

復興區蝙蝠洞入口休憩節點及遊程動線環境整備工程

對復興區遊客影響之性別分析

一、前言

桃園是國門之都，觀光自然資產的活用以及區域深度體驗，需求與供給更是各界努力的方向；桃園市政府觀光旅遊局藉由觀光景點整建翻新提升整體服務品質，並且透過現有之桃園市遊憩據點遊客人次性別統計分析案調查成果研提計畫，期能針對遊客性別統計分析及未來發展觀光策略之施政方向，提升觀光旅遊品質。

近年來電信大數據已成為掌握人潮流動及人潮輪廓的分析數據來源之一，電信業者不僅可以百分百知道數據資料的年齡、性別分布，還可以清楚知道人潮地域分布，並且能運用去識別化後的資料進行停留時間、遊客的順遊地點，因此在各產業領域上電信大數據整合應用的案例越來越多，例如：商圈分析、活動分析、交通人潮起迄分析及觀光據點遊客分析…等。

二、性別統計分析

(一) 調查方法說明

(1) 電信大數據資料處理架構

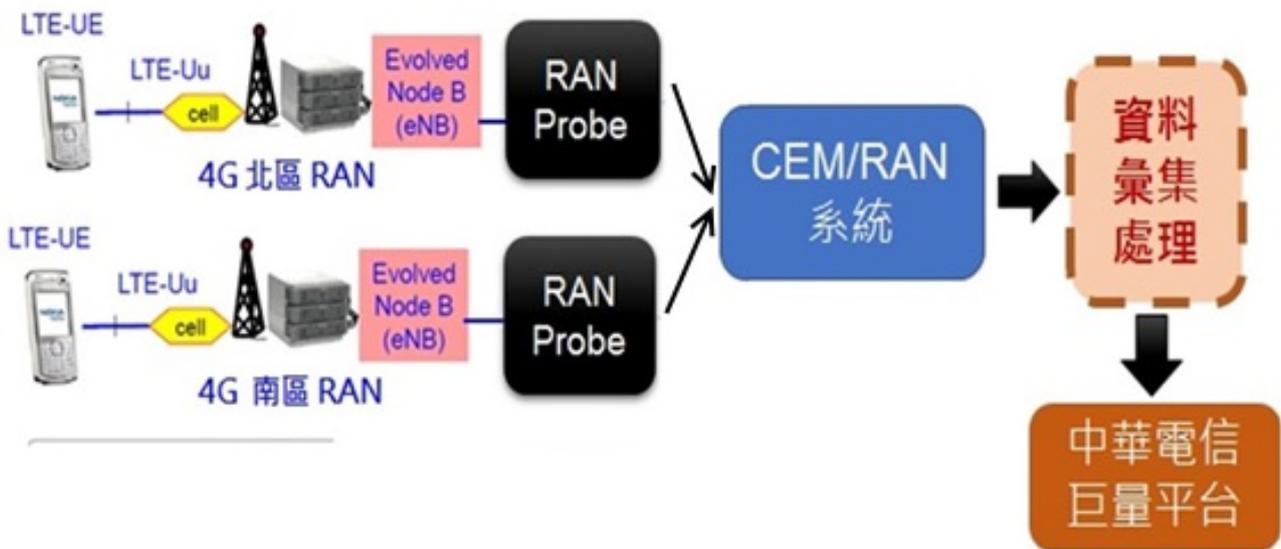


圖 二-1 資料處理架構圖

如上圖 二-1 所示行動用戶位置紀錄資料蒐集係指中華電信公司於全台前端基地台設備經由行動裝置連線產生之記錄經由前端行動探針資料 (RAN Probe) 進行蒐集彙整動作傳送至 CEM/RAN 系統，再由資料處理工程師將資料進行格式轉換及資料欄位過濾後彙整到中華電信巨量平台。

