

論述

羅東處社區型自然步道之遊客支出調查與分析

許秉翔¹ 李宇承² 林鴻忠³ 李久先⁴

【摘要】為了客觀地瞭解社區型步道與地區經濟的連結，本研究分析了羅東林區八條社區型步道的遊客支出，並瞭解步道遊客支出的數量與模式，解析其為當地社區帶來的直接收入。透過有效樣本數為998人的遊客支出問卷調查，主要分析結果如下：

- 一、在旅遊支出上，散客人均支出為4,710元，團客人均支出為4,120元，整體而言，散客旅遊支出的平均金額大於團客。在支出項目上，散客在「住宿」、「泡溫泉」、「餐飲」、「購買紀念品」的支出金額均大於團客。團客在「DIY體驗」及「購買地方特產或伴手禮」這兩項花費上，其支出金額大於散客。
- 二、本研究的結論支持非當地遊客的支出大於當地遊客。一日遊的當地遊客花不到50元的比例相當高，已經超過七成。至於遊程超過兩天的遊客支出部分，兩日遊的支出以500元的比例最高；三日遊及四日遊以上者則最高點在2,500元至3,000元之間。
- 三、社區型步道之遊客係以26~55歲民眾為主，並且每個年齡層分配的相當平均。教育程度以大學學歷最多，職業則以商業、軍警公教為主，團客部分比例約為四分之一，散客部分比例約佔四分之三。在步道遊客來源地區的部份，宜蘭縣居民約占總受訪者中的一成六，這個結果與當初羅東處的預期不同，原來羅東處的意圖是提供地區型的休閒設施，但是雪隧的開通使得台北都會區的可及性大增，使得宜蘭縣的社區型步道成為台北市、新北市市民休閒遊憩的選擇之一。
- 四、遊客支出調查的資料蒐集方式及執行細節會大幅度地影響調查結果，所以在呈現相關結果時，要很注意細節。例如在基地的問卷調查結束之後，後續的行程到回家之間的支出之調查方式；在團客的部分避免過度取樣 (over-sampling) 的問題；不同類型樣本數量決定的問題；outlier的處理與去除的問題等等。

【關鍵詞】步道、經濟衝擊、遊客支出調查、森林生態旅遊、羅東林區

Review

Tourist Spending Analysis of the Community-based Forest Trails in the Luodong District

Ping-Hsiang Hsu¹ Yu-Cheng Lee² Hong-Chung Lin³ Joou-Shian Lee⁴

1. 台灣首府大學休閒產業學院旅館管理學位學程助理教授兼系主任，通訊作者。

地址:台南市麻豆區南勢里168號 台灣首府大學

電話:0917580217 電子郵件:hsiang@tsu.edu.tw

Assistant Professor, Undergraduate Program in Hotel Management, School of Leisure Industry Taiwan Shoufu University, Corresponding Author.

2. 康寧大學地區發展管理研究所碩士。

3. 林務局羅東林區管理處處長

4. 台灣首府大學觀光事業管理學系兼任教授

【Abstract】 In order to clarify the economic impact of the forest trails tour, tourist spending survey of the eight community-based forest trails in the Luodong District of the Forestry Bureau were executed. By understanding the amount and pattern of the tourists' expenditure, the sales amount of industries brought in and out for the community were calculated. With the analysis of 998 valid samples, the main results of the survey are below:

1. In the aspect of tourists' spending, the average expenditure for the individual visitors is 4710 NTD and for the group visitors is 4120 NTD. For the expenditure items, FITs spent more money than group visitors on accommodation, taking thermal spring bath, dining, and buying souvenirs. On the other hand, the group visitors spent more money than the individuals on experiencing DIY and buying souvenirs in the local communities.
2. The results of this research support the conventional wisdom that the non-local tourist expenditure is more than the local ones. The local tourist, who takes one day tour, usually spent less than 500 NTD and this situation is over 70%. The average expenditure of tourist, who takes two day tour, is 500 NTD. The most expenditure of tourist, who takes three or more than four days tour, is between 2500 NTD and 3000 NTD.
3. The age distribution of the community-based trail tourists is mostly between 26 and 55 years old. Each age cohort is distributed equally. It can be found that most of tourists' educational backgrounds are undergraduate level and the main of their careers are businessman, government employees and teacher. Moreover, the rate of the group visitors is 75% and the individuals' rate is 25%. Relating the sources of visitors, the share of the local visitors (from I-Lan County) is 16%, far less than the rate which the Luodong District of the Forestry Bureau predicted. Since the Xueshan Tunnel opened, it connects Taipei metropolitan area to I-Lan County. Therefore, it makes the community-based forest trails become one of recreational choices for people living in the Taipei metropolitan area.
4. The method of data collection and other survey details definitely influence on the results. For example, choosing the mail-back survey or the other methods; avoiding the over-sampling problem; deciding the quantity of samples of different categories; dealing the problem of outliers, etc.

【Key words】 Trail, Economic Impact, Tourist Spending Survey, Forest Ecotourism, Luodong Forest District

壹、研究動機

羅東林區管理處從2003年起，迄今已經建置開放了至少8條社區型步道所構成的步道群，此使得轄區內除了太平山國家森林遊樂區及其區域型步道之外，並有鄰近都市化地區的步道可供森林遊憩之用。換言之，除了有高知名度的太平山主題旅遊景點及其區域型步道之外，另外這些可及性相當高的社區型步道，可以提供台北都會區與宜蘭縣民平時休閒遊憩之用，並可當日往返。

社區型步道除了更全面地提供森林遊憩的

利用機會之外，其帶來的遊客也為當地社區帶來新的經濟動力，並得以落實林務局將森林保育利用與地區發展結合的政策目標（黃裕星，2001：36）。事實上，森林步道系統串連了森林遊樂區、自然保護區、山林部落及景觀據點，可形成區域或帶狀的生態旅遊網絡（林鴻忠等，2008：14），而對社區或地區經濟產生正面影響。上述的這些羅東林區的社區型步道包括：拳頭姆自然步道、松羅步道、礁溪跑馬古道、林美石磬步道、聖母登山步道、仁山自然步道、新寮瀑布步道、朝陽步道等八條。

本研究的主要目的是分析八條羅東林區社區型步道的遊客支出數量與類型。藉由這些調查與分析的結果，可以得知遊客的直接旅遊支出規模，也可以作為了解步道遊憩的經濟衝擊 (Economic Impact) 之初步基礎，並可進一步分析遊客旅遊的消費行為。本文的結構安排如下：第貳節是文獻回顧，第參節說明研究範圍與研究設計，第肆節則描述步道遊客的構成，第伍節為遊客支出調查的結果與分析，第陸節是相關議題的討論，最後則是結論與政策建議。

