

壹、前言

目前國家森林遊樂區內的具有特色的遊憩活動，包含登山健行、賞景，以及兼具環境保護的生態旅遊行程外，並在設立的自然教育中心，提供自然教育與環境教育等課程。同時也引入與國家森林遊樂區相容的新興活動，例如自 2006 年起，將定向運動導入國家森林遊樂區，成為目前區內的新興活動。整體而言，藉由活動推展，落實國家森林遊樂區設立之宗旨，並提供遊客多樣化遊憩體驗。本計畫期望藉由檢視原有活動內容，經由評估後去蕪存菁，保有高效益之活動類型，並將評估指標作為活動規劃之參考，讓國家森林遊樂區作為民眾體驗森林之美，瞭解臺灣林業發展脈絡之橋樑。

貳、計畫整體目標、構想及理念

一、計畫整體目標

本計畫之核心目標在於評估林務局國家森林遊樂區各項活動之效益，提供未來在兼具遊憩與教育的利用原則下，規劃國家森林遊樂區遊憩活動時之參考準則。因此，本計畫之目標包含三項：

(一)檢視近年國家森林遊樂區辦理之活動特質。

(二)建構活動效益評估標準。

(三)評估各活動類型之效益。

二、計畫構想

本計畫構想是藉由狩野紀昭、高橋文夫、瀨樂信彥、辻新一(1984)所提出之二維品質模式(Kano 模式或稱狩野模式)(圖 2-1)，狩野等人認為，服務或產品的效能與客戶滿意度之間，並非必然呈線性或對稱之關係(謝光仁，2009)；並將產品(服務)特性，依照顧客滿意度以及該產品(服務)具備程度之間之相互關係，進行分類。因此，本計畫以二維模式分析目前國家森林遊樂區所提供之各項服務，其在遊客心中之重要程度，以及該項服務品質具備程度之高低，用以區分各項服務之特性，同時，所得結果將有助於評估各項活動效益，作為未來活動辦理之參考依據。

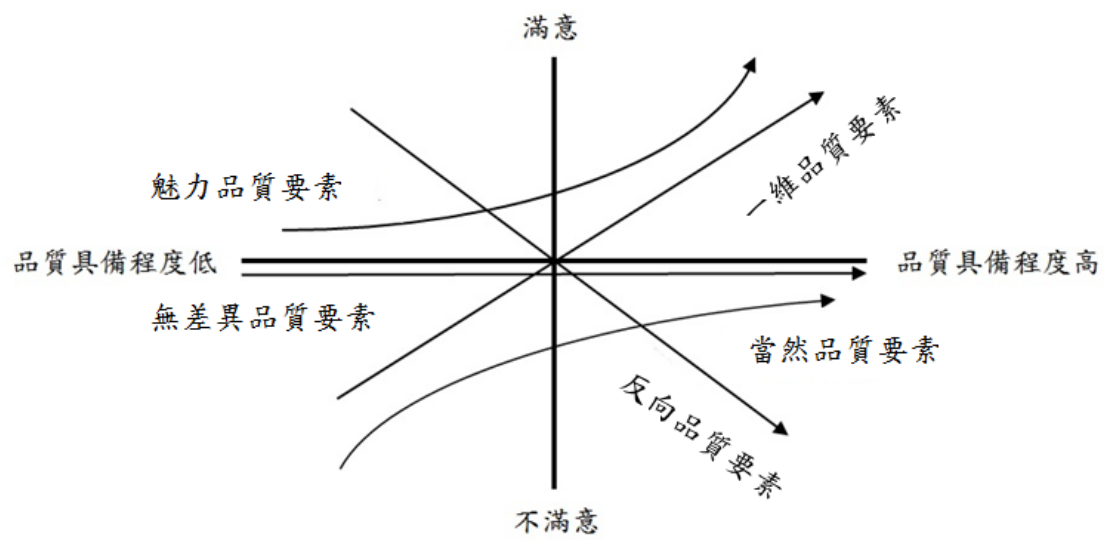


圖 2-1 二維品質模式

三、計畫理念

本計畫致力於找出國家森林遊樂區最具效益之活動，並建構活動效益評估準則；未來在活動經營管理上，提供高效益之活動，並以此增進遊客滿意度，建立民眾與國家森林遊樂區之連結。

因此，以下將就二維品質模式，以及國家森林遊樂區服務活動之特質分項討論。

(一)二維品質模式

早期的生產者對於品質的屬性認知偏重於一維品質要素觀念，認為某項品質要素充足時，顧客就會滿意，然而事實並非如此，當品質屬性的判斷轉向消費者取向時，即可能產生品質要素具備程度越高，消費者越不滿意的狀態，二維品質的思維由此產生（鄧維兆、李友錚，2007）。二維品質的概念，源自於 Herzberg 的 M-H 理論，該理論又稱為激勵－保健因子理論（Motivator-Hygiene Theory），或稱雙因子理論（Two-factors Theory），Herzberg 認為管理者若消除引起員工工作不滿足的因素，僅能讓員工免於不滿足，但無法激勵員工，這種具安撫效果的因子稱為保健因子（王姿懿，2004），保健因子大是與工作環境或工作條件相關的因素（鄧維兆、李友錚，2007）。而激勵因子則是那些可以帶來工作滿足的因素，對其職位滿足具有積極性效果，能使產量增加，激勵因子大多與工作本身直接有關。

狩野昭紀、高橋文夫、瀨樂信彥、辻新一（1984）根據激勵－保健理論提出 Kano 二維品質模式，並將產品（服務）的品質特性分為五類，其區分如所述：

1. 魅力品質要素 (Attractive quality)：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若此要素不具備時，顧客也能接受並不會感到不滿。
2. 一維品質要素 (One-dimension quality)：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；如果具備程度不足，則會引起顧客不滿。
3. 當然品質要素 (Must-be quality)：此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。
4. 無差異品質要素 (Indifferent quality)：無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。
5. 反向品質要素 (Reverse quality)：此種要素的具備時反而會引起顧客不滿，反之不具備時，才使顧客感到滿意。

Kano 二維品質模式，橫軸是品質要素充足與否，縱軸為使用者滿意與否。一維品質要素為斜率 1 的直線，即表示此種要素充足時會令人滿意，不充足時會引起不滿意。而反向品質要素是斜率為-1 的直線，同樣道理，只是方向和一維品質要素剛好相反；魅力品質要素

與當然品質要素則為弧線，魅力品質要素均在橫軸上方，當然品質要素均在橫軸下方，說明了魅力品質要素不管具備與否，都不會造成不滿意，而當然品質要素再怎麼具備，也都擺脫不了”不滿意”這個維度的範圍；而無差異品質要素則是一平行橫軸的直線，即表示此種要素不論是充足與不充足，都不會造成滿意或不滿意（圖 2-2）。

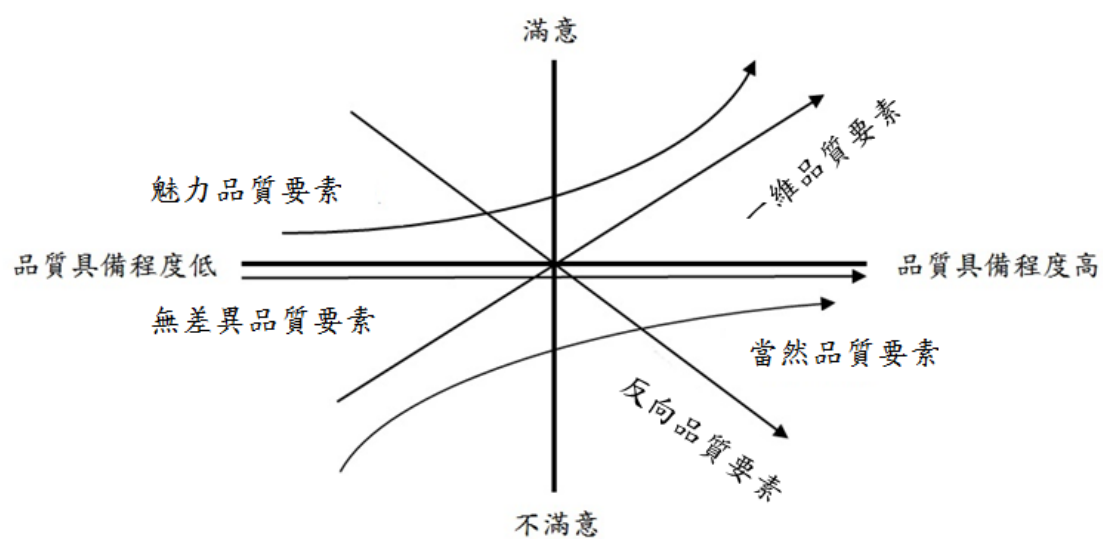


圖 2-2 二維品質模式

Kano 的二維品質模式因為突破傳統的線性思考，所以能探索消費者內心潛在的需要，更鼓勵生產者在產品創新與解決顧客抱怨中，持續發展產品，以得到更強的競爭力（謝光仁，2009）。

狩野昭紀（1984）所提出二維品質的分類方法，係以問卷調查之方式，瞭解顧客在某項品質要素備或缺乏情況下的感受。狩野昭紀問

卷調查之問項，主要係屬於調查服務品質或顧客滿意度之問項（鄧維兆、李友錚，2007），但會設計出正向與反向的成對問項（表 2-1）。

表 2-1 正反向成對問項

如果遊樂區具有現代化的設備，你的感受如何？ (品質要素具備)	☐	喜歡
	☐	理所當然
	☐	沒有感覺
	☐	能忍受
	☐	不喜歡
如果遊樂區沒有現代化的設備，你的感受如何？ (品質要素不具備)	☐	喜歡
	☐	理所當然
	☐	沒有感覺
	☐	能忍受
	☐	不喜歡

Matzler and Hinterhuber (1998) 修正 Kano 模式並提出二維品質要素分類表（表 2-2），將回答問項設為一滿意、理所當然、沒有感覺、能忍受以及不滿意五種類別。在處理各問項要素分類時，是以統計上「相對多數」作為分類依據，即以該項目填答結果中，佔多數之要素為該題之要素類別，故有時在判定上較為困難，所幸並不產生兩種相反性質之要素並列之情況（楊錦洲，1993；王姿懿，2004）。但若有不同二維品質特性歸類的累計次數相同時，則最終歸類判定為一當然品質要素＞一維品質要素＞魅力品質要素＞無差異品質要素。

表 2-2 品質要素歸類表

不充足 充足	滿意	理所當然	沒有感覺	能忍受	不滿意
滿意	存疑要素 (Q)	魅力品質要素 (A)	魅力品質要素 (A)	魅力品質要素 (A)	一維品質要素 (O)
理所當然	反向品質要素 (R)	無差異品質要素 (I)	無差異品質要素 (I)	無差異品質要素 (I)	當然品質要素 (M)
沒有感覺	反向品質要素 (R)	無差異品質要素 (I)	無差異品質要素 (I)	無差異品質要素 (I)	當然品質要素 (M)
能忍受	反向品質要素 (R)	無差異品質要素 (I)	無差異品質要素 (I)	無差異品質要素 (I)	當然品質要素 (M)
不滿意	反向品質要素 (R)	反向品質要素 (R)	反向品質要素 (R)	反向品質要素 (R)	存疑要素 (Q)

資料來源：”How to make product development projects more successful by integrating Kano’s model of customer satisfaction into quality function deployment “.Matzker, K., & Hinterhuber, H. (1998) . Technovation, 18, 25-38.

另外，在狩野提出結果採多數決的部分，有其他專家認為，若問卷題項比較深入或比較細節，可能會使消費者評定結果呈現比較分散的狀況，也可能產生比較多的「無差異品質要素」結果，此時應對歸類時的百分比作一細究，分別以O表示評定該要素為一維品質要素所佔百分比；A表示評定該要素為魅力要素所佔百分比；M表示評定該要素為當然品質要素所佔百分比；I表示評定該要素為無差異品質要素所佔百分比；R表示評定該要素為反向要素所佔百分比；Q表示評定該要素為存疑要素所佔百分比，以下列方式來修正 (Berger et al., 1993)：若 $(O+A+M)$ 大於 $(I+R+Q)$ ，則採 (O、A、M) 中的最大值為品質歸類的要素，反之則採 (I、R、Q) 中的最大值。

除此之外，亦可以換算成消費者滿意係數 (consumer satisfaction

coefficient)，每個要素都可以算出一正、一負，兩個為一組的消費者滿意係數，正的消費者滿意係數代表該要素充足時所能帶來的相對效益，負的消費者滿意係數代表該要素不充足時所要付出的相對代價，而這裡的效益與代價，是針對消費者滿意度而言 (Berger et al., 1993；Matzler & Hinterhuber, 1998)，計算方式如下：

$$\text{正的消費者滿意係數} = \text{充足時滿意增加程度} = \frac{A+O}{A+O+M+I}$$

$$\text{負的消費者滿意係數} = \text{不充足時不滿意增加程度}$$

$$= (-1) * \frac{O+M}{A+O+M+I}$$

A：評定該要素為魅力要素所佔百分比； O：評定該要素為一維品質要素所佔百分比

M：評定該要素為當然品質要素所佔百分比； I：評定為無差異品質要素所佔百分比

正的消費者滿意係數介於 0~1 之間，越接近 1，則其充足時能增加越多消費者滿意，越接近 0，則即使充足對消費者滿意也沒有太大影響；負的消費者滿意係數介於 -1~0 之間，越接近 -1，則其不充足時會引起越大的消費者不滿，越接近 0，則即使不充足也不會造成消費者的不滿 (Matzler & Hinterhuber, 1998)。簡言之，正的消費者滿意係數，數值越接近 1，表示該要素越重要，而負的消費者滿意係數，數值越接近 -1，表示該要素越重要。

(二)國家森林遊樂區服務活動之特質

國家森林遊樂區服務活動特質使用森林與國家森林遊樂區之關

係及國家森林遊樂區資源與服務活動關係進行討論。

1. 森林與國家森林遊樂區之關係

森林經營以往多以生產木材為主，近年來，森林經營已改變趨勢，轉為多目標使用。其中，森林遊樂事業的部分則將森林資源分享給社會大眾，是森林多目標使用主要發展的項目之一（陳柏元，2010）。

國內學者也針對森林功能進行分類，提出森林多目標使用的概念，包含供應資源、生態保育、森林遊樂、保安防災、涵養水源、陶冶性靈以及教育價值。其中，供應資源及生態保育為森林經營最主要的目標；而森林遊樂的部分，不論是美國林務機關，或者是國內學者，都將其視為森林多目標使用發展的重點之一，期望透過森林遊樂，將森林之豐富資源以及其他功能展現給遊客（王國瑞，1999；林文鎮，2003；陳柏元，2010；楊秋霖，2004；楊政川，1999）。

而台灣的林業發展也深受美國與日本之影響，早期係以國土保安與林木生產為主。1991年後，林務局實行「台灣森林經營管理方案」，此時，森林之功能除了保安之外，森林遊樂的重要性也逐漸受到重視，成為台灣森林多目標使用的主要發展方向之一（吳孟珊，2001；陳柏元，2010；楊秋霖，2004）。

台灣的國家森林遊樂區之濫觴為墾丁森林遊樂區，1972年台灣省

政府成立墾丁森林遊樂區管理所後，農林廳亦公佈林務局墾丁森林遊樂區之組織管理辦法，爾後幾年陸續規劃其他森林遊樂區以及確立森林育樂之負責單位。並於 1985 年時，林務局成立森林遊樂組；同年修正公布之〈森林法〉第 17 條明訂：「森林區域內，得視環境條件，設置森林遊樂區；其設置管理辦法，由中央主管機關定之。」。1989 年，農委會訂定發布〈森林遊樂區設置管理辦法〉，此時林務局森林遊樂組亦改組為森林育樂組，並著手規劃各森林遊樂區之綱要；爾後，陸續開放大雪山、合歡山、八仙山、池南、滿月圓、富源、東眼山、雙流、奧萬大森林遊樂區（陳柏元，2010）（圖 2-3）。

2. 國家森林遊樂區資源與服務活動關係

國家森林遊樂區擁有豐富的資源，包括動植物、地形、地質、氣象以至人文資源，皆能提供民眾多采多姿的戶外旅遊機會。而國內 18 處國家森林遊樂區亦各有其特殊資源，整體而言，資源類型可大致分為以自然景觀為主、動植物景觀為主、人文為主以及綜合型（陳柏元，2010）。

森林遊樂服務提供者應以各國家森林遊樂區之特色資源為出發點，運用自身資源，發展各國家森林遊樂區之核心服務活動，讓遊客體會到同中求異的森林遊樂經驗。目前全國 18 座國家森林遊樂區之特色資源及其可發展之核心服務活動，整理歸納如表 2-3 所示（陳柏元，2010；行政院農業委員會林務局，2010）。

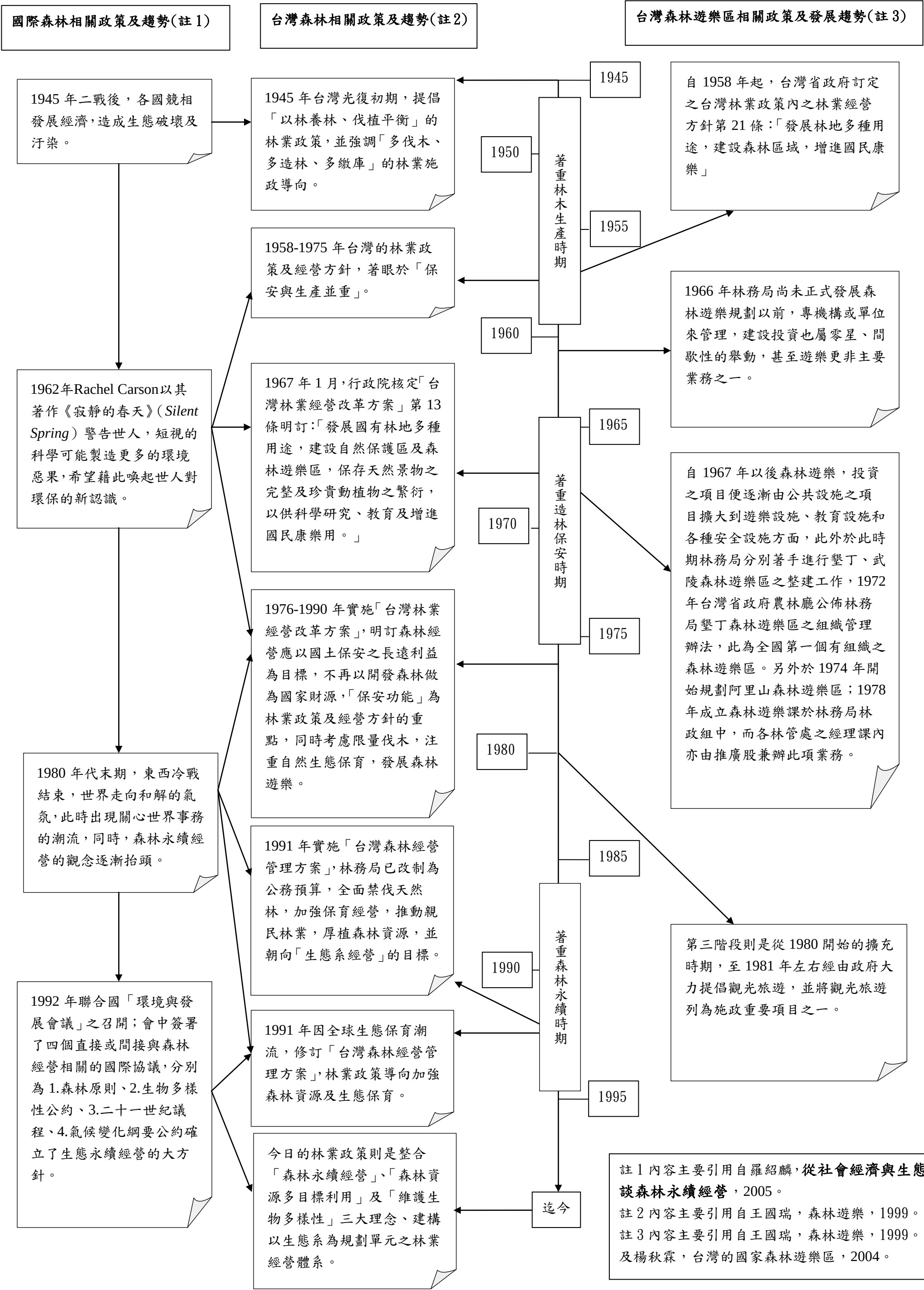


圖 2-3 台灣林業政策、國際森林保育相關歷程及台灣森林遊樂區相關政策及發展趨勢時間序列圖（年代／西元）

資料來源：”國家森林遊樂區遊客特性對服務重要性影響之研究”。陳柏元，2010。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。

表 2-3 國家森林遊樂區核心發展服務

資源與服務 森林遊樂區	主要特殊資源	可發展服務
內洞	瀑布（陰離子）	發展水資源自然教育
滿月圓	瀑布（陰離子）	以芬多精為主題發展森林療癒
東眼山	生痕化石	著重在自然教育中心的資源運用與發展
觀霧	地形景觀（聖稜線）	發展為登山活動休憩、賞岳據點。
太平山	溫泉、雲海、檜木原始林、 日治時期林場歷史遺跡	發展為與當地政府單位、社區、產業結合之特別個案。
武陵	豐富水資源、 櫻花鉤吻鮭	發揮森林生態保育及環境教育功能，作為自然觀察及體驗最佳場域。
大雪山	賞鳥	發揮森林多目標功能，維護自然生態，發展為國際型生態旅遊場域。
八仙山	日治時期林場遺跡	營造林場氛圍，提供國人體驗台灣林業文化，重視環境教育、生態保育及自然體驗成為環境教育的優質典範。
合歡山	雲海、日出	兼顧保育與遊憩平衡發展，發揮環境教育功能，發展國際型登山活動及生態旅遊場域。
奧萬大	賞楓	發展為公、私部門定點組織研習活動中心。並且利用完善的硬體設施，發展為登山中繼補給、急難救助、資訊提供、無痕山林教育活動之據點。
阿里山	日出、雲海、晚霞、神木、 森林鐵路	呈現台灣林業文化特色。 展現森林與社區共存之特殊性。 發展為兩岸觀光文化交流重要觀光景點之一。
藤枝	雲霧、特殊林相景觀、伐木、造林、苗圃發展歷史	近期著重在其風災後之復育。未來發展為當地生態旅遊與社區合作之平台。
雙流	瀑布（陰離子）	著重在自然教育中心的資源運用與發展（除宣導自然環境保育相關資訊外，也應傳達林業經營概念）。
墾丁	熱帶森林景觀	發展為台灣唯一熱帶森林生態育樂地點。
向陽	日出、雲海、登山熱門據點	近期著重在其風災後之復育。未來發展為登山活動補給、休憩據點。
知本	瀑布、溫泉	著重在森林遊憩體驗及環境保育的推展（同時也應傳達林業經營概念）。
池南	伐木轉運站歷史	加強與教育單位之合作。發展為集合人文、自然、環境美學特色的森林教育場所。
富源	賞蝶	著重在森林療癒及溫泉的發展。

資料來源：” 國家森林遊樂區服務創新與精進計畫”。行政院農業委員會林務局，2010。

以及” 國家森林遊樂區遊客特性對服務重要性影響之研究”。陳柏元，2010。

本計畫亦參考美國林務署對於服務類別的收費標準，包含基本設施費（Standard Amenity Fees）、額外設施費（Expanded Amenity

Fees) 、特殊遊憩許可證 (Special Recreation Permits) (US Forest Service, 2008) ；以及我國森林法第十七條第二項規定「森林遊樂區得酌收環境美化清潔維護費，而遊樂設施得收取使用費」，歸納國家森林遊樂區提供之服務，可分別為基本服務、額外服務以及特殊服務（陳柏元，2010），並給予此三類型服務定義：

1. 基本服務

基本服務係依據法規規定而來，意即遊客僅支付門票費即得的服務。

2. 額外服務

額外服務係指遊客在入園之後，須再額外支付費用方能得到的服務及設施，例如住宿服務設施、餐飲服務設施、相關商品服務設施等。

3. 特殊服務

特殊服務係指會對國家森林遊樂區當地環境造成衝擊之服務，如戲水活動、野炊、自行車越野活動、釣魚等活動，或是相關單位為保護國家森林遊樂區當地環境，所採取之環境保育相關政策，例如定期休園、非假日優惠、遊客乘載量等（陳柏元，2010）。

故不同的服務活動類型，除了以目的來劃分外，同時也需運用二維模式分析目前國家森林遊樂區所提供之各項服務，其在遊客心中之重要程度，以及該項服務品質具備程度之高低，用以區分各項服務之特性，作為未來活動辦理之參考依據。

參、工作執行項目、方法、內容

本計畫主要之工作項目為三大項：(一)檢視近年國家森林遊樂區辦理之活動特質。(二)建構活動效益評估標準。(三)評估各活動類型之效益。本計畫執行之研究方法與步驟如表 3-1 所示；以下分項敘述，詳細工作執行方法與工作內容（圖 3-1）說明如下：

一、檢視近年國家森林遊樂區辦理之活動特質

本計畫首先將整理目前 18 個國家森林遊樂區，近五年所辦理之各項活動，藉以分析出國家森林遊樂區所辦理之活動類型，作為未來問卷調查時的區分依據。

(一)執行方法：本計畫擬透過文獻分析法來進行相關資料的蒐集和分析工作。

(二)執行內容：其工作內容與步驟如下：

1. 文獻分析法：著重於相關文獻（包含網路資訊、政府出版品、書籍、相關計畫、期刊論文、報章雜誌、各單位自行蒐集之意見回覆...等書面資料）之蒐集和分析，藉此整理出國家森林遊樂區近五年所辦理之活動內容、活動記錄，並進行歸納及分類。預計資料蒐集範圍包含：台灣林業雙月刊、聯合知識庫、台灣新聞智慧網、臺灣博碩士論文知識加值系統以及華藝線上圖書館。

二、建構活動效益評估標準

此項目分為兩部份：(一)建構初步活動評估準則與(二)遊客參與活動之品質要素歸類。

(一)建構初步活動評估準則

1. 執行方法：召開專家座談會議。
2. 執行內容：專座談會將針對國家森林遊樂區內辦理之活動類型，提出需要進行活動評估類目。並針對問卷調查之問項進行討論，刪除不適合之問題。問卷內容包含：受訪者基本特性、旅遊特性（國家森林遊樂區旅遊頻率、使用之交通工具、停留時間）、參與國家森林遊樂區提供之活動項目。

(二)遊客參與活動之品質要素歸類

1. 執行方法：問卷調查
2. 執行內容：本計畫以問卷調查方式，探討遊客對國家森林遊憩區所辦理之活動之需求，並根據問卷調查結果，歸類各項活動之品質要素分類，以評估各活動類型之定位。問卷調查之進行方式分為兩部分，第一部分是調查現有國家森林遊樂區使用者之需求，並根據目前國家森林遊樂區旅遊人次比例，對完成體驗之遊客進行系統抽樣，預計調查 500 份問卷。第二部分則是調查潛在遊客之需求，抽樣方式將採網路問卷，預計調查 200

份問卷。

而品質要素分類之方式，主要係根據 Kano 二維品質模式為主軸，將各問項被填答之結果，以相對多數的方式歸類其所屬品質要素，將問項所代表之服務活動分類為：魅力品質要素、一維品質要素、當然品質、無差異品質以及反向品質。並計算各服務活動的消費者滿意係數。

三、評估各活動類型之效益

(一)執行方式：焦點團體

(二)執行內容：本階段主要以分析入園人數以及門票收入與各類型活動之關係，瞭解近年國家森林遊樂區辦理各類型活動之經濟效益，將問卷調查所得之各活動之品質要素歸類，並與國家森林遊樂區遊客量波動之狀況進行分析，歸納出一套活動效益評估準則。工作內容分為下列三項：

1. 各類型活動經濟效益分析，以入園人數以及門票收入做為經濟效益分析之基準。
2. 釐清國家森林遊樂區所辦理活動類型與遊客需求之差異，並進一步反應於遊客量變化之關係。
3. 本計畫將依問卷調查結果所呈現之遊客需求、各活動效益之數據與文獻結果，以及焦點團體之建議，調整活動效益評估模式，並建構一套適合國家森林遊樂區使用之活動效益評估準則。

表 3-1 研究方法與步驟

	研究方法	調查內容	抽樣方式／實施對象	預期成果
工作項目一： 檢視近年國家森林遊樂區辦理之活動特質	1.文獻分析法	1.國家森林遊樂區活動服務類型	1.政府出版品 2.相關書籍、期刊雜誌 3.各國家森林遊樂區自行研究收集資料	1.以國家森林遊樂區目前所辦理之各項活動為主軸，探討活動類型 2.重新整合國家森林遊樂區的活動定位
工作項目二： 建構活動效益評估標準	1.專家座談	1.建構初步活動評估準則	1.林業、服務相關領域之專家學者 8-10 人	1.建構活動評估準則及測量模式
	2.問卷調查	1.遊客對服務活動之需求	1.以系統抽樣之方式，按遊客比例分配，發放問卷予各國家森林遊樂區之遊客 2.以網路問卷方式調查潛在遊客之需求	1.探討國家森林遊樂區各服務活動之重要性，及其品質要素之分類
工作項目三： 評估各活動類型之效益	1.文獻分析法	1.國家森林遊樂區所辦理活動類型與入園人數及門票收入之間關係	1.分析國家森林遊樂區辦理之活動與其入園人數及門票收入之間關係	1.瞭解各類型活動之經濟效益
	2.焦點團體	1.國家森林遊樂區所辦理活動類型與遊客需求之差異 2.調整並建構國家森林遊樂區之活動效益評估準則	1.國家森林遊樂區服務人員 8-10 人	1.釐清國家森林遊樂區經營現況與遊客需求之落差 2.建構一套適合國家森林遊樂區使用之活動效益評估準則

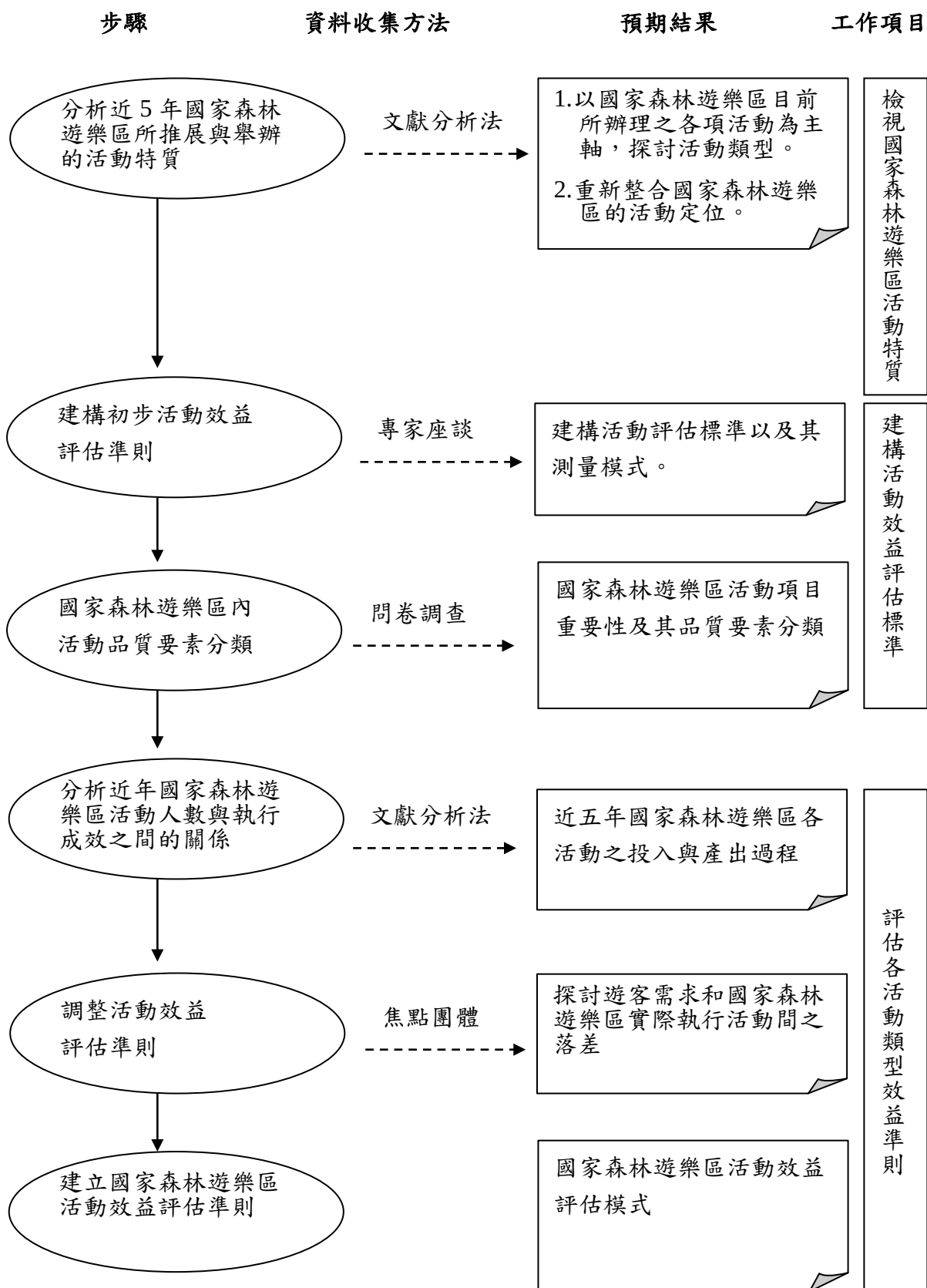


圖 3-1 工作流程圖

肆、檢視近年國家森林遊樂區辦理活動特質

本計畫參考林務局 100 年度施政目標與重點，針對國家森林遊樂區的活動做出大致初步分類，藉以發展出國家森林遊樂區活動分類類型，接著探討近五年的期刊論文文獻中國家森林遊樂區的活動內容，對活動的類型進行分析。

一、國家森林遊樂區活動類型

根據林務局 100 年該年度施政目標與重點共有以下四項：(一)發展優質林業，厚植森林資源；(二)發展安全林業，落實國土復育及保安；(三)發展育樂林業，提供優質、樂活及深度旅遊；(四)發展生態林業，維護綠色資源環境。當中與國家森林遊樂區活動較為相關的第三點「發展育樂林業，提供優質、樂活及深度旅遊」，其詳細內容為：

(一)加強森林遊樂區之公共服務設施，提昇遊憩品質，推展以保育自然環境資源、促進社區發展及文化探索為特色之森林生態旅遊。建立國家森林生態旅遊醫療服務及緊急救難體系，加強辦理遊憩安全宣導；推展並強化自然教育中心功能、培訓國家森林志工，紮根環境教育。

(二)以全國步道系統為骨幹，串聯旅遊區及景觀據點，推展無痕山林運動，規劃多元遊程及辦理推廣活動，編印發行環境教育文宣，提供資訊服務及環教教材，推展生態旅遊。

(三)規劃設置 3 處大型平地森林園區，以低度開發、多元生態、多元休閒旅遊為目標，營造為綠色思維、節能減碳之示範園區，提供國人作為生態旅遊導向之戶外休閒優質場域，並結合周邊之農業、城鄉文化、社區營造或環境教育等產業，在兼顧生態保育和地方產業下永續發展。

(四)結合山村社區及地區公益團體，實施親善山林之知性之旅。

根據第三點其具有社區發展、文化探索及戶外遊憩等重點，將其發展為「人文活動」以及「育樂活動」。其中與森林、林業及當地相關性較高之社區發展、文化探索活動歸類為「人文活動」，再依不同人文活動類型分為「文化」、「歷史」以及「人道關懷活動」等三項；運用森林的氛圍、環境以及材料所舉辦之遊憩活動類型歸類為「育樂活動」。再依不同育樂活動類型分為「運動」、「藝術」、「音樂」以及「其他活動」等四項。

而保育自然環境資源之森林生態旅遊、強化自然教育中心功能以及推展無痕山林運動等重點，因與森林自然生態環境保育較為相關，故發展為「自然體驗活動」，再依不同自然體驗活動類型分為「物種介紹」、「生態系介紹」以及「永續經營概念」等三項。

此外，再將以促銷作為吸引遊客入園方式舉辦的活動，獨立發展為「促銷活動」類型。

因此，依據上述分類所整理出各活動類型，各類別之內涵如下：

(一)人文活動：根據其活動目標將其細分為三個類別。

1. 文化活動：藉由活動的舉辦，了解當住民及林業相關文化。
2. 歷史活動：藉由活動的舉辦，了解當地居民及林業相關歷史。
3. 人道關懷：藉由人道關懷活動的舉辦，讓弱勢者能有機會體驗森林活動。

(二)自然體驗活動：根據其活動目標將其細分為三個類別。

1. 物種介紹：藉由舉辦活動，向參與者做物種介紹。
2. 生態系介紹：藉由舉辦活動，向參與者做生態系介紹。
3. 永續經營概念：藉由活動的舉辦，灌輸永續經營的概念。

(三)育樂活動：根據其活動目標將其細分為四個類別。

1. 運動：藉由森林中特殊的地形及環境，舉辦運動類型活動。
2. 藝術：借森林的空間，舉辦藝術性活動。
3. 音樂：借森林的空間，舉辦音樂欣賞活動。
4. 其他：借森林的空間，舉辦其他育樂相關活動。

(四)促銷活動：以促銷作為吸引遊客入園方式舉辦的活動。

二、國家森林遊樂區活動資料分析資料庫

根據上述之分類，本研究採用二手資料分析法針對以下五個資料庫中過去五年與國家森林遊樂區活動內容相關之文獻資料進行分類

統計，以下先對各資料庫進行介紹：

(一)臺灣林業雙月刊：期刊中林業大事紀的文章主要是對於國家森林遊樂區活動辦理後的報導，本計畫搜尋並整理臺灣林業雙月刊中林業大事記所記載之舉辦地點為國家森林遊樂區之活動，將搜尋之期刊期限設定為 33-37 卷(96 年 2 月~100 年 12 月)，再經過對其內容篩選後，與本研究有相關性資料共有 65 筆資料。

(二)聯合知識庫：其中主要報導內容是以國家森林遊樂區活動辦理的事前宣傳為主，本計畫於聯合知識庫中鍵入「國家森林遊樂區 活動」關鍵字，並將搜尋之新聞報導期限設定為 2008 年 1 月 1 日至 2012 年 4 月 7 日之後，一共搜尋到 106 筆資料，再經過對其摘要整理篩選後，與本研究具有相關性之報導共有 27 篇。



圖 4-1 聯合知識庫網頁搜尋畫面

(三)台灣新聞智慧網：報紙針對國家森林遊樂區活動報導之文章，其中主要報導內容是以國家森林遊樂區活動辦理的事前宣傳為主，本研究於新聞智慧網中鍵入「國家森林遊樂區 活動」關鍵字，並將搜尋之新聞資料期限設定為 2008 年 1 月 1 日至 2012 年 4 月 7 日近五年資料後，一共搜尋到 104 筆資料，再經過對其摘要整理篩選後，與本研究具有相關性之新聞報導共有 18 篇。



圖 4-2 台灣新聞智慧網網頁搜尋畫面

(四)臺灣博碩士論文知識加值系統與華藝線上圖書館：臺灣博碩士論文與期刊文章對於國家森林遊樂區活動著重探討之類別，本計畫為探討臺灣博碩士論文以及期刊文獻中對於國家森林遊樂區之活動多數歸類為何種活動以及著重討論活動類別之面向，故於臺灣博碩士論文知識加值系統與華藝線上圖書館中鍵入「國家森林遊樂區 活動」關

鍵字，並將搜尋之期刊論文期限設定為 96 年度至 100 年度近五年之期刊論文後，一共搜尋到 26 筆論文資料(圖 4-3)以及 3 筆期刊資料(圖 4-4)，再經過對其摘要整理篩選後，與本計畫具有相關性之論文共有 8 篇，而期刊則有 1 篇。



圖 4-3 臺灣博碩士論文知識加值系統網頁搜尋畫面



圖 4-4 華藝線上圖書館網頁搜尋畫面

(五)林務局 96 年度至 100 年度所舉辦之活動：林務局所提供之資料，包含 96 年度至 100 年度各林管處所舉辦之所有活動及其內容簡介。

三、國家森林遊樂區活動舉辦相關報章文獻內容分析

本研究將林務局所提供 96 年度至 100 年度所舉辦之活動，進而根據「人文」、「育樂」以及「自然體驗」三個面向，在加上於資料分析過程中另發現「促銷」活動共四個面向進行分類，並統計各項活動舉辦次數，將其與臺灣林業雙月刊、聯合知識庫、台灣新聞智慧網、臺灣博碩士論文知識加值系統以及華藝線上圖書館四個資料庫中各項活動被提及之比例(表 1)進行比較，以探討林務局所舉辦之活動是否能得到其效益，得到報章文獻的注意與討論。以下就各資料庫來進行探討：

(一)臺灣林業雙月刊：根據資料中所取得之資訊，分別就辦理角色、時間、人數、對象以及活動類型進行討論，內容如下：

1. 辦理角色

於國家森林遊樂區舉辦的活動共有 65 項，多以各林區管理處自行主辦共計有 52 項活動(80%)，林務局也有親自主辦過 2 項活動(3%)；合辦經驗僅有少數 9 項活動(14%)，合辦單位為中華民國自然生態保育協會、縣政府、自然教育中心、財政部台灣省北區國稅局、統一速達南區營運部和登山協會等。另有 2 項活動較特別，是以委託辦理的方式，委託國立屏東科技大學木材科學和設計系辦理、大仁科技大學觀光事

業學系協助辦理。

2. 時間

本計畫將各森林遊樂區的活動時間依據時間的長短分為「一日」、「兩日」、「多日」等三個類別。三類別之分類標準如下：

- (1) 「一日」：活動時間於一天內結束。
- (2) 「兩日」：活動時間於兩天內結束。
- (3) 「多日」：活動時間兩天以上或是每周固定一天舉行兩周以上。

依據此分類標準，將所蒐集資料分類加以分析。活動舉辦時間性質，以一日性的活動共有 46 場為大宗(71%)，活動內容多元且多於周末舉辦。其次為多日性的活動共有 12 場(19%)位居第二，其中以為期兩天以上的活動為主，內容包含：展覽、暑期營隊、宣導防治和實習操作課程等，且多為自然體驗活動；另每周固定一天為期兩周以上的活動僅有少數三場，內容包含：音樂會、部落手創 DIY，且主要在暑假以育樂分類中的音樂會形式舉行。而兩日性的活動最少僅有 7 場(10%)，其活動內容多屬自然體驗，包含專題研究及報告、畫圖比賽、行銷活動推廣、社區參訪、生物介紹、步道解說、DIY、賞鳥、觀星等。

3. 人數

本計畫將各森林遊樂區舉辦活動的參與人數，依照人次分為小、中、大型活動三類。三種類別之分類標準如下。

- (1) 「小型活動」：遊樂區活動單場參與人數小於 100 人。
- (2) 「中型活動」：遊樂區活動單場參與人數於 100~1000。
- (3) 「大型活動」：遊樂區活動單場參與人數於 1000 人以上。

依據此分類標準，將所蒐集資料到的 17 筆資料分類加以分析。以中型活動(47%)最多，其活動內容多屬於較不受限制的定向運動和馬拉松；而小型活動(41%)位居第二，其活動內容多為體驗、教學、DIY 等，可能因為考慮活動品質的關係有人數上的限定；此外大型活動(12%)位居第三，其活動皆為音樂會。因資料僅提供部分人數參與狀況，欲詳細了解需取得相關資料。

4. 對象

大部分的活動對象以民眾為主，依活動目的和類型的不同少數有媒體記者、林務局員工、志工、師生、原住民、弱勢族群、美語教師、身障者、企業員工等參與。

5. 活動類型

本計畫進一步將活動中所提及之森林遊樂區活動之類別，根據人文、自然體驗育樂以及促銷等四個面向進行分類以及論

文中提及次數進行統計。發現以「自然體驗」的討論為大宗，一共被提及 64 次(51%)；而「育樂活動」被提及 49 次(40%)；另「人文活動」被提及 10 次(8%)；此外，「促銷活動」被提及最少僅有 1 次(1%)。以下分別討論各類活動：

(1) 人文活動：

活動內容包含最多的為「文化活動」(5 次)，其次分別為「人道關懷活動」(4 次)、「歷史活動」(1 次)。以下將就各活動內容分別詳述：

I. 文化活動：此類活動皆由各林區管理處主辦。活動內容包含布農族傳統文化及歌舞表演、原住民部落的生活趣味手創 DIY、三代同堂植樹活動傳承林業文化精神、媒體朋友們體驗在地藍染文化、以排灣文化為主軸的暑期營隊。而活動時間以一日性活動為主，DIY 活動固定每周一次，共兩個月八次，而暑期營隊則為三天兩夜。

II. 人道關懷活動：此類活動皆由各林區管理處主辦。活動內容包含為原住民小朋友講授昆蟲的生態、透過活動推廣關懷弱勢族群、協助身障朋友體驗園區的風光、對象為弱勢群體的森林野趣遊

蹤。而活動時間皆為一日。

III. 歷史活動：此類活動由林區管理處主辦，活動為使媒體朋友們體驗大自然與歷史人文的洗禮，而活動時間為一日。

(2) 自然體驗活動

內容包含最多的為「永續經營概念」(26 次)，其次為「物種介紹」(20 次)、「生態系介紹」(18 次)。以下將就各活動內容分別詳述：

I. 永續經營概念：此類活動除各林區管理處和林務局主辦，也有與中華民國自然生態保育協會、縣政府、統一速達共同合辦、委託國立屏東科技大學木材科學與設計系辦理和大仁科技大學觀光事業學系協辦。活動內容包含推展森林環境教育的理念、增進學校環境自然教育的紮根、藉由活動傳遞教育和保育之目的、生態旅遊的宣導、生態DIY 創作、漂流木再利用成品展示活動、生態遊戲體驗、推廣自然環境教育、提供樹苗贈送、生態歌舞劇表演、教導如何利用竹子及疏伐木創作各式不同的作品、喚起全民認識森林功能及環境

保育的重要性、透過展示關懷地球、了解棲地保育的重要性、響應「無痕山林」運動、學習林業相關活動等工作、協助移除外來種。而活動時間以一日活動為主，兩日活動有生態旅遊示範地觀摩交流活動，多日性的活動主要是以透過展示和實習操作課程傳達永續經營的概念。

- II. 物種介紹：此類活動多為各林區管理處主辦，也有與中華民國自然生態保育協會和統一速達共同合辦。活動內容包含：大自然動植物相教學、介紹螢火蟲、霧社血斑天牛和常見生物、影片觀賞獨角仙傳奇、溪流生物探索、講授昆蟲生態、猛禽生態標本展示、了解生物多樣性蝙蝠與鳥類差異和小花蔓澤蘭的生態、認識蝴蝶、老鷹和外來入侵的植物。而活動時間以一日活動為主，兩日活動為生物多樣性研習和墾丁群鷹會兩個活動，多日性的活動主要是以透過展示和宣導防治活動使民眾認識物種。

- III. 生態系介紹：此類活動皆由各林區管理處主辦，活動內容包含認識森林生態體系的多樣性、自然

和夜間觀察、特殊的動植物生態觀察、生態歌舞劇表演、生態遊戲體驗、生態探險活動、生態標本展示、認識生態地位、溪流生物探索、講授昆蟲生態。而活動時間以一日活動為主，兩日活動有生態旅遊示範地觀摩交流活動和生物多樣性研習，多日性的活動為生態攝影展。

(3) 育樂活動

內容包含「其他活動」(19 次)、「音樂活動」(13 次)、「運動活動」(10 次)、「藝術活動」(7 次)。以下將就各活動內容分別詳述：

- I. 其他活動：此類活動除由各林區管理處和林務局主辦，有與財政部台灣省北區國稅局合辦的經驗。活動內容包含：解說教育訓練、售驗票站、啟用典禮、燈籠 DIY、闖關活動、政風倡廉宣導活動、傳說故事、志工表彰年會、定向運動解說員培訓、祈願活動、暑期營隊、婚禮、有獎徵答、林政案件研習、售驗票站啟用典禮感恩交流會、捐贈電動車儀式。而活動時間以一日活動為主，兩日活動有婚禮和群鷹會生物多樣性闖關遊戲活

動，多日性的活動為暑期營隊、生態攝影展。

II. 音樂活動：此類活動除由各林區管理處主辦，也有與縣政府合辦的經驗。活動內容包含：音樂會、樂曲演奏、音樂光碟發表會、歌舞表演、生態歌舞劇表演。而活動時間以一日活動為主，也有兩日和多日的音樂會。

III. 運動活動：此類活動除由各林區管理處主辦，也有與登山協會合辦的經驗。活動內容包含：健行、定向運動。而活動時間皆為一日活動。

IV. 藝術活動：此類活動除由各林區管理處主辦，也有與登山協會合辦的經驗。活動內容包含：舞蹈表演、繪畫比賽、歌舞表演、生態歌舞劇表演、藝術活動、民俗表演。而活動時間以一日活動為主，有一場繪圖比賽為期兩天。

(4) 促銷活動：

活動由林區管理處主辦。活動內容：遊客可購買優待票入園。而活動時間為一天。

(二)聯合知識庫：以「自然體驗活動」的討論為大宗一共被提及

29 次(46%)；其次依序為「育樂活動」被提及 24 次(38%)；「人

文活動」被提及 5 次(8%)；「促銷活動」被提及 5 次(8%)。以下就各項內容進行討論：

(1) 自然體驗活動內容包含「物種介紹」(11 次)、「生態系介紹」(11 次)、「永續經營概念」(7 次)

I. 物種介紹：認識莫氏樹蛙、腹斑蛙、鳥類、螢火蟲、賞蝶活動、猛禽生態展；生態電影節播放「候鳥帶來的福音」、「九九蜂鷹」、「櫻花樹上的紅寶石--霧社血斑天牛」。

II. 生態系介紹：生態電影節播放「候鳥帶來的福音」、「九九蜂鷹」、「櫻花樹上的紅寶石--霧社血斑天牛」、「淨土共存-候鳥帶來的福音」；猛禽生態展、賞楓、觀星、「近山、靜山—親子遊」、生態系列營隊活動、螢火蟲生態旅遊活動、自然教室體驗生態之旅。

III. 永續經營概念：精油 DIY、野趣創意 DIY、森林體驗、「種樹·減碳·好生活」、含笑花與桂花樹苗、自然教室體驗生態之旅。

(2) 育樂活動：包含「其他」(8 次)、「運動」(6 次)、「音樂」(6 次)、「藝術」(4 次)，根據其活動目標將其細分為四個類別：

I. 其他：耶誕祈福活動、農特產市集、冰雕秀、「仲夏夜之夢」晚會、水槍大戰、88 生日樹祈願活動、「尋找 VuVu 的貼布 Show」、暑期營隊、森林瀑布攝影展、動態影片、彩繪紙燈籠親子 DIY。

II. 運動：定向運動、健行活動、有氧健康操教學。

III. 音樂：小提琴團隊演奏、薩克斯風樂、音樂會、高山音樂饗宴。

IV. 藝術：武術太鼓、肚皮舞、鄒族舞蹈、歌舞劇。

(3) 人文活動：包含「文化」(4 次)、「人道關懷」(1 次)、「歷史」(0 次)，根據其活動目標將其細分為三個類別

I. 文化活動：賽德克族傳統舞蹈、原民舞、鄒族舞蹈、排灣文化為主軸的暑期營隊。

II. 人道關懷：關懷弱勢族群。

(4) 促銷，共被提及 5 次，內容多半為森林遊樂區門票 10 元優惠、半價優惠、住宿優惠。

(三)台灣新聞智慧網：以「育樂活動」的討論為大宗，一共被提及 17 次(47%)；「自然體驗」被提及 16 次(44)；「促銷」被提及 2 次(6%)；「人文活動」則被提起 1 次(1%)，各項內容討論如下所述：

1. 育樂活動內容包含「運動」(8 次)、「其他」(4 次)、「音樂」(3 次)、「藝術」(2 次)，根據其活動目標將其細分為四個類別
 - (1) 運動：健行活動、定向活動、自行車挑戰賽、有氧健康操教學。
 - (2) 其他：耶誕祈福、生態系列營隊、森林瀑布攝影展、動態影片。
 - (3) 音樂：小提琴團隊演奏、音樂會。
 - (4) 藝術：武術太鼓、童詩童畫創作徵文與繪畫活動。
2. 自然體驗活動內容包含「永續經營概念」(6 次)、「物種介紹」(5 次)、「生態系介紹」(5 次)；
 - (1) 永續經營概念：淨山、植樹健行活動、自然教育體驗活動 DIY、手抄紙與自然卡片的製作、送含笑和桂花樹苗。
 - (2) 物種介紹：賞鷹系列活動、猛禽生態展、賞蛙、看鳥、國家生態電影節，「候鳥帶來的福音」、「九九蜂鷹」、「櫻花樹上的紅寶石——霧社血斑天牛」
 - (3) 生態系介紹：賞楓、觀星、猛禽生態展、生態系列營隊、2011 國家生態電影節。
3. 促銷，資料內容討論之活動包含門票 10 元；非假日門票

8 折住宿 7 折。

4. 人文活動，其內容為「文化」(1 次)，賽德克族群傳統舞蹈。

(四)臺灣博碩士論文知識加值系統以及華藝線上圖書館：以「自然體驗」的討論為大宗，一共被提及 8 次(73%)，內容包含「永續經營概念」(4 次)、「生態系介紹」(3 次)、「物種介紹」(1 次)，論文期刊內容討論之活動包含環境生態教育、賞楓、無痕山林以及森林生態旅遊之議題。而「育樂活動」被提及 3 次(27%)，集中於「運動活動」，論文期刊內容討論之活動包含登山健行及步道活動之議題。而「人文活動」以及「促銷」類別則未被提及。

(五)林務局 96 年度至 100 年度所舉辦之活動：以「自然體驗活動」的討論為大宗佔了 55%；其次依序為「育樂活動」佔了 23%、「人文活動」佔了 15%以及「促銷」佔了 7%。

表 4-1 國家森林遊樂區活動比例表

	項目	人文活動	育樂活動	自然體驗活動	促銷活動	總計
報章 文獻	臺灣林業雙月刊	10(8%)	49(40%)	64(51%)	1(1%)	123(100%)
	聯合知識庫	5(8%)	24(38%)	29(46%)	5(8%)	63(100%)
	台灣新聞智慧網	1(3%)	17(47%)	16(44%)	2(6%)	36(100%)
	臺灣博碩士論文知識加值系統及華藝線上圖書館	0	3(27%)	8(73%)	0	11(100%)
	報章文獻總計	16(7%)	93(40%)	117(50%)	8(3%)	234(100%)
實際	林務局 96-100 年	267(15%)	394(23%)	955(55%)	116(7%)	1732(100%)

辦理	活動統計表					
----	-------	--	--	--	--	--

由表可看出，不論是實際舉辦或是被報章文獻討論的次數比例，都是以自然體驗活動為最大宗，育樂活動次之，接下來是人文活動以及促銷活動。

四、國家森林遊樂區活動類型之意涵

本計畫於上述資料庫中篩選出之相關文獻，而上述文獻中所提及之相關活動，也經由四個分類類型(人文活動、育樂活動、自然體驗活動以及促銷活動)進行分類，各類型所包含的活動詳述如下：

(一)人文活動：布農族傳統文化、三代同堂植樹活動傳承林業文化精神、媒體朋友們體驗在地藍染文化、以排灣文化為主軸的暑期營隊、透過活動推廣關懷弱勢族群、協助身障朋友體驗園區的風光、對象為弱勢群體的森林野趣遊蹤以及體驗歷史人文的洗禮。

(二)育樂活動：解說教育訓練、政風倡廉宣導活動、志工表彰年會、定向運動解說員培訓、祈願活動、婚禮、有獎徵答、林政案件研習、耶誕祈福活動、音樂會、樂曲演奏、音樂光碟發表會、歌舞表演、小提琴團隊演奏、薩克斯風樂、「仲夏夜之夢」音樂晚會、高山音樂饗宴、定向運動、健行活動、自行車挑戰賽、有氧健康操教學、舞蹈表演、繪畫比賽、藝術