(2) 遊憩據點範圍說明

本案因無蝙蝠洞或鄰近之據點數據，改採復興區周邊 6 處據點為石門水庫風景區、拉拉山、角板山、小烏來風景特定區、羅浮、慈湖。

範圍係依照遊客旅遊習性，非以單點旅遊為限，故透過大數據分析調查遊憩景點及周邊帶狀旅遊區域，6 處據點地理涵蓋範圍如圖二-2 至圖二-7 所示。

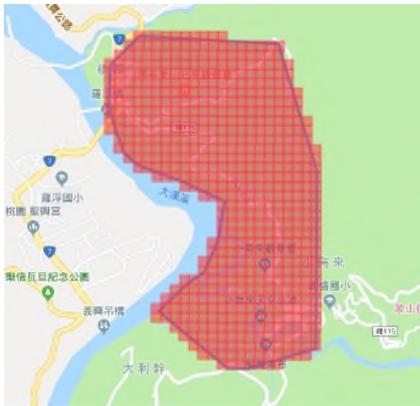


圖 二-2 小烏來風景特定區範圍示意圖

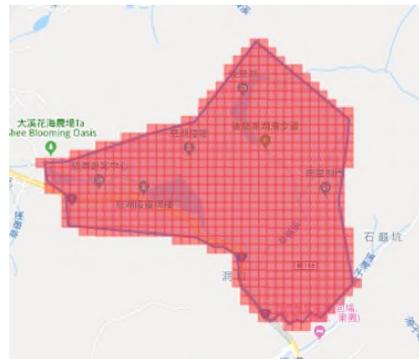


圖 二-3 慈湖範圍示意圖

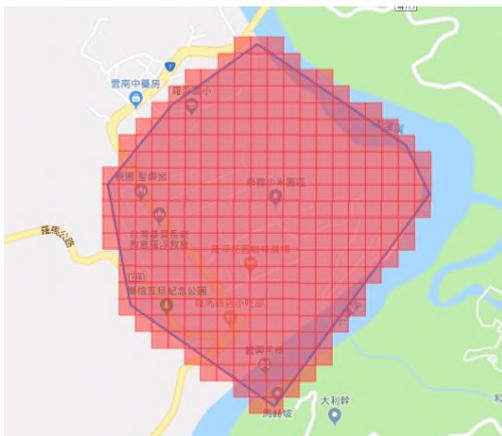


圖 二-4 羅浮範圍示意圖

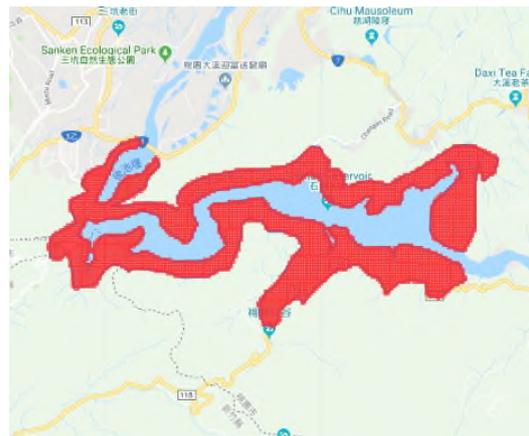


圖 二-5 石門水庫風景區範圍示意圖

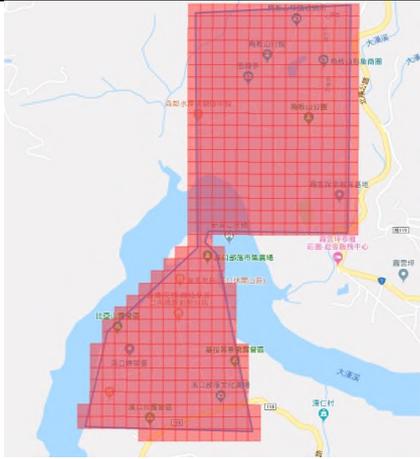


圖 二-6 角板山範圍示意圖



圖 二-7 拉拉山範圍示意圖

(3) 專案調查時程

本案採用電信大數據的分析方法，並調查蝙蝠洞工程完工開放後 6 處遊憩據點之 109 年下半年及 110 年上半年的遊客人潮統計，利用行動信令定位技術，蒐集並分析每一筆資料之遊客人潮指標。

(4) 分析指標說明

1. 本案使用中華電信 1,049.5 萬行動用戶進行分析，市占率達 36%，占 109 年戶政人口數的 44%。
2. 性別、年齡以申辦之門號資料為依據，並以戶政各縣市之比例及中華電信各輪廓用戶進行反推，減少 20 歲以下樣本過少、男性較多...等申辦樣本比例分配不均之影響。

(二) 復興區周邊遊憩據點遊客人次現況

根據中華電信電信統計之遊客數量，自 2020 年 4 月至 2021 年 3 月統計之 6 處據點，遊客到訪量共為 6,336,473 人。各據點月份人數，以 2020 年 7 月最多，可能是受疫情趨於穩定，又面臨暑假期間，大量人潮出遊影響；12 月人最少。

