

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

公園使用分區與服務設施設計總體檢—容易損壞或造成民眾不當使用模式的使用分區及服務設施設計類型探討 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 99-2218-E-343-002-
執行期間：99年09月01日至100年07月31日
執行單位：南華大學建築與景觀學系

計畫主持人：方芷君

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：陳盈如
碩士班研究生-兼任助理人員：黃郁蓉

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 100 年 10 月 29 日

公園使用分區與服務設施設計總體檢—容易損壞或造成民眾不當
使用模式的使用分區及服務設施設計類型探討

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC99-2218-E-343-002-

執行期間：99年9月1日至100年7月31日

執行機構及系所：南華大學建築與景觀學系

計畫主持人：方芷君

計畫參與人員：陳盈如、黃郁蓉

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

- 赴國外出差或研習心得報告
- 赴大陸地區出差或研習心得報告
- 出席國際學術會議心得報告
- 國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

中 華 民 國 年 月 日

公園使用分區與服務設施設計總體檢—容易損壞或造成民眾不當使用模式的使用分區及服務設施設計類型探討

中文摘要

公園綠地已經成為現代都市環境中不可或缺的一環。為了使公園能達到預期效果，從都市計畫層面、公園使用分區規劃、服務設施設計到營運管理各層面皆不得忽視。近年來國內對於公園管理的論文數量不少，但是大多集中於台北、台中、高雄三大都市，關於嘉義市的文獻並不多。而且主要關切的是管理策略，對於公園內的使用分區與服務設施設計的現況與檢討論文並不多見。

因此本研究利用為嘉義市公園內民眾活動與服務設施總普查的機會，以現場調查觀察民眾使用公園的模式與特徵，了解公園中容易損壞的設施與其材質，最後再以問卷調查民眾對不當行為的認知，從而自根本降低公園在經營與維護管理上的成本。

調查結果顯示，嘉義市民在公園中的活動類型以散步、運動、聊天、休息最為常見。且依照公園規模層級，公園內的設施物數量及種類會有所變化。而經過設施物損壞情形普查之後，發現水泥、木、鐵、磚瓦等材質最常被運用在公園設施物上，同時也因用量大，損壞情形也較常見。但經過整體評分，嘉義市公園的設施損壞情形並不嚴重。而在問卷調查部份，少數民眾自承因設施老舊或不易使用而破壞公園設施物，而在公園運動類使用行為上也有不太清楚規範的情形，可見仍具有宣導及改善的空間。

關鍵字：公園設施、公園設計、不當行為

A Review of the Area Planning and Facility Designing in Parks – To Confer the Activity Areas Planning and Service Facilities Designing where is Damage Easily or Inappropriate Behavior Happened.

Abstract

The open space has become one of the indispensable pieces in the modern city. In order to achieve the function of open space, we can't neglect whatever urban planning, activity areas planning, service facilities designing, and operate management. We can find out a lot of papers reviewed park management, but they are almost focused the parks in Taipei, Taichung, and Kaohsiung. There are not many papers about parks in Chiayi. And that those papers only focus in management strategies did not focused in the status of active area planning and service facility designing.

Therefore, we will survey the active area planning and service facility designing in parks in Chiayi by park visitors' activity observation, and implementation the questionnaire. To find out what kinds of zoning or facilities are usually inappropriate behavior happened and damage easily or not. Which we can reduce the cost in park management.

By the result, the most popular activity in Parks are walking, exercising, chatting, and having a rest. The amounts and categories of facilities are variations by the level of the park. By the general survey of facilities damages, the most common materials are cement, wood, iron, and brick. Therefore, the most common damages occur in those materials. By the result in questionnaire, a few people admit they had cause damage the facilities in the parks, because the facilities are obsolete or not easy to use. They are also confusing the manners in exercising activities. There are also have to guidance and improve the manners in the park.

Keywords: Facility in Parks, Park Design, Inappropriate Behavior

壹、研究背景與目的

公園綠地已經成為現代都市中不可或缺的一環，對於整個都市的市容、保全、環境保護、市民健康、戶外遊憩等都有顯著的重要性與貢獻。台灣都市人口持續增加，對公園綠地的需求也日益擴大，公園在都市中所扮演的角色也更加重要。而一座公園是否能達到期望中的效果，從都市計畫層面、公園使用分區規劃、服務設施設計到營運管理各層面皆不得忽視(內山正雄，1989；郭瓊瑩，2003；中橋文夫，2006)。

在國內亦有論文指出，民眾認為公園應該在設計時即應符合民眾使用需求，從而降低民眾不當行為發生的機率(侯錦雄&郭彰仁，1998-1999)。調查民眾對公園的遊憩滿意度時，公園內的使用分區與設施設計亦為調查重點之一(方芷君&木下剛&田代順孝，2006；長岡希&下村孝，2001；林晏州&陳惠美&顏家芝，1998；等其他)

但是，以上的論文皆著重於以問卷詢問民眾的感受，尚未發現直接調查公園設施物硬體狀況，以了解民眾使用模式的研究。且在台灣各大都市之中，台北、台中、高雄等直轄市級都市的公園皆有為數不少的論文探討其規劃設計與維護管理等各面相的問題與因應辦法；而人口數較少，屬於舊稱「省轄市」等級的嘉義市內公園調查，僅見於少數碩士論文，並未見於期刊論文。中型地方都市的公園使用實況與問題可謂尚待發掘與釐清。

因此本研究將利用為嘉義市公園內使用分區與服務設施設計普查的機會，觀察民眾使用公園的模式與特徵，了解公園中容易損壞或被民眾不當使用的設計與材質，並配合問卷調查了解嘉義市民對公園設施及使用上的態度，從而自根本降低公園在經營與維護管理上的成本。

貳、文獻探討

一、都市公園分類

「都市公園係指都市計畫法定程序所指定之公共設施公園用地，經由地方政府興建完成，以供民眾休養、遊憩、觀賞、運動之綠化園地。在不同的社會情境下，都市公園或許各有其設置之目標及方式，但大致上仍具備共通的基本功能」(蘇美玲、林晏州，1998)。

都市公園的分類基本上可區分為綜合公園、自然公園、鄰里公園、兒童公園及隙地公園，其中以小型鄰里公園數量最多，與民眾生活最為貼近(陳昭蓉、林晏州，1996)；郭瑞坤(1996)將高雄市的公園層級重新界定為鄰里公園、社區公園、區域性公園、綜合公園。層級與分類條件如表1所示。

表1 公園層級分類(郭瑞坤，1996)

名稱	面積	服務半徑	功能
鄰里公園	一公頃以下	800公尺以內	與民眾生活最息息相關，其中包括綠地及兒童遊戲場。走路就可到達
社區公園	一至五公頃	800至1600公尺	提供居民日常遊憩之用。走路、騎腳踏車即可到達
區域性公園	五至二十公頃	全市	提供居民於星期假日遊憩之用，走路、騎腳踏車或機車都可到達
綜合公園	二十公頃以上	全市及外縣市	可發展為兼具休憩與觀光性質的公園，交通工具以騎機車開車為主

都市計畫中，公園用地並未有位階之分，這將會使各層級的公園未能發揮功能性的目標(郭瑞坤，1996)。由於嘉義市的公園在都市計畫通盤檢討的報告書中並未進行層級分類，本研究將參考郭瑞坤

(1996) 對公園層級的界定進行分類，以便於研究了解嘉義市的公園。

二、公園的設施與使用分區

設施是公園與民眾接觸的第一線，公園的設施類型會使其使用者行為產生變化，是影響公園使用的重要因素（侯錦雄，1982a）。公園具有的特色及重點來自其不同的性質所影響的遊憩行為，民眾在使用公園大致會隨著設施規劃來從事休閒活動（侯錦雄，1982b）。由於公園設施物會影響民眾對於公園的使用，設施的適用性及便利性便顯得相當重要。公園裡設施種類繁多，依照林進益（1977）與內山正雄（1987）等對公園裡重要的設施進行分類的結果，主要可分為園路與廣場、添景設施、休息設施、遊戲設施、運動設施、教育設施、服務設施與管理設施等。

而在規劃公園的使用分區時，則是依照公園區位、規模、居民需求、園內設施物的種類與性質等條件，配合動線進行使用分區的規劃（內山正雄，1987）。

三、公園不當使用行為

行為是為了滿足一定的目的和慾望，而採取的過度行為狀態。借助這個推移的過程可以看到行為的進展。推移有兩種，一種是主動改造空間機能的狀態；另一種是被動的適應空間的狀態（常懷生，1995）。行為是一連串的過程，為了目的及欲望而發生，並與環境進行互動。