貳、文獻回顧

在討論遊客帶來的經濟衝擊時，遊客支出調查是一項必備的資訊。一方面，遊客支出調查的結果有助於描述觀光市場的規模，與界定影響旅遊支出的人口社經屬性與旅遊特性 (Jang et., 2004)；另一方面，討論遊客的旅遊支出無非是希望其消費能夠帶動地方的發展，何況與社區結合的發展本來就是生態旅遊的重要特徵，例如我國的交通部觀光局就將關懷社區、旅遊行為對社區產生的負面衝擊降到最低列為定義生態旅遊的三大準則之一 (交通部觀光局, 2002)。執行遊客支出調查時，除了需要區分團客、散客這兩種不同的遊客類型之外，調查時也要注意平日與假日、淡季與旺季的差別。一般而言，遊客支出問卷可區分為三個部分：1. 遊程特質；2. 受訪者基本資料；3. 支出花費的額度。此外，為了瞭解遊客支出對研究地區的經濟衝擊，劃定其影響的空間範圍是必要的，因為此範圍的界定會影響到測量數據的大小及乘數的計算。至於遊客花費會流到哪些部門，則每個研究地區因其特性應該有所不同 (許秉翔、蕭櫻貴, 2007)。

Stynes (1999) 提出遊客支出調查的誤差可分為四類：

1. 測量誤差

此類的誤差諸如：支出分類的多寡會影響到填答者。分類太多，容易使得填答者重複回

答；分類太少，則容易漏掉。故支出分類項目的多寡要恰如其分。另外小團體出遊的個人支出可能並非均等，故進行調查時，宜詢問總支出再求其平均值為佳。

2. 樣本不能代表母體的問題

因為在遊憩區待的愈久的人有較大的機率被訪員遇到，所以應該注意遊客分類的比例問題。這點可以通過在旅遊目的地的測量點執行調查的高回收率，以確認不同類型的遊客比率。通常在地人以及沒有花錢的人，受訪的意願及比例會比較低，若此現象發生，則支出的估計值會有高估的現象。

3. 抽樣誤差

這方面應該注意樣本過小及變異數過大的問題。把樣本數加大，或是把樣本分類計算，都可以有效地降低遊客支出的變異數。

4. 分析誤差

需要謹慎地處理空白或零的數據，避免樣本平均數產生右偏或左偏的問題。

在決定樣本數量時，Stynes & White (2006) 認為抽樣設計應該跟著遊客的分類而決定，特別是某些類別的旅客不易取得樣本時，更應注意其類別樣本數是否適當。以上述兩位作者為美國林務局所做的遊客支出調查諮詢報告的經驗，Stynes & White (2006) 認為應該將森林遊樂的遊客區分為五類，包括一日遊當地遊客、一日遊非當地遊客、有在森林遊樂區住宿的過夜遊客、沒有在森林遊樂區住宿的過夜遊客、順遊的遊客等五類。他們並強調了遊客分類對降低支出調查結果的標準差與變異數的重要性。

另外，孫雅彥與 Daniel Stynes 也提出了計算遊客平均支出的方式不同所可能產生的偏誤。正確的方式應該是以每種類型的遊客的總支出除以旅遊天數，而非以個人為基礎加總後再除以樣本的方式。後者的偏誤係來自不同旅遊天數的日平均支出並不相同。一般來說，旅遊天數愈久，則其日平均支出有遞減的趨勢 (Sun & Stynes, 2006)。另一方面，因為遊客

支出調查的回收率並不高，因此也有研究者倡議以部分樣本作爲代表樣本，並用加權的方式調整比例，Leeworthy, Wiley, English & Kriesel (2001) 認爲這方面的討論還很少。

有了遊客支出的調查資料之後，再加上經濟模型所計算出來的乘數效果 (multiplier effect) 的資訊，就可以導出森林遊樂區或步道的設置對地區的所得、就業或產值的貢獻。過往一些關於乘數效果之經驗研究所得到的成果顯示，若是提供遊憩服務通常都必須向區外購買原料或進口相關勞務，計算所得的乘數會比較小 (Fernell, 2008:81-82)。同時，不同的觀光休閒產業類型或區域大小也會影響乘數數值的大小。通常區域愈大，因爲較易自給自足，所以乘數較大。因此，分散面積較廣的生態旅遊對於地方經濟的增長的助益較大 (Loomis & Walsh, 1999:241-265)。

在之前的經驗研究中，林鴻忠等 (2009) 針對礁溪跑馬古道、林美石磬步道、聖母登山步道等三條步道進行遊客特性與認知的調查。其調查結果顯示遊客以專程到訪、不過夜及停

留在步道約2小時居多；遊程係以一條步道爲主；礁溪跑馬古道、聖母登山步道遊客的人均支出在200元以下，林美石磬步道則在500到2,500元之間；大部分遊客的資訊來源以親友介紹的比例最高，以口耳相傳爲主；到訪的目的係以放鬆心情、運動健行爲主。許秉翔、林鴻忠與李久先 (2010) 則以質性分析的方法討論居民對社區型自然步道所帶來的觀光衝擊的認知，其結論認爲社區型步道對農村經濟轉型有催化劑的正面效果，但是產業利益的競爭與分配，則導致部分社區的內部衝突加劇。

上述的調查結果需要進一步細緻化。在觀光研究上，一般的共識是要區分團客與散客，因爲他們從遊憩動機到遊憩行爲均十分不同。另外，由於調查遊客消費支出的目的之一是要瞭解其與社區的關連，所以需要加入空間變項 (spatial variable)。也就是說，我們需要知道遊客在哪裡花錢？花多少錢？花在什麼項目上？如此，才能具體瞭解遊客的直接支出與社區經濟的關連。