活動、民俗表演、武術太鼓、肚皮舞、鄒族舞蹈、布農族歌舞表演、賽德克族傳統舞蹈、歌舞劇、童詩童畫創作徵文與繪畫活動、生態 DIY 創作、漂流木再利用成品展示活動、生態歌舞劇表演、教導如何利用竹子及疏伐木創作各式不同的作品、學習林業相關活動等工作、精油 DIY、野趣創意 DIY、手抄紙與自然卡片的製作、觀星賞月、森林瀑布攝影展、動態影片、彩繪紙燈籠親子 DIY 以及原住民部落的生活趣味手創 DIY。

(三)自然體驗活動：推展森林環境教育的理念、增進學校環境自然教育的紮根、藉由活動傳遞教育和保育之目的、生態旅遊的宣導、生態遊戲體驗、推廣自然環境教育、喚起全民認識森林功能及環境保育的重要性、透過展示關懷地球、了解棲地保育的重要性、響應「無痕山林」運動、協助移除外來種、森林體驗、「種樹·減碳·好生活」、自然教室體驗生態之旅、淨山、植樹健行活動、自然教育體驗活動、大自然動植物相教學、介紹螢火蟲、霧社血斑天牛和常見生物、影片觀賞獨角仙傳奇、溪流生物探索、講授昆蟲生態、猛禽生態標本展示、了解生物多樣性蝙蝠與鳥類差異和小花蔓澤蘭的生態、認識蝴蝶、老鷹和外來入侵的植物、認識莫氏樹蛙、腹斑蛙、

鳥類、賞蝶活動、賞楓、猛禽生態展、生態電影節播放「候鳥帶來的福音」、「九九蜂鷹」、「櫻花樹上的紅寶石--霧社血斑天牛」、賞鷹系列活動、認識森林生態體系的多樣性、自然和夜間觀察、特殊的動植物生態觀察、生態探險活動、生態標本展示、認識生態地位、溪流生物探索、講授昆蟲生態、「近山、靜山—親子遊」、生態系列營隊活動、螢火蟲生態旅遊活動、自然教室體驗生態以及生態遊戲體驗。

(四)促銷活動：門票優惠、開幕典禮、啟用典禮、各旅遊展進行宣傳以及媒體宣傳活動。

五、小結

由上述歸納整理之資料中可發現，不論是以刊登報導活動內容文章為主的臺灣林業雙月刊、聯合知識庫以及台灣新聞智慧網三個資料庫，或是以學術研究文章為主的臺灣博碩士論文知識加值系統以及華藝線上圖書館兩個資料庫，在所有的統計中，皆是以「自然體驗」的討論為最大宗，其次為「育樂」，不過上述兩類型的活動被提及的次數差距不大，而「人文」以及「促銷」則以較大次數的落差，分別為第三及第四。由此可見，不論是在實際舉辦的活動中或是學術研究的探討，皆是偏向「自然體驗」以及「育樂」兩類活動，而「人文」活動則是較少舉辦，學術論文期刊中更未被提及。

此外，本計畫根據臺灣林業雙月刊、聯合知識庫以及台灣新聞智慧網三個資料庫中多次被提起的活動報導中發現，有下列幾項較為大型或多次舉辦之活動：

(一)2010~2011 年的「森活 SPA、健康 100」 主題系列活動。

(二)2011 年的國家生態電影節。

(三)2010 年的雙流國家森林遊樂區階段性復園系列活動。

(四)2008 及 2010 年的恆春半島猛禽生態展系列活動等。

(五)2008 和 2009 年的「樹海之聲-高雄縣藤枝森林音樂會」。

以上活動大多為大型系列性活動。2010 年的雙流國家森林遊樂區階段性復園系列活動以及 2008 及 2010 年的恆春半島猛禽生態展系列活動是屬於地區性的森林遊樂區所單獨舉辦之系列性活動。而 2010~2011 年的「森活 SPA、健康 100」以及 2011 年的國家生態電影節更是結合多個森林遊樂區共同舉辦之系列性活動。2008 和 2009 年所舉辦之「樹海之聲-高雄縣藤枝森林音樂會」則是屬於非系列性，但參與人數較多(千人以上)的大型活動。同時也可看出，上列活動是以「自然體驗」以及「育樂」活動為主，雖然也含有「文化」活動，但僅佔少數。

伍、國家森林遊樂區活動效益評估問卷調查計畫

本計畫採用問卷調查法，問卷的目的為瞭解遊客對於國家森林遊憩區所辦理之活動之需求及國家森林遊樂區所提供服務重要性之傾向，以進一步確立國家森林遊樂區活動效益的評估準則。本章節將問卷調查計畫分為三部分說明，第一部分為專家訪談；第二部分為專家座談會議；第三部分為問卷調查與分配。問卷相關分析結果將於下一部章節進行討論。

一、專家訪談

- (一) 會議時間：2012 年 5 月 25 日，下午 13 點 30 分
- (二) 會議地點：中興大學森林系館
- (三) 訪談對象：羅紹麟教授
- (四) 參與單位人員：李晶老師、周冠孝專任助理、黃淑玲兼任助理、吳庭瑜兼任助理
- (五) 討論事項：

案由：林務局委託國立臺灣師範大學辦理「國家森林遊樂區活動綜合效益之評估」專家訪談。主要訪談議題為討論國家森林遊樂區活動類型分類、活動效益的評估及權重調整、森林浴的環境場域要素、生態旅遊地評選指標對於國家森林遊樂區的適用性。

(六) 訪談內容記錄：(詳見附錄A)

1. 人文活動

(1) 加強歷史的傳承。例如林業伐木運材歷史的專業解說。

2. 自然體驗活動

(1) 解說牌介紹動植物應注意其設立位置與數量，避免干擾遊客的視線影響其體驗休閒，此外也必須減少髒亂。

(2) 生態系介紹主要對象應針對大人。

(3) 永續概念較為抽象，除有自然條件外，一定要加入人的因素在內。

3. 育樂活動

(1) 較缺乏冒險性活動。

(2) 戶外音樂和藝術活動應避免有蚊蟲咬傷問題。

(3) 可加入靜坐活動。

4. 促銷活動

因為森林遊樂區較屬於供給導向，要滿足民眾休閒活動的需求，其促銷活動很矛盾，遊客人數太多生態負荷量不足，會對生態造成破壞。

5. 其他

老年人的比例增加，特性為有錢有閒，為森林遊樂區之常客。

因應此族群應注意：(1)廁所數量不足問題、(2)標示字體過小、(3)階梯的坡度過陡易發生危險、(4)緊急救護的問題。

6. 森林遊樂區的活動效益，除了門票收入以及入園人數以外，可考慮將滿意度、願付價格、重遊意願作為效益評估之一。
7. 森林遊樂區所舉辦的活動，活動內容若與林業無關，例元宵燈籠 D.I.Y.這類的活動不適宜出現在森林遊樂區中，因燈籠這東西是危險的，可能會造成森林火災，所以這種活動不適合。而其他像是舉辦婚禮與林業無關的活動，可利用問卷設計一些題目來問。
8. 森林浴的環境場域要素部分，一個人的年紀、體力、經驗都會影響森林浴的結果，而森林浴必須在森林的環境裡，且必須要考量安全，甚至是有適合的環境與相關設施，這樣才可以享受森林所帶給的效益。
9. 生態旅遊地評選指標原則部分，生態旅遊地的評比，目前是較不精準的。森林遊樂區生態旅遊地評選權重的部分必須透過調查來決定，而題項方面可較著重於代表性、原始性、稀有性。

(七) 訪談結論：

根據上述紀錄結果，在國家森林遊樂區活動類型之內容上，

以運用森林的氛圍、環境及材料所舉辦之活動內容為主，將其分為「人文活動」、「自然體驗活動」、「育樂活動」、「促銷活動」等四大類，並將上述四類活動內容列為國家森林遊樂區之「主題性活動」，而將森林浴活動、生態旅遊活動要素列為國家森林遊樂區之「經常性活動」。其中屬於主題性活動之促銷活動類型上，羅教授認為因為森林遊樂區較屬於供給導向，要滿足民眾休閒活動需求，故其促銷活動很矛盾，遊客人數太多生態負荷量不足，則會對生態造成破壞，所以本計畫於促銷活動上會進一步再做討論。此外除考量門票收入以及入園人數以外，也會加入「重遊意願」之問項作為效益評估之一。

在主題性活動上，學者建議活動內容若與林業無關，就不適宜出現在森林遊樂區中，例如元宵燈籠。而其他像是舉辦婚禮與林業無關的活動，則可從遊客的回答中去了解；在經常性活動上，森林浴活動必須在森林的環境裡，考量安全，有適合的環境與相關設施，而生態旅遊權重的部分必須透過調查來決定，可較著重於代表性、原始性、稀有性。

二、專家座談會議

(一) 會議時間：2012 年 7 月 6 日，上午 10 點

(二) 會議地點：林務局二樓會議室

(三) 參與單位人員：(出席名單附錄 B)

表 5-1 專家座談會議出席名單

單位	出席人員
林務局森林育樂組	謝組長尚達、翁科長儷芯、歐懿慧
世新大學	王教授正平
國立中興大學	羅教授紹麟
國立臺灣大學	呂教授碧琴
野 FUN 生態實業公司	賴經理鵬智
羅東林區管理處	林蒼蔡
新竹林區管理處	陳鳳珠
東勢林區管理處	施秀芳、宋淑梅
南投林區管理處	林文牆
嘉義林區管理處	康素菁
屏東林區管理處	王莉琪
花蓮林區管理處	張景昇
臺東林區管理處	黃群策
國立臺灣師範大學	李教授晶、周冠孝專任助理、 黃淑玲兼任助理、吳庭瑜兼任助理

(四) 討論事項：

案由：林務局委託國立臺灣師範大學辦理「國家森林遊樂區活動綜合效益之評估」專家座談會議。主要討論議題為建構初步活動評估準則，針對國家森林遊樂區內辦理之活動類型，提出需要進行活動評估類目。並針對問卷調查之問項進行探討，刪除不適合之問題，確保問卷提項之適切性。問卷內容包含：受訪者基本特性、旅遊特性（國家森林遊樂區旅遊頻率、使用之交通工具、停留時間）、參與國家森林遊樂區提供之活動項目。

(五) 會議內容記錄：(詳見附錄 C)

1. 問卷封面：

將”施測”改為填寫，並加入訪員簽名處，以及調整位置。

2. 受訪者基本資料：

出生年(改為西元計)、居住地區(增加國外旅客選項)、職業(新增退休人員)、個人平均月收入(更新基本薪資)。

3. 國家森林遊樂區旅遊特性：

第 2 題增加獨自一人選項、第 3 題更改為強度。

4. 國家森林遊樂區主題性活動：

將”特殊性活動”改為主題性活動。調查活動項目加粗字體與例子區隔。

5. 國家森林遊樂區經常性活動：

將原第一部分、第二部分、第三部分刪除。

(六) 散會：本會議於中午 11 點 40 分散會。

(七) 專家座談會活動照片集錦：



圖 5-1 專家座談會議

(八) 專家座談會議結論：

本計畫問卷藉由文獻探討及專家座談，整合專家學者之建議加以修正後，共分為四個部分：受訪者基本資料、國家森林遊樂區旅遊特性、國家森林遊樂區主題性活動以及國家森林遊樂區經常性活動。以下針對各部分修改內容說明，原始問卷及修改後問卷請參照附錄 D、E。

1. 受訪者基本資料

此部分題項原有 6 題，為性別、出生年、教育程度、居住地區、職業及個人平均月收入，經專家會議之建議進行修改，共修改 4 題，此部分題項最終共計 6 題 (表 5-2)。

2. 國家森林遊樂區旅遊特性

此部分題項原有九題，為受訪者所參加的團體、同伴人數、參與目的、如何知道此地、使用服務項目、使用之交通工具、停留時間、過去一年曾造訪國家森林遊樂區次數，經專家會議之建議進行修改將所有題項的最近一次(改為此次)及調整題號，並針對內容修改 5 題、刪除 1 題及新增 1 題，此部分題項最終共計 6 題 (表 5-3)。

表 5-2 受訪者基本資料修改對照表

修改前	修改後
2. 出生年：民國_____年	2. 出生年：西元_____年
4. 居住地區：_____縣 (市)	4. 居住地區： ☐ (1) 台灣_____縣(市) ☐ (2) 大陸 ☐ (3) 香港、澳門 ☐ (4) 日本、韓國 ☐ (5) 東南亞 ☐ (6) 美國 ☐ (7) 歐洲 ☐ (8) 紐西蘭、澳洲 ☐ (9) 其他_____
5. 職業： ☐ (1) 民意代表、行政主管、企業主管及經理人員、特任級公務人員 ☐ (2) 專業人員（包含教師、顧問、記者、藝術家） ☐ (3) 技術員及助理專業人員（包含：非特任級之其他各級公務人員） ☐ (4) 事務工作人員 ☐ (5) 服務工作人員及售貨員（包含警消保安人員） ☐ (6) 農、林、漁、牧業 ☐ (7) 技術工及有關工作人員 ☐ (8) 機械設備操作工及組裝工 ☐ (9) 非技術工及體力工 ☐ (10) 現役軍人 ☐ (11) 學生 ☐ (12) ☐ (13) 其它_____	5. 職業： ☐ (1) 民意代表、行政及經理人員(包含企業主管、特任級公務人員) ☐ (2) 專業人員（包含教師、顧問、記者、藝術家） ☐ (3) 技術員及助理專業人員（包含：非特任級之其他各級公務人員） ☐ (4) 事務支援人員 ☐ (5) 服務及銷售工作人員（包含警消保安人員） ☐ (6) 農、林、漁、牧業生產人員 ☐ (7) 技藝有關工作人員 ☐ (8) 機械設備操作及組裝人員 ☐ (9) 基層技術工及勞力工 ☐ (10) 軍人 ☐ (11) 學生 ☐ (12) 無 ☐ (13) 退休人員 ☐ (14) 其它_____
6. 個人平均月收入： ☐ (1) 無 ☐ (2) 17,000 元以下 ☐ (3) 17,001 元-34,000 元 ☐ (4) 34,001 元-51,000 元 ☐ (5) 51,001 元-68,000 元 ☐ (6) 68,001 元-85,000 元 ☐ (7) 85,001 元以上	6. 個人平均月收入： ☐ (1) 無 ☐ (2) 18,780 元以下 ☐ (3) 18,781 元-37,560 元 ☐ (4) 37,561 元-56,340 元 ☐ (5) 56,341 元-75,120 元 ☐ (6) 75,121 元-93,900 元 ☐ (7) 93,901 元以上

表問卷不同處

表 5-3 國家森林遊樂區旅遊特性修改對照表

修改前	修改後
1. 最近一次（此次）造訪森林遊樂區所參加之團體為何？	1. 此次造訪森林遊樂區所參加之團體為何？
2.最近一次（此次）至森林遊樂區的同伴人數為_____人	3. 此次至森林遊樂區同伴人數為何？ ☐ (1) 獨自一人 ☐ (2) 同伴人數（不含自己）_____人
3. 最近一次（此次）造訪森林遊樂區的最主要目的為何？ ☐ (1) 接近自然、觀賞風景 ☐ (2) 脫離現實、尋求生活變化 ☐ (3) 與家人親戚共聚出遊 ☐ (4) 認識朋友增進情誼 ☐ (5) 攝影寫生 ☐ (6) 從事活動、健身強身 ☐ (7) 學習新知、增廣見聞 ☐ (8) 駕車兜風 ☐ (9) 其他_____	5. 國家森林遊樂區可提供許多活動，參與這些活動具有許多不同的目的，請就下列敘述，選擇偏向您參與目的之敘述： 如下

1. 放鬆	← →	挑戰
2. 團體活動的	← →	個人活動的
3. 不需特別技巧的	← →	需特殊技巧的
4. 低消費的	← →	高消費的
5. 非動力化的設施	← →	動力化的設施
6. 充分使用森林資源	← →	與森林資源無關的使用

修改前	修改後
4. 請問您如何知道此地？ ☐ (6) 其他_____	2. 請問引發您到此地的動機為何？ ☐ (6) 相關活動資訊 ☐ (7) 網路、住宿等推薦 ☐ (8) 參與員工旅遊 ☐ (9) 參與自然教育中心活動 ☐ (10) 參與主題性活動 ☐ (11) 其他_____

表問卷不同處

表 5-3 國家森林遊樂區旅遊特性修改對照表 (續)

修改前	修改後																							
5. 最近一次（此次）造訪森林遊樂區使用下列哪些服務項目？（可複選） ☐ （5）遊園步道 ☐ （7）其他_____	6. 此次造訪森林遊樂區使用下列哪些服務項目？（可複選） ☐ （5）自然步道 ☐ （7）無障礙設施 ☐ （8）定向運動設施 ☐ （9）溫泉 ☐ （10）會議中心 ☐ （11）其他_____																							
6. 最近一次（此次）至森林遊樂區使用之交通工具？（可複選）	7. 此次至森林遊樂區使用之交通工具？（可複選） ☐ （2）台鐵 ☐ （9）飛機 ☐ （10）高鐵(新增)_____																							
7. 最近一次（此次）至森林遊樂區停留時	4. 此次至森林遊樂區內停留時間為？																							
8. 最近一次（此次）至森林遊樂區停留時間為？ ☐ （1）一小時 ☐ （2）一小時~二小時 ☐ （3）二小時~三小時 ☐ （4）三小時~四小時 ☐ （5）四小時以上	刪除																							
9. 重遊意願 新增題項 根據下列敘述，1~5 表示願意程度，1 分代表非常不願意、5 分代表非常願意，以此類推，請在下列圈選最能表現您的意見分數																								
<table><tr><td></td><td>低</td><td></td><td></td><td>高</td></tr><tr><td>（1）將來有機會是否有願意再次到訪森林遊樂區</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>（2）願意向他人推薦至森林遊樂區旅遊</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>（3）我願意跟他人分享至森林遊樂區旅遊經驗</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>			低			高	（1）將來有機會是否有願意再次到訪森林遊樂區	1	2	3	4	5	（2）願意向他人推薦至森林遊樂區旅遊	1	2	3	4	5	（3）我願意跟他人分享至森林遊樂區旅遊經驗	1	2	3	4	5
	低			高																				
（1）將來有機會是否有願意再次到訪森林遊樂區	1	2	3	4	5																			
（2）願意向他人推薦至森林遊樂區旅遊	1	2	3	4	5																			
（3）我願意跟他人分享至森林遊樂區旅遊經驗	1	2	3	4	5																			

表示問卷不同處

3. 國家森林遊樂區主題性活動

此部分題項原有 17 題，當地文化體驗活動；當地歷史解說活動；人道關懷活動；花草樹木欣賞、解說活動；森林遊樂區

動物、昆蟲欣賞、解說活動；森林生態體驗及解說活動；地質解說活動；世界無車日活動；永續經營概念教育活動；登山健行活動；定向運動活動；音樂會活動；藝術活動；林業相關之 D.I.Y.活動；觀星賞月活動；集團結婚活動；促銷活動，經專家會議之建議將此部分原特殊性活動改為主題性活動，並將調查活動項目加粗體字與例子區隔。此外，也針對內容修改 10 題、合併 2 題及新增 4 題，此部分題項最終共計 19 題 (表 5-4)。

表 5-4 國家森林遊樂區主題性活動修改對照表

修改前	修改後
1. 辦理當地文化體驗活動，例如：藍染(染布)文化體驗	1. 辦理文化類型活動，例如：當地文化體驗、林業文化體驗、原住民文化解說
2. 辦理當地歷史解說活動，例如：當地歷史解說導覽	2. 辦理歷史類型活動，例如：當地歷史解說、林業歷史解說、原住民歷史解說
3. 辦理人道關懷活動，例如：志工帶領弱勢兒童或身障人士至森林遊樂區進行體驗	3. 辦理人道關懷活動，例如：志工帶領弱勢兒童或身心障礙人士至森林遊樂區進行體驗
4. 辦理花草樹木欣賞、解說活動，例如：阿里山櫻花季、秋季管芒花欣賞、步道賞楓活動、森林植物欣賞及解說活動	4. 辦理花草樹木欣賞、解說活動，例如：櫻花季、秋季管芒花欣賞、步道賞楓活動、森林植物欣賞及解說活動
6. 辦理森林生態體驗及解說活動，例如：溪流生態特色資源解說、森林生態之美體驗及解說	6. 辦理森林生態體驗及解說活動，例如：溪流生態特色資源解說、森林生態之美體驗及解說、外來種移除、森林遊樂區地質解說及探索
7. 辦理地質解說活動，例如：森林遊樂區地質解說及探索(納入第 6 題)	7. 辦理林業經營活動，例如：疏伐及林相整理解說(新增題項)

表示問卷不同處

表 5-4 國家森林遊樂區主題性活動修改對照表 (續)

修改前	修改後
8. 辦理世界無車日活動(納入第 9 題)	8. 辦理無痕山林活動，例如：無痕山林體驗活動、無痕山林解說活動
9. 辦理永續經營概念教育活動，例如：節能減碳以及森林生態維護宣導	9. 辦理永續經營概念教育活動，例如：節能減碳以及森林生態維護宣導、世界無車日活動、淨山活動
14.辦理與林業相關之 D.I.Y.活動，例如：DIY 樹枝蟲、壓花 DIY、方巾葉拓 DIY	14.辦理與林業相關之 D.I.Y.活動，例如：DIY 樹枝蟲、漂流木 DIY
15.辦理觀星賞月活動，例如：星象解說活動、夜空月亮欣賞活動。	15.辦理天象觀賞活動，例如：星象解說活動、夜空月亮欣賞活動、日出欣賞活動、雲海欣賞活動
	16.辦理具生命歷程經驗的活動，例如：工作假期、森林志工、成年禮(新增題項)
16.辦理集團結婚活動，例如：阿里山神木下婚禮	17.辦理聯誼性活動，例如：集團結婚、未婚聯誼活動
17.辦理促銷活動，例如：開幕啟用典禮、活動記者會、媒體節目錄製、旅展等其他活動參與	18.辦理優惠推廣活動，例如：開幕啟用典禮、活動記者會、媒體節目錄製、旅展等其他活動參與
除上述活動外，您認為辦理何種主題性活動能夠提升您的滿意度？(新增之開放性問題)	

表問卷不同處

4. 國家森林遊樂區經常性活動

此部分欲調查國家森林遊樂區經常性活動的概念，將其分為

「基本服務」、「生態旅遊地服務」與「森林浴服務」三部分。

透過文獻及專家會議修正題項及內容，此部分題項原有 39

題，經專家座談之建議刪除原問卷的三個分類，並針對內容

修改 8 題、刪除 3 題及新增 6 題，此部分題項最終共計 42 題

(表 5-5)。

表 5-5 國家森林遊樂區主題性活動修改對照表

修改前	修改後
1. 良好的森林環境(森林面積 0.5 公頃以上，林冠覆蓋率達 10%)	(刪除此題項)
2. 保護環境並維持環境品質	(刪除此題項)
5. 瀑布	3.瀑布或溪流
10.良好的步行空間(寬度兩人可過、坡度平坦、行走舒適)	8. 良好的步行空間(坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)
	9.步道提供單向(0.9~1.2M)與雙向(1.2~1.8M)寬度 新增題項
19. 延續當地文化及風俗	19. 表現當地文化及風俗
20. 監測及保育自然資源的機制	20. 監測及保育自然資源的機制，如：環境影響評估、水資源監測、環境衝擊監測的相關資料與改善計畫
22. 避免遊客過度干擾生態環境	(刪除此題項)
29. 無障礙設施的輔助	27.無障礙設施的環境
34. 提供登山杖或桿子	32. 提供登山杖或手杖
38. 提醒參與靜態活動機會(如：冥想、視覺、嗅覺、聽覺、觸覺、味覺感受)	36. 提示參與靜態活動機會(如：冥想、視覺、嗅覺、聽覺、觸覺、味覺感受)
39. 家人朋友陪同參與的機會	37. 提供家人朋友陪同參與的機會
	38. 通過相關標章認證，如：ISO 9000、環保旅館等 新增題項
	39. 提出寵物入園的相關規範 新增題項
	40. 提供特定區域無線上網服務 新增題項
	41. 禁止露營、野炊等破壞森林的活動 新增題項
除上述活動外，您認為辦理何種主題性活動能夠提升您的滿意度？(新增之開放性問題)	

表示問卷不同處

三、問卷調查與分配

問卷調查對象來源分為兩部分，包括：「現地遊客」、「潛在（非現地）遊客」以及「網路」。

(一) 現地遊客

本計畫對現地遊客預計調查 500 份問卷，問卷份數分配一共分為三個步驟，以下分別詳述：

1. 將各國家森林遊樂區（藤枝、向陽目前休園）依據行政院農業委員會林務局（2010）國家森林遊樂區服務創新與精進計畫中的服務資源定位進行分類，可分為以下三類：

(1) 林業文化：八仙山、阿里山、太平山

(2) 林業組態：奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流、觀霧、內洞

(3) 林業育樂：滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、富源、知本

2. 將三類服務資源定位中的森林遊樂區依其所屬林管處進行分組，依各林管處人數比例進行問卷分配，例如：林業組態資源定位中的觀霧及內洞皆是屬於新竹林管處管轄，觀霧及內洞遊客人數總和占有所有森林遊樂區人數中的 7.27%，因此，在林業組態中新竹林管處所分配到的問卷份數便是 $500 \times 7.27\% \div 36$ 。根據以上兩個步驟，可以將問卷分配份數製

成表（表 5-6）。

3. 本計畫為使各森林遊樂區在抽樣調查時能夠符合大樣本獨立檢驗（30 份以上）的標準，因此本計畫調查各森林遊樂區份數最少設定為 30 份，因此由表 5-6 原始問卷表格中超過 30 份的森林遊樂區按照比例分配給不足 30 份的森林遊樂區，成為調整過後之問卷份數。經本計畫詳細計算後，問卷分配數量（詳見表 5-6）。

表 5-6 現地遊客問卷數分配表

服務資源定 位	國家森林遊 樂區	林管處	人次	百分比	各林管處 原始份數	調整後各林 管處份數
林業文化	八仙山	東勢	104,483	2.75%	14	30
	阿里山	嘉義	1,424,986	37.46%	187	126
	太平山	羅東	332,311	8.74%	44	39
林業組態	池南	花蓮	34,217	0.90%	4	30
	墾丁	屏東	196,885	6.30%	32	31
	雙流		42,742			
	奧萬大	南投	303,383	7.98%	40	36
	大雪山	東勢	157,324	4.14%	21	30
	林業育樂	觀霧	新竹	77,112	7.27%	36
內洞		199,377				
知本		台東	105,732	2.78%	14	30
富源		花蓮	63,448	1.67%	8	30
滿月圓		新竹	193,725	9.52%	48	41
東眼山			168,445			
合歡山		東勢	25,207	10.50%	52	43
武陵			374,140			
總和			3,803,517	100.00%	500	500

註 1：本表人數參考 2011 年林務局森林遊樂區收入表製成。

註 2：2011 年林務局森林遊樂區收入表並無觀霧資料，因此觀霧遊客人數參考 2010 年觀光年報公布之遊客人數統計。

(二)網路問卷

在網路問卷調查方面，於林務局相關官方網站及國立臺灣師範大學運動與休閒管理研究所之網站設置網路問卷連結 (<http://www.misscare.com/lee/>) (附錄 F)。調查時間自 2012 年 9 月 2 日至 2012 年 10 月 2 日。計劃調查 200 份問卷，實際回收之問卷數為 200 份。

(三)問卷調查執行情形

調查時間自 2012 年 7 月 13 日至 11 月 26 日。計劃調查現地遊客部分，至八仙山、阿里山、太平山、池南、墾丁、奧萬大、內洞、大雪山、知本、富源、滿月圓、武陵實地進行調查，現地遊客問卷實際回收總計 589 份 (表 5-7)，網路問卷實際回收 200 份，總計 789 份。

表 5-7 現地遊客問卷實際調查表

服務資源定位	國家森林遊樂區	林管處	實際回收問卷數	調查日期
林業文化	八仙山	東勢	42	2012/07
	阿里山	嘉義	140	2012/07~10
	太平山	羅東	43	2012/10
林業組態	池南	花蓮	38	2012/07
	墾丁	屏東	40	2012/07~11
	奧萬大	南投	41	2012/10
	大雪山	東勢	37	2012/07
林業育樂	知本	台東	40	2012/07~11
	內洞	新竹	40	2012/07
	富源	花蓮	36	2012/07
	滿月圓	新竹	46	2012/07
	武陵	東勢	46	2012/10~11
總計			589	

(四)問卷調查情形圖



八仙山森林遊樂區



阿里山森林遊樂區



太平山森林遊樂區



池南森林遊樂區



墾丁森林遊樂區



奧萬大森林遊樂區

圖 5-2 問卷調查情形

(四)問卷調查情形圖 (續)



內洞森林遊樂區



大雪山森林遊樂區



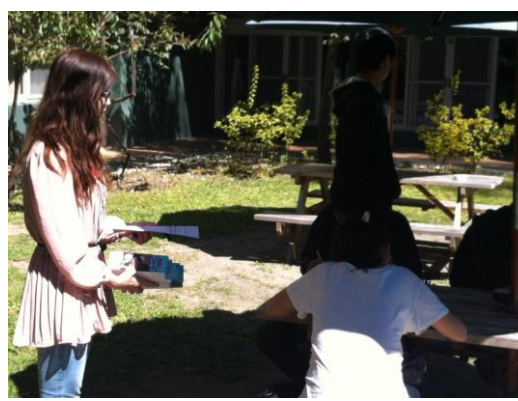
知本森林遊樂區



富源森林遊樂區



滿月圓森林遊樂區



武陵森林遊樂區

圖 5-3 問卷調查情形

陸、國家森林遊樂區活動效益評估問卷調查樣本分析

本計畫之問卷調查樣本分析共分四大項，第一部分為受訪者基本資料、第二部分為旅遊特性、第三部分比較分析及第四部分遊客特質分析。以下就各項目進行說明：

一、受訪者基本資料

填答者基本資料可分「性別」、「年齡」、「教育程度」、「居住地」、「職業」、「個人平均月收入」六項。分析結果如下：

(一)性別：在性別方面，「女性」占多數 (55.3%)。

(二)年齡：平均為「37 歲」，大概屬於青壯年時期，且以年齡「22 歲」者為最多數。

(三)教育程度：遊客多為中、高學歷，且有超過半數具備「大專（大學）程度」 (53.7%)，其次為「研究所（含以上）」 (23.8%)，最少者為「國小（含以下）」 (1.8%)。

(四)居住地：遊客以居住本國為主，其中以「新北市」為最多 (17.6%)，其次為「台北市」 (17%)，最少者為「連江縣」 (0.1%)。而居住地非本國者，以「大陸」為主，其次為「香港、澳門」之遊客，「日本、韓國」、「東南亞」、「美國」、「歐洲」、「紐西蘭」人數皆小於 5 人。

(五)職業：樣本以「學生」為最多 (19.8%)，其次為「專業人員」

(15.2%)，最少則是「農、林、漁、牧業生產人員」 (0.4%)。

(六)個人平均月收入：個人平均月收入以「18,781 元-37,560 元」者最

多 (22.2%)，除了「無」收入者佔有部分的的比例 (18.6%) 外，遊客的

薪資大多集中在基本薪資的一倍到三倍間，「75,121 元-93,900 元」

此一題項之填選人數最少 (4.2%)。

二、旅遊特性

填答者旅遊特性可分「此次造訪森林遊樂區所參加之團體」、「到此地的動機」、「至森林遊樂區同伴人數」、「在森林遊樂區內停留時間」、「參與目的」、「使用服務項目」、「使用之交通工具」、「使用之交通工具」、「重遊意願」九項。分析結果如下：

(一)此次造訪森林遊樂區所參加之團體：以參加「家庭親戚旅遊」者

最多 (36.9%)，其次為「朋友」 (22.4%) 和「個人旅行」 (19.9%)；

參與旅行社、公司行號及社會團體的佔少數。可以發現，在森林遊樂區的遊客，旅遊團體性質以親友為主。

(二)到此地的動機：從調查中可發現，「曾經來過、舊地重遊」

(35.6%)、「親戚朋友介紹」 (21.3%) 為遊客主要到此地的動機。而「海

報邀請函」、「住宿推薦」兩者皆佔少數。因此可知，遊客本身的旅遊

經驗以及親友間的口耳相傳，是影響旅遊地選擇的重要因素。

(三)至森林遊樂區同伴人數：遊客的同伴人數總平均為 11 人，但以 3 人為眾數。

(四)在森林遊樂區內停留時間：在森林遊樂區內停留時間樣本中以停留時間為「二小時~四小時」者最多 (42.7%)，其次為「一天以上」(18.1%)及「四小時~六小時」 (18.0%)。由上述可知，大多數遊客主要停留時間在兩小時至六小時間。

(五)參與目的：國家森林遊樂區提供的活動具有不同的目的，在自然原野的體驗環境中，遊客心靈追求的是「放鬆」的層面，活動採「團體活動的」，技巧則「不需特別技巧的」，屬於「低消費的」，享受「非機械化動力的設施」並「欣賞資源為導向」；相對於人為的都市環境中，遊客體驗追求「挑戰」層面，活動為「個人活動的」，「需特殊技巧的」，屬於「高消費的」，享受「機械化動力的設施」並「參與活動為導向」。參與目的的各個題項皆依序為 1~5 分的表示程度，越接近 1 則傾向自然原野體驗的環境，越靠近 5 則傾向人為的都市環境，接近 3 則為中間值，表示無特別偏向。根據調查結果，遊客參與目的傾向自然原野的體驗環境，分別為「放鬆」 (1.55 分)、「不須特別技巧的」 (1.74 分)、「低消費的」 (1.93 分)、「非機械化動力的設施」 (1.55 分)、「欣賞資源為導向」 (1.61 分)。此外遊客並無特別偏向「團體活動的」與「個人活動的」 (2.63 分)。

(六)使用服務項目：在森林遊樂區使用項目以「區域步道」為最多 (81.70%)，其次為「遊客中心」 (60.60%)，最少為「會議中心」 (1.10%)。

(七)使用之交通工具：遊客至森林遊樂區的方式以「自用汽車」為最多 (60.20%)，其次為「遊覽車」 (20.80%)，最少為「飛機」 (0.60%)。

(八)過去一年造訪次數：造訪次數最多為，「墾丁國家森林遊樂區」 (39.40%)，其次為「阿里山國家森林遊樂區」 (35.60%)，接著為「武陵國家森林遊樂區」 (32.00%)；造訪次數最少者則為「雙流國家森林遊樂區」 (3.40%)。

(九)重遊意願：重遊意願以 1-5 分表示程度，1 代表非常不願意、5 代表非常願意，以此類推。根據調查，遊客重遊意願皆非常高，平均分數均有 4.30 以上。其中對於「我願意跟他人分享至森林遊樂區旅遊經驗」的意願最高 (4.35)。

三、比較分析

以下將依據 77 年度台灣森林遊樂區遊客意向調查報告、86 年度森林遊樂區遊客意向調查以及 99 年度國家森林遊樂區服務創新與精進計劃等三個年度計劃以及本次調查結果之森林遊樂區遊客基本資料以及遊客旅遊特性進行說明。

(一)遊客基本資料

以下將分別就「性別」、「學歷」、「年齡」、「收入」、「職業」以及「居住地」六項遊客基本資料進行說明。

1. 性別：在 77 以及 86 年度的調查中，皆是男性遊客佔較多數，兩個年度的數據也差距不大，99 與 101 年度的調查中可發現，女性遊客的比例皆大於男性，男女比例差異漸增，且 101 年女性比例有所增加並創新高。

表 6-1 各年度之性別分布狀況

性別 \ 年度	77 年度	86 年度	99 年度	101 年度
男	54.50%	58.60%	47.10%	44.50%
女	45.50%	41.40%	52.90%	55.50%

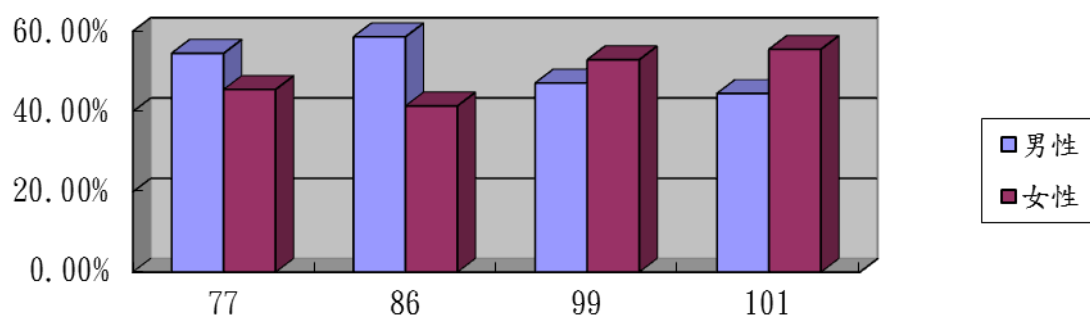


圖 6-1 各年度之性別分布情形

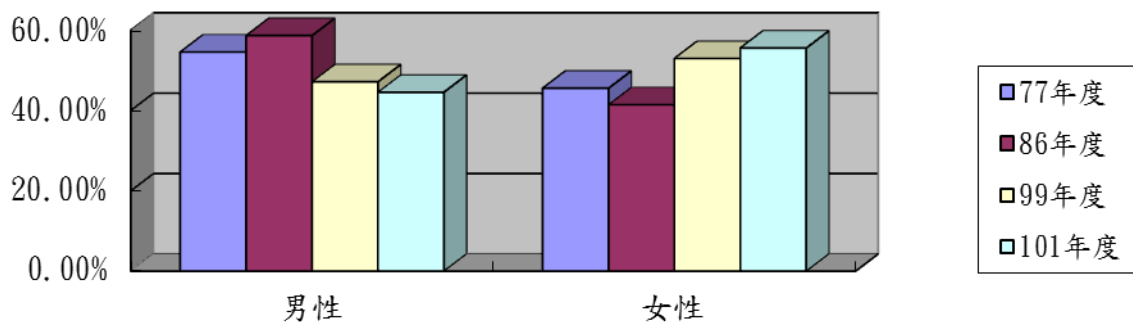


圖 6-2 性別於各年度之分布情形

2. 學歷：四個年度的調查中，高中職以上的學歷都是佔較多數，但隨著人民平均教育程度的提升，也反映在調查中，77 年度的調查中，遊客的學歷主要是集中在高中職以及大專程度，而到了 86 年雖然也集中在高中職以及大專，但大專的比例較為提升，99 年的調查中發現，較大的比例是集中在大專以及研究所以上的學歷。在 101 年的調查中，一半以上的遊客具備大專的學歷，且集中在大專和研究所以上的學歷。由此可看出，遊客學歷仍是以各年度的主要高學歷為主，此外，國小以下及國中人數逐年漸減，反之，研究所以上的比例逐年漸增，顯現人民平均教育程度逐年上升。

表 6-2 各年度之學歷分布狀況

學歷 \ 年度	77 年度	86 年度	99 年度	101 年度
國小以下	5.20%	2.00%	1.90%	1.80%
國中	9.20%	4.50%	3.50%	3.00%
高中職	40.00%	25.60%	14.60%	17.20%
大專	43.90%	59.80%	59.40%	53.70%
研究所以上	2.80%	8.10%	20.50%	23.80%

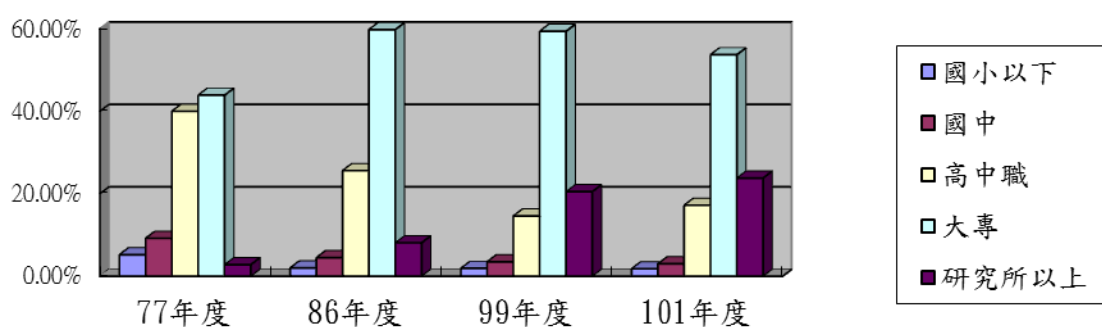


圖 6-3 各年度之學歷分布情形

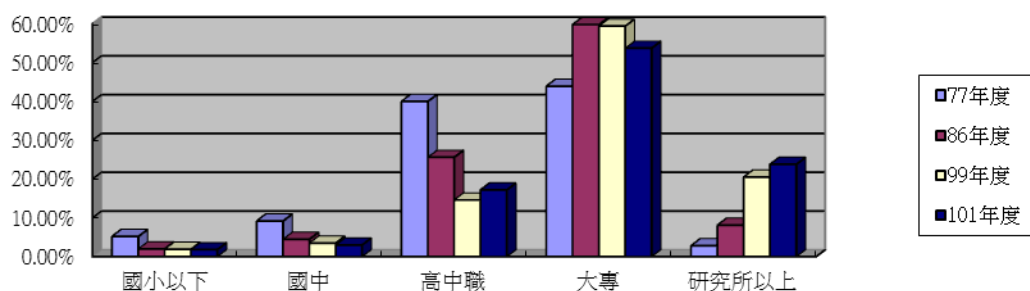


圖 6-4 學歷於各年度之分布情形

3. 年齡：在年齡的部分可看出，77 以及 86 年度的調查，大多數的遊客年齡都集中在 19-28 歲以及 29-38 歲兩個年齡層中，大概屬於青壯年時期的年齡，而在 99 年的調查中可發現，大多數的遊客平均分配在 19-28 歲、29-38 歲、39-48 歲以及 48-64 歲四個年齡層中，可見得，森林遊樂區的遊客年齡層，不再侷限於青壯年人口，在中老年人的部分也漸漸的增加。101 年的調查可發現，中老年人人口的比例持續增加。

表 6-3 各年度之年齡分布狀況

年度 \ 年齡	77 年度	86 年度	99 年度	101 年度
18 歲以下	13.30%	8.70%	3.20%	3.80%
19-28 歲	47.70%	44.90%	27.00%	26.70%
29-38 歲	22.10%	25.90%	27.50%	23.60%
39-48 歲	10.70%	14.70%	22.70%	21.00%
49-64 歲	5.30%	5.00%	18.40%	22.70%
65 歲以上	1.00%	0.80%	1.20%	2.00%

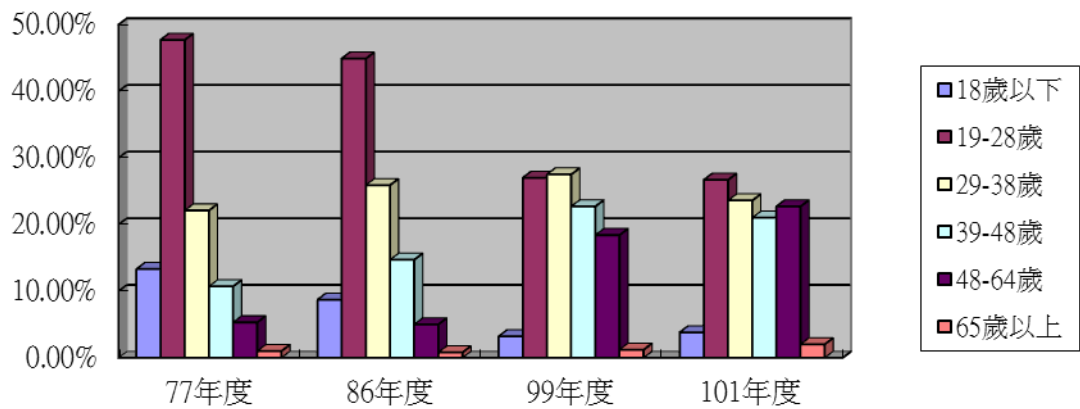


圖 6-5 各年度之年齡分布情形

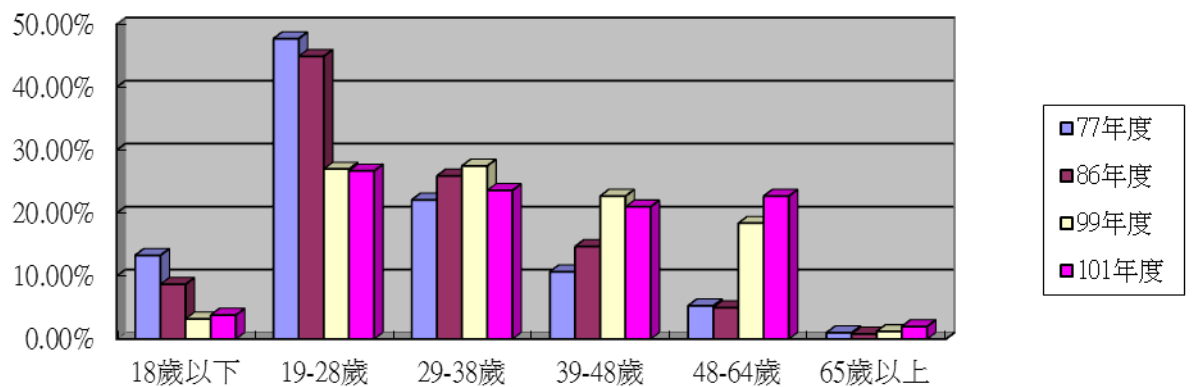


圖 6-6 年齡於各年度之分布情形

4. 收入：雖然各年度的遊客薪資調查級距設定並不相同，但若將各年度的基本薪資帶入後觀察，77 年度的基本薪資是 8,130 元，86 年度的基本薪資是 15,840 元，99 年度的基本薪資是 17,280 元，101 年度的基本薪資是 18,780 元。此可看出，除了無收入的遊客在各年度的調查中佔有一定的比例 (24.6%、24.2%、16.8%、18.60%) 外，各年度的遊客薪資大多集中在基本薪資的一倍到三倍之間，但由於 77 年度與 86 年度的原始數

據未知，因此僅就現有資料進行推測。

表 6-4 各年度之收入分布狀況

收入 \ 年度	77 年度	86 年度	99 年度	101 年度
無 (無)	24.60%	24.20%	16.80%	18.60%
I.	9.90%	5.30%	7.60%	12.20%
II.	31.30%	5.60%	23.40%	22.80%
III.	21.40%	13.20%	25.60%	22.70%
IV.	6.50%	19.00%	12.70%	12.90%
V.	3.30%	21.40%	6.00%	4.20%
VI.	3.00%	11.30%	7.00%	5.10%

註：77 年度、86 年度以金額作為級距，99 年度、101 年度以基本薪資的倍數為級距。

基本薪資：77 年度 8,130 元、86 年度 15,840 元，99 年度為 17,280 元，101 年度 18,780 元。

- I. 基本薪資以下，77 年度、86 年度為 10,000 元以下，99 年度、101 年度為基本薪資以下。
- II. 基本薪資一倍，77 年度、86 年度為 10,000~20,000 元，99 年度 (17,001~34,000)、101 年度 (18,781~37,650) 為基本薪資的一倍。
- III. 基本薪資一至二倍，77 年度、86 年度為 20,000~30,000 元，99 年度 (34,001~51,000)、101 年度 (37,561~56,340) 為基本薪資的一至二倍。
- IV. 基本薪資二至三倍，77 年度、86 年度為 30,000~40,000 元，99 年度 (51,000~68,000)、101 年度 (56,341~75,120) 為基本薪資的二至三倍。
- V. 基本薪資三至四倍，77 年度、86 年度為 40,000~60,000 元，99 年度 (68,001~85,000)、101 年度 (75,121~93,900) 為基本薪資的三至四倍。
- VI. 基本薪資四倍以上，77 年度、86 年度為 60,000 以上，99 年度 (85,001 以上)、101 年度 (93,901 以上) 為基本薪資的四倍以上。

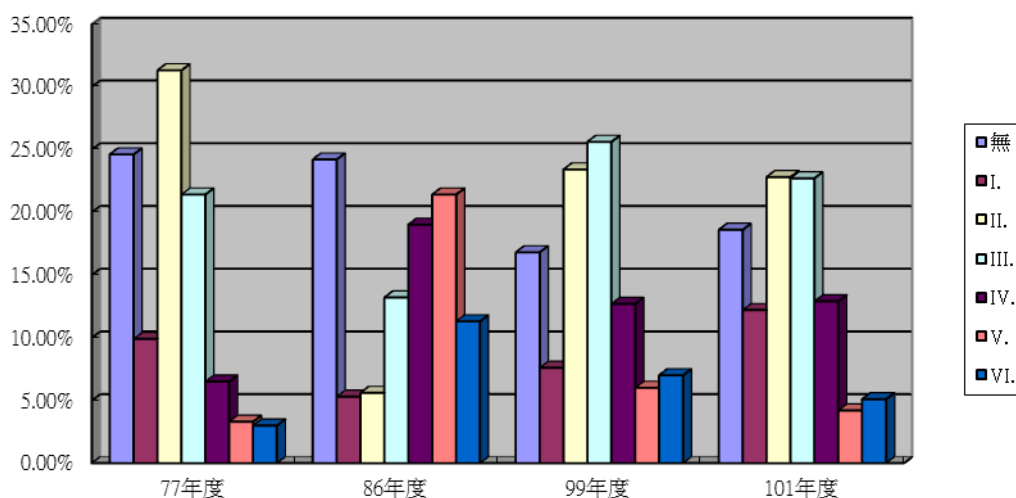


圖 6-7 各年度之收入分布情形

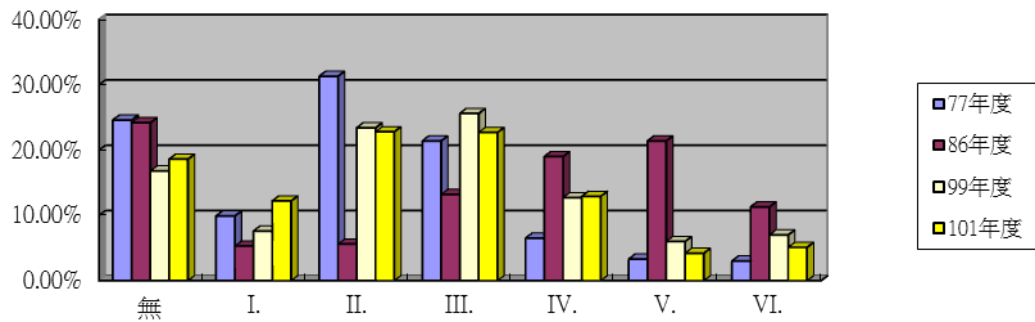


圖 6-8 收入於各年度之分布情形

5. 職業：在職業的部分可以看出，雖然 99 年度的調查跟 77 年度與 86 年度的調查分類有所不同，101 年度新增退休此分類。

但大多數的遊客職業仍是集中在學生以及專門性、技術性及有關人員（專業人員），但學生的比例則由 77 年度與 86 年度的 25.9%以及 28.7%下降到 99 年度的 15.7%。

表 6-5-1 各年度之職業分布狀況

職業 \ 年度	99 年度	101 年度
民意代表、行政主管、企業主管及經理人員、特任級公務人員	8.70%	5.20%
專業人員（包含教師、顧問、記者、藝術家）	18.80%	15.20%
技術員及助理專業人員（包含：非特任級之其他各級公務人員）	14.20%	12.70%
事務工作人員	8.50%	4.30%
服務工作人員及售貨員（包含警消保安人員）	10.70%	9.40%
農、林、漁、牧業	0.70%	0.40%
技術工及有關工作人員	5.60%	2.30%
機械設備操作工及組裝工	1.20%	2.70%
非技術工及體力工	1.10%	4.20%
現役軍人	1.30%	0.80%
學生	15.70%	19.80%
無	8.00%	8.40%
退休	N/A	6.80%
其它	5.50%	5.80%

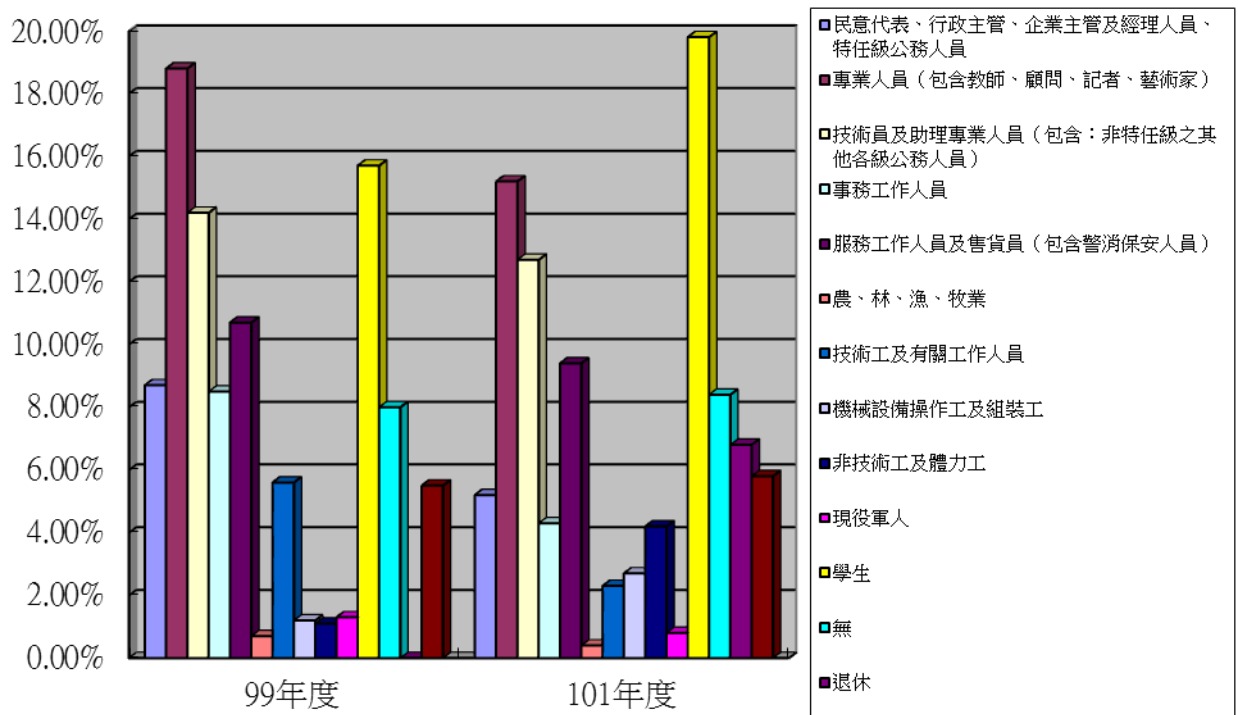


圖 6-9-1 各年度之職業分布情形

表 6-5-2 各年度之職業分布狀況

年度 \ 職業	77 年度	86 年度
專門性、技術性及有關人員	18.00%	25.90%
行政及主管人員	9.40%	13.90%
監督及佐理人員	9.30%	1.80%
買賣工作人員	9.30%	4.30%
服務工作人員	9.80%	9.80%
農、林、漁、牧、狩獵業工作人員	4.00%	1.50%
學生	25.90%	28.70%
無	4.10%	3.80%
其它	10.10%	10.30%