人類有生以來就具有一種天性，對於阻礙他們達到目的的障礙，不是繞道就是設法排除。但是當阻礙無法處理或達成目的的慾望過於強烈時，人類可能會產生不當的行為動機，對障礙直接或間接的攻擊，也可能轉移到其他的人或物上面（Rutledge，1995）。在環境中造成破壞痕跡的行為，因其對象多為自然環境及設施物可稱為「無受害者之犯罪」。對於社會環境及實質環境在使用活動當中產生傷害之行為均可認定為不當行為。不當行為對於公園內的環境品質都有一定的關係，多少對公園的維護造成影響，而嚴重的破壞行為就會產生損失。

另一個對於不當行為形成的說法，是Rutledge（1995）提出的不當行為可能來自於不當設計。危芷芬（1995）也認為某些環境會引起破壞行為。常懷生（1995）提到人們的習性會影響人的行為。有些研究對不當行為的定義是只要產生破壞的行為，就可能列為不當行為，但有時有不當行為的動機可能是非破壞性，或者是產生行為者不具破壞之想法。行為可能來自於不當設計、糟糕的環境或是使用者本身的習慣。

參、研究執行方法

本研究因應不同階段與研究角度，綜合採取現場調查(分為「使用者：公園使用現況」與「設施物：設計與損壞現況」兩大類)、問卷調查等方法進行調查與研究。

一、研究場域

本研究選取橫跨北回歸線南北兩側，氣候兼具亞熱帶與熱帶兩型的嘉義市內現有公園作為研究對象。根據 2004 年嘉義市都市計畫通盤檢討書以及與嘉義市政府建設處公園管理科請求之資料，得知至民國 100 年 5 月為止，嘉義市已開放 27 座公園，建設完成待開放 1 座，建設中的公園則有 2 座。因此本研究便以已開放的 27 座公園為研究對象，進行使用者及設施物的現況調查。27 座公園的基本資料如表 2 所示。其中綜合公園 1 座，社區公園 11 座，鄰里公園 15 座。

表 2 嘉義市已開放公園基本資料(按建造日期排序)

編號	公園名稱	建造日期	面積(公頃)	都市計畫中地號	公園分類
1	嘉義公園	1997.07(整建)	23.21	公 6	綜合公園
2	中正公園	1998.04(整建)	1.33	公 10	社區公園
3	宣信公園	1992.06	0.4	公 23	鄰里公園

4	南田公園	1995.02	1.872	公 22、35 合併	社區公園
5	興嘉公園	1995.04	1.13	公 19	社區公園
6	228 紀念公園	1996.02	0.7141	公 17	鄰里公園
7	民生公園	1996.04	2.625	公 20	社區公園
8	仁愛兒童遊戲場	1996.10	0.24	兒 5	鄰里公園
9	文昌公園	1997.01	0.4448	公 12	鄰里公園
10	長榮公園	1997.04	0.7006	公 5	鄰里公園
11	南興公園	1997.12	1.08	公 26	社區公園
12	崇文公園	1998.08	0.4731	公 21	鄰里公園
13	頂庄公園	2000.03	0.2	兒 4	鄰里公園
14	盧厝公園	2003.03	0.1478	公 8	鄰里公園
15	友忠公園	2005.02	1.486	公 9	社區公園
16	文雅公園	2005.04	0.1702	公 7	鄰里公園
17	後湖公園	2005.10	0.3925	公 37	鄰里公園
18	中庄公園	2006.05	0.2049	兒 3	鄰里公園
19	北社尾公園	2007.01	0.76	公 2	鄰里公園
20	光路公園	2007.02	0.18	兒 12	鄰里公園
21	劉厝公園	2008.02	2.15	公 31	社區公園
22	番仔溝公園	2008.05	2.85	公 13、14 合併	社區公園
23	湖內兒童公園	2009.01	0.18	兒 13	鄰里公園
24	文化公園	2009.01	3.08	公 16	社區公園
25	劉厝 2 號公園	2009.02	1.1	公 32	社區公園
26	短竹公園	2009.04	0.21	公 24	鄰里公園
27	劉厝 3 號公園	2009.06	1.23	公 33	社區公園
總計 面積			48.561		

資料來源：2004 年嘉義市都市計畫通盤檢討書、嘉義市政府建設處公園管理科網頁
http://www.chiayi.gov.tw/web/build/section.asp?i_id=23&type=garden&i_belong=2

二、執行方法

本計畫的研究執行方法主要分為現場調查的公園使用者現況、公園設施物現況以及問卷調查。顧慮到調查員的人身安全，調查時間皆以白日為主。各部份主要執行工作內容按照執行順序分述如下：

1. 公園使用者現況

本研究為瞭解民眾在嘉義市的公園內的活動情形，每一個公園各選擇平常日與假日各一天，每天 8 時至 17 時，每整點記錄一次當時在公園中活動的民眾行為與發生地點。如發現有不當行為(採用侯錦雄&郭彰仁，1998-1999 的研究中的定義，以及嘉義市公園使用規範中的禁止事項)發生時，以紙筆記錄該行為發生地點與情形。並且考量調查人員人身安全，若狀態許可亦會拍攝影像留存記錄。

2. 公園設施物現況

本研究普查嘉義市現有的 27 座公園內設施的位置與狀態是否與設計平面圖上相符，若發現有遭到損壞的情形時，以影像及紙筆記錄損壞情形、程度與周遭環境，並判斷該處設施是由於自然環境(如：

植物、野生動物、氣候等)、超出設計容許使用頻度(遊憩衝擊),甚或是遭民眾不當使用所導致的損壞。

經由以上兩部分的研究,可得知嘉義市公園的各使用分區中民眾使用的情形,以及設施物的情況,藉以分析容易與不易造成民眾不當行為的分區與設施設計模式。

3.問卷調查

藉由以上兩種研究方法,可得知容易損壞的設施與民眾不當使用的分區,設施損壞的原因若為自然因素,將探究損壞的原因,並記錄較耐用的材質與設計模式以資後人設計時可參考。設施損壞的原因若為人為因素,進行問卷調查,探究造成破壞的原因,以及降低民眾採取不當行為的機率之方法。

問卷調查地點,按照嘉義地區公園層級以及設施損壞程度,選取綜合公園(面積 20 公頃以上,僅有嘉義公園符合)1 座,社區公園(面積 1 公頃以上,5 公頃以下)損壞程度輕微及嚴重各 2 座、鄰里公園(面積未滿 1 公頃)損壞程度輕微及嚴重各 2 座,利用:1.現場遊客填答 2.附近居民信箱投遞 3.網路問卷等三種模式發放問卷。

主要問卷內容如下:第一部分為遊客屬性,詢問遊客的性別、年齡、職業、居住地、來園頻度、來園目的等基本資料。第二部分為遊客對公園內整體環境及設施物設計的使用後意見。第三部分針對公園常見不當行為,詢問民眾對這些行為的看法及意見。

肆、結果與討論

一、公園使用者現況

本研究於民國 100 年 1 月至 5 月,分為平常日與假日,調查了嘉義市 27 座公園。調查日期及記錄人次如表 3 所示。公園順序按照面積由大至小排列。

表 3 嘉義市公園調查日及記錄人次

公園分類	公園名稱	平常日	記錄人次	假日	記錄人次
綜合公園	嘉義公園	100.05.06	2544	100.05.22	4258
社區公園	文化公園	100.03.09	526	100.04.10	1404
社區公園	番仔溝公園	100.03.29	152	100.02.12	160
社區公園	劉厝 1 號公園	100.04.11	102	100.03.12	148
社區公園	民生公園	100.02.11	228	100.03.05	258
社區公園	南田公園	100.03.22	221	100.02.19	236
社區公園	友忠公園	100.03.29	218	100.02.12	152
社區公園	中正公園	100.03.14	396	100.01.06	358
社區公園	劉厝 3 號公園	100.04.11	78	100.03.13	108
社區公園	興嘉公園	100.04.07	760	100.02.13	919
社區公園	劉厝 2 號公園	100.04.11	58	100.03.12	114
社區公園	南興公園	100.03.22	309	100.02.19	306
鄰里公園	北社尾公園	100.04.15	90	100.03.13	104
鄰里公園	228 紀念公園	100.02.09	70	100.03.06	80
鄰里公園	長榮公園	100.04.14	266	100.01.23	194
鄰里公園	崇文公園	100.02.09	202	100.03.06	226
鄰里公園	文昌公園	100.04.14	206	100.01.23	195
鄰里公園	宣信公園	100.03.31	83	100.01.22	111
鄰里公園	後湖公園	100.03.04	31	100.04.22	48

