之解說，可以使遊客避開危險情況。
- 2.透過解說服務，可以加強遊客與當地住民的關係。

3. 透過解說服務，可以促進地方團體對國家公園功能之瞭解與認同。

三、就「公園資源」而言－

經由適當的解說可以使自然與文化資產獲得保護，

例如：

1. 藉由解說服務可以減少遊客及遊憩活動對自然環境與資源所造成的衝擊。

2. 可以促進遊客對公園資源之保育、瞭解及認識。

3. 透過解說服務可以促進能源節約與減輕環境污染。

#### 2-1.2 解說服務效果必需進行評估的理由

誠如 Wagar 等人 (1976) 所言，在遊客中心及許多有解說的場合，解說效果評估已被普遍地認同，但實際上卻

很少有人真正去做。解說服務效果的系統性評估是解說

服務與其他機構功能邁向統合的必要步驟 (Putney & Wagar, 1973)。而遊客資訊的整體計劃，亦應該設計與應用

在解說服務的政策走向與機構內涵有關的事物上；因此，解說的功能不單只是一個獨立的資訊，而應成為整體經營管理的一個重要主題。因此，解說評估決定了解說服務的有效性與提供作為改進的參考。

Roggenbuck & Propst (1981) 提出以下數點理由來說明為何解說評估對國家公園是必需的：

1. 目前的節約生活促使民眾的公共意識抬頭，人民對政府經費運用情況產生警覺性。

2. 在政府機構內部，眾多經營管理單位彼此競爭有

限的經費預算，若能提出解說計畫所達到的效益，可大為提高獲得下年度經費的可能性。

3. 解說評估計畫需要定期地檢查解說目標，以確保當前的解說目標能夠真實反映出機構任務與經營管理政策的變化。

4. 解說評估為解說設施與解說計畫結合為一個整體提供了一項回饋的路徑。

王 鑫 (1989) 則針對解說計畫與解說方案內容，基於以下幾點理由，來說明解說效果評估的需要性。

1.說明解說服務的必要性。

解說服務的績效在於直接提高遊客的遊憩體驗。如果解說單位能夠經由評估，將遊客對解說服務的需求以及滿意程度具體化，就可以讓納稅大眾和上級機關認識解說服務的效果，進而瞭解解說服務的必要性。

2.確實瞭解所設定的解說目標是否仍然適當。隨著時間的移轉，遊客和公園管理單位對資源的認

識以及公園的管理策略，都可能會發生變化（機構的任務和策略改變；資源的特性改變；遊客對資源的認識逐漸增加；遊客量、遊客組成、以及遊客的偏好也可能會改變）。解說單位應當定期進行評估，以檢討各項解說目標是否達成，以及是否仍具時效。

3.瞭解解說目標是否在合理的投資下有效地達成。

解說服務的目標之一，是使接受解說服務的遊客在欣賞能力，認識程度、環境態度、以及行為等方面獲得改善。解說單位必需進行評估，才能夠瞭解遊客的行為是否改善、改善的原因、改善的程度、以及做到某種改善所需的經費等，從而獲知整個解說計畫的投資效益及執行效率。

4.瞭解解說計畫是否有效地執行。

解說服務的主要目的是對遊客提供有趣的、愉快的體驗，以及無形的教育。除了使遊客獲得感性的滿足外，也獲得知性的心得。因此對解說媒體的表現、解說的內容訊息、遊客的特性等，都需要進行評估，藉以瞭解解說計畫實行的效率。

## 第二節 解說與遊客心理行為之關係

解說就是向遊客傳達公園資源訊息的過程，解說的本質也是一種資訊傳播過程；是一項有組織、有目的的傳播活動。在解說的過程中，解說媒體是一項重要的因素，亦即資訊是透過解說媒體來進行的。

在解說的過程中，使用的解說媒體是否對解說目標的達成及提供的資訊是否能有效地被遊客瞭解，首先必需瞭解遊客是如何知覺他周圍的事物，以及遊客的學習方式。

### 2-2.1 傳播理論模式

有關傳播 (communication) 的模式不勝枚舉，在此僅提出三種模式來加以探討。

(一) 拉維奇 - 史丹納模式 (Lavidge-Stenier Model)

由拉維奇 (Robert J. Lavidge) 與史丹納 (Gary A. Steiner) 兩人提出。為描述人的潛在反應之概念化的模式。個體透過這種反應概念化的過程來形成其外在的行為。

拉式二人認為資訊的傳達必定循著圖2.2.1所示之順序，即使一些熟悉的訊息也不例外。至於新訊息與熟悉訊息的唯一不同點，在該過程中的每一步驟所耗費的時間長短。而每一步驟都可歸類到三個基本的心理狀態 - 認知、情感、動機。

認知狀態涵蓋人的思考層面；情感狀態涵蓋人的情緒層面；而產生行動則涵蓋人的動機層面。

( 認知 )                      ( 好感 )                      ( 行動 )

圖2.2.1 拉維奇 - 史丹納的「效果結構」模式  
(羅文坤, 1991)

但是這個模式尚有值得商榷的地方，除了一些少數的個例之外，並無任何實證資料來支持這種序列的假設或理論（指前階段的結果會對下一階段產生中介效果）。雖然其尚無實證研究數據來支持此一假設，但它卻為有關事件發生之間的關係提出一些思考方面的架構。

(二) 麥吉爾資訊傳達模式 (The McGuire Model of Information Processing)

麥吉爾 (William J. McGuire) 在所提出的「效果層次」模式中指出，資訊的傳播過程包含五個階段，每一階段之是否發生的可能性，決定了一個人是否能被說服而表現出預期的行為。

如下圖所示，訊息在某種情況下會傳達給某人的可能性  $P(p)$ ；同樣地，某人也是在某種可能性  $P(a)$  下去注意該訊息；依此類推。

接受者是否能到達所預期的階段（例如態度改變），要由「出現」到「同意」各階段可能性之歸因而定。因此，產生態度改變的可能性  $=P(p)P(a)P(c)P(y)$ 。

圖2.2.2 麥吉爾之資訊處理模式 (羅文坤, 1991)

將上述之麥克吉爾模式修正之後 (圖2.2.3) , 可作為遊客被解說內容說服的過程。

這個過程中的每個步驟, 可當成遊客是否真的注意到解說以至接受解說訊息內容的測量指標。

而遊客實際接受解說而達到愉快的遊憩體驗的可能性 =  $P(p)P(a)P(c)P(y)P(r)P(b)$ ; 而在態度上產生改變的可能性 =  $P(p)P(a)P(c)P(y)$ 。

圖2.2.3 遊客被解說內容說服的步驟

(三) 傳遞者 - 訊息 - 接受者模式 (The Sender-Message-Receiver Model)

這個模式於1976年由Peart&Woods兩人所發表, 其後經過Cherem的潤飾補充如圖2.2.4。

就此模式的內涵而言, 共包含了五個主題:

1. 為什麼? (why?)
2. 是什麼? (what?)
3. 為誰? (to whom?)
4. 怎麼做? 何時去做? 何地? (how?when?where?)
5. 做了之後如何? (so what?)

此模式之關係圖對於訊息如何傳達給接受者, 具有相當的影響力。

在解說的過程中, 方法與媒體的選擇是致使訊息變形扭曲或遭到誤解的潛在來源, 其最主要的責任是將傳遞者(解說單位)所要傳達的訊息加以改造, 使訊息得以通過路徑傳送給接受者(遊客)。圖2.2.4說明了傳遞者、訊息、接受者三者間的關係。

圖2.2.4 傳遞者 - 訊息 - 接受者模式 (Cherem.1977)

接受者(receiver)對訊息(message)所採取的反應, 可能是外顯(可觀察的)行為, 也可能是內隱(不可觀察的)行為。解說單位為了瞭解其傳播訊息被接受的精確度如何, 以及傳達訊息所產生的效果如何, 必須從接受者處得到回饋。

圖2.2.4的傳播模式中的回饋迴路(feedback loop)代表

「傳遞者-訊息-接受者」之原始關係的移轉。在人員解說(personal interpretation)中，傳遞者可同時傳送並接受訊息。解說人員一邊解說，一邊觀察遊客臉上的表情與姿態，做為對解說內容的反應。這些外顯的反應，可在解說人員傳送訊息的當時，從遊客的表情或行為中觀察出來。但在另一些情況下，傳遞者則無法在傳送訊息的當時，立即觀察到遊客的回饋。例如非人員的解說(nonpersonal interpretation)，則必須在傳送訊息後相當長的一段時間，才能藉助觀察或問卷等等方式，來獲知解說訊息傳送的效果。

## 2-2.2 遊客反應之層級改變

Wagar(1976)提出「測量遊客反應層級圖」(圖2.2.5)；其主張層級圖頂端之改變，有賴於在較低階段的改變，甚至有些情況的遊客改變只發生在較低層級的階段。

因此 Wagar 認為除了測量遊客的參與解說的比列之外，另應建立解說節目之目標，以進一步評估遊客對解說內容資訊記憶多寡、態度之改變、行為之改變、進而達到認知與尊重自然資源，享受愉快之遊憩體驗。

圖2.2.5 遊客反應層級圖(Wagar,1976)

解說既是國家公園為來園遊客所提供的一種服務性措施；因此，評估遊客的反應是最為直接且較為精確的解說效果測度方法(Roggenbuck& Propst,1981；蔡惠民，

1985)。

至於測度何種遊客反應則視解說節目的目標而定；基於此項因素，在嘗試測度遊客的改變時，常會面臨到理論與實際案例難以相互配合的困難；另外因測量遊客反應可能會分散遊憩體驗，並且遊客反應通常是內發的，以致於不易測量，甚至在確認遊客反應有了改變之後，對其肇因卻難以追溯(Roggenbuck,1981)。

### 第三節 解說評估的方法與標準

#### 2-3.1 解說評估方法

關於解說評估方法，較早期的有Wagar對十二種解說評估技術所做的評論。其中包括對遊客行為的直接測量、遊客反應的觀察、遊客投入解說過程的時間多寡以及遊客問卷調查等等其他正式與非正式的評估過程，同時也包涵了這些評估技術的使用方法，以及每種評估技術的優缺點。

而在House的研究中，要求解說評估者經常使用人性化(Humanistic)的方法來評估解說計劃。但是人性化的方法需要類似故事的敘述者，並且由其主觀的經驗、目的、活動與認知來評估(House,1982)。

Roggenbuck和Propst(1981)根據以下七個標準對十三種解說評估方法加以評論。

- 1.回饋速度
- 2.花費
- 3.遊客的負擔
- 4.對工作人員的負擔
- 5.偏差的防範
- 6.全部的有效性
- 7.一般的限制

綜合以上諸位學者對解說評估方法的看法與評論，詳細情形見表2.3.1。

表 2.3.1 幾種常用之解說評估方法比較 (Ham,1986)

評估方法	精確性 / 偏差的防範	花費 / 對經營管理員負擔
------	-------------	---------------

1.由解說同仁、專家或具中等代表性的目標群遊客評估	低至中度	低至
2.遊客行為殘跡的觀察（等 例如：步道上的垃圾量、展示玻璃櫥窗上的印痕 等等）	中度	中
3.遊客自我測試設施（例等 如測驗結果記錄器 (recording quizboard)、電腦設備 等等）	中度	中
4.解說活動進行時觀察遊客行為（例如：參與率、注視及聆聽解說的時間 等等）	中度至佳	低至中等
5.遊客問卷調查（例如：滿意程度、學習效果、行為改變 等等）	佳至高度	中等至高
6.正式與非正式的評估	中度（非正式） 高 高（正式）	
7.觀察解說活動後的遊行為	高	高 客行

一般而言，對資料的精度與準確性要求愈高，則需花費更多的經費與技術來蒐集這些資料；通常所需的經費及花費在經營管理的時間與施行整個解說計劃的過程有關。

基本上這些分析，誠如 Wagar 等人所言：

1. 解說評估若要求精確就需花費許多金錢，若要節省金錢就必需犧牲評估的正確性。

2. 最佳的評估方式是綜合多種評估方法共同使用，因為多種評估方法一起使用，可以相互擷長補短。

### 2-3.2 評估標準的種類

評估標準的選擇在整個評估計畫中是具有決定性的。因為解說計畫中所做的任何決定，將會與決定解說

服務效果所用的標準有關聯。在一般的情況下，評估標準的選擇將反應出決策者視為重要的計畫目標。

除了決策過程的基本需求之外，評估標準也可以根據評估指標種類與計畫中所投入產出的結果來加以分類。Suchman 提出評估標準的初期分類架構；在這個架構中，評估標準的重點是放在投入的人力、金錢、時間與計畫的影響和利益，以及綜合以上因子共同影響的結果(Ham,1986)。

根據 Suchman 等所定義解說評估中「評估範圍」的標準（表2.3.2），其標準如下：

1. 投入的時間、人力、金錢等等。
2. 產出的結果
3. 適用性
4. 效率
5. 過程

表2.3.2 解說評估的標準 (Suchman,1967)

而在 Roggenbuck 和 Propst 所做的研究中，解說評估所用的標準，其重點應放在解說訊息的正確性、長度、文法結構與解說員的表現（組織能力、態度、溝通技巧）或是遊客的反應（注意力、態度與行為的變化、對自然資源的認知。

Young 和 McDonough 則將評估標準重點放在遊客反應上，其主張遊客知識、態度與行為的改變，是決定解說服務效果的三項標準(Ham,1986)。

而在 1985 年 Association of Interpretative Naturalists 的國際工作會議中，闡明了國家公園單位最常用來評估解說服務效果的標準。

1. 遊客對自然資源的瞭解程度。
2. 遊客對自然資源的認知。
3. 在國家公園的經營管理中，解說服務所扮演的角色。

## 第四節 解說評估案例研究

### 2-4.1 國內研究

1. 張長義、姜蘭虹，1985

(1)遊客最清楚的解說媒體設施為解說牌；最不知道的是解說員及國家公園管理處之室內簡報。此因解說牌最為醒目常見。在媒體的使用率方面，以解說牌的使用率最高(76.3%)，知道有解說員、解說折頁、及室內簡報的遊客分別佔受訪遊客之 28.9%、35.7%、及22.8%，但是

使用率則為 15.0%、32.9%、及8.0%。其他媒體的使用率低，是因設施不足且未加宣傳的緣故。

(2)當受訪者知道有各項解說服務之後，願意接受解說服務的遊客很多。解說牌及解說折頁最易被遊客接受，因為這些設備隨時可以使用，不受時間限制。一般人旅遊為觀賞風景及散心，除非有強烈的求知慾，否則不易接受解說服務，而且有相當多的遊客在各據點停留一小時以下受到時間限制，因此難有接受意願。一般遊客無法接受解說的原因之一，是由於遊客受到以前旅遊經驗的影響。許多遊客到遊樂區的目的只是在於放鬆心情享受大自然的美景，而對於求知的慾望比較小；因此對於解說不易接受，甚至有排斥感。

(3)對於解說媒體的偏好，最受遊客歡迎的為解說牌，其次依序為解說員、解說折頁、自導式步道及解說設施。陳列館及晚間營火會均未獲得多數遊客的支持。這也是表示遊客對各種解說媒體的內容及功用未充份瞭解。