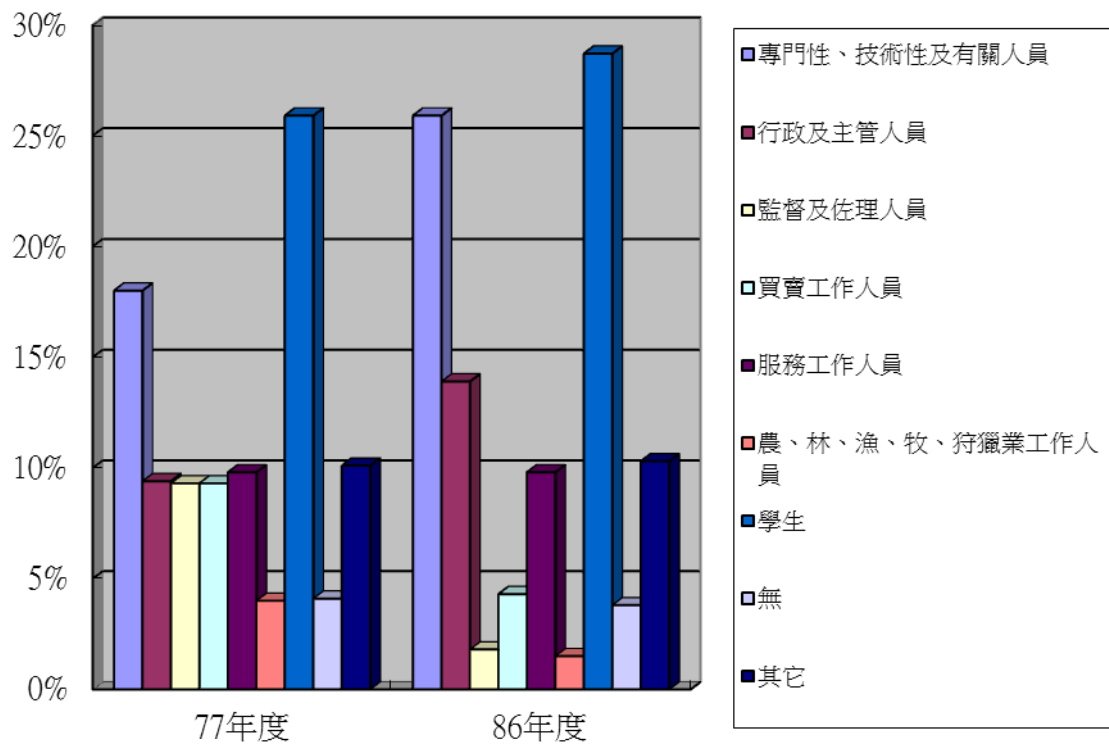


圖 6-9-2 各年度之職業分布情形

6. 居住地：根據 99 年度與 101 年度問卷調查之結果顯示，居住於台北縣市的遊客最多，其次為台中縣市。99 年度及 101 年度遊客皆以居住於北部地區者最多。101 年度新增國外居住地共七題項，其中以大陸遊客為主。

表 6-6-1 各年度之居住地分布狀況

居住地 \ 年度	99 年度	101 年度
台北市	21.30%	17.00%
台北縣(新北市)	20.50%	17.60%
基隆市	0.90%	2.00%
宜蘭縣	1.00%	1.90%
桃園縣	6.90%	8.90%
新竹縣	1.30%	1.40%
新竹市	1.70%	2.30%
苗栗縣	1.20%	1.30%
台中縣	4.80%	14.60%
台中市	6.70%	
彰化縣	2.50%	2.30%
南投縣	0.50%	1.30%
雲林縣	0.5%	2.00%
嘉義縣	1.10%	0.40%
嘉義市	0.7%	0.8%
台南縣	2.80%	3.70%
台南市	2.60%	
高雄市	8.30%	8.40%
高雄縣	2.90%	
屏東縣	4.00%	3.50%
花蓮縣	4.70%	1.40%
台東縣	1.80%	0.80%
連江縣	N/A	0.10%
大陸	N/A	3.20%
香港、澳門	N/A	1.50%
日本、韓國	N/A	0.40%
東南亞	N/A	0.50%
美國	N/A	0.10%
歐洲	N/A	0%
紐西蘭、澳洲	N/A	0.10%
其它	0.60%	0.30%

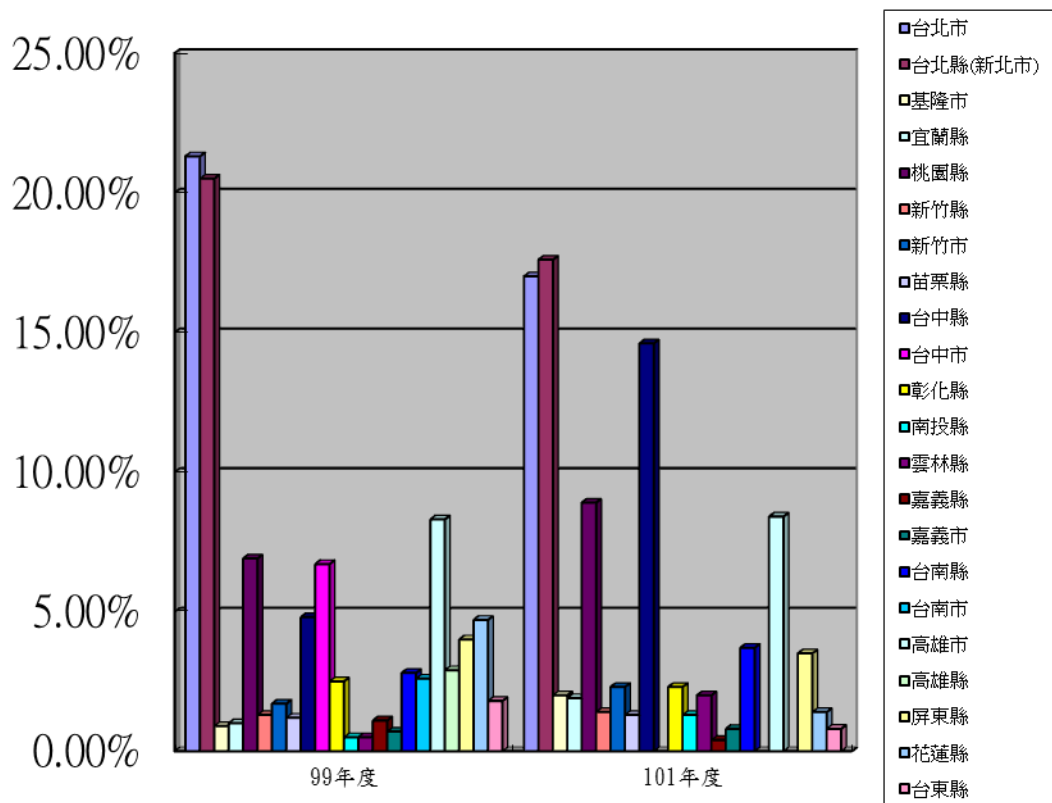


圖 6-10-1 各年度之居住地分布情形

表 6-6-2 各年度之居住地分布狀況

年度 \ 居住地	99 年度	101 年度
北部地區	53.60%	51.10%
中部地區	16.20%	21.50%
南部地區	22.40%	16.40%
東部地區	6.50%	2.20%

居住地分為 1.北部（基隆市、台北市、新北市、桃園縣、新竹市、新竹縣、宜蘭縣）、2.中部（苗栗縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣）、3.南部（嘉義市、嘉義縣、台南市、高雄市、屏東縣）及 4.東部（花蓮縣、台東縣）。

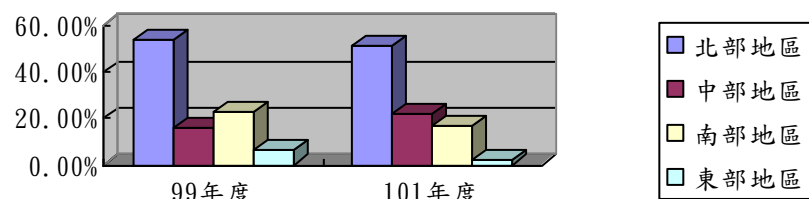


圖 6-10-2 各年度之居住地分布情形

（二）遊客旅遊特性

以下將分別就「旅遊團體」、「旅行人數」、「停留時間」、「如何知道此地」、「交通工具」、「使用服務項目」、以及「過去一年曾經造訪過的國家森林遊樂區次數」七項遊客旅遊特性資料進行說明。

1. 旅遊團體

由 77 年度與 86 年度及 101 年度的調查中可看出，森林遊樂區遊客的旅遊團體性質是以家庭親戚旅行以及朋友為主，而旅行社則是在 77、86 年度調查中皆為比例最低的旅遊團體性質。101 年度個人旅行者比例增加，但在森林遊樂區的遊客，旅遊團體性質仍是以親友為主。

表 6-7 各年度之旅遊團體分布狀況

年度 旅遊團體	77 年度	86 年度	101 年度
個人旅行	10.00%	11.30%	19.90%
家庭親戚旅行	24.00%	25.90%	36.90%
旅行社	2.00%	1.60%	3.50%
學校團體	15.00%	16.20%	3.00%
公司行號	8.00%	6.10%	3.40%
社會團體	9.00%	5.40%	7.60%
朋友	28.00%	31.50%	22.40%
其他	3.00%	2.00%	2.50%

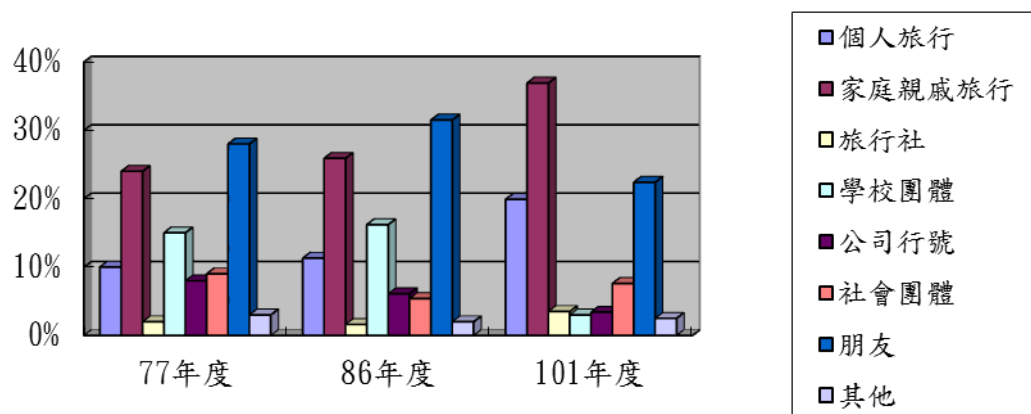


圖 6-11 各年度之旅遊團體分布情形

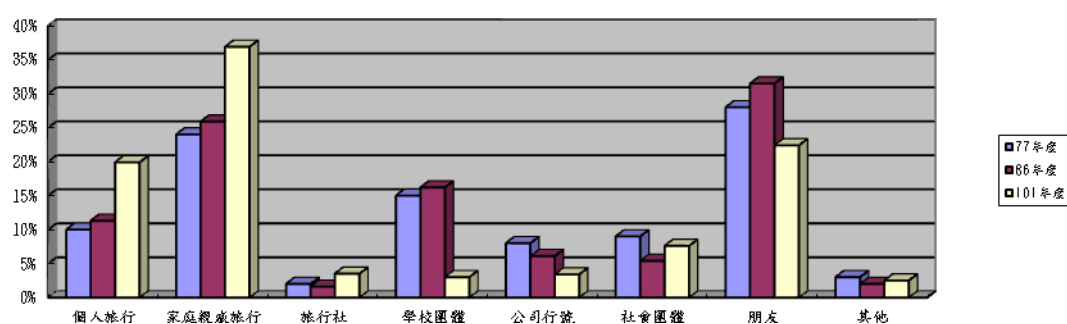


圖 6-12 旅遊團體於各年度之分布情形

2. 旅行人數

四個年度的調查中可發現，森林遊樂區的遊客旅行人數皆以 5 人以下為主。其次排名第二之選項，前三年度皆為 11 人以上，但 101 年度是以 6-10 人為主。

表 6-8 各年度之旅遊人數分布狀況

年度	77 年度	86 年度	99 年度	101 年度
旅行人數				
5 人以下	38.00%	36.10%	56.32%	58.80%
6-10 人	27.00%	28.80%	18.02%	15.00%
11 人以上	34.00%	34.90%	24.43%	23.30%

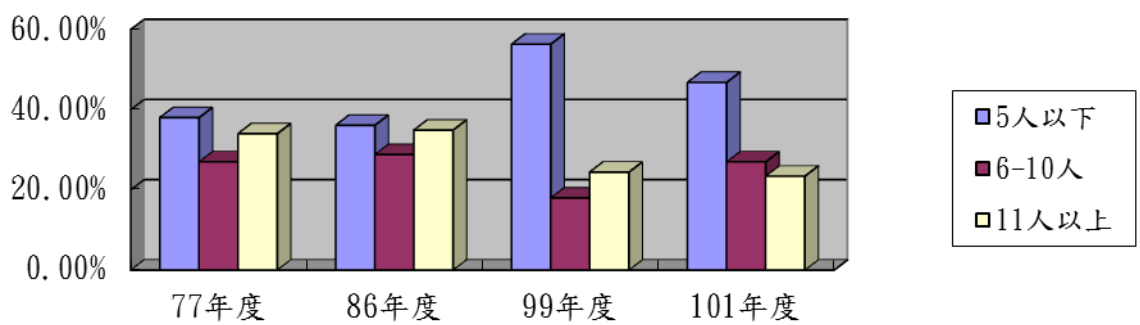


圖 6-13 各年度之旅遊人數分布情形

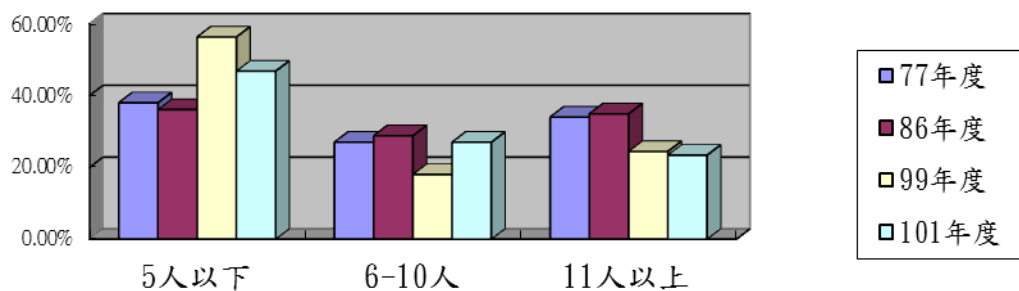


圖 6-14 旅遊人數於各年度之分布情形

3. 停留時間

在 77 年度、86 年度與 101 年度的調查中發現，三個年度的調查皆是以 2-4 小時以及一天以上的停留時間為主，在 77 年度是以一天以上佔 32.00%為最大宗，而 86 年度與 101 年度的調查中則是以 2-4 小時的停留時間為主，各佔了 38.80%與 42.70%。

表 6-9 各年度之停留時間分布狀況

年度 停留時間	77 年度	86 年度	101 年度
2 小時內	11.00%	15.00%	10.10%
2-4 小時	22.00%	38.80%	42.70%
4-6 小時	13.00%	13.0%	18.00%
6-8 小時	6.00%	3.90%	5.70%
8-24 小時	16.00%	3.10%	4.90%
一天以上	32.00%	26.10%	18.10%

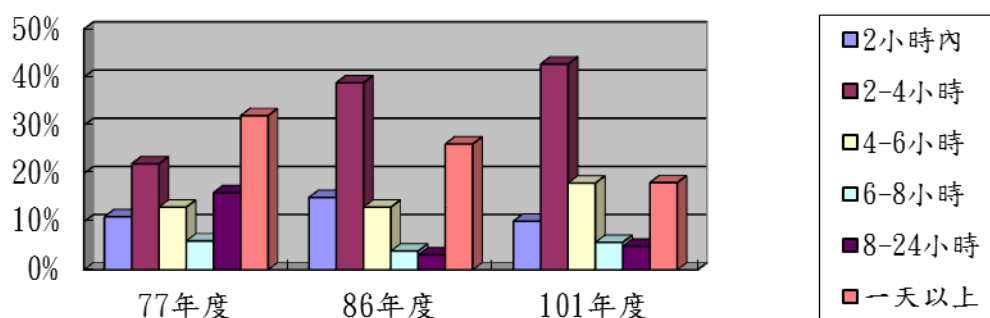


圖 6-15 各年度之停留時間分布情形

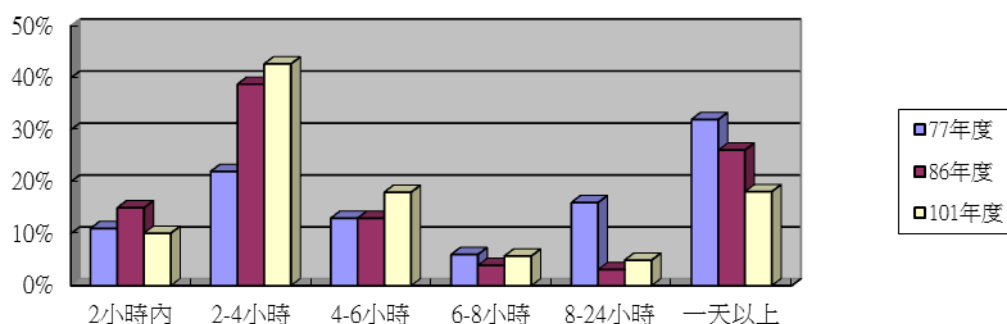


圖 6-16 停留時間於各年度之分布情形

4. 如何知道此地

在三個年度的調查中發現，曾經來過、舊地重遊以及親戚朋友為遊客主要得到旅遊資訊的方式，而海報、邀請函在兩次的調查中皆是佔有最低的比例。101 年度雖新增了六個分類，但仍以曾經來過、舊地重遊及親戚朋友介紹為前往此地的主要因素。而海報、邀請函比例仍佔極少數。可見得，遊客本身的旅遊經驗以及親友間的口耳相傳，是影響旅遊地選擇的重要因素。

表 6-10 各年度之如何知道此地分布狀況

年度 如何知道此地	77 年度	86 年度	101 年度
曾經來過、舊地重遊	33.00%	34.50%	35.60%
親戚朋友介紹	28.00%	34.70%	21.30%
報章雜誌或大眾傳播報導	19.00%	16.50%	7.40%
海報、邀請函	1.00%	1.00%	0.90%
旅行社推薦	4.00%	4.30%	3.00%
相關活動資訊	N/A	N/A	4.70%
網路推薦	N/A	N/A	4.70%
住宿旅遊	N/A	N/A	0.60%
參加員工旅遊	N/A	N/A	6.50%
參與自然教育中心活動	N/A	N/A	1.90%
參與主題性活動	N/A	N/A	3.40%
其他	16%	9.1%	6.50%

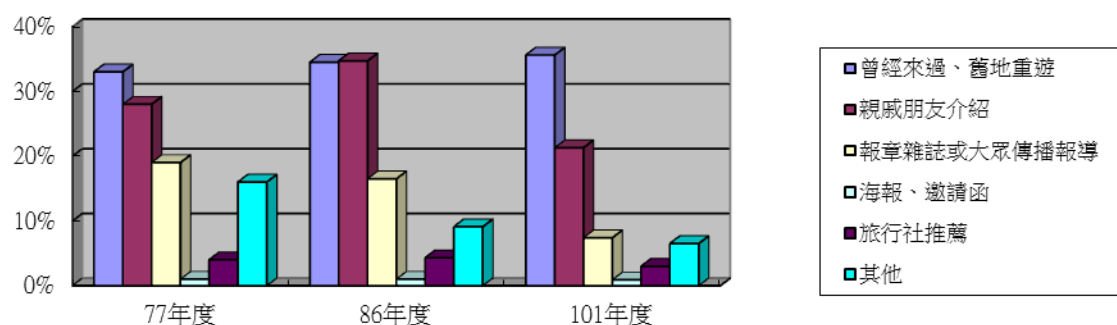


圖 6-17 各年度之如何知道此地分布情形

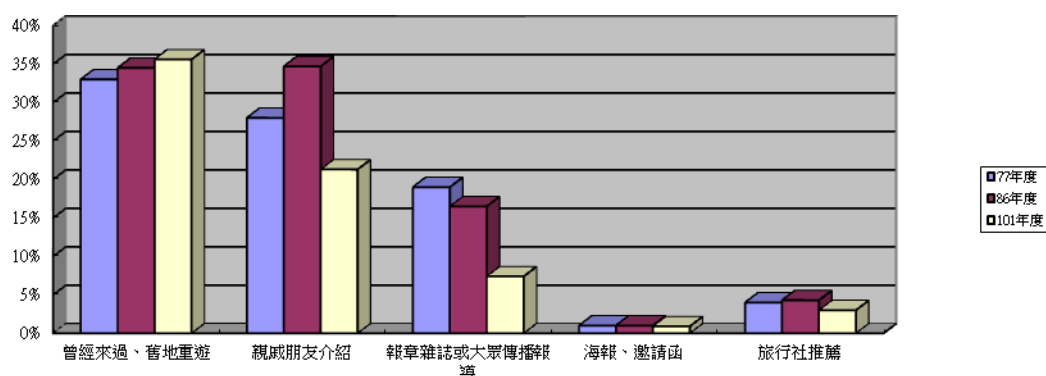


圖 6-18 如何知道此地於各年度之分布情形

5. 交通工具

三個年度的調查中皆是以自用汽車為主要的旅遊交通工具，其次為遊覽車，雖然 101 年度新增 2 類項目，但在 86 年度與 101 年度的調查中仍以自用汽車最為大宗，高達 60%與 60.20%的比率。可見一般大眾交通工具使用頻率仍較低，大多以自用汽車以及遊覽車的方式到達森林遊樂區。

表 6-11 各年度之交通工具分布狀況

交通工具 \ 年度	77 年度	86 年度	101 年度
遊覽車	20.00%	18.00%	20.80%
火車	11.00%	4.00%	9.90%
客運班車	16.00%	5.00%	6.00%
自用汽車	34.00%	60.00%	60.20%
機車	9.00%	8.00%	9.40%
計程車	4.00%	1.00%	1.50%
自行車	1.00%	1.00%	3.00%
徒步	6.00%	3.00%	11.70%
飛機	N/A	N/A	0.60%
高鐵	N/A	N/A	1.40%
其他	X	1.00%	0.40%

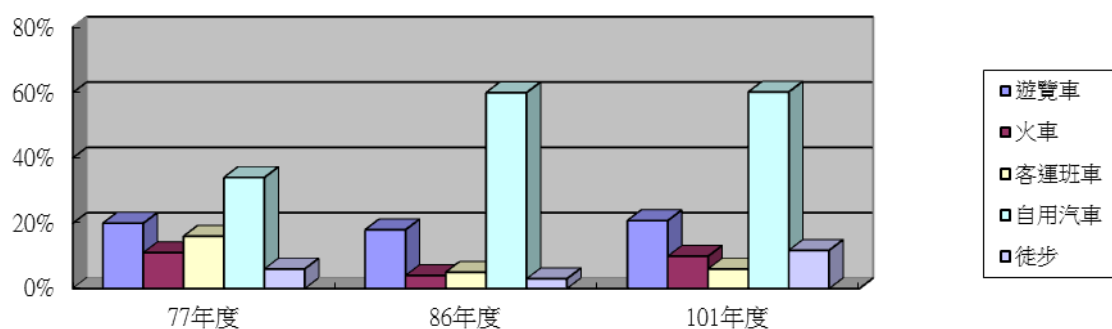


圖 6-19 各年度之交通工具分布情形

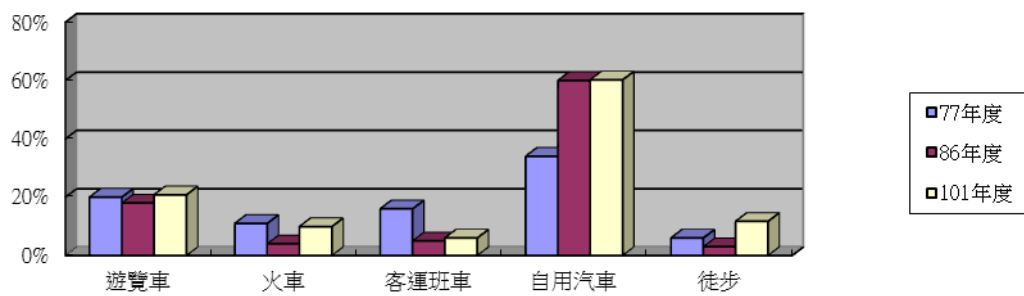


圖 6-20 交通工具於各年度之分布情形

6. 使用服務項目

根據 99 年度與 101 年度調查，國家森林遊樂區內所使用之服務項目皆以區域步道最多，其次為遊客中心，101 年度則新增 4 個項目。

表 6-12 各年度之使用服務項目分布狀況

服務項目 \ 年度	99 年度	101 年度
1.住宿	27.90%	27.60%
2.餐飲	35.80%	44.00%
3.遊客中心	47.20%	60.60%
4.自然教育中心	15.50%	23.70%
5.區內步道	65.10%	81.70%
6.遊憩設施	16.10%	11.30%
7.無障礙設施	N/A	3.90%
8.定向運動設施	N/A	4.80%
9.溫泉	N/A	7.10%
10.會議中心	N/A	1.10%
11.其他	1.10%	0.90%

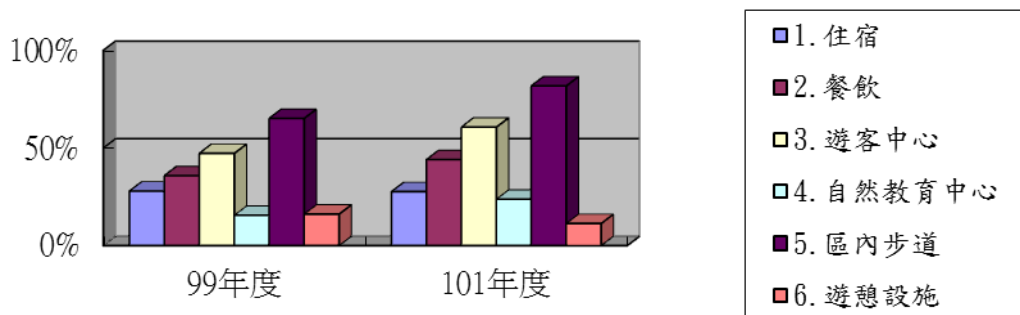


圖 6-21 各年度之使用服務項目分布情形

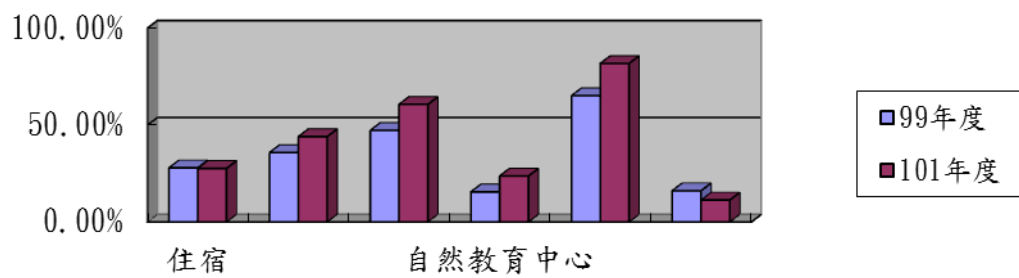


圖 6-22 使用服務項目於各年度之分布情形

7. 過去一年曾經造訪過的國家森林遊樂區次數

根據 99 年與 101 年問卷調查之結果顯示，墾丁國家森林遊樂區為被造訪次數最多的國家森林遊樂區，其次為阿里山國家森林遊樂區。造訪次數最少者皆為雙流國家森林遊樂區。

表 6-13 各年度之過去一年造訪過的國家森林遊樂區次數狀況

年度	99 年度	101 年度
造訪次數		
1.內洞	14.20%	17.70%
2.滿月圓	13.20%	18.70%
3.東眼山	15.10%	15.50%
4.觀霧	8.20%	11.80%
5.太平山	22.30%	22.70%
6.武陵	21.00%	32.00%
7.大雪山	9.70%	17.60%
8.八仙山	7.00%	10.00%
9.合歡山	22.40%	30.20%
10.奧萬大	14.50%	19.00%
11.阿里山	33.00%	35.60%
12.藤枝	7.80%	5.10%
13.雙流	3.70%	3.40%
14.墾丁	39.10%	39.40%
15.池南	5.70%	6.10%
16.富源	7.10%	8.00%
17.向陽	4.80%	6.70%
18.知本	23.70%	23.80%

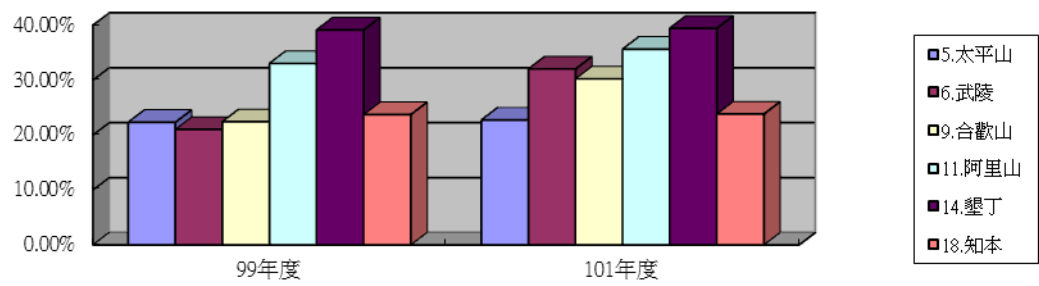


圖 6-23 各年度之造訪次數情形

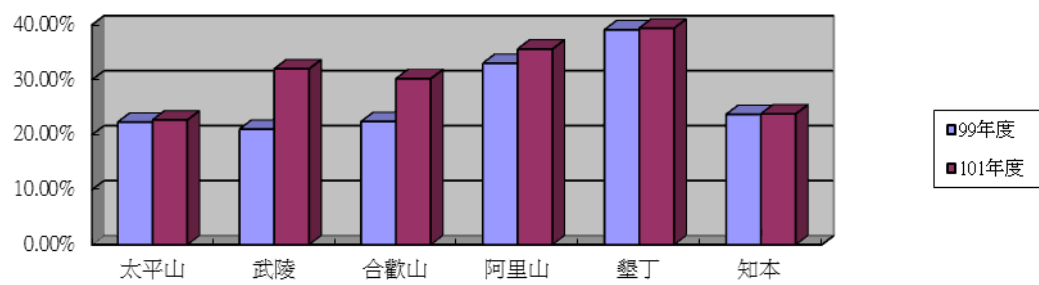


圖 6-24 國家森林遊樂區於各年度之造訪情形

四、遊客特質分析

此部分總共分為遊客集群分析、旅遊特質分析及未來發展潛力分析，共三部分進行討論與說明。

(一)遊客集群分析

根據遊客資料之情形，本計畫茲將遊客基本資料按照性別、年齡、教育程度、居住地、職業及月收入，透過二階層集群分析共分為三組，並利用卡方分析，以利後續更能明顯分析結果之差異情形（表 6-14），主要命名如下：

1. **青壯族**：本集群共計 372 人，佔總數 53.7%。在基本資料的部分，此集群由 29~38 歲的青壯年 (33.60%) 所組成，在教育程度方面具備大專（學）、研究所（含以上）的中高學歷 (98.39%)，而工作多為服務及公眾服務、專業人員及技術人員 (82.26%)，收入則具有中高收入，為基本薪資的 1~3 倍 (84.13%)。本集群以青壯年人居多，青壯族正值事業開發成長時期，是家中主要的經濟支柱，為消費力最高的族群，故命名為「青壯族」。
2. **熟齡族**：本群集共計 154 人，佔總數 22.2%。在基本資料的部分，此集群以女性為主 (64.29%)，年齡以 49~64 歲佔多數(49.35%)，在教育程度方面以具備高中（職）學歷為多數 (68.83%)，屬於中等學歷。職業以及收入部分，大致上可分為無職業 (29.22%) 及無月收入 (34.42%)，而從事服務和公眾服務、技術人員者 (42.21%)，收入則在 1~2 倍基本薪資之間 (48.70%)。因此，可發現本集群遊客以 49~64 歲佔多數，《錢 Money》雜誌形容此族群具健康、活力、能體驗人生之族群，與老年不同的是，他們尚不需看護，由於子女生活層面獨立，因此具有充裕的金錢、時間以

及多樣價值觀，許多所做的消費多為自己或夫婦倆人而非為子女，故命名為「熟齡族」。

3. **學生族**：本群集共計 167 人，佔總數 24.1%。此集群的年齡以 19~28 歲為主 (80.84%)，具備教育程度大專（大學）、研究所（含以上）的學歷 (86.82%)，職業以學生佔多數 (89.82%)，而月收入為無收入 (51.50%) 和基本薪資以下 (41.32%)。因此，可發現本集群以學生居多，此族群以學校課業為主，較少有收入，旅遊偏向能自我掌握行程的自由行。在「臺灣發展青年旅遊契機」座談會中提及青年與學生族群逐漸被視為觀光旅遊市場中重要的部分，雖然獨立的年輕旅遊者的經濟能力不如經濟狀況較為穩定的年長旅客。此外，據估算全世界有 1/5 的旅遊行程是屬於 15~25 歲青年族群，而且此比例仍有上升的趨勢。因此青年與學生旅遊成為具有高成長潛力的市場，也是不容忽視的觀光旅遊版圖，故命名為「學生族」。

表 6-14 不同遊客集群分析表

基本資料		遊客集群			
		青壯族 372 人(53.68%)	熟齡族 154 人(22.22%)	學生族 167 人(24.10%)	總和
性別	男	185(49.73%)	55(35.71%)	69(41.32%)	309(44.59%)
	女	187(50.27%)	99(64.29%)	98(58.68)	384(55.41%)
年齡	18 歲以下	0(0.00%)	2(1.30%)	18(10.78%)	20(2.89%)
	19~28 歲	59(15.86%)	11(7.14%)	135(80.84%)	205(29.58%)
	29~38 歲	125(33.60%)	14(9.09%)	11(6.59%)	150(21.65%)
	39~48 歲	96(25.81%)	43(27.92%)	3(1.8%)	142(20.49%)
	49~64 歲	85(22.85%)	76(49.35%)	0(0.00%)	161(23.23)
	65 歲以上	7(1.88%)	8(5.19%)	0(0.00%)	15(2.16%)
教育程度	國小(含以下)	4(1.08%)	8(5.19%)	2(1.20%)	14(2.02%)
	國中	0(0.00%)	13(8.44%)	6(3.59%)	19(2.74%)
	高中(職)	2(0.54%)	106(68.83%)	14(8.38%)	122(17.60%)
	大專(大學)	261(70.16%)	27(17.53%)	89(53.29%)	377(54.40%)
	研究所(含以上)	105(28.23%)	0(0.00%)	56(33.53%)	161(23.253)
居住地	北部	223(59.95%)	81(52.60%)	86(51.50%)	390(56.28%)
	中部	67(18.01%)	58(37.66%)	32(19.16%)	157(19.16%)
	南部	70(18.82%)	13(8.44%)	46(27.54%)	129(18.61%)
	東部	12(3.23%)	2(1.3%)	3(1.8%)	17(2.45%)
職業 ¹	服務和公眾服務	76(20.43%)	28(18.18%)	1(0.95%)	105(15.15%)
	專業人員	170(45.70%)	13(8.44%)	0(0.00%)	183(26.41%)
	技術人員	60(16.13%)	37(24.03%)	0(0.00%)	97(14.00%)
	一級產業(其他)	31(8.33%)	13(8.44%)	0(0.00%)	44(6.35%)
	學生	0(0.00%)	0(0.00%)	150(89.82%)	150(21.65%)
	無	1(0.27%)	45(29.22%)	16(9.58%)	62(8.95%)
	退休	34(9.14%)	18(11.69%)	0(0.00%)	52(7.50%)
月收入	無	0(0.00%)	53(34.42%)	86(51.50%)	139(20.06%)
	18,780 以下	8(2.15%)	10(6.49%)	69(41.32%)	87(12.55%)
	18,781 元~37,560 元	99(26.61%)	49(31.82%)	11(6.59%)	159(22.94%)
	37,561 元~56,340 元	132(35.48%)	26(16.88%)	1(0.60%)	159(22.94%)
	56,341 元~75,120 元	82(22.04%)	9(5.84%)	0(0.00%)	91(13.13%)
	75,121 元~93,900 元	29(7.80%)	1(0.65%)	0(0.00%)	30(4.33%)
	93,901 元以上	22(5.91%)	6(3.90%)	0(0.00%)	28(4.04%)

註：標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

註¹：職業分類，服務及公眾服務此類別包含民意代表、行政及經理人員(含企業主管、特人級公務人員)、服務及銷貨工作人員(含警消保安人員)。

(二)旅遊特質分析

本章節為分析旅遊特質，共分為五部分，分別為旅遊型態、參與目的、使用服務項目、使用交通工具、造訪型態加以分析。以下分別敘述說明：

1. 旅遊型態

根據遊客資料之情形，本計畫茲將遊客旅遊特性型態按照同伴關係特質、參與動機、停留時間三部分，透過二階層集群分析共分為三組，並利用卡方分析，以利後續更能明顯分析各集群的特色。

(1)不同遊客集群之同伴關係特質

此部分主要分為參加團體與同伴人數兩部分，加以分析不同遊客集群之同伴關係特質。敘述如下：

a. 不同遊客集群之參加團體

三個集群在參加團體方面，均以家庭親戚旅遊為主 (37.83%)。在青壯族旅遊另有部分是以個人旅行及朋友旅行。除此之外，熟齡族以個人旅行及團體旅遊佔多數；學生族的部分以朋友旅行佔大多數，個人旅行較少 (表 6-15)。

表 6-15 不同遊客集群之參加團體關係表

變項		遊客集群			總和	$\chi^2(p\text{值})$ 44.93*
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
參加團體	個人旅行	83 (22.49%)	37 (5.36%)	13 (1.88%)	133 (19.28%)	
	家庭親戚旅行	137 (37.13%)	57 (37.01%)	67 (40.12%)	261 (37.83%)	
	團體旅行 ¹	61 (16.53%)	33 (21.43%)	16 (9.58%)	110 (15.94%)	
	朋友	79 (21.41%)	24 (15.58%)	66 (39.52%)	169 (24.49%)	
	其他	9 (2.44%)	3 (1.95%)	5 (2.99%)	17 (2.46%)	
總和		369 (100%)	154 (100%)	167 (100%)	690 (100%)	

* $p < .05$

註：標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

註¹：團體旅行包含：旅行社、學校團體、公司行號、社會團體。

b. 不同遊客集群之同伴人數

此部分主要分析不同遊客集群之旅遊人數比較 (表 6-16)。敘述如下：在旅遊人數方面，三個集群以五人以下的團體為(60.38%)。此外，熟齡族有部分的遊客是以 11 人以上團體的方式前往。

表 6-16 不同遊客集群之旅遊人數比較表

變項		遊客集群			總和	χ^2 (p值) 14.840*
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
旅遊人數	5 人以下	231 (62.94%)	74 (49.33%)	108 (64.67%)	413 (60.38%)	
	6~10 人	53 (14.44%)	26 (17.33%)	31 (18.56%)	110 (16.08%)	
	11 人以上	83 (22.62%)	50 (33.33%)	28 (16.77%)	161 (23.54%)	
總和		367 (100%)	150 (100%)	167 (100%)	684 (100%)	

* $p < .05$

註：黃色標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

綜合上述參加團體與同伴人數分析結果，青壯族、熟齡族及學生族之遊客同伴關係特質為以親戚朋友所組成的小團體旅遊。

c. 不同遊客集群之參與動機關係

此部分主要分析不同參與動機的遊客對遊客集群之差異情形 (表 6-17)。因此，以下茲就不同參與動機與遊客集群的差異，敘述如下：三個集群在參加動機方面，以曾經來過、舊地重遊為多數(38.66%)，其次為親戚朋友介紹 (22.39%)。此外，熟齡族以旅行社、團體及住宿推薦的方式為動機者較其他族群多。

表 6-17 不同遊客集群之參與動機關係表

變項		遊客集群			總和	χ^2 (p值) 38.569*
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
參與動機	曾經來過、舊地重遊	147 (41.29%)	69 (45.70%)	43 (26.38%)	259 (38.66%)	
	親戚朋友介紹	67 (18.82%)	24 (15.89%)	59 (36.20%)	150 (22.39%)	
	旅行社推薦、住宿及員工旅遊	34 (9.55%)	20 (13.25%)	8 (4.91%)	62 (9.25%)	
	媒體推薦 ¹	41 (11.52%)	17 (11.26%)	21 (12.88%)	79 (11.79%)	
	活動吸引 ²	45 (12.64%)	13 (8.61%)	16 (9.82%)	74 (11.04%)	
	其他	22 (6.18%)	8 (5.30%)	16 (9.82%)	46 (6.87%)	
總和		356 (100%)	151 (100%)	163 (100%)	670 (100%)	

* $p < .05$

註：標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

註¹：媒體推薦包含：報章雜誌或大眾傳播報導及網路推薦。註²：活動吸引包含：海報和邀請函、相關活動資訊、參與自然教育中心活動、參與主題性活動。

d. 不同遊客集群之停留時間關係

此部分主要分析停留時間的遊客對遊客集群之差異情形 (表 6-18)。因此，以下茲就不同停留時間與基本資料特性集群的差異，敘述如下：

在停留時間方面，三個集群至森林遊樂區的停留時間以 2-4 小時為主 (43.72%)。此外，青壯族有部分會停留一天以上，而熟齡族停留時間分布在 2-6 小時之間，停留 2 小時內比例較少，學生族群以 2-4 小時佔多數。

表 6-18 不同遊客集群之停留時間關係表

變項		遊客集群			總和	χ^2 (p值) 26.742*
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
停留時間	2 小時內	37 (9.95%)	6 (3.90%)	16 (9.58%)	59 (8.51%)	
	2~4 小時	141 (37.90%)	76 (49.35%)	86 (51.50%)	303 (43.72%)	
	4~6 小時	61 (16.40%)	36 (23.38%)	30 (17.96%)	127 (18.33%)	
	6~24 小時	46 (12.37%)	16 (10.39%)	15 (8.98%)	77 (11.11%)	
	一天以上	87 (23.59%)	20 (12.99%)	20 (11.98%)	127 (18.33%)	
	總和	372 (100%)	154 (100%)	167 (100%)	693 (100%)	

* $p < .05$ 註：標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

2. 參與目的

此部分將分析不同族群在參與目的上之差異。根據本研究結果顯示，不同遊客之集群在參與目的上之 ANOVA 比較 (表 6-19)。參與目的「團體活動的或個人活動的」、「不需特別技巧或需特殊技巧的」、「非機械化動力設施或機械化動力設施」之傾向上達顯著差異 ($p<.05$)，依此，經過 Tukey 事後比較法發現，熟齡族 (族群 2) 在技巧上偏向「不需特別技巧的」例如賞景，此外，學生族 (族群 3) 在活動方面與動力設施則偏向「團體活動的」與「機械化設施」，例如蹦蹦車。

表 6-19 不同族群在參與目的上之 ANOVA 分析

集群類別		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
個數		372 人(53.68%)	154 人(22.22%)	167 人(24.10%)		
參與目的		平均數±標準差	平均數±標準差	平均數±標準差	F	事後比較
放鬆	挑戰	1.54 ±1.05	1.47 ±1.04	1.65 ±1.10	1.19	
團體活動	個人活動	2.82 ±1.65	2.73 ±1.76	2.11 ±1.25	11.87*	1,2>3
不需特別技巧	需特殊技巧	1.77 ±1.10	1.50 ±0.89	1.89 ±0.99	5.96*	1,3>2
低消費	高消費	1.96 ±1.07	1.78 ±1.10	1.92 ±0.96	1.48	
非機械化動力的設施	機械化動力的設施	1.43 ±0.76	1.43 ±0.84	1.81 ±0.96	12.94*	3>1,2
欣賞資源為導向	參與活動為導向	1.56 ±1.09	1.65 ±1.18	1.80 ±1.05	2.76	

* $p<.05$

由上表可見，青壯族整體傾向放鬆、個人活動、需特殊技巧、低消費、非機械化動力的設施，欣賞資源為導向；熟齡族整體傾向放鬆、個人活動、不需特別技巧、低消費、欣賞資源為導向；學生族整體傾向放鬆、團體活動、需特殊技巧、低消費、機械化動力的設施、欣賞資源為導向。

3. 使用服務項目

根據服務項目之情形，本計畫茲將服務項目包含 (住宿、餐飲、遊客中心、自然教育中心、區內步道、遊憩設施、無障礙設施、定向

運動設施、溫泉、會議中心、服務其他)，透過二階層集群分析共分為三組 (表 6-20)，並利用卡方分析，以利後續更能明顯分析結果之差異情形 (表 6-21)，命名如下：

(1) 自然教育設施

本集群共計 285 次，佔總數 36.17%。在服務項目方面，該族群多以遊客中心、自然教育中心、區內步道使用為主，故以此為命名。

(2) 服務設施

本集群共計 300 次，佔總數 38.07%。在服務項目方面，該族群以餐飲、遊客中心、區內步道為主，故以此命名。

(3) 遊憩設施

本集群共計 203 次，佔總數 25.76%。在服務項目方面，該族群以區內步道、遊憩設施為主，故以此命名。

表 6-20 服務項目集群分析表

服務項目		服務項目集群		
		自然教育設施 285(36.17%)	服務設施 300(38.07%)	遊憩設施 203(25.76%)
住宿	無	221(77.54%)	146(48.67%)	203(100.00%)
	有	64(22.46%)	154(51.33%)	0(0.00%)
餐飲	無	170(59.65%)	68(22.67%)	203(100.00%)
	有	115(40.35%)	232(77.33%)	0(0.00%)
遊客中心	無	94(32.98%)	113(37.67%)	103(50.74%)
	有	191(67.02%)	187(62.33%)	100(49.26%)
自然教育中心	無	98(34.39%)	300(100.00%)	203(100.00%)
	有	187(65.61%)	0(0.00%)	0(0.00%)
區內步道	無	53(18.60%)	90(30.00%)	0(0.00%)
	有	232(81.40%)	210(70.00%)	203(100.00%)
遊憩設施	無	196(68.77%)	300(100.00%)	203(100.00%)
	有	89(31.23%)	0(0.00%)	0(0.00%)
無障礙設施	無	255(89.47%)	299(99.67%)	203(100.00%)
	有	30(10.53%)	1(0.33%)	0(0.00%)
定向運動設施	無	250(87.72%)	297(99.00%)	203(100.00%)
	有	35(12.28%)	3(1.00%)	0(0.00%)
溫泉	無	239(83.86%)	290(96.67%)	203(100.00%)
	有	46(16.14%)	10(3.33%)	0(0.00%)
會議中心	無	281(98.60%)	299(99.67%)	199(98.03%)
	有	4(1.40%)	1(0.33%)	4(1.97%)
其他	無	283(99.30%)	296(98.67%)	202(99.51%)
	有	2(0.70%)	4(1.33%)	1(0.49%)

註：黃色標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

三個集群在服務項目使用方面，並無顯著差異，表示各族群之服務項目使用情形，分布於各類項。

表 6-21 不同遊客集群之服務項目使用關係表

變項		遊客集群			總和	$\chi^2(p\text{值})$ 4.43
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
服務項目	自然教育設施	139 (37.37%)	60 (38.96%)	53 (31.74%)	252 (36.36%)	
	服務設施	141 (37.90%)	49 (31.82%)	70 (41.92%)	260 (37.52%)	
	遊憩設施	92 (24.73%)	45 (29.22%)	44 (26.35%)	181 (26.12%)	
總和		372 (100.00%)	154 (100.00%)	167 (100.00%)	693 (100.00%)	

* $p < .05$

註：黃色標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

4. 使用交通工具

根據資料，本計畫茲將遊客至國家森林遊樂區之交通工具，分為遊覽車、火車、客運、自用汽車、機車、計程車、自行車、徒步、飛機、高鐵及其他，透過二階層集群分析共分為三組，並利用卡方分析，以利後續更能明顯分析結果之差異(表 6-22)，主要命名如下：

(1) 開車族

本集群所使用之交通工具皆為自用汽車，故命名「開車族」。

(2) 多元族

本集群使用各類型的交通工具，方式較多元，故命名「多元族」。

(3) 遊覽車族

本集群使用交通工具皆為搭乘遊覽車，故命名「遊覽車族」。

表 6-22 不同遊客交通工具集群分析表

交通工具		遊客集群		
		開車族 399 次(50.70%)	多元族 265 次(33.67%)	遊覽車族 123 次(15.63%)
遊覽車	無	399(100.00%)	224(84.53%)	0(0.00%)
	有	0(0.00%)	41(15.47%)	123(100.00%)
火車	無	399(100.00%)	187(70.57%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	78(29.43%)	0(0.00%)
客運班車	無	399(100.00%)	218(82.26%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	47(17.74%)	0(0.00%)
自用汽車	無	0(0.00%)	189(71.32%)	123(100.00%)
	有	399(100.00%)	76(28.68%)	0(0.00%)
機車	無	399(100.00%)	191(72.08%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	74(27.92%)	0(0.00%)
計程車	無	399(100.00%)	253(95.47%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	12(4.53%)	0(0.00%)
自行車	無	399(100.00%)	242(91.32%)	122(99.19%)
	有	0(0.00%)	23(8.68%)	1(0.81%)
徒步	無	399(100.00%)	173(65.28%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	92(34.72%)	0(0.00%)
飛機	無	399(100.00%)	260(98.11%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	5(1.89%)	0(0.00%)
高鐵	無	399(100.00%)	255(96.23%)	122(99.19%)
	有	0(0.00%)	10(3.77%)	1(0.81%)
其他	無	399(100.00%)	262(98.87%)	123(100.00%)
	有	0(0.00%)	3(1.13%)	0(0.00%)

註：標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

在交通工具方面，三個集群有一半以上的比例以使用自用汽車的方式，自行開車前往森林遊樂區。此外，熟齡族除開車前往外，也使用多元的交通工具及搭乘遊覽車；學生族群部分，選擇多元的交通工具，較少搭乘遊覽車（表 6-23）。

表 6-23 不同遊客集群之交通工具關係表

變項		遊客集群			總和	χ^2 (p值) 40.867*
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
交通工具	開車族	222 (59.68%)	80 (51.95%)	64 (38.32%)	366 (52.81%)	
	多元族	100 (26.88%)	40 (25.97%)	85 (50.90%)	225 (32.47%)	
	遊覽車族	50 (13.44%)	34 (22.08%)	18 (10.78%)	102 (14.72%)	
	總和	372 (100%)	154 (100%)	167 (100%)	693 (100%)	

* $p < .05$

註：黃色標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

5. 造訪型態

根據造訪次數之情形，本計畫茲將各森林遊樂區之造訪型態按照造訪 0 次、造訪 1 次、造訪 2 次、造訪 3 次、造訪 4 次、造訪 5 次（含以上），透過二階層集群分析共分為二組（表 6-24），並利用卡方分析，以利後續更能明顯分析結果之差異情形（表 6-25），命名如下：

(1) 偶爾造訪

本集群共計 568 次，佔總數 73.1%。在造訪型態方面，此集群造訪頻率多集中於造訪 0 次、造訪 1 次，可見得造訪次數偏少，因此將該型態命名為偶爾造訪。

(2) 經常造訪

本集群共計 209 次，佔總數 26.9%。在造訪型態方面，此集群造訪頻率為 2 次以上的相較於偶爾造訪次數多，因此將該型態命名為經常造訪。

表 6-24 造訪型態集群分析表

風景區	造訪次數	造訪型態集群		風景區	造訪型態集群	
		偶爾造訪 568(73.1%)	經常造訪 209(26.9%)		偶爾造訪 568(73.1%)	經常造訪 209(26.9%)
內洞	0 次	493 (86.80%)	147 (70.33%)	武陵	465 (81.87%)	68 (32.54%)
	1 次	61 (10.74%)	41 (19.62%)		88 (15.49%)	91 (43.54%)
	2 次	5(0.88%)	14(6.70%)		14(2.46%)	28(13.40%)
	3 次	3(0.53%)	3(1.44%)		1(0.18%)	5(2.39%)
	4 次	1(0.18%)	1(0.48%)		0(0.00%)	7(3.35%)
	5 次(含以上)	5(0.88%)	3(1.44%)		0(0.00%)	0(0.00%)
滿月圓	0 次	493 (86.80%)	138 (66.03%)	大雪山	509 (89.61%)	133 (63.64%)
	1 次	69 (12.15%)	45 (21.53%)		53 (9.33%)	46 (22.01%)
	2 次	1(0.18%)	9(4.31%)		5(0.88%)	14(6.70%)
	3 次	2(0.35%)	10(4.78%)		1(0.18%)	7(3.35%)
	4 次	0(0.00%)	1(0.48%)		0(0.00%)	1(0.48%)
	5 次(含以上)	3(0.53%)	6(2.87%)		0(0.00%)	8(3.83%)
東眼山	0 次	516 (90.85%)	141 (67.46%)	八仙山	549 (96.65%)	151 (72.25%)
	1 次	47(8.27%)	41(19.62%)		17(2.99%)	38(18.18%)
	2 次	3(0.53%)	14(6.70%)		2(0.35%)	14(6.70%)
	3 次	2(0.35%)	10(4.78%)		0(0.00%)	3(1.44%)
	4 次	0(0.00%)	0(0.00%)		0(0.00%)	1(0.48%)
	5 次(含以上)	0(0.00%)	3(1.44%)		0(0.00%)	2(0.96%)
觀霧	0 次	547 (96.30%)	140 (66.99%)	合歡山	479 (84.33%)	68 (32.54%)
	1 次	20 (3.52%)	48(22.97%)		75(13.20%)	83(39.71%)
	2 次	0(0.00%)	48(22.97%)		13(2.29%)	26(12.44%)
	3 次	1(0.18%)	11(5.26%)		1(0.18%)	16(7.66%)
	4 次	0(0.00%)	0(0.00%)		0(0.00%)	6(2.87%)
	5 次(含以上)	0(0.00%)	3(1.44%)		0(0.00%)	10(4.78%)
太平山	0 次	490 (86.27%)	114 (54.55%)	奧萬大	514 (90.49%)	117 (55.98%)
	1 次	69 (12.15%)	58 (27.75%)		53 (9.33%)	66 (31.58%)
	2 次	7(1.23%)	22(10.53%)		1(0.18%)	16(7.66%)
	3 次	1(0.18%)	11(5.26%)		0(0.00%)	7(3.35%)
	4 次	0(0.00%)	1(0.48%)		0(0.00%)	3(1.44%)
	5 次(含以上)	1(0.18%)	3(1.44%)		0(0.00%)	0(0.00%)
阿里山	0 次	457 (80.46%)	47 (22.49%)	池南	553 (97.36%)	176 (84.21%)
	1 次	97 (17.08%)	110 (52.63%)		15 (2.64%)	22 (10.53%)
	2 次	13(2.29%)	17(8.13%)		0(0.00%)	9(4.31%)
	3 次	1(0.18%)	17(8.13%)		0(0.00%)	0(0.00%)
	4 次	0(0.00%)	3(1.44%)		0(0.00%)	0(0.00%)
	5 次(含以上)	0(0.00%)	15(7.18%)		0(0.00%)	2(0.96%)

註: 標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

(接下頁)

表 6-24 造訪型態集群分析表 (續)