鄰里公園	仁愛兒童遊戲場	100.02.10	150	100.03.05	197
鄰里公園	短竹公園	100.03.31	20	100.01.22	31
鄰里公園	中庄公園	100.03.04	38	100.04.09	66
鄰里公園	頂庄公園	100.03.04	62	100.04.02	103
鄰里公園	光路公園	100.03.11	17	100.01.15	17
鄰里公園	湖內兒童公園	100.03.11	77	100.01.15	59
鄰里公園	文雅公園	100.03.31	9	100.01.22	6
鄰里公園	盧厝公園	100.03.31	17	100.02.22	3

由表 3 可得知，綜合公園及社區公園有 9 座的假日使用人數大多較平日為多，但鄰里公園僅 9 座使用人次是假日多於平常日，可推測鄰里公園使用人次受到平常日或假日的影響較輕微。而面積最大的兩座公園使用人次也明顯有較多的情形。

(一)小時別使用人數

1.綜合公園

嘉義公園園內遊客人數變化如圖 1 所示，早晨與傍晚各有一次遊客高峰。中午使用人次明顯降低。

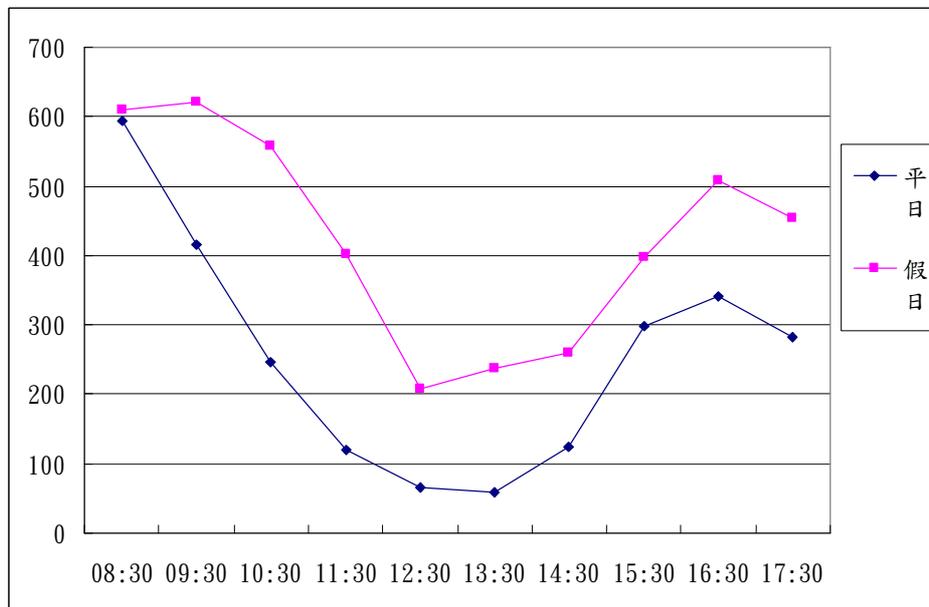


圖 1 嘉義公園每小時使用人次變化

2.社區公園

11 座社區公園的平常日及假日的每小時使用人次變化如圖 2(平常日)及圖 3(假日)所示。人次分佈大多較為平均，但仍可看出平常日中午時分使用人次較低，早晨及傍晚使用人次較高，尤其是興嘉公園及文化公園較為明顯。假日則一整天下來人次皆類似，文化公園因調查日正好遇上活動，人數有飆高的情形。

3.鄰里公園

15 座鄰里公園的平常日及假日的每小時使用人次變化如圖 4(平常日)及圖 5(假日)所示。明顯可見人次變化更無跡可循，僅有少數幾座公園仍可見中午時分人次較少，早晨及傍晚人次較高的情形。此外可能是受到記錄模式及該公園平均停留時間較短之影響，甚而有些公園使用人次極低。

