

嘉明湖國家步道遊客量管制及效益分析

劉瓊蓮^{*}、楊凱琳^{**}

摘 要

嘉明湖國家步道是山友最容易親近的高山湖泊，沿途生態景觀豐富多變，每年約吸引萬民登山客前往，為熱門登山步道。但過去未實施登山人數總量管制，每逢假日及連續假期常湧入數百名登山客同時集聚嘉明湖，造成步道及生態環境的衝擊破壞及野生動物棲息食性及棲息的干擾；因此臺東林區管理處為降低登山活動所造成的環境衝擊，以維護嘉明湖生態環境、提升步道生態旅遊的品質與安全，於 104 年 4 月 1 日起實施登山人數總量管制管理。

本文歸納嘉明湖國家步道執行遊客量管制推動歷程及效益分析，作為關心嘉明湖步道永續發展之階段性經驗分享。

關鍵字

步道管理、總量管制、山屋收費

* 行政院農業委員會林務局臺東林區管理處處長

** 行政院農業委員會林務局臺東林區管理處技士

嘉明湖國家步道遊客量管制及效益分析

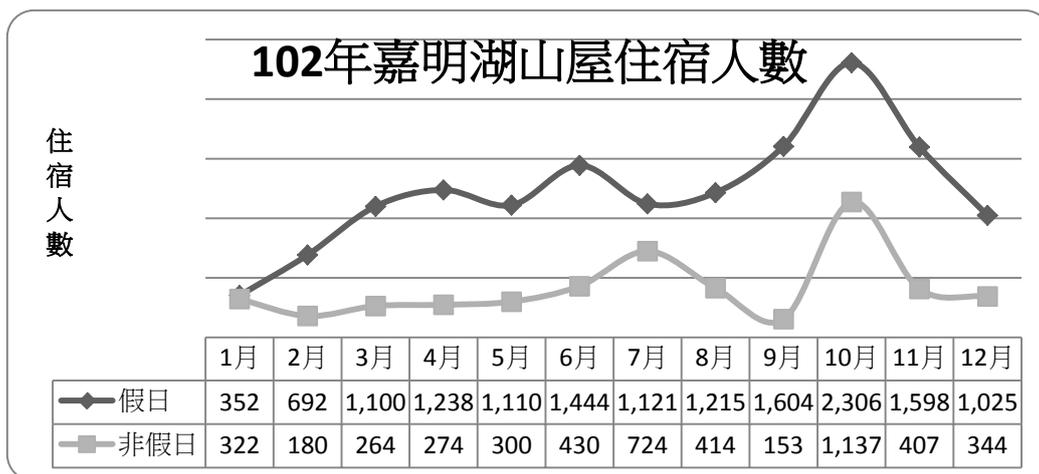
劉瓊蓮、楊凱琳

一、緣起

嘉明湖國家步道位在臺東林區管理處（以下簡稱臺東處）所轄關山野生動物重要棲息環境，海拔約 3310 公尺，有「天使的眼淚」之稱。步道沿途經向陽山屋、玉山圓柏、向陽大崩壁、向陽山、嘉明湖山屋、三叉山及嘉明湖，單程約 13 公里。近年來因成為熱門登山步道，每年吸引逾 10,000 至 12,000 人次前來。未實施登山人數總量管制前，假日及連假期間常湧入 600-700 名登山客同時集中進入步道，密集式的踩踏，已造成土壤密實化，影響植群的生長及步道土壤的沖刷流失，坡度區域踏面凹陷、呈溝槽化，對步道環境造成衝擊及破壞。

依據臺東處統計嘉明湖山屋 102 年住宿人數，假日為 14,805 人、非假日為 4,949 人；103 年住宿人數，假日為 21,215 人、非假日為 7,931 人（表 1）。向陽山屋 102 年住宿山屋人數，假日為 3,561 人、非假日為 3,251 人；103 年住宿山屋人數，假日為 3,625 人、非假日為 4,603 人（表 2）。由前述山屋住宿統計資料顯示，民眾前往嘉明湖進行登山健行活動，通常選擇住宿嘉明湖山屋為多數，其假日住宿為非假日住宿之 2.7 倍，而向陽山屋於假日及非假日住宿人數則較為平均。