風景區	造訪次數	造訪型態集群		風景區	造訪型態集群	
		偶爾造訪 568(73.1%)	經常造訪 209(26.9%)		偶爾造訪 568(73.1%)	經常造訪 209(26.9%)
藤枝	0 次	562 (98.94%)	175 (83.73%)	富源	547 (96.30%)	169 (80.86%)
	1 次	5(0.88%)	25(11.96%)		17(2.99%)	31(14.83%)
	2 次	0(0.00%)	7(3.35%)		3(0.53%)	6(2.87%)
	3 次	0(0.00%)	1(0.48%)		1(0.18%)	1(0.48%)
	4 次	0(0.00%)	0(0.00%)		0(0.00%)	0(0.00%)
	5 次(含以上)	1(0.18%)	1(0.48%)		0(0.00%)	2(0.96%)
雙流	0 次	563 (99.12%)	187 (89.47%)	向陽	559 (98.42%)	169 (80.86%)
	1 次	5(0.88%)	17(8.13%)		9(1.58%)	33(15.79%)
	2 次	0(0.00%)	5(2.39%)		0(0.00%)	6(2.87%)
	3 次	0(0.00%)	0(0.00%)		0(0.00%)	0(0.00%)
	4 次	0(0.00%)	0(0.00%)		0(0.00%)	0(0.00%)
	5 次(含以上)	0(0.00%)	0(0.00%)		0(0.00%)	1(0.48%)
墾丁	0 次	431 (75.88%)	42 (20.10%)	知本	532 (93.66%)	63 (30.14%)
	1 次	119 (20.95%)	85 (40.67%)		24 (4.23%)	101 (48.33%)
	2 次	11(1.94%)	25(11.96%)		2(0.35%)	23(11.00%)
	3 次	2(0.35%)	29(13.88%)		2(0.35%)	10(4.87%)
	4 次	1(0.18%)	7(3.35%)		1(0.18%)	0(0.00%)
	5 次(含以上)	4(0.70%)	21(10.05%)		7(1.23%)	12(5.74%)

註: 標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

三個遊客集群在造訪形態方面，皆以偶爾造訪為主，但在熟齡族部分，相較於青壯族與學生族而言經常造訪者之比例較多。

表 6-25 不同遊客集群之造訪形態關係表

變項		遊客集群			總和	χ^2 (p值) 21.61*
		青壯族 1	熟齡族 2	學生族 3		
造訪形態	偶爾造訪	268 (72.43%)	88 (59.46%)	137 (83.03%)	493 (72.18%)	
	經常造訪	102 (27.57%)	60 (40.54%)	28 (16.97%)	190 (27.82%)	
總和		370 (100.00%)	148 (100.00%)	165 (100.00%)	683 (100.00%)	

* $p < .05$

註: 標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

(三)小結與未來發展潛力分析

根據上述各族群的分類及分析，本計畫將青壯族、熟齡族及學生族旅遊特質整理如下，並彙整於表 6-26：

1. 青壯族：

參加團體以親朋好友、小團體為主；旅遊人次為 5 人以下；參與動機為曾經來過舊地重遊；停留時間為 2~4 小時與 1 天以上；參與目的以傳統活動為導向；交通工具使用自用汽車為主；在過去一年造訪次數型態以偶爾造訪為主。

2. 熟齡族：

參加團體以親朋好友、團體為主；旅遊人次為 5 人以下與 11 人以上；參與動機為曾經來過舊地重遊；停留時間為 2~6 小時；參與目的以賞景活動、不需特別技巧為導向；交通工具使用自用汽車為主；在過去一年造訪次數型態以經常造訪為主。

3. 學生族：

參加團體以親朋好友、小團體為主；旅遊人次為 5 人以下；參與動機為親朋好友介紹；停留時間為 2~4 小時；參與目的團體活動、機械化動力設施為導向；交通工具則使用多元；在過去一年造訪次數型態以偶爾造訪為主。以下為案例說明。

表 6-26 遊客市場區隔總表

項目	遊客族群		
	青壯年族 369 人(53.68%)	熟齡族 154 人(22.22%)	學生族 167 人(24.10%)
參加團體	親朋好友、小團體	親朋好友、團體	親朋好友、小團體
旅遊人次	5 人以下	5 人以下、 11 人以上	5 人以下
參與動機	曾經來過、 舊地重遊	曾經來過、 舊地重遊	親戚朋友介紹
停留時間	2~4 小時、 一天以上	2~6 小時	2~4 小時
參與目的	傳統活動為導向	賞景活動、不需特 別技巧為導向	團體活動、機械化 動力設施為導向
交通工具	自用汽車	自用汽車	多元
過去一年造訪次數	偶爾造訪	經常造訪	偶爾造訪

此次調查顯示，國家森林遊樂區的遊客重遊意願高，至遊憩區的動機多為舊地重遊，或是親朋好友推薦。因此固守現有的遊客，以及藉由已到訪的遊客吸引更多未來遊客，為未來活動辦理之方向。在遊客市場區隔分析上顯示，遊客可以分為青壯族、熟齡族與學生族三大目標市場。根據不同族群的旅遊特性，進一步對未來發展提出建議：

1. 青壯族遊客活動的策略

青壯族在遊客特質方面，參加團體以親朋好友、小團體為主；旅遊人次為 5 人以下；參與動機為舊地重遊；停留時間為 2~4 小時與 1 天以上；參與目的以傳統活動為導向；交通工具使用自用汽車為主；在過去一年造訪次數型態以偶爾造訪為主。以下為案例說明：

(1) 提供自然的氛圍，提供親近自然的機會

據調查，遊客到森林遊樂區追求放鬆的體驗，故可以仿照 Ralph A. MacMullan Conference Center (RAM Center) 的經營模式，藉由此中心的環境氛圍，讓遊客可親近自然，與體驗自然活動的經驗。該中心所

提供的服務包含餐飲、住宿、會議中心（包含 275 座位的視聽教室、100 人以上的大型會議室、30-60 人的會議室）、專屬沙灘、健行路徑、水域陸域球場、營火場地、特約高爾夫球場與室內活動區。雖然目前 RAM 僅提供團體使用之服務，所謂團體包含政府部門的訓練，非營利組織的訓練，教師及青年團體的使用，但其中有 60%到 70% 的使用者非自然保護及教育的工作者。此種經營模式是希望在自然的氛圍中，讓原本對森林遊樂區不熟悉的遊客可以進一步領略自然之美，冀希吸引不同客群創造回客率。

案例：提供自然的氛圍，提供親近自然的機會：

- Ralph A. MacMullan Conference Center (RAM Center)



- Ralph A. MacMullan Conference Center (RAM Center)服務設施



(2) 開設基礎技術課程，增加遊憩活動的參與；並開設進階課程，組織同好並提供專業化的服務

問卷結果發現，遊客森林遊樂區的設施偏向區內步道，對於其他所提供的戶外活動設施（如定向運動、自然觀測活動）參與較少，因此建議國家森林遊樂區可以開設戶外活動的基礎課程，介紹戶外遊憩活動的方式，藉以吸引不曾使用遊憩區內的設施的民眾，可以具備遊憩活動的基本能力，進而開始參與國家森林遊樂區的遊憩活動。同時，亦可運用特有資源，組織社團或是同好會，運用社團開設較為專業的遊憩活動課程，提供較專業的訓練，並收取課程的費用，提供專業化服務。同時也可以轉介具有戶外活動專長的專業人員給需要辦理戶外活動的單位。



專業遊憩課程，提供較專業的訓練，並收取課程的費用，提供專業化服務。

案例：專業課程分級

基礎課程為介紹戶外遊憩活動的方式，希望能吸引不曾使用遊憩區的民眾可以具備遊憩活動的基本能力，進而開始參與公園中的遊憩活動



2. 熟齡族遊客活動的策略

在遊客特質方面，參加團體以親朋好友、團體為主；旅遊人次為 5 人以下與 11 人以上；參與動機為舊地重遊；停留時間為 2~6 小時；參與目的以賞景活動、不需特別技巧為導向；交通工具使用自用汽車為主；在過去一年造訪次數型態以經常造訪為主。以下為案例說明：

(1) 提供短暫停留的活動

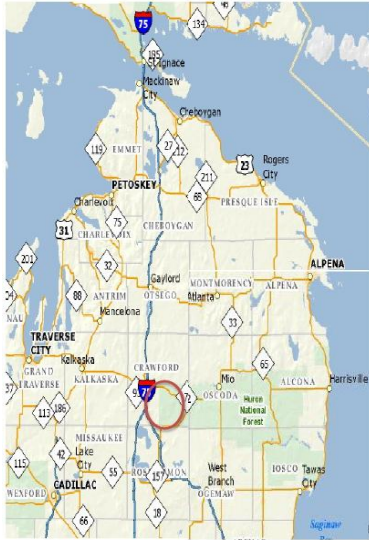
Hartwick Pines State Park 位於交通要道及州內著名景點之路徑上，在途中休息時於本區做短暫停留，故有為數不少的日間使用者，到訪者可以參加較短時間的活動（約 30-40 分鐘）。因此在活動的安排上，包含基本解說與現場操作性活動，如簡易的 DIY、伐木機具操作，為自由參加的形式，並將活動時間訂為午餐前後 1-2 個小時，讓停留的遊客對園區有所瞭解，並吸引再度到訪意願。

(2) 遊客中心與重點展示區採通用設計

Hartwick Pines State Park 因資源豐富，遊憩區內有不少高齡者到訪，目前服務仍處於較為基本的解說與相關措施。高齡者來訪的型態通常分為兩種，一為具有良好行動能力者自行開車到訪，另一為跟隨著旅行團的方式來造訪，跟隨旅行團的長者，部分為行動能力較為不便的長者，因此，在遊客中心附近具有良好的可及性，且可讓殘障電動車及輪椅能在固定時間內選擇適合活動與自然經驗的服務是經營者可以考慮多加提供的。

案例：提供短暫停留的活動

Hartwick Pines State Park 位於交通要道及州內著名景點之路徑上，以短暫停留主，故有為數不少的日間使用者，到訪者可以參加較短時間的活動(約 30-40 分鐘)



操作 30-40 分鐘的木製機具的展演活動



Hartwick Pines State Park 因資源豐富，基地內有不少高齡者到訪，部分為行動能力較為不便的長者，在遊客中心附近設計有可及性高的自然解說步道與觀景台，可讓殘障電動車及輪椅能在固定時間內選擇適合的活動與自然經驗。



3. 學生族遊客的活動策略

在遊客特質方面，參加團體以親朋好友、小團體為主；旅遊人次為 5 人以下；參與動機為親朋好友介紹；停留時間為 2~4 小時；參與目的團體活動、機械化動力設施為導向；交通工具則使用多元；在過去一年造訪次數型態以偶爾造訪為主。以下為案例說明。

(1) 林業活動與冒險性活動結合

Mill Creek Discovery Park 主要是原本是以木材廠為主要吸引遊客之歷史景點，由於近年來的遊客漸漸減少，故導入冒險性活動在此進行，活動內容包含索道滑行 (zip line)，攀岩及吊橋行走，索道活動是配合自然解說進行，雖然路程僅有十分鐘，但加上自然解說及相關說明後實際時間約為三十分鐘，索道的經驗除了提供高度與速度的刺激外，解說課程強調從高俯瞰森林之經驗，模擬鳥類飛翔時之經驗，在攀爬塔的設計上，高約九公尺，在攀爬壁上標示出相對應森林層次，並設有一些按鈕，當使用者按了之後即會發出該層鳥類發出的聲音，除此之外亦可觀察該層的森林中可見的動物以及可看的景觀，在攀爬牆的後面是觀景台，提供遊客觀察樹冠層，在繩索吊橋設計上讓遊客可以觀察到森林中層的生態景觀，此三項活動充分與該區生態教育結合，在未來的發展上會再建索道，讓參與者可以知道不同高度的森林景觀，運用不同於以往的活動吸引人潮，不僅將遊客數提升，也讓遊客在參與冒險活動時對於區內木材廠的展示活動也引發興趣。在未來的發展上亦會強調戶外展示的內容，讓遊客在行經步道時可以獲得相關資訊，如本區的特色為在伐木時期對於當地水力資源的利用，藉戶外展示與現場歷史重現之解說方式，讓到訪者更加了解當地的歷史狀況，雖然本區加入冒險性活動前並未做深入之調查，但構思的構成經過內部充分討論，並與當地專業之業者進行合作，所有活動得設

置標準與檢查相關事項並皆符合產品使用規範與維修程序。

案例：林業活動與冒險性活動結合

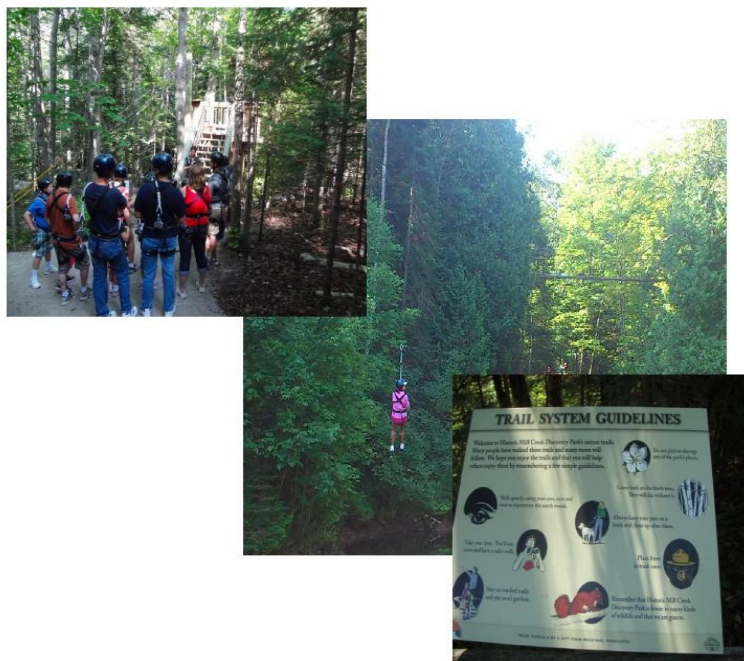
Mill Creek Discovery Park 主要是原本是以木材廠為主要吸引遊客之歷史景點，由於近年來的遊客漸漸減少，故導入冒險性活動



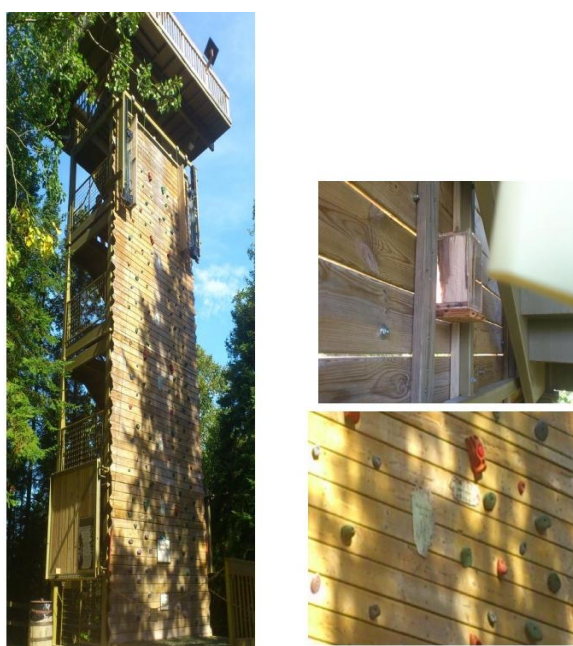
導入冒險性活動包含吊橋行走、索道滑行(zip line)，及攀岩



索道活動是配合自然解說進行，雖然行程僅有十分鐘但是加上自然解說及相關說明，進行約為三十分鐘。索道的經驗除了提供高度與速度的刺激外，解說課程強調從高俯瞰森林之經驗，模擬鳥類飛翔時之經驗



攀爬壁上標示出相對應森林層次，並設有一些按鈕，當使用者按了之後即會發出該層鳥類發出的聲音，除此之外亦可觀察該層的森林中可以見到的動物以及可以看到的景觀。



(2) 整合周邊的遊憩活動，讓國家森林遊樂區成為展現當地價值的亮點

North Central State Trail 為林業鐵道行經之路線，近年來將鐵道移除後便連結成步道系統，該步道提供腳踏車登山健行等非動力活動進行，步道的服務區域依據都市的規模約每 30 英里設置一區，此區開發最大的挑戰在於整合週邊的土地擁有者，將步道沿線的違建與相關使用進行移除，並讓相鄰的土地擁有者瞭解，藉由步道的開發可以活化當地之經濟活動，也期待藉由步道連接州立或縣立之遊憩系統，本區採多目標使用，故可看到多樣的非動力型式之活動在此進行。

除此之外，根據當地的歷史文化特質，設定具有高度認同的主題，發展成地方特色，引發遊客共鳴。將 Mackinac Island State Park^{xii} 以歷史重現活動為森林遊樂區發展的主軸，主要是展現 1812-1815 年之歷史樣貌，本區自 18 世紀初期及禁止汽車登入島上，故維持非動力的方式進行運輸，包含馬車、腳踏車及行人徒步等方式，因遊客與居民皆習慣與這種運輸的方式，並未產生任何重大之衝突行為，本區對於所進行的商業遊憩活動設立許可制度，如商業租用腳踏車、馬車行經之動線等，以維護在本區之遊憩體驗。鄰近的 Canonical Michilimackinac 森林遊樂區，常吸引已經到達的 Mackinac City 的遊客順道拜訪，目前運用現場解說的歷史重現活動為解說教育的方式，強化歷史重現人物與遊客間的互動，並以自然及親切的方式讓遊客了解，當時生活的全貌，與 Mackinac Island State Park 不同之處在於 18 世紀英軍將該區移走並焚燒，目前以人類學的方式進調查，以利重建與解說，正在積極進行展示空間建設以回復當時生活之樣貌。

另一方面，也可參照經營管理計畫，移植鄰近區域新活動的成功典範，以吸引年輕族群來使用園區 Sleepy Hollow State Park 主要是

以露營活動為主，故因露營人口下降，故考量吸引不同的使用族群進入區內使用，參照 Michigan Department of Natural Resource 的相關規範，進行飛盤高爾夫球的評估及導入，主因為鄰近的公園已成功的導入公園系統中，飛盤高爾夫的使用者與傳統公園的使用者型態並不相同，為較為年輕活潑的族群，導入活動之原因為希望吸引不同族群來使用公園，進一步推廣園區內其他活動的使用。

案例：整合周邊的遊憩活動，讓國家森林遊樂區成為展現當地價值的亮點

North Central State Trail 為林業鐵道行經之路線，近年來將鐵道移除後便連結成步道系統，該步道提供腳踏車登山健行等非動力活動進行



Canonical Michilimackinac

- 運用現場解說的歷史重現活動為解說教育的方式，強化歷史重現人物與遊客間的互動
- 因為當時英軍將該區移走並焚燒之遺跡故積極重建，亦為人類學研究之重地



柒、國家森林遊樂區活動和收益間之相關性

本章節探討國家森林遊樂區活動收益間之相關性，共分為三部分。分別為：一、國家森林遊樂區主題性與經常性活動二維模式分析，二、神經網路分析，三、線性迴歸分析。

一、國家森林遊樂區主題性與經常性活動二維模式分析

本章節內容主要是將國家森林遊樂區主題性活動及經常性活動品質要素項目，以 SPSS 交叉表統計分配次數後，依二維品質要素分類方式，將各項活動之項目分別歸入魅力品質要素、一維品質要素、當然品質要素、無差異品質要素及反向品質要素。

進行二維品質要素分析，在表中分別以 O 表示評定該要素為一維品質要素所佔百分比；A 表示評定該要素為魅力要素所佔百分比；M 表示評定該要素為當然品質要素所佔百分比；I 表示評定該要素為無差異品質要素所佔百分比；R 表示評定該要素為反向品質要素所佔百分比；Q 表示評定該要素為存疑品質要素所佔百分比，並根據所占百分比最高者評定為該活動之品質要素。但，因本計畫問卷題項比較深入或比較細節，可能會使遊客評定結果呈現比較分散的狀況，也可能產生比較多的「無差異品質要素」結果，此時對應歸類時的百分比可以下列方式來修正 (Berger et al., 1993)：若 $(O + A + M) > (I + R + Q)$ ，則採 (O、A、M) 中最大值評定為該要素，反之則採 (I、R、

Q) 中最大值評定為該要素。

消費者滿意係數 (consumer satisfaction coefficient), 每個要素都可以算出一正、一負, 兩個為一組的消費者滿意係數, 正的消費者滿意係數代表該要素充足時所能帶來的相對效益, 負的消費者滿意係數代表該要素不充足時所要付出的相對代價, 而這裡的效益與代價, 是針對消費者滿意度而言 (Berger et al., 1993; Matzler & Hinterhuber, 1998), 計算方式如下:

$$\text{正的消費者滿意係數} = \text{充足時滿意增加程度} = \frac{A+O}{A+O+M+I}$$

$$\text{負的消費者滿意係數} = \text{不充足時不滿意增加程度}$$

$$= (-1) * \frac{O+M}{A+O+M+I}$$

A: 評定該要素為魅力要素所佔百分比; O: 評定該要素為一維品質要素所佔百分比

M: 評定該要素為當然品質要素所佔百分比; I: 評定該要素為無差異品質要素所佔百分比

正的消費者滿意係數介於 0~1 之間, 越接近 1, 則其充足時能增加越多消費者滿意, 越接近 0, 則即使充足對消費者滿意也沒有太大影響; 負的消費者滿意係數介於 -1~0 之間, 越接近 -1, 則其不充足時會引起越大的消費者不滿, 越接近 0, 則即使不充足也不會造成消費者的不滿 (Matzler & Hinterhuber, 1998)。簡言之, 正的消費者滿意係數, 數值越接近 1, 表示該要素越重要, 而負的消費者滿意係數, 數值越接近 -1, 表示該要素越重要。

利用上述分析方法，針對國家森林遊樂區主題性與經常性活動進行分析，結果如下：

(一)國家森林遊樂區主題性活動二維品質要素分析

18 項主題性的品質要素在遊客心中有 9 項屬於魅力品質要素，分別是「文化類型活動」、「歷史類型活動」、「人道關懷活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「森林生態體驗及解說活動」、「永續經營概念教育活動」、「登山健行活動」以及「天象觀賞活動」。

另外 9 項活動主題性的品質要素在遊客心中屬於無差異品質要素，分別是「林業經營活動」、「無痕山林活動」、「定向運動活動」、「音樂會活動」、「藝術活動」、「與森林相關材料之 D.I.Y.活動」、「具生命歷程經驗的活動」、「聯誼性活動」以及「優惠推廣活動」。

1. 魅力要素

品質要素屬於魅力要素共有 9 項，若是增加這些類型的活動項目遊客將有更高的滿意度。但這些類型活動不充足尚為遊客所能接受之範圍而不會造成遊客不滿意。若能重視這些活動類型，更加用心規劃與實踐，相信對於遊客滿意度的改善與提升大有助益。

(1) 文化類型活動：文化類型活動的活動內容包含有當地文化

體驗、林業文化體驗與原住民文化解說。

- (2) 歷史類型活動：歷史類型活動的活動內容包含當地歷史解說、林業歷史解說、原住民歷史解說。
- (3) 人道關懷活動：人道關懷活動的活動內容包含志工帶領弱勢兒童或身心障礙人士至森林遊樂區進行體驗。
- (4) 花草樹木欣賞、解說活動：花草樹木欣賞、解說活動的活動內容包含櫻花季、秋季管芒花欣賞、步道賞楓活動、森林植物欣賞及解說活動。
- (5) 森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動：森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動的活動內容包含森林遊樂區賞鳥活動、螢火蟲欣賞及解說活動、蝴蝶欣賞及解說活動、昆蟲觀察及認識。
- (6) 森林生態體驗及解說活動：森林生態體驗及解說活動的活動內容包含溪流生態特色資源解說、森林生態之美體驗及解說、外來種移除、森林遊樂區地質解說及探索。
- (7) 永續經營概念教育活動：永續經營概念教育活動的活動內容包含節能減碳以及森林生態維護宣導、世界無車日活動、淨山活動。
- (8) 登山健行活動：登山健行活動的內容包含步道健行活動。

(9) 天象觀賞活動：天象觀賞活動的內容包含天象解說活動、夜空月亮欣賞活動、日出欣賞活動、雲海欣賞活動。

2. 無差異品質要素

品質要素屬於無差異品質要素共有九項，無論是否提供這些類型的活動，對於顧客滿意度或不滿意皆不會造成太大的影響。以下分別詳細說明：

(1) 林業經營活動：林業經營活動的內容包含疏伐及林相整理解說。根據分類方式評定為無差異品質要素，即林業經營活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。其中有可能是因為辦理次數較少遊客較少接觸，因而被評定為無差異品質要素。

(2) 無痕山林活動：無痕山林活動的內容包含無痕山林體驗活動、無痕山林解說活動。根據分類方式評定為無差異品質要素，即無痕山林活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。原因可能為遊客對該活動內容不甚了解，因而被評定為無差異品質要素。

(3) 定向運動活動：定向運動活動的內容包含定向運動比賽、定向運動推廣。根據分類方式評定為無差異品質要素，即定向運動活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造

成太大的影響。在調查期間，發現遊客對定向運動並不了解，可能為其被評定為無差異品質要素的原因。

- (4) 音樂會活動：音樂會活動的內容包含秋之音樂會、日出音樂會、仲夏夜之夢音樂會。根據分類方式評定為無差異品質要素，即音樂會活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。但仍有 27%的遊客將其評為魅力品質要素，因此辦理時對部分遊客有提升滿意的效果。
- (5) 藝術活動：藝術活動的內容包含攝影展、原住民藝術展、木雕展、藝術創作教學。根據分類方式評定為無差異品質要素，即藝術活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。但仍有 23%的遊客將其評為魅力品質要素，因此其辦理時對部分遊客具有提升滿意的效果。
- (6) 與森林相關材料之 D.I.Y.活動：與森林相關材料之 D.I.Y.活動的內容包含 DIY 樹枝蟲、漂流木 DIY。根據分類方式評定為無差異品質要素，即與森林相關材料之 D.I.Y.活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。但仍有 24%的遊客將其評為魅力品質要素，因此其辦理時對部分遊客具有提升滿意的效果。
- (7) 具生命歷程經驗的活動：具生命歷程經驗的活動內容包含

工作假期、森林志工、成年禮。根據分類方式評定為無差異品質要素，即具生命歷程經驗的活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。但仍有 23% 的遊客將其評為魅力品質要素，因此其辦理時對部分遊客具有提升滿意的效果。

- (8) 聯誼性活動：聯誼性活動的內容包含集團結婚、未婚聯誼活動。根據分類方式評定為無差異品質要素，即聯誼性活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。值得注意的是，有 15% 的遊客將其評為反向品質要素，也就是說辦理該項活動部分遊客反而會產生不滿意的效果，而不辦理反而有較好的滿意度。

- (9) 優惠推廣活動：優惠推廣活動的內容包含開幕啟用典禮、活動記者會、媒體節目錄製、旅展等其他活動參與。根據分類方式評定為無差異品質要素，即優惠推廣活動辦理與不辦理，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。值得注意的是，有 13% 的遊客將其評為反向品質要素，也就是說辦理該項活動部分遊客反而會產生不滿意的效果，而不辦理反而有較好的滿意度（表 7-1）。

表 7-1 主題性活動二維品質要素分析

題項	題目	品質要素						Kano要素	調整後Kano要素	正消費者滿意係數	負消費者滿意係數	原題號
		O	A	M	I	R	Q					
1	文化類型活動	16%	22%	18%	42%	1%	1%	I	A	0.39	-0.35	1
2	歷史類型活動	17%	22%	16%	42%	1%	1%	I	A	0.40	-0.34	2
3	人道關懷活動	19%	21%	14%	44%	1%	1%	I	A	0.41	-0.34	3
4	花草樹木欣賞、解說活動	25%	27%	16%	29%	1%	2%	I	A	0.53	-0.42	4
5	森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	26%	27%	16%	29%	1%	2%	I	A	0.55	-0.43	5
6	森林生態體驗及解說活動	23%	25%	16%	33%	1%	2%	I	A	0.49	-0.40	6
7	永續經營概念教育活動	23%	24%	14%	36%	1%	2%	I	A	0.48	-0.38	9
8	登山健行活動	21%	24%	10%	41%	1%	3%	I	A	0.47	-0.32	10
9	天象觀賞活動	20%	30%	10%	36%	1%	3%	I	A	0.52	-0.31	15
10	林業經營活動	9%	17%	12%	60%	2%	1%	I	I	0.26	-0.21	7
11	無痕山林活動	16%	19%	12%	50%	1%	2%	I	I	0.36	-0.29	8
12	定向運動活動	9%	15%	7%	65%	3%	2%	I	I	0.25	-0.16	11
13	音樂會活動	15%	27%	7%	44%	5%	2%	I	I	0.45	-0.23	12
14	藝術活動	13%	23%	9%	50%	3%	2%	I	I	0.38	-0.23	13
15	與森林相關材料之D.I.Y.活動	13%	24%	9%	48%	3%	2%	I	I	0.40	-0.24	14
16	具生命歷程經驗的活動	11%	23%	9%	53%	2%	2%	I	I	0.35	-0.21	16
17	聯誼性活動	6%	11%	5%	62%	15%	3%	I	I	0.20	-0.13	17
18	優惠推廣活動	6%	14%	7%	59%	13%	2%	I	I	0.24	-0.15	18

O 一維品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；如果具備程度不足，則會引起顧客不滿。

A 魅力品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若此要素不具備時，顧客也能接受並不會感到不滿。

M 當然品質要素：此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。

I 無差異品質要素：無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

R 反向品質要素：此種要素的具備時反而會引起顧客不滿，反之不具備時，才使顧客感到滿意。

根據消費者滿意係數計算方式，本計畫對國家森林遊樂區主題性活動進行計算，並列出正的消費者滿意係數（表 7-2）以及負的消費者滿意係數（表 7-3）兩項係數的前五名，以了解活動辦理的量充足時，最能夠增加遊客滿意以及避免引起遊客不滿之要素。

1. 正的消費者滿意係數前五名依序為：「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「天象觀賞活動」、「森林生態體驗及解說活動」以及「永續經營概念教育活動」，即這五項活動辦理量充足的話，便能夠有效增加遊客的滿意度。
2. 負的消費者滿意係數前五名依序為：「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「森林生態體驗及解說活動」、「永續經營概念教育活動」以及「文化類型活動」，即這五項活動辦理的量不充足的話，會引起遊客的不滿。

表 7-2 主題性活動正的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
5.森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	0.55
4.花草樹木欣賞、解說活動	0.53
9.天象觀賞活動	0.52
6.森林生態體驗及解說活動	0.49
7.永續經營概念教育活動	0.48

表 7-3 主題性活動負的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
5.森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	-0.43
4.花草樹木欣賞、解說活動	-0.42
6.森林生態體驗及解說活動	-0.40
7.永續經營概念教育活動	-0.38
1.文化類型活動	-0.35

根據上表得知，「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「森林生態體驗及解說活動」以及「永續經營概念教育活動」四種類型的活動，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這四項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。

(二)國家森林遊樂區經常性活動二維品質要素分析－基本服務部分

10 項森林遊樂區提供基本服務之品質要素，有 6 項品質屬於一維品質要素，分別是「登山健行與周邊設施」、「緊急救援設施與裝備」、「多功能的遊客中心」、「多元導覽項目」、「園區內交通接駁服務」、「對寵物入園進行規範」。

另外還有 4 項的品質要素是屬於無差異品質要素，分別是「介紹台灣森林歷史與文化」、「宣導政府當前與未來林業政策」、「通過相關標章認證」、「提供特定區域無線上網服務」。

1. 一維品質要素

屬於一維品質要素共有六項，該六項要素具備時，遊客會感到

滿意，如果具備程度不足，則會引起遊客不滿。包含如下：

- (1) 登山健行與周邊設施，如：集合地、補給、休息、救難。
- (2) 緊急救援設施與裝備。
- (3) 多功能的遊客中心。
- (4) 多元的導覽項目。
- (5) 園區內交通接駁服務。
- (6) 寵物入園規範。

2. 無差異品質要素

屬於無差異品質要素共有四項，無論是否提供這些類型的活動，對於顧客滿意度或不滿意皆不會造成太大的影響。以下分別詳細說明：

- (1) 介紹台灣森林歷史與文化：此類型的活動內容，如林業、原民、在地產業文化。在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素(51%)，即介紹台灣森林歷史與文化辦理與不辦理對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。雖無差異品質要素占最多，但造成被評定為無差異的原因可能為因森林遊樂區較少辦理歷史與文化相關的活動，導致遊客較少有機會接觸，因此在滿意度上較無差異。
- (2) 宣導政府當前與未來林業政策：在問卷調查結果中，大多

數遊客認為是無差異品質要素(63%)，即是否宣導政府當前與未來林業政策，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。無差異品質要素占最多，可能是因森林遊樂區較少宣導相關政策，因此，遊客在滿意度上無明顯的差異。

- (3) 通過相關標章認證：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素(52%)，經修正後還是為無差異品質要素。即是否通過相關標章認證，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。無差異品質要素占最多，可能是相關認證不太容易被遊客認識，因此，遊客在滿意度上較無差異。
- (4) 提供特性區域無線上網服務：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素(36%)。即是提供特性區域無線上網服務，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。無線上網服務在近幾年才開始提供，可能不知道這項服務無差異的原因。(參閱表 7-4)。

表 7-4 經常性活動二維品質要素分析－基本服務部分

題項	題目	品質要素						Kano 要素	調整後 Kano 要素	正消費者滿意係數	負消費者滿意係數	原題號
		O	A	M	I	R	Q					
1	登山健行與周邊設施	33%	15%	18%	31%	1%	2%	O	O	0.49	-0.53	10
2	緊急救援設施與裝備	36%	9%	27%	24%	1%	2%	O	O	0.47	-0.66	13
3	多功能的遊客中心	27%	17%	19%	33%	2%	2%	I	O	0.46	-0.48	16
4	多元導覽項目	20%	17%	15%	44%	2%	2%	I	O	0.39	-0.36	17
5	園區內交通接駁服務	25%	17%	13%	40%	3%	2%	I	O	0.44	-0.40	28
6	對寵物入園進行規範	24%	15%	12%	44%	3%	2%	I	O	0.41	-0.38	39
7	介紹台灣森林歷史與文化	16%	17%	14%	51%	1%	1%	I	I	0.34	-0.30	4
8	宣導政府當前與未來林業政策	11%	10%	13%	63%	2%	1%	I	I	0.22	-0.25	5
9	通過相關標章認證	16%	18%	9%	52%	2%	3%	I	I	0.36	-0.26	38
10	提供特定區域無線上網服務	21%	20%	8%	45%	3%	4%	I	I	0.44	-0.31	40

O 一維品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；如果具備程度不足，則會引起顧客不滿。

A 魅力品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若此要素不具備時，顧客也能接受並不會感到不滿。

M 當然品質要素：此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。

I 無差異品質要素：無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

R 反向品質要素：此種要素的具備時反而會引起顧客不滿，反之不具備時，才使顧客感到滿意。

根據消費者滿意係數的計算方式，本計畫對國家森林遊樂區經常性活動之基本服務要素進行計算，並列出正的消費者滿意係數（表 7-5）以及負的消費者滿意係數（表 7-6）兩項係數的前五名，以了解基本服務要素的量充足時，最能夠增加遊客的滿意以及避免引起遊客的不滿。

1. 正的消費者滿意係數前五名依序為：「登山健行與周邊設施」、「緊急救援設施與裝備」、「多功能的遊客中心」、「園區內交通接駁服務」以及「提供特定區域無線上網服務」，即這五項基本服務要素充足時，便能夠有效增加遊客滿意度。
2. 負的消費者滿意係數前五名依序為：「緊急救援設施與裝備」、「登山健行與周邊設施」、「多功能的遊客中心」、「園區內交通接駁服務」以及「對寵物入園進行規範」，即這五項基本服務要素不充足時，會引起遊客不滿。

表 7-5 正消費者滿意係數前五之基本服務品質要素

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
1.登山健行與周邊設施	0.49
2.緊急救援設施與裝備	0.47
3.多功能的遊客中心	0.46
5.園區內交通接駁服務	0.44
10.提供特定區域無線上網服務	0.44

表 7-6 負消費者滿意係數前五之基本服務品質要素

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
2.緊急救援設施與裝備	-0.66
1.登山健行與周邊設施	-0.53
3.多功能的遊客中心	-0.48
5.園區內交通接駁服務	-0.40
6.對寵物入園進行規範	-0.38

根據上表得知，「登山健行與周邊設施」、「緊急救援設施與裝備」、「多功能的遊客中心」以及「園區內交通接駁服務」四種類型的活動，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這四項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。

(三)國家森林遊樂區經常性活動二維品質要素分析－生態旅遊服務部份

13 項生態旅遊服務的需求之品質要素，有 10 項品質要素屬於一維品質要素，分別是「聯外交通安全」、「救護單位」、「為遊客保險」、「表現當地文化及風俗」、「監測及保育自然資源的機制」、「生態資源具多樣性、豐富性」、「生態資源可代表台灣的特色」、「台灣地區稀有的生態資源」、「工作人員生態旅遊之專業程度」、「遊客管制措施」。

有 1 項的品質要素屬於魅力品質要素，是「園區的資源可與社區資源結合」。另有 2 項的品質要素是屬於無差異品質要素，分別是「多國語言解說」、「設施形式、色彩融入當地環境」。

1. 一維品質要素

品質要素屬於一維品質要素共有十項，該十項要素具備時，遊客會感到滿意；如果具備程度不足，則會引起遊客不滿。項目如下：

(1) 聯外交通安全。

- (2) 救護單位。
- (3) 為遊客保險。
- (4) 表現當地文化及風俗。
- (5) 監測及保育自然資源的機制。
- (6) 生態資源多樣性、豐富性。
- (7) 生態資源可代表台灣的特色。
- (8) 台灣地區稀有的生態資源。
- (9) 工作人員生態旅遊專業程度。
- (10) 遊客管制措施。

2. 魅力品質要素

屬於魅力品質要素共有一項，為「園區的資源可與社區結合」，若是增加該類型的服務要素項目遊客將有更高的滿意度。但這些服務要素不充足尚為遊客所能接受之範圍而不會造成遊客不滿意。若能重視這些活動類型，更加用心規劃與實踐，相信對於遊客滿意度的改善與提升大有助益。

3. 無差異品質要素

屬於無差異共有兩項，無論是否具備這些類型的要素，對於顧客滿意度或不滿意皆不會造成太大的影響。以下就各列項目進行說明：

- (1) 多國語言解說：在問卷調查結果中，大多數遊客認為其為無差異品質要素 (52%)，修正後還是為無差異品質要素。即是否提供多國語言解說，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。雖然無差異品質要素占最多，但可能因本研究調查對象多為台灣人，對於多國語言的解說較無感知而造成此種差異。
- (2) 設施形式、色彩融入當地環境：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素占了 (49%)，經修正後還是為無差異品質要素。即設施形式、色彩是否融入當地環境，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。無差異品質要素占最多，可能是目前的設施已能與當地環境結合，遊客沒有感知到。因此，在滿意度上較無差異。(參閱表 7-7)

表 7-7 經常性活動二維品質要素分析－生態旅遊服務

題項	題目	品質要素						Kano 要素	調整後 Kano 要素	正消費者滿意係數	負消費者滿意係數	原題號
		O	A	M	I	R	Q					
1	聯外交通安全	36%	11%	23%	27%	2%	2%	O	O	0.49	-0.61	11
2	救護單位	36%	10%	27%	25%	1%	2%	O	O	0.48	-0.65	12
3	為遊客保險	30%	13%	22%	32%	1%	2%	I	O	0.45	-0.54	14
4	表現當地文化及風俗	20%	20%	12%	45%	1%	2%	I	O	0.41	-0.33	19
5	監測及保育自然資源的機制	20%	15%	15%	46%	1%	2%	I	O	0.36	-0.37	20
6	生態資源具多樣性、豐富性	23%	21%	13%	40%	1%	2%	I	O	0.45	-0.38	22
7	生態資源可代表台灣的特色	24%	21%	15%	38%	1%	2%	I	O	0.46	-0.40	23
8	台灣地區稀有的生態資源	26%	24%	14%	34%	1%	2%	I	O	0.51	-0.41	24
9	工作人員生態旅遊之專業程度	31%	16%	17%	32%	2%	2%	I	O	0.49	-0.50	26
10	遊客管制措施	30%	15%	14%	36%	3%	3%	I	O	0.47	-0.46	41
11	園區的資源可與社區資源結合	19%	21%	12%	44%	1%	2%	I	A	0.42	-0.32	25
12	多國語言解說	15%	17%	12%	52%	3%	1%	I	I	0.33	-0.28	18
13	設施形式、色彩融入當地環境	18%	15%	15%	49%	2%	2%	I	I	0.34	-0.34	21

O 一維品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；如果具備程度不足，則會引起顧客不滿。

A 魅力品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若此要素不具備時，顧客也能接受並不會感到不滿。

M 當然品質要素：此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。

I 無差異品質要素：無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

R 反向品質要素：此種要素的具備時反而會引起顧客不滿，反之不具備時，才使顧客感到滿意。

根據消費者滿意係數的計算方式，對國家森林遊樂區經常性活動之生態旅遊服務要素進行滿意係數的計算，並列出正的消費者滿意係數 (表 7-8) 以及負的消費者滿意係數 (表 7-9) 兩項係數的前五名，以了解生態旅遊服務要素具備充足時，最能夠增加遊客的滿意以及避免引起遊客的不滿。

1. 正的消費者滿意係數前五名依序為：「台灣地區稀有的生態資源」、「聯外交通安全」、「工作人員生態旅遊之專業程度」、「救護單位」、「遊客管制措施」。即這五項服務要素具備充足時能夠有效增加遊客的滿意度。
2. 負的消費者滿意係數前五名依序為：「救護單位」、「聯外交通安全」、「為遊客保險」以及「工作人員生態旅遊之專業程度」、「遊客管制措施」，即這五項服務要素具備不充足時會引起遊客的不滿。

表 7-8 正消費者滿意係數前五之生態旅遊服務要素

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
9.台灣地區稀有的生態資源	0.51
2.聯外交通安全	0.49
10.工作人員生態旅遊之專業程度	0.49
3.救護單位	0.48
11.遊客管制措施	0.47

表 7-9 負消費者滿意係數前五之生態旅遊服務要素

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
3.救護單位	-0.65
2.聯外交通安全	-0.61
4.為遊客保險	-0.54
10.工作人員生態旅遊之專業程度	-0.50
11.遊客管制措施	-0.46

根據上表得知，「聯外交通安全」、「救護單位」、「工作人員生態旅遊之專業程度」以及「遊客管制措施」四種類型的活動，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這四項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。

(四)國家森林遊樂區經常性活動二維品質要素分析－森林浴服務部份

18項森林浴活動服務需求之品質要素在遊客心中有8項品質要素在遊客心中屬於一維品質要素，有3項在遊客心中屬於魅力品質要素，另外還有7項屬於無差異品質要素。

1. 一維品質要素

屬於一維品質要素共有8項，該項要素具備時，遊客會感到滿意；如果具備程度不足，則會引起遊客不滿。分別如下：

(1) 寧靜（避免吵雜）。

(2) 可散發更多芬多精的樹種，如杉木、松樹、樟樹。

(3) 瀑布或溪流。

- (4) 提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道。
- (5) 良好的步行空間（坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物）。
- (6) 設施安全、天然災害的警示。
- (7) 無障礙設施的環境。
- (8) 提供餐飲。

2. 魅力品質要素

屬於魅力品質要素共有 3 項，若是增加這些類型的項目遊客將有更高的滿意度。但這些類型服務不充足尚為遊客所能接受之範圍而不會造成遊客不滿意。若能重視這些服務類型，更加用心規劃與實踐，相信對於遊客滿意度的改善與提升大有助益。分別如下：

- (1) 循環式步道（起點與終點一致）。
- (2) 步道提供單向 (0.9~1.2M) 與雙向 (1.2~1.8M) 寬度。
- (3) 提供家人朋友陪同參與的機會。

3. 無差異品質要素

屬於無差異品質要素共有 7 項，無論是否具有這些類型的服務要素，對於顧客滿意度或不滿意皆不會造成太大的影響。以下分別詳細說明：

- (1) 提供住宿：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素 (48%)。修正後還是無差異品質要素，即提供與不提供住宿，對於遊客的滿意度皆不會造成太大的影響。雖然無差異品質要素占最多，但其一維與魅力品質要素也分別佔有(18%)的比例。而造成無差異居多的原因，可能在於某些森林遊樂區（例如阿里山）路程花費時間相對於其他森林遊樂區（例如滿月圓）較多，故提供住宿的有無，對於不同地之遊客可能感受會所不同，而造成此種差異。
- (2) 提供檢測的醫療儀器（血壓機）：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素 (51%)，修正後還是無差異品質要素。雖無差異品質要素占最多，但評為一維與魅力品質要素者還是分別佔有 16%與 18%的比例，而造成無差異居多的原因，可能是雖設有檢測的血壓機，但遊客普遍使用率低，也相對較難感受，因而造成此種差異。
- (3) 提供登山杖或手杖：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素(51%)。修正後還是無差異品質要素。雖無差異品質要素占最多，但評為魅力品質要素也有 21%的比例，建議經營者可以試行此服務。
- (4) 提供運動處方相關資訊：在問卷調查結果中，大多數遊客

認為是無差異品質要素 (58%)。修正後還是無差異品質要素，但評為魅力品質要素者仍有 21%，建議經營者可以試行此服務，提升某些遊客之滿意度。

- (5) 芬多精、陰離子濃度的訊息：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素 (48%)。修正後還是無差異品質要素，但將其評為魅力品質要素者仍有 23%，建議經營者可以試行此服務，提升某些遊客之滿意度。

- (6) 搭配參與動態活動機會，如太極拳、瑜珈、韻律操：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素 (64%)。修正後還是無差異品質要素。雖無差異品質要素占最多，但其魅力品質要素還是佔有 15%的比例，而造成無差異居多的原因，可能是較少宣導相關的活動機會，也可能遊客對於該動態活動機會本身就不熟悉。

- (7) 提示參與靜態活動機會，如冥想、視覺、嗅覺、聽覺、觸覺、味覺感受：在問卷調查結果中，大多數遊客認為是無差異品質要素 (61%)。修正後還是無差異品質要素，但其魅力品質要素還是佔有 (18%)的比例，而造成無差異居多的原因，可能現今之森林遊樂區的提示多以警示相關為主，少有宣導提示靜態之活動機會，詳細請參閱表 7-10。

表 7-10 經常性活動二維品質要素分析－森林浴服務

項目	題項	品質要素						Kano 要素	調整後 Kano 要素	正消費者滿意係數	負消費者滿意係數	原題號
		O	A	M	I	R	Q					
1	寧靜(避免吵雜)	35%	11%	31%	21%	1%	2%	O	O	0.47	-0.67	1
2	可散發更多芬多精的樹種	37%	20%	17%	24%	1%	2%	O	O	0.58	-0.55	2
3	瀑布或溪流	25%	24%	16%	32%	1%	1%	I	O	0.51	-0.42	3
4	提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道	23%	21%	15%	39%	1%	1%	I	O	0.45	-0.39	7
5	良好的步行空間(坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)	28%	17%	18%	34%	1%	2%	I	O	0.47	-0.48	8
6	設施安全、天然災害的警示	34%	9%	29%	25%	2%	2%	O	O	0.44	-0.65	15
7	無障礙設施的環境	29%	13%	20%	34%	2%	2%	I	O	0.44	-0.51	27
8	提供餐飲	21%	16%	14%	45%	3%	2%	I	O	0.38	-0.36	29
9	循環式步道(起點與終點一致)	18%	20%	14%	45%	1%	1%	I	A	0.39	-0.33	6
10	步道提供單向(0.9~1.2M)與雙向(1.2~1.8M)寬度	19%	20%	16%	42%	2%	2%	I	A	0.40	-0.36	9
11	提供家人朋友陪同參與的機會	18%	21%	12%	45%	1%	3%	I	A	0.41	-0.31	37
12	提供住宿	18%	18%	11%	48%	2%	3%	I	I	0.38	-0.31	30
13	提供檢測的醫療儀器(血壓機)	16%	18%	11%	51%	2%	2%	I	I	0.36	-0.28	31
14	提供登山杖或手杖	14%	21%	9%	51%	3%	2%	I	I	0.37	-0.25	32
15	提供運動處方相關資訊	12%	21%	6%	58%	2%	2%	I	I	0.34	-0.18	33
16	芬多精、陰離子濃度的訊息	16%	23%	8%	48%	2%	2%	I	I	0.42	-0.25	34
17	搭配參與動態活動機會	8%	15%	5%	64%	5%	2%	I	I	0.26	-0.15	35
18	提示參與靜態活動機會	11%	18%	5%	61%	3%	2%	I	I	0.30	-0.17	36

O 一維品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；如果具備程度不足，則會引起顧客不滿。

A 魅力品質要素：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若此要素不具備時，顧客也能接受並不會感到不滿。

M 當然品質要素：此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。

I 無差異品質要素：無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

R 反向品質要素：此種要素的具備時反而會引起顧客不滿，反之不具備時，才使顧客感到滿意。

根據上述消費者滿意係數的計算方式，本計畫對國家森林遊樂區經常性活動之森林浴服務要素進行消費者滿意係數的計算，並列出正的消費者滿意係數（表 7-11）以及負的消費者滿意係數（表 7-12）兩項係數的前五名，以了解森林浴服務要素具備充足時最能夠增加遊客的滿意度，以及避免引起遊客不滿。

1. 正的消費者滿意係數前五名依序為：「可散發更多芬多精的樹種，如：杉木、松樹、樟樹」、「瀑布或溪流」、「寧靜（避免吵雜）」、「良好的步行空間（坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物）」以及「提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道」，即這五項服務要素具備充足時，便能有效增加遊客的滿意度。
2. 負的消費者滿意係數前五名依序為：「寧靜（避免吵雜）」、「設施安全、天然災害的警示」、「可散發更多芬多精的樹種」、「無障礙設施環境」以及「良好的步行空間（坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物）」，即這五項服務要素具備不充足時，會引起遊客的不滿。

表 7-11 正消費者滿意係數前五之森林浴服務要素

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
2.可散發更多芬多精的樹種，如:杉木、松樹、樟樹	0.58
3.瀑布或溪流	0.51
1.寧靜(避免吵雜)	0.47
5.良好的步行空間 (坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)	0.47
4.提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道	0.45

表 7-12 負消費者滿意係數前五之森林浴服務要素

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
1.寧靜(避免吵雜)	-0.67
6.設施安全、天然災害的警示	-0.65
2.可散發更多芬多精的樹種，如:杉木、松樹、樟樹	-0.55
7.無障礙設施環境	-0.51
5.良好的步行空間 (坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)	-0.48

根據上表得知，「寧靜（避免吵雜）」、「可散發更多芬多精的樹種」以及「良好的步行空間（坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物）」，這 3 種類型的服務，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知，這兩項服務要素需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。

二、國家森林遊樂區分類說明

本計畫在後續國家森林遊樂區的「活動與效益」以及「活動及投入成本與收益」分析中，將會把各個國家森林遊樂區依其不同特性進行分類，再依據不同類型之國家森林遊樂區提供活動辦理以及投入成本之建議，而本計畫會以下列三種分類方式進行分類：

(一)服務資源定位分類

依行政院農業委員會林務局（2010）國家森林遊樂區服務創新與精進計畫中的服務資源定位參考圖(圖 7-)，可分為以下三類：

- 1.林業文化：**八仙山、阿里山、太平山
- 2.林業育樂：**滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、內洞、知本
- 3.林業組態：**奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流、藤枝

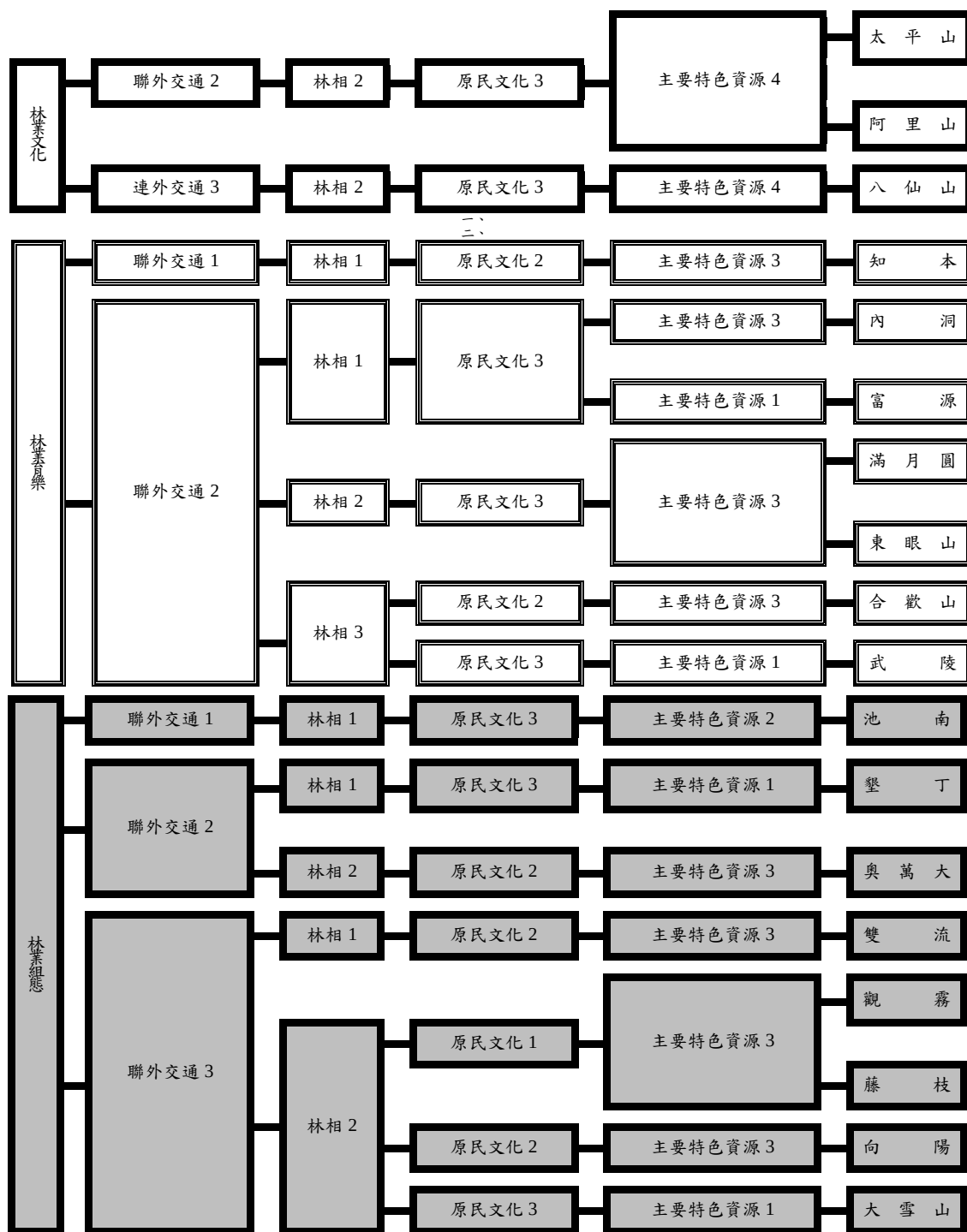


圖 7-1 國家森林遊樂區服務資源定位參考圖

資料來源：「國家森林遊樂區服務創新與精進計畫」。行政院農業委員會林務局，2010。

聯外交通 1：高可及性（距主要城市或國道 25 公里以下，且有大眾交通工具接駁服務）
 聯外交通 2：中可及性（距主要城市或國道 25 公里以下但無大眾交通工具接駁服務/ 距主要城市或國道 25 公里以上但有大眾交通工具接駁服務）
 聯外交通 3：較低可及性（距主要城市或國道 25 公里以上，且無大眾交通工具接駁服務）
 林相 1：低海拔（500 公尺以下）
 林相 2：中海拔（500 至 2500 公尺）
 林相 3：高海拔（2500 公尺以上）
 原民文化 1：保有原民文化活動
 原民文化 2：曾有原民文化活動
 原民文化 3：無明顯原民文化活動或遺跡

主要特色資源 1：動植物資源
 主要特色資源 2：人文資源
 主要特色資源 3：自然景觀
 主要特色資源 4：綜合型

(二)自然教育中心分類

自然教育中心的成立，會為國家森林遊樂區來豐富且多樣性的活動，對於國家森林遊樂區所辦理之活動也會造成影響，因此本計畫將國家森林遊樂區是否具有自然教育中心進行分類，由下列各表(表7-13~7-17)中可看出，除了池南外，各森林遊樂區各森林遊樂區的小型自然活動次數，在有自然教育中心時期都較無自然教育中心時期有所增加，尤其奧萬大與八仙山的增加幅度更為明顯，而奧萬大除了小型自然活動外，小型育樂活動以及小型校外教學的次數也同樣有明顯的增加，八仙山則是除了小型自然活動外，小型人文活動亦有明顯的增加，因此可看出自然教育中心的建置對於森林遊樂區的活動辦理是有所影響，因此本計畫將森林遊樂區依照有無自然教育中心分為下列兩類：

