

高雄都會公園使用後之評估

林晏州^(1、2)、陳惠美⁽¹⁾

(收稿日期：1998年06月29日；接受日期：1999年03月10日)

摘 要

本研究目的主要希望藉由使用後評估，瞭解公園原規劃設計理念著重休閒遊憩與生態保育兩方面之執行成效，與當前管理單位採取包括部份設施出租經營、民眾參與、安全措施、遊客解說教育、環境維護等經營管理策略之執行成效。資料收集方法包括實質環境調查、入口觀察計數、行為觀察、遊客訪談四種。評估結果顯示，在設計理念實行方面，由於高雄都會公園之遊憩參與量相當頻繁，且遊客對於公園內各項設施滿意度、整體滿意度、使用安全滿意度以及重遊意願均相當高，因此就現階段建設初期而言休閒遊憩目標之實行成效已相當不錯；但是對於生態保育目標則應待二期工程完成後再審慎評估。在經營管理策略執行方面，目前管理單位所採取之各項措施之執行成效大致良好。其中四項出租設施之維護品質不錯且遊客對其收費價格、環境清潔、人員服務等大致滿意，而設施維護管理、安全管制、遊客解說教育等措施，均確實有助於達成經營管理目標。建議後續研究應針對公園設施收費政策進行探討，而管理單位則應持續定期地對公園績效做整體評估。

關鍵詞：高雄都會公園、使用後評估、滿意度、收費政策。

一、前 言

早期環境設計工作多在規劃、設計與建造完成後即告終止，使得設計者無法得知所創造之環境在實際使用上所發生之問題。使用後評估 (Post-Occupancy Evaluation, 簡稱 POE) 起源於美國一九六〇年代，首先由社會學家在許多監獄和醫院進行觀察研究中發現使用者與實質環境設施間的關係確實會對使用者之健康、安全及心理狀況造成影響。當時使用後評估著重討論設計成果和使用者行為間之相互關係，七〇年代逐漸重視評估準則與測量技巧並常以使用者滿意度評判實質環境好壞，八〇年代強調建立研究理念架構與模式，九〇年代得助於相關科學知識累積而使研究更呈多元化。使用後評估發展至今已成為一項驗證設計理念使用成效之重要方法，其功能不僅能將調查結果回饋應用在原基地進行改善更新，並可做為其他政策研擬或設計案例之參考，讓規劃、設計、建造、使用、評估等階段相互銜接成為一個完整的環狀設計程序。

公園綠地是一種必須隨時間變遷而滿足不同使用需求之開放空間，其建設工作是一項百年大業，因此民國八十五年「營建政策白皮書」即對於公園綠地建設提出「運用動態經營理念，活化效率與管理機能」之政策。文中並提及「所謂動態經營是管理者依研究分析與評估結果據以規劃、設計及管理之方法，公園綠地是以使用者為主體之空間，為有效發揮其使用效益，建立使用後評估制度可協助管理單位瞭解遊客需求、滿意程度、使用率、使用狀況以及環境承受力等，藉此動態經營手法做為公園綠地更新建設及管理之參考，以延續其生命力」。此外民國八十六年「公園綠地研討會結論與建議執行方案」中亦建議「建立公園綠地管理評鑑制度以及各地區公園綠地資料網路及品質監督控制系統，以有效追蹤考核公園綠地品質及執行成效」，同時具體將「建立動態經營共識及使用者需求等行為分析制度」以及「建立專業規劃、設計審查、使用者參與、使用後評估與公園綠地更新等相關制度」列為未來公園建設之執行方案，並以委託辦理「都市公園綠地建設及使用後評估調查」為工作要領。由此可知，綠地率雖常被做為都市發展之重要指標，但是在地狹人稠而綠地取得困難的都市中既有休閒綠地的服務品質愈形重要，因此公園使用後評估與改善更新工作更成為現階段公園建設的重要課題。

使用後評估理論背景涉及社會學、心理學、行為學、環境心理學等各種科學，研究範圍包括建築計劃、能源使用、都市系統以及視覺美感等方面的課題，因而各種領域的專家對使用後評估所做的定義各有見解。部份專家的定義較為廣泛，認為使用後評估是對建成環境進行調查的研究 (陳格理, 1991)；有些學者所下的定義則較為明確，認為使用後評估是檢測建成環境使用績效之方法 (Zimring & Reizenstein, 1980; Preiser, Rabinowitz & White, 1988)。其中 Preiser 等人 (1988) 更明確指出使用後評估為「在建築物建成且被使用一段時間後藉著建築物既有明確的績效準則 (Performance criteria) 以系統而嚴謹的方法進行評估的一種過程」；而 Maraus 與 Spreckelmeyer (1981) 則認為是「探討設計者或業者是否能成功地實踐其規劃設計的目標」。由此可知使用後評估強調評估準則的重要性，但並無共通準則，評估準則的建立須根據原始設計構想並以功能的角度借用其他應用在環境行為、建築設計、環境心理等相關領域的各種準則 (Priser, 1994; Zimring & Wener, 1985)；然而評估結果的解釋不適合以單純而武斷的評論「好、壞」，應以是否達到本身評估目的為準 (Priser, 1994)。目前國內在都市性公園綠地之研究多屬廣泛定義之一般性評估，大致包括：遊憩效益評估、遊憩行為、使用認知等調查 (蘇紀維, 1992; 余永隆, 1992; 張俊彥、蔡協欣、翁仕堯, 1995; 陳昭蓉、林晏州, 1996; 侯錦雄、郭彰仁, 1998; 林晏州、陳惠美、顏家芝, 1998)；燈具、座椅等特定設施或婦女團體等特定團體之使用行為研究 (許晉誌, 1993; 彭憶祖, 1994; 侯錦雄、蔡明達, 1995)；環境識覺、環境特質對犯罪心理、景觀偏好等方面之影響 (謝定芳, 1996; 李素馨、張淑貞, 1997; 陳惠美、林晏州, 1997a; 陳惠美、林晏州, 1997b)；民眾參與公園規劃與經營等措施之研究 (蘇敏隆, 1993; 王德川, 1993; 黃文陽, 1994; 顏家芝, 1998)。

然而以公園規劃設計目標達成與否為評估準則所進行之嚴謹使用後評估研究仍然不多，其中陳惠美、凌德麟、王小璘 (1996) 在鄰里公園使用後評估模式建立的研究中，曾運用實質環境調查、行為觀察、痕跡觀察、現地使用者訪談、家戶調查等資料收集方法評估公園照明與兒童遊具設施、使用者特性與使用行為和認知等表現績效，以檢測台北市松江詩園、一江公園、仁德公園以及四平公園四座鄰里公園原設計構想之執行成效。