2. 李青峰，1987

以臺北圓山動物園及墾丁國家公園作實例研究。進行解說設計及解說目標及遊客反應之效果評估。

其遊客反應調查的結果，發現解說單位所提供之解說內容與遊客所期望之內容大部份皆能配合。

而解說員是最受遊客歡迎、最願意接受也最能引起遊客興趣的解說媒體；而解說牌是媒體中知名度及接觸度最高者。

3. 鄭文隆，1989

以陽明山國家公園的「山中蝶影」的製作過程及解說活動進行中、進行後三個時期，分別予以不同階段

的評估。

其研究結果為－

(1).要達到良好的解說成效，必須要做到兩個階段，第一階段為吸引更多的遊客接受視聽解說；第二階段為促進解說目標之達成，此文利用市場行銷模式來規劃第二階段，以提高視聽解說成效。

(2).提出解說目標之擬定方法

a.以可觀察行為之改變為目標。

b.以可測量的態度或意向之改變目標。

c.詳列解說目標之條件限制。

d.其他可測量之標準。

## 2-4.2 國外研究

### 1.Washburne & Wagar,1972

對美國太平洋西北岸 Ohanapecosh、Paradise、Cape Perpetua 三個遊客中心(前兩個位於華盛頓州，另一個位於奧勒岡州)及奧林匹克國家公園的 Pioneer Memorial博物館等四處，進行遊客對展示解說反應的調查，來比較是否有些展示的內容優於其他？如果是的話，則可將此結果應用來發展某些標準以引導解說設施的規劃。

在每個遊客中心，當遊客接受完解說之後對其進行抽樣訪談。訪談的內容包括展示、透視圖片、幻燈片、模型及介紹當地自然人文方面的影片。調查對象是14歲以上的遊客，以隨機抽樣方式選出552個受訪者，要求其對最感興趣的展示給與作答。

興趣或許是成功的解說之關鍵元素，倘若任何解說無法引起遊客興趣的話，將無法吸引遊客參與或達到增加遊客體驗與學習效果。為有助於分析，將因素分為三大類－刺激(stimuli)、主題(subject)、溝通策略(strategy of communication)。

當所有展示以適當的主題分類之後，測量遊客反應，以決定是否帶有特殊主題的展示較能獲得遊客的青睞？而期望被選擇的數目則以卡方檢定(chi-square test)來檢驗其是否達到顯著水準( $p=0.05$ )。

研究結果發現，在刺激方面，具動感、有生命與有聲光變化的展示，遊客較感興趣；相反的，無生命的幻燈片、投影片、照片等，遊客較不感興趣。遊客最感興趣的主題是激烈與破壞的、哺乳類與鳥類、生態間的關係；最不感興趣的是一般的環境風景介紹。

比較遊客特性與遊客對展示內容的選擇行為，只

有性別一項有達到顯著；女性對花卉與帶有色彩的展示顯現出較高度的偏好，而男性則對地形、地理位置與地質年代較感興趣。

此研究顯示出，遊客對解說內容的偏好與其他研究中觀察所得是一致的。

## 2.Wagar, 1972

此篇研究是在1969年8月9日和1970年7月下旬和8月於Mount Rainier 國家公園的Ohanapecosh遊客中心，對遊客所做的測試。在此篇研究中，作者將幾種不同解說媒體所解說的內容，用一簡單的測驗結果記錄器(recording quizboard)來記錄遊客的學習成果。針對3種不同的解說媒體，總共設計了10道問題，每種媒體所解說的內容均包含在不同的問題中。測驗成果以變異數分析(ANOVA)的統計方法進一步分析其間的關係。

由上述的研究中，作者做出以下幾點結論：

a.測驗結果記錄器(recording quizboard)能夠有效地獲知遊客的學習成果；同時對測量不同解說媒體種類與解說內容所造成的效果，亦有不錯的成效。

b.在所測驗的問題中，即使許多遊客早已記住測驗的問題，而一再重複地使用測驗記錄器，或只是隨機回答幾個項目而已，利用測驗結果記錄器仍然能夠察覺出重要項目回答正確所佔的比例。較不重要項目方面的效果，是用來降低回答正確所佔整體比例上的差異。然而結果的順序將不會改變。

c.正確答案所在的位置，可能會影響回答正確所佔的比例。

d.當測驗結果記錄器首度在一個地方使用時，統計上的考驗可用來決定答案之間的差異要多大才能達到顯著水準。

## 3.Dick, et al, 1975

在所有影響解說訊息傳播效果的因素中，解說訊息能否引起遊客注意是最基本的因素。溝通的產生僅在遊客注意到了解說訊息。此篇研究的重點即是在遊客注意力上，在此作者使用直接觀察法，以讓現場工作人員偵測正在進行的解說活動，吸引了多少遊客的注意。

在解說進行的每段時間間隔記錄遊客的注意力一次，以兩位觀察者，分別記錄遊客聆聽解說者或觀看解說節目的時間。一般的觀察，若解說時間為20分鐘或少

於 20 分鐘，每分鐘觀察一次；若解說時間的較長，則每 2 分鐘觀察一次。此篇研究是在 1968 年夏天進行。在研究中觀察了三種不同的解說活動：視聽節目、木偶劇、自然人員解說。

雖然遊客在聆聽解說時，有時難免會分心去想其他的事情。但從研究結果得知，接受解說的人數百分比與遊客對解說的反應有關聯。直接觀察解說活動中的遊客注意力，不失為一種可以信賴的方法；有組織的觀察，更可以驗證在解說活動中遊客注意力的差別，與不同解說活動中遊客注意力差別的比較。

#### 4. Shiner & Shafer, 1975

此篇研究是 1968 年 8 月與 10 月於紐約州藍山湖的 Adirondack 博物館，觀察遊客是否真正地閱讀聆聽展示的內涵，瞭解節目中傳達的訊息。其研究方法是平均每位遊客實際觀賞解說展示的時間與實際觀賞全程的展示所需的時間做一比較。Adirondack 博物館共有 41 個不同的室內與戶外展示。記錄被觀察者的觀賞時間、性別、年齡以進一步做分析。

用 T 檢定(t-test)將所分別觀察的 30 位遊客的平均觀賞時間檢定其是否有顯著差異。

研究結果發現，從被觀察者實際觀賞解說的時間的觀察，發現遊客只用了 15-64% 的所需時間來觀賞展示內涵。而且展示的內涵愈長，遊客的觀賞時間愈短。此外，8 月份大部份是家庭組成遊客，其停留在看展示的時間，明顯地較 10 月份的遊客長或短(依展示性質而定)，10 月份大部份為年紀較大的遊客。

#### 5. Kuehner & Elsner, 1978

以問卷訪談與暗中觀察兩種方法來評估彩虹步道遊客的學習成效與滿意程度。藉此研究方法來發現遊客喜歡什麼？學習些什麼？應該如何解說才能達到學習同時兼顧遊憩體驗？以及在彩虹步道上投資在解說服務上所獲得的成效是否值得？

研究結果發現在旅遊動機方面，大部份的遊客回答‘放鬆心情及休息’、‘觀賞風景及駕車兜風’；有關遊客在步道上的行為，八分之七的遊客在步道開始即拿解說手冊，三分之二的遊客在各指定據點停留並閱讀解說手冊；每位遊客平均在步道停留的時間為 30 分鐘；有 97% 的遊客至少聽其中一種的介紹，但只有 17% 聽遍三

種，根據觀察及問卷上得到的結果，百分比降低的原因通常是，過度擁擠的遊客爭用有限的耳機，且缺乏對耳機中訊息的解說，使遊客心生厭倦。遊客對靜態展示的注意力低與展示地點的不當，較展示的內容關係更大。

遊客一般對此步道印象深刻，但大部份的遊客無法

精確說出其滿意處為何？問卷訪談結果發現遊客學到不少，與先前預測的相同；學習效果與遊客的教育程度成正相關，而與年齡、遊客密度、團體大小無關。

最後作者提出幾點建議，解說規劃者應將遊客特性做整體考慮，以及增加自導式步道的通過難度來達到學習效果。遊客需要實物解說更甚於觀念的傳達，然而觀念是一種有價值的資訊；因此在對遊客作解說時，使觀念融入實際事物中是一項重要的課題。

### 第三章 實證研究設計

#### 第一節 建立研究架構

依據上述之文獻回顧中的資料，解說服務效果的評估決定了解說計畫是否達到既定目的與預期效果。因此，評估遊客在解說中的反應，可以用以獲知解說實施的成效。本研究所用的評估架構是根據研究主題與前人之相關研究，並將 McGuire 之資訊處理模式作部份修政，同時引入 Wagar(1976) 之遊客反應層級理論所擬定的，如圖

3.1.1。 研究中主要評估遊客反應有四，即遊客在不同解說媒體的參與比率、對解說內容記憶保留多寡、對國家公園的認知程度、遊客態度的改變。茲將各評估項目說明如下：

(一) 不同媒體的參與比率

遊客本身所具備的特性會影響遊客對解說媒體的選擇。在此遊客特性包括個人社經背景及本次旅次特性。

(二) 對解說內容記憶保留多寡

遊客所接受的媒體種類由於媒體本身所具有的屬性及其對解說內容的傳達過程會影響遊客對解說內容記憶保留多寡，遊客的社經背景與旅次特性同時會影響其對解說媒體的選擇，間接影響對解說內容的記憶。

(三) 對國家公園認知程度的改變

遊客在來園之前本身已具備對國家公園一定水準的認知，經過解說之後對國家公園的認知程度應和接受解說之前有所差別，同時由於遊客接受不同媒體解說對國家公園的認知程度應該會有不同，在此由於遊客之間的差異也會對遊客在國家公園的認知上造成若干不同程度的影響。

(四) 遊客態度的改變

遊客對國家公園從未知階段到知曉、參與階段而後產生態度上的認同與改變這一連串的過程牽涉到從遊客對解說媒體的選擇開始，而態度上是否改變不單只是由於解說內容所造成的影響，遊客本身的特性也會影響其態度的轉變。

圖3.1.1 解說效果評估架構圖

## 第二節 研究假設

由以上所研擬之遊客反應評估架構，提出幾項與研究主題有關之假設，茲說明如下：

假設一：

遊客在接受解說之後，對國家公園的認知程度會有差異。

假設二：

遊客在接受解說之後，其遊客態度會有差異。

假設三：

遊客特性、環境態度傾向與解說媒體的選擇會影響

響遊客對解說內容的吸收多寡。

一、遊客在接受解說之後，對國家公園的認知程度會有差異。

遊客在參觀遊客中心之後有無接受解說，對國家公園認知程度不同。有接受解說的遊客，對國家公園成立的目的與具備的功能較為瞭解，認知程度較高；而未接受解說的遊客，對國家公園的目的及功能較不瞭解，認知程度較低。

二、遊客在接受解說之後，在遊客態度上會有差異。

遊客有無接受解說會，會影響遊客對自然資源保育的態度。遊客在接受解說之後，解說所傳達給遊客的訊息經過傳送過程的改造之後，會對遊客的態度造成不同程度的影響。基本上有接受解說的遊客態度和沒有接受解說的遊客有所不同。

三、遊客特性、環境態度傾向與對解說媒體的選擇行為會影響遊客對解說內容的吸收多寡。

接受不同媒體解說的遊客，由於本身的特性及環境態度不同，因此對解說媒體的偏好不同，所選擇的解說媒體會影響遊客對解說內容的吸收。遊客對解說媒體的選擇行為，亦即接受不同媒體解說的遊客，由於解說媒體本身的特性，會造成解說訊息在傳遞給接受者的過程產生變異。在訊息傳遞的過程中，十二機多媒體有聲光變化、動感，遊客從中吸收較多；而接受室內展示則對解說內容吸收較少。在此遊客特性包括：

1.個人社經背景

2.旅次特性

### 第三節 變項的定義與測量方法

綜合諸位學者對遊客接受解說後反應的評估研究，擬定本研究之變項如下：

一、個人特性

(一) 個人社經背景

- 1.年齡
- 2.性別
- 3.職業
- 4.教育程度
- 5.收入
- 6.居住地點
- 7.解說媒體偏好

(二) 環境態度傾向

(三) 旅次特性

1. 來遊次數
2. 資訊管道
3. 同伴人數
4. 同伴性質
5. 接受解說媒體種類

二、不同解說媒體的參與比率

三、解說內容記憶保留多寡

四、對國家公園的認知程度

五、遊客態度

#### 4-1.1 變項之定義

1. 個人特性

- a. 個人社經背景：年齡、性別、職業、教育程度、家庭收入、居住地點、解說媒體偏好
- b. 旅次特性：來遊次數、資訊管道、同伴人數、同伴性質、環境教育訓練、接受解說媒體種類
- c. 環境態度傾向：平時對環境態度的立場

2. 解說媒體參與比率

接受十二機多媒體、室內展示、十二機 + 室內展示及未接受解說各自所佔的樣本人數百分比。

3. 解說內容記憶多寡

接受解說之後，對於解說節目中內容記憶多寡與未接受解說之前的差別。

4. 對國家公園認知程度

參與解說活動之前與參與解說活動之後，對成立國家公園的主旨及國家公園具備的功能之瞭解程度。

5. 遊客態度

接受解說活動之前與接受解說活動之後對自然生態保育觀念所抱持之態度。

#### 4-1.2 變項之測量方法

根據研究中對各變項所下的定義，擬定出各個變項的測量方法：個人特性部份除了年齡為等距變項，採開放填空之外，其餘皆屬於類別變項，以結構式單選方式作答。環境態度傾向為等距變項，以李克特態度量表來測量，分「開發」到「保育」五個等級。認知程度、遊客態度二個項目為等距變項，屬於環境知覺方面的測量，以李克特總加量表 (Likert Summated Rating Scale) 來

測量。對於解說內容記憶多寡，則以受訪者對解說內容知識測驗的測量來獲知，知識測驗此一大項為類別尺度問項，以結構式單選方式作答。

## 第四章 研究設計與方法

### 第一節 研究地點概述

#### 4-1.1 實證地點描述

玉山國家公園係以特殊地形景觀，蘊藏豐富動植物資源，沿海拔高度次第變化之植群景觀與富歷史意義之人文景觀著稱。可提供遊客從事觀光、渡假、休憩、登山、解說教育、學術等研究(玉山國家公園計畫，1985)。

除了保護特有之地形、地質、動植物景觀資源及人文史蹟資源之外，國家公園尚有提供解說服務，以整個公園內的自然與人文環境特色作為主題，透過多種解說管道來傳達給遊客。成立遊客中心(visitor center)的目的，即在提供遊客諮詢服務與解說服務，使遊客進入國家公園之中，能領略到大自然之美，產生美好的遊憩體驗，進而興起保護此等特殊資源的意識。

塔塔加遊客中心位於玉山國家公園西部之塔塔加遊憩區(圖4.1.1及圖4.1.2)，新中橫公路嘉玉段與水玉段之交會點東側，距離阿里山森林遊樂區僅21公里。由北往南接梅楠道路可通南橫公路。塔塔加除了為玉山國家公園內主要道路交會點之外，同時為一般攀登玉山主峰之西側進出口。其介於玉山山脈與阿里山山脈間南北向支稜，地勢平坦富變化，北側有東埔山、同富山，東側臨沙里仙溪，南側接鹿林山，景觀眺望點極佳。

#### 4-1.2 測試設施

解說主要是透過解說媒體將資訊傳達給遊客，因此適當的選擇解說媒體，為達成解說目標的重要因素。而解說媒體的發展，也已從早期單純的陳列方式，到今日多媒體的應用，使得遊客在來到國家公園接受解說服務時，有了更多的選擇。

談及解說媒體的分類，Sharpe 依解說媒體的解說方式(Sharpe,1982)，分為人員解說與非人員解說。本文參考 Sharpe 對解說媒體的分類方式，調查塔塔加遊客中心現有的解說媒體設施，決定以現今遊客中心內較常設置的非人員解說媒體，如十二機多媒體 (multi-image) 及室內展示 (exhibits) 兩種設施做為本研究的測試設施。以下分別對此兩種解說媒體的解說方式及特性做一介紹：