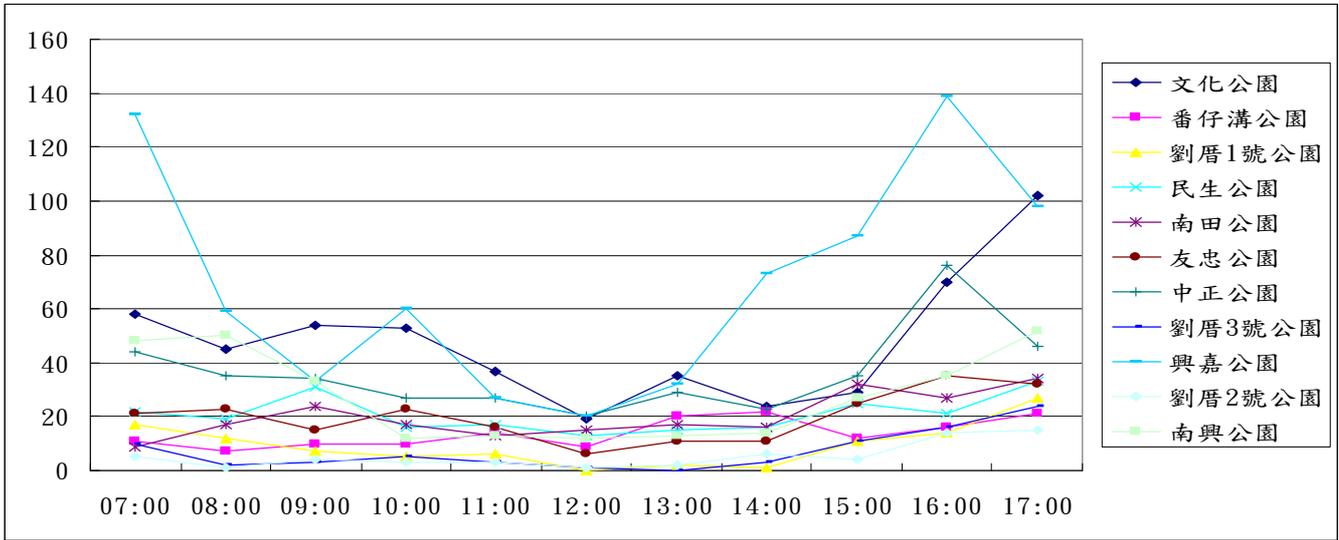


圖 2 社區公園平常日每小時使用人次變化

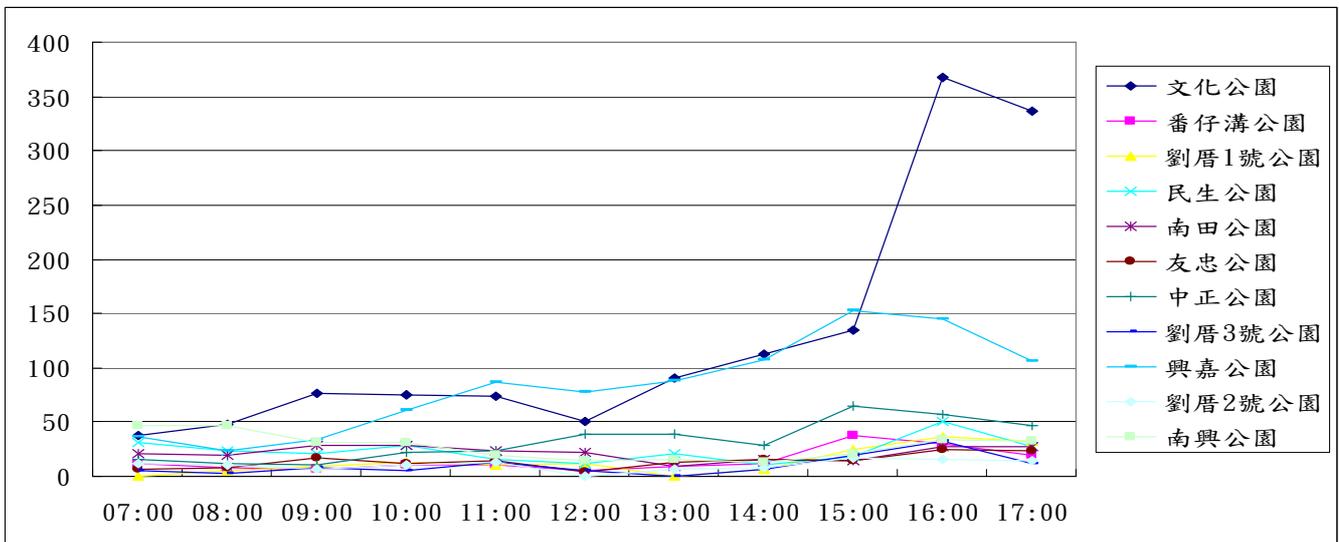


圖 3 社區公園假日每小時使用人次變化

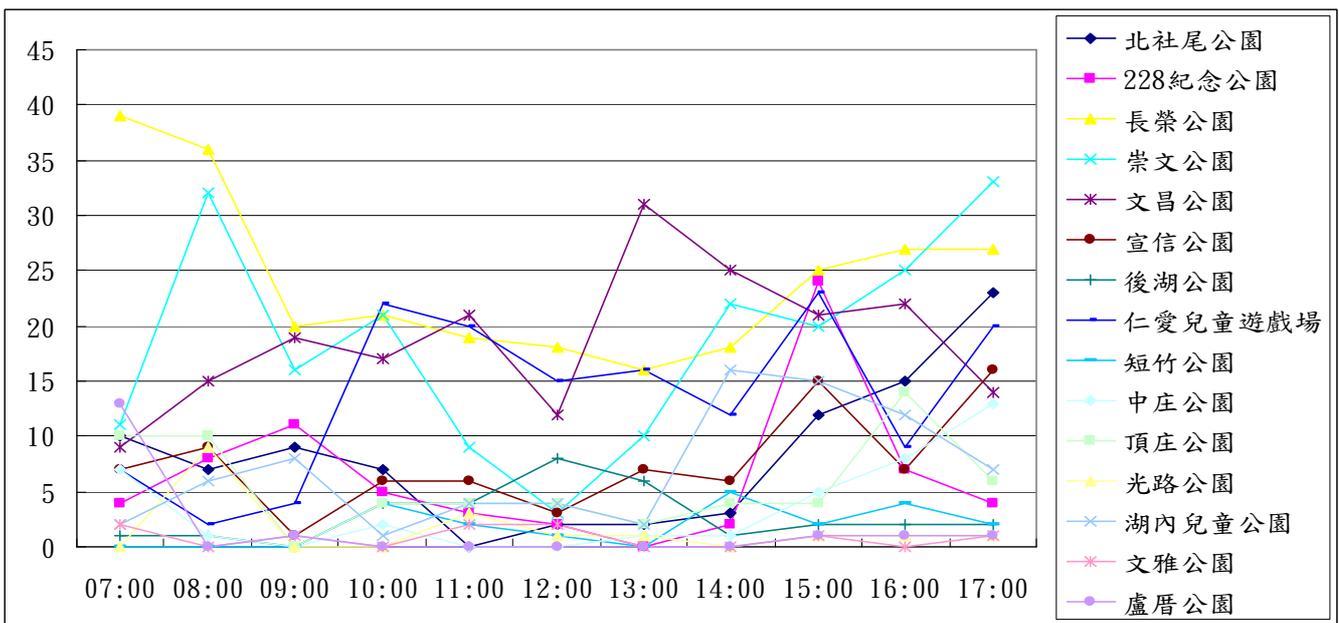


圖 4 鄰里公園平常日每小時使用人次變化

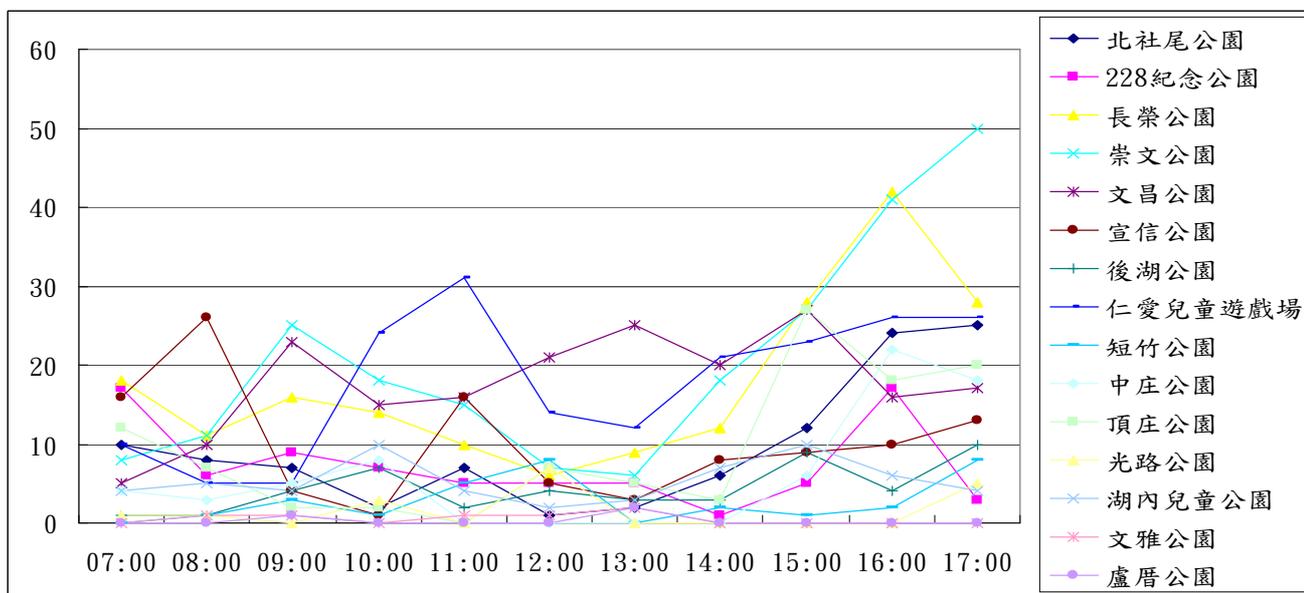


圖 5 鄰里公園假日每小時使用人次變化

(二)使用者行為分類與統計

1.綜合公園

面積最大的嘉義公園的行為種類也最豐富。統計結果如圖 6 所示。最常見的使用行為以散步、運動、休息、聊天居多。而在嘉義公園最常見的不當行為為在草地上做運動、擺攤販賣、溜狗未牽繩等。

2.社區公園

社區公園的使用者行為統計結果如圖 7(平常日)及圖 8(假日)所示。常見使用行為逐漸轉以靜態的聊天、休息為主，動態的散步、運動為輔。且各公園的特色逐漸凸顯，文化公園調查日巧遇表演活動，與嘉公園擺攤販賣及聚眾下棋打牌的情形相當明顯。騎車進入公園的情形也較常見。

3.鄰里公園

鄰里公園的使用者行為統計結果如圖 9(平常日)及圖 10(假日)所示。常見使用行為以定點的聊天、休息為主，騎車、打球的比例亦提高。而在鄰里公園較容易發現曬棉被衣物、曬菜乾、丟棄垃圾等不當行為的發生。