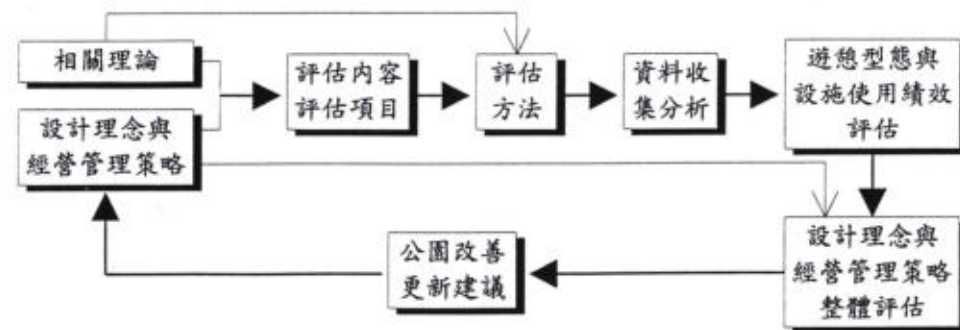
1. 國立台灣大學園藝學系暨研究所造園組，台北市 106 羅斯福路四段一號。

2. 通信聯絡員。

為改善都會地區環境品質，增加都市綠化美感，滿足都市居民戶外休閒遊憩需求，提升都會地區整體居住品質，內政部營建署自民國七十八年起依「台灣地區都會區休閒設施發展方案」積極依序規劃高雄、台中、台南、台北四大都會公園之開發建設，而首先於八十五年完成高雄都會公園第一期工程，並於該年四月開園啓用以服務都會區居民從事休閒、運動、遊憩等各項活動。民國八十六年內政部營建署依據「公園綠地研討會結論與建議執行方案」中所列未來應委託辦理「都市公園綠地建設及使用後評估調查」之工作要領，於高雄都會公園開園服務後立即進行「高雄都會公園遊憩型態及使用模式之研究」對都會公園使用行為做初步瞭解，開始都會公園基本資料庫建立之工作。有鑑於公園使用後評估應以動態經營的理念持續進行長期調查，以達遊憩與環境品質監控之目的，而一個良好完善的公園不僅在於其規劃設計理念能否充分反應當地的環境與需求，亦須考量規劃設計的落實與經營管理策略的正確性與有效性；另一方面目前國內尚未出現針對大型公園所做的整體性使用後評估研究。因此本研究目的希望進一步藉由嚴謹的調查方法，對高雄都會公園做整體性使用後評估，評估目前都會公園使用型態是否與原公園規劃設計立意相符以及目前管理單位所採取之經營管理措施能否滿足遊客需求，以評量公園各項表現績效；並依據調查結果除提出公園改善與更新建議使公園各項表現能與民眾需求同步成長之外，高雄都會公園建設經驗更能做為未來台北、台中與台南都會公園規劃設計與經營管理之借鏡以及其他大型公園建設工作之參考。

二、方法

使用後評估強調嚴謹清楚的資料收集方法，本研究藉由回顧公園綠地相關政策、都會公園特性、環境心理學、遊憩行為理論以及使用後評估等相關理論，同時收集高雄都會公園規劃設計理念與經營管理策略等資料後，研擬評估內容、項目與方法進行實際評估工作，最後提出評估結果與後續改善建議。



圖一、高雄都會公園使用後評估模式

(一) 評估內容

本研究主要以公園之設計理念實行成效與經營管理策略執行成效為評估標準，評估內容分為下列兩方面：

1. 設計理念實行

高雄都會公園之開發係為一項垃圾掩埋場之再利用工程，此成為該公園建設之一大特色。因而「高雄都會公園開發計畫」所研擬之計畫目標包括：(1) 提供國民休閒場所—主要供都會區居民日常或例假日之密集使用，因此於都會區內或附近提供較自然、高品質、大面積、活動多樣化之開放空間供居民休閒使用以紓解工商社會緊張忙碌的生活，另外為都市化地區添加綠化景色，藉著植物之色彩、質感及柔化建築物、吸引鳥類等美感特性，改善都會區之視覺景觀；(2) 保護環境資源—保護都會區內或附近具有休閒育樂潛力的環境資源，使資源不致因都市土地蔓延而遭受破壞，使其得以保留為後代永續之使用；(3) 改善地區環境品質—藉都市森林調節氣溫、防風、減少逕流及土壤水分散失、淨化空氣與降低噪音、眩光等功效，改善都市化地區之微氣候。為達成這些目標並設定下列幾項計畫原則：(1) 以土地資源保育之觀點進行都會公園之開發工作；(2) 美化、綠化工作優先於休閒活動設施之建設；(3) 靜態活動與動態活動並重；(4) 適當考慮目前土地所有權人之權益；(5) 整合橋頭與楠梓地區現有之開發計畫使之結合為一整體發展。

由此可知，都會公園之設計理念整體而言為滿足居民休閒遊憩需求並發揮都市生態保育功能，因此本研究評估內容主要針對休閒遊憩目標與生態保育目標達成與否做為設計理念實行成效的評估準則。

2. 經營管理策略運用

高雄都會公園自民國八十五完工啓用後即步入經營管理接段，在此階段承接計畫目標而擬定之經營管理目標包括：(1) 以人工手法塑造自然環境，以大量植栽綠化改善環境品質；(2) 運用解說功能，教育民眾都市生態演進過程及重要性，灌輸正確的休閒遊憩觀念；(3) 供給高品質、多樣性、安全性休閒遊憩環境；(4) 運用民眾參與力量，減輕管理人力與財力。目前管理單位依據經營管理目標而採取之經營管理策略則包括：(1) 以公有民營方式，減少管理人員及維護經費，並可維持高品質的服務；(2) 都會公園營運以設施使用者付費為原則；(3) 導入民眾參與觀念，建立公園與鄰近居民的溝通，以共同維護園區；(4) 強化植生的管理維護，達到保護環境，改善生活品質目標；(5) 利用巡邏及監視系統，加強園區安全維護。

據此本研究研擬高雄都會公園現階段經營管理策略執行成效之評估內容主要包括設施出租經營與收費措施、設施管理、解說教育等方面，以這些方面的表現做為執行成效的評估標準。

(二) 評估項目

為瞭解上述公園規劃設計理念實行與經營管理措施執行成效，本研究進一步擬定之評估項目可分為公園遊憩型態以及各項設施使用績效兩方面。

1. 公園遊憩型態

包括全區整體遊客量以及分區遊客量之分佈情形；交通方式、遊玩次數、停留

時間、遊伴性質與人數、使用動機、活動地點、參與活動型態等使用特性；使用者性別、年齡、教育程度、職業、經濟狀況、居住地點之地緣關係等社經特性；使用者對公園滿意程度、使用安全認知以及重遊意願等使用者認知態度。

2. 各項設施使用績效

包括戶外兒童遊戲場、室內兒童遊戲場、人工湖與人工河之親水區、籃球場、羽球場、棒壘球場等遊憩設施；公共廁所、公用電話、照明設施與垃圾桶等公共設施；植物與設施之解說牌、方向指示牌與區位指示牌之指標系統和遊客中心多媒體等各式解說服務設施；植栽種類、數量以及整體植栽品質；目前高雄都會公園出租予民間經營之停車場、游泳池、網球場與餐飲中心四種設施之使用績效。

