

# 風景區遊憩偏好與需求之研究

## Study on Recreation Preference and Demand for Scenic Areas

計畫編號：NSC 88-2415-H-002-031

執行期間：87年8月1日至88年7月31日

計畫主持人：林晏州

執行單位：國立台灣大學園藝學系

### 一、研究摘要

本研究以聯合模式預測大眾之遊憩區偏好，並比較影響大眾遊憩選擇行為之遊憩區屬性間的相對重要程度。本研究選取五項遊憩區屬性，將其加以分級並組合成18個替選方案，提供給受訪者進行偏好評值或偏好排序之評估；再以聯合選擇模式分析調查所得之資料。研究結果顯示偏好評值評估模式與偏好排序評估模式間具有高度相關而無顯著差異，兩模式分析所得遊憩區各屬性之相對重要程度亦相似，均以遊憩區之遊憩及服務設施品質最重要，其次依序為遊憩區具有之自然景觀資源、旅遊所需花費及遊憩區具有之人文景觀資源，而以遊憩區內所提供之活動機會之多樣性最不important。

**關鍵字：**遊憩選擇行為、聯合分析、敘述性偏好、偏好評值、偏好排序。

**Abstract：** This study developed a conjoint model to examine public preferences for recreation sites and to compare relative importance of site attributes which may influence their site choice behavior. Eighteen combinations of five site attributes were simulated. The respondents were asked to give a preference score or preference ranking to every alternative of these recreation sites. The conjoint choice model was estimated for the preference score and

preference ranking data. It showed that the alternative ranking derived from mean preference scores and median of preference ranking was highly correlated. The relative importance of site attributes was similar in both estimated models. The most important attribute determined site choice behavior was the quality of recreation facilities and services, followed by natural recreation resources, cost of the trip, and cultural recreation resources. The opportunity for engaging in water-based or land-based recreation activities was the least important attribute.

**Keywords：** recreation choice behavior, conjoint analysis, stated preference, preference score, preference ranking.

### 二、計畫緣由與目的

自八十七年實施隔週休二日起，國人休閒時間增加，出外旅遊之機會也比以往更多，政府相關部門亦推出各種短期旅遊行程，以引導國人之休閒旅遊活動朝向健康的發展。然週休二日最大的特點在於每次休假之時間由一天增加為兩天，若再配合正常應有的工作休假，假期則可能延長至二至五天的時間，國人可以利用這段時間從事較長程之定點式休閒渡假活動。遊憩形態的改變對國內較大型之停留型遊憩區而言，未來將為國人主要之旅遊目的地，因此，亟需深入研究國人對遊憩區之

偏好與需求，有效利用現有各項資源進行規劃設計，以滿足國人之旅遊需求。

本研究以大型風景區為主要的研究對象，採用敘述性偏好之研究方法來描述遊憩者之偏好及選擇行為，以建立個體偏好及選擇行為模式以分析當遊憩者面對一組相互競爭之遊憩區時個人之偏好或選擇行為，依據研究結果將比較遊憩區各屬性對於遊客選擇行為之相對影響程度。本研究選取五項遊憩區之重要屬性，將各屬性加以分級並組合成旅遊替選方案，請受訪者依其偏好評估各替選方案，並分別以偏好評分與偏好排序兩種方式進行調查，以檢測該兩種偏好評估方式對偏好行為預測能力是否不同。本研究之目的包括：探討哪些因素會影響遊客選擇遊憩區，並透過遊客對風景區各屬性之認知來瞭解其選擇偏好，進而分析風景區屬性對遊憩選擇之影響、探討各屬性的重要加權指數，以尋得影響遊憩區選擇行為之重要影響指標、探討偏好敘述法兩種不同評估模式之預測能力（Predictive Capability）何者較佳。

### 三、研究方法與設計

本研究依文獻回顧及現有風景區屬性調查結果，設定旅遊行程為三天兩夜，選定五項遊憩區屬性並加以分級（詳表一），再將各項屬性加以組合成二十個替選方案（詳表二）供受訪者加以評選。本研究為評估兩種評選方法之預測能力，故設計兩種問卷，一請受訪者以偏好度給予各替選方案一評值；另一請受訪者將所有替選方案依偏好加以排序。