細看至各據點熱度，以石門水庫風景區最多，到訪 2,377,243 人，其次為慈湖 1,684,246 人、角板山 878,688 人

到訪數較少的據點為羅浮，到訪 179,608 人，其次為小烏來風景特定區 435,344 人，拉拉山 781,344 人，詳見表二-1。

各據點 2020 年 4 至 2021 年 3 月桃園市復興區周邊到訪遊客數量落於 333,344 人次至 716,412 人次之間。其中 1-3 月有北橫櫻花季、角板山梅花季，5 月、7 月、10 月分別因暑假、國慶連假之故，遊客人次都有較高表現，由上述到訪人次，可得知特定節日因素，影響據點到訪人潮最多。

位於復興山區的小烏來風景特定區、拉拉山、羅浮都是 7 月時人潮最多；較熱門的景點如慈湖、石門水庫則較不受淡旺季之影響。

單位：人次

年度	2020 年												2021 年			TOTAL
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月				
石門水庫風景區	205,071	244,962	199,289	203,904	207,817	188,262	250,791	212,475	156,843	178,901	178,210	150,718	2,377,243			
慈湖	128,057	157,124	149,536	166,401	148,036	126,344	205,706	156,171	95,170	115,205	126,572	109,924	1,684,246			
拉拉山	34,531	47,806	96,045	151,128	105,980	47,729	63,804	43,489	21,651	33,430	72,030	63,721	781,344			
角板山	60,370	75,370	82,084	109,884	86,800	49,210	73,732	57,446	32,726	132,153	72,896	46,017	878,688			
小烏來風景特定區	27,047	34,906	50,229	65,995	62,309	33,432	45,750	34,169	16,567	20,610	23,235	21,095	435,344			
羅浮	15,272	17,643	14,902	19,100	17,030	13,321	18,622	15,046	10,387	11,835	13,309	13,141	179,608			
總計	470,348	577,811	592,085	716,412	627,972	458,298	658,405	518,796	333,344	492,134	486,252	404,616	6,336,473			

表 二-1 各據點月到訪人次現況

(三) 統計指標分析 1：整體性別比例分布

到訪復興區周邊遊憩據點之整體男性比例分布為 48.97%、女性比例為 51.03%，女性多出 2.06%。整體來說，有較高比例女性前往復興區周邊遊玩，詳見表 二-2。

表 二-2 整體性別比例分布

性別	比例
男	48.97%
女	51.03%
差異	2.06%

(四) 統計指標分析 2：遊客性別與到訪據點交叉分析

分析前往桃園市之遊客其到訪據點與性別交叉分析，各據點皆有不同差異。男性遊客比例較多之據點為羅浮(52.7%)。

女性遊客比例較多之據點為角板山(52.7%)、慈湖(51.9%)、小烏來風景特定區及拉拉山(50.6%)，詳見表 二-3。

表 二-3 各據點季別性別比例分布

據點	小烏來風景特定區	石門水庫風景區	角板山	拉拉山	羅浮	慈湖
男	49.4%	49.7%	47.3%	49.4%	52.7%	48.1%
女	50.6%	50.3%	52.7%	50.6%	47.3%	51.9%
差異	-1.2%	-0.6%	-5.6%	-1.2%	5.6%	-3.8%

三、 結論與建議

透過遊客數量統計資料分析，可以了解桃園各遊憩據點觀光人流數及性別上的差異。本研究主要是在探討桃園市復興區周邊 6 個遊憩據點：小烏來風景特定區、羅浮、石門水庫風景區、慈湖、角板山、拉拉山之遊客數量性別統計資料，希望透過分析建議，做為未來發展觀光策略之施政規劃依據。

(一)結論

1. 遊客年到訪量共為 6,336,473 人。各據點月份人數，以 7 月最多，可能是受疫情趨於穩定，面臨暑假期間，大量人潮出遊影響；12 月人最少。
2. 另外從月到訪趨勢來看，復興區遊客人數有逐漸增加情形，顯示觀光景從新整修或建設，有助於在地觀光產業的發展。
3. 到訪桃園遊憩據點之整體男性比例分布為 48.97%、女性比例為 51.03%，女性多出 2.06%。男性遊客比例較多之據點為羅浮(52.7%)，女性遊客比例較多之據點為角板山(52.7%)、慈湖(51.9%)、小烏來風景特定區及拉拉山(50.6%)，可以發現靠山的景點較多女性遊客，而泡湯的景點較多男性遊客。

(二)建議：

1. 參與復興區景點旅遊的女性遊客較為多數，未來市府於整修建設山林景點之設施可加強重點於景點安全設施、友善導覽標示系統、休憩設施及廁所等。