(三) 評估方法

一般而言使用後評估同時運用多種方法優於僅用單一方法，因此本研究採實質環境調查、入口觀察計數、行為觀察以及現地遊客問卷訪談四種方法交互應用收集資料。調查時間自民國八十六年十月至八十七年四月，包含非假日以及實施週休二日前後之星期例假日之不同調查日共十四日。

1. 實質環境調查

實質環境調查主要收集公園內各項設施實質狀況，瞭解遊客對設施的使用行為與需求，做為各項設施使用績效之評量依據。調查方式由一位調查者針對公園內包括遊憩設施、運動設施、服務設施、解說設施、植栽等各類設施之數量、種類、使用率、毀損與否等維護管理狀況進行調查記錄。

2. 主要入口計數觀察

藉由主要入口計數觀察可推估公園整體遊客量。調查方式由觀察員於主要入口處手持計數器，由九時至十八時共九個時段，分別計算每小時進入公園之成人與小孩總人數。

3. 行為觀察

行為觀察法之目的在於蒐集各分區遊客數量和部份使用特性與使用者特性等公園使用型態之基本資料。藉用此法除可分析遊客量於不同時段與分區之時空分佈資料以及公園主要活動類型與使用區域等部分旅遊特性之外，並由外觀判別可獲知使用者性別、年齡分層等部分遊客特性資料。本研究採用局外觀察者方式進行結構式觀察法進行，觀察時段由九時至十七時分為上午、中午、下午、傍晚四個時段，每兩小時分別由觀察者運用活動生態記錄法，以不同符號沿途於公園平面圖上記錄各分區使用人數、使用者性別、年齡分層、活動種類與活動地點等項目。另外選取兩個調查日延長調查時段為上午五時至晚間二十一時，特別針對晨間與夜間活動進行觀察。

4. 現地遊客問卷訪談

藉由遊客訪談可收集許多外在行為觀察所難以得知的詳細使用者特性與使用特性以及使用者對公園的認知與需求等內在感受，更深入了解公園各項使用型態，並配合其他調查方法做為評估各項設施使用績效之準則。使用者訪談樣本大小之決定

採用估計大樣本比例法即採 $n = Z^2 \times p(1-p)/e^2$ 公式推算，以 $P = 1/2$ 、95% 信賴度、容許估計誤差 $\pm 3\%$ 估算所需最小樣本數為 1065 份，實際獲得有效問卷 1080 份。調查方式由調查員運用隨機偶遇法與使用者進行一對一問卷訪談。

三、結 果

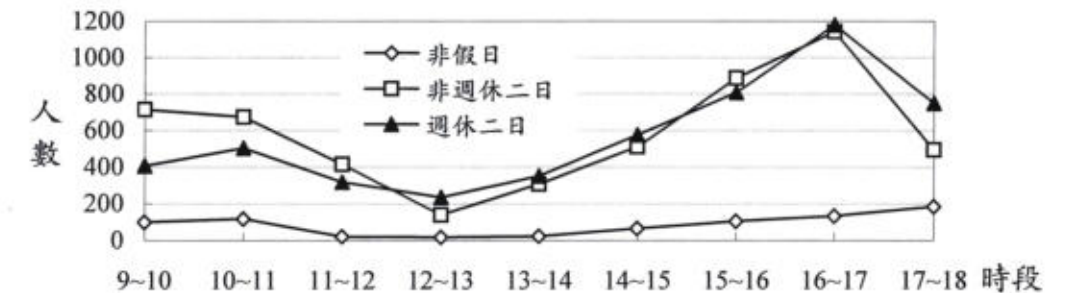
(一) 公園遊憩型態與設施使用績效評估

本研究整合四種調查分析結果，分別對於公園使用型態與各項設施使用績效進行評估，並據此整體評估高雄都會公園原設計理念達成情形以及當前所採取之經營管理策略的執行成效。

1. 公園使用型態

(1) 遊客量

由入口觀察計數結果可知星期假日之遊客量約為四千人上下，週末為一千兩百人左右，而非假日則維持在四百至八百人左右。使用時段可能受工作時程與南台灣氣候影響而呈現上午九時至十一時與下午四時至六時之雙尖峰分配（詳見圖二）。



圖二、主要入口計數觀察結果各時段遊客量分佈圖

(2) 使用者特性

經由遊客訪談結果可知至高雄都會公園遊玩的使用者男女比例各半，年齡以 16 歲至 45 歲為主，而入口計數觀察則發現非假日小孩人數多於大人，例假日則是大人較小孩多。教育程度以專科及高中職最多。職業以學生及公司職員最多，家管與公教人員次之，表示公園提供的遊憩活動除適合成年人外亦能滿足青年學子遊憩需求。經濟狀況則集中於四萬以下，尤其無收入者為最多，此可能與學生使用者很多有關。居住地點九成為高雄縣市居民，其中更高度集中在都會公園周遭地區，表示高雄都會公園的服務半徑主要仍限於公園附近區域，此可能因目前到公園之大眾運輸工具不便致使交通可及性不高有關（詳見表 1）。

表 1. 遊客訪談結果使用者特性分析

性 別												
男						女						
49.4 %						50.6 %						
年 齡												
15 歲以下		16 ~ 30 歲		31 ~ 45 歲		46 ~ 60 歲		60 歲以上				
3.9 %		42.2 %		47.5 %		3.9 %		2.6 %				
教育程度												
國中及以下		高中職		專科		大學		研究所以上				
9.4 %		36.5 %		31.0 %		20.0 %		3.1 %				
職 業												
學生	軍警	公教人員	公司職員	勞工	自行經商	農林漁牧	自由業	家管	退休	無業	其他	
20.1 %	6.1 %	11.1 %	20.2 %	9.9 %	6.4 %	0.1 %	6.1 %	12.5 %	2.8 %	1.4 %	3.3 %	
個人每月收入												
無		二萬以下		二~四萬		四~六萬		六~八萬		八~十萬		十萬以上
29.3 %		10.6 %		28.7 %		18.8 %		7.2 %		3.4 %		2.1 %
居住地點												
非高雄縣市地區		高雄市				高雄縣						
		鄰近都會公園區域		遠離都會公園區域		鄰近都會公園區域		遠離都會公園區域				
5.2 %		62.8 %		11.5 %		12.8 %		7.7 %				

註：高雄市鄰近都會公園區域：楠梓區、左營區、三民區；遠離都會公園區域：新興區、前金區、苓雅區、鹽埕區、鼓山區、旗津區、前鎮區、小港區。

高雄縣鄰近都會公園區域：仁武鄉、大社鄉、岡山鎮、燕巢鄉、橋頭鄉；遠離都會公園區域：路竹鄉、梓官鄉、彌陀鄉、永安鄉、湖內鄉、鳳山市、大寮鄉、鳥松鄉、大樹鄉、旗山鎮、美濃鎮。