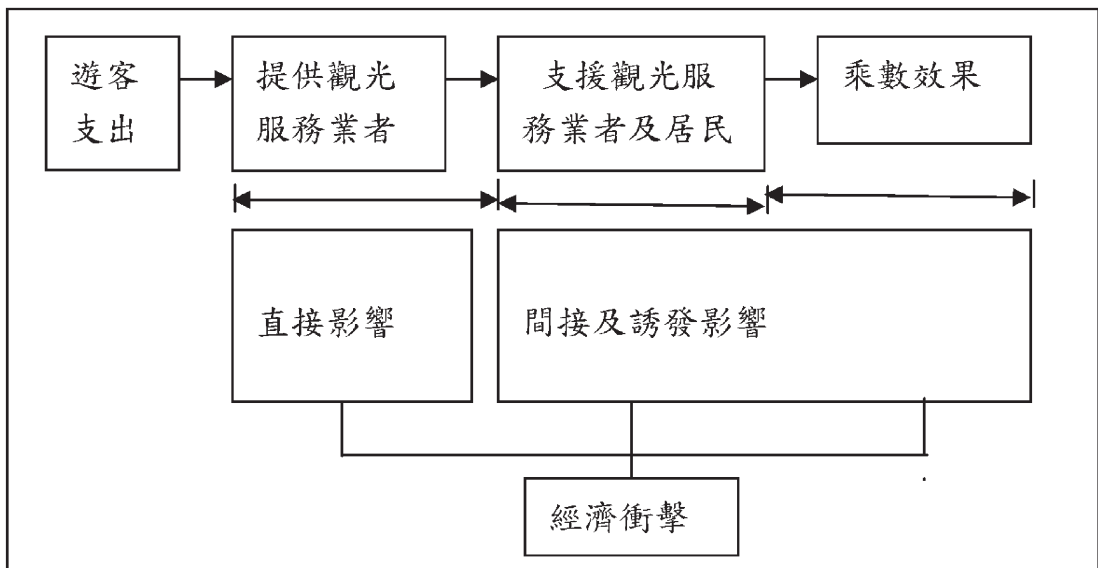


圖 1. 遊客支出在經濟衝擊分析的地位

參、研究範圍與研究設計

一、研究範圍

研究範圍為羅東林區內的社區型步道，包括拳頭姆自然步道、松羅步道、礁溪跑馬古道、

林美石磬步道、聖母登山步道、仁山自然步道、新寮瀑布步道、朝陽步道等八條，皆位於宜蘭縣境內(步道的基本資料詳見附錄1)。



圖2. 研究範圍圖

資料來源：(林鴻忠等，2008：78-79)。

二、研究設計

調查方式：面對面訪問

每條步道取樣數目：年遊客量的千分之一 (研究者設定)

實際樣本數總計：998個樣本

抽樣地點：步道出口或入口。

抽樣日期：分為平日 (星期一至星期五) 與假日 (星期六、日與國定假日) 分別進行抽樣。

抽樣方式：系統抽樣 (system sampling)

預試日期：2009年7月13日至15日

執行日期：2009年8月1日至9月28日

本研究選擇系統抽樣的原因在於當步道遊客量甚大的情況下，進行普查幾乎不可能，只好進行抽樣。在進行觀光調查時，為了要能掌握龐大遊客數量，沒有預知的sampling frame，又要顧及母體的代表性，所以系統抽樣經常被採用。系統抽樣的操作方式是在遊憩區的出入口每隔一定的遊客人數取一樣本，由訪員以計數器數算人數，以一定的間隔人數進行訪問。若遭到拒訪，則重新數起，而非取下一位遊客。如此設計之優點是能以一固定的規則取樣，避免主觀地選取樣本。若樣本數夠大，則比較能夠反應母體遊客的組成，而得到接近步

道遊客實況的資料。

另外，爲了確保問卷資料的品質與信度，本研究採用了面訪調查 (face to face interview)，由訪員口述給受訪者問項內容，並由訪員記錄結果。此舉可以提高問卷的品質與信度，但是執行成本較受訪者自填爲高。

本研究的調查樣本是在其遊程中有納入羅東處的社區型自然步道者，不論其爲專程到訪亦或順遊。因此，遊客本身的性質相當多元，分布於 Weaver (2008) 所提出的生態旅遊系譜的兩個極端之間。

在進行遊客支出調查時，也要處理遊客離開基地後之旅遊支出的資訊補充問題。有兩種作法可供選擇，一種是請遊客回到家之後郵寄告知調查者 (或單位) 期間的支出 (mail-back survey)，另一種則是在基地進行調查時請遊客預測其未來的支出。由於後者的偏誤較大，本研究在執行時係採用回寄問卷 (mail-back

survey)，請遊客攜回另一份空白問卷，填上離開步道至回家此段過程中的旅遊支出，再寄回給研究者。此作法的好處是支出數額的估計較精準，但有效樣本數較低且執行成本較高。

在設定樣本爲遊客量千分之一的前提下，以表1所示的步道遊客量爲基準，計算得到各步道的需訪樣本總數爲982人，得到的樣本數爲1005人。扣掉無效樣本7份¹，最後的有效樣本數爲998人 (詳表2)。另外在樣本篩選上，受測者年齡需達18歲以上，訪員才進行訪問。

在研究者實際走訪八條步道之後，確認林美石磐步道、松羅步道、新寮瀑布步道、朝陽步道等四條步道帶來的遊客比較具體地影響到鄰近社區。因此本研究選擇了礁溪鄉林美村、大同鄉松羅村、冬山鄉中山村、蘇澳鎮朝陽里做爲討論遊客在社區內花費及社區外花費差異的研究對象。

表1. 步道的遊客、遊憩型態與取樣地點

步道名稱	遊客類型	遊憩型態	遊客量/年	步道需取樣數	有效樣本數	取樣地點
新寮瀑布步道	團客甚多	遊客量大，需接待國民旅遊的遊客	317,000	317	318	步道出入口登記處
仁山自然步道	以登山客爲主	需要翻越山稜線，需時較久，是登山山友的路線。	沒有資料	-	30	步道出入口
拳頭姆自然步道	以宜蘭縣民休閒遊憩爲多	離城鎮近，需時較少。屬於縣民平時休閒健身的路線。	38,792	39	43	步道出入口
林美石磐步道	團客甚多	社區營造的名氣大，有甚多的社區參訪團。需接待國民旅遊的遊客。	293,000	293	298	步道出入口
聖母登山步道	以登山客爲主	一路上坡，體能消耗大。設有避難山屋，是登山山友的路線。	25,000	25	31	通天橋第一涼亭；聖母顯靈紀念碑處
松羅步道	團客、散客皆有	往太平山途經的步道路線，有相當的知名度，需接待國民旅遊的遊客。	180,000	180	180	步道出入口

¹ 由於部分受測者屬於團客，而未能找到該團領隊確認其旅費分攤情況，因此上述問卷被視爲無效問卷而予以剔除。

礁溪跑馬古道	團客、散客皆有	因為是古道而有相當的知名度，吸引甚多的團客前來。鄰近礁溪，故也是礁溪遊客的順訪路線。	50,000	50	52	古道南口停車處
朝陽步道	團客、散客皆有	經過電視媒體曝光而聲名大噪。然位於南澳，區位較為偏遠。	43,000	43	46	步道出入口