1.具有自然教育中心(自該森林遊樂區成立自然教育中心該年即納

入)：八仙山(97~100)、東眼山(96~100)、池南(97~100)、奧萬大(97~100)、雙流(98~100)以及知本(98~100)。

2.不具自然教育中心：八仙山(96)、太平山、阿里山、合歡山、武陵、滿月圓、大雪山、池南(96)、奧萬大(96)、墾丁、雙流(96~97)、藤枝、內洞以及知本(96~97)。

表 7-13 奧萬大活動次數表

自然教育 中心	時間	林管 處	森林遊 樂區	人 文 大	人 文 小	育 樂 大	育 樂 小	自 然 大	自 然 小	促 銷 大	促 銷 小	校 外 教 學 大	校 外 教 學 小
無	96 年	南投	奧萬大	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0
有	97 年	南投	奧萬大	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5
	98 年	南投	奧萬大	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	99 年	南投	奧萬大	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24
	100 年	南投	奧萬大	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16
有自然教育中心平均				0.00	0.00	1.25	10.50	1.25	24.75	0.25	0.25	0.25	11.25

表 7-14 八仙山活動次數表

自然教育 中心	時間	林管 處	森林遊 樂區	人 文 大	人 文 小	育 樂 大	育 樂 小	自 然 大	自 然 小	促 銷 大	促 銷 小	校 外 教 學 大	校 外 教 學 小
無	96 年	東勢	八仙山	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0
有	97 年	東勢	八仙山	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0
	98 年	東勢	八仙山	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0
	99 年	東勢	八仙山	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0
	100 年	東勢	八仙山	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0
有自然教育中心平均				4.75	16.25	0.25	3.25	4.50	34.75	0.25	0.25	0.00	0.00

表 7-15 池南活動次數表

自然教育 中心	時間	林管 處	森林遊 樂區	人 文 大	人 文 小	育 樂 大	育 樂 小	自 然 大	自 然 小	促 銷 大	促 銷 小	校 外 教 學 大	校 外 教 學 小
無	96 年	花蓮	池南	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0
有	97 年	花蓮	池南	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	98 年	花蓮	池南	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0
	99 年	花蓮	池南	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0
	100 年	花蓮	池南	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0
有自然教育中心平均				0.25	0.00	2.25	1.75	2.50	2.25	0.25	0.25	0.00	0.00

表 7-16 知本活動次數表

自然教育 中心	時間	林管 處	森林遊 樂區	人 文 大	人 文 小	育樂 大	育樂 小	自然 大	自然 小	促銷 大	促銷 小	校外 教學 大	校外 教學 小
無	96 年	台東	知本	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0
	97 年	台東	知本	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0
無自然教育中心平均				1.00	0.00	3.50	1.50	3.50	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00
有	98 年	台東	知本	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0
	99 年	台東	知本	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0
	100 年	台東	知本	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0
有自然教育中心平均				1.33	2.33	2.33	2.33	1.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 7-17 雙流活動次數表

自然教育 中心	時間	林管 處	森林遊 樂區	人 文 大	人 文 小	育樂 大	育樂 小	自然 大	自然 小	促銷 大	促銷 小	校外 教學 大	校外 教學 小
無	96 年	屏東	雙流	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
	97 年	屏東	雙流	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0
無自然教育中心平均				0.50	0.00	2.50	1.50	3.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
有	98 年	屏東	雙流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	99 年	屏東	雙流	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0
	100 年	屏東	雙流	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0
有自然教育中心平均				0.33	1.00	1.33	0.00	1.67	4.00	0.33	0.00	0.00	0.00

(三)收費基準分類

依據行政院農業委員會林務局（2007）「森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂設施使用費收費標準」中的「森林遊樂區環境美化清潔維護費收費基準」稍作調整後，可分為以下三類：

1.收費基準一：過去五年平均遊客人數逾三十萬人次者，且假日門票

價格在新臺幣一百五十元至三百元之間。例如阿里山、太平山

2.收費基準二：過去五年平均遊客人數逾二十萬人次未達三十萬人次

者：且假日門票價格在新臺幣一百元至二百元之間。例如武陵、大雪山、奧萬大、藤枝、墾丁。

3.收費基準三：過去五年平均遊客人數二十萬人次以下者，且假日門

票價格在新臺幣五十元至一百五十元之間。例如滿月圓、內洞、東眼山、八仙山、合歡山、雙流、知本、池南。

在研究過程中富源因為外包經營，因此不列入分析中。另外觀霧及向陽因 96 年到 100 年無相關資料，無法進行分析。

三、國家森林遊樂區活動與效益之分析

本計畫藉由SPSS神經網路—多層次感知器，以了解在各類型的森林遊樂區中，不同類型的活動與森林遊樂區的入園人數及門票收入之間的關係。

首先整理 96 年到 100 年之間各類型的森林遊樂區所辦理的活動，並將其分類為人文、自然、育樂、促銷以及戶外教學五個類型的活動，再依其參與人數進行歸類，大於 100 人則屬於大型活動，低於 100 人則屬於小型活動，而未標示人數的活動則一併併入小型活動計算，透 SPSS 神經網路—多層次感知器的運算，以探討何種類型的活動對於各個不同類型森林遊樂區的入園人數以及門票收入之重要性。

(一)服務資源定位分類

以下將對何種類型的活動，對於各個不同類型森林遊樂區的入園人數以及門票收入之重要性，分為林業文化、林業育樂與林業組態三種類型進行探討：

1. 林業文化

屬於林業文化類型的森林遊樂區共包含八仙山、太平山以及阿里山三處。在資料整理過程中發現，校外教學大型活動以及校外教學小型活動在林業文化類型的森林遊樂區中未舉辦，因此在分析中被排除。而以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1)入園人數與活動之關係

SPSS神經網路—多層次感知器的分析中，共選定15個觀察值，其中11個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而3個被排除。輸入階層共有8個因子，32個單位數，而隱藏階層有1個因子，7個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析，可得出正規化重要性圖（圖7-2）：根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的人文活動對於林業文化類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次則是大型的自然活動。

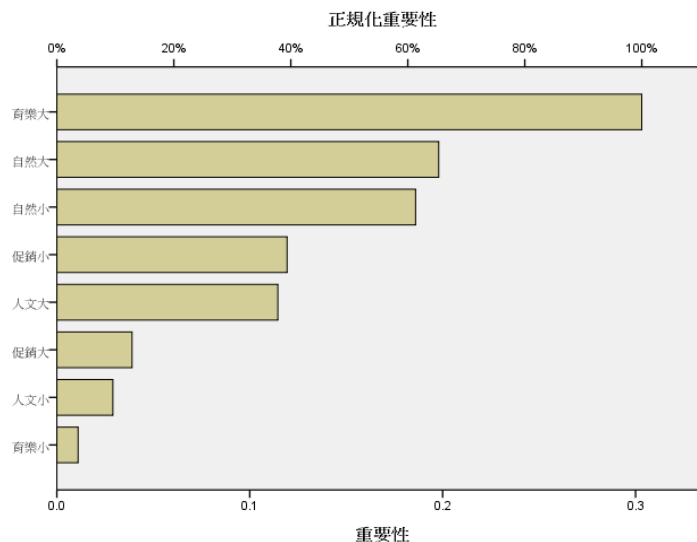
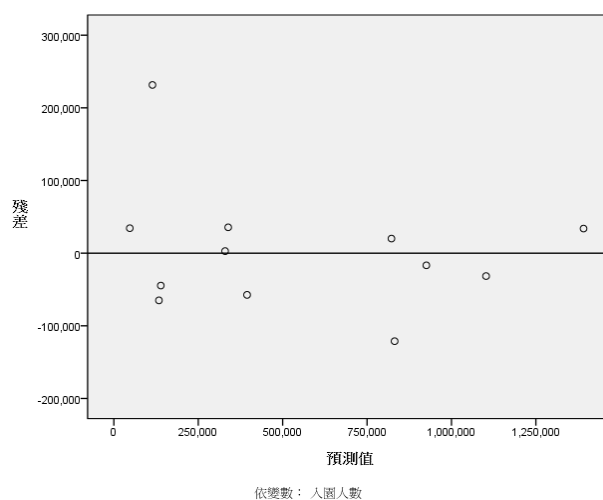


圖7-2 林業文化類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

而在殘差－預測圖（圖7-3）中可看出，在預測入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-3 林業文化類型森林遊樂區入園人數殘差－預測圖

(2)門票收入與活動之關係

SPSS神經網路－多層次感知器的分析中，共選定15個觀察值，其中13個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而1個被排除。輸

入階層共有8個因子，35個單位數，而隱藏階層有1個因子，6個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-4）：根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的育樂活動對於林業文化類型的森林遊樂區門票收入影響最大，其次則是小型的人文活動。

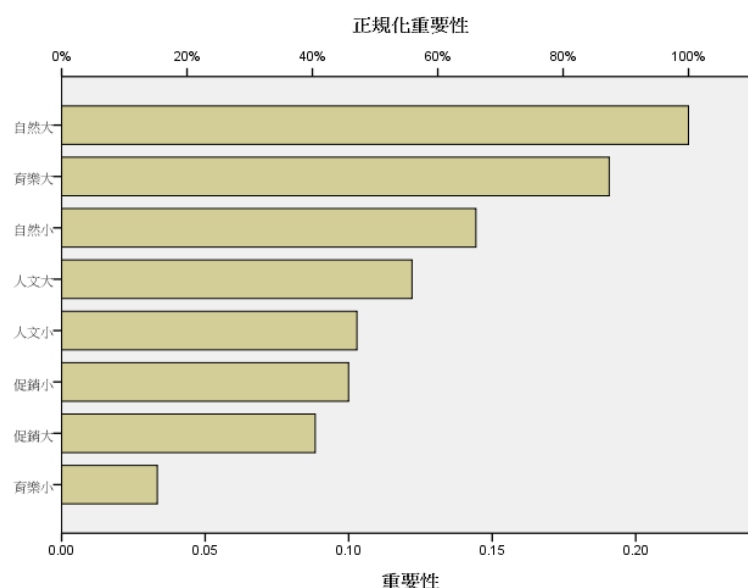
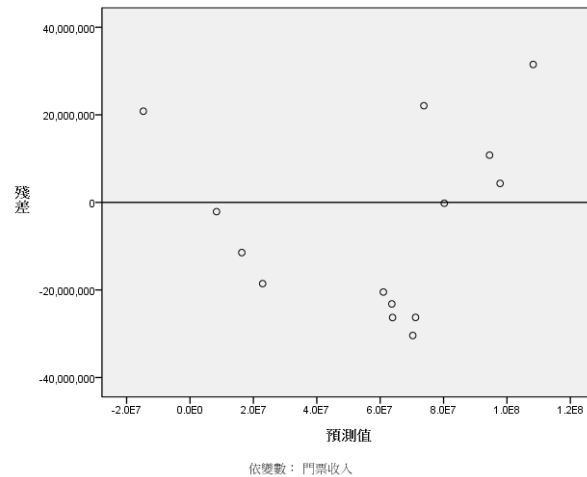


圖7-4 林業文化類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

而殘差一預測圖（圖7-5）中可看出，在預測門票收入中，在 8,000 萬以下，通常會有高估的情形，而預測值在8,000萬以上則通常會被低估。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-5 林業文化類型森林遊樂區門票收入殘差—預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定15個觀察值，其中11個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而3個被排除。輸入階層共有8個因子，32個單位數，而隱藏階層有1個因子，12個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-6）：

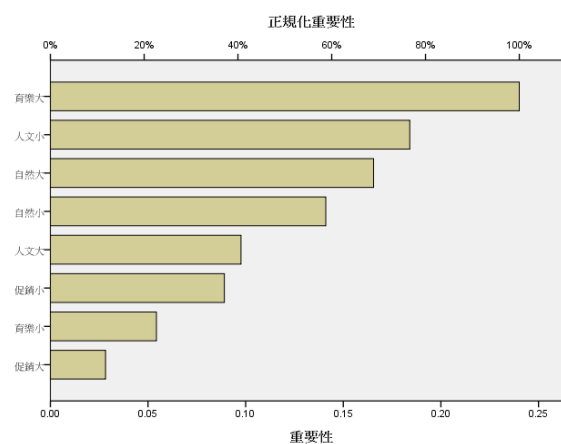
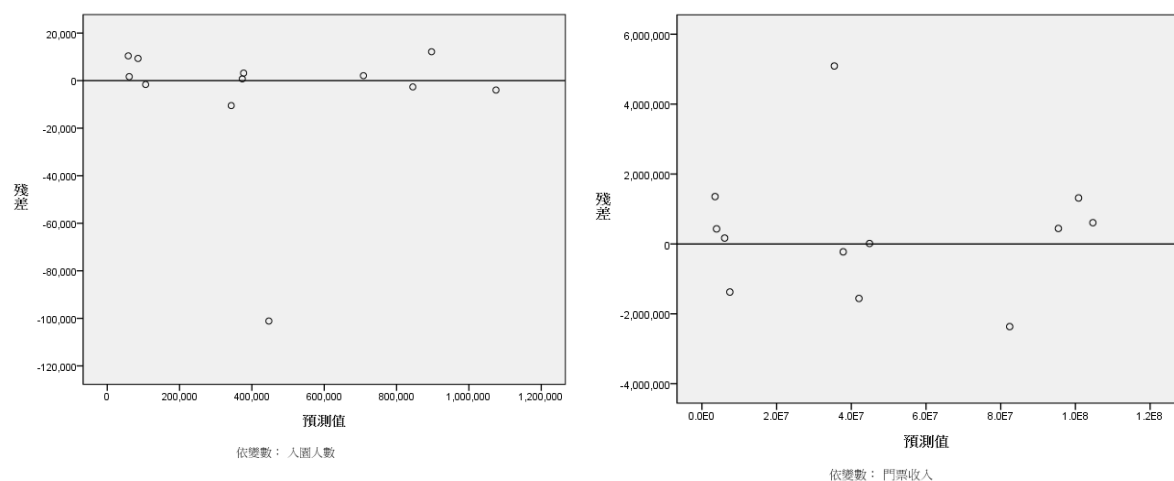


圖7-6 林業文化類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於林業文化類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而殘差－預測圖（圖7-7）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值在2,000萬到8,000萬之間通常會被高估，而在2,000萬以下以及8,000萬以上則通常會被低估。而入園人數預測值在60萬以下通常會產生低估的現象。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-7 林業文化類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差－預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，林業文化類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性（表7-18）。

提升入園人數：大型育樂活動、大型自然活動

提升門票收入：大型自然活動、大型育樂活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型育樂活動、小型人文活動

表 7-18 林業文化之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
林業文化	提升入園人數	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	提升門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
	同時提升入園人數與門票收入	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		小型人文活動	人文歷史的解說活動、弱勢兒童體驗

2. 林業育樂

屬於林業育樂類型的森林遊樂區共包含滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、內洞以及知本共六處。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與林業育樂類型森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1) 入園人數與活動之關係

在神經網路—多層次感知器的分析中，共選定30個觀察值，其中21個被分配為訓練樣本，3個被分配為測試樣本，而6個被排除。輸入階層共有10個因子，52個單位數，而隱藏階層有1個因子，7個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖

(圖7-8)：

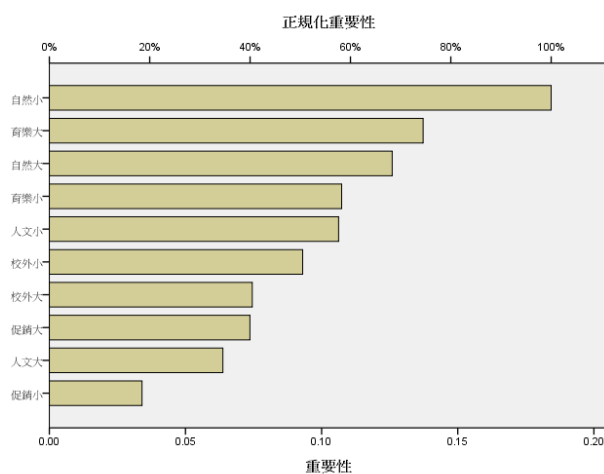
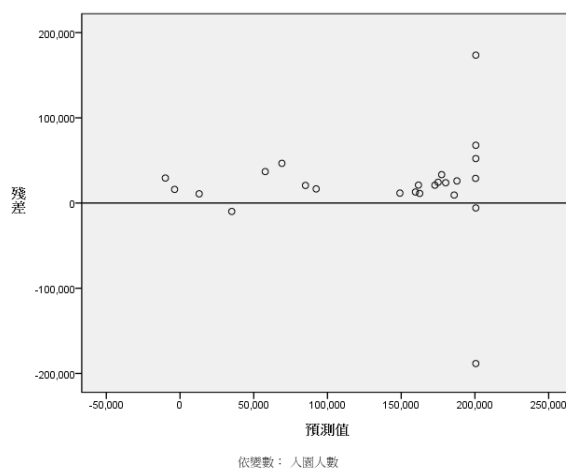


圖7-8 林業育樂類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的自然活動對於林業育樂類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而在殘差-預測圖（圖7-9）中可看出，在預測入園人數中，大部分的情況下都會產生低估的現象。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-9 林業育樂類型森林遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定30個觀察值，其中25

個被分配為訓練樣本，3個被分配為測試樣本，而2個被排除。輸入階層共有10個因子，63個單位數，而隱藏階層有1個因子，10個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-10）：

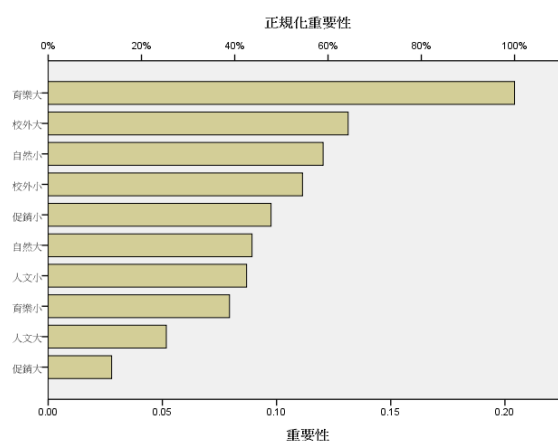
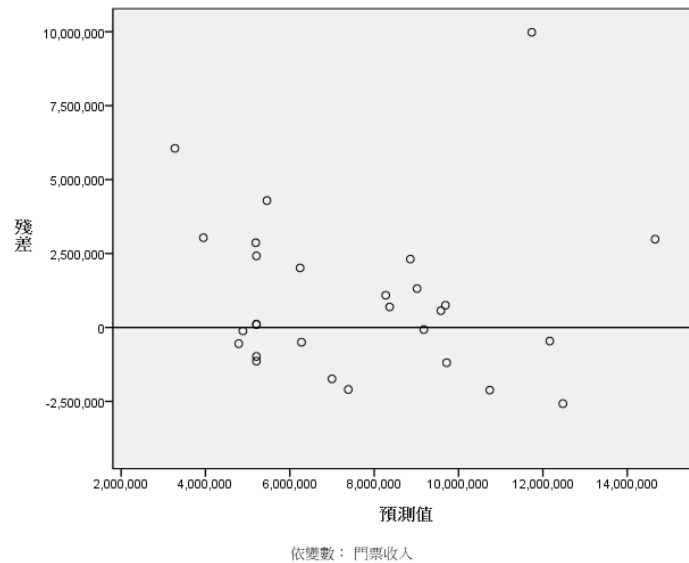


圖7-10 林業育樂類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的育樂活動對於林業育樂類型的森林遊樂區門票收入影響最大，其次則是大型的校外教學。

而殘差—預測圖（圖7-11）中可看出，在預測門票收入中，介於800萬到1,000萬之間，通常會有低估的情形，其他預測值的殘差高低估分布情形較為平均。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-11 林業育樂類型森林遊樂區門票收入殘差-預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定30個觀察值，其中18個被分配為訓練樣本，2個被分配為測試樣本，而10個被排除。輸入階層共有10個因子，47個單位數，而隱藏階層有1個因子，6個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-12）：

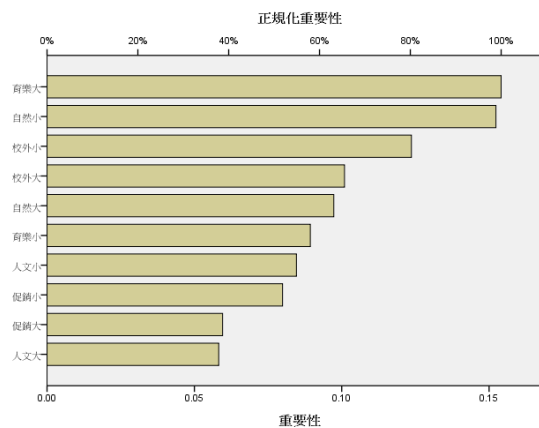
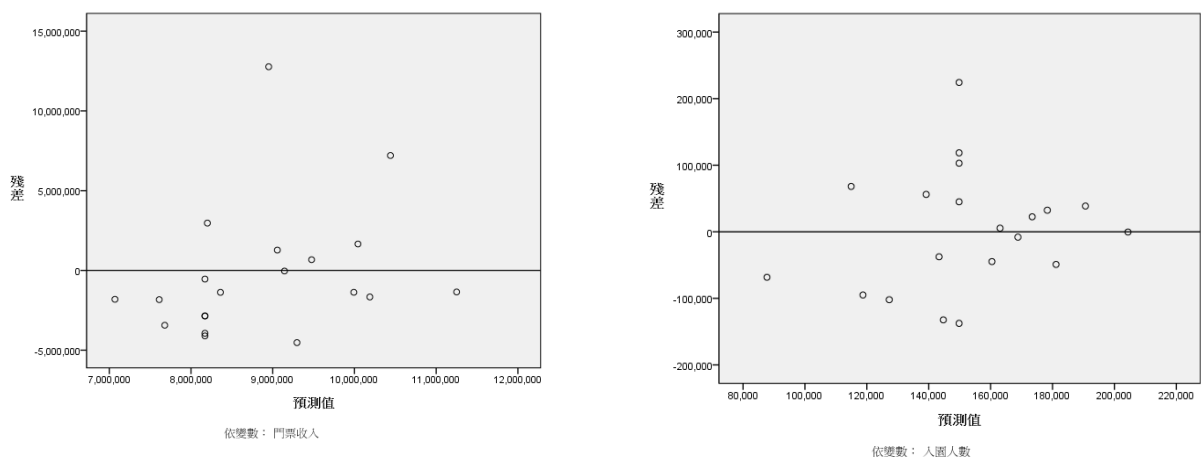


圖7-12 林業育樂類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的育樂活動對於林業育樂類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是小型的自然活動。

而殘差－預測圖（圖7-13）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值在900萬到1,100萬之間通常會被低估，而在900萬以下以及1,100萬以上則通常會被高估。而入園人數預測值殘差分布較為平均，因此高低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-13 林業育樂類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差-預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，林業育樂類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性（表7-19）。

提升入園人數：大型育樂活動、大型自然活動

提升門票收入：大型自然活動、大型育樂活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型育樂活動、小型人文活動

表 7-19 林業育樂之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
林業育樂	提升入園人數	小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動
		大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
	提升門票收入	大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
		大型校外教學	
	同時提升入園人數與門票收入	大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
		小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動

3. 林業組態

屬於林業組態類型的森林遊樂區共包含奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流以及藤枝共六處。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與林業組態類型森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1) 入園人數與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定28個觀察值，其中22個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而5個被排除。輸入階層共有9個因子，39個單位數，而隱藏階層有1個因子，8個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析 分析可得出正規化重要

性圖（圖7-14）：

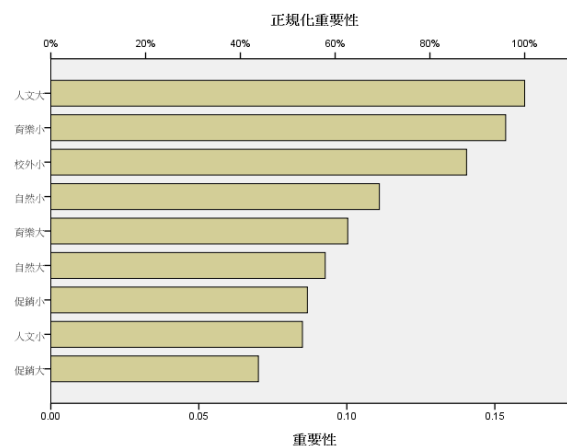
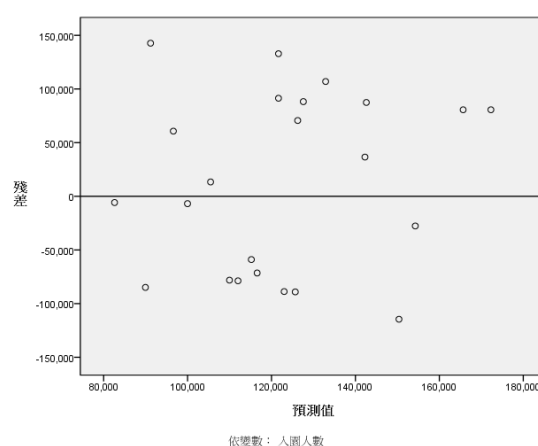


圖7-14 林業組態類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的人文活動對於林業組態類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次則是小型的育樂活動。

而在殘差-預測圖（圖7-15）中可看出，在預測入園人數中，12萬到15萬之間，通常會有低估的情形，而預測值在12萬以下以及15萬以上時，預測值殘差分布較為平均，因此高低估的範圍不易區隔。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-15 林業組態類型森林遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定28個觀察值，其中17個被分配為訓練樣本，4個被分配為測試樣本，而7個被排除。輸入階層共有9個因子，40個單位數，而隱藏階層有1個因子，9個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-16）：

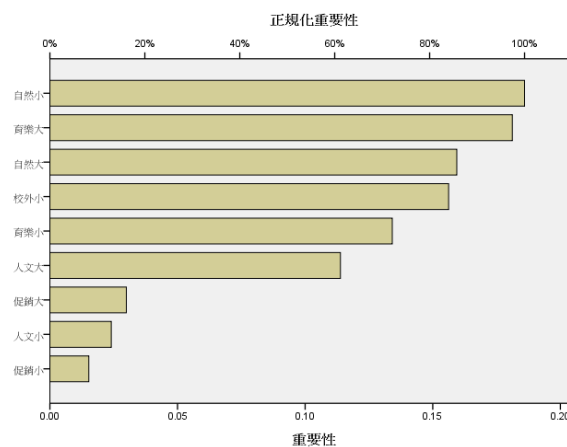
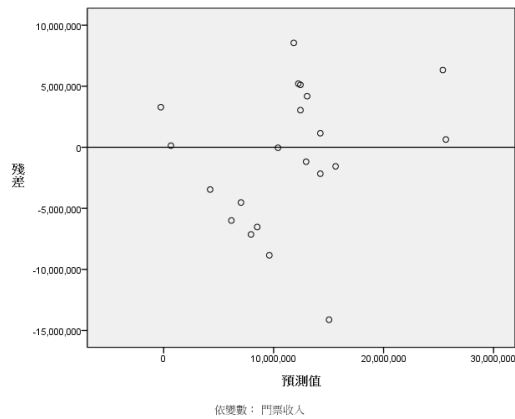


圖7-16 林業組態類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的自然活動對於林業組態類型的森林遊樂區門票收入影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而殘差—預測圖（圖7-17）中可看出，在預測門票收入中，介於1,000萬以下，通常會有高估的情形，而預測值在1,000萬以上則通常會被低估。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-17 林業組態類型森林遊樂區門票收入殘差-預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定28個觀察值，其中21個被分配為訓練樣本，4個被分配為測試樣本，而3個被排除。輸入階層共有10個因子，47個單位數，而隱藏階層有1個因子，12個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-18）：

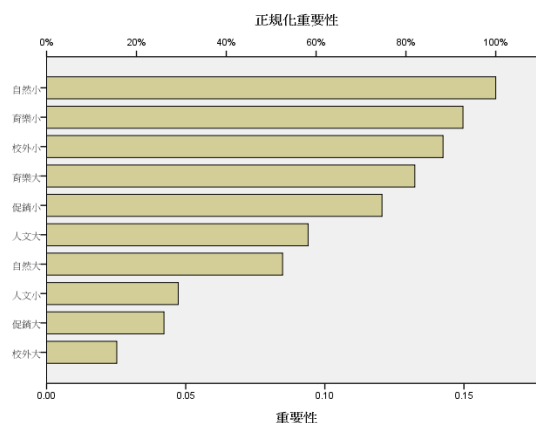
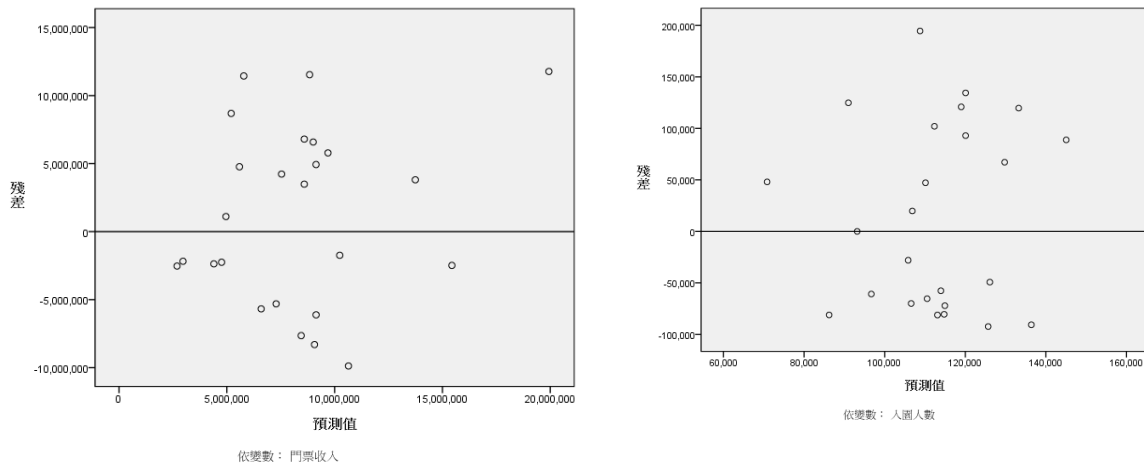


圖7-18 林業組態類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的自然活動對於林業組態類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是小型的育樂活動。

而殘差-預測圖（圖7-19）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。而入園人數預測的情形也相同。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-19 林業組態類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差-預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，林業組態類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性（表7-20）。

提升入園人數：大型人文活動、小型育樂活動

提升門票收入：小型自然活動、大型育樂活動

同時提升入園人數以及門票收入：小型自然活動、小型育樂活動

表 7-20 林業組態之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
林業組態	提升入園人數	大型人文活動	原住民文化展演、步道藝文活動
		小型育樂活動	樹葉果實 D.I.Y.、步道假期志工
	提升門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
	同時提升入園人數與門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		小型育樂活動	樹葉果實 D.I.Y.、步道假期志工

(二)自然教育中心分類

以下將對何種類型的活動，對於各個不同類型森林遊樂區的入園人數以及門票收入之重要性，分為有自然教育中心與無自然教育中心兩種類型進行探討：

1. 有自然教育中心

屬於林業文化類型的森林遊樂區共包含八仙山(97~100)、東眼山(96~100)、池南(97~100)、奧萬大(97~100)、雙流(98~100)以及知本(98~100)。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1)入園人數與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定23個觀察值，其中19

個被分配為訓練樣本，2個被分配為測試樣本，而2個被排除。輸入階層共有10個因子，68個單位數，而隱藏階層有1個因子，8個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析，可得出正規化重要性圖（圖7-20）：

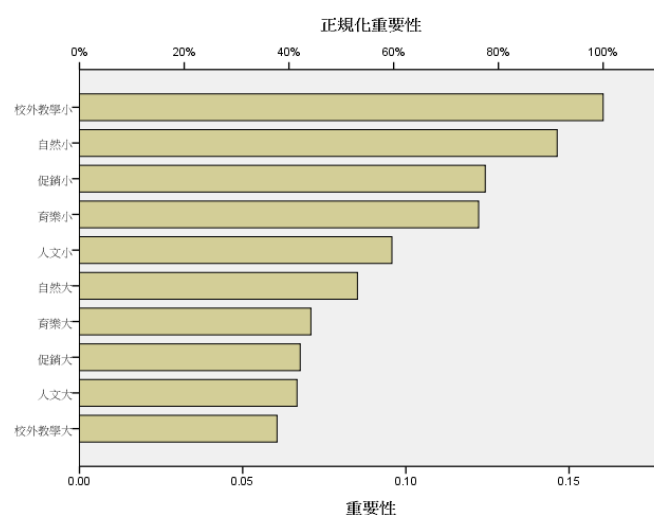
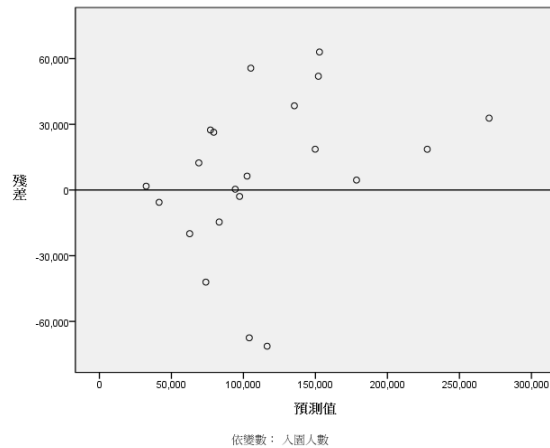


圖7-20 有自然教育中心類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的校外教學對於有自然教育中心類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次則是小型的自然活動。

而在殘差一預測圖（圖7-21）中可看出，在預測入園人數中，10萬以上，通常會有低估的情形，而預測值在10萬以下，預測值殘差分布較為平均，因此高低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-21 有自然教育中心類型森林遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定23個觀察值，其中16個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而6個被排除。輸入階層共有10個因子，58個單位數，而隱藏階層有1個因子，9個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖

(圖7-22)：

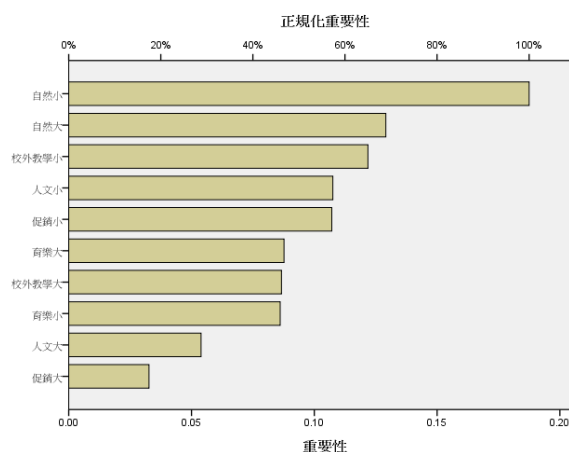
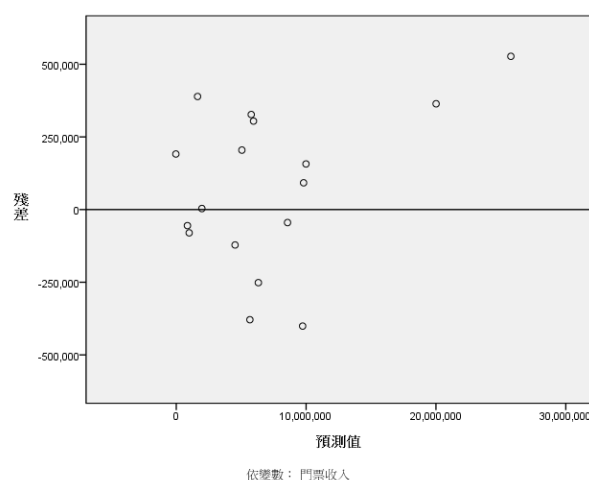


圖7-22 有自然教育中心類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的自然活動對於有自然

教育中心類型森林的森林遊樂區門票收入影響最大，其次則是大型的自然活動。

而殘差－預測圖（圖7-23）中可看出，在預測門票收入中，介於1,000萬以上，通常會有低估的情形，而預測值在1,000萬以下，預測值殘差分布較為平均，因此高低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-23 有自然教育中心類型遊樂區門票收入殘差－預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路－多層次感知器的分析中，共選定23個觀察值，其中15個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而7個被排除。輸入階層共有9個因子，59個單位數，而隱藏階層有1個因子，7個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-24）：

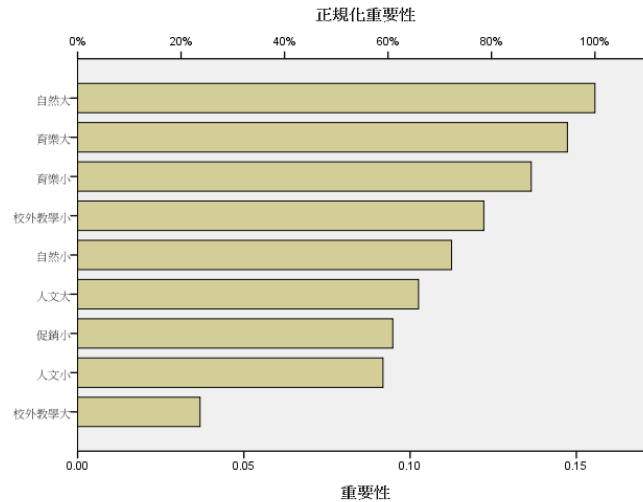
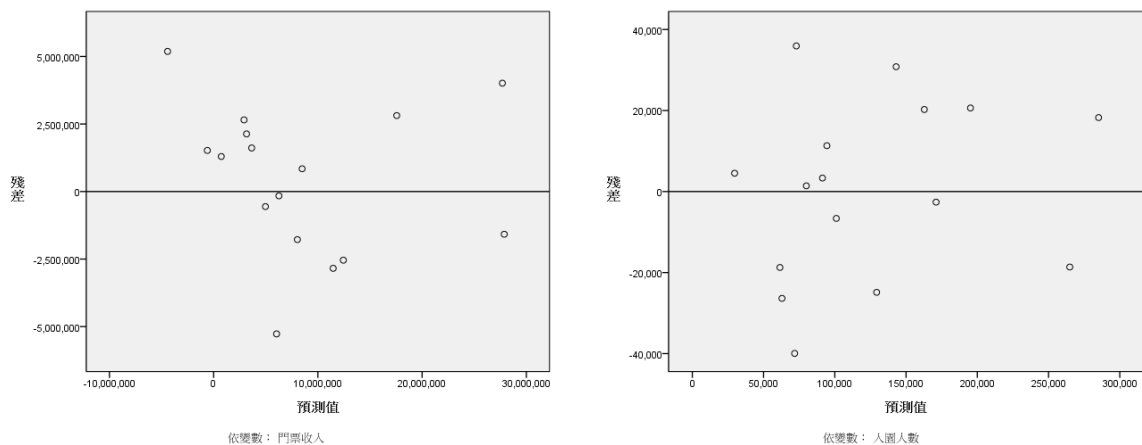


圖7-24 有自然教育中心類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於有自然教育中心類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而殘差－預測圖（圖7-25）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。而入園人數預測值在15萬到20萬之間通常會產生低估的現象。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-25 有自然教育中心類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差－預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，有自然教育中心類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性 (表7-21)。

提升入園人數：大型校外教學、小型自然活動

提升門票收入：小型自然活動、大型自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型育樂活動、小型人文活動

表 7-21 有自然教育中心之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
有自然教育中心	提升入園人數	小型校外教學	
		小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
	提升門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	同時提升入園人數與門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展

2. 無自然教育中心

屬於無自然教育中心類型的森林遊樂區共包含八仙山(96)、太平山、阿里山、合歡山、武陵、滿月圓、大雪山、池南(96)、奧萬大(96)、墾丁、雙流(96~97)、藤枝、內洞以及知本(96~97)。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與森林遊樂區

活動之關係進行探討。

(1)入園人數與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定50個觀察值，其中36個被分配為訓練樣本，7個被分配為測試樣本，而7個被排除。輸入階層共有10個因子，51個單位數，而隱藏階層有1個因子，8個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析，可得出正規化重要性圖（圖7-26）：

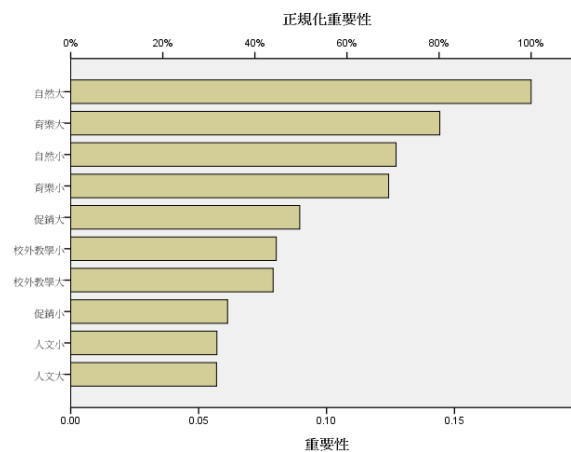
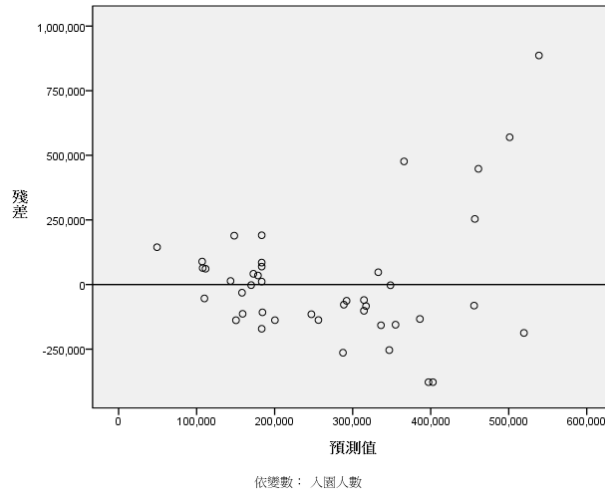


圖7-26 無自然教育中心類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於無自然教育中心類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而在殘差—預測圖（圖7-27）中可看出，在預測入園人數中，20萬到40萬之間，通常會有高估的情形，而預測值在20萬以下以及4萬以上則通常會被低估情形。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-27 無自然教育中心類型森林遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路-多層次感知器的分析中，共選定50個觀察值，其中38個被分配為訓練樣本，5個被分配為測試樣本，而7個被排除。輸入階層共有10個因子，51個單位數，而隱藏階層有1個因子，8個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖

(圖7-28)：

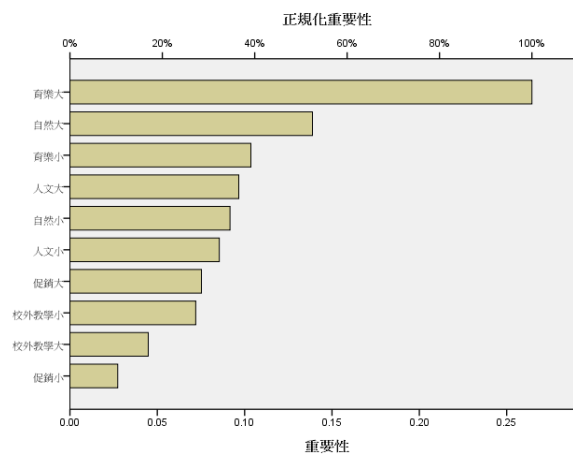
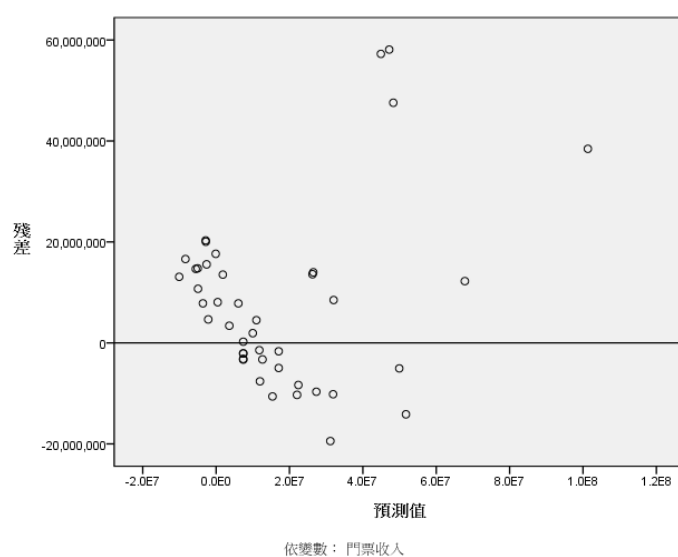


圖7-28 無自然教育中心類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的育樂活動對於無自然

教育中心類型森林的森林遊樂區門票收入影響最大，其次則是大型的自然活動。

而殘差－預測圖（圖7-29）中可看出，在預測門票收入中，介於2,000萬到6,000萬之間，通常會有高估的情形，而預測值在2,000萬以下以及6,000萬以上則通常會被低估。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-29 無自然教育中心類型遊樂區門票收入殘差－預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路－多層次感知器的分析中，共選定50個觀察值，其中34個被分配為訓練樣本，11個被分配為測試樣本，而5個被排除。輸入階層共有10個因子，54個單位數，而隱藏階層有1個因子，8個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-30）：

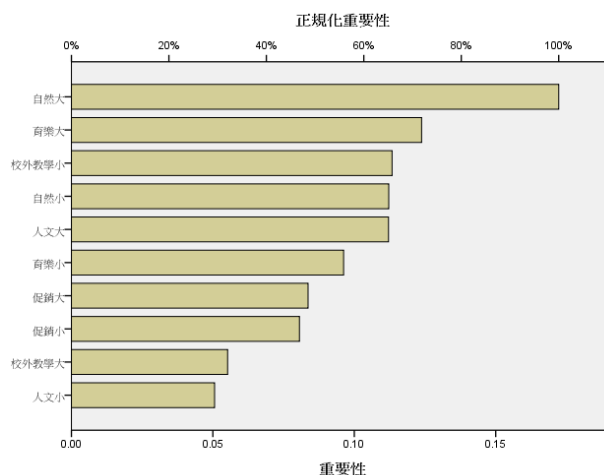
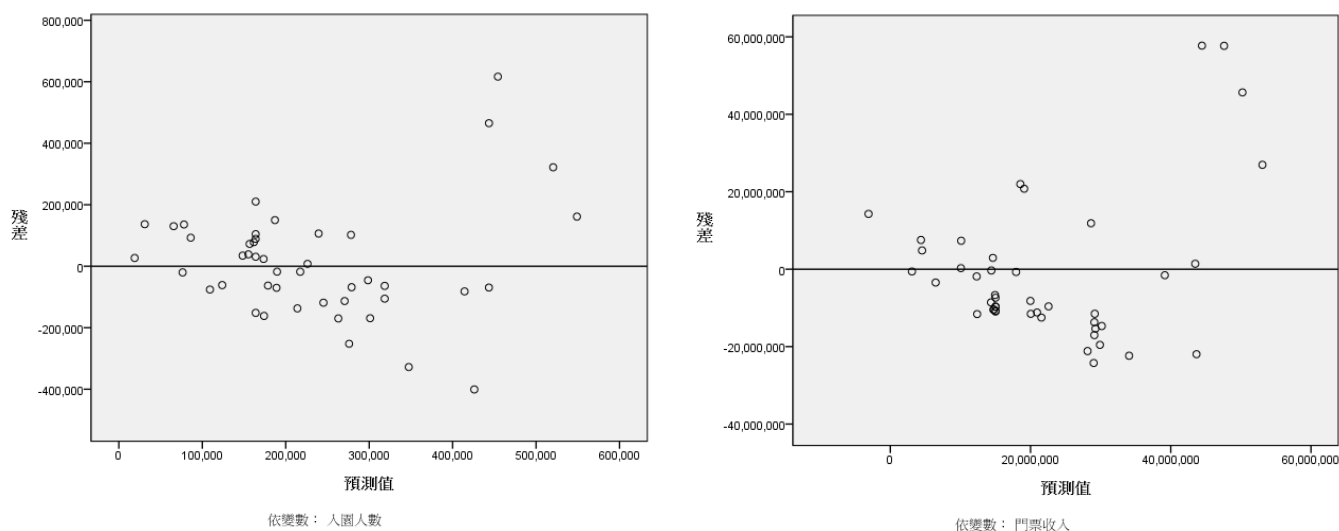


圖7-30 無自然教育中心類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於無自然教育中心類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而殘差一預測圖（圖7-31）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值在4,000萬以下通常會被高估，而在4,000萬以上則通常會被低估。而入園人數預測值在10萬到50萬之間通常會產生高估的現象，而10萬以下以及50萬以上則通常會被低估。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-31 無自然教育中心類型森林遊樂區入园人數與門票收入殘差-預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，無自然教育中心類型的森林遊樂區，在針對提升入园人數、門票收入或者同時增加入园人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性（表7-22）。

提升入园人數：大型自然活動、大型育樂活動

提升門票收入：大型育樂活動、大型自然活動

同時提升入园人數以及門票收入：大型自然活動、大型育樂活動

表 7-22 無自然教育中心之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
無自然教育中心	提升入園人數	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
	提升門票收入	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	同時提升入園人數與門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展

(三)收費基準分類

以下將對何種類型的活動，對於各個不同類型森林遊樂區的入園人數以及門票收入之重要性，分為分為收費基準一、收費基準二與收費基準三，三種類型進行探討：

1. 收費基準一

屬於收費基準一類型的森林遊樂區共包含太平山以及阿里山兩處。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1)入園人數與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定10個觀察值，其中8個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而1個被排除。輸入階層共有7個因子，19個單位數，而隱藏階層有1個因子，7個單位數，

依變數是入園人數。根據上述分析，可得正規化重要性圖（圖7-32）：

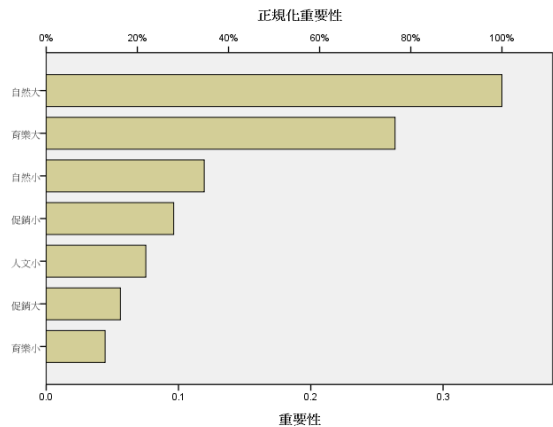
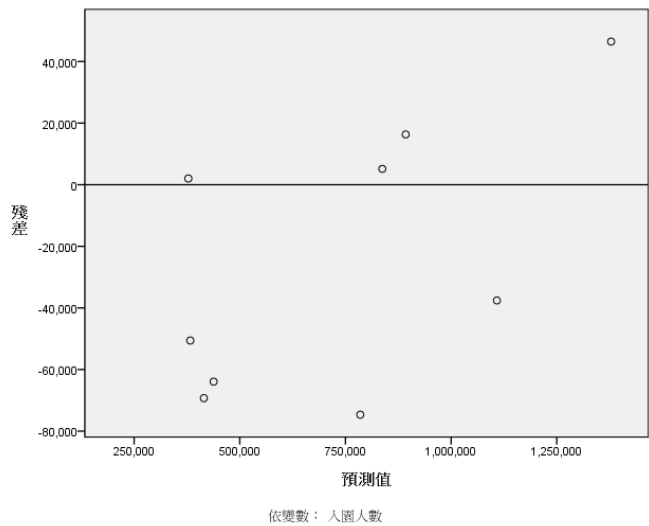


圖7-32 收費基準一類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於收費基準一類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次為大型的育樂活動。

而在殘差－預測圖（圖7-33）中可看出，在預測入園人數中，預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-33 收費基準一類型遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定10個觀察值，其中6個被分配為訓練樣本，1個被分配為測試樣本，而3個被排除。輸入階層共有5個因子，13個單位數，而隱藏階層有1個因子，4個單位數，依變數是門票收入。根據上述分析可得出正規化重要性圖（圖7-34）：

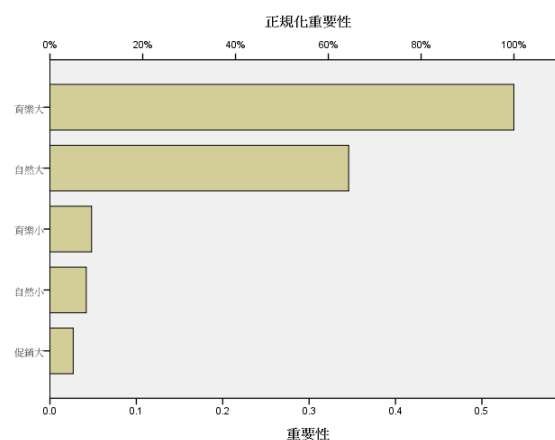
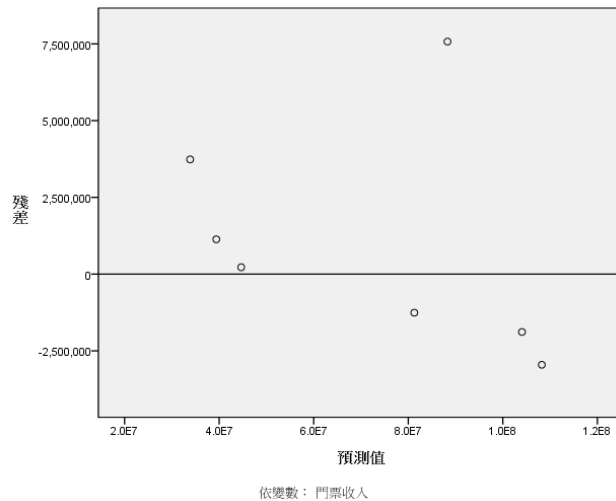


圖7-34收費基準一類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的育樂活動對於收費基準一類型的森林遊樂區門票收入影響最大，其次是大型的自然活動。

而殘差-預測圖（圖7-35）中可看出，在預測門票收入中，介於6,000萬以下，通常會有低估的情形，而預測值在6,000萬以上則通常會被高估。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-35 收費基準一類型森林遊樂區門票收入殘差-預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定10個觀察值，其中7個被分配為訓練樣本，2個被分配為測試樣本，而1個被排除。輸入階層共有7個因子，18個單位數，而隱藏階層有1個因子，3個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-36）：