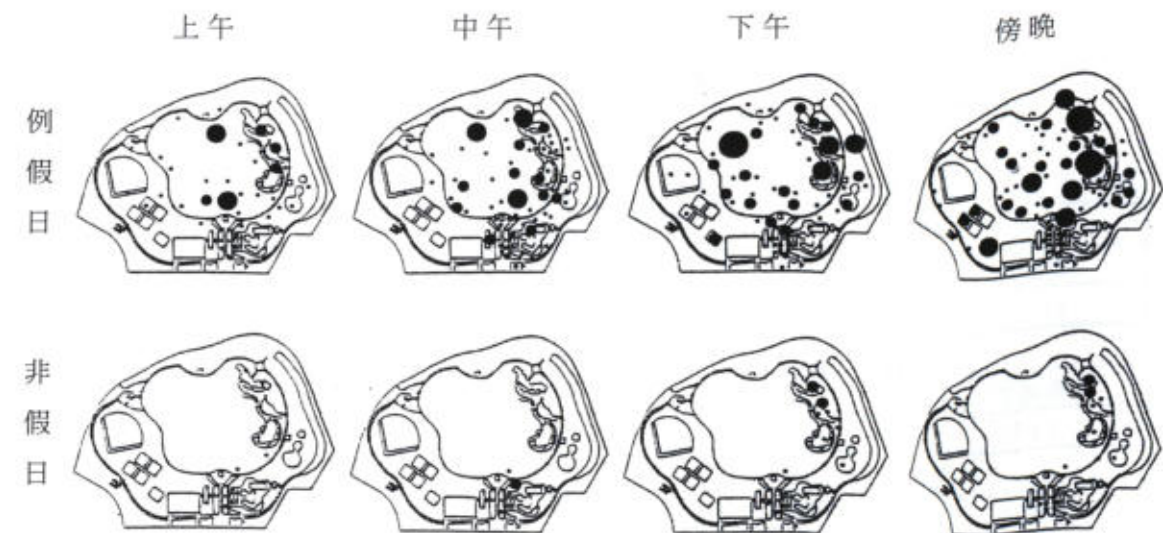
(3) 使用特性分析

從遊客訪談與行為觀察可知使用者到高雄都會公園大都利用小客車或機車之自用交通工具代步，可能因為抵達公園的大眾運輸系統尚不甚便利有關；徒步至公園的遊客也相當多，表示鄰近公園居民之使用亦相當頻繁。來遊玩的遊客大多結伴而來，遊伴以家人及朋友為主，而主要使用動機為增進親友情感與運動健身，顯示本公園除可增進家人親友的情誼之外也提供高雄地區居民一個運動健身理想場所。遊客到公園的遊玩次數四次以上之經常性遊客相當多，由此反應公園遊憩品質不錯促使遊客一來再來，但亦可能由於鄰近地區並無如此設施多樣化、面積廣大的戶外空間，造成使用者可選擇性較低所致；另一方面第一次來玩的遊客也不少，表示公園的使用率仍在提升當中。遊客停留於公園內的時間以一小時至三小時最多，較少超過四小時，其中例假日可能因野餐及特殊團體活動盛行因而停留時間較非假日長，故未來若能提供更多元化的遊憩機會，則遊客使用時間可望再延長。遊客至公園主要從事的活動以散步、欣賞風景、休息聊天之一般性公園休憩活動較多，玩遊戲、放風箏等次之，游泳以及各類球類等因屬技術專一性之運動活動因而人數相對較少。活動分佈的時間

方面，根據行為觀察結果顯示，晨間活動以跳土風舞、打拳等團體性運動為主；日間活動則較多樣化；日落天黑後遊客急遽減少，僅有少數使用者於公園內漫步、聊天。活動分佈地點方面，由於草原區與日晷廣場位於入口處附近，可及性高而形成高使用率；戶外兒童遊戲場、親水區及室內兒童遊戲場、圖書室、展示室等室內遊憩設施之使用率亦相當高；戶外的球場設施雖設施種類豐富，由於從事球類運動之遊客特定且使用動機明確而對活動場所具有專一性，造成使用率不高，另外此類遊客到球場打完球後多立即離開公園，因而不知公園內尚設置有許多遊憩與服務設施供民眾使用（詳見表 2、圖三）。

(4) 使用者對公園整體認知

從遊客訪談結果可知遊客對高雄都會公園的整體評價，不論是對園內使用安全性或是整體使用滿意度以及遊客重遊意願均相當高，顯示目前都會公園對遊客的吸引力不小，此可能是高雄地區難得具有這般面積遼闊而設施完善的公園所致，因此未來應更進一步了解其吸引力，發揮原有優點並積極再開發更多服務項目。但是在使用安全性方面，因本園座落於工業區中而成為外勞休憩聚會最佳場所，然因風俗不同造成對部份其他遊客使用上強烈威脅感，致使在問卷調查中反應出外勞的活動已成為遊客對公園使用安全不滿意的最主要原因，而衍生為公園使用的一項隱憂。另外根據實質環境調查發現公園面積大而夜間照明設施分佈不均，尤以公園後側兒童遊戲區、餐飲中心等處燈具數量過少，致使夜間使用者裹足，降低夜間使用率，且部份遊客表示警員巡邏過少，未來應加強公園照明設施與增加夜間警員巡邏次數，創造一個更安全的活動空間。在遊客對設施的需求方面，由於目前園內植栽雖多，卻為離成樹階段尚有一段時日之幼苗，在南台灣豔陽高照而無充足遮蔭之下，公園使用時段受制於氣候，致使夏季遊客量密集在太陽西下的傍晚時分，因此設施需求以涼亭與休憩座椅等休憩設施較為強烈；另外不少遊客表示需要野餐、烤肉以及露營設施，但未來應就公園遊憩定位與經營管理考量，再做深入評估（詳見表 3）。