資料來源與說明：

1. 林美石磬步道、礁溪跑馬古道、聖母登山步道係取自（林鴻忠等，2009：105-106），以其2007年的調查數字，以千進位四捨五入而成。
2. 新寮瀑布步道為2008年冬山站的調查資料。至於拳頭姆自然步道也是採用冬山工作站資料，假日平均人數248人。本研究假設平日遊客人數為假日之2成，故計算所得的年平均人數為38792人。
3. 松羅步道：採用礁溪站吳思儀技正提供的資料，98上半年遊客量為9萬人，推估年遊客量為18萬人。
4. 朝陽步道：採用2009年朝陽社區提供的營業額統計資料。以每人平均消費額60元計算的朝陽步道人數，上半年度平均人數為21944人，故推估全年遊客人數為43888人。
5. 仁山自然步道：體力難度較高，平時少有遊客，主要為宜蘭縣登山相關社團的體能訓練場所。目前羅東處並沒有這條步道的遊客量統計，假設下半年人數也相同，故研究者主觀決定以30人為最小樣本。

表2. 步道遊憩有具體影響的社區

受調查社區	附近步道名稱	相關產業	人口數(人)	戶數(戶)
礁溪鄉林美村	林美石磬步道	金棗、社區民宿 社區生態導覽解說	1,480	445
大同鄉松羅村	松羅步道	茶葉、民宿 泰雅族工藝 地方風味餐	825	229
冬山鄉中山村	新寮瀑布步道 仁山自然步道	茶葉、民宿 風味餐、休閒農場	606	198
蘇澳鎮朝陽里	朝陽步道	餐飲、民宿	846	316

資料來源：宜蘭縣民政局戶政資訊網(2009年6月)

肆、步道遊客的構成

依取樣的結果，整體樣本的人口統計變項簡述如下(參見表3)：

在性別方面，男性佔54.6%，女性佔45.4%，男性遊客比女性遊客略多；在遊客的年齡層方面，以41~45歲的比例最高，佔13.0%，整體來說，社區型步道之遊客係以26~55歲民眾為主，並且每個年齡層分配的相當平均；教育程度以大學學歷最多，佔

37.9%。其次為高中(職)，佔20.3%；個人月所得以無收入為最多²，佔24.8%，其次為3~4萬元者佔15.4%，第三位為4~5萬元者佔14.4%；職業則以商業、軍警公教為主，分別佔19.9%及17.2%。再其次為退休人員，佔13.6%；婚姻狀況為已婚者居多，佔全部有效樣本的比例為58.8%³。

在有效問卷998份當中，其中團客部分為231人，比例為23.15%；散客部分為767人，比

² 以作者實地訪查的經驗顯示，此無收入者以退休者及在學學生居多。

³ 因為有部份的遊客未回答此問項，故此比例為佔全部有效樣本的比例。

表3. 受訪者的人口統計變項

變 項	選擇內容	次 數	有效百分比
性 別	男	544	54.6%
	女	452	45.4%
年 齡	20歲以下	44	4.40%
	21~25歲	77	7.70%
	26~30歲	102	10.30%
	31~35歲	101	10.20%
	36~40歲	113	11.40%
	41~45歲	129	13.00%
	46~50歲	128	12.90%
	51~55歲	115	11.60%
	56~60歲	81	8.1%
	61~65歲	50	5.0%
	66~70歲	36	3.6%
	71~75歲	10	1.0%
	76~80歲	4	0.40%
	80歲以上	4	0.40%
教育程度	國小或以下	42	4.20%
	國（初）中	67	6.80%
	高中（職）	201	20.30%
	專科	165	16.60%
	大學	376	37.90%
	研究所或以上	141	14.20%
個人月所得	2萬元以下	69	7.20%
	2~3萬元	108	11.30%
	3~4萬元	148	15.40%
	4~5萬元	138	14.40%
	5~6萬元	86	9.00%
	6~7萬元	61	6.40%
	7~10萬元	64	6.70%
	10萬元以上	46	4.80%
	無收入	238	24.80%
職 業	學生	86	8.90%
	軍警公教	166	17.20%
	農林漁牧	1	0.10%
	工	129	13.40%
	商	192	19.90%
	自由業	75	7.80%
	家庭主婦	73	7.60%
	退休	131	13.60%
	其他	113	11.70%

婚 姻	已婚	587	58.80%
	未婚	187	18.70%

例為76.85%。在團客的比例上，以松羅步道的樣本比例較高，佔40%；其次為拳頭姆自然步道，佔37.21%；再次之為朝陽步道，比例為34.78%。其他兩條有團客到訪的步道則是新寮瀑布步道與林美石磐步道。

仁山自然步道、聖母登山步道與礁溪跑馬古道這三條步道，幾乎沒有團客，都是散客。其中聖母登山步道、仁山自然步道是以登山客為主的路線；新寮瀑布步道及林美石磐步道遊客來源八成以散客為主，團客部分約佔二成；至於朝陽步道、松羅步道及拳頭姆自然步道團

客部分約佔三分之一強。（詳見表4）

在步道遊客來源地區的部份，宜蘭縣居民約占總受訪者中的一成六。其中仁山自然步道遊客幾乎全部來自於宜蘭縣，聖母登山步道及礁溪跑馬古道約三成五的遊客來自於宜蘭縣，為來自宜蘭縣遊客所佔比例較高的步道。從遊客的總量視之，來自台北都會區(台北縣市)的遊客幾乎佔了一半(49.39%)，顯示雪隧的開通所帶來的交通可及性的增加，已使得宜蘭縣的社區型步道成為台北縣市民休閒遊憩的選擇之一。

表4. 步道遊客組成統計表

題 目	選 項	散客(百分比)	團客(百分比)	總 計
步道遊客組成	新寮瀑布步道	246(77.36)	72(22.64)	318
	朝陽步道	30(65.22)	16(34.78)	46
	聖母登山步道	31(100.00)	0(0.00)	31
	林美石磐步道	243(81.54)	55(18.46)	298
	松羅步道	108(60.00)	72(40.00)	180
	拳頭姆自然步道	27(62.79)	16(37.21)	43
	礁溪跑馬古道	52(100.00)	0(0.00)	52
	仁山自然步道	30(100.00)	0(0.00)	30
	總 計	767	231	998

說明：就跑馬古道的部份，實際上可觀察到有部份團客，特別是住宿礁溪老爺飯店的遊客。因本研究並未採樣到任何一位團客，故調查獲得的散客比例為百分之百。

伍、遊客支出調查的結果與分析

一、旅遊支出項目

整體而言，遊客的旅遊支出，三個比較重要的支出項目依序是餐飲、住宿、購買地方特產或伴手禮。

團客中九成的人會在旅途當中用餐；購買地方特產或伴手禮是團客支出的主要項目之一，約三成的團客會在旅行當中，購買一些地

方特產或是伴手禮；購買紀念品、泡溫泉則是團客在花費上最少的項目，僅有5.19%及6.93%的遊客在此兩個項目有花費。

散客中約有三分之二的人會在旅途當中用餐。另外住宿也是散客在旅途中花費支出的主要項目之一，約四分之一的散客在旅行中會選擇住宿。DIY體驗及購買紀念品是散客花費最少的項目，分別只有1.30%及2.35%的遊客花費