#### 一、室內展示解說

在室內環境利用文字、表格、圖片、模型、實物、視聽設備、透視圖等組合，經由視覺與美學的設計原則，吸引遊客駐足觀看，藉以將公園主題傳達給遊客。

室內展示由於設施種類繁多，在此將之歸納出幾種目前遊客中心所設置之展示

1. 背燈櫥窗圖表展示
2. 模型展示
3. 標本展示
4. 透視圖面展示
5. 生態模型展示
6. 生態環境模型展示
7. 電視展示
8. 實體模型展示

#### 二、十二機多媒體解說

同時使用十二臺的幻燈機，經由一主控機的控制操作，將影像投射在大銀幕上，並配合同步錄音的解說方式。

一般所使用的幻燈機在放映的一剎那，畫面會變暗，但作為多媒體放映時，可創造淡入淡出的效果，且可以做到部份刪除、閃光、活動畫面，提供高度的映象效果。當遊客坐定之後，起動主控機，主控機即按既定的程式下達訊號給各控置機、周邊機器控置機及訊號增幅器，周邊機器控置機即將畫面和音效同步輸出，開始一場多媒體幻燈片解說。

一般多媒體放映的基本裝置包括：

1. 主控機：監督程式，利用電腦技術，處理多臺幻燈機的多媒體內容設計，將之做程序處理，並可操作

音量使聲音和畫面得以同步進行。

2. 控制機：同時控制的23部幻燈機，作為主控機與幻燈機間電腦軟體訊號的輸入與輸出。訊號接受端連接收主控機，訊號輸出端則與幻燈機連接，其主要功能為接收各系統軟體程式，並控制幻燈機。

3. 幻燈機：其主要功能的是將安排好的幻燈片依序投射在銀幕，可控制幻燈片的前進及後退，並可利用光度高低及轉換鏡頭，以適應不同的放映環境。幻燈機數目視展示主題要求而定。

4. 淡入淡出控制器：其主要功能在於製造特殊效果，使影像更生動活潑，其特殊效果有閃動漸次溶淡、靜止畫面、瞬間閃爍、及畫面選擇功能。

5. 周邊機器控制機：作為輔助的控制器，能指揮其接續面之操作，以做成特殊效果，並可作暗度控制簾幕控制及大銀幕的燈光效果。

6. 訊號增幅器：為輔助器材，能確保資料訊號，消除地面迴圈、噪音，並可調整訊號資料，以求放映時清除確實。

7. 膠片控制機：當應用多媒體設置放映影片時，需連接膠片控制機，其功能在控制膠片速度，使影片與錄音帶完全同步進行，並具有編輯功能，可控影片單格前進或倒退動作，而放映的燈光、膠片進行方向及速度亦可完全獨立控制。

## 第二節 實驗設計與問卷內容擬定

### 4-2.1 現地實驗設計(field experiment design)

此一模式的基本設計如表4.2.1所示。各實驗組中的受訪者是從預先界定的母體（來塔塔加遊客中心已接受解說的遊客）中以隨機抽樣方式選取。而對照組則是由剛抵達遊客中心尚未進入室內接受解說的遊客中以隨機抽樣方式選取，對照組中包括一部份在後測時仍未接受解說的遊客。而後比較不同組別受試者的反應，並相互比較之。以確定不同媒體解說的效果。對照組雖然包括前後測兩時期樣本，但因其皆未受過實驗處理（未接受解說），因此樣本在依變項的測量結果理應相同。四組隨機的交叉前後測設計的目的在於避免前測效應對實驗處理的樣本所造成的影響。現地實驗操作方式如圖4.2.1所示。

表4.2.1	四組隨機交叉前後測實驗設計			
組別	前測量 (依變項)	實驗處理	後測量 (依變項)	
實驗組一	✓	✓		
隨機抽樣 實驗組二	✓	✓		
實驗組三	✓	✓		
對照組	✓			
組間比較		✓		

圖4.2.1 現地實驗設計操作方式

- 一、實驗組對照組的比較 (實驗組 VS.對照組)
  - 有接受解說與未接受解說兩組樣本的比較
- 二、四組比較 (實驗組一 VS.實驗組二 VS.實驗組三 VS.對照組)
  - 接受十二機多媒體解說、接受室內展示解說、接受十二機多媒體與室內展示解說、未接受解說四組之間的比較
- 三、不同組別之間的比較
  - (一) 實驗組一 VS.實驗組二
    - 接受十二機多媒體解說與接受室內展示解說兩組樣本的比較
  - (二) 實驗組一 VS.實驗組三
    - 接受十二機多媒體解說與接受十二機及室內展示兩組樣本的比較
  - (三) 實驗組一 VS.對照組
    - 接受十二機多媒體解說與未接受解說兩組樣本的比較
  - (四) 實驗組二 VS.實驗組三
    - 接受室內展示解說與接受十二機多媒體及室內展示解說兩組樣本的比較
  - (五) 實驗組二 VS.對照組
    - 接受室內展示解說與未接受解說兩組樣本的比較
  - (六) 實驗組三 VS.對照組
    - 接受十二機多媒體及室內展示解說與未接受解說兩組樣本的比較

#### 4-2.2 問卷內容編製

問卷的設計在於有效取得遊客反應真實資料，遊客反應通常多為內發的，不容易由外顯行為觀察得知，

因此利用問卷訪談在行為研究中有其必要性存在。在問卷內容研擬之前先以觀察法對遊客中心內十二機多媒體與室內展示使用情形以及解說節目內容進行瞭解，同時蒐集國內外相關案例研究資料以研擬問卷內容，最後再以現地問卷調查來蒐集遊客資料。

由第三章發展出的研究架構與現地觀察所得初步擬定問卷內容項目如下：

- 一、遊客個人資料（社經背景、旅程相關資料）
- 二、本次所接受的解說媒體
- 三、對國家公園的認知程度
- 四、遊客態度
- 五、解說內容知識測驗

在正式進行遊客問卷之前，於民國82年12月10日及11日，就初步擬定的問卷，先做一次問卷試調的工作。此次調查總共預試了前後測各20份樣本，並就問卷中句意深淺與題目鑑別力進行調整修正，刪除無法區分受試者程度與句意不明的問項。

#### 4-2.3 正式問卷內容定案

預試結果將原先測定遊客態度的項目由6題增為15題；以及將第六大題解說內容知識測驗中較為數字性記憶的問題刪除，改以一般性問題代替，以求進一步區分出遊客對解說內容記憶多寡。另外因應玉山國家公園管理處的需求，增加建議事項兩道問題與針對十二機多媒體及針對室內展示解說對解說媒體與解說內容的滿意程度各一大項。

問卷修定於12月下旬完成，為了提高遊客受訪意願，將問卷設計成20分鐘內可以作答完畢的長度。修正之後的問卷共包含了67道問題，其內容包括遊客個人社經背景、旅程相關資料、滿意程度、認知程度、遊客態度、解說內容知識測驗、以及建議事項（表4.2.2）。

前後測問卷不同之處，在於前測問卷省略正式問卷中第二大題的第五小題、第三大題、以及第七大題。

表4.2.2 問卷內容編製方式  
變項名稱

測量方式

問卷題號

社經背景	填寫及類別選項單選	一、1.2.3.4.5.6.	媒體偏好
遊客特性	類別選項單選	一、9.	
環境態度	五等態度量表等距選項單選	一、7.	
旅次特性	類別選項單選	一、8. 二、1.2.3.4.	
接受媒體種類	接受媒體種類	類別選項單選	二、5.
滿意程度	十二機多媒體	五等態度量表等距選項單選	二、(一)
室內展示解說	五等態度量表等距選項單選	二、(二)	
解說內容測驗	類別選項單選	六、	
認知程度	五等態度量表等距選項單選	四、	
	分數加總		
遊客態度	五等態度量表等距選項單選	五、	
	分數加總		
建議事項	類別選項單選	七、1.	
	開放式作答	七、2.	

### 第三節 抽樣調查方法與程序

#### 4-3.1 抽樣方法

問卷調查方法的選定受限於研究時間以及成本的考量因素，本研究決定以現地問卷調查方式來取得樣本資料。由於希望所研究的樣本能充份代表來塔塔加遊客中心之各類型遊客，調查日期包括假日以及非假日各一天以上，在抽樣方法的選定則以等距抽樣方法來對遊客群體進行抽樣。抽樣的間隔，非假日為每 5 人抽取 1 人，而假日為每 15 人抽取 1 人。

#### 4-3.2 樣本大小

研究中所用的樣本是否能確實代表整個母體的實際狀況，除了適當的抽樣過程及方法的選擇之外，樣本的大小亦將影響結果的準確性 (precision)。理論上而言，樣本愈大，可以克服抽樣過程所造成的誤差來源。本研

究屬於實驗組與對照組比較，為使各組樣本呈現隨機化常態分配 ( $N>30$ )，同時顧及人力、財力及時間限制因素的限制，決定抽取 600 份樣本作為研究對象。

#### 4-3.3 問卷調查

首次正式問卷調查於 1 月 1 日 1 月 3 日進行。共計派出訪員 6 人 (18 人次)，分成兩組守候在進入遊客中心的唯一步道終點，A 組 3 人負責剛剛抵達遊客中心尚未進入室內的遊客，以等距間隔抽樣方法抽取樣本，給與前測問卷。而 B 組 3 人則負責即將由塔塔加遊客中心離開之遊客，不論其有無觀賞解說節目，仍給與施行後測問卷調查。在後測的樣本中，若有未觀看任何解說節目的遊客，則不必回答問卷中的第三大題。此次問卷調查共得有效問卷 468 份 (前測樣本數 242 份、後測樣本數 226 份)。

第二次問卷調查於 3 月 1 日 3 月 6 日進行，由於各機關學校多已結束假期，開始上班、上課，加上此次調查適逢冷鋒過境，玉山地區連日陰雨，更降低了遊客上山的意願；因此遊客人數明顯地較第一次問卷調查時少了許多，此次問卷調查獲得有效樣本 132 份 (前測問卷 58 份、後測問卷 74 份)。

結束兩次的問卷調查，淘汰回答不完整或中途拒答的問卷，共得有效問卷 600 份 (前後測各 300 份)，抽樣調查時間與問卷份數如表 4.3.1 所示。問卷調查所得資料，均予以編號登錄，再以 SPSS/PC+ 統計軟體及 Excel(mac) 試算表軟體進行統計分析及繪圖的工作。

表 4.3.1 抽樣調查時間與所得問卷份數

調查日期	調查時間	假日與否	訪員人次	廢卷數量	前測
83.1.1	12:00-16:30	假日	6	5	97
83.1.2	9:00-16:30	假日	6	7	114
83.1.3	9:00-12:00	假日	6	0	23
83.3.1	14:00-16:30	非假日	1	0	0
83.3.2	9:00-16:30	非假日	1	0	3
4	10				

83.3.3	9:00-16:30	非假日			1	0
10	9					
83.3.4	9:00-16:30	非假日			1	0
14	17					
83.3.5	9:00-16:30	非假日			1	1
19	19					
83.3.6	9:00-12:00	假日			2	1
9	18					
	合計		25	14	300	300

## 第五章 實證研究之結果與分析

### 第一節 調查結果初步分析

#### 5-1.1 遊客特性分析

##### 一、全部樣本

前測與後測受訪遊客之性別如表 5.1.1。問卷結果顯示，造訪塔塔加遊客中心的遊客主要以男性佔大多數，計有男性遊客 397 位，女性遊客 203 位，分別佔有效樣本之 66.2% 及 33.8%。將前後測樣本在性別人數分配的情況，進行卡方同質性檢定 (Chisquare test)，結果發現前後測樣本的性別人數分配狀況並無顯著的差異 ( $\chi^2=1.26, p>0.05$ )。

表 5.1.1 受訪遊客性別分配統計表

性別	前測樣本		後測樣本		全部樣本	
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)
男	192	64.0	205	68.3	397	66.2
女	108	36.0	95	31.7	203	33.8
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0

圖 5.1.1 受訪遊客性別人數統計圖

受訪遊客的年齡結構分析如表 5.1.2。問卷結果顯示，塔塔加遊客中心所吸引的遊客年齡層以 26 歲 - 35 歲者最多，佔總樣本數的 41.3%，其次依序為 19 歲 - 25 歲，

佔總樣本之 23.0%；36歲 45 歲者佔 20.0%；18 歲以下者佔9.3% ，而 46歲及以上之遊客人數最少，僅佔 6.3%。

將前後測樣本年齡分配狀況進行同質性卡方檢定，以比較前後測樣本是否同質，卡方檢定結果顯示前後測樣本並無顯著差異 ( $\chi^2=0.2983, p>0.05$ )。由前後測樣本在性別人數分配比例及樣本年齡分配的比較，發現兩個樣本的遊客社經背景並無顯著差異。

表5.1.2 受訪遊客年齡結構分配統計表

年齡 (%)	前測樣本		後測樣本		全部樣本	
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)
18歲及以下	29	9.7	27	9.0	56	9.3
19歲 25歲	68	22.7	70	23.3	138	23.0
26歲 35歲	126	42.0	122	40.7	248	41.3
36歲 45歲	58	19.3	62	20.7	120	20.0
46歲及以上	19	6.3	19	6.3	38	6.3
合 計	300	100.0	300	100.0	600	100.0

圖5.1.2 受訪遊客年齡結構統計圖

受訪遊客之職業類別分析如表5.1.3 所示。遊客職業以工商佔最多數，佔有效樣本之 40.0%，其次依序為學生(19.2%)、自由業 (12.8%)、公務人員(11.5%)、教職(9.2%)、軍警(3.5%)、無業 (1.8%)、農林漁牧 (1.7%)、其他(0.3%)。

表5.1.3 受訪遊客職業分配統計表

職業	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數	百分比(%)
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)		
學生	57	19.058	19.3	115	19.2			
公務人員	31	10.3	38	12.7	69	11.5		
教職	25	8.3	30	10.0	55	9.2		
軍警	12	4.0	9	3.0	21	3.5		
工商	125	41.7	115	38.3	240	40.0		
自由業	36	12.0	41	12.7	77	12.8		
農林漁牧			62.0		41.3	10	1.7	
無業	7	2.3	4	1.3	11	1.8		
其它	1	0.3	1	0.3	2	0.3		
合計	300	100.0	300	100.0	600			

100.0

圖5.1.3 受訪遊客職業分配統計圖

表 5.1.4 是受訪遊客的教育程度分析。分析結果顯示，來塔塔加遊客中心的遊客之教育程度普遍而言相當高；其中以大專程度佔大多數(52.0%)，高中職者其次(36.5%)、國小及以下者最少(0.7%)。整體而言，教育程度在高中職以上的遊客佔有效樣本的 95.0%。

前後測樣本遊客教育程度分配狀況進行卡方檢定的結果，兩樣本在教育程度的分配並無顯著差異 ( $\chi^2=7.56$ ,  $p>0.05$ )。

表5.1.4 受訪遊客教育程度分配統計表

教育程度	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數	百分比
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比		
(%) 國小及以下			1	0.3	31.0	4	0.7	
國中	15	5.011	3.7	26	4.3			

高中職	121	40.3	98	32.7	219	36.5		
大專	141	47.0		171	57.0	312	52.0	
研究所及以上		22	7.3		17		5.7	39
合計		300	100.0		300		100.0	600
								100.0