表 1.102-103 年嘉明湖山屋住宿人數資料表



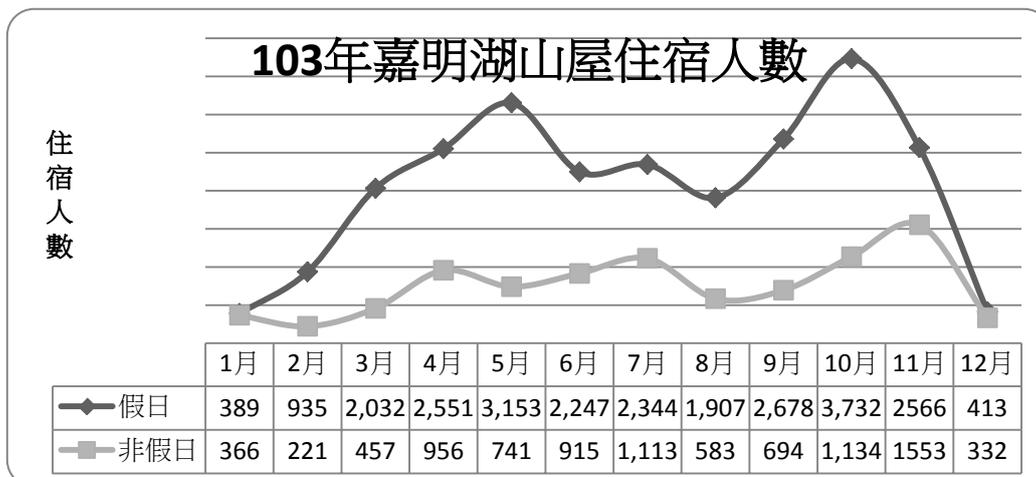
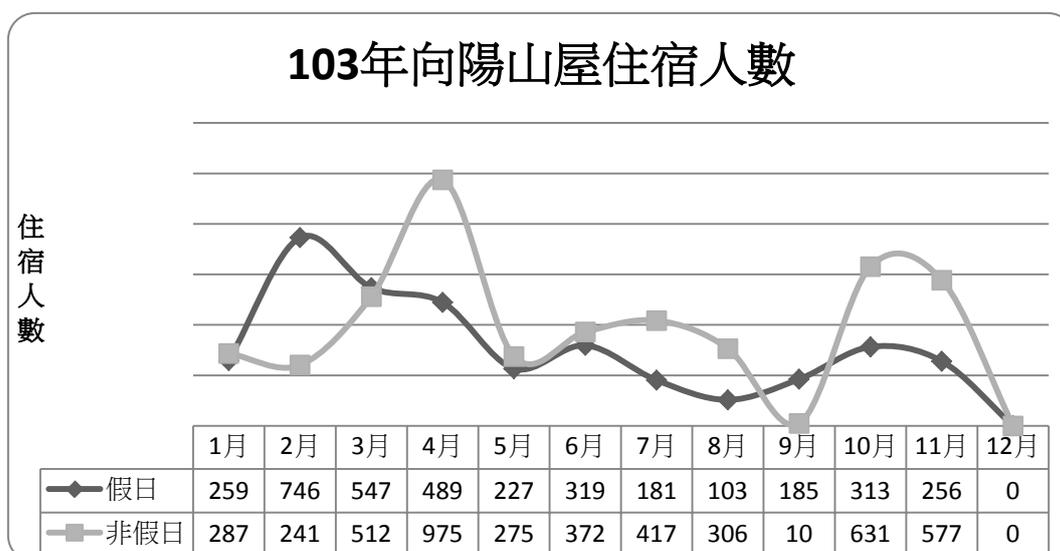
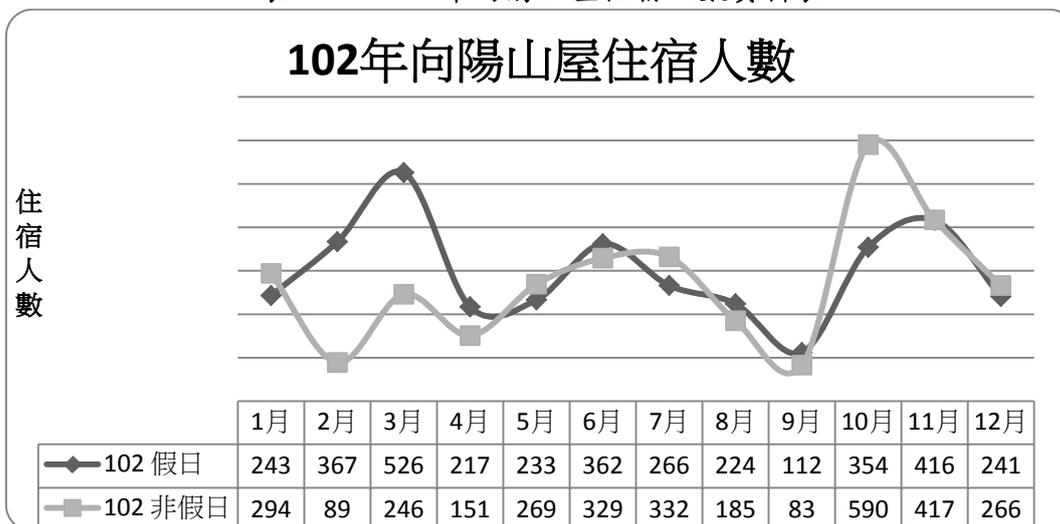