在這兩個項目上。

二、團客與散客的人均各項單項消費及總額分析

根據對遊客支出調查結果的分析，散客的平均消費比團客高，散客每人平均消費總額為4,710元，散客旅遊支出的平均金額大於團客的4,120元的平均值。散客的消費結構包含住宿費用1,541元、泡溫泉費用238元、餐飲費用391元、DIY體驗費用188元、購買紀念品費用463

元、購買地方特產或伴手禮1,326元；團客每人平均消費總額為4,120元，包含住宿費用1,776元、泡溫泉費用383元、餐飲費用396元、DIY體驗費用139元、購買紀念品費用856元、購買地方特產或伴手禮1,160元。

整體來說，散客在住宿、泡溫泉、餐飲、購買紀念品的金額均大於團客，其中以購買紀念品的部份差距較大；團客則是在DIY體驗、購買地方特產或伴手禮的支出相對較高。

表5. 旅遊支出人次統計表 (以支出項目分)

題 目	選 項	團 客		散 客	
		人次	百分比	人次	百分比
旅遊支出項目	住宿	111	25.06	195	23.00
	泡溫泉	16	3.61	39	4.60
	餐飲	215	48.53	488	57.55
	DIY體驗	18	4.06	9	1.06
	購買紀念品	12	2.71	18	2.12
	購買地方特產或伴手禮	71	16.03	96	11.32
	其他	0	0	3	0.35
	總和	443	100.00	849	100.00

表6. 團客與散客的人均各項單項消費及總額分析表

選 項	團 客	散 客
住宿	1541	1776
泡溫泉	238	383
餐飲	364	396
DIY體驗	188	139
購買紀念品	463	856
購買地方特產或伴手禮	1326	1160
總和	4120	4710

三、團客在不同步道上對步道附近社區及社區外平均花費之比較

在泡溫泉項目上，林美石磬步道與新寮瀑布步道之遊客，在旅途中會加入泡溫泉的活動

項目；餐飲項目上，在步道附近社區內花費行為以新寮瀑布步道為最多，平均花費約為200元；以花費總金額而言，以朝陽社區遊客花費最多，平均約為1,050元，可能是此地有海鮮餐

廳的緣故，因而提高了整體支出的數額；DIY項目上，僅新寮瀑布步道遊客會在步道附近的社區內消費，因其附近有「中山休閒農業區」的緣故。而林美石磐步道及新寮瀑布步道之遊客，在旅途中會增加DIY體驗活動；在購買紀念品項目上，林美石磐步道及松羅步道之遊客，在步道附近社區內的花費高於步道外之社區；購買地方特產或伴手禮的項目，林美石磐步道及松羅步道之社區內花費大於社區外的花費，其餘步道均以社區外的購買金額較大。可見松羅村、林美社區及玉蘭社區的農副產品銷售確實受益於步道遊客。

四、散客對步道附近社區及社區外平均花費之比較

在餐飲項目上，散客在步道外之餐飲消費皆大於步道附近之社區；DIY項目上，僅新寮瀑布步道之遊客會在步道附近社區內消費。而林美石磐步道及新寮瀑布步道之遊客，在旅途中會有DIY體驗活動之行爲。購買紀念品項目上，林美石磐步道之散客在步道外社區購買紀

念品之花費大於步道附近之社區。

整體而言，散客在社區之外的花費均大於在社區之內的花費⁴。幾個社區在民宿方面均有一定的成效，餐飲、DIY體驗、購買紀念品方面以中山社區表現較佳，因其結合「中山休閒農業區」的緣故；林美社區在吸引遊客購買地方特產或伴手禮方面的成效較好，因其社區發展協會積極推動金棗加工的社區產業；松羅步道的玉蘭社區則因爲「玉蘭休閒農業區」的成功，其民宿、泰雅族特色餐飲、茶產業結合的相當成功，也是吸引遊客進入社區消費較好的實例。

五、不同旅遊天數的步道遊客在社區內及社區外之支出比較

由於林美石磐步道、松羅步道、朝陽步道及新寮瀑布步道等四條步道有較清楚的社區衝擊指涉的社區對象，遊客在社區內的消費及社區外的消費金額也能夠指向單一的社區，所以針對此四條步道的遊客支出，進一步分開社區內或是社區外的支出。

表7. 團客對步道附近社區內及社區外平均花費之比較

單位：元

花費項目	步道名稱 花費地點	林美石磐 步道	松羅步道	朝陽步道	新寮瀑布 步道
	泡溫泉	社區內	0	0	0
社區外		96	0	0	252
餐飲	社區內	143	65	57	200
	社區外	894	527	1,050	696
DIY體驗	社區內	0	0	0	333
	社區外	188	0	0	156
購買紀念品	社區內	300	130	0	50
	社區外	0	0	0	228
購買地方特產 或伴手禮	社區內	600	1250	0	168
	社區外	298	700	1,028	1,294

⁴ 僅有新寮瀑布步道的紀念品購買例外。

表8. 散客在不同步道上對步道附近社區內及社區外平均花費之比較

單位：元

花費項目	步道名稱 花費地點	林美石磐步道	松羅步道	朝陽步道	新寮瀑布步道
	住宿	社區內	1,971	1,554	967
社區外		1,983	1,076	2049	1,358
泡溫泉	社區內	0	0	0	0
	社區外	145	135	375	124
餐飲	社區內	38	52	130	340
	社區外	471	231	304	392
DIY體驗	社區內	0	0	0	150
	社區外	80	150	0	238
購買紀念品	社區內	39	0	0	825
	社區外	2,733	0	0	325
購買地方特產或 伴手禮	社區內	201	83	0	61
	社區外	968	616	3125	659

表9. 林美石磐步道、松羅步道、朝陽步道及新寮瀑布遊客消費

單位：%

旅遊天數		林美石磐步道	松羅步道	朝陽步道	新寮瀑布步道	
一天	團客	社區內	1.52	3.49	0.60	0.17
		社區外	98.48	96.51	99.40	99.83
	散客	社區內	4.94	0.78	19.17	0.31
		社區外	95.06	99.22	80.83	99.69
	總計	100	100	100	100	
兩天	團客	社區內	0.98	0.01	19.17	0.31
		社區外	99.02	99.99	80.83	99.69
	散客	社區內	1.82	10.75	0.04	3.20
		社區外	98.18	89.25	99.96	96.80
	總計	100	100	100	100	
三天	團客	社區內	1.87	0	0	0.01
		社區外	98.13	0	0	99.99
	散客	社區內	0.58	0	32.73	0.78
		社區外	99.42	100	67.27	99.22
	總計	100	100	100	100	
四天以上	團客	社區內	3.05	0	0	0
		社區外	96.95	0	0	0
	散客	社區內	4.57	0	16.18	1.07
		社區外	95.43	100	83.82	98.93
	總計	100	100	100	100	