圖5.1.4 受訪遊客教育程度分配統計圖

表 5.1.5 為受訪者之家庭每月收入之分配情形。遊客家庭收入以四萬元以下佔有效樣本之 36.8% 為最多，其次依序分別是四萬六萬元，及六萬八萬元，分別各佔有效樣本之 30.0% 及 15.3%；而以家庭收入十萬元以上者最少 (7.3%)。

表5.1.5 受訪遊客家庭收入分配統計表

家庭每月收入	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	
四萬元以下	114	38.0	107	35.7	221	36.8	
四萬元 六萬元	88	29.3	92	30.7	180	30.0	
六萬元 八萬元	47	15.7	45	15.0	92	15.3	
八萬元 十萬元	31	10.3	32	10.7	63	10.5	
十萬元以上		20		6.7	24	8.0	7.3
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0	

圖 5.1.5 受訪遊客家庭收入分析圖

表5.1.6 為受訪者是否曾接受過環境教育的訓練。受訪遊客有 25.2% 回答曾接受過環境教育，而回答未接受過環境教育的受訪者則佔有效樣本之 74.8%。

表 5.1.6 受訪遊客接受環境教育人數統計表

環境教育	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數	百分比(%)
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)		
是	65	21.7	86	28.7	151	25.2		
否	235	78.3	214	71.3	449	74.8		
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0		

圖 5.1.6 受訪遊客是否接受過環境教育統計圖

表5.1.7 為受訪者對解說媒體種類的偏好。從表中可以看出，遊客最喜歡的解說媒體為解說人員(37.2%)，此可能與一般遊客喜歡面對面的接觸有關。遊客喜歡的解說媒體種類，其次依序為錄影帶(14.8%)、自導式步道(14.0%)、十二機多媒體(11.8%)、解說牌(8.7%)、靜態展示(6.5%)、解說折頁(5.8%)、其他(1.2%)。

從問卷資料上看來，遊客較為喜歡具有聲光與動態效果的解說媒體，而對較具平面、文字性描述的解說媒體喜好程度較低。

表 5.1.7 受訪遊客對解說媒體偏好分析表

解說媒體偏好	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	
解說人員	110	36.7	113	37.6	223	37.2	
解說折頁	22	7.3	13	4.3	35		
解說牌	28	9.3	28	9.3	56	9.3	
靜態展示	25	8.3	14	4.7	39	6.5	
十二機多媒體	33	11.0	38	12.7	71	11.8	
錄影帶	32	10.7	32	10.7	64	10.7	14.8
自導式步道	45	15.0	39	13.0	84	14.0	
其他	5	1.7	7	2.3	12	2.0	1.2
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0	

圖 5.1.7 受訪遊客對解說媒體偏好分析圖

表5.1.8 為受訪者居住地點分析表。遊客以來自臺北市、臺中縣市、彰化縣為最多數，分別佔有效樣本之13.7%、10.8%、10.8%、12.0%。

表 5.1.8 受訪遊客居住地點分析表

居住地點 (%)	前測樣本		後測樣本		全部樣本	
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比
臺北市	41	13.7	41	13.7	82	13.7
基隆市		20.7		62.0		81.3
臺北縣	217	71.7	30	10.0	51	8.5
新竹市		51.7		20.7		71.2
新竹縣		51.7		10.3		61.0
桃園縣		41.3		62.0	10	1.7
苗栗縣		62.0		51.7	11	1.8
臺中市	32	10.7	33	11.0	65	10.8
臺中縣	37	12.3	28	9.3	65	10.8
彰化縣	39	13.0	33	11.0	72	12.0
南投縣	18	6.0	18	6.0	36	6.0
嘉義市		11.3		72.3	18	3.0
嘉義縣		10.3		51.7		61.0
雲林縣		11.3		93.0	20	3.3
臺南市	18	6.0	12	4.0	30	5.0
臺南縣		82.7	10	3.3	18	3.0
高雄市	26	8.7	32	10.7	58	9.7
高雄縣		72.3		72.3	14	2.3
屏東縣		72.3		72.3	14	2.3
臺東縣		0		41.3		40.7
花蓮縣		10.3		0		10.2
金門縣		0		31.0		30.5
國外		0		10.3		10.2
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0

圖 5.1.8 受訪遊客居住地點分析圖

綜合以上遊客社經背景分析，基本上來到塔塔加遊客中心的遊客以男性佔大多數，其居住地點遍佈全省，尤以臺北市以及臨近玉山國家公園的台中縣市、彰化縣為最，其年齡層較低，且大多受過良好教育的中高所得遊客。此種類型的遊客與其他族群遊客有差異，因為來塔塔加遊客中心普遍是受過較高教育的年輕遊客，這點在解說效果評估中是很重要的。受過較高教育的遊客對於拓展知識及增廣見聞的遊憩機會較為熱衷，因此通常能夠在遊憩中學習較多。

表5.1.9 為受訪遊客到過塔塔加遊客中心的次數分析。從樣本的分配情形來看，遊客人數所佔的比例隨著來遊次數的增加而遞減；其中又以第一次來玩的遊客最多，佔整體遊客比例一半以上(55.7%)；第二次來玩的遊客數量其次(22.8%)、第三次來的遊客(10.7%)、第四次來的遊客(3.0%)、來過第五次以上的遊客(7.8%)。

表 5.1.9 遊客來遊次數分析表

來遊次數	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數	百分比
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)		
(%) 第一次	166	55.3	168	56.0	334	55.7		
第二次	68	22.7	69	23.0	137	22.8		
第三次	34	11.3	30	10.0	64	10.7		
第四次	8	2.7	10	3.3	18	3.0		
第五次及以上	24	8.0	23	7.7	47	7.8		
合 計	300	100.0	300	100.0	600	100.0		

圖5.1.9 遊客來遊次數分析圖

表 5.1.10 為遊客來塔塔加遊憩區所用的資訊管道分析。就全部樣本而言，以本來就知道這個地方的遊客佔最多數(40.0%)，可見塔塔加地區對來園遊客早已不是個陌生的地方；其次是由親人朋友告知(26.3%)、旅行社安排(15.7%)、報章雜誌及旅遊書籍介紹(11.2%)，而透過解說媒體宣傳者極少(2.0%)。

表 5.1.10 來遊資訊管道分析表

資訊管道	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	
本來就知道這個地方	115	38.3	125	41.7	240	40.0	
朋友親人告知	75	25.0	83	27.7	158	26.3	
報章雜誌及旅遊書籍介紹	40	13.3	27	9.0	67	11.2	
解說媒體宣傳	3	1.0	9	3.0	12	2.0	
旅行社安排	46	15.3	48	16.0	94	15.7	
其他	21	7.0	8	2.7	29	4.8	
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0	

圖 5.1.10 遊客來遊資訊管道分析圖

表5.1.11 為受訪者的同伴人數分析。其中以同伴 2-5 人最多(32.8%)、20 人以上的大團體次之(27.7%)，其次為6-10 人的小團體(21.0%)，而以單獨出遊者最少(0.3%)。

表 5.1.11 遊客同伴人數分析表

同伴人數	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數	百分比(%)
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)		
無	2	0.7	0	0	2	0.3		
1人	29	9.7	18	6.0	47	7.8		

2	5人	105	35.0		92	30.7	197	32.8
6	10人	49	16.3		77	25.7	126	21.0
11	20人		37	12.3	25	8.3	62	10.3
	20人以上		78	26.0	88	29.3	166	27.7
	合計		300	100.0	300	100.0	600	100.0

圖 5.1.11 遊客同伴人數分析圖

受訪者的團體組成分析如表 5.1.12。從遊客資料上的分析結果看來，遊客團體組成以朋友及家庭成員最多，分別佔有效樣本之 37.3%及 34.7%，而單獨出遊者最少 (0.3%)。

表 5.1.12 遊客團體組成分析表

同伴性質	前測樣本		後測樣本		全部樣本		人數	百分比(%)
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)		
無	2	0.7	0	0	2	0.3		
家庭成員	111	37.0	97	32.3	208	34.7		
朋友	109	36.3	115	38.3	224	37.3		
公司員工	33	11.0	33	11.0		66	11.0	
學校社團活動		28	9.3	43	14.3	71	11.8	
旅行社安排的團體			14	4.7	7	2.3	21	3.5
其他	3	1.0	5	1.7	8	1.3		
合計	300	100.0	300	100.0	600	100.0		

圖5.1.12 遊客團體組成分析圖

表5.1.13為受訪遊客本次所接受的解說媒體分析。在資料中未接受解說者佔全部樣本的67.0%，有許多遊客將遊客中心當成詢問住宿與餐飲服務的地方，對中心內設置的解說媒體並未加以利用。而在有接受解說的遊客中，以接受室內解說服務者所佔的比例最高(13.8%)、其次是同時接受十二機及室內展示者(9.8%)，而單獨只接受十二機多媒體者所佔的比例最低(9.3%)。造成此種分配情況差異的因素可能為，十二機多媒體有時間、場次上的限制，不若室內展示方便遊客可以

隨時使用，尤其當遊客停留時間短暫時，更容易錯過十二機多媒體的解說。

表5.1.13 接受不同媒體解說人數分析表

合計 人數 百分比	有接受解說				未接受解說			
	十二機多媒體 人數 百分比	室內展示 人數 百分比	十二機 + 室內展示 人數 百分比	十二機 + 室內展示 人數 百分比	人數 百分比	人數 百分比	人數 百分比	人數 百分比
56 9.3		83 13.8		59 9.8	402 67.0		600 100.0	

從樣本中受訪遊客的旅次特性發現，到塔塔加遊客中心的遊客多數為第一次來訪的遊客，喜歡與朋友結伴出遊或與家庭成員同遊，而且在來訪之前早已知道塔塔加遊客中心這個地方，有少部份是因朋友親人邀約或透過旅行社安排。然而或許是因為團體結伴出遊的緣故，在活動的安排上必需配合團體的行程而有稍許限制，較難有充裕的時間接受有固定時間及場次的十二機多媒體解說，因此有許多的遊客未看解說即離開遊客中心。

#### 5-1.2 解說媒體選擇與遊客特性之交叉分析

遊客在塔塔加遊客中心所接受的解說媒體種類與遊客本身特性之間的關係，本研究是以交叉分析獨立性卡方檢定，來探討遊客在本次解說活動中所選擇接受的媒體與遊客特性間的關聯性。這些遊客特性與解說媒體選擇交叉分析後的結果如表5.1.14、表5.1.15及附表。經卡方獨立性檢定後，遊客在本次解說中所接受的解說媒體與遊客對解說媒體的偏好、遊客職業兩項特性在0.05顯著水準下相關。

表5.1.14是遊客職業與本次所接受媒體種類之交叉分析表。卡方獨立性檢定的結果顯示兩者之間相關( $\chi^2=20.54, p<.01$ )。若就接受十二機多媒體解說樣本分析結果，職業比例最高的是工商、自由業(44.6%)，其次是學生、公務人員、教職(35.7%)。其中職業為學生、公務人員、教職而接受十二機多媒體解說者，佔該職業之8.4%，此一比例低於接受該種媒體解說所佔全部樣本的比例(9.3%)。而職業為軍警、農林漁牧、無業等而接受十二機多媒體解說，佔該職業樣本之25.0%，高於十二機多媒體樣本所佔整體樣本比例。

表 5.1.14 遊客職業與解說媒體選擇之交叉分析

次數	十二機多媒體		室內展示		十二機 + 室內展示		未接受解說
行百分比							
計							
列百分比							
總百分比							
學生、公務	20	43	22	154	239		
人員、教職			8.4			18.0	9.2
			35.7			51.8	37.3
	3.3			7.2		3.7	25.7
工商、自由	25	37	35	220	317		
業			7.9			11.7	11.0
	44.6			44.6		59.3	54.7
	4.2			6.2		5.8	36.7
軍警、農林	11	3	2	28	44		
			25.0			6.8	4.5
漁牧、無業			19.6			3.6	3.4
、其他	1.8			0.5		0.3	4.7
列總計	56	83	59	402	600		
	9.3			13.8		9.8	67.0
100.0							
$\chi^2=20.54$			$p=0.002$				

表5.1.15 是遊客對解說媒體偏好與本次所接受的解說媒體種類之交叉分析表。卡方獨立性檢定的結果顯示二者之間相關 ( $\chi^2=25.25, p<.01$ )。其中接受十二機多媒體解說者以媒體偏好為十二機多媒體、錄影帶佔多數 (50.0%)。接受室內展示解說者以媒體偏好為解說折頁、解說牌、自導式步道佔多數 (33.7%)。同時接受十二機多媒體及室內展示兩種解說者其媒體偏好則以解說人員佔大多數 (37.6%)。媒體偏好為解說人員而選擇接受十二機多媒體解說，佔該樣本之 9.0%，略低於接受十二機多媒體者所佔整體樣本的比例 (9.3%)。媒體偏好為解說牌、解說折頁、自導式步道，而選擇接受十二機多媒體解說者 (4.5%)，亦低於接受十二機多媒體的比例 (9.3%)。媒體偏好為十二機多媒體、錄影帶，而選擇接受十二機多媒體的解說者 (17.5%)，則比接受十二機多媒體解說所佔整體樣本

(9.3%) 高出甚多。

表5.1.15 遊客解說媒體偏好與解說媒體選擇之交叉分析

次數 行百分比 計 列百分比 總百分比	十二機多媒體		室內展示		十二機 + 室內展示		未接受解說
解說人員	20	24	28	151	223		
		9.0		10.8		12.6	67.7
	35.7	28.9		47.5		37.6	37.2
	3.3	4.0		4.7		25.2	
解說折頁、 解說牌、自 導式步道		8	28	11	131	178	
		4.5		15.7		6.2	
	73.6	33.7		18.6		32.6	
	29.7	4.7		1.8		21.8	
		28	23	18	91	160	
十二機多媒 體、錄影帶		17.5		14.4		11.3	
	56.9	50.0		27.7		30.5	
	26.7	3.8		3.0		15.2	
	22.6	8		2		29	39
室內展示		20.5		5.1		74.4	
	6.5	9.6		3.4		7.2	
		1.3		0.3		4.8	
列總計	56	83	59	402	600		
	9.3	13.8		9.8			
	67.0	100.0					

$\chi^2 = 30.08$

$p = 0.000$

## 第二節 知識測驗結果與相關因素之分析

### 5-2.1 知識測驗結果初步分析

知識測驗的目的是為了評估遊客的學習成果，是否因為接受解說即擴增遊客對國家公園的認識。解說的目的之一，在於增加遊客對當地資源的知識，使遊客瞭解當地環境中所蘊藏的資源，進而興起保護自然環境的意識。知識測驗中所擬定的14道單選題是有關於十二機多媒體以及室內展示所解說的內容，每題之中有5個選項，其中有一項為正確答案。知識測驗的問題如下：

- 1.玉山國家公園是台灣第幾座國家公園？
- 2.玉山國家公園境內瀕臨絕種的國寶鳥類？
- 3.玉山國家公園總共橫跨幾個縣市？
- 4.玉山國家公園在性質上是屬於何種類型的國家公園？
- 5.陳有蘭溪、沙里仙溪與郡大溪為台灣西部那一條河川的發源？
- 6.居住於玉山國家公園境內的高山原住民族？
- 7.玉山國家公園境內百萬年前冰河子遺的兩棲類？
- 8.拉庫因溪、荖濃溪與楠梓仙溪為下列那一條河川的上游？
- 9.台灣鹿科動物中體型最小的一種？
- 10.玉山國家公園成立於何時？
- 11.下列那一種為玉山國家公園境內的台灣特有種蝴蝶？
- 12.塔塔加遊憩區最容易見到的哺乳類？
- 13.棲息在中海拔原始闊葉林內的瀕臨絕種鳥類為？
- 14.在台灣海拔三千公尺以上因受風力作用而匍匐生長的喬木？