表 2.102-103 年向陽山屋住宿人數資料表



嘉明湖步道兩處山屋（向陽、嘉明湖）各可容納 70 人，經山屋管理員講述，未進行管制前，每逢假日嘉明湖步道登山人數往往超出山屋容納量，連續假日甚有高達約 700 人湧入之情況，未申請到山屋的登山客則以露營方式住宿，進而衍生有少數當地民眾以經營帳篷出租等營利行為，佔據嘉明湖山屋周邊及湖畔紮營以謀取利益，更有商業團體宣傳號召住宿嘉明湖畔可觀星及親近水鹿，此舉除帶來大量的廢棄物（垃圾、廚餘、排遺等），造成自然環境與水源等汙染，亦影響野生動物的覓食習性及棲息環境。有鑑於此，為降低民眾攀登嘉明湖步道活動所造成的環境衝擊，基於步道生態旅遊的品質與安全，並能永續的推展步道旅遊活動，臺東處於 103 年始著手研擬實施登山人數總量管制並實施收費制度，並以控制每日總量方式，分散假日滿山人潮，好提升登山遊憩品質。

為嘉明湖國家步道的長期發展及永續經營，臺東處於 101 年 9 月委託東華大學王鴻濬教授完成「向陽國家森林遊樂區未來定位評估」及 103 年 4 月委託築境景觀設計有限公司完成「嘉明湖國家步道整體檢核發展計畫」，報告內容均提出建議，嘉明湖國家步道應依設施承載量設定總量管制，並倡導使用者付費觀念，以提升嘉明湖國家步道後續的經營管理與步道遊憩品質，本文就有關嘉明湖國家步道執行山屋住宿管制及效益分析之歷程，作為關心嘉明湖步道永續發展的夥伴提供階段性之經驗分享。

二、山屋管制及收費發展歷程與現況

嘉明湖國家步道係依據野生動物保育法公告之「關山野生動物重要棲息環境」範圍內，法令雖未公告野生動物重要棲息環境限制人數與人員進入，基於保育野生動物，維護物種多樣性，與自然生態之平衡，管理單位亦應於國家步道訂定相關活動管理規範。臺東處推動嘉明湖國家步道總量管制，並非禁限制民眾入山，而是期望以提升步道登山旅遊品質，及提供民眾安全、舒適的登山環境，分散假日入山人潮，調整民眾假日旅遊型態，以符合步道生態旅遊之永續發展。管制方式並以向陽、嘉明湖山屋設施量共計 140 個床位，並規劃設置嘉明湖山屋 36 人露營地，控制每日總量在 176 人以內，讓每位登山客都能體驗到優良的旅遊品質。

由於現今政府財政日益困難，為嘉明湖步道後續經營管理，與提升步道生態旅遊品質，宜朝收費制度發展，臺東處就步道設施、建置管理、清潔維護等成本進行試算，統計自 101 年至 103 年 12 月止平均每年投入約 888 萬元整，每日住宿 140 人，平均開放日數為 180 日，計算收費成本，每人每日約 352 元，並考量納入平日及非假日差別定價機制，轉移尖峰時期之利用，初擬階段建議未來收費金額為每床假日 400 元，非假日 300 元，其嘉明湖山屋管制之收費發展歷程及各階段工作說明如下：

(一) 準備階段

1. 成立臺東處自然步道建置發展與推動諮審小組：

臺東處為推動步道經營管理（包括嘉明湖步道收費及總量管制措施）、步道建置發展、步道退場、生態旅遊推廣及登山安全與無痕山林觀念宣導等工作，於 103 年 9 月成立「臺東林區管理處自然步道建置發展與推動諮審小組」，第一次小組會議於 9 月 23 日召開，會議內容初步研議三項議題：一、有關嘉明湖國家步道入山遊客總量管制事宜。二、嘉明湖國家步道住宿及營地設施收費制度研商。三、考量步道管理及步道生態旅遊的永續發展，並使野生動物得以休養生息、恢復生機，研商步道應訂定封山期間。討論議題及重點結論彙整如下：

(1) 研議本處嘉明湖國家步道入山遊客總量管制事宜

A. 嘉明湖步道進入地點多，可從花蓮或東埔進入，亦可由向陽森林遊樂區入山口，及區外小徑進入嘉明湖步道，可能會有未經申請則自行進入情形，因應相關未經申請入山問題，管理單位應訂定查核機制，並配合警方取締或查看床位證，未來並應訂定出步道禁止露營等相關罰則。