由表9中可見，步道遊客一般在社區內的消費在其旅遊支出的比例並不高，除了幾個特例之外，一般比例並不超過5%。在五個超過5%的特例中，朝陽步道就占了四個，其中應有三個重要的原因：

1. 朝陽社區的社區產業本身就以服務觀光客為訴求，例如餐飲、民宿等。
2. 朝陽社區和步道的出入口之間的距離相當近，容易吸引遊客進入社區內消費。
3. 朝陽社區鄰近漁港，附近有海鮮餐廳，容易提高遊客的消費金額。

另外，到訪松羅步道的兩日遊散客在社區的消費比例也超過一成，在太平山的遊程中，由於太平山莊的住宿房間容量有限，松羅村玉蘭社區的民宿是較佔優勢的山下替代住宿地點，同時玉蘭休閒農業區也有一定程度的吸引力，故可能是太平山兩日遊的遊客順訪所造成。

陸、討論

一、遊客支出調查的資料蒐集

雖然本文的內容主要在呈現步道遊客的支出調查結果，但是遊客支出調查的資料蒐集方式及執行細節會大幅度地影響調查結果，所以在呈現相關結果時，要很注意細節。

例如在基地的問卷調查結束之後，後續的行程到回家之間的支出，此部分的預估一般有回寄問卷 (mail-back survey) 與受訪者主觀預測兩種。本研究係採用回寄問卷的方式，原因是此法的誤差會比較小。然而，因為只有一部份的人寄回，調查者只好遷就這些旅遊支出資訊較完整者進行分析。然而寄回後續問卷的人，是否會產生旅遊支出高估或低估的情況，應該值得相關旅遊支出的研究加以探討。

又例如樣本代表性的問題。本研究使用系統抽樣的方式，避免了便利抽樣可能造成的

主觀選擇，以間隔若干人取一人的方式進行抽樣，同時在團客的部分，由於團客係以整筆的團費支出支付餐費、住宿費用、門票等費用，故本研究的訪員會確認每台遊覽車只採取5個樣本⁵即停止，以免造成類似的遊客支出樣本過多，即避免過度取樣 (over-sampling) 的問題。

至於樣本數量的問題，本研究的作法是取各條步道遊客總人數的千分之一，在遊客數量未知的前提下，結合系統抽樣的方式，一併取得遊客的組成與特性。若是步道遊客的類別與結構為已知，那麼或可採用比例抽樣的方式來決定樣本數。因為維持不同類別的遊客數量是重要的，若總樣本數有限，系統抽樣的結果有可能與母體的結構有落差，雖然增加樣本數可以解決問題，不過實務操作時還是得看調查經費與人力是否充裕而定。

二、統計步道遊客的總支出之統計量選擇

在個別遊客的調查結果上，由於有甚多的遊客的支出是零 (沒有花錢)。這自然會影響遊客支出的分配形成右偏或左偏的情況，而不會是一個常態分配。Stynes & White (2006) 就認為平均數作為一個代表的統計量可能有問題，而應在去除一些極端值之後，再用中位數或其他其他的統計量作為代表。不過，在進行總支出的統計時，Stynes & White (2006) 也是用平均數乘以遊客數量的加總，作為計算遊客總支出的方式。因此，在計算遊客總支出時，選擇平均數作為代表的統計量沒有問題，但若是用來代表某一類支出的群體，則需要更仔細的確認。

本研究的分析結果顯示，由於平均數的數值大於中位數，所以森林步道的旅遊支出是一個右偏的分配。而且，若是以日平均支出來看，旅遊天數愈長，則日平均旅遊支出呈現遞減的趨勢。

三、一日遊的當地遊客與非當地遊客的比較

⁵ 約略是該遊覽車乘客人數的十分之一。

表10. 旅遊支出的相關統計量

		旅遊一天	旅遊兩天	旅遊三天	旅遊四天以上
當地人	個數	159			
	平均數	74			
	眾數	0			
	中位數	0			
非當地人	個數	400	245	126	29
	平均數	279.33	1647.22	1860.76	2407.69
	日平均旅遊支出	279.33	823.61	620.25	—
	眾數	0	0	0	0
	中位數	122	1325	1750	1836
	標準差		1501.65	1488.26	2470.81

在一般人的認知與直覺當中，非當地遊客的支出會大於當地遊客⁶的部分，特別是當日往返的一日遊的遊程。本研究的結論支持以上的認知，從圖3 看來，一日遊的當地遊客花不到50元的比例相當高，已經超過七成。至於

超過50元的比例，非當地遊客均比當地遊客為高。

四、旅遊天數與遊客支出的模式

在遊程超過兩天的遊客支出部分，圖4 提供了進一步的觀察。此圖明顯有兩個高峰，50

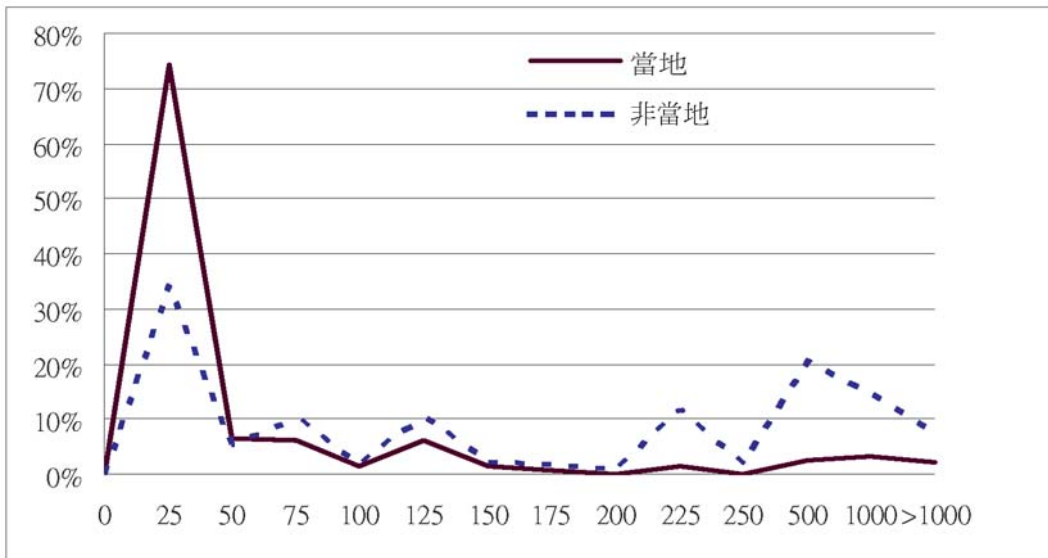


圖3. 一日遊的當地遊客與非當地遊客支出的比較圖

⁶ 指居住在宜蘭縣的步道遊客。

元以下及500元至3,000元之間。50元以下可以看到以旅遊三天者的比例最高，這可能是旅行團的影響。按常理來說，旅行期間愈久，則旅遊支出的總額會提高。按此邏輯，應該兩日遊在較低數額的比例為最高，但是事實卻是以旅遊三天者的比例最高。可見旅行團的性質會相當程度地影響旅遊支出的個性。在分析上，應該把以森林步道為主要旅遊目的與其他順遊的旅行團做區隔，再進一步看數據呈現的情況。