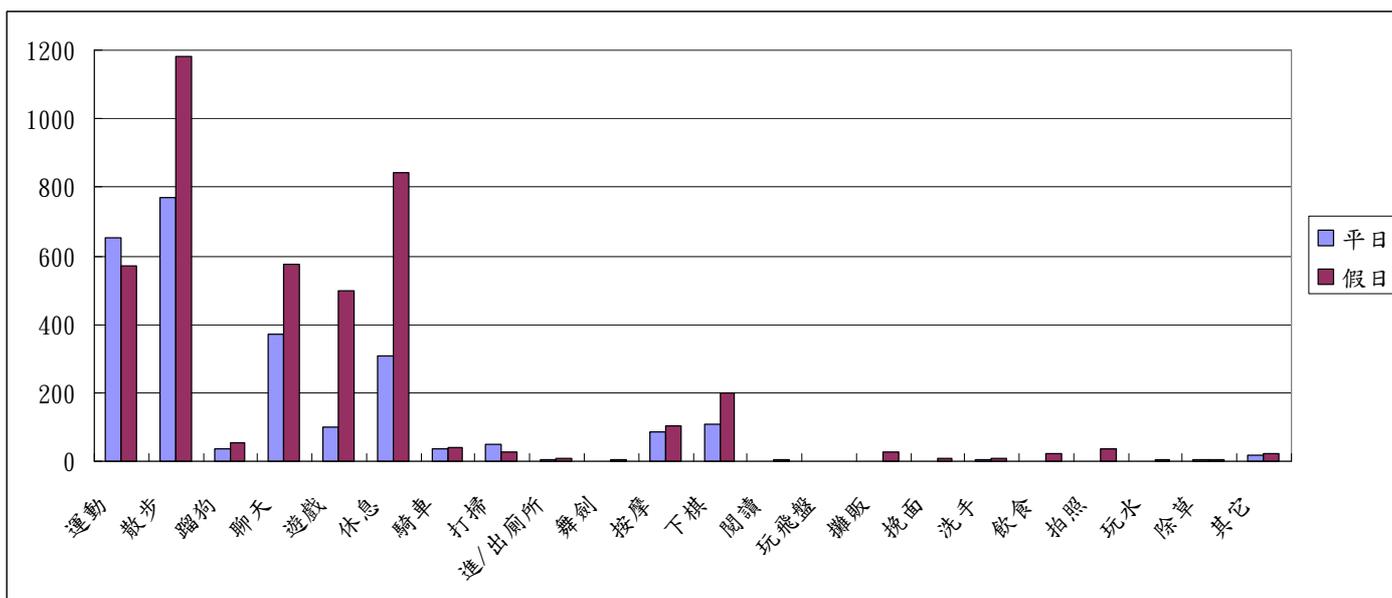


圖 6 嘉義公園使用者行為分類

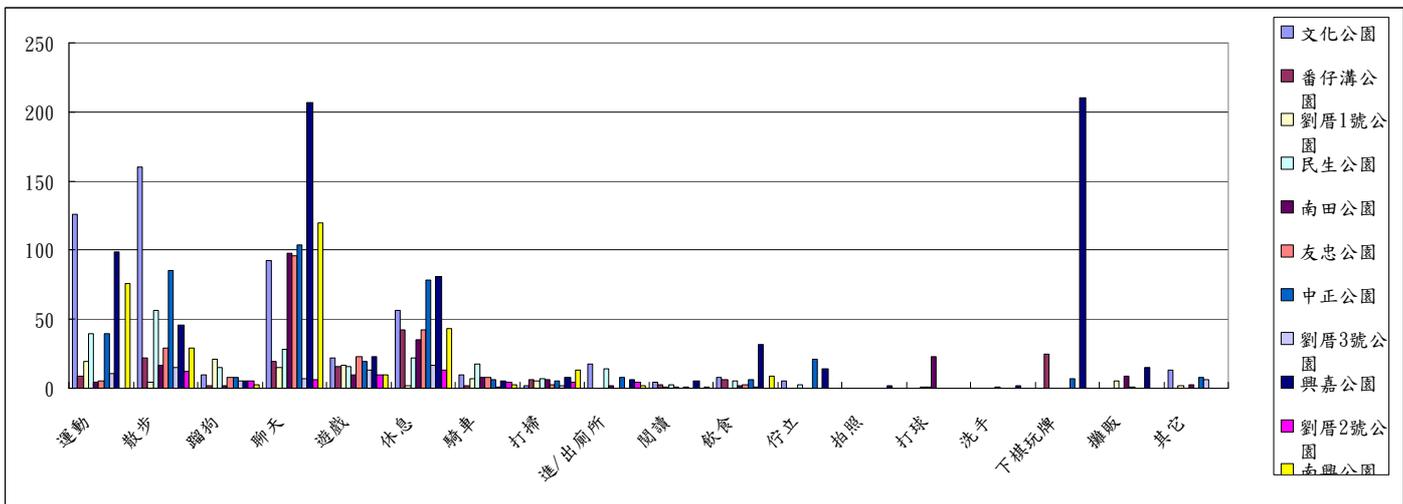


圖 7 社區公園平常日使用者行為分類

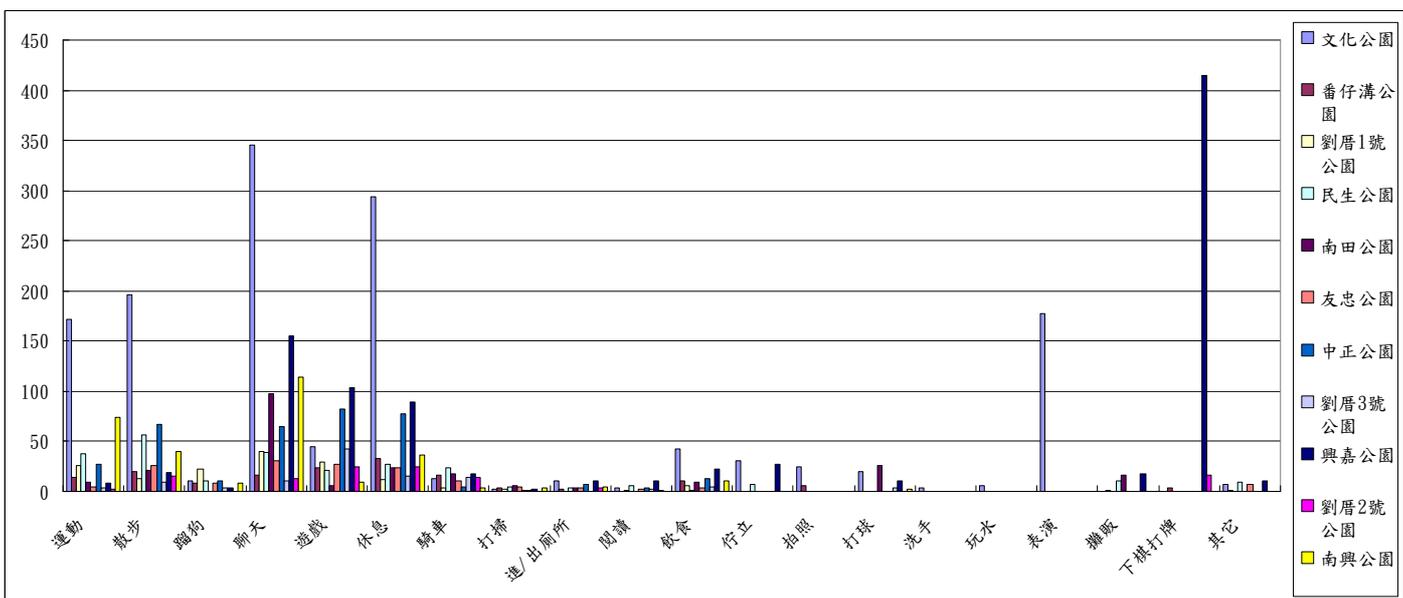


圖 8 社區公園假日使用者行為分類

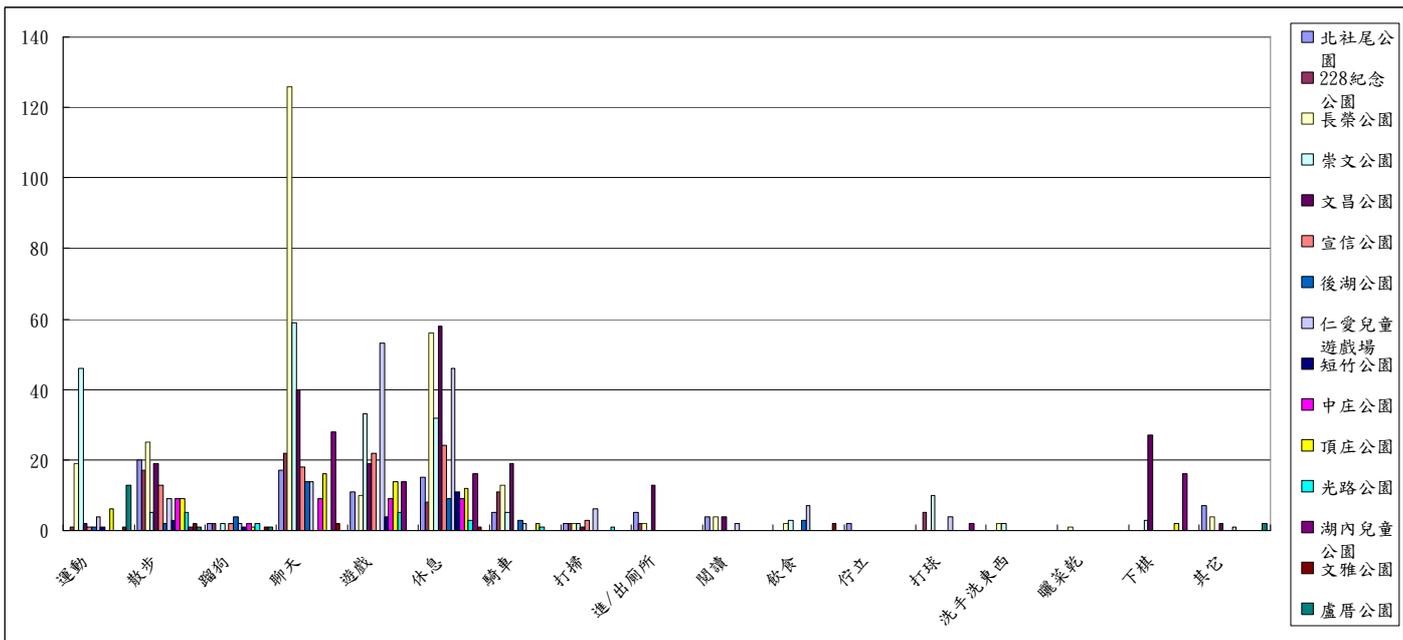


圖 9 鄰里公園平常日使用者行為分類

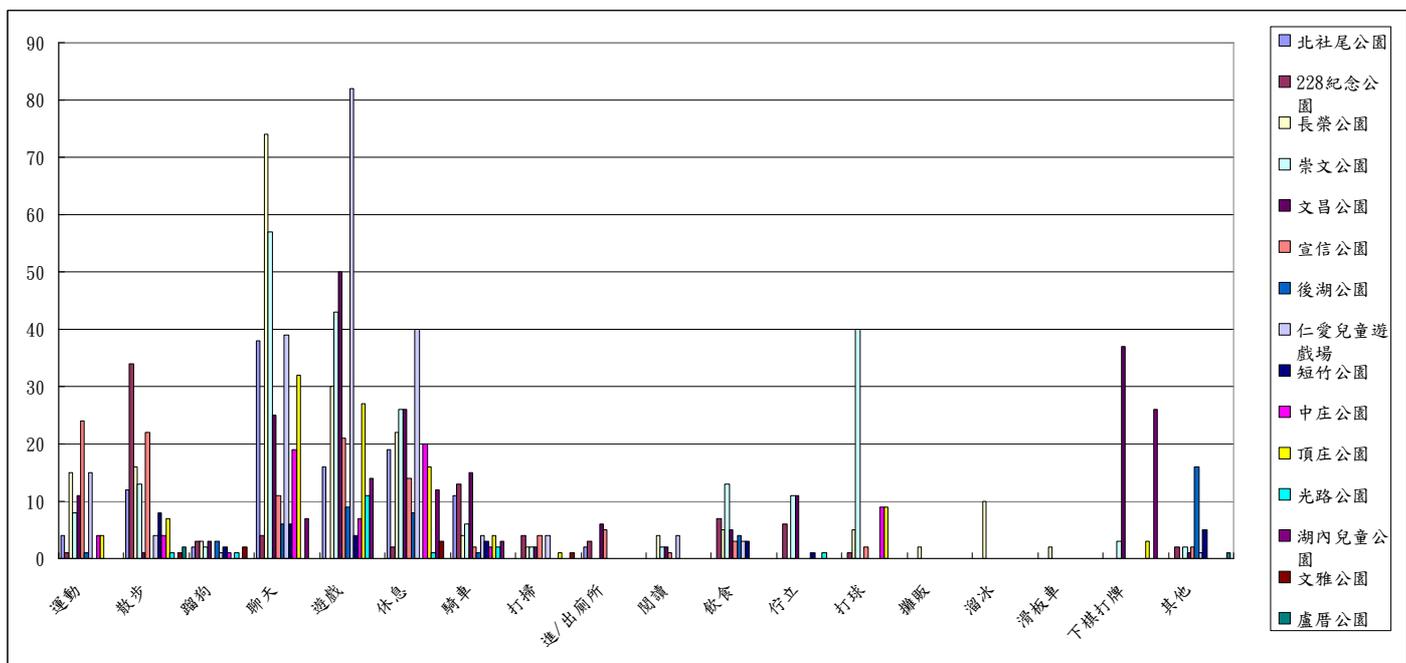


圖 10 鄰里公園假日使用者行為分類

由以上統計結果可發現，(1)公園面積會對使用者在公園中的行為種類產生影響。(2)要現場目擊破壞公園設施的不當行為很困難，大多能見到的是利用公園中的設施進行設計目的以外的行為，談不上是破壞，但多少會對設施物產生損耗的情形。

二、公園設施物現況

本研究自 100 年 2 月至 6 月調查嘉義市內所有的公園，按照嘉義市政府營建組公園管理科提供的平面圖，逐項調查公園內設施物位置及維護或損壞情形。

(一)設施物種類及配置比例

本研究按照林進益(1977)、內山正雄(1987)、王小璘(2001)以及現場調查資料為依據些微調整，將嘉義市公園內設施物大致區分為添景設施(花壇、花架、石碑雕像等意象、水景…等)、休息設施(座椅、桌椅組、涼亭…等)、遊戲設施(兒童遊樂器材、沙坑、搖椅、翹翹板…等)、運動設施(運動器材、運動場地…等)、教育設施(表演台等)、服務設施(立牌、廁所、鋪面、其它…等)，逐項記錄個數及位置。在調查過程中時常發現圖面與實際情形稍有出入，可見公園在建設完成之後仍會有部份改建情形發生。嘉義市公園內設施物種類及件數比例統計表如表 4 所示。

統計後可得知嘉義市公園不論面積大小大多以服務設施所佔比例最高。添景設施則是社區公園的比例較高，休息設施則是以鄰里公園的比例較高。

表 4 嘉義市公園設施物種類及件數比例(數字為百分比，按面積大小排序)

編號	公園名稱	添景設施	休息設施	遊戲設施	運動設施	教育設施	服務設施
1	嘉義公園	16.6	23.0	0.5	4.2	0.0	55.7
2	文化公園	7.5	19.5	0.0	8.0	0.5	64.5
3	番仔溝公園	35.8	15.5	0.8	4.0	0.0	44.0