B. 目前向陽、嘉明湖兩山屋共提供 140 人入住，依據 103 年 4 月委託築境景觀設計有限公司辦理「嘉明湖國家步道整體檢核計畫」，內容建議兩處山屋各未來可規劃設置露營地，約可容納 36 人，以設施承載量計算步道住宿設施（含露營地）共可提供 176 人，考量鼓勵民眾於平日入山，建議管制人數應不分平日或假日，承載量統一以每日為計算單位。

C. 為增加民眾山屋空間利用及維持山屋環境的整齊與清潔，應增設收納空間，建議可於床位底下設置置物櫃，上方也可增加收納空間。

(2) 嘉明湖步道住宿及營地設施收費制度研商

A. 建議山屋收費應考量支出成本、開放日數及每日可提供住宿人數之計算，且收費制度應區分平日及假日，以增加平日住宿誘因，平日收費並應低於假日收費。

B. 實施山屋收費制度，應事先檢視兩山屋設備，並針對山屋設備問題，進行後續改善工作。例如山屋床位應增加床墊提升住宿品質及增設置物櫃等收納空間等。

(3) 考量步道管理及步道生態旅遊的永續發展

A. 近年來步道因登山客遊憩的使用大量的踩踏步道，造成土壤密實化致嚴重影響步道植群生長，再加上氣候急遽變化，瞬間豪雨造成逕流產生大小沖蝕溝，步道已明顯產生遭人為活動與大自然災害等複合式衝擊。

B. 封閉期間可減少登山活動造成對野生動物的干擾及緩衝棲地的惡化，使物種能在自然無干擾的狀況下生存、繁衍。

C. 管理單位可以利用步道封閉期間進行山屋、廁所等相關設施維護，進行步道安全檢核及整修、人員的專業訓練等工作。

D. 每年保持步道最佳自然生態環境與完善的設施，提供登山客最安全舒適的生態之旅。

2. 召開嘉明湖步道總量管制及山屋收費座談會議：

臺東處爰以步道諮審小組討論重點為基礎，辦理召開相關座談會議並於 103 年 11 月 4 日邀集相關單位，有內政部警政署及相關入山申請警察單位、內政部營建署玉山國家公園、台東縣海端鄉公所、中華民國登山健行學會等登山專業團體、森林暨自然保育警察隊台東分隊第九大隊、及專家委員翁注賢、徐銘謙等與會討論嘉明湖總量管制事宜，提供相關寶貴意見，供臺東處後續規劃與發展制度之參考依據。

討論議題：研議臺東處嘉明湖國家步道入山遊客總量管制事宜。為建立環境使用者付費觀念，提升嘉明湖國家步道後續的經營管理與步道遊憩品質，山屋及步道的清潔管理維護收費制度是必然的方向，因此就有關嘉明湖國家步道山屋住宿及露營地收費制度進行研商。以下為重點與結論：

(1) 內政部警政署

為維護「嘉明湖國家步道」森林生態環境，實施入山遊客量管制措施，係屬限制人民權利之事項，建議由林務機關依維護森林生態環境必要，自行依權責規劃管制及執行，以維護森林生態環境。

(2) 台東縣登山會

A. 同意山屋收費，另建議山屋若仍有床位，不開放露營地，山屋額滿，則開放露營申請，另申請露營人數未滿 6 人，由管理單位補足人數至額滿為止。

B. 以當地登山團體的立場，非常贊成主辦單位實施總量管制，考量環境容許量及人員安全等面向，總量管制將提升民眾登山環境品質與體驗自然的樂趣。建議主辦單位可參考玉山國家公園入山規定，除取得警政單位入山許可證外，也必須獲得管理單位之入園許可，以雙證方式檢核民眾進入步道，另建議未來研擬相關管理規定亦可考量針對現場核對入山隊伍人員名單若有不符者，訂定停權罰則之規定。

(3) 海端鄉公所

A. 同意管理單位開放民眾申請住宿管制的想法及以一個營地計算收費，應較合理作法。

B. 考量生態保育、野生動物棲息環境保護及民眾登山遊憩品質，本所支持管理機關訂定總量管制。並建議實施前應評估相關管理措施內容，避免管制後影響在地居民觀光產業衝擊，並提出因應對策協助並輔導社區，規劃合作機制與配套措施後，再行實施。

(4) 中華民國山岳協會

A. 本協會立場為推動民眾親山、登山，未來總量管制訂定應有法源依據支持，如生態保護區之限制，如無相關法令依據，管理機關在執行上將面臨挑戰，應詳以研議。

B. 目前一般民眾進入步道申請方便且條件簡單，證件齊全即可登記入山，警政單位在總量管制上無相關限制，且無罰則，要配合管理機關實施總量管制應難達成共識，建議由管理單位依據相關法源明確訂定總量管制。

(5) 中華民國健行登山會

A. 建議管理機關依據相關法令訂定可執行辦法。可參考玉山國家公園入園方式，玉山國家公園因位屬生態保護區，依法可限制入園人數，且該處依住宿設施量訂每日入山人數為 92 人。警政單位方面依法行政，並無配合玉山國家公園進行入山人數限制，進入國家公園遊管理處審核，民眾入山須取得入山許可證及入園許可證，方可進入。

