

97年國家風景區遊客調查報告

第二部分：遊客人次推估

2008 Survey of National Scenic Areas

委託單位：交通部觀光局

研究單位：故鄉市場調查股份有限公司

中華民國98年8月

目 錄

中文摘要	摘要-1
英文摘要	摘要-3
第一章 調查概述	1
一、研究目標	1
二、研究方法	1
三、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	1
四、國際觀光客到訪比例之估計方式	4
五、名詞解釋與定義	4
第二章 國家風景區遊客推估結果分析	5
第一節 東北角暨宜蘭海岸國家風景區	5
一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	5
二、遊客與非遊客比例之估計	6
三、國際觀光客到訪比例之估計	6
四、全區遊客數推估	8
第二節 東部海岸國家風景區	12
一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	12
二、遊客與非遊客比例之估計	13
三、國際觀光客到訪比例之估計	13
四、全區遊客數推估	14
第三節 澎湖國家風景區	19
一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	19
二、遊客與非遊客比例之估計	21
三、國際觀光客到訪比例之估計	22
四、全區遊客數推估	23
第四節 大鵬灣國家風景區	26
一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	26
二、遊客與非遊客比例之估計	27
三、國際觀光客到訪比例之估計	28
四、全區遊客數推估	29

第五節	花東縱谷國家風景區	34
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	34
二、	遊客與非遊客比例之估計	36
三、	國際觀光客到訪比例之估計	37
四、	全區遊客數推估	38
第六節	馬祖國家風景區	42
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	42
二、	遊客與非遊客比例之估計	43
三、	國際觀光客到訪比例之估計	44
四、	全區遊客數推估	45
第七節	日月潭國家風景區	48
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	48
二、	遊客與非遊客比例之估計	49
三、	國際觀光客到訪比例之估計	49
四、	全區遊客數推估	51
第八節	參山國家風景區	58
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	58
二、	遊客與非遊客比例之估計	59
三、	國際觀光客到訪比例之估計	59
四、	全區遊客數推估	61
第九節	阿里山國家風景區	80
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	80
二、	遊客與非遊客比例之估計	81
三、	國際觀光客到訪比例之估計	81
四、	全區遊客數推估	82
第十節	茂林國家風景區	87
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	87
二、	遊客與非遊客比例之估計	88
三、	國際觀光客到訪比例之估計	88
四、	全區遊客數推估	90
第十一節	北海岸及觀音山國家風景區	95
一、	代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	95
二、	遊客與非遊客比例之估計	96

三、國際觀光客到訪比例之估計	96
四、全區遊客數推估	98
第十二節 雲嘉南濱海國家風景區	101
一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	101
二、遊客與非遊客比例之估計	102
三、國際觀光客到訪比例之估計	103
四、全區遊客數推估	104
第十三節 西拉雅國家風景區	109
一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集	109
二、遊客與非遊客比例之估計	110
三、國際觀光客到訪比例之估計	110
四、全區遊客數推估	112

附錄

附錄一、97年國家風景區調查據點	附錄-1
附錄二、交通部觀光局觀光統計月報各遊憩據點遊客人次估計方式	附錄-3

摘要

本調查旨在建立13處國家風景區全區遊客量(區域內不重覆計算之遊客總量)推估模式，與13處國家風景區國際觀光客到訪比例，以供有關單位瞭解國家風景區的總遊客數量及國際觀光客到訪人次，並作為規劃與改善觀光設施、提升旅遊服務品質及訂定我國觀光發展策略之參考。

本調查除蒐集各國家風景區相關統計調查資料及觀光統計月報遊客人次資料外，並配合實地訪查，選擇具代表性主要遊憩據點蒐集遊客人次、非遊客比例、國際觀光客比例。以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次實地訪查。並根據各國家風景區區域及遊憩據點特性，扣除國家風景區內重複計算之遊客數量，進行13處國家風景區全區遊客數推估模型之建立。97年13處國家風景區全區遊客數推估結果如下：

表1 97年13處國家風景區全區遊客人次推估表

國家風景區	全區遊客人次推估
合計	2,886 萬人次
東北角暨宜蘭海岸	247 萬人次
東部海岸	226 萬人次
澎湖	56 萬人次
大鵬灣	66 萬人次
花東縱谷	202 萬人次
馬祖	9 萬人次
日月潭	291 萬人次
參山	577 萬人次
阿里山	202 萬人次
茂林	108 萬人次
北海岸及觀音山	330 萬人次
雲嘉南濱海	380 萬人次
西拉雅	192 萬人次

就實地調查之國際觀光遊客到訪比例，推估13處國家風景區國際觀光遊客人次結果如下：

表2 97年13處國家風景區全區國際觀光遊客人次推估表

國家風景區	全區國際觀光遊客比例	全區國際觀光遊客人次推估
合計	4%	110 萬人次
東北角暨宜蘭海岸	1%	24,700
東部海岸	6%	135,600
澎湖	1%	5,600
大鵬灣	1%	6,600
花東縱谷	1%	20,200
馬祖	0.1%	125
日月潭	5%	145,500
參山	1%	57,700
阿里山	13%	262,600
茂林	3%	32,400
北海岸及觀音山	9%	297,000
雲嘉南濱海	1%	38,000
西拉雅	4%	76,800

2008 Survey of National Scenic Areas

Executive Summary

The objects of this survey were to construct estimation models for number of tourists and to estimate the number of tourists and the percentage of international tourists for each of the 13 National Scenic Areas. The results were to be used by policy makers in planning and improving tourist facilities, upgrading the quality of tourist services and developing future tourism strategies.

This survey was conducted by face to face interviews at selected tourist sites of all 13 National Scenic Areas. Tourists were interviewed during opening hours, of each National Scenic Areas; 2~4 days of interviews were conducted at each selected sites for every season. The interview days were generally selected equally between holidays (including weekends) and non-holidays. The yearly sample size for each site was distributed to four seasons approximately proportional to the number of tourists in each season. We also gathered related survey data and Monthly Statistics on Tourism for 13 National Scenic Areas.

Based on the estimation models, the number of tourists (unduplicated) visited each of the 13 National Scenic Areas in 2008 are estimated in Table 1 below:

Table 1 Number of Tourists Visited National Scenic Areas in 2008

Unit: Thousands	
National Scenic Area	Tourists
Total	28,860
Northeast and Yilan Coast	2,470
East Coast	2,260
Penghu	560
Tapeng Bay	660
East Rift Valley	2,020
Matzu	90
Sun Moon Lake	2,910
Tri-Mountain	5,770
Alishan	2,020
Maolin	1,080
North Coast & Guanyinshan	3,300
Southwest Coast	3,800
Siraya	1,920

And the number of international tourists for each of 13 National Scenic are shown in Table 2:

Table 2 Number of International Tourists Visited National Scenic Areas in 2008

National Scenic Area	The percentage of international tourists	Number of international tourists
Total	4%	1,100,000
Northeast and Yilan Coast	1%	24,700
East Coast	6%	135,600
Penghu	1%	5,600
Tapeng Bay	1%	6,600
East Rift Valley	1%	20,200
Matzu	0.1%	125
Sun Moon Lake	5%	145,500
Tri-Mountain	1%	57,700
Alishan	13%	262,600
Maolin	3%	32,400
North Coast & Guanyinshan	9%	297,000
Southwest Coast	1%	38,000
Siraya	4%	76,800

一、97年東北角暨宜蘭海岸國家風景區推估全區遊客人次推估約為247萬人次

本研究東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_1 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^{15} \frac{x_{ij}}{r_k}$$

$$x_{i15} = \sum_{j=4,10,14} \frac{x_{ij}}{r'} \times \frac{a_1}{a_2}$$

y_1 = 東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(鼻頭港服務區、龍洞灣公園、龍洞南口海洋公園、福隆遊客服務中心、龍門露營區、鹽寮海濱公園、福隆海水浴場、鼻頭角步道、草嶺古道系統、大里遊客服務中心、龜山島海域遊憩區、石城服務區、北關海潮公園、外澳濱海遊憩區、南方澳等 15 處遊憩據點)之各月遊客人次

a_1 = 到訪 3 處訪問據點(福隆服務遊客中心、大里遊客服務中心、外澳海濱休憩區)的遊客同旅次也到訪南方澳的比例=0.0189

a_2 = 到訪南方澳的遊客同旅次也到訪 3 處訪問據點的比例=0.038

r_1 = 上半年 15 處據點之每人平均旅遊據點數=1.61

r_2 = 下半年 15 處據點之每人平均旅遊據點數=1.60

r' = 3 處訪問據點每人平均旅遊據點數=1.11

二、97年東部海岸國家風景區推估全區遊客人次推估約為226萬人次

本研究東部海岸國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_2 = \frac{\sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^{10} \frac{x_{ij}}{r_k}}{a}$$

$$x_{i9} = z_{i1} - z_{i2} + z_{i3} p_i$$

y_2 = 東部海岸國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(秀姑巒溪泛舟、石梯坪、磯崎海水浴場、花蓮管理站遊客中心、遠雄海洋公園、小野柳、三仙臺、八仙洞、綠島、都歷處本部等 10 處遊憩據點)之各月遊客人次

z_{i1} = 綠島各月航空入境人次

z_{i2} = 綠島各月航空居民入境人次

z_{i3} = 綠島各月船運入境人次

p_i = 各月船運遊客比例($p_1=93.19\%$, $p_2=91.87\%$, $p_3=93.88\%$,
 $p_4=94.00\%$, $p_5=95.46\%$, $p_6=96.91\%$, $p_7=95.26\%$,
 $p_8=93.60\%$, $p_9=89.97\%$, $p_{10}=93.82\%$, $p_{11}=93.19\%$,
 $p_{12}=93.19\%$)

r_1 = 上半年 10 處據點之每人平均旅遊據點數=1.37

r_2 = 下半年 10 處據點之每人平均旅遊據點數=1.36

a 為 10 處據點占全區的到訪比例=73%

三、97年澎湖國家風景區推估全區遊客人次推估約為56萬人次

澎湖國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_3 = \sum_{i=1}^{12} (x_{1i} - z_i + x_{2i} p_i)$$

y_3 = 澎湖國家風景區全區遊客人次

x_{1i} = 澎湖國家風景區各月航空入境人次

x_{2i} = 澎湖國家風景區各月船運入境人次

z_i = 澎湖國家風景區各月航空居民入境人次

p_i = 各月船運遊客比例($p_1=25.03%$, $p_2=33.70%$, $p_3=44.64%$,
 $p_4=78.35%$, $p_5=83.66%$, $p_6=70.77%$, $p_7=81.32%$,
 $p_8=61.60%$, $p_9=42.77%$, $p_{10}=10.24%$, $p_{11}=45.45%$,
 $p_{12}=17.94%$)

四、97年大鵬灣國家風景區推估全區遊客人次推估約為66萬人次

本研究大鵬灣國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_4 = \sum_{i=1}^6 \frac{x_i}{r}$$

$$x_4 = x_3 \times \frac{a_1}{a_2}$$

y_4 = 大鵬灣國家風景區全區遊客人次

x_i = 各區(青洲濱海遊憩區、大鵬營區、大鵬灣遊客中心、環灣自行車道、小琉球風景區、遊湖)全年遊客數

a_1 = 到訪大鵬灣遊客中心遊客到環灣自行車道的比例=0.23

a_2 = 到訪環灣自行車道遊客到大鵬灣遊客中心的比例=0.62

r = 全年6區之每人平均旅遊據點數=1.56

五、97年花東縱谷國家風景區推估全區遊客人次約為202萬人次

本研究花東縱谷國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_5 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^{11} \frac{x_{ij}}{r_k}$$

y_5 = 花東縱谷國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(鯉魚潭風景特定區、池南國家森林遊樂區、新光兆豐休閒農場、富源國家森林遊樂區、關山親水公園、池上牧野渡假村、初鹿牧場、臺東紅葉溫泉親水公園、鹿野高臺、原生應用植物園、布農部落)之各月遊客數

r_1 = 上半年 11 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.58

r_2 = 下半年 11 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.45

六、97年馬祖國家風景區推估全區遊客人次約為9萬人次

馬祖國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_6 = \sum_{i=1}^{12} (x_{1i} - z_i - x_{1i}p_{1i} + x_{2i}p_{2i})$$

y_6 = 馬祖國家風景區全區遊客人次

x_{1i} = 馬祖國家風景區各月航空入境人次

x_{2i} = 馬祖國家風景區各月船運入境人次

z_i = 馬祖國家風景區各月航空居民入境人次

p_{1i} = 文獻之各月航空軍人比例

p_{2i} = 各月船運遊客比例($p_{21}=13.42\%$, $p_{22}=29.77\%$, $p_{23}=24.64\%$,
 $p_{24}=27.99\%$, $p_{25}=48.51\%$, $p_{26}=69.02\%$, $p_{27}=23.88\%$,
 $p_{28}=33.96\%$, $p_{29}=42.69\%$, $p_{210}=36.37\%$, $p_{211}=9.42\%$,
 $p_{212}=10.02\%$)

七、97年日月潭國家風景區推估全區遊客人次約為291萬人次

本研究日月潭國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_7 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^4 \frac{x_{ij}}{r_k}$$

$$x_{i1} = \begin{cases} \frac{D_1 - 1}{D_1} \times (1.877x_{i2} + 1.678x_{i3} + 1.205x_{i4}) + Z & \text{for } i = m_1 \\ \left[2.893 \times \frac{d_2}{D_2} + \left(1 - \frac{d_2}{D_2} \right) \right] \times (1.877x_{i2} + 1.678x_{i3} + 1.205x_{i4}) & \text{for } i = m_2 \\ 1.877x_{i2} + 1.678x_{i3} + 1.205x_{i4} & \text{for } i \neq m_1, m_2 \end{cases}$$

y_7 = 日月潭國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(環潭、九族文化村、車埕、水里蛇窯)之各月遊客數

m_1 = 萬人泳渡之月份

m_2 = 日月潭嘉年華之月份

D_1 = m_1 當月之天數

D_2 = m_2 當月之天數

d_2 = 日月潭嘉年華燃放煙火的天數

Z = 萬人泳渡當日遊客人次

r_1 = 上半年 4 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.35

r_2 = 下半年 4 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.38

八、97年參山國家風景區中推估全區遊客人次約為577萬人次

參山國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_8 = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 y_{ij} + z_1 + z_2$$

$$y_{ij} = \sum_{k=1}^5 a_{ijk} x_{ijk} d_j \varepsilon_{ij}$$

y_8 為參山國家風景區全區遊客人次

y_{ij} 為獅頭山、八卦山之平日、假日遊客數

z_1 = 梨山風景區管理處計算之梨山遊客人次

z_2 = 住宿谷關飯店之遊客人次

$i = 1, 2$ 分別表示獅頭山、八卦山

$j = 1, 2$ 分別表示平日及假日

$k = 1, 2, \dots, 5$ 分別表示機車、小型車、中型車、中型遊覽車及大型遊覽車

x_{ijk} 表示各車種之平均載客數

a_{ijk} 表示各車種之單日平均數量

d_j 表示一個月之平日、假日天數

ε_{ij} 則表示車輛重複數及遊客率修正值(詳見表 8-9)

九、97年阿里山國家風景區推估全區遊客人次約為202萬人次

本研究阿里山國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_9 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^4 \frac{x_{ij}}{r_k}$$

y_9 為阿里山國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(瑞太地區、阿里山國家森林遊樂區、達娜伊谷、奮起湖)
之各月遊客數

r_1 = 4 處據點之上半年每人每日平均旅遊據點數 = 1

r_2 = 4 處據點之下半年每人每日平均旅遊據點數 = 1

r'_1 = 4 處據點之上半年每人每旅次平均旅遊據點數 = 1.66

r'_2 = 4 處據點之下半年每人每旅次平均旅遊據點數 = 1.50

十、97年茂林國家風景區推估全區遊客人次約為108萬人次

本研究茂林國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_{10} = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^3 \frac{z_{ij}}{r_k}$$
$$z_{ij} = \begin{cases} x_{ijl} \div 0.33 & \text{for } j=2 \\ \sum_{l=1}^{n_j} \frac{x_{ijl}}{r_{kj}} & \text{for } j \neq 2 \end{cases}$$

y_{10} 為茂林國家風景區全區遊客人次

z_{ij} 分別為茂林國家風景區北、中、南三線之各月遊客人次

x_{ijl} 為線內各據點之各月遊客數

$j = 1, 2, 3$ 分別表示北線、中線、南線

$l = 1, 2, \dots, n_j$ 分別表示線內之據點，其中 $n_1 = 2$ $n_2 = 1$ $n_3 = 3$

$k = 1, 2$ 分別表示上、下半年

r_{11} 、 r_{12} 及 r_{13} 分別為上半年北、中、南三線之據點每人平均旅遊據點數(北線=1.14、中線=1、南線=1.04)

r_{21} 、 r_{22} 及 r_{23} 分別為下半年北、中、南三線之據點每人平均旅遊據點數(北線=1.25、中線=1、南線=1.02)

r_1 為上半年三線之每人平均旅遊線數(三線=1.05)

r_2 為下半年三線之每人平均旅遊線數(三線=1.03)

十一、97年北海岸及觀音山國家風景推估全區遊客人次約為330萬人次

北海岸及觀音山國家風景區遊客數推估模式如下：

$$y_{11} = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^5 \frac{x_{ij}}{a}$$

y_{11} 為北海岸及觀音山國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、觀音山)之各月遊客數

a 為野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、觀音山占全區的到訪比例=47.9%

十二、97年雲嘉南濱海國家風景區推估全區遊客人次約為380萬人次

雲嘉南濱海國家風景區遊客數推估模式如下：

$$y_{12} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^5 \frac{x_{ij}}{r_k}}{a}$$

y_{12} = 雲嘉南濱海國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山、馬沙溝濱海遊憩區、臺灣鹽博物館等 5 處遊憩據點)之各月遊客人次

r_1 = 上半年 5 處據點之每人平均旅遊據點數=1.26

r_2 = 下半年 5 處據點之每人平均旅遊據點數=1.23

a 為 5 處據點占全區的到訪比例=66%

十三、97年西拉雅國家風景區推估全區遊客人次約為192萬人次

西拉雅國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_{13} = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^5 \frac{z_{ij}}{r_k}$$
$$z_{ij} = \begin{cases} x_{ijl} \div 0.5 & \text{for } j = 1 \\ \sum_{l=1}^{n_j} \frac{x_{ijl}}{r_{kj}} & \text{for } j \neq 1 \end{cases}$$

y_{13} 為西拉雅國家風景區全區遊客人次

z_{ij} 分別為西拉雅國家風景區中關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統之各月遊客人次

x_{ijl} 為系統內各據點之各月遊客數

$j = 1, 2, 3, 4, 5$ 分別表示關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統

$l = 1, 2, \dots, n_j$ 表示系統內之據點

其中 $n_1 = 1$ $n_2 = 2$ $n_3 = 2$ $n_4 = 2$ $n_5 = 1$

r_{11} 、 r_{12} 、 r_{13} 、 r_{14} 及 r_{15} 分別為上半年關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數

(上半年關子嶺遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1、上半年曾文溪遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.15、上半年烏山頭遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.01、上半年虎頭埤遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.01、上半年左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1)

r_{21} 、 r_{22} 、 r_{23} 、 r_{24} 及 r_{25} 分別為下半年關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數

(下半年關子嶺遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1、下半年

曾文溪遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.11、下半年烏山頭遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.05、下半年虎頭埤遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.03、下半年左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1)

r 為上半年五大遊憩系統之每人平均旅遊系統數=1.21

r 為上半年五大遊憩系統之每人平均旅遊系統數=1.18

第一章 調查概述

一、研究目標

本研究旨在建立13處國家風景區全區遊客量(區域內不重複計算之遊客總量)推估模式，與13處國家風景區國際觀光客到訪比例，以供有關單位瞭解國家風景區的總遊客數量及國際觀光客到訪人次，並作為規劃與改善觀光設施、提升旅遊服務品質及訂定我國觀光發展策略之參考。

二、研究方法

本研究蒐集各國家風景區歷年相關統計調查資料及觀光統計月報遊客人次資料，配合實地訪查，蒐集據點之遊客人次、非遊客比例、國際觀光客比例，並根據各國家風景區區域及遊憩據點特性，去除國家風景區內重複計算之遊客數量，進行13處國家風景區全區遊客數推估模型之建立。

以下分別就國家風景區之遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集、國家風景區之全區遊客數模型推估方式及國家風景區之國際觀光客到訪比例之估計方式等三部份進行說明。

三、具代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

國家風景區具代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集方式有以下三種：

1. 交通部觀光局觀光統計月報之遊客人次統計資料。每月以門票數、計數器、停車數、海空運人數等方式概估各遊憩據點遊客人次。(詳見附錄2)
2. 每月於本案之遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點處，調查遊客與非遊客比例、車輛數、車種數量、各車種平均承載數，作為交通部觀光局觀光統計月報部份據點遊客人次概估數之修正參考。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。調查遊客與非遊客比例、遊客車輛比例、車種比例、各車種平均承載數的執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處詢問民眾”請問您是不是來旅遊的？”，或是在車輛入口處詢問車上乘客”請問您是不是來旅遊

的？車上共有多少乘客”，以得到遊客與非遊客比例以及遊客車輛比例，並計算小客車與大客車等各車種數量。該項調查每月執行次數與遊客問卷調查的執行次數相同，分別於假日與非假日進行。

3. 由於阿里山國家風景區之奮起湖及雲嘉南濱海國家風景區之布袋漁港、東石漁人碼頭 3 個據點為其風景區具代表性的旅遊據點，於觀光統計月報中並無統計人次資料可參考，因此在主要入口處架設監視器，透過錄影畫面計數遊客數。

交通部觀光局觀光統計月報中各據點遊客人次概估方式，按不同據點特性分述如下：

A、據點型

1. 據點型有記錄：以售票記錄或參觀記錄為計算基準。

2. 據點型無記錄單入口

- (i) 離島型：取得港口駐在所出海遊客數為計算基準。

- (ii) 步行入口：據點入口主要以步行進入者，建議於入口處架設人次自動計數器，進行計數以為計算基準。

- (iii) 車行入口：據點入口主要以自行開車或搭乘大眾運輸工具進入者，建議於入口處架設車次自動計數器，進行計數以為計算基準。

3. 據點型無記錄多入口

- (i) 步行入口：據點具多個入口，且每個入口皆須步行進入者，建議於各個入口處架設人次自動計數器，進行計數以為計算基準。

- (ii) 車行入口：據點具多個入口，且皆主要以自行開車或搭乘大眾運輸工具進入者，建議於各個入口處架設車次自動計數器，進行計數為計算基準。

- (iii) 複合型：據點具多個入口，且各個入口型式不同，有些僅供步行進入、有些僅供車輛進入、有些則可人車同時進入者，建議於各個入口處依其特性分別裝置不同計數器，進行計數為計算基準。

B、區域型

1. 外島型：以空運及海運乘載遊客數為計算基準。
2. 區域型多入口全區無記錄
 - (i) 門柵計數調查：選擇區內主要出入口設置計數調查站，取得車種數、車種比及遊客車輛比，再以假日及非假日遊客出入口比例進行調整，為推估計算基準。
 - (ii) 建立據點間旅次關係鏈：利用門柵計數調查資料配合遊客問卷調查之遊程資料，建立據點與據點之旅次關係鏈，建立全區與關連據點遊客量推估式，用以推估全區遊客量。
3. 區域型多入口至少一據點有記錄
 - (i) 建立據點間旅次關係鏈：將區內有記錄之據點遊客量，配合遊客遊程資料，建立據點與據點間旅次關係鏈，推估得全區遊客量。
 - (ii) 計算平均旅遊據點數：透過問卷調查資料取得據點到訪率，及所建立之據點與據點間旅次關係鏈推估式，用有記錄之據點遊客量推估得區內各據點遊客量；並進一步將各據點遊客量進行累加，再除以平均到訪據點數，摒除重覆計數者後，推估得全區遊客量。

四、國際觀光客到訪比例之估計方式

1. 澎湖國家風景區、馬祖國家風景區：

於調查期間每個月派員在機場及港口入口處調查本國和外國遊客數比例，據此推估國際觀光客到訪比例。

2. 東北角暨宜蘭海岸、東部海岸、花東縱谷、參山、西拉雅、阿里山、茂林、北海岸及觀音山、日月潭、大鵬灣、雲嘉南濱海等 11 個國家風景區：

於調查期間每個月派員在本案之遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點，在據點主要入口處、收費處或車輛入口處計算本國和外國遊客數比例，以作為推估國際觀光客到訪比例。

調查國際觀光客的執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。該項調查每月執行次數與遊客問卷調查的執行次數相同，分別於假日與非假日進行。

五、名詞解釋與定義

旅遊：係指個人離開日常生活圈到某地從事旅遊活動（包括遊憩、度假、商（公）務兼旅行、宗教性旅行、探訪親友、健身度假運動、生態旅遊、會議度假）或至生活圈內之遊憩據點從事旅遊活動，時間不超過1年者（含當日來回）。（定義與交通部觀光局97年國人旅遊狀況調查相同）

每人平均旅遊據點數：係指該次旅遊到訪該國家風景區內的據點數目。

第二章 國家風景區遊客推估結果分析

第一節 東北角暨宜蘭海岸國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數等方式概估國家風景區內14個代表性之遊憩據點人次統計，分別為鼻頭港服務區、龍洞灣公園、龍洞南口海洋公園、福隆遊客服務中心、龍門露營區、鹽寮海濱公園、福隆海水浴場、鼻頭角步道、草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)、大里遊客服務中心、龜山島海域遊憩區、石城服務區、北關海潮公園、外澳濱海遊憩區等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表1-1。

表1- 1. 97年東北角暨宜蘭海岸國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
鼻頭港服務區(97/2/19起整建)	收費停車數概估	9,750	8,670	-	-	15,647	16,064
龍洞灣公園	收費停車數概估	470	343	1,151	2,014	2,516	6,891
龍洞南口海洋公園	門票收入	781	2,160	1,672	2,128	2,202	4,641
福隆遊客服務中心	計數器	37,377	26,604	31,811	55,437	68,217	64,363
龍門露營區	門票收入	193	944	916	1,970	3,571	3,453
鹽寮海濱公園	門票收入及停車數概估	146	161	600	784	524	741
福隆海水浴場	門票收入及人工計數器	4,235	2,081	7,196	13,807	7,997	24,478
鼻頭角步道	停車數概估	3,290	5,989	6,009	6,285	6,509	8,707
草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)	計數器	28,568	21,513	23,745	30,078	50,433	57,709
大里遊客服務中心	計數器	34,124	42,376	33,133	34,972	36,289	34,355
龜山島海域遊憩區	以烏石港海巡單位安檢及賞鯨豚人數統計	38	444	6,155	20,025	25,376	29,510
石城服務區	停車數概估	5,648	5,683	4,545	4,481	909	1,060
北關海潮公園	收費停車數概估	14,340	17,320	15,934	16,800	17,140	17,380
外澳濱海遊憩區	人工計數器及停車數	8,244	10,672	13,689	14,040	15,611	25,376