500元至3,000元之間的高峰，則明顯可

見兩日遊的支出在500元處即開始下降，因此兩日遊的支出以500元的比例最高。三日遊及四日遊以上者則最高點在2,500元至3,000元之間。之後更高支出的部分，三日遊者即呈現比例遞減的趨勢，但四日遊在3000元以上的部分又見其彈升，此為較長途的遊程呈現的支出特性。

柒、結論與政策建議

一、團客與散客花費比較

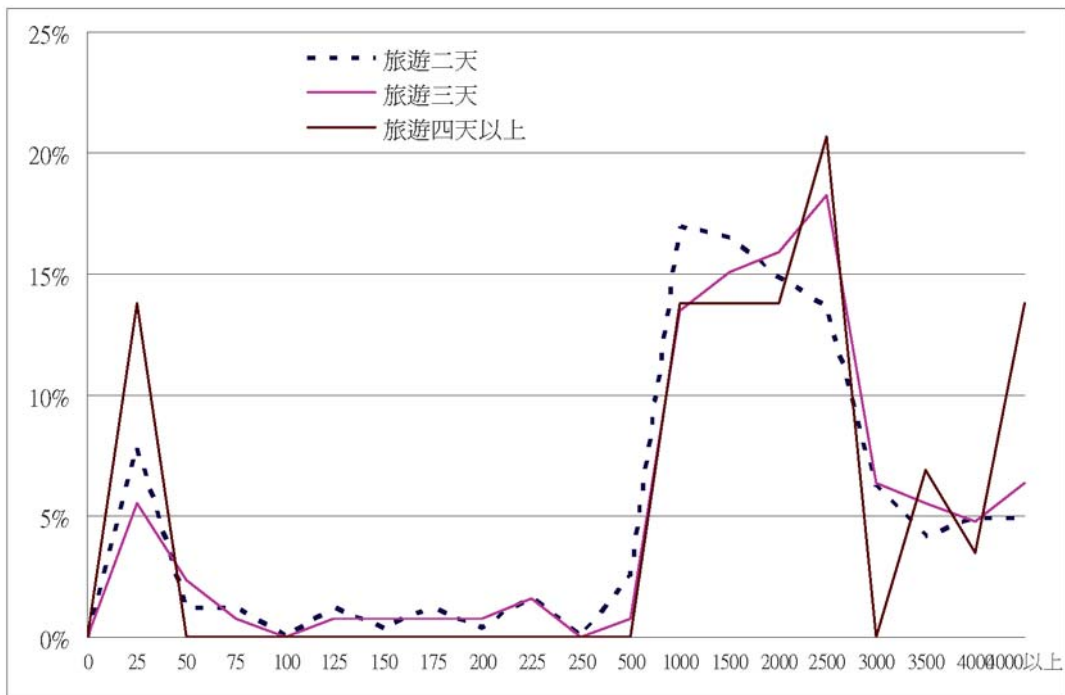


圖4. 旅遊天數影響遊客支出模式圖

散客的平均消費比團客高，散客每人平均消費總額為4,710元，團客每人平均消費總額為4,147元；「DIY體驗」及「購買地方特產或伴手禮」的項目，團客高於散客；「住宿」、「泡溫泉」、「餐飲」及「購買紀念品」等項目的花費，則是散客高於團客。

整體而言，散客在社區之外的花費均大於在社區之內的花費，除了幾個特例之外，一

般比例並不超過5%。值得注意的是，團客在「DIY體驗」、「購買紀念品」及「購買地方特產或伴手禮」這三項花費上，社區內花費高於社區外花費。這三項是目前羅東處的社區自然步道遊憩方面，在地社區所獲得經濟收益比較具體的項目。訴求團客在社區之內的花費，以林美社區及松羅村玉蘭社區的地方特產或伴手禮較成功。另外，中山社區在發展DIY體驗

及餐飲部份，則較具成效。

故本研究認為社區可以開發訴求團客的地方特產或伴手禮，同時訴求DIY體驗、旅遊紀念品的部份可以再加強。至於散客部份，社區外的花費均比社區內的花費為多。目前地方社區的社區產業經營多以遊覽車的團客為主，惟此部分對社區的負面影響大於散客，如何吸引散客在社區內有具體的消費，並把握散客的消費支出往往大於團客的特質，此值得社區及社區組織的領導者加以注意及投注努力。

二、遊客支出的特質與模式

本研究的結論支持非當地遊客的支出會大於當地遊客的認知。一日遊的當地遊客花不到50元的比例相當高，已經超過七成。至於超過50元的比例，非當地遊客均比當地遊客為高。

至於遊程超過兩天的遊客支出部分，500元至3,000元之間為高峰，明顯可見兩日遊的支出比例在500處即開始下降，因此兩日遊的支出以500元的比例最高，三日遊及四日遊以上者則最高點在2,500元至3,000元之間。之後更高支出的部分，三日遊者即呈現比例遞減的趨勢，但四日遊在3,000元以上的部分又見其彈升，此為較長途的遊程呈現的支出特性。

三、羅東處社區自然步道的遊客組成

整體來說，社區型步道之遊客係以26~55歲民眾為主，並且每個年齡層分配的相當平均。教育程度以大學學歷最多，職業則以商業、軍警公教為主，團客部分比例約為四分之一，散客部分比例約佔四分之三。

在步道遊客來源地區的部份，宜蘭縣居民約占總受訪者中的一成六。其中仁山自然步道遊客幾乎全部來自於宜蘭縣，聖母登山步道及礁溪跑馬古道約有35%的遊客來自於宜蘭縣。這個結果與當初羅東處的預期不同，原來羅東處的意圖是提供地區型的休閒設施，但是雪隧的開通使得台北都會區的可及性大增，已使得宜蘭縣的社區型步道成為台北都會區居民休閒遊憩的選擇之一。