B. 過去嘉明湖並非登山熱門路線，而是南二段縱走隊伍路過之地，近幾年經媒體宣傳及登山營利團體炒作，造成步道環境遊憩壓力，本會肯定管理機關制定總量管制的作法，並期許管理機關研議適當的管理辦法，據以推動執行，以作為未來相關單位步道管理之參考案例。

C. 本會同意管理機關訂定總量管制及收費依平日及假日差別定價，分散假日人潮作法。

(6) 台灣生態登山教育協會

A. 本會同樣支持管理機關實施總量管制。

B. 前民眾普遍對登山觀念知識相當缺乏，輕忽對登山活動規劃與安全考量，而造成對環境的破壞及身體的傷害，建議未來山屋若朝收費發展，應提撥一部分經費作為登山教育利用。

(7) 台東縣政府觀光旅遊發展處

A. 考量民眾登山遊憩品質提升，縣府支持管理單位實施總量管制。

B. 未來訂定總量管制辦法，建議管理單位應與在地社區海端鄉高山嚮導及協作員合作，共同商討未來推展步道生態旅遊之配套方案，協助在地鄉民生活經濟之發展。

C. 建議管理單位入山管制以雙證（入山許可證及入山床位證）實施總量管制，並朝使用者付費方式收取合理之費用。未來若能順利與海端鄉成立共管機制，可考量提高收費金額，提升服務內涵，除民眾住宿相關設施完備外，亦可增加在地高山嚮導與協作員等服務產業，以建立公私部門之良好合作模式。

(8) 米亞桑戶外山岳協會

贊成總量管制的做法以維護山岳健行的品質，也希望各級學校的登山活動林管處可以考慮以學校登山、環境教育優先權的概念來進行。

(9) 委員翁注賢

A. 南投處天池山莊興建後，提供民眾優質的住宿空間，建議管理單位未來實施總量管制及收費，可計畫整建改善向陽山屋與嘉明湖避難山屋設施，提供更好的住宿空間。

B. 天池山莊目前正在辦理委外經營評估計畫，台東處未來可考量步道經營管理之需，參考南投天池山莊案例。

C. 目前嘉明湖山屋露營場地規劃設置 6 個 6 人帳平台，建議可以再增加。

D. 未來應邀請登山營業團體納入登山環境教育輔導。

(10) 委員徐銘謙

A. 總量管制與山屋收費乃世界趨勢，現階段研擬之收費依據與內容原則上合情合理，唯未來在執行一段時間後，可檢討成本考量再提高收費，以符合生態服務之使用者付費精神，避免全民納稅人補貼少數私人商業登山隊之不符公平原則之現象。

B. 目前研議入山申請與付費是直到入住山屋時才出示訂單及匯款收據，建議應於入山端設置管制站，例如在台東端向陽森林遊樂區即行檢視，持有訂單及匯款收據，並核對其申請入山之登山計畫書，核對無誤方可入山，否則可能衍伸漏洞。例如：並未申請山屋，入山後到黑水塘或嘉明湖畔等步道沿線露營。此部分也要警政署依法落實登山計畫書之審核才可發給入山證之配合。

C. 目前總量管制人數對象似乎只預設以個別登山者，但實際上目多商業登山團體包攬，因此建議人數總量與山屋申請付費措施，應包含嚮導、領隊、揹工，煮菜工等，所有入山的人都需申請入山與繳交山屋費用。以落實總量管制，並達到有效管理商業登山隊行為的目的，避免商業登山隊成本外部化及私自謀利搭公部門資源之便車行為。

D. 有鑒於前述精神，除了山屋收費外，建議未來可搭套以下三個措施，以減少登山行為對生態環境、管理維護之壓力，及勞動健康人權之保障：

(A) 為落實無痕山林，減少垃圾與廚餘留在山林，造成對野生動物等影響，建議推行登山垃圾費隨袋徵收政策，計算每人合理的垃圾量升數，每人必須支付垃圾袋費用若干，例如 100 元，離開山林時若帶下裝滿的垃圾，即可退費，鼓勵民眾將垃圾帶下山，甚至裝滿其他路上垃圾下山，嚮導、領隊亦不例外。上山前的無痕山林就教導大家垃圾分類與處理方式，以便下山後續處理。