其中第1題 第10題為十二機多媒體與室內展示共同介紹的解說內容，第11題、第12題是唯有十二機多媒體所介紹的事物，第13題、14題為只有室內展示所介紹的事物，在十二機多媒體解說中則未提到。

#### 5-2.2 測驗得分與接受解說種類之關聯性

遊客在接受解說之後，對解說中所介紹玉山國家公園事物方面之認識與接受解說之前對玉山國家公園的認識兩者之平均值的差異性作比較。從表5.2.1中有無接受解說在知識測驗分數的平均值來看，顯然遊客在接受解說之後對玉山國家公園所蘊涵的資源瞭解程度較未接受解說之前為佳。Z檢定(Z-test)的結果，有無接受解說兩者之間有顯著差異(表5.2.1)。進一步分析有無接受解說在測驗中各項目的平均值，第2、3題、5、13題兩者比較的結果有達到顯著差異(表5.2.2)。

表 5.2.1 有無接受解說之知識測驗總分平均值差異之檢定

有接受解說		未接受解說		Z 值	( 雙尾檢定 )	6.0'
N=198		N=402				
分數平均值	標準差	分數平均值	標準差			

3.033    4.221                    2.779    7.24    \*\*\*  
 註： \*\*\*p    001

表 5.2.2 有無接受解說在知識測驗各題得分平均值差異之檢定  
 題號                    有接受解說

題號	N=198		未接受解說		Z 值	得分平均值	標準差	(雙尾檢定)
	N=402		Z 值					
	得分平均值	標準差	得分平均值	標準差				
1			.172	.378	.167	.373	.15	(ns.)
2	.652	.478	.423	.495		5.45		
3	.450	.499	.251	.434		4.77		
4	.803	.399	.796	.403		.20		
5	.546	.499	.443	.497		2.37		
6	.561	.498	.289	.454		6.48		***
7	.515	.501	.264	.441		6.01		***
8	.485	.501	.323	.468		3.79		***
9	.515	.501	.368	.483		3.42		***
10	.278	.449	.122	.328		4.35		***
11	.248	.433	.127	.333		3.45		***
12	.389	.489	.291	.455		2.36		*
13	.273	.446	.174	.380		2.67		**
14	.192	.395	.184	.386		.23		(ns.)

註： \*p .05    \*\*p .01    \*\*\*p .001    ns.在.05顯著水準下不顯著

表5.2.3 是分析是否會因為接受不同媒體的解說，而在知識測驗得分上有顯著不同。由四組不同樣本平均值單因子變異數分析(one-way ANOVA)的結果可以看出，遊客在知識測驗的分數會因為遊客所接受的解說媒體不同，而有顯著的差別。

在表5.2.4中，知識測驗第2、3、5、6、7、8、9、10、11、12、13題會因為遊客所接受解說媒體的不同而有顯著差異(p < .05)，第1、4、14題則無論是遊客接受那一種解說媒體或未接受解說，在分數上的差異並不顯著(p > 0.05)。

表 5.2.3 接受不同媒體解說在知識測驗得分平均值差異之檢定  
 十二機多媒體

N=56 室內展示

N=83 十二機 + 室內宰		N=59 未接受解說		ANOVA	
F 值	顯著水準				
7.554	5.133	6.000	4.221	27.513	.000

\*\*\*  
註： \*\*\*p 001

表 5.2.4 接受不同媒體解說在知識測驗得分平均值差異之檢定

題號	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展	ANOVA		F 值	顯
示 未接受解說	N=56	N=83	N=59	N=402			
	得分平均值	得分平均值	得分平均值	得分平均值	得分平均值		
1	.232.157	.137	.167	.721	.540 (ns.)		
2	.696.590	.695	.423	10.411	.000 ***		
3	.643.253	.542	.251	18.428	.000 ***		
4	.821.831	.746	.796	.589	.623 (ns.)		
5	.661.506	.492	.443	3.296	.020 *		
6	.750.470	.509	.289	19.597	.000 ***		
7	.589.470	.509	.264	13.872	.000 ***		
8	.625.398	.475	.323	7.609	.000 ***		
9	.607.470	.492	.368	4.947	.002 **		
10	.393.145	.356	.122	14.368	.000 ***		
11	.411.145	.237	.127	10.827	.000 ***		
12	.428.301	.424	.291	3.805	.010 **		
13	.429.241	.170	.174	7.031	.000 ***		
14	.214.157	.220	.184	.409	.747 (ns.)		

註： \*p 05 \*\*p 01 \*\*\*p 001 ns.在.05顯著水準下不顯著

為了明白接受不同媒體解說與未接受解說的差別，其後分別將不同組別的樣本在知識測驗中的得分以兩組進行 Z 檢定比較（表 5.2.5）。

比較結果關於十二機多媒體解說的樣本方面，接受十二機多媒體解說的遊客與其他組別的遊客在知識測驗結果皆有達到顯著的差異。

關於室內展示解說的樣本方面，接受室內展示的遊客與同時接受兩種解說的遊客，在知識測驗結果上並無顯著差異，但是與未接受解說的遊客比較，則有顯著的差異。而同時接受十二機多媒體及室內展示兩種解說的遊客，在知識測驗上的得分也與未接受解說者有顯著差異。

表 5.2.5 十二機多媒體與其他樣本知識測驗分數平均值差異之檢定

001 ns.在.05顯著水準下不顯著

### 5-2.3 測驗得分與遊客特性之關聯性

遊客在知識測驗上的得分與遊客個人特性兩者進行相關分析，分析結果遊客年齡、職業、教育程度、來遊次數、來遊資訊管道、同伴性質及本次所接受的解說媒體種類與知識測驗分數的有達到顯著相關（表5.2.6）。

表 5.2.6 知識測驗分數與遊客特性之關聯分析

變項名稱	F 值	顯著水準	相關分
析			
年齡	4.314	.002 **	Eta= .168
性別	1.785	.182 (ns.)	Eta= .055
職業	4.144	.000 ***	Eta= .231
教育程度	2.984	.019 *	
Eta= .140			
家庭收入	1.026	.393 (ns.)	
Eta= .083			
環境教育	2.479	.116 (ns.)	
Eta= .064			
媒體偏好	1.540	.151 (ns.)	
Eta= .134			
來遊次數	6.091	.000 ***	

Eta= .198					
資訊管道	3.463		.004	**	
Eta= .168					
同伴人數	4.548		.000	***	
Eta= .192					
同伴性質	4.450		.000	***	
Eta= .028					
選擇媒體種類	21.837		.000	***	Eta= .358

註： \*p 05 \*\*p 01 \*\*\*p 001 ns.在.05顯著水準下不顯著

#### 5-2.4 知識測驗答對百分比分析

##### 一、全部樣本

將全部樣本在知識測驗的答對比例成立次數分配表進行百分比的比較(表5.2.7)。由百分比的分析可以看出，遊客在接受過解說之後，對於解說節目中介紹關於玉山國家公園的內容，知道的人數比較遊客未接受過解說所知道的人數高出許多。其中第2題、3題、6題、7題、8題、10題在接受過解說之後，增加的答對比例超過15.0%。答對比例增加較不明顯者有第1題、4題、14題，遊客在這兩道問題有無接受解說並無多大區別，尤其是第1題與第14題遊客即使接受了解說，答對的百分比亦相當低。

表 5.2.7 有無接受解說之知識測驗各題答對百分比分析

測驗 題號	有接受解說 N=198		未接受解說 N=402		百分比(%)
	答對人數	百分比(%)	答對人數	百分比(%)	
1	34	17.2	67	16.7	
2	129	65.2	170	42.3	
3	89	44.9	101	25.1	
4	159	80.3	320	79.6	
5	108	54.5	178	44.3	
6	111	56.1	116	28.9	
7	102	51.5	106	26.4	
8	96	48.5	130	32.3	
9	102	51.5	148	36.8	
10	55	27.8	49	12.2	
11	49	24.7	51	12.7	
12	77	38.9	117	29.1	

13	54	27.3	70	17.4
14	38	19.2	74	18.4

圖 5.2.7 有無接受解說之知識測驗各題答對百分比統計圖

## 二、不同媒體解說之樣本

表 5.2.8 為接受不同媒體解說的各組遊客在知識測驗各道問題的答對比率。一般而言，只單獨接受十二機多媒體解說的遊客，在各題的答對人數多於其他組別。知識測驗第 13 題、14 題十二機多媒體的解說內容中並未提到，然而接受十二機多媒體解說的遊客答對情形仍然比接受室內展示解說的遊客為佳。

表 5.2.8 接受不同媒體解說之知識測驗各題答對百分比分析

測驗 題號 數	十二機多 媒體 N=56		室內展示 N=83		以上兩行 N=402	
	答對人數	百分比	答對人數	百分比	答對人數	百分比
1	13	23.2	13	15.7	8	13.6
2	39	69.6	49	59.0	41	69.5
3	36	64.3	21	25.3	32	54.2
4	46	82.1	69	83.1	44	74.6
5	37	66.1	42	50.6	29	49.2
6	42	75.5	39	47.0	30	50.8
7	33	58.9	39	47.0	30	50.8
8	35	62.5	33	39.8	28	47.5
9	34	60.7	39	47.0	29	49.2
10	22	39.3	12	14.5	21	35.6
11	23	41.1	12	14.5	14	23.7
12	27	48.2	25	30.1	25	42.4
13	24	42.9	20	24.1	10	16.9
14	12	24.1	13	15.7	13	22.0

圖 5.2.8 接受不同媒體解說之知識測驗各題答對百分比

## 第三節 認知程度與相關因素之分析

### 5-3.1 認知程度項目分析

「對國家公園的認知程度」的變項測量層次是屬於等距尺度，此一大題的測量是由受訪遊客針對問卷中關於認知程度七項敘述之評值，分析其平均值與標準

差，來瞭解各樣本遊客對該項敘述認知程度的平均值以及歧異程度。認知程度的評值由「很不瞭解」至「很瞭解」共分為五個等級，其平均數為2.5，故評值大於2.5時，表示受訪遊客瞭解該項敘述；相反地，如果評值小於2.5表示受訪遊客對該項敘述並不瞭解。標準差愈大者，表示遊客對該項敘述之瞭解程度愈為分歧，反之則表示遊客意見愈為一致。

在進行遊客對國家公園認知程度分析之前，先以相關分析及內部一致性效標分析對此一態度量表進行項目分析(表5.3.1)。相關分析是計算每一項目與總分的積差相關，若為零相關或相關係數低於0.30時，表示量表中該項目未能區分受試者反應的程度，應予刪除；而內部一致性效標法則將所有受訪者在量表的得分總和按高低分排序，得分高的1/4為高分組，得分低1/4的為低分組，高分組與低分組樣本的均差即代表該項目之鑑別力。

綜合以上兩種方法的分析結果，決定將此量表中所有項目予以保留以進行下面的分析。

表 5.3.1 「對國家公園認知程度」態度量表之項目分析

編號	題 目	決斷值(CR)	與量表總分之相關	
1	國家公園是為提供保護性的環境	18.97 ***	.7513	***
2	國家公園是為保存遺傳性的物質	16.15 ***	.6719	***
3	國家公園可提供遊憩與繁榮地方經濟	13.86 ***		.6
4	國家公園是為提供國民育樂及研究	18.98 ***	.7636	
***				
5	國家公園有提供解說服務	18.54 ***	.6872	***
6	國家公園內蘊藏豐富生物資源	21.99 ***	.7747	
***				
7	國家公園是為保存特有的自然資源	20.43 ***	.7810	***
8	國家公園內的資源環境相當脆弱	17.70 ***	.6676	***

註：\*\*\*p 001

### 5-3.2 對國家公園認知程度分析

就全部樣本有無接受解說者分析其對國家公園認知程度平均值與標準差之結果如表5.3.2所示。根據此表分析的結果，量表中各項平均值皆大於2.5，玉山國家公園成立的目的是及國家公園所具備的功能，顯然已普遍為來園遊客所瞭解。遊客在接受解說之後，對認知程度各

項敘述的平均值亦較遊客未接受解說之前為高。表 5.3.3 中第 6 項與第 7 項「國家公園內蘊藏豐富生物資源」、「國家公園是為保存特有的自然資源」其平均值均在 4.0 以上，遠高於平均數。以上分析的結果進一步以 Z 檢定(Z-test) 來考驗有無接受解說的遊客對國家公園的認知程度平均值在  $p=0.05$  有無顯著差異。

Z 檢定考驗結果，有接受解說者與未接受解說者在總和平均值並無顯著差異（表 5.3.2）。而量表中個別項目考驗結果有無接受解說樣本對國家公園的認知程度項目如「國家公園是為保存遺傳性的物質」、「國家公園有提供解說服務」、「國家公園內的資源環境相當脆弱」則有達到顯著差異（表 5.3.3）。

表 5.3.2 有無接受解說對國家公園認知程度平均值差異之檢定

有接受解說 N=198		未接受解說 N=402		Z 值
平均值 (雙尾檢定)	標準差	平均值	標準差	
31.323 (ns.)	4.642	30.565	5.019	1.83

註： ns.在.05顯著水準下不顯著

表 5.3.3 有無接受解說對國家公園各項認知程度平均值差異之檢定

編號	有接受解說 N=198	未接受解說 N=402	Z值	
1	國家公園是為提供保護性的環境	3.899	3.804	
1.33 (ns.)				
2	國家公園是為保存遺傳性的物質	3.803	3.612	
2.53 *				
3	國家公園可提供遊憩與繁榮地方經濟	3.838	3.9	
0.99 (ns.)				
4	國家公園是為提供國民育樂及研究	3.965	3.935	
5	國家公園有提供解說服務	3.828	3.570	3.37
6	國家公園內蘊藏豐富生物資源	4.005	3.985	.29 (ns.)
7	國家公園是為保存特有的自然資源	4.172	4.114	.92 (ns.)
8	國家公園內的資源環境相當脆弱	3.813	3.634	2.17

\*

註： \*p .05 \*\*p .01 \*\*\*p .001 ns.在.05顯著水準下不顯著

## 二、接受不同媒體解說之樣本

表5.3.4 是接受不同媒體解說的遊客對國家公園認知程度平均值總和差異的檢定。變異數分析的結果顯示四組之間並無顯著差異(表5.3.4)。其後分別檢定四組在認知程度量表中各項平均值的差異(表5.3.5),結果在第2項「國家公園是為保存遺傳性的物質」、第5項「國家公園有提供解說服務」四組之間有達到顯著差異。

表 5.3.4 接受不同媒體解說認知程度平均值差異之檢定

十二機多媒體

N=56 室內展示

N=83 十二機 + 室內

展示 N=59 未接受解說

N=402 ANOVA

F 值 顯著水準  
31.839 31.229 30.966 30.565 1.380 .248(ns.)