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表1- 1. 97年東北角暨宜蘭海岸國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
鼻頭港服務區(97/2/19起整建)	收費停車數概估	19,859	16,150	14,255	14,422	16,318	9,830
龍洞灣公園	收費停車數概估	6,865	9,673	3,642	2,906	1,528	2,005
龍洞南口海洋公園(10~12月整修中)	門票收入	8,909	10,259	4,790	-	-	-
福隆遊客服務中心	計數器	101,454	88,236	63,812	65,862	71,626	28,912
龍門露營區	門票收入	6,048	5,505	4,189	9,812	3,322	1,077
鹽寮海濱公園	門票收入及停車數概估	3,286	2,893	295	902	779	293
福隆海水浴場	門票收入及人工計數器	533,670	21,846	4,667	6,833	2,428	3,509
鼻頭角步道	停車數概估	8,915	6,865	4,105	7,335	6,373	5,568
草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)	計數器	56,496	17,999	22,033	46,228	70,594	36,672
大里遊客服務中心	計數器	34,668	28,823	24,442	26,095	80,747	49,659
龜山島海域遊憩區	以烏石港海巡單位安檢及賞鯨豚人數統計	34,583	35,405	16,115	16,792	4,956	303
石城服務區	停車數概估	5,712	7,656	8,040	0	1,984	1,523
北關海潮公園	收費停車數概估	21,250	19,300	14,800	17,800	18,300	16,700
外澳濱海遊憩區	人工計數器及停車數	35,112	91,225	12,534	18,325	15,573	12,759

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

因東北角暨宜蘭海岸國家風景區內遊憩據點有門票數、收費停車場估計以及計數器計算遊客，因此不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本次調查於東北角暨宜蘭海岸國家風景區內規畫出4個重點調查據點，分別為福隆遊客服務中心、外澳海濱休憩區、南方澳、大里遊客服務中心，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表1-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認“請問您是外國遊客嗎？”或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認“請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次

數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約1%。

表1-2.東北角暨宜蘭海岸國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
福隆遊客服務中心	福隆遊客服務中心入口	0.00%	0.00%		2.65%		0.01%	0.28%	0.03%		0.00%	0.00%	0.00%
外澳海濱休憩區	遊客服務中心入口	0.00%	0.00%				12.97%				0.46%	5.56%	0.00%
南方澳	南天宮門前	0.00%	1.02%							13.08%			1.32%
大里遊客服務中心	大里遊客服務中心入口 或草嶺古道入口	0.00%	0.00%		0.31%		0.35%		0.00%		0.34%	0.00%	0.00%

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：3月份假日外澳海濱休憩區調查當日有團體國際觀光客，故國際觀光客比例較高。

註3：5月份非假日南方澳調查當日有團體國際觀光客，故國際觀光客比例較高。

表1-2.東北角暨宜蘭海岸國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
福隆遊客服務中心	福隆遊客服務中心入口	0.59%	0.27%				2.28%		0.29%		0.00%	15.60%	0.00%
外澳海濱休憩區	遊客服務中心入口	0.00%	0.38%	0.00%	0.54%		1.40%						
南方澳	南天宮門前	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								
大里遊客服務中心	大里遊客服務中心入口 或草嶺古道入口	0.34%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.00%	0.00%		0.00%		0.00%

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：南方澳調查方式為攔車詢問是否為本國、外國遊客，執行困難，因此9~12月份無法完成調查。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、本研究採用之推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)83年「東北角海岸風景特定區遊客及觀光服務業調查研究」探討

依據83年度「東北角海岸風景特定區遊客及觀光服務業調查研究」發現，由於東北角海岸國家風景區屬於多入口型，故全區遊客推估模式須去除重複計算之遊客數量。該研究依據交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內14處遊憩據點遊客人次加總除以每人平均旅遊據點數2.2處，作為全區遊客推估模式。

(二)本研究之發現

如同83年度「東北角海岸風景特定區遊客及觀光服務業調查研究」發現，由於東北角暨宜蘭海岸國家風景區屬於多入口型國家風景區，因此全區遊客量的推估模式，除了根據觀光統計月報的資料，仍須去除所屬遊憩據點重覆計算之遊客數量。

由本研究問卷調查結果發現，遊客前往東北角暨宜蘭海岸國家風景區除了觀光統計月報所提供的14個據點(鼻頭港服務區、龍洞灣公園、龍洞南口海洋公園、福隆遊客服務中心、龍門露營區、鹽寮海濱公園、福隆海水浴場、鼻頭角步道、草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)、大里遊客服務中心、龜山島海域遊憩區、石城服務區、北關海潮公園、外澳濱海遊憩區)之外，宜蘭海岸自97年起納入東北角海岸國家風景區的範圍內，更名為東北角暨宜蘭海岸國家風景區，其中南方澳遊客數量眾多，而且到訪南方澳的遊客有96%不會到訪觀光統計月報之14個據點，因此必須加上南方澳之遊客人次，才不會低估東北角暨宜蘭海岸國家風景區遊客人次。

東北角暨宜蘭海岸國家風景區的訪問地點為福隆服務遊客中心、大里遊客服務中心、外澳海濱休憩區及南方澳。先將福隆服務遊客中心、大里遊客服務中心、外澳海濱休憩區遊客人次加總後除以每人平均旅遊據點數1.11來推估3處訪問據點遊客數，可得1,294,193人次。另外，從問卷調查推估到訪3處訪問據點的遊客到南方澳的比例為0.0189，而到訪南方澳遊客到3處訪問據點的比

例為0.038，由此推估南方澳遊客數為643,691人次。

因此全區遊客量的推估模式，除了將觀光統計月報14處據點的資料以及所推估的南方澳遊客人數加總，仍須去除所屬遊憩據點重覆計算之遊客數量。研究結果發現，由本案所進行的遊客問卷調查得知，每位遊客在14處主要據點和南方澳共15處據點的每人平均旅遊據點數上半年為1.61處，下半年為1.60處，略低於83年度每人平均旅遊據點數2.2處。如表1-3。

故本研究建議修正全區遊客推估模式之每人平均旅遊據點上半年為1.61處，下半年為1.60處。

表1- 3. 15處主要據點每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
97 年上半年	257	1.61
97 年下半年	347	1.60

(三)本研究之推估方式

本研究除了採用觀光統計月報之14處代表性遊憩據點，另外估計南方澳之遊客人次，加總後除以每人平均旅遊據點數來推估東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客數。

本研究東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_1 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^{15} \frac{x_{ij}}{r_k}$$

$$x_{i15} = \sum_{j=4,10,14} \frac{x_{ij}}{r'} \times \frac{a_1}{a_2}$$

y_1 = 東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(鼻頭港服務區、龍洞灣公園、龍洞南口海洋公園、福隆遊客服務中心、龍門露營區、鹽寮海濱公園、福隆海水浴場、鼻頭角步道、草嶺古道系統、大里遊客服務中心、龜山島海域遊憩區、石城服務區、北關海潮公園、外澳濱海遊憩區、南方澳等 15 處遊憩據點)之各月遊客人次

a_1 = 到訪 3 處訪問據點(福隆服務遊客中心、大里遊客服務中心、外澳海濱休憩區)的遊客同旅次也到訪南方澳的比例=0.0189

a_2 = 到訪南方澳的遊客同旅次也到訪 3 處訪問據點的比例=0.038

r_1 = 上半年 15 處據點之每人平均旅遊據點數=1.61

r_2 = 下半年 15 處據點之每人平均旅遊據點數=1.60

r' = 3 處訪問據點每人平均旅遊據點數=1.11

(四)全區遊客數推估結果

東北角暨宜蘭海岸國家風景區12~3月為淡季，6~8月為旺季，其中包含6月的福隆沙雕藝術季、7月的貢寮國際海洋音樂祭。在15處主要據點中，以到訪福隆遊客服務中心的遊客人次最多，其次為南方澳，再其次是福隆海水浴場。

依據本研究東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客數推估模式計算，推估全年全區遊客人次約為247萬人次，較96年減少5萬人次。

表1-4.東北角暨宜蘭海岸國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次														96年
	97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計		
鼻頭港服務區(97/2/19起整建)	9,750	8,670	-	-0	15,647	16,064	19,859	16,150	14,255	14,422	16,318	9,830	140,965	245,022	
龍洞灣公園	470	343	1151	2014	2,516	6,891	6,865	9,673	3,642	2906	1528	2005	40,004	24,580	
龍洞南口海洋公園	781	2,160	1672	2,128	2,202	4,641	8,909	10,259	4,790	-	-	-	37,542	34,107	
福隆遊客服務中心	37,377	26,604	31,811	55,437	68,217	64,363	101,454	88,236	63,812	65,862	71,626	28,912	703,711	887,918	
龍門露營區	193	944	916	1,970	3,571	3,453	6,048	5,505	4,189	9,812	3,322	1077	41,000	38,189	
鹽寮海濱公園	146	161	600	784	524	741	3,286	2,893	295	902	779	293	11,404	20,685	
福隆海水浴場	4,235	2,081	7,196	13,807	7,997	24,478	533,670	21,846	4,667	6,833	2,428	3,509	632,747	504,397	
鼻頭角步道	3,290	5,989	6,009	6,285	6,509	8,707	8,915	6,865	4,105	7,335	6,373	5,568	75,950	66,752	
草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)	28,568	21,513	23,745	30,078	50,433	57,709	56,496	17,999	22,033	46,228	70,594	36,672	462,068	354,834	
大里遊客服務中心	34,124	42,376	33,133	34,972	36,289	34,355	34,668	28,823	24,442	26,095	80,747	49,659	459,683	484,238	
龜山島海域遊憩區	38	444	6,155	20,025	25,376	29,510	34,583	35,405	16,115	16,792	4,956	303	189,702	174,252	
石城服務區	5,648	5,683	4,545	4,481	909	1,060	5,712	7,656	8,040	0	1,984	1,523	47,241	102,179	
北關海潮公園	14,340	17,320	15,934	16,800	17,140	17,380	21,250	19,300	14,800	17,800	18,300	16,700	207,064	372,314	
外澳濱海遊憩區	8244	10,672	13689	14,040	15,611	25,376	35,112	91,225	12,534	18,325	15,573	12,759	273,160	83,004	
南方澳	35,732	35,690	35,234	46,801	53,822	55,604	76,726	93,328	45,161	49,415	75,253	40,923	643,691	652,028	
合計	182,936	180,650	181,790	249,622	306,763	350,332	953,553	455,163	242,880	282,727	369,781	209,733	3,965,932	4,044,499	
全區遊客推估數 (經每人平均旅遊據點數調整後遊客數)	113,625	112,205	112,913	155,045	190,536	217,598	595,971	284,477	151,800	176,704	231,113	131,083	2,473,070	2,521,282	

註：96年南方澳遊客人次係依照97年推估模式計算

第二節 東部海岸國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數、海空運人數等方式概估國家風景區內10個代表性之遊憩據點人次統計，分別為秀姑巒溪泛舟、石梯坪、磯崎海水浴場、花蓮管理站遊客中心、遠雄海洋公園、小野柳、三仙臺、八仙洞、綠島、都歷處本部等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表2-1。

表2- 1. 97年東部海岸國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
秀姑巒溪泛舟	計數器	848	918	1,251	2,226	5,770	13,701
石梯坪	概估(停車數估算)	22,844	19,507	17,573	21,938	26,499	19,517
磯崎海水浴場	門票數	107	202	148	309	767	4,686
花蓮管理站遊客中心	概估(停車數估算)	6,634	5,251	4,509	4,890	5,152	4,262
遠雄海洋公園	門票數	31,427	64,468	31,960	41,111	49,116	50,803
小野柳(加路蘭)	收費停車數概估	11,406	29,476	14,859	21,758	19,676	15,443
三仙臺	收費停車數概估	23,791	51,079	31,622	37,231	37,244	28,809
八仙洞	收費停車數概估	8,813	23,850	12,639	14,193	15,226	11,138
綠島	海、空運入境人數計算	6,059	10,007	10,642	26,195	40,663	43,595
都歷處本部	以進入遊客中心人數計算	3,464	7,094	4,882	7,431	6,304	5,219

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表2- 1. 97年東部海岸國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
秀姑巒溪泛舟	計數器	24,392	20,242	11,897	3,978	897	458
石梯坪	概估(停車數估算)	32,329	29,789	23,410	30,901	22,809	21,954
磯崎海水浴場	門票數	5,407	4,192	676	825	32	98
花蓮管理站遊客中心	概估(停車數估算)	6,092	5,068	3,357	4,435	4,431	3,696
遠雄海洋公園	門票數	108,632	95,602	34,154	47,763	37,668	30,027
小野柳(加路蘭)	收費停車數概估	25,398	20,478	11,612	21,249	18,845	16,676
三仙臺	收費停車數概估	46,774	41,817	24,848	44,058	41,094	36,645
八仙洞	收費停車數概估	18,191	12,893	5,032	9,124	4,670	6,039
綠島	海、空運入境人數計算	62,109	48,022	27,817	26,457	9,330	5,305
都歷處本部	以進入遊客中心人數計算	8,305	8,741	3,778	6,830	6,036	6,176

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

因東部海岸國家風景區內主要遊憩據點如磯崎海水浴場、遠雄海洋公園等皆為售票據點，且綠島之非遊客比例可由海空入境人數及民航局提供當地居民8折機票優惠計算，因此不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本項調查於東部海岸國家風景區內規劃出3個重點調查據點，分別於小野柳、三仙臺、遠雄海洋公園調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。3個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表2-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”
，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約6%。

表2- 2.東部海岸國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
小野柳	停車場入口處		0.00%		0.22%				0.22%		3.40%	0.39%	2.23%
三仙台	停車場入口處	12.95%	8.89%		2.99%		5.32%		1.19%		3.43%	5.88%	2.96%
遠雄海洋公園	售票處	8.43%		0.31%	0.34%						1.15%		1.61%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表2- 2.東部海岸國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
小野柳	停車場入口處	0.75%	2.60%	3.33%	0.07%		1.15%		0.00%		13.48%		47.85%
三仙台	停車場入口處			23.66%	4.15%	25.37%	3.33%	8.62%	35.37%		35.75%		7.65%
遠雄海洋公園	售票處	0.14%	0.00%	0.00%	0.37%	0.00%	2.44%				1.21%	0.00%	0.00%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、本研究採用之推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)文獻探討

依據 92 年「東部海岸國家風景區遊客滿意度調查暨調查模式建立」，將東部海岸國家風景區旅遊活動型態分為五種類型：

1. 觀光賞景—以三仙臺(由南入口進入台東縣)及石梯坪(由北入口進入花蓮縣)為代表。
2. 海域遊憩—以杉原海水浴場(台東縣)及磯崎海水浴場(花蓮縣)為代表。
3. 主題樂園—以遠雄海洋公園為代表。
4. 秀姑巒溪泛舟。
5. 綠島生態旅遊。

文獻表示上述五種遊憩活動獨立不相關，故與其他據點遊客不重疊。因此全區遊客推估模式為上述7處據點(包括三仙臺、石梯坪園區、杉原海水浴場、磯崎海水浴場、遠雄海洋公園、秀姑巒溪泛舟及綠島)遊客人數之總和。

就觀光賞景活動而言，由於東部海岸轄區長達155公里，遊客鮮少貫穿整個東部海岸國家風景區，因此推測由南入口進入台東縣之遊客，應以三仙臺最具代表性；而由北入口進入花蓮縣之遊客，則應以石梯坪園區最具代表性。就海域遊憩活動而言，主要遊玩台東縣的戲水遊客，應以杉原海水浴場最具代表性；反之，花蓮縣以磯崎海水浴場最具代表性。

(二)本研究之發現

本研究利用本案所進行的遊客問卷調查及參考96年國家風景區遊客調查結果，得知到訪東部海岸國家風景區之遊客不只到訪1處據點，還會到訪區內其他景點。因此與過去文獻調查結果「五種遊憩活動獨立不相關，故與其他據點遊客不重疊」有所差異。

因此建議修正全區遊客推估模式為區內10處主要據點遊客人次加總除以每人平均旅遊據點數。每人平均旅遊據點數由本案所進行的遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查結果推估。然而觀光統計月報中綠島入境人次資料並沒有扣除非遊客，因此必須扣除非遊客才不會高估綠島遊客數。

前往綠島旅遊可以透過航空及船運兩種方式，經由民航局可以得知綠島入境人數，由於民航局提供綠島當地居民8折之機票優惠，因此將入境人數扣除當地居民購票人次即為航空部分入境遊客數。船運入境遊客比例則參考96年國家風景區遊客調查於搭船處計數之遊客比例，將船運入境人次扣除非遊客即可得到船運部分入境遊客數。將航空部分入境遊客數和船運部分入境遊客數相加即可得到綠島遊客人次。

表2- 3.綠島遊客人次

綠島	1月	2月	3月	4月	5月	6月
航空入境人次	1,167	1,186	1,432	1,116	1,219	936
航空入境遊客人次	463	482	728	412	515	232
船運入境人次	4,892	8,821	9,210	25,079	39,444	42,659
船運入境遊客人次	4,559	8,104	8,646	23,574	37,651	41,341
合計遊客人次	5,022	8,586	9,374	23,986	38,166	41,573

表2- 3.綠島遊客人次(續)

綠島	7月	8月	9月	10月	11月	12月
航空入境人次	1,065	1,189	961	1,301	1,265	1,356
航空入境遊客人次	390	514	286	626	590	681
船運入境人次	61,044	46,833	26,856	25,156	8,065	3,949
船運入境遊客人次	58,147	43,836	24,162	23,601	7,516	3,680
合計遊客人次	58,537	44,350	24,448	24,227	8,106	4,361

研究結果發現，由本案所進行的遊客問卷調查得知，每位遊客在10處主要據點中每人平均旅遊據點數上半年為1.37處，下半年為1.36處。

表2- 4.東部海岸國家風景區每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
97 年上半年	346	1.37
97 年下半年	485	1.36

然而經由94、95、96、97年「國人旅遊狀況調查」電話訪問結果得知，到訪東部海岸國家風景區的遊客中，有73%會到訪觀光統計月報之10處主要點之一，因此根據每人平均旅遊據點數調整之後，應除以73%以推估全區遊客數。

(三)本研究之推估方式

從本研究的遊客問卷調查得知到訪東部海岸國家風景區之遊客不只遊憩區內1處據點，因此除蒐集該國家風景區之主要遊憩據點遊客人次統計資料外，並修正全區遊客推估模式為區內主要據點遊客人次加總除以每人平均旅遊據點數，再除以73%。

本研究東部海岸國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_2 = \frac{\sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^{10} \frac{x_{ij}}{r_k}}{a}$$

$$x_{i9} = z_{i1} - z_{i2} + z_{i3} p_i$$

y_2 = 東部海岸國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(秀姑巒溪泛舟、石梯坪、磯崎海水浴場、花蓮管理站遊客中心、遠雄海洋公園、小野柳、三仙臺、八仙洞、綠島、都歷處本部等 10 處遊憩據點)之各月遊客人次

z_{i1} = 綠島各月航空入境人次

z_{i2} = 綠島各月航空居民入境人次

z_{i3} = 綠島各月船運入境人次

p_i = 各月船運遊客比例($p_1=93.19\%$ ， $p_2=91.87\%$ ， $p_3=93.88\%$ ，
 $p_4=94.00\%$ ， $p_5=95.46\%$ ， $p_6=96.91\%$ ， $p_7=95.26\%$ ，
 $p_8=93.60\%$ ， $p_9=89.97\%$ ， $p_{10}=93.82\%$ ， $p_{11}=93.19\%$ ，
 $p_{12}=93.19\%$)

r_1 = 上半年 10 處據點之每人平均旅遊據點數=1.37

r_2 = 下半年 10 處據點之每人平均旅遊據點數=1.36

a 為 10 處據點占全區的到訪比例=73%

(四)全區遊客數推估結果

東部海岸國家風景區1月、3月為淡季，2月包含農曆春節連續假期(2/6~2/11)，故遊客數明顯增加，7、8月為旺季，其中包含了7月的秀姑巒溪泛舟觀光活動、8月的加路蘭東海岸音樂季。在10處主要據點中，以到訪遠雄海洋公園的遊客人次最多，其次為三仙臺。

依據本研究東部海岸國家風景區全區遊客數推估模式計算，推估全年全區遊客人次約為226萬人次，較96年上半年減少19萬人次。

表2-5. 東部海岸國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次															
	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年	97年 合計	96年
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月				
秀姑巒溪泛舟	848	918	1251	2,226	5,770	13,701	24,392	20,242	11,897	3,978	897	458	86,578	66,668		
石梯坪	22,844	19,507	17,573	21,938	26,499	19,517	32,329	29,789	23,410	30,901	22,809	21,954	289,070	245,306		
磯崎海水浴場	107	202	148	309	767	4,686	5,407	4,192	676	825	32	98	17,449	21,045		
花蓮管理站遊客中心	6,634	5,251	4,509	4,890	5,152	4,262	6,092	5,068	3,357	4,435	4,431	3,696	57,777	137,270		
遠雄海洋公園	31,427	64,468	31,960	41,111	49,116	50,803	108,632	95,602	34,154	47,763	37,668	30,027	622,731	674,953		
小野柳(加路蘭)	11,406	29,476	14,859	21,758	19,676	15,443	25,398	20,478	11,612	21,249	18,845	16,676	226,876	257,076		
三仙臺	23,791	51,079	31,622	37,231	37,244	28,809	46,774	41,817	24,848	44,058	41,094	36,645	445,012	442,474		
八仙洞	8,813	23,850	12,639	14,193	15,226	11,138	18,191	12,893	5,032	9,124	4,670	6,039	141,808	158,436		
綠島	5,022	8,586	9,374	23,986	38,166	41,573	58,537	44,350	24,448	24,227	8,106	4,361	290,737	308,455		
都歷處本部	3,464	7,094	4,882	7,431	6,304	5,219	8,305	8,741	3,778	6,830	6,036	6,176	74,260	132,298		
合計	114,356	210,431	128,817	175,073	203,920	195,151	334,057	283,172	143,212	193,390	144,588	126,130	2,252,298	2,443,981		
全區遊客推估數 (經每人平均旅遊據 點數調整後遊客數)	114,344	210,410	128,804	175,056	203,900	195,131	336,480	285,225	144,251	194,793	145,636	127,045	2,261,076	2,453,047		

第三節 澎湖國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、海空運人數等方式概估國家風景區內10個代表性之遊憩據點人次統計，分別為澎湖遊客中心、南海遊客中心、北海遊客中心、吉貝遊客中心、澎湖水族館、林投公園、西嶼西臺、小門地質展示中心、綠蠵龜觀光保育中心、七美人塚等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表3-1。

表3-1. 97年澎湖國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
澎湖遊客中心	人工計算參觀人數,自94年4月起改為計數器	1,256	2,039	6,679	21,977	37,367	19,889
南海遊客中心	南海交通遊樂船碼頭出港安檢資料	5,154	5,668	10,774	30,013	59,524	56,872
北海遊客中心	赤崁交通遊樂船碼頭出港安檢資料	1,320	1,724	2,653	9,367	35,412	32,460
吉貝遊客中心	吉貝交通遊樂船碼頭出港安檢資料	1,793	1,953	3,447	12,679	41,284	41,137
澎湖水族館	門票數	1,270	2,971	2,410	14,521	28,784	22,738
林投公園	門票數,自94年4月起改為人工計算	570	1,119	831	959	1,991	2,514
西嶼西臺	門票數	628	504	2,265	9,298	21,366	17,540
小門地質展示中心	概估(以人工計數參觀人數)	1,199	1,364	2,377	9,937	12,644	13,049
綠蠵龜觀光保育中心	概估(以人工計數參觀人數)	50	145	1,848	10,169	23,809	23,143
七美人塚	門票數(每年11月至隔年3月暫停售票)	-	-	363	7,793	16,794	11,744

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表3- 1. 97年澎湖國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
澎湖遊客中心	人工計算參觀人數,自 94 年 4 月起改為計數器	26,939	17,609	11,943	8,080	2,077	1,118
南海遊客中心	南海交通遊樂船碼頭出港安檢資料	58,405	43,284	36,390	13,718	7,073	5,878
北海遊客中心	赤崁交通遊樂船碼頭出港安檢資料	40,325	26,480	26,687	11,108	2,036	1,374
吉貝遊客中心	吉貝交通遊樂船碼頭出港安檢資料	45,949	33,578	18,716	13,685	2,177	3,884
澎湖水族館	門票數	31,762	20,123	11,496	6,779	2,055	392
林投公園	門票數,自 94 年 4 月起改為人工計算	1,680	1,955	1,373	1,441	538	104
西嶼西臺	門票數	23,737	15,641	9,483	3,837	1,994	750
小門地質展示中心	概估(以人工計數參觀人數)	18,092	11,926	7,242	5,871	1,921	776
綠蠵龜觀光保育中心	概估(以人工計數參觀人數)	26,455	19,682	12,332	4,263	524	86
七美人塚	門票數 (每年 11 月至隔年 3 月暫停售票)	13,435	10,171	6,084	1,364	-	-

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

前往澎湖國家風景區旅遊可以透過航空及船運兩種方式，由於民航局提供澎湖當地居民8折之機票優惠，再配合航空入境人數，即可算出航空部分遊客比例，船運部分則於高雄港實際派員進行訪問其是否為遊客，因此航空部分遊客比例為56%，船運部分遊客比例為67%，澎湖國家風景區整體遊客比例為57%。

表3-2. 澎湖國家風景區非遊客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
高雄港	高雄港務局 馬公辦事處 售票口	65.83%	84.11%	78.63%	53.98%		55.36%		21.65%	16.34%		29.23%	

註：配合船班時間進行訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表3-2. 澎湖國家風景區非遊客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
高雄港	高雄港務局 馬公辦事處 售票口	21.94%	15.42%	25.18%	51.63%	57.23%		91.49%	88.04%	54.55%		88.14%	75.99%

註：配合船班時間進行訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本項調查在所規劃之機場與港口入口處執行，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。3個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表3-3。

執行方式為：訪員在機場航空劃位櫃檯以及高雄港務局馬公辦事處，詢問民眾是不是去澎湖旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，以得到本國和外國遊客數比例。

調查結果發現，整體國際觀光客比例平均約1%。

表3- 3. 澎湖國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
松山機場	相關航空劃位櫃檯				0.00%				1.39%	0.09%	0.00%	0.16%	0.00%
小港機場	相關航空劃位櫃檯										0.00%		0.00%
高雄港	高雄港務局馬公辦事處售票口	2.14%	0.00%		20.61%		6.67%		11.91%	0.48%		0.24%	

註：配合航班、船班時間進行訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表3- 3. 澎湖國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
松山機場	相關航空劃位櫃檯	0.00%		0.87%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
小港機場	相關航空劃位櫃檯	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.80%	0.00%	20.37%	0.00%
高雄港	高雄港務局馬公辦事處售票口	0.34%	0.00%	0.00%	3.27%	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%		0.00%	0.00%