(B) 根據築境公司之規畫建議有關排遺其處理，由入山者按人頭收費，雇請揹工處理後揹下山應屬可行，建議未來收費機制之檢討可將此費用納入細目，以使登山者了解其登山成本外部化的問題，提醒敬山、淨山之責任。也可減少建置廁所與維護管理的成本。

(C) 目前海端鄉公所制定有揸工收費標準，目前 30 公斤為標準，與國際上標準比起來，還是過重，對於揸工長期身體健康與工作勞動人權與經濟就業權保障不足，應比照神山、吉力馬札羅山等減少到 15-20 公斤，並嚴格落實超重加聘揸工，嚴查私藏睡袋等物資在山上，才能確保原住民工作權與海端鄉就業率。

3. 辦理嘉明湖國家步道整體檢核計畫，並配合封山管制，執行步道及山屋改善工作

嘉明湖國家步道自 103 年 4 月委託築境景觀設計有限公司辦理「嘉明湖國家步道整體檢核發展計畫」，計畫內容依年度分期分經費實施嘉明湖步道改善工作，於 103 年度實施辦理第一期改善工程，以步道沖刷處理、阻砂設施及山屋床墊、床底置物櫃等設施增加，進行改善工作，並於 103 年 12 月 10 日起封閉步道至隔年 104 年 3 月 31 日止，封閉期間除辦理步道及山屋改善工程，並進行嘉明湖管制措施及山屋申請、收費作業之模擬試行。



圖 1、向陽及嘉明湖山屋增設床底置物櫃及嘉明湖山屋增設床墊。

(二) 實施階段

1. 訂定嘉明湖總量管制措施及嘉明湖山屋收費標準

經過 103 年 12 月 10 日至 104 年 3 月 31 日，3 個多月封山時間，嘉明湖國家步道於 4 月 1 日重新開放，並配合「臺東林區管理處嘉明湖國家步道山屋管理及住宿利用申請作業須知」、「臺東林區管理處嘉明湖國家步道山屋及露營地收費基準」及「臺東林區管理處嘉明湖國家步道管制措施」等新制同步上路，遊客須申請到山屋床位並依規定辦理繳費後，始得進入嘉明湖步道，繳費金額為平日每床 300 元，假日（周五、周六）及連續假日前一晚每床 400 元。總量管制方式以現有住宿設施量進行每日人數管制。依據向陽山屋及嘉明湖山屋現有 140 個床位及嘉明湖山屋規劃 36 個露營區床位，每天開放 176 名登山客在嘉明湖國家步道內活動。

2. 遊客管制方面

臺東處於向陽森林遊樂區入口設置登山諮詢站，並提醒遊客入山注意事項，於嘉明湖步

道 2.6K 處設立 1 處登山管制站，由現場管理員負責檢查遊客床位核准證明文件，並核對住宿人員身分，確認無誤後始得進入嘉明湖國家步道。

另每日上午 8 時至下午 3 時，嘉明湖步道開放現場申請當日往返，每日限 20 人。當日往返者須向陽森林遊樂區登山管制站現場，以身分證件辦理申請，方可進入步道，核准進入人員必須於下午 5 時前離開向陽森林遊樂區登山管制站，如未能依預定時間抵達，臺東處將依相關法令辦理，並將停止申請違規人員使用臺東處嘉明湖國家步道附屬山屋及營地之權利。

3. 協助周邊社區、發展共同管理機制

臺東處為有效推動嘉明湖國家步道登山管理並兼顧在地社區發展，與海端鄉公所合作成立「臺東林區管理處與海端鄉原住民族部落之自然保育與生態旅遊諮詢委員會」，建立夥伴關係，共同推展步道生態旅遊永續發展、環境保育、遊客安全及保障當地原住民之工作權。

海端鄉公所協助推動組織鄉內專業人員成立高山協作團體，訂定登山活動協作服務及收費標準，並建立單一聯繫窗口。臺東處協助於步道管理機關相關網站露出高山協作服務訊息，並協助當地高山協作團體辦理有關登山教育、無痕山林及生態旅遊與自然保育等訓練。

4. 嚴格執行嘉明湖湖畔露營之取締工作

為保護野生動物重要棲息環境及嘉明湖珍貴之自然生態資源，臺東處與森林暨自然保育警察隊，不定期辦理查核工作，加強制止及取締各種破壞與違法行為；尤其在嘉明湖域周邊的露營行為更是查核取締的重點地區。

5. 定訂明確的嘉明湖步道靜山休養期

為提供自然生態與野生動物休養生息，預定每年元月 5 日至 3 月 5 日期間（依本處公告為準）為靜山期間，嘉明湖國家步道沿線進行封閉，並暫停入山活動及山屋與營地之申請。