註： ns.在.05顯著水準下不顯著

表5.3.5 接受不同媒體解說對國家公園各項認知程度平均值差異之檢定

編號	十二機 多媒體	室內展	十二機 +	未接受	ANOVA	
N=56 示						
N=83 室內展示						
N=59 解說						
N=402 F 值 顯著水準						
1 國家公園是為提供保護性的環境				4.000	3.892	3.814 3.0
(ns.)						
2 國家公園是為保存遺傳性的物質				3.982	3.699	3.780 3.0
*						
3 國家公園可提供遊憩與繁榮地方						
經濟	3.875	3.916	3.695	3.910	1.165	.322 (ns.)
4 國家公園是為提供國民育樂及研						
究	3.982	3.988	3.915	3.935	.189	.904 (ns.)
5 國家公園有提供解說服務			3.893		3.771	3.848 3.570 3.0
6 國家公園內蘊藏豐富生物資源					4.000	4.024 3.983 3.98
7 國家公園是為保存特有的自然資						
源	4.161	4.169	4.186	4.114	.267	.849 (ns.)
8 國家公園內的資源環境相當脆弱					3.946	3.771 3.746 3.63

註： \*p .05 ns.在.05顯著水準下不顯著

表5.3.6 是進一步考驗不同組別的樣本對國家公園認知程度總和平均值是否有達顯著差異。在十二機多媒體樣本方面，接受十二機多媒體解說在認知程度方面只有與未接受解說的樣本有顯著差異。而其他組別樣本之間的比較，皆未達顯著水準的差異。

表5.3.6 十二機多媒體與其他樣本認知程度平均值差異之檢定

媒體種類	樣本數	瞭解程度平均值	標準差	Z
十二機多媒體	56	31.839	3.701	.85 (ns.)
室內展示	83	31.229	4.717	
十二機多媒體	56	31.839	3.701	1.03 (ns.)
十二機+室內展示	59	30.966	5.324	
十二機多媒體	56	31.839	3.701	2.30 *
未接受解說	402	31.565	5.019	
室內展示	83	31.229	4.717	1.30 (ns.)
十二機+室內展示	59	30.966	5.324	
室內展示	83	31.229	4.717	1.15 (ns.)
未接受解說	402	30.565	5.019	
十二機+室內展示	59	30.966	5.324	.54 (ns.)
未接受解說	402	30.565	5.019	

註： \*p < .05 ns.在.05顯著水準下不顯著

### 5-3.3 認知程度與遊客特性之關聯性

表5.3.7 是分析遊客對國家公園認知程度與遊客特性之間的關聯性。分析的結果遊客職業、教育程度、家庭收入、是否接受過環境教育、來遊次數、本次所接受解說媒體種類等遊客特性與遊客對國家公園認知程度有相關。

表5.3.7 認知程度與遊客特性之關聯分析

變項名稱	F 值	顯著水準	相關分析
------	-----	------	------

年齡	2.960	.019(ns.)		Eta= .140
性別	.985	.321(ns.)	Eta= .041	
職業	2.343	.018	*	
Eta= .175				
教育程度	7.428	.000	***	Eta= .218
家庭收入	4.156	.003	**	Eta= .165
環境教育	14.427	.000	***	Eta= .154
媒體偏好		.823	.569(ns.)	Eta= .098
來遊次數	2.884	.022	*	Eta= .138
資訊管道	2.173	.058(ns.)	Eta= .134	
同伴人數		.922	.466(ns.)	Eta= .088
同伴性質	1.254	.277(ns.)	Eta= .112	
選擇媒體種類	2.821	.024	*	Eta= .136
註： *p .05 **p .01 ***p .001 ns.在.05顯著水準下 不顯著				

#### 第四節 遊客態度與相關因素之分析

##### 5-4.1 遊客態度項目分析

在進行遊客態度分析之前，先以相關分析法及內部一致性效標法對遊客態度量表中15個項目進行項目分析。先以相關分析計算每一項目與總分的積差相關，若為零相關或相關係數低於0.30時，則表示該項目未能區分受試者反應的程度，應自量表中刪除；而內部一致性效標法則將所有受訪者在量表的得分總和按高低排序，得分高的1/4為高分組，得分低1/4的為低分組，兩組樣本的均差即代表該題之鑑別力。

經過相關分析及內部一致性效標分析的結果，發現量表中第15題與本量表總分的相關係數未達0.30且其決斷值未達到顯著差異，因此在以下遊客態度的分析，刪除第15題「國家公園應提供遊客完善的住宿與餐飲服務」(表5.4.1)。

表 5.4.1 遊客態度各項目與量表總分之相關分析

題號	題 目	決斷值(CR)	與量表總分之相關	
1	維護自然景觀是我應盡的責任	23.49	***	.7088 *

2	我願意加入保護野生動植物的行列	20.14	***	.6315	*
3	我有保護歷史遺蹟的使命感	19.45	***	.6333	*
4	我應該尊重國家公園境內的原住民族	20.00	***	.6816	
***					
5	國家公園應嚴格限制各種開發行為	18.79	***	.6438	*
6	未經許可我不會在國家公園內採集標本	27.14	***	.7549	
***					
7	人為活動容易對野生動植物造成干擾	21.00	***	.6887	
***					
8	我願意自行將垃圾攜帶下山	20.59	***	.6692	*
9	我不在國家公園內高聲喧嘩	19.26	***	.6514	*
10	我不購買也不吃野生動物	20.27	***	.6644	***
11	國家公園應限制遊客人數	14.71	***	.5373	***
12	我願意搭乘大眾運輸工具進入國家公園	10.80	***	.4304	
***					
13	國家公園應提供遊客狩獵機會	8.25	***	.3520	*
14	我不帶走國家公園內的一草一木	16.23	***	.6019	*
15	國家公園應提供遊客完善的住宿與餐飲服務	.10(ns.)	.0204 (ns.)		

註： \*p .05 \*\*p .01 \*\*\*p .001 ns.在.05顯著水準下不顯著

#### 5-4.2 遊客態度分析

在「遊客態度」是否改變的測量方面，以解說單位所欲傳達給遊客的解說內容，由測量遊客態度的14個問項的同意程度平均值與標準差，來瞭解各樣本之間遊客態度之差異及歧異程度。同樣地，此一項目採取五等級態度量表，由「很不同意」(1分)至「很同意」(5分)，依題目性質為正面問法或反面問法而採正向或反向計分。其中第1題、第12題及第14題採正向計分；而第13題採反向計分。為比較遊客在接受解說之前與接受解說之後，對自然生態保育的觀念是否改變，以及在接受不同解說媒體活動之後，各樣本在遊客態度上的差異，將有無接受解說的遊客樣本及接受不同解說活動的遊客樣本對遊客態度量表各項敘述之平均值與標準差整理成表5.4.3及表5.4.5。

有接受解說的樣本與未接受解說樣本遊客態度之間的差別，以Z檢定(Z-test)考驗兩個樣本的遊客態度差異是否有達到顯著；而接受不同媒體解說的四組樣本則以單因子變異數分析(one-way ANOVA)比較四組樣本之間遊客態度的差異。

一、全部樣本

表5.4.2 與表5.4.3 是有無接受解說的遊客在遊客態度方面平均值差異的檢定。有接受解說的遊客與未接受解說的遊客在遊客態度方面，僅有「國家公園應限制遊客人數」、「我願意搭乘大眾運輸工具進入國家公園」兩項有達到顯著差異。

表 5.4.2 有無接受解說遊客態度平均值差異之檢定

有接受解說 N=198		未接受解說 N=402		
平均值	標準差	平均值	標準差	
(雙尾檢定)				
59.894	6.727	59.644	6.350	.4

註： ns.在.05顯著水準下不顯著

表 5.4.3 有無接受解說各項遊客態度平均值差異之檢定

題號	有接受解說 N=198	未接受解說 N=402	Z 值	
(雙尾檢定)				
1 維護自然景觀是我應盡的責任		4.490	4.552	-1.25
(ns.)				
2 我願意加入保護野生動植物的行列		4.318	4.301	.2
3 我有保護歷史遺蹟的使命感		4.303	4.289	.2
4 我應該尊重國家公園境內的原住民族		4.424	4.410	.24
(ns.)				
5 國家公園應嚴格限制各種開發行為		4.379	4.363	.2
6 未經許可我不會在國家公園內採集標本		4.530	4.485	.84 (
7 人為活動容易對野生動植物造成干擾		4.449	4.381	1.20
(ns.)				
8 我願意自行將垃圾攜帶下山		4.409	4.512	-1.71 (
9 我不在國家公園內高聲喧嘩		4.354	4.298	.9
10 我不購買也不吃野生動物	4.434	4.418	.27 (ns.)	
11 國家公園應限制遊客人數	3.884	3.704	2.08	*
12 我願意搭乘大眾運輸工具進入國家公園		3.779	3.587	2.20
13 國家公園應提供遊客狩獵機會		3.773	3.973	-1.82
(ns.)				
14 我不帶走國家公園內的一草一木		4.369	4.370	-0.03 (ns.)

註： \*p .05 ns.在.05顯著水準下不顯著

## 二、接受不同媒體解說之樣本

表5.4.4 是接受不同媒體解說在遊客態度平均值總和之差異的檢定。在此表中四組樣本的遊客態度總和之間並無顯著差異。其次再分析量表中每一項目在四組之間是否有顯著不同；比較的結果，只有第11項「國家公園應限制遊客人數」在0.05顯著水準下有差異（表5.4.5）。

表 5.4.4 接受不同媒體解說遊客態度平均值差異之檢定

十二機多媒體

N=56 室內展示

N=83 十二機 + 室內展示

N=59 未接受解說

N=402 ANOVA

F 值 顯著水準

61.661 59.084 59.356 59.644 2.036 .108 (ns.)

註： ns.在.05顯著水準下不顯著

表 5.4.5 接受不同媒體解說之各項遊客態度平均值差異之檢定  
題號

十二機

多媒體 室內展

示 十二機

+ 室內

展示 未接受

解說

ANOVA

	N=56	N=83	N=59	N=402	F值	顯著水準	
1 維護自然景觀是我應盡的責任		4.571		4.446	4.475	4.552	1.122
2 我願意加入保護野生動植物的行列	4.411			4.313	4.237	4.301	.616
3 我有保護歷史遺蹟的使命感		4.357		4.265	4.305	4.289	.238
4 我應該尊重國家公園境內的原住民族					4.554	4.337	4.424
	1.283	.279 (ns.)					
5 國家公園應嚴格限制各種開發行為	4.571			4.301	4.305	4.363	1.740
6 未經許可我不會在國家公園內採集標本				4.679	4.518	4.407	4.485
(ns.)							
7 人為活動容易對野生動植物造成干擾					4.607	4.434	4.322

	2.134	.095 (ns.)						
8	我願意自行將垃圾攜帶下山	4.446	4.442	4.356	4.512	1.171		
9	我不在國家公園內高聲喧嘩	4.464	4.313	4.305	4.299	.931		
10	我不購買也不吃野生動物	4.571	4.337	4.441	4.418	1.523	.327 (ns.)	
11	國家公園應限制遊客人數	4.071	3.699	3.966	3.704	3.051	.028	
12	我願意搭乘大眾運輸工具進入國家公園		3.857	3.663	3.864	3.587		
	(ns.)							
13	國家公園應提供遊客狩獵機會	3.982	3.687	3.695	3.973	1.897		
14	我不帶走國家公園內的一草一木	4.518	4.349	4.254	4.371	1.266		
	(ns.)							

註： \*p < .05 ns.在.05顯著水準下不顯著

表5.4.6 是以 Z 檢定考驗不同組別的遊客在遊客態度的總和是否有差異。檢定的結果，十二機多媒體樣本與室內展示樣本、十二機多媒體樣本與十二機 + 室內展示樣本、十二機多媒體樣本與未接受解說樣本等三組的比較結果有顯著差異。

表5.4.6 十二機多媒體與其他樣本遊客態度平均值差異之檢定

媒體種類	樣本數	同意程度平均值	標準差	Z值 (雙尾檢定)
十二機多媒體	56	61.661	5.940	2.31
*				
室內展示	83	59.084	7.130	
十二機多媒體	56	61.661	5.940	1.96
*				
十二機 + 室內展示	59	59.356	6.643	
十二機多媒體	56	61.661	5.940	2.36
**				
未接受解說	402	59.644	6.350	
室內展示	83	59.084	7.130	-0.23
(ns.)				
十二機 + 室內展示	59	59.356	6.643	
室內展示	83	59.084	7.130	-0.66
(ns.)				
未接受解說	402	59.644	6.350	
十二機 + 室內展示	59	59.356	6.643	-0.31
(ns.)				
未接受解說	402	59.644	6.350	

註： \*p .05      \*\*p .01      ns.在.05顯著水準下不顯著

#### 5-4.2 遊客態度與平時對環境態度之關聯檢定

由表 5.4.7 之分析結果看來，受訪者在遊客態度方面與平時對環境的態度之相關顯著水準為 0.162，顯示兩者之間並無顯著關係存在，亦即此兩者之間的關係為獨立的。

表5.4.7 遊客態度與平時對環境態度之關聯分析

變項名稱	F 值	顯著水準	關聯檢定
平時對環境之態度	3.081	.080	(ns.) Pearson,s R= .162

#### 5-4.3 遊客態度與遊客特性之關聯性

遊客態度與遊客特性之相關分析如表5.4.8 所示。分析結果遊客態度與遊客年齡、職業、教育程度、來遊次數有關。而與遊客性別、家庭收入、是否接受過環境教育、媒體偏好、資訊管道、同伴人數、同伴性質、本次所接受的媒體種類無關。

表5.4.8 遊客態度與遊客特性之關聯分析

變項名稱	F 值	顯著水準	相關分析
年齡	6.293	.000 ***	Eta= .211
性別	.105	.746 (ns.)	Eta= .013
職業	4.026	.000 ***	Eta= .227
教育程度	8.446	.000 ***	Eta= .232
家庭收入	2.271	.060 (ns.)	Eta= .123
環境教育	1.753	.186 (ns.)	Eta= .054
媒體偏好	1.726	.100 (ns.)	Eta= .141
來遊次數	3.375	.010 **	Eta= .149
資訊管道	.987	.425 (ns.)	Eta= .091
同伴人數	.476	.795 (ns.)	Eta= .063
同伴性質	.914	.484 (ns.)	Eta= .096
選擇媒體種類	1.876	.113 (ns.)	Eta= .112

註： \*p .05      \*\*p .01      \*\*\*p .001      ns.在.05顯著水準下不顯著

## 第六章 結論與建議

### 第一節 結論與討論

一、從遊客對解說的接受情形來看，遊客接受解說的比率較未接受解說的比率高出甚多。而在各種解說媒體的參與情形，則以接受室內展示解說的遊客佔最多數，其次為接受十、二機多媒體解說的遊客，而接受十二機多媒體解說的遊客最少。十二機多媒體解說的接受比率的最低的原因有二，一為十二機多媒體的解說有固定時間的場次安排，除非遊客預先知道放映時間，否則極容易錯過場次。從遊客對解說媒體偏好來看，遊客最喜歡的解說媒體為較具動態效果的解說，例如解說人員、多媒體。

二、在解說內容記憶保留多寡方面，有接受解說的遊客與沒有接受解說的遊客之間有差異 ( $p < .001$ )，有接受解說的遊客對解說內容知識測驗的得分(6.076)較未接受解說的遊客得分高(4.221)。在接受不同媒體解說的遊客對解說內容記憶多寡之間有差異，且在接受媒體種類與解說內容記憶多寡之間有相關性存在 ( $F = 21.837, p < .001$ )。另外遊客對解說內容記憶多寡會受遊客年齡、職業、教育程度、來遊次數、資訊管道、同伴人數、同伴性質等遊客特性的影響。