圖三、行為觀察結果各分區遊客量分佈圖

表 2. 遊客訪談結果使用特性分析

使用交通工具							
徒步	腳踏車	機車	計程車	自用車	客運車	遊覽車	其他
8.8 %	6.9 %	34.8 %	0.7 %	55.3 %	0.4 %	0.3 %	0.6 %
遊伴性質							
家人	朋友	同學	同事	旅行社團體	興趣團體	無人陪同	其他
58.7 %	24.5 %	4.5 %	3.2 %	0.1 %	0.9 %	5.7 %	2.4 %
使用動機							
避開生活壓力	增進朋友間友誼	增進親子與家人感情	運動健身	參加活動	增加知識滿足好奇心	其他	
26.0 %	19.0 %	50.6 %	39.4 %	7.0 %	8.3 %	7.8 %	
遊玩次數							
第一次		第二次		第三次		四次以上	
21.5 %		11.2 %		9.0 %		58.3 %	
停留時間							
一小時以內	一~二小時	二~三小時	三~四小時	四~五小時	五小時以上		
11.4 %	42.9 %	29.2 %	10.2 %	3.5 %	2.9 %		
活動類型							
休息聊天	欣賞風景	散步	閱讀書報	打網球	打籃球	打羽球	玩棒壘球
50.8 %	43.2 %	60.2 %	8.7 %	4.0 %	5.3 %	3.6 %	3.2 %
騎腳踏車	溜冰	玩遊戲	放風箏	玩飛盤	玩遊具	做健康操	慢跑
5.8 %	9.5 %	17.4 %	15.8 %	4.9 %	12.1 %	1.9 %	5.3 %
練功	跳土風舞	野餐	游泳	觀賞生態	其他		
0.3 %	0.4 %	9.2 %	8.0 %	14.9 %	7.6 %		
活動地點							
遊客中心	游泳池	溜冰場	日晷廣場	大草原區	戶外兒童遊戲場	室內遊戲室或圖書室	
17.3 %	13.6 %	18.2 %	40.0 %	55.8 %	39.1 %	22.8 %	
活動中心	棒壘球場	網球場	籃球場	與球場	親水區		
9.4 %	5.2 %	6.1 %	7.1 %	3.2 %	23.6 %		

表 3. 遊客訪談結果使用者對公園整體認知分析

整體滿意程度				
極滿意	滿意	普通	不滿意	極不滿意
13.9 %	52.8 %	29.9 %	3.2 %	0.1 %
使用安全滿意程度				
極滿意	滿意	普通	不滿意	極不滿意
3.1 %	57.6 %	29.3 %	9.3 %	0.7 %
重遊意願				
極願意	願意	不一定	不願意	極不願意
24.7 %	70.7 %	4.5 %	0.0 %	0.0 %

2. 各項設施表現績效

(1) 遊憩設施

由遊客訪談得知整體而言遊客對高雄都會公園內之遊憩設施的滿意度以「極滿意」、「滿意」或「普通」之正面評價較多，顯示園區內遊憩設施頗受肯定。配合行為觀察結果發現遊憩設施中戶外兒童遊戲場與親水區使用率最高，顯然這兩項以兒童為主要使用對象的遊憩設施頗受歡迎。但是部份遊客表示親水區水質髒且水量少，造對成親水區表示不滿意的遊客較其他設施多，在調查期間管理單位積極聘請專家到公園做環境檢測檢討後已針對水池優氧化問題進行改善。另外籃球場、羽球場及棒壘球場的使用率都不高，可能是由於這幾類球場所在區位偏遠且指標系統不夠完善，因而降低使用率(詳見表 4)。

(2) 公共設施

由遊客訪談結果得知整體而言遊客對公共設施以「極滿意」、「滿意」或「普通」的正面評價居多。其中對於照明設施不滿意的遊客較多，由實質環境調查亦發現公園照明分佈不均且許多燈具已毀損，值得經營管理單位注意(詳見表 4)。

(3) 解說服務設施

由遊客訪談結果得知整體而言遊客對解說服務設施的滿意度多持正面評價。配合行為觀察結果獲知使用公園內解說牌與指標系統的遊客很多，雖然遊客對遊客中心多媒體放映相當滿意，但使用率只有兩成三左右，此可能因宣傳不夠或放映時間無法與民眾配合因而降低使用率，日後除在宣傳上加強之外，應增加放映內容的多樣性或許能提升遊客之使用意願。此外亦有遊客指出解說牌與指標系統數量不足或內容不清，日後在設置解說設施時應儘可能簡單明瞭，使一般大眾易於了解(詳見表 4)。

表 4. 遊客訪談結果使用者對各項設施滿意程度分析

設施種類	滿意程度					
	極滿意	滿意	普通	不滿意	極不滿意	
遊憩設施	戶外兒童遊戲場	4.4 %	45.3 %	42.9 %	7.4 %	0.1 %
	室內兒童遊戲場	3.3 %	45.7 %	39.3 %	11.5 %	0.2 %
	親水區	1.5 %	27.6 %	45.4 %	23.1 %	2.4 %
	籃球場	5.6 %	45.2 %	37.5 %	10.6 %	1.0 %
	羽球場	3.6 %	48.2 %	33.2 %	12.4 %	2.6 %
	棒壘球場	5.2 %	62.3 %	24.7 %	7.1 %	0.6 %
公共設施	公共廁所	5.5 %	71.7 %	19.5 %	2.9 %	0.3 %
	公用電話	2.8 %	55.7 %	30.5 %	10.9 %	0.2 %
	照明設施	5.3 %	53.8 %	26.0 %	12.6 %	2.3 %
	垃圾桶	3.8 %	58.8 %	25.0 %	11.7 %	0.8 %
解說服務設施	解說牌	5.1 %	66.0 %	21.6 %	7.2 %	0.1 %
	指標系統	4.5 %	65.4 %	20.8 %	8.4 %	0.9 %
	遊客中心多媒體	9.6 %	65.9 %	21.7 %	2.8 %	0.0 %
	植栽解說牌	8.3 %	62.8 %	24.0 %	4.5 %	0.4 %

(4)出租經營設施

由遊客訪談結果整體而言，使用者對於四種出租經營設施之各方面表現給予「極滿意」、「滿意」或「普通」之正面評價者均分別高達六成上。其中除網球場外，遊客對收費金額之滿意度相對較其他方面低，由此可知遊客對使用者付費的觀念尚未完全接受，顯見公園設施收費為一項值得深入研究的問題。配合行為觀察結果四項設施中，停車場的使用率為四成，餐飲中心及游泳池約達二成五，而網球場的使用率卻不及一成，此可能由於遊客多自行開車前往高雄都會公園，故會使用停車場，若停留時間較短，對餐飲中心的需求便不高。而游泳或打網球屬特殊項目的活動，因而使用率亦不高(詳見表5)。

