

內政部營建署

陽明山國家公園八十九年度研究報告

陽明山國家公園容許遊憩承載量推估模式之建立

委託單位：陽明山國家公園管理處

研究單位：中華民國國家公園學會

主要研究人員：曹勝雄、廖秀娟、張德儀

張心美、黃正一

中華民國八十九年十二月

摘要

本研究旨在建立陽明山國家公園遊憩承載量之推估模式，並以國家公園所屬之八個遊憩據點為研究範圍，其中包括遊客中心、人車分道系統、擎天崗草原景觀區、陽明公園、大屯自然公園、陽明書屋、雙溪遊憩區以及竹子湖地區。

首先，經由文獻回顧選擇適當之承載量指標，實際調查並推估各遊憩據點之遊憩承載量。本研究選擇之承載量指標包括實質生態承載量、設施承載量以及社會心理承載量等。本研究採取問卷調查與現場勘查方式為主，問卷調查方式以遊客及熟識該地區之人士為對象。在遊客問卷方面，旨在調查遊客對遊憩據點之擁擠度認知，此即為社會心理承載量；在熟識該地區人士之問卷方面旨在透過訪問評估實質生態環境因子的影響程度，此即為實質生態承載量；在設施承載量部分，則現地勘查各設施所能容納之人數。

藉由本研究建立適合陽明山國家公園之容許遊憩承載量推估模式，且提供遊憩承載量之重要考慮因素以及研擬承載管制策略，並實際推估各遊憩據點區域之容許遊憩承載量，再與現況作一比較，最後，針對各個據點提出具體建議與改善措施。

Abstract

The purpose of this study is to establish the estimated model for the carrying capacity of Yang-Ming-Shan National Park. The study object is the eight recreational attractions in Yang-Ming-Shan National Park. They are Visitor Center, Sidewalk Trail, Chingtienkang, Yangming Park, Tatun Nature Park, Yangmingshuwu, Shuanghsi Recreation Area, and Chutzuhu.

According to literature review, we select appropriate carrying capacity indicators to investigate and estimate the carrying capacity of the eight recreational attractions. We use the questionnaires and investigation to collect the data. The visitors and the people familiar with the recreational attractions are our investigation targets. About the social carrying capacity, we investigate the visitor perception of crowding by visitor questionnaires. As to the ecological and physical carrying capacity, we evaluate the level of effect on the elements of the ecological and physical environment by the questionnaires of the people who are familiar with the recreational attractions. About facilities carrying capacity, we count the capacity by investigation.

We hope to establish the appropriate estimated model for the carrying capacity of Yang-Ming-Shan National Park and provide the influential factors for considering carrying capacity and regulation strategies. We also estimate the carrying capacity of the recreational attractions and compare the estimated capacity to the current situation. Finally, we provide the management strategies and suggestions about each recreational attraction.

目 錄

第一章 緒論

第一節	研究背景與目的	1
第二節	研究範圍	4
第三節	研究內容	4
第四節	研究方法	5

第二章 遊憩承載量之相關文獻回顧

第一節	承載量之定義與種類	7
第二節	承載量測定方法之回顧	15
第三節	承載量之實證回顧	22

第三章 遊憩據點承載量之推估模式

第一節	實質生態承載量之推估方法	29
第二節	設施承載量之推估方法	43
第三節	社會心理承載量之推估方法	43

第四章 遊憩據點承載量管制策略之研究

第一節	遊憩承載量在經營管理上之意義	49
第二節	遊憩承載量管制之個案研究	53
第三節	園區承載管制策略之研議	79

第五章 遊憩據點承載量之推估

第一節	遊客中心	91
第二節	人車分道系統	107
第三節	擎天崗	112
第四節	陽明公園	123
第五節	大屯自然公園	132
第六節	陽明書屋	141
第七節	雙溪遊憩區	151
第八節	竹子湖地區	158