三、在遊客對國家公園認知程度方面，有無接受解說並無顯著差別 ( $p > .05$ )，且不論遊客接受何種解說媒體，其對國家公園認知程度沒有顯著差別 ( $p > .05$ )。因此推翻原來的假設一「遊客在接受解說之後，對國家公園認知程度有差異」。顯然遊客並不會因為接受解說而對國家公園成立目的及功能的認知上有所不同。討論其可能原因是遊客在尚未接受解說之前，早已具備對玉山國家公園相當程度的瞭解，因其解說服務在此方面產生的效果不大。另外遊客對國家公園認知程度與遊客職業、教育程度、家庭收入、是否接受過環境教育、來遊次數與所接受的解說媒體種類等遊客特性有關。

四、有無接受解說的遊客，在遊客態度方面並無顯著差異 ( $p > .05$ )，且遊客態度不因遊客所接受的解說媒體種類而有顯著差異 ( $p > .05$ )。因此推翻「遊客在接受解說之後，在遊客態度上有差異」之研究假設。在此遊客未經解說之前，態度的平均值即比原先預期要高，因此接受

解說之後，遊客態度的平均值亦難有大幅度的增加。在相此可以解釋的有二，一為目前政府實施的環境教育在當成功，來園遊客普遍具有自然生態保育觀念，因此解說的成功用在此無法顯現；另一可能理由為遊客態度的轉變，需要經過一段時間的復思考之後，才能測出效果。在Wagar的遊客反應層級理論中提及，態度的轉變是最不容易經由測量得知。另外遊客年齡、職業、教育程度、來遊次數、與性別、家庭收入、是否接受過環境教育、媒體偏好、資訊管道、同伴人數、同伴性質等無關。

## 第二節 建議

本研究嘗試就Wagar的遊客反應層級理論，應用在實際的解說效果評估案例當中，就研究結果提出將在來在設計解說節目內容上的建議，由於本研究受到時間、人力、地點等方面的限制，筆者僅以精確性較大的問卷調查方法來作為評估工具，未能綜合多種評估方法同時應用，因此疏漏之處在所難免。在此就研究結果提出以下幾項建議：

### 一、解說節目內容的建議

#### (一) 十二機多媒體方面

1.由研究結果顯示，接受十二機多媒體解說的遊客，在各方面大多表現比接受室內展示解說的遊客良好，在此建議增加多媒體解說的場次，以因應更多遊客的需求，達到廣範宣傳玉山國家公園豐富資源的解說目的。

2.十二機多媒體解說節目內容應有多種替代方案的選擇，且應經常更換節目內容，以保持十二機多媒體解說新鮮感。

3.在製作多媒體的解說節目時，宜考慮大多數的遊客多為第一次來訪(55.7%)，因此解說重點應以園區整體介紹為主，另外配合小型放映室加映特定主題的解說。

#### (二) 室內展示方面

室內展示的解說效果雖然不若十二機多媒體的解說，然而其高度的方面性與可及性，卻是十二機多媒體的解說所不及之處。因此增加室內展示內容的生動性以加強解說效果是當務之急。

十二機多媒體的解說與室內展示解說皆屬非人員

的解說方式，需要依賴解說媒體來傳達解說訊息，因此有效運用媒體本身特性來配合解說內容是解說節目規劃之人員所應注意的事項。此兩種解說媒體本身並無相似之處，因此替代性甚低，互補性很高，十二機多媒體的解說方式雖較室內展示解說方式在訊息的傳達效果為佳，然而此兩種解說媒體在塔塔加遊客中心皆有其存在的必要性，因此因時因地制宜，在解說服務當中極為重要。

## 二、未來相關研究之建議

(一) 本研究結果僅限於玉山國家公園塔塔加遊客中心之十二機多媒體與室內展示的評估研究，無法作其他地點與其他解說媒體的推論，然而目前解說效果的評估研究多為國外案例研究，因此本研究可作為國內相關研究之參考。

(二) 本研究以問卷調查作為研究工具，然而問卷調查並非唯一的評估方式，且無法測度遊客行為的改變，固可嘗試不同的評估方式以彌補問卷調查之不足。

## 參考文獻

- 王 鑫, 1986, 陽明山國家公園解說與環境教育系統規劃研究報告, 內政部營建署.
- 王 鑫, 1989, 太魯閣國家公園解說系統規劃研究報告, 內政部營建署.
- 內政部, 1985, 玉山國家公園計畫, 內政部營建署.
- 內政部營建署, 1991, 玉山國家公園, 中華民國自然生態保育協會.
- 田竹軍、嚴世傑譯, 1987, SPSS/PC+高等統計篇, 儒林, 臺北市.
- 李文瑞, 1982, 教育性展覽內容設計與媒體傳播效果之研究—農業科技個案評估, 臺灣大學農業推廣學報.
- 李沛良, 1988, 社會研究的統計分析, 巨流圖書公司, 臺北市.
- 李金泉, 1993, SPSS/PC+實務與應用統計分析, 松崗, 臺北市.
- 李青峰, 1987, 解說服務效果評估之研究, 臺灣大學森林所碩士論文.
- 李朝盛, 1988, 國家公園遊客解說之研究, 造園季刊 3(1): 28-32.
- 周 儒, 1994, 解說的技巧, 環境教育, 18: 7-11.
- 林晏州, 1987, 玉山國家公園遊憩承載量集其需求調查研究報告, 東海大學環境規劃暨景觀研究中心.
- 林晏州, 1987, 玉山國家公園遊客態度之研究, 東海學報 28:1009-1030.
- 林清山, 1992, 心理與教育統計學, 東華書局, 臺北市.
- 林朝欽, 1993, 森林解說, 中國造林事業協會.
- 倪安順、嚴世傑譯, 1987, SPSS/PC+操作手冊(上、下), 儒林, 臺北市.
- 姜蘭虹、劉英毓, 1988, 墾丁國家公園遊客使用解說系統之認知、偏好及其影響因素之探討, 台大地理系研究報告, 13: 73-91.
- 曹 正、李瑞瓊, 1984, 臺北市新建動物園解說設施細部規劃研究報告, 東海大學環境規劃暨景觀研究中心.
- 張長義等, 1985, 墾丁國家公園解說系統規劃之研究, 內政部營建署.
- 游明國, 1985, 玉山國家公園塔塔加、觀高、梅蘭遊憩區規劃設計, 東海大學建築研究所.
- 范耀德, 1985, 遊客服務、博物展示中心, 森林遊樂論述選集, PP. 286-289, 臺灣省林務局.
- 楊冠政, 1992, 環境行為相關變項之類別與組織, 環境教育, 15:10-24.
- 楊國樞等譯, John T. Roscoe 著, 1991, 行為統計學, 環球書

- 社, 臺北市.
- 楊國樞等編, 1989, 社會及行為科學研究法 (上、下), 東華書局, 臺北市.
- 蔡惠民, 1985, 國家公園解說系統規劃與經營管理之研究, 內政部營建署.
- 關華山譯, John Zeisel 著, 1990, 研究與設計—環境行為之研究, 漢偉出版社, 臺北市.
- 歐聖榮, 1984, 遊客解說服務之研究—以墾丁國家公園之墾丁森林遊樂區、鵝鑾鼻公園、南仁山生態保護區為例, 中興大學碩士論文.
- 陳水源, 1989, 解說服務與遊憩需求體驗之探討, 中華民國戶外遊憩學會.
- 陳昭明, 1989, 解說服務理念, 中華民國戶外遊憩學會.
- 陳瑋鈴、周艷芬譯, William J. Lewis 著, 1987, 解說技巧, 內政部營建署陽明山國家公園管理處.
- 陳隆陞, 1991, 玉山國家公園意見調查, 內政部營建署玉山國家公園管理處.
- 羅文坤, 1991, 行銷傳播學, 三民書局, 台北市.
- 顏月珠, 1988, 戶外遊憩研究統計方法之探討, 戶外遊憩研究, 1(2): 4-23.
- 鄭文隆, 1989, 陽明山國家公園視聽解說節目規劃與其效果評估之研究, 臺灣大學園藝所碩士論文.
- Bennett, D. B., 1974, Evaluating Environmental Education Programs. *Environmental Education*. Pp. 113-164. John Wiley & Sons.
- Bitgood, S., 1988, Exhibit Design and Visitor Behavior Empirical Relationships *Environment and Behavior*, 20(4): 474-491.
- Dick, R. E. et al, 1975, Audience Attention As a Basis For Evaluating Interpretive Presentation. USDA For. Serv. Res. Pap. PNW-198. 7PP.
- Field, D. R., 1986, A New Mandate for Interpretation, Pp. 113-116 in Machlis, G. E., ed., *Interpretive Views*. Washington, D. C.: National Park and Conservation Association.
- Ham, S. H., 1986, Evaluation and Interpretation: A Literature Review. *Interpretive Views*. pp. 3-38 in
- Machlis, G. E., ed., *Interpretive Views*. Washington, D. C.: National Park and Conservation Association.
- House, E. R., 1982, Scientific and Humanistic Evaluation. Pp. 15-25 in House, E. R., Mathison, S., Pearsol, J. A. and

Prekill, H., eds., *Evaluation Studies Review Annual*. Vol. 7.  
Beverly Hills: Sage Publications.

- Jason, L. A. et al, 1984, Control Techniques Applied to Handicapped- Designated Parking Spaces-Detering Stimulus Unauthorized Use by the Nonhandicapped. *Environment and Behavior*, 16(6): 675-686.
- Kovach, R. C. et al, 1988, Following Informal Street Maps Effects of Map Design. *Environment and Behavior*, 20(6): 683-699.
- Kuehner, R. A. and G. H. Elsner, 1978, Response of Visitors to The Rainbow Trail: An Evaluation of An Interpretive Area in The Lake Tahoe Basin, California. USDA For. Serv. Res. Pap. PSW-131. 17PP.
- Levine, M. et al, 1984, The Placement and Misplacement of You-Are-Here Maps. *Environment and Behavior*, 16(2): 139-157.
- McDonough, M. H., 1986, Evaluation: The Interpreter's Dilemma. pp.3-38 in Machlis, G. E., ed., *Interpretive Views*. Washington, D. C.: National Park and Conservation Association.
- Richard, J. M. et al., 1991, Units of Analysis and the Psychometrics of Environmental Assessment Scales. *Environment and Behavior*, 23(4): 423-437.
- Roggenbuck, J. W., 1979, The Field Experiment: A Suggested Method for Interpretive Evaluation. *A. I. N. Journal of Interpretation*, 4(1): 9-11.
- Roggenbuck, J. W. and D. B. Propst, 1981, Evaluation of Interpretation. *A. I. N. Journal of Interpretation*, 6(1): 13-23.
- Sadalla, E. K. et al, 1989, Remembering Change in Direction. *Environment and Behavior*, 21(3): 346-363.
- Serrell, B., 1988, The Evaluation of Educational Graphics in Zoos. *Environment and Behavior*, 20(4): 396-415.
- Sharpe, G. W., 1982, Selecting The Interpretive Media. *Interpreting the Environment*. pp. 100-122. John Wiley & Sons.
- Sharpe, G. W., 1986, Evaluating The Role of Interpretation. pp. 95-97 in Machlis, G. E., ed., *Interpretive Views*. Washington, D. C.: National Park and Conservation Association.
- Shettel-Neuber, J., 1988, Second- And Third-Generation Zoo Exhibits- A

Comparison of Visitor, Staff, and Animal Responses.  
*Environment and Behavior*, 20(4): 452-473.

Shiner, J. W. and E. L. Shafer, Jr., 1975, How Long do People Look at and Listen to Forest Oriented Exhibits? USDA For. Serv. Res. Pap. NE-325, Northeastern Forest Experiment Station, Upper Darby, PA.

Stahl, A., 1993, Educating for Change in Attitudes Toward Nature and Environment Among Oriental Jews in Israel. *Environment and Behavior*, 25(1): 3-21.

Vanetti, E. J. et al, 1988, Communicating Environmental Knowledge- The Impact of Verbal and Spatial Abilities on the Production and Comprehension of Route Directions. *Environment and Behavior*, 20(4): 667-682.

Suchman, E. A., 1967, *Evaluative Research: Principles and Practice Service and Social Action Program*. New York: Russell Sage Foundation.

Wager, J. A., 1972, The Recording Quizboard: A Device Evaluating Interpretive Services. USDA For. Serv. Res. ap. Pnw-139. 12pp.

Wager, J. A., 1976, Achieving Effectiveness in Interpretation. USDA For. Serv. Res. Pap. Pp. 90-103..

Wagar, J. A., 1982, Research in Interpretation. *Interpreting the Environment*. p.631-642. John Wiley & Sons.

Washburne, R. F. et al, 1972, Evaluating Visitor Response to Exhibit Content. *Curator*, 15(3): 248-254.

附 錄 一 問 卷

玉山國家公園塔塔加遊客中心遊客問卷調查表問卷編號：  
\_\_\_\_\_ 訪員姓名：\_\_\_\_\_ 調查日期：\_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

\*\* 親愛的遊客您好！

這份問卷是為了瞭解您對塔塔加遊客中心解說媒體所提供節目內容的認識，在個人資料方面純粹作為學術研究用途，不會對外公開。您的意見有助於國家公園解說品質的提昇，煩請您悉心填寫，非常感謝您的支持與合作。並祝旅途愉快！

玉山國家公園管理處委託研究 台大園藝  
所造園組 吳鳳珠 敬上

\*\*\*\*\*

\*\* 問卷填寫說明：

問卷中有關"\_\_\_\_\_"的問題,請填入文字;有關"\_\_\_\_\_"的問題,請在適當的地方打勾

\*\*\*\*\*

\*\* 一、個人社經背景

1.年齡：\_\_\_\_\_歲

2.性別： 1)男 2)女

3.職業： 1)學生 2)公務人員 3)教職 4)軍警 5)工商 6)自由業 7)  
農林漁牧 8)無業 9)其他\_\_\_\_\_(請註明)

4.教育程度： 1)國小及以下 2)國中 3)高中職 4)大專 5)研究所及以上  
1)四萬元以下 2)四萬元至六萬元 3)六萬元至八萬元  
4)八萬元至十萬元 5)十萬元以上

6.居住地點：\_\_\_\_\_縣(市)\_\_\_\_\_鄉(鎮、區)

7.平時對環境的態度主張：

開發		中立		保育
1	2	3	4	5

8.是否曾經接受過環境教育或類似方面的訓練 1)是 2)否 9.您較為喜歡那一種解說媒體？ 1)解說人員 2)解說折頁 3)解說牌 4)靜態展示解說 5)十二機多媒體 6)錄影帶 7)自導式步道 8)其他\_\_\_\_\_(請註明)

\*\*\*\*\*

二、旅程相關資料

- 1.第幾次遊覽塔塔加遊憩區： 1)第一次 2)第二次 3)第三次 4)第四次 5)第五次及以上
- 2.這次到塔塔加遊憩區是透過何種資訊管道 1)本來就知道這個地方 2)朋友親人告知 3)報章雜誌及旅遊書籍介紹 4)解說媒體宣傳 5)旅行社安排 6)其他 \_\_\_\_\_ (請註明)
- 3.同伴人數： 1)無 2)1人 2)2-5人 3)6-10人 4)11-20人 5)20人以上 4.同伴性質 1)無 2)家庭成員 3)朋友 4)公司員工 5)學校社團活動 6)旅行社安排的團體 7)其他\_\_\_\_\_ (請註明)
- 5.本次接受解說服務的媒體種類 1)十二機多媒體 2)靜態展示解說 3)以上兩者 4)未接受 【答案為 1 時，請續答三(一)；答案為 2 時，請續答三(二)；答案為 3 時，請同時回答三(一)及三(二)；答案為4時，則跳答第四大題】

\*\*\*\*\*

### 三(一)、對十二機多媒體與其解說內容的滿意程度

(未參與此項解說服務者免填)

很不滿意	不滿意	普通	滿意
3	4	5	2
			1
看的滿意程度			
令你感到滿意？			

- 1.你對本次的解說節目是否好.....
- 2.本次解說節目內容多寡是否.....
- 3.此種媒體的解說方式是否令你感到滿意？.....
- 4.解說節目中所介紹事物是否令你感到滿意？.....
- 5.本次解說媒體與資訊內容兩者搭配的情形是否令你感到滿意？.....
- 6.本次解說內容的難易程度是否令你感到滿意？.....
- 7.本次解說節目內容的安排是否令你感到滿意？.....