表 5. 遊客訪談結果使用者對出租經營設施滿意程度分析

出租經營設施		滿意程度				
		極滿意	滿意	普通	不滿意	極不滿意
停車場	收費金額	1.9%	33.7%	35.8%	22.2%	6.4%
	停車位數量	4.5%	57.3%	31.8%	6.1%	0.2%
	環境衛生品質	3.3%	62.9%	31.0%	2.4%	0.5%
	人員服務品質	3.3%	45.8%	44.6%	5.5%	0.7%
	指示牌標示清楚	4.2%	54.6%	33.4%	7.0%	0.7%
游泳池	收費金額	1.9%	27.6%	30.8%	30.0%	9.9%
	開放時間	2.7%	47.3%	36.6%	12.2%	1.1%
	使用人數	2.3%	47.5%	40.5%	8.9%	0.8%
	池水品質	5.4%	49.4%	35.1%	7.7%	2.3%
	遮蔭場所	3.1%	32.6%	36.0%	26.0%	2.3%
	盥洗設備數量	4.7%	52.8%	31.9%	10.2%	0.1%
	設施維護品質	5.4%	53.7%	32.4%	8.1%	0.4%
	人員服務品質	4.5%	49.6%	37.3%	8.2%	0.4%
網球場	收費金額	11.5%	62.1%	20.7%	5.7%	0.0%
	場地數量	8.0%	54.0%	31.0%	6.9%	0.0%
	場地維護	3.3%	26.7%	43.3%	21.1%	5.6%
	休憩座椅數量	3.4%	36.4%	42.0%	14.8%	3.4%
	遮蔭場所	0.0%	33.0%	38.6%	18.2%	10.2%
	人員服務品質	8.4%	53.0%	31.3%	7.2%	0.0%
	環境衛生品質	11.4%	46.8%	36.7%	3.8%	0.1%
餐飲中心	消費金額	1.0%	26.7%	45.6%	22.5%	4.2%
	營業時間	1.7%	44.0%	49.7%	4.6%	0.0%
	食物樣式	1.3%	21.5%	48.7%	24.8%	3.6%
	餐飲空間大小	8.9%	53.4%	28.9%	7.5%	1.3%
	環境衛生品質	5.6%	55.7%	34.1%	3.3%	1.3%
	人員服務品質	3.7%	45.9%	43.5%	5.4%	1.4%

(二) 設計理念實行與經營管理策略執行成效評估結果

綜合上述目前公園之遊憩型態以及各項設施使用績效評估結果，據以回饋檢測高雄都會公園設計原理達成與否，並同時評估公園當前所採取之經營管理策略的執行成效。

1. 設計理念的實行

綜合高雄都會公園之規劃重點與計畫目標，都會公園之設計理念主要著重休閒遊憩與生態保育兩方面，整體而言當前公園此二項設計理念大致均有達成。

(1) 休閒遊憩目標實行成效

在休閒遊憩目標達成方面，首先由公園之遊憩型態觀之，雖然遊客量受氣候因素影響極大，但是由氣候宜人早晨與傍晚時分數小時內所湧入之大量人數以及例假日每日使用人數三、四千人的使用現況，可知就開園啓用僅兩年之公園而言，其遊憩參與量相當頻繁。其次都會公園之規劃重點之一即是希望滿足高雄都會地區之遊憩需求，由使用者居住地點顯示目前到公園遊玩之遊客九成五為高雄縣市居民，但是其中六成為鄰近公園之楠梓區、左營區、三民區之民眾，因此都會公園之服務範圍尚待管理單位積極宣傳，達成服務全高雄都會地區全體居民之規劃重點。另外，有六成遊客到訪次數為四次以上而第一次來玩的遊客也不少，九成遊客對公園使用之整體滿意度與使用安全滿意度均表示滿意或普通，而更有高達九成五之遊客均表示願意再到都會公園遊玩。

故整體而言，現階段建設初期高雄都會公園休閒遊憩目標之實行成效已相當不錯，未來管理單位應就服務範圍與服務內容持續加強改善。

(2) 生態保育目標實行成效

由於目前公園完成啓用的第一期工程為以休閒活動為主之動態活動區，而第二期工程以生態保育為主之靜態觀賞區尚未完成，且使用後評估著重空間使用行為，重視使用者觀點，因此本研究主要側重休閒遊憩之評估。由實質環境調查目前都會公園廣植不同喬灌木，且基於生態理念多採用原生樹種，而植栽生長狀況大致良好，因此現階段生態保育目標實行成效尚良好。但是針對生態保育目標之實行成效應於兩期工程全部完成後，配合目前都會公園管理單位正進行之各項長期環境監控，再另行審慎評估。

2. 經營管理策略的執行

回顧當前高雄都會公園所設定之經營管理目標與所採取之經營管理策略，本公園除進行包括安全措施、遊客解說教育、環境維護等一般公園管理措施之外，並推動部份設施出租經營以及民眾參與等活動。整體而言，當前各項策略確實可輔助公園原設計理念展現，並大致能符合民眾現階段使用期望與需求。

(1) 公園經營管理一般措施執行成效

由本研究顯示遊客對遊憩設施、公共設施以及公園整體活動與使用安全之高滿意度調查結果，可知目前都會公園所採取之設施維護管理、安全管制、遊客解說教育等經營管理措施，均確實有助於達成管理單位所設立包括運用解說功能教育民眾都市生態演進過程及重要性以灌輸正確的休閒遊憩觀念以及供給

高品質、多樣性、安全性休閒遊憩環境之經營管理目標；而利用巡邏及監視系統以加強園區安全維護之經營管理策略亦提供遊客安全之遊憩環境。但是部份夜間活動安全與公園內外勞聚集使用造成遊客心理威脅問題，則有待管理單位詳加觀察，研擬適當管理措施。

另外，對於以人工手法塑造自然環境，大量植栽綠化改善環境品質，強化植生的管理維護，達到保護環境改善生活品質之經營管理目標與策略，雖然應待二期工程完成後再進行整體評估，但是根據「高雄都會公園遊憩型態及使用模式之研究」結果可知遊客認為都會公園設置確實可改善都市環境污染(顏家芝、林晏州、陳惠美，1997)。就公園目前植栽生長狀況而言，大致良好，但是都市環境惡劣、生態物種簡單，因此植物病蟲害防治一直是都市綠帶面臨之主要課題，故本公園未來應配合環境監控持續以生態防治法進行植栽養護工作。

(2)設施出租經營與收費措施執行成效

遊客對目前停車場、游泳池、餐飲中心、網球場四項出租予民間經營之設施的各方面表現績效中，整體而言各種設施與環境維護品質、服務內容與態度之滿意度均相當高。其中在收費價格方面，雖然遊客對四項設施目前均以滿意或普通者較多，但是除網球場外其餘游泳池、餐飲中心、停車場三項設施之收費價格滿意度相對於其他實質方面的表現績效明顯較低，不滿意或極不滿意者均佔三、四成左右。

由此顯示目前都會公園採取藉由公有民營方式減少管理人員及維護經費，以維持高品質的服務之經營管理策略，確實獲得相當成效。另一方面，都會公園營運以設施使用者付費為原則，現階段國民已逐漸開始接受此一概念，但是仍有待相關單位配合全民教育，積極進行理念宣導。

(3)民眾參與活動推動執行成效

都會公園自營運以來即結合鄰近居民之力量，招募義工給予環境教育訓練，延攬其擔任義務解說員，並於例假日輪班於解說展覽室服務遊客或參與公園其他事務。由於公園擁有豐富動植物資源，亦成為鄰近幼稚園與小學之環境教育理想地點，且此公園已成為許多特殊團體做為假日聚會或舉辦活動之理想地點，而管理單位亦不定期於假日舉辦高雄都會公園巡禮之自然觀察等各類活動。