本研究資料之收集可分為兩部分，一是於相關學術研討會上對與會之專家學者及學生進行訪談；另一是對一般社會大眾進行訪談。調查結果共得有效問卷 224 份，偏好評值問卷 102 份、偏好排序問卷 122 份。

表一 影響遊憩選擇行為之遊憩區屬性及其分級

遊憩區屬性	分級
旅遊費用	1. 4000 元 2. 6000 元 3. 8000 元
設施及服務品質	1. 高品質 2. 中品質 3. 低品質
遊憩活動機會	1. 僅提供海域遊憩活動機會 2. 僅提供陸域遊憩活動機會 3. 海域及陸域遊憩活動均有
自然景觀資源	1. 豐富 2. 少量
人文景觀資源	1. 豐富 2. 少量

表二 旅遊替選方案之屬性組成

替選方案	總費用	設施及服務品質	遊憩活動機會	自然景觀資源	人文景觀資源
1	8000	3	2	2	1
2	6000	3	1	1	2
3	4000	2	3	2	1
4	6000	1	3	2	1
5	4000	2	2	1	1
6	6000	3	3	1	1
7	8000	2	3	1	2
8	8000	2	1	1	1
9	6000	1	2	1	1
10	4000	3	1	2	1
11	6000	2	1	1	1
12	8000	1	1	2	2
13	4000	1	1	1	1
14	4000	1	3	1	2
15	8000	3	3	1	1
16	6000	2	2	2	2
17	4000	3	2	1	2
18	8000	1	2	1	1
19	6000	1	3	2	2
20	4000	3	3	1	2

### 四、分析結果與討論

#### （一）遊憩區替選方案偏好分析結果

將研究設計中所選取之二十個替選方案提供給受訪者，請其先假設有三天兩夜之旅遊行程，並仔細考慮各替選方案所提

供之各項因素（旅遊總花費、風景區所提供之遊憩設施及服務品質、區內所提供之遊憩活動機會種類、區內所具有的自然資源量及人文資源量），請其依照個人對各旅遊方案之偏好（喜好）程度，以 1 至 20 分為範圍給予評分（1 分代表非常不偏好、20 分代表非常偏好）。

二十個替選方案中以方案一（總花費 8000 元、遊憩設施及服務品質低、僅有陸域活動機會、自然資源及人文資源少量）之平均偏好值為最低，僅 6.79 分；其次為方案十六（總花費 6000 元、遊憩設施及服務品質中等、僅有陸域活動機會、自然資源及人文資源少量），偏好平均值為 8.75 分。除方案一、二、十二、十六及十九等五個方案之偏好平均值小於十分以外，其餘均介於 10 16 分之間，而以方案十三（總花費 4000 元、遊憩設施及服務品質高、僅有海域活動機會、自然資源及人文資源豐富）之偏好評值最高，為 15.84 分；其次為方案十四（總花費 4000 元、遊憩設施及服務品質高、具有海域及陸域活動機會、自然資源豐富及人文資源少量），偏好平均值為 14.51 分（表三）。

在偏好排序評估模式方面，則以相同之二十個替選方案，請受訪者假設有三天兩夜之旅遊行程，並仔細考慮各替選方案所提供之各項因素，請其依照個人對各旅遊方案之偏好（喜好）程度加以排序（1 代表最偏好、20 代表最不偏好）。以方案十三排序為第一，表該方案在排序方面最受到受訪者的偏好，其次為方案十四與方案九（總花費 6000 元、遊憩設施及服務品質高、僅具有陸域活動機會、自然資源及人文資源豐富）；而以方案一及方案十二最不受到偏好（表三）。

再進一步比較偏好評值模式與偏好排序模式，將二十個替選方案依最偏好至最不偏好加以排序，研究結果顯示兩種模式之總排序雖略有差異，但大致相似，兩模式對二十個替選方案偏好評估結果之 Spearman 等級相關係數為 0.9589（p