註：配合航班、船班時間進行訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一) 92年「澎湖國家風景區遊客調查暨旅遊人次推估模式建立規劃」探討

依據92年度「澎湖國家風景區遊客調查暨旅遊人次推估模式建立規劃」，利用觀光統計月報提供之澎湖遊客服務中心、南海遊客服務中心、北海遊客服務中心、林投公園及西嶼西臺5處據點遊客數，配合機場及港口的問卷調查得知此5處據點之到訪比例(在澎湖國家風景區內到訪這5處據點的比例)，將5處據點人次加總除以5處據點總到訪比例可推得入境遊客數，再除以入境人數即可推估入境遊客比例。

表3- 4. 澎湖國家風景區遊客比例

	遊客比例
第 1 季	13.62%
第 2 季	67.43%
第 3 季	62.80%
第 4 季	29.00%

(二) 本研究之發現

前往澎湖國家風景區旅遊可以透過航空及船運兩種方式，經由民航局馬公航空站可以得知馬公站、七美站、望安站之到站人次，加總可得航空入境人數，由於民航局提供澎湖當地居民8折之機票優惠，因此將入境人數扣除當地居民購票人次即為航空部分入境遊客數。高雄港務局馬公辦事處有各月份入境人數資料，乘以派員計數之遊客比例即可得到船運部分入境遊客數。將航空部分入境遊客數和船運部分入境遊客數相加即可得到澎湖國家風景區遊客人次。

(三)本研究之推估方式

澎湖國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_3 = \sum_{i=1}^{12} (x_{1i} - z_i + x_{2i} p_i)$$

y_3 = 澎湖國家風景區全區遊客人次

x_{1i} = 澎湖國家風景區各月航空入境人次

x_{2i} = 澎湖國家風景區各月船運入境人次

z_i = 澎湖國家風景區各月航空居民入境人次

p_i = 各月船運遊客比例($p_1=25.03%$, $p_2=33.70%$, $p_3=44.64%$,
 $p_4=78.35%$, $p_5=83.66%$, $p_6=70.77%$, $p_7=81.32%$,
 $p_8=61.60%$, $p_9=42.77%$, $p_{10}=10.24%$, $p_{11}=45.45%$,
 $p_{12}=17.94%$)

(四)全區遊客數推估結果

澎湖國家風景區10~3月為淡季，而5~8月為旺季，其中包含5、6月舉辦花火節，吸引大量遊客。依據本研究澎湖國家風景區全區遊客數推估模式計算，推估全年全區遊客人次約為56萬人次，與96年差不多。

表3- 5.澎湖國家風景區全區遊客數推估

月份	馬公站	七美站	望安站	入境人數			入境遊客數		
				航空	船運	合計	航空	船運	合計
1月	46,287	988	102	47,377	1,290	48,667	17,414	323	17,737
2月	58,125	957	114	59,196	4,095	63,291	29,233	1,380	30,613
3月	50,244	792	110	51,146	3,448	54,594	21,183	1,539	22,722
4月	74,565	803	120	75,488	11,191	86,679	45,525	8,768	54,293
5月	89,465	846	138	90,449	20,040	110,489	60,486	16,765	77,251
6月	90,125	800	108	91,033	17,235	108,268	61,070	12,197	73,267
7月	117,367	1,039	102	118,508	25,486	143,994	86,089	20,725	106,814
8月	93,682	1,152	136	94,970	17,054	112,024	62,551	10,504	73,055
9月	68,815	799	111	69,725	10,028	79,753	37,306	4,289	41,595
10月	58,587	928	118	59,633	3,448	63,081	27,214	353	27,567
11月	47,922	967	110	48,999	2,711	51,710	16,580	1,232	17,812
12月	43,725	955	103	44,783	1,345	46,128	12,364	241	12,605
97年合計	838,909	11,026	1,372	851,307	117,371	968,678	477,015	78,318	555,333
96年	846,383	10,504	1,252	858,139	122,471	980,610	490,734	71,641	562,375

第四節 大鵬灣國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器等方式概估國家風景區內4個代表性之遊憩據點人次統計，分別為小琉球風景區、青洲濱海遊憩區、大鵬營區、大鵬灣遊客中心等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表4-1。

表4- 1. 97年大鵬灣國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
小琉球風景區	門票數	5,651	15,713	8,254	17,262	21,737	14,441
青洲濱海遊憩區	門票數	750	1,872	707	1,364	1,596	1,151
大鵬營區	門票數	3,011	26,815	7,241	12,603	11,888	8,603
大鵬灣遊客中心	概估(人工計數器)	21,350	36,433	10,806	11,481	10,465	8,244

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表4- 1. 97年大鵬灣國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
小琉球風景區	門票數	22,322	18,734	10,021	19,681	15,370	6,697
青洲濱海遊憩區	門票數(12月封園)	1,398	1,374	555	823	514	-
大鵬營區	門票數	11,250	14,257	3,887	9,453	7,080	4,494
大鵬灣遊客中心	概估(人工計數器)	10,177	11,031	3,718	10,184	9,012	9,711

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

本次調查於東港碼頭調查前往小琉球風景區之遊客與非遊客比例，作為觀光統計月報遊客人次概估數之修正參考。各月份非遊客比例調查結果如表4-2。

執行方式為：訪問員在據點主要入口處詢問民眾”請問您是不是來旅遊的？”，以得到遊客與非遊客比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，小琉球風景區搭乘民營船的非遊客比例平均約14%，搭乘公營船的非遊客比例平均約86%，加權平均後，小琉球風景區整體非遊客比例平均約33%。

表4- 2.大鵬灣國家風景區非遊客比例之估計

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
小琉球風景區	東港碼頭 (僅計算民營船)	26.50%	23.32%	36.55%	9.20%		23.32%		14.58%		15.36%		13.81%
	東港與小琉球 (琉興公司提供 公營船遊客與 非遊客購票數)	92.70%		78.72%		90.82%		83.83%		83.43%		90.39%	

註：1.配合船班時間進行訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

2.小琉球風景區公營船部分，由琉興公司提供每月遊客與非遊客購票數計算之。

表4- 2.大鵬灣國家風景區非遊客比例之估計(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
小琉球風景區	東港碼頭 (僅計算民營船)		0.07%		0.00%		13.04%		16.31%		22.16%	26.09%	10.63%
	東港與小琉球 (琉興公司提供 公營船遊客與 非遊客購票數)	87.03%		81.75%		84.66%		85.59%		91.41%		93.80%	

註：1.配合船班時間進行訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

2.小琉球風景區公營船部分，由琉興公司提供每月遊客與非遊客購票數計算之。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本次調查於大鵬灣國家風景區內規畫出2個重點調查據點，分別為大鵬灣遊客中心(於入門售票口處)、小琉球風景區，調查國際觀光客到訪比例，作為觀光統計月報遊客人次概估數之修正參考。2個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表4-3。

執行方式為：訪問員在據點主要入口處詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，大鵬灣風景區整體國際觀光客比例平均約1%。

表4-3.大鵬灣國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日										
大鵬灣遊客中心	售票口	0.00%	0.83%		0.46%		0.00%	1.23%	0.00%		0.00%	0.00%	1.33%
小琉球風景區	東港碼頭 (僅計算民營船)	0.68%	0.57%	1.41%	0.96%				0.00%		1.13%		0.93%

註：配合船班時間、遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表4-3.大鵬灣國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
大鵬灣遊客中心	售票口		0.75%		0.55%		0.08%		0.21%		0.45%		0.00%
小琉球風景區	東港碼頭 (僅計算民營船)		0.13%		1.50%		0.16%		1.60%		0.67%	0.18%	0.34%

註：配合船班時間、遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一) 95年「大鵬灣國家風景區遊客量統計推估模式及遊憩行為調查研究」

依據95年「大鵬灣國家風景區遊客量統計推估模式及遊憩行為調查研究」，將大鵬灣國家風景區分為大鵬灣區(大鵬營區、青洲濱海遊憩區、蚵殼島)及小琉球兩部分。

大鵬灣區中的大鵬營區及青洲濱海遊憩區均有門票銷售數量記錄，而蚵殼島無門票記錄，故利用迴歸分析建立日遊客數推估模式，其模式如下：

$$\text{蚵殼島日遊客數} = 213 + 508W + 0.631X1D'$$

其中X1為大鵬營區日遊客數，W為假日、非假日之虛擬變數，D'為6~11月之虛擬變數。

小琉球屬於離島地點，遊客大部分在東港碼頭搭乘公營的欣泰號或民營船隻前往旅遊，公營船票銷售資料中分為「非在籍居民」及「在籍居民」，而「非在籍居民」僅可得「普通全票」、「普通半票」、「軍警票」及「來回票」之總計票數。而民營船之船票銷售資料無法分辨出遊客與非遊客，故利用調查結果推估民營船之遊客數，其模式如下：

$$\text{民營船遊客數} = 458 - 0.726G + 0.380PW + 0.278PK$$

其中G為公營船出港人數，P為民營船出港人數，W為假日、非假日之虛擬變數，K為寒暑假(7月、8月、1月及2月)之虛擬變數。

利用上述結果，大鵬灣國家風景區全區遊客數即為大鵬營區、青洲濱海遊憩區、蚵殼島及小琉球之遊客數加總。

(二)本研究之發現

小琉球風景區屬於離島地點，故可利用在東港碼頭搭乘公營及民營船的人次推估此區遊客數。公營船票銷售資料中分為「非在籍居民」及「在籍居民」，而「非在籍居民」再細分為「普通全票」、「普通半票」、「軍警票」及「來回票」，故將「普通全票」、「普通半票」及「軍警票」之票數加總除以二，再加上「來回票」之票數，即為搭乘公營船之總遊客數。而民營船部分僅能得知總搭乘人次，利用本研究調查及96年國家風景區遊客調查結果，計算民營船之遊客比例，以推估搭乘民營船之總遊客數。觀察下表可知，遊客到小琉球風景區遊玩大多選擇搭乘民營船。

表4- 4.小琉球風景區船舶載客數

小琉球風景區	1月	2月	3月	4月	5月	6月
公營船(含非遊客)	13,840	20,524	14,588	17,553	15,421	10,373
公營船(扣除非遊客)	1,011	4,368	1,340	2,839	2,555	997
民營船(含非遊客)	18,903	36,790	29,692	38,955	44,307	32,244
民營船(扣除非遊客)	14,194	28,374	22,768	33,275	37,501	27,791
遊客數總計 (扣除非遊客)	15,205	32,742	24,107	36,114	40,056	28,788

表4- 4.小琉球風景區船舶載客數(續)

小琉球風景區	7月	8月	9月	10月	11月	12月
公營船(含非遊客)	10,910	8,231	6,991	10,494	9,303	8,107
公營船(扣除非遊客)	1,416	1,502	1,073	1,513	800	503
民營船(含非遊客)	42,218	47,349	29,391	42,893	34,306	24,363
民營船(扣除非遊客)	42,188	47,349	25,558	35,897	26,704	19,890
遊客數總計 (扣除非遊客)	43,604	48,851	26,631	37,410	27,503	20,392

蚵殼島位於大鵬灣灣域內，無門票記錄，但民眾於大鵬營區搭乘船隻或遊艇遊湖時必會到訪蚵殼島，若要取得蚵殼島到訪遊客數可向大鵬灣灣域周邊之3~4家遊湖公司取得遊湖購票數。而到訪蚵殼島的遊客亦會到訪紅樹林保育區，因此遊湖公司提供之船票數可以涵蓋遊湖、到訪蚵殼島及紅樹林保育區的遊客人次。此外，環灣自行車道也是遊客數較多的據點之一，而前往環灣自行車道的遊客大多會經過大鵬灣遊客中心，但仍有部份遊客並未經過大鵬灣遊客中心。分析環灣自行車道的遊客，有62%到訪大鵬灣遊客中心，大鵬灣遊客中心的遊客有23%會前往環灣自行車道，因此推估環灣自行車道遊客數如表4-5。

表4- 5.大鵬灣遊客中心及環灣自行車道遊客數

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	上半年
大鵬灣遊客中心	21,350	36,433	10,806	11,481	10,465	8,244	98,779
環灣自行車道	7,920	13,515	4,009	4,259	3,882	3,058	36,644

表4- 5.大鵬灣遊客中心及環灣自行車道遊客數(續)

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
大鵬灣遊客中心	10,177	11,031	3,718	10,184	9,012	9,711	152,612
環灣自行車道	3,775	4,092	1,379	3,778	3,343	3,602	56,614

因此根據觀光局統計月報所提供之大鵬營區、青洲濱海遊憩區門票數、大鵬灣遊客中心、本調查推估之小琉球風景區遊客數、環灣自行車道遊客數、遊湖公司提供之船票數加總，並去除重覆計算之遊客數量，就可推估大鵬灣國家風景區全區遊客數。

由本案所進行的遊客問卷調查得知，每位遊客在大鵬營區、大鵬灣遊客中心、環灣自行車道、青洲濱海遊憩區、小琉球風景區、遊湖(包含遊湖、蚵殼島、紅樹林保育區)等6區主要據點中每人平均旅遊據點數上半年為1.48處，下半年為1.61處，全年1.56處。

表4- 6.大鵬營區、大鵬灣遊客中心、大鵬灣環灣自行車道、青洲濱海遊憩區、小琉球風景區、遊湖之遊客每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
97 年上半年	130	1.48
97 年下半年	180	1.61
加權平均	310	1.56

(三)本研究之推估方式

本研究向東港碼頭公營欣泰號索取每月船票銷售資料(扣除居民票數)，民營船隻遊客數部份向小琉球海巡隊索取每月往返東港及小琉球人數，並藉由97年本研究與96年國家風景區遊客調查報告的遊客與非遊客調查結果推估遊客人數。同時蒐集大鵬營區、大鵬灣遊客中心、青洲濱海遊憩區遊客入園門票數、環灣自行車道遊客數以及遊湖公司提供之船票數。

根據97年本研究的遊客問卷調查實際結果，將大鵬營區、大鵬灣遊客中心、環灣自行車道、青洲濱海遊憩區、小琉球、遊湖之遊客數加總，除以上述6區據點每人平均旅遊據點數，作為大鵬灣國家風景區全區遊客人次推估模式。

本研究大鵬灣國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_4 = \sum_{i=1}^6 \frac{x_i}{r}$$

$$x_4 = x_3 \times \frac{a_1}{a_2}$$

y_4 = 大鵬灣國家風景區全區遊客人次

x_i = 各區(青洲濱海遊憩區、大鵬營區、大鵬灣遊客中心、環灣自行車道、小琉球風景區、遊湖)全年遊客數

a_1 = 到訪大鵬灣遊客中心遊客到環灣自行車道的比例=0.23

a_2 = 到訪環灣自行車道遊客到大鵬灣遊客中心的比例=0.62

r = 全年6區之每人平均旅遊據點數=1.56

(四)全區遊客數推估結果

大鵬灣國家風景區全年以2月遊客數較多，因包含農曆春節連續假期(2/6~2/11)，故遊客數明顯增加，其次是4~8月，其中包含黑鮪魚文化觀光季、大鵬灣自行車全民體驗月活動、台灣美食展。全年以到訪小琉球風景區的遊客數較多，約38萬人次。經每人平均旅遊據點數調整後，推估全年全區遊客人次約為66萬人次，較96年增加10萬人次。

表4- 7.大鵬灣國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次													96年
	97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計	
青洲濱海遊憩區	750	1,872	707	1,364	1,596	1,151	1,398	1,374	555	823	514	-	12,104	27,660
大鵬營區	3,011	26,815	7,241	12,603	11,888	8,603	11,250	14,257	3,887	9,453	7,080	4,494	120,582	101,341
大鵬灣遊客中心	21,350	36,433	10,806	11,481	10,465	8,244	10,177	11,031	3,718	10,184	9,012	9,711	152,612	-
環灣自行車道	7,920	13,515	4,009	4,259	3,882	3,058	3,775	4,092	1,379	3,778	3,343	3,602	56,614	-
小琉球風景區	15,205	32,742	24,107	36,114	40,056	28,788	43,604	48,851	26,631	37,410	27,503	20,392	381,404	269,077
遊湖、蚵殼島、紅樹林保育區													310,316	201,910
合計													1,033,632	599,988
全區遊客推估數 (經每人平均旅遊據點數調整 後遊客數)													662,585	560,736

註：遊湖公司所提供之船票數為全年概估，無法區分各月份遊客人次。

第五節 花東縱谷國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、停車數等方式概估國家風景區內11個代表性之遊憩據點人次統計，分別為鯉魚潭風景特定區、池南國家森林遊樂區、新光兆豐休閒農場、富源國家森林遊樂區、關山親水公園、池上牧野渡假村、初鹿牧場、臺東紅葉溫泉親水公園、鹿野高臺、原生應用植物園、布農部落等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表5-1。

表5-1. 97年花東縱谷國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
鯉魚潭風景特定區	概估 (以南北兩入口停車數概估)	67,104	70,016	46,849	56,270	65,792	69,112
池南國家森林遊樂區	門票數	2,066	3,360	3,048	3,773	2,693	1,944
新光兆豐休閒農場	門票數	18,933	32,432	21,844	27,305	26,703	27,915
富源國家森林遊樂區	門票數	2,548	6,799	2,564	4,384	3,532	3,078
關山親水公園	門票數	25,614	42,047	5,393	11,794	8,856	5,568
池上牧野渡假村	概估	3,925	7,168	2,329	3,194	4,417	2,816
初鹿牧場	門票數	32,072	59,900	17,025	24,650	20,898	23,428
臺東紅葉溫泉親水公園	門票數	3,823	7,603	2,510	2,497	2,455	2,753
鹿野高臺	停車數概估	65,127	75,282	31,686	37,593	28,803	32,640
原生應用植物園	門票數	12,197	21,495	13,304	18,619	22,796	18,775
布農部落	門票數	9,554	17,303	7,761	13,339	12,562	11,668

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表5-1. 97年花東縱谷國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
鯉魚潭風景特定區	概估 (以南北兩入口停車數概估)	184,680	186,066	54,625	50,714	57,078	59,041
池南國家森林遊樂區	門票數	3,917	4,420	1,180	3,616	3,228	2,583
新光兆豐休閒農場	門票數	41,558	35,476	18,102	28,421	53,578	18,125
富源國家森林遊樂區	門票數	4,958	5,139	1,883	3,951	3,951	3,079
關山親水公園	門票數	20,563	20,362	6,389	12,692	11,240	11,189
池上牧野渡假村	概估	7,103	7,135	2,627	4,431	3,381	2,966
初鹿牧場	門票數	51,451	44,536	25,671	37,016	27,655	25,823
臺東紅葉溫泉親水公園	門票數(12 整修)	5,388	4,751	1,135	9,543	8,492	-
鹿野高臺	停車數概估	77,014	55,862	21,012	47,145	44,610	50,286
原生應用植物園	門票數	28,607	24,213	15,151	25,994	22,538	15,490
布農部落	門票數	23,953	18,895	8,604	12,767	12,330	11,012

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

本次調查於花東縱谷國家風景區內規畫出2個重點調查據點，於鯉魚潭風景特定區、鹿野高台調查遊客與非遊客比例，作為觀光統計月報遊客人次概估數之修正參考。本年度遊客與非遊客比例僅提供參考，並未納入全區遊客數推估之模式中。重點調查據點各月份非遊客比例調查結果如表5-2。

執行方式為：訪問員在據點主要入口處詢問民眾“請問您是不是來旅遊的？”或是在車輛入口處詢問車上乘客“請問您是不是來旅遊的？車上共有多少乘客”，以得到遊客與非遊客比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，鯉魚潭風景特定區及鹿野高台非遊客比例約3%。

表5- 2.花東縱谷國家風景區非遊客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日										
鯉魚潭風景特定區	北邊停車入口處		0.00%	4.51%	0.00%	0.00%	3.41%		9.64%		0.56%	0.00%	0.00%
鹿野高台	停車入口處			1.85%	1.06%				2.84%		0.54%		2.13%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表5- 2.花東縱谷國家風景區非遊客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
鯉魚潭風景特定區	北邊停車入口處 11月起改為南邊停車入口處	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%		8.62%		4.47%
鹿野高台	停車入口處	12.99%	12.27%	0.92%	6.51%		5.91%	4.86%	0.64%		1.00%	4.29%	0.50%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本項調查除了在鯉魚潭風景特定區、鹿野高台之外，還到新光兆豐休閒農場、初鹿牧場調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表5-3。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處、收費處或車輛入口處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約1%。

表5- 3.花東縱谷國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日										
新光兆豐休閒農場	售票口				0.00%				7.26%				
初鹿牧場	售票口				0.04%				0.00%		0.00%	0.18%	
鯉魚潭風景特定區	北邊停車入口處		0.00%	0.36%	3.05%		0.76%		5.69%		7.87%	0.00%	0.71%
鹿野高台	停車入口處			0.00%	0.34%				0.15%		0.00%		0.00%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表5- 1.花東縱谷國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
新光兆豐休閒農場	售票口	1.40%	0.00%		1.13%				5.36%				0.00%
初鹿牧場	售票口	0.14%	1.44%		0.00%				0.15%			7.11%	0.62%
鯉魚潭風景特定區	北邊停車入口處 11月起改為南邊停車入口處	0.00%	3.04%	0.61%	0.56%		0.21%	0.00%	1.51%		0.00%		0.10%
鹿野高台	停車入口處	2.94%	0.22%	1.23%	0.00%		0.00%	1.90%	1.06%		0.00%	0.00%	0.00%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)文獻探討

依據過去文獻，將花東縱谷國家風景區分為台東地區及花蓮地區來推估全區遊客人數：

1. 台東地區—以初鹿牧場、臺東紅葉溫泉親水公園及關山親水公園之門票統計遊客人數；而池上牧野渡假村則以住宿及遊園人數統計遊客人數。經觀察評估後，該區遊客平均一天到訪 2 處據點，故該區遊客推估模式為區內總遊客人數加總除以每人平均旅遊據點數 2 處。
2. 花蓮地區—新光兆豐休閒農場以「遊園收票及住宿不收票」之方式統計遊客數；而鯉魚潭風景特定區則以停留潭區車輛及進入該區人數統計遊客量，但經推估到訪該區之人次有半數為花蓮當地居民(非遊客)，故以統計人數之二分之一計算。故該區遊客推估模式為新光兆豐休閒農場之統計人數再加上鯉魚潭風景特定區人數的二分之一。

(二)本研究之發現

本研究除利用本案所進行的遊客問卷調查外，同時也一併參考96年國家風景區遊客調查結果，瞭解花東縱谷國家風景區內的每位遊客在區內台東地區4處據點(初鹿牧場、紅葉溫泉親水公園、關山親水公園及池上牧野渡假村)的每人平均旅遊據點數。

研究結果發現，由本案所進行的遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查經加權平均後得知，到4處據點旅遊的每人平均旅遊據點數上半年為1.23處，下半年為1.25處，與文獻之每人平均旅遊據點數為2處有差異，並且依4處據點總遊客人數加總除以每人平均旅遊據點數2處，來推估該區遊客數恐怕造成低估。

表5-4. 初鹿牧場、紅葉溫泉親水公園、關山親水公園及池上牧野渡假村每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	131	1.30
97 年上半年	92	1.14
加權平均	223	1.23
96 年下半年	125	1.23
97 年下半年	155	1.26
加權平均	280	1.25

利用遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查，可知到訪花東縱谷國家風景區的遊客，上半年到訪台東地區及花蓮地區的每人平均旅遊區數為1.13區，下半年為1.10區。可見到訪花東縱谷國家風景區的部份遊客，該次旅遊會同時前往台東地區及花蓮地區。因此，若依文獻將兩地區之遊客人數直接加總，將會膨脹花東縱谷國家風景區遊客人數。

表5-5. 台東地區與花蓮地區每人平均旅遊區數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	318	1.13
97 年上半年	226	1.12
加權平均	544	1.13
96 年下半年	370	1.08
97 年下半年	414	1.12
加權平均	784	1.10

因此建議修正全區遊客推估模式為區內主要據點遊客人次加總除以每人平均旅遊據點數。每人平均旅遊據點數由本案所進行的遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查結果推估。區內主要據點遊客人次依據觀光統計月報之花東縱谷國家風景區11處主要遊憩據點遊客人次統計資料。

研究結果發現，由本案所進行的遊客問卷調查得知每位遊客在11處主要據點中每人平均旅遊據點數上半年為1.58處，下半年為1.45處。如表5-6。

表5-6. 花東縱谷國家風景區每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	308	1.67
97 年上半年	226	1.46
加權平均	534	1.58
96 年下半年	358	1.41
97 年下半年	398	1.49
加權平均	756	1.45

(三)本研究之推估方式

本研究建議依據觀光統計月報之11處代表性遊憩據點遊客人次加總除以每人平均旅遊據點數。

本研究花東縱谷國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_5 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^{11} \frac{x_{ij}}{r_k}$$

y_5 = 花東縱谷國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(鯉魚潭風景特定區、池南國家森林遊樂區、新光兆豐休閒農場、富源國家森林遊樂區、關山親水公園、池上牧野渡假村、初鹿牧場、臺東紅葉溫泉親水公園、鹿野高臺、原生應用植物園、布農部落)之各月遊客數

r_1 = 上半年 11 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.58

r_2 = 下半年 11 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.45

(四)全區遊客數推估結果

花東縱谷國家風景區2、7、8月為旺季，其中2月包含農曆春節連續假期(2/6~2/11)以及1、2月舉辦的縱谷花海廊道活動，故遊客數明顯增加，為上半年中遊客最多的月份，約22萬人次，而7、8月也有「2008茶與飛行傘博覽會」系列活動、鯉魚潭水舞活動、竹筏季暨原住民豐年祭鄉土文化傳承新視界、2008陽光、活力、關山馬自行車系列活動、金針花季。在11處主要據點中，以到訪花蓮鯉魚潭風景特定區的遊客人次最多，其次是鹿野高臺。依據本研究建議之推估方式，推估全年全區遊客人次約為202萬人次，較96年減少5萬人次。