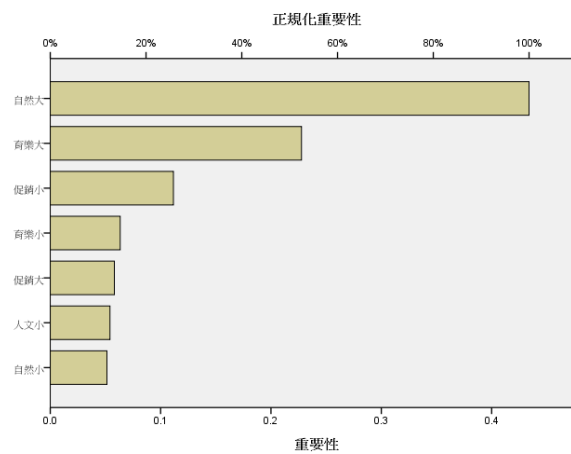
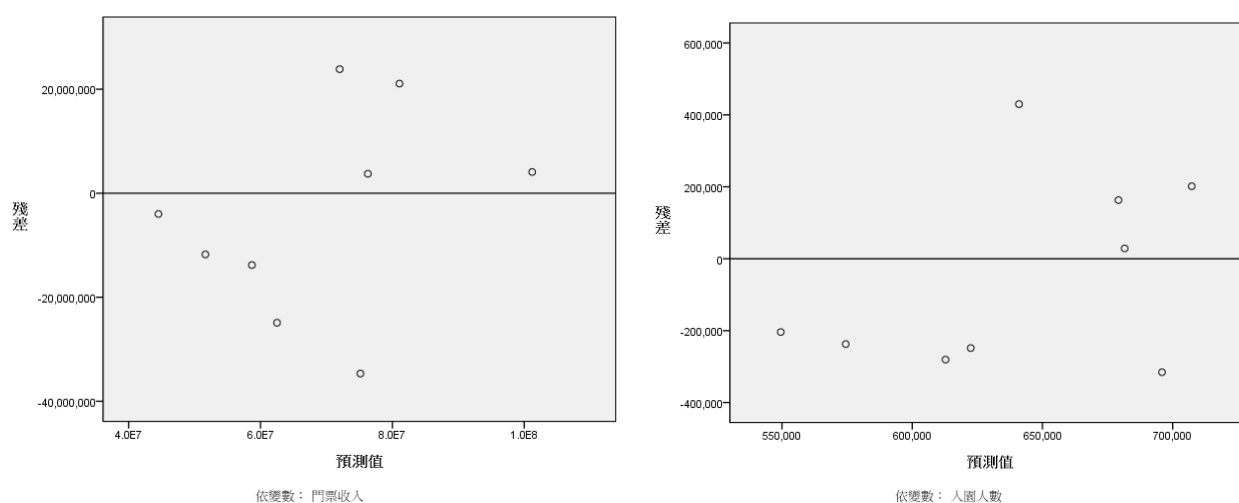


圖7-36 收費基準一類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於收費基準一類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是大型的育樂活動。

而殘差－預測圖（圖7-37）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值在7,000萬以下通常會被高估，而在7,000萬以上則通常會被低估。而入園人數預測值在65萬以下通常會產生高估的現象，而65萬以上則通常會被低估。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-37 收費基準一類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差-預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，收費基準一類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性（表7-23）。

提升入園人數：大型自然活動、大型育樂活動

提升門票收入：大型育樂活動、大型自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型自然活動、大型育樂活動

表 7-23 收費基準一之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
收費基準一	提升入園人數	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
	提升門票收入	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	同時提升入園人數與門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展

2. 收費基準二

屬於收費基準二類型的森林遊樂區共包含武陵、大雪山、奧萬大、藤枝以及墾丁五處。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1)入園人數與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定23個觀察值，其中19個被分配為訓練樣本，2個被分配為測試樣本，而1個被排除。輸入階層共有10個因子，38個單位數，而隱藏階層有1個因子，5個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析，可得出正規化重要性圖（圖7-38）：

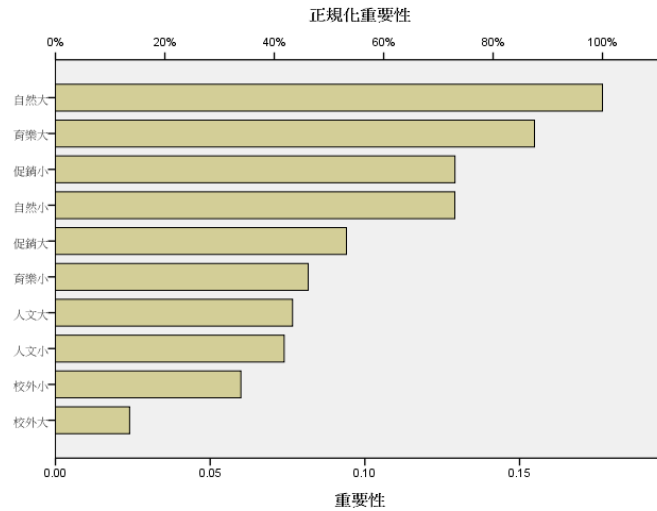
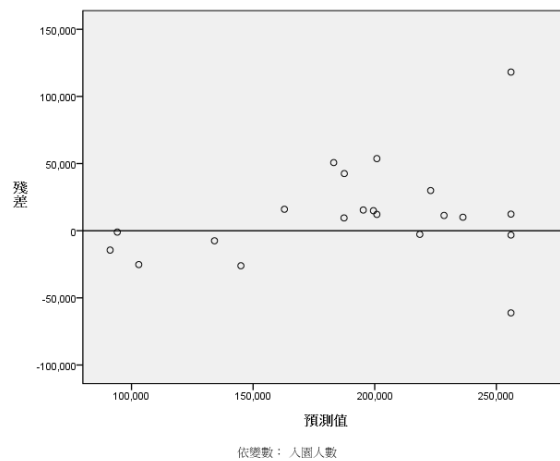


圖7-38 收費基準二類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的自然活動對於收費基準二類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次是大型的育樂活動。

而在殘差－預測圖（圖7-39）中可看出，在預測入園人數中，15萬以上，通常會有低估的情形，而預測值在15萬以下，則通常會被高估情形。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-39 收費基準二類型森林遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定23個觀察值，其中18個被分配為訓練樣本，4個被分配為測試樣本，而1個被排除。輸入階層共有10個因子，42個單位數，而隱藏階層有1個因子，7個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-40）：

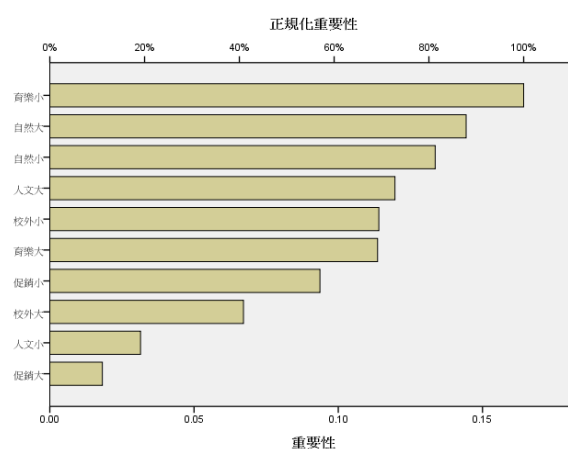
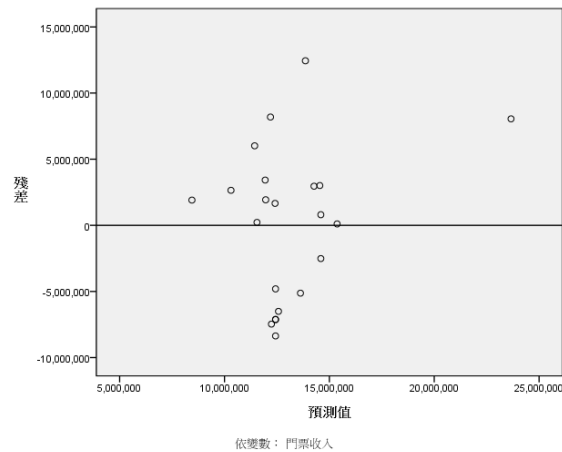


圖7-40 收費基準二類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的育樂活動對於收費基準二類型的森林遊樂區門票收入影響最大，其次是大型的自然活動。

而殘差—預測圖（圖7-41）中可看出，在預測門票收入中，預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-41 收費基準二類型森林遊樂區門票收入殘差-預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定23個觀察值，其中16個被分配為訓練樣本，3個被分配為測試樣本，而4個被排除。輸入階層共有7個因子，29個單位數，而隱藏階層有1個因子，4個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-42）：

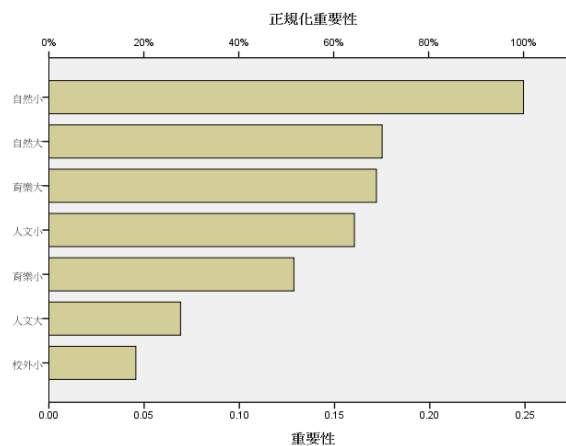
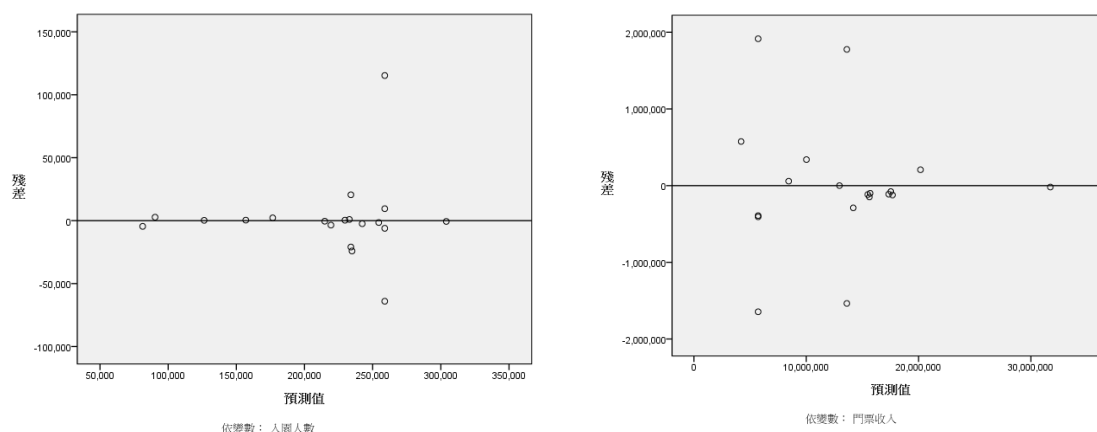


圖7-42 收費基準二類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的自然活動對於收費基準二類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是大型的自然活動。

而殘差－預測圖（圖7-43）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值在1,000萬以上通常會被高估。而入園人數預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-43 收費基準二類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差-預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，收費基準二類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性（表7-24）。

提升入園人數：大型自然活動、大型育樂活動

提升門票收入：小型育樂活動、大型自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：小型自然活動、大型自然活動

表 7-24 收費基準二之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
收費基準二	提升入園人數	大型自然活動	地景與生態巡禮、生態展
		大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
	提升門票收入	小型育樂活動	樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工
		大型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
	同時提升入園人數與門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		大型自然活動	地景與生態巡禮、生態展

3. 收費基準三

屬於收費基準三類型的森林遊樂區共包含滿月圓、內洞、東眼山、八仙山、合歡山、雙流、知本以及池南八處。以下將以入園人數、門票收入以及入園人數與門票收入三個不同的面向與森林遊樂區活動之關係進行探討。

(1) 入園人數與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定40個觀察值，其中32個被分配為訓練樣本，6個被分配為測試樣本，而2個被排除。輸入階層共有10個因子，76個單位數，而隱藏階層有1個因子，8個單位數，依變數是入園人數。根據上述的資料的分析，可得出正規化重要性圖（圖7-44）：

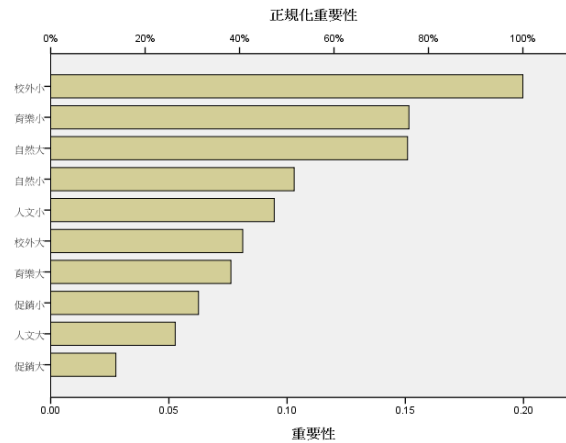
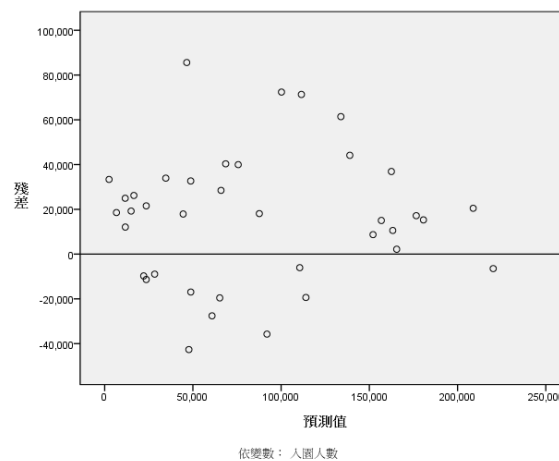


圖7-44 收費基準三類型森林遊樂區入園人數正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的校外教學對於收費基準三類型的森林遊樂區入園人數影響最大，其次則是小型育樂活動。

而在殘差-預測圖（圖7-45）中可看出，在預測入園人數中，產生高估的情況較多。



註：殘差指的是由觀察值減去預測值。

圖7-45 收費基準三類型森林遊樂區入園人數殘差-預測圖

(2)門票收入與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定40個觀察值，其中30個被分配為訓練樣本，5個被分配為測試樣本，而5個被排除。輸入階

層共有10個因子，75個單位數，而隱藏階層有1個因子，4個單位數，依變數是門票收入。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-46）：

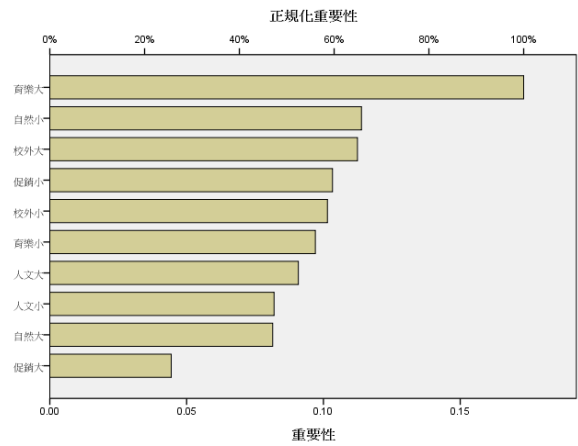
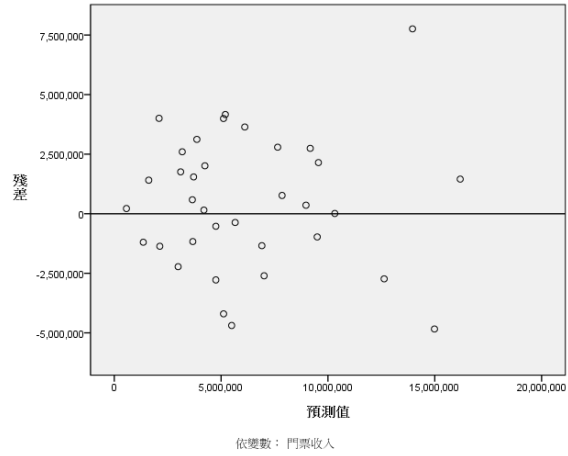


圖7-46 收費基準三類型森林遊樂區門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，大型的育樂活動對於收費基準三類型的森林遊樂區門票收入影響最大，其次是小型的自然活動。

而殘差-預測圖（圖7-47）中可看出，在預測門票收入中，預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-47 收費基準三類型森林遊樂區門票收入殘差-預測圖

(3)入園人數與門票收入同時考量下與活動之關係

神經網路—多層次感知器的分析中，共選定40個觀察值，其中28個被分配為訓練樣本，6個被分配為測試樣本，而6個被排除。輸入階層共有10個因子，71個單位數，而隱藏階層有1個因子，5個單位數，依變數是門票收入以及入園人數。根據上述的資料的分析可得出正規化重要性圖（圖7-48）：

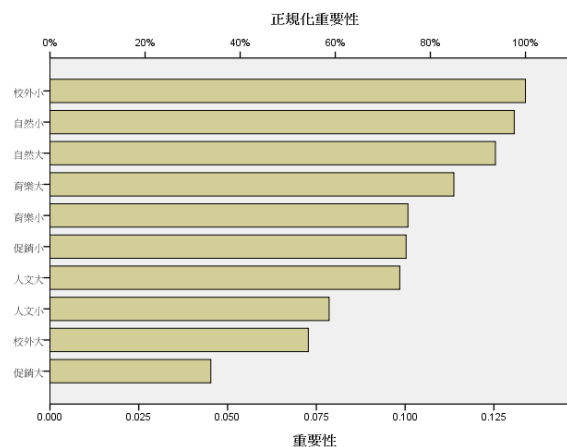
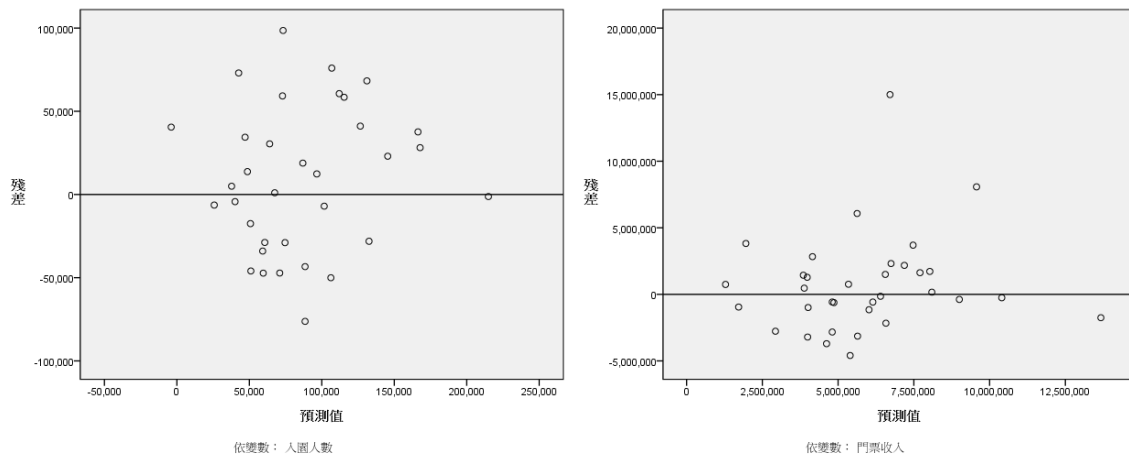


圖7-48 收費基準三類型森林遊樂區入園人數與門票收入正規化重要性圖

根據正規化重要性的長條圖可看出，小型的校外教學對於收費基準三類型的森林遊樂區門票收入以及入園人數影響最大，其次則是小型的自然活動。

而殘差—預測圖（圖7-49）中可看出，在預測門票收入或是入園人數中，不同的預測值中可能產生的高估或低估的現象。門票收入預測值在750萬以下通常會被高估，而在750萬以上則通常會被低估。而入園人數預測值的殘差分配平均，因此高估或低估的範圍不易區隔。



註：殘差是由觀察值減去預測值。

圖7-49 收費基準三類型森林遊樂區入園人數與門票收入殘差-預測圖

(4)小結：

由上述討論中可得知，收費基準三類型的森林遊樂區，在針對提升入園人數、門票收入或者同時增加入園人數以及門票收入時，不同類型的活動對其具有不同的重要性(表7-25)。

提升入園人數：小型校外教學、小型育樂活動

提升門票收入：大型育樂活動、小型自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：小型校外教學、小型自然活動

表 7-25 收費基準三之森林遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
收費基準三	提升入園人數	小型校外教學	
		小型育樂活動	步道健行、自然素材 D. I. Y.
	提升門票收入	大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
		小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動
	同時提升入園人數與門票收入	小型校外教學	
		小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動

四、國家森林遊樂區活動及投入成本與收益之分析

本計畫藉由spss線性迴歸的多元逐步迴歸，對不同類型森林遊樂區之活動、收益與成本進行分析。

透 spss 線性迴歸的多元逐步迴歸的運算，以探討何種類型的投入成本(投入成本包含：「活動次數」、「森林遊樂區面積」、「開園天數」、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」)，對於各個不同類型森林遊樂區的入園人數以及門票收入之重要性。

(一)服務資源定位分類

以下將各類型的活動，對於各個不同類型森林遊樂區的投入成本重要性，分為林業文化、林業育樂與林業組態三種類型進行探討：

1. 林業文化

屬於林業文化類型的森林遊樂區共包含八仙山、太平山以及阿里山三處。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「設備及投資費」顯示其對「入園人數」影響較高，

有87%的解釋率，而由係數表（表7-26）中可看出，每百萬元的「設備及投資費」的投入，能夠有9,715人次的入園人數產出。

表7-26 林業文化入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	61538.734	60949.064		1.010	.331
b設備及投資費	9715.139	1054.603	.931	9.212	.000

註：依變數：入園人數 $R^2=0.87$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「設備及投資費」顯示其對「門票收入」影響較高，有88%的解釋率，而由係數表(表7-27)中可看出，每百萬元的「設備及投資費」的投入，能夠有1,025,461元的門票收入產出。

表7-27 林業文化門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	6505391.091	6044121.873		1.076	.301
b設備及投資費	1025461.468	104581.575	.939	9.805	.000

註：依變數：門票收入 $R^2=0.88$

2. 林業育樂

屬於林業育樂類型的森林遊樂區共包含滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、內洞以及知本共六處。以下將以入園人數以及門票收入兩個不

同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「服務費用」、「育樂業務」以及「小型育樂活動」顯示這些投入成本對「入園人數」影響較高，有88%的解釋率，而由係數表(表7-28)中可看出，每百萬元「服務費用」、「育樂業務」以及每次「小型育樂活動」的投入，分別能夠有42,330人次、11,309人次以及4,581人次的入園人數產出。

表7-28 林業育樂入園人數迴歸係數

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1	(常數)	59060.087	12995.987		4.544	.000
	b服務費用	48070.803	5102.838	.872	9.420	.000
2	(常數)	33499.885	13688.932		2.447	.021
	b服務費用	38888.480	5228.965	.705	7.437	.000
	b育樂業務	13099.913	4023.174	.309	3.256	.003
3	(常數)	21006.689	12465.615		1.685	.104
	b服務費用	42329.678	4647.083	.768	9.109	.000
	b育樂業務	11309.303	3522.620	.267	3.210	.004
	育樂小	4581.079	1438.673	.226	3.184	.004

註：依變數：入園人數 $R^2=0.88$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，分析的結果解釋率偏低僅有有16%，但其中仍須注意，每增加一天「開

園天數」的投入，能夠有137,370元的門票收入產出。

表7-29 林業育樂門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	-39822021.914	21416533.003		-1.859	.074
開園天數	137370.316	60715.242	.393	2.263	.032

註：依變數：門票收入 $R^2=0.16$

3. 林業組態

屬於林業育樂類型的森林遊樂區共包含奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流以及藤枝六處。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，分析的結果解釋率偏低僅有有15%，但其中仍須注意，每增加一次「小型自然活動」的投入，能夠有3,083人次的入園人數產出。

表7-30 林業組態入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	119305.276	18091.484		6.595	.000
自然小	3082.826	1437.333	.388	2.145	.041

註：依變數：入園人數 $R^2=0.15$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，分析的結果解釋率偏低僅有34%，但其中仍須注意，每增加一次「小型自然活動」的投入，能夠有423,843元的門票收入產出。

表7-31 林業組態門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	8325370.057	1461709.430		5.696	.000
自然小	423842.962	116129.965	.582	3.650	.001

註：依變數: 門票收入 $R^2=0.34$

(三)自然教育中心分類

以下將各種類型的活動，對於不同類型森林遊樂區的投入成本重要性，分為有自然教育中心與無自然教育中心兩種類型進行探討：

1. 有自然教育中心

屬於有自然教育中心類型的森林遊樂區共包含八仙山(97~100)、東眼山(96~100)、池南(97~100)、奧萬大(97~100)、雙流(98~100)以及知本(98~100)。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「小型育樂活動」顯示其對「入園人數」影響較高，有61%的解釋率，而由係數表(表7-32)中可看出，每次「小型育樂活

動」的投入，能夠有9,274人次的入園人數產出。

表7-32 有自然教育中心入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	72103.163	12861.997		5.606	.000
育樂小	9273.704	1623.262	.780	5.713	.000

註：依變數：入園人數 $R^2=0.61$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「小型育樂活動」以及「面積」顯示這些投入成本對「門票收入」影響較高，有75%的解釋率，而由係數表(表7-33)中可看出，每次「小型育樂活動」以及每公頃「面積」的投入，分別能夠有829,468元以及3,392元的門票收入產出。

表7-33 有自然教育中心門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
2 (常數)	-711471.227	1538093.395		-.463	.649
育樂小	829467.620	138723.231	.679	5.979	.000
面積	3391.647	866.154	.445	3.916	.001

註：依變數：門票收入 $R^2=0.75$

2. 無自然教育中心

屬於無自然教育中心類型的森林遊樂區共包含八仙山(96)、太平山、阿里山、合歡山、武陵、滿月圓、大雪山、池南(96)、奧萬大(96)、

墾丁、雙流(96~97)、藤枝、內洞以及知本(96~97)。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「設備及投資費」顯示其對「入園人數」影響較高，有80%的解釋率，而由係數表(表7-34)中可看出，每百萬「設備及投資費」的投入，能夠有8,844人次的入園人數產出。

表7-34 無自然教育中心入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	107320.673	20666.230		5.193	.000
b設備及投資費	8843.954	632.073	.896	13.992	.000

註：依變數：入園人數 $R^2=0.80$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「設備及投資費」顯示其對「門票收入」影響較高，有85%的解釋率，而由係數表(表7-35)中可看出，每百萬「設備及投資費」的投入，能夠有990,218元的門票收入產出。

表7-35 無自然教育中心門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	5369434.476	2005017.988		2.678	.010
1 b設備及投資費	990217.973	61323.092	.919	16.148	.000

註：依變數：門票收入 $R^2=0.85$

(四)收費基準分類

以下將對何種類型的活動，對於各個不同類型森林遊樂區的投入成本重要性，分為收費基準一、收費基準二以及收費基準三，三種類型進行探討：

1. 收費基準一

屬於收費基準一類型的森林遊樂區共包含阿里山以及太平山兩處。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「設備及投資費」顯示其對「入園人數」影響較高，有81%的解釋率，而由係數表(表7-36)中可看出，每百萬「設備及投資費」的投入，能夠有8,565人次的入園人數產出。

表7-36 收費基準一入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	166984.700	102533.364		1.629	.142
1 b設備及投資費	8565.350	1457.820	.901	5.875	.000

註：依變數：入園人數 $R^2=0.81$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「設備及投資費」顯示其對「門票收入」影響較高，有86%的解釋率，而由係數表(表7-37)中可看出，每百萬「設備及投資費」的投入，能夠有848,042元的門票收入產出。

表7-37 收費基準一門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	22578206.347	8399065.052		2.688	.028
1 b設備及投資費	848042.408	119417.919	.929	7.101	.000

註：依變數：門票收入 $R^2=0.86$

2. 收費基準二

屬於收費基準二類型的森林遊樂區共包含武陵、大雪山、奧萬大、藤枝以及墾丁五處。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，

分析的結果解釋率偏低僅有22%，但其中仍須注意，每增加一次「大型育樂活動」的投入，會造成117,613人次入園人數的衰退。

表7-38 收費基準二入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	215926.524	14331.798		15.066	.000
促銷大	-117613.024	48601.491	-.467	-2.420	.025

註：依變數：入園人數 $R^2=0.22$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，被選入的變數為「小型自然活動」、「面積」、「大型校外教學」以及「小型育樂活動」顯示這些投入成本對「門票收入」影響較高，有88%的解釋率，而由係數表（表7-39）中可看出，每次「小型自然活動」以及每次「小型育樂活動」的投入，分別能夠有991,366元以及560,597元的門票收入產出；而每公頃「面積」及每次「大型校外教學」的投入，則分別會造成2,765元以及9,351,579元門票收入的衰退。

表7-39 收費基準二門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	14920557.666	1064315.734		14.019	.000
自然小	991365.632	239860.591	.518	4.133	.001
面積	-2764.750	415.315	-.650	-6.657	.000
校外大	-9351579.468	2822008.018	-.284	-3.314	.004
育樂小	560596.951	130852.863	.470	4.284	.000

註：依變數：門票收入 $R^2=0.88$

3. 收費基準三

屬於收費基準二類型的森林遊樂區共包含滿月圓、內洞、東眼山、八仙山、合歡山、雙流、知本以及池南八處。以下將以入園人數以及門票收入兩個不同的面向與森林遊樂區投入成本之關係進行探討。

(1)入園人數與投入成本之關係

在依變數為「入園人數」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，分析的結果解釋率偏低僅有28%，但其中仍須注意，每增加一次「大型校外教學」的投入，能夠有21,057人次的入園人數產出。

表7-40 收費基準三入園人數迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	89680.409	10615.182		8.448	.000
校外大	21057.118	5537.309	.525	3.803	.001

註：依變數：入園人數 $R^2=0.28$

(2)門票收入與投入成本之關係

在依變數為「門票收入」時進行線性迴歸的多元逐步迴歸分析，

分析的結果解釋率偏低僅有31%，但其中仍須注意，每增加一次「大型校外教學」的投入，能夠有1,150,084元的門票收入產出；而每百萬「育樂業務費」的投入，則會造成974,555元門票收入的衰退。

表7-41 收費基準三門票收入迴歸係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	9742753.987	1268930.045		7.678	.000
2 b育樂業務	-974555.385	291145.708	-.475	-3.347	.002
校外大	1150083.859	369858.482	.441	3.110	.004

註：依變數：門票收入 $R^2=0.31$

捌、建構國家森林遊樂區活動效益評估標準：焦點團體紀錄

一、國家森林遊樂區遊客特質分析

國家森林遊樂區遊客特質分析的主要目標為將問卷調查結果所呈現之遊客特質，藉此次會議瞭解各林管處所管轄的森林遊樂區，現場觀察各族群之遊客情況，並討論未來發展的策略，將與會者所提出的相關意見及建議，彙整如下表並提出建議。

（一）會議內容記錄（詳見附錄 G）

將焦點團體會議討論內容彙整，並提出三點建議，內容記錄（依意見發表順序排列）如下表。

表 8-1 焦點團體會議內容記錄表

焦點團體會議討論內容	執行團隊彙整建議
※ <u>羅東</u> ：因為本身負責步道業務，以青壯族與熟齡族較常使用步道設施，且以家庭式的旅遊為主。遊客至太平山的旅遊動機多為使用步道設施。儘管行程時間較短或僅有一日，但多數遊客仍皆會使用太平山莊附近的步道，也會搭乘碰碰車至茂興步道。使用頻率最多為原始林步道，因離太平山莊最近，且位於主要設施區附近，大多遊客都會使用此步道。其他，例如翠峰湖步道，因距離較遠，使用的頻率就較低。	1. 平日與假日的差異 2. 活動的辦理 3. 異業的結合
※ <u>新竹</u> ：觀霧平日因周邊有民宿的經營，民宿會結合交通業者，老人會搭乘民宿安排的巴士前往，所以平日以熟齡族居多。而假日則以青壯族與熟齡族佔多數，且通常為自行開車前往。	
※ <u>花蓮</u> ：如有辦理活動時，池南森林遊樂區遊樂各族群比例與計劃所調查的比例相似。青壯年族群以親子旅遊為主，通常為自行開車前往，而相對的熟齡族和學生族較少。	

表 8-1 焦點團體會議內容記錄表（續）

※<u>台東</u>：辦理優惠推廣活動，遊客量一定會增加。知本遊客以青壯族占多數，熟齡族有增加的趨勢，學生族群在連續假期來的比例會比較低。三族群比例依序分別為「1.5~2」、「1~1.5」、「1」。熟齡族部分，辦行銷活動或連續假期，人數會增加，因為其會隨著青壯年族的家庭旅遊共同前往。園區有狀況或辦理特殊活動時，會視情況辦理優惠活動，此時青壯族人數會增加。而重遊率與門票優惠有關，加上策略聯盟的飯店有給予優惠，吸引遊客前往。	
※<u>東勢</u>：八仙山森林遊樂區各族群比例，青壯族 20%，熟齡族 50%，學生族 30%。大雪山森林遊樂區各族群比例，青壯族 40%，熟齡族 40%，學生族 20%。至於交通不甚方便的武陵森林遊樂區，各族群比例為青壯族 50%，熟齡族 25%，學生族 25%。合歡山，由於海拔相對較高，對高齡遊客而言容易產生高山症，所以年輕人較多，比例約為青壯族 40%」、「熟齡族 20%」、「學生族 40%。	
※<u>嘉義</u>：阿里山森林遊樂區每年遊客人次約 200 萬，陸客與台客比例約為 7:3。可能因經濟狀況的關係，陸客以熟齡族居多，其次為青壯族」、「學生族。	
※<u>屏東</u>：雙流與墾丁森林遊樂區，有針對遊客進行滿意度調查，其中雙流森林遊樂區以女性」、「41~60 歲的熟齡族為主。95%遊客集中在假日，重遊率 80%以上，停留約四個小時。	
※<u>南投</u>：奧萬大森林遊樂區各族群比例約為青壯族 40%」、「熟齡族 40%」、「學生族 20%。學生大多騎機車。青壯族及情侶的停留時間較久，因主要為家庭旅遊的形式，且可能會住宿。熟齡族多利用大眾運輸—中型巴士，常在社區活動或旅行社的安排前往此地，熟齡族一般偏向不需要特別技巧的活動，單純享受與同好出遊。	



圖 8-1 焦點團體會議

（二）各林管處現場觀察遊客族群組成之情況

各林管處所觀察現場遊客族群組成，大部分森林遊樂區青壯族」、「熟齡族」、「學生族」各族群的比例約為 2:1:1，與普查的結果類似。但八仙山、合歡山的遊客族群較為不同，例八仙山以熟齡族居多，依序為學生族、青壯族；合歡山則以青壯族和學生族為主，熟齡族較少。

表 8-2 各林管處之森林遊樂區各族群組成表

林管處	森林遊樂區	各族群整體調查及平假日分布比例結果		
		青壯族 (54%)	熟齡族 (22%)	學生族 (24%)
羅東	太平山	N/A	N/A	N/A
新竹	內洞	平日較多	假日較多	平日較多
	滿月圓	假日較多	平日（附近熟齡族）」、「假日均多	
	東眼山		假日較多	平日較多
	觀霧	假日佔多數	平日較多」、「假日佔多數	
花蓮	池南	54%	22%	24%
	富源	N/A	N/A	N/A
台東	知本	1.5~2	1~1.5	1
	向陽	休園中		
東勢	八仙山	20%	50%	30%
	大雪山	40%	40%	20%
	武陵	50%	25%	25%
	合歡山	40%	20%	40%
嘉義	阿里山	陸客其次	陸客較多	陸客較少
屏東	雙流		佔多數	
	墾丁	N/A	N/A	N/A
	藤枝	休園中		
南投	奧萬大	40%	40%	20%

（三）執行團隊彙整之建議

影響族群分布的因素，主要分為下列三項加以說明：

1. 平日與假日的差異

由於僅有新竹林管處提出相關的數據供參考，因此此處以內洞、滿月圓、東眼山、觀霧四處為例進行分析說明。

平日：以學生族和熟齡族為主，僅有少部分是青壯族。內洞及東

眼山可能與自然教育中心的活動相關，且學生可支配的時間較具彈性，因此有較多的學生族群。而滿月圓及觀霧平日則以熟齡族佔多數，推測可能為較多居住於附近的熟齡族前往，而平日由於青壯族多數需上班，導致所占比例較低。

假日：以熟齡族跟青壯族為主。可能原因為青壯族假日休假，會與家中的熟齡族共同前往，進行家庭式的旅遊。因此，這兩族群的人數較多。

表 8-3 新竹林管處各森林遊樂區之遊客族群分布情況

森林遊樂區	平日主要族群	假日主要族群
內洞	青壯」、「學生	熟齡
滿月圓	熟齡	青壯
東眼山	學生	熟齡
觀霧	熟齡	熟齡

2. 活動的辦理

如有辦理活動，在人數上會有所差異。例如：阿里山辦理日出音樂會，會吸引較多的學生前往；知本舉辦相關優惠活動時，則前往的青壯族人數會增加。

3. 異業的結合

森林遊樂區與當地異業的結合會影響族群的分布。以觀霧為例，當地有許多民宿業者會與運輸業結合或合作，因此會有較多的熟齡族搭乘民宿業者提供的交通巴士前往，進而影響各遊客族群之比例。

二、國家森林遊樂區活動二維品質模式的評定

國家森林遊樂區活動二維品質模式的評定的主要目標為將問卷調查結果所呈現之遊客需求、各活動效益之數據與文獻結果，依焦點團體會議之建議，調整活動效益評估模式，並建構一套適合國家森林遊樂區使用之活動效益評估準則。本節的流程如下：

(一) 二維品質模式的說明

(二) 二維品質模式的評定與討論

(一) 二維品質模式的說明

狩野昭紀、高橋文夫、瀨樂信彥、辻新一（1984）根據激勵－保健理論提出 Kano 二維品質模式，並將產品（服務）的品質特性分為五類，其區分如所述：

6. 魅力品質要素 (Attractive quality)：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若此要素不具備時，顧客也能接受並不會感到不滿。

7. 一維品質要素 (One-dimension quality)：此品質要素具備時，會令顧客感到滿意；如果具備程度不足，則會引起顧客不滿。

8. 當然品質要素 (Must-be quality)：此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。

9. 無差異品質要素 (Indifferent quality)：無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

10. 反向要素 (Reverse quality)：此種要素的具備時反而會引起顧客不滿，反之不具備時，才使顧客感到滿意。

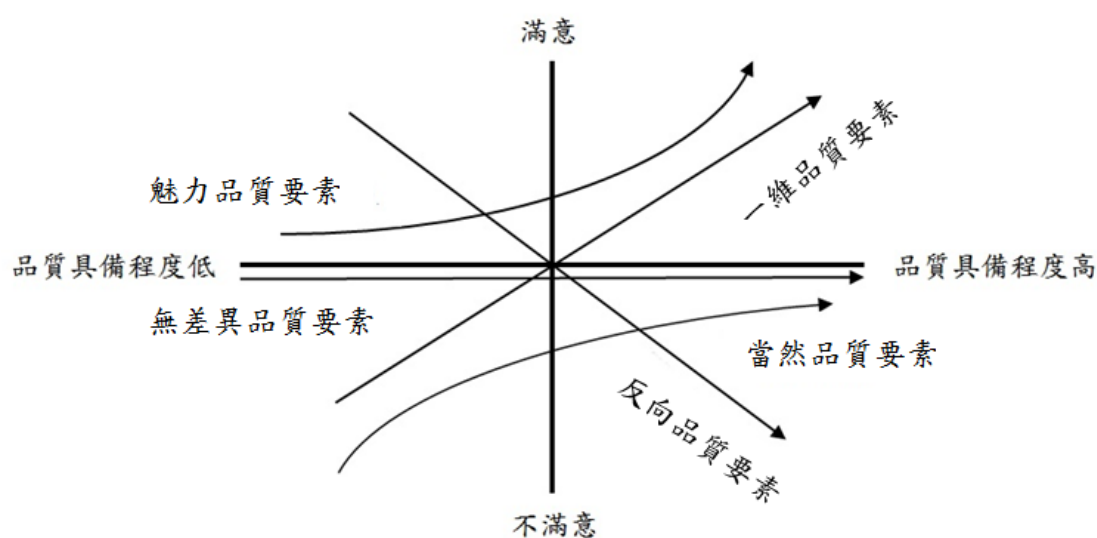


圖 8-2 二維品質模式

(二) 二維品質要素的評定與討論

本部分將進行二維品質要素的評定，將具有共識的服務品質要素與具爭議性的服務品質要素兩者分開討論，接著依照活動的類型劃分為主題性活動以及經常性活動兩大類後再將其細分，整體架構如下：

1. 具有共識的服務品質要素
2. 具爭議性的服務品質要素

上兩者均包含主題性活動與經常性活動，經常性活動再細分為基

本服務」、「生態旅遊地服務以及森林浴服務三類。

1. 具有共識的服務品質要素：

此項為在遊客與經營管理者對於服務品質要素評定中，雙方看法一致的服務品質要素。主題性活動有 10 項，經常性活動中，屬於基本服務的有 6 項，生態旅遊地服務的有 3 項，森林浴服務的有 8 項，共 19 項。

(1) 主題性活動：

主題性活動共有 10 項具有共識性，其中屬於魅力品質要素的有 8 項，分別為「文化類型」、「歷史類型」、「人道關懷」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「生態體驗」、「永續經營概念教育活動」、「天象觀賞」，顯示遊客及經營者皆認為如果具有這些要素時，會令顧客感到滿意；如具備程度不足時，顧客也能接受並不會感到不滿。具有共識性的其餘 2 項屬於無差異品質要素，分別為林業經營及聯誼性活動，代表無論服務中是否具備該要素，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

表 8-4 具共識的主題性活動服務品質要素表

題項	題目	服務要素
1	文化類型活動	魅力品質要素
2	歷史類型活動	魅力品質要素
3	人道關懷活動	魅力品質要素
4	花草樹木欣賞、解說活動	魅力品質要素
5	森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	魅力品質要素
6	森林生態體驗及解說活動	魅力品質要素
7	永續經營概念教育活動	魅力品質要素
9	天象觀賞活動	魅力品質要素
10	林業經營活動	無差異品質要素
17	聯誼性活動	無差異品質要素

(2)經常性活動

a. 基本服務:

經常性活動中包含的基本服務，共有 6 項服務具有共識性。屬於當然品質要素的有 4 項，分別為「登山健行與周邊設施」、「緊急救援設施與裝備」、「多功能的遊客中心」、「多元導覽項目」，這些服務品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但一旦不具備此種要素時，則會引起顧客不滿。屬於無差異品質要素的有 2 項，為介紹台灣森林歷史與文化及宣導政府當前與未來林業政策，無論服務中是否具備該要素，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

表 8-5 具共識的基本服務品質要素表

題項	題目	服務要素
1	登山健行與周邊設施	當然品質要素
2	緊急救援設施與裝備	當然品質要素
3	多功能的遊客中心	當然品質要素
4	多元導覽項目	當然品質要素
7	介紹台灣森林歷史與文化	無差異品質要素
8	宣導政府當前與未來林業政策	無差異品質要素

b. 生態旅遊服務

經常性活動中的生態旅遊服務，共有 3 項服務具有共識性。屬於當然品質要素的有 2 項，分別為生態資源之豐富多樣性及工作人員生態旅遊之專業程度，這些服務品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但一旦不具備此種要素時，則會引起顧客不滿。屬於魅力品質要素的有 1 項，為園區的資源可與社區資源結合，如要素具備時，會令顧客感到滿意；如具備程度不足時，顧客也能接受並不會感到不滿。

表 8-6 具共識的生態旅遊服務品質要素表

題項	題目	服務要素
6	生態資源具多樣性、豐富性	當然品質要素
9	工作人員生態旅遊之專業程度	當然品質要素
11	園區的資源可與社區資源結合	魅力品質要素

c. 森林浴服務

經常性活動中的森林浴服務，共有 8 項服務具有共識性。屬於當然品質要素的有 4 項，分別為「寧靜」、「提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道」、「良好的步行空間」及「設施安全天然災害的警示」，這些項目品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但一旦不具備此種品質要素時，則會引起顧客不滿。屬於魅力品質要素的有 3 項，為「循環式步道」、「步道提供單向與雙向的寬度」及「提供家人朋友陪同參與的機會」，這些要素如具備時，會令顧客感到滿意；如具備程度不足時，顧客也能接受並不會感到不滿。屬於無差異品質要素的有 1 項，為提供檢測的醫療儀器，無論是否具備該要素，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

表 8-7 具共識的森林浴服務品質要素表

題項	題目	服務要素
1	寧靜（避免吵雜）	當然品質要素
4	提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道	當然品質要素
5	良好的步行空間（坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物）	當然品質要素
6	設施安全、天然災害的警示	當然品質要素
9	循環式步道（起點與終點一致）	魅力品質要素
10	步道提供單向(0.9~1.2M)與雙向(1.2~1.8M)寬度	魅力品質要素
11	提供家人朋友陪同參與的機會	魅力品質要素
13	提供檢測的醫療儀器（血壓機）	無差異品質要素

2. 具爭議性的服務品質要素

遊客與經營管理者對於服務品質要素評定差異分為 6 個類別：

第一類別－遊客認為是「無差異品質要素」，經營管理者認為是「一維品質要素」，此題項共計 1 題。

第二類別－遊客認為是「無差異品質要素」，經營管理者認為是「魅力品質要素」。此題項共計 12 題。

第三類別－遊客認為是「一維品質要素」，經營管理者認為是「當然品質要素」。此題項共計 6 題。

第四類別－遊客認為是「一維品質要素」，經營管理者認為是「無差異品質要素」。此題項共計 1 題。

第五類別－遊客認為是「一維品質要素」，經營管理者認為是「魅力品質要素」。此題項共計 7 題。

第六類別－遊客與經營管理者意見不同，且各經營管理者意見較分散者。此題項共計 5 題。

表 8-8 具爭議性服務品質要素表

	遊客	經營管理者	題項
第一類	無差異品質要素	一維品質要素	1
第二類	無差異品質要素	魅力品質要素	12
第三類	一維品質要素	當然品質要素	6
第四類	一維品質要素	無差異品質要素	1
第五類	一維品質要素	魅力品質要素	7
第六類	無統一之規則	無統一之規則	5
		合計	32 題

(1) 第一類別：遊客評定為無差異品質要素，經營管理者評為一維品質要素

屬於此類別的要素為辦理優惠推廣活動，共計 1 項。遊客認為無論是否具備該要素時，都不會引起顧客的滿意或不滿意，但經營管理者認為是一維品質要素，如要素具備時，會令顧客感到滿意；如具備程度不足時，則會引起顧客不滿。

在優惠推廣活動上，遊客評定為無差異品質要素，認為辦理與不辦理對於滿意度皆不會有太大的影響，而有 13% 的遊客將其評為反向要素，也就是說辦理該項活動部分遊客反而會產生不滿意的效果；而經營管理者認為一維品質要素的原因是，當森林遊樂區有地方進行維修時，就會有遊客抱怨的產生，若再購買門票給予優惠並告知園區修繕，客訴的狀況就會變小。同時也可以解釋，在遊客問卷中 13% 的遊客認為促銷活動是反向活動的原因，因為只要有優惠活動，必定是因為特殊節日、大型活動、或是修繕，這些活動都會衝擊遊客體驗，並且有別於日常或認知的遊客體驗，故約有 13% 遊客認定其為反向要素。以池南森林遊樂區為例，其由於靠近市區，園區較小，優惠活動對於當地的遊客影響也較小，但如是外地的遊客，當行程有空檔時，受到優惠活動吸引，便會安排至該地一遊。

因此本計畫建議，優惠活動的舉辦，主要目的在於調適遊客體驗

衝突，因此辦理優惠推廣活動時機，應該在大型活動、特殊議題的推廣與修繕時。

表 8-9 第一類具爭議性服務品質要素表

活動類型	活動分類	項目
主題活動	促銷類型活動	辦理優惠推廣活動

(2) 第二類別：遊客評定為無差異品質要素，經營管理者評為魅力品質要素

此類別要素共計 12 項，其中屬於主題性活動服務品質要素有 4 項，包含辦理「音樂會活動」、「辦理藝術活動」、「辦理與森林相關材料之 D.I.Y.活動」、「辦理具生命歷程經驗的活動」；經常性活動中的基本服務品質要素有 2 項，分別是「通過相關標章認證」及「提供特定區域無線上網服務」；生態旅遊服務品質要素僅 1 項，為「多國語言解說」；森林浴服務品質要素有 5 項，包括「提供住宿」、「提供登山杖或手杖」、「芬多精陰離子濃度的訊息」、「搭配參與動態活動機會和提示參與靜態活動機會」。遊客對這些項目認為是無差異品質要素，無論是否具備該要素時，都不會引起顧客的滿意或不滿意，但經營管理者認為是魅力品質要素，如要素具備時，會令顧客感到滿意；如具備程度不足時，顧客也能接受並不會感到不滿。上述活動中，大部分遊客認為是無差異品質要素，而經營管理者認為是魅力品質要素，值

得注意的是其中 7 項要素(「辦理音樂會活動」、「辦理藝術活動」、「辦理與森林相關材料之 D.I.Y.活動」、「辦理具生命歷程經驗的活動」、「提供特定區域無線上網服務」、「提供登山杖或手杖」、「芬多精」、「陰離子濃度的訊息」)仍有 20% 以上的遊客認為其為魅力品質要素，所以建議經營管理者再考慮提供新的服務時，可以提供此類型的活動，並著重於與遊客連結，具體策略如下：

- a. 吸引不同族群—辦理新客群的主題活動，例如辦理具「生命歷程經驗」的活動，吸引青壯族的遊客前來。
- b. 使用不同面向來與遊客連結—例如提供「登山杖或手杖」、「芬多精」、「陰離子濃度的訊息」等附屬設備。
- c. 提供新服務—因應行動上網的需求，「提供特定區域無線上網服務」。

在其他 5 項要素上(「通過相關標章認證」、「多國語言解說」、「提供住宿」、「搭配參與動態活動機會」、「提示參與靜態活動機會」)，雖然經營管理者認為是魅力品質要素，但絕大多數遊客一致認為是無差異品質要素，研判這些服務都是當遊客有相關需要時才會提出，平時也不會當作宣傳或行銷的重點，因此，若希望提供的這些要素發揮最大的功效則必須調整經營策略以強化小眾客群的特質為目標。

表 8-10 第二類具爭議性服務品質要素表

活動類型	活動分類	項目
主題活動	育樂類型	辦理音樂會活動
		辦理藝術活動
		辦理與森林相關材料之 D.I.Y.活動
		辦理具生命歷程經驗的活動
經常性活動	基本服務	通過相關標章認證
		提供特定區域無線上網服務
	生態旅遊服務	多國語言解說
	森林浴服務	提供住宿
		提供登山杖或手杖
		芬多精、陰離子濃度的訊息
		搭配參與動態活動機會
		提示參與靜態活動機會

(3) 第三類別：遊客評定為一維品質要素，經營管理者評定為當然品質要素

此類別要素共計 6 項，屬於經常性活動中基本服務品質要素的有 1 項，為寵物入園進行規範；生態旅遊服務品質要素有 4 項，包含「聯外交通安全」、「救護單位」、「為遊客保險」、「遊客管制措施」；森林浴服務品質要素僅 1 項，為「可散發更多芬多精的樹種」。遊客認為這些項目為一維品質要素，品質要素具備時，會令顧客感到滿意；若具備程度不足，則會引起遊客不滿，但經營管理者認為是當然品質要素，此品質要素的存在被顧客視為理所當然，具備時並不會更加滿意，但此種品質要素一旦不具備時，則會引起顧客不滿。上述 6 項活動，遊客大部分認為是一維品質要素，可能認為這是執法的效率，所

以做得好就會提升滿意，做不好就會將低滿意度，而經營管理者認為是當然品質要素，因上述活動皆是法令與管理執行上所應該做的工作，但同時這些基本的項目也會影響遊客的滿意程度，所以建議經營者應強化執行此類型服務的效率及進行成效宣導，讓遊客體認到經營管理者針對該項活動執行的情形，確保遊客滿意程度。

表 8-11 第三類具爭議性服務品質要素表

活動類型	活動分類	項目
經常性活動	基本服務	對寵物入園進行規範
	生態旅遊服務	聯外交通安全
		救護單位
		為遊客保險
		遊客管制措施
	森林浴服務	可散發更多芬多精的樹種

(4) 第四類別：遊客評定為一維品質要素，經營管理者評為無差異品質要素

此類別要素共 1 項，為生態旅遊服務品質要素中的「監測及保育自然資源的機制」。遊客認為這些項目為一維品質要素，代表要素具備時，會令顧客感到滿意；若具備程度不足，則會引起遊客不滿，但經營管理者認為是無差異品質要素，無論此品質要素是否具備，都不會引起顧客的滿意或不滿意。

雖然經營管理者認為是無差異品質要素，但有高達 20% 遊客認為監測及保育自然資源的機制是一維品質要素，可見此要素仍受重視。

建議經營者設立明確之監測及保育自然資源的機制，並持續的教育與推廣讓遊客知道保護與監測對大家的意涵為何，如此對遊客之滿意度可有提升效果。

表 8-12 第四類具爭議性服務品質要素表

活動類型	活動分類	項目
經常性活動	生態旅遊服務	監測及保育自然資源的機制

(5) 第五類別：遊客評定為一維品質要素；經營管理者評定為魅力品質要素

此類別要素共 7 項，屬於經常性活動基本服務品質要素的有 1 項，生態旅遊服務品質要素有 4 項，森林浴服務品質要素有 1 項；遊客認為這些項目為一維品質要素，具備此些要素時，會令顧客感到滿意；若具備程度不足，則會引起遊客不滿，但經營管理者認為是魅力品質要素，如要素具備時，會令顧客感到滿意；如具備程度不足時，顧客也能接受並不會感到不滿。

此研究針對國家森林遊樂區整體服務進行評估，因森林遊樂區會因時因地而有所不同，故遊客依據其經驗與體驗，將上述國家森林遊樂區之服務項目，評為一維品質要素。因此建議經營管理者應依據各森林遊樂區所擁有的特質，提供上述服務項目，以確保遊客滿意程度。

表 8-13 第五類具爭議性服務品質要素表

活動類型	活動分類	項目
經常性活動	基本服務	園區內交通接駁服務
	生態旅遊服務	表現當地文化及風俗
		生態資源可代表台灣的特色
		台灣地區稀有的生態資源
	森林浴服務	瀑布或溪流
		無障礙設施的環境
		提供餐飲

(6) 第六類別：遊客與經營管理者間意見不同。

此類別因管理者投票結果較為分散，而與遊客投票之結果間的關係，也無統一之規則，因此下列將就各題項分別進行討論：

a. 辦理無痕山林活動

無痕山林活動因辦理次數較少，因此一般遊客較不了解與熟悉，也因而在遊客問卷中被評定為無差異品質要素（表 8-14）。但在部分特殊族群中，則因為接觸較多，對本活動也較為了解，因此在經營管理者眼中，部分特殊族群的遊客會將其列為一維品質要素。因此，若能夠多推廣無痕山林活動，使其讓一般遊客更熟悉與了解的話，則會轉變為一維品質要素。

表 8-14 辦理無痕山林活動題項之調查結果表

活動類型	活動分類	項目
主題性活動	自然類型	辦理無痕山林活動
遊客問卷調查結果—無差異品質要素		
經營管理者投票結果—		
一維品質要素：6		
魅力品質要素：2		
當然品質要素：5		

b. 辦理登山健行活動

依據經營管理者投票結果與其過去五年所辦理登山健行活動次數中可看出，辦理次數較多的林管處（花蓮 14 次、新竹 14 次、屏東 5 次、羅東 3 次、東勢 7 次），將其選為一維品質要素；而辦理次數較少的林管處（南投 1 次、嘉義 0 次），將其選為魅力品質要素（表-15）。其原因可能為，辦理次數較多的林管處「登山健行活動」已被遊客視為常態，因此被選為一維品質要素；而辦理次數較少的林管處「登山健行活動」認為此要素可以提升遊客新鮮感，但不是必要活動，因此被選為魅力品質要素。

表 8-15 辦理登山健行活動之調查結果表

活動類型	活動分類	項目
主題性活動	育樂類型	辦理登山健行活動
遊客問卷調查結果－魅力品質要素		
經營管理者投票結果－		
一維品質要素：6		
魅力品質要素：6		
當然品質要素：1		

c. 辦理定向運動活動

依據經營管理者投票結果與其過去五年所辦理定向運動活動次數中可看出，辦理次數較多的林管處（嘉義 0 次、新竹 21 次、屏東 9 次、東勢 6 次）將其選為無差異品質要素，而辦理次數較少的林管處（台東 4 次、南投 5 次、羅東 6 次）則將其選為魅力品質要素。其原因可能為，辦理次數較多的林管處，因遊客接觸機會較

多，發現定向運動活動的辦理與遊客滿意度無太大關係，而將其選為無差異品質要素。辦理次數較少的林管處，因遊客較少接觸覺得特別，短期內有助於滿意度的提高，因而將其選為魅力品質要素。