0.001），表示該兩種評估模式之評估結果具有高度相關及一致性。

表三 替選方案之受訪者偏好

替選方案	偏好評值模式		偏好排序模式	
	平均偏好值	總排序	排序中位數	總排序
1	6.79	20	17	19.5
2	9.24	18	14	15.5
3	11.85	10	9	8.5
4	12.33	7	8	7
5	14.23	4	6	4
6	12.27	8	11	10.5
7	11.47	11	11	10.5
8	12.18	9	9	8.5
9	14.34	3	5	2.5
10	10.32	14	15	17
11	13.49	5	7	5.5
12	9.26	17	17	19.5
13	15.84	1	4	1
14	14.51	2	5	2.5
15	11.35	12	14	15.5
16	8.75	19	16	18
17	10.08	15	13	13.5
18	13.09	6	7	5.5
19	9.78	16	13	13.5
20	11.25	13	12	12
Spearman 等級相關係數 = 0.9589 (p 0.001)				

## （二）遊憩區選擇模式分析結果

### 1. 偏好評值模式

依據分析結果顯示旅遊費用對各旅遊替選方案具負面效用，隨費用增加會逐漸降低替選方案之效用值，故當旅遊所需費用愈高時愈不受到偏好（表四）；而遊憩區之遊憩及服務設施之品質愈高時，則其效用值愈高；當遊憩區所提供之遊憩活動機會同時具有海域及陸域活動時，則對該替選方案之效用值最高，其次為僅提供海域遊憩活動機會，若僅提供陸域活動機會時，此方案之效用值最低；遊憩區內具有豐富自然或人文景觀資源者均能增加該方案之效用值。

若將各項屬性之效用值範圍加以換算則可以獲知各屬性之相對重要程度，由偏好評值模式可知對受訪者而言，其最重視各方案之遊憩及服務設施品質，其次重視遊憩區內所具有之自然景觀資源是否豐富，再其次才是旅遊所需之費用，而最不重視的是遊憩區內所提供之活動機會之多樣性。而本研究所得之偏好評值選擇模式之 Pearson's 相關係數為 0.992 (p 0.001) 可知此模式可有效的預測受訪者之遊憩區偏好。

表四 遊憩區選擇模式校估結果 (評值模式)

遊憩區屬性	偏好評值模式 (N=102)	
	係數	屬性相對重要程度
旅遊總費用	-0.0005	19.22%
4000 元	-2.1144	
6000 元	-3.1716	
8000 元	-4.2288	
遊憩及服務設施品質		29.28%
高品質	1.4858	
中品質	0.2489	
低品質	-1.7347	
遊憩活動機會		9.88%
僅提供海域遊憩活動機會	-0.0223	
僅提供陸域遊憩活動機會	-0.5321	
海域及陸域遊憩活動均有	0.5545	
自然景觀資源		25.35%
豐富	1.3942	
少量	-1.3942	
人文景觀資源		16.28%
豐富	0.8954	
少量	-0.8954	
常數項	14.1529	
Pearson's R = 0.992 (p 0.001)		
Kendall's tau = 0.948 (p 0.001)		

## 2. 偏好排序模式

依據分析結果顯示旅遊費用對各旅遊替選方案具負面效用，隨費用增加會逐漸降低替選方案之效用值，故當旅遊所需費用愈高時愈不受到偏好 (表五)；而遊憩區之遊憩及服務設施之品質愈高時，則其

效用值愈高；當遊憩區所提供之遊憩活動機會同時具有海域及陸域活動時，則對該替選方案之效用最高，其次為僅提供海域遊憩活動機會，若僅提供陸域活動機會時，此方案之效最低；遊憩區內具有豐富自然或人文景觀資源者均能增加該方案之效用值。

若將各項屬性之效用值範圍加以換算則可以獲知各屬性之相對重要程度，由偏好評值模式可知對受訪者而言，其最重視各方案之遊憩及服務設施品質，其次重視遊憩區內所具有之自然景觀資源是否豐富，再其次才是旅遊所需之費用，而最不重視的是遊憩區內所提供之活動機會之多樣性。而本研究所得的偏好排序選擇模式亦具極佳之預測能力 (Kendall tau=0.974, p 0.001)。

表五 遊憩區選擇模式校估結果 (排序模式)