表5-7.花東縱谷國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次													
	97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計	96年
鯉魚潭風景特定區	67,104	70,016	46,849	56,270	65,792	69,112	184,680	186,066	54,625	50,714	57,078	59,041	967,347	785,980
池南國家森林遊樂區	2,066	3,360	3,048	3,773	2,693	1,944	3,917	4,420	1,180	3,616	3,228	2,583	35,828	33,256
新光兆豐休閒農場	18,933	32,432	21,844	27,305	26,703	27,915	41,558	35,476	18,102	28,421	53,578	18,125	350,392	355,546
富源國家森林遊樂區	2,548	6,799	2,564	4,384	3,532	3,078	4,958	5,139	1,883	3,951	3,951	3,079	45,866	66,486
關山親水公園	25,614	42,047	5,393	11,794	8,856	5,568	20,563	20,362	6,389	12,692	11,240	11,189	181,707	228,463
池上牧野渡假村	3,925	7,168	2,329	3,194	4,417	2,816	7,103	7,135	2,627	4,431	3,381	2,966	51,492	47,390
初鹿牧場	32,072	59,900	17,025	24,650	20,898	23,428	51,451	44,536	25,671	37,016	27,655	25,823	390,125	411,989
臺東紅葉溫泉親水公園	3,823	7,603	2,510	2,497	2,455	2,753	5,388	4,751	1,135	9,543	8,492	0	50,950	40,839
鹿野高臺	65,127	75,282	31,686	37,593	28,803	32,640	77,014	55,862	21,012	47,145	44,610	50,286	567,060	803,756
原生應用植物園	12,197	21,495	13,304	18,619	22,796	18,775	28,607	24,213	15,151	25,994	22,538	15,490	239,179	239,179
布農部落	9,554	17,303	7,761	13,339	12,562	11,668	23,953	18,895	8,604	12,767	12,330	11,012	159,748	159,748
合計	242,963	343,405	154,313	203,418	199,507	199,697	449,192	406,855	156,379	236,290	248,081	199,594	3,039,694	3,172,632
全區遊客推估數 (經每人平均旅遊據點 數調整後遊客數)	153,774	217,345	97,666	128,746	126,270	126,391	309,788	280,590	107,848	162,959	171,090	137,651	2,020,117	2,072,904

註:96年觀光統計月報無原生應用植物園、布農部落遊客人次資料，因此以97年遊客人次資料取代。

第六節 馬祖國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以申請多媒體觀賞人次概估國家風景區內4個代表性之遊憩據點人次統計，分別為北竿遊客中心、莒光遊客中心、東引遊客中心、南竿遊客中心等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表6-1。

表6- 1. 97年馬祖國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
北竿遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	276	263	719	1,401	2,681	3,551
莒光遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	220	158	418	903	1,379	1,229
東引遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	409	403	543	564	679	1,112
南竿遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	377	339	824	1,909	2,122	2,873

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表6- 1. 97年馬祖國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
北竿遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	2,800	2,159	2,052	2,029	1,454	411
莒光遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	1,940	2,071	920	974	510	208
東引遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	838	676	647	573	306	387
南竿遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	3,630	2,525	2,304	2,681	1,621	722

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

前往馬祖國家風景區旅遊可以透過航空及船運兩種方式，由於民航局提供馬祖當地居民8折之機票優惠，再配合馬祖國家風景區管理處提供的航空入境人次，利用文獻之軍人比例扣除軍人後，即可算出遊客比例，船運部分則於基隆港實際派員進行訪問其是否為遊客，全年航空部分遊客比例大約為76%，船運部分遊客比例為34%，馬祖國家風景區整體遊客比例為63%。

表6- 2.馬祖國家風景區非遊客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
基隆港	售票口	82.29%	90.88%		70.23%		75.36%		72.01%		51.50%	30.98%	

註：配合船班時間進行訪問，每月於假日和非假日時段進行各1次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表6- 2.馬祖國家風景區非遊客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
基隆港	售票口	76.12%		66.04%		31.35%	83.27%	48.21%	79.05%	90.58%		89.98%	

註：配合船班時間進行訪問，每月於假日和非假日時段進行各1次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本項調查在所規劃之機場與港口入口處執行，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。

執行方式為：訪問員在機場航空劃位櫃檯以及基隆港，詢問民眾是不是去馬祖旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，以得到本國和外國遊客數比例。

調查結果發現，馬祖國家風景區國際觀光客小於1%。

表6- 3.馬祖國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
松山機場	相關航空劃位櫃檯								0.00%				0.00%
基隆港	售票口	0.00%	0.78%									0.00%	

註：配合航班、船班時間進行訪問，每月於假日和非假日時段進行各1次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表6- 3.馬祖國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
松山機場	相關航空劃位櫃檯	0.00%		0.00%	0.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
基隆港	售票口	0.00%		0.00%		1.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.35%	

註：配合航班、船班時間進行訪問，每月於假日和非假日時段進行各1次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)94年「馬祖國家風景區遊客意向調查暨遊客人次推估模式建立之研究」探討

依據94年「馬祖國家風景區遊客意向調查暨遊客人次推估模式建立之研究」，由於馬祖國家風景區屬於離島型觀光遊憩區，主要聯外交通方式為航空及船運，故推估全區遊客數量可直接利用航空與船運載客人次並配合遊客比例。

此文獻分別在機場與港口進行問卷及遊客比例調查，其中機場包括南竿及北竿機場，港口則包括南竿福澳港及東引中柱港。調查員除了進行問卷調查(現役軍人不在抽樣母體內)外，還須點算穿著軍服之現役軍人人數，配合當日乘客數，估算現役軍人比例，再依據問卷調查中到訪目的之結果，估算載客人次中之遊客比例。

此文獻調查期間為94年5~10月，亦為馬祖國家風景區之旺季，經資料分析後，10月遊客比例較接近淡季情形，故以10月代表淡季1~4月及11~12月的遊客比例。

表6-4.馬祖國家風景區遊客比例

月份	航空			船運		
	軍人比例	旅客比例	遊客比例	軍人比例	旅客比例	遊客比例
1	-	-	42.9%	-	-	29.8%
2	-	-	42.9%	-	-	29.8%
3	-	-	42.9%	-	-	29.8%
4	-	-	42.9%	-	-	29.8%
5	10.7%	29.6%	59.7%	36.5%	14.9%	48.6%
6	9.5%	26.5%	64.0%	21.9%	22.1%	56.0%
7	7.1%	28.8%	64.1%	24.0%	16.9%	59.1%
8	3.9%	28.4%	67.7%	30.7%	38.0%	31.3%
9	2.6%	42.3%	55.1%	38.8%	32.9%	28.3%
10	6.0%	51.1%	42.9%	34.8%	35.4%	29.8%
11	-	-	42.9%	-	-	29.8%
12	-	-	42.9%	-	-	29.8%

利用94年航空及船運載客人次配合上表遊客比例，推估全年航空及船運之遊客比例，以便預測未來五年之遊客量，推估模式為航空總載運量×0.517+船運總載運量×0.385。

(二)本研究之發現

前往馬祖國家風景區旅遊可以透過航空及船運兩種方式，由於民航局提供馬祖當地居民8折之機票優惠，扣除居民後再利用文獻之軍人比例扣除軍人即為航空部分入境遊客數。馬祖國家風景區管理處亦提供台馬輪各月份入境人數資料，乘上實際派員計數的遊客比例即可得到船運部分入境遊客數。將航空部分入境遊客數和船運部分入境遊客數相加即可得到馬祖國家風景區遊客人次。

(三)本研究之推估方式

馬祖國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_6 = \sum_{i=1}^{12} (x_{1i} - z_i - x_{1i}p_{1i} + x_{2i}p_{2i})$$

y_6 = 馬祖國家風景區全區遊客人次

x_{1i} = 馬祖國家風景區各月航空入境人次

x_{2i} = 馬祖國家風景區各月船運入境人次

z_i = 馬祖國家風景區各月航空居民入境人次

p_{1i} = 文獻之各月航空軍人比例

p_{2i} = 各月船運遊客比例($p_{21}=13.42\%$ ， $p_{22}=29.77\%$ ， $p_{23}=24.64\%$ ，
 $p_{24}=27.99\%$ ， $p_{25}=48.51\%$ ， $p_{26}=69.02\%$ ， $p_{27}=23.88\%$ ，
 $p_{28}=33.96\%$ ， $p_{29}=42.69\%$ ， $p_{210}=36.37\%$ ， $p_{211}=9.42\%$ ，
 $p_{212}=10.02\%$)

(四)全區遊客數推估結果

馬祖國家風景區6~10月為旺季，其中包含管理處協辦的東引戰士重返榮耀之旅、馬祖生態賞鷗、莒光花蛤節、媽祖在馬祖昇天祭活動。全年到訪馬祖國家風景區選擇搭乘飛機的遊客約為搭船的4.4倍。推估全年全區遊客人次約為9萬人次，較96年增加2萬人次。

表6- 5.馬祖國家風景區全區遊客數推估

月份	入境人數			遊客人數		
	航空	船運	合計	航空	船運	合計
一月	5,730	2,674	8,404	2,557	359	2,916
二月	9,272	2,314	11,586	5,887	689	6,576
三月	8,124	3,166	11,290	4,808	780	5,588
四月	7,590	5,401	12,991	4,306	1512	5,817
五月	8,693	5,248	13,941	4,934	2546	7,479
六月	10,561	5,384	15,945	6,729	3716	10,445
七月	11,685	6,754	18,439	8,026	1613	9,639
八月	12,956	6,078	19,034	9,622	2064	11,686
九月	10,561	4,224	14,785	7,457	1803	9,261
十月	12,470	4,877	17,347	8,893	1774	10,667
十一月	10,343	3635	13,978	6,893	342	7,236
十二月	9,961	1,223	11,184	6,534	123	6,657
97年合計	117,946	50,978	168,924	76,646	17,320	93,966
96年	106,948	53,746	160,694	55,034	20,767	75,801

第七節 日月潭國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數等方式概估國家風景區內4個代表性之遊憩據點人次統計，分別為日月潭風景區、九族文化村、水里蛇窯、車埕等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表7-1。

表7- 1. 97年日月潭國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
日月潭風景區	概估(以遊客量推估公式)	29,656	348,023	97,147	49,909	31,680	36,860
九族文化村	門票數	38,058	208,637	124,669	51,559	40,655	47,302
水里蛇窯	門票數	6,407	10,913	6,380	7,229	6,190	5,152
車埕	概估(實際停車數暨計數器)	34,622	45,787	33,186	42,312	36,804	34,066

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表7- 1. 97年日月潭國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
日月潭風景區	概估(以遊客量推估公式)	32,111	85,116	74,822	229,891	126,629	146,911
九族文化村	門票數	41,209	77,147	29,273	50,818	49,542	45,740
水里蛇窯	門票數	10,402	11,459	3,678	6,832	5,486	6,388
車埕	概估(實際停車數暨計數器)	46,425	64,722	25,061	47,768	44,832	42,307

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

因日月潭國家風景區內主要遊憩據點如九族文化村、水里蛇窯等皆為售票據點，環潭地區遊客人次係透過九族文化村、水里蛇窯等遊客人次計算，因此不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本次調查於日月潭國家風景區內規畫出4個重點調查據點，分別為日月潭碼頭、車埕、九族文化村、水里蛇窯，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表7-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”
，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

到訪日月潭地區的國際觀光客，也可以利用日月潭地區飯店之本國及外國住宿遊客資料來估計，因此除了飯店向本調查單位所提供之數據外，也透過交通部觀光局的觀光旅館業管理資訊系統做同步蒐集。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約5%。

表7-2.日月潭國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
日月潭碼頭	伊達邵		5.04%	2.81%	8.73%	6.51%	9.35%	4.08%	5.89%		1.52%		15.54%
日月潭飯店	飯店提供 觀光局統計	7.02%		4.42%		37.42%		7.82%		8.62%		6.69%	
九族文化村	售票口		4.60%	2.35%	4.01%		1.22%		12.88%	36.78%	1.83%		14.38%
車埕	車埕車站內以及 停車場和周邊道路	0.04%	0.00%		0.00%	0.35%	0.00%		0.76%	0.00%	0.00%		
水里蛇窯	售票口				1.07%		0.00%	0.00%	0.00%				0.00%

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：日月潭飯店之資料來源；飯店提供之每月本國及外國住宿遊客數及交通部觀光局的觀光旅館業管理資訊系統(<http://t-hotel.tbrc.gov.tw/report/list.asp>):景聖樓、救國團日月潭青年活動中心、日月潭民宿、涵碧樓大飯店、日月潭汎麗亞酒店、水沙蓮大飯店。

表7-2.日月潭國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
日月潭碼頭	伊達邵	3.55%	2.61%	1.79%	2.15%	6.38%	3.54%		12.77%		3.28%		7.10%
日月潭飯店	飯店提供 觀光統計	6.77%		9.09%		14.01%		17.02%		19.48%		19.69%	
九族文化村	售票口	4.22%	8.74%	1.55%	8.42%	15.68%	0.95%	7.11%	12.20%	4.10%	1.69%	1.91%	6.67%
車埕	車埕車站內以及 停車場和周邊道 路	0.13%	0.18%	0.00%	0.04%		0.07%		0.07%		0.00%	0.56%	0.00%
水里蛇窯	售票口		0.72%	0.00%		1.03%	.	.	0.78%				1.10%

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：日月潭飯店之資料來源；飯店提供之每月本國及外國住宿遊客數及交通部觀光局的觀光旅館業管理資訊系統(<http://t-hotel.tbrc.gov.tw/report/list.asp>):景聖樓、救國團日月潭青年活動中心、日月潭民宿、涵碧樓大飯店、日月潭汎麗亞酒店、水沙蓮大飯店。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)95年「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估(三)」

主要利用遊客問卷調查方式，蒐集遊客在日月潭國家風景區內之遊程資料，以旅次鏈概念建立區內受訪據點，與具門票收費記錄之九族文化村、蛇窯入園人次、車埕車站到站人次的關聯方程式，推估全年日月潭國家風景區各據點及全區之遊客數。

環潭包括由台21線進入之水社商圈、壩堰公園、竹石園、拉魯島、玄光寺、玄奘寺、慈恩塔、文武廟、孔雀園、青年活動中心、伊達邵、龍鳳宮、親手窯等據點。根據遊客遊程分析結果，可得日月潭環潭地區及全區之遊客數，推估式如下：

$$\text{環潭遊客數} = 0.848A + 6.823B + 0.356C$$

$$\text{全區遊客數} = 1.366A + 9.749B + 0.726C$$

其中A為九族文化村之入園人次，B為車埕車站之到站人次，C為水里蛇窯之入園人次。但推估遊客數與實際情況有差距，環潭遊客數已更正為九族文化村遊客數的0.779倍。

$$\text{環潭遊客數} = 0.779A$$

(二)本研究之發現

利用車埕管理站所提供1~12月車埕車站及停車場遊客數，計算所得的比例與95年文獻(搭火車遊客比例24.1%，自行開車遊客比例75.9%)中調查結果相近。

表7-3.車埕車站及停車場遊客數

月份		車埕車站	停車場	總計
1月	人數	7,751	26,871	34,622
	比例	22.39%	77.61%	100.00%
2月	人數	9,518	36,269	45,787
	比例	20.79%	79.21%	100.00%
3月	人數	8,689	24,497	33,186
	比例	26.18%	73.82%	100.00%
4月	人數	9,382	32,930	42,312
	比例	22.17%	77.83%	100.00%
5月	人數	6,860	29,944	36,804
	比例	18.64%	81.36%	100.00%
6月	人數	7,105	26,961	34,066
	比例	20.86%	79.14%	100.00%
7月	人數	10,778	35,647	46,425
	比例	23.22%	76.78%	100.00%
8月	人數	14,359	50,363	64,722
	比例	22.19%	77.81%	100.00%
9月	人數	5,116	19,945	25,061
	比例	20.41%	79.59%	100.00%
10月	人數	11,005	36,763	47,768
	比例	23.04%	76.96%	100.00%
11月	人數	10,043	34,789	44,832
	比例	22.40%	77.60%	100.00%
12月	人數	8,989	33,318	42,307
	比例	21.25%	78.75%	100.00%
全年	人數	109,595	388,297	497,892
	比例	22.01%	77.99%	100.00%

日月潭國家風景區以環潭風景區、九族文化村、水里蛇窯、車埕為代表，而九族文化村、水里蛇窯有門票數統計，車埕有車站到站人次及停車場遊客數的統計，因此仍需估計環潭風景區遊客人次。

本研究在日月潭國家風景區的問卷調查地點為環潭風景區、九族文化村、車埕及水里蛇窯，因此以下利用九族文化村、車埕及水里蛇窯遊客人次來推估環潭風景區遊客人次。

假設 A：九族文化村之入園人次

B：車埕遊客人次

C：水里蛇窯遊客人次

推估 X：環潭遊客人次

環潭遊客遊程可分為以下 8 種：

1. 只到環潭地區
2. 環潭+九族
3. 環潭+蛇窯
4. 環潭+車埕
5. 環潭+九族+蛇窯
6. 環潭+九族+車埕
7. 環潭+蛇窯+車埕
8. 環潭+九族+蛇窯+車埕

因此環潭遊客

= 只到環潭地區遊客 + (環潭+九族遊客) + (環潭+蛇窯遊客) + (環潭+車埕遊客) + (環潭+九族+蛇窯遊客) + (環潭+九族+車埕遊客) + (環潭+蛇窯+車埕遊客) + (環潭+九族+蛇窯+車埕遊客)

依據96、97年風景區遊客問卷調查，在九族文化村接受訪問的遊客，有72%只會在九族文化村遊玩，會去九族文化村及環潭的遊客有27%，因此只在九族文化村遊玩的遊客數即為 $0.72 \times A$ ，會去九族文化村及環潭的遊客數為 $0.266 \times A$ ，依此類推。(見表7-4)

表7-4. 遊程分析表

調查地點	遊程	百分比	調查地點	遊程	百分比
九族文化村 (入園人次A)	總計	100.0	車埕 (遊客人次B)	總計	100.0
	只到九族文化村	71.5		只到車埕地區	51.5
	九族+環潭	26.6		車埕+九族	2.9
	九族+蛇窯	0.9		車埕+環潭	13.9
	九族+車埕	0.2		車埕+蛇窯	18.5
	九族+環潭+蛇窯	0.6		車埕+九族+環潭	1.6
	九族+環潭+車埕	0.2		車埕+九族+蛇窯	1.1
	九族+蛇窯+車埕	-		車埕+環潭+蛇窯	8.6
	九族+環潭+蛇窯+車埕	-		車埕+九族+環潭+蛇窯	2.0
環潭 (遊客人次X)	總計	100.0	水里蛇窯 (遊客人次C)	總計	100.0
	只到環潭地區	85.4		只到蛇窯地區	30.4
	環潭+九族	9.6		蛇窯+環潭	17.6
	環潭+蛇窯	1.8		蛇窯+九族	1.0
	環潭+車埕	2.6		蛇窯+車埕	37.3
	環潭+九族+蛇窯	0.1		蛇窯+九族+環潭	1.0
	環潭+九族+車埕	0.1		蛇窯+九族+車埕	1.0
	環潭+蛇窯+車埕	0.1		蛇窯+環潭+車埕	11.8
	環潭+九族+蛇窯+車埕	0.1		蛇窯+車埕+九族+環潭	-

備註：資料為遊客問卷調查方式，調查據點為九族文化村、車埕包含車埕車站及車埕管理站、環潭為日月潭碼頭，96、97年共完成問卷2,062份，其中九族文化村完成638份，環潭完成761份，車埕完成561份，水里蛇窯102份。

因此將環潭8種遊程遊客數由九族文化村入園人次、車埕遊客人次或水里蛇窯遊客人次估計可得到以下公式：

環潭遊客人次X

$$= \text{只到環潭地區遊客} + (\text{環潭+九族遊客}) + (\text{環潭+蛇窯遊客}) + (\text{環潭+車埕遊客}) + (\text{環潭+九族+蛇窯遊客}) + (\text{環潭+九族+車埕遊客}) + (\text{環潭+蛇窯+車埕遊客}) + (\text{環潭+九族+蛇窯+車埕遊客})$$

$$= 0.854X + 0.266A + 0.176C + 0.139B + 0.006A + 0.002A + 0.086B + 0.020B$$

$$= 0.854X + 0.274A + 0.245B + 0.176C$$

$$X = 1.877A + 1.678B + 1.205C$$

環潭地區常有舉辦活動，因此推估方式需要做修正調整。2008年萬人泳渡日月潭活動於8月31日舉辦，依照管理處推估總到訪遊客量約為25,000人，因此8月份遊客人次應為 $\frac{30}{31} \times (\text{公式}) + 25,000$ 人。

日月潭嘉年華活動於10月3日~10月25日舉行，其中有10天燃放煙火，依據文獻推估燃放煙火當日遊客量為單日遊客量的2.893倍，因此10月份遊客人次應為 $\frac{21}{31} \times (\text{公式}) + 2.893 \times \frac{10}{31} \times (\text{公式})$ 。

利用本研究遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查，得知部份到日月潭的遊客不只會到訪一個據點，因此進一步計算遊客到訪4處(環潭、九族文化村、水里蛇窯、車埕)之每人平均旅遊據點數，上半年為1.35處，下半年為1.38處。

表7-6. 環潭、九族文化村、水里蛇窯、車埕遊客每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	526	1.35
97 年上半年	521	1.34
加權平均	1,047	1.35
96 年下半年	524	1.43
97 年下半年	493	1.33
加權平均	1,017	1.38

(三)本研究之推估方式

本研究向車埕管理站索取每月車埕車站及停車場遊客數，同時蒐集九族文化村及水里蛇窯的遊客入園門票數，再利用公式來推估環潭遊客數。根據本案所進行的遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查結果，修正全區遊客推估模式為環潭、九族文化村、水里蛇窯及車埕4處遊客人數加總除以4處每人平均旅遊據點數。

本研究日月潭國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_7 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^4 \frac{x_{ij}}{r_k}$$

$$x_{i1} = \begin{cases} \frac{D_1 - d_1}{D_1} \times (1.877x_{i2} + 1.678x_{i3} + 1.205x_{i4}) + Z & \text{for } i = m_1 \\ [2.893 \times \frac{d_2}{D_2} + (1 - \frac{d_2}{D_2})] \times (1.877x_{i2} + 1.678x_{i3} + 1.205x_{i4}) & \text{for } i = m_2 \\ 1.877x_{i2} + 1.678x_{i3} + 1.205x_{i4} & \text{for } i \neq m_1, m_2 \end{cases}$$

y_7 = 日月潭國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(環潭、九族文化村、車埕、水里蛇窯)之各月遊客數

m_1 = 萬人泳渡之月份

m_2 = 日月潭嘉年華之月份

D_1 = m_1 當月之天數

D_2 = m_2 當月之天數

d_2 = 日月潭嘉年華施放煙火的天數

Z = 萬人泳渡當日遊客人次

r_1 = 上半年 4 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.35

r_2 = 下半年 4 處據點之每人平均旅遊據點數 = 1.38

(四)全區遊客數推估結果

日月潭國家風景區以2~4月為旺季，2月包含農曆春節連續假期(2/6~2/11)，約55萬人次，3、4月為櫻花季，4、5月有單車賞螢活動，8月的萬人泳渡及10月的日月潭嘉年華活動也將旅遊人次帶到30萬左右。經每人平均旅遊據點數調整後，推估全年全區遊客人次約為291萬人次，較96年增加44萬人次。

表7-7.日月潭國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次													
	97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計	96年
環潭風景區	137,251	481,592	297,378	176,487	145,525	152,157	167,785	283,597	101,430	295,993	174,829	164,543	2,578,566	2,036,688
九族文化村	38,058	208,637	124,669	51,559	40,655	47,302	41,209	77,147	29,273	50,818	49,542	45,740	804,609	717,640
水里蛇窯	6,407	10,913	6,380	7,229	6,190	5,152	10,402	11,459	3,678	6,832	5,486	6,388	86,516	90,116
車埕	34,622	45,787	33,186	42,312	36,804	34,066	46,425	64,722	25,061	47,768	44,832	42,307	497,892	571,891
合計	216,338	746,929	461,613	277,587	229,174	238,677	265,821	436,925	159,442	401,411	274,689	258,978	3,967,583	3,416,335
全區遊客推估數 (經每人平均旅遊據點數調整後 遊客數)	160,250	553,281	341,935	205,620	169,759	176,798	192,624	316,612	115,538	290,877	199,050	187,665	2,910,009	2,465,794

註：環潭風景區遊客人次 = 1.877 × 九族文化村遊客人次 + 1.678 × B 車埕遊客人次 + 1.205 × 水里蛇窯遊客人次

第八節 參山國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數及主要入口車流量等方式概估國家風景區內3個代表性之遊憩據點人次統計，分別為獅頭山風景區、梨山風景區、八卦山風景區等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表8-1。

表8- 1. 97年參山國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
獅頭山風景區	概估，以門票數、收費停車數及派員於抽樣日至主要入口計算車流量	345,373	391,616	326,607	325,802	374,764	326,589
梨山遊憩區	概估，派員於抽樣日至主要入口計算車流量	5,887	12,846	7,084	9,762	8,472	8,128
谷關遊憩區	概估	29,966	51,173	31,739	18,805	38,397	36,853
八卦山風景區	概估，以門票數、收費停車數及派員於抽樣日至主要入口計算車流量	212,726	559,097	442,036	311,538	192,674	174,711

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表8- 1. 97年參山國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
獅頭山風景區	概估，以門票數、收費停車數及派員於抽樣日至主要入口計算車流量	322,809	350,037	177,549	330,001	417,189	530,966
梨山遊憩區	概估，派員於抽樣日至主要入口計算車流量	18,549	14,584	4,220	8,506	15,348	11,073
谷關遊憩區	概估	36,194	28,861	13,656	32,496	40,321	17,497
八卦山風景區	概估，以門票數、收費停車數及派員於抽樣日至主要入口計算車流量	196,005	189,329	183,730	205,788	216,988	236,612

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

參山國家風景區推估遊客人數過程中並無使用非遊客比例之數據，因此不調查非遊客比例。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本次調查於參山國家風景區內規畫出6個重點調查據點，分別為八卦山大佛、松柏嶺遊客中心、獅山遊客中心、南庄、梨山、谷關，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。6個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表8-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”
，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

到訪谷關地區的國際觀光客，經由飯店提供每月本國及外國住宿或泡湯之遊客數來估計國際觀光客比例。

調查結果發現，若扣除特殊月份之據點結果，整體國際觀光客到訪比例平均約1%。

表8-2.參山國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
獅山遊客中心	獅尾登山口			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%		0.00%
南庄	街上		0.00%				0.00%			0.00%	0.00%		
梨山	賣水果的水果攤及看台			1.02%	1.22%		1.67%		1.67%				
谷關	飯店提供	6.39%	4.67%	1.53%	0.54%	34.23%	33.97%	0.72%	0.58%	0.96%	0.24%	2.20%	0.51%
八卦山大佛	大佛停車場收費處(第一停車場)		0.00%	0.00%				1.69%	0.00%				
松柏嶺遊客中心(含受天宮)	停車場				0.00%		0.00%	0.00%	0.00%				

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：谷關地區由飯店提供每月本國及外國住宿或泡湯之遊客數估計國際觀光客比例。

表8-2. 參山國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
獅山遊客中心	獅尾登山口		0.00%		0.00%	0.00%		0.00%			0.00%	0.00%	0.95%
南庄	街上	0.00%	0.00%		0.26%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%	0.29%	0.22%
梨山	賣水果的水果攤及看台		2.45%		0.69%		1.85%	0.52%	1.49%				0.00%
谷關	飯店提供	7.97%	7.68%	0.73%	0.29%	4.66%	5.72%	0.20%	0.00%	42.69%	40.78%	37.91%	41.67%
八卦山大佛	大佛停車場收費處(第一停車場)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%		0.00%	3.39%	0.93%
松柏嶺遊客中心(含受天宮)	停車場		0.00%		0.00%				0.00%				