表 8-16 辦理定向運動活動題項之調查結果表

活動類型	活動分類	項目
主題性活動	育樂類型	辦理定向運動活動
遊客問卷調查結果－無差異品質要素		
經營管理者投票結果－		
一維品質要素：1		
魅力品質要素：5		
無差異品質要素：7		

d. 設施形式、色彩融入當地環境

「設施形式、色彩融入當地環境」此服務，因遊客較不易感知，因此在遊客問卷調查結果被評定為無差異品質要素（表 8-17），但因為此服務在法規上有所規範，若沒做到則會不滿意，若設計周全則滿意度會提昇，因此經營管理者評定為一維品質要素。

表 8-17 設施形式、色彩融入當地環境題項之調查結果表

活動類型	活動分類	項目
經常性活動	生態旅遊服務	設施形式、色彩融入當地環境
遊客問卷調查結果—無差異品質要素		
經營管理者投票結果—		
一維品質要素：6		
魅力品質要素：3		
當然品質要素：1		
無差異品質要素：3		

e. 提供運動處方相關資訊

「提供運動處方相關資訊」的服務，因目前提供者較少，因此遊客不易感知，在問卷調查結果中將其評為無差異品質要素（表 8-18）。但若能與健康議題結合，並明確的提供相關資訊，讓遊客能夠明顯有所感知，則可能能夠轉變為魅力品質要素。

表 8-18 提供運動處方相關資訊題項之調查結果表

活動類型	活動分類	項目
經常性活動	森林浴服務	提供運動處方相關資訊
遊客問卷調查結果—無差異品質要素		
經營管理者投票結果—		
一維品質要素：2		
魅力品質要素：5		
無差異品質要素：6		

三、活動效益評估

活動效益評估的主要目標為將目前活動效益評估程序與方式進行說明，藉此次會議討論此評估準則是否符合各林管處之需求，並討論需進行修正與增減的部分，將與會者所提出的相關意見及建議，彙整如下表並提出建議。

(一) 會議內容記錄

將焦點團體會議討論內容彙整，內容記錄如下表。

表 8-19 焦點團體會議內容記錄彙整表

焦點團體會議討論內容
1. 將森林遊樂區的分類由原本的「服務資源定位分類」與「自然教育中心分類」兩種分類方式，增加一種以收費與入園人數不同為依據的分類方式，讓不同票價與入園人數的森林遊樂區能夠有所依據。
2. 「考量滿意度」、「考量活動與收益」以及「考量活動」、「收益與成本」三種考量類型，是否將有無成本投入的考量類型再進行分類。

(二) 活動效益評估準則調整內容

以下將分別就原始活動效益評估準則與調整後的活動效益評估準則進行說明。

1. 原始活動效益評估準則

本研究將原始活動執行前評估分為三種考量類型：「考量滿意度」、「考量活動與收益」以及「考量活動」、「收益與成本」。而在「考量活動與收益」以及「考量活動」、「收益與成本」兩項中再以「資源服務定位分類」、「自然教育中心分類」以及「森林遊

樂區環境美化清潔維護費收費基準」細分森林遊樂區，依據不同目標與不同類型之森林遊樂區提出建議。以下先就上述分類進行說明：

(1) 考量類型：考量類型可分為以下三類

- a. 考量滿意度—以遊客滿意度作為活動效益評估之標準。
- b. 考量活動與收益—以入園人數及門票收入兩項收益要素，以及活動辦理次數，作為活動效益評估之標準。
- c. 考量活動、收益與成本—以入園人數及門票收入兩項收益要素，以及投入成本與活動辦理次數作為活動效益評估之標準。

而在上述考量類型中，「考量活動與收益」以及「考量活動」、「收益與成本」兩項在分析過程中，又將森林遊樂區的類型細分如下：

(2) 資源服務定位類型：依行政院農業委員會林務局（2010）國家森林遊樂區服務創新與精進計畫中的服務資源定位分為以下三類

- a. 林業文化：八仙山、阿里山、太平山
- b. 林業育樂：滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、內洞、知本
- c. 林業組態：奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流、藤枝

(3) 自然教育中心類型：依據森林遊樂區中是否具有自然教育中心分為以下兩類

- a. 具有自然教育中心：有八仙山(97~100)」、東眼山(96~100)、池南(97~100)、奧萬大(97~100)、雙流(98~100)以及知本(98~100)。
- b. 不具自然教育中心：八仙山(96)、太平山、阿里山、合歡山、武陵、滿月圓、大雪山、池南(96)、奧萬大(96)、墾丁、雙流(96~97)、藤枝、內洞以及知本(96~97)。

註 1.富源因為外包經營，因此不列入分析中。

註 2.觀霧及向陽因 96 年到 100 年無相關資料，無法進行分析。

將不同的考量及森林遊樂區分類製成圖，可從圖中不同的考量以及該森林遊樂區之類型選擇適合的評估方式。

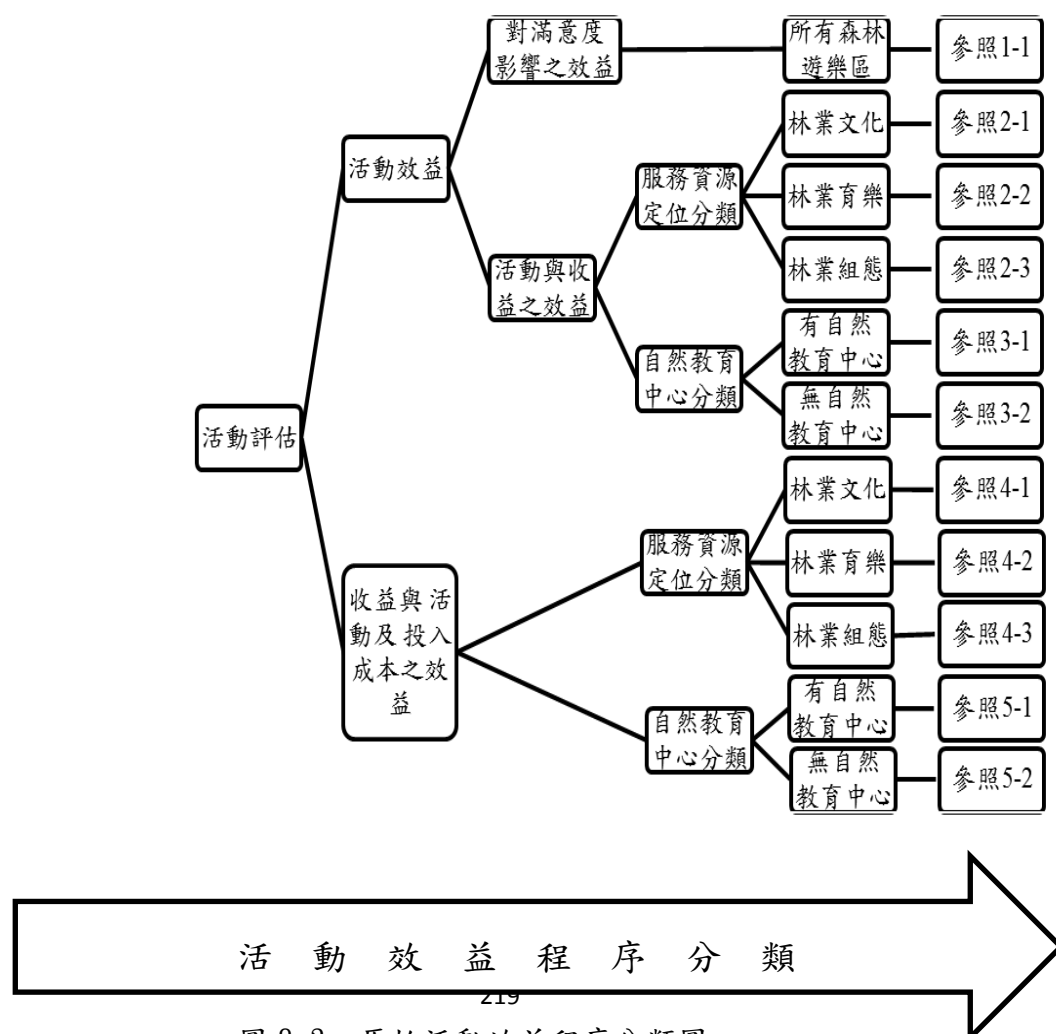


圖 8-3 原始活動效益程序分類圖

2. 調整後的活動效益評估準則

根據焦點團體會議的討論，增加一項收費基準的分類方式。

(4) 收費基準的類型：以行政院農業委員會林務局（2007）「森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂設施使用費收費標準」中的「森林遊樂區環境美化清潔維護費收費基準」稍作調整分類如下：

- a. **收費基準一：**過去五年平均遊客人數逾三十萬人次者，且假日門票價格在新臺幣一百五十元至三百元之間。
- b. **收費基準二：**過去五年平均遊客人數逾二十萬人次未達三十萬人次者：且假日門票價格在新臺幣一百元至二百元之間。
- c. **收費基準三：**過去五年平均遊客人數二十萬人次以下者，且假日門票價格在新臺幣五十元至一百五十元之間。

加入上述之分類基準後，將活動效益程序分類圖調整如下圖（圖）。

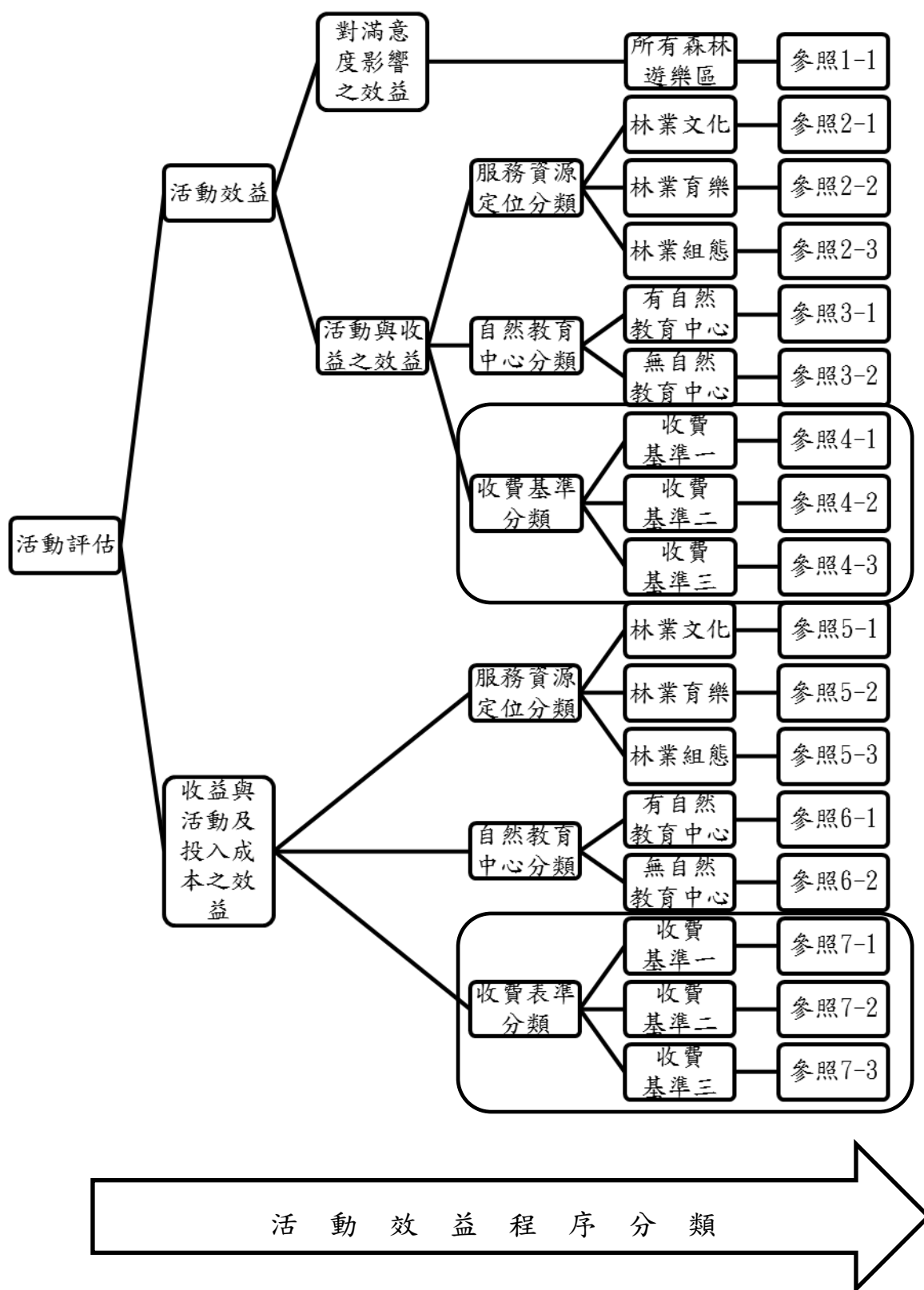


圖 8-4 調整後活動效益程序分類圖

玖、評估國家森林遊樂區活動效益：整體活動效益評估

在本章中共分四個小節：一、國家森林遊樂區遊客旅遊特性；二、國家森林遊樂區活動品質要素分析；三、國家森林遊樂區活動與效益之探討；四、國家森林遊樂區活動及投入成本與收益之探討，以下分別就四個部分進行說明：

一、國家森林遊樂區遊客旅遊特性

以下將根據本次計畫問卷調查分析結果之受訪者基本資料、旅遊特性、歷年比較分析以及遊客特質分析分別進行說明。

(一)受訪者基本資料：本次調查中發現，遊客性別以女性(55.3%)為

主，平均年齡落在「37 歲」，以大專以上學歷為多數，居住地大多為「新北市」(17.6%)以及「台北市」(17%)，職業以學生(19.8%)為最多數，其次為「專業人員」(15.2%)，個人平均月收入大多落在「18,781 元-37,560 元」(22.2%)。

(二)旅遊特性：本次調查中發現，遊客參加之團體以「家庭親戚旅遊」

者最多(36.9%)，其次為「朋友」(22.4%)。旅遊動機則以「曾經來過、舊地重遊」(35.6%)以及「親戚朋友介紹」(21.3%)為遊客的動機。同伴人數平均為 11 人，但以 3 人為最多。停留時間則是以「二小時~四小時」者最多(42.7%)。遊客的參與目的在心靈追求的是「放鬆」的層面，活動採「團體活動的」，技巧則「不

需特別技巧的」，屬於「低消費的」，享受「非機械化動力的設施」並「充分使用森林資源」。在森林遊樂區使用項目以「區域步道」為最多(81.70%)，其次為「遊客中心」(60.60%)。使用之交通工具以「自用汽車」為最多(60.20%)，其次為「遊覽車」(20.80%)。而遊客最常造訪的森林遊樂區為「墾丁國家森林遊樂區」(39.40%)，其次為「阿里山國家森林遊樂區」(35.60%)。

根據調查，遊客重遊意願皆非常高，滿分 5 分平均都有 4.30 以上。

(三)比較分析：根據本計畫此次調查的結果以及過去相關調查的分為

遊客基本資料以及遊客旅遊特性進行比較，發現有下列趨：

1. **遊客基本資料：**女性比例增加並且大於男性、遊客的教育水平逐年上升、中老年人口的比例逐漸增加、各年度的遊客薪資大多集中在基本薪資的一倍到三倍之間、大多數的遊客職業集中在學生以及專門性、技術性及有關人員（專業人員）、居住地以台北縣市的遊客最多
2. **遊客旅遊特性：**森林遊樂區遊客的旅遊團體性質歷年來皆是以家庭親戚旅行以及朋友由主、森林遊樂區的遊客旅行人數歷年來皆以 5 人以下為主、遊客停留時間歷年來皆是以 2-4 小時以及一天以上的停留時間為主、曾經來過與舊地重遊以及親戚朋友為遊客主要得到旅遊資訊的方式、歷年來皆是以自用汽車為主要的旅遊交

通工具、國家森林遊樂區內所使用之服務項目皆以區域步道最多、墾丁國家森林遊樂區為歷年來被造訪次數最多的國家森林遊樂區。

(四)遊客特質分析：

本計畫將遊客基本資料進行群集分析，將遊客分為以下三組(表 9-1, 表 9-2)：

1. **青壯族：**由 29~38 歲的青壯年所組成，在教育程度方面具備大專(學)、研究所(含以上)的中高學歷，而工作多為服務及公眾服務、專業人員及技術人員，收入則具有中高收入，為基本薪資的 1~3 倍。參加團體以親朋好友、小團體為主；旅遊人次為 5 人以下；參與動機為曾經來過舊地重遊；停留時間為 2~4 小時與 1 天以上；參與目的以傳統活動為導向；交通工具使用自用汽車為主；在過去一年造訪次數型態以偶爾造訪為主。
2. **熟齡族：**此集群以女性為主，年齡以 49~64 歲佔多數，在教育程度方面以具備高中(職)學歷為多數，屬於中等學歷。職業以及收入部分，大致上可分為無職業及無月收入，而從事服務和公眾服務、技術人員者，收入則在 1~2 倍基本薪資之間。參加團體以親朋好友、團體為主；旅遊人次為 5 人以下與 11 人以上；參與動機為曾經來過舊地重遊；停留時間為 2~6 小時；參與目的以賞景活動、

不需特別技巧為導向；交通工具使用自用汽車為主；在過去一年造訪次數型態以經常造訪為主。

3. **學生族：**此集群的年齡以 19~28 歲為主，具備教育程度大專(大學)、研究所(含以上)的學歷，職業以學生佔多數，而月收入為無收入和基本薪資以下。參加團體以親朋好友、小團體為主；旅遊人次為 5 人以下；參與動機為親朋好友介紹；停留時間為 2~4 小時；參與目的團體活動、機械化動力設施為導向；交通工具則使用多元；在過去一年造訪次數型態以偶爾造訪為主。

表 9-1 不同遊客集群分析表

基本資料		遊客集群			
		青壯族 372 人(53.68%)	熟齡族 154 人(22.22%)	學生族 167 人(24.10%)	總和
性別	男	185(49.73%)	55(35.71%)	69(41.32%)	309(44.59%)
	女	187(50.27%)	99(64.29%)	98(58.68%)	384(55.41%)
年齡	18 歲以下	0(0.00%)	2(1.30%)	18(10.78%)	20(2.89%)
	19~28 歲	59(15.86%)	11(7.14%)	135(80.84%)	205(29.58%)
	29~38 歲	125(33.60%)	14(9.09%)	11(6.59%)	150(21.65%)
	39~48 歲	96(25.81%)	43(27.92%)	3(1.8%)	142(20.49%)
	49~64 歲	85(22.85%)	76(49.35%)	0(0.00%)	161(23.23%)
	65 歲以上	7(1.88%)	8(5.19%)	0(0.00%)	15(2.16%)
教育程度	國小(含以下)	4(1.08%)	8(5.19%)	2(1.20%)	14(2.02%)
	國中	0(0.00%)	13(8.44%)	6(3.59%)	19(2.74%)
	高中(職)	2(0.54%)	106(68.83%)	14(8.38%)	122(17.60%)
	大專(大學)	261(70.16%)	27(17.53%)	89(53.29%)	377(54.40%)
	研究所(含以上)	105(28.23%)	0(0.00%)	56(33.53%)	161(23.253)
居住地	北部	223(59.95%)	81(52.60%)	86(51.50%)	390(56.28%)
	中部	67(18.01%)	58(37.66%)	32(19.16%)	157(19.16%)
	南部	70(18.82%)	13(8.44%)	46(27.54%)	129(18.61%)
	東部	12(3.23%)	2(1.3%)	3(1.8%)	17(2.45%)
職業 ¹	服務和公眾服務	76(20.43%)	28(18.18%)	1(0.95%)	105(15.15%)
	專業人員	170(45.70%)	13(8.44%)	0(0.00%)	183(26.41%)
	技術人員	60(16.13%)	37(24.03%)	0(0.00%)	97(14.00%)
	一級產業(其他)	31(8.33%)	13(8.44%)	0(0.00%)	44(6.35%)
	學生	0(0.00%)	0(0.00%)	150(89.82%)	150(21.65%)
	無	1(0.27%)	45(29.22%)	16(9.58%)	62(8.95%)
	退休	34(9.14%)	18(11.69%)	0(0.00%)	52(7.50%)
月收入	無	0(0.00%)	53(34.42%)	86(51.50%)	139(20.06%)
	18,780 以下	8(2.15%)	10(6.49%)	69(41.32%)	87(12.55%)
	18,781 元~37,560 元	99(26.61%)	49(31.82%)	11(6.59%)	159(22.94%)
	37,561 元~56,340 元	132(35.48%)	26(16.88%)	1(0.60%)	159(22.94%)
	56,341 元~75,120 元	82(22.04%)	9(5.84%)	0(0.00%)	91(13.13%)
	75,121 元~93,900 元	29(7.80%)	1(0.65%)	0(0.00%)	30(4.33%)
	93,901 元以上	22(5.91%)	6(3.90%)	0(0.00%)	28(4.04%)

註: 標示類目為該類目中所佔百分比數較多。

註¹:職業分類, 服務及公眾服務此類別包含民意代表、行政及經理人員(含企業主管、特人級公務人員)、服務及銷貨工作人員(含警消保安人員)。

表 9-2 遊客市場區隔總表

	遊客集群		
	青壯年族 369 人(53.68%)	熟齡族 154 人(22.22%)	學生族 167 人(24.10%)
參加團體	親朋好友、小團體	親朋好友、團體	親朋好友、小團體
旅遊人次	5 人以下	5 人以下、11 人以上	5 人以下
參與動機	曾經來過、舊地重遊	曾經來過、舊地重遊	親戚朋友介紹
停留時間	2~4 小時、一天以上	2~6 小時	2~4 小時
參與目的	傳統活動為導向	賞景活動、不需特別技巧為導向	團體活動、機械化動力設施為導向
交通工具	自用汽車	自用汽車	多元
過去一年造訪次數	偶爾造訪	經常造訪	偶爾造訪

二、國家森林遊樂區活動品質要素分析：以評估遊客滿意度的活動辦理參考

以下將分別就國家森林遊樂區中之主題性活動品質要素、基本服務活動品質要素、森林浴服務活動品質要素以及生態旅遊服務活動品質要素四個部分進行說明。

(一) 主題性活動品質要素

國家森林遊樂區所辦理的主題性活動中具有魅力品質要素、無差異品質要素、以及第一類別、第二類別與第六類別，依據活動所具之服務要素特質以及其消費者滿意係數，分別提出活動辦理之效能(表 9-3)：

1. 具有魅力品質要素的主題性活動：可迅速提升滿意度的活動

具有魅力品質要素的主題性活動可以有效且迅速的提升遊客滿意程度，此類型的活動包含文化類型活動、歷史類型活動、人道關懷活動、花草樹木欣賞、解說活動、森林遊樂區動物昆蟲欣賞解說活動、森林生態體驗及解說活動、永續經營概念教育活動、天象觀賞活動。

2. 具有無差異品質要素的主題性活動：需強化活動宣傳的活動

此次評定具有無差異性的主題性活動，原因是辦理的次數少，且參與的遊客為小眾，故一般遊客無法知覺到活動辦理之差異，這依類型的活動包含林業經營活動與聯誼性活動。建議未來在辦理上，需要強化活動理念，擴大參與客群。

3. 具有第一類別特質的主題性活動：應於大型活動、特殊議題的推廣與修繕時舉辦的活動

此類型的活動主要目的在於調適遊客體驗衝突，如舉辦優惠活動的舉辦。因此建議辦理優惠推廣活動時機，應該在大型活動、特殊議題的推廣與修繕時舉辦。

4. 具有第二類別特質的主題性活動：可吸引新客群的活動

大部分遊客認為是無差異品質要素，但仍有 20% 以上遊客認為是魅力品質要素，而經營管理者也認為是魅力品質要素，此類型活動為辦理音樂會活動、辦理藝術活動、辦理與森林相關材料之 D. I. Y. 活動、辦理具生命歷程經驗的活動。建議活動辦理者可以運用在於吸引

新的遊客族群，讓遊客藉由活動的吸引力來到森林遊樂區。

5. 具有第六類別特質的主題性活動：依過往辦理展現不同成效的活動

此類型的活動整體辦理的次數較低，也發現各森林遊樂區辦理的頻率也有所不同。辦理次數較多的林管處該類型的活動已被遊客視為常態，因此被選為一維品質要素；而辦理次數較少的林管處該類型活動認為此要素可以提升遊客新鮮感，但不是必要活動，因此被選為魅力品質要素。此類型活動包括登山健行活動、無痕山林活動、定向運動活動。建議活動辦理者，參考過去辦理的頻次來定位此類型的效益。

表 9-3 主題性活動的服務品質要素表

題號	活動	服務品質要素	備註	
			遊客評定	經營者評定
1	文化類型活動	魅力品質要素	魅	魅
2	歷史類型活動	魅力品質要素	魅	魅
3	人道關懷活動	魅力品質要素	魅	魅
4	花草樹木欣賞、解說活動	魅力品質要素	魅	魅
5	森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	魅力品質要素	魅	魅
6	森林生態體驗及解說活動	魅力品質要素	魅	魅
7	永續經營概念教育活動	魅力品質要素	魅	魅
9	天象觀賞活動	魅力品質要素	魅	魅
10	林業經營活動	無差異品質要素	無	無
17	聯誼性活動	無差異品質要素	無	無
18	優惠推廣活動	第一類別	無	一
13	音樂會活動	第二類別	無	魅
14	藝術活動	第二類別	無	魅
15	與森林相關材料之 D. I. Y. 活動	第二類別	無	魅
16	具生命歷程經驗的活動	第二類別	無	魅
8	登山健行活動	第六類別	魅	意見分散
11	無痕山林活動	第六類別	無	意見分散
12	定向運動活動	第六類別	無	意見分散

6. 主題性活動消費者滿意係數：

以下分別就主題性活動的正、負消費者滿意係數進行說明(表 9-4)。

(1) 主題性活動正的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「天象觀賞活動」、「森林生態體驗及解說活動」以及「永續經營概念教育活動」，即這五項活動辦理量充足的話，便能夠有效增加遊客的滿意度。

表 9-4 主題性活動正的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	0.55
花草樹木欣賞、解說活動	0.53
天象觀賞活動	0.52
森林生態體驗及解說活動	0.49
永續經營概念教育活動	0.48

(2) 主題性活動負的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「森林生態體驗及解說活動」、「永續經營概念教育活動」以及「文化類型活動」，即這五項活動辦理的量不充足的話，會引起遊客的不滿。

表 9-5 主題性活動負的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動	-0.43
花草樹木欣賞、解說活動	-0.42
森林生態體驗及解說活動	-0.40
永續經營概念教育活動	-0.38
文化類型活動	-0.35

(二) 基本服務活動品質要素

國家森林遊樂區所辦理的基本服務活動中具有無差異品質要素、以及第二類別、第三類別與第五類別，依據活動所具之服務要素特質以及其消費者滿意係數，分別提出活動辦理之效能（表 9-6）：

1. 具有無差異品質要素的基本服務活動：需強化活動概念的活動

此次評定具有無差異性的基本服務活動，原因是辦理的次數少，且參與的遊客為小眾，故一般遊客無法知覺到活動辦理之差異，這依類型的活動包含「介紹台灣森林歷史與文化」、「宣導政府當前與未來林業政策」。建議未來在辦理上，需要強化活動理念，擴大參與客群。

2. 具有第二類別特質的基本服務活動：需強化活動概念推廣的活動

「通過相關標章認證」雖然經營管理者認為是魅力品質要素，但絕大多數遊客一致認為是無差異品質要素，研判此些服務都是當遊客有相關需要時才會提出，平時也不會當作宣傳或行銷的重點，因此，若希望提供的這些要素發揮最大的功效則必須調整經營策略以強化小眾客群的特質為目標。

「提供特定區域無線上網服務」，大部分遊客認為是無差異品質要素，但仍有 20% 以上遊客認為是魅力品質要素，而經營管理者也認為是魅力品質要素，建議活動辦理者可以運用在於吸引新的遊客族群，讓遊客藉由活動的吸引力來到森林遊樂區。

3. 具有第三類別特質的基本服務活動：需強化執行或推動成效的活動

此類型活動，與經營管理的執法與管理策略有關，遊客認為是一維品質要素，滿意程度取決於執法的效率，所以感受到經營管理者執法的效率就會提升滿意。而經營管理者認為是當然品質要素，因上述活動皆是法令與管理執行上所應該做的工作，但同時這些基本的項目也會影響遊客的滿意程度故評定為當然品質要素，所以建議經營者應強化執行此類型服務的效率及成效宣導，讓遊客體認到經營管理者針對該項活動執行的情形，確保遊客滿意程度。

4. 具有第五類類別特質的基本服務活動：依據遊樂區特質辦理活動

園區內交通接駁服務的物並非所有國家森林遊樂區都有提供但遊客是針對國家森林遊樂區整體服務進行評估，因森林遊樂區會因時因地不同而有所不同，故遊客依據其經驗與體驗，將上述國家森林遊樂區之服務項目，評定為一維品質要素。而經營評定為魅力品質要素，因此建議經營管理者應依據各森林遊樂區所擁有的特質，盡力提供上述服務項目，以確保遊客滿意程度。

表 9-6 基本服務活動的服務品質要素表

題號	活動	服務品質要素	備註	
			遊客 評定	經營者 評定
4	介紹台灣森林歷史與文化	無差異品質要素	無	無
5	宣導政府當前與未來林業政策	無差異品質要素	無	無
38	通過相關標章認證	第二類別	無	魅
40	提供特定區域無線上網服務	第二類別	無	魅
10	登山健行與周邊設施	第三類別	一	當
13	緊急救援設施與裝備	第三類別	一	當
16	多功能的遊客中心	第三類別	一	當
17	多元導覽項目	第三類別	一	當
39	對寵物入園進行規範	第三類別	一	當
28	園區內交通接駁服務	第五類別	一	魅

5. 基本服務活動消費者滿意係數：

以下分別就基本服務活動的正、負消費者滿意係數進行說明。

(1) 主題性活動正的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「登山健行與周邊設施」、「緊急救援設施與裝備」、「多功能的遊客中心」、「園區內交通接駁服務」以及「提供特定區域無線上網服務」，即這五項基本服務要素充足時，便能夠有效增加遊客滿意度(表 9-7)。

表 9-7 基本服務要素正的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
登山健行與周邊設施	0.49
緊急救援設施與裝備	0.47
多功能的遊客中心	0.46
園區內交通接駁服務	0.44
提供特定區域無線上網服務	0.44

(2) 主題性活動負的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「緊急救援設施與裝備」、「登山健行與周邊設施」、「多功能的遊客中心」、「園區內交通接駁服務」以及「對寵物入園進行規範」，即這五項基本服務要素不充足時，會引起遊客不滿（表 9-8）。

表 9-8 基本服務要素負的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
緊急救援設施與裝備	-0.66
登山健行與周邊設施	-0.53
多功能的遊客中心	-0.48
園區內交通接駁服務	-0.40
對寵物入園進行規範	-0.38

（三）森林浴服務活動品質要素

國家森林遊樂區所辦理的森林浴活動中具有無差異服務品質要素、魅力品質要素、以及第二類別、第三類別、第五類別與第六類別要素特質，依據活動所具之服務要素特質以及其消費者滿意係數，分別提出活動辦理之效能（表 9-9）：

1. 具有魅力品質要素的森林浴活動：可迅速提升滿意度的活動

具有魅力品質要素的森林浴活動可以有效且迅速的提升遊客滿意程度，此類型的活動包含循環式步道設計、步道寬度、提供家人朋友陪同參與的機會。

2. 具有無差異品質要素的森林浴活動：需強化推廣的活動

此次評定具有無差異性的森林浴活動，為提供檢測的醫療儀器(血壓機)，原因是使用民眾較少，放置位置雖在服務台旁，但較不明顯。建議未來在需要說明醫療儀器(血壓機)效用與放置的原因。

3. 具有第二類別特質的森林浴活動：需強化與遊客聯結的活動

森林浴服務品質要素有 5 項，包括提供住宿、提供登山杖或手杖、芬多精陰離子濃度的訊息、搭配參與動態活動機會和提示參與靜態活動機會。其中提供登山杖或手杖、芬多精、陰離子濃度的訊息仍有 20% 以上的遊客認為其為魅力品質要素，所以建議經營管理者再考慮提供新的服務時，可以提供此類型的活動，並著重於與遊客連結，

提供住宿、搭配參與動態活動機會、提示參與靜態活動機會三項活動上，雖然經營管理者認為是魅力品質要素，但絕大多數遊客一致認為是無差異品質要素，研判此些服務都是當遊客有相關需要時才會提出，平時也不會當作宣傳或行銷的重點，因此，若希望提供的這些要素發揮最大的功效則必須調整經營策略以強化小眾客群的特質為目標。

4. 具有第三類別特質的森林浴活動：需強化推動成效的活動

此類型活動，與經營管理的策略與當地的環境有關，遊客認為是一維品質要素，滿意程度取決於當地的管理成效的能見度，因此寧靜維持、步道的管理面向，包含行走時間、樹種、步行空間的維護、以及設施安全、天然災害的警示。因此，建議經營者應強化執行此類型服務的效率及成效宣導，讓遊客體認到經營管理者針對該項活動執行的情形，確保遊客滿意程度。

5. 具有第五類類別特質的森林浴活動：需依據森林遊樂區特質辦理活動

並非所有國家森林遊樂區都有提供瀑布溪流、無障礙環境與餐飲服務，但遊客是針對國家森林遊樂區整體服務進行評估，因森林遊樂區會因時因地不同而有所不同，故遊客依據其經驗與體驗，將上述國家森林遊樂區之服務項目，評定為一維品質要素。而經營評定為魅力品質要素，因此建議經營管理者應依據各森林遊樂區所擁有的特質，盡力提供上述服務項目，以確保遊客滿意程度。

6. 具有第六類別特質的森林浴活動：可列為創新活動

提供運動處方相關資訊的服務，因目前提供者較少，因此遊客不易感知，在問卷調查結果中將其評為無差異品質要素。但若能與健康

議題結合，並明確的提供相關資訊，讓遊客能夠明顯有所感知，則可能能夠轉變為魅力品質要素。

表 9-9 森林浴活動服務要素

題號	活動	服務品質要素	備註	
			遊客 評定	經營者 評定
6	循環式步道(起點與終點一致)	魅力品質要素	魅	魅
9	步道提供單向(0.9~1.2M)與雙向(1.2~1.8M)寬度	魅力品質要素	魅	魅
37	提供家人朋友陪同參與的機會	魅力品質要素	魅	魅
31	提供檢測的醫療儀器(血壓機)	無差異品質要素	無	無
30	提供住宿	第二類別	無	魅
32	提供登山杖或手杖	第二類別	無	魅
34	芬多精、陰離子濃度的訊息	第二類別	無	魅
35	搭配參與動態活動機會	第二類別	無	魅
36	提示參與靜態活動機會	第二類別	無	魅
2	可散發更多芬多精的樹種	第三類別	一	當
1	寧靜(避免吵雜)	第三類別	一	當
7	提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道	第三類別	一	當
8	良好的步行空間(坡度平坦、行走時不碰到樹木的分枝及其它植物)	第三類別	一	當
15	設施安全、天然災害的警示	第三類別	一	當
3	瀑布或溪流	第五類別	一	魅
27	無障礙設施的環境	第五類別	一	魅
29	提供餐飲	第五類別	一	魅
33	提供運動處方相關資訊	第六類別	無	意見分散

7. 森林浴活動服務消費者滿意係數：

以下分別就主題性活動的正、負消費者滿意係數進行說明。

(1) 森林浴活動服務正的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「可散發更多芬多精的樹種，如：杉木、松樹、樟樹」、「瀑布或溪流」、「寧靜(避免吵雜)」、「良好的步行空間(坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)」以及「提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道」，即這五項服務要素具備充足時，便能有效增加遊客的滿意度(表 9-10)。

表 9-10 森林浴服務要素正的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
可散發更多芬多精的樹種，如：杉木、松樹、樟樹	0.58
瀑布或溪流	0.51
寧靜(避免吵雜)	0.47
良好的步行空間 (坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)	0.47
提供步行時間約 30 分至 3 小時的步道	0.45

(2) 森林浴活動服務負的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「寧靜(避免吵雜)」、「設施安全、天然災害的警示」、「可散發更多芬多精的樹種」、「無障礙設施環境」以及「良好的步行空間(坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)」，即這五項服務要素具備不充足時，會引起遊客的不滿(表 9-11)。

表 9-11 森林浴服務要素負的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
寧靜(避免吵雜)	-0.67
設施安全、天然災害的警示	-0.65
可散發更多芬多精的樹種，如：杉木、松樹、樟樹	-0.55
無障礙設施環境	-0.51
良好的步行空間 (坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)	-0.48

(四) 生態旅遊服務活動品質要素

國家森林遊樂區所辦理的森林浴活動中具有魅力品質要素、以及第二類別、第三類別、第四類別、第五類別與第六類別要素特質，依據活動所具之服務要素特質以及其消費者滿意係數，分別提出活動辦理之效能（表 9-12）：

1. 具有魅力品質要素的生態旅遊地活動：可迅速提升遊客滿意度的活動

園區的資源可與社區資源結合的活動具有魅力品質要素，舉辦此項活動可以有效且迅速的提升遊客滿意程度。

2. 具有第二類別特質的森林浴活動：定位為特殊服務，並強化宣傳的活動

多國語言解說活動雖然經營管理者認為是魅力品質要素，但絕大多數遊客一致認為是無差異品質要素，原因為所調查的遊客為本國人對此服務的需求不高，而經營者認為此活動可以讓國際觀光可有各好的體驗，因此建議將此次服務定位為特殊服務，並強化宣傳。

3. 具有第三類別特質的生態旅遊地活動：需強化成效宣傳的活動

此類型活動，與經營管理的法令、經營管理策略與當地環境特質有關，遊客認為是一維品質要素，滿意程度取決於當地的法令執行與管理成效的能見度，這些活動包含聯外交通安全、救護單位、為遊客保險、遊客管制措施、生態資源具多樣性與豐富性。因此，建議經營

者應強化執行此類型服務的效率及成效宣導，讓遊客體認到經營管理者針對該項活動執行的情形，確保遊客滿意程度。

4. 具有第四類類別特質的生態旅遊地活動：需強化推廣的活動

遊客認為監測及保育自然資源的機制為一維品質要素，但經營管理者認為是無差異品質要素。建議經營者設立明確之監測及保育自然資源的機制，並持續的教育與推廣讓遊客知道保護與監測對大家的意涵為何，如此對遊客之滿意度可有提升效果。

5. 具有第五類類別特質的生態旅遊地活動：需強化推廣的活動

表現當地文化及風俗、生態資源可代表台灣的特色、台灣地區稀有的生態資源三項活動並非所有國家森林遊樂區都有。但遊客是針對國家森林遊樂區整體服務進行評估，因森林遊樂區會因時因地不同而有所不同，故遊客依據其經驗與體驗，將上述國家森林遊樂區之服務項目，評定為一維品質要素。而經營評定為魅力品質要素，因此建議經營管理者應依據各森林遊樂區所擁有的特質，提供上述服務項目，以確保遊客滿意程度。

6. 具有第六類別特質的生態旅遊地活動：需保有一定品質水準之活動

設施形式、色彩融入當地環境，因遊客較不易感知，因此在遊客問卷調查結果被評定為無差異品質要素，但因為此服務在法規上有所規範，若沒做到則會不滿意，若設計周全則滿意度會提昇，因此經營

管理者評定為一維品質要素。

表 9-12 生態旅遊地活動的服務品質要素表

題號	活動	服務品質要素	備註	
			遊客 評定	經營者 評定
25	園區的資源可與社區資源結合	魅力品質要素	魅	魅
18	多國語言解說	第二類別	無	魅
11	聯外交通安全	第三類別	一	當
12	救護單位	第三類別	一	當
14	為遊客保險	第三類別	一	當
41	遊客管制措施	第三類別	一	當
22	生態資源具多樣性、豐富性	第三類別	一	當
26	工作人員生態旅遊之專業程度	第三類別	一	當
20	監測及保育自然資源的機制	第四類別	一	無
19	表現當地文化及風俗	第五類別	一	魅
23	生態資源可代表台灣的特色	第五類別	一	魅
24	台灣地區稀有的生態資源	第五類別	一	魅
21	設施形式、色彩融入當地環境	第六類別	無	意見分散

7. 生態旅遊地活動消費者滿意係數：

以下分別就生態旅遊地活動的正、負消費者滿意係數進行說明。

(1) 生態旅遊地活動正的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「台灣地區稀有的生態資源」、「聯外交通安全」、「工作人員生態旅遊之專業程度」、「救護單位」、「遊客管制措施」。即這五項服務要素具備充足時能夠有效增加遊客的滿意度（表 9-13）。

表 9-13 生態旅遊服務要素正的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	正消費者滿意係數
台灣地區稀有的生態資源	0.51
聯外交通安全	0.49
工作人員生態旅遊之專業程度	0.49
救護單位	0.48
遊客管制措施	0.47

(2) 生態旅遊地活動負的消費者滿意係數前五名依序為：需列入監測的活動

「救護單位」、「聯外交通安全」、「為遊客保險」以及「工作人員生態旅遊之專業程度」、「遊客管制措施」，即這五項服務要素具備不充足時會引起遊客的不滿（表 9-14）。

表 9-14 生態旅遊服務要素負的消費者滿意係數

國家森林遊樂區活動	負消費者滿意係數
救護單位	-0.65
聯外交通安全	-0.61
為遊客保險	-0.54
工作人員生態旅遊之專業程度	-0.50
遊客管制措施	0.46

（五）小結

以下將分別就主題性活動、基本服務、森林浴服務以及生態旅遊服務四個面向中需特別監控之活動項目進行說明。

1. 主題性活動需特別監控之活動項目：

「森林遊樂區動物、昆蟲欣賞、解說活動」、「花草樹木欣賞、解說活動」、「森林生態體驗及解說活動」以及「永續經營概念教育活動」

四種類型的活動(圖 9-1)，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這四項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。



圖 9-1 主題性活動重要活動圖

2. 基本服務需特別監控之服務項目：

「登山健行與周邊設施」、「緊急救援設施與裝備」、「多功能的遊客中心」以及「園區內交通接駁服務」四種類型的服務(圖 9-2)，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這四項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。



圖 9-2 基本服務重要服務圖

3. 森林浴服務需特別監控之服務項目：

「寧靜(避免吵雜)」、「可散發更多芬多精的樹種」以及「良好的步行空間(坡度平坦、行走時不碰撞到樹木的分枝及其它植物)」三種類型的服務(圖 9-3)，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這三項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。



圖 9-3 森林浴服務重要服務圖

4. 生態旅遊服務需特別監控之服務項目：

「聯外交通安全」、「救護單位」、「工作人員生態旅遊之專業程度」以及「遊客管制措施」四種類型的服務(圖 9-4)，在正、負消費者滿意係數皆在前五名中，由此可知這四項服務需特別注意，當越充足時遊客則越滿意，而不足時則會引起遊客的不滿。



圖 9-4 生態旅遊服務重要服務圖

三、國家森林遊樂區活動與效益之探討

在國家森林遊樂區活動與效益的分析過程中，又將森林遊樂區的類型細分如下：

(一)服務資源定位分類

本計畫將國家森林遊樂區活動與效益中不同的森林遊樂區分類製成圖 9-5，日後辦理活動可從圖中該森林遊樂區之類型選擇適合活動。

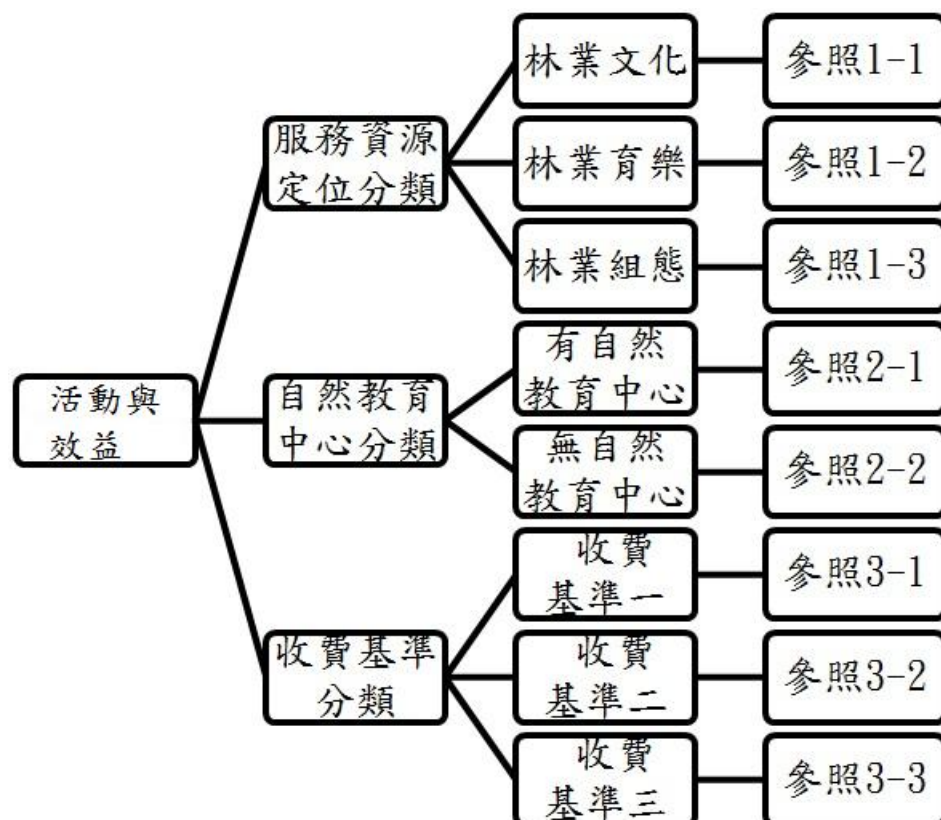


圖 9-5 國家森林遊樂區活動與效益遊樂區分類圖

1-1 林業文化類型遊樂區活動與效益之探討

八仙山、阿里山、太平山

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：大型的育樂活動、大型的自然活動

提升門票收入：大型的自然活動、大型的育樂活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型的育樂活動、小型的人文活動

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-15）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-16）。

表 9-15 林業文化類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
林業文化	提升入園人數	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	提升門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
	同時提升入園人數與門票收入	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		小型人文活動	人文歷史的解說活動、弱勢兒童體驗

表 9-16 林業文化類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入					●		●							
	同時提升入園人數與門票收入				●	●									
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	羅東	太平山	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	0	0	6	0	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
	96 年	東勢	八仙山	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	97 年	東勢	八仙山	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0	104483	6252257
	96 年	嘉義	阿里山	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
	100 年	嘉義	阿里山	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

1-2 林業育樂類型遊樂區活動與效益之探討

滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、內洞、知本

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：大型的自然活動、大型的育樂活動

提升門票收入：大型的育樂活動、大型校外教學

同時提升入園人數以及門票收入：大型的育樂活動、小型的自然活動。

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-17）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-18）。

表 9-17 林業育樂類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
林業育樂	提升入園人數	小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動
		大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
	提升門票收入	大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
		大型校外教學	
	同時提升入園人數與門票收入	大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
		小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動

表 9-18 林業育樂類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●			●						
	提升門票收入					●						●			
	同時提升入園人數與門票收入					●			●						
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	滿月圓	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
	96 年	新竹	東眼山	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
	96 年	新竹	內洞	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-18 林業育樂類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●			●						
	提升門票收入					●						●			
	同時提升入園人數與門票收入					●			●						
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	武陵	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
	96 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
	96 年	台東	知本	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	98 年	台東	知本	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
	99 年	台東	知本	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
	100 年	台東	知本	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

1-3 林業組態類型遊樂區活動與效益之探討

奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流、藤枝

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：大型的人文活動、小型的育樂活動

提升門票收入：小型的自然活動、大型的育樂活動

同時提升入園人數以及門票收入：小型的自然活動、小型的育樂活動。

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-19）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-20）。

表 9-19 林業組態類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
林業組態	提升入園人數	大型人文活動	原住民文化展演、步道藝文活動
		小型育樂活動	樹葉果實 D.I.Y.、步道假期志工
	提升門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
	同時提升入園人數與門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		小型育樂活動	樹葉果實 D.I.Y.、步道假期志工

表 9-20 林業組態類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數			●			●								
	提升門票收入					●			●						
	同時提升入園人數與門票收入						●		●						
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	花蓮	池南	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	97 年	花蓮	池南	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
	96 年	東勢	大雪山	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
	96 年	南投	奧萬大	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	97 年	南投	奧萬大	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
	99 年	南投	奧萬大	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
	100 年	南投	奧萬大	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-20 林業組態類型遊樂區收益表（續）

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數			●			●								
	提升門票收入					●			●						
	同時提升入園人數與門票收入						●		●						
歷史資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
	96 年	屏東	雙流	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	98 年	屏東	雙流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
	96 年	屏東	墾丁	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

2-1 有自然教育中心類型遊樂區活動與效益之探討

八仙山(97~100)、東眼山(96~100)、池南(97~100)、奧萬大(97~100)、雙流(98~100)以及知本(98~100)。

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：小型校外教學、小型的自然活動

提升門票收入：小型的自然活動、大型的自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型的自然活動、大型的育樂活動。

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-21）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-22）。

表 9-21 有自然教育中心類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
有自然教育中心	提升入園人數	小型校外教學	
		小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
	提升門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	同時提升入園人數與門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展

表 9-22 有自然教育中心類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數								●				●		
	提升門票收入							●	●						
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	97 年	南投	奧萬大	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
	99 年	南投	奧萬大	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
	100 年	南投	奧萬大	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
	98 年	屏東	雙流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
	97 年	花蓮	池南	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
	98 年	台東	知本	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
	99 年	台東	知本	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
	100 年	台東	知本	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-22 有自然教育中心類型遊樂區收益表（續）

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數								●				●		
	提升門票收入							●	●						
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	東眼山	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
	97 年	東勢	八仙山	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0	104483	6252257
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

2-2 無自然教育中心類型遊樂區活動與效益之探討

八仙山(96)、太平山、阿里山、合歡山、武陵、滿月圓、大雪山、池南(96)、奧萬大(96)、墾丁、雙流(96~97)、藤枝、內洞以及知本(96~97)。

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：大型的自然活動、大型的育樂活動

提升門票收入：大型的育樂活動、大型的自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型的自然活動、大型的育樂活動。

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-23）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-24）。

表 9-23 無自然教育中心類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
無自然教育中心	提升入園人數	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
	提升門票收入	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	同時提升入園人數與門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展

表 9-24 無自然教育中心類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入					●		●							
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	花蓮	池南	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	96 年	台東	知本	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	96 年	南投	奧萬大	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	96 年	羅東	太平山	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	0	0	6	1	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
	96 年	嘉義	阿里山	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
	100 年	嘉義	阿里山	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-24 無自然教育中心類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入					●		●							
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	八仙山	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	96 年	東勢	武陵	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
	96 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
	96 年	東勢	大雪山	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-24 無自然教育中心類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入					●		●							
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
	96 年	屏東	雙流	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	96 年	屏東	墾丁	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-24 無自然教育中心類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入					●		●							
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	滿月圓	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
	96 年	新竹	內洞	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

3-1 收費基準一類型遊樂區活動與效益之探討

阿里山、太平山

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：大型的自然活動、大型的育樂活動

提升門票收入：大型的育樂活動、大型的自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：大型的自然活動、大型的育樂活動。

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-25）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-26）。

表 9-25 收費基準一類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
收費基準一	提升入園人數	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
	提升門票收入	大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展
		大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
	同時提升入園人數與門票收入	大型自然活動	淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用
		大型育樂活動	音樂會、定向運動賽、攝影展

表 9-26 收費基準一類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入					●		●							
	同時提升入園人數與門票收入					●		●							
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	羅東	太平山	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	0	0	6	1	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
	96 年	嘉義	阿里山	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
	100 年	嘉義	阿里山	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

3-2 收費基準二類型遊樂區活動與效益之探討

武陵、大雪山、奧萬大、藤枝、墾丁

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：大型的自然活動、大型的育樂活動

提升門票收入：小型的育樂活動、大型的自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：小型的自然活動、大型的自然活動。

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-27）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-28）。

表 9-27 收費基準二類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
收費基準二	提升入園人數	大型自然活動	地景與生態巡禮、生態展
		大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
	提升門票收入	小型育樂活動	樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工
		大型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
	同時提升入園人數與門票收入	小型自然活動	溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物
		大型自然活動	地景與生態巡禮、生態展

表 9-28 收費基準二類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入						●	●							
	同時提升入園人數與門票收入							●	●						
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	大雪山	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
	96 年	南投	奧萬大	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	97 年	南投	奧萬大	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
	99 年	南投	奧萬大	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
	100 年	南投	奧萬大	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-28 收費基準二類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數					●		●							
	提升門票收入						●	●							
	同時提升入園人數與門票收入							●	●						
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	墾丁	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
	96 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
	96 年	東勢	武陵	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

3-3 收費基準三類型遊樂區活動與效益之探討

滿月圓、內洞、東眼山、八仙山、合歡山、雙流、知本、池南

根據分析結果顯示，各項不同目標所建議舉辦的活動如下：

提升入園人數：小型的校外教學、小型的育樂活動

提升門票收入：大型的育樂活動、小型的自然活動

同時提升入園人數以及門票收入：小型的校外教學、小型的自然活動

以下將各活動類型之活動範例製成表（表 9-29）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、入園人數以及門票收入製成表（表 9-30）。

表 9-29 收費基準三類型遊樂區活動建議表

森林遊樂區類型	目標	建議活動	活動範例
收費基準三	提升入園人數	小型校外教學	
		小型育樂活動	步道健行、自然素材 D. I. Y.
	提升門票收入	大型育樂活動	定向運動賽、音樂活動
		小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動
	同時提升入園人數與門票收入	小型校外教學	
		小型自然活動	生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動

表 9-30 收費基準三類型遊樂區收益表

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數						●						●		
	提升門票收入					●			●						
	同時提升入園人數與門票收入								●				●		
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	八仙山	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	97 年	東勢	八仙山	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0	104483	6252257
	96 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-30 收費基準三類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數						●						●		
	提升門票收入					●			●						
	同時提升入園人數與門票收入								●				●		
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	東眼山	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
	96 年	新竹	滿月圓	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
	96 年	新竹	內洞	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 9-30 收費基準三類型遊樂區收益表(續)

建議活動	目標			人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	提升入園人數						●						●		
	提升門票收入					●			●						
	同時提升入園人數與門票收入								●				●		
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	台東	知本	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	98 年	台東	知本	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
	99 年	台東	知本	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
	100 年	台東	知本	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
	96 年	花蓮	池南	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	97 年	花蓮	池南	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
	96 年	屏東	雙流	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	98 年	屏東	雙流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