圖 2、向陽遊客諮詢管制站及嘉明湖步道查核工作。

三、遊客量管制執行效益分析

(一) 嘉明湖總量管制執行成效及收費效益

嘉明湖步道自 104 年 4 月 1 日起至 9 月 10 日期間實施總量管制及山屋收費制度，共計步道開放日數為 114 天，住宿收費人數 10,790 人，總計收入為 5,108,220 元。(表 3)

表 3. 嘉明湖國家步道每月住宿收入統計

月份	收入(元)	向陽山屋		嘉明湖山屋		步道 開放天數	步道 封閉天數	封閉步道原因
		申請 住宿人數	實際 住宿人數	申請 住宿人數	實際 住宿人數			
3月中旬	390,900	0	0	0	0	0	封閉	
3月下旬	354,400	0	0	0	0	0	封閉	
4月上旬	277,100	280	259	371	345	10	0	
4月中旬	314,150	433	348	568	517	10	0	
4月下旬	328,950	347	335	540	509	10	0	
5月上旬	114,100	387	359	567	414	9	1	紅霞颱風步道封閉
5月中旬	161,350	296	210	412	245	8	2	紅霞颱風步道封閉
5月下旬	244,300	521	108	614	176	4	7	豪雨及聯外道路封閉
6月上旬	430,450	444	238	541	179	2	8	聯外道路封閉
6月中旬	300,100	406	365	593	549	10	0	
6月下旬	391,500	511	490	530	505	10	0	
7月上旬	96,150	509	241	631	280	4	6	聯外道路封閉
7月中旬	260,600	438	306	555	380	7	3	蓮花颱風步道封閉
7月下旬	349,400	369	287	522	439	9	2	聯外道路封閉
8月上旬	194,450	426	172	648	291	5	5	蘇迪勒颱風步道封閉
8月中旬	188,420	333	305	572	422	8	2	蘇迪勒颱風步道封閉
8月下旬	311,200	502	285	562	281	8	3	天鵝颱風步道封閉
9月上旬	400,700	402	427	556	523	10	0	
合計	5,108,220	6,604	4,735	8,782	6,055	124	39	

對於總量管制措施及收費制度實施結果分析非假日及假日住宿人數統計，非假日住宿為 6,244 人，假日住宿為 4,649 人，統計住宿人數為 10,893 人(表 4)。

表 4.向陽及嘉明湖山屋住宿人數統計

山屋	向陽住宿人數統計		嘉明湖住宿人數統計	
年度	104		104	
月份	假日	非假日	假日	非假日
1月	0	0	0	0
2月	0	0	0	0
3月	0	0	0	0
4月	511	438	582	791
5月	352	327	390	445
6月	627	495	646	615
7月	299	535	344	755
8月	340	457	298	696
9月(上旬)	144	283	116	407
合計	2273	2535	2376	3709
備註	假日住宿人數：4,649 人；非假日住宿人數：6,244 人 總計住宿人數為 10,893 人與表 2 住宿收費人數 10,790 人，資料差異 103 人，為未完成繳費登山客。			

上述資料顯示山友因應管制措施之施行，確實影響遊憩型態的改變，山友願意配合管制措施調整行程至非假日前往登山，顛覆以往假日安排登山健行活動。另外，參考上述資料可知 104 年 4 月 1 日起至 9 月月 10 日期間向陽山屋實際住宿人數為 4,808 人，嘉明湖山屋實際住宿人數為 6,085 人，於此，過去嘉明湖山屋每逢假日擠滿人潮之情形，山友喜配合假日行程，僅選擇住宿或紮營嘉明湖山屋，而臺東處實施管制措施後，遊客受限容納量，通常會安排 2 日住宿行程，並安排其中 1 日住宿向陽山屋，因此實施至目前約 6 個月時間，從住宿統計資料可清楚分析兩山屋住宿人數相差不遠，向陽山屋僅少於嘉明湖山屋 1,277 人，此結果可知總量管制已有效分散過去嘉明湖山屋之住宿人潮，其住宿總量亦為正向增加，統計開放天數 124 天，住宿人數已達 10,893 人，從另一方面增加了遊客總數，對於高山協作員之工作亦將更有保障。

另值得一提的觀察，臺東處檢視嘉明湖步道山難通報情形，由臺東處主動接獲通報山難事件於 103 年 1 月至 8 月共計發生 9 起通報，而 104 年 1 至 8 月僅接獲 2 起通報案件，可見總量管制措施對於遊客遊憩行為的改變，也相對提升活動安全的品質。

(二) 使用者資料分析及滿意度調查結果

臺東處實施總量管制及收費制度後，多數民眾表達支持管制作為，針對轉至措施實施情形，臺東處辦理嘉明湖國家步道服務意見調查表，針對 64 份有效問卷結果整理如下：

1. 登山基本資料方面

(1) 嘉明湖登山年齡中以 36-50 歲為最多數 (37%)，其次依序為 21-25 歲 (22%)、51-65 歲 (17%)、26-35 歲青年 (16%)，20 歲以下 (5%) 及 65 歲以上 (3%) 為最少族群。