4	劉厝 1 號公園	17.5	21.0	0.5	7.0	0.0	53.0
5	民生公園	40.5	25.0	3.5	6.0	0.0	23.0
6	南田公園	20.0	20.0	0.5	10.5	0.0	50.0
7	友忠公園	13.0	54.0	0.5	7.0	0.5	25.0
8	中正公園	16.5	54.0	0.3	2.0	0.3	27.0

9	劉厝 3 號公園	20.7	20.0	0.3	7.0	0.0	52.0
10	興嘉公園	37.5	24.5	0.5	3.5	0.5	33.5
11	劉厝 2 號公園	27.0	5.5	1.5	15.0	0.0	51.0
12	南興公園	7.0	23.0	3.0	18.0	0.0	49.0
13	北社尾公園	25.0	14.0	1.0	3.0	0.0	57.0
14	228 紀念公園	40.7	5.3	0.0	0.0	0.0	55.0
15	長榮公園	12.0	27.0	1.0	1.0	0.0	53.0
16	崇文公園	4.0	37.0	1.0	8.0	0.0	50.0
17	文昌公園	1.0	29.0	2.0	9.0	0.0	59.0
18	宣信公園	14.0	20.0	1.0	2.0	0.0	63.0
19	後湖公園	22.0	15.0	2.0	8.0	0.0	53.0
20	仁愛兒童遊戲場	9.0	27.0	12.0	6.0	0.0	46.0
21	短竹公園	4.0	25.0	4.0	4.0	0.0	63.0
22	中庄公園	3.0	27.0	3.0	20.0	0.0	47.0
23	頂庄公園	19.0	21.0	2.0	7.0	0.0	51.0
24	光路公園	14.0	22.0	5.0	9.0	0.0	49.0
25	湖內兒童公園	8.0	23.0	4.0	4.0	0.0	61.0
26	文雅公園	10.0	45.0	5.0	12.0	0.0	28.0
27	盧厝公園	13.0	6.0	6.0	13.0	0.0	62.0

(二)設施物損壞情形

在調查設施物數量及位置的同時，也記錄該設施的材質以及損壞程度。損壞程度的記錄依照程度 5 等分評分 (1=損壞極少不顯眼，5=損壞極嚴重)。整體統計表如表 5 所示。由表 5 可得知面積最大的嘉義公園整體維護程度相當優良，設施物損壞情形輕微。反而是面積較小的鄰里公園及有一定面積與使用人數的社區公園，公園中設施的損壞程度也相對較高。

表 5 嘉義市公園設施物總體損壞評分(按面積大小排序)