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：谷關地區由飯店提供每月本國及外國住宿或泡湯之遊客數估計國際觀光客比例。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一) 93 年「參山國家風景區遊客調查暨旅遊人次推估模式建立規劃」探討

參山國家風景區分為獅頭山(含獅山及南庄遊憩系統)、梨山(含谷關至和平遊憩系統、梨山至德基遊憩系統及宜蘭支線遊憩系統)、八卦山(含八卦山、百果山、松柏嶺遊憩系統)三大風景區。由問卷調查結果得知遊客搭乘各車種之平均載客數，並配合遊客與居民比例、車輛重複數修正值，以推估全區遊客數。

1. 獅頭山—獅頭山屬開放之都會型區域，故分為西、中、東、南四個監測區記錄車牌，西區以峨眉湖大埔水庫為中心(含十二寮休閒農場)；中區以獅山遊憩區為中心(含獅山旅遊服務中心、水濂洞、勸化堂)；東區以五指山遊憩區為中心(含北埔冷泉、大聖渡假遊樂中心、玉皇宮)；南區以南庄旅遊區為中心(含南庄向天湖、鹿場與蓬萊、仙山之雙邊車流量)，藉此得知獅頭山車輛重複數修正值。
2. 梨山—梨山屬封閉之鄉村型區域，故採用路口人工監測方式計算單向進入風景區之車流量，並配合此區各據點停車場記錄車牌方式，計算遊客與居民車輛數比例。其中路口人工監測分為三個監測點，第一監測點為梨山台 8 線與福壽路交叉口之興農農藥行，計算花蓮、霧社往梨山之車輛；第二監測點為梨山旅遊服務中心大門口，計算宜蘭和武陵往梨山之車輛；第三監測點為天冷，計算台 8 線往東行駛至谷關之車輛。
3. 八卦山—八卦山屬開放之都會型區域，故分為北、中、南三個監測區記錄車牌，北區主要據點包括八卦山大佛風景區、台灣民俗村等停車場；中區主要據點包括猴探井、清水岩等停車場；南區主要據點包括田中森林公園、受天宮(含松柏嶺旅遊服務中心)、豐柏廣場等停車場，藉此得知八卦山車輛重複數修正值。

表8- 3.參山國家風景區車輛平均載客數

(單位：人)

車 種		獅頭山風景區	梨山風景區	八卦山風景區
機車		1.91	1.85	1.77
小型車		3.52	3.17	3.47
中型車		6.02	6.22	6.37
中型遊覽車		18.6	19.33	20.42
大型遊覽車	平日	34.25	36.23	38.24
	假日	37.35	39.45	41.42

表8- 4.參山國家風景區車輛重複數及遊客率修正值

修正值		平日	假日
獅頭山風景區		0.9228	
梨山風景區	谷關	0.6873	0.9168
	梨山	0.4715	0.8328
八卦山風景區		0.9729	

因獅頭山與八卦山採重複車牌剔除方式，平日與假日差異甚小，故用相同之車輛重複數修正值。而梨山、谷關採居民比例剔除方式，故分為平日及假日居民比例修正值。據點調查所得之各車種數量乘上其平均載客數，再乘上當月天數及修正值，可得平日及假日之推估遊客數，將其加總即為各據點之遊客人數。而後將所得據點之遊客數，除以該據點在此風景區之分派比例(據點到訪比例)，即為此風景區之總遊客數。而全區遊客數推估模式即為獅頭山、梨山、八卦山三處風景區遊客人數之總和。三處風景區內各據點之分派比例如下表所示，將來若因經費或人力限制，即可選擇各風景區內少數據點，配合分配比例推估各風景區之全區遊客數。

表8- 5.參山國家風景區各據點之分派比例

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
獅頭山												
十二寮休閒農場	10.92%	5.42%	6.19%	6.71%	6.53%	10.99%	6.92%	7.59%	4.85%	7.22%	8.23%	6.76%
獅山遊客中心(含水濂洞)	4.38%	2.79%	5.18%	7.60%	4.60%	1.58%	6.50%	5.19%	15.85%	8.01%	5.39%	4.95%
勸化堂	15.72%	15.07%	11.20%	20.50%	11.67%	4.29%	12.85%	10.26%	9.08%	13.99%	13.91%	12.78%
北埔冷泉	2.62%	2.50%	2.06%	2.65%	4.54%	8.46%	6.88%	7.55%	7.70%	5.98%	2.62%	1.43%
玉皇宮	8.91%	10.69%	10.04%	8.23%	7.72%	14.23%	10.92%	11.99%	11.07%	8.60%	12.96%	6.74%
大聖渡假遊樂世界	1.10%	1.54%	2.61%	1.80%	1.79%	1.80%	1.58%	1.74%	2.45%	1.90%	2.79%	1.52%
南庄	56.35%	61.99%	62.72%	52.51%	63.15%	58.65%	54.35%	55.68%	49.00%	54.30%	54.10%	65.82%

表8-5. 參山國家風景區各據點之分派比例(續)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
梨山												
谷關	86.75%	87.34%	83.77%	77.22%	66.38%	67.49%	66.26%	65.26%	83.30%	79.46%	84.24%	83.94%
梨山	13.25%	12.66%	16.23%	22.78%	33.62%	32.51%	33.74%	34.74%	16.70%	20.54%	15.76%	16.06%
八卦山												
八卦山大佛風景區 (含生態旅服中心)	33.26%	52.33%	45.03%	16.52%	19.50%	29.51%	61.11%	57.83%	49.36%	60.55%	58.71%	45.20%
台灣民俗村	1.81%	0.62%	0.73%	13.90%	14.82%	18.46%	1.40%	1.32%	0.90%	1.11%	1.07%	0.54%
猴探井	4.54%	3.86%	3.11%	3.52%	3.20%	4.19%	4.63%	4.85%	3.42%	4.25%	4.36%	5.56%
清水岩露營場	3.15%	2.15%	1.18%	2.17%	4.97%	0.41%	0.58%	0.61%	0.14%	0.17%	0.17%	3.10%
清水岩寺	9.99%	6.80%	6.88%	11.78%	8.44%	11.28%	9.87%	10.34%	6.86%	8.53%	8.75%	9.81%
田中森林公園 (含赤水崎園區)	7.67%	9.73%	17.07%	20.68%	22.57%	12.36%	12.56%	10.09%	14.38%	9.29%	9.85%	10.18%
受天宮 (含松柏嶺旅服中心)	33.35%	17.77%	21.30%	25.19%	20.58%	16.88%	5.65%	6.32%	14.65%	8.72%	9.26%	18.57%
豐柏廣場	6.23%	6.74%	4.70%	6.24%	5.92%	6.91%	4.20%	8.64%	10.29%	7.38%	7.83%	7.04%

(二)本研究之發現

本研究調查員分別在抽樣日於獅頭山(含獅山遊客中心、南庄)、梨山(含梨山、谷關)及八卦山(含八卦山大佛、受天宮)，計算各車種數量及車內人數，以估算各車種平均載客數。

與文獻結果比較，本研究平均載客數略低於文獻。表8-6為本研究各車種平均載客數調查結果與文獻之對照結果；若表中無該項樣本時，則依照文獻中之數值取代。

表8- 6.參山國家風景區上半年各車種平均載客數

車 種		獅頭山			梨山			八卦山		
		文獻	上半年		文獻	上半年		文獻	上半年	
			本研究	樣本數		本研究	樣本數		本研究	樣本數
平均載客數	機車	1.91	1.47	495	1.85	1.13	16	1.77	1.40	5
	小型車	3.52	2.93	2,330	3.17	3.35	144	3.47	3.11	698
	中型車	6.02	4.41	781	6.22	4.58	11	6.37	3.72	202
	中型遊覽車	18.6	20.23	16	19.33	-	-	20.42	-	-
	大型遊覽車									
	平日	34.25	38.33	14	36.23	-	-	38.24	42.50	5
	假日	37.35	39.51	126	39.45	-	-	41.42	41.06	54

表8- 6.參山國家風景區下半年各車種平均載客數(續)

車 種		獅頭山			梨山			八卦山		
		文獻	下半年		文獻	下半年		文獻	下半年	
			本研究	樣本數		本研究	樣本數		本研究	樣本數
平均載客數	機車	1.91	1.44	1074	1.85	1.13	16	1.77	1.40	5
	小型車	3.52	2.72	3276	3.17	3.29	196	3.47	3.15	867
	中型車	6.02	4.33	953	6.22	4.58	11	6.37	4.05	264
	中型遊覽車	18.6	17.61	41	19.33	-	-	20.42	-	-
	大型遊覽車									
	平日	34.25	32.38	25	36.23	-	-	38.24	42.17	7
	假日	37.35	36.73	189	39.45	-	-	41.42	40.72	62

除了修正各車種平均載客數，利用本研究遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查，得知到訪獅頭山風景區的遊客不只會到訪區內一個據點，因此進一步計算遊客到訪7處據點(十二寮休閒農場、獅山遊客中心、勸化堂、北埔冷泉、玉皇宮、南庄、成豐夢幻世界)之每人平均旅遊據點數，上半年為1.49處，下半年為1.36處。與文獻結果比較，文獻之獅頭山風景區遊客重複數修正值0.9228

較高，本研究修正獅頭山風景區之遊客重複數修正值上半年為 $\frac{1}{1.49}=0.6711$ ，下半年為 $\frac{1}{1.36}=0.7353$ 。

表8- 7.獅頭山風景區遊客每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	100	1.55
97 年上半年	232	1.46
加權平均	332	1.49
96 年下半年	210	1.20
97 年下半年	157	1.58
加權平均	367	1.36

利用本研究遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查，得知到訪八卦山風景區的遊客不只會到訪區內一個據點，因此進一步計算遊客到訪7處據點(猴探井、清水岩寺、田中林森公園、受天宮、豐柏廣場、大佛風景區、清水岩童軍營地)之每人平均旅遊據點數，上半年為1.07處，下半年為1.10處。與文獻結果比較，文獻之八卦山風景區遊客重複數修正值0.9729較高，本研究修正八卦山風景區的遊客重複數修正值上半年為 $\frac{1}{1.07}=0.9346$ ，下半年為 $\frac{1}{1.10}=0.9091$ 。

表8- 8.八卦山風景區遊客每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	335	1.09
97 年上半年	239	1.04
加權平均	574	1.07
96 年下半年	64	1.19
97 年下半年	160	1.06
加權平均	224	1.10

表8-9為本研究與文獻之遊客重複數修正值，梨山風景區以文獻之數值取代。

表8-9. 參山國家風景區車輛重複數及遊客率修正值

修正值		文獻		本研究	
		平日	假日	上半年	下半年
獅頭山風景區		0.9228		0.6711	0.7353
梨山風景區	谷關	0.6873	0.9168	-	-
	梨山	0.4715	0.8328	-	-
八卦山風景區		0.9729		0.9346	0.9091

利用本研究遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查，瞭解參山國家風景區內的每位遊客在獅頭山風景區、梨山風景區及八卦山風景區等3區的每人平均旅遊區數。

研究結果發現，每位遊客在3區每人平均旅遊風景區數上半年為1.00區，下半年為1.01區，表示遊客該趟旅遊只會在獅頭山風景區、梨山風景區及八卦山風景區其中一區旅遊。故此三區之遊客數總和即為參山國家風景區之總遊客數。如表8-10。

表8-10. 獅頭山、梨山、八卦山遊客每人平均旅遊風景區數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	497	1.00
97 年上半年	532	1.00
加權平均	1,029	1.00
96 年下半年	414	1.02
97 年下半年	466	1.00
加權平均	880	1.01

觀光局統計月報所提供之獅頭山風景區、梨山風景區及八卦山風景區等3區的推估遊客數，以每月挑選之平日及假日各兩天之遊客數，推估1個月的遊客人次。以下分別就獅頭山風景區、梨山風景區及八卦山風景區等3區進行遊客人次推估：

A. 獅頭山

觀光局統計月報提供之獅頭山風景區遊客數包含十二寮休閒農場、獅山遊客中心(含水濺洞)、勸化堂、北埔冷泉、玉皇宮、南庄、成豐夢幻世界(原為大聖渡假遊樂世界)。獅頭山管理站每月挑選平日及假日各兩天，於上述7處調查據點進行各車種數量計算。

由於經費及人力考量，本研究僅修正平均載客數與遊客重複數修正值，故利用獅頭山管理站所提供之各車種數量，依93年推估模式計算獅頭山風景區總遊客數。與觀光統計月報推估結果比較，本研究推估之各月總遊客數較為保守。

本研究結果發現，獅頭山風景區以11、12月遊客人次較多，約27~33萬。推估全年獅頭山風景區遊客人次約為259萬人次。

表8- 11.獅頭山國家風景區遊客數推估

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光統計月報	本研究推估人數
1月	十二寮休閒農場	平日	8	131	25	0	1	22	13,020	7,719
		假日	23	293	24	0	9	9	12,875	8,150
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	2	69	7	0	1	22	6,524	4,028
		假日	17	276	65	0	3	9	12,496	7,469
	勸化堂	平日	13	170	74	0	6	22	25,788	15,806
		假日	24	156	16	0	13	9	9,726	6,476
	北埔冷泉	平日	52	426	196	0	4	22	58,847	34,299
		假日	41	541	177	4	6	9	27,670	16,485
	玉皇宮	平日	15	375	87	0	2	22	39,306	23,290
		假日	15	604	132	4	16	9	30,068	18,641
南庄	平日	72	482	120	6	15	22	64,153	40,170	
	假日	115	898	180	4	19	9	43,580	26,726	
	成豐夢幻世界							1,320	1,320	
	小計							345,373	210,580	
2月	十二寮休閒農場	平日	37	107	31	1	1	16	9,977	5,923
		假日	55	271	109	3	3	13	22,254	13,129
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	4	47	8	0	1	16	3,475	2,103
		假日	17	462	174	3	9	13	37,022	22,247
	勸化堂	平日	30	174	56	2	3	16	16,796	10,160
		假日	38	373	95	3	6	13	26,580	16,083
	北埔冷泉	平日	51	497	165	0	4	16	43,664	25,671
		假日	48	533	165	2	3	13	37,089	21,803
	玉皇宮	平日	83	493	169	0	1	16	43,476	25,227
		假日	96	656	259	8	6	13	52,786	31,234
南庄	平日	121	586	127	14	8	16	52,865	32,561	
	假日	69	497	135	4	23	13	43,132	27,131	
	成豐夢幻世界							2,500	2,500	
	小計							391,616	235,772	
3月	十二寮休閒農場	平日	29	91	13	0	2	21	10,067	6,216
		假日	60	303	128	0	2	10	18,656	10,844
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	4	52	10	0	0	21	4,809	2,821
		假日	9	127	17	0	1	10	5,364	3,202
	勸化堂	平日	12	71	24	0	2	21	9,381	5,732
		假日	59	618	227	3	7	10	36,471	21,578
	北埔冷泉	平日	16	100	48	0	2	21	13,898	8,192
		假日	101	294	74	4	7	10	18,266	11,156
	玉皇宮	平日	32	116	68	0	0	21	16,938	9,627
		假日	63	527	244	2	7	10	34,273	20,128
南庄	平日	68	462	199	2	3	21	59,428	34,622	
	假日	145	1892	450	5	19	10	96,209	57,516	
	成豐夢幻世界							2,849	2,849	
	小計							326,607	194,482	

表8- 11.獅頭山國家風景區遊客數推估(續1)

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光統計月報	本研究推估人數
4月	十二寮休閒農場	平日	27	100	30	0	0	21	11,321	6,553
		假日	75	347	184	2	6	9	22,664	13,362
	獅山遊客中心(含水濂洞)	平日	6	102	12	0	3	21	10,186	6,401
		假日	12	296	69	0	2	9	12,881	7,642
	勸化堂	平日	7	53	15	1	5	21	8,972	5,982
		假日	15	202	35	2	16	9	13,080	8,637
	北埔冷泉	平日	48	152	11	0	2	21	14,756	9,035
		假日	208	345	90	3	5	9	19,711	11,772
	玉皇宮	平日	19	130	7	0	0	21	10,354	6,176
		假日	28	250	14	6	6	9	10,961	7,004
	南庄	平日	54	673	244	1	3	21	78,211	45,567
		假日	125	1928	908	3	12	9	107,650	62,438
成豐夢幻世界								5,056	5,056	
小計								325,802	195,625	
5月	十二寮休閒農場	平日	30	47	18	1	1	22	7,178	4,245
		假日	97	239	81	2	13	9	16,877	10,573
	獅山遊客中心(含水濂洞)	平日	4	122	39	0	4	22	16,341	10,124
		假日	10	380	73	0	12	9	18,607	11,604
	勸化堂	平日	4	23	9	0	1	22	3,478	2,169
		假日	20	228	92	0	11	9	14,980	9,279
	北埔冷泉	平日	216	278	76	0	11	22	45,160	27,877
		假日	330	998	166	30	6	9	49,106	30,036
	玉皇宮	平日	6	83	6	0	0	22	6,817	4,068
		假日	23	170	7	1	8	9	8,133	5,293
	南庄	平日	102	662	302	1	4	22	90,867	52,729
		假日	124	1663	813	4	8	9	94,254	54,523
成豐夢幻世界								2,968	2,968	
小計								374,764	225,487	
6月	十二寮休閒農場	平日	62	83	29	0	0	21	11,340	6,514
		假日	164	385	161	4	2	9	23,059	13,458
	獅山遊客中心(含水濂洞)	平日	5	69	10	0	0	21	6,000	3,543
		假日	4	198	42	0	7	9	9,935	6,192
	勸化堂	平日	41	112	35	0	1	21	13,793	8,128
		假日	113	303	51	1	9	9	15,967	9,861
	北埔冷泉	平日	58	143	63	0	1	21	19,838	11,521
		假日	113	323	146	2	1	9	18,874	10,884
	玉皇宮	平日	20	218	81	0	2	21	26,003	15,230
		假日	39	244	121	2	5	9	15,636	9,312
	南庄	平日	48	731	385	0	2	21	97,864	56,177
		假日	61	753	808	3	6	9	65,704	37,188
成豐夢幻世界								2,576	2,576	
小計								326,589	190,583	
上半年總計									2,090,752	1,252,529

表8- 11.獅頭山國家風景區遊客數推估(續2)

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光統計月報	本研究推估人數
7月	十二寮休閒農場	平日	37	65	73	45	13	23	42,477	29,449
		假日	41	116	95	50	18	8	19,463	13,559
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	11	57	9	0	0	23	5,733	3,477
		假日	11	176	41	0	1	8	6,784	4,145
	勸化堂	平日	29	85	49	0	4	23	16,273	10,086
		假日	24	138	77	0	9	8	9,668	6,196
	北埔冷泉	平日	69	180	33	0	0	23	20,397	12,340
		假日	90	346	60	1	0	8	12,960	7,858
	玉皇宮	平日	52	161	84	0	1	23	25,175	15,062
		假日	65	214	135	1	3	8	13,291	8,049
南庄	平日	95	539	260	2	3	23	80,049	48,200	
	假日	100	1442	611	4	6	8	68,073	41,068	
	成豐夢幻世界							2,465	2,465	
	小計							322,809	201,953	
8月	十二寮休閒農場	平日	103	120	25	1	0	21	15,256	9,263
		假日	75	212	77	6	5	10	14,981	9,413
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	2	103	9	0	1	21	8,389	5,168
		假日	7	229	58	0	3	10	11,629	7,166
	勸化堂	平日	44	89	67	3	3	21	18,350	11,342
		假日	41	205	112	3	12	10	18,045	11,573
	北埔冷泉	平日	83	158	29	0	0	21	17,141	10,366
		假日	124	343	94	5	0	10	19,371	11,792
	玉皇宮	平日	84	205	69	0	9	21	30,766	19,330
		假日	87	343	142	27	12	10	29,059	18,830
南庄	平日	105	578	208	24	10	21	82,687	51,908	
	假日	159	1321	496	22	12	10	80,997	49,845	
	成豐夢幻世界							3,366	3,366	
	小計							350,037	219,362	
9月	十二寮休閒農場	平日	61	88	30	0	1	22	12,900	7,849
		假日	44	97	51	2	3	8	6,359	3,963
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	4	40	10	0	2	22	5,224	3,306
		假日	8	195	47	0	1	8	7,515	4,584
	勸化堂	平日	79	134	31	1	3	22	18,508	11,480
		假日	51	116	32	2	4	8	6,297	3,998
	北埔冷泉	平日	76	154	26	0	2	22	18,404	11,347
		假日	71	119	39	0	1	8	6,073	3,698
	玉皇宮	平日	35	114	28	0	1	22	13,585	8,294
		假日	86	253	109	28	6	8	18,123	11,745
南庄	平日	109	310	133	13	12	22	55,643	35,308	
	假日	0	0	0	0	0	8	0	0	
	成豐夢幻世界							8,917	8,917	
	小計							177,549	114,489	

表8- 11.獅頭山國家風景區遊客數推估(續完)

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光統計月報	本研究推估人數
10月	十二寮休閒農場	平日	60	107	20	0	1	22	13,051	7,995
		假日	116	772	193	4	10	9	37,731	23,401
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	4	40	10	0	2	22	5,224	3,306
		假日	8	195	47	0	1	9	8,455	5,157
	勸化堂	平日	58	88	11	0	3	22	11,585	7,281
		假日	132	665	60	2	20	9	30,931	19,960
	北埔冷泉	平日	75	87	11	0	0	22	10,434	6,324
		假日	189	542	61	4	4	9	23,635	14,662
	玉皇宮	平日	38	75	3	0	3	22	9,250	5,945
		假日	131	608	55	2	9	9	25,523	16,053
南庄	平日	140	454	181	8	10	22	69,376	42,994	
	假日	313	1462	290	18	29	9	73,779	46,606	
	成豐夢幻世界							11,029	11,029	
	小計							330,001	210,713	
11月	十二寮休閒農場	平日	71	145	98	5	6	20	27,777	17,296
		假日	100	314	206	5	16	10	29,590	18,721
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	16	69	13	0	1	20	6,757	4,134
		假日	5	145	29	0	5	10	8,124	5,221
	勸化堂	平日	43	193	67	2	8	20	26,964	17,032
		假日	67	408	210	8	22	10	34,781	22,323
	北埔冷泉	平日	99	184	132	0	10	20	36,375	22,592
		假日	143	371	223	2	12	10	31,181	19,334
	玉皇宮	平日	30	192	149	0	20	20	42,640	27,275
		假日	75	338	220	4	22	10	32,690	20,944
南庄	平日	126	333	198	9	15	20	60,140	37,692	
	假日	128	1100	436	10	31	10	74,314	46,683	
	成豐夢幻世界							5,857	5,857	
	小計							417,189	265,106	
12月	十二寮休閒農場	平日	154	142	61	1	3	23	26,858	16,416
		假日	158	589	120	4	11	8	26,213	16,433
	獅山遊客中心(含水濺洞)	平日	2	62	12	0	2	23	7,279	4,566
		假日	8	159	36	0	3	8	6,672	4,177
	勸化堂	平日	90	410	147	2	6	23	57,931	35,500
		假日	109	676	350	5	17	8	39,804	24,673
	北埔冷泉	平日	103	244	90	0	1	23	34,547	20,822
		假日	184	690	112	8	5	8	27,937	17,335
	玉皇宮	平日	228	629	430	0	11	23	118,789	71,713
		假日	254	826	439	13	16	8	50,684	31,301
南庄	平日	133	357	140	7	13	23	62,080	39,068	
	假日	293	1327	384	16	31	8	66,314	41,773	
	成豐夢幻世界							5,857	5,857	
	小計							530,966	329,634	
全年總計									4,219,304	2,593,785

B. 梨山

谷關及梨山管理站每月挑選平日及假日各兩天，谷關地區於天冷隧道；而梨山地區於台7線與台8線交叉口及福壽路與中正路交叉口兩處進行各車種數量計算。

本調查針對谷關地區蒐集區內飯店、民宿業者名單，並發函請業者提供每日住宿、純泡湯及國際觀光客人數。並按其住宿及泡湯規模分為大、中、小等三大類規模，大規模為總容納人數100人以上，中規模為50~99人，小規模為未滿50人。本研究利用願意配合之飯店、民宿每月回報人數，推估其餘與其規模相同之溫泉飯店人數。

表8- 12.谷關地區溫泉飯店遊客數

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
各月遊客數	34,121	43,878	35,949	24,344	26,874	16,861	22,236	32,381	10,577	20,110	30,425	49,306	347,061

本研究結果發現，谷關地區計算車輛數會統計到許多當地居民，因此延用文獻或本研究推估方式將造成遊客量之高估，在假設前往谷關旅遊的遊客皆會住宿的情況下，谷關地區則採用谷關溫泉飯店每月提供之住宿及泡湯遊客量資料，梨山地區則採用觀光統計月報數據。推估全年梨山風景區遊客人次約為47萬人次。

C. 八卦山

觀光局統計月報提供之八卦山風景區遊客數包含八卦山大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)、猴探井、清水岩童軍營地、清水岩寺、田中森林公園(含赤水崎園區)、受天宮(含松柏嶺遊客中心)、豐柏廣場。而八卦山管理站每月挑選平日及假日各兩天，於上述7處調查據點進行各車種數量計算。

由於經費及人力考量，本研究僅修正平均載客數與遊客重複數修正值，故利用八卦山管理站所提供之各車種數量，依93年推估模式計算八卦山風景區總遊客數。與觀光統計月報推估結果比較，本研究推估之各月總遊客數較為保守。

本研究結果發現，八卦山風景區以2~4月份為旺季，以2月之遊客數居冠，因包含為農曆春節連續假期(2/6~2/11)，遊客數約52萬人次。推估全年八卦山風景區遊客人次約為270萬人次。