遊憩區屬性	偏好排序模式 (N=122)	
	係數	屬性相對重要程度
旅遊總費用	-0.0007	19.13%
4000 元	-2.8798	
6000 元	-4.3197	
8000 元	-5.7596	
遊憩及服務設施品質		30.20%
高品質	2.0437	
中品質	0.4604	
低品質	-2.5041	
遊憩活動機會		10.03%
僅提供海域遊憩活動機會	-0.3005	
僅提供陸域遊憩活動機會	-0.6052	
海域及陸域遊憩活動均有	0.9057	
自然景觀資源		24.76%
豐富	1.8637	
少量	-1.8637	
人文景觀資源		15.88%
豐富	1.1957	
少量	-1.1957	
常數項	13.9884	
Pearson's R = 0.988 (p 0.001)		
Kendall's tau = 0.974 (p 0.001)		

## 3. 兩選擇模式之比較

本研究對兩選擇模式作進一步之探討，從表四與表五之結果可知，旅遊費用於兩選擇模式中均具較低的效用，且均隨著費用增加而使效用逐漸降低；遊憩區內之遊憩及服務設施品質愈高時兩模式之效用愈高，且當品質低時則對效用產生較差的影響；若遊憩區均具有海域及陸域之遊憩活動機會時則具有較高的效用，且該屬性在偏好排序模式中效用較大，若遊憩區內僅具有海域或陸域活動時則有較低的效用，且兩評估模式均以僅具陸域活動機會之效用低於僅具海域活動者；在偏好評值與偏好排序選擇模式中，當遊憩區具有豐富自然或人文資源者均具較高的效用。

若比較選擇模式之各項屬性之相對重要程度，則可發現五種屬性之相對重要程度並無顯著差異，且不論何種偏好評估方式，受訪者均最重視遊憩區內之遊憩服務設施品質，其次重視區內之自然景觀資源，再其次才是旅遊所需費用，而受訪者最不重視區內遊憩活動機會之多樣性。

#### 四、計畫成果自評

本研究主要目的在探討利用聯合選擇模式分析遊客選擇遊憩區之行為，並建立選擇預測模式，並進一步比較偏好評值模式與偏好排序模式之校估結果是否具有顯著差異。本研究結果顯示，這兩種評估方式具有高度相關而無顯著差異，所以在未來的遊客選擇行為相關研究或預測模式建立方面，不論採用評值或排序評估方式均會得到類似的結果。

此外，本研究結果顯示聯合選擇模式之效用函數之預測能力極高，未來利用聯合選擇模式預測遊客選擇遊憩區極具可行性。且經由本研究可知哪些遊憩區屬性對遊客選擇遊憩區具有重要影響力，而各屬性之相對權重資料對遊憩區之管理單位具有相當高的參考價值。未來更可針對具有不同之遊憩區作進一步的研究與分析，以瞭解一般遊客如何考量選擇遊憩區，更可對一具有數個據點之遊憩區作進一步的研

究，以了解各據點如何影響遊憩區內遊客之分布。

#### 五、參考文獻

1. 王俊豪，(1993)，休閒農園之遊客需求分析，台灣農業，29(1)，47-64。
2. 沈立，(1998)，影響遊客選擇搭乘陽明山國家公園遊園公車行為之因素探討，碩士論文，國立台灣大學園藝學研究所，台北。
3. 宋明順，(1990)，休閒與工作—大眾休閒時代的衝擊，休閒面面觀研討會論文集，中華民國戶外遊憩學會編，pp.125-140，台北，中華民國戶外遊憩學會。
4. 周宏昌，(1995)，台灣地區民營遊樂區遊客需要特性之研究—以亞哥花園為例，碩士論文，私立逢甲大學建築及都市計畫研究所，台中。
5. 尚和生，(1992)，台灣地區國民旅遊人次估計及需求預測，碩士論文，私立淡江大學管理科學研究所管理經濟組，台北。
6. 周傑，(1986)，都市公園遊憩效益之研究—以植物園為例，碩士論文，國立中興大學法商學院都市計畫研究所，台北。
7. 林晏州 a，(1984)，區域性戶外遊憩資源規劃方法之研究—兼論台灣地區遊憩資源開發策略，都市與計畫，11，1-18。
8. 林晏州 b，(1984)，遊憩者選擇遊憩區行為之研究，都市與計畫，10，33-49。
9. 侯錦雄、林綺瑩，(1997)，應用 Fishbein 行為傾向模式探討大學生至國家公園之遊憩意向，休閒遊憩行為，中華民國戶外遊憩學會編，pp.19-34，台北：田園城市文化事業有限公司。
10. 張集毓，(1994)，遊憩區市場定位之研究，碩士論文，國立中興大學園藝學研究所，台中。
11. 陳麗如，(1993)，遊客對海灘遊憩區環境屬性需求之研究—以墾丁國家南灣海灘遊憩區為例，碩士論文，私立逢甲大學建築及都市計畫研究所，台中。
12. 傅美琳，(1993)，台灣地區國民旅遊消費行為之研究—救國團為例，碩士論文，私立中原大學企業管理研究所，台中。
13. 彭懷真 等譯，(1991)，社會學辭典，O'Connell, P.J. 著，台北：五南出版社。
14. 楊玲琇，(1994)，國民旅遊之消費行為分析—以台北市地區居民為例，碩士論文，國立中山大學企業管理研究所，高雄。
15. 廖兆奎，(1997)，台北市木柵動物園旅次個體運具選擇行為模式之研究，碩士