現階段民眾參與活動雖處於推廣之初，對於運用民眾參與力量減輕管理人力與財力、運用解說功能教育民眾都市生態演進過程及重要性以灌輸正確的休閒遊憩觀念之經營管理目標以及藉由導入民眾參與觀念建立公園與鄰近居民的溝通以共同維護園區等經營管理策略，都會管理單位已跨出第一步。在政府人力精簡政策下，未來公園各項建設工作更有賴民間之配合，對於民眾參與方式與參與內容則應詳加規劃。

四、建 議

根據評估結果，對於高雄都會公園後續經營管理及未來公園設施收費策略提出整體建議如下：

(一) 後續經營管理建議

未來管理單位應對公園內部份設施進行改善，同時建立長期使用後評估模式以對公園之績效做定期評估。

1. 進行部份設施改善

遊憩設施方面，短期應加強戶外兒童遊戲場之遮蔭設施並設置休憩座椅提供家長舒適之看護空間，未來則可進一步考量擴建兒童遊戲場之可行性；提供遊客可戲水之親水池，基於衛生安全考量對於水質與相關設施之要求高，養護工作不易執行，因此建議未來都會公園之親水池與人工河變更使用為景觀池與生態河，僅開放戶外遊憩場部份之人工戲水池供兒童戲水，如此不僅可配合本公園生態設計之規劃目標，更可減低公園管理維護工作，因應精簡管理人力與降低成本之經營管理策略；籃球場增設籃球架，滿足青少年活動需求，未來亦可考量擴建籃球場之可行性。

公共設施方面，改善公園照明設施為迫切亟待改善的問題，建議考量夜間活動分佈地點與公園管理政策，重新檢討公園各分區之燈具數量、形式與照明亮度。

解說服務設施方面，以改善公園指示牌為首要工作，在不影響景觀之原則下，考量於主要動線節點增設清晰易辨之立面指示牌；另外應加強客中心多媒體放映之宣傳與內容多樣性。

植栽方面，中央草坪與棒壘球場等活動量較高之處基於活動安全理由草坪維護方式應維持較低的高度；主要環狀步道兩側之草地則可配合本公園達成生態規劃目標，其修剪方式維持膝下高即可；另外公園應對成株樹木定期修剪，且修剪方式應維持枝下高一、五公尺以上以提高視覺穿透率、降低公園視覺盲點、避免治安死角。

2. 建立長期使用後評估模式

公園綠地是一種提供公眾休閒之大型公共服務設施，在公園闢建完成後應持續進行縱貫性長期使用後評估調查，隨時依據調查結果對公園做局部改善與更新。未來都會公園使用後評估除定期評估調查之外，考量當時需要可針對特定項目進行特殊評估調查。調查內容應根據不同目的分別研擬調查項目，本研究建議未來公園基本調查內容與項目應包括遊客量、使用特性、使用者特性等遊客調查，以及各項設施使用與維護狀況之實質環境調查，以瞭解都會公園的使用率與遊客意見，據此檢討公園空間配置是否符合遊客需求。公園各項遊客調查可採主要入口觀察計數、行為觀察、遊客意見調查、空間分析與痕跡觀察等幾種方法進行。其中遊客意見訪談除採問卷訪談外，尚可以設置遊客意見箱之方式隨時收集遊客意見。未來公園定期調查基本上可由公園內部管理人員逕行執行，惟使用者訪談需要較多人力支援，管理單位可對公園之解說義工施以調查訓練，請其輔助調查；對於特殊目的之特別調查，若有需要則可聘請專家協助調查。此外，應特別針對垃圾掩埋場開闢為公園的再利用方式，應配合二期工程的進行持續做遊憩與生態方面的監測評估。

(二) 公園設施收費策略建議

過去公共設施相關服務項目所需之經費均是由稅務機構支付，免費提供給大眾使用，但是在使用者付費原則下，考量每個人使用公共設施的程度不同，部份者主張不

應由一般大眾共同納稅負擔，因而導致近年來公共設施逐漸收費之趨勢。在公園建設管理方面，亦即公園之遊憩管理費用不再完全由稅收所支付，而由活動參與者依其享用服務多寡支付費用。

一般收費主體與辦理方式可分為公辦公營與公辦民營兩種。公辦公營係由管理單位編列預算興建設施及經營收費事宜，過去公共設施收費多採用此種方法；而公辦民營則是由管理單位編列預算興建設施但不負責經營，而藉由公開徵求投資業者競標取得定期經營權，管理單位對民營業者及經營情況負有監督管理之責，民營業者則負有正當經營及管理之責。公辦民營又可分為出租與委託經營兩種方式，高雄都會公園目前即採用出租經營方式，營運期間則由經營者自負盈虧及擔負第三責任險，是故目前收費標準完全由市場供需自由決定。然而公園為一項公共設施，是否應完全由承租之經營者自行制定價格，抑或是相關政府單位應介入訂定收費價格之上限，則是一項值得深入研究的課題。由於公共設施收費政策為一項複雜的課題，本研究受限於時間與人力等限制，無法對此問題進行管理單位之監督輔導與承租者之營運和經濟效益等問題深入探討，因此在此建議首先應由政府部門先界定都會公園內所提供之各項設施是否定位為如同民生日常需求用品之基本遊憩設施，或是偏向於非必要的奢侈性遊憩設施後，再依其定位針對收費水準採取不同策略。此外公共設施收費政策推行時，經營管理單位應當擬定策略以便將收費政策適切地傳達給公園管理者、相關部門以及一般大眾，藉由正確理念傳達將收費政策的負面效應減到最少。

五、誌謝

本文係內政部營建署「高雄都會公園使用後評估之研究」委託研究案之部份研究成果。感謝內政部營建署之經費補助與國家公園組及高雄都會公園管理站於研究過程中之協助。

六、引用文獻

- 內政部營建署，1988。台灣地區都會區休閒設施發展方案，內政部營建署，共9頁。
 內政部營建署，1996。營建政策白皮書，內政部營建署，共354頁。
 內政部營建署，1997。公園綠地研討會結論與建議執行方案，內政部營建署，共24頁。
 王德川，1993。社區居民參與鄰里公園規劃之研究，國立中山大學公共政策研究所碩士論文，共116頁。
 余永隆，1992。台北市都市計畫公園經營管理型態之探討，國立中興大學都市計劃研究所碩士論文，共113頁。
 李素馨、張淑貞，1997。都市公園綠地環境特質對使用者犯罪恐懼之影響，戶外遊憩學會，10(3): 37-58。
 林晏州、陳惠美、顏家芝，1998。高雄都會公園遊客滿意度及相關因素之研究，戶外遊憩研究，11(4): 59-71。
 侯錦雄、郭彰仁，1998。公園遊客之環境態度與不當行為管理策略認同之關係，戶外遊憩研究，11(4):17-42。