四、國家森林遊樂區活動及投入成本與收益之探討

本計畫將國家森林遊樂區活動及投入成本與收益探討，中不同的森林遊樂區分類製成圖 9-6，日後辦理活動可從圖中該森林遊樂區之類型選擇適合活動。

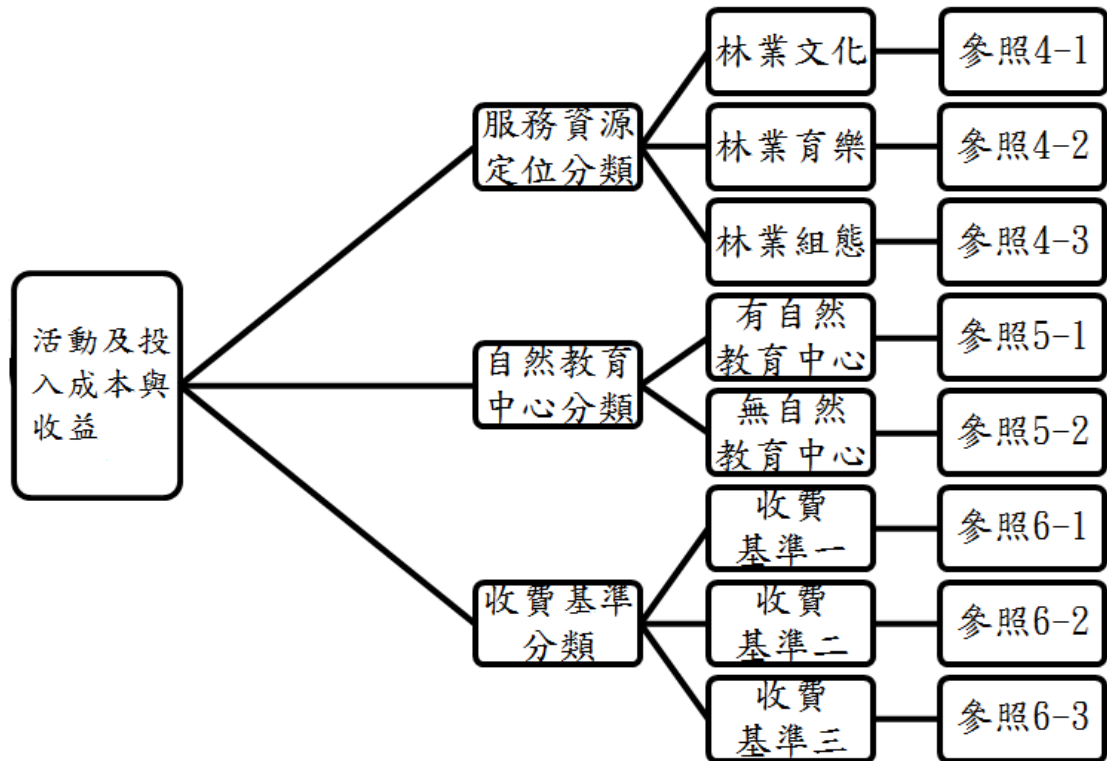


圖 9-6 國家森林遊樂區活動及投入成本與收益遊樂區分類圖

4-1 林業文化類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

八仙山、阿里山、太平山

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：設備及投資費

2.門票收入：設備及投資費

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-31）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-32）。

表 9-31 林業文化類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
林業文化	入園人數	87%	設備及投資費(百萬)	入園人數=9,715X 設備及投資費(百萬)+61,539
	門票收入	88%	設備及投資費(百萬)	門票收入=1,025,461X 設備及投資費(百萬)+6,505,391
註：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」。				

表 9-32 林業文化類型遊樂區成本收益表

分 析 結 果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數								●													
	門票收入								●													
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	八仙山	2492.32	1991152	277282	171795	2241891	8435386	350	0	1	0	0	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	97 年	東勢	八仙山	2492.32	2120348	322850	37141	2412835	20376630	334	1	0	0	0	1	13	1	9	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2492.32	2867162	1056516	433685	2316609	7437191	349	2	0	1	0	8	22	0	22	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	2492.32	3431863	676179	96548	2825462	8285223	364	11	5	0	0	6	51	0	20	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	2492.32	4773979	1013086	317653	2425039	4791096	362	5	8	0	1	3	53	0	14	0	0	104483	6252257
	96 年	羅東	太平山	12631	9832196	1607112	0	11320742	31839077	364	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	12631	9482709	1962079	0	10390183	20702219	313	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	12631	11642285	1917964	0	16905046	20479285	364	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	12631	16958728	5257344	60952	20173728	24542059	364	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	12631	46798983	30915425	2802236	14471718	20688763	353	0	0	6	1	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
	96 年	嘉義	阿里山	1400	16523828	1998175	25273	23400759	120781063	363	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	1400	16271182	1954022	229686	22951981	74089533	362	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	1400	19097784	1978401	115424	22936425	94619581	286	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	1400	23873778	1912380	685000	28833929	70516144	357	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
100 年	嘉義	阿里山	1400	22700322	2057037	506805	28316246	112129703	362	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625	
備註：																						
1.大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2.八仙山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

4-2 林業育樂類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

滿月圓、東眼山、合歡山、武陵、內洞、知本

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：服務費用、育樂業務以及小型育樂活動

2.門票收入：開園天數

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-33）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-34）。

表 9-33 林業育樂類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
林業育樂	入園人數	88%	服務費用(百萬)	入園人數=42,330X 服務費用(百萬)+ 11,309X 育樂業務(百萬)+4,581X 小型育樂活動次數+21,007
			育樂業務(百萬)	
			小型育樂活動(次)	
	門票收入	*16%	開園天數(天)	門票收入=137370X 開園天數+(-39,822,022)
註 1：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」。 註 2：*表示解釋率較低。				

表 9-34 林業育樂類型遊樂區成本收益表

分 析 結 果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數				●			●						●								
	門票收入									●												
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	合歡山	457.61	365592	50911	31543	411629	1548805	350	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	457.61	389313	59278	6819	443016	3741313	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	457.61	526434	193985	79628	425348	1365528	360	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	457.61	630118	124152	17727	518778	1521234	361	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	457.61	876541	186011	58324	445257	879684	362	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
	96 年	東勢	武陵	3760	3003921	418318	259176	3382194	12725915	350	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	3760	3198830	487062	56032	3640086	30740887	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	3760	4325499	1593896	654272	3494916	11220003	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	3760	5177428	1020107	145656	4262589	12499373	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	3760	7202190	1528376	479222	3658498	7228012	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
	96 年	台東	知本	110.8	1014547	126442	3515	1661397	1517028	350	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	110.8	911724	115359	0	1279810	1945650	334	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	98 年	台東	知本	110.8	863370	125710	6696	2259320	459637	341	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
99 年	台東	知本	110.8	978009	109889	68089	2533900	2890505	357	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044	
100 年	台東	知本	110.8	1009217	135139	57055	2639717	1450592	359	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896	
備註：																						
1.大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2.96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

表 9-34 林業育樂類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數				●			●						●								
	門票收入									●												
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	東眼山	916	1430307	213920	45036	2703015	5197841	356	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	916	1282669	188575	30619	2907476	1773416	355	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	916	1600112	106256	0	3492096	6664214	356	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	916	1741441	69504	0	4447460	1802769	357	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	916	1847338	88455	13443	4142685	1463664	361	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
	96 年	新竹	滿月圓	1573.44	2456879	367457	77359	4643049	8928484	348	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	1573.44	2203278	323921	52596	4994257	3046248	353	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	1573.44	2748559	182520	0	5998475	11447316	359	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	1573.44	2991324	119389	0	7639532	3096669	358	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	1573.44	3173226	151941	23091	7116011	2514179	361	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
	96 年	新竹	內洞	1191.34	1860242	278222	58573	3515513	6760258	349	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	1191.34	1668225	245259	39823	3781433	2306486	314	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	1191.34	2081089	138196	0	4541783	8667407	359	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	1191.34	2264900	90396	0	5784319	2344662	354	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	1191.34	2402628	115043	17483	5387932	1903626	361	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						

4-3 林業組態類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

奧萬大、大雪山、池南、墾丁、雙流、藤枝

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：小型自然活動

2.門票收入：小型自然活動

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-35）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-36）。

表 9-35 林業組態類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區 類型	收益	解釋 率	選入成本	影響
林業組態	入園人 數	*15%	小型自然活 動(次)	入園人數=3,083X 小型自然活動次數 +119,305
	門票收 入	*34%	小型自然活 動(次)	門票收入=423843X 小型自然活動次 數+8,325,370
註1：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」。				
註2：*表示解釋率較低。				

表 9-36 林業組態類型遊樂區成本收益表

分 析 結 果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數															●						
	門票收入															●						
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	墾丁	75	513269	62068	785	269633	291207	355	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	75	505421	60696	7135	175403	596178	359	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	75	593222	61454	3585	270742	778849	353	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	75	741575	59403	21278	299100	508099	356	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	75	705125	63896	15743	347238	514715	357	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
	96 年	屏東	雙流	1569.5	10741001	1298876	16428	5642527	6094000	345	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1569.5	10576774	1270175	149303	3670606	12476021	306	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	98 年	屏東	雙流	1569.5	12414153	1286022	75029	5665719	16298717	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	1569.5	15518697	1243106	445271	6259169	10632812	51	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1569.5	14755914	1337138	329439	7266530	10771262	292	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
	96 年	屏東	藤枝	770	5269558	637231	8060	2768236	2989729	314	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	770	5188987	623151	73248	1800807	6120762	350	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	770	6090409	630925	36809	2779614	7996185	217	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						

表 9-36 林業組態類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數														●							
	門票收入														●							
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	大雪山	3962.93	3166045	440895	273164	3564734	13412742	350	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	3962.93	3371474	513349	59056	3836544	32399996	334	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	3962.93	4558950	1679920	689584	3683540	11825555	352	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	3962.93	5456857	1075163	153517	4492644	13173974	356	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	3962.93	7590898	1610864	505086	3855950	7618113	360	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
	96 年	花蓮	池南	145	1125021	149997	0	3687243	10184311	360	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	97 年	花蓮	池南	145	1022521	212450	0	6401722	4886128	360	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	145	1087524	191249	0	7430764	3561925	360	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	145	1278908	268365	0	7570271	2632660	360	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	145	1507820	252652	0	7774232	1338025	360	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
	96 年	南投	奧萬大	2787	5671051	1564626	68286	10009486	7876143	338	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	97 年	南投	奧萬大	2787	5541227	1181353	0	7145478	5040064	245	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	2787	5606764	1558978	0	10939332	11121696	189	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
99 年	南投	奧萬大	2787	7188266	1510470	0	11792186	23575120	361	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974	
100 年	南投	奧萬大	2787	8461723	1644139	0	11077665	6959318	360	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490	
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 大雪山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

5-1 有自然教育中心類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

八仙山(97~100)、東眼山(96~100)、池南(97~100)、奧萬大(97~100)、雙流(98~100)以及知本(98~100)

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：小型育樂活動

2.門票收入：小型育樂活動、面積

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-37）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-38）。

表 9-37 有自然教育中心類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
有自然教育中心	入園人數	61%	小型育樂活動(次)	入園人數=9,274X 小型育樂活動次數+72,103
	門票收入	75%	小型育樂活動(次) 面積(公頃)	門票收入=829,468X 小型育樂活動次數+3,392X 森林遊樂區面積+(-711,471)
註：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」。				

表 9-38 有自然教育中心類型遊樂區成本收益表

分 析 結 果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數													●								
	門票收入			●										●								
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	97 年	南投	奧萬大	2787	5541227	1181353	0	7145478	5040064	245	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	2787	5606764	1558978	0	10939332	11121696	189	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
	99 年	南投	奧萬大	2787	7188266	1510470	0	11792186	23575120	361	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
	100 年	南投	奧萬大	2787	8461723	1644139	0	11077665	6959318	360	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
	98 年	屏東	雙流	1569.5	12414153	1286022	75029	5665719	16298717	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	1569.5	15518697	1243106	445271	6259169	10632812	51	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1569.5	14755914	1337138	329439	7266530	10771262	292	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
	97 年	花蓮	池南	145	1022521	212450	0	6401722	4886128	360	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	145	1087524	191249	0	7430764	3561925	360	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	145	1278908	268365	0	7570271	2632660	360	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	145	1507820	252652	0	7774232	1338025	360	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
	98 年	台東	知本	110.8	863370	125710	6696	2259320	459637	341	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
	99 年	台東	知本	110.8	978009	109889	68089	2533900	2890505	357	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
	100 年	台東	知本	110.8	1009217	135139	57055	2639717	1450592	359	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 知本 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

表 9-38 有自然教育中心類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數												●									
	門票收入			●										●								
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	東眼山	916	1430307	213920	45036	2703015	5197841	356	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	916	1282669	188575	30619	2907476	1773416	355	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	916	1600112	106256	0	3492096	6664214	356	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	916	1741441	69504	0	4447460	1802769	357	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	916	1847338	88455	13443	4142685	1463664	361	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
	97 年	東勢	八仙山	2492.32	2120348	322850	37141	2412835	20376630	334	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2492.32	2867162	1056516	433685	2316609	7437191	349	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	2492.32	3431863	676179	96548	2825462	8285223	364	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	2492.32	4773979	1013086	317653	2425039	4791096	362	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	104483	6252257
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 八仙山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

5-2 無自然教育中心類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

八仙山(96)、太平山、阿里山、合歡山、武陵、滿月圓、大雪山、池南(96)、奧萬大(96)、墾丁、雙流(96~97)、藤枝、內洞以及知本(96~97)

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：設備及投資費

2.門票收入：設備及投資費

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-39）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-40）。

表 9-39 無自然教育中心類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
無自然教育中心	入園人數	80%	設備及投資費(百萬)	入園人數=8,844X 設備及投資費(百萬)+107,321
	門票收入	85%	設備及投資費(百萬)	門票收入=990,218X 設備及投資費(百萬)+5,369,434
註：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」。				

表 9-40 無自然教育中心類型遊樂區成本收益表

分 析 結 果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數								●													
	門票收入								●													
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	花蓮	池南	145	1125021	149997	0	3687243	10184311	360	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	96 年	台東	知本	110.8	1014547	126442	3515	1661397	1517028	350	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	110.8	911724	115359	0	1279810	1945650	334	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	96 年	南投	奧萬大	2787	5671051	1564626	68286	10009486	7876143	338	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	96 年	羅東	太平山	12631	9832196	1607112	0	11320742	31839077	364	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	12631	9482709	1962079	0	10390183	20702219	313	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	12631	11642285	1917964	0	16905046	20479285	364	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	12631	16958728	5257344	60952	20173728	24542059	364	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	12631	46798983	30915425	2802236	14471718	20688763	353	0	0	6	1	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
	96 年	嘉義	阿里山	1400	16523828	1998175	25273	23400759	120781063	363	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	1400	16271182	1954022	229686	22951981	74089533	362	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	1400	19097784	1978401	115424	22936425	94619581	286	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	1400	23873778	1912380	685000	28833929	70516144	357	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
100 年	嘉義	阿里山	1400	22700322	2057037	506805	28316246	112129703	362	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625	
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 知本 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

表 9-40 無自然教育中心類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數								●													
	門票收入									●												
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	八仙山	2492.32	1991152	277282	171795	2241891	8435386	350	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	96 年	東勢	合歡山	457.61	365592	50911	31543	411629	1548805	350	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	457.61	389313	59278	6819	443016	3741313	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	457.61	526434	193985	79628	425348	1365528	360	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	457.61	630118	124152	17727	518778	1521234	361	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	457.61	876541	186011	58324	445257	879684	362	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
	96 年	東勢	武陵	3760	3003921	418318	259176	3382194	12725915	350	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	3760	3198830	487062	56032	3640086	30740887	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	3760	4325499	1593896	654272	3494916	11220003	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	3760	5177428	1020107	145656	4262589	12499373	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	3760	7202190	1528376	479222	3658498	7228012	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
	96 年	東勢	大雪山	3962.93	3166045	440895	273164	3564734	13412742	350	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	3962.93	3371474	513349	59056	3836544	32399996	334	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	3962.93	4558950	1679920	689584	3683540	11825555	352	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	3962.93	5456857	1075163	153517	4492644	13173974	356	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	3962.93	7590898	1610864	505086	3855950	7618113	360	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 武陵、合歡山以及大雪山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

表 9-40 無自然教育中心類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數								●													
	門票收入									●												
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	墾丁	75	513269	62068	785	269633	291207	355	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	75	505421	60696	7135	175403	596178	359	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	75	593222	61454	3585	270742	778849	353	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	75	741575	59403	21278	299100	508099	356	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	75	705125	63896	15743	347238	514715	357	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
	96 年	屏東	雙流	1569.5	10741001	1298876	16428	5642527	6094000	345	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1569.5	10576774	1270175	149303	3670606	12476021	306	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	96 年	屏東	藤枝	770	5269558	637231	8060	2768236	2989729	314	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	770	5188987	623151	73248	1800807	6120762	350	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	770	6090409	630925	36809	2779614	7996185	217	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						

表 9-40 無自然教育中心類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數								●													
	門票收入									●												
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	滿月圓	1573.44	2456879	367457	77359	4643049	8928484	348	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	1573.44	2203278	323921	52596	4994257	3046248	353	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	1573.44	2748559	182520	0	5998475	11447316	359	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	1573.44	2991324	119389	0	7639532	3096669	358	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	1573.44	3173226	151941	23091	7116011	2514179	348	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
	96 年	新竹	內洞	1191.34	1860242	278222	58573	3515513	6760258	349	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	1191.34	1668225	245259	39823	3781433	2306486	314	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	1191.34	2081089	138196	0	4541783	8667407	359	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	1191.34	2264900	90396	0	5784319	2344662	354	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	1191.34	2402628	115043	17483	5387932	1903626	349	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						

6-1 收費基準一類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

阿里山、太平山

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：設備及投資費

2.門票收入：設備及投資費

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-41）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-42）。

表 9-41 收費基準一類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
收費基準一	入園人數	81%	設備及投資費(百萬)	入園人數=8,565X 設備及投資費(百萬)+166,985
	門票收入	86%	設備及投資費(百萬)	門票收入=848,042X 設備及投資費(百萬)+22,578,206
註：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資」。				

表 9-42 收費基準一類型遊樂區成本收益表

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
	入園人數								●													
	門票收入									●												
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	羅東	太平山	12631.00	9832196	1607112	0	11320742	31839077	364	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	12631.00	9482709	1962079	0	10390183	20702219	313	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	12631.00	11642285	1917964	0	16905046	20479285	364	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	12631.00	16958728	5257344	60952	20173728	24542059	364	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	12631.00	46798983	30915425	2802236	14471718	20688763	353	0	0	6	1	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
	96 年	嘉義	阿里山	1400.00	16523828	1998175	25273	23400759	120781063	363	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	1400.00	16271182	1954022	229686	22951981	74089533	362	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	1400.00	19097784	1978401	115424	22936425	94619581	286	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	1400.00	23873778	1912380	685000	28833929	70516144	357	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
100 年	嘉義	阿里山	1400.00	22700322	2057037	506805	28316246	112129703	362	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625	
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						

6-2 收費基準二類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

武陵、大雪山、奧萬大、藤枝、墾丁

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：大型育樂活動

2.門票收入：小型自然活動、面積、大型校外教學以及小型育樂活動

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-43）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-44）。

表 9-43 收費基準二類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
收費基準 二	入園人數	*22%	大型育樂活動(次)	入園人數= (-117,613)X 大型育樂活動次數 +215,927
	門票收入	88%	小型自然活動	門票收入= 991,366X 小型自然活動次數 +(-2,765)X 面積(公頃) +(-9,351,579)X 大型校外教學活動次數 +560,597X 小型育樂活動次數 +14,920,558
			**面積	
			**大型校外教學	
			小型育樂活動	
註1：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「小型育樂活動」。				
註2：*表示解釋率較低。				
註3：**表示負向的影響。				

表 9-44 收費基準二類型遊樂區成本收益表

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	◎表示負向影響	
	入園人數												◎									
	門票收入			◎										●		●			◎			
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	墾丁	75.00	513269	62068	785	269633	291207	355	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	75.00	505421	60696	7135	175403	596178	359	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	75.00	593222	61454	3585	270742	778849	353	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	75.00	741575	59403	21278	299100	508099	356	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	75.00	705125	63896	15743	347238	514715	357	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
	96 年	屏東	藤枝	770.00	5269558	637231	8060	2768236	2989729	314	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	770.00	5188987	623151	73248	1800807	6120762	350	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	770.00	6090409	630925	36809	2779614	7996185	217	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
	96 年	東勢	武陵	3760.00	3003921	418318	259176	3382194	12725915	350	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	3760.00	3198830	487062	56032	3640086	30740887	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	3760.00	4325499	1593896	654272	3494916	11220003	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	3760.00	5177428	1020107	145656	4262589	12499373	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	3760.00	7202190	1528376	3760.00	3658498	7228012	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 武陵 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

表 9-44 收費基準二類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	◎表示負向影響	
	入園人數												◎									
	門票收入			◎										●		●			◎			
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	大雪山	3962.93	3166045	440895	273164	3564734	13412742	350	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	3962.93	3371474	513349	59056	3836544	32399996	334	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	3962.93	4558950	1679920	689584	3683540	11825555	352	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	3962.93	5456857	1075163	153517	4492644	13173974	356	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	3962.93	7590898	1610864	505086	3855950	7618113	360	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
	96 年	南投	奧萬大	2787.00	5671051	1564626	68286	10009486	7876143	338	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	97 年	南投	奧萬大	2787.00	5541227	1181353	0	7145478	5040064	245	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	2787.00	5606764	1558978	0	10939332	11121696	189	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
	99 年	南投	奧萬大	2787.00	7188266	1510470	0	11792186	23575120	361	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
	100 年	南投	奧萬大	2787.00	8461723	1644139	0	11077665	6959318	360	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 大雪山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

6-3 收費基準三類型遊樂區活動及投入成本與收益之探討

滿月圓、內洞、東眼山、八仙山、合歡山、雙流、知本、池南

根據分析結果顯示，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目如下：

1.入園人數：大型校外教學

2.門票收入：育樂業務、大型校外教學

以下將各類型投入成本之影響製成表（表 9-45）。並將建議辦理之活動類型，以及過去五年的活動次數、投入成本、入園人數以及門票收入製成表（表 9-46）。

表 9-45 收費基準三類型遊樂區投入建議表

森林遊樂區類型	收益	解釋率	選入成本	影響
收費基準三	入園人數	*28%	大型校外教學(次)	入園人數= 21,057X 大型校外教學次數 +89,680
	門票收入	*31%	**育樂業務 (百萬)	門票收入= (-974,555)X 育樂業務(百萬) +1,150,084X 大型校外教學次數 +9,742,754
			大型校外教學(次)	
註 1：投入成本包含：活動次數、森林遊樂區面積、林務發展及造林基金中的「服務費用」、「材料及用品費」、「建構固定資產、無形資產及長期投資」以及公務決算中的「業務費」、「設備及投資費」。				
註 2：*表示解釋率較低。				
註 3：**表示負向的影響。				

表 9-46 收費基準三類型遊樂區成本收益表

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	◎表示負向影響	
	入園人數																		●			
	門票收入							◎											●			
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	東眼山	916.00	1430307	213920	45036	2703015	5197841	356	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	916.00	1282669	188575	30619	2907476	1773416	355	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	916.00	1600112	106256	0	3492096	6664214	356	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	916.00	1741441	69504	0	4447460	1802769	357	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	916.00	1847338	88455	13443	4142685	1463664	361	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
	96 年	新竹	滿月圓	1573.44	2456879	367457	77359	4643049	8928484	348	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	1573.44	2203278	323921	52596	4994257	3046248	353	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	1573.44	2748559	182520	0	5998475	11447316	359	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	1573.44	2991324	119389	0	7639532	3096669	358	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	1573.44	3173226	151941	23091	7116011	2514179	361	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
	96 年	新竹	內洞	1191.34	1860242	278222	58573	3515513	6760258	349	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	1191.34	1668225	245259	39823	3781433	2306486	314	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	1191.34	2081089	138196	0	4541783	8667407	359	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	1191.34	2264900	90396	0	5784319	2344662	354	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	1191.34	2402628	115043	17483	5387932	1903626	361	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						

表 9-46 收費基準三類型遊樂區成本收益表(續)

分析結果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	◎表示負向影響	
	入園人數																		●			
	門票收入							◎											●			
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	台東	知本	110.80	1014547	126442	3515	1661397	1517028	350	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	110.80	911724	115359	0	1279810	1945650	334	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	98 年	台東	知本	110.80	863370	125710	6696	2259320	459637	341	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
	99 年	台東	知本	110.80	978009	109889	68089	2533900	2890505	357	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
	100 年	台東	知本	110.80	1009217	135139	57055	2639717	1450592	359	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
	96 年	花蓮	池南	145.00	1125021	149997	0	3687243	10184311	360	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	97 年	花蓮	池南	145.00	1022521	212450	0	6401722	4886128	360	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	145.00	1087524	191249	0	7430764	3561925	360	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	145.00	1278908	268365	0	7570271	2632660	360	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	145.00	1507820	252652	0	7774232	1338025	360	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
	96 年	屏東	雙流	1569.50	10741001	1298876	16428	5642527	6094000	345	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1569.50	10576774	1270175	149303	3670606	12476021	306	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	98 年	屏東	雙流	1569.50	12414153	1286022	75029	5665719	16298717	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	1569.50	15518697	1243106	445271	6259169	10632812	51	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1569.50	14755914	1337138	329439	7266530	10771262	292	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 知本 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

表 9-46 收費基準三類型遊樂區成本收益表(續)

分 析 結 果	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	◎表示負向影響	
	入園人數																		●			
	門票收入							◎											●			
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	八仙山	2492.32	1991152	277282	171795	2241891	8435386	350	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	97 年	東勢	八仙山	2492.32	2120348	322850	37141	2412835	20376630	334	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2492.32	2867162	1056516	433685	2316609	7437191	349	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	2492.32	3431863	676179	96548	2825462	8285223	364	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	2492.32	4773979	1013086	317653	2425039	4791096	362	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0	104483	6252257
	96 年	東勢	合歡山	457.61	365592	50911	31543	411629	1548805	350	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	457.61	389313	59278	6819	443016	3741313	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	457.61	526434	193985	79628	425348	1365528	360	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	457.61	630118	124152	17727	518778	1521234	361	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	457.61	876541	186011	58324	445257	879684	362	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
備註：																						
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																						
2. 八仙山以及合歡山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。																						

拾、評估國家森林遊樂區活動效益：

各森林遊樂區活動效益評估

在本章探討各國家森林遊樂區活動與效益、活動及投入成本與收益。國家森林遊樂區細分成三個類別進行分析與說明，分別為服務資源定位、是否具備自然教育中心及收費基準。根據此分類，對各森林遊樂區提出建議辦理之活動與投入成本項目之建議，以提升入園人數及門票收入。

一、 國家森林遊樂區活動與效益

當同時考量活動與效益時，以下針對各林管處所管轄之國家森林遊樂區進行探討，並提出辦理活動之建議。

(一)羅東林管處

羅東林管處所管轄的太平山國家森林遊樂區，其服務資源定位為具林業文化、無具備自然教育中心、收費基準一。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：音樂會、定向運動賽、攝影展）及「**大型的自然活動**」（例如：淨山活動、野生動物標本展、花季活動、節能減碳漂流木再利用），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-1）。

(二)新竹林管處

新竹林管處所管轄的國家森林遊樂區包含內洞、滿月圓及東眼山

共三處。以下分別針對各森林遊樂區進行說明。

1. 內洞森林遊樂區

服務資源定位為林業育樂、無具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：音樂會、定向運動賽、攝影展）及「**自然活動**」（例如：生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-2）。

2. 滿月圓森林遊樂區

服務資源定位為林業育樂、無具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：定向運動賽、音樂活動、攝影展）及「**自然活動**」（例如：生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-3）。

3. 東眼山森林遊樂區

服務資源定位為林業育樂、具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：定向運動賽、音樂活動、音樂會、攝影展）及「**小型的自然活動**」（例

如:生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動、溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物)，可有效提升入園人數或門票收入(參閱表 10-4)。

(三)東勢林管處

東勢林管處所管轄的國家森林遊樂區包含八仙山、大雪山、武陵、及合歡山共四處。以下分別針對各森林遊樂區進行說明。

1. 八仙山森林遊樂區

服務資源定位為林業文化、具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如:音樂會、定向運動賽、攝影展）及「**自然活動**」（例如:生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用、溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-5）。

2. 大雪山森林遊樂區

服務資源定位為林業組態、無具備自然教育中心、收費基準二。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如:音樂會、定向運動賽、音樂活動、攝影展）及「**大型的自然活動**」（例如:淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用、溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物），可有效

提升入園人數或門票收入（參閱表 10-6）。

3. 武陵森林遊樂區

服務資源定位為林業育樂、無具備自然教育中心、收費基準二。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：音樂會、定向運動賽、音樂活動、攝影展）及「**大型的自然活動**」（例如：淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用、地景與生態巡禮、生態展），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-7）。

4. 合歡山森林遊樂區

服務資源定位為林業育樂、無具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：定向運動賽、音樂活動、音樂會、攝影展）及「**自然活動**」（例如：生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-8）。

(四)南投林管處

南投林管處所管轄的奧萬大國家森林遊樂區，其服務資源定位為具林業組態、具備自然教育中心、收費基準二。根據分類加以分析，建議辦理「**自然活動**」（例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲

及植物、淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用、地景與生態巡禮、生態展），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-9）。

(五)嘉義林管處

嘉義林管處所管轄的阿里山國家森林遊樂區，其服務資源定位為具林業文化、無具備自然教育中心、收費基準一。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：音樂會、定向運動賽、攝影展）及「**大型的自然活動**」（例如：淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-10）。

(六)屏東林管處

屏東林管處所管轄的國家森林遊樂區包含墾丁、雙流及藤枝共三處。以下分別針對各森林遊樂區進行說明。

1. 墾丁森林遊樂區

服務資源定位為林業組態、無具備自然教育中心、收費基準二。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：定向運動賽、音樂活動、音樂會）及「**大型的自然活動**」（例如：淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用、地景與生態巡禮、生態展），可有效提升入園人數或門票收入（參

閱表 10-11)。

2. 雙流森林遊樂區

服務資源定位為林業組態、具備自然教育中心、收費基準三。

根據分類加以分析，建議辦理「**小型的自然活動**」（例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物、生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-12）。

3. 藤枝森林遊樂區

服務資源定位為林業組態、無具備自然教育中心、收費基準

二。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：定向運動賽、音樂活動、音樂會、攝影展）及「**自然活動**」（例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物、淨山活動、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用、地景與生態巡禮、生態展），可有效提升入園人數或門票收入（參閱表 10-13）。

(七)臺東林管處

臺東林管處所管轄的知本國家森林遊樂區，其服務資源定位為具林業育樂、具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**大型的育樂活動**」（例如：定向運動賽、音樂活動、音樂會、

攝影展) 及「**自然活動**」(例如:生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動、溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物、花季活動、野生動物標本展、節能減碳漂流木再利用)，可有效提升入園人數或門票收入(參閱表 10-14)。

(八)花蓮林管處

花蓮林管處所管轄的池南國家森林遊樂區，其服務資源定位為具林業組態、具備自然教育中心、收費基準三。根據分類加以分析，建議辦理「**小型的自然活動**」(例如:溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物、生態旅遊、森林保育環境解說、淨山活動)，可有效提升入園人數或門票收入(參閱表 10-15)。

表 10-1 太平山國家森林遊樂區收益表

林業文化	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入			●	●									
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準一	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	羅東	太平山	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	44880192
	97 年	羅東	太平山	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	39875639
	98 年	羅東	太平山	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	380220	40479523
	99 年	羅東	太平山	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	40523153
	100 年	羅東	太平山	0	0	6	0	2	0	0	1	0	0	332311	37593654
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-2 內洞國家森林遊樂區收益表

林業育樂	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●			●						
		提升門票收入				●						●			
		同時提升入園人數與門票收入				●			●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	內洞	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	8255271
	97 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	8056521
	98 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	10330797
	99 年	新竹	內洞	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	9106804
	100 年	新竹	內洞	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	9059137
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-3 滿月圓國家森林遊樂區收益表

林業育樂	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●			●						
		提升門票收入				●						●			
		同時提升入園人數與門票收入				●			●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	滿月圓	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	9362955
	97 年	新竹	滿月圓	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	9747397
	98 年	新竹	滿月圓	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	11914691
	99 年	新竹	滿月圓	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	11167921
	100 年	新竹	滿月圓	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	10438477
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-4 東眼山國家森林遊樂區收益表

林業育樂	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●			●						
		提升門票收入				●						●			
		同時提升入園人數與門票收入				●			●						
有自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數							●				●		
		提升門票收入						●	●						
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	新竹	東眼山	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
	97 年	新竹	東眼山	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
	98 年	新竹	東眼山	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
	99 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
	100 年	新竹	東眼山	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-5 八仙山國家森林遊樂區收益表

林業文化	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入			●	●									
有自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數							●				●		
		提升門票收入						●	●						
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	八仙山	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	4346706
	97 年	東勢	八仙山	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	68540	4862504
	98 年	東勢	八仙山	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	81436	5564966
	99 年	東勢	八仙山	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	94406	6099778
	100 年	東勢	八仙山	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0	104483	6252257
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-6 大雪山國家森林遊樂區收益表

林業組態	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數		●			●								
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入					●		●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準二	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入					●	●							
		同時提升入園人數與門票收入						●	●						
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	大雪山	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	10352418
	97 年	東勢	大雪山	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	8493360
	98 年	東勢	大雪山	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	11769957
	99 年	東勢	大雪山	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	12953503
	100 年	東勢	大雪山	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	13892856
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-7 武陵國家森林遊樂區收益表

林業育樂	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●			●						
		提升門票收入				●						●			
		同時提升入園人數與門票收入				●			●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準二	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入					●	●							
		同時提升入園人數與門票收入						●	●						
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	武陵	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
	97 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
	98 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
	99 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
	100 年	東勢	武陵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-8 合歡山國家森林遊樂區收益表

林業育樂	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●			●						
		提升門票收入				●						●			
		同時提升入園人數與門票收入				●			●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904
	97 年	東勢	合歡山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382
	98 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393
	99 年	東勢	合歡山	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318
	100 年	東勢	合歡山	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-9 奧萬大國家森林遊樂區收益表

林業組態	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數		●			●								
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入					●	●							
有自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數							●				●		
		提升門票收入						●	●						
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準二	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入					●	●							
		同時提升入園人數與門票收入						●	●						
歷史資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	南投	奧萬大	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
	97 年	南投	奧萬大	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
	98 年	南投	奧萬大	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
	99 年	南投	奧萬大	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
	100 年	南投	奧萬大	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-10 阿里山國家森林遊樂區收益表

林業文化	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入			●	●									
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準一	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
歷史資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	嘉義	阿里山	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	842251	95864836
	97 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
	98 年	嘉義	阿里山	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
	99 年	嘉義	阿里山	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
	100 年	嘉義	阿里山	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-11 墾丁國家森林遊樂區收益表

林業組態	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數		●			●								
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入					●		●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準二	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入					●	●							
		同時提升入園人數與門票收入						●	●						
歷史資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	墾丁	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
	97 年	屏東	墾丁	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
	98 年	屏東	墾丁	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
	99 年	屏東	墾丁	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
	100 年	屏東	墾丁	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602

備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。

表 10-12 雙流國家森林遊樂區收益表

林業組態	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數		●			●								
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入					●		●						
有自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數							●				●		
		提升門票收入						●	●						
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷史資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	雙流	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
	97 年	屏東	雙流	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
	98 年	屏東	雙流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
	99 年	屏東	雙流	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
	100 年	屏東	雙流	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-13 藤枝國家森林遊樂區收益表

林業組態	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數		●			●								
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入					●		●						
無自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準二	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●		●							
		提升門票收入					●	●							
		同時提升入園人數與門票收入						●	●						
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
	97 年	屏東	藤枝	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
	98 年	屏東	藤枝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-14 知本國家森林遊樂區收益表

林業育樂	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數				●			●						
		提升門票收入				●						●			
		同時提升入園人數與門票收入				●			●						
有自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數							●				●		
		提升門票收入						●	●						
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷 年 資 料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	台東	知本	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
	97 年	台東	知本	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
	98 年	台東	知本	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
	99 年	台東	知本	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
	100 年	台東	知本	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

表 10-15 池南國家森林遊樂區收益表

林業組態	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數		●			●								
		提升門票收入				●		●							
		同時提升入園人數與門票收入					●	●							
有自然教育中心	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數							●				●		
		提升門票收入						●	●						
		同時提升入園人數與門票收入				●		●							
收費基準三	建議活動	目標		人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		提升入園人數					●						●		
		提升門票收入				●			●						
		同時提升入園人數與門票收入							●				●		
歷史資料	時間	林管處	森林遊樂區	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
	96 年	花蓮	池南	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
	97 年	花蓮	池南	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
	98 年	花蓮	池南	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
	99 年	花蓮	池南	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
	100 年	花蓮	池南	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
備註：大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。															

二、國家森林遊樂區活動及投入成本與收益

當同時考量活動及投入成本與收益時，對各項不同的產出具有較大影響的投入項目為何。以下將針對各林管處所管轄之國家森林遊樂區進行探討，並提出投入建議。

(一)羅東林管處

羅東林管處所管轄的太平山國家森林遊樂區，其服務資源定位為林業文化、無自然教育中心、收費基準一。根據分析結果顯示，建議投入「設備及投資費」以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-16)。

(二)新竹林管處

新竹林管處所管轄的國家森林遊樂區，包含內洞、滿月圓、東眼山，以下各別說明。

1.內洞

內洞其服務資源定位為林業育樂、無自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「設備及投資費」及「大型校外教學活動」，以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-17)。

2.滿月圓

滿月圓其服務資源定位為林業育樂、無自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而

造成門票收入減少，建議投入「設備及投資費」及「大型校外教學活動」，以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-18)。

3. 東眼山

東眼山其服務資源定位為林業育樂、有自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「小型育樂活動」（例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工）及「大型校外教學活動」，以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-19)。

(三) 東勢林管處

東勢林管處所管轄的國家森林遊樂區，包含八仙山、大雪山、武陵、合歡山，以下各別說明。

1. 八仙山

八仙山其服務資源定位為林業文化、有自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「設備及投資費」、「小型育樂活動」（例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工）及「大型校外教學活動」，以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-20)。

2. 大雪山

大雪山其服務資源定位為林業組態、無自然教育中心、收費基準二。根據分析結果顯示，應避免投入「面積大小」、「大型育樂活動」（例如：定向運動賽、音樂活動）及「大型校外教學活動」而造成入園人數及門票收入減少，建議投入「設備及投資費」、及「小型自然活動」（例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物），以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-21)。

3. 武陵

武陵其服務資源定位為林業育樂、無自然教育中心、收費基準二。根據分析結果顯示，應避免投入「面積大小」、「大型育樂活動」及「大型校外教學活動」而造成入園人數及門票收入減少，建議投入「設備及投資費」、「小型育樂活動」（例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工）及「小型自然活動」（例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物），以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-22)。

4. 合歡山

合歡山其服務資源定位為林業育樂、無自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「設備及投資費」以提升入園人數及

門票收入(參閱表 10-23)。

(四)南投林管處

南投林管處所管轄的奧萬大國家森林遊樂區，其服務資源定位為林業組態、有自然教育中心、收費基準二。根據分析結果顯示，應避免投入「面積」、「大型育樂活動」(例如：定向運動賽、音樂活動)及「大型校外教學活動」而造成入園人數及門票收入的減少，建議投入「小型育樂活動」(例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工)及「小型自然活動」(例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物)以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-24)。

(五)嘉義林管處

嘉義林管處所管轄的阿里山國家森林遊樂區，其服務資源定位為林業文化、無自然教育中心、收費基準一。根據分析結果顯示，建議投入「設備及投資費」以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-25)。

(六)屏東林管處

屏東林管處所管轄的國家森林遊樂區，包含墾丁、雙流、藤枝、以下各別說明。

1. 墾丁

墾丁其服務資源定位為林業組態、無自然教育中心、收費基準二。根據分析結果顯示，應避免投入「面積大小」、「大型

育樂活動」(例如：定向運動賽、音樂活動)及「大型校外教學活動」而造成入園人數及門票收入的減少，建議投入「設備及投資費」、「小型自然活動」(例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物)以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-26)。

2. 雙流

雙流其服務資源定位為林業組態、有自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「小型育樂活動」(例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工)、「小型自然活動」(例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物)及「大型校外教學活動」以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-27)。

3. 藤枝

藤枝其服務資源定位為林業組態、無自然教育中心、收費基準二。根據分析結果顯示，應避免投入「面積大小」、「大型育樂活動」(例如：定向運動賽、音樂活動)及「大型校外教學活動」而造成入園人數及門票收入的減少，建議投入「設備及投資費」、「小型自然活動」(例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物)以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-28)。

(七)台東林管處

台東林管處所管轄的知本國家森林遊樂區，其服務資源定位為林業育樂、有自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「**小型育樂活動**」（例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工）及「**大型校外教學活動**」以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-29)。

(八)花蓮林管處

花蓮林管處所管轄的池南國家森林遊樂區，其服務資源定位為林業組態、有自然教育中心、收費基準三。根據分析結果顯示，應避免投入「業務費」而造成門票收入減少，建議投入「**小型育樂活動**」（例如：樹葉果實 D. I. Y.、步道假期志工）、「**小型自然活動**」（例如：溪流生態體驗、生態探索、認識昆蟲及植物）及「**大型校外教學活動**」以提升入園人數及門票收入(參閱表 10-30)。

表 10-16 太平山國家森林遊樂區建議投入收益表

林業文化	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準一	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	羅東	太平山	12631	9832196	1607112	0	11320742	31839077	364	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	374086	4488019
		97 年	羅東	太平山	12631	9482709	1962079	0	10390183	20702219	313	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	337160	3987563
		98 年	羅東	太平山	12631	11642285	1917964	0	16905046	20479285	364	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	380220	4047952
		99 年	羅東	太平山	12631	16958728	5257344	60952	20173728	24542059	364	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	345713	4052315
		100 年	羅東	太平山	12631	46798983	30915425	2802236	14471718	20688763	353	0	0	6	1	2	0	0	1	0	0	332311	3759365
備註：																							
1.大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-17 內洞國家森林遊樂區建議投入收益表

林業育樂	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數				●			●						●								
		門票收入									●												
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																	●				
		門票收入							◎											●			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	新竹	內洞	1191.34	1860242	278222	58573	3515513	6760258	349	0	3	0	1	1	5	0	0	0	0	182806	825527
		97 年	新竹	內洞	1191.34	1668225	245259	39823	3781433	2306486	314	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	172592	805652
		98 年	新竹	內洞	1191.34	2081089	138196	0	4541783	8667407	359	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	229301	1033079
		99 年	新竹	內洞	1191.34	2264900	90396	0	5784319	2344662	354	0	1	0	0	0	2	0	0	0	19	195278	910680
		100 年	新竹	內洞	1191.34	2402628	115043	17483	5387932	1903626	361	0	0	0	0	0	2	1	0	1	12	199377	905913
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-18 滿月圓國家森林遊樂區建議投入收益表

林業育樂	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數				●			●					●									
		門票收入								●													
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																	●				
		門票收入							◎											●			
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入	
	96 年	新竹	滿月圓	1573.44	2456879	367457	77359	4643049	8928484	348	0	2	0	4	6	17	0	0	0	0	167658	936295	
	97 年	新竹	滿月圓	1573.44	2203278	323921	52596	4994257	3046248	353	0	0	0	7	0	7	0	0	0	11	171806	974739	
	98 年	新竹	滿月圓	1573.44	2748559	182520	0	5998475	11447316	359	0	1	0	4	0	2	0	0	3	7	213713	1191469	
	99 年	新竹	滿月圓	1573.44	2991324	119389	0	7639532	3096669	358	0	0	0	0	0	3	0	0	3	17	195933	1116792	
	100 年	新竹	滿月圓	1573.44	3173226	151941	23091	7116011	2514179	361	0	0	0	1	0	1	0	0	8	16	193725	1043847	
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-19 東眼山國家森林遊樂區建議投入收益表

林業育樂	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數				●			●					●									
		門票收入									●												
有自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數												●									
		門票收入			●										●								
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																		●			
		門票收入							◎												●		
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	新竹	東眼山	916	1430307	213920	45036	2703015	5197841	356	4	6	3	17	7	75	0	1	0	0	173822	9330336
		97 年	新竹	東眼山	916	1282669	188575	30619	2907476	1773416	355	0	2	1	11	4	10	0	1	5	74	183060	9897728
		98 年	新竹	東眼山	916	1600112	106256	0	3492096	6664214	356	0	1	2	11	2	13	0	0	3	76	203996	10147679
		99 年	新竹	東眼山	916	1741441	69504	0	4447460	1802769	357	0	1	0	4	2	35	0	1	5	78	160779	8523890
		100 年	新竹	東眼山	916	1847338	88455	13443	4142685	1463664	361	0	1	0	4	1	23	0	0	2	68	168445	8619071
備註： 1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。 2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-20 八仙山國家森林遊樂區建議投入收益表

林業文化	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
有自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數													●								
		門票收入			●										●								
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																		●			
		門票收入							◎												●		
歷年資料	時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入	
	96 年	東勢	八仙山	2492.32	1991152	277282	171795	2241891	8435386	350	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	62394	434670	
	97 年	東勢	八仙山	2492.32	2120348	322850	37141	2412835	20376630	334	1	9	0	0	1	13	1	0	0	0	68540	486250	
	98 年	東勢	八仙山	2492.32	2867162	1056516	433685	2316609	7437191	349	2	22	1	0	8	22	0	0	0	0	81436	556496	
	99 年	東勢	八仙山	2492.32	3431863	676179	96548	2825462	8285223	364	11	20	0	5	6	51	0	0	0	0	94406	609977	
	100 年	東勢	八仙山	2492.32	4773979	1013086	317653	2425039	4791096	362	5	14	0	8	3	53	0	1	0	0	104483	625225	
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2. 八仙山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。 3. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-21 大雪山國家森林遊樂區建議投入收益表

林業組態	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數														●							
		門票收入															●						
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準二	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數												◎									
		門票收入			◎										●		●			◎			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	東勢	大雪山	3962.93	3166045	440895	273164	3564734	13412742	350	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	93138	1035241
		97 年	東勢	大雪山	3962.93	3371474	513349	59056	3836544	32399996	334	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76770	849336
		98 年	東勢	大雪山	3962.93	4558950	1679920	689584	3683540	11825555	352	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118866	1176995
		99 年	東勢	大雪山	3962.93	5456857	1075163	153517	4492644	13173974	356	0	0	1	5	0	1	0	0	0	0	126614	1295350
		100 年	東勢	大雪山	3962.93	7590898	1610864	505086	3855950	7618113	360	0	0	8	3	1	2	0	0	0	0	157324	1389285
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2. 大雪山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。 3. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-22 武陵國家森林遊樂區建議投入收益表

林業育樂	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數				●			●					●									
		門票收入									●												
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準二	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數												◎									
		門票收入			◎										●		●			◎			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	東勢	武陵	3760	3003921	418318	259176	3382194	12725915	350	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	210686	4770233
		97 年	東勢	武陵	3760	3198830	487062	56032	3640086	30740887	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194817	4067995
		98 年	東勢	武陵	3760	4325499	1593896	654272	3494916	11220003	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252774	5306025
		99 年	東勢	武陵	3760	5177428	1020107	145656	4262589	12499373	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268370	5322332
		100 年	東勢	武陵	3760	7202190	1528376	479222	3658498	7228012	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374140	7628618
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2. 武陵 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。 3. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-23 合歡山國家森林遊樂區建議投入收益表

林業育樂	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小			
		入園人數				●			●						●									
		門票收入									●													
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小			
		入園人數								●														
		門票收入								●														
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小			
		入園人數																	●					
		門票收入							◎											●				
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入	
		96 年	東勢	合歡山	457.61	365592	50911	31543	411629	1548805	350	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	12329	4241904	
		97 年	東勢	合歡山	457.61	389313	59278	6819	443016	3741313	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12203	4228382	
		98 年	東勢	合歡山	457.61	526434	193985	79628	425348	1365528	360	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	19392	11700393	
		99 年	東勢	合歡山	457.61	630118	124152	17727	518778	1521234	361	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	23763	17642318	
		100 年	東勢	合歡山	457.61	876541	186011	58324	445257	879684	362	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	25207	21717427	
備註：																								
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																								
2. 合歡山 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。 3. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																								

表 10-24 奧萬大國家森林遊樂區建議投入收益表

林業組態	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數														●							
		門票收入															●						
有自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數													●								
		門票收入			●											●							
收費基準二	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數												◎									
		門票收入			◎										●		●			◎			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	南投	奧萬大	2787	5671051	1564626	68286	10009486	7876143	338	1	0	2	0	2	6	0	0	0	0	178853	17448901
		97 年	南投	奧萬大	2787	5541227	1181353	0	7145478	5040064	245	0	0	0	2	1	7	1	1	1	5	77761	6068595
		98 年	南投	奧萬大	2787	5606764	1558978	0	10939332	11121696	189	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	215812	20376194
		99 年	南投	奧萬大	2787	7188266	1510470	0	11792186	23575120	361	0	0	1	17	0	45	0	0	0	24	246267	26296974
		100 年	南投	奧萬大	2787	8461723	1644139	0	11077665	6959318	360	0	0	4	23	4	46	0	0	0	16	303383	31712490
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-25 阿里山國家森林遊樂區建議投入收益表

林業文化	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入									●												
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數									●												
		門票收入									●												
收費基準一	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數									●												
		門票收入									●												
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	嘉義	阿里山	1400	16523828	1998175	25273	23400759	120781063	363	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	842251	95864836
		97 年	嘉義	阿里山	1400	16271182	1954022	229686	22951981	74089533	362	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	908777	102163611
		98 年	嘉義	阿里山	1400	19097784	1978401	115424	22936425	94619581	286	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1070864	105284234
		99 年	嘉義	阿里山	1400	23873778	1912380	685000	28833929	70516144	357	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	710354	80021172
		100 年	嘉義	阿里山	1400	22700322	2057037	506805	28316246	112129703	362	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	1424986	139769625
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-26 墾丁國家森林遊樂區建議投入收益表

林業組態	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數														●							
		門票收入															●						
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準二	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數												◎									
		門票收入			◎										●		●			◎			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	屏東	墾丁	75	513269	62068	785	269633	291207	355	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	239877	17551941
		97 年	屏東	墾丁	75	505421	60696	7135	175403	596178	359	0	0	2	1	2	5	0	0	0	0	233848	17226627
		98 年	屏東	墾丁	75	593222	61454	3585	270742	778849	353	1	1	1	1	7	2	0	0	0	0	230018	15362423
		99 年	屏東	墾丁	75	741575	59403	21278	299100	508099	356	0	1	3	1	8	5	0	0	0	0	214362	15590373
		100 年	屏東	墾丁	75	705125	63896	15743	347238	514715	357	4	0	9	0	9	0	0	0	0	0	196885	14069602
備註： 1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。 2. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-27 雙流國家森林遊樂區建議投入收益表

林業組態	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數														●							
		門票收入														●							
有自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數													●								
		門票收入			●										●								
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																	●				
		門票收入							◎											●			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	屏東	雙流	1569.5	10741001	1298876	16428	5642527	6094000	345	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	56235	3021614
		97 年	屏東	雙流	1569.5	10576774	1270175	149303	3670606	12476021	306	1	0	5	1	6	1	0	0	0	0	45661	2505067
		98 年	屏東	雙流	1569.5	12414153	1286022	75029	5665719	16298717	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45109	1975935
		99 年	屏東	雙流	1569.5	15518697	1243106	445271	6259169	10632812	51	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5054	160208
		100 年	屏東	雙流	1569.5	14755914	1337138	329439	7266530	10771262	292	1	1	4	0	5	10	0	0	0	0	42742	2029143
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-28 藤枝國家森林遊樂區建議投入收益表

林業組態	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數														●							
		門票收入														●							
無自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數								●													
		門票收入								●													
收費基準二	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數												◎									
		門票收入			◎										●		●			◎			
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	屏東	藤枝	770	5269558	637231	8060	2768236	2989729	314	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	254560	15391739
		97 年	屏東	藤枝	770	5188987	623151	73248	1800807	6120762	350	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	252922	15476425
		98 年	屏東	藤枝	770	6090409	630925	36809	2779614	7996185	217	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213037	12079454
備註：																							
1. 大型活動指的是入人數大於 100 人之活動；小型活動指的是入人數小於 100 人或未標註入數之活動。																							
2. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-29 知本國家森林遊樂區建議投入收益表

林業育樂	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數				●			●						●								
		門票收入									●												
有自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數													●								
		門票收入			●											●							
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																		●			
		門票收入							◎												●		
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	台東	知本	110.8	1014547	126442	3515	1661397	1517028	350	1	0	3	1	3	1	0	2	0	0	132093	6986024
		97 年	台東	知本	110.8	911724	115359	0	1279810	1945650	334	1	0	4	2	4	1	1	0	0	0	115650	5778839
		98 年	台東	知本	110.8	863370	125710	6696	2259320	459637	341	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	108910	5289067
		99 年	台東	知本	110.8	978009	109889	68089	2533900	2890505	357	1	5	1	4	0	1	0	0	0	0	94649	4408044
		100 年	台東	知本	110.8	1009217	135139	57055	2639717	1450592	359	1	1	3	2	1	7	0	0	0	0	105732	5258896
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2. 知本 96 年至 97 年開園天數因未提供資料，故採用各森林遊樂區開園天數之平均值。 3. ◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

表 10-30 池南國家森林遊樂區建議投入收益表

林業組態	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數														●							
		門票收入															●						
有自然教育中心	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數													●								
		門票收入			●											●							
收費基準三	建議投入	投入			面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小		
		入園人數																		●			
		門票收入							◎												●		
歷年資料		時間	林管處	森林遊樂區	面積	服務費用	材料及用品費	建構資產及長期投資	業務費	設備及投資費	開園天數	人文大	人文小	育樂大	育樂小	自然大	自然小	促銷大	促銷小	校外教學大	校外教學小	入園人數	門票收入
		96 年	花蓮	池南	145	1125021	149997	0	3687243	10184311	360	0	2	2	2	3	2	0	1	0	0	33256	786056
		97 年	花蓮	池南	145	1022521	212450	0	6401722	4886128	360	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	35828	803497
		98 年	花蓮	池南	145	1087524	191249	0	7430764	3561925	360	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	36560	914337
		99 年	花蓮	池南	145	1278908	268365	0	7570271	2632660	360	0	0	3	1	4	5	0	0	0	0	31847	764086
		100 年	花蓮	池南	145	1507820	252652	0	7774232	1338025	360	0	0	3	6	3	3	0	1	0	0	34217	765345
備註：																							
1. 大型活動指的是人數大於 100 人之活動；小型活動指的是人數小於 100 人或未標註人數之活動。																							
2.◎表示負向影響；●表示正向顯著影響																							

拾壹、參考文獻

- 王國瑞 (1999)。森林遊樂。臺北市：正書。
- 王姿懿 (2004)。以 Kano 二維模式分析台灣民宿品質之研究。未出版碩士論文，臺中健康暨管理學院，臺中縣。
- 行政院農業委員會林務局 (2007)。森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂設施使用費收費標準。2013 年 01 月 03 日，取自林務局網址：
<http://www.forest.gov.tw/ct.asp?xItem=58319&ctNode=1799&mp=1>
- 行政院農業委員會林務局 (2010)。國家森林遊樂區服務創新與精進計畫。臺北市：作者。
- 吳孟珊 (2001)。臺灣森林經營觀念之轉變-《臺灣林業》月刊之內容分析。未出版碩士論文，國立臺灣大學，臺北市。
- 林文鎮 (2003)。環境林業。臺北市：中華造林事業協會。
- 陳柏元 (2010)。國家森林遊樂區遊客特性對服務重要性影響之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 楊政川 (1999)。跨世紀之林業經營—從地球村看台灣 (二)。臺灣省林業試驗所專訊，29，1-3。
- 楊秋霖 (2004)。台灣的國家森林遊樂區。臺北市：遠足文化。
- 楊錦洲 (1993)。二維品質模式在服務品質上之應用。品質管制月刊，29 (5)，27-33。
- 鄧維兆、李友錚 (2007)。北投溫泉旅館關鍵服務品質屬性確認-Kano 模式與 IPA 之應用。品質學報，14 (1)，99-113。
- 謝光仁 (2009)。企業員工教育訓練活動之研究—以 Kano 模式及訓練品質為架構。未出版碩士論文，大葉大學，彰化縣。
- Kano, N., Seaku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984). Attractive quality and must-be Quality. *Hinshitsu (Quality, the journal of Japanese Society for Quality Control)*, 14, 39-48.
- Matzker, K., & Hinterhuber, H. (1998). How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. *Technovation*, 18, 25-38.
- US Forest Service (2008). *About recreation fees*. Retrieved September 24, 2009, from US Forest Service Web site:
<http://www.fs.fed.us/passespermits/about-rec-fees.shtml>

參與計畫人員

計畫主持人：李晶

專任研究助理：周冠孝

兼任研究助理：吳庭瑜、黃淑玲