表8- 13.八卦山國家風景區遊客數推估

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光局統計月報	本研究推估人數
1月	猴探井	平日	60	79	44	7	5	22	21,291	17,453
		假日	72	88	49	9	2	9	8,857	6,920
	清水岩寺	平日	148	178	28	0	0	22	22,645	17,784
		假日	185	499	70	0	1	9	22,296	17,768
	田中森林公園	平日	87	162	3	0	0	22	15,737	13,093
		假日	85	215	3	0	0	9	8,017	6,719
	受天宮	平日	52	143	30	1	4	22	20,392	16,851
		假日	79	358	55	2	6	9	17,703	14,432
	豐柏廣場	平日	89	86	17	0	15	22	24,354	22,469
		假日	95	262	67	0	0	9	13,170	10,069
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									30,897	30,897
清水岩童軍營地									7,367	7,367
全區遊客數									212,726	181,822
2月	猴探井	平日	3	21	3	0	1	16	2,110	1,842
		假日	33	127	16	0	2	13	8,649	7,081
	清水岩寺	平日	156	208	37	1	1	16	20,115	15,938
		假日	195	526	75	2	1	13	34,533	27,577
	田中森林公園	平日	54	163	9	0	0	16	11,185	9,212
		假日	86	186	3	0	0	13	10,330	8,627
	受天宮	平日	70	211	45	4	14	16	27,393	23,900
		假日	172	562	142	11	67	13	77,896	66,733
	豐柏廣場	平日	72	71	21	0	0	16	7,901	5,977
		假日	66	220	39	0	0	13	14,275	11,198
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									66,372	66,372
清水岩童軍營地									5,713	5,713
春節期間(6天)									272,625	272,625
全區遊客數									559,097	522,795
3月	猴探井	平日	13	34	16	1	1	21	6,161	4,836
		假日	50	68	32	10	2	10	7,932	6,419
	清水岩寺	平日	170	231	45	2	4	21	32,340	26,195
		假日	222	644	93	3	8	10	35,147	28,499
	田中森林公園	平日	104	240	0	23	0	21	30,371	26,725
		假日	132	220	0	35	0	10	16,654	14,801
	受天宮	平日	87	282	65	8	26	21	55,249	49,243
		假日	243	1448	303	53	234	10	176,672	155,713
	豐柏廣場	平日	101	108	15	0	0	21	13,261	10,463
		假日	214	456	107	0	0	10	25,711	19,774
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									36,496	36,496
清水岩童軍營地									6,041	6,041
全區遊客數									442,036	385,204

表8-13.八卦山國家風景區遊客數推估(續1)

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光局統計月報	本研究推估人數
4月	猴探井	平日	23	33	10	0	2	21	6,035	5,045
		假日	60	111	28	11	10	9	11,458	9,829
	清水岩寺	平日	154	189	43	1	1	21	25,763	20,142
		假日	197	606	84	2	2	9	27,234	21,835
	田中森林公園	平日	3	50	23	0	0	21	6,647	4,814
		假日	136	425	0	0	0	9	15,021	12,719
	受天宮	平日	71	244	56	7	18	21	44,137	38,753
		假日	191	823	218	27	144	9	97,178	84,971
	豐柏廣場	平日	105	60	13	0	0	21	9,743	7,497
		假日	185	353	83	3	4	9	20,209	15,907
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									42,781	42,781
清水岩童軍營地									5,332	5,332
全區遊客數									311,538	269,624
5月	猴探井	平日	41	69	18	6	0	22	11,755	9,488
		假日	104	135	21	0	0	9	6,885	5,413
	清水岩寺	平日	155	188	37	1	0	22	25,317	19,733
		假日	196	505	70	2	1	9	23,006	18,398
	田中森林公園	平日	11	56	15	0	0	22	6,621	5,045
		假日	114	298	31	1	0	9	12,729	10,280
	受天宮	平日	65	160	27	2	8	22	25,449	21,998
		假日	90	380	64	4	25	9	26,292	22,324
	豐柏廣場	平日	112	76	16	0	0	22	12,069	9,308
		假日	98	216	38	0	0	9	10,201	7,994
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									26,970	26,970
清水岩童軍營地									5,380	5,380
全區遊客數									192,674	162,331
6月	猴探井	平日	25	25	4	1	0	21	3,614	2,906
		假日	51	60	6	0	0	9	2,948	2,358
	清水岩寺	平日	146	170	32	0	0	21	21,497	16,725
		假日	186	479	69	2	1	9	22,005	17,569
	田中森林公園	平日	96	178	41	0	0	21	21,427	16,496
		假日	63	275	65	1	1	9	13,499	10,487
	受天宮	平日	60	146	25	1	5	21	20,098	16,957
		假日	80	365	61	3	19	9	23,160	19,476
	豐柏廣場	平日	44	39	11	1	0	21	6,205	4,793
		假日	86	169	26	0	0	9	7,918	6,247
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									27,031	27,031
清水岩童軍營地									5,310	5,310
全區遊客數									174,711	146,355
上半年總計									1,892,783	1,668,131

表8-13.八卦山國家風景區遊客數推估(續2)

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光局統計月報	本研究推估人數
7月	猴探井	平日	45	38	4	3	2	23	8,385	7,203
		假日	95	108	21	1	5	8	7,038	5,689
	清水岩寺	平日	157	191	39	3	1	23	28,834	22,641
		假日	184	476	67	2	4	8	20,320	16,233
	田中森林公園	平日	92	147	0	0	0	23	15,058	12,375
		假日	182	421	58	0	0	8	16,753	13,206
	受天宮	平日	64	157	28	1	6	23	24,308	20,303
		假日	82	324	56	3	9	8	16,035	13,018
	豐柏廣場	平日	48	47	11	4	0	23	8,946	7,140
		假日	86	180	38	0	0	8	7,930	6,119
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									36,826	36,826
清水岩童軍營地									5,572	5,572
全區遊客數									196,005	166,326
8月	猴探井	平日	41	45	7	1	1	21	6,782	5,538
		假日	60	79	9	4	5	10	7,068	5,951
	清水岩寺	平日	139	157	29	1	0	21	20,349	15,789
		假日	184	448	59	2	1	10	22,750	18,085
	田中森林公園	平日	103	154	0	0	0	21	14,643	12,014
		假日	153	296	0	0	0	10	12,628	10,424
	受天宮	平日	58	139	30	0	3	21	18,200	14,644
		假日	80	291	50	1	4	10	16,111	12,859
	豐柏廣場	平日	69	65	20	2	0	21	10,541	8,079
		假日	139	230	42	4	0	10	13,556	10,644
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									40,675	40,675
清水岩童軍營地									6,028	6,028
全區遊客數									189,329	160,730
9月	猴探井	平日	23	30	3	2	1	22	5,201	4,437
		假日	55	56	5	0	7	8	4,775	4,063
	清水岩寺	平日	157	176	31	0	0	22	23,246	17,995
		假日	183	501	63	1	1	8	19,657	15,641
	田中森林公園	平日	101	161	0	0	0	22	15,784	12,971
		假日	146	420	0	0	0	8	13,355	11,108
	受天宮	平日	63	146	30	2	9	22	25,561	21,800
		假日	76	288	46	6	23	8	19,474	16,429
	豐柏廣場	平日	47	45	14	0	0	22	7,032	5,285
		假日	300	279	87	3	0	8	16,458	12,454
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									26,422	26,422
清水岩童軍營地									6,766	6,766
合計									183,730	155,373

表8- 13.八卦山國家風景區遊客數推估(續完)

月份	調查據點	車輛數	機車	小型車	中型車	中型遊覽車	大型遊覽車	天數	觀光局統計月報	本研究推估人數
10月	猴探井	平日	33	52	7	2	0	22	6,941	5,584
		假日	57	66	15	1	1	9	4,267	3,351
	清水岩寺	平日	164	197	37	1	0	22	26,326	20,409
		假日	189	534	71	1	2	9	24,018	19,114
	田中森林公園	平日	100	164	0	0	0	22	15,969	13,132
		假日	136	377	1	0	0	9	13,618	11,307
	受天宮	平日	65	162	37	2	7	22	26,143	21,744
		假日	88	407	64	5	18	9	24,722	20,451
	豐柏廣場	平日	96	78	14	0	0	22	11,339	8,736
		假日	143	229	37	0	0	9	11,238	8,766
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									34,682	34,682
清水岩童軍營地									6,525	6,525
全區遊客數									205,788	173,801
11月	猴探井	平日	34	41	6	1	3	20	7,313	6,327
		假日	53	73	15	0	4	10	5,919	4,798
	清水岩寺	平日	172	200	43	1	1	20	25,899	20,137
		假日	200	572	83	1	2	10	28,903	22,908
	田中森林公園	平日	110	170	0	0	0	20	15,267	12,536
		假日	177	402	0	0	0	10	16,619	13,765
	受天宮	平日	74	171	42	3	7	20	25,701	21,251
		假日	90	418	69	6	23	10	30,398	25,284
	豐柏廣場	平日	114	102	28	0	0	20	14,284	10,806
		假日	100	199	44	0	0	10	11,167	8,591
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									28,779	28,779
清水岩童軍營地									6,740	6,740
全區遊客數									216,988	181,922
12月	猴探井	平日	35	40	19	0	2	23	8,912	7,032
		假日	39	73	18	2	1	8	4,042	3,193
	清水岩寺	平日	172	190	42	1	1	23	28,865	22,415
		假日	209	530	75	3	2	8	22,033	17,517
	田中森林公園	平日	95	217	4	0	0	23	21,182	17,412
		假日	211	467	0	0	0	8	15,519	12,847
	受天宮	平日	73	175	44	1	5	23	27,487	22,225
		假日	92	422	70	4	15	8	21,607	17,703
	豐柏廣場	平日	95	160	41	0	0	23	22,030	16,791
		假日	251	515	163	0	0	8	25,448	19,155
大佛風景區(含八卦山脈生態遊客中心)									32,328	32,328
清水岩童軍營地									7,159	7,159
全區遊客數									236,612	195,776
全年總計									3,121,234	2,702,058

(三)本研究之推估方式

本研究派員分別在獅頭山(含獅山遊客中心、南庄)、梨山(含梨山、谷關)及八卦山(含八卦山大佛、受天宮)，計算各車種數量及車內人數，估算各車種平均載客數。由於經費及人力考量，本研究僅修正平均載客數與遊客重複數修正值。

利用獅頭山管理站、八卦山管理站所提供之各車種數量，並依93年推估模式計算獅頭山風景區、八卦山風景區總遊客數，建議以97年實際調查結果之各車種平均載客數與遊客重複數修正值來推估遊客數。梨山風景區遊客數則採用觀光統計月報之數據，谷關地區採用谷關飯店提供之住宿遊客人數。

參山國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_8 = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 y_{ij} + z_1 + z_2$$

$$y_{ij} = \sum_{k=1}^5 a_{ijk} x_{ijk} d_j \varepsilon_{ij}$$

y_8 為參山國家風景區全區遊客人次

y_{ij} 為獅頭山、八卦山之平日、假日遊客數

z_1 = 梨山風景區管理處計算之梨山遊客人次

z_2 = 住宿谷關飯店之遊客人次

$i = 1, 2$ 分別表示獅頭山、八卦山

$j = 1, 2$ 分別表示平日及假日

$k = 1, 2, \dots, 5$ 分別表示機車、小型車、中型車、中型遊覽車及大型遊覽車

x_{ijk} 表示各車種之平均載客數

a_{ijk} 表示各車種之單日平均數量

d_j 表示一個月之平日、假日天數

ε_{ij} 則表示車輛重複數及遊客率修正值(詳見表 8-9)

(四)全區遊客數推估結果

參山國家風景區中八卦山遊客數最多，約270萬人次，其次是獅頭山。參山國家風景區2月份遊客數為上半年之冠，約82萬人次。3月份八卦山管理處主辦鷹揚八卦全民健行活動，遊客數也明顯增加。推估全年全區遊客人次約為577萬人次，較96年減少99萬人次。

表8- 14.參山國家風景區全區遊客數推估

月份	參山風景區			合計
	獅頭山	梨山	八卦山	
1月	210,580	40,008	181,822	432,409
2月	235,772	56,724	522,795	815,291
3月	194,482	43,033	385,204	622,719
4月	195,625	34,106	269,624	499,355
5月	225,487	35,346	162,331	423,164
6月	190,583	24,989	146,355	361,927
7月	201,953	40,785	166,326	409,064
8月	219,362	46,965	160,730	427,057
9月	114,489	14,797	155,373	284,658
10月	210,713	28,616	173,801	413,130
11月	265,106	45,773	181,922	492,801
12月	329,634	60,379	195,776	585,789
97年合計	2,593,785	471,520	2,702,058	5,767,363
96年	3,110,392	649,570	2,997,306	6,757,268

第九節 阿里山國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數及計數器等方式概估國家風景區內4個代表性之遊憩據點人次統計，分別為瑞太遊客服務中心、阿里山國家森林遊樂區、達娜伊谷、圓潭自然生態園區等。由於圓潭自然生態園區2月份開始統計遊客人次，因此1月份之遊客人次以瑞太遊客中心和圓潭自然生態園區2~5月的人次比來估計，瑞太遊客中心和圓潭自然生態園區2~5月的人次比為0.42:1，因此推估1月份圓潭自然生態園區遊客人次為9,595人。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表9-1。

表9- 1. 97年阿里山國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
瑞太遊客服務中心	人工計數器	4,030	6,149	4,616	6,611	5,977	4,041
阿里山國家森林遊樂區	門票數	51,410	71,519	194,364	145,983	57,240	44,434
達娜伊谷	門票數	4,136	7,414	9,294	12,628	11,357	7,814
圓潭自然生態園區	人工計數器(1月尚未進行統計)	推估 9,595	9,257	10,845	17,682	15,343	12,145

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表9- 1. 97年阿里山國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
瑞太遊客服務中心	人工計數器	4,386	4,945	1,454	2,526	3,367	2,989
阿里山國家森林遊樂區	門票數	69,185	76,090	29,520	49,923	57,399	61,446
達娜伊谷	門票數	14,224	15,851	4,138	9,377	9,211	6,137
圓潭自然生態園區	人工計數器	10,868	12,195	6,723	10,175	10,329	10,509

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

因阿里山國家風景區內主要遊憩據點如阿里山國家森林遊樂區、達娜伊谷等皆為售票據點，因此不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本次調查於阿里山國家風景區內規畫出3個重點調查據點，分別為阿里山國家森林遊樂區、奮起湖、阿里山農場，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。3個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表9-2。

執行方式為：訪問員在所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約13%。

表9- 2.阿里山國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
姐妹潭、巨木群、大塔山頂觀日出等所有據點	阿里山國家森林遊樂區售票口及火車站		10.94%	3.53%	2.14%	0.63%	4.91%	2.53%	12.45%		9.05%		5.41%
奮起湖	老街入口	3.48%	1.00%	1.57%	0.32%	3.88%	0.97%	1.92%	1.92%		0.91%	3.98%	0.54%
阿里山農場	阿里山農場						0.15%		0.00%		0.82%	0.00%	

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表9- 2.阿里山國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
姐妹潭、巨木群、大塔山頂 觀日出等所有據點	阿里山國家森林遊樂區售票口及火車站	24.30%	33.54%	16.62%	12.51%	72.76%	50.61%	76.17%	61.03%	85.40%		56.14%	
奮起湖	老街入口	3.13%	1.73%			5.38%		19.52%	1.52%		1.00%	4.18%	1.54%
阿里山農場	阿里山農場	0.55%	1.71%		0.54%		0.00%			40.00%	5.72%		

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一) 95年「阿里山國家風景區遊客數量統計推估模式調查研究」探討

依據95年「阿里山國家風景區遊客數量統計推估模式調查研究」，將調查分為四大地區及七大門戶點。四大地區分別為奮起湖地區、山美地區(達娜伊谷自然生態公園)、阿里山森林遊樂區及瑞太地區(主要為瑞里北管理站旅服中心、瑞太古道、雲潭瀑布、瑞里大飯店)；而七大門戶點分別為觸口、文峰、太平、光華、茶山、太和村全仔社及阿里山森林遊樂區。

四大地區選擇於區內各停車場記錄車牌號碼及各車種數量，並採用重複車牌剔除方式，以扣除重複計算之遊客。而後藉由遊憩據點型態相同之相關二手資訊所得各車種平均載客數(依參山國家風景區調查結果)，以推估遊客數量。由於考量前往阿里山森林遊樂區者一日內不易移動到其他三大地區，故直接採用門票數計算遊客人次。而達娜伊谷自然生態公園亦採用門票收費方式，以此計算遊客人次較為精準。

七大門戶點調查方式為記錄進入阿里山國家風景區之車流量，配合各車種平均載客數，以推估全區遊客數。

由調查結果得知，推估四大地區及七大門戶點之總遊客數，其比例關係為1：1.01。

(二)本研究之發現

由於奮起湖為阿里山國家風景區具代表性的旅遊據點，在考量無觀光統計人次資料及相關次級資料可參考的情況下，於奮起湖老街入口處裝設監視錄影機，改採全天候監視錄影，並由計數員計數每日早上9點到下午7點之遊客人次。各月份奮起湖遊客人次見表9-3。

表9-3.奮起湖遊客人次統計

奮起湖	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
遊客人次	50,983	71,592	96,401	94,894	63,408	38,359	75,323	100,930	29,318	31,765	48,086	48,511	749,570

觀光統計月報有瑞太遊客服務中心及圓潭自然生態園區之遊客人次數據，但仍無法代表整個瑞太地區。因此本研究利用問卷估計，得知到訪瑞太遊客服務中心及圓潭自然生態園區之每人每次平均旅遊據點數為1.21處，因此到訪瑞太遊客服務中心或圓潭自然生態園區的遊客人次為 $\frac{51,091+135,666}{1.21} = 154,345$ ，此外，根據到訪瑞太地區的遊客有62%會到訪瑞太遊客服務中心或圓潭自然生態園區，因此必須除以62%以推估瑞太地區遊客人次。

表9-4.瑞太地區遊客人次推估

據點	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
圓潭自然生態園區	9,595	9,257	10,845	17,682	15,343	12,145	10,868	12,195	6,723	10,175	10,329	10,509	135,666
瑞太遊客服務中心	4,030	6,149	4,616	6,611	5,977	4,041	4,386	4,945	1,454	2,526	3,367	2,989	51,091
瑞太地區	18,162	20,536	20,609	32,382	28,419	21,576	20,333	22,847	10,900	16,930	18,256	17,993	248,943

利用瑞太地區、觀光統計月報提供之阿里山國家森林遊樂區及達娜伊谷之遊客數，配合本研究估算之奮起湖遊客數，以推估阿里山國家風景區全區遊客數，仍須去除所屬遊憩據點重覆計算之遊客數量。

利用本研究遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查得知，每位遊客在4處主要據點中每人每旅次平均旅遊據點數上半年為1.66處，下半年為1.50處。

**表9-5. 瑞太地區、阿里山國家森林遊樂區、
達娜伊谷、奮起湖據點每人每次平均旅遊據點數**

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	633	1.70
97 年上半年	403	1.60
加權平均	1,036	1.66
96 年下半年	169	1.64
97 年下半年	350	1.43
加權平均	519	1.50

由於到訪阿里山國家風景區的遊客大多都會過夜(72%)，且停留天數較長(平均1.84天)，若採用每人每旅次平均旅遊據點數來做調整較不適合估計阿里山國家風景區的遊客人次，因此可考慮採用每人每日平均旅遊據點數做調整。

利用本研究遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查得知，每位遊客在4處主要據點中每人每日平均旅遊據點數上半年為0.92處，下半年為0.89處，因此推估遊客每人每日於阿里山國家風景區僅遊覽1處據點。

**表9-6. 瑞太地區、阿里山國家森林遊樂區、
達娜伊谷、奮起湖據點每人每日平均旅遊據點數**

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	633	0.96
97 年上半年	403	0.86
加權平均	1,036	0.92
96 年下半年	169	1.09
97 年下半年	350	0.79
加權平均	519	0.89

(三)本研究之推估方式

由於奮起湖為阿里山國家風景區具代表性的旅遊據點，在考量無觀光統計人次資料及相關次級資料可參考的情況下，本研究於奮起湖主要入口處架設監視器，透過錄影畫面計數遊客數。

利用估計之瑞太地區遊客人數、觀光統計月報提供之阿里山國家森林遊樂區及達娜伊谷之遊客數，配合實際計數之奮起湖遊客數，以推估阿里山國家風景區全區遊客數，但考量重複計算之遊客，因此建議修正全區遊客推估模式為瑞太地區、阿里山國家森林遊樂區、達娜伊谷及奮起湖遊客人數加總除以每人平均旅遊據點數。

本研究阿里山國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_9 = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^4 \frac{x_{ij}}{r_k}$$

y_9 為阿里山國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(瑞太地區、阿里山國家森林遊樂區、達娜伊谷、奮起湖)之各月遊客數

r_1 = 4 處據點之上半年每人每日平均旅遊據點數 = 1

r_2 = 4 處據點之下半年每人每日平均旅遊據點數 = 1

r'_1 = 4 處據點之上半年每人每旅次平均旅遊據點數 = 1.66

r'_2 = 4 處據點之下半年每人每旅次平均旅遊據點數 = 1.50

(四)全區遊客數推估結果

3、4月及8月為阿里山國家風景區之旺季，遊客數為22萬~32萬人次之間。櫻花季為3月到4月，故阿里山國家森林遊樂區之遊客數明顯增加，以3月達到高峰。各據點中，以到訪阿里山國家森林遊樂區的遊客人次最多，其次是奮起湖。推估全年全區遊客人次約為202萬人次，較96年減少6萬人次，主要是奮起湖的遊客減少，尤其以2、3月減少較多。

表9-7.阿里山國家風景區全區遊客數推估

據點	月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	97年 合計	96年
瑞太地區	人次	18,162	20,536	20,609	32,382	28,419	21,576	20,333	22,847	10,900	16,930	18,256	17,993	248,943	257,058
	人次比	0.35	0.29	0.11	0.22	0.50	0.49	0.29	0.30	0.37	0.34	0.32	0.29	0.27	0.31
阿里山國家森林遊樂區	人次	51,410	71,519	194,364	145,983	57,240	44,434	69,185	76,090	29,520	49,923	57,399	61,446	908,513	832,658
	人次比	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
達娜伊谷	人次	4,136	7,414	9,294	12,628	11,357	7,814	14,224	15,851	4,138	9,377	9,211	6,137	111,581	105,455
	人次比	0.08	0.10	0.05	0.09	0.20	0.18	0.21	0.21	0.14	0.19	0.16	0.10	0.12	0.13
奮起湖	人次	50,983	71,592	96,401	94,894	63,408	38,359	75,323	100,930	29,318	31,765	48,086	48,511	749,570	902,697
	人次比	0.99	1.00	0.50	0.65	1.11	0.86	1.09	1.33	0.99	0.64	0.84	0.79	0.83	1.09
合計	人次	124,691	171,061	320,668	285,887	160,424	112,183	179,065	215,718	73,876	107,995	132,952	134,087	2,018,607	2,081,910
	人次比	2.43	2.39	1.65	1.96	2.80	2.52	2.59	2.84	2.50	2.16	2.32	2.18	2.22	2.50
全區遊客 推估數 (經每人每日平均 旅遊據點數 調整後遊客數)	人次	124,691	171,061	320,668	285,887	160,424	112,183	179,065	215,718	73,876	107,995	132,952	134,087	2,018,607	2,081,910
	人次比	2.43	2.39	1.65	1.96	2.80	2.52	2.59	2.84	2.50	2.16	2.32	2.18	2.22	2.50

註：“人次比”係阿里山國家森林遊樂區的人數為1.00所計算之比例

根據上表結果，各據點與阿里山國家森林遊樂區的遊客人次比如下：

瑞太地區=阿里山國家森林遊樂區×0.27

達娜伊谷=阿里山國家森林遊樂區×0.12

奮起湖=阿里山國家森林遊樂區×0.83

全區=阿里山國家森林遊樂區×2.22

第十節 茂林國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數等方式概估國家風景區內6個代表性之遊憩據點人次統計，分別為茂林風景區、寶來、不老溫泉區、六龜服務區、臺灣原住民文化園區、賽嘉遊憩區、霧臺遊憩區等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表10-1。

表10- 1. 97年茂林國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
茂林風景區(含情人谷、多納溫泉)	概估(遊客中心人次)	4,171	8,906	5,657	6,169	7,776	4,486
寶來、不老溫泉區	概估	62,384	113,663	47,330	41,751	39,017	36,643
六龜服務區	概估	13,164	23,695	10,875	8,434	8,099	8,582
臺灣原住民文化園區	門票數	37,801	57,804	25,928	25,322	19,591	13,678
賽嘉遊憩區	門票數	2,253	3,760	1,613	1,697	1,015	739
霧臺遊憩區	入山登記數	3,984	12,506	5,926	4,983	5,027	3,041

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表10- 1. 97年茂林國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
茂林風景區(含情人谷、多納溫泉)	概估(遊客中心人次)	4,343	4,121	3,734	6,314	7,352	18,127
寶來、不老溫泉區	概估	19,912	17,649	18,428	19,723	50,718	56,482
六龜服務區	概估	7,773	5,649	5,735	5,221	5,564	2,916
臺灣原住民文化園區	門票數	17,331	20,982	7,509	18,771	15,947	16,075
賽嘉遊憩區	門票數	1,080	2,594	852	2,211	1,501	1,813
霧臺遊憩區	入山登記數	2,219	3,980	1,782	4,212	6,904	5,968

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

因茂林國家風景區內主要遊憩據點如臺灣原住民文化園區、賽嘉遊憩區等為售票據點，並且寶來、不老溫泉區每月請溫泉及飯店業者提供住宿及泡湯遊客人數，作為遊客人次概估數。相關推估資料無需非遊客比例，因此不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本調查於茂林國家風景區內規畫出4個重點調查據點，分別為茂林國家風景區、臺灣原住民文化園區、寶來、不老溫泉區、六龜服務中心等，調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表10-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”
，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

寶來、不老溫泉區每月請溫泉及飯店業者提供本國和外國住宿及泡湯遊客人數，因此可得到國際觀光客比例。

調查結果發現，若扣除特殊月份之據點結果，整體國際觀光客到訪比例約3%。

表10- 2.茂林國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
茂林國家風景區	遊客中心入口		0.76%	0.00%	0.00%		1.04%		0.24%		0.40%	2.15%	
臺灣原住民文化園區	售票口	0.00%	7.21%		2.71%						0.72%		0.72%
寶來、不老溫泉區	溫泉飯店提供	34.55%	32.27%	19.96%	30.09%	13.35%	17.49%	0.00%	0.00%	0.72%	0.57%	0.21%	0.31%
六龜服務中心	遊客中心入口	2.86%	0.00%		0.00%		25.93%						

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：3月份假日六龜服務中心調查當日有團體國際觀光客，故國際觀光客比例較高。

表10- 2.茂林國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
茂林國家風景區	售票口						0.00%		0.00%		6.45%		0.00%
臺灣原住民文化園區	售票口		1.90%		2.47%		0.00%		2.86%		1.02%		7.58%
寶來、不老溫泉區	溫泉飯店提供	39.90%	46.88%	7.50%	9.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
六龜服務中心	售票口			0.00%			0.00%		0.67%				0.00%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)92年「高屏山麓旅遊線遊客人數統計及分析規劃」探討

依據92年「高屏山麓旅遊線遊客人數統計及分析規劃」，將茂林國家風景區遊客人數分為北線不老、寶來溫泉區，中線茂林鄉風景區，南線原住民文化園區、霧台及賽嘉，並合理假設此三線各自獨立，故全區遊客人數推估即為三線遊客數加總。此三線推估模式如下：