編號	公園名稱	設施件數	受損件數	損壞程度平均
1	嘉義公園	1706	300	1.2657
2	文化公園	180	31	1.2128
3	番仔溝公園	409	82	1.5227
4	劉厝 1 號公園	283	75	1.5789
5	民生公園	396	105	1.8095
6	南田公園	234	103	1.551
7	友忠公園	275	37	1.5405
8	中正公園	431	76	1.6296
9	劉厝 3 號公園	281	79	1.36
10	興嘉公園	198	43	1.6458
11	劉厝 2 號公園	128	16	1.2727
12	南興公園	126	35	1.5484
13	北社尾公園	147	41	1.45

14	228 公園	285	46	1.5667
15	長榮公園	101	40	1.4186
16	崇文公園	91	21	1.5
17	文昌公園	147	42	1.3125
18	宣信公園	100	13	1.2105
19	後湖公園	64	3	1.2
20	仁愛兒童遊戲場	70	27	1.85
21	短竹公園	28	2	1.2143
22	中庄公園	34	4	1.3846
23	頂庄公園	78	29	1.5652
24	光路公園	24	14	1.7143
25	湖內兒童公園	52	3	1.2
26	文雅公園	17	4	1.2308
27	盧厝公園	16	4	1.4167

而設施物的材質部份，大多以複合性材質為主，常見材質有磚、石、水泥、金屬、木材、塑膠、玻璃、陶瓷等，依照設施物性質及位置配置。鋪面常見水泥、連鎖磚、泥土、草皮、彈性緩衝墊等材質。各層級公園的設施物中，最常見受損的材質前三種的記錄如表 6 所示。其中水泥是最常運用在公園中的材質；木質件數亦多且磨損容易；磚瓦類燒製品常被應用在使用頻度較大的區域，受損後也較難以時常更換，因此這些材質的設施損壞比例較高。而鐵製設施也常見損壞，應與潮濕炎熱的氣候相關。

表 6 各層級公園設施物常見受損材質

綜合公園 設施分類	材質	受損數量/ 總數/比例	材質	受損數量/ 總數/比例	材質	受損數量/ 總數/比例
添景設施	水泥	68/273/24.9%	紅磚	12/64/18.8%	瓷磚	9/10/90%
休息設施	木	25/231/10.8%	水泥	20/153/13.1%	紅磚	9/155/5.8%
遊戲設施	未見損壞					
運動設施	木	2/11/18.2%	鐵	2/6/33.3%	水泥	1/3/33.3%
服務設施	水泥	84/540/15.6%	草皮	45/73/61.6%	塑膠	33/78/42.3%
社區公園 設施分類	材質	受損數量/ 總數/比例	材質	受損數量/ 總數/比例	材質	受損數量/ 總數/比例
添景設施	水泥	120/531/22.6%	鐵	103/124/83.1%	花崗石	23/32/81.3%
休息設施	木	88/568/15.5%	水泥	69/152/45.4%	瓷磚	17/20/85%
遊戲設施	塑膠	17/31/54.8%	鐵	17/32/53.1%	繩索	1/2/50%
運動設施	木	6/147/4.1%	水泥	2/15/13.3%	鐵	1/89/1.1%
教育設施	洗石子	2/3/66.7%	鐵	2/2/100%	瓷磚	2/2/100%
服務設施	鐵	83/424/19.6%	木	69/113/61.1%	水泥	55/117/47%
鄰里公園 設施分類	材質	受損數量/ 總數/比例	材質	受損數量/ 總數/比例	材質	受損數量/ 總數/比例
添景設施	水泥	38/187/20.3%	紅磚	7/7/100%	鐵	7/24/29.2%
休息設施	水泥	26/171/15.2%	鐵	18/131/13.7%	瓷磚	17/17/100%

遊戲設施	鐵	13/21/61.9%	塑膠	13/23/56.5%	木	4/4/100%
運動設施	木	14/20/70%	水泥	2/2/100%	鐵	1/1/100%
服務設施	鐵	48/204/23.5%	木	35/65/53.8%	草皮	33/49/67.3%

三、問卷調查結果

本研究綜合以上兩階段調查，依照 1.使用人數較多 2.設施損壞情形較輕微及較嚴重各取 2 處等條件，選取了綜合公園中的嘉義公園，社區公園中的文化公園、劉厝公園、興嘉公園、民生公園、中正公園，以及鄰里公園的仁愛公園、光路公園、湖內公園、頂庄公園，共計 10 座公園進行問卷調查。其中在民國 100 年 5 月至 8 月進行綜合公園及社區公園的現場調查，8 月進行社區公園及鄰里公園周圍居民信箱投放及回收作業，8 月至 10 月進行網路問卷調查。其中現場調查發放 350 份，回收 315 份，有效 277 份。信箱投放 530 份，回收 214 份，有效 179 份。網路問卷回收 190 份，有效 186 份。總共回收有效問卷 642 份。

(一)基本屬性

回收的有效問卷 642 份的回答者基本屬性統計表如表 7 所示。男性與女性份數差異不大，而由於部份使用網路問卷，年齡「21 至 30 歲」及職業為「學生」的人數較多。也明顯可看出來民眾大多騎機車前往離家較近的公園，主要的活動是「散步」，每個月會去個幾次。

表 7 基本屬性統計表(粗字體為最多數)

性別	男性	女性				
人數/百分比	318/49.53%	324/50.47%				
年齡	10 歲以下	11 至 20 歲	21 至 30 歲	31 至 40 歲	41 至 50 歲	51 至 60 歲
人數/百分比	4/0.62%	92/14.33%	217/33.8%	131/20.4%	85/13.24%	69/10.75%
年齡	61 歲以上					
人數/百分比	42/6.54%					
職業	服務業	商業	軍公教	工業	家管	學生
人數/百分比	121/18.85%	59/9.19%	77/11.99%	50/7.79%	59/9.19%	189/29.44%
職業	退休	其它				
人數/百分比	37/5.76%	23/3.58%				
居住地	嘉義市東區	嘉義市西區	嘉義縣	外縣市		
人數/百分比	190/29.6%	300/46.73%	69/10.75%	35/5.45%		
來公園目的	散步	運動	帶小朋友來玩	溜狗	戶外教學	其它
人數/百分比	316/49.22%	131/20.4%	103/16.04%	34/5.3%	9/1.4%	12/1.87%
交通方式	開車	騎機車	騎單車	走路	坐公車	其它
人數/百分比	113/17.6%	279/43.46%	43/6.7%	209/32.55%	7/1.09%	9/1.4%
路途時間	5 分鐘以內	10 分鐘	15 分鐘	20 分鐘	30 分鐘	1 小時以上
人數/百分比	234/36.45%	145/22.59%	94/14.64%	75/11.68%	62/9.66%	34/5.3%
頻度	每天	一週數次	一月數次	一年數次	數年一次	第一次來
人數/百分比	98/15.26%	135/21.03%	199/31.0%	148/23.05%	36/5.61%	25/3.89%

(二)嘉義市公園滿意度

本研究針對嘉義市公園的設施認知及滿意度進行調查。調查項目如表 8 所示。選擇公園的主要原

因是離家近，喜歡公園的步道，而多數民眾不喜歡的公園設施雖歸類為其它項，但大多填寫了樹木大小，或者是沒有不滿之處。民眾多數不曾破壞公園的設施，若設施不易使用也就不使用它。大多數民眾最常注意的公園中的告示牌是植物名牌。顯示民眾對於身邊常見的植物有一定的好奇心。此外，也請民眾對嘉義市公園維護程度依照五等級評分法評分，平均為 3.42，也就是大多數民眾認為嘉義市公園的環境維護很普通。而在設施整體完善度方面亦按照五等級評分法評分，得到平均為 3.29。民眾認為嘉義市公園內的設施差強人意。

表 8 嘉義市公園設施認知與意見(粗體為最多)