- 許晉誌，1993。應用使用後評估於都市公園照明之研究，逢甲大學建築及都市計畫研究所碩士論文，共110頁。
 陳昭蓉、林晏州，1996。鄰里公園使用者滿意度影響因素之探討，戶外遊憩研究，9(2、3): 1-22。
 陳格理，1992。建築後使用評估在美國發展歷程之探討，建築理論與應用研討會論文集，第170頁。
 陳惠美、林晏州，1997a。鄰里公園景觀美質預測模式之研究，中國園藝，43(3): 225-236。
 陳惠美、林晏州，1997b。景觀知覺與景觀品質關係之研究，造園學報，4(1):1-16。
 陳惠美、凌德麟、王小璘，1996。鄰里公園使用後評估模式之研究，造園學報，3(1): 21-43。
 彭憶祖，1994。婦女對鄰里公園需求之探討—以台中市為例，東海大學景觀研究所碩士論文，共153頁。
 黃文陽，1994。民眾參與公共政策制定—以高雄地區衛武營都會公園推動過程為例，國立中山大學公共政策研究所碩士論文，共117頁。
 張俊彥、蔡協欣、翁仕堯，1995。從環境認知觀點探討遊客破壞行為之成因分析—以台中市中山公園為例，戶外遊憩研究，8(3): 67-89。
 蔡明達、侯錦雄，1995。鄰里公園團體活動之特性與其參與者對場所特性之需求—以台中市西屯區的逢甲、福星、三信公園為例，戶外遊憩研究，8(4): 37-68。
 謝定芳，1996。都市公園綠地之環境識覺研究—以台北市大安森林公園為例，私立文化大學地學研究所碩士論文，共124頁。
 顏家芝，1998。公園認養對使用者滿意度影響之研究—以台北市鄰里公園為例，戶外遊憩研究，11(3): 59-73。
 顏家芝、林晏州、陳惠美，1997。高雄都會公園遊憩形態及使用模式之研究，中華民國戶外遊憩學會，共169頁。
 蘇紀維，1992。遊憩效益評估之最適模型選擇，國立台灣大學經濟學研究所碩論，共24頁。
 蘇敏隆，1993。臺北市居民認養公園之研究，國立中興大學都市計劃研究所碩士論文，共120頁。
 Maraus, R.W. and K.F. Spreckelmeyer. 1981. Evaluating Built Environment: A Behavioral Approach. Institute for Research, Ann Arbor. 11pp.
 Marcus, C.C. and C. Francis. 1990. People Places-Design: Guidelines for Urban Open Space. Van Nostrand Reinhold, New York, 317pp.
 Preiser, W.F.E., H.Z. Rabinowitz and E.T. White. 1988. Post-Occupancy Evaluation. Van Nostrand Reinhold, New York, 252pp.
 Preiser, W.F.E. 1994. Built environmental evaluation: Conceptual basis, benefits and uses. Journal of Architectural and Planning Research 11(2): 112-128.
 Zimring, C. and R. Wener. 1985. Evaluating evaluation. Environment and Behavior 17(1): 97-117.
 Zimring, C. M. and J.E. Reizenstein. 1980. Post-occupancy evaluation: An overview. Environment and Behavior 12(4): 429-449.

The Post-Occupancy Evaluation of Kaoshiung Metropolitan Park

Yann-Jou Lin^(1, 2) and Hui-Mei Chen⁽¹⁾

(Manuscript received 29 June 1998 ; accepted 10 March 1999)

ABSTRACT: The purpose of this study was to evaluate the performance of Kaoshiung Metropolitan Park by the method of post occupancy evaluation (POE). The performance of the park was assessed by data collected from physical environment investigation, visitation, behavior observation and park users interview. The research findings showed that both the purposes of park design and management goals are achieved satisfactorily. Most park users are satisfied with recreation facilities, public facilities, interpretive services, park plantings and its maintenance. The strategies adopted are helpful to achieve park management goals. Based on the findings of this study, further study on the fee collection policy for park facilities is suggested. Continuous and periodical evaluating the performance of park management is recommended.

KEYWORDS: Kaoshiung Metropolitan Park, Post Occupancy Evaluation, Satisfaction, Fee Collection Policy.

1. Department of Horticulture, National Taiwan University, Taipei 106, Taiwan, Republic of China.

2. Corresponding author.

論台灣原住民文化受國家公園衝擊之因應

宋秉明⁽¹⁾

(收稿日期：1999年3月1日；接受日期：1999年4月15日)

摘 要

近三百多年來，台灣原住民多次遭受外來政治與文化的衝擊。目前其正處在多元潮流的衝擊中，而“自然生態保育”是其中之一。西方自然生態保育的觀念緣於保護環境意識的覺醒，此運動中最具代表性者，莫過於一百多年前創始於美國的國家公園概念的提倡與推行。台灣在一九八〇年代初，亦正式開始提倡與設立國家公園，頗受多數國人喜愛，但它卻一直與當地原住民頗生衝突。原住民的文化和生計，確實因國家公園的設立與管理而受影響。無論是基於對文化資產保存應有的認知與責任，或對原住民及其文化應有的態度，國家公園管理單位皆應正視原住民事務之課題，並朝改善與原住民的關係而努力。本文先闡述國內原住民與國家公園間的衝突，並從政策理念與制定、制度設計與法律規章、經濟衝擊、管理技術與態度、文化衝擊等層面做衝突根源的分析；再從美國國家公園與印地安人互動的過程中，整理出可供借鏡之處與啓示。最後分別從認知與態度、溝通之機制與方法、國家公園的經營目標與範圍、國家公園的經營管理體制與技術、及改善原住民經濟環境等五個面向提出十四項做為增進原住民與國家公園良性互動之建議。

關鍵詞：國家公園原住民問題、國家公園管理、原住民文化衝擊。

一、前 言

一六二〇年以前，除了原住民外，台灣並無外族出現之記錄（陳志梧和鄧宗德，1990）。爾後，原住民即不斷遭受外來政治及文化的衝擊，其過程的歷經大致是這樣的：荷蘭、西班牙統治時期（一六二四~一六六一）--物質文明和宗教首度影響原住民中的平埔族，但大體上，大部分的原住民並未受到影響（鈴木質原，1991；夷將·拓路兒和拉娃告·賴歌拉克，1992）；中國明清朝代統治時期（一六六一~一八八五）--鄭氏入台後，從此漢族逐漸與原住民之生活領域重疊原住民的生活漸受影響。一八八五年清政府將台灣納入中國版圖，從此漢人大量湧入，然山區及東部仍是原住民所掌握的生活領域（夷將·拓路兒和拉娃告·賴歌拉克，1992）。這段時期，清廷施行的理蕃與撫育政策，應是原住民文化首次受到外族文化大規模及有組織地衝擊；日本統治時期（一八

1. 國立東華大學自然資源管理研究所，花蓮縣 97401 壽豐鄉大學路二段一號。