1. 北線—不老、寶來溫泉區遊客人數為住宿人數加上純泡湯人數，其中溫泉旅館住宿人數以住宿率乘以旅館可容納人數，再乘以估計倍數(120倍)；而泡湯人數則為旅館住宿人數之2倍。
2. 中線—以茂林鄉風景區之門票數推估遊客人數。
3. 南線—以原住民文化園區之門票數，再加上霧台申請入山證人數及賽嘉人數。

(二)本研究之發現

本調查針對寶來、不老溫泉區蒐集區內飯店、民宿業者名單，並發函請業者提供每日住宿、純泡湯及國際觀光客人數。並按其住宿及泡湯規模分為大、中、小等三大類規模，大規模為總容納人數100人以上，中規模為50~99人，小規模為未滿50人。

根據本調查寶來、不老溫泉區飯店提供資料，泡溫泉的遊客數為住宿遊客的0.55倍，並非文獻推估之2倍。由於寶來、不老溫泉區飯店無法每月提供住宿泡湯資料，或是提供之家數太少，因此不採納溫泉飯店提供之遊客人數做估計，本研究仍採用統計月報之資料來估計寶來、不老溫泉區之遊客人數。

由於茂林鄉之情人谷、多納溫泉今年起不收門票，觀光統計月報之數據為茂林國家風景區管理處遊客中心人次，並不足以代表整體茂林風景區之遊客人

次，因此實際派員在茂林風景區入口處於抽樣日計數進入茂林風景區之車輛數以及進入茂林遊客中心之車輛數，得知進入茂林風景區的遊客有33%會進入遊客中心，因此必須將茂林遊客中心人次除以33%以推估茂林風景區之遊客人次。

表10-3.茂林風景區遊客數推估

據點	1月	2月	3月	4月	5月	6月	上半年
茂林遊客中心	4,171	8,906	5,657	6,169	7,776	4,486	37,165
茂林風景區	12,639	26,988	17,142	18,694	23,564	13,594	112,621

表10-3.茂林風景區遊客數推估(續)

據點	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
茂林遊客中心	4,343	4,121	3,734	6,314	7,352	18,127	81,156
茂林風景區	13,161	12,488	11,315	19,133	22,279	54,930	245,927

本研究除利用本案所進行的遊客問卷調查外，同時也一併參考96年國家風景區遊客調查結果，瞭解茂林國家風景區內的每位遊客在北線、中線、南線據點、三線據點的每人平均旅遊據點數。本研究以寶來、不老溫泉區及六龜服務區代表北線之遊客數，每人平均旅遊據點數上半年為1.14處，下半年為1.25處。中線以茂林風景區為代表，因此每人平均旅遊據點數為1。南線以臺灣原住民文化園區、賽嘉遊憩區及霧臺遊憩區為代表，其每人平均旅遊據點數上半年為1.04處，下半年為1.02處。

表10-4.茂林國家風景區每人平均旅遊據點數

	北線		南線		北中南三線	
	樣本	每人平均旅遊據點數	樣本	每人平均旅遊據點數	樣本	每人平均旅遊線數
96年上半年	168	1.17	41	1.07	271	1.03
97年上半年	157	1.10	23	1.00	219	1.07
加權平均	325	1.14	64	1.04	490	1.05
96年下半年	113	1.17	83	1.01	237	1.05
97年下半年	273	1.29	76	1.03	390	1.02
加權平均	386	1.25	159	1.02	627	1.03

由上表可知，利用遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查結果，計算北、中、南三線之每人平均旅遊線數上半年為1.05處，下半年為1.03處，表示遊客到訪茂林風景區，不僅只到三線之一遊玩，故北、中、南三線並非完全各自獨立。

(三)本研究之推估方式

本研究以寶來、不老溫泉區及六龜服務區代表北線之遊客數，中線以茂林風景區為代表，南線以臺灣原住民文化園區、賽嘉遊憩區及霧臺遊憩區為代表。

藉由本研究的遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查，取得遊客到訪北、中、南三線的每人平均旅遊據點數。調查結果得知，茂林風景區北、中、南三線並非各自獨立。

因此建議修正92年推估模式，利用每人平均旅遊據點數分別計算北、中、南三線調整後之遊客數，將其加總後除以三線每人平均旅遊線數，作為茂林風景區全區遊客人次推估模式。

本研究茂林國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_{10} = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^3 \frac{z_{ij}}{r_k}$$
$$z_{ij} = \begin{cases} x_{ijl} \div 0.33 & \text{for } j=2 \\ \sum_{l=1}^{n_l} \frac{x_{ijl}}{r_{kj}} & \text{for } j \neq 2 \end{cases}$$

y_{10} 為茂林國家風景區全區遊客人次

z_{ij} 分別為茂林國家風景區北、中、南三線之各月遊客人次

x_{ijl} 為線內各據點之各月遊客數

$j = 1, 2, 3$ 分別表示北線、中線、南線

$l = 1, 2, \dots, n_l$ 分別表示線內之據點，其中 $n_1 = 2$ $n_2 = 1$ $n_3 = 3$

$k = 1, 2$ 分別表示上、下半年

r_{11} 、 r_{12} 及 r_{13} 分別為上半年北、中、南三線之據點每人平均旅遊據點數(北線=1.14、中線=1、南線=1.04)

r_{21} 、 r_{22} 及 r_{23} 分別為下半年北、中、南三線之據點每人平均旅遊據點數(北線=1.25、中線=1、南線=1.02)

r_1 為上半年三線之每人平均旅遊線數(三線=1.05)

r_2 為下半年三線之每人平均旅遊線數(三線=1.03)

(四)全區遊客數推估結果

12~2月為茂林國家風景區之旺季，包含12~2月的雙年賞蝶活動、1月的山城花語溫泉季、農曆春節連續假期(2/6~2/11)，故遊客數明顯增加。北、中、南三線中，以到北線的遊客人次最多，其次為南線。推估全年全區遊客人次約為108萬人次，較96年減少12萬人次，主要來自於北線的遊客數減少，係因7月颱風造成的道路中斷，因此7~10月遊客人數較96年下降。

表10- 5.茂林國家風景區全區遊客數推估

三線		各據點各月遊客人次													
		97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計	96年
北線	原始遊客數	75,548	137,358	58,205	50,185	47,116	45,225	27,685	23,298	24,163	24,944	56,282	59,398	629,407	836,690
	調整遊客數	66,270	120,489	51,057	44,022	41,330	39,671	22,148	18,638	19,330	19,955	45,026	47,518	535,455	730,682
中線	原始遊客數	12,639	26,988	17,142	18,694	23,564	13,594	13,161	12,488	11,315	19,133	22,279	54,930	245,927	146,759
	調整遊客數	12,639	26,988	17,142	18,694	23,564	13,594	13,161	12,488	11,315	19,133	22,279	54,930	245,927	146,759
南線	原始遊客數	44,038	74,070	33,467	32,002	25,633	17,458	20,630	27,556	10,143	25,194	24,352	23,856	358,399	388,301
	調整遊客數	42,344	71,221	32,180	30,771	24,647	16,787	20,225	27,016	9,944	24,700	23,875	23,388	347,098	373,680
合計		121,254	218,699	100,379	93,487	89,541	70,052	55,534	58,142	40,590	63,789	91,179	125,837	1,128,481	1,251,122
全區遊客推估數(經每人平均旅遊據點數調整後遊客數)		115,480	208,284	95,599	89,035	85,277	66,716	53,917	56,449	39,407	61,931	88,523	122,172	1,082,789	1,204,126

第十一節 北海岸及觀音山國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器等方式概估國家風景區內7個代表性之遊憩據點人次統計，分別為野柳風景區、野柳海洋世界、金山遊客中心、三芝遊客中心、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、觀音山等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表11-1。

表11- 1. 97年北海岸及觀音山國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
野柳風景區	門票數	43,827	43,432	59,982	62,735	73,173	59,786
野柳海洋世界	門票數	6,493	7,878	8,694	11,877	11,507	7,606
金山遊客中心	概估(以計數器計算)	3,669	2,304	3,607	6,385	5,890	4,827
三芝遊客中心	概估(以計數器計算)	6,259	15,511	16,144	10,781	9,959	8,901
金山溫泉館	門票數(97年6月進行整修)	4,697	5,368	2,310	2,012	1,917	1,749
翡翠灣濱海遊樂區	門票數	7,483	9,166	12,766	9,855	12,284	14,298
觀音山	概估(管理站每日派員至登山步道口裝設之計數器地點抄錄遊客數據)	26,678	16,890	34,545	35,040	37,492	33,713

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表11- 1. 97年北海岸及觀音山國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
野柳風景區	門票數	72,495	89,705	49,075	106,615	91,025	77,446
野柳海洋世界	門票數	12,033	11,144	6,298	22,143	15,583	9,418
金山遊客中心	概估(以計數器計算)	4,194	4,461	2,985	3,829	5,293	4,264
三芝遊客中心	概估(以計數器計算)	13,972	15,053	6,052	17,686	11,046	8,431
金山溫泉館	門票數(97年6月進行整修)	3,458	4,656	1,604	3,462	3,705	4,474
翡翠灣濱海遊樂區	門票數	16,904	18,907	13,525	17,923	12,051	10,913
觀音山	概估(管理站每日派員至登山步道口裝設之計數器地點抄錄遊客數據)	38,229	44,924	28,430	40,330	46,062	43,516

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

因北海岸及觀音山國家風景區內主要遊憩據點如野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區等為售票據點，因此不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本次調查規劃出4個重點調查據點，在白沙灣、觀音山、三芝遊客中心、野柳風景區調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表11-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”
，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約9%。

表11- 2.北海岸及觀音山國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
白沙灣	管理處旁的停車場出入口	0.00%	0.00%		0.00%				1.19%		0.76%		4.03%
觀音山	硬漢嶺的登山入口	0.00%	0.60%		2.51%				4.26%		1.14%		1.12%
三芝遊客中心	入口	0.00%	0.00%						0.19%				
野柳風景區	售票口	0.00%	71.64%		20.89%								

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表11- 2.北海岸及觀音山國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日										
白沙灣	管理處旁的停車場出入口	1.83%	0.49%	2.47%	0.00%	0.61%	0.54%	0.00%	0.96%		0.00%		0.00%
觀音山	硬漢嶺的登山入口	0.40%	0.27%	1.16%	1.03%	0.00%	0.00%		0.20%		0.35%		0.95%
三芝遊客中心	入口	0.48%	0.25%	0.00%	0.00%								
野柳風景區	售票口	37.82%	12.24%	39.65%	25.67%	42.68%	26.40%		27.16%		39.89%	49.13%	59.91%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)95年「北海岸及觀音山國家風景區遊客量統計推估模式調查研究」探討

此文獻依抽樣調查結果推估各據點每月人次，且將據點型有售票記錄之野柳的售票記錄與其抽樣調查推估人次比較，計算出調整值，再將各據點推估人數做調整，以分析各據點各月遊客量之變動情形。依問卷調查結果分析各據點遊客到訪比例，配合野柳實際售票數推估全區遊客人數。

(二)本研究之發現

本研究利用94、95、96、97年「國人旅遊狀況調查」電話訪問結果發現，遊客前往北海岸及觀音山國家風景區各據點的到訪比例以野柳風景區最高(26%)。此外，除了觀光統計月報所提供的7個據點(野柳風景區、野柳海洋世界、金山遊客中心、三芝遊客中心、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、觀音山)之外，獅頭山公園有17%，白沙灣海水浴場到訪率有8%，十八王宮廟、石門洞各有7%。而由問卷調查結果發現，到訪白沙灣的遊客有七成不會到訪統計月報之7個據點，因此若僅以月報之7個據點遊客數加總作為北海岸及觀音山國家風景區的估計，將會低估遊客數量。

依照94、95、96、97年「國人旅遊狀況調查」電話訪問結果分析各據點遊客到訪比例，再利用觀光統計月報遊客人數除以到訪比例推估全區遊客人數，文獻採用野柳風景區的到訪比例推估全區旅遊人次，本研究採用5處據點(野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、觀音山)到訪人次加總除以到訪這5處據點的比例來推估全區遊客數，為330萬人次。

表11-3. 北海岸及觀音山國家風景區人次推估

旅遊據點	備註	月報97年 人次	到訪比例 (%)	推估全區 旅遊人次
野柳風景區	門票數	829,296	26.4	3,141,273
野柳風景區	門票數	1,581,306	47.9	3,301,265
野柳海洋世界	門票數			
金山溫泉館	門票數			
翡翠灣濱海遊樂區	門票數			
觀音山	概估			

(三)本研究之推估方式

利用野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、
觀音山遊客人次除以到訪比例以推估全區遊客人數。

北海岸及觀音山國家風景區遊客數推估模式如下：

$$y_{11} = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^5 \frac{x_{ij}}{a}$$

y_{11} 為北海岸及觀音山國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海
遊樂區、觀音山)之各月遊客數

a 為野柳風景區、野柳海洋世界、金山溫泉館、翡翠灣濱海遊樂區、
觀音山占全區到訪比例=47.9%

(四)全區遊客數推估結果

北海岸及觀音山國家風景區7~12月為旺季，其中有辦理婚紗留倩影活動、北海岸花海季、石門國際風箏節、金山萬里溫泉季。各據點來說，以野柳風景區的遊客人次最多，其次是觀音山。推估全年全區遊客人次約為330萬人次，較96年增加31萬人次。

表11- 4.北海岸及觀音山國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次													
	97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計	96年
野柳風景區	43,827	43,432	59,982	62,735	73,173	59,786	72,495	89,705	49,075	106,615	91,025	77,446	829,296	752,020
野柳海洋世界	6,493	7,878	8,694	11,877	11,507	7,606	12,033	11,144	6,298	22,143	15,583	9,418	130,674	144,799
金山遊客中心	3,669	2,304	3,607	6,385	5,890	4,827	4,194	4,461	2,985	3,829	5,293	4,264	51,708	26,262
三芝遊客中心	6,259	15,511	16,144	10,781	9,959	8,901	13,972	15,053	6,052	17,686	11,046	8,431	139,795	127,687
金山溫泉館	4,697	5,368	2,310	2,012	1,917	1,749	3,458	4,656	1,604	3,462	3,705	4,474	39,412	50,054
翡翠灣濱海遊樂區	7,483	9,166	12,766	9,855	12,284	14,298	16,904	18,907	13,525	17,923	12,051	10,913	156,075	200,699
觀音山	26,678	16,890	34,545	35,040	37,492	33,713	38,229	44,924	28,430	40,330	46,062	43,516	425,849	468,222
全區遊客推估數	186,175	172,722	246,967	253,693	284,704	244,576	298,787	353,520	206,539	397,647	351,620	304,315	3,301,265	2,996,096

第十二節 雲嘉南濱海國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數等方式概估國家風景區內4個代表性之遊憩據點人次統計，分別為雙春濱海遊憩區、七股鹽山、馬沙溝濱海遊憩區、臺灣鹽博物館等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表12-1。

表12- 1. 97年雲嘉南濱海國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
雙春濱海遊憩區	概估	5,367	5,219	3,787	5,768	7,758	7,407
七股鹽山	門票數	35,777	77,880	50,487	52,445	50,377	33,670
馬沙溝濱海遊憩區◎	門票數 (季節性休園)	414	265	573	1,864	1,264	1,190
臺灣鹽博物館◎	門票數	4,397	10,143	5,367	8,280	3,997	3,023

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表12- 1. 97年雲嘉南濱海國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
雙春濱海遊憩區	概估	7,613	5,004	4,303	6,902	4,748	3,835
七股鹽山	門票數	35,138	38,489	33,099	62,522	59,354	47,938
馬沙溝濱海遊憩區◎	門票數 (季節性休園)	1,379	1,441	-	-	-	-
臺灣鹽博物館◎	門票數	5,701	7,507	3,269	6,221	7,945	4,854

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

本次調查於雲嘉南濱海國家風景區內規畫出3個重點調查據點，分別為布袋漁港、東石漁人碼頭、四草野生動物保護區，調查遊客與非遊客比例，作為觀光統計月報遊客人次概估數之修正參考。3個重點調查據點各月份非遊客比例調查結果如表12-2。

執行方式為：訪問員在據點主要入口處詢問民眾“請問您是不是來旅遊的？”或是在車輛入口處詢問車上乘客“請問您是不是來旅遊的？車上共有多少乘客”，以得到遊客與非遊客比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體非遊客比例平均約12%。

表12- 2.雲嘉南濱海國家風景區非遊客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
布袋漁港 (布袋觀光漁市)	2號漁市場入口		10.99%	10.79%	19.17%		25.09%		16.93%		16.92%		22.72%
東石漁人碼頭	停車場		17.83%		0.56%	7.22%	0.31%		2.41%	0.71%			1.47%
四草野生動物保護區	主要入口						26.87%		8.97%				

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表12- 2.雲嘉南濱海國家風景區非遊客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
布袋漁港 (布袋觀光漁市)	2號漁市場入口	0.00%	19.04%	28.38%	16.43%	25.20%	8.20%		20.45%		23.02%		41.22%
東石漁人碼頭	停車場	7.60%	0.26%	0.00%	4.31%		0.72%		0.71%		0.00%		2.33%
四草野生動物保護區	主要入口		27.27%		14.29%		9.83%		10.59%				6.86%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本項調查除了在布袋漁港、東石漁人碼頭、四草野生動物保護區之外，還在七股鹽山調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個重點調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表12-3。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”，或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約1%。

表12- 3.雲嘉南濱海國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
布袋漁港 (布袋觀光漁市)	2號漁市場入口		0.06%	1.19%	0.05%		1.38%	0.00%	0.00%				0.34%
七股鹽山	售票口		1.23%	0.00%	0.03%		0.11%	25.86%	0.45%				
東石漁人碼頭	停車場				0.05%	0.00%	0.00%		1.05%	0.71%			0.00%
四草野生動物保護區	主要入口			1.75%	0.04%		0.00%		2.49%				0.85%

註1：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

註2：4月份非假日調查日七股鹽山有團體國際觀光客，故國際觀光客比例較高。

表12- 3.雲嘉南濱海國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
布袋漁港 (布袋觀光漁市)	2號漁市場入口	0.00%	0.22%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%		0.25%		0.00%		0.00%
七股鹽山	售票口	17.36%	3.01%	4.41%	2.08%		0.13%	0.82%	0.04%		0.12%		0.07%
東石漁人碼頭	停車場	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.44%
四草野生動物保護區	主要入口		0.00%		0.00%				0.00%				1.84%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一) 文獻探討

文獻中將雲嘉南濱海國家風景區遊客人數分為雲嘉系統、南瀛系統及台江系統，分別如下：

1. 雲嘉系統(雲林縣、嘉義縣)－以發展腹地及旅遊現況推估遊客人次。
2. 南瀛系統(台南縣)－以雙春濱海遊憩區及七股鹽山門票統計到訪遊客人次。
3. 台江系統(台南市)－以發展腹地及旅遊現況推估遊客人次。

由於雲嘉南濱海國家風景區為帶狀狹長區域，因此假設遊客重疊率低，以南瀛系統為基準，估計雲嘉系統、南瀛系統及台江系統之遊客人次比例為0.727：1：0.139。

(二)本研究之發現

由於布袋漁港、東石漁人碼頭等2個據點為雲嘉南濱海國家風景區具代表性的旅遊據點，在考量無觀光統計人次資料及相關次級資料可參考的情況下，為求資料的正確性，於布袋漁市場入口處裝設監視錄影機，全天候監視錄影，並由計數員統計每日早上9點到下午7點每小時之遊客人次，東石漁人碼頭自2/1起也於進入到路處裝設監視錄影機，全天候監視錄影。

調查據點	執行地點	說明
布袋漁港	漁市場 4 個主要出入口	(1)中山路上 2 個入口 (以下簡稱入口 1、2) (2)中正路上 1 個入口 (以下簡稱入口 3) (3)中正路後門 1 入口 (以下簡稱入口 4)
東石漁人碼頭	漁會停車場入口附近道路	計數進入停車場車輛及前往碼頭停車場車輛

由本次調查結果，推估布袋漁港、東石漁人碼頭各月遊客數如表12-4，而1月份東石漁人碼頭遊客人次以2~6月份之平均人次插補。

由於布袋漁港是透過計數監視器畫面遊客人次來統計遊客量，經由96、97年實地派員訪查的結果，布袋漁港的非遊客比例平均約20%，因此布袋漁港監視器計數人次必須排除非遊客數。(詳見表12-2)

東石漁人碼頭的非遊客比例平均約3%，監視器計數人次則依照非遊客比例來扣除。(詳見表12-2)

表12- 4.布袋漁港各月遊客人次

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	上半年
布袋漁港(含非遊客)	150,930	225,038	157,104	153,708	116,385	120,511	923,676
布袋漁港(扣除非遊客)	134,343	191,328	117,687	127,678	96,693	93,131	760,859

月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
布袋漁港(含非遊客)	144,083	165,196	110,687	207,770	159,632	188,990	1,900,034
布袋漁港(扣除非遊客)	130,366	128,184	92,202	165,281	122,885	111,088	1,510,866

表12- 4.東石漁人碼頭各月遊客人次

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	上半年
東石漁人碼頭 (含非遊客)	76,774	85,162	60,904	76,035	78,965	82,806	460,646
東石漁人碼頭 (扣除非遊客)	63,085	84,685	58,611	74,203	78,404	81,589	440,577

月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
東石漁人碼頭 (含非遊客)	85,752	127,544	65,674	103,175	74,188	70,585	987,564
東石漁人碼頭 (扣除非遊客)	82,382	124,795	65,201	102,442	73,060	68,940	957,399

利用94、95、96、97年「國人旅遊狀況調查」電話訪問結果得知，遊客到訪雲嘉南濱海國家風景區時，有66%的遊客會到訪布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山區、臺灣鹽博物館、馬沙溝濱海遊憩區5處據點之一。此外，南鯤鯓代天府有23%的到訪率，鹿耳門后天宮有15%，因此若僅以布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山區、臺灣鹽博物館、馬沙溝濱海遊憩區人次統計加總，會低估雲嘉南濱海國家風景區之遊客數。

研究結果發現，由本案所進行的遊客問卷調查得知，每位遊客在5處主要據點(布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山區、臺灣鹽博物館、馬沙溝濱海遊憩區)中每人平均旅遊據點數上半年為1.26處，下半年為1.23處。

表12- 5.布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山區、臺灣鹽博物館、馬沙溝濱海遊憩區每人平均旅遊據點數

	樣本數	每人平均旅遊據點數
96 年上半年	206	1.24
97 年上半年	212	1.28
加權平均	418	1.26
96 年下半年	180	1.24
97 年下半年	307	1.22
加權平均	487	1.23

因此全區遊客量的推估模式，除了將5處主要據點(布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山區、臺灣鹽博物館、馬沙溝濱海遊憩區)的遊客人數加總，去除所屬遊憩據點重覆計算之遊客數量外，必須除以66%以推估雲嘉南濱海國家風景區之遊客人次。

(三)本研究之推估方式

由於雲嘉南濱海國家風景區之布袋漁港、東石漁人碼頭等為其風景區具代表性的旅遊據點，於觀光統計月報中並無統計人次資料可參考，因此本研究於布袋魚市場、東石漁人碼頭架設監視器，透過錄影畫面計數遊客數。根據本案所進行的遊客問卷調查及96年國家風景區遊客調查、94~97年國人旅遊電話訪問結果，修正全區遊客推估模式為布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山、馬沙溝濱海遊憩區、臺灣鹽博物館5處遊客人數加總除以5處每人平均旅遊據點數，再除以66%。

雲嘉南濱海國家風景區遊客數推估模式如下：

$$y_{12} = \frac{\sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^5 \frac{x_{ij}}{r_k}}{a}$$

y_{12} = 雲嘉南濱海國家風景區全區遊客人次

x_{ij} = 各據點(布袋漁港、東石漁人碼頭、七股鹽山、馬沙溝濱海遊憩區、臺灣鹽博物館等5處遊憩據點)之各月遊客人次

r_1 = 上半年5處據點之每人平均旅遊據點數=1.26

r_2 = 下半年5處據點之每人平均旅遊據點數=1.23

a 為5處據點占全區的到訪比例=66%

(四)全區遊客數推估結果

2月為雲嘉南濱海國家風景區之旺季，亦包含農曆春節連續假期(2/6~2/11)及鹿耳門聖母廟國際煙火秀，遊客數明顯增加，約44萬人次，10月遊客人次亦達41萬人次。各據點中，以到訪布袋漁港的遊客人次最多，約151萬人次，其次為東石漁人碼頭，約96萬人次。推估全年全區遊客人次約為380萬人次，較96年減少36萬人次，主要為布袋漁港遊客人次減少，又以上半年減少較多。

表12- 6.雲嘉南濱海國家風景區全區遊客數推估

觀光遊憩區	各據點各月遊客人次													
	97年 1月	97年 2月	97年 3月	97年 4月	97年 5月	97年 6月	97年 7月	97年 8月	97年 9月	97年 10月	97年 11月	97年 12月	97年 合計	96年
布袋漁港	134,343	191,328	117,687	127,678	96,693	93,131	130,366	128,184	92,202	165,281	122,885	111,088	1,510,866	1,813,727
東石漁人碼頭	63,085	84,685	58,611	74,203	78,404	81,589	82,382	124,795	65,201	102,442	73,060	68,940	957,399	-
七股鹽山	35,777	77,880	50,487	52,445	50,377	33,670	35,138	38,489	33,099	62,522	59,354	47,938	577,176	670,425
馬沙溝濱海遊憩區	414	265	573	1,864	1,264	1,190	1,379	1,441	0	0	0	0	8,390	-
臺灣鹽博物館	4,397	10,143	5,367	8,280	3,997	3,023	5,701	7,507	3,269	6,221	7,945	4,854	70,704	115,295
黑面琵鷺賞鳥亭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214,445
四草野生動物保護區	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136,699
合計	238,016	364,301	232,725	264,470	230,735	212,603	254,966	300,416	193,771	336,466	263,244	232,821	3,124,534	2,950,591
全區遊客推估數 (經每人平均旅遊據點 數調整後遊客數)	286,215	438,072	279,852	318,026	277,459	255,655	314,075	370,062	238,694	414,470	324,272	286,796	3,803,646	4,161,624

註：96在布袋漁港架設監視器計數遊客人次，並於抽樣日至面琵鷺賞鳥亭、四草野生動物保護區透過人工計數遊客人次，97年改為在布袋漁港、東石漁人碼頭架設監視器計數遊客人次，因此兩年推估全區遊客量依據的據點不同，推估模式也不相同。

第十三節 西拉雅國家風景區

一、代表性遊憩據點遊客人次統計資料之蒐集

本調查首先蒐集交通部觀光局觀光統計月報之國家風景區內遊憩據點遊客人次，作為全區遊客量推估參考資料。該資料每月以門票數、計數器、停車數等方式概估國家風景區內6個代表性之遊憩據點人次統計，分別為嘉義農場生態渡假玩國、尖山埤江南渡假村、曾文水庫、烏山頭水庫風景區、虎頭埤風景區、走馬瀨農場等。各遊憩據點各月份遊客人次統計資料結果如表13-1。