- 論文，國立台灣大學土木工程學研究所，台北。
16. 鄭健雄，(1997)，休閒的哲學理念內涵暨分類，休閒遊憩行為，中華民國戶外遊憩學會編，pp.243-267，台北：田園城市文化事業有限公司。
  17. 劉喜臨，(1992)，旅遊態度在旅遊活動決定過程中所扮演的角色，碩士論文，國立台灣大學森林學研究所，台北。
  18. 劉毓妮，(1992)，秀姑巒溪泛舟遊客對環境屬性偏好之研究，碩士論文，國立台灣大學園藝學研究所，台北。
  19. 劉慧燕，(1992)，敘述偏好模式之實驗設計，碩士論文，國立成功大學交通管理科學研究所，台南。
  20. 劉錦桂，(1992)，旅遊目的地選擇之地點特性及其市場區隔之研究，碩士論文，私立逢甲大學管理學院土地管理研究所，台中。
  21. 盧淑妃，(1986)，遊憩區遊客行為之研究—以東勢林場為例，碩士論文，國立中興大學園藝研究所，台中。
  22. Bates, J., (1988). Econometric issues in stated preference analysis, *Journal of Transport Economics and Policy*, 22, 59-69.
  23. Bundura, A., (1974). Behavior theory and the models of man, *American Psychologist*, 29, 859-869.
  24. Dellaert, B., Borgers, A., & Timmermans, H. (1995). A day in the city-Using conjoint choice experiments to model urban tourists' choice of activity packages. *Tourism Management*, 16(5),347-353.
  25. Downing, K.B., Clark, R.N., (1984). Why here and not there : The conditional nature of recreation choice, *Proceeding-Symposium on Recreation Choice Behavior*, (pp.61-70 ) . U.S., USDA Forest Service.
  26. Levery, P., 1975, The demand for recreation: A review of studies, *Town Planning Review*, 46(2), 185-200.
  27. Lieber, S.R., & Fesenmaier, D.R. (1984). Modeling recreation choice: A case study of management alternative in Chicago. *Regional Studies*, 18(1), 31-43.
  28. Louviere, J., Timmermans, H., (1990). Stated preference and choice models applied to recreation research: A review. *Leisure Sciences*, 12, 9-32.
  29. McCool, S.F., Stankey, G.H., & Clark, R.N. (1984). Choosing recreation setting: Processes, finding, and research direction, *Proceedings-Symposium on Recreation Choice Behavior*, (pp.1-8). U.S., USDA Forest Service.
  30. Peterson, G.L., Stynes, D.J., Rosenthal, D.H., & Dwyer, J.F., (1984). Substitution in recreation choice behavior, *Proceedings-Symposium on Recreation Choice Behavior*, (pp.19-30). U.S., USDA Forest Service.
  31. Wardman, M., (1988). A comparison of revealed preference and state preference models of travel behavior, *Journal of Transport Economics and Policy*, 22, 71-92.
  32. Woodside, A.G., Lysonski, S., (1989). A general model of traveler destination choice, *Journal of Travel Research*, 27, 8-14.
  33. Woodside, A.G., Carr, J.A., (1988). Consumer decision-making and competitive marketing strategies: Application for tourism planing, *Journal of Travel Research*, 26, 2-7.