四、遊客支出調查執行細節的處理

遊客支出調查的資料蒐集方式及執行細節會大幅度地影響調查結果，所以在呈現相關結果時，要很注意細節。

例如在基地的問卷調查結束之後，後續的行程到回家之間的支出之調查方式；在團客的部分避免過度取樣 (over-sampling) 的問題；不同類型樣本數量決定的問題；極端值的處理與去除的問題等等。

五、後續研究建議

(一) 專程到訪與順遊兩類遊客應被進一步細分

由於社區型步道經常被旅行社或遊覽車司機置入區域遊程當中，因此對大部分的遊客而言是順遊的行程。但是不可否認的是，對具備休閒動機的遊客而言，專程到訪者也佔有一席之地。在本研究的問卷當中，由於沒有加入區分專程到訪與順遊的問項，而構成了分析的限制，此成為後續研究可以進一步改進之處。

(二) 關於森林遊憩的消費者支出調查，需要更多的個案研究。

美國國家森林公園固定有進行遊客使用監測調查 (National Visitor Use Monitoring Survey, NVUM)，其中就有遊客支出調查的部分。目前我國的林務局並沒有這樣的調查，只有每年森林遊樂區門票收入及各項收入的彙整資料。因此，我們對到國家森林遊樂區或森林步道的遊客如何花錢並不瞭解，這也使得步道系統使地區經濟或區域經濟獲益的政策目標缺乏政策評估的憑藉。因此建議林務局的相關單位固定的在不同的森林遊樂區進行調查，藉以累積更多的分析資料。

另一方面，更多的個案研究成果也將使得學界及林務局得以歸納若干進行森林遊憩的遊客之消費支出的通則。

(三) 關於遊客支出調查的交通費衡量問題，需要進一步的突破。

森林遊憩的交通費的衡量，本研究雖然做了初步的資訊蒐集，但是發現實務操作上很難確切地將此部分分離出來。一方面，團體旅遊的部分若是旅行社不告知，則團體遊客根本不

知道數額；散客的部分，一日遊的當地遊客認為所花費的油錢並未用完，又如本研究所使用的全程計算支出再平均的方式，也必須仰賴受訪者的回寄問卷才得以竟全功。雖然研究者留下步道與遊客來源地的里程資料，此靠google map可以估計得到，但是全面地轉換成遊客的交通費用的精準度是一項挑戰。故關於遊客支出調查的交通費衡量問題，需要進一步的突破。

捌、參考文獻

- 交通部觀光局 (2002) 生態旅遊白皮書：2002台灣生態旅遊年。交通部觀光局編印。
- 林鴻忠、邱惠玲、廖淑貞、洪明蕙 (2008) 蘭陽山林步道情，第二版。台北市：農委會林務局。
- 林鴻忠、許秀英、林浩立、李威震 (2009) 區域型步道遊客特性與認知之調查分析。臺灣林業，35(1)：102-115。
- 許秉翔、林鴻忠、李久先 (2010) 社區居民對社區型自然步道之觀光衝擊的認知。林業研究季刊，32(4)：81-96。
- 許秉翔、蕭櫻貴 (2007) 七股生態遊客的觀光支出類型與分析。鄉野觀光與農業轉型—世新大學五十週年紀念論文集，黃躍雯、林芳儀主編，pp.137-152，台北市：時英出版社。
- 黃裕星 (2001) 國家森林生態旅遊。國家森林生態旅遊論文及示範活動集，pp34-37，台北：行政院農業委員會林務局。
- Fennell, D. (2008) Ecotourism. 3rd ed., London and New York: Routledge Press.
- Jang, S. C., B. Bai, G. S. Hong and J. O' Leary (2004) Understanding travel expenditure patterns: a study of Japanese pleasure travelers to the United States by income level. *Tourism Management*, 25: 331-341.
- Leeworthy, V., P. Wiley, D. English and Warren Kriesel (2001) Correcting Response Bias in Tourist Spending Surveys. *Annals of Tourism Research*, 28(1): 83-97.
- Loomis, J. and R. Walsh (1999) Recreation Economic Decisions : Comparing Benefits and Costs. 2nd edition, Pennsylvania: Venture Publishing, Inc. Press.
- Stynes, D. (1999) Guidelines for measuring visitor spending. From his website of Michigan University as follow:/www.msu.edu/~stynes/.
- Stynes, D. and E. White (2006) Reflections on Measuring Recreation and Travel Spending. *Journal of Travel Research*, 45 (August): 8-16.
- Sun, Y. Y. and D. Stynes (2006) A Note on Estimating Visitor Spending on a per-day/night Basis. *Tourism Management*, 27: 721-725.
- Weaver, D. (2008) Ecotourism. 2nd edition, Australia: John Wiley & Sons Press.

附錄 1 羅東林區社區步道群之基本資料

步道名稱	區位	步道長度 (單程/公里)	時間 (小時)	步道 類型	步道 難易度	啓用 年度	備註
新寮 瀑布步道	冬山鄉 中山村	1.4	1.5~2	P字形	易	2006	<ul style="list-style-type: none"> •有500人的總量管制 •因斷層通過而形成多處瀑布
仁山 自然步道	冬山鄉 中山村	2.46	3~4	一字形	難	2005	<ul style="list-style-type: none"> •出入口處為中山休閒農業區 •昔日為重要的樟腦產地
拳頭姆 自然步道	三星鄉 天送埤地區	1.3	1	P字形	易	2007	<ul style="list-style-type: none"> •烏心石造林地 •可俯瞰蘭陽溪與蘭陽平原
林美 石磐步道	礁溪鄉 林美村	1.7	1.5	環形	易	2004	<ul style="list-style-type: none"> •有350人的總量管制 •石磐對林美村民有重要的集體記憶 •水圳的圳路為步道前身
聖母 登山步道	礁溪鄉 五峰旗瀑布 風景區上方	1.63	2	一字形	難	2005	<ul style="list-style-type: none"> •亦為天主教徒的朝聖之路 •聖母山莊是往三角崙山的中繼站
松羅步道	大同鄉 松羅村	2	1	一字形	易	2004	<ul style="list-style-type: none"> •苦花魚復育有成 •昔日泰雅族松羅部落的獵徑
礁溪 跑馬古道	頭城鎮、礁 溪鄉的邊界 上	6.7	2	一字形	中	2004	<ul style="list-style-type: none"> •清道光、同治時期開闢的古道 •遠眺龜山島為其一景
朝陽步道	南澳地區的 龜山山丘上	2.2	1	環形	中	2003	<ul style="list-style-type: none"> •日治時墾山的入山山徑 •可眺望優美的海岸景觀

資料來源：部分內容來自(林鴻忠等，2008：80-133)，部分來自現地勘查。