表13- 1. 97年西拉雅國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
嘉義農場生態渡假玩國	門票數	3,828	12,973	6,341	7,483	6,418	5,188
尖山埤江南渡假村	門票數	13,709	15,459	12,077	12,569	10,371	7,847
曾文水庫	門票數	15,216	24,713	11,451	20,581	14,717	16,774
烏山頭水庫風景區	門票數	3,720	15,098	11,146	11,480	9,719	7,063
虎頭埤風景區	門票數	21,064	41,855	24,687	28,525	24,971	18,297
走馬瀨農場	門票數	20,508	66,767	24,902	27,323	22,326	13,554

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

表13- 1. 97年西拉雅國家風景區觀光統計月報之遊客人次統計資料(續)

觀光遊憩區	計算遊客人次之方法	遊客人次					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
嘉義農場生態渡假玩國	門票數	7,190	8,768	4,353	10,968	9,763	5,361
尖山埤江南渡假村	門票數	6,863	7,267	9,957	16,054	17,861	12,744
曾文水庫	門票數	14,028	12,680	15,546	22,678	19,699	19,280
烏山頭水庫風景區	門票數	15,131	18,042	7,245	14,991	13,218	13,067
虎頭埤風景區	門票數	21,578	29,596	20,409	30,432	31,243	30,226
走馬瀨農場	門票數	27,131	29,666	14,485	37,080	33,991	20,523

資料來源：交通部觀光局，觀光統計月報

二、遊客與非遊客比例之估計

觀光統計月報統計遊客人次的據點，如嘉義農場生態渡假玩國、尖山埤江南渡假村、曾文水庫、烏山頭水庫風景區、虎頭埤水庫風景區、走馬瀨農場皆為售票據點，因此相關推估資料無需非遊客比例。關子嶺每月已請溫泉及飯店業者提供住宿及泡湯遊客人數，作為遊客人次概估數，因此亦不進行非遊客比例之估計。

三、國際觀光客到訪比例之估計

本項調查於西拉雅國家風景區內規劃出4個重點調查據點，分別為虎頭埤水庫、烏山頭水庫風景區、關子嶺、走馬瀨農場調查國際觀光客到訪比例，作為推估國際觀光客到訪人次之參考。4個調查據點各月份國際觀光客比例調查結果如表13-2。

執行方式為：訪問員在遊客問卷調查所規劃的訪問遊憩據點主要入口處或收費處，詢問民眾是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問您是外國遊客嗎？”或是在車輛入口處詢問車上乘客是不是來旅遊的同時，進一步確認”請問車上有幾位是外國遊客？”，以得到本國和外國遊客數比例。各據點調查執行次數與遊客問卷調查相同。

關子嶺之國際觀光客比例由14家溫泉飯店提供，記錄每日國際觀光客人數，其中14家溫泉飯店為關子嶺旅社、景大山莊、紅葉山莊、青雅溫泉旅館、儷景溫泉會館、麗湯度假山莊、靜樂旅社、長紅山莊、仙湖休閒農場、關子嶺統茂溫泉會館、鴻都溫泉山莊、三叔公的家、關山嶺民宿及白荷陶坊。

調查結果發現，整體國際觀光客到訪比例平均約4%。

表13- 2.西拉雅國家風景區國際觀光客比例

觀光遊憩區	執行地點	97年1月		97年2月		97年3月		97年4月		97年5月		97年6月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
虎頭埤水庫	虎頭埤水庫入口處	5.63%	1.88%	0.00%	0.78%				0.00%		0.00%		0.00%
烏山頭水庫風景區	烏山頭前門售票口	0.00%	62.83%		0.11%				0.00%		1.00%		0.00%
關子嶺	飯店提供	21.91%	21.04%	14.46%	13.13%	8.92%	6.48%	0.18%	0.12%	0.17%	0.12%	0.06%	0.08%
走馬瀨農場	走馬瀨農場入口處	0.00%	0.00%		0.00%				1.12%		0.00%		0.00%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

表13- 2.西拉雅國家風景區國際觀光客比例(續)

觀光遊憩區	執行地點	97年7月		97年8月		97年9月		97年10月		97年11月		97年12月	
		非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
虎頭埤水庫	虎頭埤水庫入口處	2.50%	0.71%		0.05%		0.83%		0.13%	0.00%	3.09%	0.00%	9.54%
烏山頭水庫風景區	烏山頭前門售票口	1.77%	0.00%		0.34%		0.84%		0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
關子嶺	飯店提供	14.67%	9.88%	3.91%	3.29%	0.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
走馬瀨農場	走馬瀨農場入口處	6.98%	0.00%		0.00%		3.32%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	55.56%	0.00%

註：以遊憩區開放時間作為調查時間，每季於假日和非假日時段進行2~4次訪問。全年調查期間為97年1月至12月。空格表示該時間無安排訪問。

四、全區遊客數推估

以下分別就過去調查之推估方式、本研究之發現、推估方式與推估結果等四部份進行說明。

(一)文獻探討

依據過去文獻，全區遊客推估模式為尖山埤風景區、曾文水庫風景區、烏山頭風景區、關子嶺風景區、虎頭埤風景區、走馬瀨農場及嘉義農場生態渡假玩國之遊客人數加總。其中關子嶺風景區遊客人數以碧雲寺參觀人數及白河水庫停車車次估算；嘉義農場生態渡假玩國遊客人數依住宿(免費入園)及購票遊園人數合計；其餘據點則依門票數計算遊客人數。

(二)本研究之發現

本研究將西拉雅國家風景區分為五大遊憩系統，分別為關子嶺遊憩系統、曾文溪遊憩系統(曾文水庫、嘉義農場生態渡假玩國)、烏山頭遊憩系統(尖山埤江南渡假村、烏山頭水庫風景區)、虎頭埤遊憩系統(走馬瀨農場、虎頭埤風景區)及左鎮遊憩系統(菜寮化石陳列館)。

由於關子嶺遊憩系統之據點均屬於無記錄(無售票記錄)，故請有登記之合法溫泉飯店(含民宿)配合，記錄每日前來飯店之住宿、純泡湯及國際觀光客人數，並將飯店規模分為三大類，大規模為飯店總容納人數100人以上，中規模為50~99人，小規模為未滿50人。本研究利用願意配合之14家飯店每月傳回人數，推估其餘與其規模相同之溫泉飯店人數，其中14家溫泉飯店分別為關子嶺旅社、景大山莊、紅葉山莊、關子嶺統茂溫泉會館、仙湖休閒農場、青雅溫泉旅館、儷景溫泉會館、麗湯渡假山莊、靜樂旅社、鴻都溫泉山莊、關山嶺民宿、長紅山莊、三叔公的家、白荷陶坊。

規模	泡湯設備	家數	溫泉飯店
大規模(100人以上)	有	4	關子嶺旅社、景大山莊、紅葉山莊、關子嶺統茂溫泉會館
	無	1	仙湖休閒農場
中規模(50~99人)	有	7	青雅溫泉旅館、儷景溫泉會館、麗湯度假山莊、芳谷旅社、關子嶺警光山莊、清秀大旅社、虎山驛站
	無	0	
小規模(未滿50人)	有	6	靜樂旅社、鴻都溫泉山莊、關山嶺民宿、洗心館大旅社、嶺一旅社、溪畔老樹山莊
	無	12	長紅山莊、三叔公的家、白荷陶坊、文都旅社、鴻海大旅社、富國旅社、震不倒、阿嬤ㄟ·ㄉㄠ、蟬園、毓軒園民宿、竹門田野民宿、楓鈴山莊

利用各月各規模溫泉飯店回報之遊客數(包含住宿、純泡湯及國際觀光客人數)，取其平均值推估其餘相同規模未回報之溫泉飯店遊客數。

表13- 1.關子嶺溫泉街遊客數

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
關子嶺溫泉街	83,991	170,228	57,471	22,613	21,378	11,147	30,225	27,727	17,401	36,496	7,798	45,895	532,369

關子嶺遊憩系統以溫泉飯店資料推估關子嶺地區。曾文溪遊憩系統以曾文水庫及嘉義農場生態度假玩國為代表，其每人平均旅遊據點數上半年為1.15處，下半年為1.11處。烏山頭遊憩系統以尖山埤江南渡假村及烏山頭水庫風景區為代表，其每人平均旅遊據點數上半年為1.01處，下半年為1.05處。虎頭埤遊憩系統以走馬瀨農場及虎頭埤風景區為代表，其每人平均旅遊據點數上半年為1.01處，下半年為1.03處。左鎮遊憩系統之據點均屬於無記錄(無售票記錄)，故以菜寮化石陳列館入館登記人數為左鎮遊憩系統之代表。

利用每人平均旅遊據點數分別計算五大遊憩系統調整後之遊客數，由於五大遊憩系統非完全獨立，乃須扣除遊憩系統間重複計算之遊客，其遊憩系統每人平均旅遊系統數上半年為1.21，下半年為1.18，表示遊客到訪西拉雅風景區，不僅只到一個遊憩系統遊玩。將五大遊憩系統調整後之遊客數加總，除以遊憩系統每人平均旅遊系統數，即為西拉雅國家風景區全區遊客人次推估。

表13- 2.西拉雅國家風景區據點每人平均旅遊據點數

	曾文溪遊憩系統		烏山頭遊憩系統		虎頭埤遊憩系統		五大遊憩系統	
	樣本數	旅遊據點每人平均旅遊據點數	樣本數	旅遊據點每人平均旅遊據點數	樣本數	旅遊據點每人平均旅遊據點數	樣本數	旅遊據點每人平均旅遊據點數
96年上半年	28	1.14	96	1.00	103	1.03	281	1.29
97年上半年	11	1.18	38	1.05	114	1.00	223	1.11
加權平均	39	1.15	134	1.01	217	1.01	504	1.21
96年下半年	10	1.20	108	1.06	136	1.04	319	1.21
97年下半年	9	1.00	77	1.04	196	1.02	403	1.15
加權平均	19	1.11	185	1.05	332	1.03	722	1.18

(三)本研究之推估方式

本研究將西拉雅國家風景區分為五大遊憩系統，分別為關子嶺遊憩系統、曾文溪遊憩系統、烏山頭遊憩系統、虎頭埤遊憩系統及左鎮遊憩系統。

由於關子嶺遊憩系統之據點均屬於無記錄(無售票記錄)，97年之調查有請登記有案之合法溫泉飯店(含民宿)配合，記錄每日前來飯店之住宿、純泡湯及國際觀光客人數。利用各月各溫泉飯店回報之遊客數(包含住宿、純泡湯及國際觀光客人數)，統計溫泉飯店遊客數，然而經由問卷調查結果發現，到訪關子嶺地區的遊客有50%會到訪關子嶺溫泉街，因此必須將溫泉飯店遊客數除50%以推估關子嶺遊憩系統遊客數。

建議修正將五大遊憩系統調整後之遊客數加總，除以遊憩系統每人平均旅遊系統數，作為西拉雅風景區全區遊客人次推估模型。

西拉雅國家風景區全區遊客數推估模式如下：

$$y_{13} = \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=1}^5 \frac{z_{ij}}{r_k}$$

$$z_{ij} = \begin{cases} x_{ijl} \div 0.5 & \text{for } j = 1 \\ \sum_{l=1}^{n_j} \frac{x_{ijl}}{r_{kj}} & \text{for } j \neq 1 \end{cases}$$

y_{13} 為西拉雅國家風景區全區遊客人次

z_{ij} 分別為西拉雅國家風景區中關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統之各月遊客人次

x_{ijl} 為系統內各據點之各月遊客數

$j = 1, 2, 3, 4, 5$ 分別表示關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統

$l = 1, 2, \dots, n_j$ 表示系統內之據點

其中 $n_1 = 1$ $n_2 = 2$ $n_3 = 2$ $n_4 = 2$ $n_5 = 1$

r_{11} 、 r_{12} 、 r_{13} 、 r_{14} 及 r_{15} 分別為上半年關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數

(上半年關子嶺遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1、上半年曾文溪遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.15、上半年烏山頭遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.01、上半年虎頭埤遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.01、上半年左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1)

r_{21} 、 r_{22} 、 r_{23} 、 r_{24} 及 r_{25} 分別為下半年關子嶺、曾文溪、烏山頭、虎頭埤及左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數

(下半年關子嶺遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1、下半年曾文溪遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.11、下半年烏山頭遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.05、下半年虎頭埤遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1.03、下半年左鎮遊憩系統之據點每人平均旅遊據點數=1)

r 為上半年五大遊憩系統之每人平均旅遊系統數=1.21

r 為上半年五大遊憩系統之每人平均旅遊系統數=1.18

(四)全區遊客數推估結果

西拉雅國家風景區2月為旺季，因包含農曆春節連續假期(2/6~2/11)，故遊客數為全年之冠，約43萬人次，1月有愛上關子嶺及梅嶺賞梅淨山活動，旅遊人次達20萬。五大遊憩系統中，以到訪關子嶺遊憩系統的遊客人次最多，其次為虎頭埤遊憩系統。經遊憩系統每人平均旅遊據點數調整後，推估全年全區遊客人次約為192萬人次，較96年減少5萬人次。

表13- 5.西拉雅國家風景區全區遊客數推估

		遊憩系統					總計	經遊憩系統重複率調整後遊客數
		關仔嶺 遊憩系統	曾文溪 遊憩系統	烏山頭 遊憩系統	虎頭埤 遊憩系統	左鎮 遊憩系統		
1月	原始遊客數	167,982	19,044	17,429	41,572	2,904	248,931	205,728
	調整遊客數	167,982	16,560	17,256	41,160	2,904	245,863	203,192
2月	原始遊客數	340,456	37,686	30,557	108,622	4,620	521,941	431,356
	調整遊客數	340,456	32,770	30,254	107,547	4,620	515,647	426,155
3月	原始遊客數	114,941	17,792	23,223	49,589	3,836	209,381	173,042
	調整遊客數	114,941	15,471	22,993	49,098	3,836	206,340	170,529
4月	原始遊客數	45,226	28,064	24,049	55,848	4,758	157,945	130,533
	調整遊客數	45,226	24,403	23,811	55,295	4,758	153,493	126,854
5月	原始遊客數	42,757	21,135	20,090	47,297	4,213	135,492	111,977
	調整遊客數	42,757	18,378	19,891	46,829	4,213	132,068	109,147
6月	原始遊客數	22,294	21,962	14,910	31,851	3,885	94,902	78,431
	調整遊客數	22,294	19,097	14,762	31,536	3,885	91,574	75,681
7月	原始遊客數	60,451	21,218	21,994	48,709	4,785	157,157	133,183
	調整遊客數	60,451	19,115	20,947	47,290	4,785	152,588	129,312
8月	原始遊客數	55,454	21,448	25,309	59,262	5,023	166,496	141,098
	調整遊客數	55,454	19,323	24,104	57,536	5,023	161,439	136,813
9月	原始遊客數	34,803	19,899	17,202	34,894	2,696	109,494	92,791
	調整遊客數	34,803	17,927	16,383	33,878	2,696	105,686	89,564
10月	原始遊客數	72,991	33,646	31,045	67,512	4,673	209,867	177,853
	調整遊客數	72,991	30,312	29,567	65,546	4,673	203,088	172,109
11月	原始遊客數	15,596	29,462	31,079	65,234	2,546	143,917	121,964
	調整遊客數	15,596	26,542	29,599	63,334	2,546	137,618	116,625
12月	原始遊客數	91,789	24,641	25,811	50,749	3,828	196,818	166,795
	調整遊客數	91,789	22,199	24,582	49,271	3,828	191,669	162,431
總計	原始遊客數	1,064,739	295,997	282,698	661,139	47,767	2,352,340	1,964,752
	調整遊客數	1,064,739	262,099	274,149	648,319	47,767	2,297,073	1,918,412
96年	原始遊客數	1,094,789	386,798	324,780	734,334	53,428	2,594,129	2,236,318
	調整遊客數	859,514	331,318	324,770	709,476	53,428	2,278,505	1,964,229

附 錄

附錄一、97年國家風景區調查據點

附錄表1 97年國家風景區調查據點

國家風景區	調查景點
東北角暨宜蘭海岸 國家風景區	外澳海濱遊憩區 福隆遊客服務中心 大里遊客服務中心 南方澳
東部海岸國家風景區	遠雄海洋公園 小野柳 三仙台 綠島
澎湖國家風景區	澎湖遊客中心 南海遊客中心 北海遊客中心 松山機場 小港機場 高雄港
大鵬灣國家風景區	小琉球 大鵬灣遊客中心(含大鵬營區環灣自行車道) 遊湖售票口
花東縱谷國家風景區	鯉魚潭風景特定區 新光兆豐休閒農場 初鹿牧場 鹿野高台
馬祖國家風景區	南竿市區 基隆港 松山機場

附錄表1 97年國家風景區調查據點(續)

國家風景區	調查景點
日月潭國家風景區	日月潭環潭區 九族文化村 車埕 蛇窯
叁山國家風景區	獅頭山風景區(含獅頭山及南庄) 梨山風景區(谷關) 梨山風景區(梨山) 八卦山風景區(八卦山及松柏嶺)
阿里山國家風景區	奮起湖 阿里山國家森林遊樂區 瑞太遊客中心 阿里山農場 圓潭自然生態園區 竹坑溪步道
茂林國家風景區	茂林風景區(含情人谷、多納溫泉) 寶來、不老溫泉區 原住民文化園區 六龜服務區
北海岸及觀音山國家風景區	白沙灣 三芝遊客中心 野柳風景區 觀音山
雲嘉南濱海國家風景區	布袋漁港 七股鹽山 東石漁港(漁人碼頭) 四草野生動物保護區
西拉雅國家風景區	虎頭埤風景區 烏山頭水庫風景區 關子嶺風景區 走馬瀨農場

附錄二、交通部觀光局觀光統計月報各遊憩據點遊客人次估計方式

附錄表2 各國家風景區之遊憩據點旅客人次統計方式

國家風景區	觀光遊憩區	旅客人次統計方式		說明：入口數/概估方式
1 東北角暨宜蘭海岸國家風景區	龜山島海域遊憩區	以烏石港海巡單位安檢及賞鯨豚人數	安檢,賞鯨	
	龍洞南口海洋公園	門票收入	門票	
	龍門露營區	門票收入	門票	
	福隆海水浴場	門票收入及人工計數器	門票,人工計數	
	福隆遊客服務中心	計數器	計數器	
	草嶺古道系統(含遠望坑親水公園)	計數器	計數器	
	大里遊客服務中心	計數器	計數器	
	鼻頭港服務區	收費停車數概估	概估	1入口,委外經營管理單位提供
	龍洞灣公園	收費停車數概估	概估	1入口,委外經營管理單位提供
	鹽寮海濱公園	門票收入及停車數概估	概估	1入口,委外經營管理單位提供
	鼻頭角步道	停車數概估	概估	2入口,巡山駐警人員概估停車數
	桃源谷步道系統	停車數概估	概估	1入口,巡山駐警人員概估停車數
	北關海潮公園	收費停車數概估	概估	1入口,委外經營管理單位提供
石城服務區	停車數概估	概估	1入口,委外經營管理單位提供	
2 東部海岸國家風景區	綠島	海、空運入境人數計算	入境	
	秀姑巒溪泛舟	泛舟券數統計	泛舟	
	磯崎海水浴場	門票數	門票	
	遠雄海洋公園	門票數	門票	
	小野柳(加路蘭)	收費停車數概估	概估	1入口
	三仙臺	收費停車數概估	概估	1入口
	八仙洞	收費停車數概估	概估	1入口
	都歷處本部	以進入遊客中心人數計算	概估	1入口,人工計數器
	石梯坪	概估(停車數估算)	概估	1入口,駐警人員每日計算
花蓮管理站遊客中心	概估(停車數估算)	概估	1入口,遊客中心人員計算	
3 澎湖國家風景區	北海遊客中心	赤崁交通遊樂船碼頭出港安檢資料	安檢	
	南海遊客中心	南海交通遊樂船碼頭出港安檢資料	安檢	
	澎湖水族館	門票數	門票	
	西嶼西臺	門票數	門票	

附錄表2 各國家風景區之遊憩據點旅客人次統計方式(續1)

國家風景區	觀光遊憩區	旅客人次統計方式		說明：入口數/概估方式
3 澎湖國家風景區	七美人塚	門票數	門票	
	林投公園	門票數,自94年4月起改為人工計算	門票	
	澎湖遊客中心	人工計算參觀人數,自94年4月起改為計數器	計數器	
	吉貝遊客中心	概估	概估(離島)	
	漁翁島遊客中心	概估(以人工計數參觀人數)	概估(離島)	
	小門地質展示中心	概估(以人工計數參觀人數)	概估(離島)	
	綠蠵龜觀光保育中心	概估(以人工計數參觀人數)	概估(離島)	
4 大鵬灣國家風景區	小琉球風景區	門票數	門票	
	青洲濱海遊憩區	門票數	門票	
	大鵬營區	門票數	門票	
	大鵬灣遊客中心	概估(以人工計數參觀人數)	概估	
5 花東縱谷國家風景區	關山親水公園	門票數	門票	
	初鹿牧場	門票數	門票	
	台東紅葉溫泉親水公園	門票數	門票	
	池南國家森林遊樂區	門票數	門票	
	新光兆豐休閒農場	門票數	門票	
	富源國家森林遊樂區	門票數	門票	
	原生應用植物園	門票數	門票	
	布農部落	門票數	門票	
	池上牧野渡假村	住宿人數,自93年8月起改為門票數加住宿人數	門票,住宿	
	鹿野高台	概估(登記飛行人數及停車數)	概估	環狀開放空間,以預約飛行團體人數及停車場停車數
鯉魚潭風景特定區	概估	概估	2入口,以南北兩入口停車數概估	
6 馬祖國家風景區	北竿遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	概估(離島)	
	莒光遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	概估(離島)	
	東引遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	概估(離島)	
	南竿遊客中心	概估(以申請多媒體觀賞人次統計)	概估(離島)	

附錄表2 各國家風景區之遊憩據點旅客人次統計方式(續2)

國家風景區	觀光遊憩區	旅客人次統計方式		說明：入口數/概估方式
7 日月潭國家風景區	九族文化村	門票數	門票	
	水里蛇窯	門票數	門票	
	日月潭風景區	概估(以遊客量推估公式)	概估	環狀開放空間，依調查建立之公式計算，以九族文化村為計算基礎
	車埕	概估(實際停車數暨計數器)	概估	以人工計數器於火車站計算乘火車到訪旅客，加計實際停車數
8 參山國家風景區	梨山風景區	概估	概估	依調查建立之公式計算，其中各據點分別以門票數、收費停車數及主要入口車流量計算。以車流量計算之據點除梨山有多入口外其餘均為1入口，分別固定由勞務外包廠商定期(1星期約1-2天)派員至現場計算。
	獅頭山風景區	概估	概估	
	八卦山風景區	概估	概估	
9 阿里山國家風景區	瑞太遊客服務中心	人工計數器	人工計數器	
	阿里山國家森林遊樂區	門票數	門票	
	圓潭自然生態園區	門票數	門票	
	達娜伊谷	門票數	門票	
10 茂林國家風景區	霧台遊憩區	入山登記數	入山登記	
	台灣原住民文化園區	門票數	門票	
	賽嘉遊憩區	門票數施工中	門票	
	茂林風景區〈含情人谷、多納溫泉〉	概估	遊客中心人次	
	寶來、不老溫泉區	概估	概估	由六龜鄉公所蒐集該區溫泉飯店之住房率推估提供。
	六龜服務區	概估	概估	
11 北海岸及觀音山國家風景區	野柳風景區	門票數	門票	
	野柳海洋世界	門票數	門票	
	金山溫泉館	門票數	門票	
	翡翠灣濱海遊樂區	門票數	門票	
	石門洞	概估	概估	6入口，目前以調查建立之公式計算，未來擬在6入口處裝設計數器
	觀音山	概估	概估	管理站每日派員至登山步道口裝設之計數器地點抄錄遊客數據
	金山遊客中心	概估(以計數器計算)	概估	1入口，人工計數器
	三芝遊客中心	概估(以計數器計算)	概估	1入口，人工計數器

附錄表2 各國家風景區之遊憩據點旅客人次統計方式(續3)

國家風景區	觀光遊憩區	旅客人次統計方式		說明：入口數/概估方式
12 雲嘉南濱海國家風景區	雙春濱海遊憩區	概估	概估	
	七股鹽山	門票數	門票	
	台灣鹽博物館	門票數	門票	
	馬沙溝濱海遊憩區	門票數(整修中暫時停止開放，97年8月1日重新開放)	門票	
13 西拉雅國家風景區	尖山埤風景區	門票數	門票數	
	曾文水庫風景區	門票數	門票數	
	烏山頭水庫風景區	門票數	門票數	
	虎頭埤風景區	門票數	門票數	
	走馬瀨風景區	門票數	門票數	
	關子嶺風景區	寺廟參觀人數及白河水免停車車次概估	概估	2入口，寺廟遊客係由寺廟概估香客數提供，白河水庫為收費停車場
	嘉義農場生態度假玩國	依住宿(免費入園)及購票遊園人數計算	概估	1入口

國家圖書館出版品預行編目資料

國家風景區遊客調查報告. 第二部分, 遊客人次推估. 97年
= Survey of National Scenic Areas. 2008 / 故鄉市場調
查股份有限公司研究. --初版, --臺北市: 觀光局, 民 98.08

面: 公分

ISBN: 978-986-01-9339-8 (平裝)

1. 旅遊 2. 調查統計

992.028

98012969

97年國家風景區遊客調查報告. 第二部份: 遊客人次推估

2008 Survey of National Scenic Areas

發行人: 賴瑟珍

發行所: 交通部觀光局

地址: 台北市忠孝東路4段290號9樓

電話: (02) 2349-1500(代表號)

網址: <http://taiwan.net.tw>

其他版本類型: http://library.tboc.gov.tw/web/sear_show.asp?no=A20011706

研究單位: 故鄉市場調查股份有限公司

地址: 台北市南京東路2段72號11樓

電話: (02) 2571-6999

網址: <http://www.twmr.com.tw>

印刷者: 捷品印刷事業股份有限公司

地址: 台北縣永和市中山路一段188號5樓

電話: (02) 2920-2240

出版日期: 中華民國98年8月(初版)

價格: 定價新台幣400元

展售處: 五南文化廣場(發行中心): 40043 臺中市中山路6號

TEL: (04)2226-0330 轉 27 FAX: (04)2225-8234

網址: <http://www.wunanbooks.com.tw>

國家書店松江門市: 10485 臺北市中山區松江路209號1樓

TEL: (02)2518-0207 FAX: (02)2518-0778

國家網路書店: <http://www.govbooks.com.tw>

版權歸屬: 交通部觀光局

授權聯絡人: 觀光局企劃組2科 TEL: (02)2349-1679

GPN: 1009801906

ISBN: 978-986-01-9339-8