(2) 選擇住宿向陽山屋日數最多為 2 日 (43%)、其次為 1 日 (12%)；住宿嘉明湖山屋日數最多為 1 日 (37%) 為多數、其次為 2 日 (8%)。

(3) 前來嘉明湖步道旅遊次數最多為 1 次 (81%)、其次為 2 次以上 (19%)。

(4) 是否再度前往嘉明湖旅遊，願意人數為 (87%)，不願意為 (13%)。

(5) 旅遊資訊來源 (複選題)，以親友介紹為多數 (35%)，其次依序為團體安排 (27%)、網站介紹 (17%)、其他方式 (11%) 及廣告宣傳 (10%)。

2. 「嘉明湖步道山屋管理及住宿利用申請作業內容」修正建議

(1) 目前嘉明湖國家步道山屋申請人數以 2-6 人為限，是否需要調整，以「否」不需調整為多數 (67%)，「是」須調整為 (33%)，其中是的建議人數每張申請單可申請 15 人以內。

(2) 此次嘉明湖活動，有無高山協作員協助，以「有」最多數 (51%)，其次依序為隊伍中有登山經驗豐富者 (27%)、「無」(19%) 及「不知道有沒有」(3%)。

(3) 目前向陽、嘉明湖山屋各有 70 個床位供民眾申請，未來是否贊成部分床位供高山協作員以個別方式進行申請，以同意為多數 (92%)，並建議可提供 6-10 床，其次為不同意 (8%)。

3. 「嘉明湖國家步道現場人員服務滿意度調查」

(1) 對登山管制站人員服務滿意度，以非常滿意為 (65%)，其次依序為滿意 (30%)、尚可 (5%)。

(2) 對山屋管理員服務滿意度，以非常滿意為多數 (61%)、其次依序為滿意 (29%)、尚可 (5%) 及不滿意 (5%)。

4. 未來推動重點與工作內容

嘉明湖步道實施總量管制及山屋收費歷經半年之際，為持續推動步道永續經營，臺東處依據前述執行情形，歸納出未來之推動重點如下：

(1) 啟動共管機制、推動生態旅遊、部落發展多贏局面：嘉明湖步道適合發展步道生態旅遊行程，臺東處與海端鄉公所合作建立共管機制，由鄉公所組織部落專業高山協作員 (揸工與廚工)，設置高山協助服務團體並建立單一聯繫窗口辦理。臺東處可轉介遊客與部落高山協作團體合作，提供嚮導、揸工服務及部落生態旅遊等服務，將登山旅遊產生經濟利益回饋給在地部落。

(2) 持續加強登山安全宣導、推動無痕山林：落實山友進入嘉明湖步道時，提供血氧濃度測試，以及 7 分鐘高山症預防短片。提醒山友應有負責任的旅遊行為，做好萬全準備。為降低人為活動所影響野生動物棲息，以無痕山林之「適當處理垃圾、維護環境」守則，提升山友對環境議題的認知與使命感，宣導並鼓勵山友從事登山健行活動期間，將所產生之垃圾廚餘帶下山，並提供兌換宣導品獎勵活動。

(3) 改善步道及山屋設施、提升步道旅遊及山屋住宿品質：依據「嘉明湖國家步道整體檢核發展計畫」分期實施辦理步道本體改善（排集水系統之整體性改善）、指標與解說系統整合、山屋住宿設備整修或更換（電力、山屋廁所及廚房、露營地、公共空間改善）。

(4) 委託專業團隊協助山屋管理工作：為落實嘉明湖國家步道人數管制及提升山屋服務品質，未來向陽、嘉明湖山屋將委請專業團體負責步道維護及山屋管理工作，除辦理入住遊客身分查核，協助提供遊客住宿服務與諮詢，以落實各項山屋管理工作。

(5) 加強步道及山屋管理，取締違法並不定期辦理查核工作、建立完善管理制度：為保護關山野生動物重要棲息環境，臺東處將依森林法規定，嚴格取締各項違法行為；並不定期派員進行步道及山屋管理稽核工作。

四、結語

為了保護民眾珍愛的山林資源及天使的眼淚-嘉明湖，落實無痕山林並提供高品質的登山遊憩體驗，本處推動了嘉明湖國家步道的山屋及營地管理制度，在推動之始，相關措施制度仍未能讓每個人都滿意，但是為了珍愛這片美好湖光山色、保障國人能永續體驗山林之美。臺東處仍將堅持繼續努力與當地族群合作，推動好的登山管理制度，共創一個令人期待的高品質山林饗宴。