第六章 結論與建議

第一節	結論	165
第二節	建議	166

附錄	169
----	-----

參考文獻	175
------	-----

表 目 錄

表 3-1	實質生態承載量因子權重表 -----	37
表 3-2	基地植物群落受遊憩活動影響之嚴重程度評分 標準-----	38
表 3-3	各項實質生態承載量因子相關數值表 -----	39
表 3-4	各受訪者對於 A 遊憩區評定之容許遊客密度 (人/m ²)-----	40
表 4-1	國家公園管理遊客衝擊之實際行動方案 -----	60
表 4-2	國家公園和其它保護區管理遊客衝擊之空間策 略類型-----	61
表 4-3	各種不同之資源分類說明 -----	63
表 4-4	島嶼開發程度高低之特徵與實際面臨問題 -----	65
表 4-5	管制方法分析 -----	71
表 4-6	龜山島登島觀光申請表 -----	76
表 5-1	遊客中心之分區描述 -----	94
表 5-2	後方園區立體模型區遊客人數與擁擠程度之迴 歸分析 -----	96
表 5-3	人文展示室遊客人數與擁擠程度之迴歸分析 -----	97
表 5-4	生態展示室遊客人數與擁擠程度之迴歸分析 -----	98
表 5-5	升旗台遊客人數與擁擠程度之迴歸分析 -----	99
表 5-6	草原區遊客人數與擁擠程度之迴歸分析 -----	100
表 5-7	遊客中心草原區生態承載量因子相對權重表 -----	101

表 5-29	各分區之承載量分析表 -----	137
表 5-30	不同擁擠程度指標值所對應之承載量 -----	139
表 5-31	不同遊憩週轉率所對應之每日容許遊憩承載量 ---	140
表 5-32	遊客服務站展示區遊客人數與擁擠程度之迴歸 分析 -----	145
表 5-33	各分區之承載量分析表 -----	147
表 5-34	不同擁擠程度指標值所對應之承載量 -----	148
表 5-35	不同遊憩週轉率所對應之每日容許遊憩承載量 ---	149
表 5-36	雙溪遊憩區之分區及使用面積 -----	153
表 5-37	雙溪遊憩區各分區所參考之地點與單位承載量 ---	155
表 5-38	雙溪遊憩區各分區之遊憩承載量 -----	156

圖目錄

圖 3-1	遊憩活動對實質生態環境影響評估階層 -----	33
圖 4-1	遊憩承載量影響因素圖 -----	51
圖 4-2	遊憩承載量決定流程圖 -----	52
圖 4-3	國家公園管理遊客衝擊之空間策略圖示 -----	59
圖 5-1	遊客中心平面圖 -----	93
圖 5-2	後方園區立體模型區每平方公尺遊客數與感覺 擁擠程度之變化情形 -----	96
圖 5-3	人文展示室每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度 之變化情形 -----	97
圖 5-4	生態展示室每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度 之變化情形 -----	98
圖 5-5	升旗台每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度之 變化情形 -----	99
圖 5-6	草原區每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度之 變化情形 -----	100
圖 5-7	人車分道之人行步道每公尺遊客數與遊客感覺 擁擠程度之變化情形 -----	109
圖 5-8	擎天崗草原景觀區研究範圍 -----	113
圖 5-9	環狀步道每公尺之遊客數與感覺擁擠程度之 變化情形 -----	116
圖 5-10	遊客服務站每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度	

	變化情形-----	117
圖 5-11	陽明公園研究範圍-----	124
圖 5-12	人行步道每公尺遊客數與感覺擁擠程度之 變化情形-----	126
圖 5-13	花鐘景觀區每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度 之變化情形-----	128
圖 5-14	大屯自然公園研究範圍-----	133
圖 5-15	步道每公尺遊客數與感覺擁擠程度之變化情形---	136
圖 5-16	遊客服務站每平方公尺遊客數與感覺擁擠程度 之變化情形-----	137
圖 5-17	陽明書屋研究範圍-----	143
圖 5-18	遊客服務站展示區每平方公尺遊客數與感覺 擁擠程度之變化情形-----	145
圖 5-19	雙溪遊憩區研究範圍-----	152
圖 5-20	竹子湖地區研究範圍-----	160