此公園魅力處	離家近	設計好	活動多朋友多	設施好用	其它	
人數／百分比	345／53.74%	124／19.31%	104／16.2%	83／12.93%	120／18.69%	
最喜歡的設施	涼亭	桌椅	步道	草皮	兒童遊樂設施	運動設施
人數／百分比	105／16.36%	49／7.63%	252／39.25%	94／14.64%	124／19.31%	94／14.64%
最喜歡的設施	其它					
人數／百分比	150／23.36%					
最不喜歡的設施	涼亭	桌椅	步道	草皮	兒童遊樂設施	運動設施
人數／百分比	79／12.31%	88／13.71%	67／10.44%	102／15.89%	71／11.06%	78／12.15%
最不喜歡的設施	其它					
人數／百分比	193／30.06%					
若設施不便使用的反應	不用那些設施	自己動手改造	投訴	無所謂繼續使用	不來這個公園	其它
人數／百分比	344／53.58%	14／2.18%	30／4.67%	177／27.57%	40／6.23%	35／5.45%
破壞公園設施	有	無				
人數／百分比	24／3.74%	618／96.26%				
破壞原因	設計不好	設施老舊	不好用	無聊	沒有原因	其它
人數／百分比	3／12.5%	9／37.5%	4／16.67%	4／16.67%	3／12.5%	1／4.17%
注意公園告示	有	無				
人數／百分比	483／75.23%	159／24.77%				
注意過的告示	公佈欄	公園使用規範	紅布條	植物名牌	其它	
人數／百分比	165／25.7%	244／38.01%	126／19.63%	343／53.43%	21／3.27%	

(三)公園行為認知

本研究參考嘉義公園使用規範所禁止之事項，以及行為調查時較常發現的不當行為，提問嘉義市民對於表 9 所列之十種行為的觀感。最容易使民眾混淆的行為皆為運動類，如跳舞、騎腳踏車、溜直排輪、寵物自由奔跑(溜動物未牽繩)等，以上行為皆需在指定場所進行，但仍有多數民眾認為整個公園都可進行此類活動，顯示仍需政府大力宣導，並多加提供更適當的場所。

表 9 公園中行為認知

行為	在草皮上跳舞	曬衣服、菜乾	餵食動物、放生	在園路上騎腳踏車	採摘植物、果實
當然可以	44／6.85%	4／0.62%	11／1.71%	87／13.55%	5／0.78%
可以	138／21.5%	13／2.02%	90／14.02%	236／36.76%	33／5.14%
無所謂	100／15.58%	22／3.43%	150／23.36%	84／13.08%	65／10.12%

應該不可以	196/30.53%	139/21.65%	193/30.06%	116/18.07%	203/31.62%
絕對不可以	164/25.55%	464/72.27%	196/30.53%	118/18.38%	336/52.34%
平均	2.51	1.36	2.24	3.06	1.69
行為	讓寵物自由奔跑	在園路上溜直排輪	擺攤推銷販賣	抽菸	把自家垃圾丟在公園的垃圾桶
當然可以	56/8.72%	53/8.26%	4/0.62%	12/1.87%	2/0.31%
可以	154/23.99%	166/25.86%	32/4.98%	36/5.61%	5/0.78%
無所謂	111/17.29%	121/18.85%	74/11.53%	88/13.71%	24/3.74%
應該不可以	149/23.21%	144/22.43%	227/35.36%	180/28.04%	115/17.91%
絕對不可以	170/26.48%	157/24.45%	305/47.51%	326/50.78%	496/77.26%
平均	2.62	2.68	1.74	1.78	1.28

伍、結論

一、公園中的活動

嘉義市的綜合公園及社區公園的使用人數可見到有時段上的變化，以早晨及傍晚的時段使用人次較多，而鄰里公園各時段的使用人次則較為平均。而公園中最常見到的活動類型為散步、運動、聊天及休息。至於公園中最常目擊的不當行為，大多為運動及活動類型，鄰里公園則較常目擊將公園場地當作自家使用的行為。正在惡意破壞公園設施物的行為則極為難以現場目擊，僅能由殘留痕跡或新聞(<http://www.libertytimes.com.tw/2011/new/jun/23/today-center1-2.htm> 自由時報 2011 年 6 月 23 日「2 公園公廁遭破壞 市府花 5 萬修復」)推斷事件曾經發生。

二、公園中的設施種類及損壞情形

嘉義市公園內的設施種類繁多，其中所佔面積最廣件數最多的是服務設施中的鋪面，其次則是休息設施。而設施種類及數量亦會按照不同公園的層級及區位而有所變動。而損壞情形較常見的設施與材質也會隨著設施物的性質與該公園使用量而有所變化。民眾自承的破壞行為大多理解為設施老舊所致，真正惡意破壞者為極少數。整體來說嘉義市的公園維護管理情形可算優良，但是在民眾心目中僅得到尚可的評價，顯示仍有改善的空間。

三、不當行為的認知

在公園使用規範的禁止事項中，關於運動類型的活動(騎腳踏車、跳舞等)，在一般民眾的心目中仍大多認為公園就是可以進行這些活動，也可推論民眾需要進行這些活動但是適合場地不多，因此公園或都市設計時應多考量是否可適度開放相關場地，且再多加宣導民眾至適合場所進行活動。

陸、參考文獻

1. Albert J. Rutledge 著，李素馨譯，1995，行為觀察與公園設計，田園城市文化事業有限公司。
2. 內山正雄編著，1989，都市綠地の計画と設計，彰國社。
3. 方芷君、木下剛、田代順孝，2006，リニューアル後の台北植物園における来園者の利用実態と利用評価について，環境情報科学論文集 20，p.271-276。
4. 王小璘、何友鋒，2001，觀光農園公共設施物圖集，中華民國造園學會。
5. 危芷芬，1995，環境心理學，五南圖書出版有限公司。
6. 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)，p.59-71。
7. 林進益，1977，公園計畫與設計，正中書局。
8. 長岡希、下村孝，2001，京都府立植物園における

- 來園者の利用実態と園内にある緑の施設に対する來園者の評価，ランドスケープ研究 64 (5)，p.651-654。
- 9.侯錦雄、郭彰仁，1998a，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)，p.17-42。
- 10.侯錦雄、郭彰仁，1998b，遊客對公園中不當行為的知覺與其管理策略認同之研究—以台中市鄰里公園為例，造園學報 5(2)，p.21-38。
- 11.侯錦雄、郭彰仁，1999，公園不當行為管理策略之研究—以台中市六座鄰里公園為例，觀光研究學報 5(1)，p.1-20。
- 12.常懷生，1995，建築環境心理學，田園城市文化事業有限公司。
- 13.郭瑞坤、許澤群、李淑娟，1996，高雄鄰里公園、小型綠地及兒童遊戲場開闢優先順序評估指標建立之研究，戶外遊憩研究 9(2/3)，p.23-45。
- 14.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)，p.1-22。
- 15.嘉義市政府，2004，變更嘉義市都市計畫(通盤檢討)書，嘉義市政府。
- 16.嘉義市政府建設處公園管理科網頁
http://www.chiayi.gov.tw/web/build/section.asp?i_id=10&type=garden&i_belong=2，參考日期 20100607。
- 17.蘇美玲、林晏州，1998，都市公園使用者休閒態度之研究-以台北大安森林公園為例，戶外遊憩研究 12(1)，p.61-86。

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2011/10/28

國科會補助計畫	計畫名稱：公園使用分區與服務設施設計總體檢—容易損壞或造成民眾不當使用模式的使用分區及服務設施設計類型探討
	計畫主持人：方芷君
	計畫編號：99-2218-E-343-002- 學門領域：建築都市
無研發成果推廣資料	

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：方芷君		計畫編號：99-2218-E-343-002-					
計畫名稱：公園使用分區與服務設施設計總體檢—容易損壞或造成民眾不當使用模式的使用分區及服務設施設計類型探討							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	2	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	0%		
		研討會論文	0	1	100%		
		專書	0	0	0%		
	專利	申請中件數	0	0	0%	件	
		已獲得件數	0	0	0%		
	技術移轉	件數	0	0	0%	件	
		權利金	0	0	0%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	2	2	70%	人次	
		博士生	0	0	0%		
		博士後研究員	0	0	0%		
		專任助理	0	0	0%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	0%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	0%		
		研討會論文	0	0	0%		
		專書	0	0	0%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	0%	件	
		已獲得件數	0	0	0%		
	技術移轉	件數	0	0	0%	件	
		權利金	0	0	0%	千元	
	參與計畫人力（外國籍）	碩士生	0	0	0%	人次	
		博士生	0	0	0%		
		博士後研究員	0	0	0%		
		專任助理	0	0	0%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>無</p>
--	----------

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究成果可以了解嘉義市民在公園中的實際活動情形、對公園的使用態度，以及嘉義市公園中設施物設置與損壞情形與特性，對於未來公園設計及管理方面有全面性調查的基礎資料。將來可以針對某一層級的公園進行更深入的研究與探討，並且可以提供嘉義市政府未來新建公園時的規劃設計與管理計畫之參考。

此外，研究內容非常適合作為論文發表，論文文稿亦在撰寫中。