### 三(二)、對靜態展示與其解說內容的滿意程度

(未參與此項解說服務者免填)

很不滿意	不滿意	普通	滿意
3	4	5	2
			1

- 1.你對本次的解說節目是否好.....  
看的滿意程度

- 2.本次解說節目內容多寡是否.....  
令你感到滿意？
- 3.此種媒體的解說方式是否令.....  
你感到滿意？
- 4.解說節目中所介紹事物是否.....  
令你感到滿意？
- 5.本次解說媒體與資訊內容兩.....  
者搭配的情形是否令你感到  
滿意？
- 6.本次解說內容的難易程度.....  
是否令你感到滿意？
- 7.本次解說節目內容的安排是.....  
否令你感到滿意？

\*\*\*\*\*

#### 四、對國家公園的認知程度

	很不瞭解	不瞭解	普通	
很瞭解	1			2
	4	5		

- 1.國家公園是為提供保護性.....  
的環境
- 2.國家公園是為保存遺傳性.....  
的物質
- 3.國家公園可以提供國民遊.....  
憩與繁榮地方經濟
- 4.國家公園是為提供國民育.....  
樂及研究
- 5.國家公園有提供解說服務.....
- 6.國家公園內蘊藏豐富生物.....  
資源
- 7.國家公園是為保存特有的.....  
自然資源
- 8.國家公園內的資源環境相.....  
當脆弱

\*\*\*\*\*

#### 五、遊客態度

	很不同意	不同意	沒意見	同意
		1		2

- 1.維護自然景觀是我應盡的責.....

任

- 2.我願意加入保護野生動植物.....  
的行列
- 3.我有保護歷史遺蹟的使命感 .....
- 4.我應該尊重國家公園境內的.....  
原住民族
- 5.國家公園應嚴格限制各種開.....  
發行為
- 6.未經許可我不會在國家公.....  
園內採集標本
- 7.人為活動容易對野生動植物.....  
造成干擾
- 8.我願意自行將垃圾攜帶下山.....
- 9.我不在國家公園內高聲喧嘩.....
- 10.我不購買也不吃野生動物.....
- 11.國家公園應限制遊客人數.....
- 12.我願意搭乘大眾運輸工具進 .....
  
入國家公園- 13.國家公園應提供遊客狩獵機會.....
- 14.我不帶走國家公園內的一草一木.....
- 15.國家公園應提供遊客完善的住宿.....  
與餐飲服務

\*\*\*\*\*  
\*\*

六、以下這些問題是為瞭解您對玉山國家公園的認識，煩請依照題號順序填寫，不要遺漏任何題目，謝謝您的合作！

- 1.玉山國家公園為台灣第幾座國家公園 1)第一座 2)第二座 3)第三座 4)  
第四座 5)第五座 6)不知道
- 2.玉山國家公園境內瀕臨絕種的國寶鳥類 1)帝雉 2)河烏 3)竹雞 4)環頸  
雉 5)不知道
- 3.玉山國家公園總共橫跨幾個縣市？ 1)三個 2)四個 3)五個 4)兩個  
5)不知道
- 4.玉山國家公園在性質上是屬於何種類型的國家公園？ 1)高山型 2)海岸型  
3)火山型 4)冰川地形 5)不知道
- 5.陳有蘭溪、沙里仙溪與郡大溪為台灣西部那一條河川的發源？ 1)高屏溪 2)  
濁水溪 3)大甲溪 4)大安溪 5)不知道
- 6.居住於玉山國家公園境內的高山原住民族？ 1)布農族 2)泰雅族 3)阿美  
族 4)魯凱族 5)不知道
- 7.玉山國家公園境內百萬年前冰河子遺的兩棲類為？ 1)莫氏樹蛙 2)娃娃魚  
3)山椒魚 4)拉都希氏蛙 5)不知道

- 8.拉庫音溪、荖濃溪與楠梓仙溪為下列那一條河川的上游？ 1)高屏溪 2)濁水溪 3)大甲溪 4)大安溪 5)不知道
- 9.台灣鹿科動物中體型最小的一種？ 1)長鬃山羊 2)梅花鹿 3)水鹿 4)山羌 5)不知道
- 10.玉山國家公園成立於何時？ 1)民國71年 2)民國72年 3)民國73年 4)民國74年 5)不知道
- 11.下列那一種為玉山國家公園內的台灣特有種蝴蝶？ 1)苧麻蝶 2)紅蛺蝶 3)曙鳳蝶 4)枯葉蝶 5)不知道
- 12.塔塔加遊憩區最容易見到的哺乳類？ 1)台灣黑熊 2)台灣獼猴 3)長鬃山羊 4)山羌 5)不知道
- 13.棲息在中海拔原始闊葉林內的瀕臨絕種鳥類為？ 1)帝雉 2)藍腹鵝 3)竹雞 4)環頸雉 5)不知道
- 14.在台灣海拔三千公尺以上因受風力作用而匍匐生長的喬木？ 1)台灣鐵杉 2)台灣冷杉 3)台灣二葉松 4)玉山圓柏 5)不知道

\*\*\*\*\*

**\*\* 七、建議事項**

- 1.您希望玉山國家公園管理處再增置何種十二機多媒體節目內容？ 1)綜合性介紹 2)優美風景 3)地形地質 4)野生動物 5)植物 6)其他\_\_\_\_\_ (請註明) 2.若有其他寶貴意見請不吝指出，謝謝！

---

---

---

附錄二

一、解說媒體選擇與遊客特性之交叉分析

附表 1 遊客年齡與解說媒體選擇之交叉分析

次數	行百分比	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說
10		33	20	131	97
14 25 歲	5.2	17.0	10.3	67.5	32.3
	17.9	39.8	33.9	32.6	
	1.7	5.5	3.3	21.8	
26		34	24	164	248
26 35 歲	10.5	13.7	9.7	66.1	41.3
	46.4	41.0	40.7	40.8	
	4.3	5.7	4.0	27.3	
20		16	15	107	158
36 歲以上	12.7	10.1	9.5	67.7	26.3
	35.7	19.3	25.4	26.6	
	3.3	2.7	2.5	17.8	
列總計		56	83	59	402
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0
x <sup>2</sup> =8.96		p=0.176			

附表 2 遊客性別與解說媒體選擇之交叉分析

次數	行百分比	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說
38		52	44	263	397
男	9.6	13.1	11.1	66.2	68.3
	67.9	62.7	74.6	65.4	
	6.3	8.7	7.3	43.8	
18		31	15	139	203
女	8.9	15.3	7.4	68.5	31.7
	32.1	37.3	25.4	34.6	
	3.0	5.2	2.5	23.2	

列總計	56	83	59	102	600
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0
x <sup>2</sup> =2.49	p=0.477				

附表 3 遊客教育程度與解說媒體選擇之交叉分析

次數	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說	
行百分比					
行總計					
列百分比					
總百分比					
19	37	21	172	249	
高中以下	7.6	14.9	8.4	69.1	41.5
	33.9	44.6	35.6	42.8	
	3.2	6.2	3.5	28.7	
37	46	38	230	351	
大專以上	10.5	13.1	10.8	65.5	58.5
	66.1	55.4	64.4	57.2	
	6.2	7.7	6.3	38.3	
列總計	56	83	59	402	600
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0
x <sup>2</sup> =2.77	p=0.429				

附表 4 遊客家庭月收入與解說媒體選擇之交叉分析

次數	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說	
行百分比					
行總計					
列百分比					
總百分比					
20	36	17	148	221	
四萬元以下	9.0	16.3	7.7	67.0	36.8
	35.7	43.4	28.8	36.8	
	3.3	6.0	2.8	24.7	
29	36	28	179	272	
四 八萬元	10.7	13.2	10.3	65.8	45.3
	51.8	43.4	47.5	44.5	
	4.8	6.0	4.7	29.8	

	7	11	14	75	107	
八萬元以上	6.5	10.3	13.1	13.1	70.1	17.8
	12.5	13.3	23.7	18.7		
	1.2	1.8	2.3	12.5		
列總計		56	83	59	402	600
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0	
$\chi^2=5.89$		$p=0.436$				

附表 4 遊客是否接受過環境教育與解說媒體選擇之交叉分析

次數	行百分比	列百分比	總百分比	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說
是	19	25	19	88	151		
	12.6	16.6	12.6	58.3	25.2		
	33.9	30.1	32.2	21.9			
	3.2	4.2	3.2	14.7			
否	37	58	40	314	449		
	8.2	12.9	8.9	69.9	74.8		
	66.1	69.9	67.8	78.1			
	6.2	9.7	6.7	52.3			
列總計		56	83	59	402	600	
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0		
$\chi^2=7.21$		$p=0.066$					

附表 5 遊客來遊次數與解說媒體選擇之交叉分析

次數	行百分比	列百分比	總百分比	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說
第一次來	34	42	28	230	334		
	10.2	12.6	8.4	68.9	55.7		
	60.7	50.6	47.5	57.2			
	5.7	7.0	4.7	38.3			
	22	41	31	172	266		

第二次以上	8.3	15.4	11.7	64.7	44.3
	39.3	49.4	52.5	42.8	
	3.7	6.8	5.2	28.7	
列總計	56	83	59	402	600
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0

$\chi^2=3.44$        $p=0.328$

附表 6 來遊資訊管道與解說媒體選擇之交叉分析

次數	十二機多媒體		室內展示		十二機 + 室內展示		未接受解說
行百分比							
行總計							
列百分比							
總百分比							
本來就知道	21	40	20	159	240		
這個地方			8.8	16.7	8.3	66.3	40.0
	37.5	48.2	33.9	39.6			
	3.5	6.7	3.3	26.5			
朋友親人告知、旅行社安排、其他	24	36	33	188	281		
			8.5	12.8	11.7	66.9	46.8
			42.9	43.4	55.9	46.8	
			4.0	6.0	5.5	31.3	
報章雜誌旅遊書籍介紹、解說媒體宣傳	11	7	6	55	79		
			13.9	8.9	7.6	69.6	13.2
			19.6				
	1.8	8.4					
	1.2	10.2					
	1.0	13.7					
	9.2						
列總計	56	83	59	402	600		
	9.3	13.8	9.8	67.0	100.0		

$\chi^2=7.17$        $p=0.305$

附表 7 遊客同伴人數與解說媒體選擇之交叉分析

次數

行百分比	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說
行總計	22	34	172	246
列百分比	8.9	13.8	7.3	69.9
總百分比	39.3	41.0	30.5	42.8
5 人以下	3.7	5.7	3.0	28.7
	14	30	18	126
6 20 人	7.4	16.0	9.6	67.0
	25.0	36.1	30.5	31.3
	2.3	5.0	3.0	21.0
20 人以上	20	19	23	126
	12.0	11.4	13.9	62.7
	35.7	22.9	39.0	25.9
	3.3	3.2	3.8	17.3
列總計	56	83	59	402
	9.3	13.8	9.8	67.0
				100.0

$\chi^2=8.47$

$p=0.205$

附表 8 遊客團體組成與解說媒體選擇之交叉分析

次數

行百分比	十二機多媒體	室內展示	十二機 + 室內展示	未接受解說
行總計	36	61	39	298
列百分比	8.3	14.1	9.0	68.7
總百分比	64.3	73.5	66.1	74.1
個人、家庭	6.0	10.2	6.5	49.7
成員、朋友	11	9	9	58
	12.6	10.3	10.3	66.7
公司員工、	19.6	10.8	15.3	14.4
旅行社安排	1.8	1.5	1.5	9.7
的團體	9	13	11	46
	11.4	16.5	13.9	58.2
學校社團活	16.1	15.7	18.6	11.4
動、其他	1.5	2.2	1.8	7.7
列總計	56	83	59	402
	9.3	13.8	9.8	67.0
				100.0

$\chi^2=5.83$

$p=0.443$

## 附錄三

### 建議事項與遊客意見

#### 一、建議事項

附表9為遊客對塔塔加遊客中心應增設何種十二機多媒體解說節目內容分析表，其中以認為應增設綜合性介紹者佔最多數(48.3%)，其次為優美風景(15.3%)與野生動物(13.3%)。

附表9 遊客對十二機多媒體內容建議事項分析表

建議事項	人數	百分比
綜合性介紹	145	48.3
優美風景	46	15.3
地形地質	25	8.3
野生動物	40	13.3
植物	10	3.3
其他	34	11.3
合計	300	100.0

#### 二、遊客意見

- 1.電腦輔助媒體說明不夠清楚，且音量太小，環境吵雜時不易聽清處。
- 2.應在多媒體影片旁說明該圖片的攝影地點。
- 3.十二機多媒體應力求活潑生動，影片應多角度攝影。
- 4.靜態室內展示資訊可再生動，加強設計規劃。
- 5.多利用公共電視節目介紹玉山國家公園景色。
- 6.增加電腦輔助媒體節目。
- 7.沿路設置植物說明牌。
- 8.十二機多媒體放映場地太小且場次太少，希望能增加。
- 9.應設置解說員帶領解說。
- 10.媒體節目內容雖然豐富，然而維修不力，徒浪費現有資源。
- 11.增加解說內容。
- 12.十二機多媒體影帶品質欠佳。

## 第五節 滿意程度分析

「滿意程度」所要評估的是已接受解說的遊客，對所接受的該項解說媒體設施及媒體中所提供解說內容的滿意程度。此一評估項目是由受訪遊客針對問卷中所列七項敘述給予滿意程度的評值。分析遊客對所接受解說媒體及解說內容滿意程度的共有7道問項，每一問項視遊客對該項敘述給予1分至5分，因此總分為7分至35分，將總分7分至16分列為滿意程度低者，總分17分至26分列為滿意程度中等者，總分27分至35分列為滿意程度高者，以次數分析檢查接受不同媒體解說的樣本分佈狀況。

表5.5.1為接受不同媒體解說的遊客對解說媒體及解說內容滿意程度的分析結果。接受十二機多媒體解說及同時接受兩種解說的遊客無人認為滿意程度低，而單獨只接受室內展示解說的遊客有一人認為滿意程度低（佔該樣本之1.2%）；接受十二機多媒體的遊客大多數認為滿意程度高（60.7%），而接受室內展示解說的遊客，則大多數認為滿意程度中等（62.7%）。同時接受兩種解說的遊客，對兩種解說媒體及解說內容的滿意程度都在中等以上，滿意程度中等者佔該樣本人數的2/5，滿意程度高者約佔該樣本人數的3/5。

表 5.5.1 接受不同媒體解說之滿意程度比較

參與種類 說 滿意程度 人數	十二機多媒體 N=102		室內展示				同時接受兩種解	
	N=56 百分比	N=83 百分比	十二機多媒體		室內展示		人數	百分比
滿意程度低	0	1	0	0	0	0	0	0
滿意程度中等	22	39.3	52	62.7	26	44.1	26	44.1
滿意程度高	34	60.7	30	36.1	33	55.9	33	55.9